

# MT ZERO 6 Touch

**de** Betriebsanleitung  
Übersetzung der  
Originalbetriebsanleitung (italienisch)  
**Radauswuchtmaschinen**

**en** Operating instructions  
Translation of the original  
operating instructions (italian)  
**Wheel balancer**

**fr** Mode d'emploi  
Traduction du manuel d'utilisation  
d'origine (italien)  
**Equibreuses de roue**

**es** Manual de instrucciones  
Traducción de las instrucciones  
originales (italiano)  
**Máquinas de equilibrado de ruedas**

**it** Manuale operatore  
Istruzioni originali  
**Equilibratrici per ruote**



de EU-Konformitätserklärung  
en EU Declaration of Conformity  
fr Déclaration de conformité "CE"  
es Declaración de conformidad CE

it Dichiarazione di conformità CE  
sv EU-förklaring om överensstämmelse  
da EF-konformitetserklæring  
nl EU-samenstemverklaring

pt Declaração CE de conformidade  
hr EU-izjava o skladnosti  
hr ET Izjava o skladnosti  
no EU-samsvarserklæring

Radauwbalansmaschinen  
Wheel balancers  
Equilibreuses de roue  
Máquinas de equilibrado de ruedas  
Equilibratrici per ruote  
Hjulbalanseringsutrustning  
Hjulfalanceringsmaskiner  
Wielbalanceremachines  
Equilibradora de pneus  
Centrozložek  
Stroje za balansiranje kotača  
Hjulfalanseringsmaskiner

MT ZERO 6 Touch AWL

Der oben beschriebene Gegenstand ist die Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusage der Zusage von Eigenschaften. Die Sicherheitseinweisung der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

The a.m. object of declaration fulfils the relevant harmonization legislation of the European Union. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. This declaration certifies compliance with the stated directives, but it does not provide an assurance of characteristics. The safety instructions of the product documentation included are to be observed.

L'objet mentionné de la déclaration répond à la législation communautaire d'harmonisation en vigueur de l'Union européenne. Le fabricant est seul et unique responsable de l'établissement de cette déclaration de conformité. La présente déclaration certifie le respect des directives indiquées mais ne constitue pas une garantie de caractéristiques. Observer les consignes de sécurité qui figurent dans la documentation fournie.  
El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme a la legislación de armonización pertinente de la Unión Europea. El fabricante es el único responsable de la expedición de esta declaración de conformidad. Esta declaración certifica la conformidad con las directivas mencionadas, pero no supone ninguna garantía de propiedades. Deben tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad de la documentación del producto suministrada adjunta.  
L'oggetto sopra descritto della dichiarazione soddisfa le normative di armonizzazione vigenti dell'Unione Europea. La responsabilità inerente al rilascio della presente dichiarazione di conformità ricade interamente sul fabbricante. Questa dichiarazione attesta la conformità alle direttive citate, senza tuttavia assicurare alcuna certificazione di qualità. Devono essere seguite le avvertenze di sicurezza contenute nelle documentazioni del prodotto allegate.

Foermllet for forsakvan om overensstemmelser med den relevante harmoniserende avtinningsforordningene i Den Europæiske Union. Producenten bærer alene ansvaret for udstedelsen af denne overensstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, er dog ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.  
Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.  
Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.

Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.

10.1.19 [Signature]  
Date/Date, Rechtsverbindliche Unterschrift/ Legally binding Signature  
Marco Kempin  
(Managing Director)  
Beissbarth GmbH  
Hanauer Straße 101  
80993 München (Munich, Bavaria)  
DEUTSCHLAND  
1.695.974.195 | 10.12.2018 EWT Office

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

10.1.2019, i.v. Stefan Schommer  
Date/Date, Unterschrift/ Signature  
Stefan Schommer  
(Development, person responsible for documents) ©  
Beissbarth GmbH, Hanauer Straße 101, 80993, München (Munich, Bavaria), DEUTSCHLAND

- MD 2006/42/EC (EU L 157, 09.06.2006, p. 24-88): Maschinrichtlinie / Machine Directive / Directive Machines / Directiv de maşinării / Direktiva relativa alle maskine / Maskindirektiv / Maskindirektiv / Madinindirektiv / Direktiv Máquinas / Gépművelés / Direktiva o strojevu / Maskindirektiv / Beskrivelse Stroj / notified body
- EMC 2014/53/EU (EU L 96, 29.03.2014, p. 79-106): EMV-Richtlinie / EMC Directive / Directive EMC / Directiv de EMC / Directive relative alla CEM / EMC-direktiv / EMC-richtlijn / Direktiv EMC Compatibilitate electromagnetică / EMC-irányelv / Direktiva EMC o elektromagnetna kompatibilnosti / EMC-direktiv
- RoHS 2011/65/EU (EU L 174, 01.07.2011, p. 88-110): Richtlinie Verwendungsbeschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe / Restriction of Hazardous Substances Directive / Directive sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses / Direktiva sobre la restricción de ciertas sustancias peligrosas / Direttiva per la limitazione di utilizzo di determinati sostanze pericolose / Direktiva om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen / Direktiv, arvenekiselebegrenzung für bestimmte farlige stoffer / Richtlijn gebruikbeperking bepaalde gevaarlijke stoffen / RoHS- (Restriction of Hazardous Substances) Directiv de restricție de certe substanțe periculoase / Výzve určitých nebezpečných látok / Direktiva o omeđenju uporabe določenih nevarnih snovi / Direktiva RoHS o ograničenju uporabe omeđenih opasnih tvari / Stofdirektiv for begrænsning af bestemte farlige stoffer

Die Konformität wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender einschlägiger harmonisierter Normen / technische Spezifikationen. Conformity is documented through adherence to the following harmonized standards / technical specifications. La conformité est démontrée par le respect des normes harmonisées suivantes / spécifications techniques. La conformidad queda demostrada mediante el cumplimiento de las siguientes normas armonizadas / especificaciones técnicas. A conformità viene dimostrata dal rispetto delle seguenti norme armonizzate / caratteristiche tecniche. Oatensstemmelisen bevises gennem at tilføljende harmoniserede standarder / tekniske specifikationer. Konformiteten dokumenteres ved overholdelsen af følgende harmoniserede standarder / tekniske specifikationer. De conformiteit wordt bevestigd door het naleven van de volgende geharmoniseerde normen / technische specificaties. A conformidade é comprovada pelo cumprimento das seguintes normas harmonizadas / especificações técnicas. A megfelelőséget a következő harmonizált szabványok betartása igazolja / műszaki előírások. Układem jest se dokazuje przydataniem dających uśledzenie norm / techniczne specyfikacje. Samavetnost se dokazuje izpolnjevanjem uveljavljenih norm / tehnične specifikacije. Samavetnost se dokazuje izpolnjevanjem uveljavljenih norm / tehnične specifikacije.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.  
Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.

Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.

Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.

Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.

Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.

Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.

Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.

Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vegye figyelembe az átvett termék dokumentációban szereplő biztonsági utasításokat.

Prehodno opisan predmet objekta je ispunio zahtjeve relevantne harmonizacijske propisne Evropske unije. Proizvođač preuzima isključivo odgovornost za izdavanje ove izjave o skladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim direktivama, no ne pruža vijest jamstvo za svojstva. Moraju se poštovati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstand i erklæringen opfylder de gældende harmoniseringslovgivninger til EU. Producenten er ensansvarlig for oprettelse af denne sammenstemmelseserklæring. Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, men er ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produkt dokumentation skal følges.

Het hierboven beschreven object van de verklaring voldoet aan de geldende harmonisatievoorschriften van de Europese unie. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze conformiteitsverklaring. Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. De veiligheidsinstructies van de meegeleverde productdocumentatie.  
O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicada. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante os resultados de características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.  
A nyla bozati ferit ismetvelési tárgya megfelel az Európai Unió érvényben lévő harmonizációs jogszabályának. Ennek a megfelelőségi nyilatkozatnak a kiállításáért egyedül a gyártó felelős. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok.







<b>Inhaltsverzeichnis Deutsch</b>	<b>8</b>
<b>Contents English</b>	<b>82</b>
<b>Sommaire français</b>	<b>156</b>
<b>Índice español</b>	<b>230</b>
<b>Indice italiano</b>	<b>304</b>

# Inhaltsverzeichnis Deutsch

<b>1.</b>	<b>Verwendete Symbolik</b>	<b>10</b>	<b>6.</b>	<b>Das Rad befestigen und entfernen</b>	<b>32</b>
1.1	In der Dokumentation	10	6.1	MT ZERO 6 Touch AWx	32
1.1.1	Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung	10	6.1.1	Rad befestigen	32
1.1.2	Symbole – Benennung und Bedeutung	10	6.1.2	Rad entfernen	32
1.2	Auf dem Produkt	10	6.2	MT ZERO 6 Touch AWxP	33
1.2.1	Sicherheitssymbole	11	6.2.1	Rad befestigen	33
1.2.2	Symbole für Zertifizierungen	11	6.2.2	Rad entfernen	33
1.2.3	Symbolik auf dem Produkt	12	6.2.3	Rad entfernen bei Störungen	33
<b>2.</b>	<b>Benutzerhinweise</b>	<b>13</b>	<b>7.</b>	<b>Bedienung</b>	<b>34</b>
2.1	Wichtige Hinweise	13	7.1	Startbildschirm	34
2.2	Sicherheitshinweise	13	7.2	Monitoranzeige	34
<b>3.</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>14</b>	<b>8.</b>	<b>Rad auswuchten</b>	<b>35</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	14	8.1	Was beim Auswuchten zu beachten ist	35
3.2	Voraussetzungen	14	8.2	Arbeitsbereich	36
3.3	Lieferumfang	14	8.3	Grundlegendes Auswuchtverfahren	36
3.3.1	MT ZERO 6 Touch	14	8.4	Art des Fahrzeugs auswählen	36
3.3.2	Teilesatz Schnellspanner mechanisch	15	8.5	Übersicht Auswuchtprogramme	37
3.3.3	Teilesatz Schnellspanner mechanisch (NA)	15	8.6	Auswuchtprogramm automatisch auswählen	38
3.3.4	Teilesatz Schnellspanner pneumatisch	15	8.7	Raddaten automatisch ermitteln	40
3.3.5	Ausstattung	16	8.7.1	Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 und alle Programme der statischen Auswuchtung	41
3.4	Sonderzubehör	17	8.7.2	ALU2 (PAX2) und ALU3	41
3.5	Komponentenbeschreibung	18	8.8	Auswuchtprogramm manuell auswählen	41
<b>4.</b>	<b>Erstinbetriebnahme</b>	<b>20</b>	8.9	Eingabe der Raddaten mit Erkennung des deaktivierten Auswuchtprogramms	42
4.1	Auspacken	20	8.9.1	Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 und alle Programme der statischen Auswuchtung	42
4.2	Transport und Handhabung der Auswuchtmaschine	20	8.9.2	ALU2 (PAX2) und ALU3	44
4.3	Befestigung am Boden	21	8.10	Unwucht messen	45
4.4	Bewegungseinheit Radschutzhaube montieren	21	8.11	Auswuchtgewichte anbringen	46
4.5	Stützrahmen mit Sonar montieren	23	8.11.1	Übersicht Werkzeuge zum Anbringen der Auswuchtgewichte	47
4.6	Radschutzhaube montieren	24	8.11.2	Rad positionieren	47
4.7	Elektrische Anschlüsse vorbereiten	24	8.11.3	Auswuchtgewichte aufteilen (SPLIT-Programm)	50
4.8	Monitor montieren	26	8.12	Klemmgewichte anbringen	52
4.9	Anschlüsse des Monitors	27	8.13	Klebegewichte anbringen	52
4.10	Spannmittelhalter montieren	27	8.13.1	Übersicht zu verwendete Werkzeuge	52
4.11	Druckluftanschluss anschließen	28	8.13.2	Mit elektronischem Messschieber	52
4.12	Elektrischer Anschluss	28	8.13.3	Mit manuellem Messschieber	55
4.13	Zündung	29	8.14	Klebegewichte mit Laser-Anzeige befestigen	56
4.14	Kalibrierung MT ZERO 6 Touch	29			
<b>5.</b>	<b>Flansch montieren und demontieren</b>	<b>30</b>			
5.1	MT ZERO 6 Touch AWx	30			
5.1.1	Flansch demontieren	30			
5.1.2	Flansch montieren	30			
5.2	MT ZERO 6 Touch AWxP	31			
5.2.1	Flansch demontieren	31			
5.2.2	Flansch montieren	31			

<b>9.</b>	<b>Unwucht minimieren</b>	<b>57</b>	<b>14.</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	<b>79</b>
<b>10.</b>	<b>Auswuchtbericht erstellen</b>	<b>60</b>	14.1	Vorübergehende Stilllegung	79
10.1	Drucker anschließen	60	14.2	Ortswechsel	79
10.2	Datenerfassung für Berichterstellung	60	14.3	Entsorgung und Verschrottung	79
10.3	Bericht	61	14.3.1	Wassergefährdende Stoffe	79
			14.3.2	MT ZERO 6 Touch und Zubehör	79
<b>11.</b>	<b>Menü-Navigation</b>	<b>62</b>	<b>15.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>80</b>
11.1	Einstellungen	62	15.1	MT ZERO 6 Touch	80
11.1.1	Menü der Statistikauswertung	63	15.2	Temperaturen	80
11.1.2	Menü Kalibrierung	63	15.3	Arbeitsbereich	80
11.1.3	Menü Maschineneinstellungen	64	15.4	Maße und Gewichte	80
11.1.4	Menü Benutzerdefinierte Einstellungen	65			
11.2	Benutzerauswahl ändern	66			
11.3	Art des Fahrzeugs ändern	67			
11.4	Informationen über die Software-Version	67			
<b>12.</b>	<b>Störungen</b>	<b>68</b>			
<b>13.</b>	<b>Wartung</b>	<b>70</b>			
13.1	Reinigung und Instandhaltung	70			
13.2	Wartungsintervalle	70			
13.3	Ersatz- und Verschleißteile	70			
13.4	Wartungsarbeiten	70			
13.4.1	Kondenswasser entfernen	70			
13.4.2	Empfohlene Schmiermittel Nebelöler	70			
13.4.3	Öl im Nebelöler nachfüllen	70			
13.4.4	Das Öl im Nebelöler wechseln	71			
13.4.5	Schmieröflfluss einstellen	71			
13.5	Diagnose	71			
13.6	Kalibrierung	71			
13.6.1	Aufruf Kalibrieremenü	72			
13.6.2	Flansch kalibrieren	72			
13.6.3	Den elektronischen Messschieber und den Sonar-Messfühler kalibrieren.	72			
13.6.4	Mit Rad und Mustergewicht kalibrieren	74			
13.6.5	Kontrollmessung	74			
13.6.6	Externe Laser-Anzeige kalibrieren	75			
13.7	Sicherung der Netzanschlussbuchse ersetzen	78			

# 1. Verwendete Symbolik

## 1.1 In der Dokumentation

### 1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung

Warnhinweise warnen vor Gefahren für den Benutzer oder umstehende Personen. Zusätzlich beschreiben Warnhinweise die Folgen der Gefahr und die Maßnahmen zur Vermeidung. Warnhinweise haben folgenden Aufbau:

Warnsymbol	<b>SIGNALWORT – Art und Quelle der Gefahr!</b> Folgen der Gefahr bei Missachtung der aufgeführten Maßnahmen und Hinweise. ➤ Maßnahmen und Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.
------------	---

Das Signalwort zeigt die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Schwere der Gefahr bei Missachtung:

Signalwort	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schwere der Gefahr bei Missachtung
<b>GEFAHR</b>	<b>Unmittelbar</b> drohende Gefahr	<b>Tod</b> oder <b>schwere</b> Körperverletzung
<b>WARNUNG</b>	<b>Mögliche</b> drohende Gefahr	<b>Tod</b> oder <b>schwere</b> Körperverletzung
<b>VORSICHT</b>	Mögliche <b>gefährliche Situation</b>	<b>Leichte</b> Körperverletzung

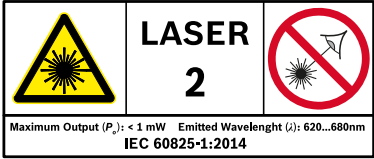



### 1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung

Symbol	Benennung	Bedeutung
!	Achtung	Warnt vor möglichen Sachschäden.
i	Information	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.
1. 2.	Mehrschrittige Handlung	Aus mehreren Schritten bestehende Handlungsaufforderung.
➤	Einschrittige Handlung	Aus einem Schritt bestehende Handlungsaufforderung.
⇨	Zwischenergebnis	Innerhalb einer Handlungsaufforderung wird ein Zwischenergebnis sichtbar.
→	Endergebnis	Am Ende einer Handlungsaufforderung wird das Endergebnis sichtbar.

## 1.2 Auf dem Produkt

! Alle Warnzeichen auf den Produkten beachten und in lesbarem Zustand halten.

### 1.2.1 Sicherheitssymbole


Symbole	Beschreibung	Definition	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>WARNUNG</b> <b>Am Produkt befinden sich Geräte, die mit Laserstrahl arbeiten!*</b>	Kennzeichnet die Art und die Eigenschaften der am Produkt verwendeten Lasereinrichtungen und die direkten Gefahren durch Exposition.	X	X
	<b>WARNUNG</b> <b>Quelle des Laserstrahls!*</b>	Kennzeichnet die Stellen, an denen die Lasereinrichtungen positioniert sind.	X	X
	<b>GEFAHR – Stromführende Teile beim Öffnen von MT ZERO 6 Touch!</b>	Verletzungen, Herzversagen oder Tod durch Stromschlag beim Berühren von Strom führenden Teilen (z.B. Hauptschalter, Leiterplatten). <ul style="list-style-type: none"> <li>• An elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur Elektrofachkräfte oder unterwiesene Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft arbeiten.</li> <li>• MT ZERO 6 Touch vor dem Öffnen vom Stromnetz trennen.</li> </ul>	X	X
	<b>GEFAHR – Stromführende Teile beim Öffnen von MT ZERO 6 Touch!</b>	1 Minute nach Ausschalten der Maschine besteht Zugang zum Inneren der Maschine. Ausschließlich der Kundendienst ist berechtigt, die Gewichtablage zu entfernen und die Maschine zwecks Reparaturen oder außerordentlicher Wartung zu betreten.	X	X

\* Nur in der Ausführung mit Positionslaser

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP





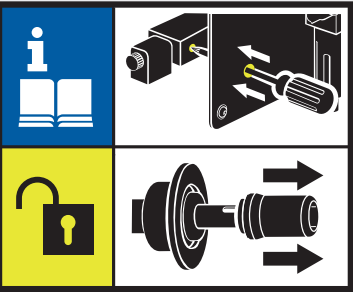
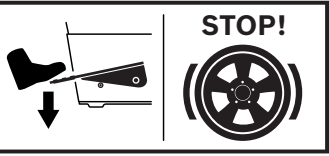

### 1.2.2 Symbole für Zertifizierungen

Symbole	Beschreibung	Definition	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>EAC-Kennzeichnung</b>	Bestätigt die Eignung der Maschine für Russland.	X	X
	<b>Typenschild</b>	Maschinenmodell, 10-stellige Kennnummer, Spannung (V), Frequenz (Hz), Installierte Leistung (kW), Stromstärke (A), Max. Versorgungsdruck (kPa), Schutzart (IP), Baujahr, CE-Kennzeichnung, EAC-Kennzeichnung, Seriennummer der Maschine, Strichcode.	X	X

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

## 1.2.3 Symbolik auf dem Produkt

Symbole	Beschreibung	Definition	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>Drehrichtung Rad</b>	Das Rad muss sich in angezeigter Drehrichtung drehen (siehe Kap. "Drehrichtung prüfen").	X	X
	<b>Druckluftversorgung</b>	Nach Trennen der Druckluftversorgung fahren die druckbeaufschlagten Maschinenteile automatisch in die Ruhestellung.		X
	<b>Auswuchtung starten/stoppen</b>	Klebeschild auf Radschutzverkleidung. Zeigt die Bewegung an, um die Drehung des Flansches (Rades) zu starten/stoppen.	X	X
	<b>Vorgesehene Spannungsversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gibt die Versorgungsspannung an.</li> <li>Die Angaben auf dem Schild beachten.</li> <li>Das oben abgebildete Schild dient rein als Beispiel; der hier angegebene Spannungswert hängt von der elektrischen Ausrüstung der Maschine ab.</li> </ul>	X	X
	<b>Pneumatikflansch lösen</b>	Bei einer Störung des Druckluftventils wie angegeben vorgehen, um das Rad zu entfernen.		X
	<b>Pedal mit Einzelfunktion verwenden</b>	Klebeschild an der Karosserie oberhalb des Pedals. Beschreibt die Funktionen je nach Gebrauch. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedal nach unten: Welle/Rad blockieren.</li> </ul>	X	
	<b>Pedal mit Doppelfunktion verwenden</b>	Klebeschild an der Karosserie oberhalb des Pedals. Beschreibt die Funktionen je nach Gebrauch. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedal nach oben: Pneumatikflansch blockieren/lösen.</li> <li>Pedal nach unten: Welle/Rad blockieren.</li> </ul>		X

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

## 2. Benutzerhinweise

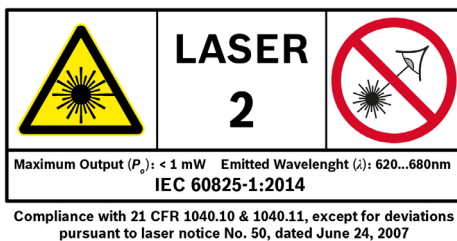
### 2.1 Wichtige Hinweise

Wichtige Hinweise zur Vereinbarung über Urheberrecht, Haftung und Gewährleistung, über die Benutzergruppe und über die Verpflichtung des Unternehmens finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Beissbarth Tire Equipment". Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von MT ZERO 6 Touch sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

### 2.2 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitshinweise finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Beissbarth Tire Equipment". Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von MT ZERO 6 Touch sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

#### Sicherheitsnormen für die Verwendung der Positionsanzeige mit Laserstrahl



**LASERSTRAHLUNG  
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN  
GERÄT DER LASERKLASSE 2**

Funktion	Spezifikation
Ausgestrahlte Wellenlänge	620 nm - 680 nm
Strahldivergenz	1.1 mrad
Emissionstyp	Daueremission (CW)
Maximale Stärke der Laserstrahlung	< 1 mW

- Der Laserstrahl der Beleuchtung und des "Sonar"-Messfühlers dient nur als Positionsanzeige zum Anbringen der Auswuchtgewichte. Ein anderer als der vorgesehene Gebrauch wird als nicht konform betrachtet. Der Hersteller weist jede Verantwortung für einen unsachgemäßen Gebrauch des Geräts von sich.

#### Position der Laserquellen

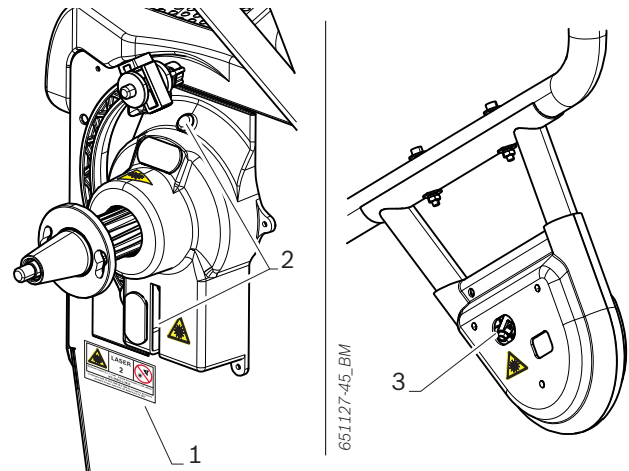


Abb. 1: Positionen der Laserquellen

- 1 Position des Haupthinweisschilds
- 2 Laserstrahlquellen an der Beleuchtung
- 3 Laserstrahlquellen am Messfühler

#### Sicherheitshinweise

- Schwere Augenverletzungen durch Exposition der Augen gegenüber Laserstrahl (mehr als 0,2 Sekunden).  
Nicht direkt in die Quelle des Laserstrahls blicken und die Augen nicht dem Laserstrahl aussetzen.
- Niemals den Laserstrahl auf Personen oder Tiere richten und nicht direkt in den Laserstrahl oder auf den Laserreflex blicken.  
Der Laserstrahl kann Personen blenden und Unfälle verursachen oder Augenverletzungen zur Folge haben.
- Sollte der Laserstrahl auf die Augen treffen, sofort die Augen schließen und den Kopf aus dem Laserstrahl nehmen.
- Niemals Laser-Sichtbrillen als Schutzbrille verwenden.  
Laser-Sichtbrillen dienen der besseren Erkennung des Laserstrahls und nicht als Schutz vor Laserstrahlung.
- Niemals Laser-Sichtbrillen als Sonnenbrille oder am Steuer von Fahrzeugen verwenden.  
Laser-Sichtbrillen bieten keinen kompletten Schutz vor UV-Strahlen und schränken die Wahrnehmung von farblichen Unterschieden ein.
- Keine Änderungen am Lasergerät vornehmen.
- Die Auswuchtmaschine vor allen Wartungsarbeiten ausschalten, insbesondere wenn Arbeiten in unmittelbarer Nähe der Laserquellen oder in den Bereichen durchzuführen sind, die den Laserstrahlen ausgesetzt sind.
- Das Lasergerät von qualifiziertem Fachpersonal und ausschließlich mit Originalersatzteilen reparieren lassen. Auf diese Weise wird die Sicherheit des Lasergeräts gewährleistet.


- Das Lasergerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und in Umgebungen verwenden, in denen entzündliche Flüssigkeiten, Gase oder Stäube vorkommen.  
Im Lasergerät können sich Funken bilden, die Stäube oder Dämpfe entzünden.
- Das Lasergerät vor Wärme sowie kontinuierlicher Sonneneinstrahlung, Feuer, Wasser und Feuchtigkeit schützen. Explosionsgefahr.


## 3. Produktbeschreibung

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

MT ZERO 6 Touch ist eine Radauswuchtmaschine mit mechanischer (MT ZERO 6 Touch AWx) oder pneumatischer (MT ZERO 6 Touch AWxP) Radaufspannung. Mit MT ZERO 6 Touch können Räder für Pkw, Kleintransporter und Motorrad ausgewuchtet werden, die einen Felgendurchmesser zwischen 10" - 30" und eine Felgenbreite zwischen 1" - 15"<sup>1)</sup> aufweisen.

MT ZERO 6 Touch darf ausschließlich zu diesem Zweck und nur im Rahmen der in dieser Anleitung angegebenen Funktionsbereich benutzt werden. Jeder andere Einsatz ist deshalb als unsachgemäß anzusehen und nicht zulässig.

 Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung entstehen.

 <sup>1)</sup> Diese Abmessungen beziehen sich auf Standardfelgen (A); für Felgen mit besonderer Form (B - C) sollte Spezialzubehör verwendet werden.

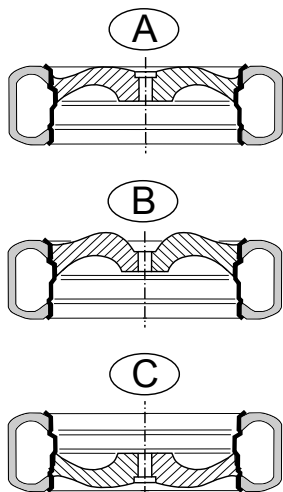




Abb. 2: Felgentypen

### 3.2 Voraussetzungen

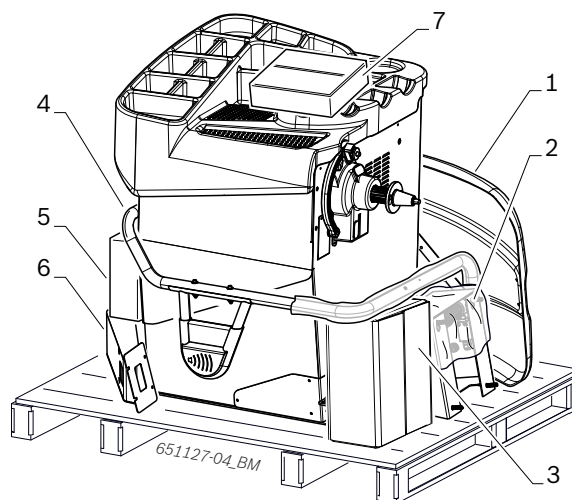
MT ZERO 6 Touch muss auf einem ebenen Boden aus Beton oder ähnlichem Material aufgestellt und verankert werden.

 Unebener oder schwingender Untergrund kann zu Ungenauigkeiten beim Messen der Unwucht führen.

 Eventuell nicht zusammenhängender Bodenbelag bzw. Abweichungen von den zuvor erwähnten Sicherheitsanforderungen befreien den Hersteller von jeglicher Verantwortung für Schäden an Gegenständen und/oder Verletzungen an Personen.

### 3.3 Lieferumfang

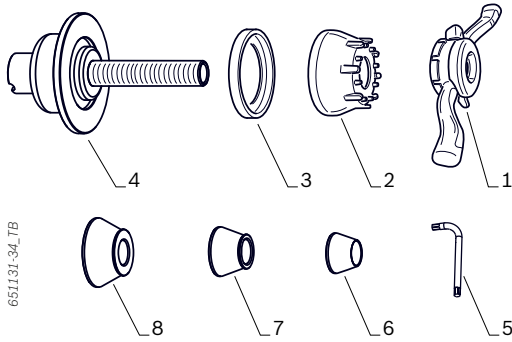
#### 3.3.1 MT ZERO 6 Touch



Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer	Nr.
1	Radschutzhaube	1 695 600 809	1
2	Bewegungseinheit Radschutzhaube	-	1
3	Teilesatz Schnellspanner mechanisch <sup>1)</sup>	1 695 601 010	1
3*	Teilesatz Schnellspanner mechanisch, lang <sup>1)</sup>	1 695 601 011	1
3**	Teilesatz Schnellspanner mechanisch (NA) <sup>1)</sup>	1 695 655 837	1
3***	Teilesatz Schnellspanner pneumatisch <sup>1)</sup>	1 695 601 006	1
4	Stützrahmen mit Sonar	-	1
5	Touch Screen-Monitor	-	1
6	Monitorhalterung	-	1
7	Ausstattung	-	1
	Betriebsanleitung	1 695 600 965	1
	Anleitung Reifenservicegeräte	1 695 000 006	1

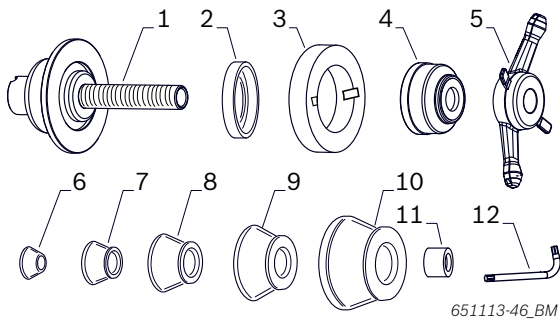
<sup>1)</sup> Je nach bestellter Ausführung im Lieferumfang enthalten

### 3.3.2 Teilesatz Schnellspanner mechanisch



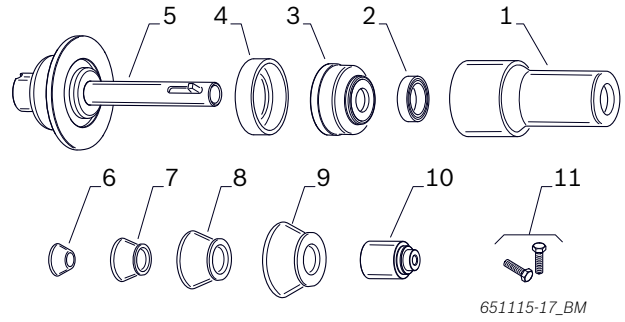
Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer	Nr.
1	Schnellspanmutter	1 695 000 478	1
2	Konkave Muffe	1 695 000 477	1
3	Gummikappe	1 695 624 800	1
4	Basis-Zentrierflansch	-	1
5	Sechskantschlüssel	1 695 635 000	1
6	Zentrierkonus 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Zentrierkonus 54 - 80 mm	1 695 652 862	1
8	Zentrierkonus 75 - 110 mm	1 695 605 600	1

### 3.3.3 Teilesatz Schnellspanner mechanisch (NA)



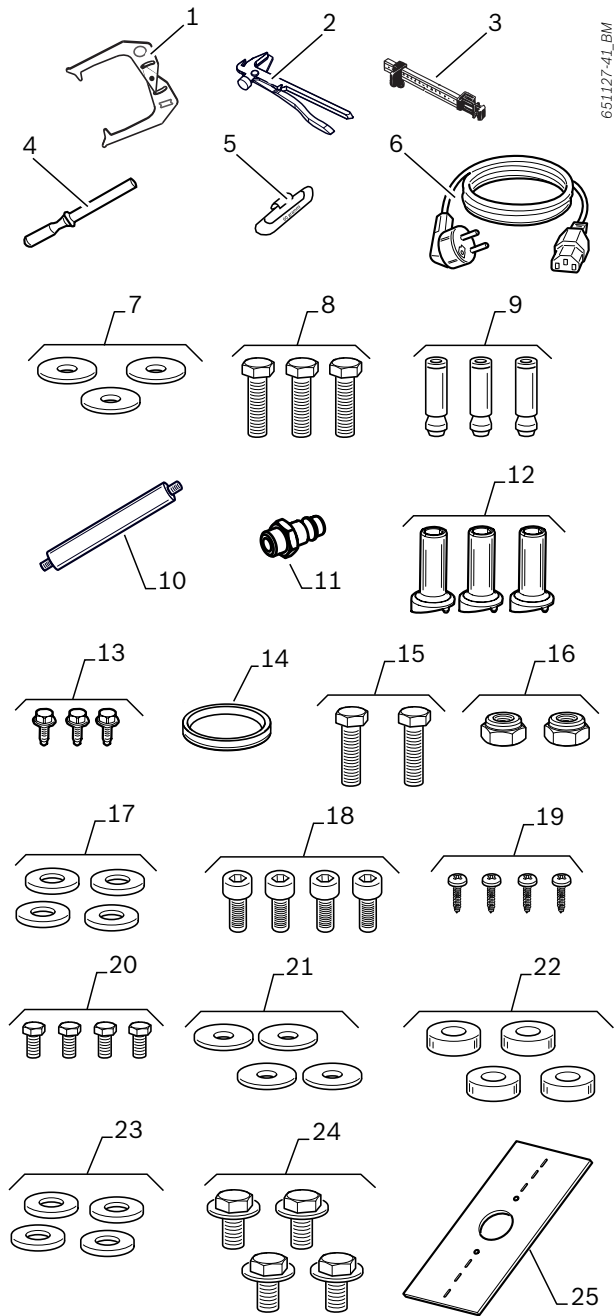
Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer	Nr.
1	Basis-Zentrierflansch	-	1
2	Gummikappe	1 695 624 800	1
3	Distanzring	1 695 655 316	1
4	Konkave Hülse	1 695 616 500	1
5	Schnellspanmutter	-	1
6	Zentrierkonus 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Zentrierkonus 60 - 74 mm	1 695 655 841	1
8	Zentrierkonus 73 - 93 mm	1 695 655 840	1
9	Zentrierkonus 89 - 132 mm	1 695 653 449	1
10	Zentrierkonus 91 - 110 mm	1 695 655 839	1
11	Distanzring	1 695 654 895	1
12	Sechskantschlüssel	1 695 635 000	1

### 3.3.4 Teilesatz Schnellspanner pneumatisch



Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer	Nr.
1	Muffe Radeinspannung	1 695 600 999	1
2	Distanzring	1 695 616 100	1
3	Konkave Muffe	1 695 616 500	1
4	Gummikappe	1 695 624 800	1
5	Basis-Zentrierflansch	-	1
6	Zentrierkonus 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Zentrierkonus 60 - 74 mm	1 695 655 841	1
8	Zentrierkonus 73 - 93 mm	1 695 655 840	1
9	Zentrierkonus 91 - 110 mm	1 695 655 839	1
10	Basis-Zentrierflansch Bike	1 695 653 255	1
11	Sechskantschraube ISO 4017 M8x30	1 695 020 514	2

3.3.5 Ausstattung



651127-41\_BM

Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer	Nr.
1	Messzirkel	1 695 602 700	1
2	Zange für Gegengewichte	1 695 606 500	1
3	Gewichte-Positionierungslehre	1 695 629 400	1
4	Kunststoffspachtel	1 695 656 585	1
5	Gegengewicht 60 g	1 695 654 377	1
6	Netzkabel 230 V <sup>1)</sup>	1 695 652 991	1
6*	Netzkabel 230 V (Australien) <sup>1)</sup>	1 695 656 946	1
6**	Netzkabel 110 V <sup>1)</sup>	1 695 042 146	1
7	Unterlegscheibe 8,5X24X4 ISO 7093	1 695 040 503	3
8	Schraube M8X70 ISO 4017	1 695 041 315	3
9	Fischer SLM 8	1 695 041 316	3
10	Kalibrierbolzen	1 695 655 496	1
11	Schnellkupplung - MT ZERO 6 Touch AWxP <sup>1)</sup>	1 695 042 398	1
12	Konushalter	1 695 627 500	3
13	Selbstschneidende Schraube 6,3x16	1 695 041 397	3
14	Gummikappe - MT ZERO 6 Touch AWx <sup>1)</sup>	1 695 624 800	1
15	Schraube M8x50 ISO 4017	1 695 040 041	2
16	Mutter M8 niedrig EN ISO 10511	1 695 000 456	2
17	Unterlegscheibe M8 ISO 7089	1 695 002 101	4
18	Schraube M8x25 ISO 4762	1 695 030 504	4
19	Selbstschneidende Schraube 4,2x16 UNI 6947	1 695 000 307	4
20	Schraube M4x8 ISO 4017	1 695 000 438	4
21	Unterlegscheibe Ø5x20x1,5 ISO 7093	1 695 041 450	4
22	Unterlegscheibe aus Nylon 52x25,5	1 695 600 920	4
23	Unterlegscheibe 8,4X16X1,5 ISO 7093	1 695 000 455	4
24	Schraube M10x35 ISO 1665	1 695 000 446	4
25	Kalibrierplatte	1 695 600 938	1

<sup>1)</sup> Je nach bestellter Ausführung im Lieferumfang enthalten

### 3.4 Sonderzubehör

Bezeichnung	Code zur Bestellung
Konus ø 89-132 innen 40 mm	1 695 653 449
Vierter Zentrierkonus Ø 120 bis 174 mm	1 695 606 300
Distanzring Felge	1 695 606 200
Dreiarmer Flansch für leichte Nfz	1 695 653 420
Pkw-Universalflansch stufenlos, (3-4-5-Loch-Flansch)	1 695 654 043
Kit Schnellkupplung für Flansch (3-4-5-Loch)	1 695 612 100
Gegengewicht 60 g. Zn zertifiziert	1 695 654 376
Zentriersystem Duo Expert (3 Hülsen im Transportkoffer 54-78 mm)	1 695 656 698
Kit Adapter für Standardfelgen	1 695 655 294
Adapter für Standardfelgen mit 4 Bohrungen	1 695 655 295
Adapter für Standardfelgen mit 5 Bohrungen	1 695 655 296
Adapter für Standardfelgen mit 6 Bohrungen	1 695 655 297
Adapterhalter	1 695 655 298
KIT DEMOBOX FÜR PKW	1 695 656 570
Motorradflansch "Schnellspanner"	1 695 654 039
Spannkit für Einarmschwingen (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Radlift	1 695 911 173
Positionslaser mit Lichtring	1 695 654 994
Adapterkit für Daimler/Sprinter und VW/Crafter	1 695 000 074
Zentrierkit für Leicht-Lkw	1 695 656 783
Gewichtschaber	1 695 656 585
Spannhaube	1 695 600 061
Spannhaube großer Durchmesser	1 695 653 888
Gummiring	1 695 624 800
Zentrierkit für GM/OPEL	1 695 655 323

Bezeichnung	Code zur Bestellung
Zentrierkit für GM/OPEL Expert	1 695 655 324
Dreifaches Zentrierkit (42-111,5 mm)	1 695 654 851
Vierfaches Zentrierkit (42-111,5 mm)	1 695 655 293
Zentrierkit für Daimler/Smart	1 695 655 326
Zentrierkit für BMW	1 695 656 822
Zentrierkit für Daimler	1 695 654 919
Zentrierkonus u.a. für Peugeot (58/65 mm)	1 695 655 780
Zentrierkonus u.a. für PSA/Renault (50/60/65 mm)	1 695 655 781
Zentrierkonus u.a. für Mini Countryman (72,5 mm)	1 695 000 007
Zentrierkonus u.a. für VW (65-84 mm)	1 695 000 073
Zentrierkonus (50-60 / 66 / 71 mm)	1 695 656 571
Zentrierkonus für Leicht-Lkw (122-174 mm)	1 695 654 627
Zentrierkonus für Leicht-Lkw (88-174 mm)	1 695 654 849
Distanzhülse für Off-Road-Räder	1 695 901 667
Drucker	1 695 042 875
Ablage für Drucker und Sonderzubehör	1 695 656 409
Zentrierkit Bike ECO	1 695 654 718
Spannmittelhalter	1 695 107 499
Radlift "Airgo"	1 695 601 012
Druckluftanschluss-Kit Radlift "Airgo"	1 695 656 876
Halter für Klebegewichtspule	1 695 656 877
Halter für Klebegewichtspule + Klebegewichtspule	1 695 656 872
Spezialpneumatikflansch "BMW"	1 695 657 006
Rad-Zentrierkit für Spezialpneumatikflansch "BMW"	1 695 657 004

### 3.5 Komponentenbeschreibung

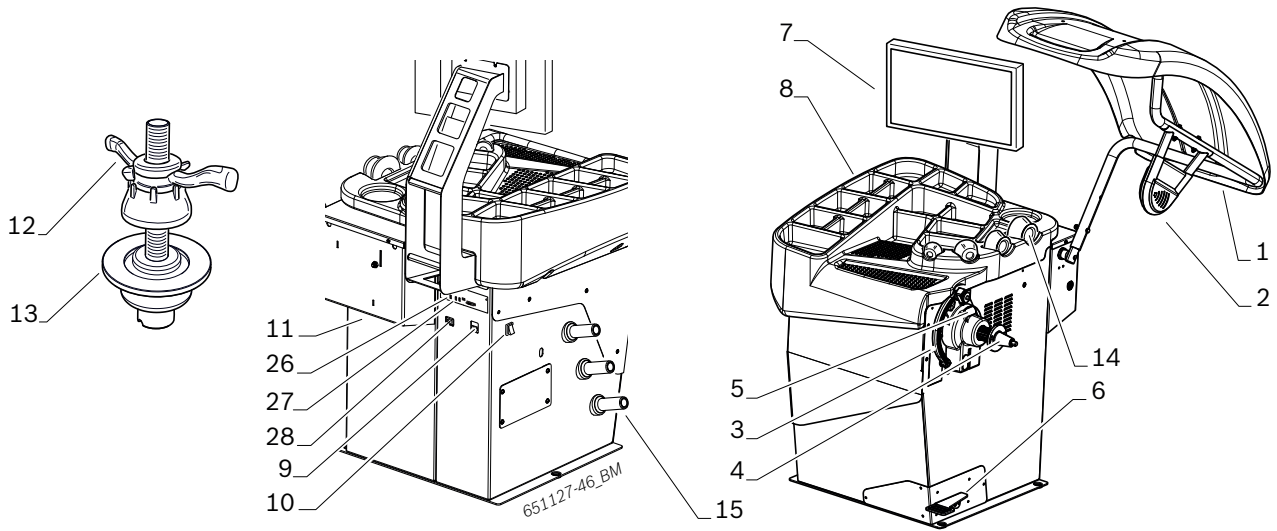


Abb. 3: MT ZERO 6 Touch AWx

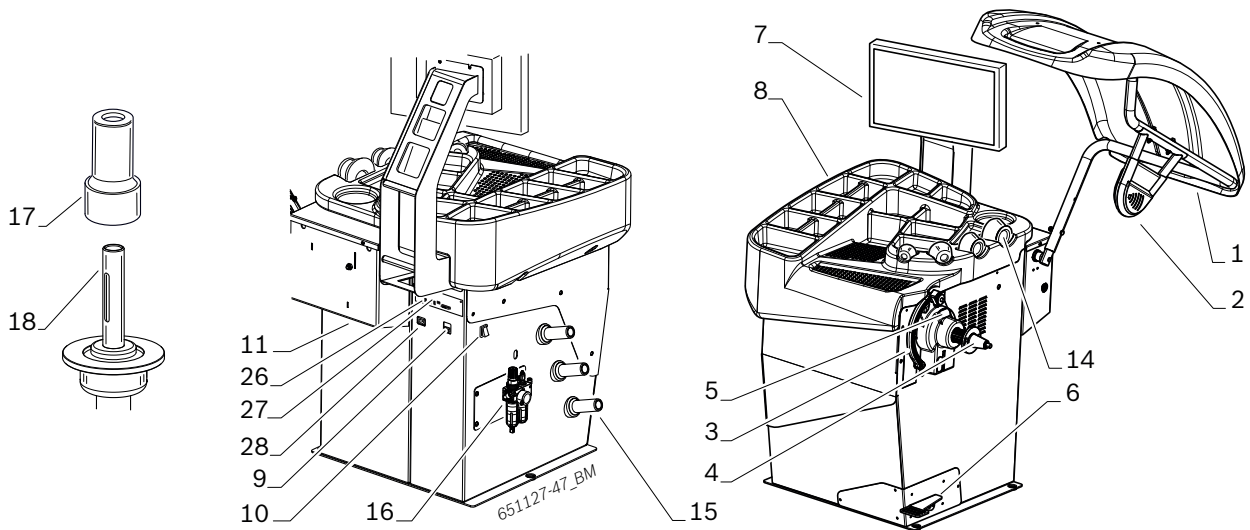


Abb. 4: MT ZERO 6 Touch AWxP

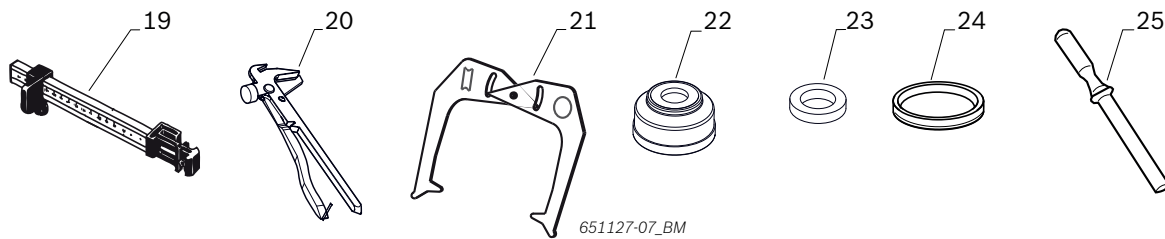



Abb. 5: Zubehör

Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Radschutzhaube	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schützen des Bedieners vor herausgeschleuderten Teilen (z.B. Schmutz, Wasser).</li> <li>• Messung starten und stoppen.</li> </ul>
2	"Sonar"-Messfühler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Felgenbreite durch "Sonar"-Messfühler ermitteln.</li> <li>• Laserstrahl für die Anzeige der Anbringung des Klemmgewichts auf der Außenseite des Rades.</li> </ul>
3	Messschieber (elektronisch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Felgenabstand und Felgendurchmesser ermitteln.</li> <li>• Die Positionen zur Befestigung der Klebegewichte ermitteln.</li> <li>• Befestigung der Klebegewichte für die Ausführung mit betriebsbereitem Messschieber.</li> </ul>
4	Konus der Antriebswelle	Aufnahme des Flansches
5	Laser	Bei abgeschalteter Funktion für die Befestigung mit Messschieber wird die Position der Klebegewichte durch einen Laserstrahl angezeigt, sobald die richtige Auswuchtposition erreicht ist.
	Beleuchtung	Hilfreich für eine optimale Sicht in der Felge. Die Steuerung ist über den Bildschirm für die Anbringung der Auswuchtgewichte möglich und die Zuschaltung erfolgt immer, sobald der elektronische Messschieber verwendet wird.
6	Pedal	<b>MT ZERO 6 Touch AWx</b>
		Welle/Rad blockieren
		<b>MT ZERO 6 Touch AWxP</b>
		Pedal nach oben <span style="float: right;">Pneumatikflansch blockieren/lösen</span>
7	Touch Screen-Monitor	Pedal nach unten <span style="float: right;">Welle/Rad blockieren</span>
		Ermöglicht die Anzeige der grafischen Benutzeroberfläche und die direkte Interaktion über den zugehörigen berührungsempfindlichen Bildschirm. Die Bedienung des Bildschirms erfolgt über Berühren mit den Fingern.
8	Ablage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbewahrung der Konusse und Werkzeuge.</li> <li>• Ablage für Auswuchtgewichte und Zubehör.</li> </ul>
9	Netzanschlussbuchse	Anschluss für die Netzanschlussleitung.
10	Ein-/Aus-Schalter	Auswuchtmaschine ein- und ausschalten.
11	Schnittstellenkarte	Interne Schnittstellenkarte zum Anschließen des Mess-Systems.
12	Schnellspannmutter	<b>MT ZERO 6 Touch AWx:</b> Rad auf dem Konus zentrieren und befestigen
13	Mittenzentrierflansch	<b>MT ZERO 6 Touch AWx:</b> Rad auf dem Konus zentrieren und befestigen
14	Befestigungskonus	Das Rad auf Flanschswelle zentrieren.
15	Spannmittelhalter	Aufbewahrung des Zubehörs
16	Öler-Regler-Filtereinheit zur Aufbereitung der Druckluft mit pneumatischem Anschluss	<b>MT ZERO 6 Touch AWxP:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsdruck kontrollieren/einstellen</li> <li>• Verunreinigungen beseitigen</li> <li>• Druckluftsystem mit Öl versorgen</li> </ul>
17	Spannhaube	<b>MT ZERO 6 Touch AWxP:</b> Rad auf dem Konus zentrieren und befestigen.
18	Mittenzentrierflansch mit Zuganker	<b>MT ZERO 6 Touch AWxP:</b> Rad auf dem Konus zentrieren und befestigen
19	Gewichte-Positionierungslehre	Manuelle Vermessung der Breite und Positionierung der Klebegewichte bei den Programmen ALU2, ALU3, Statik Klebegewichte, PAX2.
20	Zange für Gegengewichte	Entfernen der Gewichte des Rades von der Felge.
21	Messzirkel	Manuelle Vermessung der Felgenbreite und des Felgendurchmessers.
22	Konkave Muffe	Zu verwenden mit Schnellspannmutter bei Konusanbringung außen.
23	Distanzring	Wird in Verbindung mit dem Quick-Spannmutter benutzt, um die Räder zu sichern, wenn ein Konus auf dem Flansch benutzt wird.
24	Gummikappe	Zum Schutz beim Spannen von Alufelgen.
25	Kunststoffspachtel	Zum Entfernen von Klebegewichten
26	USB-Anschlüsse	Aktualisierung der Software und Anschluss für zusätzliche Peripheriegeräte.
27	Anschlussplatte	Platte für Datenkommunikation zwischen internen Platinen und externen Schnittstellen.
28	Netzanschlussbuchse für Versorgung von Monitor	Anschluss für das Netzkabel des Touch Screen-Monitors

## 4. Erstinbetriebnahme

### 4.1 Auspacken


1. Die verpackte Ware in der Nähe der Installationsstelle ablegen.


 Wenn die verpackte Maschine bewegt werden muss, benutzen Sie einen geeigneten Gabelstapler oder einen Hubwagen (mit einer Mindesttragkraft von 400 kg), führen Sie die Zinken zwischen die Palettenstützfüße ein und heben Sie die Verpackung an.

2. Das Umreifungsband und die Halteklammern von der Palette und dem Verpackungskarton entfernen.

3. Verpackung vorsichtig nach oben entfernen.

4. Die Standard-Zubehörteile und das Verpackungsmaterial aus der Transportkiste nehmen.

 Prüfen, ob sich MT ZERO 6 Touch und Zubehör in einwandfreiem Zustand befinden und keine sichtbar beschädigten Teile aufweisen. Im Zweifelsfall von der Inbetriebnahme absehen und den Kundendienst kontaktieren.

 Das Verpackungsmaterial über entsprechende Sammelstellen entsorgen.

### 4.2 Transport und Handhabung der Auswuchtmaschine

 Bei Anlieferung ist die Maschine auf der Holzpalette befestigt.

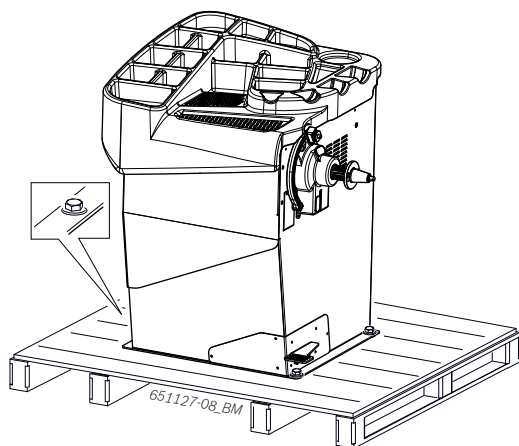




Abb. 6: MT ZERO 6 Touch auf Palette

1. Die Befestigungsschrauben entfernen.
2. Die Maschine von der Holzpalette an den für die Installation vorgesehenen und geeigneten Ort bringen.

 Für diesen Vorgang werden mindestens 2 Personen benötigt.

 Die Maschine für den Transport nicht an der Welle oder am Mess-System anheben. Dieser Bereich darf keinen Stößen und der Gefahr von Schäden ausgesetzt werden.

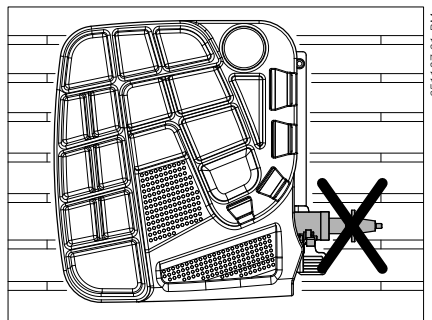



Abb. 7: Stellen, an denen die Maschine nicht für den Transport angehoben werden darf

 Zum Verlagern oder Anheben die Maschine nicht an den Kunststoffabdeckungen greifen. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass diese bei Handhabung bzw. Transport beschädigt werden.

3. Die erste Seite der Maschine vorsichtig positionieren und dabei darauf achten, dass die Maschine im Gleichgewicht ist und nicht umkippen kann.

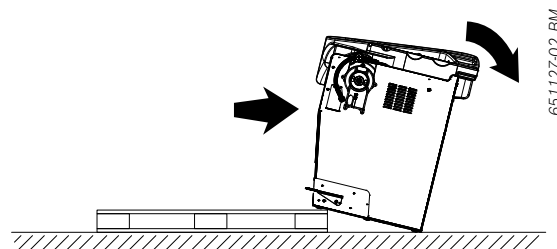


Abb. 8: Erster Schritt bei der Aufstellung

4. Die Palette unter der Maschine wegziehen und die Maschine vorsichtig positionieren.

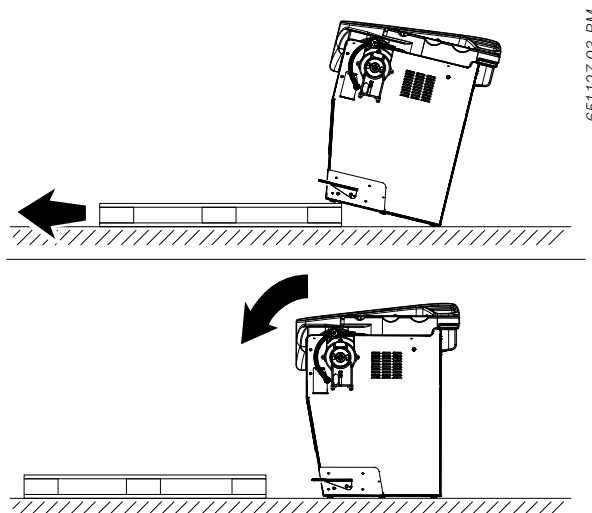


Abb. 9: Zweiter Schritt bei der Aufstellung

- Im vorgesehenen Bereich aufstellen, dabei die angegebenen Mindestabstände beachten.

**i** Für einen sicheren und ergonomischen Gebrauch der Auswuchtmaschine ist es ratsam, diese in einem Abstand von 500 mm von der nächsten Wand aufzustellen.

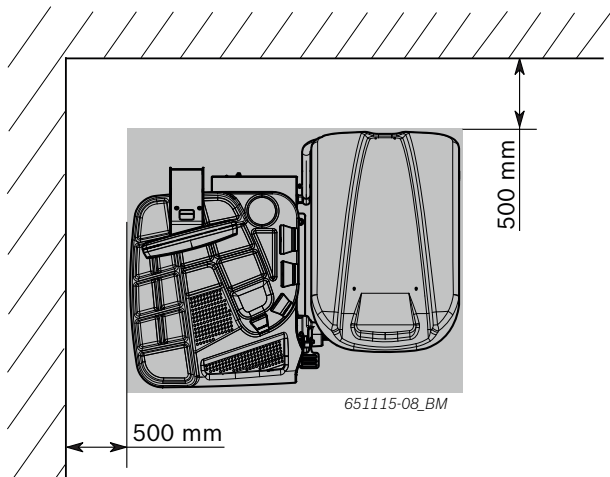


Abb. 10: Mindestabstände

### 4.3 Befestigung am Boden



#### Warnung – Kippgefahr!

Beim Wuchten der Räder treten größere Kräfte auf.

➤ Vor dem Gebrauch des Geräts muss es unbedingt am Boden befestigt werden, dazu gemäß der Angaben des Herstellers vorgehen.

- MT ZERO 6 Touch am Boden in der endgültig vorgesehenen Position aufstellen. Sich dabei an den Bohrlöchern am Fuß der Maschine orientieren.

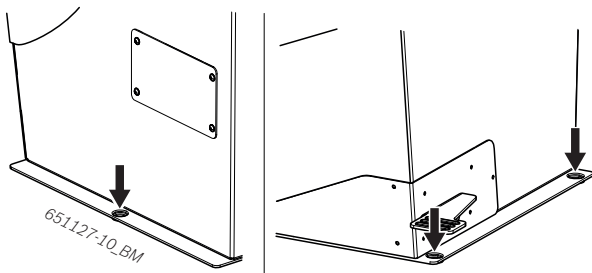


Abb. 11: Übersicht Befestigungsbohrungen

- Die Bohrmaschine mit einer Spitze von 14 mm anbringen und 65 mm tiefe Bohrlöcher bohren.

**!** Wir empfehlen eine sorgfältige Reinigung der Bohrung vor dem Einfügen des Dübels.

- Die Auswuchtmaschine muss an 3 Punkten mit Schrauben und Dübeln am Boden befestigt werden.

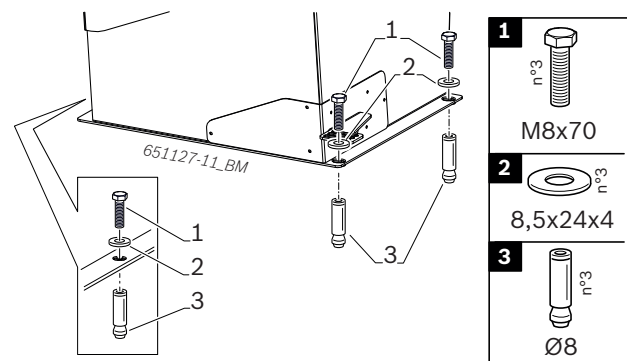


Abb. 12: MT ZERO 6 Touch befestigen

- Die mitgelieferten Dübel einfügen, die Unterlegscheiben dazwischen geben und mit einem Drehmoment-schlüssel und einem Anziehdrehmoment von 25 N\*m endgültig fest ziehen.

### 4.4 Bewegungseinheit Radschutzhaube montieren

**i** Die Schrauben zur Befestigung der Einheit sind bereits an MT ZERO 6 Touch angebracht.

- Die Schrauben für die Befestigung vom Deckel des Kastens der Einheit entfernen.
- Den Deckel entfernen.

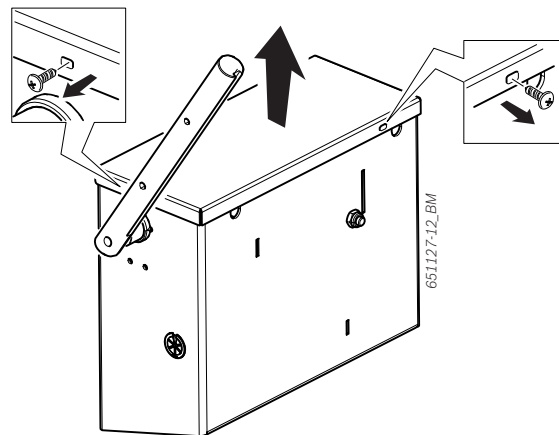


Abb. 13: Deckel entfernen

3. Die im Lieferumfang enthaltenen Schrauben in die oberen Bohrungen auf der Rückseite des Gehäuses einsetzen.

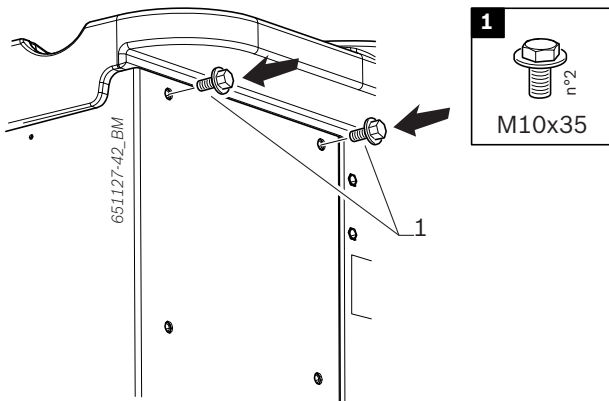


Abb. 14: Rückseite des Gehäuses

4. Die Schrauben positionieren und dabei mindestens 5 mm Freiraum zwischen der Wand der Struktur und der Unterlegscheibe lassen.

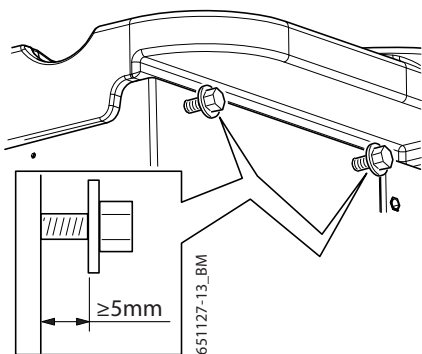


Abb. 15: Obere Schrauben positionieren

5. Die Bewegungseinheit der Schutzhaube verankern; hierzu die oberen Bohrungen der Einheit auf den gerade eingesetzten Schrauben anordnen.

**!** Darauf achten, die aus der Unterseite der Einheit heraustretenden Kabel nicht zu quetschen.

6. Die Einheit nach unten drücken und sicherstellen, dass die Schrauben korrekt und bis zum Anschlag in den Löchern positioniert sind.

**i** Die Einheit muss parallel zur Struktur sein.

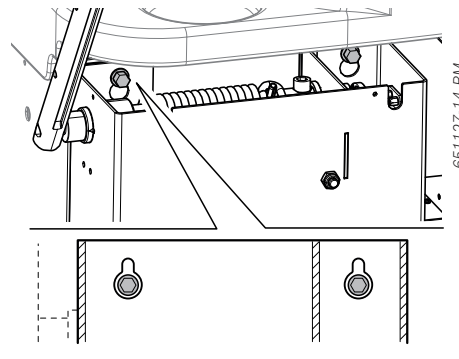


Abb. 16: Bewegungseinheit verankern

7. Die im Lieferumfang enthaltenen Schrauben in die unteren Bohrungen einsetzen, jedoch nicht festziehen.

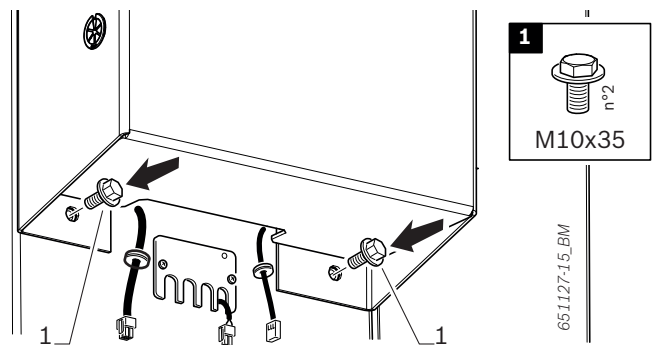


Abb. 17: Untere Schrauben einsetzen

8. Die oberen Schrauben mit dem Werkzeug über die Löcher in der Einheit festziehen.

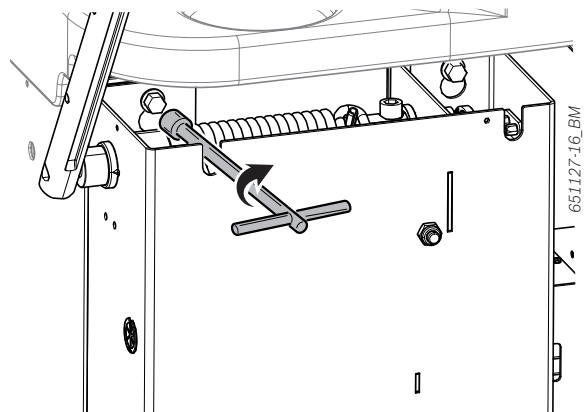


Abb. 18: Obere Schrauben festziehen

9. Die unteren Schrauben festziehen.

! Sicherstellen, dass die Einheit parallel zur Struktur ist.

➔ Die Montage der Bewegungseinheit der Schutzhaube ist damit abgeschlossen.

#### 4.5 Stützrahmen mit Sonar montieren

1. Den Stützrahmen entnehmen und dabei darauf achten, die heraustretenden Kabel nicht zu beschädigen.

i Die Anzahl der aus dem Rahmen geführten Kabel variiert je nach Ausführung der Maschine. Bei der Auswuchtmaschine mit Sonar-Funktionen und Laser werden 2 Kabel aus dem Rahmen geführt, bei der Ausführung mit nur einem Sonar dagegen nur ein Kabel.

2. Den Stützrahmen an der aus der Bewegungseinheit Schutzhaube kommenden Welle positionieren.

3. Die heraustretenden Kabel in der Aufnahme an der aus der Einheit kommenden Welle positionieren.

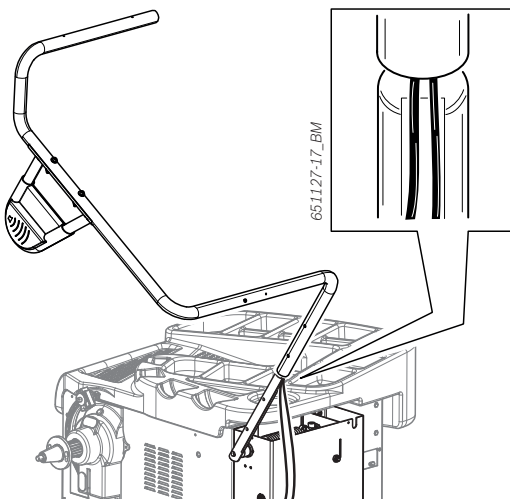


Abb. 19: Montage vorbereiten

4. Den Rahmen mit der Welle verbinden. Dabei vorsichtig vorgehen.

! Darauf achten, die Kabel nicht zwischen Welle und Rahmen zu quetschen.

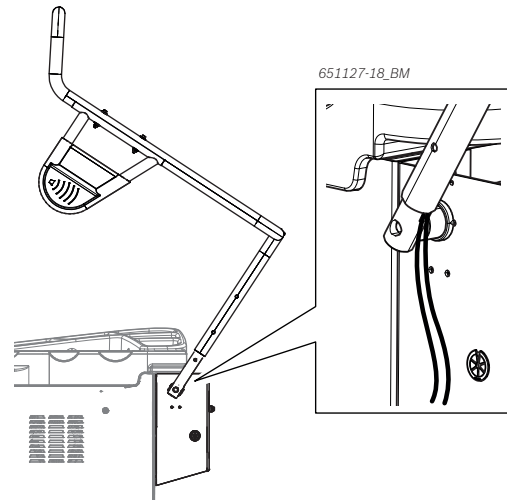


Abb. 20: Stützrahmen montieren

5. Den im Lieferumfang enthaltenen Schraubensatz in der unteren Bohrung anbringen.

i Für die Montagerichtung siehe die Abbildung.

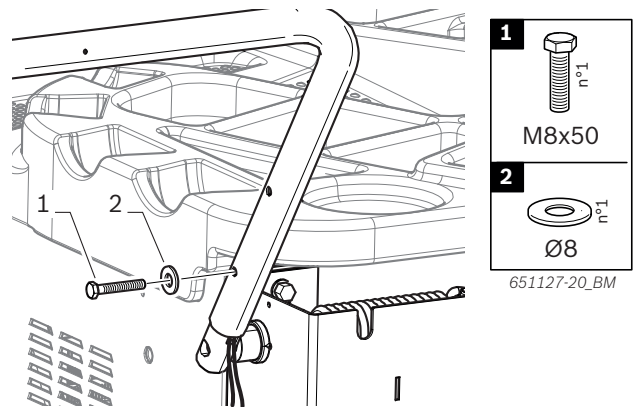



Abb. 21: Untere Schraube montieren

- Den im Lieferumfang enthaltenen Schraubensatz in der oberen Gewindebohrung einschrauben.

 Für die Montagerichtung siehe die Abbildung.

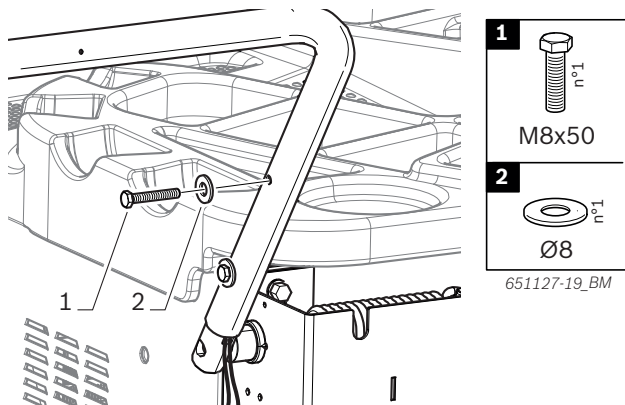


Abb. 22: Obere Schraube montieren

- Den im Lieferumfang enthaltenen Schraubensatz zur Befestigung des Rahmens an der Welle montieren, jedoch noch nicht festziehen.

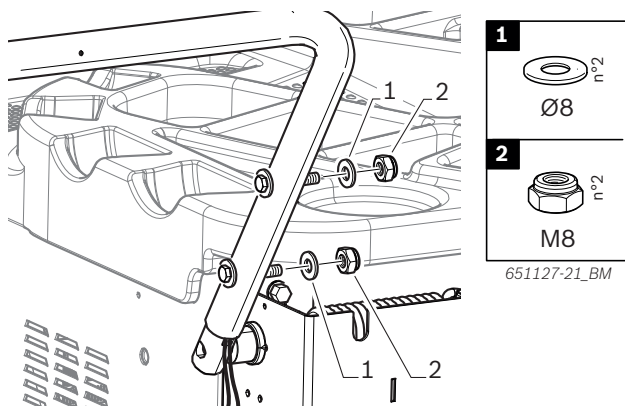



Abb. 23: Befestigungsschrauben montieren

 Per Sichtkontrolle sicherstellen, dass der Stützrahmen parallel zum Boden der Struktur ist.

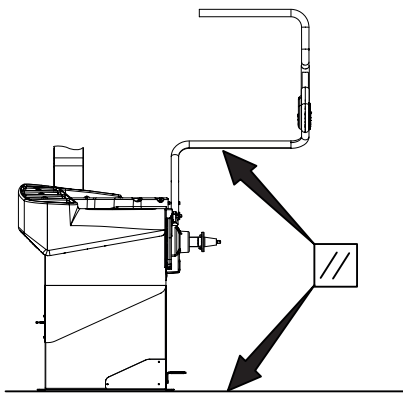



Abb. 24: Parallele Anordnung des Stützrahmens sicherstellen

 Die Kupplung für die Befestigung des Rahmens hat ein wenig Spiel. Bei Bedarf damit die korrekte Position einstellen.

- Den Schraubensatz festziehen.

#### 4.6 Radschutzhaube montieren

- Die Schutzhaube entnehmen.
- Die Schutzhaube so auf dem Rahmen positionieren, dass die Löcher in der Haube mit den Löchern im Rahmen ausgerichtet sind.
- Die Schutzhaube mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubensatz befestigen.

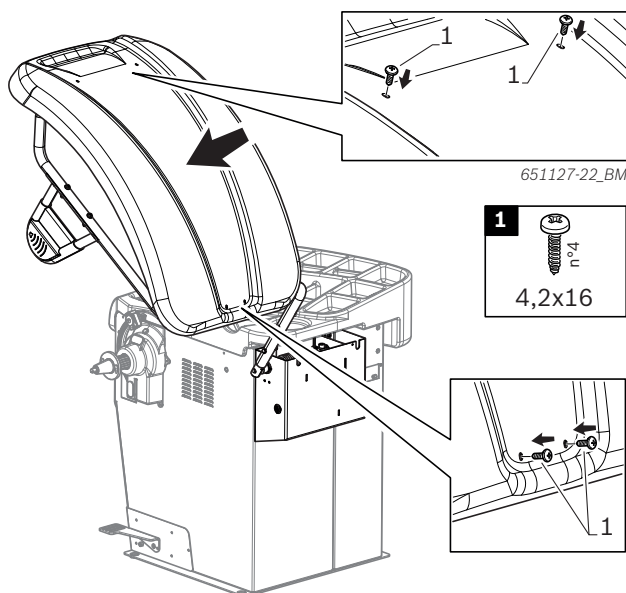



Abb. 25: Radschutzhaube montieren

#### 4.7 Elektrische Anschlüsse vorbereiten

 Während dieser Phasen darf die Maschine noch nicht an die Stromversorgung angeschlossen sein.

- Die Durchführungstülle aus der Bewegungseinheit Schutzhaube nehmen.

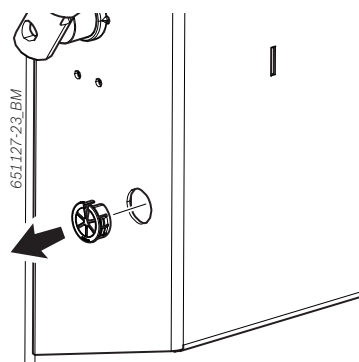


Abb. 26: Position der Durchführungstülle

- Die aus dem Stützrahmen geführten Kabel in der Aufnahme in der Durchführungstülle positionieren und diese entsprechend den hier abgebildeten Maßen positionieren.

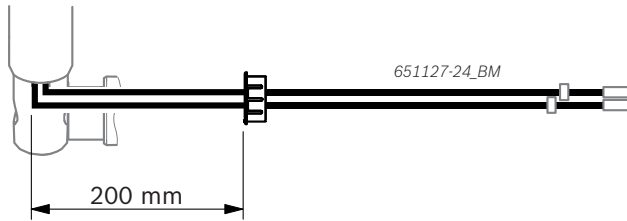


Abb. 27: Maße für die Positionierung der Durchführungstülle

- Die Kabel in der Aufnahme der Durchführungstülle positionieren und nach unten führen, bis sie unten aus dem Kasten der Einheit austreten.
- Die Durchführungstülle wieder in ihrer Aufnahme positionieren.

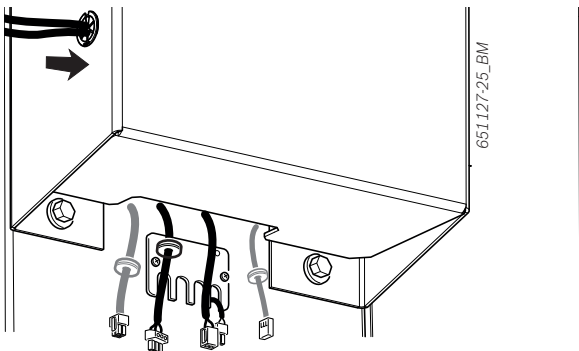


Abb. 28: Kabel durch die Einheit führen

- Die Platte der Schnittstellenkarte demontieren.

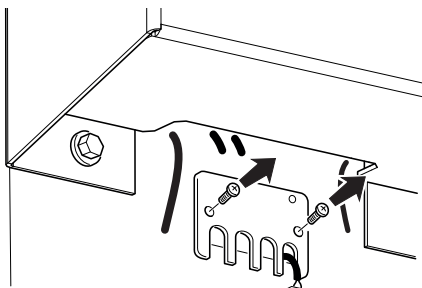


Abb. 29: Platte der Schnittstellenkarte demontieren

- Die hier auf der Abbildung dargestellten Steckverbindern anschließen und die Kabel in den Aufnahmen auf der Platte der Schnittstellenkarte positionieren.

Die Unterlegscheiben zur Durchführung in den Aufnahmen auf der Platte einsetzen.

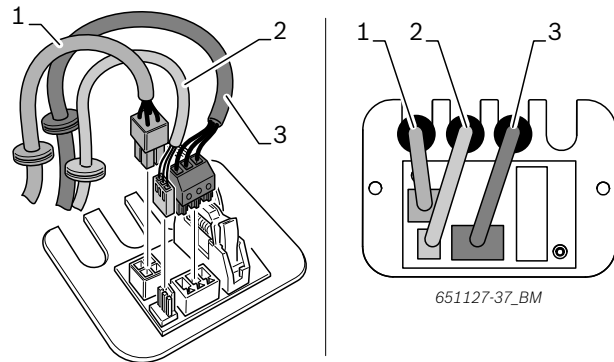


Abb. 30: Anschlüsse an der Schnittstellenkarte

- Mikroschalterkabel
- Magnetsensorkabel
- Sonar-Kabel

Sofern vorhanden, das Laser-Kabel an die Verlängerung in der Maschine anschließen.

- Das Laser-Kabel anschließen.

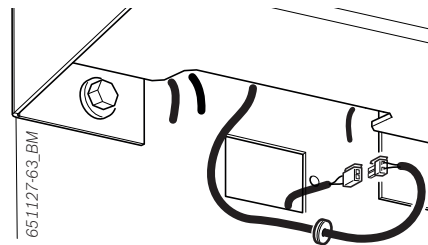


Abb. 31: Externes Laser-Kabel anschließen

- Die Unterlegscheibe zur Durchführung in der Aufnahme auf der Platte positionieren.

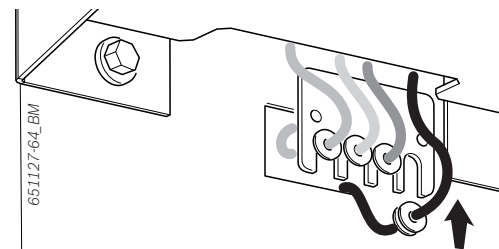


Abb. 32: Laser-Kabel positionieren

- Die Platte der Schnittstellenkarte an der Maschine montieren. Dabei vorsichtig vorgehen.

**!** Darauf achten, die Kabel nicht zwischen Struktur und Platte zu quetschen.

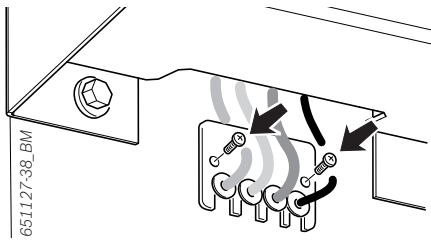


Abb. 33: Platte der Schnittstellenkarte montieren

**!** Um Schäden an den Kabeln zu verhindern, sicherstellen, dass die Kabel nicht zu straff gespannt sind und sich in ihren Aufnahmen frei bewegen können.

- Nach Abschluss der beschriebenen Anschlüsse den Deckel der Bewegungseinheit Schutzhaube montieren.

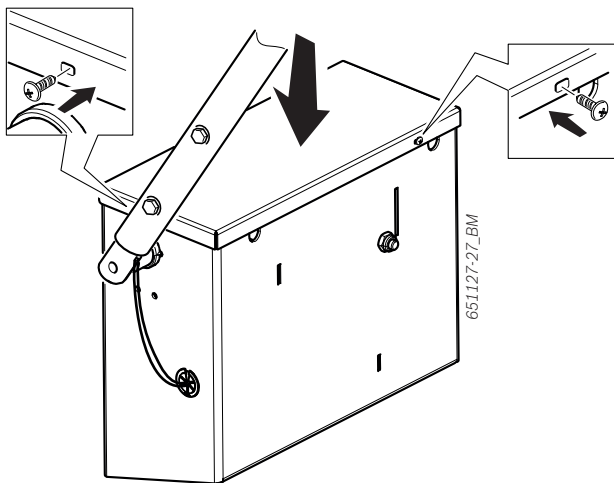


Abb. 34: Deckel montieren

## 4.8 Monitor montieren

- Die Monitorhalterung entnehmen.
- Die Halterung mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubensatz an der Rückseite des Kastens montieren.

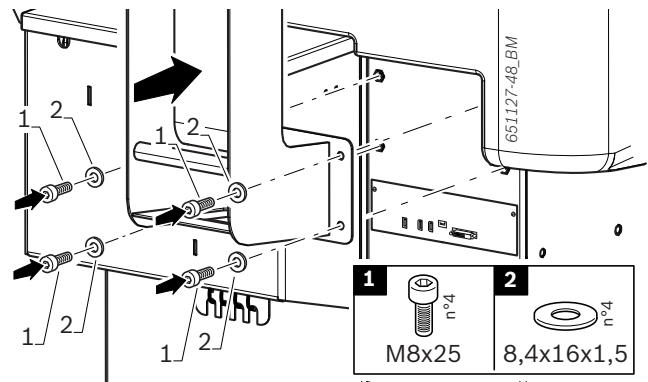


Abb. 35: Monitorhalterung montieren

- Den Monitor entnehmen.
- Den Monitor an die Halterung montieren.

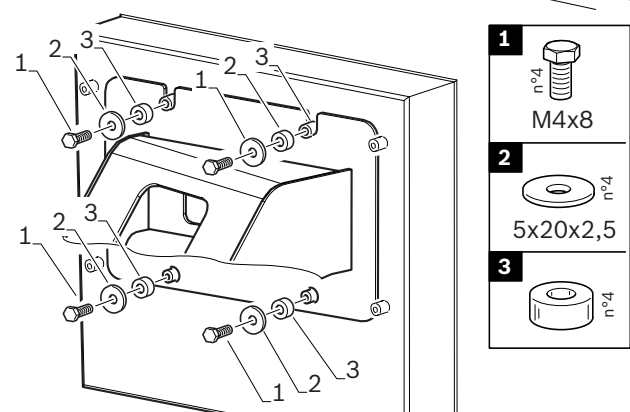
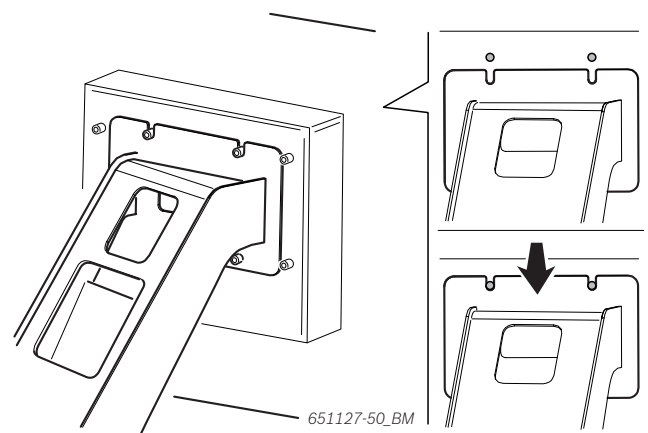


Abb. 36: Monitor montieren

➔ Die Montage des Monitors ist damit abgeschlossen.

## 4.9 Anschlüsse des Monitors

1. Das Netzkabel des Monitors, das DVI-Kabel und das USB-Kabel aus dem Lieferumfang des Monitors entnehmen.
2. Die Kabel in die zugehörigen Buchsen am Monitor stecken.

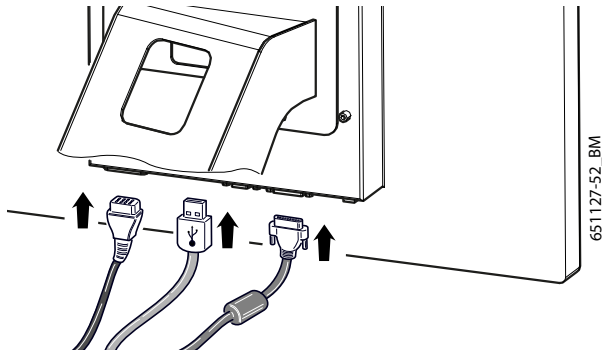


Abb. 37: Kabel an Monitor anschließen

3. Die Kabel in den Halter einführen und aus dem Boden herausführen.

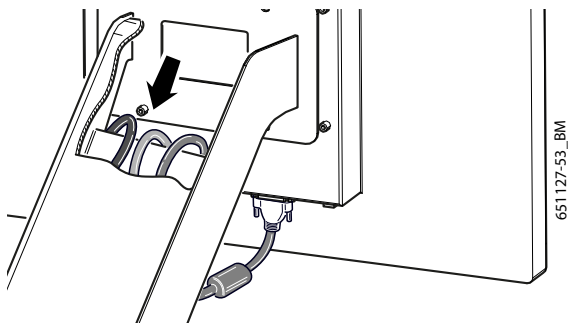


Abb. 38: Kabel in Halter einföhren

4. Das DVI-Kabel und das USB-Kabel an die zugehörigen Buchsen auf der Anschlussplatte anschließen.

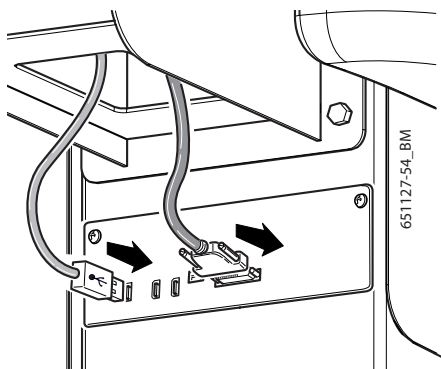


Abb. 39: DVI- und USB-Kabel anschließen

5. Das Netzkabel an die hier abgebildete Buchse anschließen.

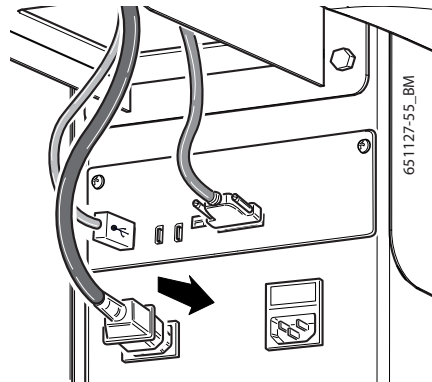


Abb. 40: Netzkabel des Motors anschließen

→ Der Anschluss des Motors ist damit abgeschlossen.

## 4.10 Spannmittelhalter montieren

- Die Halter wie auf der Abbildung dargestellt mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubensatz montieren.

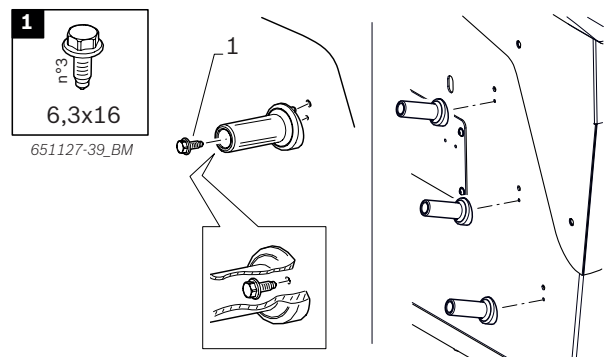




Abb. 41: Spannmittelhalter montieren

## 4.11 Druckluftanschluss anschließen

 Der Druckluftanschluss ist nur bei MT ZERO 6 Touch AWxP vorhanden.

1. MT ZERO 6 Touch AWxP an die Druckluftversorgung anschließen.

 Bei einem Bajonettanschluss genügt es, den Druckluftschlauch an den Anschluss der Filtereinheit anzunähern und die Gewindeschelle festzuziehen.

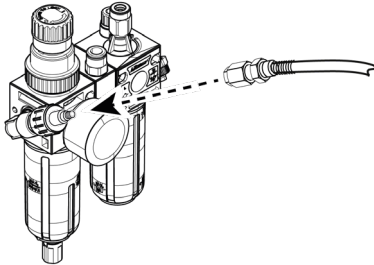



Abb. 42: Druckluftanschluss

2. Druck einstellen zwischen 8 – 10 bar.
  - ⇒ Druckminderer (rote Rändelschraube) zuerst nach oben ziehen. Dann durch Drehen einen Druck einstellen zwischen 8 – 10 bar.
  - ⇒ Überwachung des Drucks am Manometer.

 Mit der Maschine mitgeliefert wird auch eine Schnellkupplung mit 1/4-Gewinde. Dadurch soll ein Druckluftanschluss auch dann möglich sein, wenn der Bediener keinen Bajonettanschluss hat.

3. Mit einem 14er Schlüssel den Drehanschluss an der Filtereinheit entfernen.

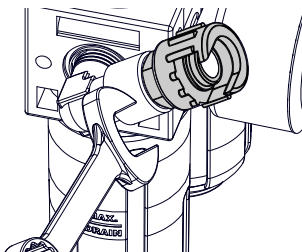


Abb. 43: Entfernen des Drehanschlusses

4. Drehanschluss herausziehen und Schnellanschluss anschließen. Zum Schluss mit einem 14er Schlüssel festziehen.

 Originaldichtung wieder positionieren.

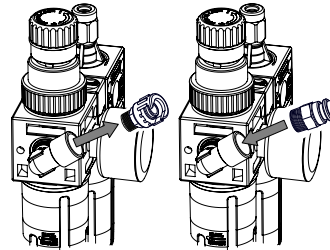


Abb. 44: Montage des Schnellanschlusses

## 4.12 Elektrischer Anschluss



**GEFAHR – Stromschlaggefahr bei fehlender Erdung, fehlerhaftem Erdanschluss oder fehlerhaftem Netzanschluss. Fehlerhafte Anschlüsse der Phasen, des Nullleiters oder des Erdungskabels können Stromschläge, Herzversagen und Tod verursachen!**

- Arbeiten an der Elektroinstallation oder der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft oder von entsprechend geschultem Personal unter Anleitung und Aufsicht einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Auch Arbeiten von geringem Umfang an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von qualifiziertem und entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.
- Der Anschluss des MT ZERO 6 Touch am Stromnetz darf nur dann erfolgen, wenn die Netzspannung mit der Nennspannung auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Vor dem elektrischen Anschluss der Maschine die ordnungsgemäße Erdung sicherstellen.
- Stets ein länderspezifisches Netzkabel für das Bestimmungsland verwenden.
- Am Netzkabel einen Netzstecker nach den Normen des Bestimmungslandes der Maschine anschließen.
- Maschine bei einer Betriebsstörung sofort über den EIN-/AUS-Schalter ausschalten, Netzkabel abziehen und in der Betriebsanleitung im Kapitel "Störungen" nachlesen.

! Das Gerät muss an eine normgerechte elektrische Anlage angeschlossen sein, die mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter mit mindestens 3 mm Anschlussquerschnitt gemäß europäischen Normen ausgestattet ist. Die Absicherung des Netzanschlusses muss kundenseitig erfolgen.

! Die Maschine wird über eine Steckdose ans Stromnetz angeschlossen. Dabei ist das abnehmbare Kabel mit Normstecker zu verwenden, das mit dem Gerät geliefert wird. Der Stecker muss stets leicht zugänglich sein.

! Für den Schutz des Netzanschlusses muss ein zweipoliger Sicherungsautomat vom Typ "C" verwendet werden. Einpolige Sicherungsautomaten sind unzulässig.

! Zum Schutz vor Kurzschlussstrom muss ein Motorstarter (oder eine ähnliche Schutzvorrichtung) installiert werden.

Version	Auslöseklasse	Einstellbereich	Eingestellter Wert
230 V, 1 Ph, 50/60 Hz	10	4,5 A – 6,3 A	4,5 A

Tab. 1: Allgemeine Übersicht über den Motorstarter

! Die im Abschnitt der Technischen Daten angegebenen Temperatur- und Betriebsumgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.

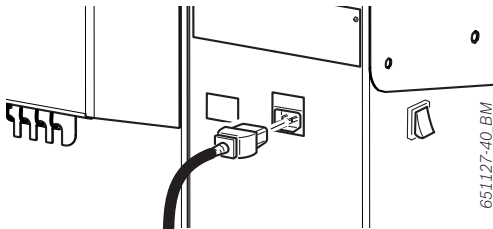


Abb. 45: Netzkabel an Maschine anschließen

### 4.13 Zündung

1. Die Radschutzhaube komplett anheben.
2. Das Netzkabel an das Spannungsnetz anschließen.

i Sicherstellen, dass das Stromkabel wie im Kapitel "Elektrischer Anschluss" beschrieben an die Maschine angeschlossen ist.

3. Die Maschine am Ein-/Aus-Schalter einschalten.

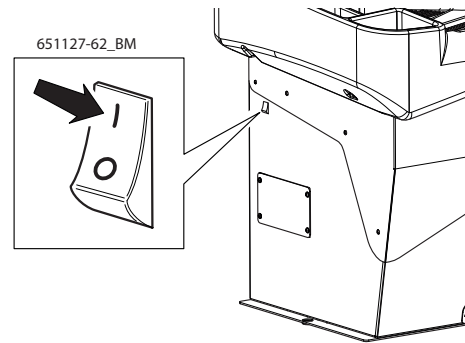


Abb. 46: Auswuchtmaschine einschalten

### 4.14 Kalibrierung MT ZERO 6 Touch

! Nach der Erstinbetriebnahme muss eine Kalibrierung durchgeführt werden.

1. Flansch kalibrieren.
2. Elektronischen Messschieber und Sonar kalibrieren.
3. MT ZERO 6 Touch kalibrieren.
4. Eine Kontrollmessung durchführen.

i Die Kalibrierung ist beschrieben im Kap. "Kalibrierung".

i Sofern vorhanden, auch die externe Laser-Anzeige nach dem im Kapitel "Externe Laser-Anzeige kalibrieren" beschriebenen Verfahren kalibrieren.

## 5. Flansch montieren und demontieren

In folgenden Fällen ist eine Montage des Flansches erforderlich:


- Erstinbetriebnahme
- Wechsel der Flanschart (Universal - 3-4-5-Loch\*)
- Wechsel der Radart (Pkw - Motorrad\*)

\* **Sonderzubehör**

**!** Ein in die Welle schlecht eingepasster Flansch beeinflusst die Genauigkeit des Auswuchtens. Vor der Montage des Flansches müssen der Konus der Welle und die Flanschöffnung gereinigt und entfettet (Korrosionsschutz entfernen) werden.

### 5.1 MT ZERO 6 Touch AWx

#### 5.1.1 Flansch demontieren

 Die Auswuchtmaschine muss eingeschaltet sein.

1. Das Pedal nach unten drücken.  
⇒ Die Welle ist blockiert.
2. Die Innensechskantschraube lösen.

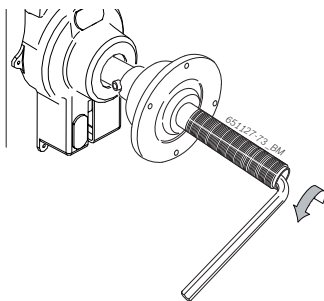


Abb. 47: Innensechskantschraube lösen

3. Den Flansch mit einem Gummihammerschlag auf der Konusseite lösen.
4. Den Flansch vom Konus ziehen.

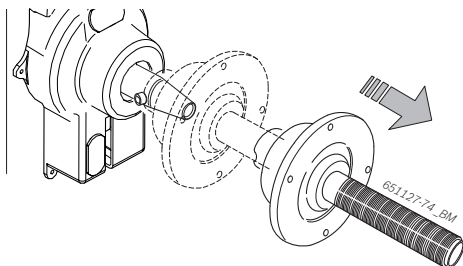




Abb. 48: Flansch vom Konus ziehen

→ Der Flansch ist demontiert.

#### 5.1.2 Flansch montieren

 Den Konus der Welle und Flanschöffnung reinigen und entfetten.

 Die Auswuchtmaschine muss eingeschaltet sein.

1. Das Pedal nach unten drücken.  
⇒ Die Welle ist blockiert.
2. Den Flansch auf die Welle schieben.

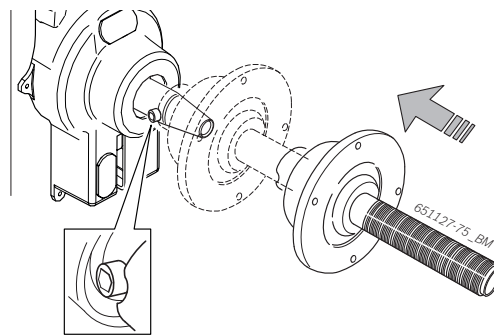


Abb. 49: Flansch auf Welle schieben

3. Die Innensechskantschraube festziehen.

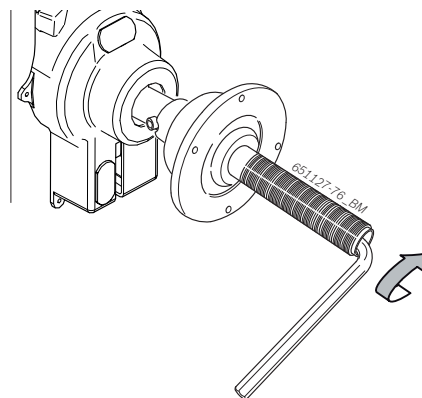


Abb. 50: Innensechskantschraube festziehen

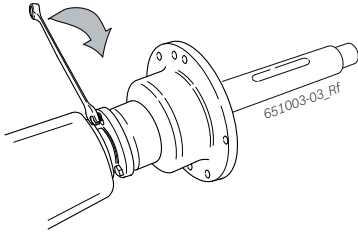
→ Der Flansch ist montiert.

## 5.2 MT ZERO 6 Touch AWxP

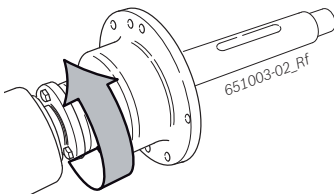
### 5.2.1 Flansch demontieren

 MT ZERO 6 Touch AWxP muss eingeschaltet sein.

1. Beide Schrauben am Arretierring mit einem Schlüssel (Schlüsselweite 13) lösen.

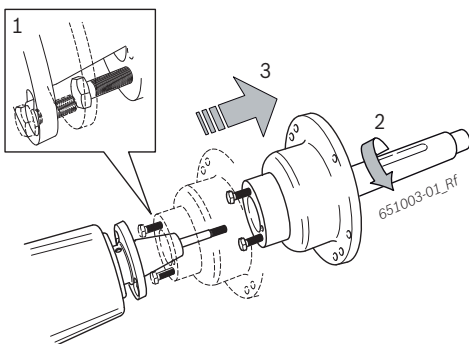


2. Den Arretierring drehen.



⇒ Beide Schrauben liegen links in den Bohrungen.

3. Das Pedal nach oben drücken.
  - ⇒ Der Kolben (Flansch) wird ausgefahren.
4. Flansch mit einem Gummihammerschlag auf der Konusseite lösen.
5. Den Flansch vom Konus ziehen, bis beide Schrauben außerhalb des Arretierrings liegen.

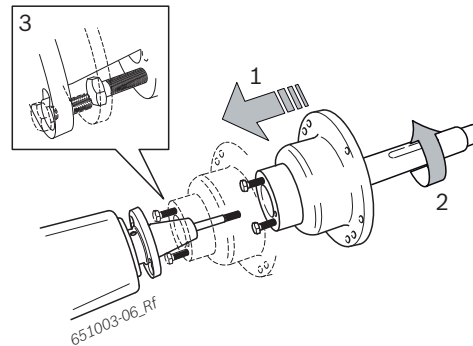


6. Den Flansch von der Welle (Gewindestift) abschrauben.

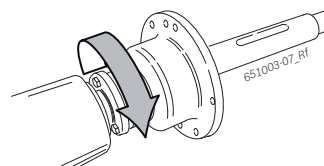
→ Der Flansch ist demontiert.

### 5.2.2 Flansch montieren

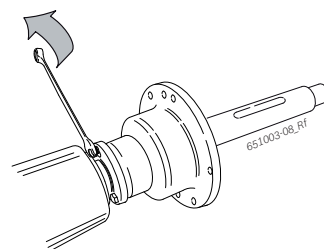
1. MT ZERO 6 Touch AWxP am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
2. Das Pedal nach oben drücken.
  - ⇒ Die Welle (Gewindestift) wird ausgefahren.
3. Den Flansch auf die Welle schieben.
4. Die Welle vollständig in den Flansch schrauben. Nur leicht anziehen!
5. Den Flansch über den Konus zum Arretierring vorschieben bis die beiden Schrauben in die linke Seite der Bohrungen eintauchen.



6. Das Pedal nach oben drücken.
  - ⇒ Die Welle (Gewindestift) wird eingefahren.
  - ⇒ Die Schraubenköpfe sind hinter dem Arretierring.
7. Den Arretierring drehen.
  - ⇒ Beide Schrauben liegen rechts in den Bohrungen.



8. Beide Schrauben mit einem Schlüssel (Schlüsselweite 13) festziehen.



→ Der Flansch ist montiert.

## 6. Das Rad befestigen und entfernen



### WARNUNG – Abrutschen des Rades!

Quetschgefahr der Finger und anderer Körperteile beim Befestigen und Entfernen des Rades.

- Schutzhandschuhe tragen.
- Sicherheitsschuhe tragen.
- Finger nicht zwischen Rad und Welle bringen.
- Schwere Räder immer zu zweit montieren.

### 6.1 MT ZERO 6 Touch AWx

#### 6.1.1 Rad befestigen

1. MT ZERO 6 Touch AWx am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
  - ⇒ Warten, bis die Software komplett geladen ist.
2. Den passenden Konus auf der Welle (Flansch) positionieren.

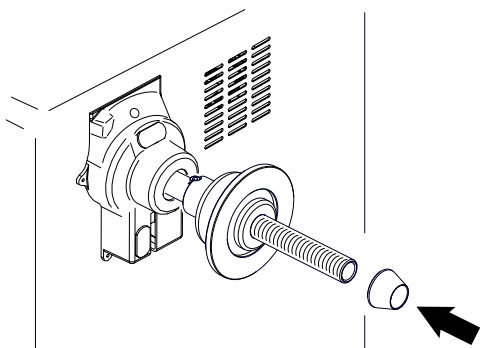


Abb. 51: Passenden Konus auf der Welle (Flansch) positionieren

3. Eventuelle Verunreinigungen mit einer Drahtbürste entfernen.
4. Rad auf der Welle am Konus ablegen.
5. Den Schnellspannring entriegelt auf die Welle schieben und fest ans Rad drücken.

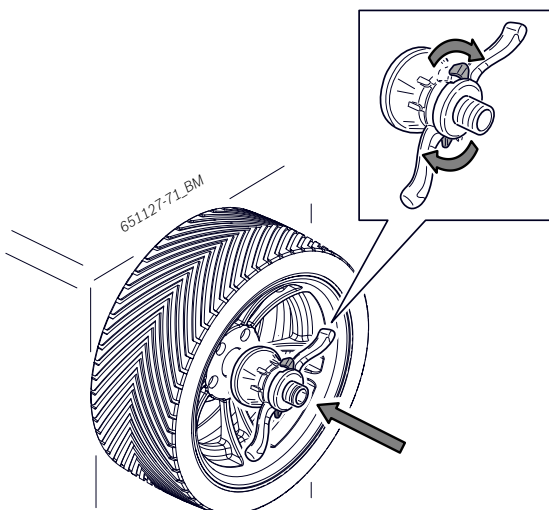


Abb. 52: Die Schnellspannmutter entriegelt auf der Welle positionieren

6. Die Entriegelung lösen und den Schnellspannring im Uhrzeigersinn drehen, bis das Rad fest gespannt ist.

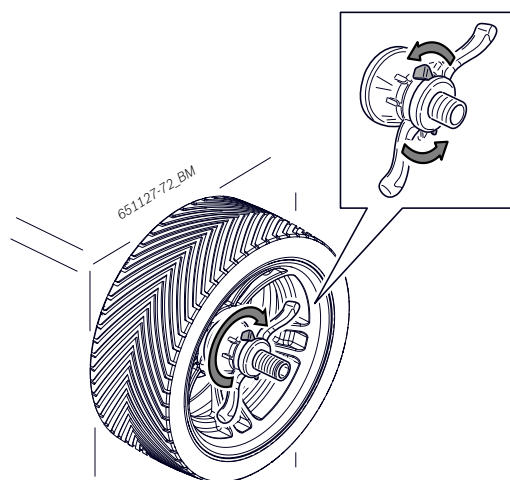


Abb. 53: Schnellspannmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen

➔ Das Rad wird befestigt.

**i** Für eine gute Auswuchtungsqualität ist es unerlässlich, die Schnellspannmutter sehr gut anzuziehen.

**!** Sicherstellen, dass das Rad gut über die Spannvorrichtung befestigt ist.

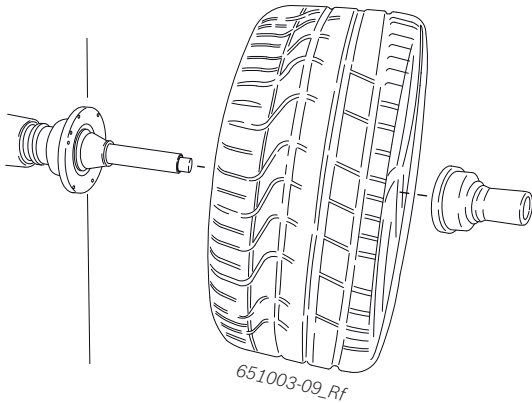
#### 6.1.2 Rad entfernen

1. Die Schnellspannmutter entgegen den Uhrzeigersinn drehen und Rad lösen.
2. Die Schnellspannmutter entriegeln und entnehmen.
3. Das Rad entfernen.

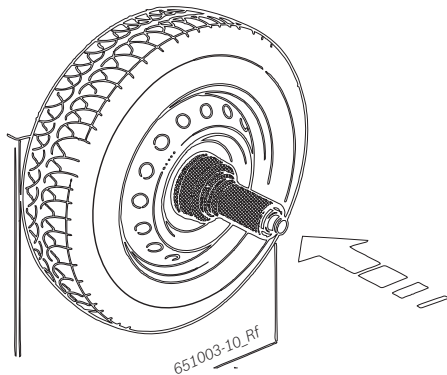
## 6.2 MT ZERO 6 Touch AWxP

### 6.2.1 Rad befestigen

1. MT ZERO 6 Touch AWxP am Ein-/Aus-Schalter einschalten.  
⇒ Warten, bis die Software komplett geladen ist.
2. Das Pedal nach oben drücken.  
⇒ Der Zuganker fährt nach rechts.
3. Eventuelle Verunreinigungen mit einer Drahtbürste entfernen.
4. Den passenden Konus und das Rad auf der Welle (Flansch) positionieren.



5. Die Spannhaut auf die Welle schieben und ans Rad drücken.



#### WARNUNG – Quetschgefahr der Hände!

Beim Spannen des Rades mit Hilfe des Pedals besteht die Gefahr zu Quetschverletzungen an der Hand.

- Die Spannhaut darf nicht im Wirkungsbereich der Riegel mit den Händen gefasst werden.
- Die Hände nicht zwischen die Spannhaut und das Rad halten.

6. Das Pedal nach oben drücken.  
→ Der Zuganker fährt nach links.  
→ Die Spannhaut wird ans Rad gedrückt.  
→ Das Rad wird befestigt.

- ! Sicherstellen, dass das Rad gut über die Spannvorrichtung befestigt ist.

### 6.2.2 Rad entfernen

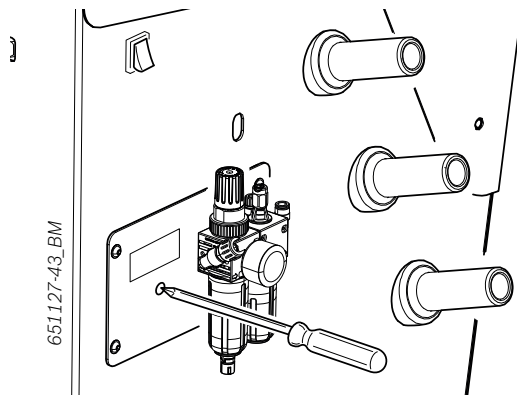
1. Das Pedal nach oben drücken.  
⇒ Der Zuganker fährt nach rechts.  
⇒ Die Befestigung des Rades wird gelöst.
2. Die Spannhaut von der Welle ziehen, dabei das Rad mit einer Hand stützen.
3. Das Rad von der Welle ziehen.

### 6.2.3 Rad entfernen bei Störungen

Bei Störungen der Druckluftanlage oder Spannungsausfall am MT ZERO 6 Touch AWxP kann der Spanner von Hand bewegt und das Rad entfernt werden.

- ⓘ Zuvor die Druckluftversorgung prüfen und versuchen, ob über Aus- und Wiedereinschalten der Maschine der Fehler behoben werden kann.

1. Die Entriegelungstaste betätigen und hierzu einen Schraubendreher auf der Linkenseite des Kastens einsetzen.  
⇒ Der Zuganker fährt nach rechts.



2. Die Spannhaut von der Welle ziehen, dabei das Rad mit einer Hand stützen.
3. Das Rad von der Welle ziehen.


- ⓘ Nach dem erneuten Einschalten der Maschine, nach dem erzwungenen Entfernen, bleibt der Flansch bis zur nächsten Betätigung des Pedals zur Blockierung gelöst.

- ! Sollte die Störung weiter andauern, den Kundendienst kontaktieren.

## 7. Bedienung

Die Auswuchtmaschine ist mit einem "Touch Screen" ausgestattet, der Folgendes ermöglicht:

- Anzeige der Informationen in Bezug auf die Auswuchtparameter.
- Direkte Interaktion mit dem berührungsempfindlichen Bildschirm, um Befehle an die Maschine zu senden und auf die Funktionen der Maschine zuzugreifen.

 Die Finger oder für den Gebrauch dieser Geräte geeignete und zertifizierte Zubehörteile verwenden.

Die Bildschirme variieren je nach Arbeitsphase. Die nachfolgenden Kapitel enthalten eine detaillierte Beschreibung entsprechend des Gebrauchs.

### 7.1 Startbildschirm

Nach dem Einschalten von MT ZERO 6 Touch wird während des Hochladens der Startbildschirm mit dem Namen der Maschine und der Version der installierten Software angezeigt.



Abb. 54: Startbildschirm

60 Sekunden warten, bis der Hauptbildschirm angezeigt wird, über den die Auswuchtphasen geöffnet oder die Maschineneinstellungen geändert werden können.



Abb. 55: Hauptbildschirm "Home"

Bezeichnung	Beschreibung
1 Diagnose	Kontrolle des Betriebszustands der Sensoren und Messkomponenten
2 Automatische Auswahl des Auswuchtprogramms	Auswahl des Programms für die Auswuchtung anhand der Positionierung des elektronischen Messschiebers auf dem Rad
3 Ermittlung des Rades und manuelle Auswahl des Auswuchtprogramms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildschirm zur Anzeige und Änderung der ermittelten Raddaten</li> <li>• Änderung des ausgewählten Auswuchtprogramms</li> </ul>
4 Radauswuchtung	Bildschirm zum Messen der Unwucht und Anbringen der Auswuchtgewichte

### 7.2 Monitoranzeige

Nachstehend ist ein Beispiel für einen Bildschirm dargestellt.

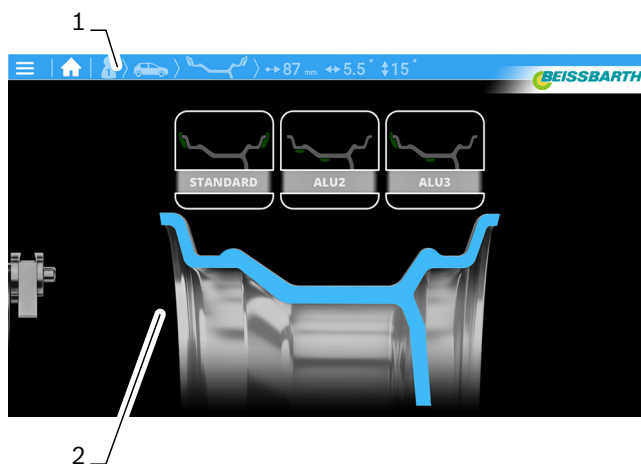







Abb. 56: Beispielbildschirm

- 1 Statusleiste  
2 Bereich mit Inhalten

#### Beschreibung der Statusleiste

Symbole	Beschreibung
	Drücken, um das Menü der Auswuchtmaschine zu öffnen.
	Drücken, um den Hauptbildschirm "Home" zu öffnen.
	Zeigt den gerade angemeldeten Benutzer an
	Zeigt die Art des ausgewählten Fahrzeugs an
	Zeigt das aktuelle Programm an

Symbole	Beschreibung
	Angezeigt werden die ermittelten Reifenabmessungen.
	Abstand der Felge zur Auswuchtmaschine
	Breite der Felge
	Felgendurchmesser
	Zeigt die Anzahl der über die automatische Zählung der "ASD"-Funktion ermittelten Speichen an

Beim ersten Einschalten der Maschine werden die Standardinformationen auf der Statusleiste angezeigt. Die numerischen Werte für die Radabmessungen lauten in diesem Fall "0".

Beim anschließenden Gebrauch werden nach dem Einschalten die Informationen und die Messwerte angezeigt, die bei der vorangegangenen Bearbeitung ermittelt wurden.

Die Messwerte werden nach den ersten Arbeitsphasen wie in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben aktualisiert.

## 8. Rad auswuchten

### 8.1 Was beim Auswuchten zu beachten ist



#### GEFAHR – Falsch ausgewuchtete Räder!

Verletzungsgefahr durch verändertes Fahrverhalten des Fahrzeugs.

- MT ZERO 6 Touch muss auf ebener Fläche stehen und fest mit dem Boden verschraubt sein.
- Der vorgeschriebene Flansch muss auf einer sauberen und fettfreien Welle montiert sein.
- Das vorgeschriebene Zubehör (Konus, Distanzringe) verwenden.
- Die Felge muss exakt am Flansch anliegen, Verunreinigungen entfernen.
- Die Auswuchtmaschine kalibrieren, wenn zahlreiche Korrekturen bei der Bemessung und der Positionierung der Gewichte notwendig sind.
- Nach dem Anbringen der Auswuchtgewichte Kontrollmessung durchführen.

#### Verwendete Bezeichnungen:

Bezeichnung	Beschreibung
Abstand	Abstand der Felge von MT ZERO 6 Touch
Felgendurchmesser	Gemessener oder auf der Felge angegebener Nenndurchmesser des Rades
Breite Felge	Bei den Standard-Programmen entspricht dies der Felgenbreite, bei ALU2 (PAX2) und ALU3 (PAX3) dem Abstand zwischen den 2 Auswuchtebenen.
1. Auswuchtebene = Innengewicht	Auswuchtgewicht mit der geringsten Entfernung zum Messschieber in Ruhestellung.
2. Auswuchtebene = Außengewicht	Auswuchtgewicht mit der größten Entfernung zum Messschieber in Ruhestellung.

Tab. 2: *Verwendete Bezeichnungen*

Die Auswuchtebene ist die Ebene, an der das Auswuchtgewicht angebracht wird.

Die Position der Auswuchtebenen hängt vom ausgewählten Programm ab.

Bei Rädern mit einer Felgenbreite kleiner 3,5" wird das statische Auswuchten empfohlen. In diesem Fall wird nur der Wert des Felgendurchmessers eingegeben.

Die Abstands- und Breitenwerte der Felge können vor dem Start für die Unwuchtmessung auf dem Bildschirm der Datenerfassung geändert werden. Über den Rechner lassen sich darüber hinaus die Maßeinheiten von "mm" auf "Zoll" und umgekehrt umstellen.

**i** Nur bei PAX2 und ALU2 (innen und außen) sowie ALU3 (außen) gelten die aktuellen Einstellungen für die Anbringung des Klebegewichtes (siehe Kap. "Klebegewichte anbringen"), ansonsten Klebe- und Klemmgewichte immer in der 12-Uhr-Position anbringen.

**i** In der vorliegenden Beschreibung ist das akustische Signal zur Bestätigung der Positionserfassung aktiviert.

**!** Um Fehler beim Auswuchten zu vermeiden, muss bei der Erfassung/Eingabe der Felgendaten der Griff des elektronischen Messschiebers richtig gehalten werden und immer von Hand in die Ruhestellung gebracht werden.

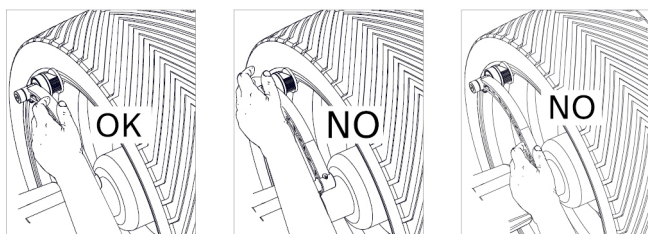


Abb. 57: Korrekte Handhabung des elektronischen Messschiebers

## 8.2 Arbeitsbereich



### **GEFAHR - Verletzungsgefahr bei drehendem Rad!**

Quetschgefahr von Körperteilen bei drehendem Rad für Personen, die sich im für den Zutritt gesperrten Bereich aufhalten.

- Bei drehendem Rad muss sich der Bediener im Arbeitsbereich aufhalten.
- Bei drehendem Rad darf sich keine Person im für den Zutritt gesperrten Bereich aufhalten.
- Sicherstellen, dass die Raddrehung nicht durch Werkzeuge oder andere Gegenstände behindert wird.

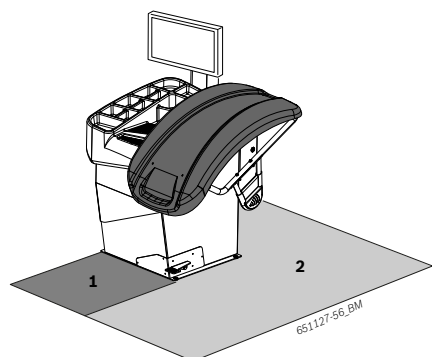


Abb. 58: Definition Arbeitsbereich

- 1 Erlaubter Aufenthaltsbereich während der Messung
- 2 Für den Zutritt gesperrter Bereich während der Messung

## 8.3 Grundlegendes Auswuchtverfahren

Folgende Handlungsschritte müssen für die vollständige Auswuchtung eines Rades durchgeführt werden:

1. MT ZERO 6 Touch einschalten.
2. Die Fahrzeugart auswählen.
3. Unter Verwendung der automatischen Auswahl gemeinsam mit dem Auswuchtprogramm die Felgendaten ermitteln.
4. Manuelle Änderung des Auswuchtprogramms (optional).
5. Unwucht messen.
6. Unwucht minimieren (optional).
7. Split-Programm anwenden (optional).
8. Auswuchtgewichte befestigen.
9. Kontrollmessung durchführen.

**i** Nachstehend sind die verschiedenen Phasen im Detail beschrieben.

## 8.4 Art des Fahrzeugs auswählen

MT ZERO 6 Touch ist in der Lage, Räder für Pkw, Lkw und Motorräder auszuwuchten.



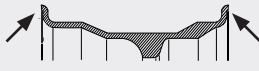
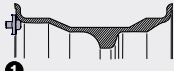




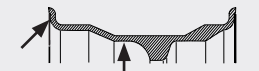


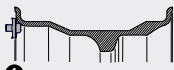
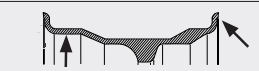
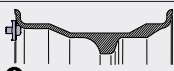
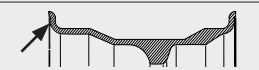
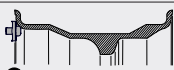
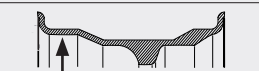
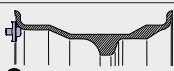
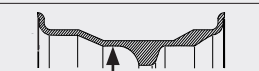
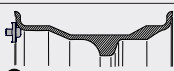
**i** Beim Einschalten der Auswuchtmaschine wird standardmäßig das Symbol für Pkw ausgewählt.

**i** Das Symbol der Fahrzeuge wird während der Auswuchtphasen immer in der Statusleiste angezeigt.


➤ Die aktuell ausgewählte Art des Fahrzeugs in der Statusleiste überprüfen und die Einstellung bei Bedarf ändern. (Siehe Kapitel "Art des Fahrzeugs ändern".)

**i** Um die Räder von Motorrädern auszuwuchten, müssen spezielle zusätzliche Radbefestigungsflansche montiert werden.

## 8.5 Übersicht Auswuchtprogramme

Position des Auswuchtgewichts	Auswuchtprogramm	Mess-Stellen	Innengewicht	Außengewicht	Bevorzugt für Felgen aus		
	Standard		Klemmgewicht	Klemmgewicht	Stahl	x	x
	Alu1 Pax1		Klebegewicht	Klebegewicht	Legierung Pax-Felge	x	x
	Alu2 Pax2		Klebegewicht	Klebegewicht	Legierung Pax-Felge	x	–
	Alu3		Klemmgewicht	Klebegewicht	Legierung	x	–
	Alu4		Klemmgewicht	Klebegewicht	Legierung	x	–
	Alu5		Klebegewicht	Klemmgewicht	Legierung	x	–
	Statisch1		Klemmgewicht		Stahl	x	x
	Statisch2		Klebegewicht		Legierung	x	x
	Statisch3		Klebegewicht		Legierung	x	x

Tab. 3: Übersicht Auswuchtprogramme

 Für die Verfahren zum Anbringen der Klebegewichte oder Klemmgewichte siehe die nachfolgenden Kapitel.

## 8.6 Auswuchtprogramm automatisch auswählen

MT ZERO 6 Touch ermittelt automatisch die 3 Standard-Auswuchtprogramme, **ALU2 und ALU3**. Auf der Grundlage der mit dem elektronischen Messschieber ermittelten Anzahl von Punkten wird eines der 3 Programme ausgewählt.

Anzahl Messpunkte	Automatisch ausgewähltes Programm
1	Standard
2	ALU3
3	ALU2

! Um Beschädigungen des elektronischen Messschiebers zu vermeiden, muss dieser immer von Hand in Ruhestellung gebracht werden.

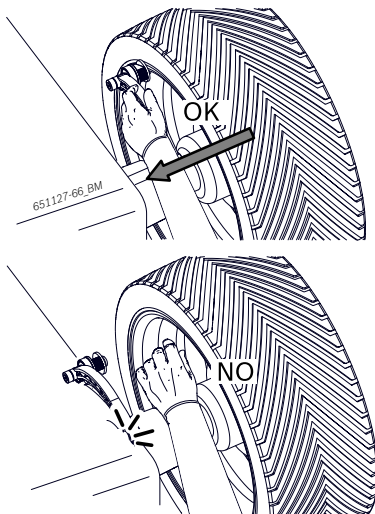


Abb. 59: Elektronischen Messschieber von Hand in die Ruhestellung bringen

ii Nachdem der elektronische Messschieber in die Ruhestellung gebracht und die Erfassung von Abmessungen und Programm abgeschlossen ist, kann das Verfahren bei Bedarf wiederholt werden. Der Vorgang kann bis zum ersten Start für die Messung der Unwucht durchgeführt werden.

! Auf der Abbildung ist die Tasterkomponente dargestellt, die als Referenz für die Auswahl der Auswuchtebene für beide elektronische Messschiebertypen zu verwenden ist.

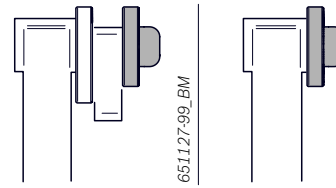


Abb. 60: Taster des elektronischen Messschiebers

! Nachstehend ist die korrekte Position für die Bestimmung des Bereichs zur Befestigung des Klebegewichts angegeben. Der Taster muss die Stelle berühren, die die innerste Seite des Klebegewichts an der Felge in Richtung Speichen darstellt.

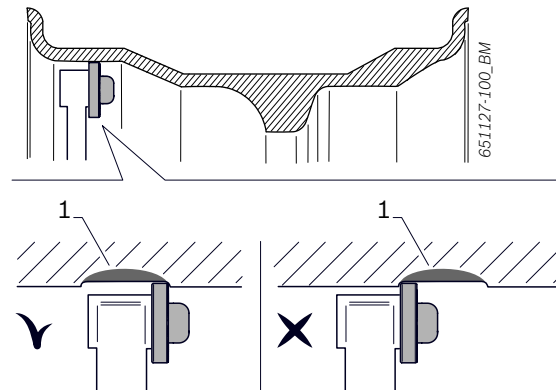


Abb. 61: Position des Tasters gegenüber dem Bereich zur Befestigung des Klebegewichts

1 Bereich zur Befestigung des Klebegewichts

1. Auf dem Hauptbildschirm das Menü "**Automatische Auswahl des Auswuchtprogramms**" durch Antippen des entsprechenden Bereichs auf dem Monitor öffnen oder den elektronischen Messschieber zum Zentrierflansch bringen.
  - ⇒ Auf dem Monitor wird der nachstehende Bildschirm angezeigt.

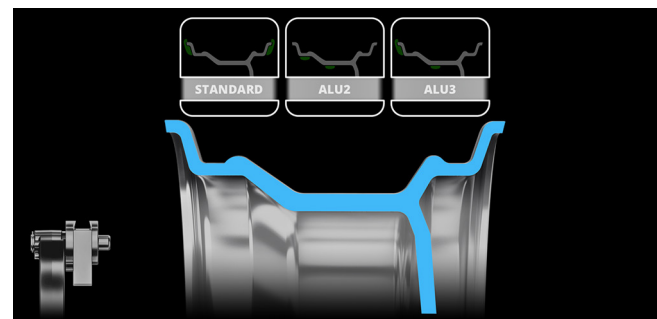


Abb. 62: Startbildschirm für die automatische Auswahl des Auswuchtprogramms

- Sofern vorhanden, die auf dem Monitor angezeigten Anweisungen befolgen. Die Software reagiert direkt auf die Bewegungen des elektronischen Messschiebers und liefert dem Benutzer direkt eine Rückmeldung.
- Den elektronischen Messschieber für den Abstand und den Durchmesser der Felge an dem Felgenrand positionieren und eine Sekunde lang in dieser Position halten.

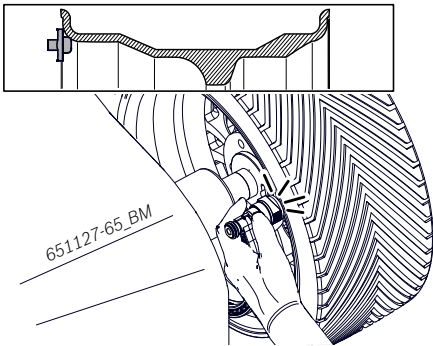


Abb. 63: Ermittlung 1. Messpunkt und 1. Auswuchtebene für Standard und ALU3

- Die Übernahme der Position wird durch Signalton bestätigt.

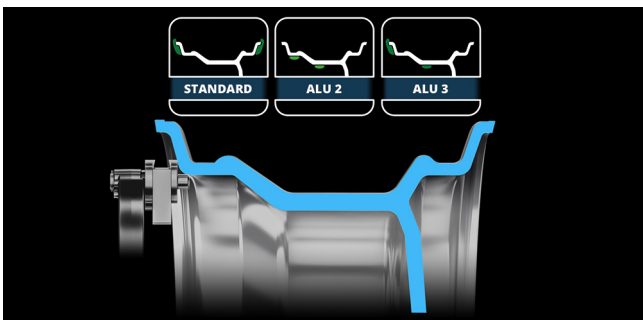


Abb. 64: Anzeige von 1. Messpunkt auf dem Monitor

- Wird der elektronische Messschieber zurück in die Ruhestellung gebracht, so wird der Bildschirm der Datenerfassung angezeigt und automatisch das Auswuchtprogramm **Standard** ausgewählt. Für **ALU2** und **ALU3** mit den nachfolgenden Schritten fortfahren, ohne den Messschieber in die Ruhestellung zu bringen.

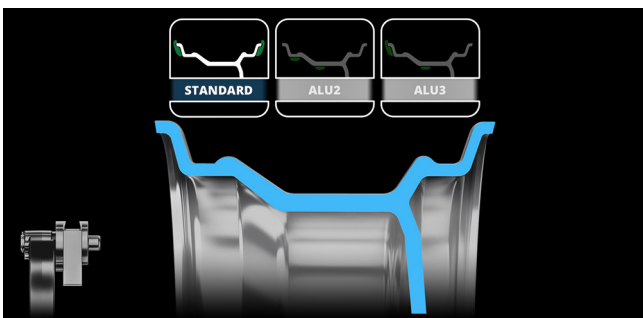


Abb. 65: Standard-Programm auswählen

- Den elektronischen Messschieber (ohne den elektronischen Messschieber zuvor in die Ruhestellung zu bringen) auf dem 2. Messpunkt positionieren und für 1 Sekunde in dieser Position halten.

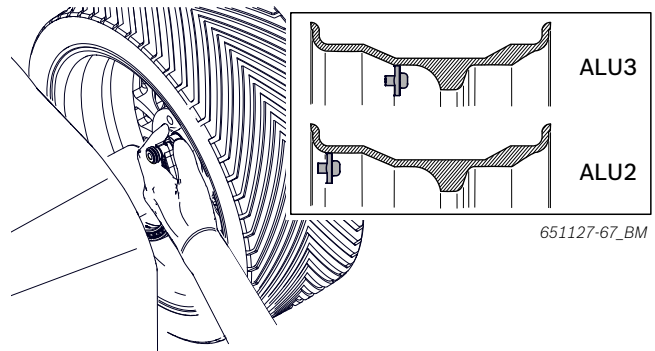


Abb. 66: 2. Messpunkt und 2. Auswuchtebene für ALU3  
2. Messpunkt und 1. Auswuchtebene für ALU2

- Die Übernahme der Position wird durch Signalton bestätigt.

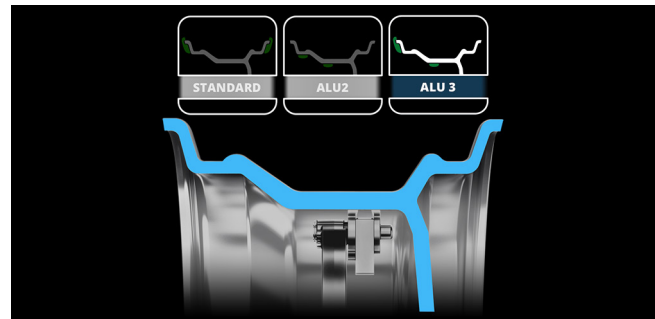


Abb. 67: 2. Messpunkt für ALU3 anzeigen

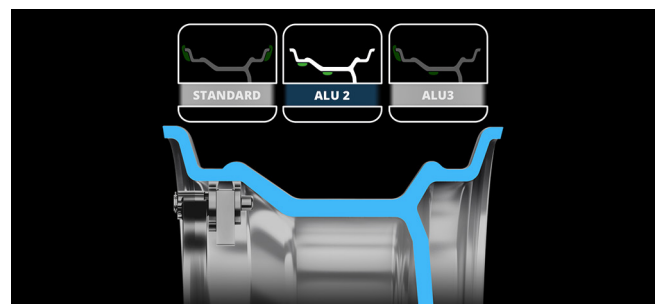


Abb. 68: 2. Messpunkt für ALU2 auf dem Display anzeigen

- Wird der elektronische Messschieber zurück in die Ruhestellung gebracht, so wird der Bildschirm der Datenerfassung angezeigt und automatisch das Auswuchtprogramm **ALU 3** ausgewählt. Für **ALU2** mit den nachfolgenden Schritten fortfahren, ohne den Messschieber in die Ruhestellung zu bringen.

- Den elektronischen Messschieber (ohne den elektronischen Messschieber zuvor in die Ruhestellung zu bringen) auf dem 3. Messpunkt positionieren und für 1 Sekunde in dieser Position halten.

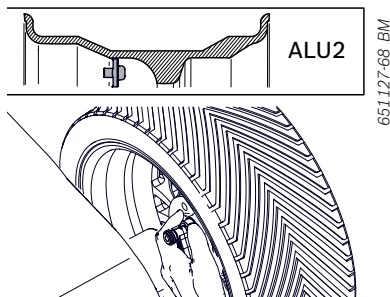


Abb. 69: 3. Messpunkt und 2. Auswuchtebene für ALU2

- Die Übernahme der Position wird durch Signalton bestätigt.

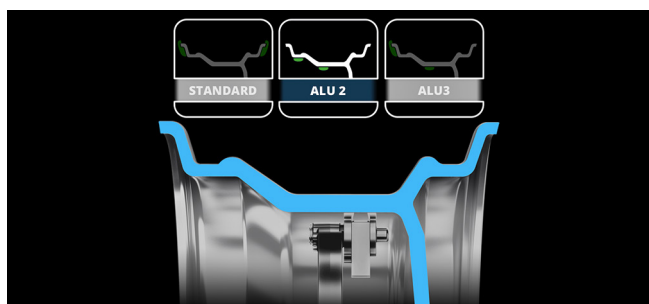


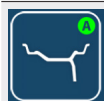
Abb. 70: 3. Messpunkt für ALU2 anzeigen

Wird der elektronische Messschieber zurück in die Ruhestellung gebracht, so wird der Bildschirm der Datenerfassung angezeigt und automatisch das Auswuchtprogramm **ALU 2** ausgewählt.

Die automatische Auswahl des Auswuchtprogramms ist standardmäßig ab der ersten Verwendung aktiv. Um sie zu aktivieren, das Menü "Maschineneinstellungen" auswählen und den Status der nachstehenden Symbole ändern.



Grün: Automatische Erfassung der Abmessungen und des Auswuchtprogramms mit Hilfe des elektronischen Messschiebers und des Sonar-Messfühlers aktiviert.



Grün: Automatische Auswahl aktiviert.

## 8.7 Raddaten automatisch ermitteln

Nach der automatischen Auswahl des Programms wird direkt der Bildschirm der Datenerfassung geöffnet, in dem die in der vorangegangenen Phase erfassten Werte und die Positionierung der Gewichte entsprechend des erforderlichen Auswuchtprogramms angezeigt werden.

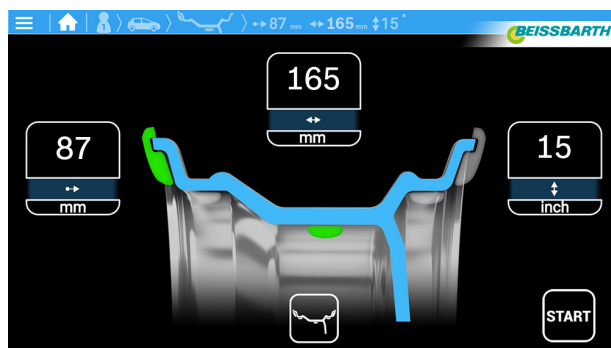


Abb. 71: Beispiel für die Anzeige des Bildschirms der Datenerfassung

Symbole	Beschreibung
	Abstand der Felge zur Auswuchtmaschine
	Breite der Felge
	Felgendurchmesser
	Manuelle Auswahl des Auswuchtprogramms
	Nach Drücken des Symbols bei abgesenkter Schutzhaube wird der Start für die Unwuchtmessung aktiviert.

Die erfassten Daten können manuell geändert werden.

Nach Entnahme des elektronischen Messschiebers wird erneut der Bildschirm zur automatischen Auswahl des Auswuchtprogramms angezeigt. Auf diese Weise kann die Erfassung der Abmessungen wiederholt werden.

Wie folgt vorgehen, um den Wert eines Parameters zu ändern:

- Den numerischen Wert antippen, der geändert werden soll.
  - Ein numerisches Auswertgerät wird angezeigt.

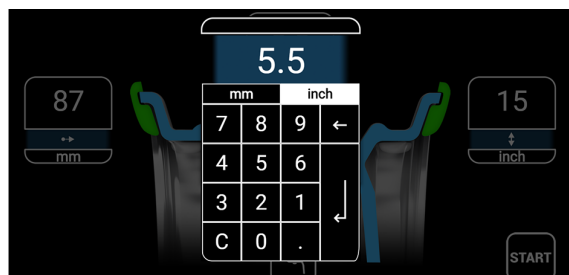


Abb. 72: Numerisches Auswertgerät

Symbole	Beschreibung
"0-9" "."	Ziffern und Symbole für die Zusammensetzung des gewünschten Werts
"C"	Stellt den auf dem Monitor angezeigten Wert auf null
←	Löscht bei Antippen je eine Ziffer von rechts nach links
↵	Bestätigt den eingegebenen Wert und kehrt zum Bildschirm der Datenerfassung zurück
"mm" "inch"	Wandelt den eingegebenen numerischen Wert nach Antippen der erforderlichen Maßeinheit um

- Den gewünschten Wert durch Antippen der Symbole auf dem Monitor eingeben.

Die Werte für Abstand und Breite der Felge können auf einen beliebigen Wert in "Inch" oder "mm" eingestellt werden.

- Bei Bedarf kann die Maßeinheit geändert werden.
- Den eingegebenen Wert bestätigen, um zum Bildschirm der Datenerfassung zurückzukehren.

### 8.7.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 und alle Programme der statischen Auswuchtung

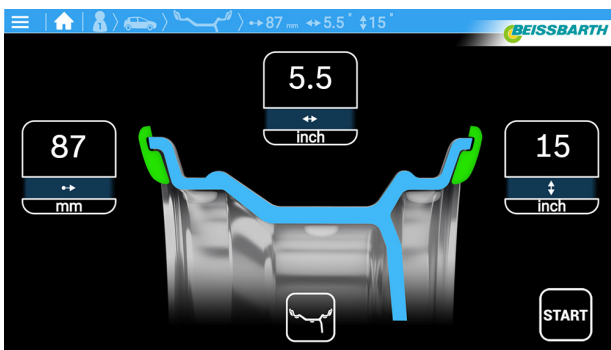


Abb. 73: Beispiel für die Anzeige des Bildschirms der Datenerfassung für Programme der statischen Auswuchtung

#### Abstand und Felgendurchmesser

Nach der automatischen Auswahl des Auswuchtprogramms werden die Felder automatisch ausgefüllt.

Wenn die erfassten Daten geändert werden sollen, den Parameterwert antippen, um das numerische Auswertgerät anzuzeigen.

#### Felgenbreite

Die Felgenbreite kann für die Standardprogramme mit dem Sonar elektronisch erfasst werden. Siehe Kapitel "Technische Daten" mit der Angabe des möglichen Abtastbereichs des Sonar-Messfühlers.

Die Daten werden automatisch erfasst, wenn die Radschutzkappe abgesenkt wird, um den Start für die Unwuchtmessung zu aktivieren, oder nach Antippen des Symbols **START**, wenn die Schutzhaube bereits geschlossen ist.

Das Feld wird grau angezeigt, um hervorzuheben, dass die Daten noch nicht erfasst wurden.

Die vor dem Absenken der Schutzhaube vorhandenen Daten beziehen sich nicht auf das aktuell montierte Rad.

### 8.7.2 ALU2 (PAX2) und ALU3

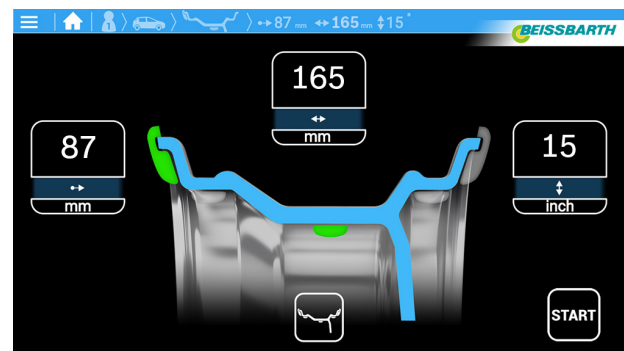


Abb. 74: Beispiel für die Anzeige des Bildschirms der Datenerfassung für Programme ALU2

#### Abstand, Felgendurchmesser und Felgenbreite

Nach der automatischen Auswahl des Auswuchtprogramms werden die Felder automatisch ausgefüllt.

Wenn die erfassten Daten geändert werden sollen, den Parameterwert antippen, um das numerische Auswertgerät anzuzeigen.

### 8.8 Auswuchtprogramm manuell auswählen

Das Auswuchtprogramm kann auch nach der anfänglich durchgeführten automatischen Auswahl geändert werden.

- Das nachstehende Symbol des Bildschirms der Datenerfassung antippen.



- ⇒ Alle verfügbaren Programme werden angezeigt.
- 2. Das Symbol des gewünschten Programms antippen.
  - ⇒ Die Position der Gewichte wird aktualisiert.
  - ⇒ Das Auswuchtprogramm wird auf der Statusleiste aktualisiert.
  - ⇒ Anschließend wird direkt der Bildschirm der Datenerfassung angezeigt.

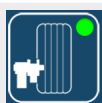
**i** Nach Antippen des Symbols **X** wird der Bildschirm der Datenerfassung angezeigt, ohne die Änderungen an der Auswahl des Programms zu speichern.

### 8.9 Eingabe der Raddaten mit Erkennung des deaktivierten Auswuchtprogramms

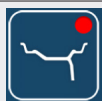
**i** Um mit diesem speziellen Verfahren zur Datenerfassung fortzufahren, muss die Funktion zur automatischen Erkennung des Auswuchtprogramms deaktiviert werden (siehe Kap. "Menü Maschineneinstellungen").

**i** Nach der Deaktivierung können die Daten automatisch oder manuell erfasst werden. Nachstehend ist dargestellt, die der Status der Symbole des Menüs "Maschineneinstellungen" geändert wird.

#### Automatikbetrieb



Grün: Automatische Erfassung der Abmessungen und des Auswuchtprogramms mit Hilfe des elektronischen Messschiebers und des Sonar-Messfühlers aktiviert.



Rot: Automatische Auswahl deaktiviert.

#### Manueller Betrieb

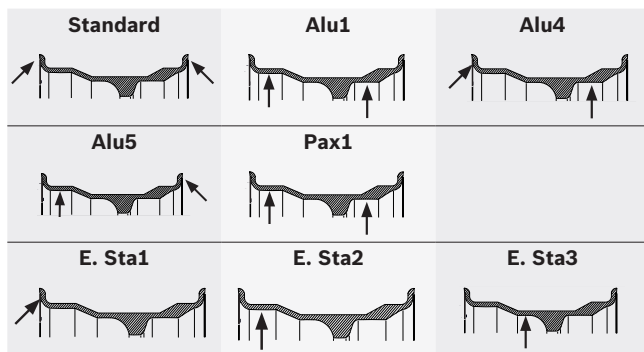


Rot: Automatische Erfassung deaktiviert.



Rot: Automatische Auswahl deaktiviert.

#### 8.9.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 und alle Programme der statischen Auswuchtung



**i** Das Verfahren zur Eingabe der Raddaten ist vom ausgewählten Auswuchtprogramm abhängig.

Für das Auswuchten des Rades müssen für das Rad folgende Parameterwerte eingegeben werden:

- Abstand: Dies ist der Radabstand des Fahrzeugs.
- Durchmesser: Dies ist der auf der Felge angegebene Nenndurchmesser.
- Breite: Bei den Standardprogrammen ist dies die Felgenbreite.

#### Abstand und Durchmesser automatisch messen

1. Den Bildschirm der Datenerfassung vom Hauptbildschirm "Home" aus öffnen.



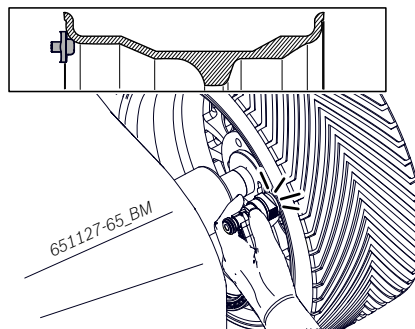
Abb. 75: Hauptbildschirm "Home"

- 1 Öffnen des Bildschirms zur Datenerfassung

2. Das Auswuchtprogramm auswählen (siehe Kap. "Auswuchtprogramm manuell auswählen").

**i** Sofern vorhanden, die auf dem Monitor angezeigten Anweisungen befolgen. Die Software reagiert direkt auf die Bewegungen des elektronischen Messschiebers und liefert dem Benutzer direkt eine Rückmeldung.

3. Elektronischen Messschieber für Felgenabstand und Felgendurchmesser an die Felge legen und Position eine Sekunde halten.



**i** Die Übernahme der Position wird durch Signalton bestätigt.

- Um die Messung abzuschließen, den Messschieber einfach wieder in die Ruhestellung bringen.

→ Die einzelnen Werte sind nun eingelesen und werden am Monitor auf dem Bildschirm zur Datenerfassung angezeigt.

**Abstand und Durchmesser manuell messen**

- Den Bildschirm der Datenerfassung vom Hauptbildschirm "Home" aus öffnen.



Abb. 76: Hauptbildschirm "Home"

- Öffnen des Bildschirms zur Datenerfassung

- Das Auswuchtprogramm auswählen (siehe Kap. "Auswuchtprogramm manuell auswählen").
- Den Messschieber auf der Felge positionieren und auf der Millimeterskala den Wert in Position "K" ermitteln.

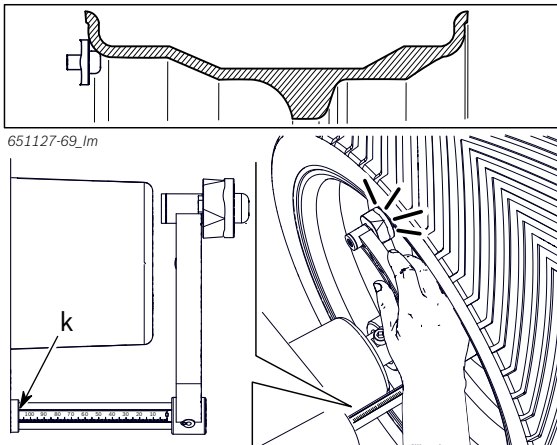


Abb. 77: Ermittlung des Abstands der Felge zu MT ZERO 6 Touch

- Den numerischen Wert von Parameter  $\bullet \dashrightarrow$  antippen, um das numerische Auswertgerät anzuzeigen.
- Den ermittelten Wert eingeben.
- Den eingegebenen Wert bestätigen, um zum Bildschirm der Datenerfassung zurückzukehren.

Die Felgendurchmesser kann an der Felge selbst ermittelt (abgelesen) oder mit dem Messzirkel gemessen werden.

- Den Messzirkel wie auf der Abbildung gezeigt ansetzen.

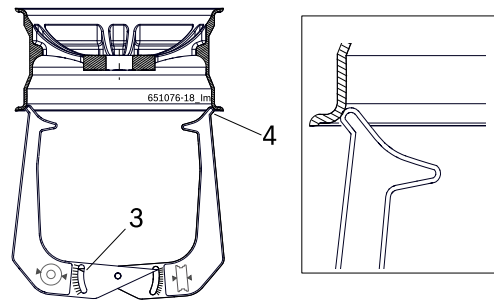


Abb. 78: Ermittlung der Felgendaten mit Messzirkel

- Skala für Felgendurchmesser
- Äußere Spitze für Felgendurchmesser

- Den Felgendurchmesser ablesen.
- Den numerischen Wert von Parameter  $\updownarrow$  antippen, um das numerische Auswertgerät anzuzeigen.
- Den ermittelten Wert eingeben.
- Den eingegebenen Wert bestätigen, um zum Bildschirm der Datenerfassung zurückzukehren.

**Breite automatisch messen**

Die Felgenbreite kann für die Standardprogramme mit dem Sonar elektronisch erfasst werden. Siehe Kapitel "Raddaten automatisch ermitteln".

**Breite manuell messen**

Die Felgenbreite kann von der Felge abgelesen oder mit dem Messzirkel gemessen werden.

- Den Messzirkel wie auf der Abbildung gezeigt ansetzen.

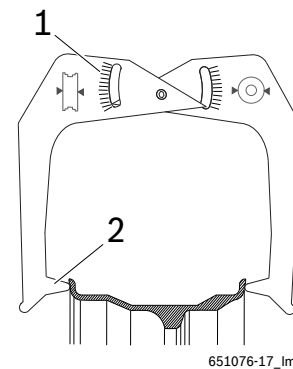



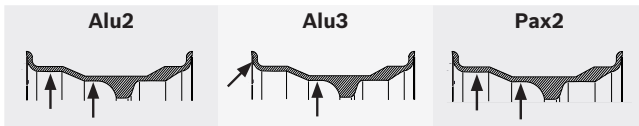
Abb. 79: Ermittlung der Felgendaten mit Messzirkel


- Skala für Felgenbreite
- Innere Spitze für Felgenbreite

- Die Felgenbreite ablesen.
- Den numerischen Wert von Parameter  antippen, um das numerische Auswertgerät anzuzeigen.
- Den ermittelten Wert eingeben.
- Den eingegebenen Wert bestätigen, um zum Bildschirm der Datenerfassung zurückzukehren.

➔ Alle erforderlichen Felgendaten sind ermittelt.


### 8.9.2 ALU2 (PAX2) und ALU3



 Das Verfahren zur Eingabe der Raddaten ist vom ausgewählten Auswuchtprogramm abhängig.

Für das Auswuchten des Rades müssen für das Rad folgende Parameterwerte eingegeben werden:

- Abstand: Dies ist der Abstand der ersten Auswuchtebene zur Maschine.
- Durchmesser: Dies ist der auf der Felge angegebene Nenn Durchmesser.
- Breite: Dies ist der Abstand zwischen den 2 Auswuchtebenen.

 Die Position der Auswuchtebenen hängt vom ausgewählten Programm ab.


#### Abstand, Durchmesser und Breite automatisch messen

- Den Bildschirm der Datenerfassung vom Hauptbildschirm "Home" aus öffnen.



Abb. 80: Hauptbildschirm "Home"

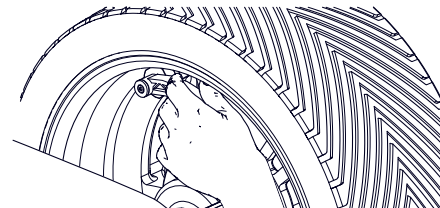
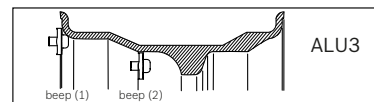
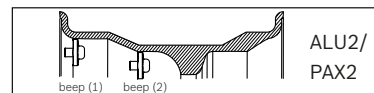
- Öffnen des Bildschirms zur Datenerfassung
- Das Auswuchtprogramm auswählen (siehe Kap. "Auswuchtprogramm manuell auswählen").

 Sofern vorhanden, die auf dem Monitor angezeigten Anweisungen befolgen. Die Software reagiert direkt auf die Bewegungen des elektronischen Messschiebers und liefert dem Benutzer direkt eine Rückmeldung.

- Den elektronischen Messschieber für den Felgenabstand und den Felgendurchmesser an die erste Auswuchtebene legen und die Position eine Sekunde halten.

 Die Übernahme der Position wird durch Signalton bestätigt.

- Ohne den elektronischen Messschieber in die Ruhestellung bringen, den Messschieber anschließend an die zweite Auswuchtebene legen und die Position eine Sekunde halten.



 Die Übernahme der Position wird durch Signalton bestätigt.


- Um die Messung abzuschließen, den Messschieber einfach wieder in die Ruhestellung bringen.

➔ Die einzelnen Werte sind nun eingelesen und werden am Monitor auf dem Bildschirm zur Datenerfassung angezeigt.

#### Abstand und Durchmesser manuell messen

Identisch mit der manuellen Messung für die Auswuchtprogramme "Standard, ALU1, ALU4, ALU5, PAX1 und alle statischen Auswuchtprogramme".

#### Breite manuell messen

 Mit dem manuellen Messschieber kann man in den Auswuchtprogrammen Alu2, Alu3 und Pax2 die Felgenbreite (Abstand der beiden Auswuchtebenen) ermitteln sowie die Klebegewichte auf einfache Weise positionieren und befestigen.

1. Den Anschlag der Gewichte-Positionierungslehre (8) am Rand der Felge positionieren.

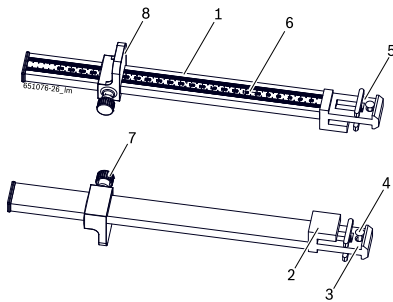


Abb. 81: Gewichte-Positionierungslehre

- 1 Griff der Gewichte-Positionierungslehre
- 2 Kopf der Gewichte-Positionierungslehre
- 3 Interne Gewichtszange
- 4 Auswerfer
- 5 Äußere Gewichtszange
- 6 Millimeterskala
- 7 Rändelschraube
- 8 Anschlag der Gewichte-Positionierungslehre

2. Die äußere Gewichtszange (5) auf die Ebene bringen, auf der die Auswuchtgewichte befestigt werden sollen.

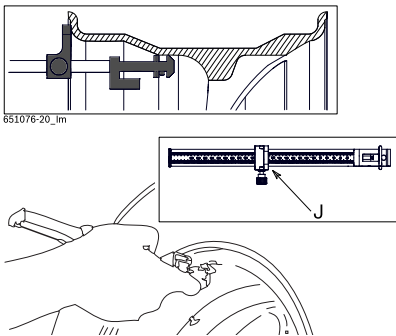


Abb. 82: Maß für "Klebegewicht" ermitteln

3. Die ermittelte Position blockieren, indem man die Rändelschraube (7) fest zieht.
4. Auf der Millimeterskala den Wert "J" ermitteln.
5. Den numerischen Wert von Parameter  $\leftrightarrow$  antippen, um das numerische Auswertgerät anzuzeigen.
6. Den ermittelten Wert eingeben.
7. Den eingegebenen Wert bestätigen, um zum Bildschirm der Datenerfassung zurückzukehren.

→ Alle erforderlichen Felgendaten sind ermittelt.

## 8.10 Unwucht messen

**I** Nur wenn sämtliche Einstellungen zu dem befestigten Rad passen, kann das Rad korrekt ausgewuchtet werden.

**I** In der folgenden Beschreibung ist der automatische Start aktiviert.

**I** Die Messung kann in jeden beliebigen Moment durch Druck der Taste **STOP** unterbrochen werden.

1. Radschutzhaube schließen.
  - ⇒ Die Messung der Auswuchtung startet automatisch, wenn der automatische Start eingestellt ist, anderenfalls **START** drücken.
  - ⇒ Der folgende Bildschirm wird erscheinen.



**I** Beim Absenken der Schutzhaube für die Aktivierung des Starts wird auch die Felgenbreite ermittelt, wenn mit den Programmen Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 und allen Programmen der statischen Auswuchtung gearbeitet wird.

**I** Am Ende der Messung werden die Werte der nötigen Auswuchtgewichte auf dem Monitor angezeigt.

**I** Als standardmäßige Maßeinheit für die Werte der Auswuchtgewichte ist Gramm eingestellt. Der Wechsel auf Unzen ist im Menü der Benutzereinstellungen möglich.

2. Die Radschutzhaube nur dann öffnen, wenn das Rad vollständig zum Stillstand gekommen ist.

**I** Wenn die am Rad gemessene Unwucht sehr groß ist (z.B. statische Unwucht über 50 g) empfehlen wir, das Optimierungsverfahren durchzuführen, mit dem die statische Unwucht des Reifens mit der statischen Unwucht der Felge kompensiert wird (siehe Kapitel "Unwucht minimieren").

**I** Bei den Nicht-Standardprogrammen (ALU2, ALU3, Pax2) kann mit Hilfe der Funktion zur Aufteilung der Auswuchtgewichte (Split-Programm) das externe Auswuchtgewicht versteckt hinter den Speichen angebracht werden. (Siehe Kapitel "Auswuchtgewichte aufteilen (Split-Programm)").

### 8.11 Auswuchtgewichte anbringen

Auf dem Monitor wird der Basisbildschirm der Auswuchtung mit dem Wert der entsprechend den eingegebenen und ermittelten Daten anzubringenden Gewichte sowie eine Hilfe für die Positionierung der Gewichte angezeigt.

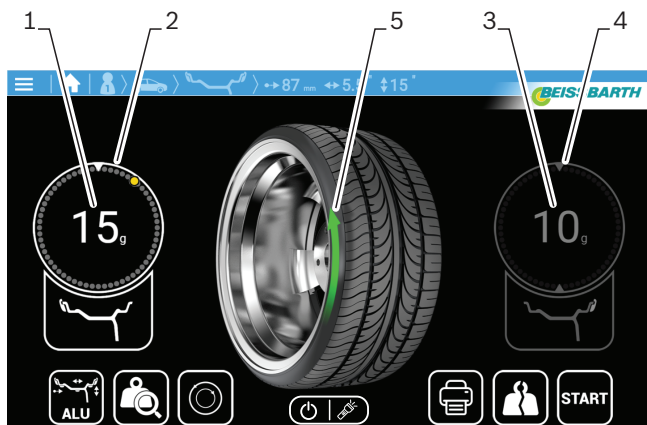


Abb. 83: Beschreibung des Bildschirms der Auswuchtung

- 1 Wert des auf der ersten Auswuchtebene anzubringenden Gewichts
- 2 Anzeige für die Positionierung des Gewichts der ersten Auswuchtebene
- 3 Wert des auf der zweiten Auswuchtebene anzubringenden Gewichts
- 4 Anzeige für die Positionierung des Gewichts der zweiten Auswuchtebene
- 5 Anzeige der empfohlenen Drehrichtung des Rades, um die ausgewählte Auswuchtebene so schnell wie möglich zu erreichen

#### Zurück zum Bildschirm der Datenerfassung

Symbole	Funktion
	Nach Drücken des Symbols wird erneut der Bildschirm der Datenerfassung angezeigt. Auf diese Weise können die Referenzdaten des Rades oder das Auswuchtprogramm geändert werden.

Der Bildschirm enthält die Funktionen, die bereits in den vorherigen Kapiteln beschrieben wurden, sowie ein zusätzliches Symbol.

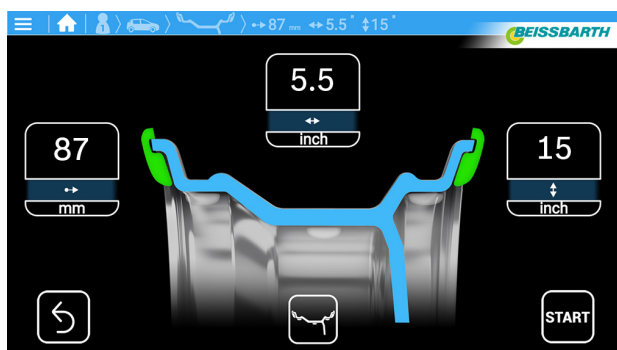


Abb. 84: Zurück zum Bildschirm der Datenerfassung

Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird der Basisbildschirm der Auswuchtung angezeigt, ohne die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

#### Auswahl der Art des Fahrzeugs für "OSD"-Funktion

Symbole	Funktion
	Mit aktivierter "OSD"-Funktion (Standard): Nach Antippen des Symbols wird die Auswahl der Optimierung der statischen und dynamischen Unwucht entsprechend der Art des auszuwuchtenden Fahrzeugs angezeigt.
	Mit deaktivierter "OSD"-Funktion: Nach Drücken des Symbols werden die genauen und nicht hinsichtlich Unwucht gerundeten Messdaten angegeben.

--	--	--	--	--

Abb. 85: Anzeige der Auswahl der Art des Fahrzeugs für "OSD"

Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird die Anzeige des Auswuchtwerts mit "OSD"-Funktion für Pkw aktiviert. Die anderen "OSD"-Funktionen werden deaktiviert.
	Nach Antippen des Symbols wird die Anzeige des Auswuchtwerts mit "OSD"-Funktion für SUV aktiviert. Die anderen "OSD"-Funktionen werden deaktiviert.
	Nach Antippen des Symbols wird die Anzeige des Auswuchtwerts mit "OSD"-Funktion für Lkw aktiviert. Die anderen "OSD"-Funktionen werden deaktiviert.
	Nach Antippen des Symbols wird die Anzeige des Auswuchtwerts mit "OSD"-Funktion für Sportwagen aktiviert. Die anderen "OSD"-Funktionen werden deaktiviert.
	Nach Antippen des Symbols wird die Anzeige des Auswuchtwerts mit "OSD"-Funktion deaktiviert. Nach Aktivieren dieser Option wird der exakte, nicht gerundete Messwert für die Unwucht angezeigt.


Das Symbol **X** antippen, wenn erneut der Bildschirm zur Auswuchtung angezeigt und keine Änderungen vorgenommen werden sollen.

#### Aufruf Programm "Unwucht minimieren"


Symbole	Funktion
	Nach Antippen des Symbols wird das Programm "Unwucht minimieren" geöffnet, das verwendet wird, wenn eine sehr hohe Unwucht (mehr als 50 g) gemessen wurde.




Für weitere Einzelheiten siehe Kapitel "Unwucht minimieren".

### Bedienung der Beleuchtung


Kennzeichnung	Funktion
	Nach Drücken des Symbols wird die Vorrichtung aktiviert/deaktiviert, die die Beleuchtung der Innenseite der Felge zwecks besserer Sicht bei den Vorgängen ermöglicht.  Grüner Hintergrund: Beleuchtung eingeschaltet Kein Hintergrund: Beleuchtung ausgeschaltet


### Aufruf Funktion "Drucken" (optional)

Symbole	Funktion
	Nach Antippen des Symbols wird der Bildschirm mit der Funktion "Drucken" und zur Erstellung der Auswuchtberichte angezeigt.


-  Der Drucker ist optionales Zubehör.
-  Für weitere Einzelheiten siehe Kapitel "Auswuchtberichte erstellen".
-  Für weitere Einzelheiten über die spezifische Funktionsweise der Vorrichtung siehe das Handbuch des Zubehörs.


### Aufruf "SPLIT"-Programm

Symbole	Funktion
	Nach Antippen des Symbols wird das "SPLIT"-Programm zur Aufteilung der Auswuchtgewichte hinter den Speichen aufgerufen.




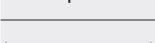
-  Für weitere Einzelheiten siehe Kapitel "Auswuchtgewichte aufteilen (Split-Programm)".

### "START" zur Aktivierung des Starts

Symbole	Funktion
	Nach Drücken des Symbols bei abgesenkter Schutzhaube wird der Start für die Unwuchtmessung aktiviert.


-  Diese Funktion wird verwendet, wenn ein Start aktiviert werden soll und die Schutzhaube bereits in den vorangegangenen Schritten abgesenkt wurde.


### 8.11.1 Übersicht Werkzeuge zum Anbringen der Auswuchtgewichte


Position Auswuchtgewicht	Messschieber			Zange für Gegengewichte
	Elektro-nisch <sup>1)</sup>	Manuell		
		Felgenhorn	Felgen-Tiefbett	
	-	-	-	ok
	ok	ok	-	-
	ok	-	ok	-
	-	ok	-	-

<sup>1)</sup> Gilt für die Ausführung, die für die Befestigung der Klebegewichte ausgelegt ist

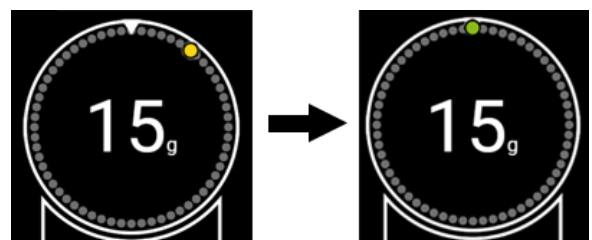
### 8.11.2 Rad positionieren Mit automatischer Positionierung

-  Die Auswuchtmaschine ist bei einigen Ausführungen für bestimmte Märkte mit automatischer Positionierung und Sicherung des Rades für die Anbringung der Gewichte ausgestattet. Die Maschine positioniert in diesem Fall das Rad automatisch und der Bediener muss lediglich die Gewichte anbringen.

 Nach dem Start für die Unwuchtmessung verlangsamt der Flansch, um die Speichen zu zählen (dies ist standardmäßig aktiviert) und um sich auf der ersten Auswuchtebene zu positionieren.

 Immer sicherstellen, dass die Raddrehung nicht durch Werkzeuge oder andere Gegenstände behindert wird.

1. Das Rad positioniert sich automatisch bei niedriger Geschwindigkeit auf der ersten Auswuchtebene.
  - ⇒ Sobald die korrekte Position zur Befestigung des Auswuchtgewichts erreicht ist, positioniert sich die auf dem Bildschirm angezeigte Referenzmarkierung auf der 12-Uhr-Position.
  - ⇒ In der Mitte des runden Ausschnitts wird das anzubringende Auswuchtgewicht angezeigt.



2. Die Schutzhaube komplett anheben.
3. Das Auswuchtgewicht (Klemmgewicht oder Klebe-gewicht) mit dem benötigten Wert auswählen.

**i** Nun können die Informationen zum Erstellen des Auswuchtberichts gesammelt werden. Vor der Befestigung der Gewichte siehe Kapitel "Auswuchtbericht erstellen", wenn das Dokument benötigt wird.

#### Felgenreif (ALU3 1. Auswuchtebene und Standardprogramme):

- Das Klemmgewicht und die Klebe-gewichte in der obersten senkrechten Position (12-Uhr-Position) des Rades befestigen.

**i** Bei den Maschinenausführungen mit interner Laser-Anzeige wird ein Laserstrahl auf die 12-Uhr-Position des Rades gerichtet. Das Gewicht muss in der Mitte gegenüber der Anzeige angebracht werden (siehe Kapitel "Klebe-gewichte mit Laser-Anzeige befestigen").

**i** Für die Befestigung der Klemmgewichte siehe Kap. "Klemmgewichte anbringen".

#### Klebe-gewicht im Felgen-Tiefbett befestigen (ALU3 2. Auswuchtebene und ALU2, PAX2):

- Das Klebe-gewicht mit dem elektronischen Mess-schieber mit Hilfe der Gewichte-Positionierungslehre oder manuell unter Befolgung der Anzeigen des internen Lasers anbringen.

**i** Bei einem Klebe-gewicht hängt die Anbringung von der Geometrie des elektronischen Mess-schiebers ab.

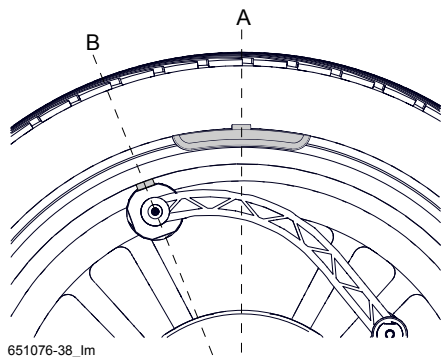


Abb. 86: Klebe-gewicht mit elektronischem Mess-schieber anbringen

**i** Für die Befestigung der Klebe-gewichte mit dem elektronischen Mess-schieber siehe Kap. "Klebe-gewichte befestigen".

**i** Für die Befestigung der Klebe-gewichte mit interner Laser-Anzeige siehe Kapitel "Klebe-gewichte mit Laser-Anzeige befestigen". Die Laser-Anzeige ist nur aktiviert, wenn die Anbringung des Gewichts mit elektronischem Mess-schieber deaktiviert wird.

4. Die Anzeige für die Positionierung des Gewichts der zweiten Auswuchtebene auf dem Bildschirm rechts antippen.

⇒ Die Anzeige für die Positionierung des Gewichts der zweiten Auswuchtebene wird aktiviert.

⇒ Die Anzeige für die Positionierung des Gewichts der ersten Auswuchtebene wird deaktiviert. Der Wert im runden Ausschnitt bleibt unverändert.



5. Nach Antippen der Anzeige der zweiten Auswuchtebene positioniert sich das Rad automatisch bei niedriger Geschwindigkeit auf der zweiten Auswuchtebene.

⇒ Sobald die korrekte Position zur Befestigung des Auswuchtgewichts erreicht ist, positioniert sich die auf dem Bildschirm angezeigte Referenzmarkierung auf der 12-Uhr-Position.

⇒ In der Mitte des runden Ausschnitts wird das anzubringende Auswuchtgewicht angezeigt.

6. Das Auswuchtgewicht (Klemmgewicht oder Klebe-gewicht) mit dem benötigten Wert auswählen.
7. Das Auswuchtgewicht nach den obigen Anweisungen anbringen.

**i** Bei den Maschinenausführungen mit externer Laser-Anzeige siehe Kapitel "Klebe-gewichte mit Laser-Anzeige befestigen".

**i** Bei Antippen der Anzeige für die Positionierung des Gewichts bei derzeitiger Deaktivierung geschieht Folgendes:

- Der runde Ausschnitt wird aktiviert und weiß angezeigt.
- Das Rad positioniert sich automatisch auf der ausgewählten Auswuchtebene.

**i** Nach Befestigung der Auswuchtgewichte muss eine erneute Messung der Unwucht zur Auswuchtkontrolle durchgeführt werden.

**Bei manueller Positionierung**

**i** Bei einigen Ausführungen für bestimmte Märkte steht die automatische Positionierung nicht zur Verfügung.  
Die nachstehenden Anweisungen gelten auch dann, wenn diese Funktion deaktiviert wird.

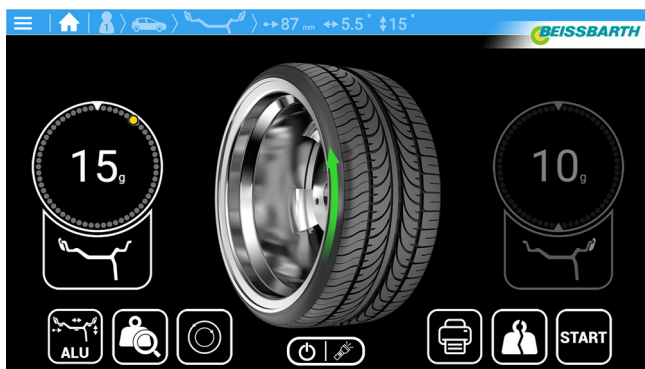
**!** Vor der Positionierung warten, bis das Rad stillsteht.

1. Die Schutzhaube komplett anheben.

**i** Die Software schlägt die am nächsten gelegene Auswuchtebene vor.

**i** Unter dem runden Ausschnitt wird die Ebene für die Auswuchtung und die Positionierung des Gewichts angezeigt.

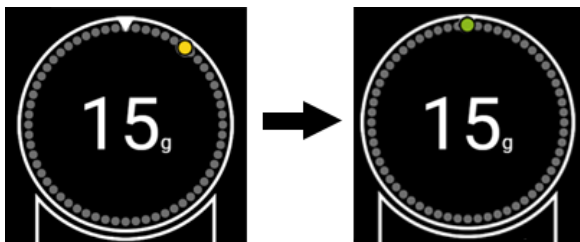
**i** Die durch den Pfeil auf dem Bildschirm angezeigte Drehrichtung des Rades beachten.



2. Das Rad von Hand drehen und die gelbe Referenzmarkierung senkrecht (in der 12-Uhr-Position) positionieren.

⇒ Die gelbe Referenzmarkierung wird grün angezeigt.

⇒ In der Mitte des runden Ausschnitts wird das anzubringende Auswuchtgewicht angezeigt.



3. Das Auswuchtgewicht (Klemmgewicht oder Klebegewicht) mit dem benötigten Wert auswählen.

**i** Nun können die Informationen zum Erstellen des Auswuchtberichts gesammelt werden. Vor der Befestigung der Gewichte siehe Kapitel "Auswuchtbericht erstellen", wenn das Dokument benötigt wird.

**Felgenreand (ALU3 1. Auswuchtebene und Standardprogramme):**

➤ Das Klemmgewicht und die Klebegewichte in der obersten senkrechten Position (12-Uhr-Position) des Rades befestigen.

**i** Bei den Maschinenausführungen mit interner Laser-Anzeige wird ein Laserstrahl auf die 12-Uhr-Position des Rades gerichtet. Das Gewicht muss in der Mitte gegenüber der Anzeige angebracht werden (siehe Kapitel "Klebegewichte mit Laser-Anzeige befestigen").

**i** Bei den Maschinenausführungen mit externer Laser-Anzeige siehe Kapitel "Klebegewichte mit Laser-Anzeige befestigen".

**i** Für die Befestigung der Klemmgewichte siehe Kap. "Klemmgewichte anbringen".

**Klebegewicht im Felgen-Tiefbett befestigen (ALU3 2. Auswuchtebene und ALU2, PAX2):**

➤ Das Klebegewicht mit dem elektronischen Messschieber oder der Gewichte-Positionierungslehre anbringen.

**i** Bei einem Klebegewicht hängt die Anbringung von der Geometrie des elektronischen Messschiebers ab.

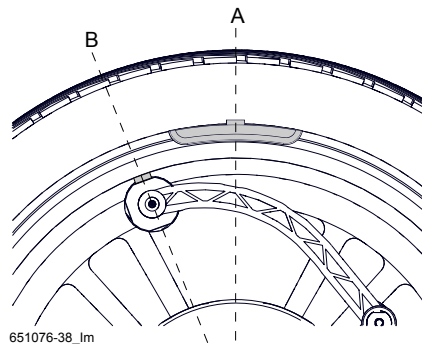


Abb. 87: Klebegewicht mit elektronischem Messschieber anbringen

**i** Für die Befestigung der Klebegewichte mit dem elektronischen Messschieber siehe Kap. "Klebegewichte befestigen".


**i** Für die Befestigung der Klebegewichte mit interner Laser-Anzeige siehe Kapitel "Klebegewichte mit Laser-Anzeige befestigen". Die Laser-Anzeige ist nur aktiviert, wenn die Anbringung des Gewichts mit elektronischem Messschieber deaktiviert wird.

4. Das gleiche Verfahren für die verbleibende Auswuchtebene durchführen.

**i** Nach Befestigung der Auswuchtgewichte muss eine erneute Messung der Unwucht zur Auswuchtkontrolle durchgeführt werden.


### 8.11.3 Auswuchtgewichte aufteilen (SPLIT-Programm)


Bei den Nicht-Standardprogrammen (ALU2, ALU3, Pax2) kann das Gewicht auf der zweiten Auswuchtebene versteckt hinter den Speichen angebracht werden.

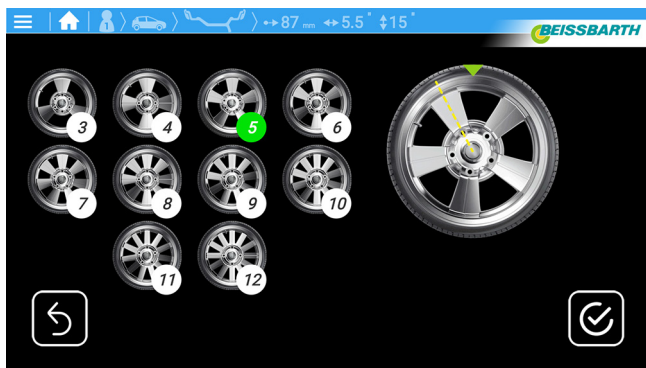
 Das "SPLIT"-Programm starten, wenn die zweite Auswuchtebene aktiviert ist.



Die Auswuchtmaschine ist mit der "ASD"-Funktion zur automatischen Ermittlung der Speichen ausgestattet, die standardmäßig aktiviert ist. Die Ablesung erfolgt automatisch nach dem ersten Start für die Unwuchtmessung.


Die Anzahl der ermittelten Speichen wird sofort auf die Statusleiste angezeigt.


 Die automatische Ermittlung erfordert mehr Zeit beim Start als die standardmäßige Ermittlung. Wenn die Funktion nicht benötigt wird, kann sie im Menü der Benutzereinstellungen deaktiviert werden.

- Das Symbol  antippen, um die Funktion zu aktivieren.
  - ⇒ Der erste Bildschirm in Bezug auf die Funktion der Anzahl Speichen wird angezeigt.
  - ⇒ Bei aktivierter "ASD"-Funktion wird die Anzahl Speichen von der Software vorgeschlagen. Die Referenzmarkierung im unteren Teil der abgebildeten Felge wird nach der Auswahl grün angezeigt.




Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird der Basisbildschirm der Auswuchtung angezeigt, ohne mit der "Split"-Funktion fortzufahren.
	Nachdem eine Speiche auf die 12-Uhr-Position gestellt und das Symbol angetippt wurde, wird der Bildschirm der Auswuchtung für die "Split"-Funktion angezeigt.


 Wenn die Funktion "ASD - Automatic Spock Detection" deaktiviert ist, das Symbol mit der Anzahl Speichen der gerade ausgewuchteten Felge antippen.


 Sicherstellen, dass die Raddrehung nicht durch Werkzeuge oder andere Gegenstände behindert wird.


- Das Rad drehen, bis sich eine Speiche in der 12-Uhr-

- Position befindet, und das Symbol  antippen.
- ⇒ Die Position der Speiche ist damit gespeichert.
  - ⇒ Nun wird direkt der Bildschirm der Auswuchtung für die "SPLIT"-Funktion angezeigt.
  - ⇒ Die Werte der hinter den Speichen zu positionierenden Auswuchtgewichten werden angezeigt. Der Wert des hinter der ersten Speiche anzubringenden Gewichts wird aktiviert.
  - ⇒ Die Referenzmarkierung für die erste Position zur Anbringung des Gewichts wird aktiviert.



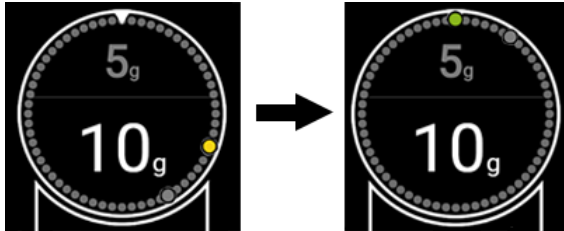
 Der Wert des Gewichts und die Positionierungsreferenz für die Anbringung hinter der zweiten Speiche bleiben in dieser ersten Phase deaktiviert.

 Bei den Maschinenausführungen mit interner Laser-Anzeige ist nach Aktivieren der Funktion eine genaue Anzeige zur Positionierung der Speiche in der 6-Uhr-Position statt in der 12-Uhr-Position möglich.

 Um den Bildschirm der Auswuchtung für die "Split"-Funktion zu schließen und zum Basisbildschirm

zurückzukehren, die Taste  antippen.

3. Das Rad positioniert sich automatisch bei niedriger Geschwindigkeit in der ersten Position zur Anbringung des Gewichts hinter der Speiche.
  - ⇒ Sobald die korrekte Position zur Befestigung des Auswuchtgewichts erreicht ist, positioniert sich die auf dem Bildschirm angezeigte Referenzmarkierung auf der 12-Uhr-Position.
  - ⇒ Im runden Ausschnitt wird das anzubringende Auswuchtgewicht angezeigt.

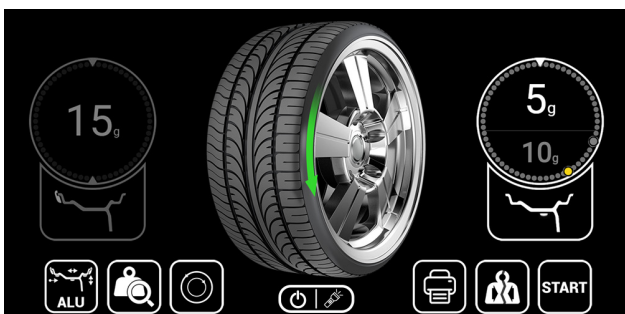


- i** Bei einigen Maschinenausführungen muss das Rad unter Befolgung der auf dem Monitor angezeigten Anweisungen von Hand positioniert werden.
4. Das Klebegewicht mit dem korrekten Wert mit Hilfe des elektronischen Messschiebers anbringen.
    - ⇒ Das Gewicht wird hinter der ersten Speiche angebracht.

**i** Für die Befestigung der Klebegewichte mit interner Laser-Anzeige siehe Kapitel "Klebegewichte mit Laser-Anzeige befestigen". Die Laser-Anzeige ist nur aktiviert, wenn die Anbringung des Gewichts mit elektronischem Messschieber deaktiviert wird.

**i** Für die Befestigung der Klebegewichte siehe Kapitel "Klebegewichte anbringen".

5. Den Wert des deaktivierten Auswuchtgewichts im runden Ausschnitt antippen.
  - ⇒ Der Wert des in der zweiten Position hinter der Speiche anzubringenden Gewichts wird aktiviert.
  - ⇒ Die Referenzmarkierung für die zweite Position zur Anbringung des Gewichts hinter der Speiche wird aktiviert.
  - ⇒ Die Anzeige für die erste Positionierung des Gewichts in Bezug auf die Anbringung des Gewichts hinter der Speiche wird deaktiviert.
  - ⇒ Der Wert des in der ersten Position hinter der Speiche anzubringenden Gewichts wird deaktiviert.



6. Das Rad positioniert sich automatisch bei niedriger Geschwindigkeit in der zweiten Position zur Anbringung des Gewichts hinter der Speiche.
  - ⇒ Sobald die korrekte Position zur Befestigung des Auswuchtgewichts erreicht ist, positioniert sich die auf dem Bildschirm angezeigte Referenzmarkierung auf der 12-Uhr-Position.
  - ⇒ Im runden Ausschnitt wird das anzubringende Auswuchtgewicht angezeigt.

**i** Bei einigen Maschinenausführungen muss das Rad unter Befolgung der auf dem Monitor angezeigten Anweisungen von Hand positioniert werden.

7. Das Klebegewicht mit dem korrekten Wert mit Hilfe des elektronischen Messschiebers anbringen.
  - ⇒ Das Gewicht wird hinter der zweiten Speiche angebracht.

**i** Für die Befestigung der Klebegewichte siehe Kapitel "Klebegewichte anbringen".

**i** Für die Befestigung der Klebegewichte mit interner Laser-Anzeige siehe Kapitel "Klebegewichte mit Laser-Anzeige befestigen". Die Laser-Anzeige ist nur aktiviert, wenn die Anbringung des Gewichts mit elektronischem Messschieber deaktiviert wird.

**i** Um das "SPLIT"-Programm zu beenden und auf die Anzeige von nur einem Auswuchtgewicht zurückzu-

kehren, erneut die Taste  drücken.

**i** Nach Befestigung der Auswuchtgewichte muss eine erneute Messung der Unwucht zur Auswuchtkontrolle durchgeführt werden.

## 8.12 Klemmgewichte anbringen

**i** Für die Positionierung der Klemmgewichte verwendet man die Auswuchtgewichtzange.

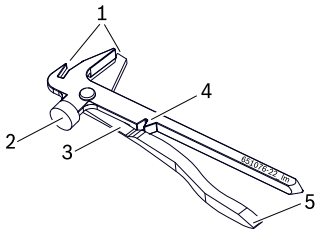


Abb. 88: Auswuchtgewichtzange

- 1 Spitze zum Entfernen des Klemmgewichtes
- 2 Hammer für die Befestigung des Gewichtes an der Felge
- 3 Schere zum Schneiden der Klebegewichte
- 4 Nut zum Eindrücken des Klemmgewichtes
- 5 Klinge zum Schaben der Klebegewichte

1. Nachdem die exakte Position für die Positionierung des Auswuchtgewichtes gefunden wurde, legt man das Klemmgewicht auf den Rand der Felge.
2. Das Klemmgewicht mit dem Hammer der Auswuchtgewichtzange (2) an der Felge befestigen.

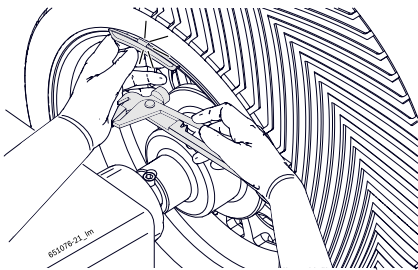


Abb. 89: Anbringen eines Klemmgewichtes

**i** Um das Klemmgewicht zu entfernen verwendet man die Spitze (1) der Auswuchtgewichtzange.

## 8.13 Klebegewichte anbringen

**!** Zum Entfernen der Klebegewichte die Kunststoffspachtel verwenden.

### 8.13.1 Übersicht zu verwendete Werkzeuge

Position Auswuchtgewicht	Messschieber		
	Elektronisch	Manuell	
		Felgenreand	Felgentiefbett
	ok	ok	-
	ok	-	ok
	-	ok	-

Tab. 4: Übersicht zu verwendete Werkzeuge

### 8.13.2 Mit elektronischem Messschieber

**i** Der auf der nachstehenden Abbildung dargestellte elektronische Messschieber unterstützt die Befestigung der Klebegewichte bei Alu2, Alu3 und Pax2, indem er bei Erreichen der Auswuchtebene arretiert. Alle Standardprogramme werden von dieser Funktion nicht unterstützt.

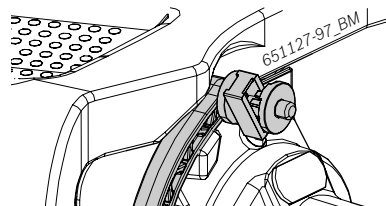


Abb. 90: Elektronischer Messschieber zur Befestigung der Klebegewichte

**i** Der auf der nachstehenden Abbildung dargestellte elektronische Messschieber unterstützt die Befestigung der Klebegewichte nicht bei Alu2, Alu3 und Pax2. In diesem Fall müssen die Klebegewichte notwendigerweise manuell mit Hilfe der Laser-Anzeige positioniert werden.

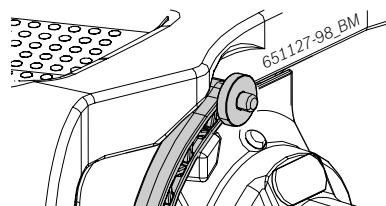


Abb. 91: Nicht für die Befestigung der Klebegewichte ausgelegter elektronischer Messschieber

! Siehe Kapitel "Menü Maschineneinstellungen", um die Funktion zur Anbringung des Klebegewichts mit Messschieber zu aktivieren.

Die Laser-Anzeige, sofern vorhanden, wird deaktiviert.

! Das Rad muss bereits vor Anbringung des Gewichts positioniert sein.

1. Das Klebegewicht mit dem erforderlichen Wert für die Auswuchtung in der zugehörigen Aufnahme am elektronischen Messschieber einsetzen.
2. Den elektronischen Messschieber in Richtung Auswuchtposition herausnehmen.
  - ⇒ Der Bildschirm zur Befestigung des Klebegewichts auf der ersten Auswuchtebene wird geöffnet.
  - ⇒ Der Bereich zur Anbringung des Klebegewichts und das Klebegewicht selbst werden gelb angezeigt.

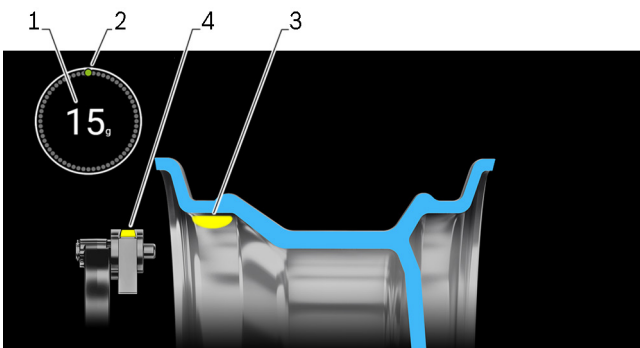


Abb. 92: Anzeige des 1. Befestigungspunkts des Klebegewichts für ALU2 auf dem Display

- 1 Wert des auf der ersten Auswuchtebene anzubringenden Gewichts
- 2 Anzeige für die Positionierung des Gewichts der ersten Auswuchtebene
- 3 Bereich zur Anbringung des Klebegewichts
- 4 Anzeige des Klebegewichts

3. Den Messschieber bei dem für die Anbringung des Klebegewichts angegebenen Bereich positionieren und das akustische Signal zur Bestätigung abwarten.
  - ⇒ Der elektronische Messschieber wird in der Position arretiert.
  - ⇒ Das Gewichtssymbol ist jetzt grün statt gelb.

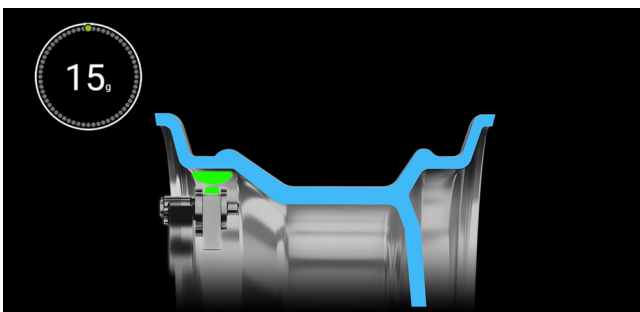


Abb. 93: 1. Punkt zur Anbringung des Klebegewichts für ALU2

4. Den elektronischen Messschieber drehen und das Auswuchtgewicht durch festes Drücken anbringen, damit es gut haftet.

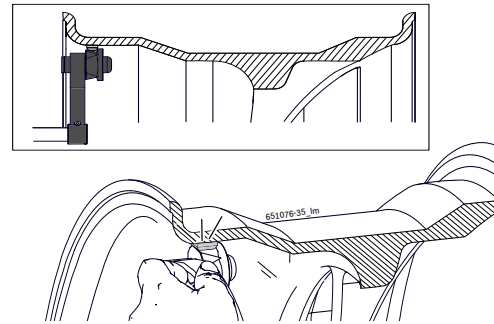


Abb. 94: ALU2 - Klebegewicht auf 1. Auswuchtebene anbringen.

5. Den Messschieber in die Ruhestellung bringen.
  - ⇒ Der Bildschirm der Auswuchtung wird angezeigt.
6. Die zweite Auswuchtebene anzeigen, um mit der Positionierung des Rades fortzufahren.
7. Das Klebegewicht mit dem erforderlichen Wert für die Auswuchtung in der zugehörigen Aufnahme am elektronischen Messschieber einsetzen.
8. Den elektronischen Messschieber in Richtung Auswuchtposition herausnehmen.
  - ⇒ Der Bildschirm zur Befestigung des Klebegewichts auf der zweiten Auswuchtebene wird geöffnet.
  - ⇒ Der Bereich zur Anbringung des Klebegewichts und das Klebegewicht selbst werden gelb angezeigt.

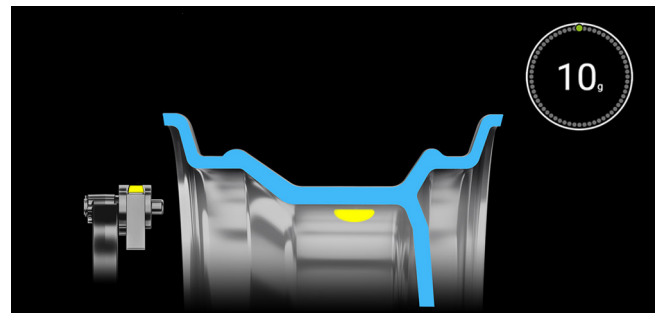


Abb. 95: Anzeige des 2. Befestigungspunkts des Klebegewichts für ALU2 und ALU3 auf dem Display

9. Den Messschieber bei dem für die Anbringung des Klebegewichts angegebenen Bereich positionieren und das akustische Signal zur Bestätigung abwarten.
- ⇒ Der elektronische Messschieber wird in der Position arretiert.
  - ⇒ Das Gewichtssymbol ist jetzt grün statt gelb.

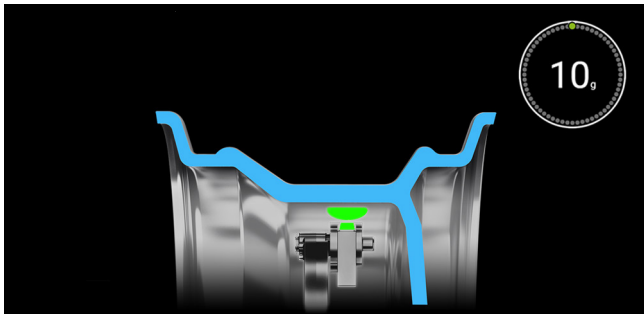


Abb. 96: 2. Punkt zur Anbringung des Klebegewichts für ALU2 und ALU3

10. Den elektronischen Messschieber drehen und das Auswuchtgewicht durch festes Drücken anbringen, damit es gut haftet.

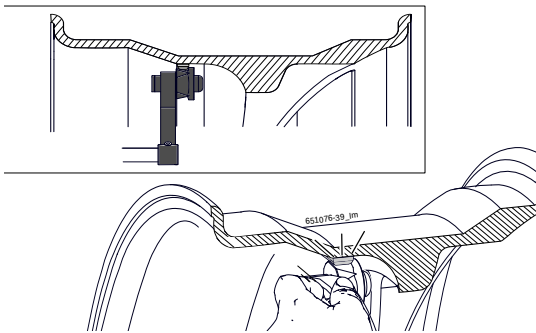


Abb. 97: ALU3 - ALU2 - Klebegewicht auf 2. Auswuchtebene anbringen.

11. Den Messschieber in die Ruhestellung bringen.
- ⇒ Der Bildschirm der Auswuchtung wird angezeigt.

**!** Bei der Anbringung des Klebegewichts muss das Rad in der Position für diesen Vorgang stillstehen.

Sollte es unbeabsichtigt gedreht werden, wird die Funktion durch die Software deaktiviert.

- ⇒ Der Kreis zur Kennzeichnung der korrekten Position wechselt auf gelb und befindet sich nicht mehr in der 12-Uhr-Position.
- ⇒ Der Bereich zur Anbringung des Klebegewichts ist deaktiviert.
- ⇒ Der Messschieber reagiert nicht, wenn er sich in Position befindet.

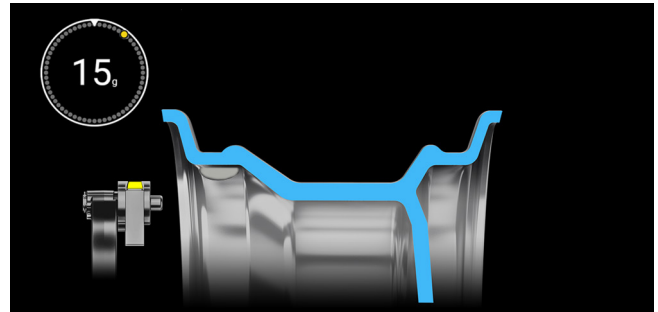


Abb. 98: Anzeige mit nicht korrekt positioniertem Rad

**i** Das Rad korrekt positionieren und die Funktion für die Anbringung des Gewichts erneut aktivieren.

### 8.13.3 Mit manuellem Messschieber

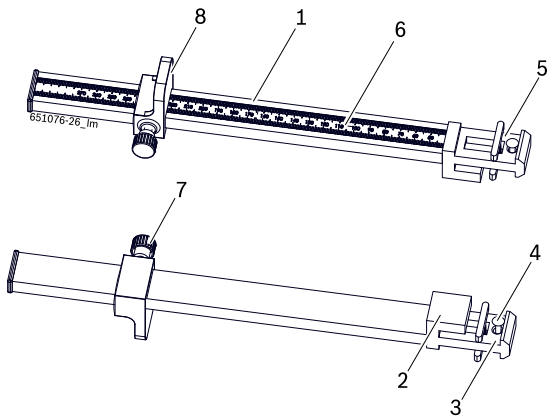


Abb. 99: Manueller Messschieber  
oben: Verstellbarer Anschlag für Tiefbett  
unten: Fester Anschlag für Felgenrand

- 1 Manueller Messschieber
- 2 Fester Anschlag
- 3 Einlage für Klebegewicht Felgenrand
- 4 Auswerfer
- 5 Einlage für Klebegewicht Tiefbett
- 6 Millimeterskala
- 7 Rändelschraube
- 8 Verstellbarer Anschlag

#### Befestigung Klebegewicht am Felgenrand (ALU3 1. Auswuchtebene und Standardprogramme):

1. Das Klebegewicht in der Einlage für Klebegewicht Felgenrand einfügen.

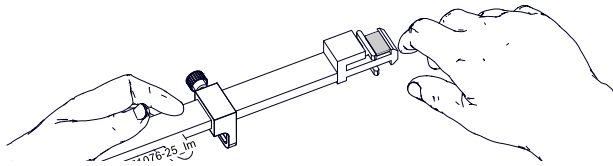
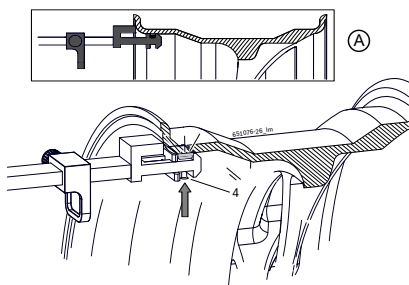


Abb. 100: Klebegewicht in der Einlage Felgenrand einlegen

2. Den festen Anschlag (2) am Rand der Felge positionieren.



3. Das Klebegewicht mit dem Auswerfer (4) anbringen und nach vorn drücken, damit es gut anhaftet.

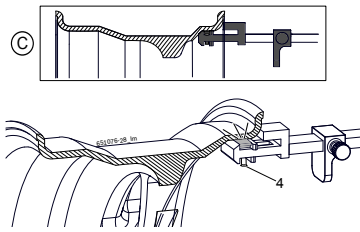


Abb. 101: Anwendungsbeispiel Felgenrand

- ⓘ Die Kunststoffspachtel verwenden, um vorhandene Klebegewichte zu entfernen.

#### Befestigung Klebegewicht im Felgen-Tiefbett (ALU3 2. Auswuchtebene und ALU2, PAX2):

- ⓘ Die Position des Klebegewichtes wird durch das Maß "J" der zuvor ermittelten Auswuchtebene bestimmt.

1. Das nötige Klebegewicht in die Einlage für Klebegewicht Felgen-Tiefbett (5) einlegen.

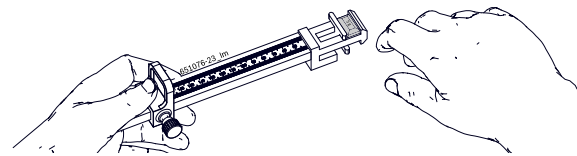


Abb. 102: Klebegewicht in Einlage Felgen-Tiefbett einlegen

2. Den verstellbaren Anschlag (8) am Rand der Felge positionieren.
3. Das Klebegewicht mit dem Auswerfer (4) anbringen und nach vorn drücken, damit es gut anhaftet.

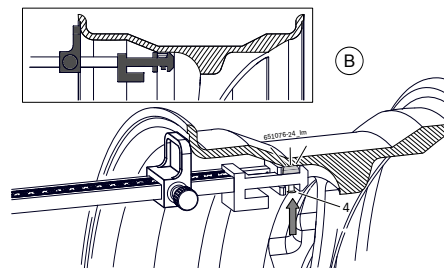
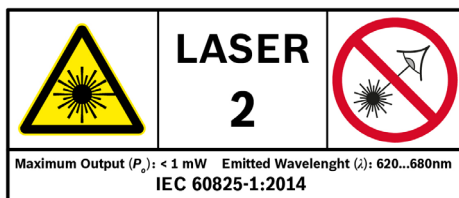


Abb. 103: Klebegewicht im Felgen-Tiefbett anbringen

## 8.14 Klebengewichte mit Laser-Anzeige befestigen

Einige Maschinenausführungen sind mit Beleuchtung und Laser-Anzeige ausgestattet, um die Stelle zur Anbringung des Gewichts in kürzester Zeit zu ermitteln.



Compliance with 21 CFR 1040.10 & 1040.11, except for deviations pursuant to laser notice No. 50, dated June 24, 2007

### GEFAHR - LASERSTRAHLUNG!

Gefahr von schweren Augenverletzungen durch Exposition gegenüber Laserstrahl (mehr als 0,2 Sekunden)

- Die Sicherheitshinweise im Kapitel "Sicherheitsnormen für die Verwendung der Positionsanzeige mit Laserstrahl" lesen.

- ! Die interne Laser-Anzeige für die Anbringung des Gewichts ist nur aktiviert, wenn die Anbringung mit elektronischem Messschieber deaktiviert wird (siehe Kapitel "Menü Maschineneinstellungen").

- i Die Laser-Anzeige wird aktiviert, wenn das Rad auf einer Auswuchtebene für die Anbringung des Gewichts in der Position stillsteht.

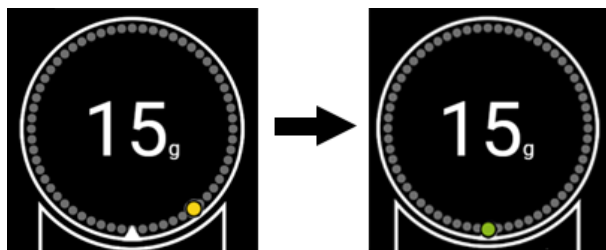


Abb. 104: Referenz für Laser-Anzeige in 6-Uhr-Position

### Interner Felgenreand (ALU3 1. Auswuchtebene und Standardprogramme)

- Ein Laserstrahl wird auf die 12-Uhr-Position des Rades gerichtet. Das Gewicht muss in der Mitte gegenüber der Anzeige angebracht werden.

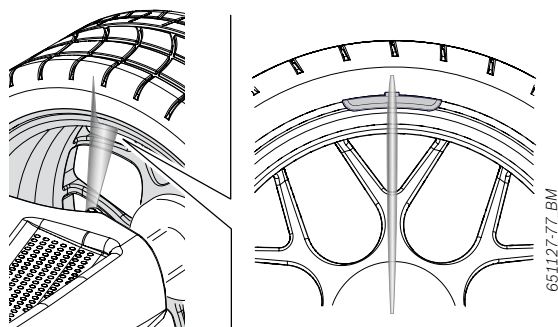


Abb. 105: Projektion des Laserstrahls auf Felgenreand

- i Für die Befestigung der Klemmgewichte siehe Kap. "Klemmgewichte anbringen".

### Klebgewicht im Felgen-Tiefbett befestigen (ALU3 2. Auswuchtebene und ALU2, PAX2)

- Ein Laserstrahl wird auf die 6-Uhr-Position des Rades gerichtet. Dies ist die genaue Stelle, an der das Auswuchtgewicht angebracht werden muss.

- i Das Gewicht muss mit dem Rand in der Mitte gegenüber der Anzeige angebracht werden.

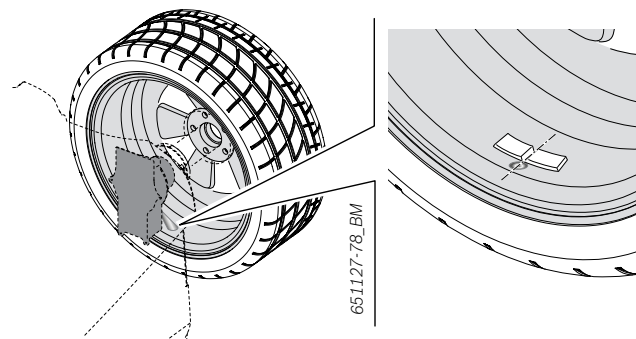


Abb. 106: Projektion des Laserstrahls auf erste Auswuchtebene für ALU2

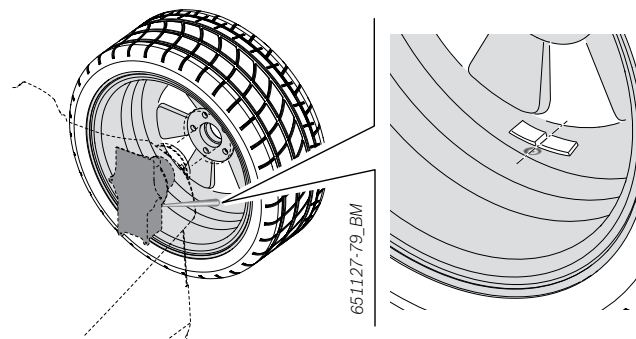


Abb. 107: Projektion des Laserstrahls auf zweite Auswuchtebene für ALU2 und ALU3

- i Die Projektion des Laserstrahls auf die zweite Auswuchtebene wird auf die gleiche Weise auch im SPLIT-Programm verwendet. Der einzige Unterschied besteht darin, dass das Gewicht hinter einer Speiche angebracht wird.

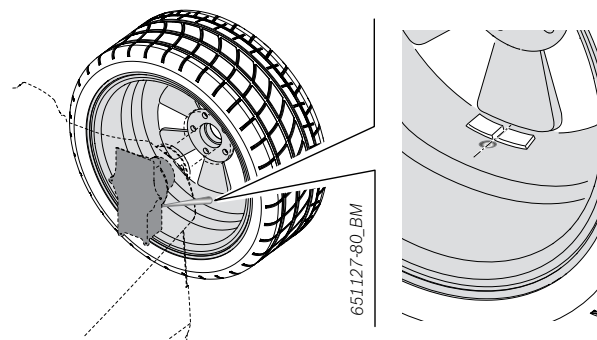


Abb. 108: Projektion des Laserstrahls im SPLIT-Programm

### Externer Felgenreand (ALU3 1. Auswuchtebene und Standardprogramme)

- Ein Laserstrahl wird auf das Rad gerichtet. Das Gewicht muss in der Mitte gegenüber der Anzeige angebracht werden.

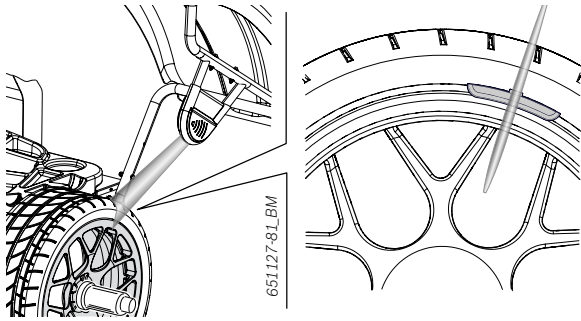



Abb. 109: Laserstrahl auf Felgenreand richten


- ! Das Gerät muss vor der Erstverwendung und anschließend entsprechend der Wartungstabelle kalibriert werden.
- ! Es empfiehlt sich, das Gerät auch dann zu kalibrieren, wenn zahlreiche Korrekturen an der Bemessung und der Positionierung der Gewichte während der Auswuchtung notwendig sind.
- i Für das Kalibrierverfahren siehe Kapitel "Externe Laser-Anzeige kalibrieren".
- i Für die Befestigung der Klemmgewichte siehe Kap. "Klemmgewichte anbringen".

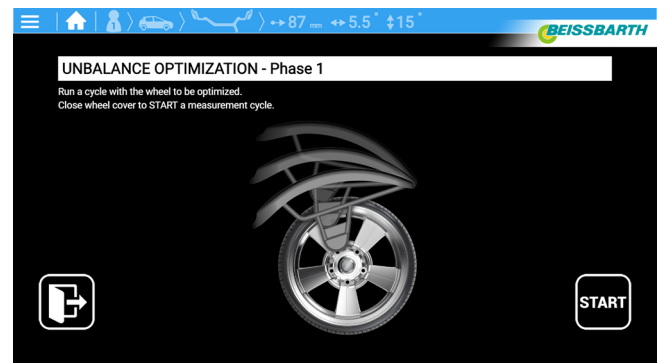
## 9. Unwucht minimieren



Wenn die am Rad gemessene Unwucht sehr hoch ist (z.B. statische Unwucht >50 g), wird empfohlen, "**Unwucht minimieren**" durchzuführen. Das Programm ermöglicht die gesamte Unwucht zu minimieren, indem man die statische Unwucht des Reifens mit der der Felge kompensiert.


- ! Die gesamten Vorgänge mit höchster Genauigkeit durchführen!
- i Die auf dem Monitor angezeigten Anweisungen befolgen.
- i Durch Antippen des Symbols  kann das Programm beendet werden.
- i In der folgenden Beschreibung ist der automatische Start aktiviert.

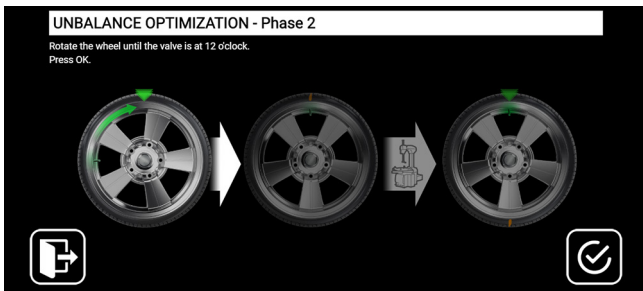
### Phase 1

1. Das Symbol  auf dem Basisbildschirm der Auswuchtung antippen, um die Funktion zu aktivieren.
  - ⇒ Der erste Bildschirm mit Anweisungen wird angezeigt.



Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird der Basisbildschirm der Auswuchtung angezeigt, ohne mit der "OPT"-Funktion fortzufahren.
	Durch Antippen des Symbols wird die Bestätigung an die Software übermittelt, dass der betreffende Vorgang durchgeführt wurde, und der Messzyklus startet.


2. Die Radschutzhaube schließen und mit dem Symbol  bestätigen.
  - ⇒ Die Messung wird gestartet.

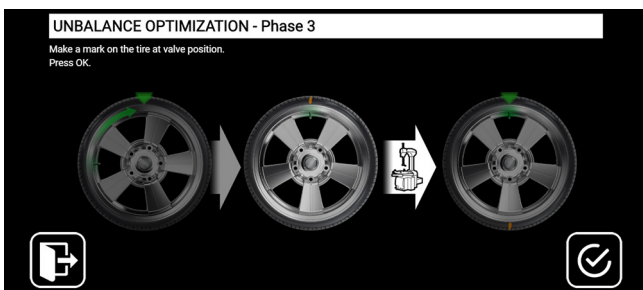
**Phase 2****Symbole** Beschreibung



Nach Antippen des Symbols wird der Basisbildschirm der Auswuchtung angezeigt, ohne mit der "OPT"-Funktion fortzufahren.

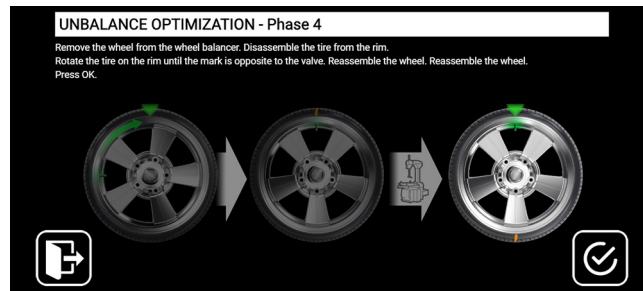




Durch Antippen des Symbols wird die Bestätigung an die Software übermittelt, dass der betreffende Vorgang durchgeführt wurde, und mit der nächsten Phase fortgefahren.

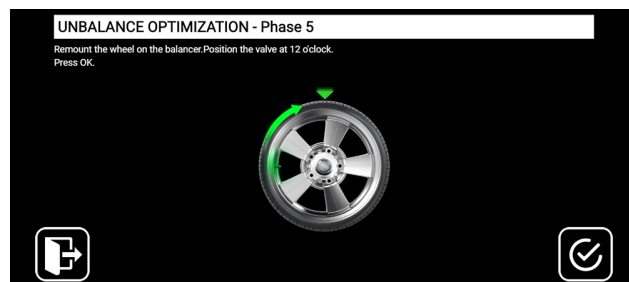
1. Den Reifen drehen, bis das Ventil auf der 12-Uhr-Position steht.
2. Das Symbol  antippen.
  - ⇒ Die Referenzposition des Rades wird beim ersten Start gespeichert.


**Phase 3**

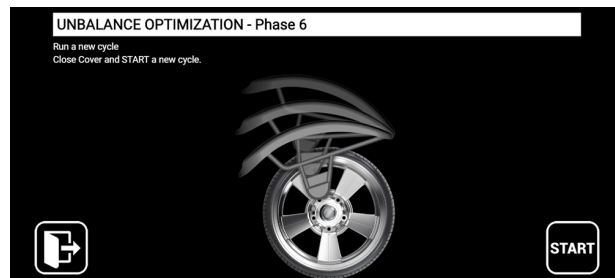
1. Eine Referenzmarkierung auf dem Reifen machen (an der Position des Ventils).
  2. Das Rad vom Flansch nehmen.
-  Um den Reifen auf der Felge zu drehen, kann es nötig sein, Luft abzulassen, noch einmal abzurücken (Verwendung eines Reifengeräts) und nach der Drehung erneut mit Luft zu befüllen.
3. Das Symbol  antippen.


**Phase 4**

1. Den Reifen auf der Felge um 180 Grad so verdrehen, dass sich die zuvor angebrachte Markierung gegenüber des Ventils befindet.
  2. Das Rad wieder montieren; hierzu den Reifen korrekt auf der Felge anbringen und mit dem vorgeschriebenen Druck aufpumpen.
-  Die Positionierung des Ventils gegenüber der Markierung nicht verändern.
3. Das Symbol  antippen.

**Phase 5**

1. Das Rad auf der Auswuchtmaschine befestigen.
2. Das Rad so drehen, dass sich das Ventil in der 12-Uhr-Position befindet.
3. Das Symbol  antippen.
  - ⇒ Die neue Position des Rades auf dem Flansch wird gespeichert.

**Phase 6**

1. Die Radschutzhaube schließen und mit dem Symbol  bestätigen.
  - ⇒ Die Messung wird gestartet.

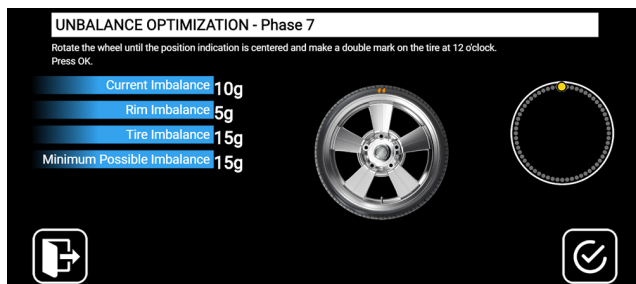
**Phase 7**

Die folgenden Werte werden ermittelt:

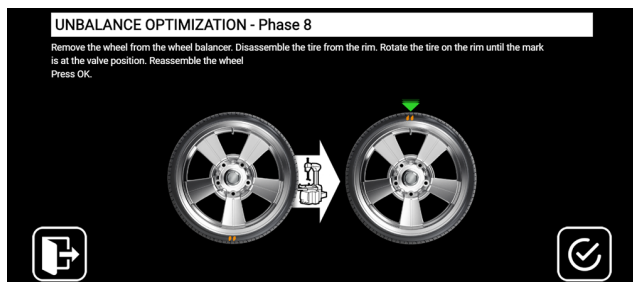
- Aktuelle Unwucht
- Felgenschlag
- Unwucht des Reifens
- Kleinste mögliche Unwucht

**i** Nach Durchsicht der Werte muss die Unwucht weiter minimiert werden.

1. Das Rad von Hand drehen und die gelbe Referenzmarkierung senkrecht (in der 12-Uhr-Position) positionieren.
  - ⇒ Die gelbe Referenzmarkierung wird grün angezeigt.
2. Die doppelte Referenzmarkierung am Reifen anbringen (in der 12-Uhr-Position).



3. Das Symbol  antippen.

**Phase 8**

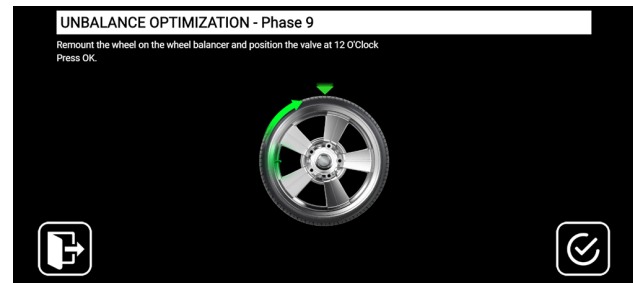
1. Das Rad vom Flansch nehmen.


**i** Um den Reifen auf der Felge zu drehen, kann es nötig sein, Luft abzulassen, noch einmal abzudrücken (Verwendung eines Reifengeräts) und nach der Drehung erneut mit Luft zu befüllen.

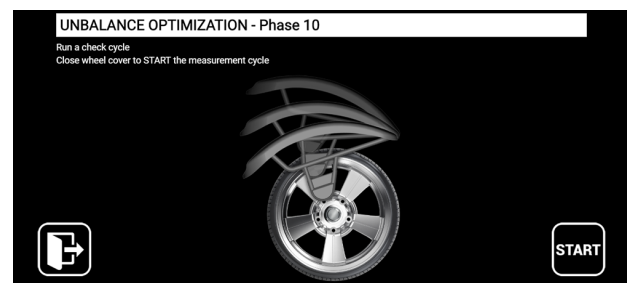
2. Den Reifen auf der Felge so verdrehen, dass sich die zuvor angebrachte Markierung an der Stelle des Ventils befindet.
3. Das Rad wieder montieren; hierzu den Reifen korrekt auf der Felge anbringen und mit dem vorgeschriebenen Druck aufpumpen.


**!** Die Positionierung des Ventils gegenüber der Markierung nicht verändern.

4. Das Symbol  antippen.

**Phase 9**


1. Das Rad auf der Auswuchtmaschine befestigen.
2. Das Rad so drehen, dass sich das Ventil in der 12-Uhr-Position befindet.
3. Das Symbol  antippen.
  - ⇒ Die neue Position des Rades auf dem Flansch wird gespeichert.

**Phase 10**

- Die Radschutzhaube schließen und mit dem Symbol  bestätigen.
  - ⇒ Die Messung wird gestartet.
  - ⇒ Für die Auswertung und das weitere Vorgehen siehe PHASE 7.

**i** Sollte der Testlauf wiederholt werden, erscheint auf dem Monitor eine Meldung. In diesem Fall mit dem Minimieren erneut fortfahren (ab PHASE 7).


➔ Nach Beendigung des Testlaufs wird die Unwucht automatisch mit dem Wert der Mindest-Restunwucht verglichen. Liegt die Differenz zwischen diesen zwei Werten unter dem zulässigen Höchstwert, sind Reifen und Felge optimal aufeinander abgestimmt.


- Das Symbol  antippen.
  - ⇒ Zurück zum Basisbildschirm der Auswuchtung.

**i** Wenn der Testlauf nicht korrekt beendet wird, muss der gesamte Vorgang (ab PHASE 1) erneut ausgeführt werden.


## 10. Auswuchtbericht erstellen


Der Bericht ist ein optionales Dokument, das von der Werkstatt ausgegeben wird und das bestätigt, dass die an den Fahrzeugrädern durchgeführten Auswuchtvorgänge ordnungsgemäß erfolgt sind.


 Der Hersteller/Händler stellt das Zubehör zum Ausdrucken des genannten Berichts zur Verfügung.

 Bei Verwendung eines anderen als vom Hersteller/Händler gelieferten Druckers kann die Kompatibilität mit der Maschine nicht gewährleistet werden.

### 10.1 Drucker anschließen

 Für die Vorbereitung siehe das Handbuch des Druckers. Nachstehend ist lediglich beschrieben, wie das Zubehör an die Maschine angeschlossen wird.

 Den Drucker so auf eine ebene Oberfläche stellen, dass er nicht herunterfallen und in seiner Funktionsweise beeinträchtigt werden kann.

 Darauf achten, dass die Kabel die Bediener nicht behindern.

1. Sicherstellen, dass die Auswuchtmaschine und der Drucker ausgeschaltet sind.
2. Das USB-Kabel an eine Steckdose an der Anschlussplatte der Auswuchtmaschine anschließen.

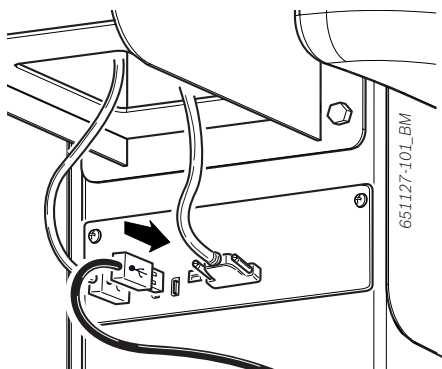



Abb. 110: Anschluss des Druckers der Auswuchtmaschine


3. Das andere Ende des USB-Kabels an den Drucker anschließen.
4. Die für den Gebrauch des Druckers notwendigen Vorbereitungen unter Befolgung der Anweisungen im jeweiligen Bedienungshandbuch treffen.
5. Die Auswuchtmaschine und den Drucker einschalten.

→ Der Drucker ist betriebsbereit.

### 10.2 Datenerfassung für Berichterstellung

 Die Erfassung der Daten zum Erstellen des Auswuchtberichts beginnt nach der Messung der anfänglichen Unwucht für das erste Fahrzeugrad, das eingestellt werden soll. Der Bediener muss somit zu diesem Zeitpunkt entscheiden, ob diese Funktion verwendet werden soll.

Nach der ersten Unwuchtmessung:

1. Das Symbol  auf dem Auswuchtbildschirm drücken.  
⇒ Der Bildschirm für die Datenerfassung zum Ausdrucken des Berichts wird angezeigt.

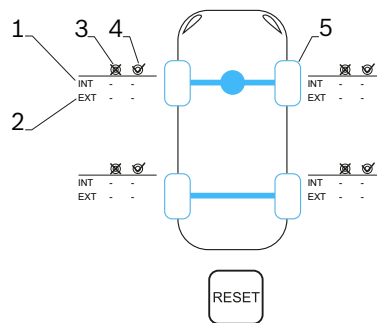






Abb. 111: Beschreibung des Bildschirms zur Datenerfassung für die Berichterstellung

- 1 Auf der ersten Auswuchtebene erfasste Unwuchtwerte
- 2 Auf der zweiten Auswuchtebene erfasste Unwuchtwerte
- 3 Nach der ersten Unwuchtmessung erfasste Werte
- 4 Bei der Unwuchtmessung nach Anbringung der erforderlichen Gewichte erfasste Werte
- 5 Angabe des Fahrzeuggrads, an dem die Auswuchtung durchgeführt wird.

Symbole	Beschreibung
	Nach Drücken des Symbols wird erneut der Basisbildschirm der Auswuchtung angezeigt.
	Nach Drücken des Symbols werden alle erfassten Daten gelöscht.
	Nach Drücken des Symbols wird der Bildschirm zur Vervollständigung des Berichts angezeigt.

2. Das Symbol  für das Rad drücken, an dem die Unwucht gemessen wird.
  - ⇒ Die erfassten Daten werden in der Tabelle hinzugefügt.
  - ⇒ Das Symbol, das das Rad darstellt, wird grau.

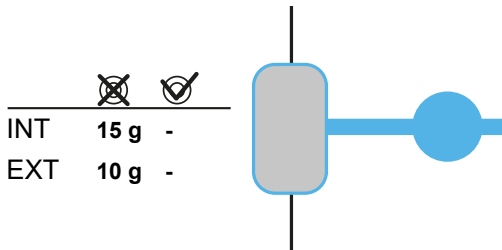





Abb. 112: Detail des Bildschirms nach der ersten Unwuchtmessung

3. Das Symbol  drücken, um zum Basisbildschirm der Auswuchtung zurückzukehren.
4. Die notwendigen Schritte für die Reduzierung der Unwucht des Rades durchführen.

 Mit der Datenerfassung erst nach abgeschlossener Auswuchtung des Rades, d.h. bei Nullstellung der Unwucht nach den Start der letzten Unwuchtmessung, fortfahren.

5. Das Symbol  auf dem Auswuchtbildschirm drücken.

6. Das Symbol  für das Rad drücken, an dem die Unwucht gemessen wird.
  - ⇒ Die erfassten Daten werden in der Tabelle hinzugefügt.
  - ⇒ Das Symbol, das das Rad darstellt, wird rot.

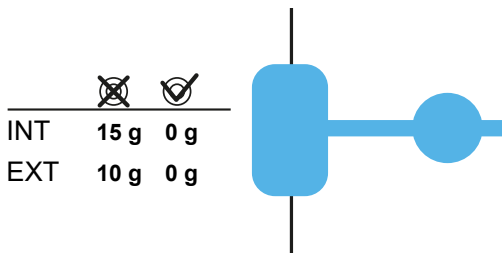




Abb. 113: Detail des Bildschirms nach der ersten Unwuchtmessung

➔ Die Datenerfassung für das einzelne Rad ist abgeschlossen.

 Das Verfahren für alle Fahrzeugräder wiederholen, die eingestellt werden sollen.

### 10.3 Bericht

1. Das Symbol  auf dem Bildschirm zur Datenerfassung zwecks Berichterstellung drücken.
  - ⇒ Die Druckvorschau des Berichts wird angezeigt.

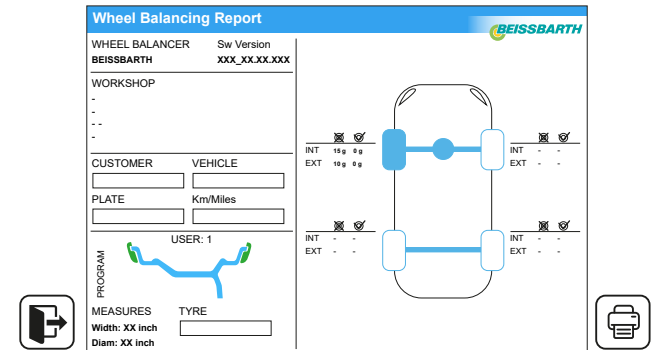






Abb. 114: Druckvorschau des Berichts

Symbole	Beschreibung
	Nach Drücken des Symbols wird erneut der Bildschirm der Datenerfassung zur Berichterstellung angezeigt.
	Nach Drücken des Symbols wird der Ausdruck des Berichts gestartet.


Der Inhalt des Berichts ist in dieser Reihenfolge von links nach rechts angeordnet:

- Produktmarke
- Software-Version
- Werkstattdaten
- Kundennamen
- Fahrzeugtyp
- Kennzeichen des Fahrzeugs
- Vom Fahrzeug gefahrene Strecke in km/Meilen
- Benutzer der Auswuchtmaschine
- Darstellung des Auswuchtprogramms
- Von der Auswuchtmaschine erfasste Felgenmesswerte
- Reifendaten

 Zum Ausfüllen der Werkstattdaten siehe Kapitel "Menü Benutzerdefinierte Einstellungen".

2. Das Symbol  drücken, um den Ausdruck des Berichts zu starten.

## 11. Menü-Navigation

- Das Symbol  in der Statusleiste antippen.  
⇒ Die erste Menüebene wird aufgerufen.

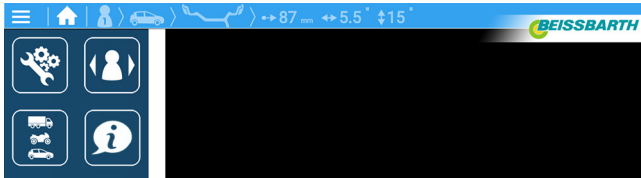






Abb. 115: Erste Menüebene

Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird das Menü der Einstellungen geöffnet.
	Nach Antippen des Symbols wird die Auswahl des Bedieners geöffnet.
	Nach Antippen des Symbols wird das Menü der Fahrzeugauswahl geöffnet.
	Nach Drücken des Symbols werden die Software-Versionen für GPU und WBU angezeigt.


### Im Menü navigieren


Nachstehend ist ein Beispielbildschirm mit einer Beschreibung dargestellt, wie in den Menüs navigiert wird.





Abb. 116: Beispiel für einen Menü-Bildschirm

- 1 Erste Menüebene
- 2 Zweite Menüebene
- 3 Dritte Menüebene
- 4 Vierte Menüebene
- 5 Komprimiert die Menüs auf der ersten Ebene
- 6 Komprimiert die Menüs auf der zweiten Ebene
- 7 Komprimiert die Menüs auf der dritten Ebene
- 8 Symbol bei aktivierter Funktion
- 9 Symbol bei deaktivierter Funktion

 Um die Menüs zu öffnen, die entsprechenden Symbole mit den Fingern antippen oder für den Gebrauch dieser Geräte geeignete und zertifizierte Zubehörteile verwenden.

 Um die Menüs zu komprimieren, den weißen Bereich oder den schwarzen Pfeil zwischen den einzelnen Menüs antippen.

### 11.1 Einstellungen

1. Das Symbol  in der Statusleiste antippen.  
⇒ Die erste Menüebene wird aufgerufen.
2. Das Symbol  auf der ersten Menüebene antippen.  
⇒ Die zweite Ebene wird aufgerufen.

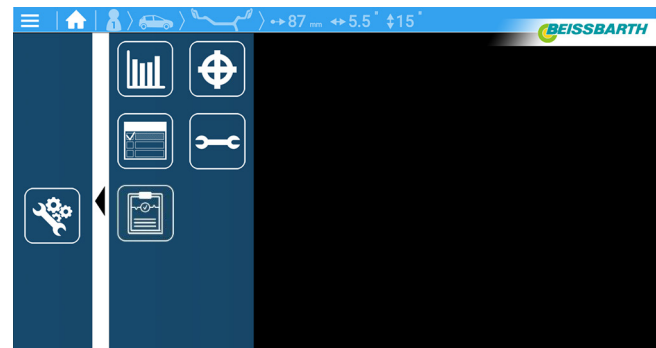






Abb. 117: Bildschirm auf der zweiten Ebene - Menü Einstellungen

Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird der Bildschirm mit der Anzeige der Statistiken geöffnet.
	Nach Antippen des Symbols werden die Menüs Standardkalibrierung und Factory-Kalibrierung (nur für den Kundendienst) geöffnet.
	Nach Antippen des Symbols wird das Menü mit den Maschineneinstellungen geöffnet.
	Nach Antippen des Symbols wird das Menü mit den benutzerdefinierten Einstellungen geöffnet.
	Nach Drücken des Symbols und Eingabe des Passworts wird das dem Kundendienst vorbehaltene Menü angezeigt.

3. Die gewünschte Funktion durch Antippen des zugehörigen Symbols auswählen.  
⇒ Die dritte Menüebene wird aufgerufen.

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.

### 11.1.1 Menü der Statistikauswertung

- Das Symbol  auf der ersten Menüebene antippen.  
⇒ Die zweite Ebene wird aufgerufen.
- Das Symbol  auf der zweiten Menüebene antippen.  
⇒ Der Bildschirm der Statistiken wird geöffnet.

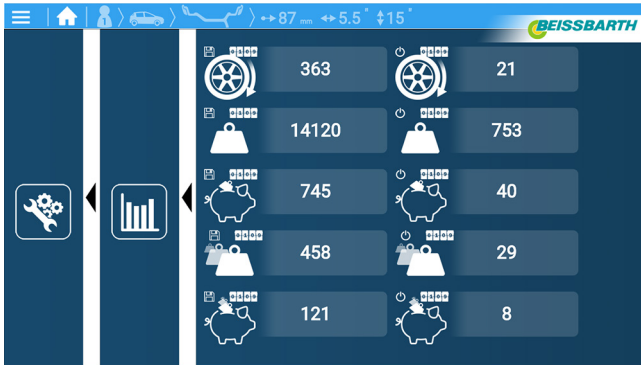
















Abb. 118: Bildschirm Statistikauswertung

Symbole	Beschreibung
	Gesamtzahl ausgeführter Vorgänge seit Installation der Funktion
	Zahl ausgeführter Vorgänge seit Einschalten der Maschine
	Gesamtmenge in g/oz von angebrachten Gegengewichten seit Installation der Funktion
	Schätzung der prozentualen Reduktion der Gesamtmenge angebrachter Gegengewichte in g/oz bei aktivierter "OSD"-Funktion.
	Teilmenge angebrachter Gegengewichte in g/oz seit Einschalten der Maschine.
	Schätzung der prozentualen Reduktion der Teilmenge angebrachter Gegengewichte in g/oz seit Einschalten der Maschine mit aktivierter "OSD"-Funktion.
	Gesamtzahl der seit der Installation der Funktion angebrachten Gegengewichte.
	Schätzung der prozentualen Reduktion der Gesamtzahl angebrachter Gegengewichte mit aktivierter "OSD"-Funktion.
	Teilzahl der seit Einschalten der Maschine angebrachten Gegengewichte.
	Schätzung der prozentualen Reduktion der Teilzahl angebrachter Gegengewichte mit aktivierter "OSD"-Funktion seit Einschalten der Maschine.

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.

### 11.1.2 Menü Kalibrierung

- Das Symbol  auf der ersten Menüebene antippen.  
⇒ Die zweite Ebene wird aufgerufen.
- Das Symbol  auf der zweiten Menüebene antippen.  
⇒ Die dritte Ebene für die Auswahl der Art der Kalibrierung wird aufgerufen.

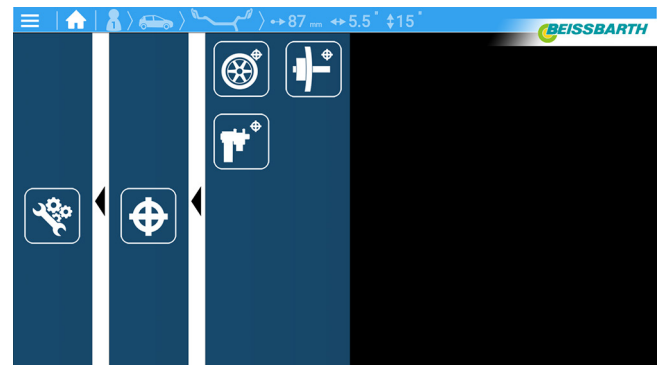







Abb. 119: Bildschirm Auswahl der Kalibrierung



Symbole	Beschreibung
	Kalibrierung mit Rad und Mustergewicht.
	Kalibrierung des Flansches.
	Kalibrierung des elektronischen Messschiebers und des Sonar-Messfühlers.

- Die gewünschte Funktion durch Antippen des zugehörigen Symbols auswählen.  
⇒ Das Verfahren der Kalibrierung wird direkt aufgerufen.

 Die einzelnen Verfahren zur Kalibrierung sind im Kapitel "Kalibrierung" beschrieben.

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.

### 11.1.3 Menü Maschineneinstellungen

- Das Symbol  auf der ersten Menüebene antippen.  
⇒ Die zweite Ebene wird aufgerufen.
- Das Symbol  auf der zweiten Menüebene antippen.  
⇒ Die dritte Ebene für die Konfiguration der Maschineneinstellungen wird angezeigt.

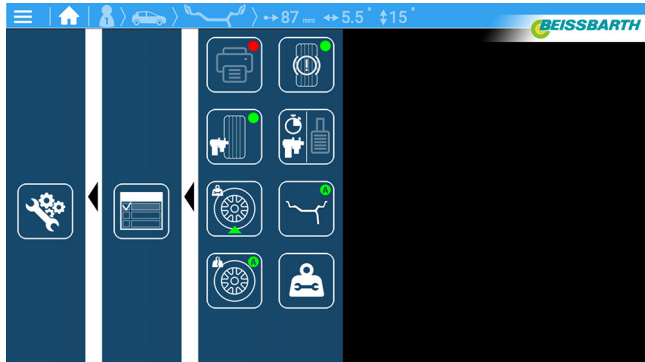







Abb. 120: Bildschirm Maschineneinstellungen

Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols werden der Drucker und die zugehörigen Betriebsmodi aktiviert oder deaktiviert. *Zubehör für MT ZERO 6 Touch.  Rot: deaktiviert Grün: aktiviert
	Nach Antippen des Symbols wird die Bremse zum Arretieren von Flansch und Rad aktiviert oder deaktiviert.  Grün: Bremse aktiviert (Standard) Rot: Bremse deaktiviert
	Nach Antippen des Symbols wird die automatische Erfassung der Abmessungen und des Auswuchtprogramms mit Hilfe des elektronischen Messschiebers und des Sonar-Messfühlers aktiviert oder deaktiviert.
	Nach Antippen des Symbols wird die Option zur Erfassung der Abmessungen und des Auswuchtprogramms über Folgendes ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Arretierung des elektronischen Messschiebers über eine Wartezeit von 1 Sekunde.</li> <li>Drücken des Pedals nach oben. In dieser Phase ist das Blockieren/Lösen des Pneumatikflanschs deaktiviert.</li> </ul>
	Nach Antippen des Symbols wird der Modus zur Anbringung der Klebegewichte ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>in der 12-Uhr-Position mit elektronischem Messschieber. Die Laser-Anzeigen (sofern vorhanden) sind deaktiviert.</li> <li>in der 6-Uhr-Position mit Laser-Anzeige. Der Positionierung mit elektronischem Messschieber ist deaktiviert.</li> </ul>
	Nach Antippen des Symbols wird die automatische Auswahl des Auswuchtprogramms aktiviert oder deaktiviert.  Grün: automatische Auswahl aktiviert (Standard) Rot: automatische Auswahl deaktiviert


Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird die Funktion zur automatischen Ermittlung der Anzahl "ASD"-Speichen aktiviert oder deaktiviert.
	Nach Auswahl des Symbols wird das Menü für die Einstellung von Auflösungen und Einheiten angezeigt (siehe Abschnitt "Menü Einstellung von Auflösungen und Einheiten").

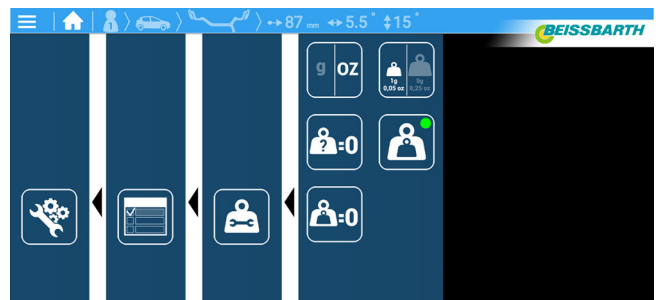
- Die Maschine entsprechend den individuellen Anforderungen einstellen.






 Für einige Parameter besteht Zugriff auf ein spezielles Menü auf der vierten Ebene, das in den nachstehenden Kapiteln beschrieben wird.

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.



### Menü Einstellung von Auflösungen und Einheiten

- Das Symbol  auf der dritten Menüebene antippen.  
⇒ Die vierte Ebene für die Einstellung der Auflösungen und Einheiten wird angezeigt.



Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird die Anzeige des Gewichts in Gramm (g) oder Unzen (oz) ausgewählt. Der ausgewählte Parameter ist weiß.
	Nach Antippen des Symbols wird die Auflösung des Gewichts in 1 g / 0,05 oz oder 5 g / 0,25 oz ausgewählt. Der ausgewählte Parameter ist weiß.
	Restwertunterdrückung: Eingabe, unterhalb welchem Gewichtswert der Anzeigewert "0" erscheinen soll.
	Nach Antippen des Symbols wird die Funktion zur Optimierung der statischen und dynamischen Unwucht "OSD" aktiviert oder deaktiviert.  Grün: OSD aktiviert (Standard) Rot: OSD deaktiviert
	Einstellung der Toleranz für die dynamische Restunwucht mit aktivierter "OSD"-Funktion. Wenn die Funktion deaktiviert ist, kann das Symbol nicht ausgewählt werden.

- Die Maschine entsprechend den individuellen Anforderungen einstellen.

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.

### 11.1.4 Menü Benutzerdefinierte Einstellungen








- Das Symbol  auf der ersten Menüebene antippen.
  - Die zweite Ebene wird aufgerufen.
- Das Symbol  auf der zweiten Menüebene antippen.
  - Die dritte Ebene für die Konfiguration der benutzerdefinierten Einstellungen wird angezeigt.





Abb. 121: Bildschirm Benutzerdefinierte Einstellungen


Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird der Signalton zur Bestätigung der Erfassung der Abmessungen aktiviert oder deaktiviert.  Grün: Signalton aktiviert (Standard) Rot: Signalton deaktiviert
	Nach Antippen des Symbols wird das Menü für die Sprachauswahl angezeigt (siehe Abschnitt "Menü Sprachauswahl").
	Nach Antippen des Symbols wird der automatische Start (Start der Messung durch Schließen der Radschutzhaube) aktiviert oder deaktiviert.  Grün: automatischer Start aktiviert (Standard) Rot: automatischer Start deaktiviert
	Nach Antippen des Symbols wird der Bildschirm zur Eingabe der Werkstatt Daten angezeigt.

- Die Maschine entsprechend den individuellen Anforderungen einstellen.

 Für einige Parameter besteht Zugriff auf ein spezielles Menü auf der vierten Ebene, das in den nachstehenden Kapiteln beschrieben wird.

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.

### Menü Sprachauswahl

- Das Symbol  auf der dritten Menüebene antippen.
  - Die vierte Ebene für die Auswahl der Sprache wird aufgerufen.

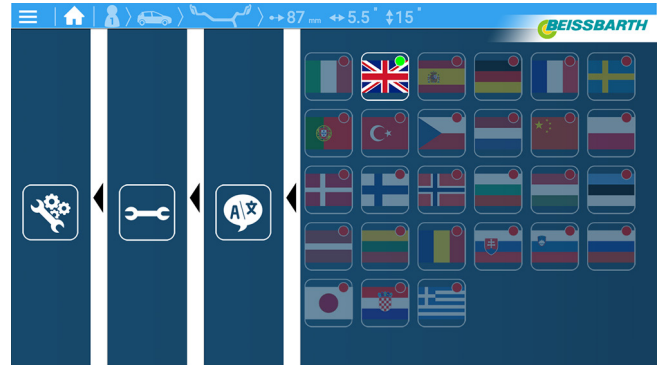





Abb. 122: Bildschirm Sprachauswahl

Symbole	Sprache	Symbole	Sprache	Symbole	Sprache
	Italienisch		Englisch		Spanisch
	Deutsch		Französisch		Schwedisch
	Portugiesisch		Türkisch		Tschechisch
	Niederländisch		Chinesisch		Polnisch
	Dänisch		Finnisch		Norwegisch
	Bulgarisch		Ungarisch		Estnisch
	Lettisch		Litauisch		Rumänisch
	Slowakisch		Slowenisch		Russisch
	Japanisch		Kroatisch		Griechisch

- Die gewünschte Sprache durch Antippen des zugehörigen Symbols auswählen.
  - Die ausgewählte Sprache wird aktiviert und die Markierung grün angezeigt.

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.

## Menü Werkstattdaten

- Das Symbol  auf der dritten Menüebene antippen.  
⇒ Der Bildschirm für die Eingabe der Werkstattdaten wird angezeigt.

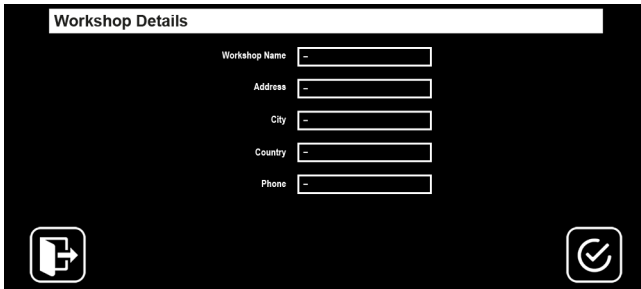






Abb. 123: Bildschirm Werkstattdaten



Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird wieder der Hauptbildschirm "Home" angezeigt.
	Durch Drücken des Symbols werden die eingegebenen Daten bestätigt und gespeichert.

Die Daten sind in dieser Reihenfolge angegeben:



- Name der Werkstatt.
  - Adresse.
  - Ort.
  - Land.
  - Autorisierter telefonischer Kontakt.
- Die entsprechenden Felder anklicken, um das Tastenfeld anzuzeigen und Daten einzugeben oder zu ändern.

 Um die Daten speichern zu können, müssen alle Felder ausgefüllt werden. Anderenfalls wird eine Meldung mit der Aufforderung angezeigt, alle Felder auszufüllen.

- Nach Eingabe der Daten das Symbol  drücken, um die Änderungen zu speichern.

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.

## 11.2 Benutzerauswahl ändern

- Das Symbol  in der Statusleiste antippen.  
⇒ Die erste Menüebene wird aufgerufen.
- Das Symbol  auf der ersten Menüebene antippen.  
⇒ Die zweite Ebene für die Auswahl des Benutzers wird aufgerufen.

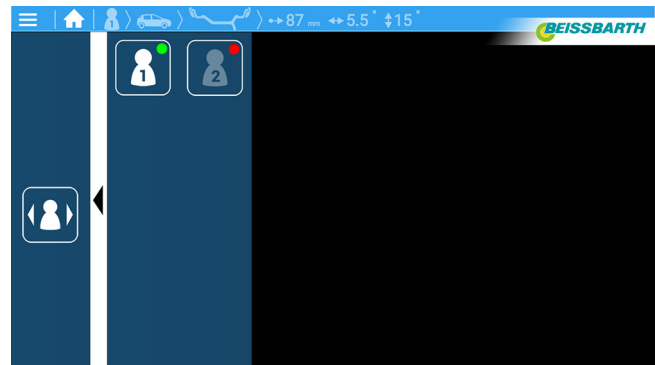





Abb. 124: Bildschirm Benutzerauswahl

- Den Benutzer durch Antippen des zugehörigen Symbols auswählen.  
⇒ Das Symbol wird aktiviert und die Ampel grün angezeigt.

 In der Software stehen 2 Benutzer-Datenbanken zur Verfügung. Die zuletzt ausgewählten Einstellungen und Felgendaten werden dem aktuellen Benutzer zugeordnet und gespeichert.

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.

### 11.3 Art des Fahrzeugs ändern







1. Das Symbol  in der Statusleiste antippen.  
⇒ Die erste Menüebene wird aufgerufen.
2. Das Symbol  auf der ersten Menüebene antippen.  
⇒ Die zweite Ebene für die Auswahl des Fahrzeugs wird aufgerufen.





Abb. 125: Bildschirm Fahrzeugauswahl

Symbole	Beschreibung
	Symbol für Pkw, gilt auch für Lkw.
	Symbol für Motorrad

3. Die gewünschte Fahrzeugart durch Antippen des zugehörigen Symbols auswählen.  
⇒ Das Symbol wird aktiviert und die Ampel grün angezeigt.  
⇒ Die Symbole für die anderen Fahrzeugarten werden deaktiviert und die zugehörigen Ampeln rot angezeigt.  
⇒ Auf der Statusleiste wird das ausgewählte Fahrzeug angezeigt.

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.

### 11.4 Informationen über die Software-Version

1. Das Symbol  in der Statusleiste antippen.  
⇒ Die erste Menüebene wird aufgerufen.
2. Das Symbol  auf der ersten Menüebene antippen.  
⇒ Die für die GPU- und WBU-Karten installierte Software-Versionen werden angezeigt.

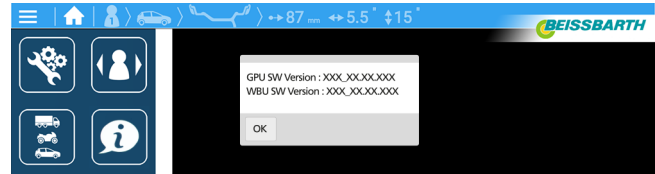






Abb. 126: Bildschirm Informationen über Software-Version

 Um die Menüs zu schließen und erneut die Betriebsbildschirme anzuzeigen, das Symbol  auf der Statusleiste antippen.

## 12. Störungen

 Andere mögliche Betriebsstörungen sind vorwiegend technischer Natur und müssen von qualifizierten Technikern überprüft und gegebenenfalls behoben werden. Wenden Sie sich in jedem Fall an den Kundendienst des befugten Händlers der Beissbarth-Ausstattungen.

 Für eine schnelle Abhilfe ist es wichtig, beim Anruf die Angaben auf dem Typenschild (Etikett auf MT ZERO 6 Touch) und die Art der Störung anzugeben.

 Bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.

Fehler	Ursachen	Abhilfe
Beim Einschalten der Maschine schaltet sich der Monitor nicht ein.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defekte Sicherung oder Fehlen einer Phase.</li> <li>Beschädigung der Sicherung des elektrischen Anschlusses.</li> <li>Beschädigung der Sicherung der CPU-Karte.</li> </ul>	<p>Kontrolle des Netzanschlusses. <b>Kundendienst informieren.</b></p> <p><b>Vorsicht:</b> Erneute Beschädigung der Sicherung deutet auf Betriebsstörung hin!</p>
Pneumatikflansch wird beim Betätigen des Pedals nicht freigegeben	Magnetventil defekt.	Notverfahren zum Freigeben des Rades durchführen (siehe Kap. "Rad entfernen bei Störungen").
FEHLER 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speicher der Leiterplatte hat die Einstell- und Kalibrierdaten verloren.</li> <li>Eine oder mehrere Kalibrierungen (Einstellung, Kalibrierung des elektronischen Messschiebers/Sonars) wurden nicht vorgenommen.</li> </ul>	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 2	Radschutzhaube wurde angehoben, bevor die Messung beendet war.	Ende der Messung abwarten, bevor man die Radschutzhaube anhebt.
FEHLER 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Start der Messung dreht sich das Rad rückwärts.</li> <li>Falscher Anschluss des Motors.</li> </ul>	Kontrollieren, ob beim Start das Rad stillsteht und vermeiden, dass es sich bei START rückwärts dreht.
FEHLER 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor dreht sich nicht. Motor erreicht nicht die notwendige Drehzahl.</li> <li>Betriebsstörung des elektrischen Anschlusses.</li> <li>Störung der Leiterplatte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzspannung kontrollieren (wahrscheinlich zu niedrig).</li> <li>Prüfen des elektrischen Anschlusses oder der Netzanschlussleitung.</li> </ul>
FEHLER 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auswuchtgewicht wurde nicht am Rad angebracht.</li> <li>Mess-Sensoren sind nicht korrekt angeschlossen.</li> </ul>	<p>Kalibrierung von Beginn an wiederholen und das Auswuchtgewicht anbringen, wenn der Prozess dies vorsieht (siehe Kapitel "Instandhaltung") <b>Kundendienst informieren.</b></p>
FEHLER 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radschutzhaube wurde nicht gesenkt.</li> <li>Beschädigung des Sicherheitsschalters der Radschutzhaube.</li> </ul>	Radschutzhaube bei angebrachtem Rad senken.
FEHLER 7	Phasenunterschied zwischen den 2 Mess-Sensoren ist zu groß.	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 8	Innerer Mess-Sensor wurde nicht korrekt angeschlossen, ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen.	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 9	Äußerer Mess-Sensor wurde nicht korrekt angeschlossen oder ist defekt, oder die Leitung ist unterbrochen.	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mess-Sensor zur Positionserkennung defekt.</li> <li>Motor dreht nicht.</li> </ul>	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mess-Sensor zur Phasenerkennung defekt.</li> <li>Motor dreht nicht.</li> </ul>	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 17	Gewicht außerhalb des Einstellbereichs (das zur Auswuchtung erforderliche Gewicht beträgt mehr als 250 Gramm).	Kontrollieren, ob das Rad korrekt am Flansch befestigt ist.
FEHLER 18	Felgendaten nicht eingegeben.	Felgendaten vor dem Ausführen der Messung eingeben.
FEHLER 19	Eingangssignal des rechten Mess-Sensors ist niedriger als das des Linken.	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Während der Messung wurde das Pedal gedrückt.</li> <li>Drehgeschwindigkeit des Motors ist unregelmäßig.</li> <li>Radgeschwindigkeit unter dem Mindestwert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht auf das Pedal drücken, wenn der Motor in Betrieb ist:</li> <li>Darauf achten, dass MT ZERO 6 Touch, während der Messung, keinen Stößen ausgesetzt ist.</li> <li>Netzspannung kontrollieren (wahrscheinlich zu niedrig).</li> </ul>

Fehler	Ursachen	Abhilfe
FEHLER 21	Leiterplatte hat eine zu hohe Radgeschwindigkeit bei geöffnetem Radschutzhaube erkannt (Welle dreht sich mit hoher Geschwindigkeit, ohne dass MT ZERO 6 Touch gestartet wurde): Netzteil wird deaktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MT ZERO 6 Touch ausschalten.</li> <li>• Radschutzabdeckung senken MT ZERO 6 Touch wieder einschalten, ohne das Rad zu bewegen.</li> </ul> <b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 22	Unregelmäßigkeit der Signale des Mess-Sensors.	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 27	Falsche Messung der Radbreite	Messvorgang wiederholen.
FEHLER 29	Messschieber/Sonar befindet sich nicht in Ruhestellung.	Messschieber /Sonar in Ruhestellung bringen.
FEHLER 30	Elektronischer Messschieber/Messfühler wurde deaktiviert.	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 31	Pedal ist gedrückt. Es wird jetzt deaktiviert.	Vermeiden Sie es, während des Messzyklus das Pedal zu betätigen.
FEHLER 32	Pedal wurde gedrückt.	Vermeiden Sie es, während des Messzyklus das Pedal zu betätigen.
FEHLER 33	Falsches Betriebssystem!	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 34	Softwarefehler	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 37	Drucker ist nicht angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren, ob der Drucker eingeschaltet ist.</li> <li>• Kontrollieren, dass das Kabel an der Grafikkarte angeschlossen ist.</li> <li>• Prüfen, dass der Drucker im normalen Betrieb keine Störungen aufweist.</li> </ul>
FEHLER 38	Text Idiom fehlt.	<b>Kundendienst informieren.</b>
FEHLER 39	Version Firmware WINCE nicht korrekt für die gewählte Sprache.	Die gewählte Sprache wird durch Englisch ersetzt.
FEHLER 40	Not-Stopp.	Wiederholen Sie den Messzyklus.
FEHLER 42	Pneumatikflansch ist geöffnet	Pneumatikflansch durch Betätigen des Pedals schließen.
FEHLER 43	Zeit zum Erfassen der Radbreitedaten mit dem Messfühler abgelaufen.	Messvorgang wiederholen.
FEHLER 44	Radabdeckung nicht komplett geöffnet	Radabdeckung komplett öffnen.
FEHLER 60	Die Software-Aktualisierung für die WBU-Karte ist fehlgeschlagen.	<b>Kundendienst informieren.</b>

## 13. Wartung

### 13.1 Reinigung und Instandhaltung

! Vor der Reinigung und Wartung MT ZERO 6 Touch ausschalten und den Netzstecker abziehen.

! Keine Reinigungsmittel verwenden, die Lösungsmittel enthalten. Beim Reinigen von Kunststoffteilen Alkohol oder ähnliche Reinigungsmittel verwenden.

### 13.2 Wartungsintervalle

Für den einwandfreien Betrieb und um die Leistungsfähigkeit von MT ZERO 6 Touch zu garantieren, müssen folgende Arbeiten in den angegebenen Intervallen durchgeführt werden:

Wartung	Wöchentlich	Halbjährlich	Jährlich
Die beweglichen mechanischen Teile säubern, mit Sprühöl oder Kerosin reinigen und mit Motoröl oder geeignetem Fett schmieren.	x		
Das Kondenswasser entfernen.	x		
Den Ölstand im Nebelöler kontrollieren.	x		
Den Flansch kalibrieren.		x	
Den elektronischen Messschieber kalibrieren.		x	
Den Sonar kalibrieren.		x	
MT ZERO 6 Touch kalibrieren.		x	
Die Kontrollmessung durchführen.		x	
Den externen Laser kalibrieren.		x	
Das Öl im Nebelöler wechseln.			x

ii Die Kalibrierung ist beschrieben im Kap. Kalibrierung.

### 13.3 Ersatz- und Verschleißteile

Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden, die durch Verwendung von nicht Originalersatzteilen hervorgerufen wurden.

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Muffe Radeinspannung	1 695 600 999
Zentrierkonus 42 - 65 mm	1 695 632 500
Zentrierkonus 54 - 80 mm	1 695 652 862
Zentrierkonus 60 - 74 mm	1 695 655 841
Zentrierkonus 73 - 93 mm	1 695 655 840
Zentrierkonus 75 - 110 mm	1 695 605 600
Zentrierkonus 89 - 132 mm	1 695 653 449
Zentrierkonus 91 - 110 mm	1 695 655 839
Gewichtszange	1 695 606 500
Manueller Messschieber	1 695 629 400

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Messzirkel	1 695 602 700
Kalibriergewicht	1 695 654 377
Kalibriergewicht geeicht	1 695 654 376
Aufkleber Drehrichtung Rad	1 695 628 500
Aufkleber Elektrische Sicherheit	1 695 601 013
Aufkleber Pneumatische Entriegelung (nur für pneumatische Ausführung)	1 695 600 969
Aufkleber Pneumatischer Anschluss (nur für pneumatische Ausführung)	1 695 101 160
Aufkleber Pedal (mechanische Ausführung)	1 695 600 964
Aufkleber Pedal (pneumatische Ausführung)	1 695 600 975
Aufkleber elektrische Netzspannung	1 695 100 789
Aufkleber Laser-Sicherheit	1 695 654 484
Aufkleber Laserquelle	1 695 600 941

Tab. 5: Ersatz- und Verschleißteile

### 13.4 Wartungsarbeiten

#### 13.4.1 Kondenswasser entfernen

1. Den roten Knopf unten am Wasserabscheider nach links drehen.
2. Angesammeltes Kondenswasser entfernen.
3. Den roten Knopf am Wasserabscheider zurückdrehen.

#### 13.4.2 Empfohlene Schmiermittel Nebelöler

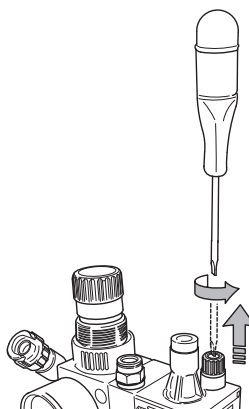
Bauteil / Komponente	Schmiermittel	Norm
Druckluftsystem	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 6: Schmiermittel-Tabelle

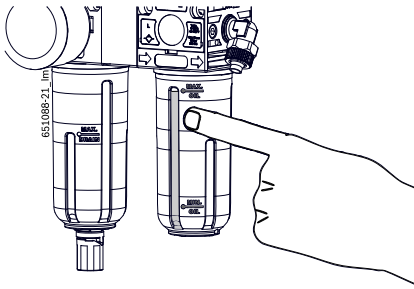
! Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schäden, die durch die Verwendung von anderen Schmiermitteln entstehen.

#### 13.4.3 Öl im Nebelöler nachfüllen

1. Den Druckluftanschluss entfernen.
2. Den Behälter am Nebelöler aufschrauben.



3. Frisches Öl bis zum maximalen Füllstand nachfüllen.

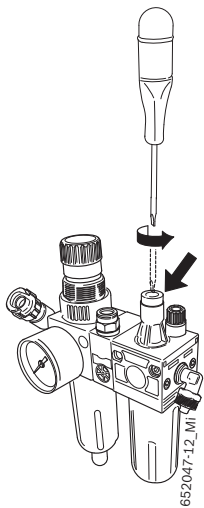


### 13.4.4 Das Öl im Nebelöler wechseln

1. Den Druckluftanschluss entfernen.
2. Den Behälter am Nebelöler aufschrauben.
3. Das Öl entleeren und entsorgen.
4. Mit neuem Öl befüllen.

### 13.4.5 Schmierölfluss einstellen

1. Den Behälter am Nebelöler aufschrauben.
2. Die durch den Pfeil gekennzeichnete Schraube mit einem Schraubendreher so einstellen, dass für alle 3 Öffnungs- und Schließbewegungen des Flansches 1 Tropfen Öl austritt.



## 13.5 Diagnose

Das Diagnose-Menü dient den Wartungsarbeiten seitens des Kundendienstes. Der Benutzer hat keinen Zugriff auf alle Funktionen des Menüs, kann jedoch den Status der einzelnen angezeigten Elemente anzeigen.

1. Auf dem Hauptbildschirm "Home" das Diagnose-Menü öffnen.



Abb. 127: Aufruf des Diagnose-Menüs

2. Das Passwort **2857** eingeben und bestätigen.  
 ⇨ Der dem Bediener vorbehaltenen Diagnose-Bildschirm wird angezeigt.

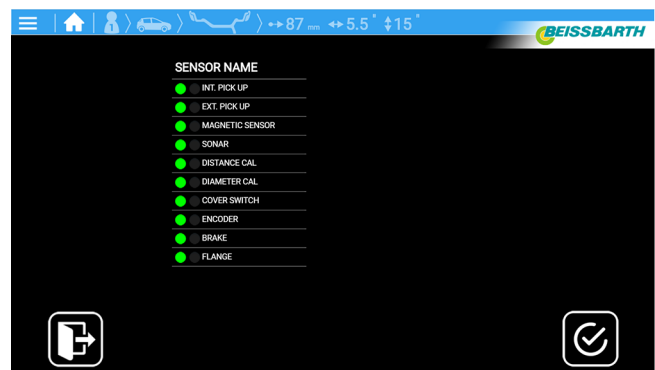


Abb. 128: Seite Bediener-Diagnose




Symbole	Beschreibung
	Nach Antippen des Symbols wird wieder der Hauptbildschirm "Home" angezeigt.
	Grüne Ampel: Es liegen keine Funktionsstörungen am Bauteil vor.
	Rote Ampel: Es wurden Funktionsstörungen am Bauteil festgestellt. Den Kundendienst kontaktieren.

## 13.6 Kalibrierung

Wir empfehlen, MT ZERO 6 Touch im Rahmen der Wartung und Pflege (halbjährlich), bei einem Wechsel des Flansches oder bei ungenauen Messergebnissen in folgender Reihenfolge zu kalibrieren:

1. Den Flansch kalibrieren.
2. Den elektronischen Messschieber und den Sonar-Messfühler kalibrieren.
3. Mit Rad und Mustergewicht kalibrieren.
4. Eine Kontrollmessung durchführen.
5. Die externe Laser-Anzeige kalibrieren.

### 13.6.1 Aufruf Kalibrieremenü

1. Das Symbol  in der Statusleiste antippen.
2. Das Symbol  auf der ersten Menüebene antippen.
3. Das Symbol  auf der zweiten Menüebene antippen.
4. Das Passwort **2857** eingeben und bestätigen.
  - ⇨ Die dritte Ebene für die Auswahl der Art der Kalibrierung wird aufgerufen.

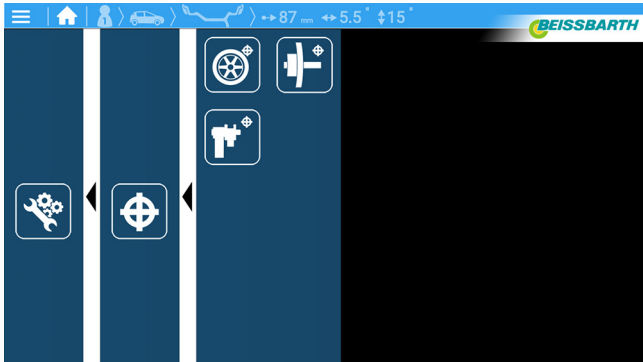







Abb. 129: Bildschirm Auswahl der Kalibrierung


Symbole	Beschreibung
	Kalibrierung mit Rad und Mustergewicht.
	Kalibrierung des Flansches.
	Kalibrierung des elektronischen Messschiebers und des Sonar-Messfühlers.


### 13.6.2 Flansch kalibrieren

 Die auf dem Monitor angezeigten Hinweise befolgen.


1. Den Flansch montieren.

 Kein Rad befestigen.

 Bei der mechanischen Ausführung kein Spannmittel verwenden.


 Bei den pneumatischen Ausführungen die Spannhautbe montieren und auf der Welle sichern.


2. Das Kalibrieremenü aufrufen.

3. Das Symbol  auf der dritten Menüebene antippen.
    - ⇨ Das Kalibrierverfahren wird gestartet.
  4. Die Radschutzhaube schließen.
    - ⇨ Die Messung wird gestartet.
- ➔ Die Flanschkalibrierung ist abgeschlossen.  
➔ Unwucht wurde auf den Wert "0" gesetzt.
5. Die Kalibrierung durch Antippen des zugehörigen Symbols verlassen.

### 13.6.3 Den elektronischen Messschieber und den Sonar-Messfühler kalibrieren.

 Die auf dem Monitor angezeigten Hinweise befolgen.

1. Das Kalibrieremenü aufrufen.
2. Das Symbol  auf der dritten Menüebene antippen.
  - ⇨ Das Kalibrierverfahren wird gestartet.

 Bei der Kalibrierung der Felgendaten muss der Griff des elektronischen Messschiebers richtig gehalten werden, um Fehler beim Auswuchten zu vermeiden.

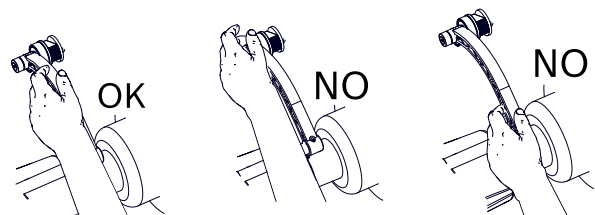


Abb. 130: Korrekte Handhabung des elektronischen Messschiebers

3. Den elektronischen Messschieber B zum Lesen des Abstands auf 0 mm bringen.

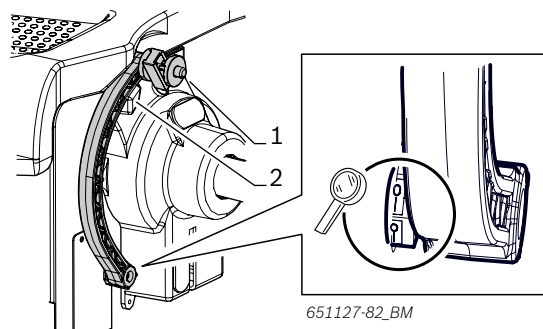




Abb. 131: Position Abstand "0" des elektronischen Messschiebers

- 1 Elektronischer Messschieber
- 2 Aufnahme des elektrischen Messschiebers

4. Den exakt abgelesenen Wert einstellen und mit  bestätigen.
5. Den elektronischen Messschieber auf der Innenseite des Flansches in Anschlag bringen.
6. Den Abstand messen und den exakt abgelesenen Wert einstellen und mit  bestätigen.

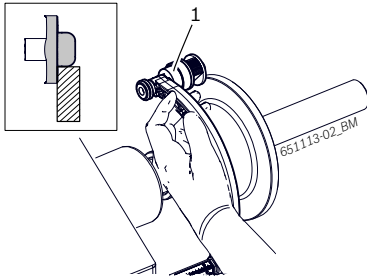




Abb. 132: Abstand messen


1 Elektronischer Messschieber

7. Den elektronischen Messschieber in Ruhestellung bringen.

 Unter Ruhestellung versteht man die Position, in der der elektronische Messschieber komplett in seiner Aufnahme sitzt.

8. Die im Lieferumfang enthaltene Kalibrierplatte an der Flanschfläche anlegen.
9. Die Kalibrierplatte mit einem Schnellspannring und durch Einsetzen eines kleinen Konus oder einer Spannkappe blockieren (bei der mechanischen Ausführung).

 Sicherstellen, dass die Kalibrierplatte gegenüber der Flanschswelle zentriert ist.

 Bei der pneumatischen Ausführung muss zum Blockieren das Pedal nach oben gedrückt werden.

10. Die Platte in die senkrechte 12-Uhr-Position bringen.

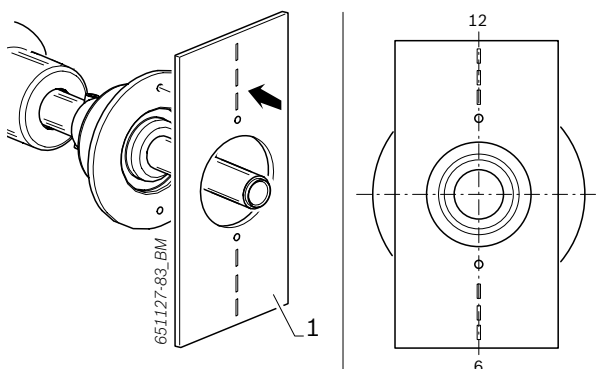




Abb. 133: Kalibrierplatte anbringen

1 Kalibrierplatte

11. Die Radabdeckung schließen und mit  bestätigen.
12. Die Radabdeckung öffnen und in Ruhestellung bringen und mit  bestätigen.
13. Die Kalibrierplatte entfernen.
14. Ein in sehr gutem Zustand befindliches Kraftfahrzeugrad mittlerer Größe und mit Eisenfelge (z.B. Breite 5,5", Durchmesser 14") am Flansch befestigen.
15. Die Daten für Abstand, Breite und Durchmesser der Felge von Hand eingeben.
16. Den elektronischen Messschieber an das Felgenhorn anlegen.

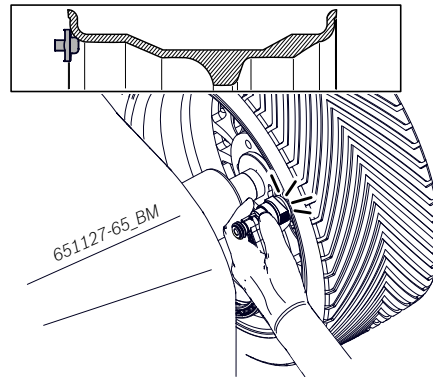




Abb. 134: Elektronischen Messschieber an Felge anbringen





17. Den elektronischen Messschieber an der Felge halten und mit  bestätigen.


→ Kalibrierung abgeschlossen.


18. Die Kalibrierung durch Antippen des zugehörigen Symbols verlassen.




### 13.6.4 Mit Rad und Mustergewicht kalibrieren


 Die auf dem Monitor angezeigten Hinweise befolgen.


1. Ein in sehr gutem Zustand befindliches Kraftfahrzeugrad mittlerer Größe und mit Eisenfelge (z.B. Breite 5,5", Durchmesser 14") am Flansch befestigen.
2. Das Kalibriermenü aufrufen.
3. Das Symbol  auf der dritten Menüebene antippen.  
⇒ Das Kalibrierverfahren wird gestartet.
4. Die Raddaten eingeben.
5. Die Radschutzkappe schließen und mit  bestätigen.  
⇒ Die Messung wird gestartet.
6. Die Radschutzhaube komplett anheben.
7. Den Wert des Wuchtgewichts von 60 g eingeben und mit  bestätigen.
8. Das Mustergewicht mit dem eingegebenen Wert in der 12-Uhr-Position auf der Innenseite des Rades anbringen.
9. Die Radschutzkappe schließen und mit  bestätigen.  
⇒ Die Messung wird gestartet. Warten, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
10. Die Radschutzhaube komplett anheben.
11. Das Mustergewicht von der Innenseite des Rades entfernen.

 Nach dem Start wird ein Strahl des externen Lasers auf das Rad gerichtet (sofern vorhanden und aktiviert).


 Der externe Laser muss bereits kalibriert sein.

12. Ein Mustergewicht auf der Außenseite des Rades zentriert zum Laserstrahl anbringen und mit  bestätigen.
13. Die Radschutzhaube schließen.  
⇒ Die Messung wird gestartet. Warten, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
-  Wenn der externe Laser nicht vorhanden ist, das Mustergewicht in der 12-Uhr-Position auf der Außenseite des Rades positionieren, die Radschutzkappe schließen und mit  bestätigen.
14. Das Rad drehen, bis das Gewicht auf der 6-Uhr-Position steht.

 Der hier erläuterte Vorgang ist im Rahmen der Kalibrierung sehr wichtig.


15.  drücken.
16. Das Mustergewicht entfernen.


→ Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

 Die vorgenommene Kalibrierung wird automatisch dauerhaft gespeichert.

17. Die Kalibrierung durch Antippen des zugehörigen Symbols verlassen.

### 13.6.5 Kontrollmessung




 Eine genaue Zentrierung des Rades ist Grundbedingung für diese Kontrollmessung sowie für jede Auswuchtung.

 In der folgenden Beschreibung ist die Startautomatik aktiviert.


1. Ein in sehr gutem Zustand befindliches Kraftfahrzeugrad mittlerer Größe und mit Eisenfelge (z.B. Breite 5,5", Durchmesser 14") am Flansch befestigen.

 Das in der Kalibrierphase verwendete Musterrad verwenden.

2. Die Raddaten eingeben.
3. Die Radschutzhaube schließen.  
⇒ Die Messung wird gestartet.

 Vor der nächsten Phase die Anzeige des Optimierungswerts der statisch-dynamischen Unwucht durch Auswahl der Option  im Menü  deaktivieren.

4. Am angezeigten ungerundeten genauen Messwert überprüfen, dass das Rad einwandfrei ausgewuchtet ist.
5. Eine künstliche Unwucht herstellen; hierzu ein Mustergewicht von 60 g auf der Innenseite anbringen.
6. Die Radschutzhaube schließen.  
⇒ Die Messung wird gestartet.  
⇒ MT ZERO 6 Touch muss genau den Wert der Unwucht mit einer maximalen Ungenauigkeit von 5 g anzeigen.

 Nach der Messung positioniert sich das Rad automatisch bei niedriger Geschwindigkeit auf der ersten Auswuchtungsebene. Das angebrachte Testgewicht muss sich senkrecht unter der Drehachse befinden (in der 6-Uhr-Position).

**i** Bei einigen Maschinenausführungen muss das Rad unter Befolgung der auf dem Monitor angezeigten Anweisungen von Hand positioniert werden.

**!** In den folgenden Fällen muss die Kalibrierung wiederholt werden:

- Fehler für die angebrachte Unwucht größer als 5 g.
- Die Position der angegebenen Unwucht weicht ab (Testgewicht nicht zwischen 5:30- und 6:30-Position).

7. Das Testgewicht entfernen.
8. Das Rad lösen und um ca. 90° drehen.
9. Das Rad wieder befestigen.
10. Die Radschutzhaube schließen.
  - ⇒ Die Messung wird gestartet.

→ Nach dieser Kontrollmessung darf die Anzeige eine Unwucht von maximal 10 g je Seite nicht übersteigen (15 g bei besonders schweren Rädern). Dieser Fehler kann durch die Toleranzen der Felgen-Zentrierung hervorgerufen werden. Zeigt diese Kontrollmessung eine größere Unwucht an, müssen Verschleiß, Spiel und Verschmutzungsgrad der für die Zentrierung des Rades eingesetzten Teile ermittelt werden.

### 13.6.6 Externe Laser-Anzeige kalibrieren

- i** Um die Kalibrierung durchzuführen, wird die Kalibrierplatte benötigt.
- i** Der Laser schaltet sich nur ein, wenn das Rad in der Position für die Anbringung des Klemmgewichts stoppt.

➤ Die Abdeckung des Sonar-Messfühlers entfernen.

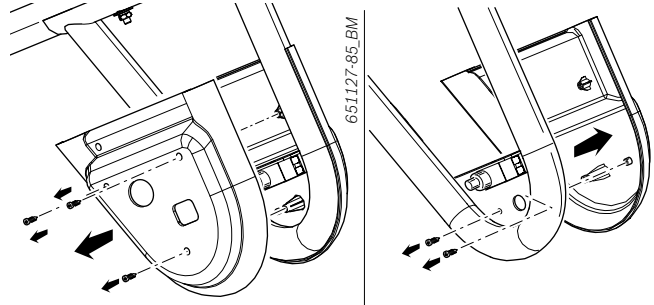


Abb. 135: Abdeckung des Sonar-Messfühlers entfernen

Nachstehend sind 2 unterschiedliche Verfahren beschrieben: ein Verfahren für die mechanische Ausführung und ein Verfahren für die pneumatische Ausführung.

#### Mechanische Ausführung

1. Eventuelle Verunreinigungen mit einer Drahtbürste vom Flansch entfernen.
2. Die im Lieferumfang enthaltene Kalibrierplatte an der Flanschfläche anlegen.
3. Die Kalibrierplatte mit einem Schnellspanning und durch Einsetzen eines kleinen Konus blockieren.

**!** Sicherstellen, dass die Kalibrierplatte gegenüber der Flanschswelle zentriert ist.

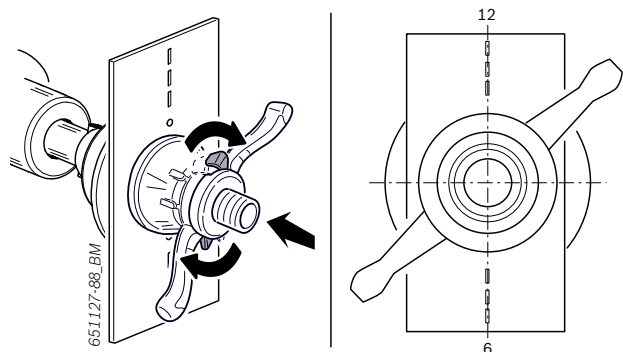


Abb. 136: Kalibrierplatte anbringen

4. Die Radschutzhaube schließen.
  - ⇒ Die Messung wird gestartet. Warten, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
  - ⇒ Nach dem Start wird der Laserstrahl aktiviert.

**i** Bei einigen Maschinenausführungen muss das Rad unter Befolgung der auf dem Monitor angezeigten Anweisungen von Hand positioniert werden.

**i** Bei der Kalibrierung des Geräts wird der Laserstrahl auf die Bohrungen in der Kalibrierplatte gerichtet.

5. Die Radschutzhaube komplett anheben.
6. Den Schnellspanning lösen, um die Kalibrierplatte drehen zu können.

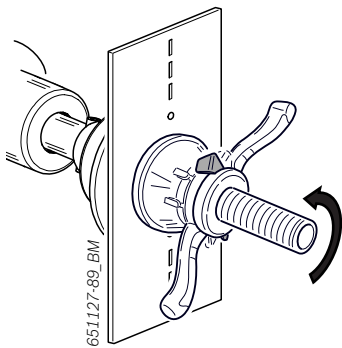


Abb. 137: Spannring lösen

**i** Wenn sich die Welle dreht, wird der Laser deaktiviert. Die Welle bei Bedarf von Hand neu positionieren.

7. Die Kalibrierplatte drehen und zentriert gegenüber der Welle halten, bis sich der Strahl mit den Bohrungen schneidet.

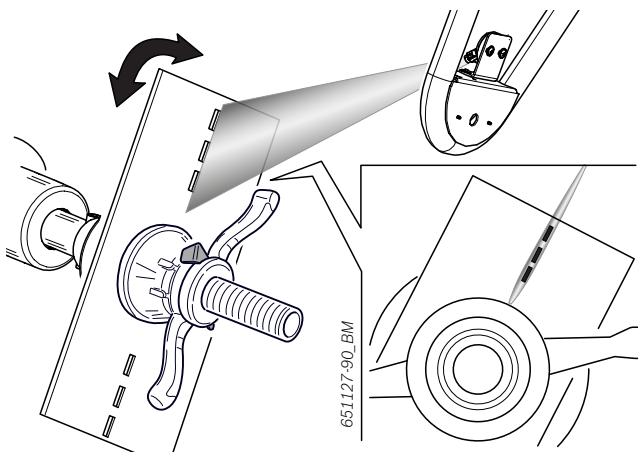


Abb. 138: Laserstrahl emittieren

8. Die Kalibrierplatte mit einem Schnellspanning so blockieren, dass sie gegenüber der Welle zentriert ist.

**!** Wenn sich der Strahl mit allen Bohrungen schneidet, gilt die Kalibrierung als abgeschlossen. Anderenfalls die Position des Zubehörs an den abgebildeten Stellen einstellen und sicherstellen, dass die Position des Laserstrahls korrekt ist.

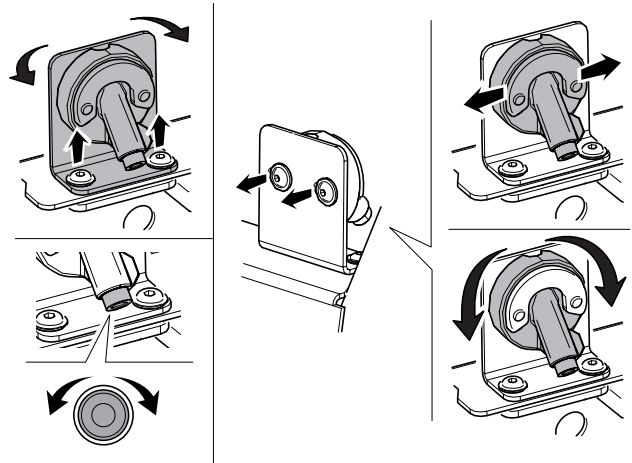


Abb. 139: Externen Laser einstellen

→ Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

9. Den Schnellspanning und die Kalibrierplatte entfernen.
10. Die Abdeckung des Sonar-Messfühlers montieren.

### Pneumatische Ausführung

1. Das Pedal nach oben drücken.
  - ⇒ Der Zuganker fährt nach rechts.
2. Eventuelle Verunreinigungen mit einer Drahtbürste entfernen.
3. Die im Lieferumfang enthaltene Kalibrierplatte an der Flanschfläche anlegen.
4. Einen kleinen Konus zur Zentrierung der Kalibrierplatte auf der Flanschswelle einsetzen.
5. Den Spannhabe auf die Welle schieben und so an die Platte drücken, dass diese mit der Welle zentriert ist.

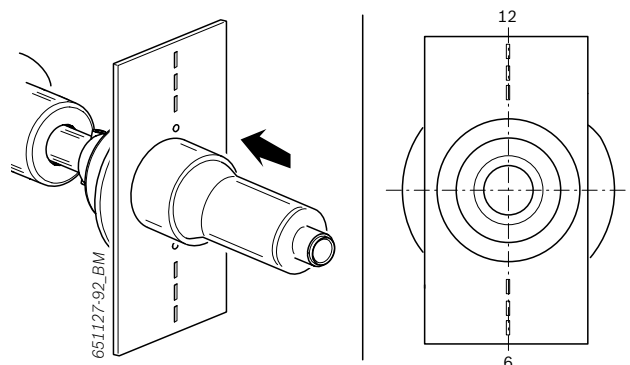


Abb. 140: Kalibrierplatte anbringen


**WARNUNG – Quetschgefahr der Hände!**

Beim Spannen mit Hilfe des Pedals besteht die Gefahr zu Quetschverletzungen an der Hand.

- Die Spannhaut darf nicht im Wirkungsbereich der Riegel mit den Händen gefasst werden.
- Die Hände nicht zwischen die Spannhaut und die Kalibrierplatte halten.

6. Das Pedal nach oben drücken.
  - ⇒ Der Zuganker fährt nach links.
  - ⇒ Die Spannhaut wird auf die Kalibrierplatte gedrückt.
  - ⇒ Die Kalibrierplatte ist festgestellt.
7. Die Radschutzhaube schließen.
  - ⇒ Die Messung wird gestartet. Warten, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
  - ⇒ Nach dem Start wird der Laserstrahl aktiviert.

**i** Bei einigen Maschinenausführungen muss das Rad unter Befolgung der auf dem Monitor angezeigten Anweisungen von Hand positioniert werden.

**i** Bei der Kalibrierung des Geräts wird der Laserstrahl auf die Bohrungen in der Kalibrierplatte gerichtet.

8. Die Radschutzhaube komplett anheben.

**i** Die Spannhaut lösen, um die Kalibrierplatte drehen zu können.

9. Das Pedal nach oben drücken.
  - ⇒ Der Zuganker fährt nach rechts.

**i** Wenn sich die Welle dreht, wird der Laser deaktiviert. Die Welle bei Bedarf von Hand neu positionieren.

10. Die Kalibrierplatte drehen und zentriert gegenüber der Welle halten, bis sich der Strahl mit den Bohrungen schneidet.

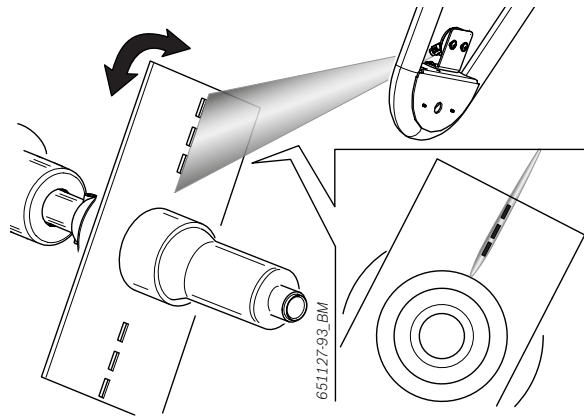


Abb. 141: Laserstrahl emittieren

**i** Die Spannhaut erneut an der Kalibrierplatte blockieren.

11. Das Pedal nach oben drücken.
  - ⇒ Der Zuganker fährt nach links.
  - ⇒ Die Spannhaut wird auf die Kalibrierplatte gedrückt.
  - ⇒ Die Kalibrierplatte ist festgestellt.

**!** Wenn sich der Strahl mit allen Bohrungen schneidet, gilt die Kalibrierung als abgeschlossen. Anderenfalls die Position des Zubehörs an den abgebildeten Stellen einstellen und sicherstellen, dass die Position des Laserstrahls korrekt ist.

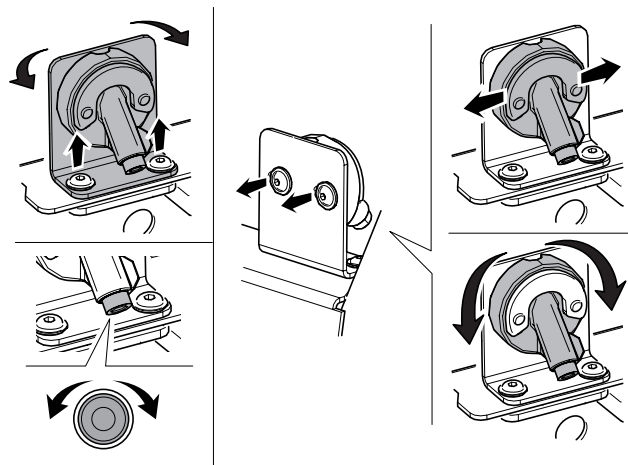


Abb. 142: Externen Laser einstellen

➔ Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

12. Die Spannhaut und die Kalibrierplatte entfernen.
13. Die Abdeckung des Sonar-Messfühlers montieren.

### 13.7 Sicherung der Netzanschlussbuchse ersetzen

Die Netzanschlussbuchse besitzt Sicherungen zum Schutz der Maschine vor Überspannung, um unerwünschte Schäden am Produkt und Gefahrensituationen für den Anwender zu vermeiden.

! Wenn sich die Maschine plötzlich ausschaltet oder beim Einschalten nicht startet, müssen die Sicherungen überprüft und bei Bedarf ersetzt werden. Die Hauptursache für diese Störungen können Schäden an den Sicherungen sein.



#### GEFAHR - Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile

Stromschlaggefahr durch Kontakt mit elektrischen Komponenten.

- Vor jeder Reinigung und Wartung den MT ZERO 6 Touch durch Betätigung des Hauptschalters ausschalten.
- Den Netzstecker ziehen.

1. Das Netzkabel aus der Anschlussbuchse an der Maschine ziehen.

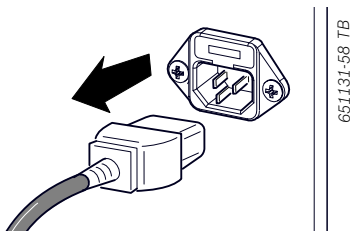


Abb. 143: Netzkabel abziehen

2. Die Sicherungshalterung aus der Anschlussbuchse nehmen.

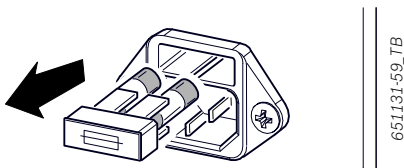


Abb. 144: Sicherungshalterung herausziehen

3. Die Sicherungen per Sichtkontrolle auf ihren Zustand überprüfen.

i Beschädigte Sicherungen ersetzen. Die Vorgaben für die Sicherungen sind in der nachstehenden Tabelle aufgelistet.

Beschreibung (230V)	Vorgaben
Größe	Ø5 x 20 mm
Nennstrom	5 AT
Nennspannung	250 V

! Nur Sicherungen verwenden, die den hier angeführten Vorgaben entsprechen. Bei Verwendung andersartiger Sicherungen besteht die Gefahr, dass die Funktion zum Schutz vor Überspannung beeinträchtigt wird. Beissbarth GmbH haftet nicht für Verletzungen oder Sachschäden, die auf die Verwendung von anderen als den angegebenen Komponenten zurückzuführen sind.

4. Beschädigte Sicherungen ersetzen.
5. Die Sicherungshalterung wieder in der Anschlussbuchse positionieren und dabei sicherstellen, dass sie komplett einrastet.
6. Das Netzkabel in die Anschlussbuchse der Maschine stecken.
7. Das Netzkabel an das Spannungsnetz anschließen.
8. Die Maschine am Ein-/Aus-Schalter einschalten.

i Wenn sich die Maschine nicht einschaltet, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.

## 14. Außerbetriebnahme

### 14.1 Vorübergehende Stilllegung

Bei längerem Nichtbenutzen:

- Den elektrischen Anschluss trennen.

### 14.2 Ortswechsel

- Bei Weitergabe von MT ZERO 6 Touch die im Lieferumfang vorhandene Dokumentation vollständig mit übergeben.
- MT ZERO 6 Touch nur in Originalverpackung oder gleichwertiger Verpackung transportieren.
- Hinweise zur Erstinbetriebnahme beachten.
- Elektrischen Anschluss trennen.
- MT ZERO 6 Touch mit den Schrauben auf der Palette befestigen.

### 14.3 Entsorgung und Verschrottung

#### 14.3.1 Wassergefährdende Stoffe

**!** Öle und Fette sowie ölhaltige und fetthaltige Abfälle (z. B. Filter) sind wassergefährdende Stoffe!

1. Wassergefährdende Stoffe nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
2. Wassergefährdende Stoffe gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

#### 14.3.2 MT ZERO 6 Touch und Zubehör

1. MT ZERO 6 Touch vom Stromnetz trennen und Netzanschlussleitung entfernen.
2. MT ZERO 6 Touch zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



MT ZERO 6 Touch, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

- MT ZERO 6 Touch nicht in den Hausmüll werfen.

#### Nur für EU-Länder:



**MT ZERO 6 Touch unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE).**

Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akkus und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.

- Zur Entsorgung, die zur Verfügung stehenden Rückgabesysteme und Sammelsysteme nutzen.
- Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit durch die ordnungsgemäße Entsorgung vermeiden.

## 15. Technische Daten

### 15.1 MT ZERO 6 Touch

Funktion	Spezifikation
Auswuchtgeschwindigkeit	220 U/min 50 Hz
Abhilfe	1 g (0.05 oz)
Versorgung	230 V 1~ (50/60 Hz)
Leistungsaufnahme	0.7 kW
Druckluftversorgung MT ZERO 6 Touch AWxP	8 – 10 bar
Schutzklasse	IP 22

### 15.2 Temperaturen

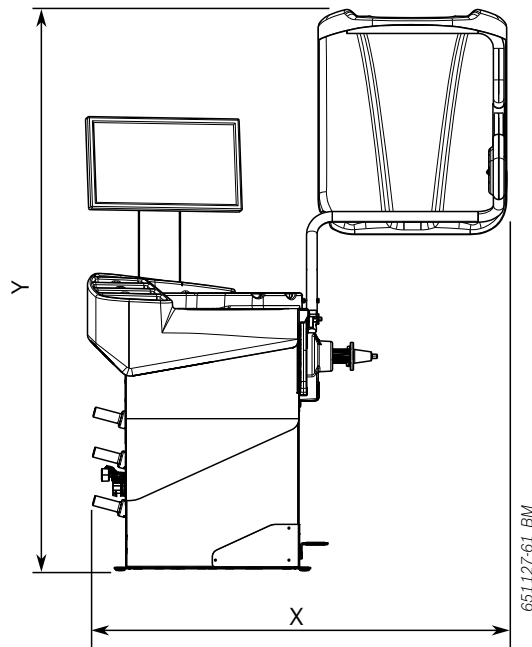
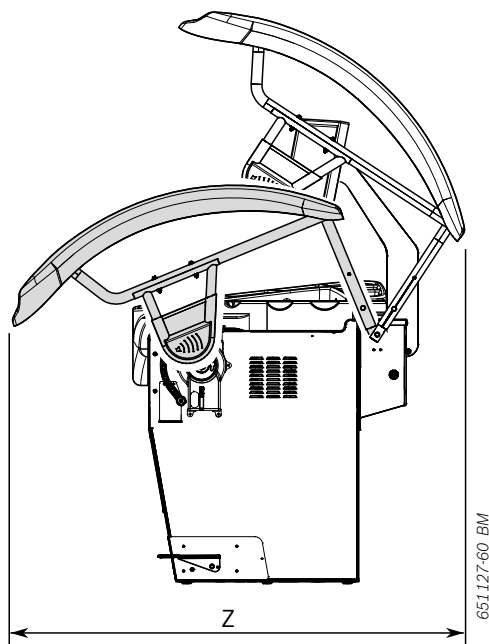
Funktion	Spezifikation
Arbeitstemperatur	+5° C \ +40° C
Lagertemperatur	-20° C \ + 60° C
Temperatur-Gradient	20° C
Relative Betriebsluftfeuchtigkeit (25° C, 24 Stunden)	10% \ 90% (40° C)
Relativer Luftfeuchtigkeits-Gradient	10%
Aufstellhöhe	-200 mt. \ 3.000 mt.
Transporthöhe	-200 mt. \ 12.000 mt.

### 15.3 Arbeitsbereich

Funktion	min / max
Felgenbreite, einstellbar über Tasten	1" - 20"
Felgenbreite, Messbereich elektronischer Messschieber/Messarm	1" - 15"
Felgendurchmesser, einstellbar über Tasten	8" - 40"
Felgendurchmesser, Messbereich elektronischer Messschieber	10" - 30"
Maximales Radgewicht	80 kg
Maximaler Raddurchmesser	1150 mm
Maximaler Radbreite	490 mm
Durchschnittliche Messzeit	6 sec

### 15.4 Maße und Gewichte

Funktion	Spezifikation
X x Y x Z max	1400 x 1840 x 1300 mm
Nettogewicht	160 kg





# Contents English

<b>1. Symbols used</b>	<b>84</b>	<b>5. Fitting and removing the flange</b>	<b>104</b>
1.1 In the documentation	84	5.1 MT ZERO 6 Touch AWx	104
1.1.1 Warning notices - Structure and meaning	84	5.1.1 Removing the flange	104
1.1.2 Symbols in this documentation	84	5.1.2 Fitting the flange	104
1.2 On the product	84	5.2 MT ZERO 6 Touch AWxP	105
1.2.1 Safety symbols	85	5.2.1 Removing the flange	105
1.2.2 Certification symbols	85	5.2.2 Fitting the flange	105
1.2.3 Symbols on the product	86		
<b>2. User information</b>	<b>87</b>	<b>6. Attaching and removing a wheel</b>	<b>106</b>
2.1 Important notes	87	6.1 MT ZERO 6 Touch AWx	106
2.2 Safety instructions	87	6.1.1 Attaching a wheel	106
		6.1.2 Removing a wheel	106
<b>3. Product description</b>	<b>88</b>	6.2 MT ZERO 6 Touch AWxP	107
3.1 Intended use	88	6.2.1 Attaching a wheel	107
3.2 Prerequisites	88	6.2.2 Removing a wheel	107
3.3 Scope of delivery	88	6.2.3 Wheel removal in the event of faults	107
3.3.1 MT ZERO 6 Touch	88		
3.3.2 Parts set, mechanical quick-action clamp	89	<b>7. Operation</b>	<b>108</b>
3.3.3 Mechanical quick-action clamp (NA) parts set	89	7.1 Start screen	108
3.3.4 Parts set, pneumatic quick-action clamp	89	7.2 Monitor display	108
3.3.5 Equipment	90		
3.4 Special accessories	91	<b>8. Wheel balancing</b>	<b>109</b>
3.5 Component description	92	8.1 Important notes on balancing	109
		8.2 Work area	110
<b>4. Initial commissioning</b>	<b>94</b>	8.3 Basic wheel balancing procedure	110
4.1 Unpacking	94	8.4 Selecting the type of vehicle	110
4.2 Transporting and handling the wheel balancing machine	94	8.5 Balancing programs overview	111
4.3 Floor mounting	95	8.6 Automatic balancing program selection	112
4.4 Installing the wheel guard moving unit	95	8.7 Acquiring rim data automatically	114
4.5 Installing the support frame with sonar	97	8.7.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 and all static balancing programs	115
4.6 Installing the wheel guard	98	8.7.2 ALU2 (PAX2) and ALU3	115
4.7 Preparing the electrical connectors	98	8.8 Manual balancing program selection	115
4.8 Installing the monitor	100	8.9 Entering the rim data with detection of the disabled balancing program	116
4.9 Monitor connections	101	8.9.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 and all static balancing programs	116
4.10 Installing the clamping tool holders	101	8.9.2 ALU2 (PAX2) and ALU3	118
4.11 Connecting the compressed air	102	8.10 Measuring imbalance	119
4.12 Electrical connection	102	8.11 Attaching balance weights	120
4.13 Ignition	103	8.11.1 Overview of tools for attaching the balance weights	121
4.14 MT ZERO 6 Touch calibration	103	8.11.2 Positioning the wheel	121
		8.11.3 Splitting balance weights (SPLIT program)	124

8.12	Attaching clip-on balance weights	126	13.6	Calibration	145
8.13	Attaching the adhesive balance weights	126	13.6.1	Calling up the calibration menu	146
	8.13.1 Overview of tools to be used	126	13.6.2	Calibrating the flange	146
	8.13.2 With the electronic rim distance gauge	126	13.6.3	Calibrate the electronic rim distance gauge and the sonar probe.	146
	8.13.3 With manual vernier caliper	129	13.6.4	Calibrating by wheel and balance weight	148
8.14	Attaching adhesive balance weights by laser indicator	130	13.6.5	Reference measurement	148
			13.6.6	External laser indicator calibration	149
<b>9.</b>	<b>Imbalance minimization</b>	<b>131</b>	13.7	Replacing the fuse of the mains socket	152
<b>10.</b>	<b>Creating a balancing report</b>	<b>134</b>	<b>14.</b>	<b>Decommissioning</b>	<b>153</b>
10.1	Connecting the printer	134	14.1	Temporary shutdown	153
10.2	Acquiring data to create a report	134	14.2	Change of location	153
10.3	Report	135	14.3	Disposal and scrapping	153
			14.3.1	Substances hazardous to water	153
<b>11.</b>	<b>Menu navigation</b>	<b>136</b>	14.3.2	MT ZERO 6 Touch and accessories	153
11.1	Settings	136	<b>15.</b>	<b>Technical data</b>	<b>154</b>
	11.1.1 Statistical-evaluation menu	136	15.1	MT ZERO 6 Touch	154
	11.1.2 Calibration menu	137	15.2	Temperatures	154
	11.1.3 Machine settings menu	138	15.3	Work area	154
	11.1.4 User settings menu	139	15.4	Dimensions and weights	154
11.2	Changing the user selection	140			
11.3	Changing the type of vehicle	141			
11.4	Software version information	141			
<b>12.</b>	<b>Faults</b>	<b>142</b>			
<b>13.</b>	<b>Maintenance</b>	<b>144</b>			
13.1	Cleaning and maintenance	144			
13.2	Service intervals	144			
13.3	Spare and wearing parts	144			
13.4	Maintenance work	144			
	13.4.1 Removing condensate	144			
	13.4.2 Recommended oil mist lubricator lubricants	144			
	13.4.3 Topping up the oil in the oil mist lubricator	144			
	13.4.4 Changing the oil in the oil mist lubricator	145			
	13.4.5 Setting the lubricating oil flow	145			
13.5	Diagnostics	145			

# 1. Symbols used

## 1.1 In the documentation

### 1.1.1 Warning notices - Structure and meaning

Warning notices warn of dangers to the user or people in the vicinity. Warning notices also indicate the consequences of the hazard as well as preventive action. Warning notices have the following structure:

Warning symbol	<b>KEY WORD – Nature and source of hazard!</b> Consequences of hazard in the event of failure to observe action and information given. ➤ Hazard prevention action and information.
----------------	--

The key word indicates the likelihood of occurrence and the severity of the hazard in the event of non-observance:

Key word	Probability of occurrence	Severity of danger if instructions not observed
<b>DANGER</b>	<b>Immediate danger</b> impending	<b>Death</b> or <b>severe</b> injury
<b>WARNING</b>	<b>Possible danger</b> impending	<b>Death</b> or <b>severe</b> injury
<b>CAUTION</b>	Possible <b>dangerous situation</b>	<b>Minor</b> injury

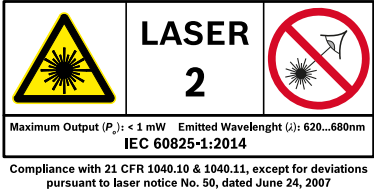



### 1.1.2 Symbols in this documentation

Symbol	Designation	Explanation
!	Attention	Warns about possible property damage.
i	Information	Practical hints and other useful information.
1. 2.	Multi-step operation	Instruction consisting of several steps.
➤	One-step operation	Instruction consisting of one step.
↪	Intermediate result	An instruction produces a visible intermediate result.
→	Final result	There is a visible final result on completion of the instruction.

## 1.2 On the product

- ! Observe all warning notices on products and ensure they remain legible.

### 1.2.1 Safety symbols


Symbols	Description	Definition	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>WARNING</b> There are devices fitted to the product that use laser beams!*	Indicates the type and properties of the laser equipment used on the product and the immediate risks of exposure.	X	X
	<b>WARNING</b> Source of the laser beam!*	Indicates the positions of the laser devices.	X	X
	<b>DANGER – live parts when opening the MT ZERO 6 Touch!</b>	Risk of injury, heart failure or death from electric shock when touching live parts (e.g. main switch, circuit boards). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Work on electrical systems or equipment must only be performed by qualified electricians or trained personnel under the guidance and supervision of an electrician.</li> <li>• Disconnect the MT ZERO 6 Touch from the mains voltage system before opening.</li> </ul>	X	X
	<b>DANGER – live parts when opening the MT ZERO 6 Touch!</b>	The inside of the machine can be accessed 1 minute after the machine is switched off. Only customer service is authorized to remove the weight holder and enter the machine for repairs or unscheduled maintenance.	X	X

\* Version with positioning laser only

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP





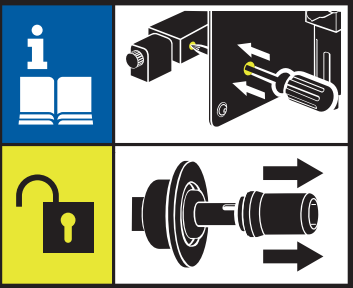
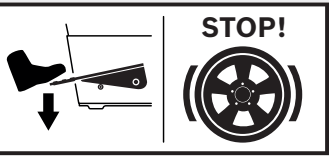

### 1.2.2 Certification symbols

Symbols	Description	Definition	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>EAC identification</b>	Confirms the suitability of the machine for Russia.	X	X
	<b>Rating plate</b>	Machine model, 10-digit ID number, voltage (V), frequency (Hz), connected load (kW), amperage (A), max. supply pressure (kPa), degree of protection (IP), year of manufacture, CE mark, EAC mark, serial number of the machine, barcode.	X	X

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

1.2.3 Symbols on the product

Symbols	Description	Definition	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>Direction of wheel rotation</b>	The wheel must turn in the direction of rotation indicated (see sec. "Checking the direction of rotation").	X	X
	<b>Compressed-air supply</b>	After the compressed-air supply has been disconnected, the machine parts under pressure will move to their resting positions automatically.		X
	<b>Start/stop balancing</b>	Adhesive label on the wheel protection casing. Indicates the direction for starting and stopping the rotation of the flange (wheel).	X	X
	<b>Intended voltage supply</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicates the operating voltage.</li> <li>Observe the information on the plate.</li> <li>The plate shown above is merely intended as an example; the voltage listed there depends on the electrical equipment of the machine.</li> </ul>	X	X
	<b>Releasing the pneumatic flange</b>	In case of a faulty compressed-air valve, proceed as specified to remove the wheel.		X
	<b>Using the pedal with single function</b>	Adhesive label on the body above the pedal. Indicates the functions depending on how it is used. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedal down: lock shaft/wheel.</li> </ul>	X	
	<b>Using the pedal with double function</b>	Adhesive label on the body above the pedal. Indicates the functions depending on how it is used. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedal up: lock/release the pneumatic flange.</li> <li>Pedal down: lock shaft/wheel.</li> </ul>		X

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

## 2. User information

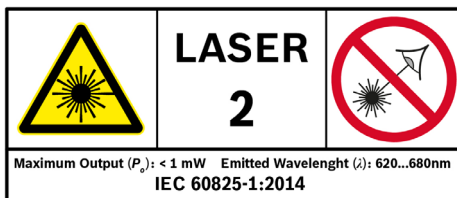
### 2.1 Important notes

Important information on copyright, liability and warranty provisions, as well as on equipment users and company obligations, can be found in the separate manual "Important notes on and safety instructions for Beissbarth Tire Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the MT ZERO 6 Touch and must always be heeded.

### 2.2 Safety instructions

All the pertinent safety instructions can be found in the separate manual "Important notes on and safety instructions for Beissbarth Tire Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the MT ZERO 6 Touch and must always be heeded.

#### Safety standards for the use of the position indicator with laser beam



Compliance with 21 CFR 1040.10 & 1040.11, except for deviations pursuant to laser notice No. 50, dated June 24, 2007

**LASER RADIATION**  
**DO NOT DIRECTLY LOOK INTO THE BEAM**  
**LASER-CLASS-2 DEVICE**

Function	Specification
Radiated wave length	620 nm - 680 nm
Beam divergence	1.1 mrad
Emission type	Continuous emission (CW)
Maximum laser radiation output	< 1 mW

- The laser beam of the lighting system and the sonar probe only serves as a position indicator for attaching the balance weights. Any use other than the intended use will be considered non-compliant. The manufacturer rejects any responsibility for improper use of the device.

#### Positions of the laser sources

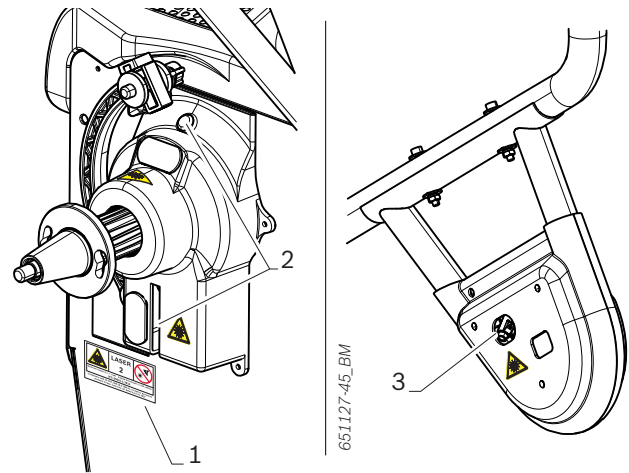


Fig. 1: Positions of the laser sources

- 1 Main information plate position
- 2 Laser sources on the lighting system
- 3 Laser sources on the probe

#### Safety instructions

- Severe eye injury from exposure of the eyes to the laser beam (more than 0.2 seconds). Do not look directly into the laser source and do not expose eyes to laser beam.
- Never direct the laser beam toward people or animals, and do not look directly into the laser beam or its reflection. The laser beam may blind people, resulting in accidents or eye injury.
- In case the laser beam hits your eyes, immediately close your eyes and remove your head from the laser beam.
- Never use laser goggles as safety goggles. Laser goggles are used to better visually detect the laser beam and not as protection from laser radiation.
- Never use laser goggles as sun glasses or behind the wheel when driving. Laser goggles do not offer complete protection from UV beams and limit the perception of differences in color.
- Do not modify the laser equipment.
- Switch off the wheel balancing machine before performing any maintenance work, particularly if work is to be performed in the immediate vicinity of the laser sources or of areas directly exposed to the laser beams.
- The laser equipment must be repaired by trained and briefed personnel using only original spare parts. This enables the laser equipment to be used safely.


- Do not use the laser equipment in areas exposed to explosion hazards or environments with flammable liquids, gases or dust. Sparks may form in the laser equipment and ignite dust or vapors.
- Protect the laser equipment from warmth as well as continuous solar irradiation, fire, water and moisture. Explosion hazard.


### 3. Product description

#### 3.1 Intended use

The MT ZERO 6 Touch is a wheel balancing machine with mechanical (MT ZERO 6 Touch AWx) or pneumatic (MT ZERO 6 Touch AWxP) wheel clamping. The MT ZERO 6 Touch can be used to balance passenger car, small van and motorcycle wheels with a rim diameter between 10" - 30" and a rim width between 1" - 15"<sup>1)</sup>.

The MT ZERO 6 Touch is to be used exclusively for this purpose and solely for the range of applications specified in these instructions. Any other purpose is not consistent with the intended use and is therefore not permissible.

 The manufacturer does not accept any liability for possible damage arising from improper use.

 <sup>1)</sup> \* These dimensions refer to standard rims (A); for rims with a special shape (B - C), special accessories should be used.

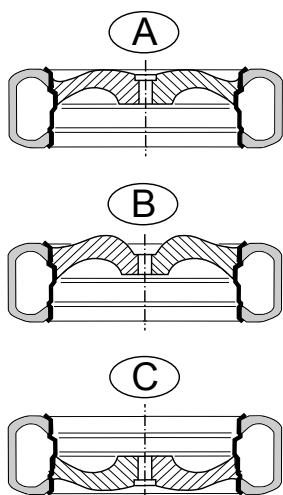




Fig. 2: Rim types

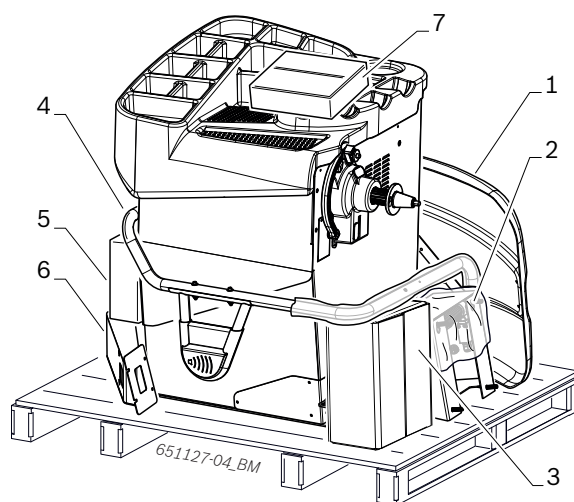
#### 3.2 Prerequisites

The MT ZERO 6 Touch must be installed on a flat surface made of concrete or similar material and anchored in position.

-  An uneven or vibrating surface can lead to inaccurate imbalance measurements.
-  Any non-contiguous floor covering or deviation from the above-mentioned safety requirements releases the manufacturer from all liability for damage to objects and/or personal injury.

#### 3.3 Scope of delivery

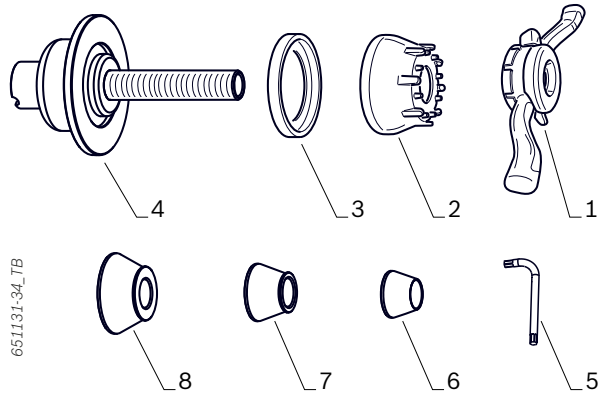
##### 3.3.1 MT ZERO 6 Touch



Pos	Designation	Order number	Qty.
1	Wheel guard	1 695 600 809	1
2	Wheel guard moving unit	-	1
3	Mechanical quick-action clamp parts set <sup>1)</sup>	1 695 601 010	1
3*	Mechanical quick-action clamp parts set, long <sup>1)</sup>	1 695 601 011	1
3**	Mechanical quick-action clamp (NA) parts set <sup>1)</sup>	1 695 655 837	1
3***	Pneumatic quick-action clamp parts set <sup>1)</sup>	1 695 601 006	1
4	Support frame with sonar	-	1
5	Touch screen	-	1
6	Monitor mount	-	1
7	Equipment	-	1
	Operating instructions	1 695 600 965	1
	Instructions for tire service devices	1 695 000 006	1

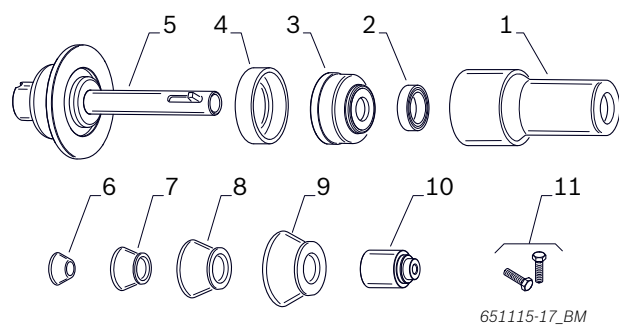
<sup>1)</sup> May be included in the scope of delivery depending on the version ordered

### 3.3.2 Parts set, mechanical quick-action clamp



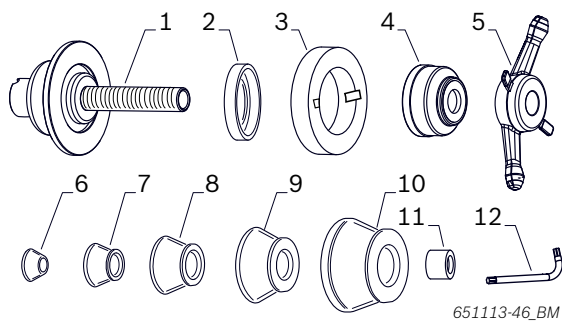
Pos.	Designation	Order number	Nr.
1	Quick-action clamping nut	1 695 000 478	1
2	Concave socket	1 695 000 477	1
3	Rubber cap	1 695 624 800	1
4	Self-Centering flange	-	1
5	Allen key	1 695 635 000	1
6	Centering cone 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Centering cone 54 - 80 mm	1 695 652 862	1
8	Centering cone 75 - 110 mm	1 695 605 600	1

### 3.3.4 Parts set, pneumatic quick-action clamp



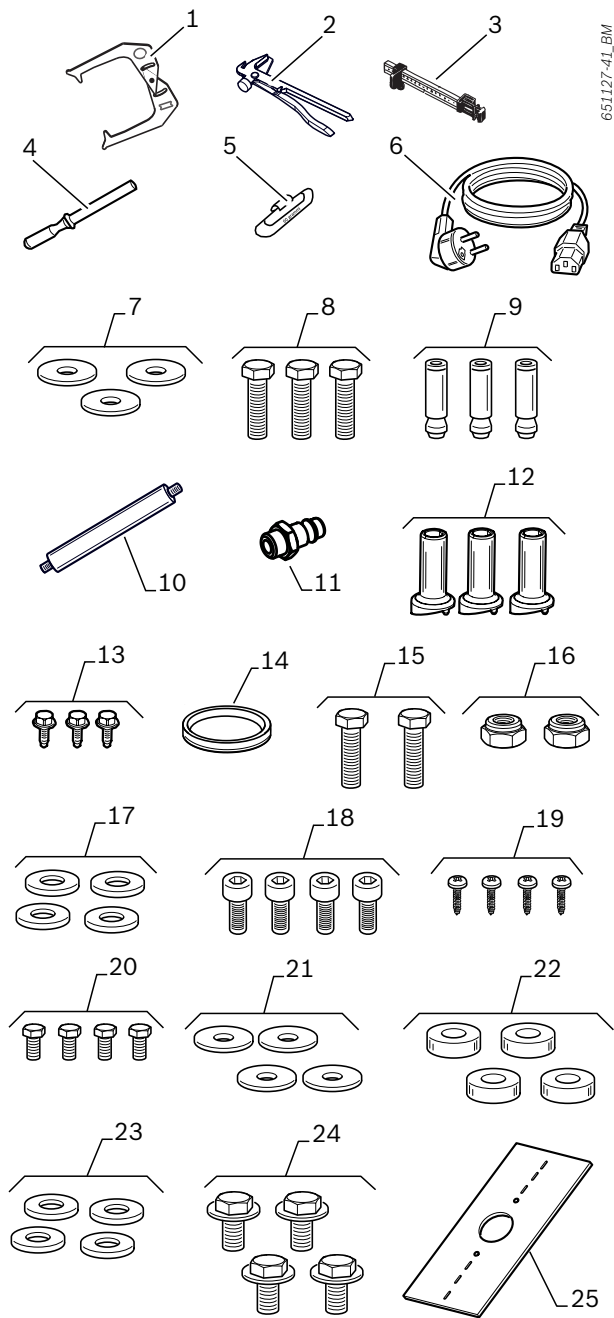
Pos.	Designation	Order number	Nr.
1	Wheel locking sleeve	1 695 600 999	1
2	Spacer ring	1 695 616 100	1
3	Concave socket	1 695 616 500	1
4	Rubber cap	1 695 624 800	1
5	Basic centering flange	-	1
6	Centering cone 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Centering cone 60 - 74 mm	1 695 655 841	1
8	Centering cone 73 - 93 mm	1 695 655 840	1
9	Centering cone 91 - 110 mm	1 695 655 839	1
10	Basic centering flange	1 695 653 255	1
11	Hexagon bolt ISO 4017 MA8x30	1 695 020 514	2

### 3.3.3 Mechanical quick-action clamp (NA) parts set



Pos.	Designation	Order number	Nr.
1	Basic centering flange	-	1
2	Rubber cap	1 695 624 800	1
3	Spacer ring	1 695 655 316	1
4	Concave sleeve	1 695 616 500	1
5	Quick-locking nut	-	1
6	Centering cone, 42-65 mm	1 695 632 500	1
7	Centering cone, 60-74 mm	1 695 655 841	1
8	Centering cone, 73-93 mm	1 695 655 840	1
9	Centering cone, 89-132 mm	1 695 653 449	1
10	Centering cone, 91-110 mm	1 695 655 839	1
11	Spacer ring	1 695 654 895	1
12	Allen key	1 695 635 000	1

### 3.3.5 Equipment



Pos.	Designation	Order number	Nr.
1	Measuring compass	1 695 602 700	1
2	Balance weight holder	1 695 606 500	1
3	Weight positioning gauge	1 695 629 400	1
4	Plastic spatula	1 695 656 585	1
5	60-g balance weight	1 695 654 377	1
6	230-V power supply cable <sup>1)</sup>	1 695 652 991	1
6*	230-V power supply cable (Australia) <sup>1)</sup>	1 695 656 946	1
6**	110-V power supply cable <sup>1)</sup>	1 695 042 146	1
7	Washer Ø8,5x24x4 ISO 7093	1 695 040 503	3
8	Screw M8x70 ISO 4017	1 695 041 315	3
9	Fischer SLM 8	1 695 041 316	3
10	Calibrating pin	1 695 655 496	1
11	Quick-release coupling – MT ZERO 6 Touch AWxP <sup>1)</sup>	1 695 042 398	1
12	Cone holder	1 695 627 500	3
13	Self-tapping screw 6.3x16	1 695 041 397	3
14	Rubber cap – MT ZERO 6 Touch AWx <sup>1)</sup>	1 695 624 800	1
15	Screw M8x50 ISO 4017	1 695 040 041	2
16	Low nut M8 EN ISO 10511	1 695 000 456	2
17	Washer M8 ISO 7089	1 695 002 101	4
18	Screw M8x25 ISO 4762	1 695 030 504	4
19	Self-tapping screw 4.2x16 UNI 6947	1 695 000 307	4
20	Screw M4x8 ISO 4017	1 695 000 438	4
21	Washer Ø5x20x1.5 ISO 7093	1 695 041 450	4
22	Nylon washer 52x25.5	1 695 600 920	4
23	Washer Ø8,4x16x1,5 ISO 7093	1 695 000 455	4
24	Screw M10x35 ISO 1665	1 695 000 446	4
25	Calibration plate	1 695 600 938	1

<sup>1)</sup> May be included in the scope of delivery depending on the version ordered

### 3.4 Special accessories

Designation	Code for ordering
Cone ø 89–132 inside 40 mm	1 695 653 449
Fourth centering cone Ø 120 to 174 mm	1 695 606 300
Rim spacer ring	1 695 606 200
Three-arm flange for light commercial vehicles	1 695 653 420
Infinitely variable universal flange for passenger cars (3-4-5-hole flange)	1 695 654 043
Quick-release coupling for flange (3-4-5-hole) kit	1 695 612 100
60-g balance weight, Zn-certified	1 695 654 376
Duo Expert centering system (3 sleeves in carrying case, 54–78 mm)	1 695 656 698
Adapter for standard rims kit	1 695 655 294
Adapter for standard rims with 4 holes	1 695 655 295
Adapter for standard rims with 5 holes	1 695 655 296
Adapter for standard rims with 6 holes	1 695 655 297
Adapter mount	1 695 655 298
DEMOBOX KIT FOR PASSENGER CARS	1 695 656 570
Quick release motorcycle wheel flange	1 695 654 039
Clamping kit for swinging arms (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Wheel lift	1 695 911 173
Positioning laser with light ring	1 695 654 994
Adapter kit for Daimler Sprinter and VW Crafter	1 695 000 074
Centering kit for light trucks	1 695 656 783
Weight scraper	1 695 656 585
Spacer plate	1 695 600 061
Large-diameter spacer plate	1 695 653 888
Rubber ring	1 695 624 800
Centering kit for GM/Opel	1 695 655 323

Designation	Code for ordering
Centering kit for GM/Opel Expert	1 695 655 324
Three-way centering kit (42–111.5 mm)	1 695 654 851
Four-way centering kit (42–111.5 mm)	1 695 655 293
Centering kit for Daimler/Smart	1 695 655 326
Centering kit for BMW	1 695 656 822
Centering kit for Daimler	1 695 654 919
Centering cone for Peugeot and others (58/65 mm)	1 695 655 780
Centering cone for PSA/Renault and others (50/60/65 mm)	1 695 655 781
Centering cone for Mini Countryman and others (72.5 mm)	1 695 000 007
Centering cone for VW and others (65–84 mm)	1 695 000 073
Centering cone (50–60 / 66 / 71 mm)	1 695 656 571
Centering cone for light trucks (122–174 mm)	1 695 654 627
Centering cone for light trucks (88–174 mm)	1 695 654 849
Spacer sleeve for off-road wheels	1 695 901 667
Printer	1 695 042 875
Shelf for printer and special accessories	1 695 656 409
Bike ECO centering kit	1 695 654 718
Clamping tool holder	1 695 107 499
"Airgo" wheel lift	1 695 601 012
Compressed-air connection kit for "Airgo" wheel lift	1 695 656 876
Holder for adhesive balance weight spool	1 695 656 877
Holder for adhesive balance weight spool + adhesive balance weight spool	1 695 656 872
Special pneumatic flange for "BMW"	1 695 657 006
Wheel centering kit for special pneumatic flange for "BMW"	1 695 657 004

### 3.5 Component description

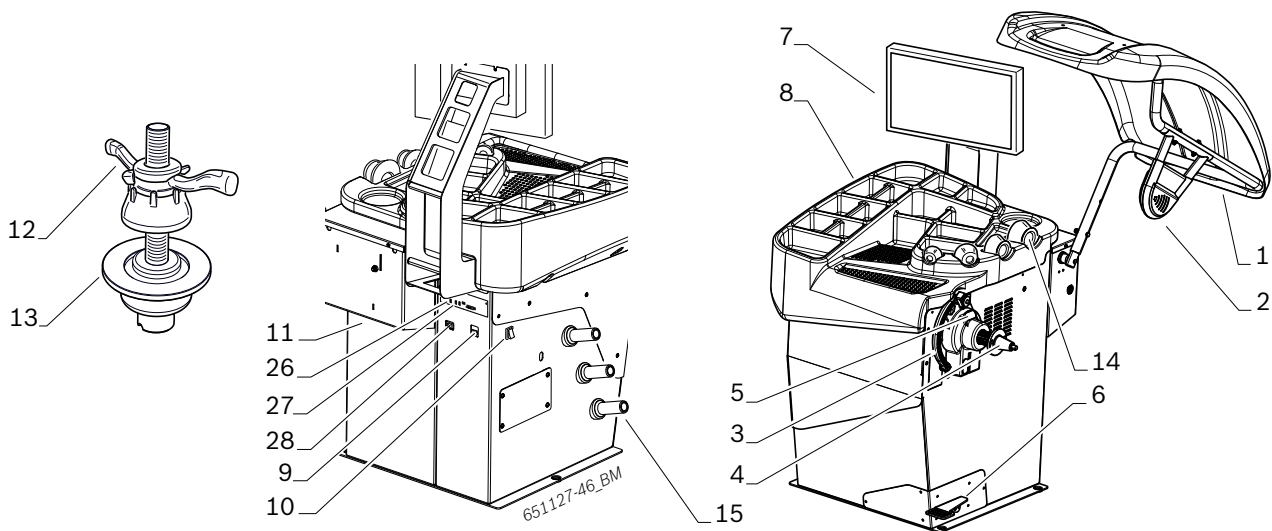


Fig. 3: MT ZERO 6 Touch AWx

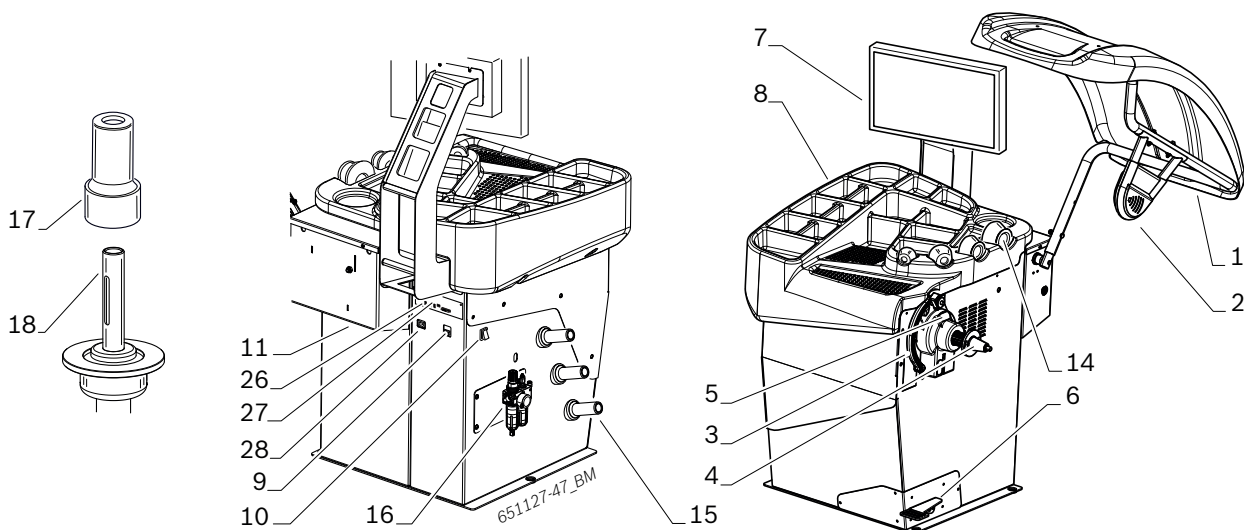


Fig. 4: MT ZERO 6 Touch AWxP

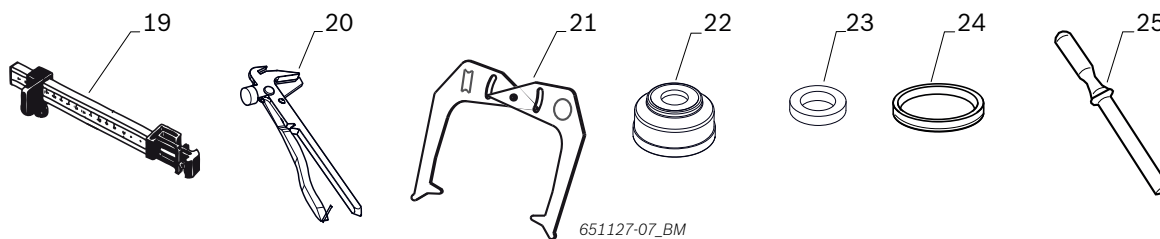



Fig. 5: Accessories



## 4. Initial commissioning

### 4.1 Unpacking


1. Place the packed goods near the installation location.


 Use an appropriate fork lift or a pallet truck (with a minimum load capacity of 400 kg) to move the packed machine. Insert the forks between the support legs of the pallet and lift the packaging.

2. Remove the strap and retaining clamps from the pallet and the packaging carton.

3. Carefully lift off the packaging.

4. Take the standard accessories and the packaging material out of the transport crate.

 Check if the MT ZERO 6 Touch and the accessories are in proper working order and that there are no visible signs of component damage. In case of doubt, do not commission the device and consult customer service.

 Dispose of the packaging material at an appropriate collection site.

### 4.2 Transporting an handling the wheel balancing machine

 On delivery, the machine is fastened to the pallet.

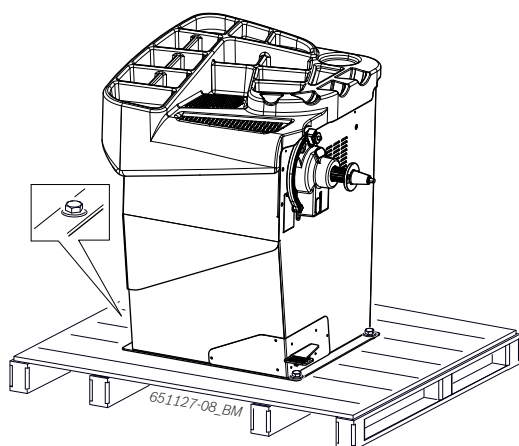




Fig. 6: MT ZERO 6 Touch on pallet

1. Remove fastening screws.
2. Move the machine from the pallet to a suitable position intended for installation.

 At least 2 people are needed for this job.

 Do not lift the machine for transport by the shaft or measurement system. That area must not be subjected to impacts or potential damage.

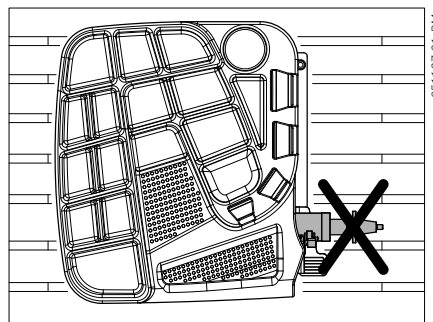



Fig. 7: Places by which the machine must not be lifted for transport

 Do not hold the machine by the plastic covers for moving or lifting. Otherwise, there is a risk of damage during handling or transport.

3. Carefully position the first side of the machine and make sure that the machine is in balance and cannot tip over.

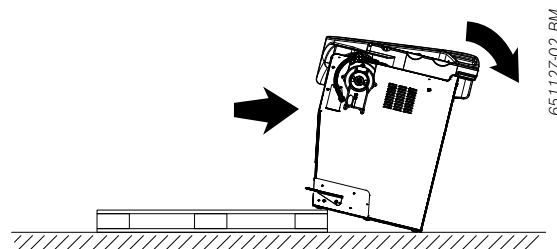


Fig. 8: First step of setup

4. Pull out the pallet from under the machine, and position the machine carefully.

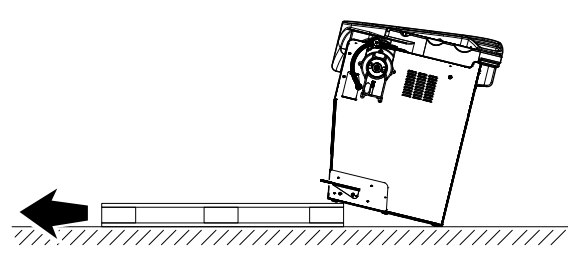


Fig. 9: Second step of setup

- Set up the machine in the intended area, paying attention to the specified safe distances.

**i** For safe and ergonomic operation of the wheel balancing machine, it is advisable to set it up at a distance of 500 mm from the nearest wall.

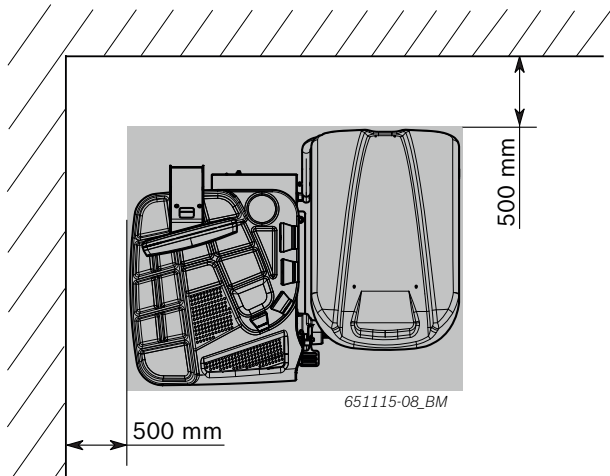


Fig. 10: Safe distances

### 4.3 Floor mounting



#### Warning – danger of tipping!

Considerable forces are involved in the wheel balancing process.

- Before using the machine, it is essential to fasten it to the ground according to the manufacturer's specifications.

- Place the MT ZERO 6 Touch on the ground at the intended final location. Use the bore holes in the base of the machine for orientation.

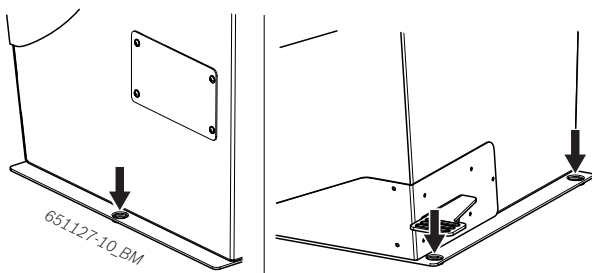


Fig. 11: Overview of mounting holes

- Position a power drill with a 14-mm bit, and drill holes 65 mm deep.

**!** We recommend cleaning the hole carefully before inserting the dowel.

- The wheel balancing machine must be secured to the ground at a minimum of 3 places with screws and dowels.

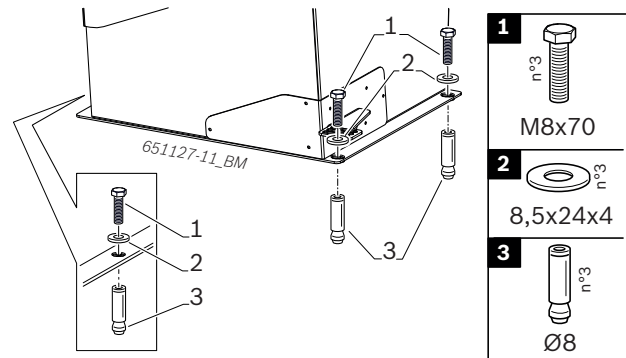


Fig. 12: Securing the MT ZERO 6 Touch

- Insert the dowels provided, insert the washers in between, and fully tighten them with a torque wrench at a tightening torque of 25 Nm.

### 4.4 Installing the wheel guard moving unit

**i** The screws for securing the unit are already attached to the MT ZERO 6 Touch.

- Remove the screws for securing the cover of the unit's casing.
- Remove the cover.

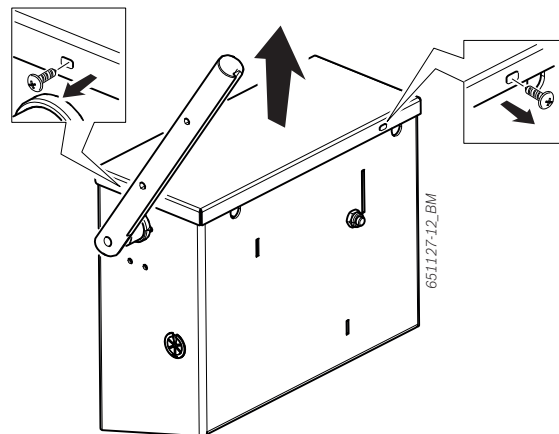


Fig. 13: Removing the cover

3. Insert the screws included in the scope of delivery into the upper holes on the back of the housing.

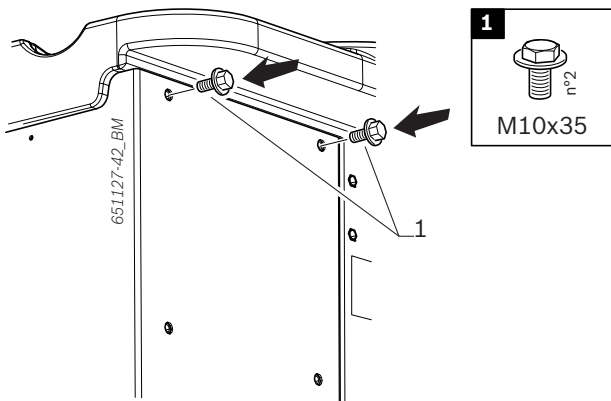


Fig. 14: Back of housing

4. Position the screws, leaving at least 5 mm of space between the structure's wall and the washer.

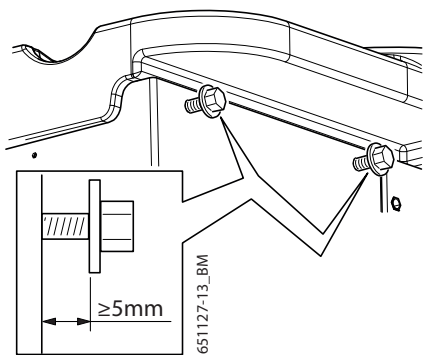


Fig. 15: Positioning the top screws

5. Anchor the protective hood of the moving unit by aligning the top holes of the unit with the screws previously put in place.

**!** Make sure not to crush the cables extending from the bottom of the unit.

6. Push the unit down, and make sure the screws are positioned correctly and as far in the holes as they will go.

**i** The unit must be parallel to the structure.

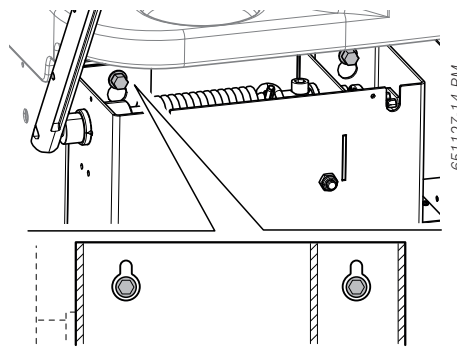


Fig. 16: Anchoring the moving unit

7. Insert the screws included in the scope of delivery into the lower holes, but do not tighten them.

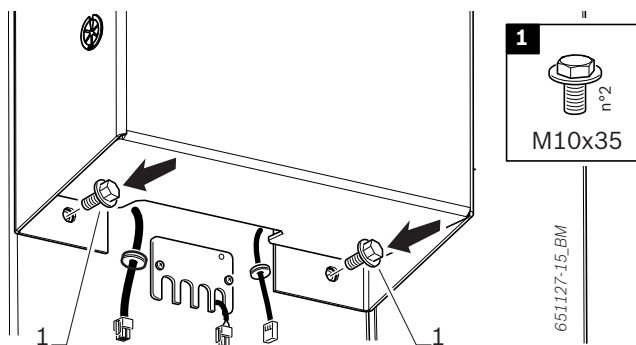


Fig. 17: Positioning the bottom screws

8. Tighten the top screws on the holes in the unit with the tool.

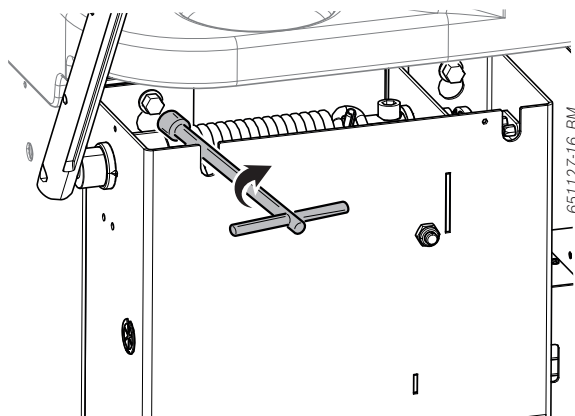


Fig. 18: Tightening the top screws

9. Tighten the bottom screws.

! Make sure the unit is parallel to the structure.

→ This concludes the installation of the moving unit of the protective hood.

#### 4.5 Installing the support frame with sonar

1. Remove the support frame taking care not to damage the cables extending from it.

i The number of cables extending from the frame varies depending on the machine's version. On the wheel balancing machine with sonar functions and laser, 2 cables are routed from the frame, while there is just one cable on the version with sonar only.

2. Position the support frame on the machine shaft extending from the wheel guard moving unit.

3. Position the extending cables inside the receptacle of the machine shaft extending from the unit.

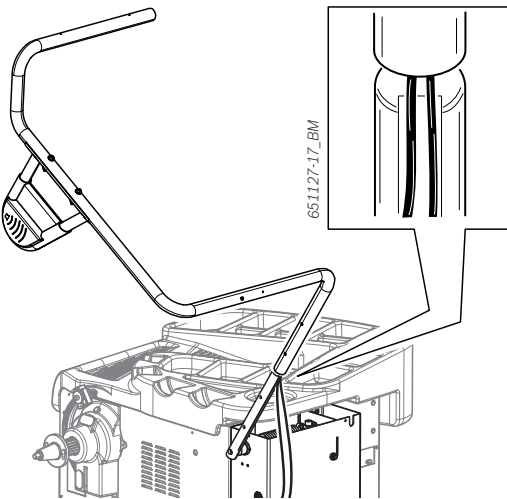


Fig. 19: Preparation for installation

4. Connect the frame to the machine shaft. Proceed with caution.

! Make sure not to crush the cables between the machine shaft and the frame.

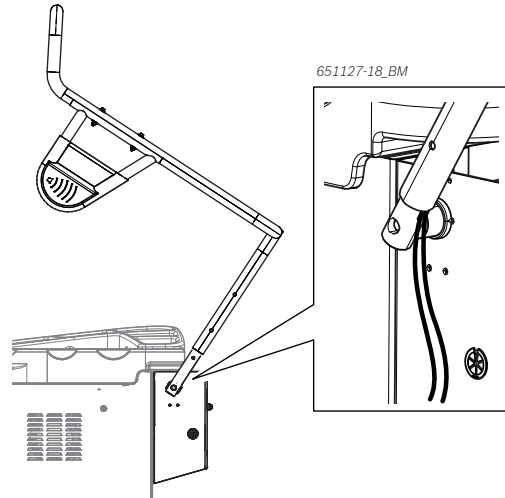


Fig. 20: Installing the support frame

5. Attach the screw set included in the scope of delivery to the bottom hole.

i See the figure for the direction of installation.

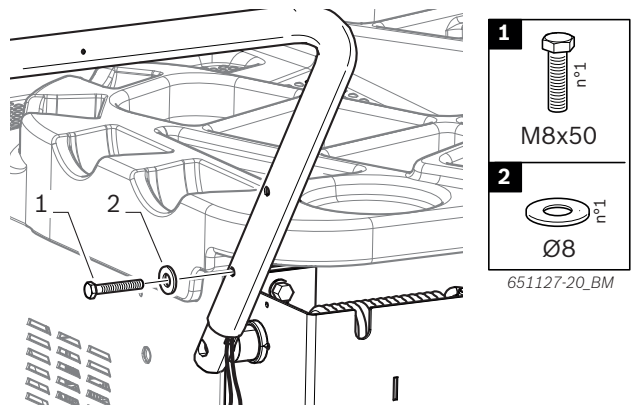



Fig. 21: Fitting the bottom screw

- Screw the screw set included in the scope of delivery into the threaded bore hole at the top.

 See the figure for the direction of installation.

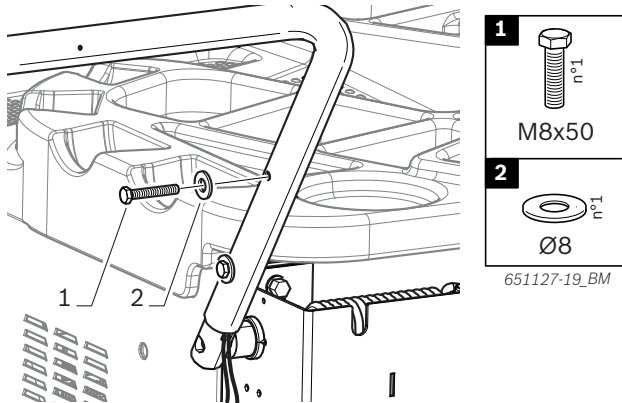


Fig. 22: Fitting the top screw

- Fit the screw set included in the scope of delivery for attaching the frame on the machine shaft, but do not tighten it yet.

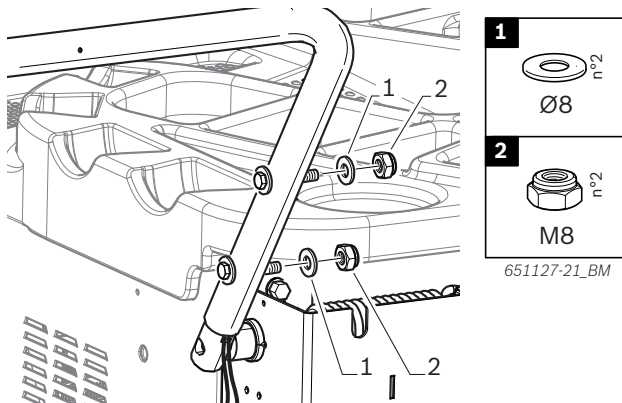



Fig. 23: Fitting the fastening screws

 Perform a visual inspection to make sure the support frame is parallel to the floor of the structure.

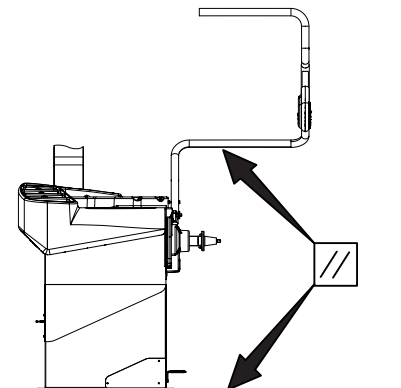



Fig. 24: Ensuring the parallel alignment of the support frame

 The coupling for attaching the frame has some play. If necessary, use it to set the correct position.

- Tighten the screw set.

#### 4.6 Installing the wheel guard

- Remove the wheel guard.
- Position the wheel guard on the frame in such a way that the holes in the protective hood are aligned with the holes in the frame.
- Use the screw set included in the scope of delivery to secure the wheel guard.

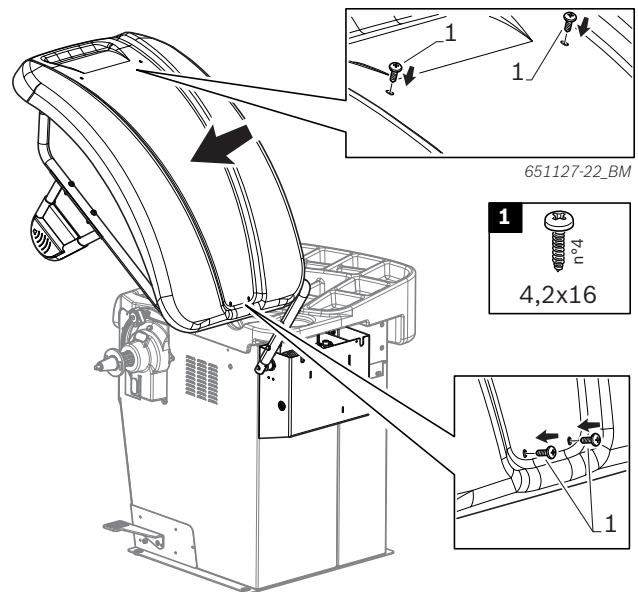



Fig. 25: Installing the wheel guard

#### 4.7 Preparing the electrical connectors

 During this phase, the machine must not yet be connected to the voltage supply.

- Remove the grommet from the wheel guard moving unit.

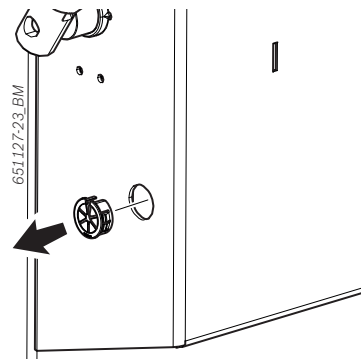


Fig. 26: Position of the grommet

- Place the cables extending from the support frame into the receptacle of the grommet, and position the grommet as specified by the dimensions listed here.

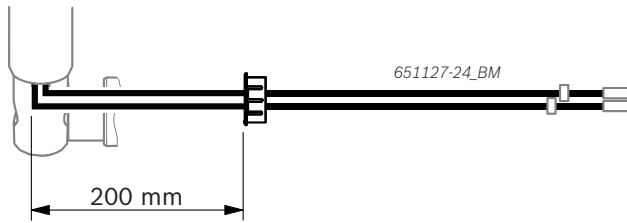


Fig. 27: Dimensions for positioning the grommet

- Position the cables in the receptacle of the grommet, and guide them towards the bottom until they extend from the casing of the unit.
- Position the grommet in its receptacle again.

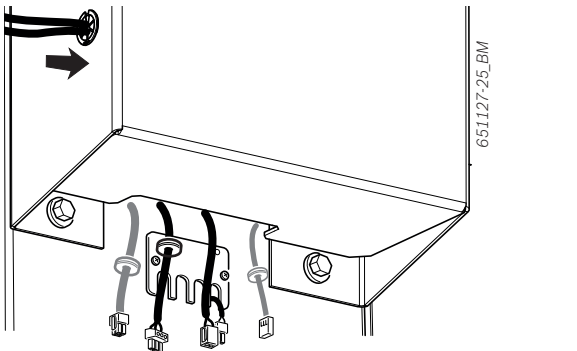


Fig. 28: Routing the cable through the unit

- Uninstall the plate of the interface card.

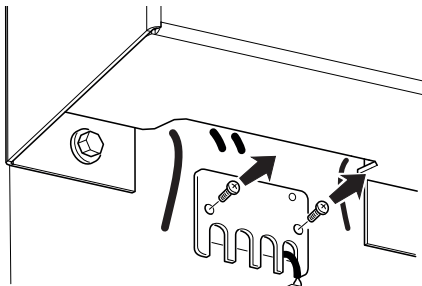



Fig. 29: Uninstalling the plate of the interface card

- Connect the connectors shown in this figure, and position the cables in the notches on the interface card plate.

 Insert the washers for routing the cables into the notches of the plate.

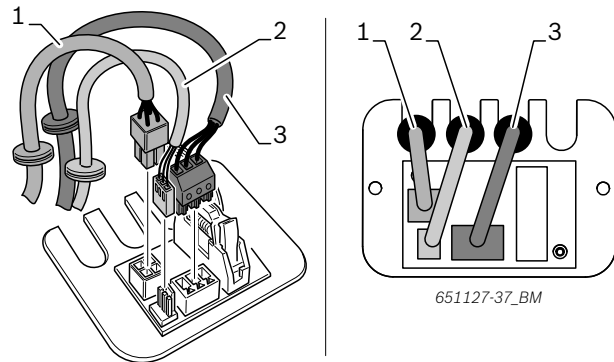



Fig. 30: Interface card connections

- Micro-switch cable
- Magnetic-sensor cable
- Sonar cable

 If present, connect the laser cable to the extension inside the machine.

- Connect the laser cable.

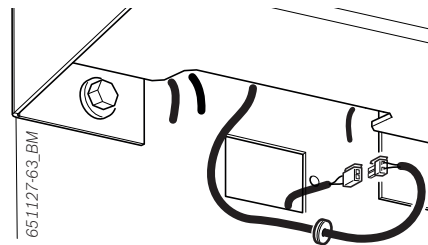


Fig. 31: Connecting an external laser cable

- Position the washer for routing the cable in the notch of the plate.

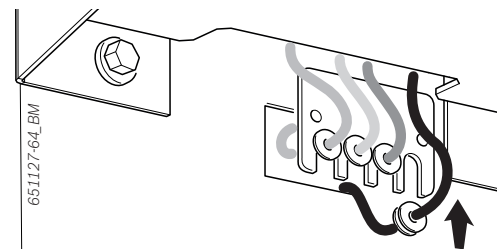


Fig. 32: Positioning the laser cable

9. Install the interface card plate on the machine.  
Proceed with caution.

**!** Make sure not to crush the cables between the structure and the plate.

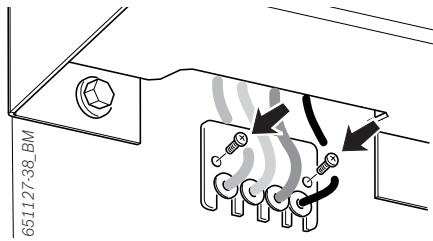


Fig. 33: Installing the interface card plate

**!** To avoid damaging the cables, make sure the cables are not excessively taut and have freedom of movement in their notches.

10. After completion of the connections described, install the cover of the wheel guard moving unit.

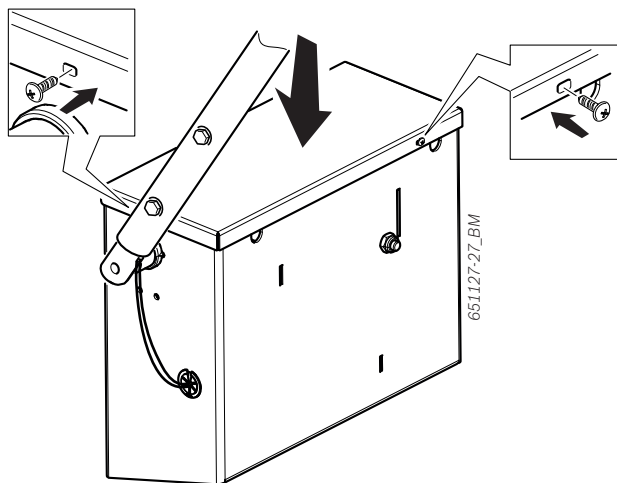


Fig. 34: Installing the cover

## 4.8 Installing the monitor

1. Remove the monitor mount.
2. Use the screw set included in the scope of delivery to install the mount on the back of the casing.

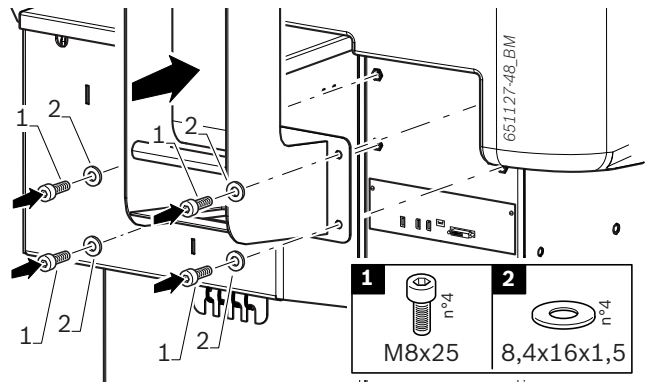


Fig. 35: Installing the monitor mount

3. Remove the monitor.
4. Install the monitor on the mount.

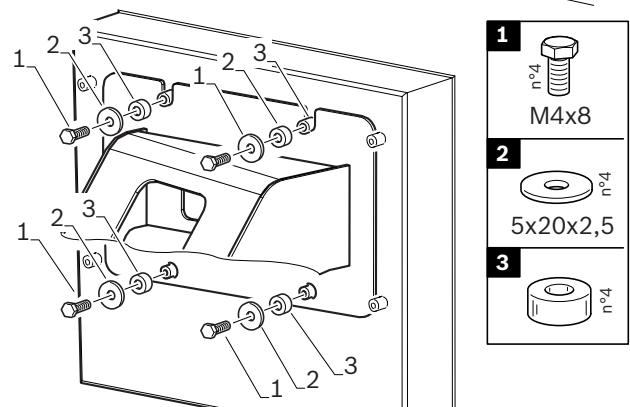
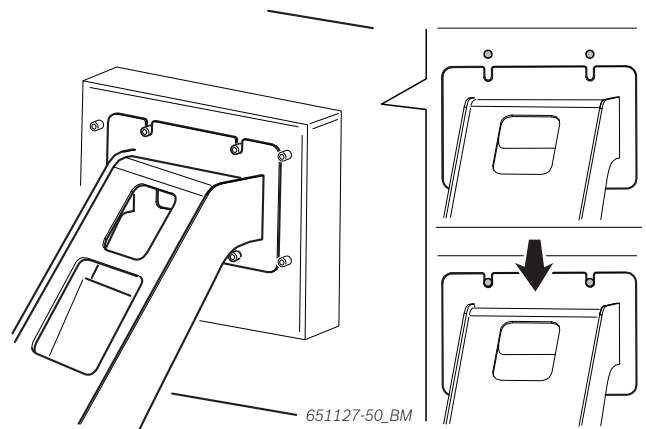


Fig. 36: Installing the monitor

➔ This concludes the installation of the monitor.

## 4.9 Monitor connections

1. Remove the power supply cable of the monitor, the DVI cable and the USB cable included in the monitor's scope of delivery.
2. Insert the cables into the correct sockets on the monitor.

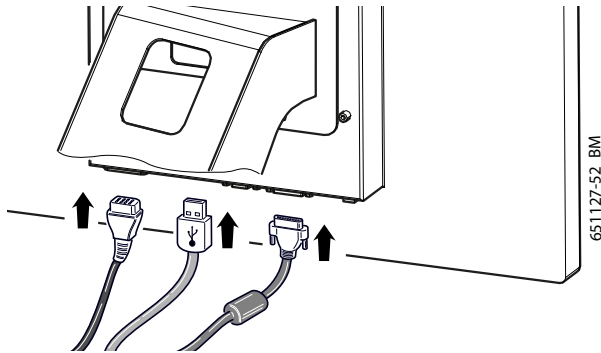


Fig. 37: Connecting the cables to the monitor

3. Insert the cables into the mount and route them out of the base.

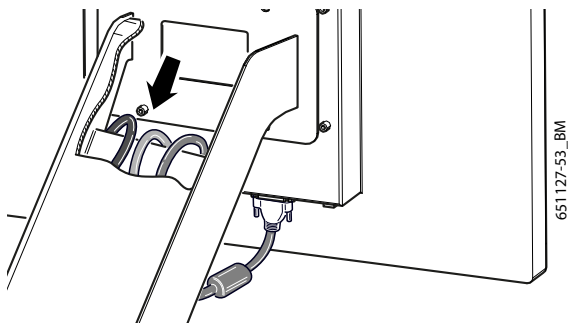


Fig. 38: Inserting the cables into the mount

4. Connect the DVI cable and the USB cable to the correct sockets on the connection plate.

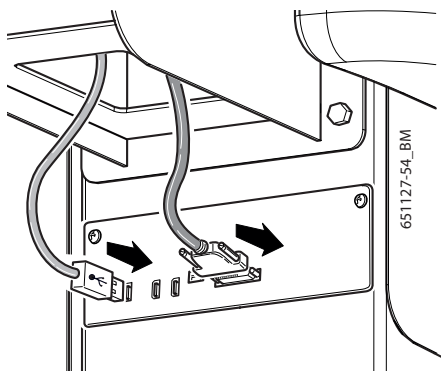


Fig. 39: Connecting the DVI and USB cables

5. Connect the power supply cable to the socket shown here.

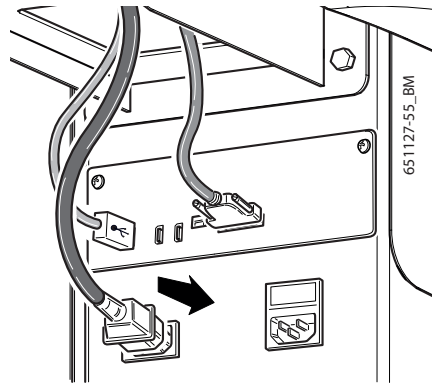


Fig. 40: Connecting the power supply cable of the motor

→ This concludes the connection of the motor.

## 4.10 Installing the clamping tool holders

- Use the screw set included in the scope of delivery to install the holders as shown in the figure.

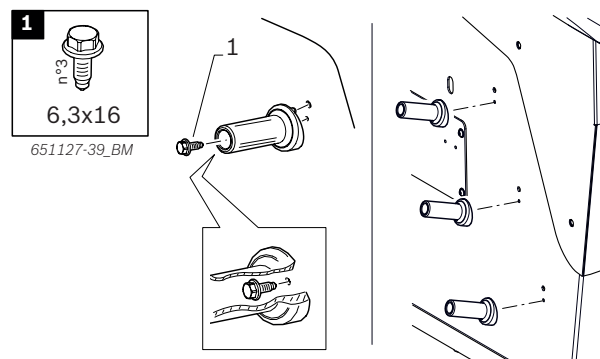




Fig. 41: Installing the clamping tool holders

## 4.11 Connecting the compressed air

 The compressed air connection is present only on MT ZERO 6 Touch AWxP.

1. Connect the MT ZERO 6 Touch AWxP to the compressed air supply.

 With a bayonet connection, it is sufficient to move the compressed air hose to the connection of the filter unit and tighten the threaded clamp.

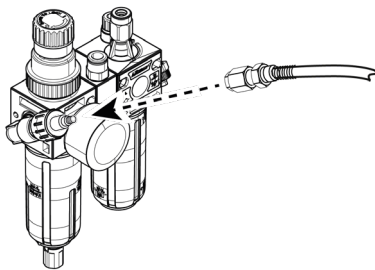



Fig. 42: Compressed air connection

2. Set a pressure between 8 – 10 bar.
  - ⇒ First pull the pressure reducer (red knurled screw) upwards. Then turn to set a pressure between 8 – 10 bar.
  - ⇒ Monitoring the pressure on the pressure gauge.

 A quick-release coupling with 1/4 thread is supplied with the vehicle to enable a compressed air connection to be made even if no bayonet connector is available.

3. Use a 14 mm wrench to remove the swivel connection at the filter unit.

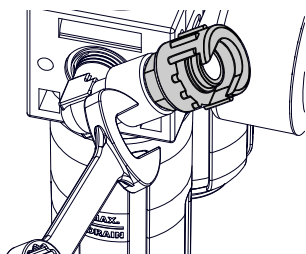



Fig. 43: Removing swivel connection

4. Pull out the swivel connection and attach the quick-release connection. Then tighten with a 14 mm wrench.

 Place the original seal back in position.

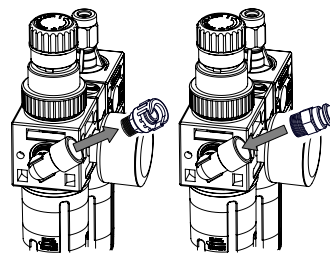


Fig. 44: Fitting the quick-release connection

## 4.12 Electrical connection



**DANGER – risk of electric shock in the absence of grounding, in case of a faulty ground connection or a faulty power connector. Faulty phase, neutral-conductor or protective-conductor connections may cause electric shock, cardiac arrest and death!**

- Work on the electrical installation or electrical equipment may only be carried out by a qualified electrician or by trained personnel under the direction and supervision of a qualified electrician.
- Even minor work on the electrical equipment may only be carried out by qualified and trained personnel.
- The MT ZERO 6 Touch may only be connected to the mains if its voltage matches the rated voltage on the rating plate.
- Ensure proper grounding before making the electrical connection.
- Always use a correct power supply cable for the country where the machine is to be used.
- Connect a mains plug to the power supply cable in accordance with the national standards of the country where the machine is to be used.
- In the event of a malfunction, switch the machine off immediately using the on/off switch, unplug the power supply cable and consult the "Faults" section of the operating instructions.

! The device must be connected to a standard electrical system that is equipped with a residual-current-operated circuit breaker with a wire cross-section of at least 3 mm conforming to European standards. The customer is responsible for providing fuse protection for the power connector.

! A socket is used to connect the machine to the mains. For this purpose, use the detachable cable with standard connector supplied with the device. The connector must always be readily accessible.

! A two-pole type "C" automatic circuit breaker must be used to protect the power connection. Single-pole automatic circuit breakers are not allowed.

! A motor starter (or similar protective device) must be installed to protect against short-circuits.

Version	Trip class	Adjustable range	Set value
230 V, 1 Ph, 50/60 Hz	10	4,5 A – 6,3 A	4,5 A

Tab. 1: General overview of motor starters

! Adhere to the operating conditions in terms of temperature and environment listed in the "Technical data" section.

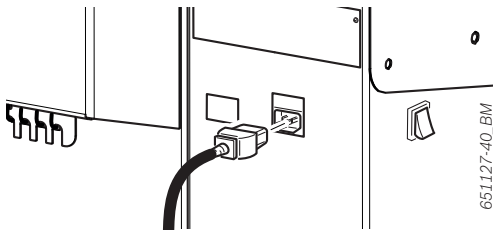


Fig. 45: Connecting the power supply cable to the machine

### 4.13 Ignition

1. Lift the wheel guard fully.
2. Connect the power supply cable to the mains.

i Make sure the power supply cable is connected to the machine as described in the "Electrical connection" section.

3. Switch the machine on with the on/off switch.

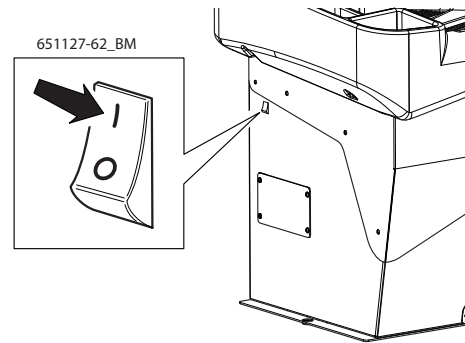


Fig. 46: Switching on the wheel balancing machine

### 4.14 MT ZERO 6 Touch calibration

! After initial commissioning, a calibration must be performed.

1. Calibrate the flange.
2. Calibrate the electronic rim distance gauge and sonar.
3. Calibrate the MT ZERO 6 Touch.
4. Perform a reference measurement.

i The calibration process is described in the "Calibration" section.

i If one is present, also calibrate the external laser display as described in the "Calibrating an external laser display" section.

## 5. Fitting and removing the flange

The flange must be fitted in the following situations:

- Initial commissioning
- Change of flange type (universal – 3-4-5-hole\*)
- Change of wheel type (passenger car – motorcycle\*)

\* **Special accessories**

**!** Balancing accuracy will be affected if the flange has not been properly fitted to the shaft. Before fitting the flange, clean and degrease (remove corrosion protection) the cone of the shaft and the flange opening.

### 5.1 MT ZERO 6 Touch AWx

#### 5.1.1 Removing the flange

 The wheel balancing machine must be switched on.

1. Push the pedal down.  
⇒ This will lock the shaft.
2. Slacken off the hex socket head cap screw.

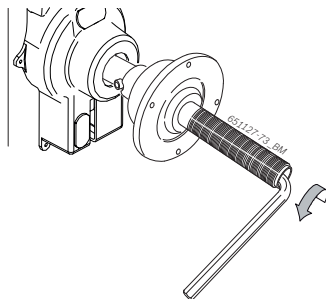


Fig. 47: Slackening off the hex socket head cap screw

3. Loosen the flange by tapping it on the cone end with a rubber mallet.
4. Pull the flange off the cone.

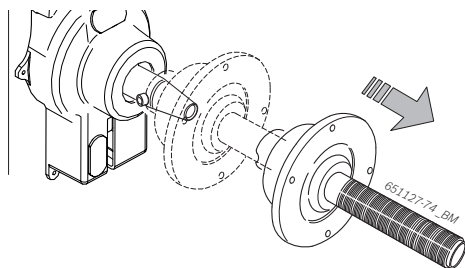




Fig. 48: Pulling the flange off the cone

→ Flange detached.

#### 5.1.2 Fitting the flange

 Clean and degrease the shaft and the flange opening.

 The wheel balancing machine must be switched on.

1. Push the pedal down.  
⇒ This will lock the shaft.
2. Slide the flange onto the shaft.

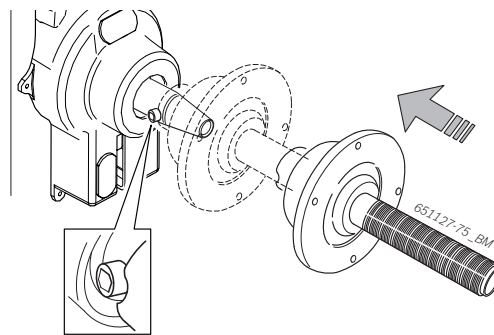


Fig. 49: Sliding the flange onto the shaft

3. Tighten the hex socket head cap screw.

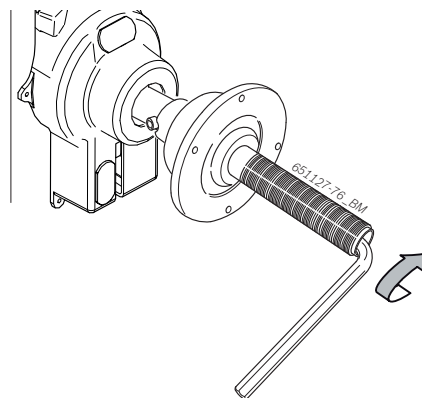


Fig. 50: Tightening the hex socket head cap screw

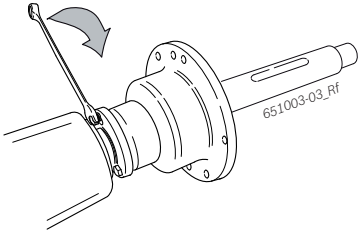
→ Flange fitted.

## 5.2 MT ZERO 6 Touch AWxP

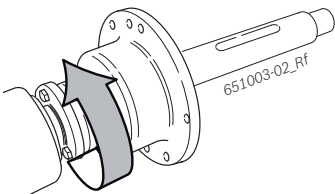
### 5.2.1 Removing the flange

 The MT ZERO 6 Touch AWxP must be switched on.

1. Slacken off both screws on the coupling ring with a wrench (13 mm).

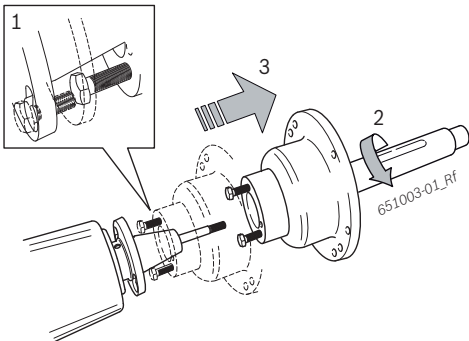


2. Turn the coupling ring.



⇒ Both screws are located on the left-hand side of the holes.

3. Push the pedal up.
  - ⇒ The piston (flange) will be extended.
4. Loosen the flange by tapping it on the cone end with a rubber mallet.
5. Pull the flange off the cone until both screws are clear of the coupling ring.

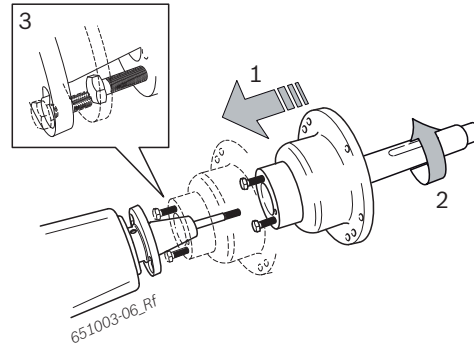


6. Unscrew the flange from the shaft (setscrew).

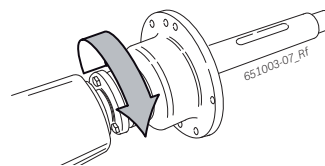
→ Flange detached.

### 5.2.2 Fitting the flange

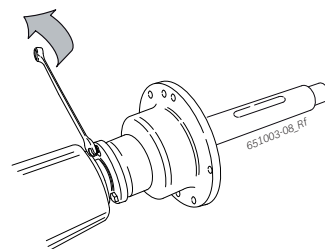
1. Switch on the MT ZERO 6 Touch AWxP using the on/off switch.
2. Push the pedal up.
  - ⇒ The shaft (setscrew) will be extended.
3. Slide the flange onto the shaft.
4. Screw the shaft fully into the flange. Only tighten lightly!
5. Slide the flange over the cone towards the coupling ring until the two screws enter the left side of the holes.



6. Push the pedal up.
  - ⇒ The shaft (setscrew) will be retracted.
  - ⇒ The heads of the screws are now behind the coupling ring.
7. Turn the coupling ring.
  - ⇒ Both screws are located on the right-hand side of the holes.



8. Tighten both screws with a wrench (13 mm).



→ Flange fitted.

## 6. Attaching and removing a wheel



### WARNING – wheel may slip!

Risk of crushing of fingers and other body parts when attaching and removing the wheel.

- Wear protective gloves.
- Wear safety shoes.
- Do not reach between the wheel and shaft.
- Always use two people to attach heavy wheels.

### 6.1 MT ZERO 6 Touch AWx

#### 6.1.1 Attaching a wheel

1. Switch on the MT ZERO 6 Touch AWx using the on/off switch.
  - ⇒ Wait for the software to load completely.
2. Position the correct cone on the shaft (flange).

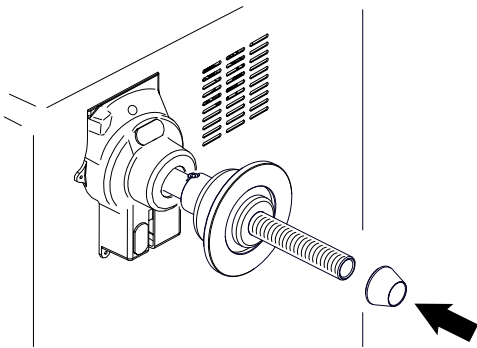


Fig. 51: Positioning the correct cone on the shaft (flange)

3. Remove any dirt with a wire brush.
4. Rest the wheel on the shaft at the cone.
5. Slide the disengaged quick-locking ring onto the shaft, and press it firmly against the wheel.

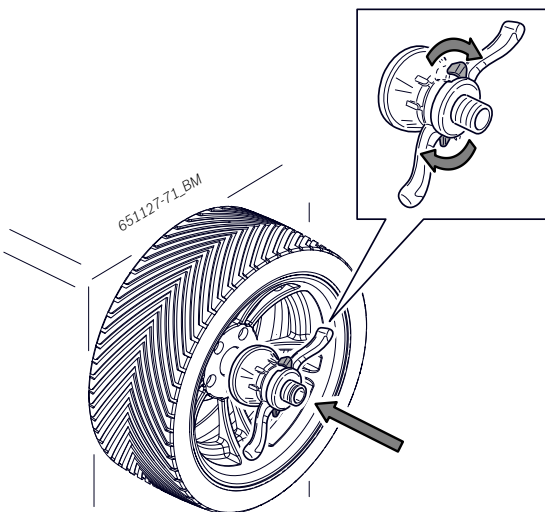


Fig. 52: Positioning the disengaged quick-locking nut on the shaft

6. Release the lock, and turn the quick-locking ring clockwise until the wheel is firmly held in place.

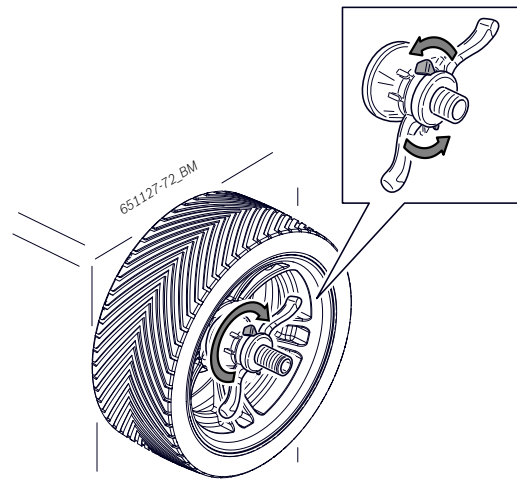


Fig. 53: Turning the quick-locking nut counterclockwise

➔ Wheel secured.

**i** For high-quality balancing, it is essential to tighten the quick-locking nut securely.

**!** Make sure the wheel is held in place securely by the clamping device.

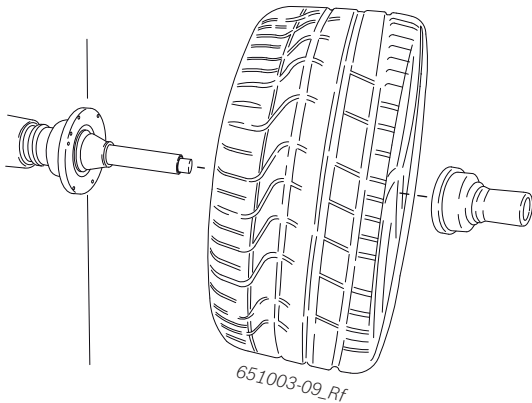
#### 6.1.2 Removing a wheel

1. Turn the quick-locking nut counterclockwise, and release the wheel.
2. Disengage and remove the quick-locking nut.
3. Remove the wheel.

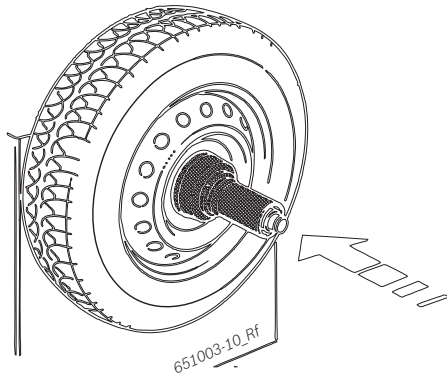
## 6.2 MT ZERO 6 Touch AWxP

### 6.2.1 Attaching a wheel

1. Switch on the MT ZERO 6 Touch AWxP using the on/off switch.
  - ⇒ Wait for the software to load completely.
2. Push the pedal up.
  - ⇒ The tie rod will move to the right.
3. Remove any dirt with a wire brush.
4. Position the correct cone and the wheel on the shaft (flange).



5. Slide the spacer plate onto the shaft, and press it against the wheel.



#### **WARNING – risk of crushing hands!**

When the wheel is clamped using the pedal, there is a risk of hand injury by crushing.

- Do not hold the spacer plate with your hands within range of the locking mechanisms.
- Do not place your hands between the spacer plate and the wheel.

6. Push the pedal up.
  - ➔ The tie rod will move to the left.
  - ➔ The spacer plate will be pressed against the wheel.
  - ➔ Wheel secured.

- ❗ Make sure the wheel is held in place securely by the clamping device.

### 6.2.2 Removing a wheel

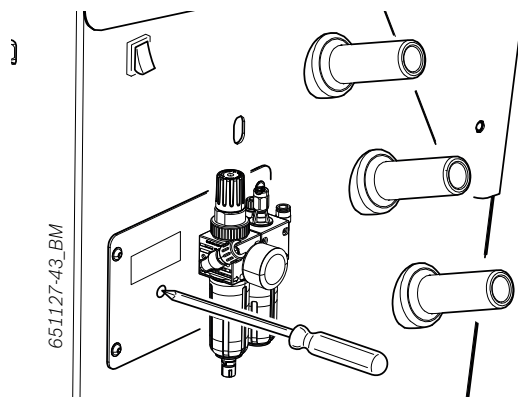
1. Push the pedal up.
  - ⇒ The tie rod will move to the right.
  - ⇒ The wheel will be released.
2. Pull the spacer plate off the shaft supporting the wheel with one hand.
3. Pull the wheel off the shaft.

### 6.2.3 Wheel removal in the event of faults

In the event of faults of the compressed-air system or a loss of power of the MT ZERO 6 Touch AWxP, the clamping mechanism can be moved by hand and the wheel can be removed.

- ⓘ Before doing so, check the compressed-air supply and try to resolve the fault by switching the machine off and on again.

1. Press the unlocking button and simultaneously insert a screwdriver into the left side of the casing.
  - ⇒ The tie rod will move to the right.



2. Pull the spacer plate off the shaft supporting the wheel with one hand.
3. Pull the wheel off the shaft.


- ⓘ When the machine is switched on after the wheel has been forcibly removed, the flange will stay disengaged until the pedal for locking is operated again.

- ❗ If the fault persists, contact customer service.

## 7. Operation

The wheel balancing machine is equipped with a touch screen with the following functions:

- Displaying wheel balancing parameter information.
- Direct interaction with the touch-sensitive screen to enter commands for the machine and to access its functions.

 Use your fingers or accessories suitable and certified for using such equipment.

The displays will vary depending on the working phase. The following sections contain a detailed description of the device's operation.

### 7.1 Start screen

After the MT ZERO 6 Touch has been switched on and has started up, the start screen with the name of the machine and the version of the software installed will be shown.



Fig. 54: Start screen

Stand by for 60 seconds until the main screen is shown. It can be used to open the balancing phases or to change the machine settings.



Fig. 55: Main screen ("Home")

Designation	Description
1 Diagnostics	Checking the operating condition of the sensors and measuring components
2 Automatic selection of the balancing program	Selection of the balancing program based on the positioning of the electronic rim distance gauge on the wheel
3 Wheel recognition and manual selection of the balancing program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Screen for showing and changing the rim data detected</li> <li>• Changing the balancing program selected</li> </ul>
4 Wheel balancing	Screen for measuring wheel imbalance and attaching balance weights

### 7.2 Monitor display

The following is a display example.

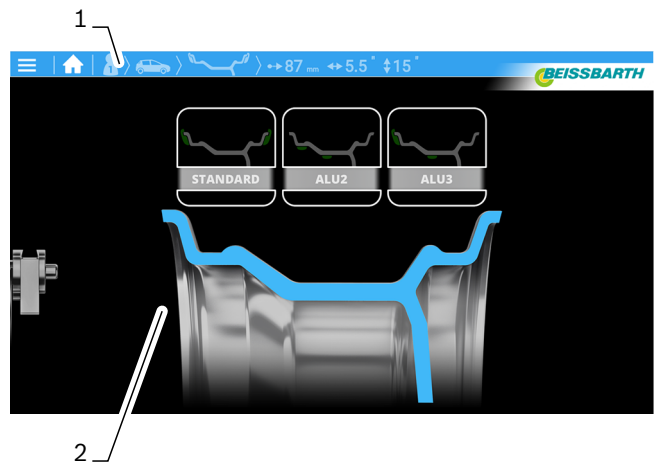












Fig. 56: Display example


- 1 Status bar
- 2 Content area


#### Status bar description

Symbols	Description
	Press to open the wheel balancing machine menu.
	Press to open the main screen ("Home").
	Indicates the user logged in
	Indicates the type of the selected vehicle
	Indicates the current program

Symbols	Description
	The measured tire dimensions are shown.
	Distance between the rim and the wheel balancing machine
	Rim width
	Rim diameter
	Indicates the number of spokes detected by the automatic count of the ASD function

 The first time the machine is switched on, the status bar will show default information. In that case, the numerical values for tire dimensions are 0.

 Once the machine is in use, the information and measured values registered during the previous session will be shown.

 The measured values will be updated after the first work phases as described in the following sections.

## 8. Wheel balancing

### 8.1 Important notes on balancing



#### **DANGER – incorrectly balanced wheels!**


Risk of injury due to changes in vehicle handling characteristics.


- The MT ZERO 6 Touch must rest on a flat surface and be firmly bolted to the ground.
- The specified flange must be fitted to a clean and grease-free machine shaft.
- Use the specified accessories (cone, spacer rings).
- The rim must make proper contact with the flange. Remove any dirt.
- If many corrections are needed to calculate and position the balance weights, calibrate the wheel balancing machine.
- Perform a reference measurement after attaching balance weights.


#### Designations used:


Designation	Description
Distance	Distance between the rim and the MT ZERO 6 Touch
Rim diameter	Measured wheel diameter or rated wheel diameter specified on the rim
Rim width	In the standard programs, this value corresponds to rim width, for ALU2 (PAX2) and ALU3 (PAX3), it corresponds to the distance between the 2 balancing planes.
1st balancing plane = weight on inside	Balance weight nearest to the rim distance gauge in resting position.
2nd balancing plane = weight on outside	Balance weight farthest from the rim distance gauge in resting position.

Tab. 2: Designations used

 The balancing plane is the plane on which the balance weight is attached.

 The position of the balancing planes depends on which program is selected.

 Static balancing is recommended for wheels with a rim width of less than 3.5". In this case, only the rim diameter value is entered.

 The distance and width values of the rim for the imbalance measurement can be changed before starting on the data collection screen. Also, the units can be switched from "mm" to "inches" and back on the computer.

**i** The current settings for attachment of an adhesive balance weight (see "Attaching adhesive balance weights" section) only apply to PAX2 and ALU2 (inside and outside) as well as ALU3 (outside). Otherwise, always attach the adhesive and clip-on balance weights at the 12-o'clock position.

**i** In this description, the acoustic signal for confirming position detection is active.

**!** When acquiring/entering the rim data, hold the handle of the electronic rim distance gauge correctly and put it in the rest position manually to avoid errors during balancing.

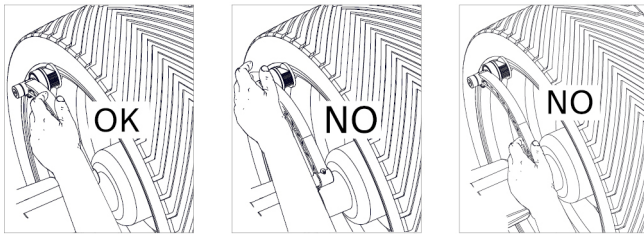


Fig. 57: Correct handling of the electronic rim distance gauge

## 8.2 Work area



### **DANGER – risk of injury when the wheel is turning!**

Danger of crushing limbs to persons in the restricted area when the wheel is turning.

- When the wheel is turning, the operator must stay in the work area.
- No personnel is permitted in the restricted area while the wheel is turning.
- Make sure the rotation of the wheel is not impaired by tools or other objects.

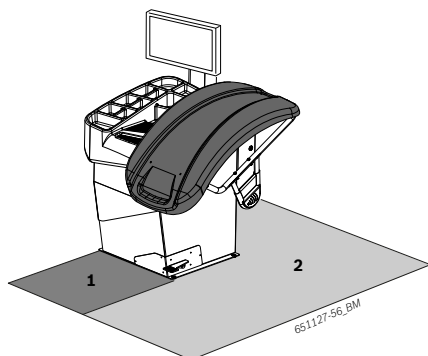


Fig. 58: Definition of work area

- 1 Area that can be occupied during a measurement
- 2 Area restricted during a measurement

## 8.3 Basic wheel balancing procedure

Perform the following steps to complete the balancing process of a wheel properly:

1. Switch on the MT ZERO 6 Touch.
2. Select the type of vehicle.
3. By using the automatic selection, determine the rim data with the balancing program.
4. Manual change of the balancing program (optional).
5. Measure imbalance.
6. Minimize imbalance (optional).
7. Apply split program (optional).
8. Attach balance weights.
9. Perform reference measurement.

**i** The various phases are described in detail in the following.

## 8.4 Selecting the type of vehicle

The MT ZERO 6 Touch is able to balance the wheels of passenger cars, trucks and motorcycles.



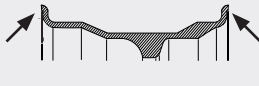

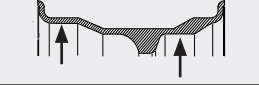

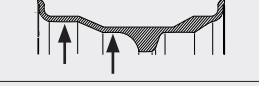
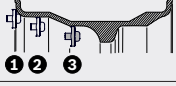
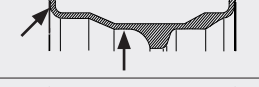
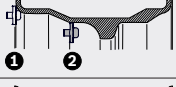
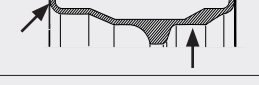

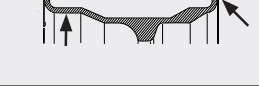
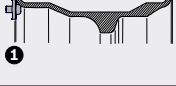
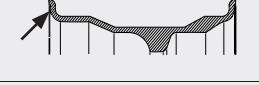

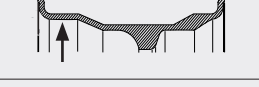
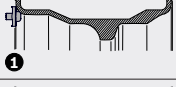
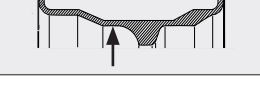

**i** When the wheel balancing machine is switched on, the passenger car symbol will be selected by default.

**i** The vehicle type symbol will be shown throughout all balancing phases in the status bar.

- Check the currently selected type of vehicle in the status bar, and change the setting if necessary. (See "Changing the type of vehicle" section.)

**i** To balance motorcycle wheels, additional, special wheel attachment flanges must be fitted.

## 8.5 Balancing programs overview

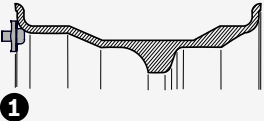
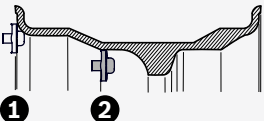
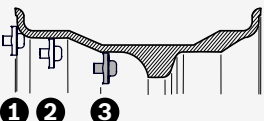
Balance weight position	Balancing program	Measurement locations	Inside weight	Outside weight	Preferred for rims made of		
	Standard		Clip-on balance weight	Clip-on balance weight	Steel	x	x
	Alu1 Pax1		Adhesive balance weight	Adhesive balance weight	Alloy Pax rim	x	x
	Alu2 Pax2		Adhesive balance weight	Adhesive balance weight	Alloy Pax rim	x	–
	Alu3		Clip-on balance weight	Adhesive balance weight	Alloy	x	–
	Alu4		Clip-on balance weight	Adhesive balance weight	Alloy	x	–
	Alu5		Adhesive balance weight	Clip-on balance weight	Alloy	x	–
	Static1		Clip-on balance weight		Steel	x	x
	Static2		Adhesive balance weight		Alloy	x	x
	Static3		Adhesive balance weight		Alloy	x	x

Tab. 3: Balancing programs overview

 See the following sections for the procedures of attaching adhesive and clip-on balance weights.

## 8.6 Automatic balancing program selection

The MT ZERO 6 Touch automatically selects the 3 standard balancing programs, **ALU2** and **ALU3**. Of the 3 programs, one is selected based on the number of points acquired by the electronic rim distance gauge.

Number of measurement points	Automatically selected program
1	Standard 
2	ALU3 
3	ALU2 

! To prevent damage to the electronic rim distance gauge, always move it to the rest position by hand.

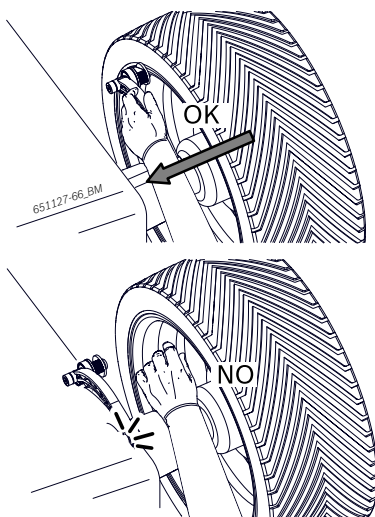


Fig. 59: Moving the electronic rim distance gauge to the rest position by hand

ii After the electronic rim distance gauge has been moved to its rest position and the dimensions have been measured by the program, the process can be repeated if necessary. The process can be carried out for imbalance measurement until the first start.

! The sensing component to be used as reference when selecting the balancing plane for both electronic rim-distance gauge types is shown in the figure.

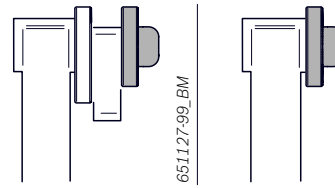


Fig. 60: Sensing component on electronic rim-distance gauge

! The correct position for determining the region for fastening the balancing weight is shown in the following. The sensing component must touch the point that represents the innermost side of the adhesive balance weight on the rim in the direction of the spokes.

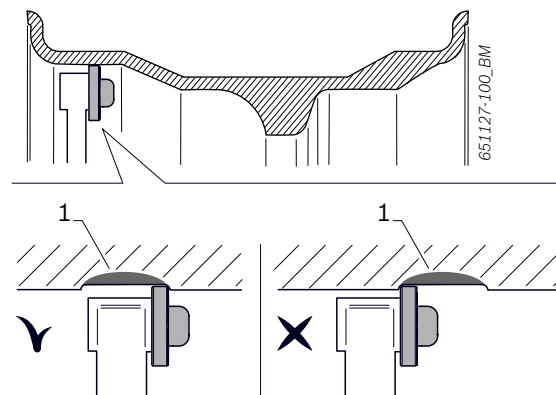


Fig. 61: Position of the sensing element in relation to the region for fastening the adhesive balance weight

1 Region for fastening the adhesive balance weight

1. Open the "**Automatic balancing program selection**" menu on the main screen by tapping the corresponding area on the monitor or moving the electronic rim distance gauge to the centering flange.
  - ⇒ The monitor will show the following screen.

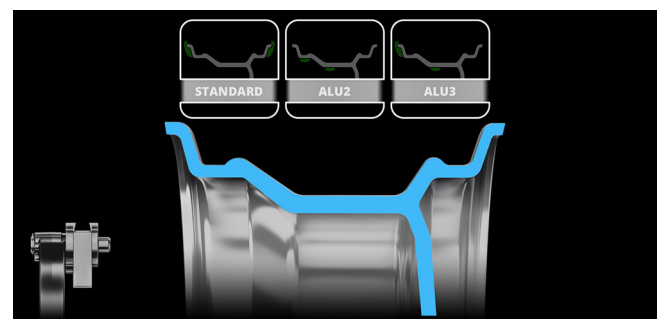


Fig. 62: Start screen for automatic balancing program selection

**i** Follow the instructions on the monitor if applicable. The software will respond directly to movement of the electronic rim distance gauge and provide immediate feedback to the user.

2. Position the electronic rim distance gauge that measures the distance and diameter of the rim on the rim flange and keep it in that position for a second.

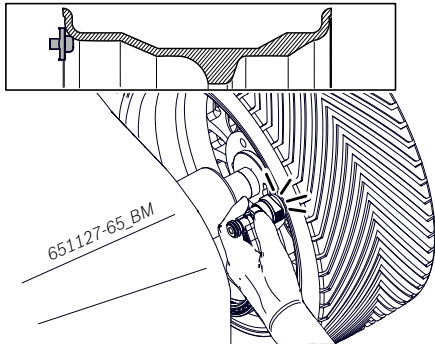


Fig. 63: Determining the 1st measurement point and 1st balancing plane for Standard and ALU3

- ⇒ An acoustic signal will confirm that the position has been acquired.

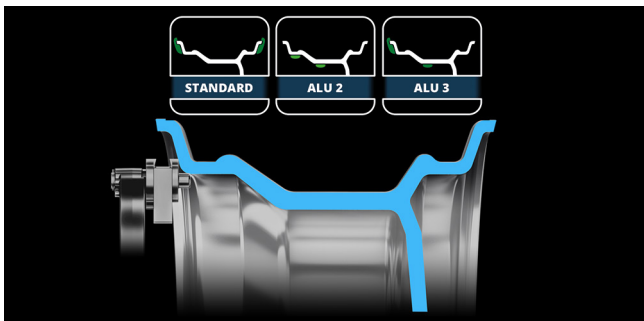


Fig. 64: Display of the 1st measurement point on the monitor

**i** If the electronic rim distance gauge is returned to its rest position, the data collection screen will be shown and the **Standard** balancing program will be selected automatically.

For **ALU2** and **ALU3**, proceed with the following steps without moving the rim distance gauge to its rest position.

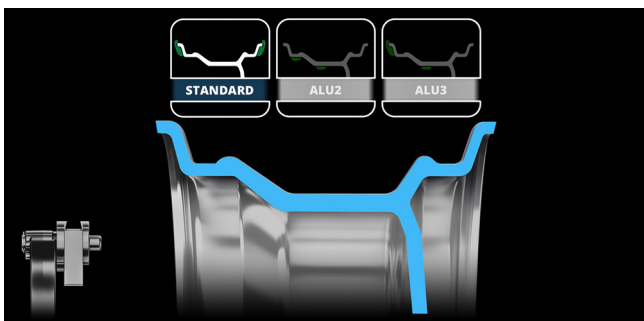


Fig. 65: Selecting the standard program

3. Position the electronic rim distance gauge at the 2nd measurement point (without previously moving the electronic rim distance gauge to its rest position), and keep it in that position for 1 second.

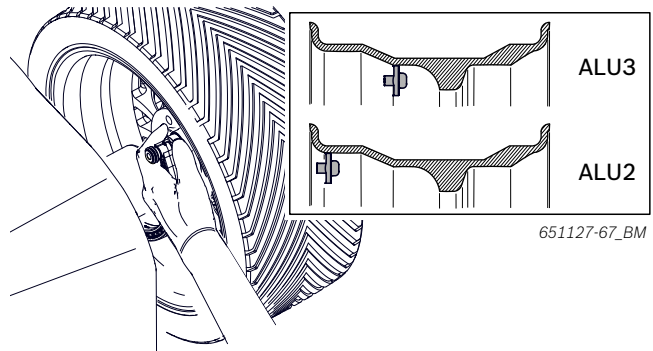


Fig. 66: 2nd measurement point and 2nd balancing plane for ALU3  
2nd measurement point and 1st balancing plane for ALU2

- ⇒ An acoustic signal will confirm that the position has been acquired.

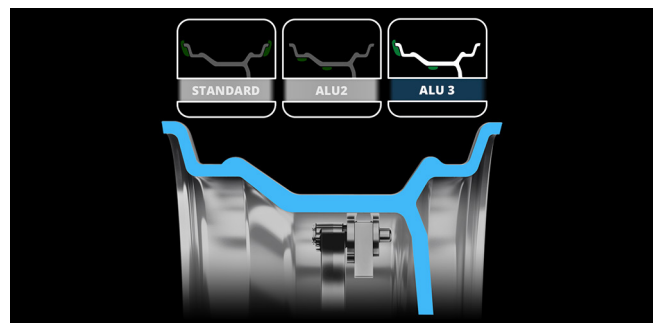


Fig. 67: Showing the 2nd measurement point for ALU3

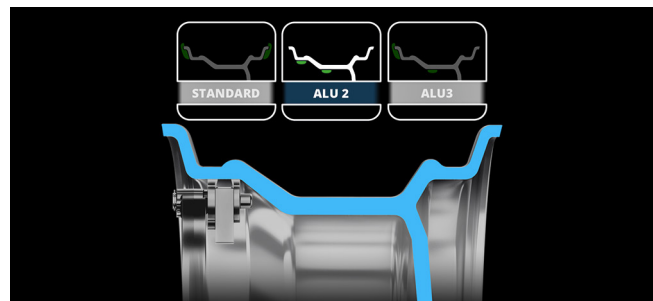


Fig. 68: Showing the 2nd measurement point for ALU2 on the display

**i** If the electronic rim distance gauge is returned to its rest position, the data collection screen will be shown and the **ALU3** balancing program will be selected automatically.

For **ALU2**, proceed with the following steps without moving the rim distance gauge to its rest position.

- Position the electronic rim distance gauge at the 3rd measurement point (without previously moving the electronic rim distance gauge to its rest position), and keep it in that position for 1 second.

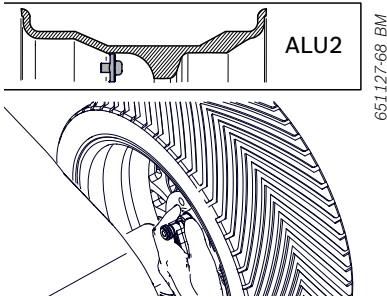


Fig. 69: 3rd measuring point and 2nd balancing plane for ALU2

- ⇒ An acoustic signal will confirm that the position has been acquired.

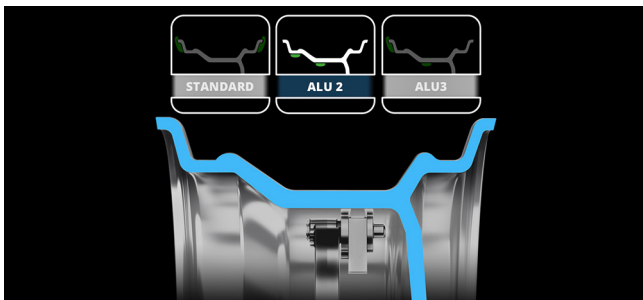


Fig. 70: Showing the 3rd measurement point for ALU2

- i** If the electronic rim distance gauge is returned to its rest position, the data collection screen will be shown and the **ALU2** balancing program will be selected automatically.
- i** Automatic selection of the balancing program is activated following use for the first time. To activate it, select the "Machine settings" menu and change the status of the following symbols.

	Green: Automatic acquisition of the dimensions and the balancing program by the electronic rim distance gauge and the sonar probe active.
	Green: Automatic selection active.

## 8.7 Acquiring rim data automatically

After automatic program selection, the data collection screen with the values measured in the previous phase and the positions of the weights based on the required balancing program will open automatically.

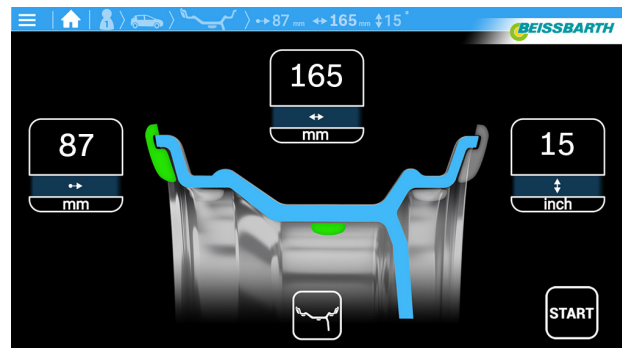


Fig. 71: Example of a data collection screen

Symbols	Description
	Distance between the rim and the wheel balancing machine
	Rim width
	Rim diameter
	Manual balancing program selection
	After the symbol has been pressed with the protective hood lowered, the start for the imbalance measurement will be activated.

- i** The data collected can be changed manually.
- i** After the electronic rim distance gauge has been removed, the screen for automatic balancing program selection will be shown again. That way, the dimensions can be measured again.

Proceed as follows to change the value of a parameter:

- Tap the numerical value to be changed.
  - ⇒ A numerical evaluation device will be displayed.

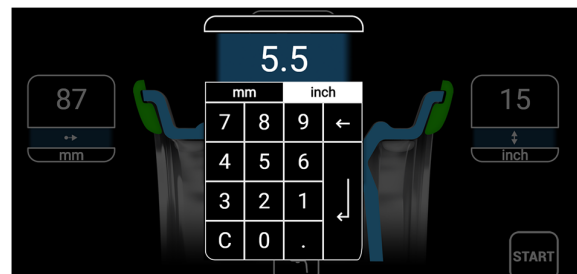



Fig. 72: Numerical evaluation device

Symbols	Description
"0-9" "."	Digits and symbols for specifying the desired value
"C"	Resets the value displayed on the monitor to zero
←	When tapped, deletes one digit from right to left
↵	Confirms the value entered and returns to the data collection screen
"mm" "inch"	When tapped, converts the numerical value entered into the desired unit

2. Enter the desired value by tapping the symbols on the monitor.

 The values for rim distance and width can be set to any "inch" or "mm" value.

3. The unit can be changed as required.
4. Confirm the value entered to return to the data collection screen.

### 8.7.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 and all static balancing programs

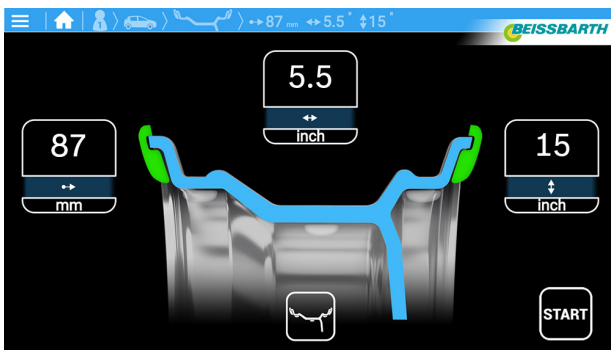




Fig. 73: Example of a data collection screen for static balancing programs


#### Distance and rim diameter

After the automatic selection of the balancing program, all input boxes will be automatically filled in.


 If the measured data needs to be changed, tap the parameter value to display the numerical evaluation device.

#### Rim width

 The rim width can be measured electronically by sonar for the standard programs. See the "Technical data" section for specifications on the sensing range of the sonar probe.

 The data is automatically collected when the wheel guard is lowered to activate the start of the imbalance measurement or when the **START** symbol is tapped while the protective hood is already closed.

The input box will be gray to indicate that the data has not yet been collected.

 The data present before the protective hood has been lowered does not refer to the wheel currently attached.

### 8.7.2 ALU2 (PAX2) and ALU3

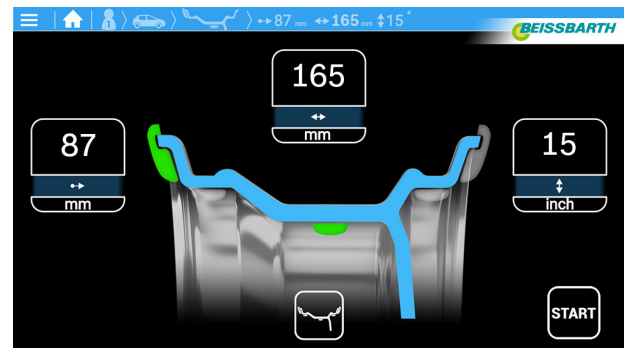



Fig. 74: Example of a data collection screen for ALU2 programs

#### Distance, rim diameter and rim width

After the automatic selection of the balancing program, all input boxes will be automatically filled in.

 If the measured data needs to be changed, tap the parameter value to display the numerical evaluation device.


## 8.8 Manual balancing program selection

The balancing program can be changed after an automatic selection as well.


1. Tap the following symbol on the data collection screen.




2. Tap the symbol for the desired program.
  - ⇒ All available programs will be displayed.
  - ⇒ The balance weight positions will be updated.
  - ⇒ The balancing program indicated in the status bar will be updated.
  - ⇒ Subsequently, the data collection screen will be displayed directly.


 After a tap on the **X** symbol, the data collection screen will be displayed and no changes to program selection will be saved.


### 8.9 Entering the rim data with detection of the disabled balancing program

 To proceed with this special data input procedure, the function for detecting the balancing program automatically must be disabled (see sec. "Machine settings menu").


 Following deactivation, the data can be acquired automatically or manually. How the status of the symbols in the "Machine settings" menu is changed is shown in the following.


#### Automatic mode

 Green: Automatic acquisition of the dimensions and the balancing program by the electronic rim-distance gauge and the sonar probe active.

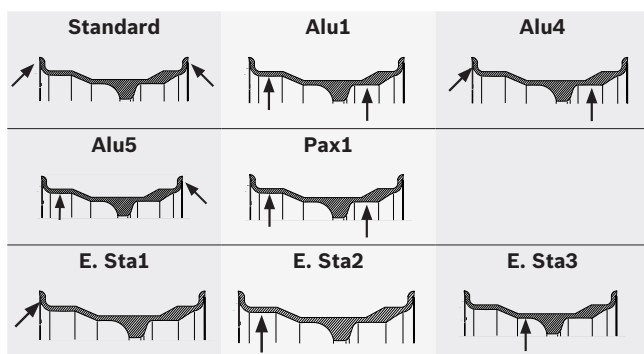
 Red: Automatic selection inactive.


#### Manual mode

 Red: Automatic acquisition inactive.

 Red: Automatic selection inactive.

#### 8.9.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 and all static balancing programs



 The procedure for entering the wheel data depends on the balancing program selected.

To balance the wheel, the following parameter values must be entered for the wheel:

- Rim distance: This is the wheel distance of the vehicle.
- Diameter: This is the nominal diameter indicated on the rim.
- Width: For the standard programs, this is the rim width.

#### Measuring rim distance and diameter automatically


1. Open the data collection screen from the "Home" main screen.



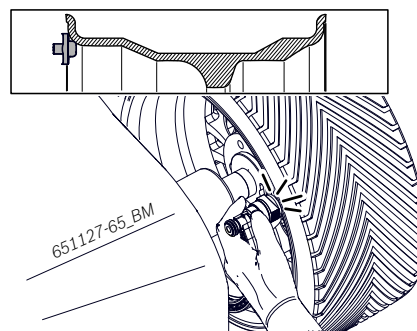
Fig. 75: Main screen ("Home")


1. Open the data collection screen

2. Select the balancing program (see sec. "Selecting the balancing program manually").

 Follow the instructions on the monitor if applicable. The software will respond directly to movement of the electronic rim-distance gauge and provide immediate feedback to the user.

3. Place the electronic rim-distance gauge for rim distance and rim diameter against the rim and hold in position for one second.



 An audible signal will confirm that the position has been acquired.

- To end measurement, simply return the rim-distance gauge to its resting position.
- The individual values have now been read in and are displayed on the data collection screen on the monitor.

**Measuring rim distance and diameter manually**

- Open the data collection screen from the "Home" main screen.



Fig. 76: Main screen ("Home")

- Open the data collection screen
- Select the balancing program (see sec. "Selecting the balancing program manually").
- Position the rim-distance gauge on the rim and read off the value at position "K" on the millimeter scale.

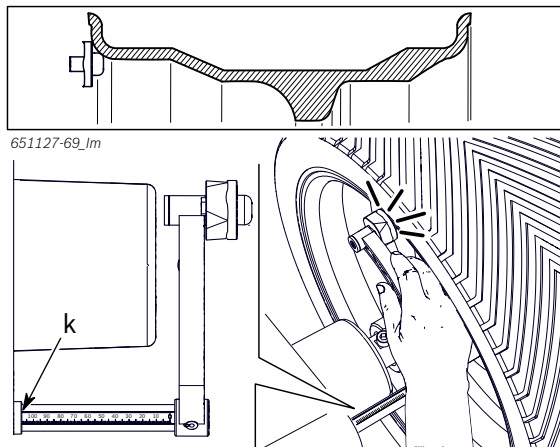


Fig. 77: Determining the distance between the rim and the MT ZERO 6 Touch

- Tap the numerical value of the parameter to show the numerical evaluation device.
- Enter the read-off value.
- Confirm the value entered to return to the data collection screen.

The rim diameter can be determined (read off) at the rim itself or measured with the measuring compass.

- Position the measuring compass as shown in the figure.

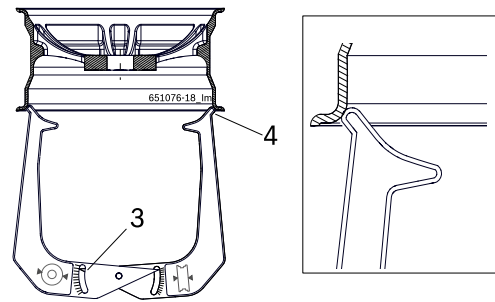


Fig. 78: Determining rim data with the measuring compass

- Rim diameter scale
- Outer tip for rim diameter

- Read off the rim diameter.
- Tap the numerical value of the parameter to show the numerical evaluation device.
- Enter the read-off value.
- Confirm the value entered to return to the data collection screen.

**Measuring rim width automatically**

The rim width can be measured electronically by sonar for the standard programs. See section "Acquiring rim data automatically".

**Measuring rim width manually**

The rim width can be read off the rim or determined with the measuring compass.

- Position the measuring compass as shown in the figure.

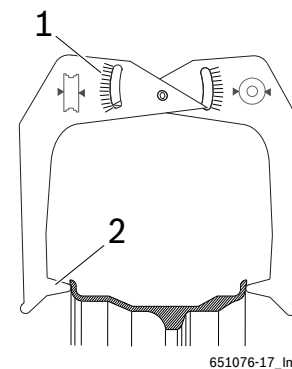



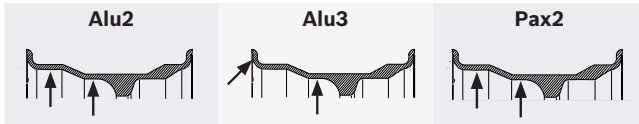
Fig. 79: Determining rim data with the measuring compass


- Rim width scale
- Inner tip for rim width

2. Read off the rim width.
3. Tap the numerical value of the  parameter to show the numerical evaluation device.
4. Enter the read-off value.
5. Confirm the value entered to return to the data collection screen.

→ All the necessary rim data have been recorded.


### 8.9.2 ALU2 (PAX2) and ALU3



 The procedure for entering the wheel data depends on the balancing program selected.

To balance the wheel, the following parameter values must be entered for the wheel:

- Distance: This is the distance between the first balancing plane and the machine.
- Diameter: This is the nominal diameter indicated on the rim.
- Width: This is the distance between the 2 balancing planes.

 The position of the balancing planes depends on which program is selected.


#### Measuring rim distance, diameter and width automatically

1. Open the data collection screen from the "Home" main screen.




Fig. 80: Main screen ("Home")

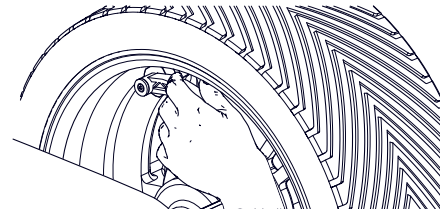
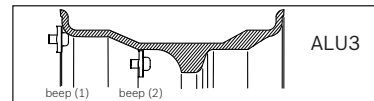
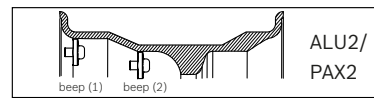
- 1 Open the data collection screen
2. Select the balancing program (see sec. "Selecting the balancing program manually").


 Follow the instructions on the monitor if applicable. The software will respond directly to movement of the electronic rim-distance gauge and provide immediate feedback to the user.

3. Place the electronic rim-distance gauge for rim distance and rim diameter at the first balancing plane and hold in position for one second.

 An audible signal will confirm that the position has been acquired.

4. Without returning the electronic rim-distance gauge to its resting position, now place the rim-distance gauge at the second balancing plane and hold in position for one second.



 An audible signal will confirm that the position has been acquired.


5. To end measurement, simply return the rim-distance gauge to its resting position.

→ The individual values have now been read in and are displayed on the data collection screen on the monitor.

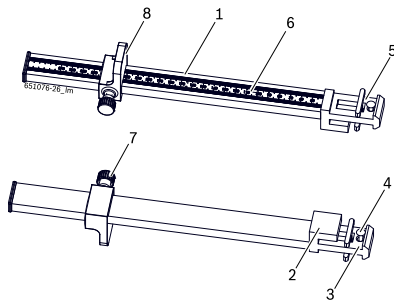
#### Measuring rim distance and diameter manually

Identical to the manual measurement for the Standard, ALU1, ALU4, ALU5 and PAX1 balancing programs as well as all static balancing programs.

#### Measuring rim width manually

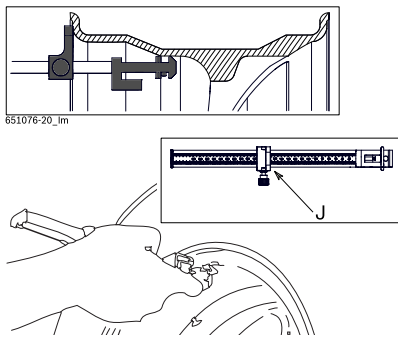
 The manual rim-distance gauge can be used to determine the rim width (distance between the two balancing planes) in the Alu2, Alu3 and Pax2 balancing programs and to easily position and attach the adhesive balance weights.

1. Position the slide with stop of the weight positioning gauge (8) on the bead of the rim.



**Fig. 81: Weight positioning gauge**  
 1 Weight positioning gauge handle  
 2 Weight positioning gauge head  
 3 Inside balance weight holder  
 4 Ejector  
 5 Outside balance weight holder  
 6 Millimeter scale  
 7 Knurled screw  
 8 Weight positioning gauge slide with stop

2. Place the outside balance weight holder (5) on the plane where the balance weights are to be attached.



**Fig. 82: Determining the measurement for an adhesive balance weight**

3. Tighten the knurled screw (7) to lock the determined position.
4. Read off the value "J" on the millimeter scale.
5. Tap the numerical value of the  $\leftrightarrow$  parameter to show the numerical evaluation device.
6. Enter the read-off value.
7. Confirm the value entered to return to the data collection screen.

→ All the necessary rim data have been recorded.

## 8.10 Measuring imbalance

**I** A wheel can only be balanced correctly if all the settings correspond to the mounted wheel.

**I** In the following description, automatic start is active.

**I** The measurement can be interrupted at any time by pressing the **STOP** key.

1. Close the wheel guard.
  - ⇒ The balancing measurement will start automatically if automatic start is set. If not, press **START**.
  - ⇒ The following screen will appear.



**I** If the Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 program or any static balancing program is used, the rim width will be acquired when the protective hood is lowered for activation of start.

**I** When the measurement is complete, the values for the required balance weights will be shown on the monitor.

**I** By default, grams are set as the unit for the balance weight values. The user settings menu can be used to change to ounces.

2. Only open the wheel guard after the wheel has come to a complete stop.

**I** If the wheel imbalance measured is severe (e.g. a static imbalance greater than 50 g), it is advisable to carry out the optimization procedure that uses the static imbalance of the rim to compensate for the static imbalance of the tire (see "Imbalance minimization" section).

**I** With the non-standard programs (ALU2, ALU3, Pax2), the function for splitting the balance weights (split program) can be used to hide the outside balance weight behind the spokes. (See the "Splitting the balance weights (split program)" section.)

### 8.11 Attaching balance weights

The monitor shows the basic balancing screen with the value of the balance weights to be attached based on the entered and measured data and an indicator for positioning the balance weights.

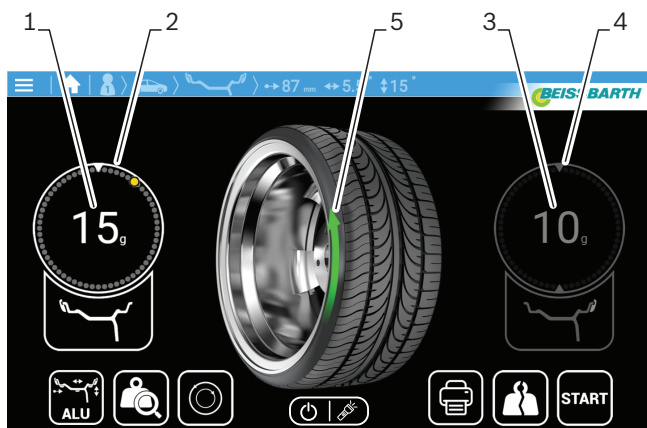


Fig. 83: Description of the balancing screen

- 1 Value of the balance weight to be attached on the first balancing plane
- 2 Indicator for positioning the balance weights of the first balancing plane
- 3 Value of the balance weight to be attached on the second balancing plane
- 4 Indicator for positioning the balance weight for the second balancing plane
- 5 Indicator for the recommended direction in which to rotate the wheel in order to reach the selected balancing plane as quickly as possible

#### Back to the data collection screen

Symbols	Function
	After the symbol has been pressed, the data collection screen will be shown again. That way, the reference data of the wheel or the balancing program can be changed.

The screen contains the functions already described in the preceding sections and one additional symbol.

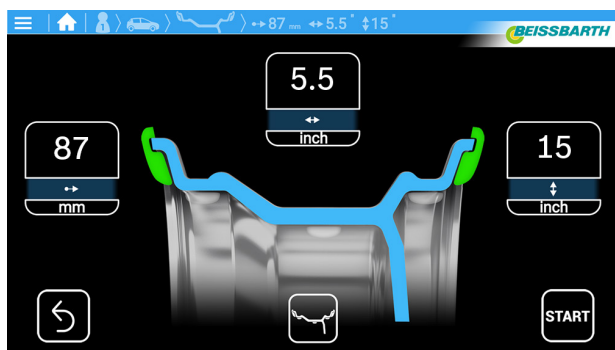


Fig. 84: Back to the data collection screen

Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the basic balancing screen will be displayed and none of the changes made will be saved.

#### Selection of the type of vehicle for the OSD function

Symbols	Function
	With the OSD function active: After a tap on the symbol, the selection of static and dynamic imbalance optimization will be shown based on the type of vehicle to be balanced.
	With the OSD function inactive: After the symbol is pressed, the exact measurements are indicated without being rounded for imbalance.

Fig. 85: Display of the selection of type of vehicle for OSD

Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the display of the balancing value with the OSD function for passenger cars will be activated. The other OSD functions will be deactivated.
	After a tap on the symbol, the display of the balancing value with the OSD function for SUVs will be activated. The other OSD functions will be deactivated.
	After a tap on the symbol, the display of the balancing value with the OSD function for trucks will be activated. The other OSD functions will be deactivated.
	After a tap on the symbol, the display of the balancing value with the OSD function for sports cars will be activated. The other OSD functions will be deactivated.
	After a tap on the symbol, the display of the balancing value with the OSD function will be deactivated. After this option has been activated, the exact, un-rounded imbalance value measured will be displayed.


Tap the **X** symbol to show the balancing screen again and make no changes.

#### Calling up the "Minimize imbalance" program


Symbols	Function
	After a tap on the symbol, the "Minimize imbalance" program will be opened, which is intended for cases when a severe imbalance (more than 50 g) has been detected.




For more details, see the "Minimize imbalance" section.

### Operating the lighting


Identification	Function
	After the symbol is pressed, the device that illuminates the inside of the rim to provide better viewing during the procedures is activated/deactivated.  Green background: Lighting on No background: Lighting off


### Calling up the "Print" function (optional)

Symbols	Function
	After a tap on the symbol, the screen with the "Print" function and the creation of balancing reports will be shown.


-  The printer is an optional accessory.
-  For further details, see the section "Creating a balancing report".
-  See the accessory's operating instructions for further details on the device's specific functionality.


### Calling up the "SPLIT" program

Symbols	Function
	After a tap the symbol, the "SPLIT" program for splitting up the balance weights behind the spokes will be called up.





-  See the "Splitting the balance weights (split program)" section for more details.

### "START" for start activation

Symbols	Function
	After the symbol has been pressed with the protective hood lowered, the start for the imbalance measurement will be activated.


-  This function is used if a start is to be activated and the protective hood has already been lowered during the preceding steps.


### 8.11.1 Overview of tools for attaching the balance weights


Balance weight position	Rim distance gauge		Balance weight holder	
	Electronic <sup>1)</sup>	Manual		
		Rim flange		Rim well
	-	-	-	OK
	OK	OK	-	-
	OK	-	OK	-
	-	OK	-	-

<sup>1)</sup> Applies to the version designed for fastening the adhesive balance weights

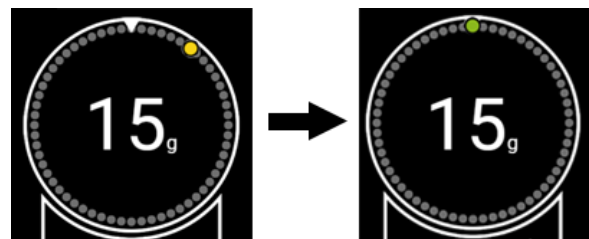
### 8.11.2 Positioning the wheel With automatic positioning

-  For certain markets, some versions of the wheel balancing machine are equipped with an automatic wheel positioning and securing system for attaching the balance weights. With those versions, the machine will position the wheel automatically and the operator need only attach the balance weights.

 After the start of the imbalance measurement, the flange will slow to count the spokes (this function is active by default) and to position itself on the first balancing plane.

 Always make sure the rotation of the wheel is not impaired by tools or other objects.

1. The wheel will automatically position itself on the first balancing plane at low speed.
  - ⇒ As soon as the correct position for attaching the balance weight has been reached, the reference mark on the screen will position itself at the 12-o'clock position.
  - ⇒ The balance weight to be attached will be indicated at the center of the round section.



2. Lift the protective hood fully.
3. Select a balance weight (clip-on or adhesive) of the required value.

**i** The information needed to create balancing reports can now be collected. Before fastening the weights, see the section "Creating a balancing report" if the document is needed.

**Rim flange (ALU3 1st balancing plane and standard programs):**

- Attach the clip-on balance weight and adhesive balance weights at the highest vertical position on the wheel (12 o'clock).

**i** Machine versions with an integrated laser indicator will direct a laser beam at the 12-o'clock position of the wheel. Position the balance weight at the center facing the indicator (see the "Attaching adhesive balance weights by laser indicator" section).

**i** For attaching clip-on balance weights, see the "Attaching clip-on balance weights" section.

**Attaching an adhesive balance weight in the rim well (ALU3 2nd balancing plane and ALU2, PAX2):**

- Use the electronic rim distance gauge to attach the adhesive balance weight using the weight positioning gauge or manually by following the integrated laser indicator.

**i** The way an adhesive balance weight is attached depends on the geometry of the electronic rim distance gauge.

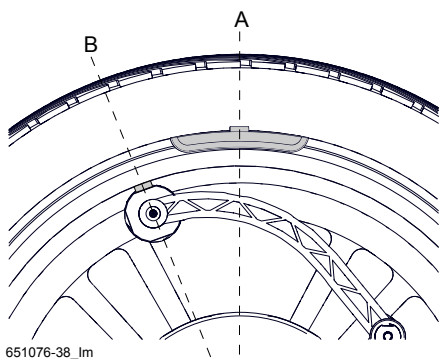


Fig. 86: Attaching an adhesive balance weight using the electronic rim distance gauge

**i** For attaching adhesive balance weights using the electronic rim distance gauge, see the "Attaching adhesive balance weights" sec.

**i** For attaching adhesive balance weights using the integrated laser indicator, see the "Attaching adhesive balance weights by laser indicator" section. The laser indicator will only be active if the attachment of the balance weight by electronic rim distance gauge is deactivated.

4. Tap the indicator for positioning the balance weight for the second balancing plane on the right-hand side of the screen.
  - ⇒ The indicator for positioning the balance weight for the second balancing plane will be activated.
  - ⇒ The indicator for positioning the balance weight for the first balancing plane will be deactivated. The value in the round section will remain unchanged.



5. After a tap on the display of the second balancing plane, the wheel will automatically position itself on the second balancing plane at low speed.
  - ⇒ As soon as the correct position for attaching the balance weight has been reached, the reference mark on the screen will position itself at the 12-o'clock position.
  - ⇒ The balance weight to be attached will be indicated at the center of the round section.
6. Select a balance weight (clip-on or adhesive) of the required value.
7. Attach the balance weight according to the above instructions.

**i** For machine versions with external laser indicators, see the "Attaching adhesive balance weights by laser indicator" section.

**i** If the display for the positioning of the balance weight is tapped while it is deactivated, the following will happen:

- The round section will be activated and shown in white.
- The wheel will automatically position itself on the balancing plane selected.

**i** After the balance weights have been attached, the imbalance must be measured again to check the balance.

**With manual positioning**

**i** On some versions for certain markets, automatic positioning is not available. The following instructions apply even if that function is deactivated.

**!** Before positioning, wait for the wheel to come to a stop.

1. Lift the protective hood fully.

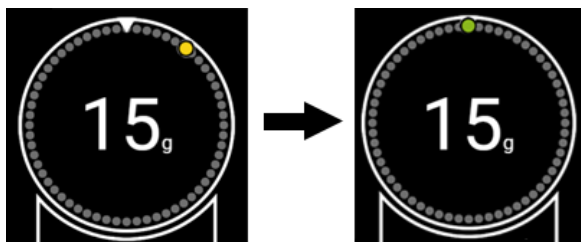
**i** The software will suggest the closest balancing plane.

**i** Below the round section, the plane for balancing and balance weight positioning will be displayed.

**i** Follow the direction of rotation indicated on the screen for turning the wheel.



2. Turn the wheel by hand, and position the yellow reference mark vertically (at the 12-o'clock position).  
 ⇨ The yellow reference mark will turn green.  
 ⇨ The balance weight to be attached will be indicated at the center of the round section.



3. Select a balance weight (clip-on or adhesive) of the required value.

**i** The information needed to create balancing reports can now be collected. Before fastening the weights, see the section "Creating a balancing report" if the document is needed.

**Rim flange (ALU3 1st balancing plane and standard programs):**

➤ Attach the clip-on balance weight and adhesive balance weights at the highest vertical position on the wheel (12 o'clock).

**i** Machine versions with an integrated laser indicator will direct a laser beam at the 12-o'clock position of the wheel. Position the balance weight at the center facing the indicator (see the "Attaching adhesive balance weights by laser indicator" section).

**i** For machine versions with external laser indicators, see the "Attaching adhesive balance weights by laser indicator" section.

**i** For attaching clip-on balance weights, see the "Attaching clip-on balance weights" section.

**Attaching an adhesive balance weight in the rim well (ALU3 2nd balancing plane and ALU2, PAX2):**

➤ Attach the adhesive balance weight using the electronic rim distance gauge or the weight positioning gauge.

**i** The way an adhesive balance weight is attached depends on the geometry of the electronic rim distance gauge.

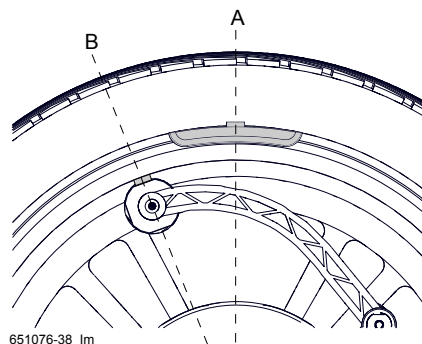


Fig. 87: Attaching an adhesive balance weight using the electronic rim distance gauge

**i** For attaching adhesive balance weights using the electronic rim distance gauge, see the "Attaching adhesive balance weights" sec.


**i** For attaching adhesive balance weights using the integrated laser indicator, see the "Attaching adhesive balance weights by laser indicator" section. The laser indicator will only be active if the attachment of the balance weight by electronic rim distance gauge is deactivated.

4. Use the same procedure for the remaining balancing plane.


**i** After the balance weights have been attached, the imbalance must be measured again to check the balance.


### 8.11.3 Splitting balance weights (SPLIT program)

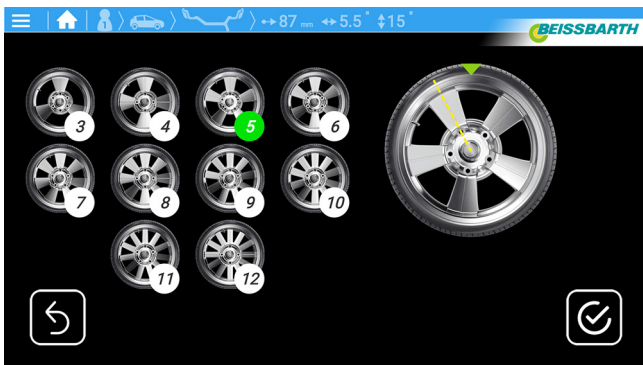
With the non-standard programs (ALU2, ALU3, Pax2), the balance weight for the second balancing plane can be hidden behind the spokes.



 Start the "SPLIT" program while the second balancing plane is active.


The wheel balancing machine is equipped with an ASD function for automatic spoke detection, which is active by default. Detection will be carried out automatically after the first start for the imbalance measurement. The number of spokes detected will be displayed directly in the status bar.


 Automatic detection will require more time during the start than standard detection. If the function is not needed, it can be deactivated in the user settings menu.


1. Tap the  symbol to activate the function.
  - ⇒ The first screen concerning the number of spokes will be shown.
  - ⇒ With the ASD function active, the software will suggest the number of spokes. The reference mark in the lower part of the rim pictured will turn green after selection.




Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the basic balancing screen will be displayed and the split function will not be continued.
	After a spoke has been placed in the 12-o'clock position and the symbol has been tapped, the balancing screen for the split function will be displayed.


 If the ASD function (automatic spoke detection) is not active, tap the symbol with the number of spokes of the rim currently being balanced.



 Make sure the rotation of the wheel is not impaired by tools or other objects.

2. Rotate the wheel until one spoke is in the 12-o'clock position, and tap the  symbol.
  - ⇒ The position of the spoke is now saved.
  - ⇒ Now, the balancing screen for the "SPLIT" function will be shown directly.
  - ⇒ The values for the balance weights to be positioned behind the spokes will be displayed. The value of the balance weight to be attached behind the first spoke will be activated.
  - ⇒ The reference mark for the first position for attaching the balance weight will be activated.

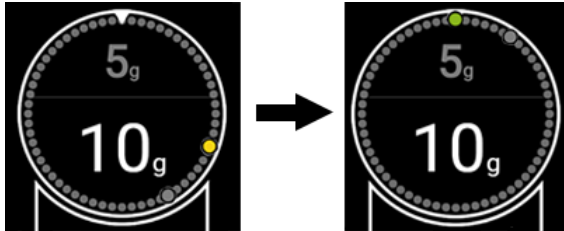



 The value of the balance weight and the positioning reference for attachment behind the second spoke will remain deactivated during this initial phase.

 On machine versions with an integrated laser indicator, it is possible to precisely indicate the positioning of the spoke at the 6-o'clock position instead of the 12-o'clock position after the function has been activated.


 To close the balancing screen for the "split" function and return to the basic screen, tap the  key.


3. The wheel will automatically position itself in the first position for attaching a balance weight behind a spoke at low speed.
  - ⇒ As soon as the correct position for attaching the balance weight has been reached, the reference mark on the screen will position itself at the 12-o'clock position.
  - ⇒ The balance weight to be attached will be indicated in the round section.



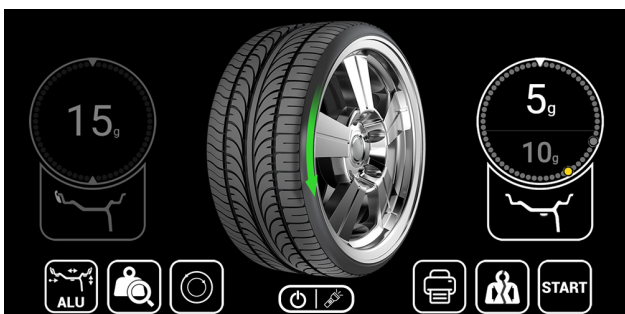
 Some machine versions require the wheel to be positioned manually according to the instructions shown on the monitor.

4. Attach the adhesive balance weight of the correct value using the electronic rim distance gauge.
  - ⇒ Attach the balance weight behind the first spoke.


 For attaching adhesive balance weights using the integrated laser indicator, see the "Attaching adhesive balance weights by laser indicator" section. The laser indicator will only be active if the attachment of the balance weight by electronic rim distance gauge is deactivated.

 For attaching adhesive balance weights, see the "Attaching adhesive balance weights" section.


5. Tap the value of the deactivated balance weight in the round section.
  - ⇒ The value of the balance weight to be attached in the second position behind the spoke will be activated.
  - ⇒ The reference mark for the second position for attaching the balance weight behind the spoke will be activated.
  - ⇒ The indicator for the first positioning of a balance weight referring to attaching balance weights behind the spoke will be deactivated.
  - ⇒ The value of the balance weight to be attached in the first position behind the spoke will be deactivated.






6. The wheel will automatically position itself in the second position for attaching a balance weight behind a spoke at low speed.
  - ⇒ As soon as the correct position for attaching the balance weight has been reached, the reference mark on the screen will position itself at the 12-o'clock position.
  - ⇒ The balance weight to be attached will be indicated in the round section.


 Some machine versions require the wheel to be positioned manually according to the instructions shown on the monitor.

7. Attach the adhesive balance weight of the correct value using the electronic rim distance gauge.
  - ⇒ Attach the balance weight behind the second spoke.


 For attaching adhesive balance weights, see the "Attaching adhesive balance weights" section.

 For attaching adhesive balance weights using the integrated laser indicator, see the "Attaching adhesive balance weights by laser indicator" section. The laser indicator will only be active if the attachment of the balance weight by electronic rim distance gauge is deactivated.

 To close the "SPLIT" program and return to the display of just one balance weight, tap the  key again.

 After the balance weights have been attached, the imbalance must be measured again to check the balance.

### 8.12 Attaching clip-on balance weights

 Use the balance weight pliers to locate the clip-on balance weights.

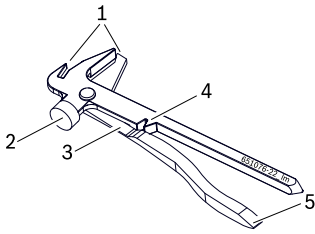


Fig. 88: Balance weight pliers

- 1 Tip for removing the clip-on balance weight
- 2 Hammer for fastening the weight to the rim
- 3 Shears for cutting the adhesive balance weights
- 4 Groove for pressing in the clip-on balance weight
- 5 Blade for scraping the adhesive balance weights

1. Once the exact position for the balance weight has been found, put the clip-on balance weight on the edge of the rim.
2. Fasten the clip-on balance weight to the rim with the hammer of the balance weight pliers (2).

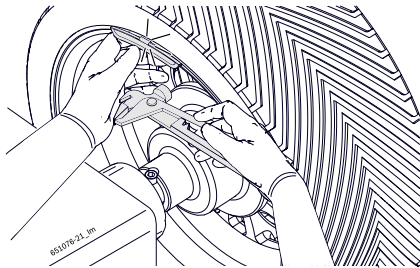







Fig. 89: Attaching a clip-on balance weight

 Use the tip (1) of the balance weight pliers to remove the clip-on balance weight.

### 8.13 Attaching the adhesive balance weights


 Use the plastic spatula to remove the adhesive balance weight.

#### 8.13.1 Overview of tools to be used

Position of balance weight	Rim-distance gauge		
	Electronic	Manual	
		Rim bead	Rim well
	ok	ok	-
	ok	-	ok
	-	ok	-

Tab. 4: Overview of tools to be used

#### 8.13.2 With the electronic rim distance gauge

 The electronic rim-distance gauge shown in the following figure supports fastening the adhesive balance weights in Alu2, Alu3 and Pax2 by stopping when the balancing plane is reached. This function does not support all of the standard programs.

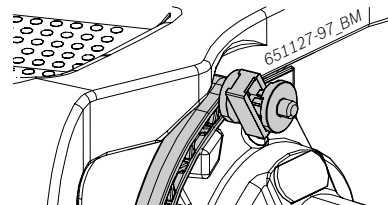



Fig. 90: Electronic rim-distance gauge for fastening the adhesive balance weights

 The electronic rim-distance gauge shown in the following figure does not support fastening the adhesive balance weights in Alu2, Alu3 and Pax2. In this case, it is necessary to position the adhesive balance weights manually with the aid of the laser indicator.

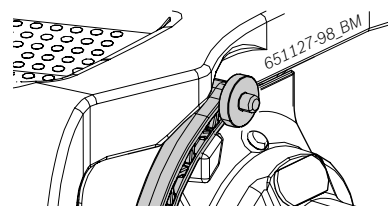



Fig. 91: Electronic rim-distance gauge not suitable for fastening the adhesive balance weights

! See the section "Machine settings menu" to activate the function for attaching the adhesive balance weights with the aid of the rim-distance gauge.

 The laser indicator, if present, is disabled.

! The wheel must be positioned prior to attachment of the weight.

1. Insert the adhesive balance weight of the value required for balancing into the associated mount on the electronic rim distance gauge.
2. Remove the electronic rim distance gauge towards the balancing position.
  - ⇒ The screen for fastening the adhesive balance weight on the first balancing plane opens.
  - ⇒ The region for attaching the adhesive balance weight and the balance weight itself are shown in yellow.

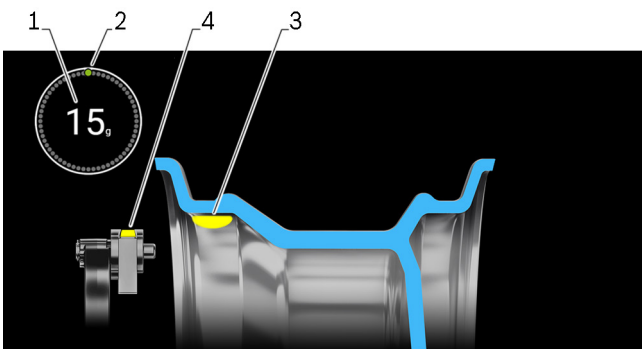


Fig. 92: Indication of the 1st fastening point of the balancing weight for ALU2 on the display

- 1 Value of the balance weight to be attached on the first balancing plane
- 2 Indication of balance weight position on the first balancing plane
- 3 Region for fastening the adhesive balance weight
- 4 Adhesive balance weight

3. Position the rim-distance gauge in the region for attaching the adhesive balance weight and wait for the audible confirmation signal.
  - ⇒ The electronic rim distance gauge will be locked in that position.
  - ⇒ The weight symbol is now green instead of yellow.

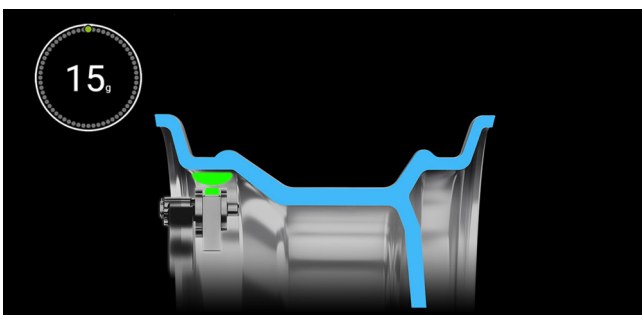


Fig. 93: 1st location for fastening the balance weight for ALU2

4. Turn the electronic rim distance gauge, and attach the balance weight by pushing firmly to make it adhere properly.

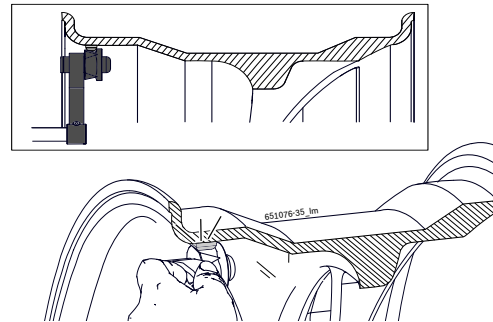


Fig. 94: ALU2 – attaching an adhesive balance weight in the 1st balancing plane.

5. Place the rim-distance gauge in its resting position.
  - ⇒ The balancing screen appears.
6. Display the second balancing plane to proceed with wheel positioning.
7. Insert the adhesive balance weight of the value required for balancing into the associated mount on the electronic rim distance gauge.
8. Remove the electronic rim distance gauge towards the balancing position.
  - ⇒ The screen for fastening the adhesive balance weight on the second balancing plane opens.
  - ⇒ The region for attaching the adhesive balance weight and the balance weight itself are shown in yellow.

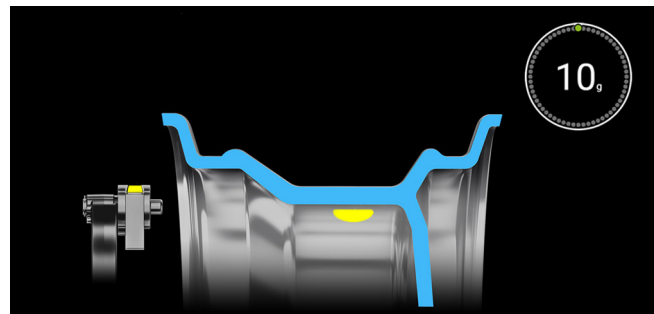


Fig. 95: Indication of the 2nd fastening point of the balancing weight for ALU2 and ALU3 on the display

9. Position the rim-distance gauge in the region for attaching the adhesive balance weight and wait for the audible confirmation signal.
  - ⇒ The electronic rim distance gauge will be locked in that position.
  - ⇒ The weight symbol is now green instead of yellow.

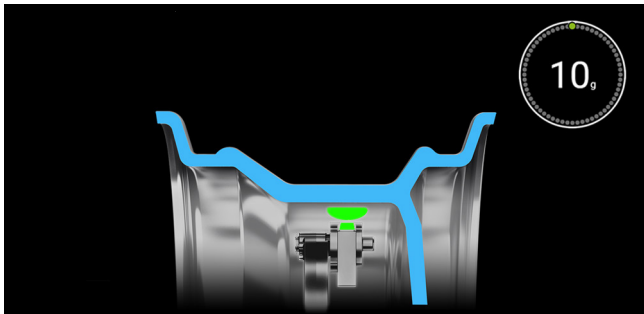


Fig. 96: 2nd location for fastening the balance weight for ALU2 and ALU3

10. Turn the electronic rim distance gauge, and attach the balance weight by pushing firmly to make it adhere properly.

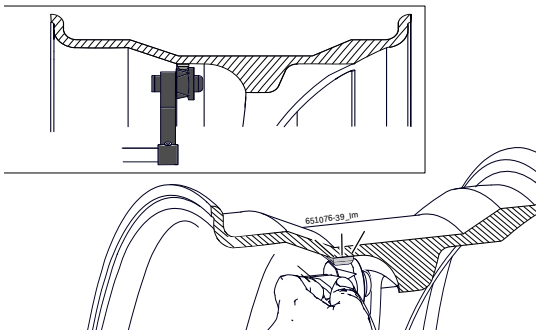


Fig. 97: ALU3 – ALU2 – attaching an adhesive balance weight in the 2nd balancing plane.

11. Place the rim-distance gauge in its resting position.
  - ⇒ The balancing screen appears.

**!** The wheel must be at a standstill in the position for this action when attaching the adhesive balance weight.

If the wheel is rotated unintentionally, the function is deactivated by the software.

- ⇒ The circle that identifies the correct position changes to yellow and is no longer at the 12 o'clock position.
- ⇒ The region for attaching the adhesive balance weight is deactivated.
- ⇒ The rim-distance gauge no longer responds when it is in position.

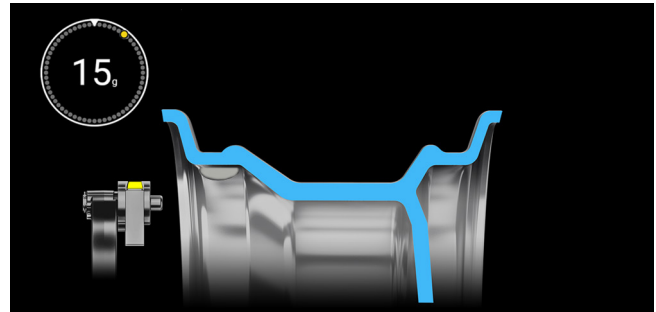


Fig. 98: Indication with incorrectly positioned wheel

**i** Position the wheel correctly and reactivate the function for attaching the weight.

### 8.13.3 With manual vernier caliper

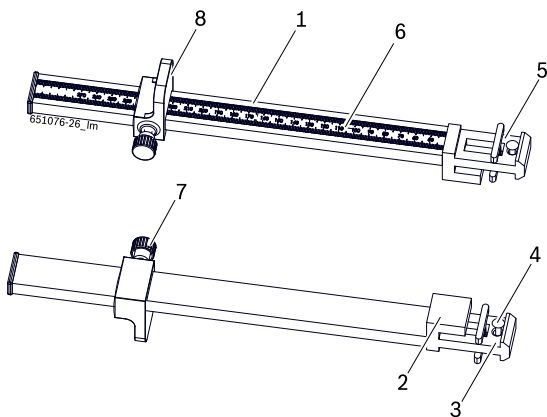


Fig. 99: Manual vernier caliper  
Top: adjustable limit stop for well  
Bottom: fixed limit stop for rim bead

- 1 Manual vernier caliper
- 2 Fixed limit stop
- 3 Insert for adhesive balance weight on rim bead
- 4 Ejector
- 5 Insert for adhesive balance weight in well
- 6 Millimeter scale
- 7 Knurled screw
- 8 Adjustable limit stop

#### Fastening the adhesive balance weight to the bead of the rim

##### (ALU3 1st balancing plane and standard programs):

1. Put the adhesive balance weight in the insert for the adhesive balance weight on the rim bead.

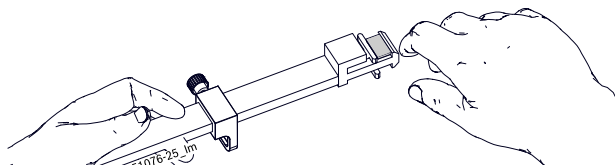
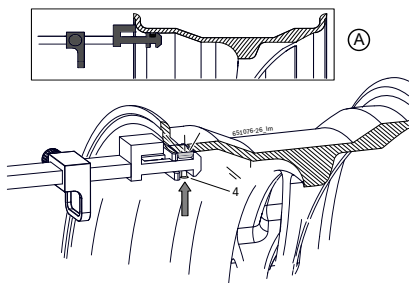


Fig. 100: Put the adhesive balance weight in the insert on the rim bead

2. Position the fixed limit stop (2) on the bead of the rim.



3. Using the ejector (4), attach the adhesive balance weight and push forwards to ensure firm adhesion.

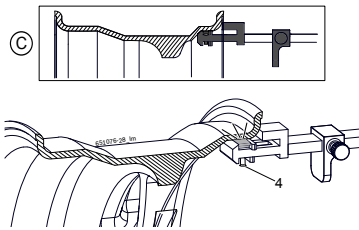


Fig. 101: Example of application - rim bead

- 1 Use the plastic spatula to remove existing adhesive balance weights.

#### Fastening the adhesive balance weight in the rim well (ALU3 2nd balancing plane and ALU2, PAX2):

- 1 The position of the adhesive balance weight is determined by dimension "J" of the balancing plane previously established.

1. Place the required adhesive balance weight in the insert for the adhesive balance weight in the rim well (5).

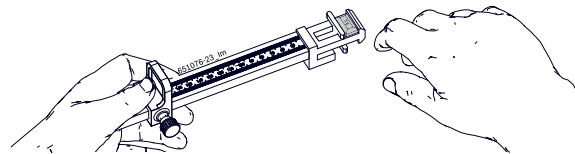


Fig. 102: Place the adhesive balance weight in the insert in the rim well

2. Position the adjustable limit stop (8) on the bead of the rim.
3. Using the ejector (4), attach the adhesive balance weight and push forwards to ensure firm adhesion.

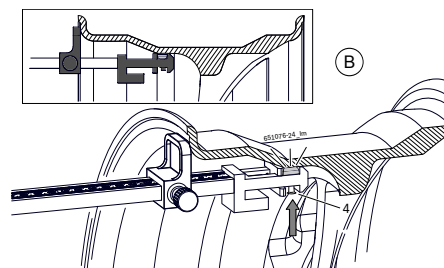
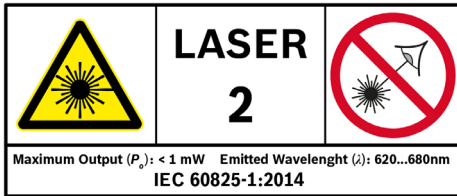


Fig. 103: Attach the adhesive balance weight in the rim well

### 8.14 Attaching adhesive balance weights by laser indicator

Some machine versions are equipped with a lighting system and a laser indicator to determine the the position for attaching the balance weight as quickly as possible.



Compliance with 21 CFR 1040.10 & 1040.11, except for deviations pursuant to laser notice No. 50, dated June 24, 2007

#### DANGER – LASER RADIATION!

Risk of severe eye injury by exposure of the eyes to the laser beam (more than 0.2 seconds)

- Read the safety instructions in the "Safety standards for the use of the position indicator laser beam" section.

! The integrated laser indicator for attaching balance weights will only be active if attachment by electronic rim distance gauge is deactivated (see the "Machine settings menu" section).

i The laser indicator will be activated once the wheel is at rest in a balancing plane for attaching the balance weight.

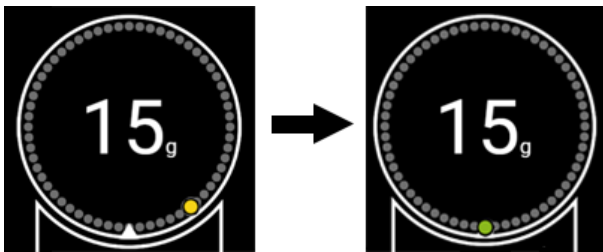


Fig. 104: Reference for laser indicator in the 6 o'clock position

#### Inside rim flange (ALU3 1st balancing plane and standard programs)

- A laser beam will be directed at the 12-o'clock position of the wheel. Attach the balance weight at the center facing the indicator.

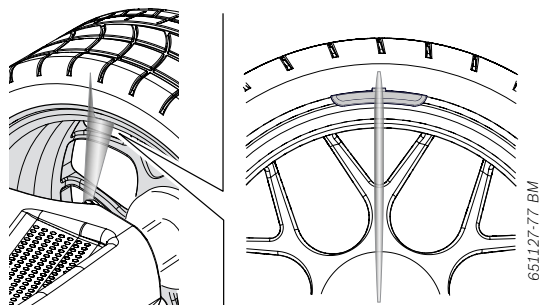


Fig. 105: Laser beam projection on the rim flange

i For attaching clip-on balance weights, see the "Attaching clip-on balance weights" section.

#### Attaching an adhesive balance weight in the rim well (ALU3 2nd balancing plane and ALU2, PAX2)

- A laser beam will be directed at the 6-o'clock position of the wheel. This is the exact location for attaching the balance weight.

i Attach the edge of the balance weight at the center facing the indicator.

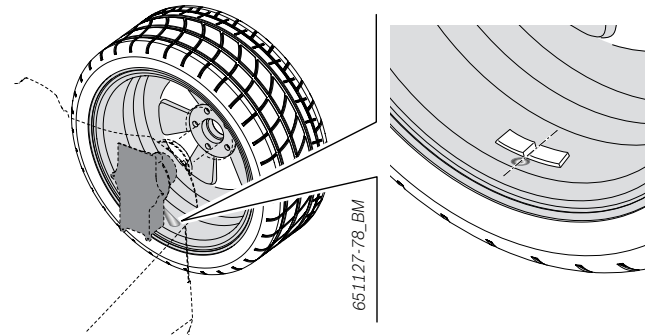


Fig. 106: Laser beam projection on the first balancing plane for ALU2

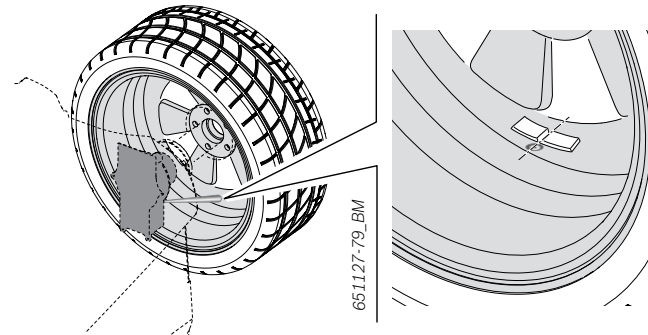


Fig. 107: Laser beam projection on the second balancing plane for ALU2 and ALU3

i The laser beam projection on the second balancing plane is used in the same way for the SPLIT program. The only difference is that the balance weight is attached behind a spoke.

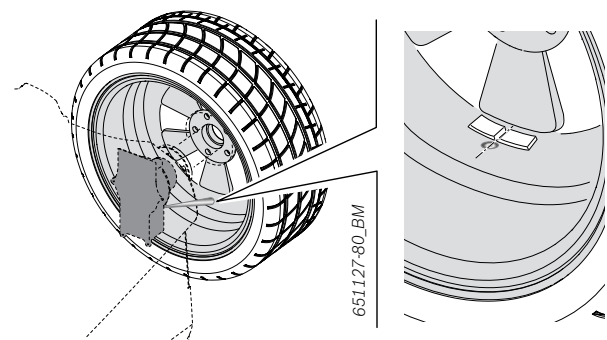


Fig. 108: Laser beam projection in the SPLIT program

**Outside rim flange (ALU3 1st balancing plane and standard programs)**

- A laser beam will be directed at the wheel. Attach the balance weight at the center facing the indicator.

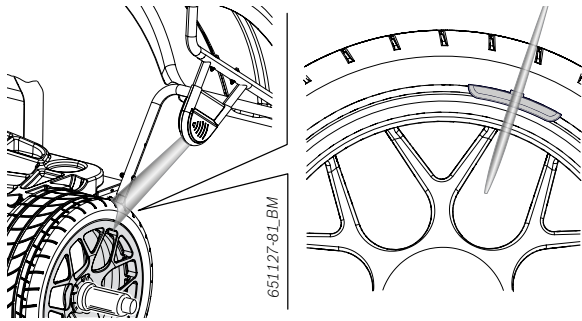


Fig. 109: Directing the laser beam at the rim flange


- ! Calibrate the device before its first use and subsequently according to the maintenance schedule.
- ! It is advisable to also calibrate the device whenever, during the balancing process, a great number of corrections is required for selecting and positioning the balance weights.
- i For the calibrating process, see the "External laser indicator calibration" section.
- i For attaching clip-on balance weights, see the "Attaching clip-on balance weights" section.

## 9. Imbalance minimization


If the measured imbalance of the wheel is severe (e.g. a static imbalance > 50 g), it is advisable to perform an "Imbalance minimization".

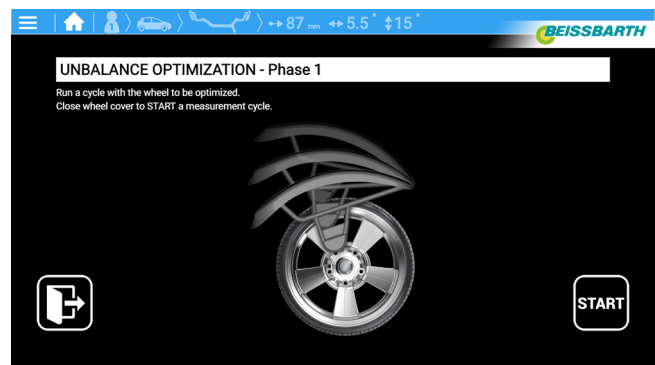
The program allows for the minimization of the total imbalance by compensating the static imbalance of the tire with that of the rim.



- ! Work as accurately as possible throughout the procedure!


- i Follow the instructions on the monitor.
- i The program can be closed by tapping the  symbol.
- i In the following description, automatic start is active.

### Phase 1

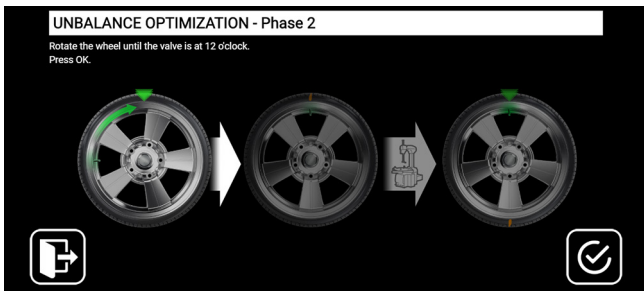
1. Tap the  symbol on the basic balancing screen to activate the function.
  - ⇒ The first screen with instructions will be shown.






Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the basic balancing screen will be displayed and the OPT function will not be continued.
	By a tap on the symbol, the software will receive confirmation that the corresponding process has been carried out and the measuring cycle will start.

2. Close the wheel guard, and use the  symbol for confirmation.
  - ⇒ The measurement will start.

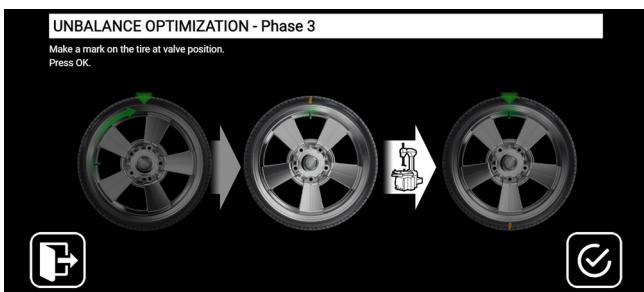
### Phase 2





Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the basic balancing screen will be displayed and the OPT function will not be continued.
	By a tap on the symbol, the software will receive confirmation that the corresponding process has been carried out and proceed with the next phase.

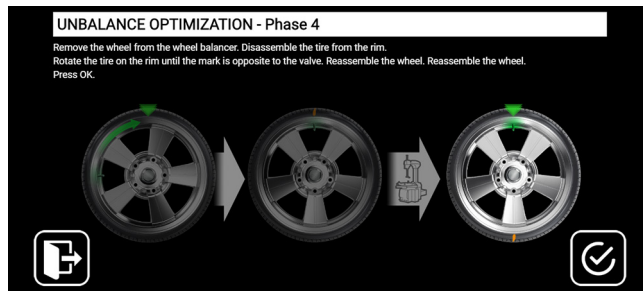
1. Turn the wheel until the tire valve is in the 12-o'clock position.
2. Tap the  symbol.
  - ⇒ The reference position of the wheel will be saved on the first start.



### Phase 3



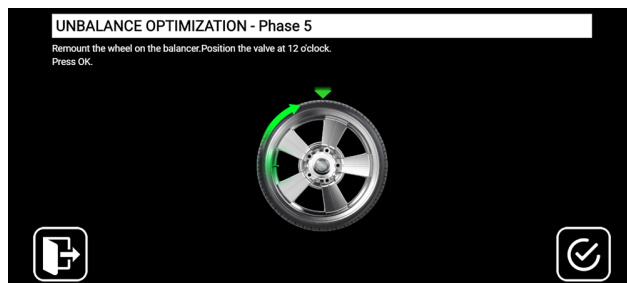
1. Mark the tire for reference (at the position of the valve).
  2. Remove the wheel from the flange.
-  In order to rotate the tire on the rim, it may be necessary to deflate it, unseat it (using a tire changing machine) and to re-inflate it after rotating.
3. Tap the  symbol.


### Phase 4



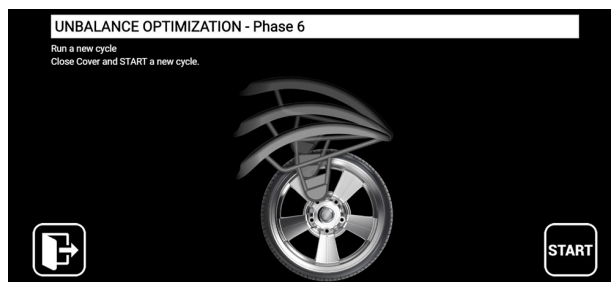
1. Rotate the tire on the rim by 180 degrees so that the mark is across from the valve.
  2. Re-assemble the wheel by fitting the tire correctly on the rim and inflating it to the specified pressure.
-  Do not change the positioning of the valve across from the mark.
3. Tap the  symbol.


### Phase 5



1. Attach the wheel to the wheel balancing machine.
2. Turn the wheel until the tire valve is in the 12-o'clock position.
3. Tap the  symbol.
  - ⇒ The new position of the wheel on the flange will be saved.

### Phase 6



4. Close the wheel guard, and use the  symbol for confirmation.
  - ⇒ The measurement will start.

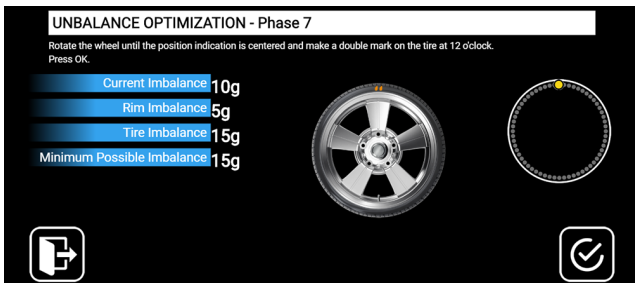
**Phase 7**

The following values will be measured:

- Current Imbalance
- Run-out
- Tire imbalance
- Minimum possible imbalance

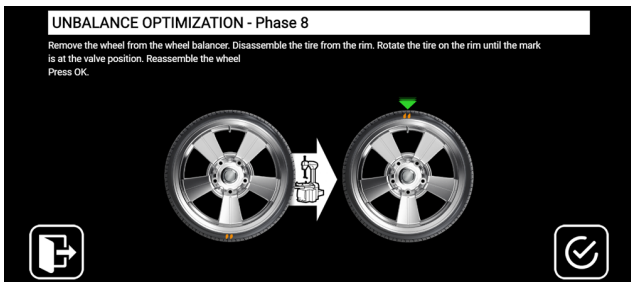
**i** After the values have been studied, further imbalance minimization is required.

1. Turn the wheel by hand, and position the yellow reference mark vertically (at the 12-o'clock position).  
⇒ The yellow reference mark will turn green.
2. Place a double mark on the tire (at the 12-o'clock position).



3. Tap the  symbol.

**Phase 8**



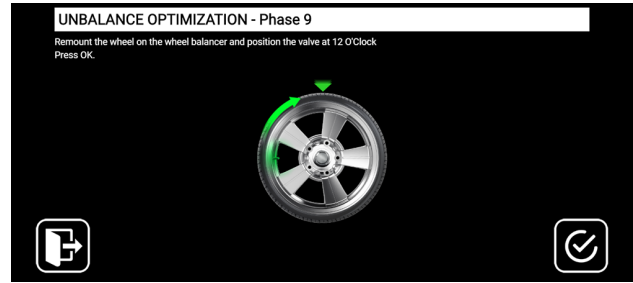
1. Remove the wheel from the flange.
- i** In order to rotate the tire on the rim, it may be necessary to deflate it, unseat it (using a tire changing machine) and to re-inflate it after rotating.


2. Rotate the tire on the rim in such a way that the mark is at the same position as the valve.
3. Re-assemble the wheel by fitting the tire correctly on the rim and inflating it to the specified pressure.

**!** Do not change the positioning of the valve across from the mark.

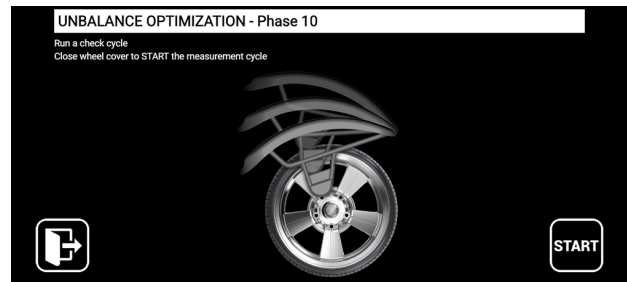
4. Tap the  symbol.


**Phase 9**



1. Attach the wheel to the wheel balancing machine.
2. Turn the wheel until the tire valve is in the 12-o'clock position.
3. Tap the  symbol.  
⇒ The new position of the wheel on the flange will be saved.


**Phase 10**



- Close the wheel guard, and use the  symbol for confirmation.  
⇒ The measurement will start.  
⇒ For evaluation and further steps, see PHASE 7.

**i** If the test run is repeated, a message will appear on the monitor. In that case, proceed with minimization again (PHASE 7 onwards).


➔ On completion of the test run, the imbalance will be automatically compared to the minimum residual imbalance. If the difference between these two values is below the maximum permissible level, the tire and rim are optimally matched.


- Tap the  symbol.  
⇒ Back to the basic balancing screen.

**i** If the test run is not properly completed, the entire procedure must be repeated (starting from PHASE 1).


## 10. Creating a balancing report


The report is an optional document from the workshop and confirms that balancing of the vehicle's wheels has been performed properly.


 The manufacturer/dealer provides the accessories for printing the above-mentioned report.

 When a printer other than that provided by the manufacturer/dealer is used, compatibility with the machine cannot be guaranteed.

### 10.1 Connecting the printer

 See the printer's manual for preparation. Only how the accessory is connected to the machine is described in the following.

 Place the printer on a level surface so that it cannot fall and be damaged.

 Make sure that the cables do not hinder the operators.

1. Ensure that the wheel balancing machine and printer are switch off.
2. Connect the USB connecting cable to an outlet on the connector plate of the wheel balancing machine.

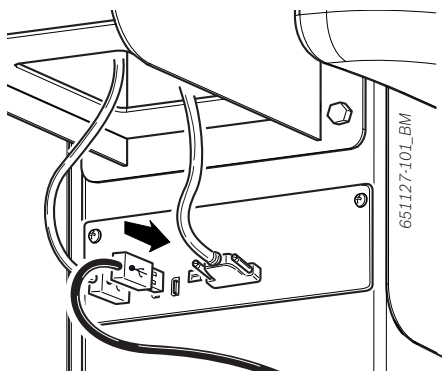



Fig. 110: Connecting the printer to the wheel balancing machine


3. Connect the other end of the USB connecting cable to the printer.
4. Follow the instructions in the respective user manual to complete the preparations necessary to use the printer.
5. Switch on the wheel balancing machine and the printer.

→ The printer is ready for operation.

### 10.2 Acquiring data to create a report

 Acquisition of data to create the balancing report begins after the initial imbalance is measured for the first vehicle wheel to be adjusted. Accordingly, the operator must decide at this point in time whether this function will be used.

After the first imbalance measurement:

1. Press the  symbol on the balancing screen.
  - ⇒ The data collection screen for printing the report appears.

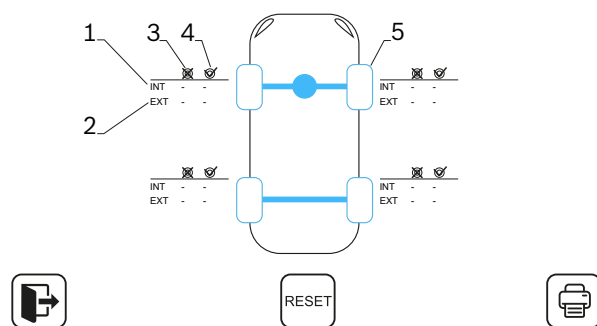






Fig. 111: Description of data collection screen for creating a report

- 1 Imbalance values acquired on the first balancing plane
- 2 Imbalance values acquired on the second balancing plane
- 3 Values acquired after the first imbalance measurement
- 4 Values acquired during the imbalance measurement after attaching the required weights
- 5 Indication of the vehicle wheel for which balancing has been performed.

Symbols	Description
	The basic screen of the wheel balancing machine appears after this symbol is pressed.
	All acquired data is deleted after of this symbol is pressed.
	The screen for completing the report appears after this symbol is pressed.

2. Press the  symbol for the wheel on which the imbalance is being measured.
  - ⇒ The data collected is added to the table.
  - ⇒ The symbol that represents the wheel switches to gray.

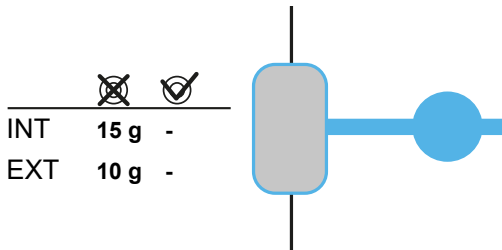






Fig. 112: Detail of the screen after the first imbalance measurement

3. Press the  symbol to return to the basic balancing screen.
4. Perform the necessary steps to reduce the wheel's imbalance.

 Continue with data collection only after balancing of the wheel has been completed, i.e. when the imbalance is zero after the last imbalance measurement is started.

5. Press the  symbol on the balancing screen.
6. Press the  symbol for the wheel on which the imbalance is being measured.
  - ⇒ The data collected is added to the table.
  - ⇒ The symbol that represents the wheel switches to red.

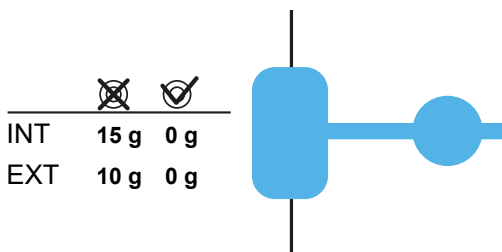




Fig. 113: Detail of the screen after the first imbalance measurement

➔ Data acquisition for the individual wheel is now complete.

 Repeat the process for all of vehicle wheels that need adjustment.

### 10.3 Report

1. Press the  symbol on the data collection screen to create a report.
  - ⇒ The print preview of the report is displayed.

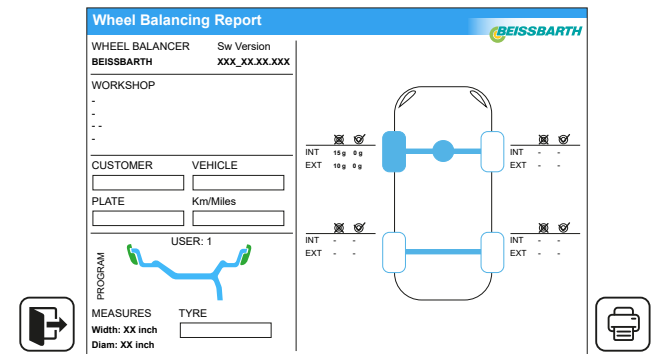






Fig. 114: Print preview of report

Symbols	Description
	After the symbol has been pressed, the data collection screen will be shown again to create a report.
	Printout of the report starts after the symbol is pressed.


The content of the report is arranged in this order, from left to right:

- Make
- Software version
- Workshop data
- Customer name
- Vehicle type
- Vehicle registration number
- Odometer reading in km/miles
- Operator of the wheel balancing machine
- Indication of the balancing program
- Rim measurements collected by the wheel balancing machine
- Tire data

 To complete the workshop data, see the section "User-defined settings menu".

2. Press the  symbol to start printout of the report.

## 11. Menu navigation

- Tap the  symbol in the status bar.
  - ⇒ The first menu level will be called up.

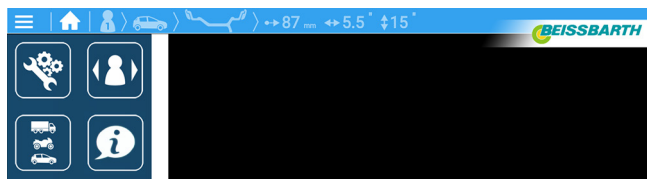






Fig. 115: First menu level

Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the settings menu will be opened.
	After a tap on the symbol, the operator selection will be opened.
	After a tap on the symbol, the vehicle selection menu will be opened.
	The GPU and WBU software versions are displayed after the symbol is pressed.


### Navigating the menu


The following is a sample screen with a description of how to navigate the menus.





Fig. 116: Menu screen sample

- 1 First menu level
- 2 Second menu level
- 3 Third menu level
- 4 Fourth menu level
- 5 Minimizes the menus on the first level
- 6 Minimizes the menus on the second level
- 7 Minimizes the menus on the third level
- 8 Symbol with a function active
- 9 Symbol with a function inactive

 Use your fingers or accessories suitable and certified for using devices like this one to tap the corresponding symbols to open the menus.

 To minimize the menus, tap the white area or the black arrow between menus.

### 11.1 Settings

1. Tap the  symbol in the status bar.
  - ⇒ The first menu level will be called up.
2. Tap the  symbol on the first menu level.
  - ⇒ The second level will be called up.

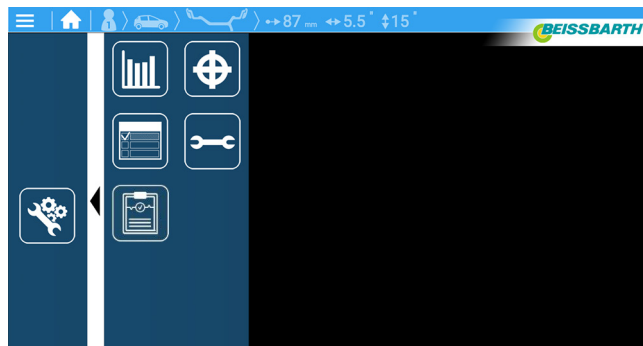











Fig. 117: Screen on the second level – menu settings

Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the screen showing the statistics will be opened.
	After a tap on the symbol, the standard calibration and factory calibration (for customer service only) menu will be opened.
	After a tap on the symbol, the machine settings menu will be opened.
	After a tap on the symbol, the user settings menu will be opened.
	The menu reserved for customer service is displayed after the symbol is pressed and the password entered.

3. Select the desired function by tapping the associated symbol.
  - ⇒ The third menu level will be called up.

 To close the menus and return to the operating screens, tap the  symbol on the status bar.

#### 11.1.1 Statistical-evaluation menu

1. Tap the  symbol on the first menu level.
  - ⇒ The second level will be called up.
2. Tap the  symbol on the second menu level.
  - ⇒ The statistics screen will be opened.

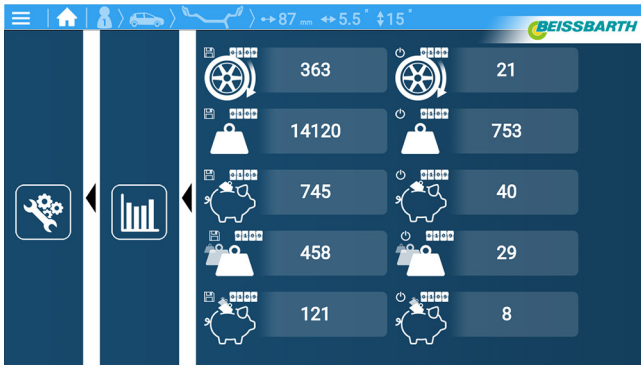


Fig. 118: Statistical-evaluation screen

Symbols	Description
	Total number of processes performed since the function was installed
	Number of processes performed since the machine was switched on
	Total amount of balance weight attached in g/oz since the function was installed
	Estimate of the reduction of the total amount of balance weight attached in g/oz with the OCD function active in percent
	Subset of the total amount of balance weight attached in g/oz since the machine was switched on
	Estimate of the reduction of the subset of the total amount of balance weight attached with the OSD function active in percent since the machine was switched on
	Total number of balance weights attached since the function was installed
	Estimate of the reduction of the total number of balance weights attached with the OSD function active in percent
	Subset of the total number of balance weights attached since the machine was switched on
	Estimate of the reduction of the subset of the total number of balance weights attached with the OSD function active in percent since the machine was switched on

To close the menus and return to the operating screens, tap the symbol on the status bar.

### 11.1.2 Calibration menu

- Tap the symbol on the first menu level.
  - ⇒ The second level will be called up.
- Tap the symbol on the second menu level.
  - ⇒ The third level will be called up for selecting the type of calibration.

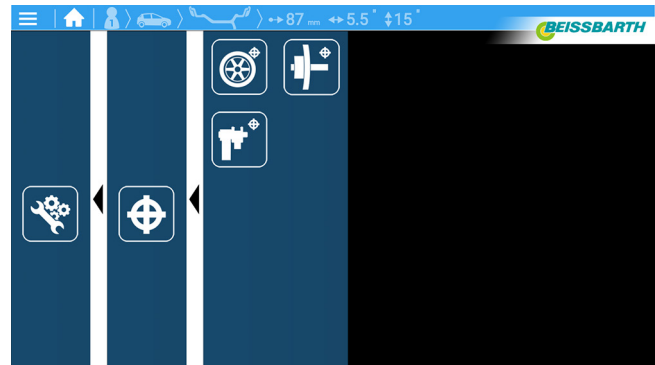


Fig. 119: Calibration selection screen



Symbols	Description
	Calibration using wheel and balance weight.
	Flange calibration.
	Calibration of the electronic rim distance gauge and the sonar probe.

- Select the desired function by tapping the associated symbol.
  - ⇒ The calibration procedure will be called up directly.

The individual calibration procedures are described in the "Calibration" section.

To close the menus and return to the operating screens, tap the symbol on the status bar.

### 11.1.3 Machine settings menu

1. Tap the  symbol on the first menu level.  
⇒ The second level will be called up.
2. Tap the  symbol on the second menu level.  
⇒ The third level will be displayed for configuring the machine settings.

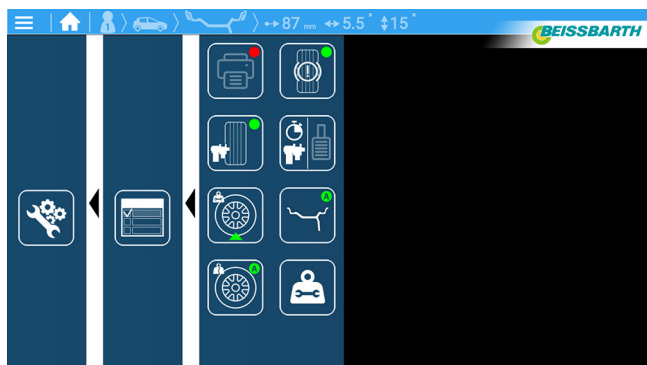













Fig. 120: Machine settings screen


Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the printer and the associated operating modes will be activated or deactivated. * Accessory for the MT ZERO 6 Touch.  Red: deactivated Green: activated
	After a tap on the symbol, the brake for locking the flange and wheel will be activated or deactivated.  Green: brake activated (default) Red: brake deactivated
	After a tap on the symbol, the automatic acquisition of the dimensions and the balancing program by the electronic rim distance gauge and the sonar probe will be activated or deactivated.
	After a tap on the symbol, the option for acquiring the dimensions and the balancing program can be selected by the following methods: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locking the electronic rim distance gauge for a waiting period of 1 second.</li> <li>• Pushing up the pedal. In this phase, the locking/release of the pneumatic flange will be inactive.</li> </ul>
	After a tap on the symbol, the modus for attaching the adhesive balance weights can be selected: <ul style="list-style-type: none"> <li>• in the 12-o'clock position with the electronic rim distance gauge. The laser indicators (if present) will be inactive.</li> <li>• in the 6-o'clock position with the laser indicator. Positioning by electronic rim distance gauge will be inactive.</li> </ul>
	After a tap on the symbol, the automatic selection of the balancing program will be activated or deactivated.  Green: automatic selection active (default) Red: automatic selection inactive
	After a tap on the symbol, the function for the automatic acquisition of the number of ASD spokes will be activated or deactivated.

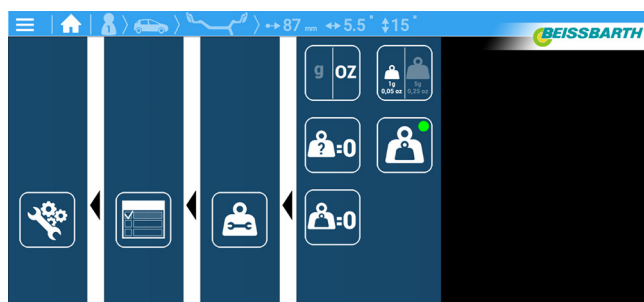
Symbols	Description
	After the symbol has been selected, the menu for setting resolutions and units will be displayed (see the "Resolutions and units settings menu" section).






3. Set the machine according to the applicable requirements.
-  For some parameters, access is provided to a special menu on the fourth level described in the below sections.

 To close the menus and return to the operating screens, tap the  symbol on the status bar.



### Resolutions and units settings menu

1. Tap the  symbol on the third menu level.  
⇒ The fourth level for setting resolutions and units will be shown.



Symbols	Description
	After a tap on the symbol, display in grams (g) or ounces (oz) can be selected. The selected parameter appears in white.
	After a tap on the symbol, weight resolution in 1 g / 0.05 oz or 5 g / 0.25 oz can be selected. The selected parameter appears in white.
	Small-value suppression: Entry of weight value below which the value "0" is to be displayed.
	After a tap on the symbol, the function for optimizing static and dynamic imbalance (OSD) will be activated or deactivated.  Green: OSD activated (default) Red: OSD deactivated
	Setting the tolerance for dynamic residual imbalance with activated OSD function. If the function is inactive, the symbol cannot be selected.

- Set the machine according to the applicable requirements.

 To close the menus and return to the operating screens, tap the  symbol on the status bar.

### 11.1.4 User settings menu








- Tap the  symbol on the first menu level.
  - The second level will be called up.
- Tap the  symbol on the second menu level.
  - The third level will be displayed for configuring user-defined settings.





Fig. 121: User settings screen


Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the acoustic confirmation for the acquisition of dimensions will be activated or deactivated.  Green: acoustic signal activated (default) Red: acoustic signal deactivated
	After a tap on the symbol, the language selection menu will be displayed (see the "Language selection menu" section).
	After a tap on the symbol, the automatic start function (starting the measurement by closing the wheel guard) will be activated or deactivated.  Green: automatic start activated (default) Red: automatic start deactivated
	After a tap on the symbol, the screen for entering the workshop data will be displayed.

- Set the machine according to the applicable requirements.

 For some parameters, access is provided to a special menu on the fourth level described in the below sections.

 To close the menus and return to the operating screens, tap the  symbol on the status bar.

### Language selection menu

- Tap the  symbol on the third menu level.
  - The fourth level will be called up for language selection.

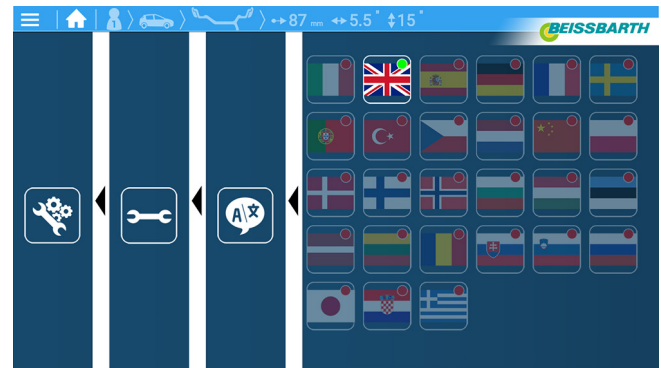





Fig. 122: Language selection screen

Symbols	Language	Symbols	Language	Symbols	Language
	Italian		English		Spanish
	German		French		Swedish
	Portuguese		Turkish		Czech
	Dutch		Chinese		Polish
	Danish		Finnish		Norwegian
	Bulgarian		Hungarian		Estonian
	Latvian		Lithuanian		Romanian
	Slovak		Slovenian		Russian
	Japanese		Croatian		Greek

- Select the desired language by tapping the associated symbol.
  - The language selected will be activated and appear with a green marking.

 To close the menus and return to the operating screens, tap the  symbol on the status bar.

### Workshop data menu

1. Tap the  symbol on the third menu level.
  - ⇒ The screen for entering the workshop data is displayed.

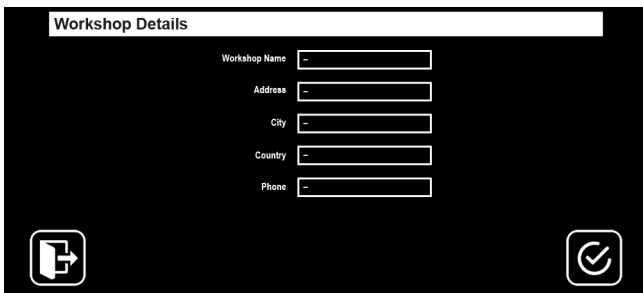






Fig. 123: Workshop data screen



Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the "Home" main screen will be shown again.
	Pressing the symbol confirms and saves the data entered.

The data appear in this order:



- Name of the workshop.
  - Address.
  - City.
  - Country.
  - Authorized telephone contact.
2. Click the corresponding fields to display the keypad and to enter or change data.

 All fields must be filled out in order to save the data. Otherwise, a message appears with a request to fill out all fields.

3. After the data is entered, press the  symbol to save the changes.

 To close the menus and return to the operating screens, tap the  symbol on the status bar.

### 11.2 Changing the user selection

1. Tap the  symbol in the status bar.
  - ⇒ The first menu level will be called up.
2. Tap the  symbol on the first menu level.
  - ⇒ The second level will be called up for user selection.

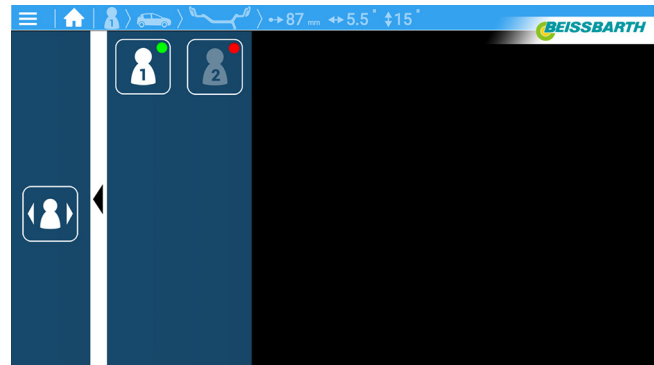





Fig. 124: User selection screen

3. Select a user by tapping the associated symbol.
  - ⇒ The symbol will be activated, and the stop light will turn green.

 There are 2 user databases available in the software. The most recently selected settings and rim data are assigned to the current user and saved.

 To close the menus and return to the operating screens, tap the  symbol on the status bar.

### 11.3 Changing the type of vehicle







1. Tap the  symbol in the status bar.
  - ⇒ The first menu level will be called up.
2. Tap the  symbol on the first menu level.
  - ⇒ The second level will be called up for vehicle selection.



Fig. 125: Vehicle selection screen

Symbols	Description
	Symbol for passenger cars as well as trucks.
	Symbol for motorcycles

3. Select the desired type of vehicle by tapping the associated symbol.
  - ⇒ The symbol will be activated, and the stop light will turn green.
  - ⇒ The symbols for the other types of vehicle will be deactivated, and their stop lights will turn red.
  - ⇒ The status bar will indicate the vehicle selected.

 To close the menus and return to the operating screens, tap the  symbol on the status bar.

### 11.4 Software version information






1. Tap the  symbol in the status bar.
  - ⇒ The first menu level will be called up.
2. Tap the  symbol on the first menu level.
  - ⇒ The software versions installed for the GPU and WBU cards are displayed.




Fig. 126: Software version information screen

 To close the menus and return to the operating screens, tap the  symbol on the status bar.

## 12. Faults

 Other possible malfunctions are primarily of a technical nature and are to be checked and if necessary rectified by a qualified engineer. Always contact the customer service of your authorized Beissbarth equipment dealer.

 For rapid assistance, it is important to provide the information on the rating plate (label on MT ZERO 6 Touch) and describe the nature of the problem when calling.

 If the error message persists, contact customer service.

Error	Causes	Remedy
When the machine is started up, the monitor does not switch on	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defective fuse or missing phase.</li> <li>Damaged fuse in electrical connection.</li> <li>Damaged fuse on the CPU card.</li> </ul>	Check the power connector. <b>Inform customer service.</b>  <b>Caution:</b> repeated fuse damage is an indication of a malfunction!
The pneumatic flange is not released when the pedal is actuated	Solenoid valve defective.	Follow the emergency procedure for releasing the wheel (see sec. "Wheel removal in the event of faults").
ERROR 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setting and calibration data lost from circuit board memory.</li> <li>One or more calibrations (setting, calibration of electronic rim-distance gauge/sonar) were not carried out.</li> </ul>	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 2	Wheel-guard hood raised prior to completion of measurement.	Wait for end of measurement before raising wheel-guard hood.
ERROR 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wheel rotates backwards on start of measurement.</li> <li>Incorrect connection of motor.</li> </ul>	Check that wheel is stationary when starting and stop it from turning backwards on starting.
ERROR 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>No motor operation. The motor is not reaching the required speed.</li> <li>Fault in electrical connection.</li> <li>Fault on circuit board.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check the voltage (probably too low).</li> <li>Check the electrical connection or power supply cable.</li> </ul>
ERROR 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balance weight not attached to wheel.</li> <li>Measurement sensors not correctly connected.</li> </ul>	Repeat calibration from the start and attach balance weight as specified by the process (see chapter "Maintenance") <b>Inform customer service.</b>
ERROR 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wheel-guard hood not lowered.</li> <li>Damage to wheel-guard hood safety switch.</li> </ul>	Lower wheel-guard hood with wheel attached.
ERROR 7	Excessive phase difference between the 2 measurement sensors.	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 8	Inner measurement sensor not correctly connected, defective or open circuit in wire.	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 9	Outer measurement sensor not correctly connected, defective or open circuit in wire.	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Measurement sensor for position recognition defective.</li> <li>No motor operation.</li> </ul>	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Measurement sensor for phase recognition defective.</li> <li>No motor operation.</li> </ul>	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 17	Weight outside setting range (weight required for balancing is more than 250 g).	Check whether the wheel is correctly attached to the flange.
ERROR 18	Rim data not entered.	Enter rim data before performing measurement.
ERROR 19	Input signal of right measurement sensor lower than that of left sensor.	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedal pressed during measurement.</li> <li>Irregular rotational speed of motor.</li> <li>Wheel speed below minimum value.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do not press pedal while motor is in operation.</li> <li>Make sure the MT ZERO 6 Touch is not subjected to any impact during measurement.</li> <li>Check the voltage (probably too low).</li> </ul>
ERROR 21	The circuit board has detected an excessively high wheel speed with the wheel-guard hood open (shaft rotating at high speed without the MT ZERO 6 Touch having been started): power supply unit deactivated.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switch off the MT ZERO 6 Touch.</li> <li>Lower wheel-guard cover, switch the MT ZERO 6 Touch on again without moving the wheel.</li> </ul> <b>Inform customer service.</b>

Error	Causes	Remedy
ERROR 22	Irregular measurement sensor signals.	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 27	Incorrect measurement of wheel width	Repeat measurement.
ERROR 29	Rim-distance gauge/sonar not in rest position.	Move rim-distance gauge/sonar to rest position.
ERROR 30	Electronic rim-distance gauge/measurement sensor was deactivated.	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 31	Pedal being pressed. Deactivation takes place.	Avoid pressing the pedal during the measuring cycle.
ERROR 32	Pedal has been pressed.	Avoid pressing the pedal during the measuring cycle.
ERROR 33	Incorrect operating system!	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 34	Software error	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 37	Printer is not connected.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check whether the printer is switched on.</li> <li>• Check that the cable is connected to the graphics card.</li> <li>• Check that the printer has no malfunctions during normal operation.</li> </ul>
ERROR 38	Text idiom missing.	<b>Inform customer service.</b>
ERROR 39	Incorrect version of WINCE firmware for chosen language.	The chosen language will be replaced with English.
ERROR 40	Emergency stop.	Repeat the measuring cycle.
ERROR 42	Pneumatic flange is open	Close the pneumatic flange by pressing the pedal.
ERROR 43	Time for obtaining the wheel width data by the measurement sensor expired.	Repeat measurement.
ERROR 44	Wheel cover not opened completely	Open wheel cover completely.
ERROR 60	Updating of the software for the WBU card failed.	<b>Inform customer service.</b>

## 13. Maintenance

### 13.1 Cleaning and maintenance

**!** Before cleaning and maintenance, switch off the MT ZERO 6 Touch and disconnect the mains plug.

**!** Do not use any solvent-based cleaning agents. Use alcohol or similar cleaning agents to clean plastic parts.

### 13.2 Service intervals

To ensure proper operation and performance of the MT ZERO 6 Touch, carry out the following work in the specified intervals:

Maintenance	Once a week	Semi-annually	Annually
Clean off the moving mechanical parts, use spray oil or kerosene to clean them thoroughly, and lubricate them with lubricating oil or a suitable grease.	x		
Remove condensate.	x		
Check the oil level in the oil mist lubricator.	x		
Calibrate the flange.		x	
Calibrate the electronic rim distance gauge.		x	
Calibrate the sonar system.		x	
Calibrate the MT ZERO 6 Touch.		x	
Perform reference measurement.		x	
Calibrate the external laser.		x	
Change the oil in the oil mist lubricator.			x

**i** The calibration process is described in the "Calibration" section.

### 13.3 Spare and wearing parts

The manufacturer cannot accept any liability for damage arising from the use of non-genuine spare parts.

Designation	Order no.
Wheel locking sleeve	1 695 600 999
Centering cone, 42 - 65 mm	1 695 632 500
Centering cone, 54 - 80 mm	1 695 652 862
Centering cone, 60 - 74 mm	1 695 655 841
Centering cone, 73 - 93 mm	1 695 655 840
Centering cone, 75 - 110 mm	1 695 605 600
Centering cone, 89 - 132 mm	1 695 653 449
Centering cone, 91 - 110 mm	1 695 655 839
Balance weight holder	1 695 606 500
Manual vernier caliper	1 695 629 400

Designation	Order no.
Measuring compass	1 695 602 700
Balance weight	1 695 654 377
Balance weight, calibrated	1 695 654 376
Direction of wheel rotation label	1 695 628 500
Electrical safety label	1 695 601 013
Pneumatic release label (for pneumatic version only)	1 695 600 969
Pneumatic connection label (for pneumatic version only)	1 695 101 160
Pedal label (mechanical version)	1 695 600 964
Pedal label (pneumatic version)	1 695 600 975
Electrical-voltage label	1 695 100 789
Laser safety label	1 695 654 484
Laser source label	1 695 600 941

Tab. 5: Spare and wearing parts

### 13.4 Maintenance work

#### 13.4.1 Removing condensate

1. Turn the red knob at the bottom of the water separator counterclockwise.
2. Remove the accumulated condensate.
3. Turn back the red knob on the water separator.

#### 13.4.2 Recommended oil mist lubricator lubricants

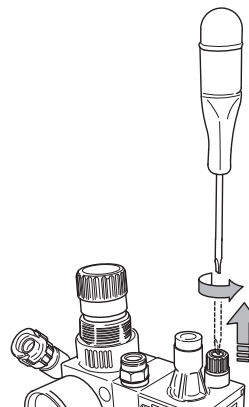
Item/component	Lubricant	Standard
Pneumatic system	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 6: Lubricant table

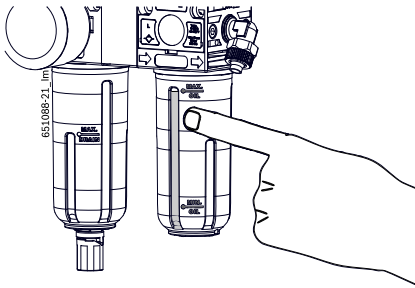
**!** The manufacturer does not accept any liability for damage arising from the use of different lubricants.

#### 13.4.3 Topping up the oil in the oil mist lubricator

1. Remove the compressed-air connection.
2. Unscrew the container on the oil mist lubricator.



3. Top up the oil mist lubricator with fresh oil to the maximum level.

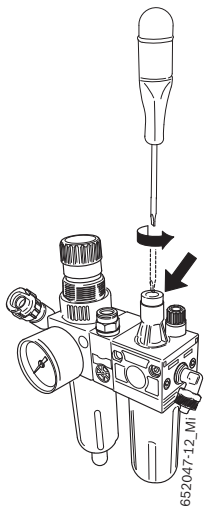


### 13.4.4 Changing the oil in the oil mist lubricator

1. Remove the compressed-air connection.
2. Unscrew the container on the oil mist lubricator.
3. Drain and dispose of the oil.
4. Top up with fresh oil.

### 13.4.5 Setting the lubricating oil flow

1. Unscrew the container on the oil mist lubricator.
2. Use a screwdriver to set the screw indicated by the arrow in such a way that 1 drop of oil emerges for every 3 opening and closing operations of the flange.



## 13.5 Diagnostics

**i** The diagnostics menu is used for maintenance carried out by customer service. The user has no access to any of the menu functions but can call up the statuses of the elements displayed.

1. Open the diagnostics menu on the "Home" main screen.



Fig. 127: Calling up the diagnostics menu

2. Enter and confirm the password **2857**.  
 ⇨ The diagnostics screen intended for the operator will be displayed.

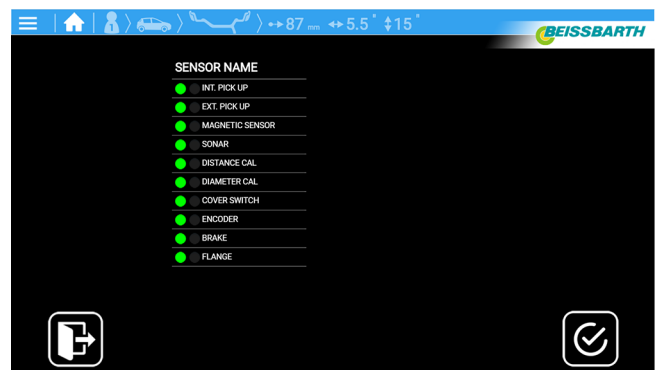


Fig. 128: Operator diagnostics page




Symbols	Description
	After a tap on the symbol, the "Home" main screen will be shown again.
	Green stop light: the component has no malfunctions.
	Red stop light: malfunctions have been found on the component. Contact customer service.

## 13.6 Calibration

**i** As part of service and upkeep (every six months), on flange replacement or in the event of measurement inaccuracies, it is advisable to calibrate the MT ZERO 6 Touch in the following sequence:

1. Calibrate the flange.
2. Calibrate the electronic rim distance gauge and the sonar probe.
3. Use a wheel and a balance weight for calibration.
4. Perform a reference measurement.
5. Calibrate the external laser indicator.

### 13.6.1 Calling up the calibration menu

1. Tap the  symbol in the status bar.
2. Tap the  symbol on the first menu level.
3. Tap the  symbol on the second menu level.
4. Enter and confirm the password **2857**.
  - ⇒ The third level will be called up for selecting the type of calibration.

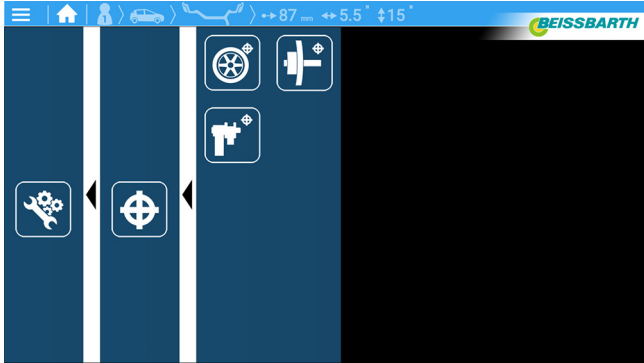










Fig. 129: Calibration selection screen




Symbols	Description
	Calibration using wheel and balance weight.
	Flange calibration.
	Calibration of the electronic rim distance gauge and the sonar probe.

### 13.6.2 Calibrating the flange

-  Follow the instructions shown on the monitor.
1. Fit the flange.
    -  Do not attach a wheel.
    -  On the mechanical version, do not use a clamping device.
    -  On pneumatic versions, install the spacer plate and secure it on the machine shaft.
  2. Call up the calibration menu.

3. Tap the  symbol on the third menu level.
    - ⇒ The calibration process will start.
  4. Close the wheel guard.
    - ⇒ The measurement will start.
- ➔ Flange calibration complete.
  - ➔ The unbalance has been set to a value of "0".
5. Close calibration by tapping the associated symbol.

### 13.6.3 Calibrate the electronic rim distance gauge and the sonar probe.

-  Follow the instructions shown on the monitor.
1. Call up the calibration menu.
  2. Tap the  symbol on the third menu level.
    - ⇒ The calibration process will start.
-  When the rim data is calibrated, the handle of the electronic rim distance gauge must be held correctly to avoid errors during balancing.

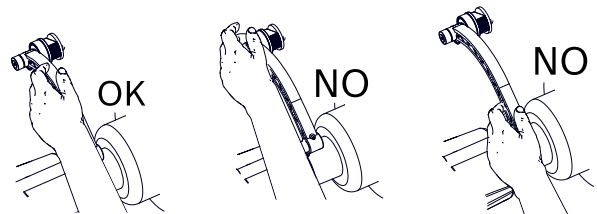


Fig. 130: Correct handling of the electronic rim distance gauge

3. Set the electronic rim distance gauge B to 0 mm to read off the distance.

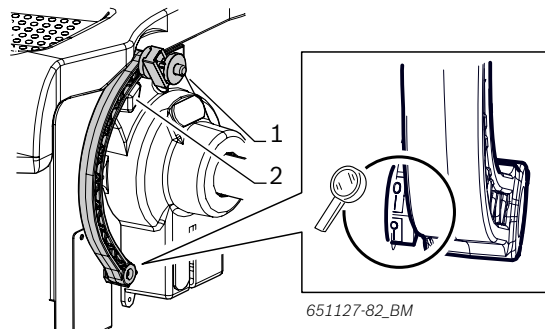




Fig. 131: "0" distance position of the electronic rim distance gauge

- 1 Electronic rim distance gauge
- 2 Mount for the electronic rim distance gauge

4. Set the exact value that has been read off and confirm with .
5. Place the electronic rim distance gauge in contact with the inside of the flange.
6. Measure the distance, set the exact value that has been read off and confirm with .

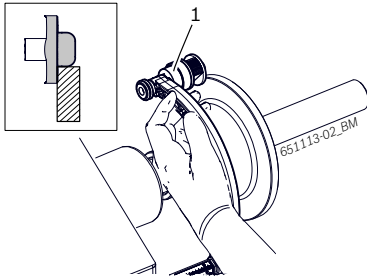





Fig. 132: Measuring the distance  
1 Electronic rim distance gauge

7. Move the electronic rim distance gauge to its rest position.

 The rest position is the position where the electronic rim distance gauge is resting fully in its mount.

8. Place the calibration plate included in the scope of delivery against the flange's surface.
9. Lock the calibration plate by using a quick-clamping ring and inserting a small cone or a clamping cap (on the mechanical version).

 Make sure the calibration plate is centered relative to the flange shaft.

 On the pneumatic version, the pedal must be pressed upwards for locking.

10. Position the plate in the vertical 12-o'clock position.

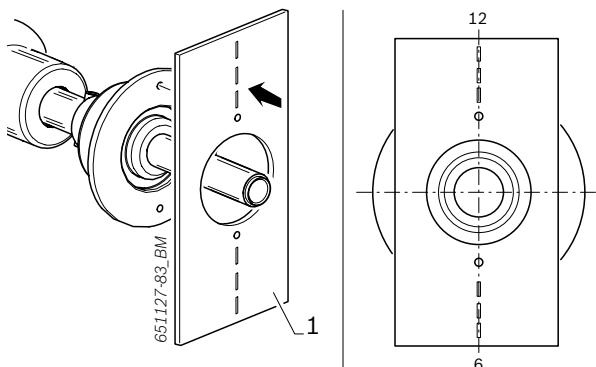




Fig. 133: Attaching the calibration plate  
1 Calibration plate

11. Close the wheel cover and confirm with .
12. Open the wheel cover, place it in its rest position and confirm with .
13. Remove the calibration plate.
14. Attach a motor vehicle's wheel that is in very good condition, of intermediate size and on a steel rim (e.g. width of 5.5", diameter of 14") to the flange.
15. Enter the information for rim distance, width and diameter by hand.
16. Place the electronic rim distance gauge against the rim flange.

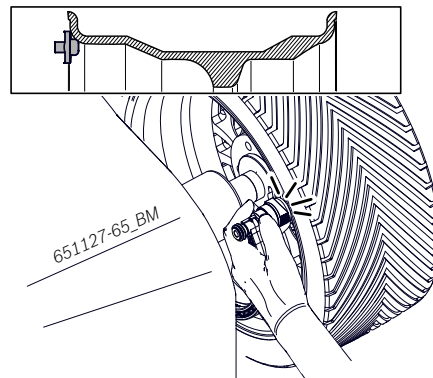




Fig. 134: Placing the electronic rim distance gauge on the rim

17. Hold the electronic rim distance gauge against the rim and confirm with .


➔ Calibration completed.

18. Close calibration by tapping the associated symbol.

### 13.6.4 Calibrating by wheel and balance weight

 Follow the instructions shown on the monitor.

1. Attach a motor vehicle's wheel that is in very good condition, of intermediate size and on a steel rim (e.g. width of 5.5", diameter of 14") to the flange.
2. Call up the calibration menu.

3. Tap the  symbol on the third menu level.  
⇒ The calibration process will start.

4. Enter the rim data.
5. Close the wheel guard and confirm by pressing



⇒ The measurement will start.

6. Lift the wheel guard fully.
7. Enter the balance weight value of 60 g and confirm




with


8. Attach the balance weight with the entered value to the 12-o'clock position on the inside of the wheel.
9. Close the wheel guard and confirm by pressing




⇒ The measurement will start. Wait until the process is completed.

10. Lift the wheel guard fully.
11. Remove the balance weight from the inside of the wheel.


 After the start, the external laser (if present and active) will direct a beam at the wheel.

 The external laser must have been calibrated.

12. Attach a balance weight to the outside of the wheel at


the centre of the laser beam and confirm with .

13. Close the wheel guard.  
⇒ The measurement will start. Wait until the process is completed.

 If there is no external laser, position the balance weight at the 12-o'clock position on the outside of the wheel, close the wheel guard and confirm by

pressing .


14. Turn the wheel until the balance weight is in the 6-o'clock position.

 The process described here is very important for calibration.

15. Press .


16. Remove the balance weight.


→ Calibration complete.

 The calibration performed will be automatically saved permanently.


17. Close calibration by tapping the associated symbol.

### 13.6.5 Reference measurement




 Exact centering of the wheel is a basic prerequisite for this reference measurement and for all balancing operations.

 In the following description, automatic start is active.


1. Attach a motor vehicle's wheel that is in very good condition, of intermediate size and on a steel rim (e.g. width of 5.5", diameter of 14") to the flange.


 Use the same sample wheel previously used in the calibration phase.


2. Enter the rim data.
3. Close the wheel guard.  
⇒ The measurement will start.

 Before the next phase, deactivate the display of the optimization value for the static-dynamic imbalance by selecting the  option in the  menu.

4. From the exact unrounded measured value displayed, determine if the wheel is balanced properly.
5. Attach a balance weight of 60 g to the inside in order to create an artificial imbalance.
6. Close the wheel guard.  
⇒ The measurement will start.  
⇒ The MT ZERO 6 Touch must show the exact imbalance value with a maximum inaccuracy of 5 g.

 After the measurement, the wheel will automatically position itself on the first balancing plane at low speed. The balance weight attached must be vertically beneath the axis of rotation (6-o'clock position).



 Some machine versions require the wheel to be positioned manually according to the instructions shown on the monitor.

-  The calibration process must be repeated in the following cases:
- Error of the intentionally added imbalance exceeding 5 g.
  - Deviation from the position of the specified imbalance (balance weight not between the 5:30 and 6:30 positions).

7. Remove the balance weight.
8. Release the wheel, and rotate it by approx. 90°.
9. Secure the wheel again.
10. Close the wheel guard.
  - ⇒ The measurement will start.

→ After this reference measurement, the imbalance displayed must not exceed 10 g per side (15 g for particularly heavy wheels). The error may result from the rim centering tolerances. If the reference measurement indicates a greater imbalance, check the components used for centering the wheel for wear, play and contamination.

### 13.6.6 External laser indicator calibration

-  The calibration plate is required for the calibration.
-  The laser will only switch on if the wheel comes to a stop at the position for attaching the clip-on balance weight.

- Remove the cover of the sonar probe.

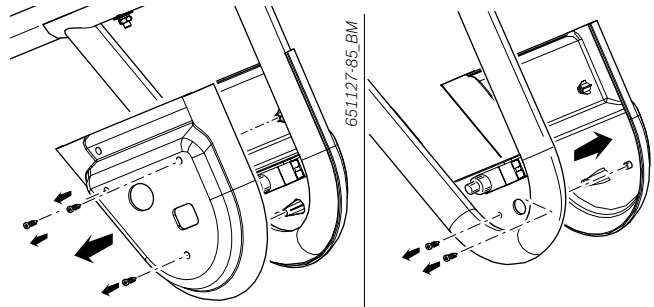



Fig. 135: Removing the cover of the sonar probe

The following describes 2 different procedures: one for the mechanical version and one for the pneumatic version.

#### Mechanical version

1. Remove any dirt on the flange with a wire brush.
2. Place the calibration plate included in the scope of delivery against the flange's surface.
3. Lock the calibration plate by using a quick-clamping ring and by inserting a small cone.

-  Make sure the calibration plate is centered relative to the flange shaft.

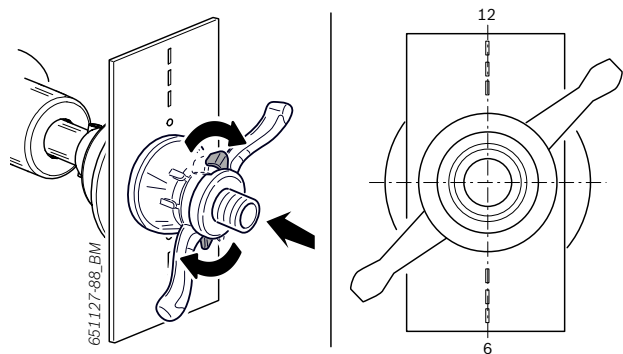


Fig. 136: Attaching the calibration plate

4. Close the wheel guard.
  - ⇒ The measurement will start. Wait until the process is completed.
  - ⇒ After the start, the laser beam will be activated.

**i** Some machine versions require the wheel to be positioned manually according to the instructions shown on the monitor.

**i** During the calibration of the device, the laser beam will be directed at the holes in the calibration plate.

5. Lift the wheel guard fully.
6. Release the quick-clamping ring to be able to turn the calibration plate.

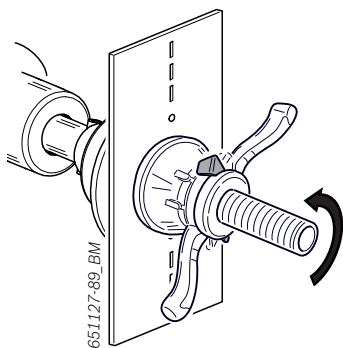


Fig. 137: Releasing the clamping ring

**i** Once the shaft rotates, the laser will be deactivated. If necessary, reposition the shaft by hand.

7. Turn the calibration plate, and hold it in place when it is centered across from the shaft until the beam intersects with the holes.

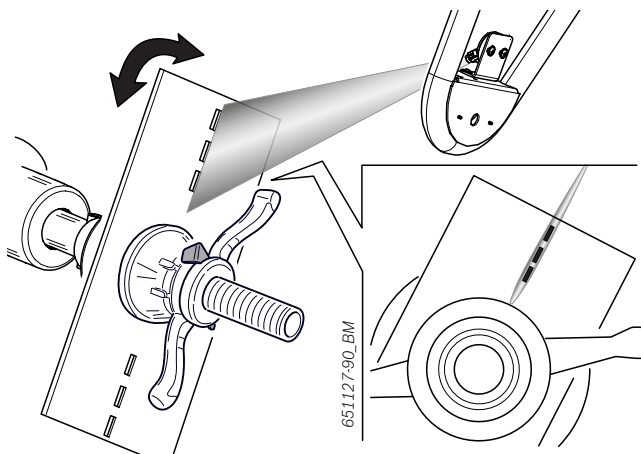


Fig. 138: Laser beam being emitted

8. Use a quick-clamping ring to lock the calibration plate in such a way that it is centered across from the shaft.

**!** Once the beam intersects with all the holes, the calibration will be complete. If it does not, adjust the position of the accessories in the places pictured and make sure the position of the laser beam is correct.

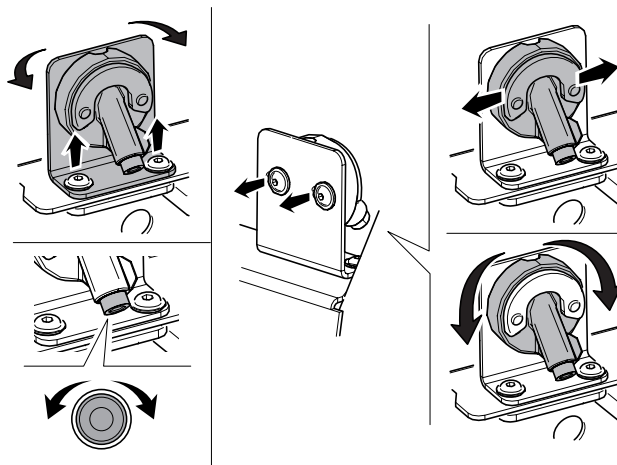


Fig. 139: Adjusting an external laser

→ Calibration complete.

9. Remove the quick-clamping ring an the calibration plate.
10. Install the cover of the sonar probe.

**Pneumatic version**

1. Push the pedal up.
  - ⇒ The tie rod will move to the right.
2. Remove any dirt with a wire brush.
3. Place the calibration plate included in the scope of delivery against the flange's surface.
4. Insert a small cone to center the calibration plate on the flange shaft.
5. Slide the spacer plate onto the shaft, and press it against the plate in such a way that the plate is centered on the shaft.

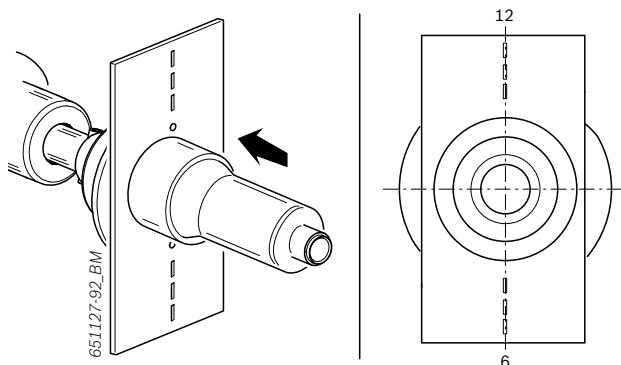






Fig. 140: Attaching the calibration plate

**WARNING – risk of crushing hands!**

When clamping by pedal, there is a risk of hand injury by crushing.

- Do not hold the spacer plate with your hands within range of the locking mechanisms.
- Do not place your hands between the spacer plate and the calibration plate.

6. Push the pedal up.
  - ⇨ The tie rod will move to the left.
  - ⇨ The spacer plate will be pressed against the calibration plate.
  - ⇨ The calibration plate is now fixed in place.
7. Close the wheel guard.
  - ⇨ The measurement will start. Wait until the process is completed.
  - ⇨ After the start, the laser beam will be activated.
-  Some machine versions require the wheel to be positioned manually according to the instructions shown on the monitor.
-  During the calibration of the device, the laser beam will be directed at the holes in the calibration plate.
8. Lift the wheel guard fully.
-  Release the spacer plate to be able to turn the calibration plate.
9. Push the pedal up.
  - ⇨ The tie rod will move to the right.
-  Once the shaft rotates, the laser will be deactivated. If necessary, reposition the shaft by hand.

10. Turn the calibration plate, and hold it in place when it is centered across from the shaft until the beam intersects with the holes.

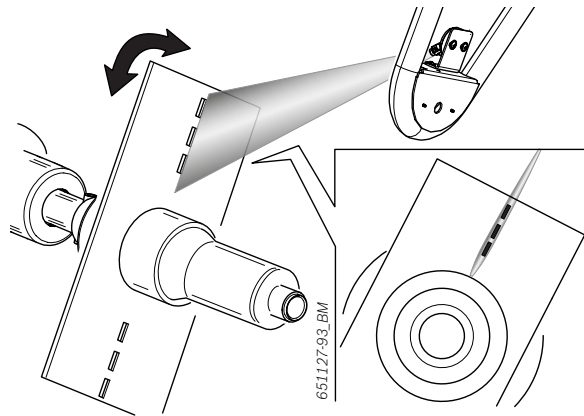



Fig. 141: Laser beam being emitted

-  Lock the spacer plate on the calibration plate again.

11. Push the pedal up.
  - ⇨ The tie rod will move to the left.
  - ⇨ The spacer plate will be pressed against the calibration plate.
  - ⇨ The calibration plate is now fixed in place.

**!** Once the beam intersects with all the holes, the calibration will be complete. If it does not, adjust the position of the accessories in the places pictured and make sure the position of the laser beam is correct.

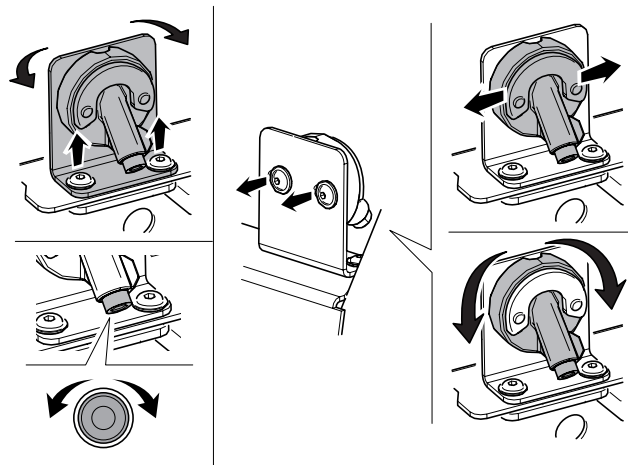


Fig. 142: Adjusting an external laser

➔ Calibration complete.

12. Remove the spacer plate and the calibration plate.
13. Install the cover of the sonar probe.

### 13.7 Replacing the fuse of the mains socket

The mains socket is equipped with fuses to protect the machine from excessive voltage in order to prevent damage to the product and dangerous situations for the operator.

**!** Should the machine start up suddenly or not start up when switched on, the fuses need to be checked and, if necessary, replaced. The main cause for such issues may be damage to the fuses.



**DANGER – risk of electric shock from live parts**

Risk of electric shock from contact with electrical components.

- Before performing cleaning and maintenance work, always switch off the MT ZERO 6 Touch using the on/off switch.
- Disconnect the mains plug.

1. Pull the power supply cable from the socket on the machine.

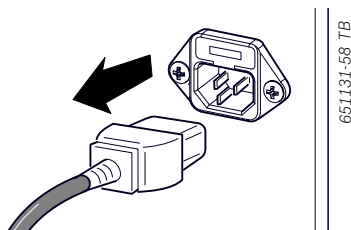


Fig. 143: Unplugging the power supply cable

2. Remove the fuse carrier from the socket.

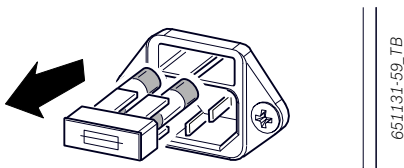


Fig. 144: Removing the fuse carrier

3. Perform a visual inspection of the condition of the fuses.

**i** Replace any damaged fuses. The specifications for the fuses are listed in the following table.

Description (230V)	Specifications
Size	Ø5 x 20 mm
Rated current	5 AT
Rated voltage	250 V

**!** Only use fuses meeting these specifications. Should different fuses be used, their function of guarding against excessive voltage may be impaired. Beissbarth GmbH accepts no liability for injury or property damage resulting from the use of any other components than the ones specified.

4. Replace any damaged fuses.
5. Place the fuse carrier in the socket again, and make sure it is fully locked in place.
6. Plug the power supply cable into the socket of the machine again.
7. Connect the power supply cable to the mains voltage system.
8. Use the on/off switch to switch the machine on.

**i** If the machine does not switch on, advise customer service.

## 14. Decommissioning

### 14.1 Temporary shutdown

In the event of lengthy periods of non-use:

- Unplug the electrical connection.

### 14.2 Change of location

- If the MT ZERO 6 Touch is passed on, all the documentation included in the scope of delivery must be handed over together with the unit.
- The MT ZERO 6 Touch is only ever to be transported in the original or equivalent packaging.
- Unplug the electrical connection.
- Heed the notes on initial commissioning.
- Secure the MT ZERO 6 Touch on the pallet using the screws.

### 14.3 Disposal and scrapping

#### 14.3.1 Substances hazardous to water

**!** Oils and greases as well as refuse containing oil and grease (e.g. filters) represent a hazard to water.

1. Substances hazardous to water must not be allowed to enter the sewage system.
2. Substances hazardous to water must be disposed of in accordance with the applicable regulations.

#### 14.3.2 MT ZERO 6 Touch and accessories

1. Disconnect the MT ZERO 6 Touch from the mains and detach the power cord.
2. Dismantle the MT ZERO 6 Touch and sort out and dispose of the different materials in accordance with the applicable regulations.



MT ZERO 6 Touch, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

- Do not dispose MT ZERO 6 Touch into household waste.

#### Only for EC countries:



**The MT ZERO 6 Touch is subject to the European directive 2012/19/EC (WEEE).**

Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.

- Make use of the local return and collection systems for disposal.
- Proper disposal of MT ZERO 6 Touch prevents environmental pollution and possible health hazards.

## 15. Technical data

### 15.1 MT ZERO 6 Touch

Function	Specification
Shaft rotational speed	220 U/min 50 Hz
Corrective measure	1 g (0.05 oz)
Supply	230 V 1~ (50/60 Hz)
Power input	0.7 kW
MT ZERO 6 Touch AWxP compressed-air supply	8 – 10 bar
Degree of protection	IP 22

### 15.2 Temperatures

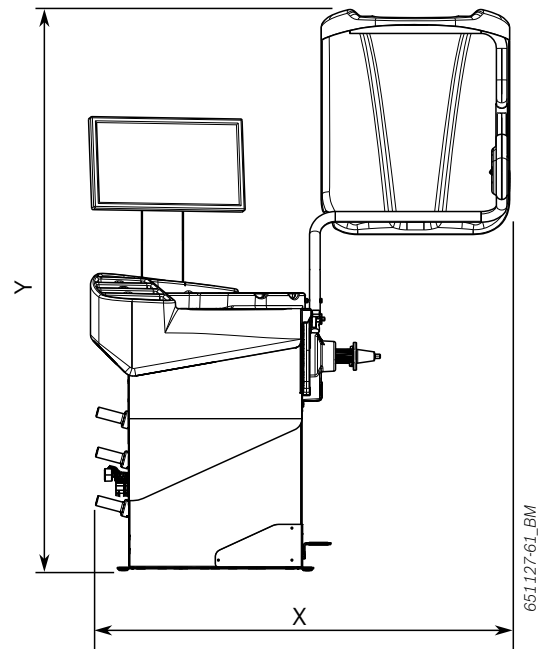
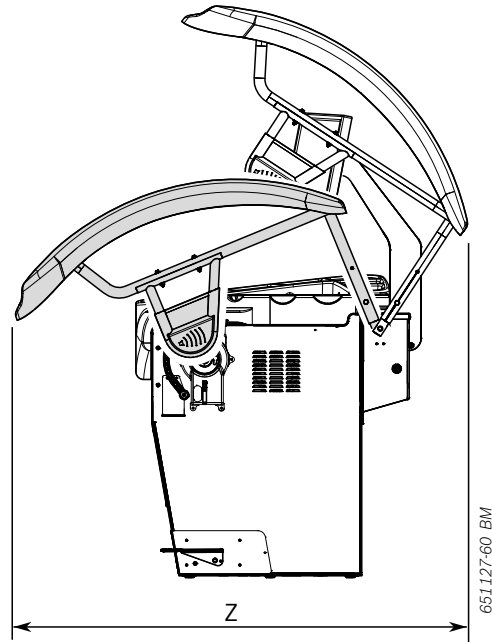
Function	Specification
Working temperature	+5° C \ +40° C
Storage temperature	-20° C \ + 60° C
Temperature gradient	20° C
Relative operating humidity (25°C, 24 hours)	10% \ 90% (40° C)
Relative humidity gradient	10%
Installation height	-200 mt. \ 3.000 mt.
Transportation height	-200 mt. \ 12.000 mt.

### 15.3 Work area

Function	min / max
Rim width, adjustable by keys	1" - 20"
Rim width, measuring range of electronic rim distance gauge / rim width gauge	1" - 15"
Rim diameter, adjustable by keys	8" - 40"
Rim diameter, measuring range of electronic rim distance gauge	10" - 30"
Maximum wheel weight	80 kg
Maximum wheel diameter	1150 mm
Maximum wheel width	490 mm
Average measuring time	6 sec

### 15.4 Dimensions and weights

Function	Specification
X x Y x Z max	1400 x 1840 x 1300 mm
Net weight	160 kg





## Sommaire français

<b>1. Symboles utilisés</b>	<b>158</b>	<b>5. Monter et démonter la bride</b>	<b>178</b>
1.1 Dans la documentation	158	5.1 MT ZERO 6 Touch AWx	178
1.1.1 Avertissements – Conception et signification	158	5.1.1 Démonter la bride	178
1.1.2 Symboles – désignation et signification	158	5.1.2 Monter la bride	178
1.2 Sur le produit	158	5.2 MT ZERO 6 Touch AWxP	179
1.2.1 Symboles de sécurité	159	5.2.1 Démonter la bride	179
1.2.2 Symboles de certifications	159	5.2.2 Monter la bride	179
1.2.3 Pictogrammes figurant sur le produit	160		
<b>2. Consignes d'utilisation</b>	<b>161</b>	<b>6. Fixer et retirer la roue</b>	<b>180</b>
2.1 Remarques importantes	161	6.1 MT ZERO 6 Touch AWx	180
2.2 Consignes de sécurité	161	6.1.1 Fixer la roue	180
		6.1.2 Retirer la roue	180
		6.2 MT ZERO 6 Touch AWxP	181
		6.2.1 Fixer la roue	181
		6.2.2 Retirer la roue	181
		6.2.3 Retirer la roue en cas de dérangements	181
<b>3. Description du produit</b>	<b>162</b>	<b>7. Utilisation</b>	<b>182</b>
3.1 Utilisation conforme	162	7.1 Ecran de démarrage	182
3.2 Conditions	162	7.2 Affichage	182
3.3 Contenu de la livraison	162		
3.3.1 MT ZERO 6 Touch	162	<b>8. Equilibrer une roue</b>	<b>183</b>
3.3.2 Kit de pièces serrage rapide mécanique	163	8.1 Consignes à respecter lors de l'équilibrage	183
3.3.3 Kit de pièces serrage rapide mécanique (NA)	163	8.2 Zones de travail	184
3.3.4 Kit de pièces serrage rapide, pneumatique	163	8.3 Processus fondamental d'équilibrage	184
3.3.5 Equipement	164	8.4 Sélectionner le type de véhicule	184
3.4 Accessoires spéciaux	165	8.5 Vue d'ensemble des programmes d'équilibrage	185
3.5 Description des composants	166	8.6 Sélectionner automatiquement le programme d'équilibrage	186
		8.7 Déterminer automatiquement les données de roue	188
		8.7.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 et tous les programmes d'équilibrage statique	189
		8.7.2 ALU2 (PAX2) et ALU3	189
		8.8 Sélectionner manuellement le programme d'équilibrage	189
		8.9 Saisie des données de roue avec détection de désactivation du programme d'équilibrage	190
		8.9.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 et tous les programmes d'équilibrage statique	190
		8.9.2 ALU2 (PAX2) et ALU3	192
		8.10 Mesurer le déséquilibre	193
<b>4. Première mise en service</b>	<b>168</b>		
4.1 Déballage	168		
4.2 Transport et manipulation du banc d'équilibrage de roues	168		
4.3 Fixation au sol	169		
4.4 Monter l'unité mobile Capot de protection de roue	169		
4.5 Monter le cadre d'appui avec le sonar	171		
4.6 Monter le capot de protection	172		
4.7 Préparer les raccordements électriques	172		
4.8 Monter l'écran	174		
4.9 Connexions de l'écran	175		
4.10 Monter le support des outils de serrage	175		
4.11 Raccorder l'air comprimé	176		
4.12 Raccordement électrique	176		
4.13 Allumage	177		
4.14 Calibrage du MT ZERO 6 Touch	177		



## 1. Symboles utilisés

### 1.1 Dans la documentation

#### 1.1.1 Avertissements – Conception et signification

Les avertissements mettent en garde contre les dangers pour l'utilisateur et les personnes présentes à proximité. En outre, les avertissements décrivent les conséquences du danger et les mesures préventives. La structure des avertissements est la suivante :

Symbole d'avertissement	<p><b>MOT CLÉ - Nature et source du danger !</b></p> <p>Conséquences du danger en cas de non-observation des mesures et indications.</p> <p>➤ Mesures et indications pour la prévention du danger.</p>
-------------------------	--

Le mot clé indique la probabilité de survenue ainsi que la gravité du danger en cas de non-observation :

Mot clé	Probabilité de survenue	Gravité du danger en cas de non-observation
<b>DANGER</b>	<b>Danger direct</b>	<b>Mort</b> ou <b>blessure corporelle grave</b>
<b>AVERTISSEMENT</b>	<b>Danger potentiel</b>	<b>Mort</b> ou <b>blessure corporelle grave</b>
<b>PRUDENCE</b>	Situation <b>potentiellement dangereuse</b>	<b>Blessure corporelle légère</b>

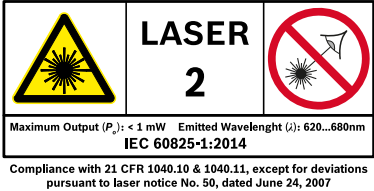



#### 1.1.2 Symboles – désignation et signification

Symbole	Désignation	Signification
!	Attention	Signale des dommages matériels potentiels.
ℹ	Information	Consignes d'utilisation et autres informations utiles.
1. 2.	Procédure à plusieurs étapes	Instruction d'exécution d'une opération comportant plusieurs étapes.
➤	Procédure à une étape	Instruction d'exécution d'une opération comportant une seule étape.
↪	Résultat intermédiaire	Un résultat intermédiaire est visible au cours d'une procédure.
➔	Résultat final	Le résultat final est présenté à la fin de la procédure.

### 1.2 Sur le produit

! Observer tous les avertissements qui figurent sur les produits et les maintenir lisibles.

## 1.2.1 Symboles de sécurité


Symboles	Description	Définition	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>AVERTISSEMENT</b> <b>Le produit inclut des appareils qui utilisent un faisceau laser !*</b>	Désigne la nature et les caractéristiques des dispositifs laser utilisés sur le produit et précise les risques directs résultant d'une exposition.	X	X
	<b>AVERTISSEMENT</b> <b>Source du rayon laser !*</b>	Indique le positionnement des dispositifs laser.	X	X
	<b>DANGER – Pièces sous tension lors de l'ouverture de l'MT ZERO 6 Touch !</b>	Blessures, arrêt cardiaque ou mort par électrocution en cas de contact avec des pièces conductrices de courant (p. ex. interrupteur principal, circuits imprimés). <ul style="list-style-type: none"> <li>Les travaux sur les installations ou les équipements électriques doivent être réalisés uniquement par des électriciens qualifiés ou par des personnes formées, sous la supervision d'un électricien.</li> <li>Débrancher le MT ZERO 6 Touch du secteur avant l'ouverture.</li> </ul>	X	X
	<b>DANGER – Pièces sous tension lors de l'ouverture de l'MT ZERO 6 Touch !</b>	L'accès à l'intérieur de la machine est possible 1 minute après sa déconnexion. Le service après-vente est exclusivement autorisé à retirer la réserve de masselottes et à accéder à la machine pour procéder à des réparations ou à un entretien sortant de l'ordinaire.	X	X

\* Uniquement pour la version avec laser de position

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

## 1.2.2 Symboles de certifications

Symboles	Description	Définition	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>Code EAC</b>	Confirme la compatibilité de la machine pour la Russie.	X	X
	<b>Plaque signalétique</b>	Elle indique le modèle de la machine, le numéro d'identification de 10 chiffres, la tension (en V), la fréquence (en Hz), la puissance installée (en kW), l'intensité du courant (en A), la pression d'alimentation maximale (en kPa), l'indice de protection (IP), l'année de construction, la marquage CE, le marquage EAC, le numéro de série de la machine, le code-barres.	X	X

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

## 1.2.3 Pictogrammes figurant sur le produit

Symboles	Description	Définition	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>Sens de rotation de la roue</b>	La roue doit tourner dans le sens de rotation indiqué (voir le chapitre "Contrôler le sens de rotation").	X	X
	<b>Alimentation en air comprimé</b>	Après la coupure de l'alimentation en air comprimé, les éléments de machine sous pression retournent automatiquement en position de repos.		X
	<b>Démarrer/arrêter l'équilibrage</b>	Autocollant sur le carter de protection de roue. Indique le mouvement pour démarrer/arrêter la rotation de la bride (Roue).	X	X
	<b>Alimentation électrique prévue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique la tension d'alimentation.</li> <li>Observer les indications de la plaque.</li> <li>La plaque représentée ci-dessus sert uniquement d'exemple, les valeurs de tension indiquées ici dépendent de l'équipement électrique de la machine.</li> </ul>	X	X
	<b>Desserrer la bride du pneumatique</b>	Lors d'un dysfonctionnement de la soupape d'air comprimé, procéder comme indiqué pour enlever la roue.		X
	<b>Utiliser la pédale à fonction unique</b>	Autocollant sur le carter au-dessus de la pédale. Décrit les fonctions suivant l'utilisation. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale vers le bas : Bloquer l'arbre/la roue.</li> </ul>	X	
	<b>Utiliser la pédale à double fonction</b>	Autocollant sur le carter au-dessus de la pédale. Décrit les fonctions suivant l'utilisation. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale vers le haut : Bloquer/débloquer la bride du pneumatique.</li> <li>Pédale vers le bas : Bloquer l'arbre/la roue.</li> </ul>		X

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

## 2. Consignes d'utilisation

### 2.1 Remarques importantes

Vous trouverez des remarques importantes sur ce qui a été convenu en matière de droits d'auteur, de responsabilité et de garantie, sur le groupe d'utilisateurs et les obligations incombant à l'entrepreneur, dans le manuel séparé "Remarques importantes et consignes de sécurité pour Beissbarth Tire Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du MT ZERO 6 Touch il est impératif de lire et d'appliquer ces consignes.

### 2.2 Consignes de sécurité

Vous trouverez toutes les consignes de sécurité dans le manuel séparé "Remarques importantes et consignes de sécurité pour Beissbarth Tire Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du MT ZERO 6 Touch il est impératif de lire et d'appliquer ces remarques.

#### Normes de sécurité pour l'utilisation de l'affichage de position avec rayon laser



**RAYONNEMENT LASER  
NE PAS REGARDER DANS LE RAYON LASER  
APPAREIL DE LA CLASSE LASER 2**

Fonction	Spécification
Longueur d'onde émise	620 nm - 680 nm
Divergence de faisceau	1.1 mrad
Type d'émission	Emission continue (CW)
Puissance maximale du rayonnement laser	< 1 mW

➤ Le rayonnement laser de l'éclairage et du capteur de mesure "Sonar" sert uniquement d'affichage de position pour la pose des masselottes. Toute autre utilisation que celle prévue est considérée comme non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour une utilisation non conforme de l'appareil.

#### Position des sources laser

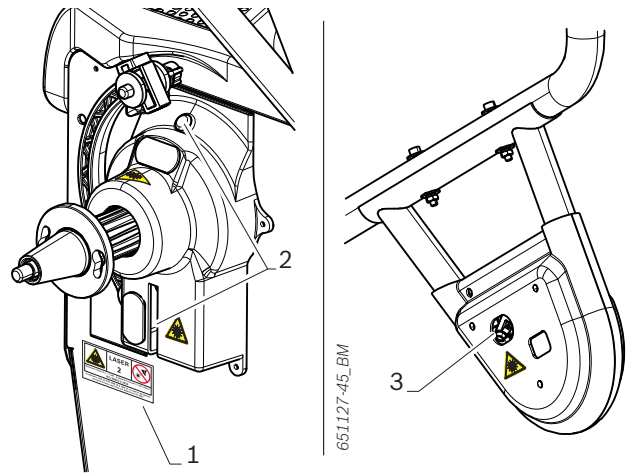


Fig. 1: Positions des sources laser

- 1 Position du panneau d'indication principal
- 2 Sources de rayon laser sur l'éclairage
- 3 Sources de rayon laser sur le capteur de mesure

#### Consignes de sécurité

- Blessures graves oculaires à la suite de leur exposition au rayon laser (pendant plus de 0,2 seconde). Ne pas regarder directement dans la source du rayon laser et ne pas exposer les yeux au rayon laser.
- Ne pas diriger le rayon laser sur une personne ou des animaux, et ne pas regarder directement ou par réfléchissement dans le rayon laser. Le rayon laser peut éblouir des personnes, provoquer des accidents ou causer des lésions oculaires.
- Si le rayonnement laser devait toucher les yeux, fermer immédiatement les yeux et retirer la tête de la trajectoire du rayon laser.
- Ne jamais utiliser des lunettes de vue laser comme lunettes de protection. Les lunettes de vue laser servent à la meilleure détection du rayon laser et non pas à la protection du rayonnement laser.
- Ne jamais utiliser des lunettes de vue laser comme lunettes de soleil ou lors de la conduite de véhicules. Les lunettes de vue laser ne fournissent pas une protection complète contre les rayonnements UV et restreignent la perception des différences chromatiques.
- Ne pas effectuer de modifications sur l'appareil laser.
- Déconnecter le banc d'équilibrage de roues avant tout travail de maintenance en particulier lorsque des travaux doivent être effectués à proximité immédiate des sources laser ou dans les zones exposées aux rayons laser.
- L'appareil laser doit exclusivement être réparé par un personnel technique qualifié et avec des pièces de rechange d'origine. De cette manière, la sécurité de l'appareil laser est garantie.


- Ne pas utiliser l'appareil laser dans des zones à risque d'explosion et dans des environnements dans lesquels des liquides inflammables, des gaz ou des poussières pourraient être présents. Des étincelles peuvent se former dans l'appareil laser et enflammer des poussières ou des vapeurs.
- Protéger l'appareil laser de la chaleur ainsi que du rayonnement solaire permanent, du feu, de l'eau et de l'humidité. Risque d'explosion.


## 3. Description du produit

### 3.1 Utilisation conforme

MT ZERO 6 Touch est un banc d'équilibrage de roues avec un dispositif de serrage de roue mécanique (MT ZERO 6 Touch AWx) ou pneumatique (MT ZERO 6 Touch AWxP). Avec le MT ZERO 6 Touch des roues de véhicules particuliers, d'utilitaires légers et de motos qui présentent d'une 10" - 30" largeur de jante entre 1" - 15"<sup>1)</sup> peuvent être équilibrés.

Le MT ZERO 6 Touch doit être utilisé exclusivement à cet effet et uniquement dans le cadre des plages de fonctionnement spécifiées dans le présent document. Tout autre usage est par conséquent considéré comme non conforme et n'est donc pas autorisé.

 Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs à une utilisation non conforme.

 <sup>1)</sup> Ces dimensions se rapportent aux jantes standards (A) ; pour des jantes à forme particulière (B - C) il est recommandé d'utiliser les accessoires spéciaux.

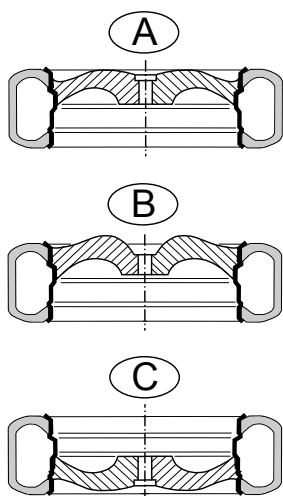




Fig. 2: Types de jantes

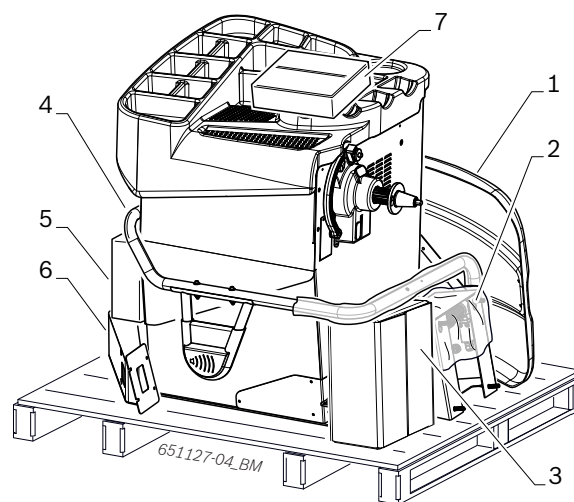
### 3.2 Conditions

MT ZERO 6 Touch doit être installé et vissé sur un sol plan en béton ou de composition similaire.

-  Un défaut de planéité ou des vibrations du support peuvent entraîner des erreurs de mesure du déséquilibre.
-  Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages causés sur des objets et/ou des blessures sur des personnes lorsqu'un revêtement de sol est éventuellement non intégral ou des divergences des exigences de sécurité comme auparavant mentionnées ne sont pas respectées.

### 3.3 Contenu de la livraison

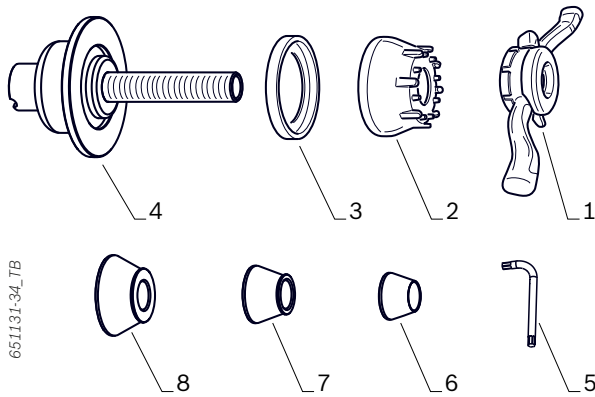
#### 3.3.1 MT ZERO 6 Touch



Pos	Désignation	Référence	N°
1	Capot de protection	1 695 600 809	1
2	Unité mobile Capot de protection	-	1
3	Kit de pièces serrage rapide mécanique <sup>1)</sup>	1 695 601 010	1
3*	Kit de pièces serrage rapide mécanique, long <sup>1)</sup>	1 695 601 011	1
3**	Kit de pièces serrage rapide mécanique (NA) <sup>1)</sup>	1 695 655 837	1
3***	Kit de pièces serrage rapide, pneumatique <sup>1)</sup>	1 695 601 006	1
4	Cadre d'appui avec sonar	-	1
5	Écran tactile	-	1
6	Fixation de l'écran	-	1
7	Équipement	-	1
	Manuel d'utilisation	1 695 600 965	1
	Notice des appareils d'entretien de pneumatiques	1 695 000 006	1

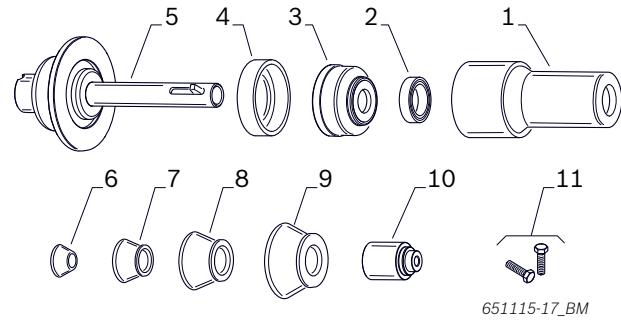
<sup>1)</sup> Inclus dans le contenu de la livraison en fonction du modèle commandé

### 3.3.2 Kit de pièces serrage rapide mécanique



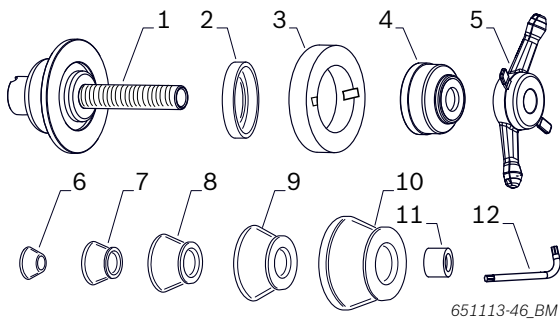
Pos	Désignation	Référence	N°
1	Ecrou à serrage rapide	1 695 000 478	1
2	Embout concave	1 695 000 477	1
3	Bague de pression standard	1 695 624 800	1
4	Bride de base de centrage	-	1
5	Clé à fourche	1 695 635 000	1
6	Cône de centrage 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Cône de centrage 54 - 80 mm	1 695 652 862	1
8	Cône de centrage 75 - 110 mm	1 695 605 600	1

### 3.3.4 Kit de pièces serrage rapide, pneumatique



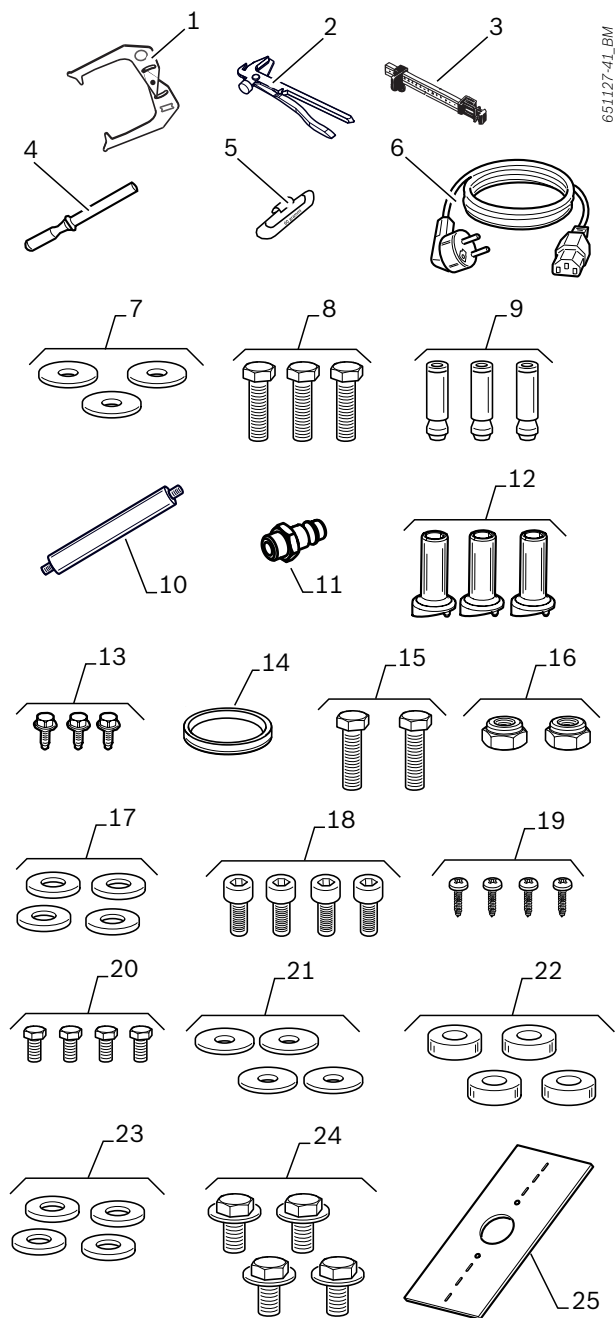
Pos	Désignation	Référence	N°
1	Manchon de blocage de la roue	1 695 600 999	1
2	Bague d'écartement	1 695 616 100	1
3	Manchon concave	1 695 616 500	1
4	Capuchon en caoutchouc	1 695 624 800	1
5	Bride de centrage de base	-	1
6	Cône de centrage 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Cône de centrage 60 - 74 mm	1 695 655 841	1
8	Cône de centrage 73 - 93 mm	1 695 655 840	1
9	Cône de centrage 91 - 110 mm	1 695 655 839	1
10	Bride de centrage de base Bike	1 695 653 255	1
11	Vis hexagonale ISO 4017 MA8x30	1 695 020 514	2

### 3.3.3 Kit de pièces serrage rapide mécanique (NA)



Pos	Désignation	Référence	N°
1	Bride de centrage de base	-	1
2	Capuchon en caoutchouc	1 695 624 800	1
3	Bague d'écartement	1 695 655 316	1
4	Douille concave	1 695 616 500	1
5	Ecrou à serrage rapide	-	1
6	Cône de centrage 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Cône de centrage 60 - 74 mm	1 695 655 841	1
8	Cône de centrage 73 - 93 mm	1 695 655 840	1
9	Cône de centrage 89 - 132 mm	1 695 653 449	1
10	Cône de centrage 91 - 110 mm	1 695 655 839	1
11	Bague d'écartement	1 695 654 895	1
12	Clé hexagonale	1 695 635 000	1

### 3.3.5 Equipement



Pos	Désignation	Référence	N°
1	Compas de mesure	1 695 602 700	1
2	Pince pour contrepoids	1 695 606 500	1
3	Calibre de positionnement des poids	1 695 629 400	1
4	Spatule en plastique	1 695 656 585	1
5	Contrepoids 60 g	1 695 654 377	1
6	Câble d'alimentation 230 V <sup>1)</sup>	1 695 652 991	1
6*	Câble d'alimentation 230 V (Australie) <sup>1)</sup>	1 695 656 946	1
6**	Câble d'alimentation 110 V <sup>1)</sup>	1 695 042 146	1
7	Rondelle 8,5X24X4 ISO 7093	1 695 040 503	3
8	Vis M8x70 ISO 4017	1 695 041 315	3
9	Fischer SLM 8	1 695 041 316	3
10	Boulon de calibrage	1 695 655 496	1
11	Raccord rapide - MT ZERO 6 Touch AWxP <sup>1)</sup>	1 695 042 398	1
12	Support conique	1 695 627 500	3
13	Vis auto-taraudeuse 6,3x16	1 695 041 397	3
14	Capuchon en caoutchouc - MT ZERO 6 Touch AWx <sup>1)</sup>	1 695 624 800	1
15	Vis M8x50 ISO 4017	1 695 040 041	2
16	Ecrou M8 bas EN ISO 10511	1 695 000 456	2
17	Rondelle M8 ISO 7089	1 695 002 101	4
18	Vis M8x25 ISO 4762	1 695 030 504	4
19	Vis auto-taraudeuse 4,2x16 UNI 6947	1 695 000 307	4
20	Vis M4x8 ISO 4017	1 695 000 438	4
21	Rondelle Ø5x20x1,5 ISO 7093	1 695 041 450	4
22	Rondelle Nylon 52x25,5	1 695 600 920	4
23	Rondelle 8,4X16X1,5 ISO 7093	1 695 000 455	4
24	Vis M10x35 ISO 1665	1 695 000 446	4
25	Plaque de calibrage	1 695 600 938	1

<sup>1)</sup> Inclus dans le contenu de la livraison en fonction du modèle commandé

### 3.4 Accessoires spéciaux

Désignation	Code pour Commande
Cône ø 89-132 intérieur 40 mm	1 695 653 449
Quatrième cône de centrage Ø 120 à 174 mm	1 695 606 300
Bague d'écartement Jante	1 695 606 200
Bride trois bras pour utilitaires légers	1 695 653 420
Bride universelle VP tourisme en continu, (bride 3-4-5 trous)	1 695 654 043
Kit Raccord rapide pour bride (3-4-5-trous)	1 695 612 100
Contrepoids 60 g. Zn certifié	1 695 654 376
Système de centrage Duo Expert (3 douilles en mallette de transport 54-78 mm)	1 695 656 698
Kit d'adaptateurs pour jantes standard	1 695 655 294
Adaptateur pour jantes standard avec 4 perçages	1 695 655 295
Adaptateur pour jantes standard avec 5 perçages	1 695 655 296
Adaptateur pour jantes standard avec 6 perçages	1 695 655 297
Support d'adaptateur	1 695 655 298
KIT DEMOBOX POUR VP tourisme	1 695 656 570
Bride pour moto "Serrage rapide"	1 695 654 039
Kit de serrage pour coulisses mono bras (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Lève-roue	1 695 911 173
Laser de position avec bague lumineuse	1 695 654 994
Kit adaptateur pour Daimler/Sprinter et VW/Crafter	1 695 000 074
Kit de centrage pour véhicule léger	1 695 656 783
Outil de grattage pour poids	1 695 656 585
Capot de serrage	1 695 600 061
Capot de serrage grand diamètre	1 695 653 888
Bague caoutchoutée	1 695 624 800
Kit de centrage pour GM/OPEL	1 695 655 323
Kit de centrage pour GM/OPEL Expert	1 695 655 324

Désignation	Code pour Commande
Kit de centrage triple (42-111,5 mm)	1 695 654 851
Kit de centrage quadruple (42-111,5 mm)	1 695 655 293
Kit de centrage pour Daimler/Smart	1 695 655 326
Kit de centrage pour BMW	1 695 656 822
Kit de centrage pour Daimler	1 695 654 919
Cône de centrage entre autres pour Peugeot (58/65 mm)	1 695 655 780
Cône de centrage entre autres pour PSA/Re-nault (50/60/65 mm)	1 695 655 781
Cône de centrage entre autres pour Mini Countryman (72,5 mm)	1 695 000 007
Cône de centrage entre autres pour VW (65-84 mm)	1 695 000 073
Cône de centrage (50-60 / 66 / 71 mm)	1 695 656 571
Cône de centrage pour véhicules utilitaires légers (122-174 mm)	1 695 654 627
Cône de centrage pour véhicules utilitaires légers (88-174 mm)	1 695 654 849
Douille d'écartement pour roues tout-terrain	1 695 901 667
Imprimante	1 695 042 875
Logement pour imprimante et accessoires spéciaux	1 695 656 409
Kit de centrage Bike ECO	1 695 654 718
Support pour outils de serrage	1 695 107 499
Lève-roue "Airgo"	1 695 601 012
Raccord d'air comprimé-Kit lève-roue "Airgo"	1 695 656 876
Entretoise pour bobine de masselottes adhésives	1 695 656 877
Entretoise pour bobine de masselottes adhésives + bobine de masselottes adhésives	1 695 656 872
Bride pneumatique spéciale "BMW"	1 695 657 006
Kit de centrage de roue pour bride pneumatique spéciale "BMW"	1 695 657 004

### 3.5 Description des composants

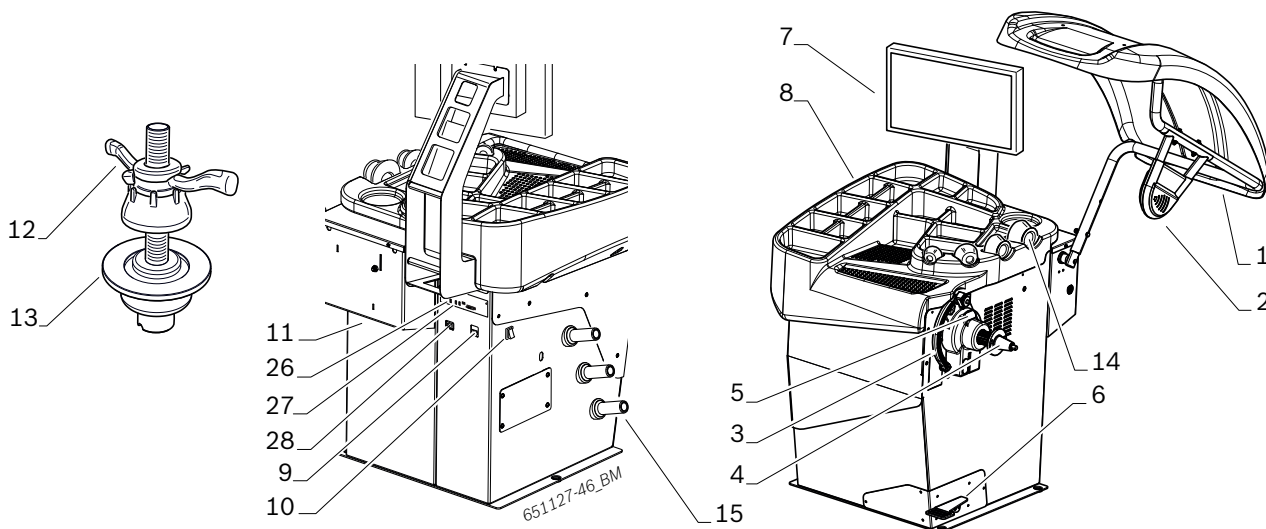


Fig. 3: MT ZERO 6 Touch AWx

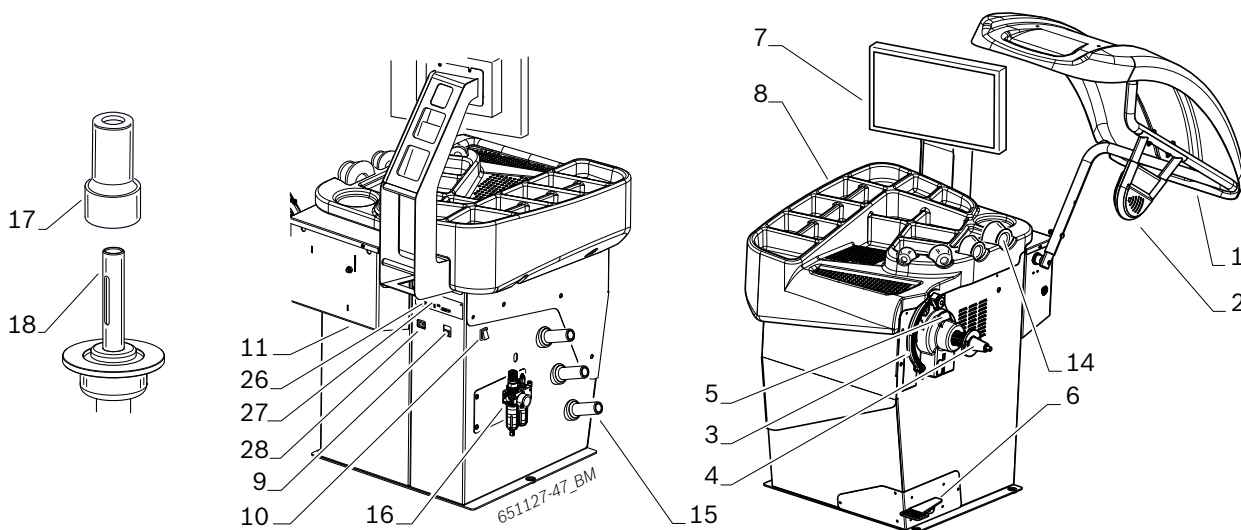


Fig. 4: MT ZERO 6 Touch AWxP

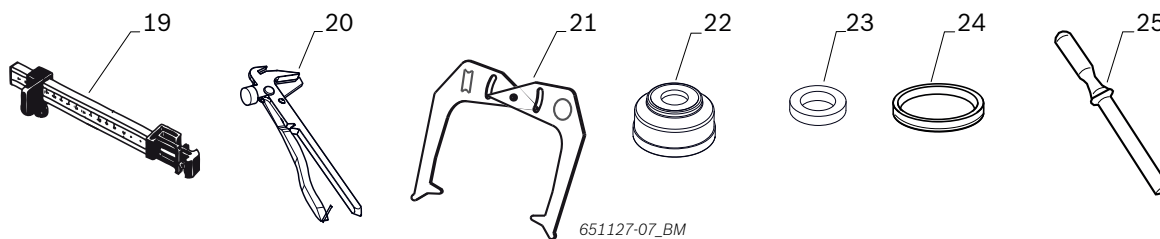



Fig. 5: Accessoire

Pos.	Désignation	Fonction
1	Capot de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection de l'utilisateur contre les projections de pièces (p. ex. salissures, eau).</li> <li>Démarrer et arrêter la mesure.</li> </ul>
2	Capteur de mesure "Sonar"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer la largeur de jante avec le capteur de mesure "Sonar".</li> <li>Rayon laser pour l'indication de pose de la masselotte d'équilibrage sur la face extérieure de la roue.</li> </ul>
3	Coulisseau de mesure (électronique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détermination de la distance de la jante et du diamètre de la jante.</li> <li>Déterminer les positions de fixation des masselottes adhésives.</li> <li>Fixation des masselottes adhésives pour l'exécution avec le coulisseau électronique prêt à fonctionner.</li> </ul>
4	Cône de l'arbre d'entraînement	Réception de la bride
5	Laser	Lorsque la fonction de fixation avec le coulisseau électronique est désactivée, la position des masselottes adhésives est indiquée par un rayon laser dès que la position correcte d'équilibrage est atteinte.
	Eclairage	Très utile pour une vision optimale de la jante. La commande est possible au moyen de l'affichage pour la pose des masselottes adhésives et la commutation s'effectue toujours dès que le coulisseau électronique est utilisé.
6	Pédale	<b>MT ZERO 6 Touch AWx</b>
		Blocage de l'arbre/la roue
		<b>MT ZERO 6 Touch AWxP</b>
		Pédale vers le haut                      Pédale vers le haut : Bloquer/débloquer la bride du pneumatique.
	Pédale vers le bas                      Blocage de l'arbre/la roue	
7	Écran tactile	Permet l'affichage du profil graphique utilisateur et l'interaction directe au moyen de l'écran tactile correspondant. L'utilisation de l'écran s'effectue par contact tactile avec les doigts.
8	Rangement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rangement des cônes et des outils.</li> <li>Rangement pour masselottes d'équilibrage et accessoires.</li> </ul>
9	Prise secteur	Raccordement du câble d'alimentation secteur.
10	Interrupteur Marche/Arrêt	Activer/désactiver le banc d'équilibrage de roues.
11	Carte d'interfaces	Carte d'interface interne pour le branchement du système de mesure.
12	Ecrou à serrage rapide	<b>MT ZERO 6 Touch AWx</b> : centrage et fixation de la roue sur le cône
13	Bride de centrage	<b>MT ZERO 6 Touch AWx</b> : centrage et fixation de la roue sur le cône
14	Cône de fixation	Centrage de la roue sur l'arbre à bride.
15	Support pour outils de serrage	Rangement des accessoires
16	Unité de filtrage huileur régulateur pour la préparation de l'air comprimé avec branchement pneumatique.	<b>MT ZERO 6 Touch AWxP:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle/réglage de la pression de service</li> <li>Élimination des impuretés</li> <li>Alimentation du système d'air comprimé en huile</li> </ul>
17	Capot de serrage	<b>MT ZERO 6 Touch AWxP:</b> centrage et fixation de la roue sur le cône.
18	Bride de centrage avec tirant	<b>MT ZERO 6 Touch AWxP</b> : centrage et fixation de la roue sur le cône
19	Calibre de positionnement des poids	Contrôle manuel de la largeur et positionnement des masselottes adhésives pour les programmes ALU2, ALU3, masselottes adhésives statiques, PAX2.
20	Pince pour contrepoids	Retirer des poids de roue de la jante.
21	Compas de mesure	Contrôle manuel de largeur de jante et du diamètre de jante.
22	Manchon concave	A utiliser avec un écrou à serrage rapide lors de la pose du cône extérieur.
23	Bague d'écartement	Est utilisé en relation avec l'écrou de serrage rapide pour sécuriser les roues lorsqu'un cône est utilisé sur la bride.
24	Capuchon en caoutchouc	Pour la protection lors du serrage de jantes alu.
25	Spatule en plastique	Pour le retrait de masselottes adhésives
26	Ports USB	Actualisation du logiciel et ports pour autres périphériques.
27	Plaque de branchement	Plaque pour la communication de données entre platines internes et interfaces externes.
28	Prise secteur pour l'alimentation de l'écran	Branchement pour le câble secteur de l'écran tactile


## 4. Première mise en service


### 4.1 Déballage

1. Déposer la marchandise emballée à proximité de l'emplacement d'installation.


 Si la machine emballée doit être déplacée, utiliser une gerbeuse à fourches adéquate ou un chariot élévateur (avec une force portante de 400 kg minimum), diriger les fourches entre les pieds de support de la palette et soulever l'emballage.

2. Retirer la bande entourant les pneumatiques et les pinces de maintien de la palette et le carton d'emballage.
3. Retirer prudemment l'emballage par le haut.
4. Retirer les accessoires standards et le matériel d'emballage de la caisse de transport.

 S'assurer que le MT ZERO 6 Touch et ses accessoires sont en parfait état et qu'ils ne présentent pas de dommages apparents. En cas de doute, s'abstenir de la mise en service et contacter le service après-vente.

 Eliminer le matériel d'emballage en l'apportant à un point de collecte.

### 4.2 Transport et manipulation du banc d'équilibrage de roues

 A la livraison, la machine est fixée sur la palette en bois.

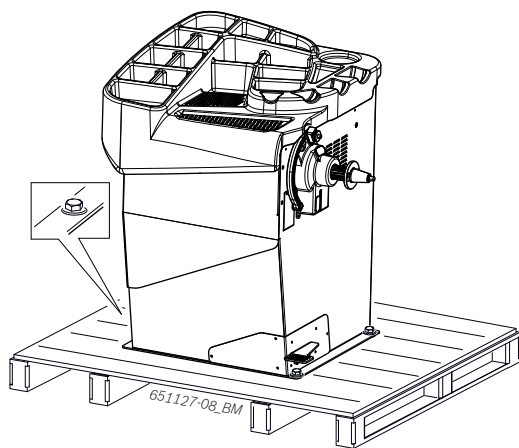




Fig. 6: MT ZERO 6 Touch sur palette

1. Retirer les vis de fixation.
2. Amener la machine de la palette en bois à l'endroit d'installation prévu et approprié.

 Cette opération requiert l'intervention d'au moins 2 personnes.

 Lors du transport, ne pas soulever la machine au niveau de l'arbre ou du système de mesure. Cette zone ne doit être exposée à aucun choc ou risque de dommage.

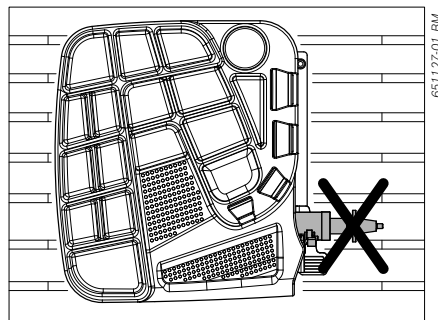



Fig. 7: Emplacements auxquels la machine peut être soulevée pour le transport

 Pour déplacer ou soulever la machine, ne pas la saisir par ses carters en plastique. Elle pourrait sinon être endommagée lors du transport ou de sa manipulation.

3. Positionner avec précaution la première face de la machine et veiller à ce que la machine soit en équilibre et ne puisse pas basculer.

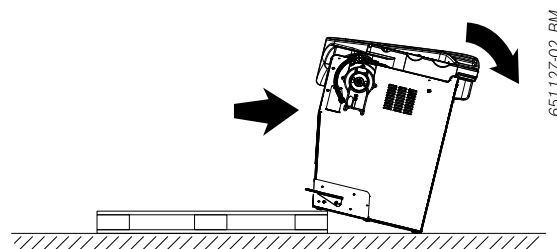


Fig. 8: Première étape d'implantation

4. Retirer la palette se trouvant sous la machine et positionner la machine avec précaution.

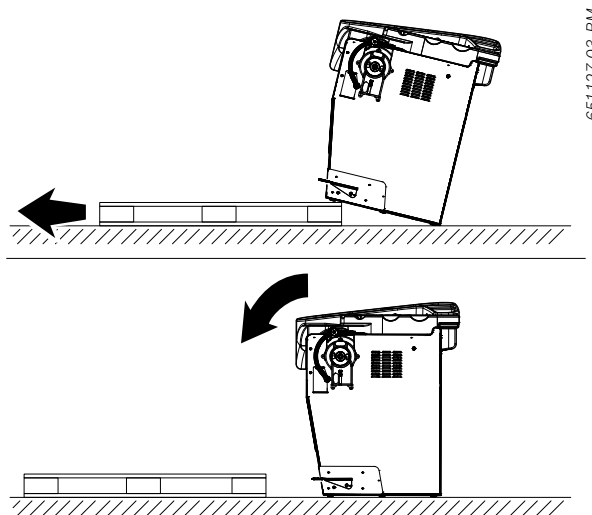


Fig. 9: Seconde étape d'implantation

- Le disposer à l'endroit prévu en observant les dégagements minimaux indiqués.

**i** Pour utiliser le banc d'équilibrage de roues de manière sûre et ergonomique, il est recommandé de l'installer à 500 mm du mur le plus proche.

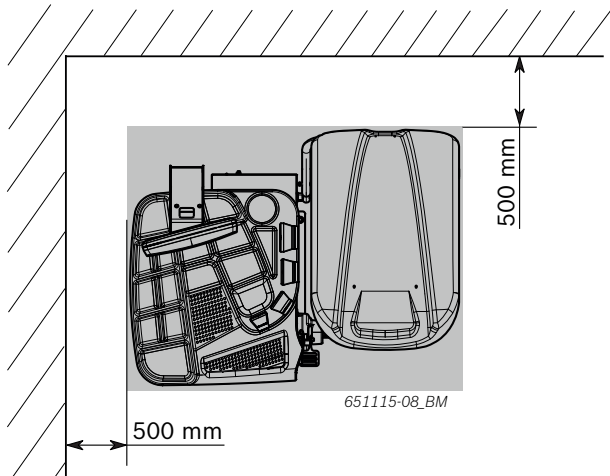


Fig. 10: Ecart minimum

### 4.3 Fixation au sol



**Attention, risque de basculement !**

L'équilibrage des roues met en jeu des forces importantes.

➤ Avant l'utilisation de l'appareil, il est impératif de fixer ce dernier au sol et de procéder conformément aux indications du fabricant.

- Installer le MT ZERO 6 Touch sur le sol dans la position définitivement prévue. Se baser pour ce faire sur les orifices pratiqués dans le pied de la machine.

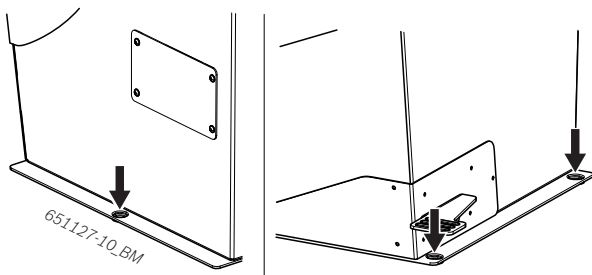


Fig. 11: Vue d'ensemble des orifices de fixation

- Placer la perceuse avec un foret de 14 mm et percer des trous de 65 mm de profondeur.

**!** Nous recommandons de réaliser un nettoyage minutieux du trou avant d'introduire la cheville.

- Le banc d'équilibrage de roues doit être fixé au sol en 3 points avec vis et chevilles.

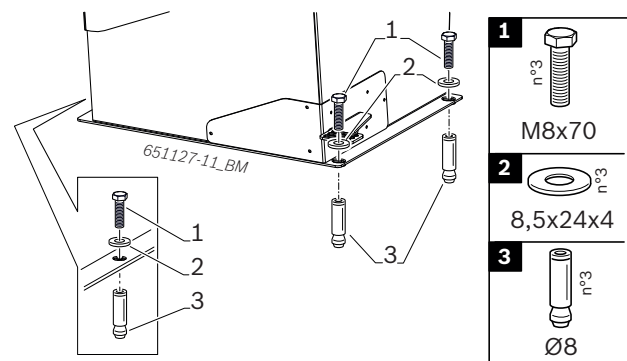


Fig. 12: Fixer le MT ZERO 6 Touch

- Insérer les chevilles fournies, placer les rondelles entre les deux et serrer fermement et définitivement avec une clé dynamométrique à un couple de 25 Nm.

### 4.4 Monter l'unité mobile Capot de protection de roue

**i** Les vis de fixation de l'unité sont déjà posées sur MT ZERO 6 Touch.

- Retirer les vis de fixation du couvercle du caisson de l'unité.
- Enlever le couvercle.

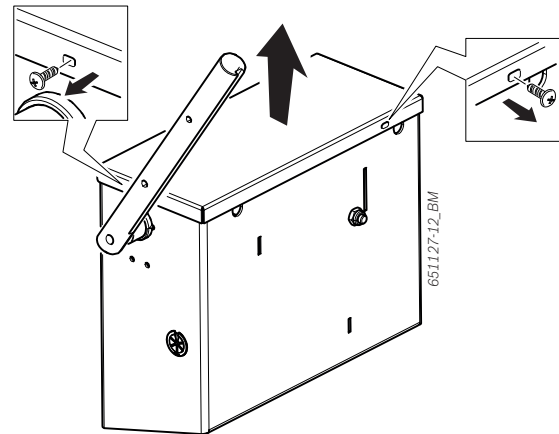


Fig. 13: Enlever le couvercle

3. Introduire les vis fournies lors de la livraison dans les alésages supérieurs, sur la face arrière du boîtier.

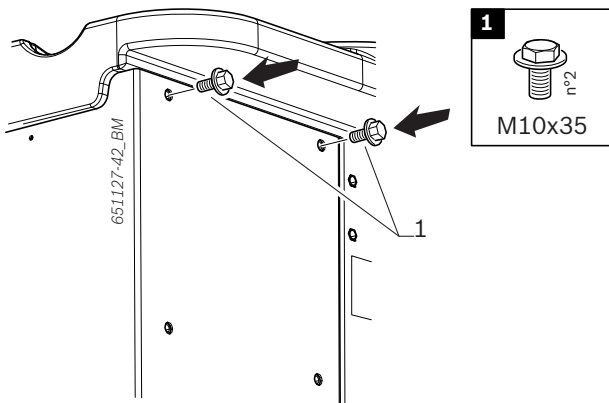


Fig. 14: Face arrière du boîtier

4. Positionner les vis et laisser un intervalle d'au moins 5 mm entre la paroi de la structure et la rondelle.

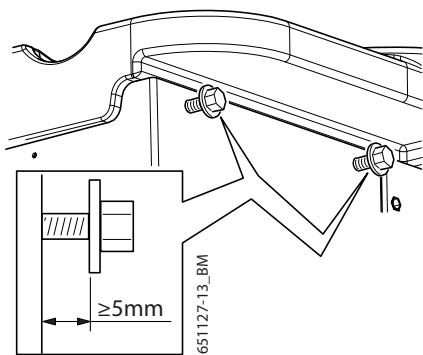


Fig. 15: Positionner les vis supérieures

5. Ancrer l'unité mobile du capot de protection et disposer les perçages supérieurs sur les vis préalablement insérées droites.

**!** Veiller à ce que les câbles sortant à la base de l'unité ne soient pas écrasés.

6. Exercer une pression sur l'unité et s'assurer que les vis sont correctement positionnées jusqu'en butée dans les orifices.

**i** L'unité doit être parallèle à la structure.

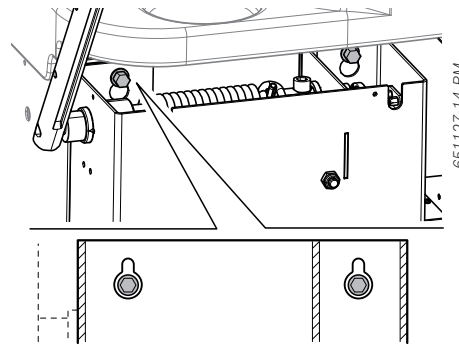


Fig. 16: Ancrer l'unité mobile

7. Introduire les vis fournies lors de la livraison dans les alésages inférieurs, mais ne pas les serrer.

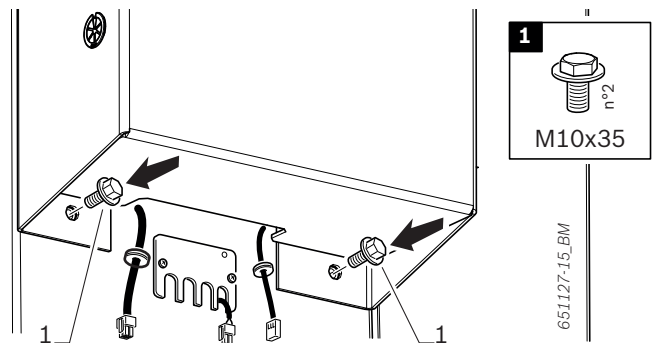


Fig. 17: Positionner les vis inférieures

8. Serrer les vis supérieures avec l'outil au travers des trous sur l'unité.

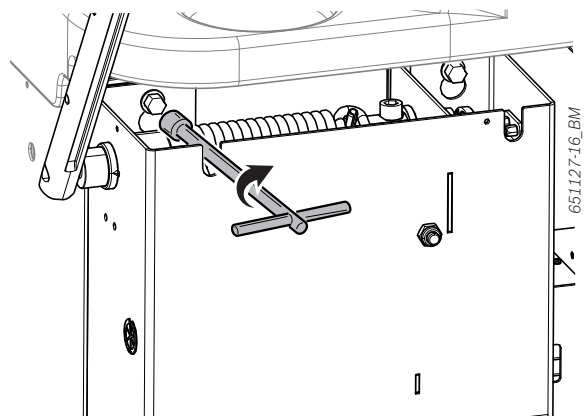


Fig. 18: Serrer les vis supérieures

9. Serrer les vis inférieures.

! S'assurer que l'unité est parallèle à la structure.

→ Le montage de l'unité mobile du capot de protection est ainsi terminée.

#### 4.5 Monter le cadre d'appui avec le sonar

1. Retirer le cadre d'appui et veiller à ne pas endommager les câbles en sortant.

i Le nombre de câbles sortant du cadre varie suivant l'exécution de la machine. Dans le cas du banc d'équilibrage de roues avec fonctions sonar et laser, 2 câbles sortent du cadre. La version avec le seul sonar ne comporte qu'un seul câble.

2. Positionner le cadre d'appui sur l'arbre sortant de l'unité mobile Capot de protection.

3. Positionner les câbles sortants dans le logement sur l'arbre sortant de l'unité.

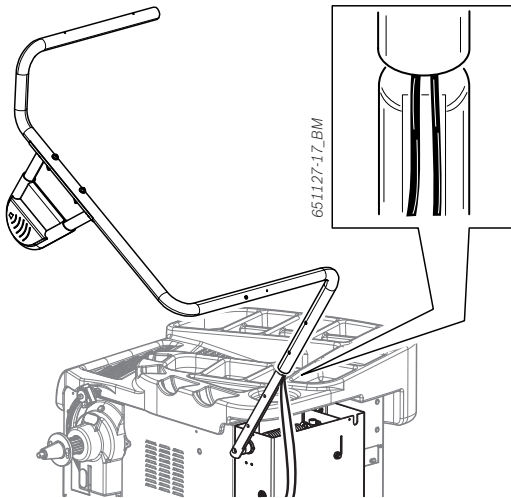


Fig. 19: Préparer le montage

4. Raccorder le cadre avec l'arbre. Procéder avec précaution.

! Veiller à ne pas écraser les câbles entre l'arbre et le cadre.

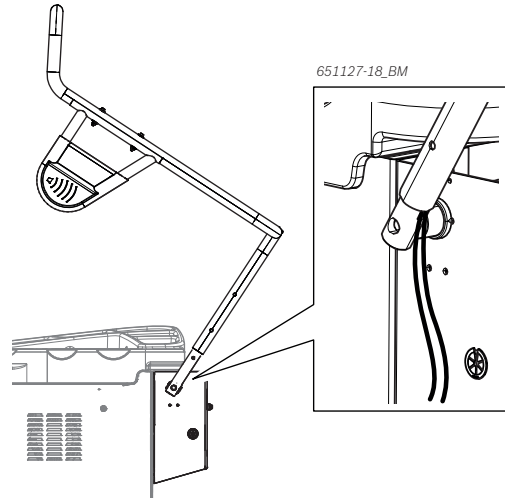


Fig. 20: Monter le cadre d'appui

5. Insérer et visser le jeu de vis contenu dans la livraison dans le perçage inférieur.

i Pour la direction de montage, se reporter à l'illustration.

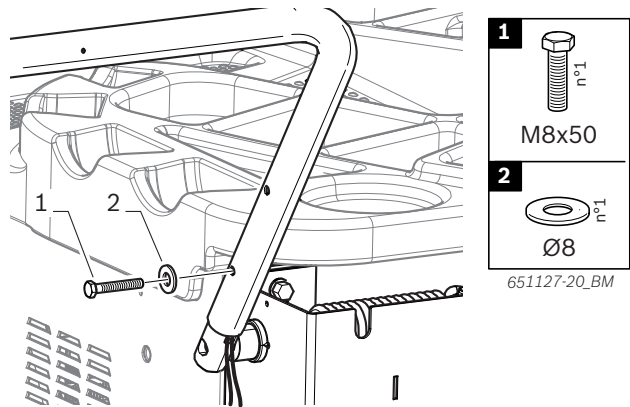


Fig. 21: Montage de la vis inférieure

- Insérer et visser le jeu de vis contenu dans la livraison dans le perçage supérieur.

 Pour la direction de montage, se reporter à l'illustration.

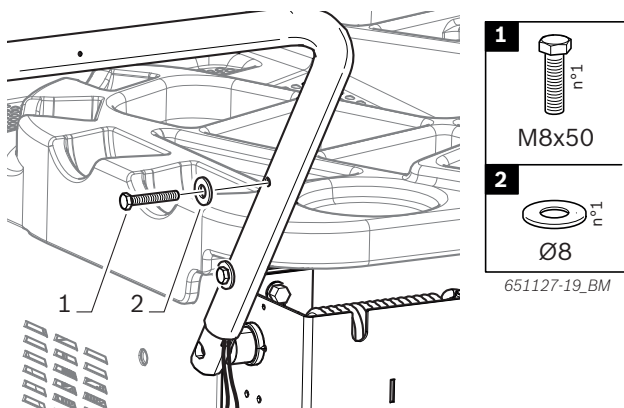


Fig. 22: Monter la vis supérieure

- Monter le jeu de vis contenu dans la livraison pour la fixation du cadre à l'arbre, mais ne pas les serrer encore.

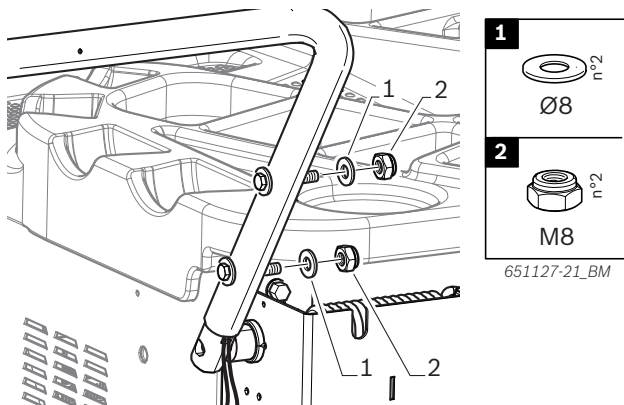



Fig. 23: Monter les vis de fixation

 S'assurer par un contrôle visuel que le cadre d'appui est parallèle au plancher de la structure. S'assurer de la disposition parallèle.

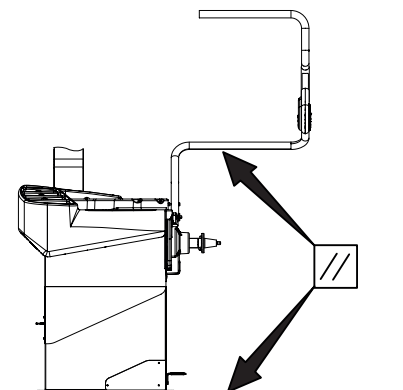



Fig. 24: S'assurer de la disposition parallèle du cadre d'appui

 L'accouplement pour la fixation du cadre a un peu de jeu. Si besoin est, ajuster la position correcte.

- Serrer le jeu de vis.

#### 4.6 Monter le capot de protection

- Retirer le capot de protection.
- Positionner le capot de protection sur le cadre de manière à ce que les trous du capot coïncident avec les trous du cadre.
- Fixer le capot de protection avec le jeu de vis contenu dans la livraison.

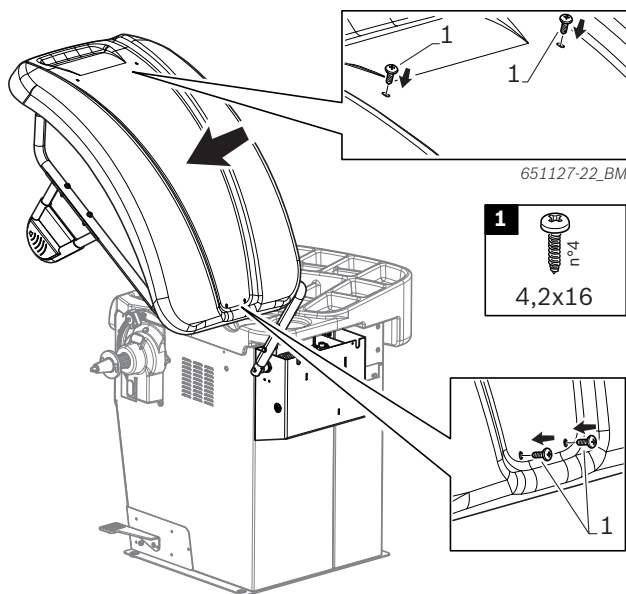



Fig. 25: Monter le capot de protection

#### 4.7 Préparer les raccordements électriques

 Durant ces phases, la machine ne doit pas encore être connectée à l'alimentation électrique.

- Prendre le passe-câbles de l'unité mobile Capot de protection.

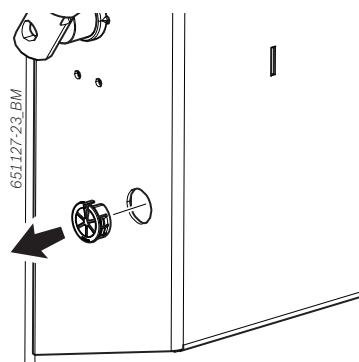


Fig. 26: Position du passe-câbles

- Positionner les câbles sortant du cadre d'appui dans le passe-câbles et les disposer aux mesures figurant sur l'illustration.

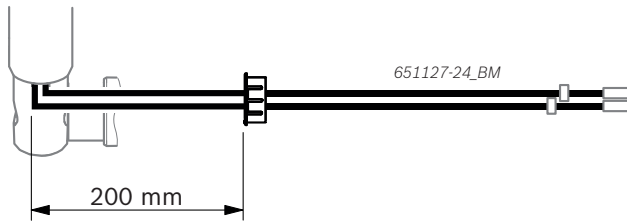


Fig. 27: Dimensions pour le positionnement du passe-câbles

- Positionner les câbles à l'entrée du passe-câbles et les diriger vers le bas jusqu'à ce qu'ils sortent à la partie inférieure du caisson de l'unité.
- Replacer le passe-câbles dans son logement.

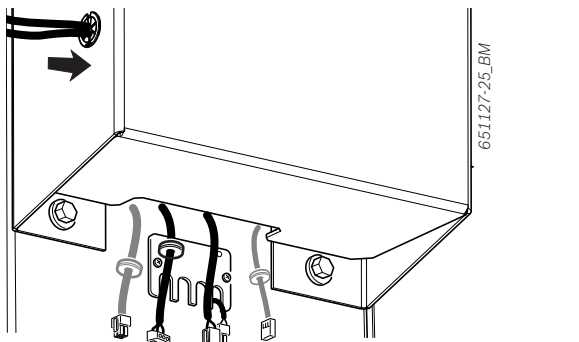


Fig. 28: Faire passer le câble au travers de l'unité

- Démonter la plaque de la carte d'interfaces.

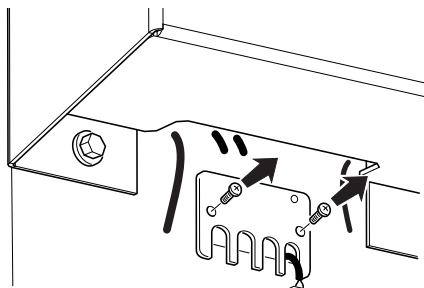


Fig. 29: Démonter la plaque de la carte d'interfaces

- Brancher les connecteurs enfichables représentés sur l'illustration et positionner les câbles dans leur logement sur la plaque de la carte d'interfaces.

Placer les rondelles pour le passage jusqu'aux logements sur la plaque.

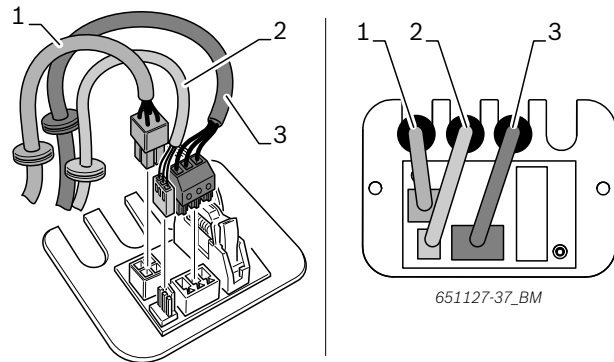


Fig. 30: Branchements sur la carte d'interfaces

- Câble de micro-interrupteur
- Câble du capteur magnétique
- Câble du sonar

S'il est présent, connecter la câble du laser à la prolongation dans la machine.

- Brancher le câble du laser.

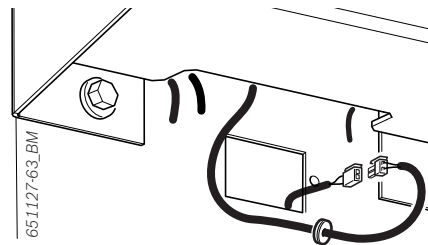


Fig. 31: Brancher le câble externe du laser

- Positionner la rondelle pour atteindre le logement sur la plaque.

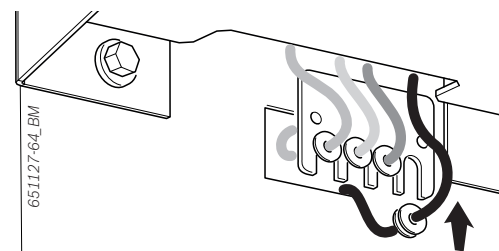


Fig. 32: Positionner le câble du laser

- Monter la plaque de la carte d'interfaces sur la machine. Procéder avec précaution.

**!** Veiller à ne pas écraser les câbles entre la structure et le cadre.

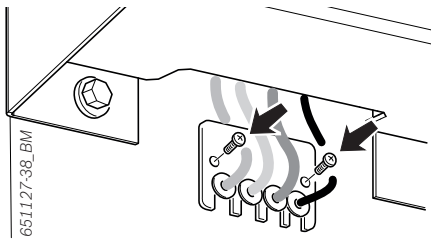


Fig. 33: Monter la plaque de la carte d'interfaces

**!** Pour éviter d'endommager les câbles, s'assurer que les câbles ne sont pas trop tendus et peuvent librement se déplacer dans leurs logements.

- Une fois les branchements décrits effectués, monter le couvercle de l'unité mobile Capot de protection.

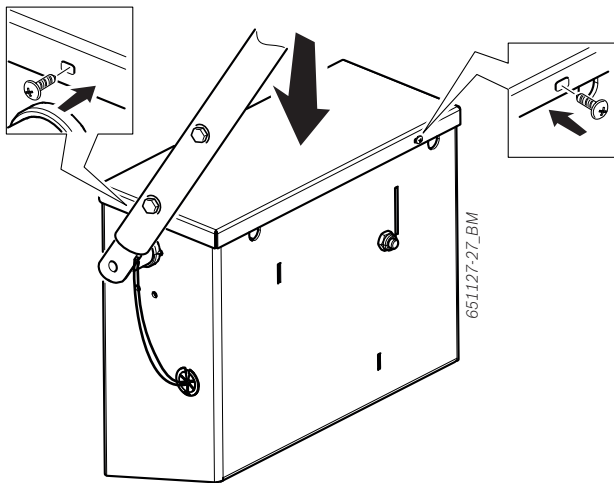


Fig. 34: Monter le couvercle

## 4.8 Monter l'écran

- Retirer la fixation de l'écran.
- Monter le support au dos du caisson avec le jeu de vis contenu dans la livraison.

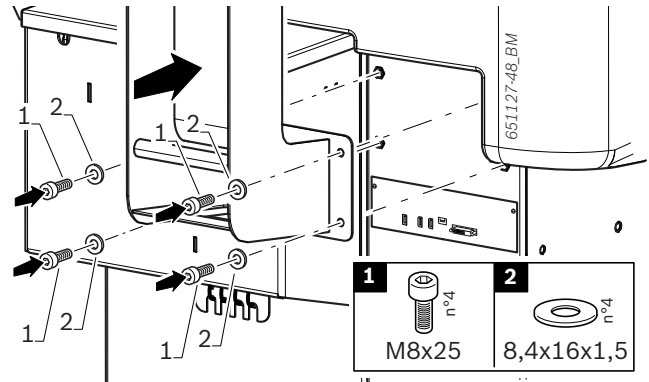


Fig. 35: Monter le support de l'écran

- Retirer l'écran.
- Monter l'écran sur son support.

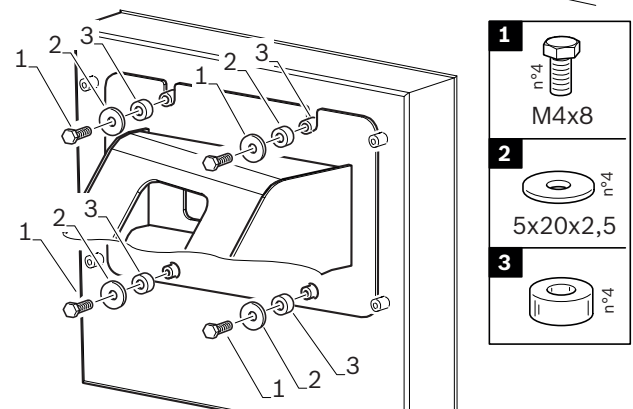
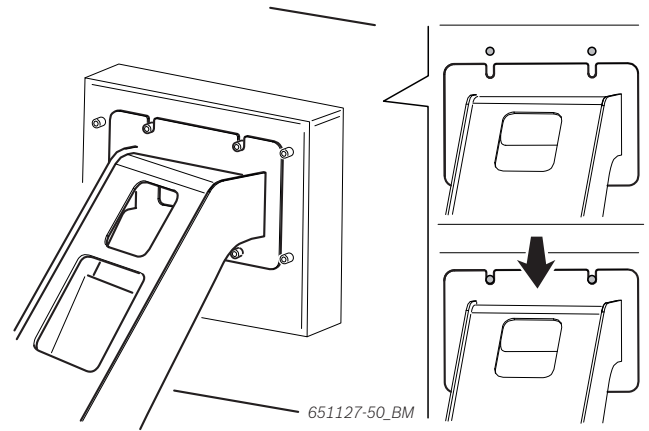


Fig. 36: Monter l'écran

➔ Le montage de l'écran est ainsi terminé.

## 4.9 Connexions de l'écran

1. Retirer le câble secteur, le câble DVI et le câble USB du contenu de la livraison d l'écran.
2. Insérer les câbles dans les prises correspondantes de l'écran.

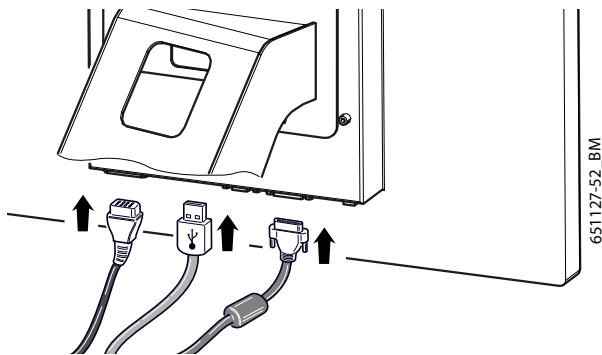


Fig. 37: Raccorder les câbles à l'écran

3. Insérer les câbles dans l'entretoise et les faire passer au travers du plancher.

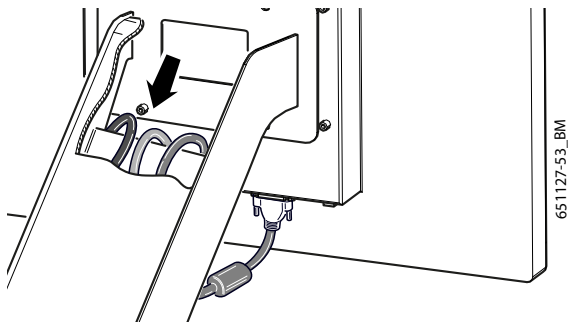


Fig. 38: Insérer les câbles dans l'entretoise

4. Connecter le câble DVI et le câble USB aux prises correspondantes sur la plaque de branchement.

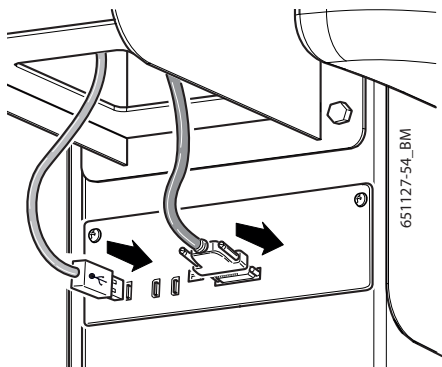


Fig. 39: Raccorder le câble DVI et USB

5. Raccorder le câble d'alimentation à la prise représentée sur l'illustration.

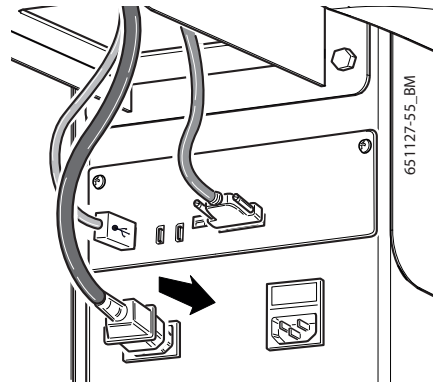


Fig. 40: Raccorder le câble d'alimentation du moteur

→ Le branchement du moteur est ainsi terminé.

## 4.10 Monter le support des outils de serrage

- Monter les entretoises comme indiqué sur l'illustration avec le jeu de vis contenu dans la livraison.

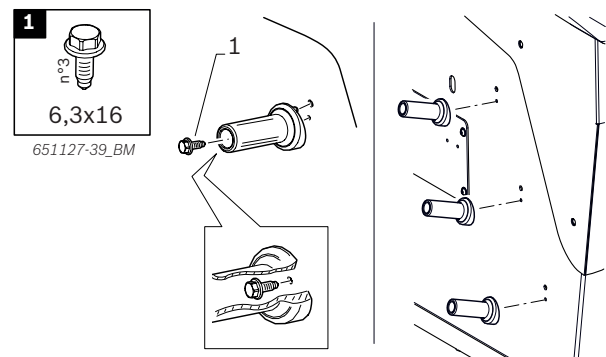


Fig. 41: Monter le support des outils de serrage

## 4.11 Raccorder l'air comprimé

**i** Le raccord d'air comprimé est uniquement disponible sur MT ZERO 6 Touch AWxP.

1. Raccorder la MT ZERO 6 Touch AWxP à l'alimentation en air comprimé.

**i** Dans le cas d'une liaison à baïonnette, il suffit d'accoler le flexible d'air comprimé au raccord de l'unité de filtrage et de serrer le collier fileté.

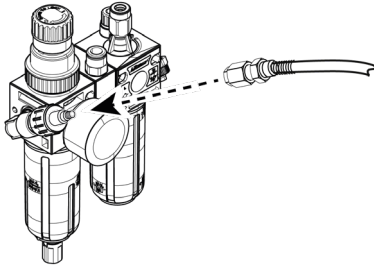


Fig. 42: Raccord d'air comprimé

2. Régler la pression entre 8 – 10 bar.
  - ⇒ Tirer d'abord vers le haut le réducteur de pression (vis moletée rouge). Régler ensuite en tournant la pression entre 8 – 10 bar.
  - ⇒ Surveillance de la pression sur le manomètre.

**!** Un raccord rapide avec filetage 1/4 est fourni avec la machine. Il permet de raccorder l'air comprimé lorsque l'utilisateur ne dispose pas d'une liaison à baïonnette.

3. A l'aide d'une clé de 14, retirer le raccord rotatif de l'unité de filtrage.

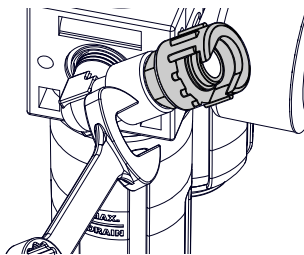


Fig. 43: Retrait du raccord tournant

4. Retirer le raccord rotatif et connecter le raccord rapide. Serrer ensuite à l'aide d'une clé de 14.

**!** Remettre en place le joint d'origine.

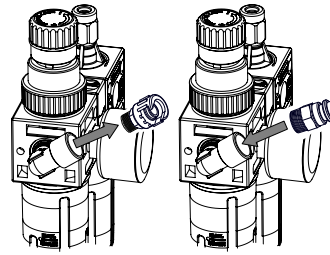


Fig. 44: Montage du raccord rapide

## 4.12 Raccordement électrique



**DANGER – Risque d'électrocution en l'absence de mise à la terre, en cas de raccordement erroné à la terre ou d'un branchement secteur défectueux. Des raccordements défectueux des phases, du conducteur neutre ou du câble de mise à la terre peuvent provoquer des électrocutions, des arrêts cardiaques et des accidents mortels !**

- Seuls des électriciens professionnels ou des personnes formées en la matière sous la direction et la surveillance d'un électricien professionnel sont habilités à intervenir sur le matériel et les installations électriques.
- Même lors de la réalisation de petits travaux, seuls des électriciens professionnels ou des personnes formées en la matière sont habilités à intervenir sur le matériel électrique.
- N'effectuer le raccordement du MT ZERO 6 Touch au réseau électrique que si la tension secteur est identique à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
- Avant le raccord électrique de la machine, s'assurer que la mise à la terre a été faite correctement.
- Toujours utiliser un câble d'alimentation conforme aux normes spécifiques du pays de destination.
- Brancher sur le câble d'alimentation un connecteur conforme aux normes spécifiques du pays de destination de la machine.
- En cas de dysfonctionnement, couper immédiatement l'interrupteur MARCHE/ARRÊT, débrancher le câble secteur et consulter le chapitre "Dérangements" de la notice d'utilisation.

! L'appareil doit être raccordé à une installation électrique adaptée aux normes, équipée d'un disjoncteur différentiel avec un diamètre de raccordement minimal de 3 mm conformément aux normes européennes. La protection du branchement secteur est à la charge du client.

! L'appareil est raccordé au réseau électrique par une prise. Utiliser pour ce faire le fil électrique amovible avec fiche normée compris dans la livraison de l'appareil. La fiche doit toujours être facilement accessible.

! Pour la protection du branchement secteur, il faut utiliser un fusible à percuter de type "C" à deux pôles. Les disjoncteurs automatiques unipolaires sont interdits.

! Un module de sécurité départ-moteur (ou un dispositif de protection similaire) doit être installé afin d'assurer la protection contre les courants de courts-circuits.

Version	Déclenchement Classe	Plage de réglage	Valeur réglée
230 V, 1 Ph, 50/60 Hz	10	4,5 A – 6,3 A	4,5 A

Tabl. 1: Aperçu général du démarreur du moteur

! Les conditions de température et d'environnement de service indiquées au paragraphe Données techniques doivent être respectées.

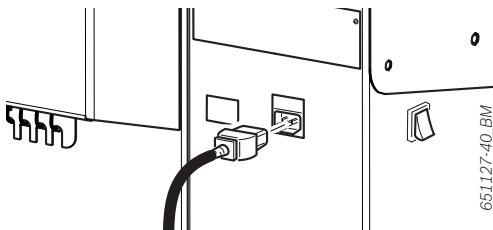


Fig. 45: Raccorder le câble d'alimentation à la machine

### 4.13 Allumage

1. Soulever totalement le capot de protection.
2. Raccorder le câble d'alimentation à la tension secteur.

i S'assurer que le câble d'alimentation est raccordé à la machine comme indiqué au chapitre "Branchement électrique".

3. Mettre la machine en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.

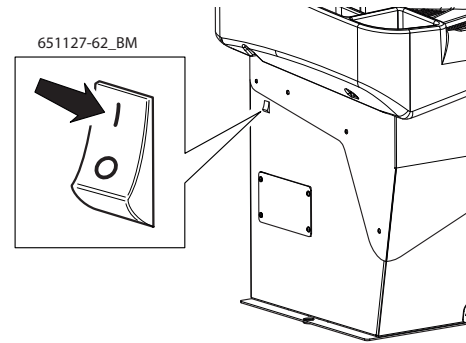


Fig. 46: Activer le banc d'équilibrage de roues

### 4.14 Calibrage du MT ZERO 6 Touch

! Un calibrage doit être effectué après la première mise en service.

1. Calibrer la bride.
2. Calibrer le coulisseau de mesure électronique et le sonar.
3. Calibrer le MT ZERO 6 Touch.
4. Effectuer une mesure de contrôle.

i Le calibrage est décrit au chapitre "Calibrage".

i S'il est présent, calibrer également l'affichage externe du laser selon le processus décrit au chapitre "Calibrer l'affichage externe du laser".

## 5. Monter et démonter la bride

Le montage de la bride est nécessaire dans les cas suivants :

- Première mise en service
- Changement de type de bride (universelle - 3/4/5 trous)
- Changement de type de roue (VP tourisme - moto\*)

### Accessoires spéciaux

**!** Une bride mal adaptée dans l'arbre fausse la précision de l'équilibrage. Avant le montage de la bride, nettoyer et dégraisser (éliminer la protection anticorrosion) le cône de l'arbre et l'ouverture de la bride.

### 5.1 MT ZERO 6 Touch AWx

#### 5.1.1 Démonter la bride

 Le banc d'équilibrage de roues doit être activé.

1. Pousser la pédale vers le bas.  
⇒ L'arbre est bloqué.
2. Dévisser la vis à six pans creux.

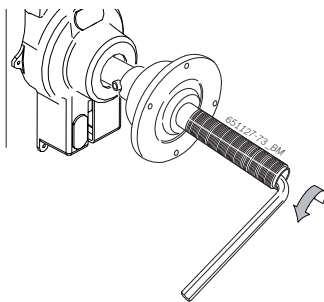


Fig. 47: Dévisser la vis à six pans creux

3. Séparer la bride d'un coup de maillet caoutchouc sur le côté du cône.
4. Retirer la bride du cône.

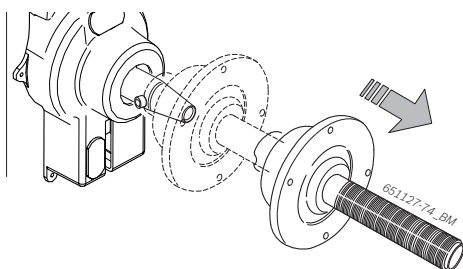



Fig. 48: Retirer la bride du cône

→ La bride est démontée.

#### 5.1.2 Monter la bride

 Nettoyer et dégraisser le cône de l'arbre et l'ouverture de la bride.

 Le banc d'équilibrage de roues doit être activé.

1. Pousser la pédale vers le bas.  
⇒ L'arbre est bloqué.
2. Glisser la bride sur l'arbre.

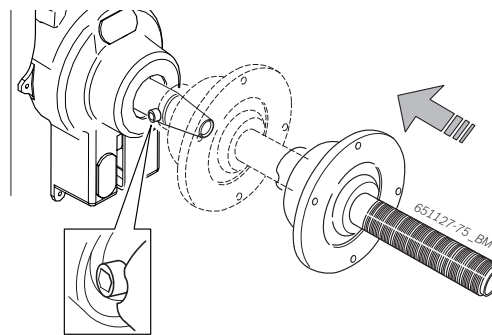


Fig. 49: Glisser la bride sur l'arbre

3. Serrer à fond la vis à six pans creux.

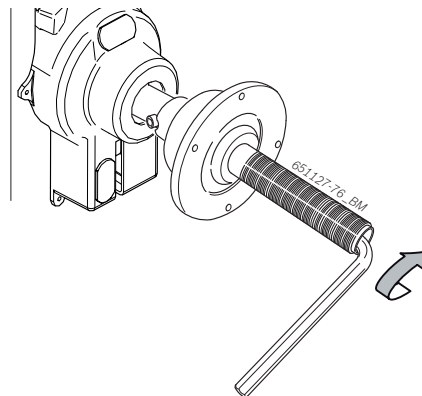



Fig. 50: Serrer à fond la vis à six pans creux

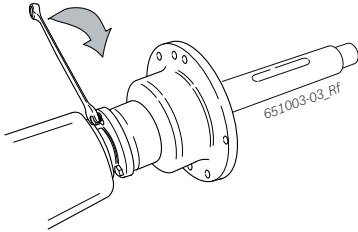
→ La bride est montée.

## 5.2 MT ZERO 6 Touch AWxP

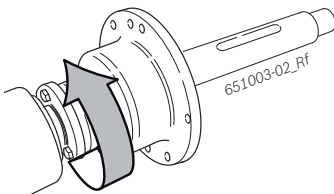
### 5.2.1 Démonter la bride

 Le MT ZERO 6 Touch AWxP doit être en marche.

1. Dévisser à l'aide d'une clé (de 13) les deux vis sur la bague de blocage.

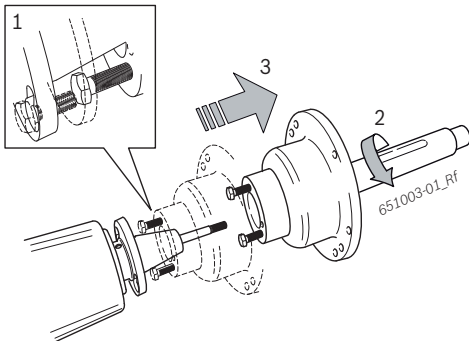


2. Tourner la bague de blocage.



⇒ Les deux vis se trouvent à gauche dans les alésages.

3. Pousser la pédale vers le haut.
  - ⇒ Le piston (bride) sort.
4. Séparer la bride d'un coup de maillet caoutchouc sur le côté du cône.
5. Retirer la bride du cône jusqu'à ce que les deux vis soient en dehors de la bague de blocage.

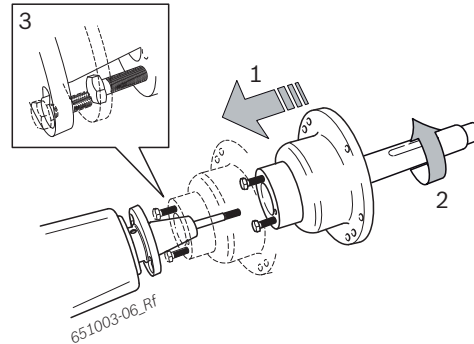


6. Dévisser la bride de l'arbre (tige filetée).

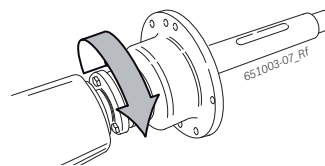
→ La bride est démontée.

### 5.2.2 Monter la bride

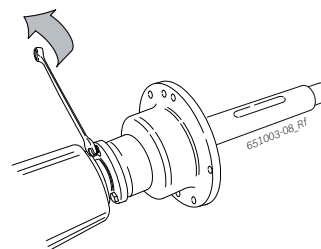
1. Mettre le MT ZERO 6 Touch AWxP en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
2. Pousser la pédale vers le haut.
  - ⇒ L'arbre (tige filetée) sort.
3. Glisser la bride sur l'arbre.
4. Visser complètement l'arbre dans la bride. Ne serrer que modérément !
5. Glisser la bride par-dessus le cône vers la bague de blocage jusqu'à ce que les deux vis entrent dans le côté gauche des alésages.



6. Pousser la pédale vers le haut.
  - ⇒ L'arbre (tige filetée) rentre.
  - ⇒ Les têtes de vis sont derrière la bague de blocage.
7. Tourner la bague de blocage.
  - ⇒ Les deux vis se trouvent à droite dans les alésages.



8. Serrer les deux vis avec une clé (de 13).



→ La bride est montée.

## 6. Fixer et retirer la roue



### AVERTISSEMENT – Glissement de la roue !

Risque de pincement des doigts et autres parties du corps lors de la fixation et du retrait de la roue.

- Porter des gants de protection.
- Porter des chaussures de protection.
- Ne pas placer les doigts entre la roue et l'arbre.
- Monter toujours les roues lourdes à deux.

### 6.1 MT ZERO 6 Touch AWx

#### 6.1.1 Fixer la roue

1. Mettre le MT ZERO 6 Touch AWx en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
  - ⇒ Attendre la fin du chargement du logiciel.
2. Positionner le cône approprié sur l'arbre (bride).

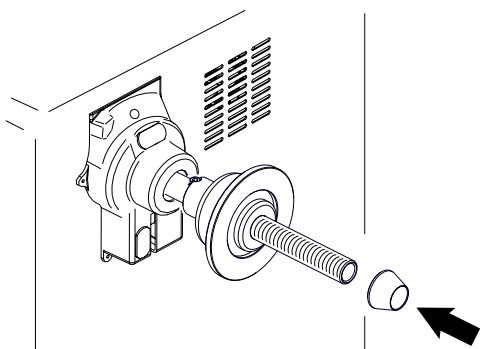


Fig. 51: Positionner le cône approprié sur l'arbre (bride)

3. Eliminer les salissures éventuelles avec une brosse métallique.
4. Placer la roue sur l'arbre sur le cône.
5. Glisser l'écrou à serrage rapide déverrouillé sur l'arbre et le pousser fortement contre la roue.

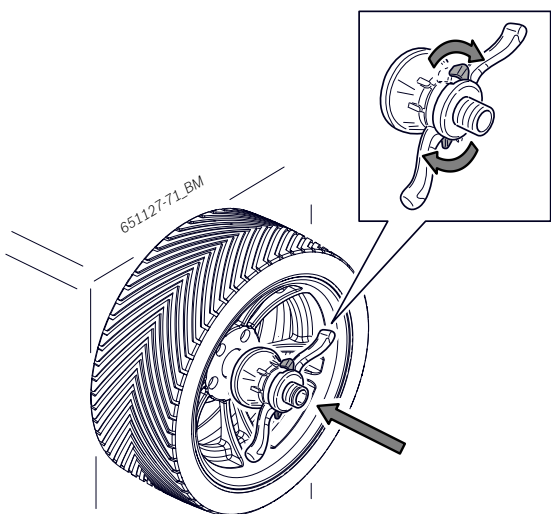


Fig. 52: Positionner l'écrou à serrage rapide déverrouillé sur l'arbre

6. Ouvrir le déverrouillage et tourner l'écrou à serrage rapide dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue soit serrée.

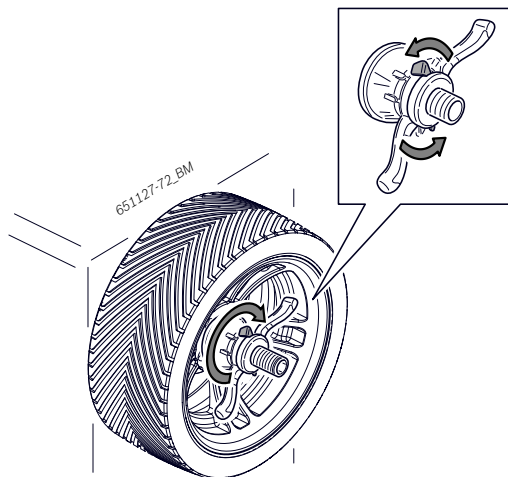


Fig. 53: Faire tourner l'écrou à serrage rapide dans le sens antihoraire

→ La roue est fixée.

**i** Pour une bonne qualité d'équilibrage, il est indispensable de serrer parfaitement l'écrou à serrage rapide.

**!** S'assurer que la roue est bien fixée par le dispositif de serrage.

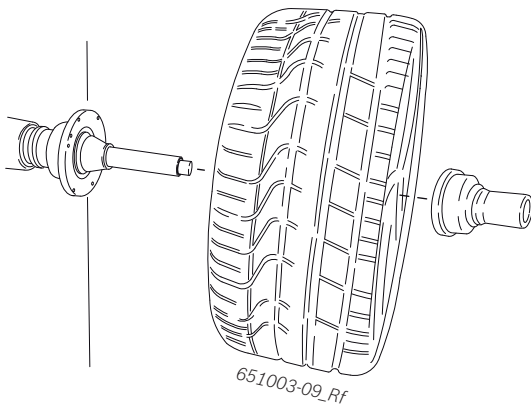
#### 6.1.2 Retirer la roue

1. Tourner l'écrou à serrage rapide dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et desserrer la roue.
2. Déverrouiller et retirer l'écrou à serrage rapide.
3. Retirer la roue.

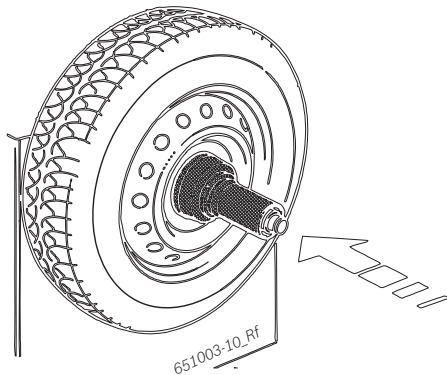
## 6.2 MT ZERO 6 Touch AWxP

### 6.2.1 Fixer la roue

1. Mettre le MT ZERO 6 Touch AWxP en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.  
⇒ Attendre la fin du chargement du logiciel.
2. Pousser la pédale vers le haut.  
⇒ Le tirant se déplace vers la droite.
3. Éliminer les salissures éventuelles avec une brosse métallique.
4. Positionner le cône approprié et la roue sur l'arbre (bride).



5. Glisser le capot de serrage sur l'arbre et le pousser contre la roue.



#### **Avertissement – Risque d'écrasement des mains !**

.Lors du serrage de la roue à l'aide de la pédale, risque de lésions et d'écrasement des mains.

- Le capot de serrage ne doit pas être saisi avec les mains dans la zone d'action des verrous.
- Ne pas laisser les mains entre le capot de verrouillage et la roue.

6. Pousser la pédale vers le haut.  
→ Le tirant se déplace vers la gauche.  
→ Le capot de serrage est appuyé sur la roue.  
→ La roue est fixée.

! S'assurer que la roue est bien fixée par le dispositif de serrage.

### 6.2.2 Retirer la roue

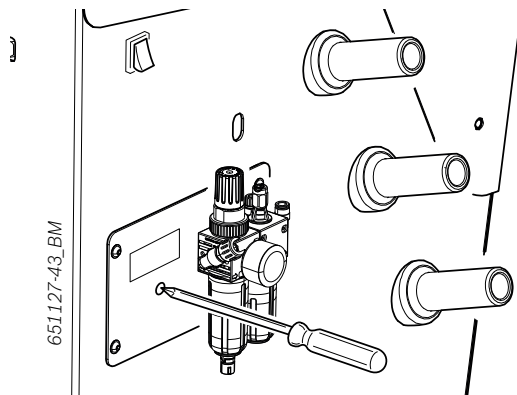
1. Pousser la pédale vers le haut.  
⇒ Le tirant se déplace vers la droite.  
⇒ La fixation de la roue est desserrée.
2. Retirer le capot de serrage de l'arbre tout en soutenant la roue d'une main.
3. Retirer la roue de l'arbre.

### 6.2.3 Retirer la roue en cas de dérangements

Lors de dysfonctionnements de l'installation d'air comprimé ou lors d'une coupure de courant sur MT ZERO 6 Touch AWxP, le serrage peut être déplacé à la main et la roue peut être retirée.

ii Auparavant, vérifier l'alimentation en air comprimé et essayer de remédier au défaut par une mise à l'arrêt et en marche de la machine.

1. Actionner la touche de déverrouillage et insérer pour ce faire un tournevis sur le côté gauche du caisson.  
⇒ Le tirant se déplace vers la droite.



2. Retirer le capot de serrage de l'arbre tout en soutenant la roue d'une main.
3. Retirer la roue de l'arbre.


ii Après la remise en marche de la machine après le retrait forcé, la bride reste desserrée jusqu'à l'activation suivante de la pédale pour assurer le blocage.

! Si le problème persiste, contacter le service après-vente.

## 7. Utilisation

Le banc d'équilibrage de roues est équipé d'un "écran tactile" qui permet d'effectuer les fonctions suivantes :

- Affichage des informations relatives aux paramètres d'équilibrage.
- Interaction directe par l'écran tactile pour envoyer des ordres à la machine et accéder aux fonctions de la machine.

 Utiliser les doigts ou d'autres accessoires appropriés et certifiés pur l'utilisation de tels appareils.

Les écrans varient en fonction de la phase de travail. Les chapitres suivants contiennent une description détaillée en fonction de l'utilisation.

### 7.1 Ecran de démarrage

Après la mise en marche de MT ZERO 6 Touch, l'écran de démarrage affiche le nom de la machine et la version du logiciel installé pendant le chargement du programme.



Fig. 54: Ecran de démarrage

Attendre 60 secondes jusqu'à l'affichage de l'écran principal par lequel on accède aux phases d'équilibrage et à la modification des paramètres de la machine.



Fig. 55: Ecran principal "Accueil"

Désignation	Description
1 Diagnostic	Contrôle de l'état de fonctionnement des capteurs et des composants de mesure
2 Sélection automatique du programme d'équilibrage	Sélection du programme d'équilibrage à l'aide du positionnement du coulisseau électronique de mesure sur la roue
3 Identification de la roue et sélection manuelle du programme d'équilibrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecran d'affichage et de modification des données de roue détectées</li> <li>• Modification du programme d'équilibrage sélectionné</li> </ul>
4 Equilibrage de la roue	Ecran de mesure du défaut d'équilibrage et de mise en place des maselottes d'équilibrage

### 7.2 Affichage

On trouvera ci-dessous un exemple d'écran.

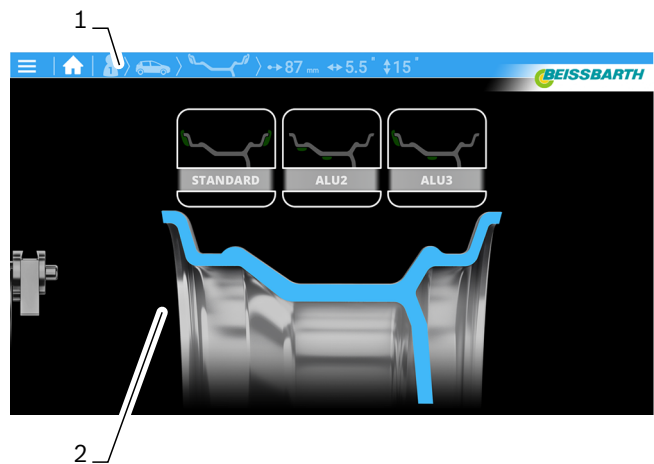












Fig. 56: Ecran d'exemple


- 1 Barre d'état
- 2 Zone avec contenus


#### Description de la barre d'état

Symboles	Description
	Appuyer pour ouvrir le menu du banc d'équilibrage de roues.
	Appuyer pour ouvrir l'écran principal "Accueil".
	Affiche l'utilisateur actuellement identifié
	Affiche le type de véhicule
	Affiche le programme actuel

Symboles	Description
	Affiche les dimensions de roues identifiées.
	Distance entre la jante et le banc d'équilibrage de roues
	Largeur de la jante
	Diamètre de la jante
	Affiche le nombre de rayons déterminé par comptage automatique de la fonction "ASD"

 Lors de la première activation de la machine, les informations standard s'affichent sur la barre d'état. Les valeurs numériques de dimensions de roues sont alors "0".

 Lors de l'utilisation ultérieure après l'activation de la machine, les informations et les valeurs de mesure déterminées lors du traitement précédent s'affichent.

 Les valeurs de mesure sont actualisées après les premières phases de travail comme indiqué dans les chapitres suivants.

## 8. Equilibrer une roue

### 8.1 Consignes à respecter lors de l'équilibrage



#### **DANGER – Roues mal équilibrées !**


Danger de blessure dû au comportement sur route modifié du véhicule.


- MT ZERO 6 Touch doit être placé sur une surface plane et être solidement vissé au sol.
- La bride prescrite doit être montée sur un arbre propre et dégraissé.
- Utiliser les accessoires prescrits (cône, bagues d'écartement).
- La jante doit reposer parfaitement sur la bride, éliminer les salissures.
- Calibrer le banc d'équilibrage de roues lorsque des corrections sont nécessaires dans la mesure de roue et dans le positionnement des masselottes.
- Effectuer une mesure de contrôle après la mise en place des masselottes d'équilibrage.


#### Désignations utilisées :


Désignation	Description
Ecart	Distance de la jante de MT ZERO 6 Touch
Diamètre de la jante	Diamètre nominal de la roue mesuré ou indiqué sur la jante
Largeur Jante	Pour les programmes standard, ceci correspond à la largeur de jante, pour les types ALU2 (PAX2) et ALU3 (PAX3) à l'écart entre 2 niveaux d'équilibrage.
1. niveau d'équilibrage = poids intérieur	Masselotte d'équilibrage avec l'écart le plus faible par rapport au coulisseau de mesure en position de repos.
2. niveau d'équilibrage = poids extérieur	Masselotte d'équilibrage avec l'écart le plus grand par rapport au coulisseau de mesure en position de repos.

Tabl. 2: Désignations utilisées :

 Le niveau d'équilibrage est le niveau auquel la masselotte d'équilibrage est montée.

 La position des niveaux d'équilibrage dépend du programme choisi.

 Pour des roues avec une largeur de jante inférieure à 3,5", l'équilibrage statique est recommandé. Dans ce cas, seule la valeur du diamètre de la jante est saisie.

 Les valeurs de distance et de largeur de la jante peuvent être modifiées avant le démarrage de la mesure d'équilibrage sur l'écran de saisie des données. Au moyen de l'ordinateur, il est également possible de convertir les unités de mesure de "mm" en "pouces" et inversement.

**i** Les réglages actuels pour la mise en place de la masselotte adhésive sont uniquement applicables pour les types PAX2 et ALU2 (intérieur et extérieur) et ALU3 (extérieur) (voir le chapitre "Mise en place de masselottes adhésives"), sinon mettre toujours en place les masselottes à serrage et les masselottes adhésives sur la position 12 heures.

**i** Dans la présente description, le signal sonore de confirmation de position est activé.

**!** Pour éviter des erreurs d'équilibrage, la poignée du coulisseau de mesure électronique doit être correctement maintenue lors de la saisie/l'entrée des données de jante et toujours être amenée manuellement en position de repos.

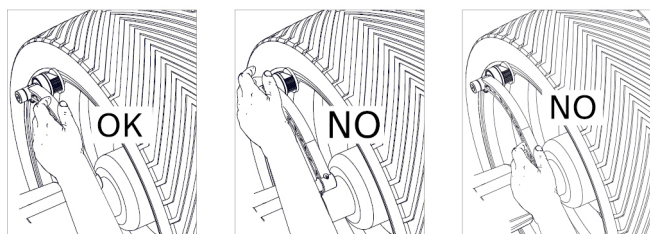


Fig. 57: Manipulation correcte du coulisseau de mesure électronique

## 8.2 Zones de travail



### Risque de blessure causée par la roue en rotation !

Lorsque la roue est en rotation, risque d'écrasement de parties du corps pour des personnes qui séjournent dans la zone interdite d'accès.

- Lorsque la roue est en rotation, l'opérateur doit se tenir dans la zone de travail.
- Lorsque la roue est en rotation, personne ne doit se trouver dans la zone interdite d'accès.
- S'assurer que la rotation de la roue n'est pas entravée par des outils ou d'autres objets.

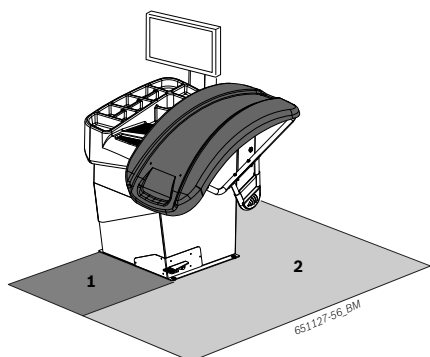


Fig. 58: Définition de zone de travail

- 1 Zone de séjour autorisée pendant la mesure
- 2 Zone interdite d'accès pendant la mesure

## 8.3 Processus fondamental d'équilibrage

Les étapes suivantes doivent être exécutées pour l'équilibrage intégral d'une roue :

1. Mettre le MT ZERO 6 Touch en marche.
2. Sélectionner le type de véhicule.
3. En utilisant la sélection automatique ainsi que le programme d'équilibrage, déterminer les données de la jante.
4. Modification manuelle du programme d'équilibrage sélectionné (option).
5. Mesurer le déséquilibre.
6. Minimiser le déséquilibre (option).
7. Utiliser le programme Split (option).
8. Fixer les masselottes d'équilibrage.
9. Effectuer une mesure de contrôle.

**i** Les diverses phases de travail sont décrites en détail ci-après.

## 8.4 Sélectionner le type de véhicule

MT ZERO 6 Touch est en mesure d'équilibrer les roues pour les voitures de tourisme, les véhicules utilitaires et les motos.



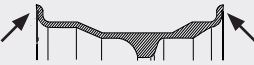



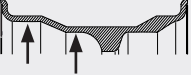
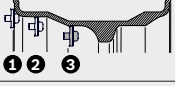

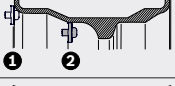
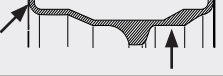

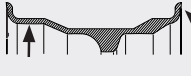

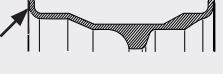

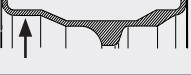
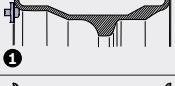


**i** Lors de l'activation du banc d'équilibrage de roues, le symbole Voitures de tourisme est sélectionné par défaut.

**i** Le symbole relatif aux véhicules est toujours affiché sur la barre d'état durant les phases de l'équilibrage.


➤ Vérifier le type de véhicule actuellement sélectionné dans la barre d'état et corriger le réglage si nécessaire. (Voir chapitre "Modifier le type de véhicule".)

**i** Pour équilibrer les roues de motos, il est nécessaire de monter des brides spéciales de fixation de roues.

## 8.5 Vue d'ensemble des programmes d'équilibrage

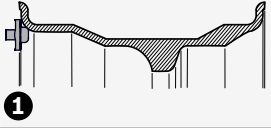
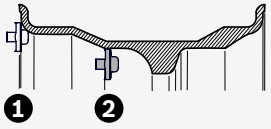
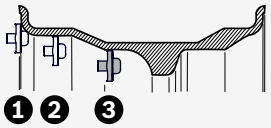
Position de la masselotte d'équilibrage	Programme d'équilibrage	Points de mesure	Poids intérieur	Poids extérieur	De préférence pour des jantes en		
	Standard		Masselotte à serrage	Masselotte à serrage	Acier	x	x
	Alu1 Pax1		Masselotte adhésive	Masselotte adhésive	Alliage Jante Pax	x	x
	Alu2 Pax2		Masselotte adhésive	Masselotte adhésive	Alliage Jante Pax	x	–
	Alu3		Masselotte à serrage	Masselotte adhésive	Alliage	x	–
	Alu4		Masselotte à serrage	Masselotte adhésive	Alliage	x	–
	Alu5		Masselotte adhésive	Masselotte à serrage	Alliage	x	–
	Statique1		Masselotte à serrage		Acier	x	x
	Statique2		Masselotte adhésive		Alliage	x	x
	Statique3		Masselotte adhésive		Alliage	x	x

Tabl. 3: Vue d'ensemble des programmes d'équilibrage

 Pour les procédés d'application des masselottes adhésives ou à serrage, voir les chapitres suivants.

## 8.6 Sélectionner automatiquement le programme d'équilibrage

MT ZERO 6 Touch détermine automatiquement les 3 programmes d'équilibrage standard, **ALU2** et **ALU3**. Sur la base du nombre de points déterminés avec le coulisseau de mesure électronique, l'un des 3 programmes est choisi.

Nombre de points de mesure	Programme automatiquement choisi
1	Standard 
2	ALU3 
3	ALU2 

! Afin d'exclure tout endommagement du coulisseau de mesure électronique, celui-ci doit toujours être amené en position de repos manuellement.

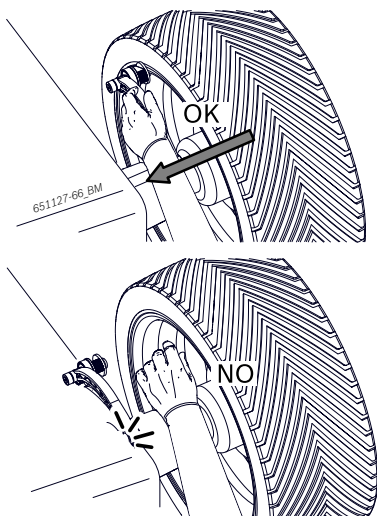


Fig. 59: Amener manuellement le coulisseau de mesure électronique en position de repos

ii Lorsque le coulisseau de mesure électronique est amené en position de repos et que la saisie des dimensions et du programme est terminée, le processus peut être répété si nécessaire. L'opération peut être exécutée jusqu'au premier démarrage pour la mesure du déséquilibre.

! L'illustration représente le composant à palpeur qui sert de référence pour la sélection du plan d'équilibrage pour les deux types de coulisseau électronique.

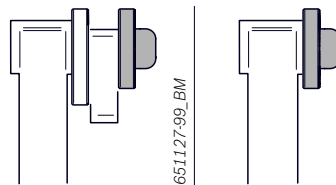


Fig. 60: Palpeur du coulisseau de mesure électronique

! On trouvera ci-dessous l'indication de la position correcte servant à déterminer la zone de fixation de la masselotte adhésive. Le palpeur doit toucher la zone représentant la face la plus intérieure de la masselotte adhésive sur la jante en direction des rayons.

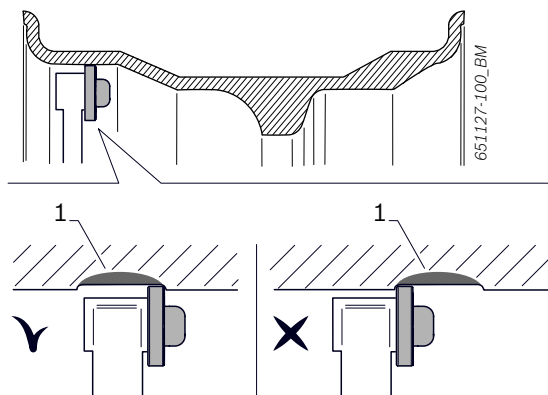


Fig. 61: Position du palpeur face à la zone de fixation de la masselotte adhésive

1 Zone de fixation de la masselotte adhésive

1. Sur l'écran principal, ouvrir le menu "**Sélection automatique du programme d'équilibrage**" par pression de la zone correspondante de l'écran tactile ou amener le coulisseau de mesure électronique sur la bride de centrage.  
⇒ L'écran suivant apparaît alors sur l'écran.

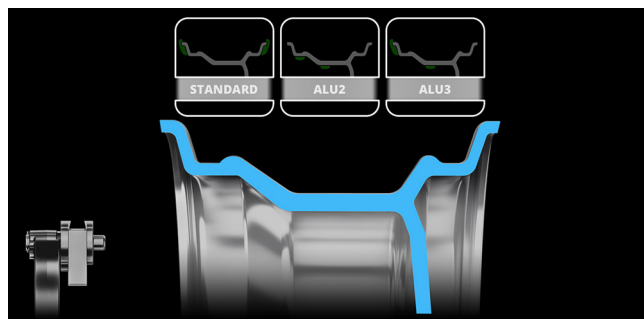


Fig. 62: Ecran de démarrage pour la sélection automatique du programme d'équilibrage

Si elles sont disponibles, suivre les indications affichées sur le moniteur. Le logiciel réagit directement aux mouvements du coulisseau de mesure électronique et fournit un retour d'information direct à l'utilisateur.

- Positionner le coulisseau de mesure électronique sur le bord de la jante pour déterminer l'écart et le diamètre de la jante et maintenir cette position pendant une seconde.

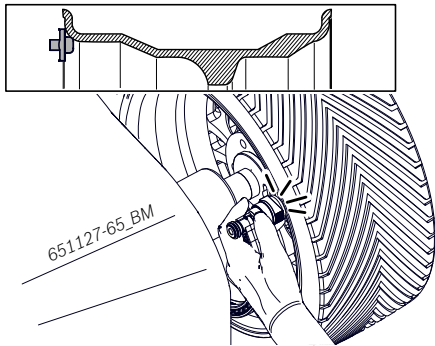


Fig. 63: Détermination du 1er point de mesure et du 1er niveau d'équilibrage pour les types standard et ALU3

- La validation de la position est confirmée par un signal sonore.

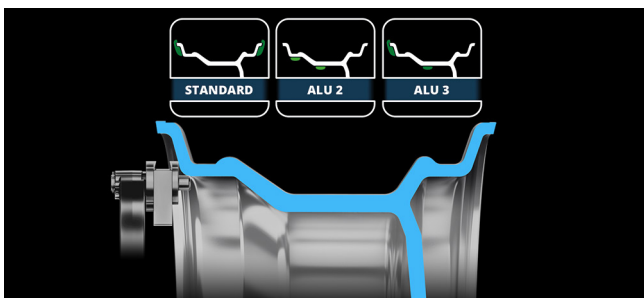


Fig. 64: Affichage du 1er point de mesure sur l'écran

Lorsque le coulisseau électronique de mesure est ramené en position de repos, l'écran de saisie des informations s'affiche et le programme d'équilibrage **Standard** est automatiquement sélectionné. Poursuivre avec les étapes suivantes pour **ALU2** et **ALU3** sans amener le coulisseau de mesure électronique en position de repos.

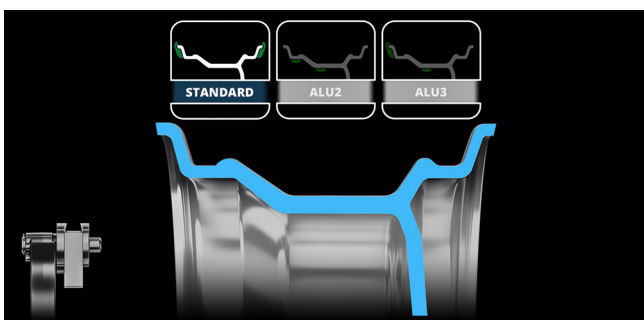


Fig. 65: Sélectionner le programme standard

- Positionner le coulisseau de mesure électronique (sans avoir auparavant ramené le coulisseau de mesure électronique en position de repos) sur le 2e point de mesure et maintenir cette position pendant 1 seconde.

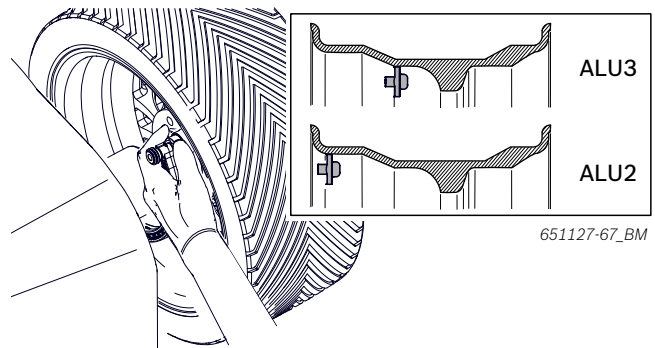


Fig. 66: 2e. point de mesure et 2e niveau d'équilibrage pour ALU3  
2e point de mesure et 1er niveau d'équilibrage pour ALU2

- La validation de la position est confirmée par un signal sonore.

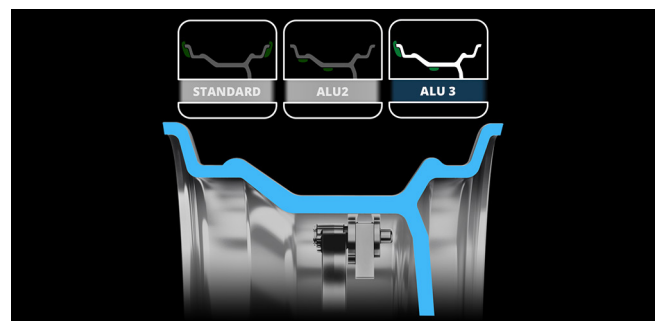


Fig. 67: Afficher le 2e point de mesure pour ALU3

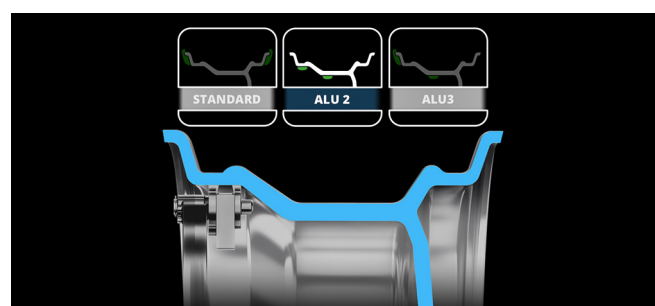


Fig. 68: Afficher le 2e point de mesure pour ALU2 sur l'écran

Lorsque le coulisseau électronique de mesure est ramené en position de repos, l'écran de saisie des informations s'affiche et le programme d'équilibrage **ALU3** est automatiquement sélectionné. Poursuivre avec les étapes suivantes pour **ALU2** sans amener le coulisseau de mesure électronique en position de repos.

- Positionner le coulisseau de mesure électronique (sans avoir auparavant ramené le coulisseau de mesure électronique en position de repos) sur le 3e point de mesure et maintenir cette position pendant 1 seconde.

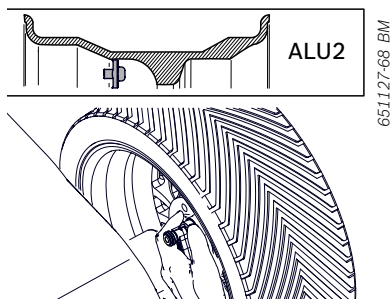


Fig. 69: 3e point de mesure et 2e niveau d'équilibrage pour ALU2

- ⇒ La validation de la position est confirmée par un signal sonore.

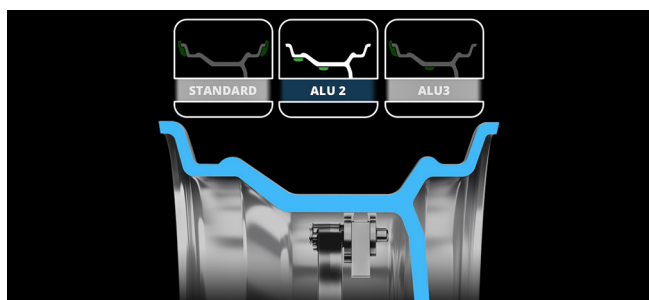


Fig. 70: Afficher le 3e point de mesure pour ALU2

**i** Lorsque le coulisseau électronique de mesure est ramené en position de repos, l'écran de saisie des informations s'affiche et le programme d'équilibrage **ALU2** est automatiquement sélectionné.

**i** La sélection automatique du programme d'équilibrage est activée de façon standard dès la première utilisation. Pour l'activer, sélectionner le menu "Réglages de la machine" et modifier le statut des symboles ci-dessous.

	Vert : saisie automatique des dimensions et du programme d'équilibrage à l'aide du coulisseau électronique et du capteur de mesure sonar.
	Vert : Sélection automatique activée.

## 8.7 Déterminer automatiquement les données de roue

Après la sélection automatique du programme, l'écran de saisie des données s'ouvre automatiquement et affiche les valeurs saisies lors de la phase précédente et le positionnement des masselottes correspondant au programme d'équilibrage requis.

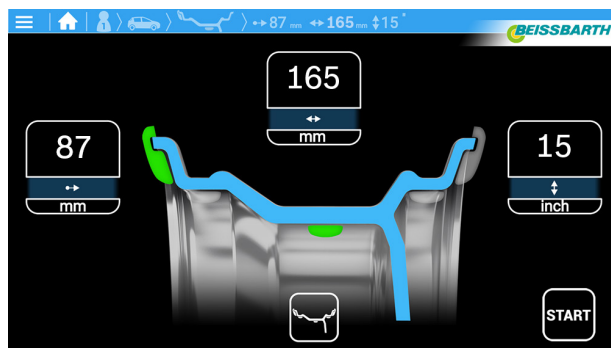


Fig. 71: Exemple d'affichage de l'écran de saisie des données

Symboles	Description
	Distance entre la jante et le banc d'équilibrage de roues
	Largeur de la jante
	Diamètre de la jante
	Sélection manuelle du programme d'équilibrage
	Après avoir pressé sur le symbole lorsque le capot de protection est abaissé, le démarrage de la mesure d'équilibrage est activé.

**i** Les données saisies peuvent encore être modifiées.

**i** Après le retrait du coulisseau de mesure électronique, l'écran de sélection automatique du programme d'équilibrage s'affiche à nouveau. De cette manière, la saisie des dimensions peut être répétée.

Procéder comme suit pour modifier la valeur d'un paramètre :

- Appuyer sur la valeur numérique à modifier.
  - ⇒ Un appareil numérique d'évaluation s'affiche.

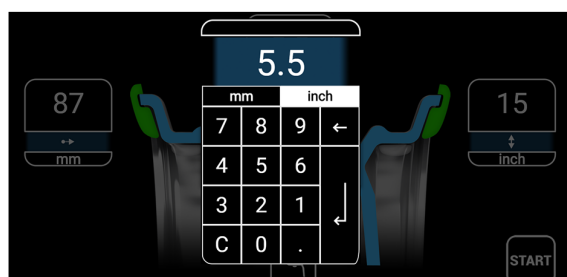


Fig. 72: Appareil numérique d'évaluation

Symboles	Description
"0-9" "."	Chiffres et symboles pour la composition de la valeur souhaitée
"C"	Ramène à zéro la valeur affichée sur l'écran
←	Supprime à chaque pression un chiffre de gauche à droite
↵	Confirme la valeur saisie et revient à l'écran de saisie des données
"mm" "inch"	Convertit la valeur numérique saisie après avoir appuyé sur l'unité de mesure requise

- Saisir la valeur souhaitée en appuyant sur le symbole correspondant de l'écran.

Les valeurs de distance et largeur de la jante peuvent être réglées sur une valeur quelconque en "inch" ou en "mm".

- L'unité de mesure peut être modifiée en cas de besoin.
- Confirmer la valeur saisie pour revenir à l'écran de saisie des données.

### 8.7.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 et tous les programmes d'équilibrage statique

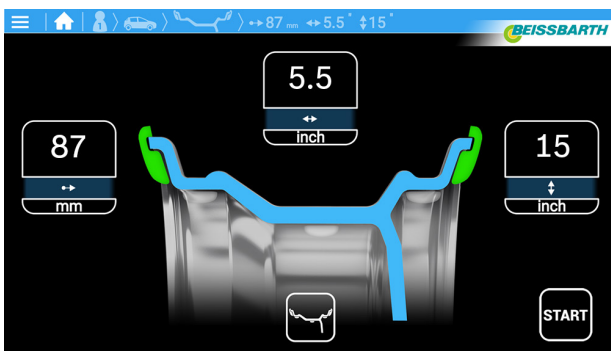


Fig. 73: Exemple d'affichage de l'écran de saisie des données pour les programmes d'équilibrage statique

#### Ecart et diamètre de jante


Après la sélection automatique du programme d'équilibrage, les champs sont complétés automatiquement.

Si les données saisies doivent être modifiées, entrer la valeur de paramètre pour afficher l'appareil d'évaluation numérique.

#### Largeur de la jante

La largeur de jante peut être saisie de manière électronique pour les programmes standards avec le sonar.

Voir chapitre "Caractéristiques techniques" avec indication de la plage possible de détection du capteur de mesure sonar.

Les données sont automatiquement saisies lorsque le capot de protection de roue est abaissé pour activer le démarrage de la mesure d'équilibrage ou après avoir saisi le symbole , lorsque le capot de protection est déjà fermé.

Le champ est affiché sur fond gris pour souligner que les données n'ont pas encore été saisies.

Les données existantes avant l'abaissement du capot de protection ne se rapportent pas à la roue actuellement montée.

### 8.7.2 ALU2 (PAX2) et ALU3

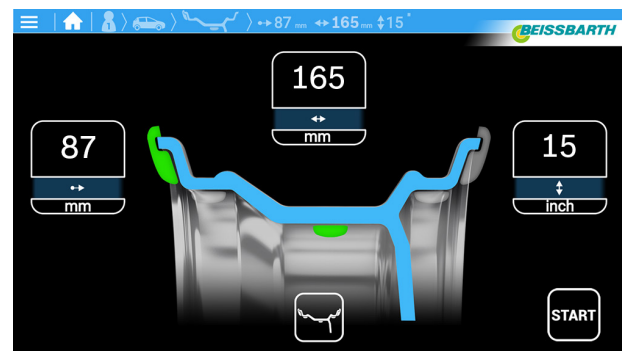


Fig. 74: Exemple d'affichage de l'écran de saisie des données pour programmes ALU2

#### Ecart, diamètre de jante et largeur de jante

Après la sélection automatique du programme d'équilibrage, les champs sont complétés automatiquement.

Si les données saisies doivent être modifiées, entrer la valeur de paramètre pour afficher l'appareil d'évaluation numérique.

## 8.8 Sélectionner manuellement le programme d'équilibrage

Le programme d'équilibrage peut également être modifié après la sélection automatique initiale.

- Appuyer sur le symbole suivant de l'écran de saisie des données.



- Tous les programmes disponibles sont affichés.
- Appuyer sur le symbole du programme souhaité.
  - La position des masselottes est actualisée.
  - Le programme d'équilibrage est actualisé sur la barre d'état.
  - L'écran de saisie des données s'affiche ensuite directement.

Après avoir entré le symbole **X**, l'écran de saisie des données s'affiche sans enregistrer les modifications de sélection du programme.

## 8.9 Saisie des données de roue avec détection de désactivation du programme d'équilibrage

Pour continuer avec ce processus spécial de saisie des données, la fonction de détection du programme d'équilibrage doit être désactivée (voir chap. "Menu Paramétrages de machine").

Après la désactivation, les données peuvent être saisies automatiquement ou manuellement. On trouvera ci-dessous la représentation des modifications de statut des symboles du menu "Réglages de machine".

### Mode automatique



Vert : saisie automatique des dimensions et du programme d'équilibrage à l'aide du coulisseau électronique et du capteur de mesure sonar.



Rouge : Sélection automatique désactivée.

### Mode manuel

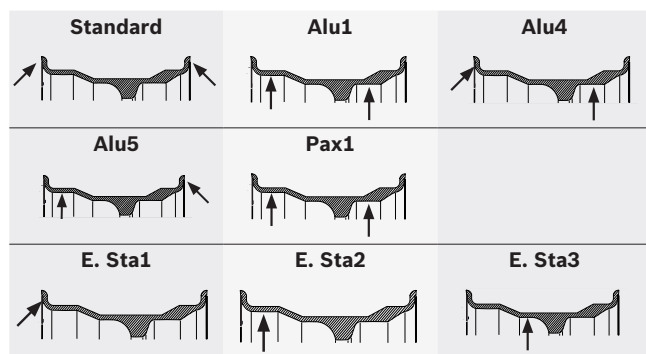


Rouge : Saisie automatique désactivée.



Rouge : Sélection automatique désactivée.

### 8.9.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 et tous les programmes d'équilibrage statique



La procédure pour la saisie des données de roue dépend du programme d'équilibrage sélectionné.

Pour l'équilibrage de la roue, les valeurs de paramètres suivantes de la roue doivent être saisies :

- Distance : il s'agit de la distance de la roue du véhicule.
- Diamètre : il correspond au diamètre nominal indiqué sur la jante.
- Largeur : dans les programmes standard, il s'agit de la largeur de jante.

### Mesure automatique de distance et de diamètre

- Ouvrir l'écran de saisie des données à partir de l'écran principal "Accueil".



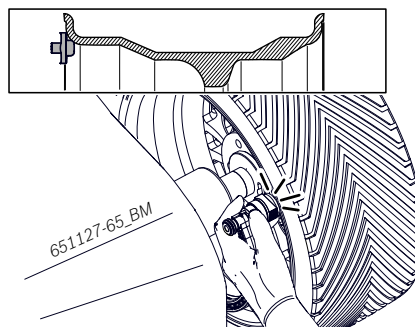
Fig. 75: Écran principal "Accueil"

- Ouverture de l'écran de saisie des données

- Sélectionner le programme d'équilibrage (voir chap. "Sélectionner manuellement le programme d'équilibrage").

Si elles sont disponibles, suivre les indications affichées sur le moniteur. Le logiciel réagit directement aux mouvements du coulisseau de mesure électronique et fournit un retour d'information direct à l'utilisateur.

- Placer le coulisseau de mesure électronique pour la distance et le diamètre de la jante contre celle-ci et maintenir la position pendant une seconde.



La validation de la position est confirmée par un signal sonore.

- Pour terminer la mesure, ramener simplement le coulisseau de mesure en position de repos.

→ Les différentes valeurs sont alors chargées et affichées sur le moniteur sur l'écran de saisie des données.

### Mesure manuelle de distance et de diamètre

- Ouvrir l'écran de saisie des données à partir de l'écran principal "Accueil".



Fig. 76: Écran principal "Accueil"

- Ouverture de l'écran de saisie des données
- Sélectionner le programme d'équilibrage (voir chap. "Sélectionner manuellement le programme d'équilibrage").
- Positionner le coulisseau de mesure sur la jante et lire la valeur en position "K" sur l'échelle en millimètres.

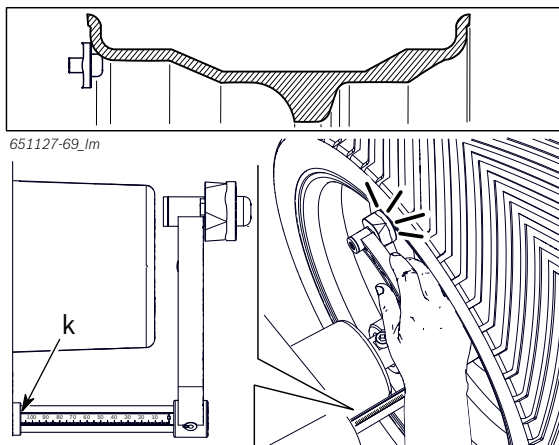


Fig. 77: Détermination de l'écart de jante par rapport à MT ZERO 6 Touch

- Saisir la valeur numérique du paramètre  $\bullet \dashrightarrow$  pour afficher l'appareil d'évaluation numérique.
- Saisir la valeur déterminée.
- Confirmer la valeur saisie pour revenir à l'écran de saisie des données.

**i** Le diamètre de la jante peut être déterminé (lu) sur la jante elle-même ou mesuré avec le compas de mesure.

- Placer le compas de mesure comme indiqué sur la figure.

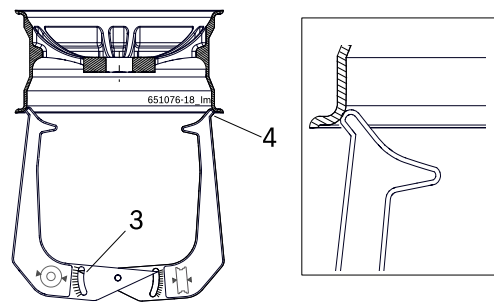


Fig. 78: Détermination des données de la jante avec le compas de mesure

- Échelle pour diamètre de jante
- Pointe extérieure pour diamètre de jante

- Lire le diamètre de jante.

9. Saisir la valeur numérique du paramètre  $\updownarrow$  pour afficher l'appareil d'évaluation numérique.

- Saisir la valeur déterminée.

11. Confirmer la valeur saisie pour revenir à l'écran de saisie des données.

### Mesure automatique de largeur

**i** La largeur de jante peut être saisie de manière électronique pour les programmes standards avec le sonar. Voir chap. "Déterminer automatiquement les données de roue".

### Mesure manuelle de largeur

**i** La largeur de la jante peut être lue sur la jante ou mesurée avec le compas de mesure.

- Placer le compas de mesure comme indiqué sur la figure.

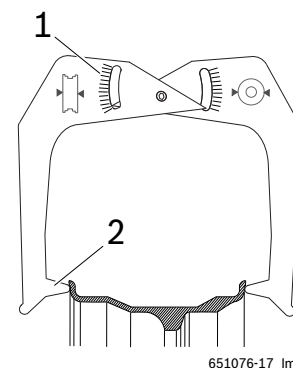



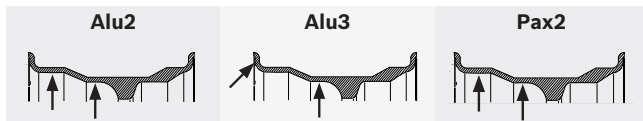
Fig. 79: Détermination des données de la jante avec le compas de mesure


- Échelle de largeur de jante
- Pointe intérieure pour largeur de jante

2. Lire la largeur de jante.
3. Saisir la valeur numérique du paramètre  pour afficher l'appareil d'évaluation numérique.
4. Saisir la valeur déterminée.
5. Confirmer la valeur saisie pour revenir à l'écran de saisie des données.

→ Toutes les données de jante nécessaires ont été saisies.


### 8.9.2 ALU2 (PAX2) et ALU3



 La procédure pour la saisie des données de roue dépend du programme d'équilibrage sélectionné.

Pour l'équilibrage de la roue, les valeurs de paramètres suivantes de la roue doivent être saisies :

- Écart : il s'agit de l'écart du premier niveau d'équilibrage par rapport à la machine.
- Diamètre : il correspond au diamètre nominal indiqué sur la jante.
- Largeur : Il s'agit de l'écart entre 2 niveaux d'équilibrage.

 La position des niveaux d'équilibrage dépend du programme choisi.


#### Mesure automatique de distance, de diamètre et de largeur

1. Ouvrir l'écran de saisie des données à partir de l'écran principal "Accueil".



Fig. 80: Écran principal "Accueil"

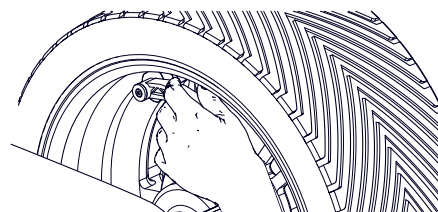
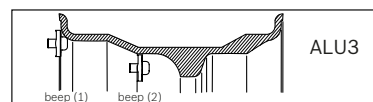
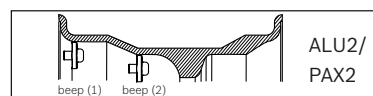
- 1 Ouverture de l'écran de saisie des données
2. Sélectionner le programme d'équilibrage (voir chap. "Sélectionner manuellement le programme d'équilibrage").

 Si elles sont disponibles, suivre les indications affichées sur le moniteur. Le logiciel réagit directement aux mouvements du coulisseau de mesure électronique et fournit un retour d'information direct à l'utilisateur.

3. Placer le coulisseau de mesure électronique pour la distance et le diamètre de la jante contre celle-ci et maintenir la position pendant une seconde.

 La validation de la position est confirmée par un signal sonore.

4. Sans ramener le coulisseau électronique de mesure en position de repos, placer ensuite le coulisseau de mesure électronique sur le second niveau d'équilibrage et maintenir la position pendant une seconde.



 La validation de la position est confirmée par un signal sonore.


5. Pour terminer la mesure, ramener simplement le coulisseau de mesure en position de repos.

→ Les différentes valeurs sont alors chargées et affichées sur le moniteur sur l'écran de saisie des données.

#### Mesure manuelle de distance et de diamètre

Identique à la mesure manuelle pour les programmes d'équilibrage "Standard, ALU1, ALU4, ALU5, PAX1 et tous les programmes d'équilibrage statiques".

#### Mesure manuelle de largeur

 Dans les programmes d'équilibrage Alu2, Alu3 et Pax2, il est possible de déterminer la largeur de jante (écart des deux niveaux d'équilibrage) avec le coulisseau de mesure manuel, ainsi que de positionner et de fixer les masselottes adhésives de manière simple.

1. Positionner la butée fixe du calibre de positionnement des masselottes (8) au bord de la jante.

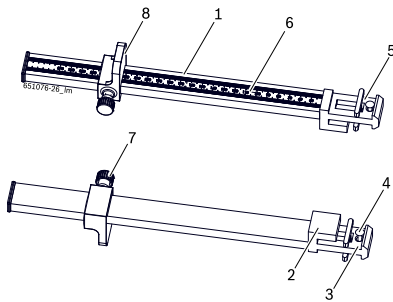


Fig. 81: Calibre de positionnement des masselottes

- 1 Poignée du calibre de positionnement des masselottes
- 2 Tête du calibre de positionnement des masselottes
- 3 Pince interne à masselottes
- 4 Éjecteur
- 5 Pince à masselottes extérieure
- 6 Échelle en millimètres
- 7 Vis moletée
- 8 Butée du calibre de positionnement des masselottes

2. Amener la pince à masselottes extérieure (5) au niveau auquel les masselottes d'équilibrage doivent être fixées.

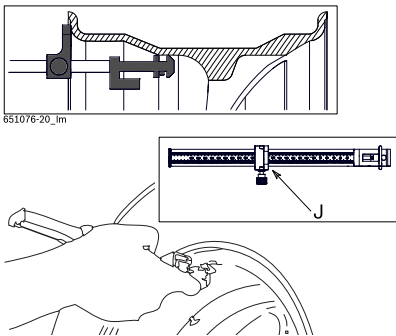


Fig. 82: Déterminer la mesure pour "Masselotte adhésive"

3. Bloquer la position déterminée en serrant fermement la vis moletée (7).
4. Déterminer la valeur "J" sur l'échelle en millimètres.
5. Saisir la valeur numérique du paramètre  $\leftrightarrow$  pour afficher l'appareil d'évaluation numérique.
6. Saisir la valeur déterminée.
7. Confirmer la valeur saisie pour revenir à l'écran de saisie des données.

→ Toutes les données de jante nécessaires ont été saisies.

## 8.10 Mesurer le déséquilibre

**I** Tous les réglages pour la roue fixée doivent être justes pour que la roue puisse être équilibrée correctement.

**I** Dans la description ci-après, le démarrage automatique est activé.

**I** La mesure peut être interrompue à tout moment en appuyant sur la touche **STOP**.

1. Fermer le capot de protection.
  - ⇒ La mesure du déséquilibre démarre automatiquement si le démarrage automatique est réglé, sinon appuyer sur **START**.
  - ⇒ L'écran suivant s'affiche.



**I** Lors de l'abaissement du capot de protection pour l'activation du démarrage, la largeur de jante est déterminée lorsque l'on travaille avec les programmes Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 et tous les programmes d'équilibrage statique.

**I** A la fin de la mesure, les valeurs des masselottes d'équilibrage nécessaires sont indiquées sur l'écran.

**I** Le gramme est défini comme unité de mesure standard pour les masselottes d'équilibrage. Le passage à l'once est possible dans le menu des paramètres utilisateur.

2. Ouvrir seulement le capot de protection lorsque la roue se sera intégralement immobilisée.

**I** Lorsque le déséquilibre mesuré sur la roue est très important (par ex. déséquilibre statique supérieur à 50 g), il est recommandé d'exécuter la procédure d'optimisation grâce à laquelle le déséquilibre statique du pneumatique est compensé avec le déséquilibre statique de la jante (voir chapitre "Réduire le déséquilibre").

**I** Dans les programmes non standard (ALU2, ALU3, Pax2), la fonction de répartition des masselottes d'équilibrage (Programme Split), la masselotte d'équilibrage externe peut être dissimulée derrière les rayons de la roue. (Voir Chapitre "Répartir les masselottes d'équilibrage (programme Split)".)

## 8.11 Mise en place des masselottes d'équilibrage

L'écran affiche l'écran de base d'équilibrage avec la valeur des masselottes à appliquer en fonction des données saisies et déterminées ainsi qu'une aide pour le positionnement des masselottes.

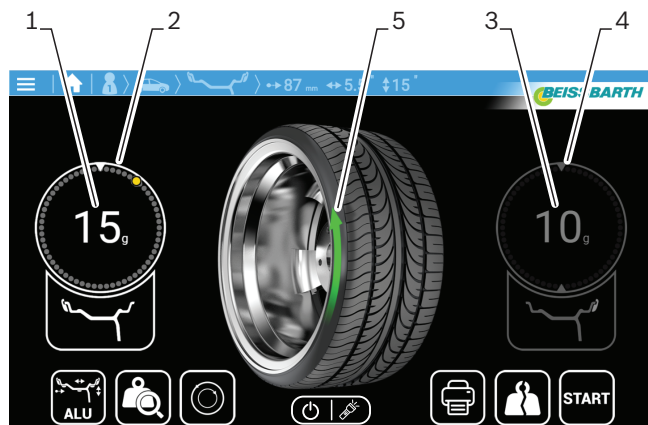


Fig. 83: Description de l'écran d'équilibrage

- 1 Valeur de la masselotte à appliquer au premier niveau d'équilibrage
- 2 Affichage de positionnement de la masselotte du premier niveau d'équilibrage
- 3 Valeur de la masselotte à appliquer au second niveau d'équilibrage
- 4 Affichage de positionnement de la masselotte du second niveau d'équilibrage
- 5 Affichage du sens de rotation de la roue conseillé pour atteindre le niveau d'équilibrage sélectionné aussi rapidement que possible

### Retour à l'écran de saisie des données

Symboles	Fonction
	Après avoir appuyé sur le symbole, l'écran de saisie des données s'affiche à nouveau. Il est ainsi possible de modifier les données de référence de la roue ou le programme d'équilibrage.

L'écran contient toutes les fonctions décrites dans les chapitres précédents ainsi qu'un symbole supplémentaire.

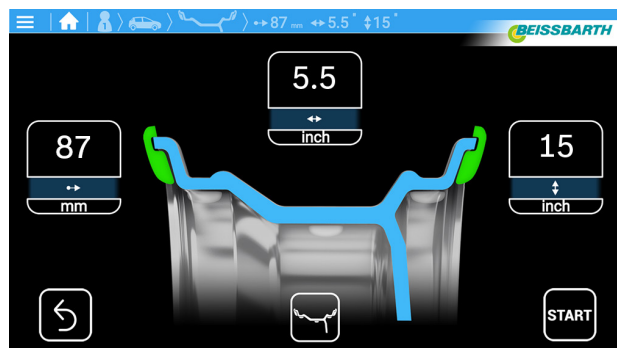


Fig. 84: Retour à l'écran de saisie des données

Symboles	Description
	Après avoir entré le symbole, l'écran de base d'équilibrage s'affiche sans enregistrer les modifications entreprises.

### Sélection du type de véhicule pour la fonction "OSD"

Symboles	Fonction
	Avec fonction "OSD" activée (standard) : Lors de l'activation du symbole, la sélection d'optimisation du déséquilibre statique et dynamique s'affiche en fonction du type de véhicule à équilibrer.
	Avec fonction "OSD" désactivée : Après avoir appuyé sur le symbole, les données précises et non arrondies de déséquilibre s'affichent.

Symboles	Description
	Après l'activation du symbole, l'affichage de la valeur d'équilibrage avec la fonction "OSD" pour véhicules de tourisme est activé. Les autres fonctions "OSD" sont désactivées.
	Après l'activation du symbole, l'affichage de la valeur d'équilibrage avec la fonction "OSD" pour SUV est activé. Les autres fonctions "OSD" sont désactivées.
	Après l'activation du symbole, l'affichage de la valeur d'équilibrage avec la fonction "OSD" pour véhicules utilitaires est activé. Les autres fonctions "OSD" sont désactivées.
	Après l'activation du symbole, l'affichage de la valeur d'équilibrage avec la fonction "OSD" pour voitures de sport est activé. Les autres fonctions "OSD" sont désactivées.
	Après l'activation du symbole, l'affichage de la valeur d'équilibrage avec la fonction "OSD" est désactivé. En activant cette option la valeur exacte et non arrondie d'équilibrage s'affiche.

Fig. 85: Affichage du type de véhicule pour la fonction "OSD"

Symboles	Description
	Après l'activation du symbole, l'affichage de la valeur d'équilibrage avec la fonction "OSD" pour véhicules de tourisme est activé. Les autres fonctions "OSD" sont désactivées.
	Après l'activation du symbole, l'affichage de la valeur d'équilibrage avec la fonction "OSD" pour SUV est activé. Les autres fonctions "OSD" sont désactivées.
	Après l'activation du symbole, l'affichage de la valeur d'équilibrage avec la fonction "OSD" pour véhicules utilitaires est activé. Les autres fonctions "OSD" sont désactivées.
	Après l'activation du symbole, l'affichage de la valeur d'équilibrage avec la fonction "OSD" pour voitures de sport est activé. Les autres fonctions "OSD" sont désactivées.
	Après l'activation du symbole, l'affichage de la valeur d'équilibrage avec la fonction "OSD" est désactivé. En activant cette option la valeur exacte et non arrondie d'équilibrage s'affiche.


Activer le symbole **X** lorsque l'écran d'équilibrage s'affiche et qu'aucune modification ne doit être effectuée.

### Appel du programme "Réduire le déséquilibre"


Symboles	Fonction
	Après activation du symbole, le programme "Réduire le déséquilibre" s'ouvre et est utilisé lorsqu'un déséquilibre très important (plus de 50 g) a été mesuré.




Pour toute information complémentaire, voir chapitre "Réduire le déséquilibre".

### Utilisation de l'éclairage


Désignation	Fonction
	En appuyant sur le symbole, on active/désactive le dispositif permettant l'éclairage de la face intérieure de la jante pour avoir une meilleure vision des opérations.  Arrière-plan vert : l'éclairage est activé Pas d'arrière-plan : l'éclairage est désactivé


### Appel de la fonction "Impression" (option)

Symboles	Fonction
	Une fois le symbole activé, l'écran "Impression" s'affiche et permet l'établissement des rapports d'équilibrage.


-  L'imprimante est un accessoire optionnel.
-  Pour toute information complémentaire, voir chapitre "Établir des protocoles d'équilibrage".
-  Pour de plus amples informations sur le fonctionnement spécifique du dispositif, consulter le mode d'emploi de l'accessoire.


### Appel du programme "Split"

Symboles	Fonction
	Après l'activation du symbole, le Programme "SPLIT" est appelé pour répartir les masselottes d'équilibrage derrière les rayons.





-  Pour toute information complémentaire, voir le chapitre "Répartition des masselottes d'équilibrage (Programme Split)".

### "START" pour activer le démarrage

Symboles	Fonction
	Après avoir pressé sur le symbole lorsque le capot de protection est abaissé, le démarrage de la mesure d'équilibrage est activé.


-  Cette fonction est utilisée lorsqu'un démarrage doit être activé et que le capot de protection a déjà été abaissé au cours des phases précédentes.


### 8.11.1 Vue d'ensemble des outils pour la mise en place des masselottes d'équilibrage


Position de masselotte d'équilibrage	Coulisseau de mesure		Pince pour contrepois	
	Electronique <sup>1)</sup>	Manuel		
		Talon de jante		Jante surbaissée
	-	-	-	ok
	ok	ok	-	-
	ok	-	ok	-
	-	ok	-	-

<sup>1)</sup> Valable pour l'exécution prévue pour la fixation des masselottes adhésives

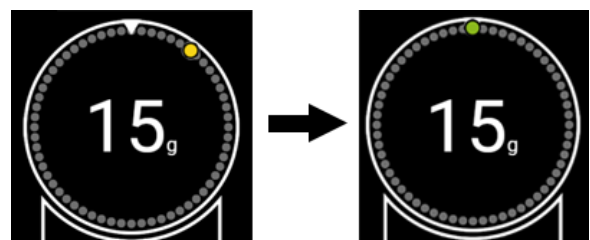
### 8.11.2 Positionner la roue Avec positionnement automatique

-  Le banc d'équilibrage de roues est équipé dans certaines versions pour certains marchés du positionnement automatique et de la fixation de la roue pour l'application des masselottes. Dans ce cas, la machine positionne automatiquement la roue et l'utilisateur doit seulement appliquer les masselottes.

 Après le démarrage pour la mesure d'équilibrage, la bride ralentit pour compter les rayons (activation permanente) et pour se positionner sur le premier niveau d'équilibrage.

 Toujours s'assurer que la rotation de la roue n'est pas entravée par des outils ou d'autres objets.

1. La roue se positionne automatiquement à faible vitesse sur le premier niveau d'équilibrage.
  - ⇒ Dès que la position correcte de fixation d'une masselotte d'équilibrage est atteinte, la marque de référence affichée sur l'écran se positionne sur 12 heures.
  - ⇒ La masselotte d'équilibrage à appliquer est affichée au milieu de la découpe circulaire.



2. Soulever totalement le capot de protection.
3. Choisir la masselotte d'équilibrage (masselotte adhésive ou à serrage) de la valeur nécessaire.

**i** Il est alors possible de collecter les informations nécessaires à l'élaboration du rapport d'équilibrage. Avant la fixation des masselottes, voir le chapitre "Réalisation de rapport d'équilibrage" si l'on a besoin d'un tel document.

#### **Bord de jante (ALU3 1er niveau d'équilibrage et programmes standards) :**

- Fixer la masselotte à serrage et les masselottes adhésives dans la position verticale supérieure (position 12 heures) de la roue.

**i** Dans le cas de versions de machines à affichage laser interne, un rayon laser est dirigé sur la position 12 heures de la roue. La masselotte doit être appliquée en face de la marque (Voir chapitre "Fixer les masselottes avec affichage laser").

**i** Pour la fixation des masselottes à serrage, voir le chapitre "Apposer les masselottes".

#### **Fixer la masselotte adhésive dans la base creuse de la jante (ALU3 2e niveau d'équilibrage et ALU2, PAX2) :**

- Appliquer la masselotte adhésive avec le coulisseau de mesure électronique à l'aide du calibre de positionnement de masselottes ou manuellement en suivant les indications du laser interne.

**i** Pour une masselotte adhésive, la mise en place dépend de la géométrie du coulisseau de mesure électronique.

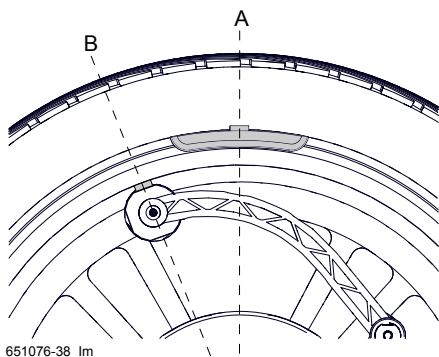


Fig. 86: Mise en place de masselottes adhésives avec le coulisseau électronique de mesure

**i** Pour la fixation des masselottes adhésives avec le coulisseau électronique, voir le chapitre "Mettre en place les masselottes adhésives".

**i** Pour la fixation des masselottes adhésives avec le laser interne, voir le chapitre "Fixation des masselottes adhésives avec l'affichage laser". L'affichage laser n'est activé que si l'application des masselottes avec le coulisseau électronique est désactivée.

4. Activer l'affichage de positionnement de la masselotte du second niveau d'équilibrage à droite de l'écran.
  - ⇒ L'affichage de positionnement de la masselotte du second niveau d'équilibrage est activé.
  - ⇒ L'affichage de positionnement de la masselotte du premier niveau d'équilibrage est désactivé. La valeur dans la découpe circulaire demeure inchangée.



5. Après activation de l'affichage du second niveau d'équilibrage, la roue se positionne automatiquement à faible vitesse sur le second niveau d'équilibrage.
  - ⇒ Dès que la position correcte de fixation d'une masselotte d'équilibrage est atteinte, la marque de référence affichée sur l'écran se positionne sur 12 heures.
  - ⇒ La masselotte d'équilibrage à appliquer est affichée au milieu de la découpe circulaire.
6. Choisir la masselotte d'équilibrage (masselotte adhésive ou à serrage) de la valeur nécessaire.
7. Appliquer la masselotte d'équilibrage en se référant aux indications ci-dessus.

**i** Pour les versions de machines à affichage laser externe, voir le chapitre "Fixation des masselottes adhésives avec l'affichage laser".

**i** Lors de l'activation de l'affichage pour le positionnement de la masselotte, compte tenu de la désactivation actuelle, les événements suivants se produisent :

- La découpe circulaire est activée et représentée en blanc.
- La roue se positionne automatiquement sur le niveau d'équilibrage sélectionné.

**i** Lorsque les masselottes d'équilibrage ont été fixées, mesurer à nouveau le déséquilibre pour contrôler l'équilibrage.

**Lors d'un positionnement manuel**

**i** Dans certaines versions destinées à divers marchés, le positionnement automatique n'est pas disponible. Les instructions suivantes ne sont valables que si cette fonction est désactivée.

**!** Attendre avant le positionnement l'immobilisation de la roue.

1. Soulever totalement le capot de protection.

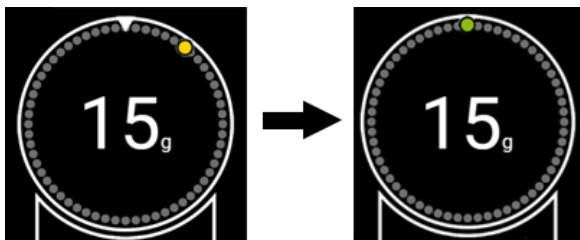
**i** Le logiciel propose le niveau d'équilibrage le plus proche.

**i** Le niveau d'équilibrage et le positionnement de la masselotte s'affichent en dessous de la découpe circulaire.

**i** Observer le sens de rotation de la roue indiqué par la flèche sur l'écran.



2. Tourner la roue à la main et positionner verticalement la marque jaune (en position 12 heures).  
 ⇨ La marque de référence jaune s'affiche en vert.  
 ⇨ La masselotte d'équilibrage à appliquer est affichée au milieu de la découpe circulaire.



3. Choisir la masselotte d'équilibrage (masselotte adhésive ou à serrage) de la valeur nécessaire.

**i** Il est alors possible de collecter les informations nécessaires à l'élaboration du rapport d'équilibrage. Avant la fixation des masselottes, voir le chapitre "Réalisation de rapport d'équilibrage" si l'on a besoin d'un tel document.

**Bord de jante (ALU3 1er niveau d'équilibrage et programmes standards) :**

➤ Fixer la masselotte à serrage et les masselottes adhésives dans la position verticale supérieure (position 12 heures) de la roue.

**i** Dans le cas de versions de machines à affichage laser interne, un rayon laser est dirigé sur la position 12 heures de la roue. La masselotte doit être appliquée en face de la marque (Voir chapitre "Fixer les masselottes adhésives avec affichage laser").

**i** Pour les versions de machines à affichage laser externe, voir le chapitre "Fixation des masselottes adhésives avec l'affichage laser".

**i** Pour la fixation des masselottes à serrage, voir le chapitre "Apporter les masselottes".

**Fixer la masselotte adhésive dans la base creuse de la jante (ALU3 2e niveau d'équilibrage et ALU2, PAX2) :**

➤ Appliquer la masselotte adhésive avec le coulisseau de mesure électronique ou à l'aide du calibre de positionnement de masselottes.

**i** Pour une masselotte adhésive, la mise en place dépend de la géométrie du coulisseau de mesure électronique.

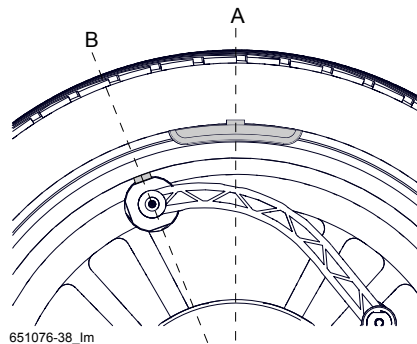


Fig. 87: Mise en place de masselottes adhésives avec le coulisseau électronique de mesure

**i** Pour la fixation des masselottes adhésives avec le coulisseau électronique, voir le chapitre "Mettre en place les masselottes adhésives".


**i** Pour la fixation des masselottes adhésives avec le laser interne, voir le chapitre "Fixation des masselottes adhésives avec l'affichage laser". L'affichage laser n'est activé que si l'application des masselottes avec le coulisseau électronique est désactivée.

4. Appliquer le même processus pour le niveau d'équilibrage restant.

**i** Lorsque les masselottes d'équilibrage ont été fixées, mesurer à nouveau le déséquilibre pour contrôler l'équilibrage.


### 8.11.3 Répartir les masselottes d'équilibrage (programme Split)


Dans les programmes non standard (ALU2, ALU3, Pax2), la masselotte d'équilibrage peut être disposée sur le second niveau d'équilibrage et être dissimulée derrière les rayons de la roue.

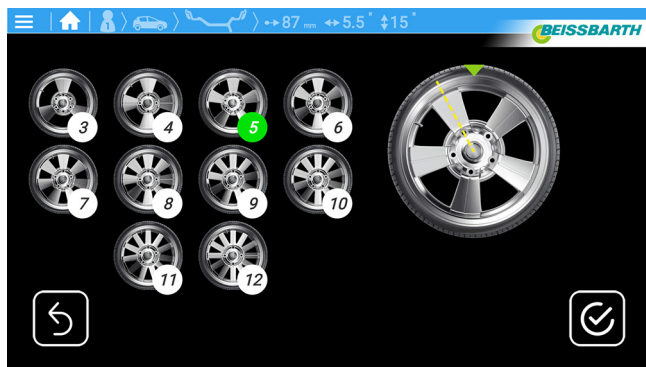
 Lancer le programme "SPLIT" lorsque le second niveau d'équilibrage est activé.

Le banc d'équilibrage de roues est équipé de la fonction "ASD" permettant de déterminer automatiquement le nombre de rayons qui est activée par défaut. La lecture s'effectue automatiquement après le premier démarrage pour la mesure d'équilibrage.


Le nombre de rayons déterminé est immédiatement affiché sur la barre d'état.


 La détermination automatique demande davantage de temps que la détermination standard. Si la fonction n'est plus utilisée, elle peut être désactivée dans le menu des paramètres utilisateur.

1. Activer le symbole  pour activer la fonction.
  - ⇒ Le premier écran relatif à la fonction du nombre de rayons est affiché.
  - ⇒ Lorsque la fonction "ASD" est activée, le nombre de rayons est proposé par le logiciel. La marque de référence à la partie inférieure de la jante représentée s'affiche en vert.



Symboles	Description
	Après avoir entré le symbole, l'écran de base d'équilibrage s'affiche sans continuer dans la fonction "Split".
	Lorsqu'un rayon est placé en position 12 heures et que le symbole est activé, l'écran d'équilibrage est affiché pour la fonction "Split".

 Lorsque la fonction "ASD" Automatic Spock Detection est désactivée, activer le symbole avec le nombre de rayons de la jante qui vient d'être équilibrée.


 S'assurer que la rotation de la roue n'est pas entravée par des outils ou d'autres objets.


2. Faire tourner la roue jusqu'à ce qu'un rayon se trouve dans la position 12 heures et appuyer sur le


symbole .

- ⇒ La position des rayons est ainsi mémorisée.
- ⇒ L'écran d'équilibrage pour la fonction "Split" est alors directement affiché.
- ⇒ Les valeurs des masselottes d'équilibrage positionnées derrière les rayons sont affichées. La valeur de la masselotte à disposer derrière le premier rayon est activée.
- ⇒ La marque de référence pour la première position d'application de la masselotte est activée.



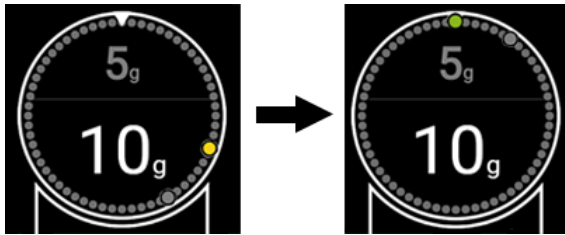
 La valeur de la masselotte et la référence de positionnement pour l'application derrière le second rayon restent désactivées durant cette phase.


 Dans les versions de machine à affichage laser interne, un affichage précis de la fonction de positionnement en position 6 heures au lieu de la fonction 12 heures est possible après l'activation de la fonction.

 Pour fermer l'écran d'équilibrage pour la fonction "Split" et revenir à l'écran de base, activer la touche





3. La roue se positionne automatiquement à faible vitesse sur la première position pour appliquer la masselotte derrière le rayon.
  - ⇒ Dès que la position correcte de fixation d'une masselotte d'équilibrage est atteinte, la marque de référence affichée sur l'écran se positionne sur 12 heures.
  - ⇒ Le poids de la masselotte d'équilibrage à appliquer est affiché dans la découpe circulaire.



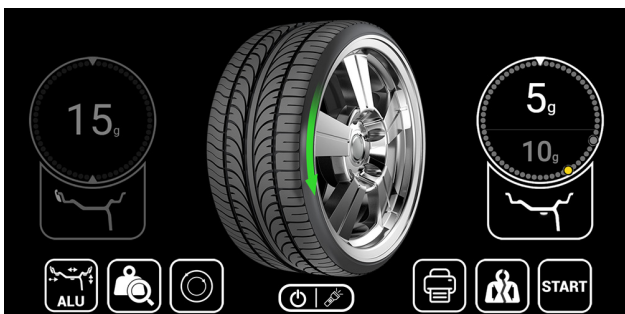
 Sur quelques versions de machine, la roue doit être positionnée manuellement en respectant les instructions affichées à l'écran.

4. Appliquer la masselotte adhésive de la valeur correcte avec le coulisseau de mesure électronique.
  - ⇒ La masselotte est appliquée derrière le premier rayon.


 Pour la fixation des masselottes adhésives avec le laser interne, voir le chapitre "Fixation des masselottes adhésives avec l'affichage laser". L'affichage laser n'est activé que si l'application des masselottes avec le coulisseau électronique est désactivée.

 Pour la fixation des masselottes adhésives, voir le chapitre "Apposer des masselottes adhésives".


5. Entrer la valeur du poids de la masselotte désactivée dans la découpe circulaire.
  - ⇒ La valeur de la masselotte à appliquer en seconde position derrière le rayon est activée.
  - ⇒ La marque de référence pour la seconde position d'application de la masselotte derrière le rayon est activée.
  - ⇒ L'affichage pour le premier positionnement de la masselotte relatif à l'apposition de la masselotte derrière le rayon est désactivé.
  - ⇒ La valeur de la masselotte à appliquer en première position derrière le rayon est désactivée.





6. La roue se positionne automatiquement à faible vitesse sur la seconde position pour appliquer la masselotte derrière le rayon.
  - ⇒ Dès que la position correcte de fixation d'une masselotte d'équilibrage est atteinte, la marque de référence affichée sur l'écran se positionne sur 12 heures.
  - ⇒ Le poids de la masselotte d'équilibrage à appliquer est affiché dans la découpe circulaire.


 Sur quelques versions de machine, la roue doit être positionnée manuellement en respectant les instructions affichées à l'écran.


7. Appliquer la masselotte adhésive de la valeur correcte avec le coulisseau de mesure électronique.
  - ⇒ La masselotte est appliquée derrière le second rayon.

 Pour la fixation des masselottes adhésives, voir le chapitre "Apposer des masselottes adhésives".


 Pour la fixation des masselottes adhésives avec le laser interne, voir le chapitre "Fixation des masselottes adhésives avec l'affichage laser". L'affichage laser n'est activé que si l'application des masselottes avec le coulisseau électronique est désactivée.

 Pour terminer le programme "SPLIT" et retourner à la visualisation d'une seule masselotte d'équilibrage,

appuyer de nouveau sur la touche .

 Lorsque les masselottes d'équilibrage ont été fixées, mesurer à nouveau le déséquilibre pour contrôler l'équilibrage.

## 8.12 Apposer les masselottes

 Pour le positionnement des masselottes, utiliser la pince pour masselottes d'équilibrage.

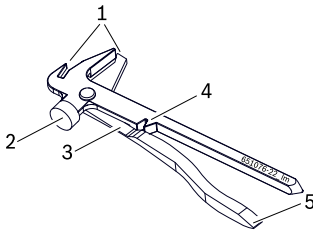


Fig. 88: Pince pour masselottes d'équilibrage

- 1 Pointe pour retirer la masselotte
- 2 Marteau pour la fixation du poids sur la jante
- 3 Ciseaux pour la découpe des masselottes adhésives
- 4 Rainure pour enfoncement de la masselotte
- 5 Lame pour racler les masselottes adhésives

1. Une fois que la position exacte pour le positionnement de la masselotte d'équilibrage a été trouvé, la masselotte est posée sur le bord de la jante.
2. Fixer la masselotte avec le marteau de la pince pour masselottes d'équilibrage (2) sur la jante.

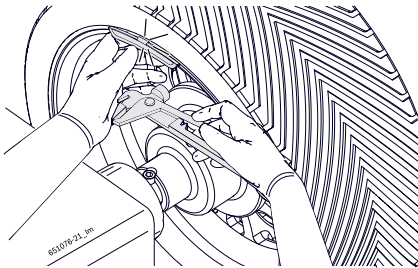



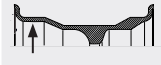


Fig. 89: Pose d'une masselotte

 Pour retirer la masselotte, utiliser la pointe (1) de la pince pour masselottes d'équilibrage.

## 8.13 Mettre en place les masselottes adhésives


 Utiliser la spatule en plastique pour retirer les masselottes adhésives.

### 8.13.1 Vue d'ensemble des outils utilisés

Position de masselotte d'équilibrage	Coulisseau de mesure		
	Electronique	Manuel	
		Bord de jante	Base creuse de la jante
	ok	ok	-
	ok	-	ok
	-	ok	-

Tabl. 4: Vue d'ensemble des outils utilisés

### 8.13.2 Avec coulisseau de mesure électronique

 Le coulisseau de mesure électronique représenté sur l'illustration supporte la fixation des masselottes adhésives pour Alu2, Alu3 et Pax2 dans la mesure où il est bloqué lorsque le niveau d'équilibrage est atteint. Tous les programmes standard ne sont pas supportés par cette fonction.

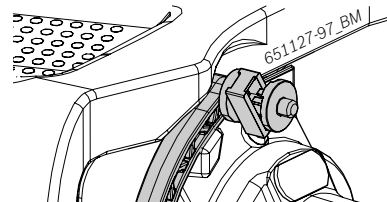



Fig. 90: Coulisseau électronique de mesure pour la fixation des masselottes adhésives

 Le coulisseau de mesure électronique représenté sur l'illustration ne supporte pas la fixation des masselottes adhésives pour Alu2, Alu3 et Pax2. En pareil cas, les masselottes adhésives doivent être nécessairement positionnées à l'aide de l'afficheur laser.

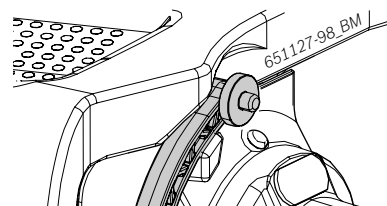


Fig. 91: Coulisseau électronique de mesure non prévu pour la fixation des masselottes adhésives

! Voir chapitre "Menu Réglages de machine" pour activer les fonctions d'apposition de la masselotte adhésive avec le coulisseau de mesure.

i L'afficheur laser, dans la mesure où il y en a un, est désactivé.

! La roue doit déjà être positionnée avant l'apposition de la masselotte.

1. Insérer la masselotte adhésive de valeur correcte d'équilibrage dans le logement prévu sur le coulisseau de mesure électronique.
2. Sortir le coulisseau électronique de mesure en direction de la position d'équilibrage.
  - ⇒ L'écran pour la fixation de la masselotte au premier niveau d'équilibrage s'ouvre.
  - ⇒ La zone pour l'apposition de la masselotte adhésive et la masselotte elle-même s'affichent en jaune.

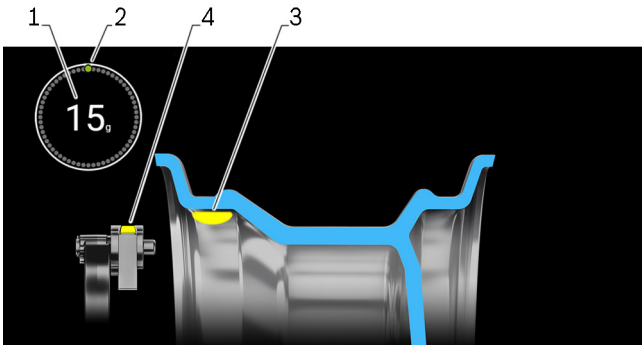


Fig. 92: Affichage sur l'écran du 1er point de fixation de la masselotte adhésive pour ALU2

- 1 Valeur de la masselotte à appliquer au premier niveau d'équilibrage
- 2 Affichage de positionnement de la masselotte du premier niveau d'équilibrage
- 3 Zone de fixation de la masselotte adhésive
- 4 Affichage de la masselotte adhésive

3. Positionner le coulisseau de mesure sur la zone indiquée pour l'apposition de la masselotte adhésive et attendre le signal sonore de confirmation.
  - ⇒ Le coulisseau électronique est bloqué en position.
  - ⇒ Le symbole de la masselotte est à présent vert au lieu de jaune.

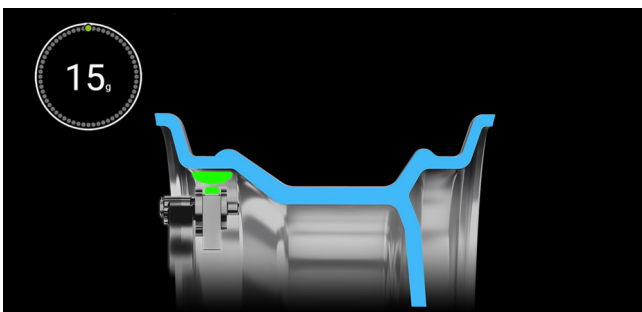


Fig. 93: 1. Point de fixation de la masselotte adhésive pour ALU2

4. Faire pivoter le coulisseau électronique et apposer la masselotte d'équilibrage en appuyant fortement afin qu'elle adhère bien.

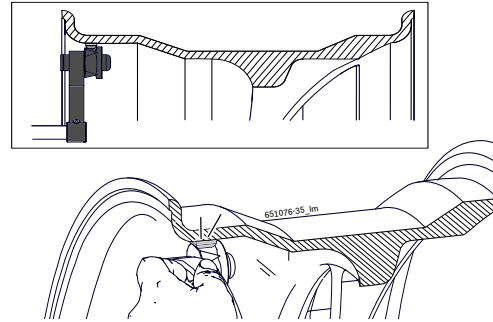


Fig. 94: ALU2 - Appliquer la masselotte adhésive sur le 1er niveau d'équilibrage.

5. Amener le coulisseau de mesure en position de repos.
  - ⇒ L'écran d'équilibrage est alors affiché.
6. Afficher le second niveau d'équilibrage pour poursuivre le positionnement de la roue.
7. Insérer la masselotte adhésive de valeur correcte d'équilibrage dans le logement prévu sur le coulisseau de mesure électronique.
8. Sortir le coulisseau électronique de mesure en direction de la position d'équilibrage.
  - ⇒ L'écran pour la fixation de la masselotte au second niveau d'équilibrage s'ouvre.
  - ⇒ La zone pour l'apposition de la masselotte adhésive et la masselotte elle-même s'affichent en jaune.

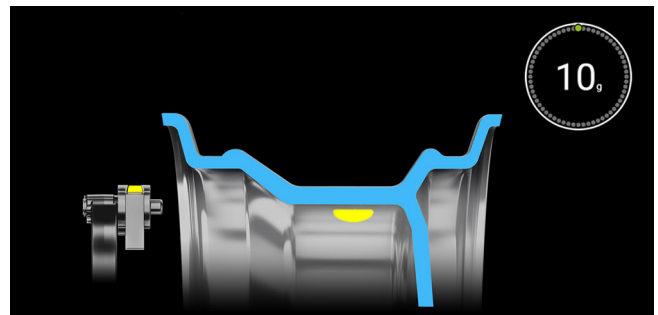


Fig. 95: Affichage sur l'écran du 2e point de fixation de la masselotte adhésive pour ALU2 et ALU3

9. Positionner le coulisseau de mesure sur la zone indiquée pour l'apposition de la masselotte adhésive et attendre le signal sonore de confirmation.
- ⇒ Le coulisseau électronique est bloqué en position.
  - ⇒ Le symbole de la masselotte est à présent vert au lieu de jaune.

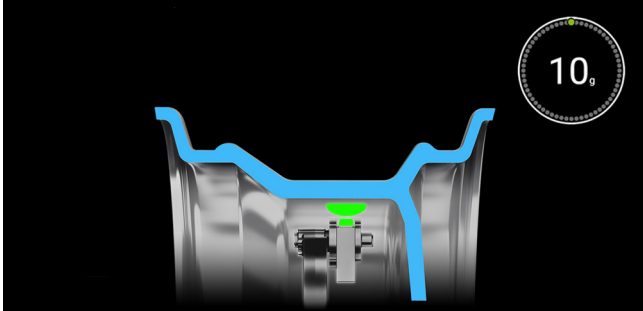


Fig. 96: 2. Point de fixation de la masselotte adhésive pour ALU2 et ALU3

10. Faire pivoter le coulisseau électronique et apposer la masselotte d'équilibrage en appuyant fortement afin qu'elle adhère bien.

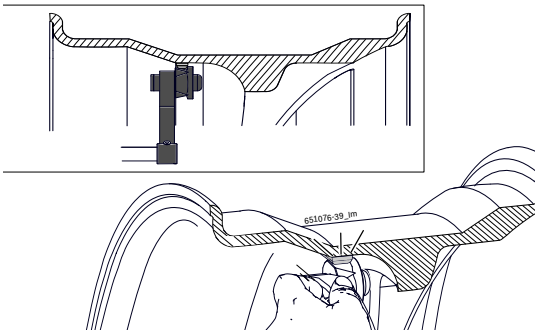


Fig. 97: ALU2 - ALU3 - Appliquer la masselotte adhésive sur le 2e niveau d'équilibrage.

11. Amener le coulisseau de mesure en position de repos.
- ⇒ L'écran d'équilibrage est alors affiché.

**!** Lors de l'apposition de la masselotte adhésive, la roue doit être immobile dans la position correspondant à cette opération.

Si elle tourne intempestivement, la fonction est désactivée par le logiciel.

- ⇒ Le cercle d'identification de la position correcte devient jaune et ne se trouve plus en position 12 heures.
- ⇒ La zone de fixation de la masselotte adhésive est désactivée.
- ⇒ Le coulisseau de mesure ne régit pas lorsqu'il se trouve en position.

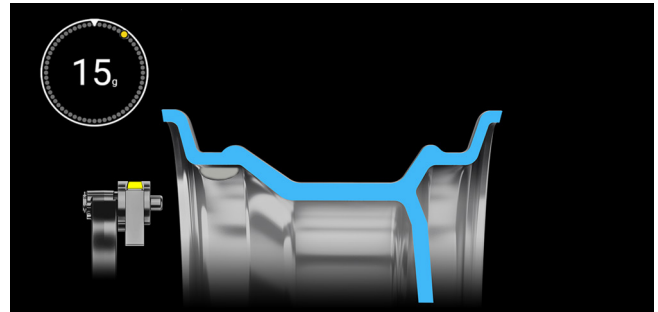


Fig. 98: Affichage avec une roue positionnée de manière incorrecte

**i** Positionner correctement la roue et activer à nouveau la position d'apposition de la masselotte.

### 8.13.3 Avec coulisseau de mesure manuel

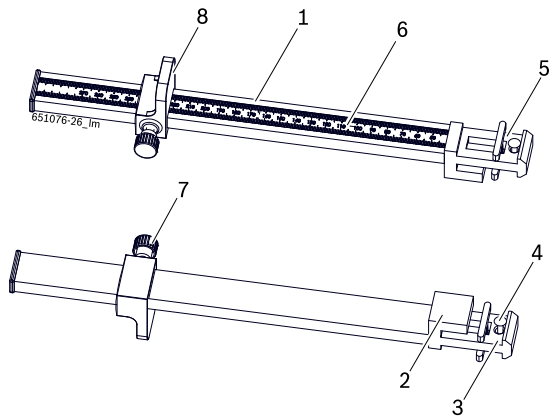


Fig. 99: Coulisseau de mesure manuel, haut : butée réglable pour base creuse. Bas : butée fixe pour bord de jante

- 1 Coulisseau de mesure manuel
- 2 Butée fixe
- 3 Insert pour masselottes adhésives bord de jante
- 4 Ejecteur
- 5 Logement pour masselotte adhésive base creuse
- 6 Echelle millimétrique
- 7 Vis moletée
- 8 Butée réglable

#### Fixation de la masselotte adhésive sur le bord de la jante (ALU3 1er niveau d'équilibrage et programmes standards) :

1. Placer la masselotte adhésive dans le logement pour la masselotte adhésive de bord de jante.

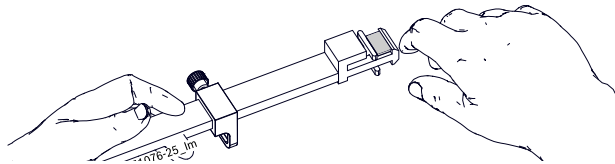
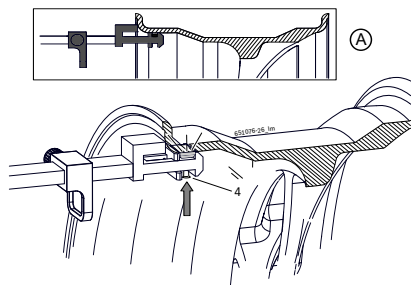


Fig. 100: Placer la masselotte adhésive dans le logement pour le bord de jante

2. Positionner la butée fixe (2) au bord de la jante.



3. Poser la masselotte adhésive avec l'éjecteur (4) et l'appuyer vers l'avant afin qu'elle adhère bien.

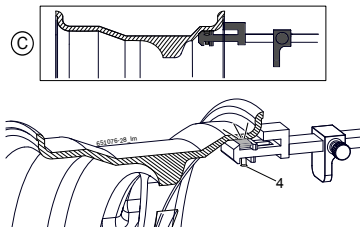


Fig. 101: Exemple d'utilisation bord de jante

Utiliser la spatule plastique pour retirer les masselottes adhésives existantes.

#### Fixation de la masselotte adhésive dans la base creuse de la jante (ALU3 2e niveau d'équilibrage et ALU2, PAX2) :

La position de la masselotte adhésive est déterminée par la mesure "J" du niveau d'équilibrage auparavant déterminé.

1. Insérer la masselotte adhésive nécessaire dans le logement pour masselotte adhésive de la base creuse de la jante (5).

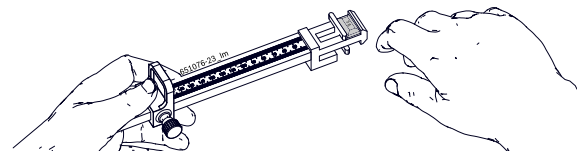


Fig. 102: Insérer la masselotte adhésive dans le logement de base creuse de la jante

2. Positionner la butée réglable (8) au bord de la jante.
3. Poser la masselotte adhésive avec l'éjecteur (4) et l'appuyer vers l'avant afin qu'elle adhère bien.

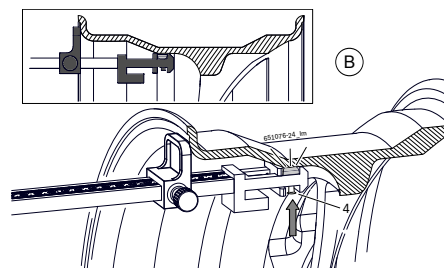
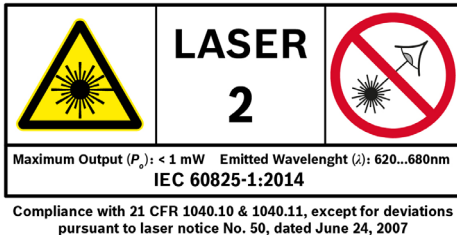


Fig. 103: Insérer la masselotte adhésive dans la base creuse de la jante

## 8.14 Fixer les masselottes adhésives avec l'affichage laser

Certaines versions de machines sont équipées d'un éclairage et d'un affichage laser pour déterminer en un temps très court l'endroit où la masselotte doit être appliquée.



### DANGER - RAYONNEMENT LASER !

Risque de blessures graves oculaires à la suite de leur exposition au rayon laser (pendant plus de 0,2 seconde)

- Lire les consignes de sécurité au chapitre "Normes de sécurité pour l'utilisation de l'affichage de position avec rayon laser".

! L'affichage laser interne pour l'application de la masselotte n'est activé que si l'application des masselottes avec le coulisseau électronique est désactivée (Voir le chapitre "Menu des paramètres machine").

i L'affichage laser est activée si la roue est immobile sur un niveau d'équilibrage et en position pour l'application d'une masselotte.

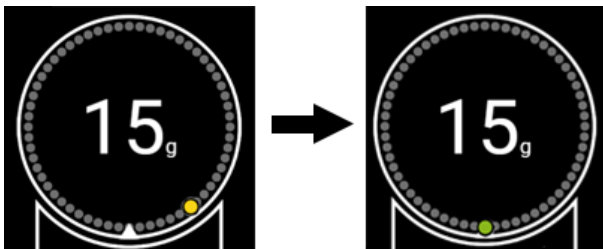


Fig. 104: Référence pour affichage laser en position 6 heures

### Bord de jante interne (ALU3 1er niveau d'équilibrage et programmes standard)

- Un rayon laser est dirigé sur la position 12 heures de la roue. La masselotte doit être appliquée au milieu en face de la marque.

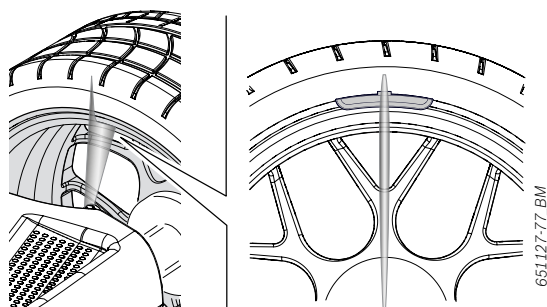


Fig. 105: Projection du rayon laser sur le bord de la jante

i Pour la fixation des masselottes à serrage, voir le chapitre "Appliquer les masselottes".

### Fixer la masselotte adhésive dans la base creuse de la jante (ALU3 2e niveau d'équilibrage et ALU2, PAX2)

- Un rayon laser est dirigé sur la position 6 heures de la roue. Il s'agit du point précis où la masselotte d'équilibrage doit être appliquée.

i La masselotte doit être appliquée avec le bord au milieu en face de la marque.

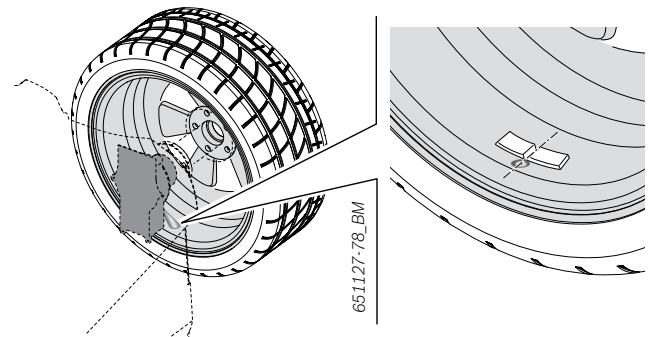


Fig. 106: Projection du rayon laser sur le premier niveau d'équilibrage pour ALU2

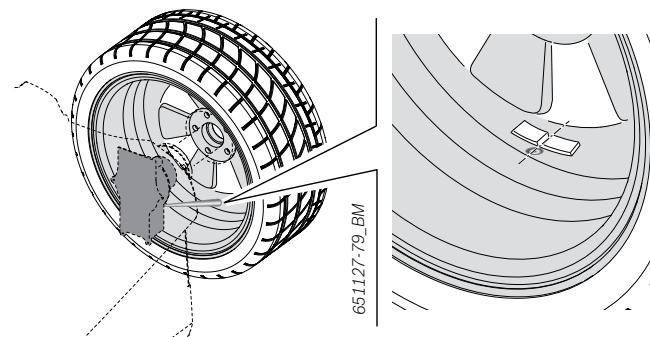


Fig. 107: Projection du rayon laser sur le second niveau d'équilibrage pour ALU2 et ALU3

i La projection du rayon laser sur le second niveau d'équilibrage est utilisée de la même manière que dans le programme SPLIT. La seule différence réside dans le fait que la masselotte est appliquée derrière un rayon.

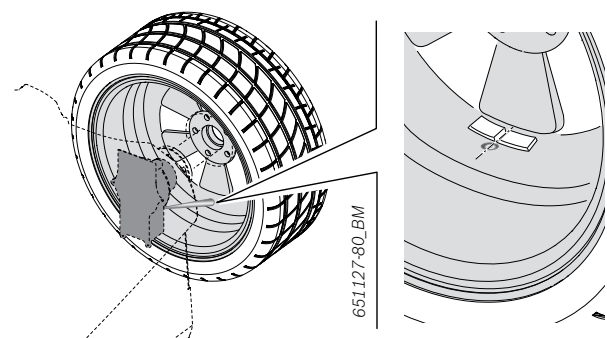


Fig. 108: Projection du rayon laser dans le programme SPLIT

### Bord de jante externe (ALU3 1er niveau d'équilibrage et programmes standard)

- Un rayon laser est dirigé sur la roue. La masselotte doit être appliquée au milieu en face de la marque.

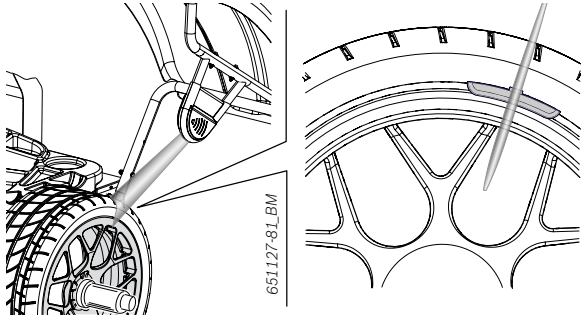



Fig. 109: Diriger le rayon laser sur le bord de la jante

- ! L'appareil doit être calibré avant la première utilisation et par la suite conformément au tableau de maintenance.
- ! Il est également conseillé de calibrer l'appareil lorsque de nombreuses corrections concernant la mesure et le positionnement des masselottes sont nécessaires durant l'équilibrage.
- i Pour le processus de calibration, voir le chapitre "Calibrage de l'affichage laser externe".
- i Pour la fixation des masselottes à serrage, voir le chapitre "Apposer les masselottes".


## 9. Réduire le déséquilibre

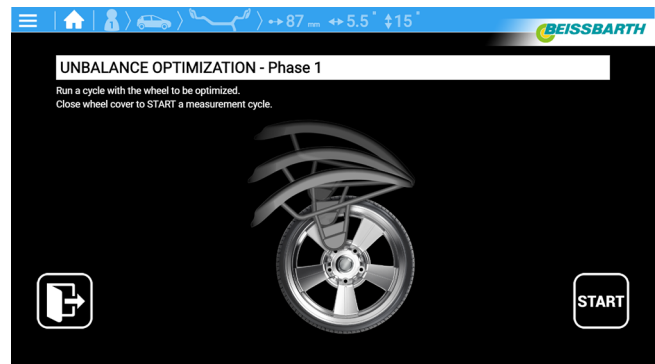
Si le déséquilibre mesuré sur la roue est très important (par ex. déséquilibre statique >50 g), il est recommandé de "**Réduire le déséquilibre**".



Le programme permet de réduire l'ensemble du déséquilibre en compensant le déséquilibre statique du pneumatique avec celui de la jante.

- ! Toutes les opérations doivent être effectuées avec une extrême précision !
- i Suivre les indications affichées sur le moniteur.
- i Le programme peut être terminé en activant le symbole .
- i Dans la description ci-après, le démarrage automatique est activé.

### Phase 1

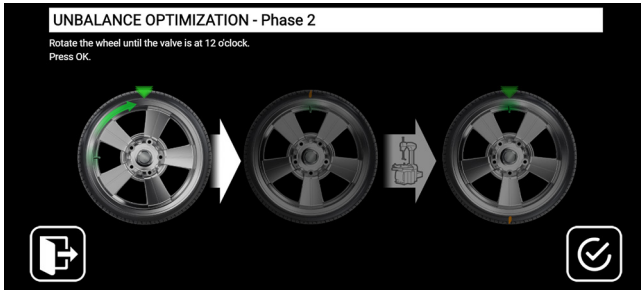
1. Activer le symbole  sur l'écran de base pour activer la fonction.
  - ⇒ Le premier écran s'affiche et fournit des instructions.



Symboles	Description
	Après avoir activé le symbole, l'écran de base d'équilibrage s'affiche sans continuer dans la fonction "OPT".
	Lors de l'activation du symbole, la confirmation est envoyée au logiciel que l'opération correspondante a été exécutée et que le cycle de mesure démarre.

2. Fermer le capot de protection de roue et confirmer avec le symbole .
  - ⇒ La mesure démarre.

## Phase 2




## Symboles Description



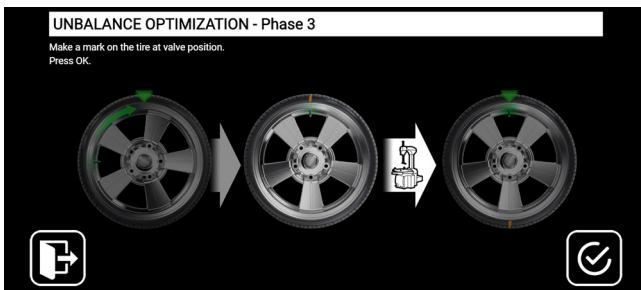
Après avoir activé le symbole, l'écran de base d'équilibrage s'affiche sans continuer dans la fonction "OPT".




Lors de l'activation du symbole, la confirmation est envoyée au logiciel que l'opération correspondante a été exécutée et que la phase suivante peut se poursuivre.

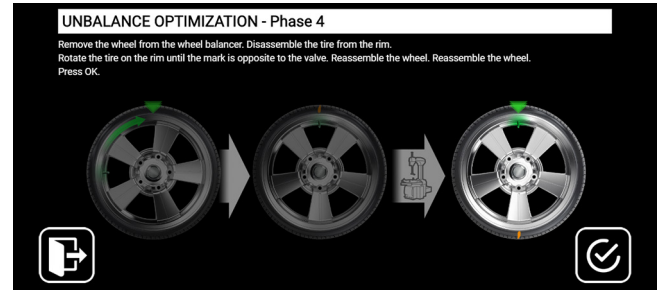
1. Tourner le pneumatique jusqu'à ce que la valve soit sur la position 12 heures.
2. Appuyer sur le symbole .
  - ⇒ La position de référence de la roue au premier démarrage est mémorisée.


## Phase 3



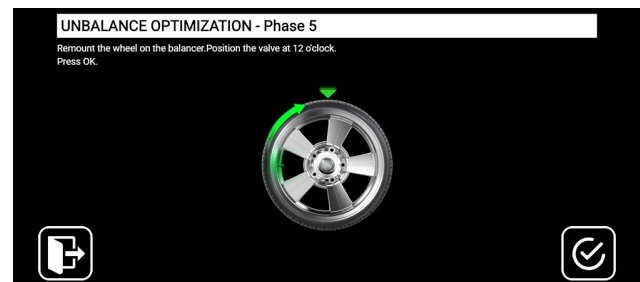
1. Mettre en place un repère de référence sur le pneumatique (correspondant avec la position de la valve).
2. Retirer la roue de la bride.
3. Appuyer sur le symbole .
  - 📘 Pour tourner le pneumatique sur la jante, il peut être nécessaire de le dégonfler, de le repousser encore une fois (utilisation d'une machine à monter les pneumatiques) et de le regonfler après la rotation.


## Phase 4



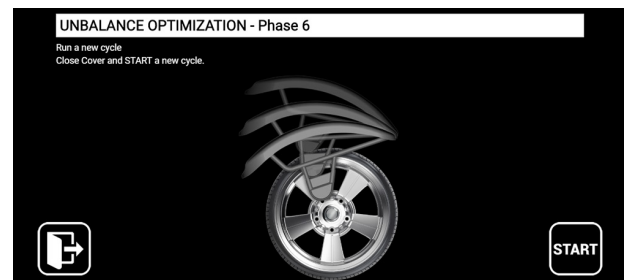
1. Tourner le pneumatique sur la jante de 180° de manière à ce que le repère défini auparavant se trouve en face de la valve.
2. Remonter la roue, positionner correctement le pneu sur la jante et le gonfler à la pression prescrite.
- ! Ne pas modifier la position de la valve en face de la marque.
3. Appuyer sur le symbole .

## Phase 5



1. Fixer la roue sur le banc d'équilibrage de roues.
2. Tourner la roue jusqu'à ce que la masselotte d'équilibrage soit sur la position 12 heures.
3. Appuyer sur le symbole .
  - ⇒ La nouvelle position de la roue sur la bride est enregistrée.

## Phase 6



4. Fermer le capot de protection de roue et confirmer avec le symbole .
  - ⇒ La mesure démarre.

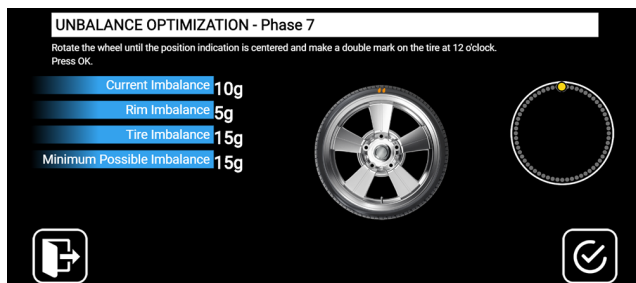
**Phase 7**


Les valeurs suivantes sont déterminées :

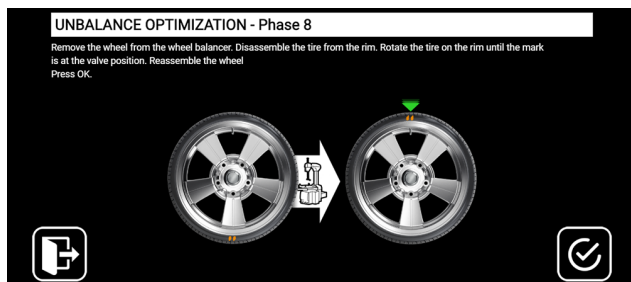
- Déséquilibre actuel
- Voile de jante
- Déséquilibre du pneumatique
- Plus petit déséquilibre possible

**i** Après examen des valeurs, le déséquilibre doit encore être réduit.

1. Tourner la roue à la main et positionner verticalement la marque jaune (en position 12 heures).  
⇒ La marque de référence jaune s'affiche en vert.
2. Apposer un double repère de référence sur le pneumatique (à la position 12 heures).



3. Appuyer sur le symbole .

**Phase 8**

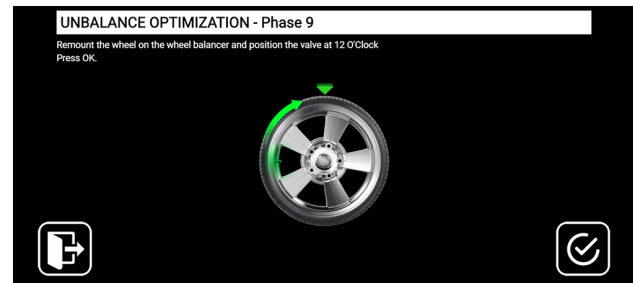
1. Retirer la roue de la bride.

**i** Pour tourner le pneumatique sur la jante, il peut être nécessaire de le dégonfler, de le repousser encore une fois (utilisation d'une machine à monter les pneumatiques) et de le regonfler après la rotation.


2. Tourner le pneumatique sur la jante de manière à ce que le repère mis en place auparavant se trouve à l'endroit de la valve.
3. Remonter la roue, positionner correctement le pneu sur la jante et le gonfler à la pression prescrite.

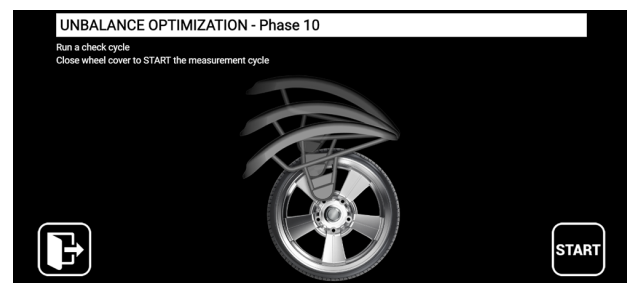
**!** Ne pas modifier la position de la valve en face de la marque.

4. Appuyer sur le symbole .


**Phase 9**

1. Fixer la roue sur le banc d'équilibrage de roues.
2. Tourner la roue jusqu'à ce que la masselotte d'équilibrage soit sur la position 12 heures.

3. Appuyer sur le symbole .  
⇒ La nouvelle position de la roue sur la bride est enregistrée.

**Phase 10**

- Fermer le capot de protection de roue et confirmer


avec le symbole .

⇒ La mesure démarre.

⇒ Pour l'évaluation et le processus ultérieur, voir PHASE 7.

**i** Si le test doit être répété, l'écran affiche un message correspondant. Dans ce cas, poursuivre de nouveau avec la réduction (à partir de la PHASE 7).

➔ A l'issue du test, le déséquilibre est comparé automatiquement à la valeur de déséquilibre résiduel minimal. Si la différence entre ces deux valeurs est inférieure à la valeur maximale admissible, le pneumatique et la jante sont bien adaptés.


- Appuyer sur le symbole .


⇒ Retour à l'écran de base d'équilibrage.

**i** Si le test ne s'est pas terminé correctement, toute l'opération (à partir de la PHASE 1) doit être répétée.


## 10. Réaliser un rapport d'équilibrage


Ce rapport est un document optionnel édité par l'atelier qui confirme que les processus d'équilibrage sur les roues du véhicule ont été correctement effectués.


 Le constructeur/revendeur met à disposition l'accessoire pour imprimer le rapport précité.

 Lors de l'utilisation d'une autre imprimante que celle fournies par le fabricant/revendeur, la compatibilité avec la machine ne peut être garantie.

### 10.1 Raccorder l'imprimante

 Pour la préparation de l'imprimante, voir le manuel de l'imprimante. On trouvera seulement ci-après la description du raccordement de l'accessoire à la machine.

 Placer l'imprimante sur une surface plate de façon à ce qu'il ne chute pas et ne soit pas entravé dans son fonctionnement.

 Veiller à disposer les câbles de manière à ne pas gêner l'opérateur.

1. S'assurer que le banc d'équilibrage de roues et l'imprimante sont éteintes.
2. Connecter le câble USB à l'une des prises sur la plaque de branchement du banc d'équilibrage de roues.

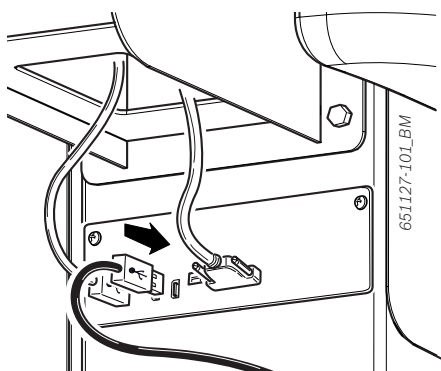



Fig. 110: Branchement du câble USB au banc d'équilibrage de roues


3. Raccorder l'autre extrémité du câble USB à l'imprimante.
4. On trouvera les préparatifs nécessaires au fonctionnement de l'imprimante en respectant les consignes fournies dans le manuel de l'utilisateur respectif.
5. Activer le banc d'équilibrage de roues et l'imprimante.

→ L'imprimante est prête.

### 10.2 Saisie des données pour la rédaction du rapport

 La saisie des données pour la réalisation du rapport d'équilibrage commence après la mesure du déséquilibre initial pour la première roue à équilibrer. L'utilisateur doit ainsi décider à ce moment-là si cette fonction doit être utilisée.

Après la première mesure du déséquilibre :

1. Appuyer sur le symbole  sur l'écran d'équilibrage.
  - ⇒ L'écran de saisie des données pour l'impression du rapport s'affiche.

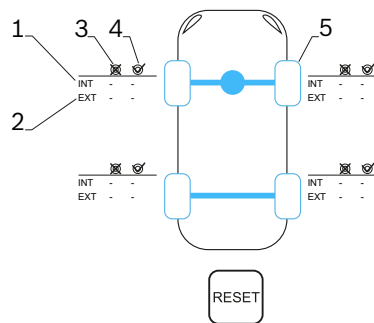






Fig. 111: Description de l'écran de saisie des données pour la rédaction du rapport

- 1 Valeurs de déséquilibre saisies au premier niveau d'équilibrage
- 2 Valeurs de déséquilibre saisies au second niveau d'équilibrage
- 3 Valeurs saisies après la première mesure du déséquilibre
- 4 Valeurs saisies lors de la mesure du déséquilibre après l'apposition des masselottes nécessaires
- 5 Indication de la roue du véhicule sur laquelle l'équilibrage est effectué.

Symboles	Description
	Après avoir activé le symbole, l'écran de base d'équilibrage s'affiche à nouveau.
	Après avoir activé le symbole, toutes les données saisies sont supprimées.
	Après avoir appuyé sur le symbole, l'écran pour compléter le rapport s'affiche.

- Appuyer sur le symbole  pour la roue sur laquelle le déséquilibre est mesuré.
  - Les données saisies sont ajoutées au tableau.
  - Le symbole qui représente la roue devient gris.

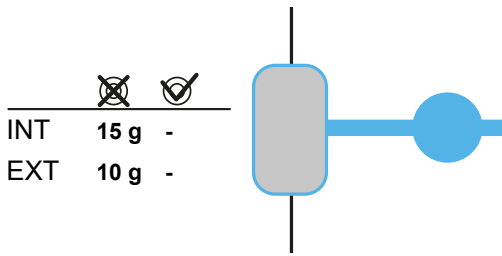





Fig. 112: Détail de l'écran après la première mesure du déséquilibre

- Appuyer sur le symbole  pour revenir à l'écran de base d'équilibrage.
- Exécuter les étapes nécessaires à la réduction du déséquilibre de la roue.

**i** Poursuivre avec la saisie des données seulement après l'équilibrage de la roue, c.-à-d. lors de la position zéro du déséquilibre après le démarrage de la dernière mesure de déséquilibre.

- Appuyer sur le symbole  sur l'écran d'équilibrage.
- Appuyer sur le symbole  pour la roue sur laquelle le déséquilibre est mesuré.
  - Les données saisies sont ajoutées au tableau.
  - Le symbole qui représente la roue devient rouge.

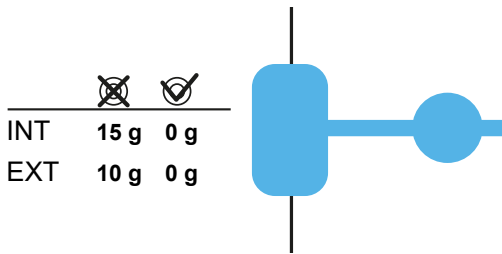



Fig. 113: Détail de l'écran après la première mesure du déséquilibre

➔ La saisie des données pour cette seule roue est terminée.

**i** Répéter le processus pour toutes les roues du véhicule à équilibrer.

### 10.3 Rapport

- Appuyer sur le symbole  sur l'écran de saisie des données pour la rédaction du rapport.
  - L'aperçu de l'impression du rapport s'affiche.

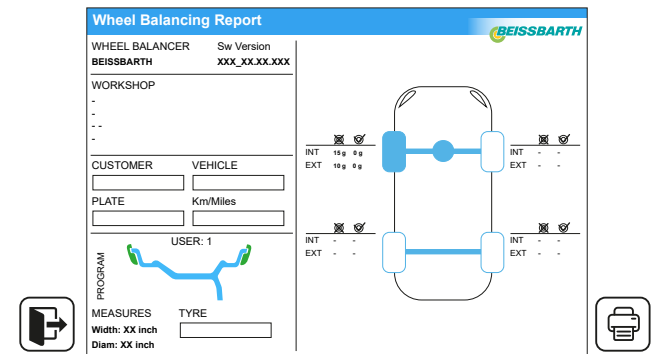




Fig. 114: Aperçu d'impression du rapport

Symboles	Description
	Après avoir appuyé sur le symbole, l'écran de saisie des données s'affiche à nouveau pour la rédaction du rapport.
	Après avoir appuyé sur le symbole, l'impression du rapport commence.

Le contenu du rapport est disposé dans cet ordre de gauche à droite :

- Marque du produit
- Version du logiciel
- Données d'atelier
- Nom du client
- Type de véhicule
- Immatriculation du véhicule
- Kilométrage du véhicule en km/miles
- Opérateur du banc d'équilibrage de roues
- Représentation du programme d'équilibrage
- Valeurs de mesure de jante saisies par le banc d'équilibrage de roues
- Données de pneumatiques

**i** Pour compléter les données d'atelier, voir le chapitre "Menu Réglages personnalisés".

- Appuyer sur le symbole  pour démarrer l'impression du rapport.

## 11. Navigation dans le menu

- Appuyer sur le symbole  dans la barre d'état.
  - ⇒ Le premier niveau de menu est appelé.

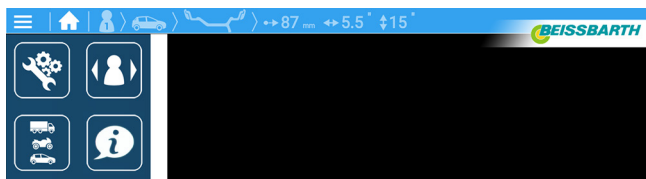





Fig. 115: Premier niveau de menu

Symboles	Description
	Après activation du symbole, le menu des paramètres s'ouvre.
	Après activation du symbole, la sélection de l'utilisateur s'ouvre.
	Après activation du symbole, le menu de sélection du véhicule s'ouvre.
	Après avoir appuyé sur le symbole, les versions de logiciel pour GPU et WBU s'affichent.


### Naviguer dans le menu


On trouvera ci-dessous un écran d'exemple avec une description démontrant comment naviguer dans les menus.





Fig. 116: Exemple d'un écran de menu

- 1 Premier niveau de menu
- 2 Second niveau de menu
- 3 Troisième niveau de menu
- 4 Quatrième niveau de menu
- 5 Comprime les menus au premier niveau
- 6 Comprime les menus au second niveau
- e7 Comprime les menus au troisième niveau
- 8 Symbole de fonction activée
- 9 Symbole de fonction désactivée

 Pour ouvrir les menus, activer les symboles correspondants avec le bout du doigt ou d'autres accessoires adaptés et certifiés pour de tels appareils.

 Pour comprimer les menus, toucher du bout du doigt la zone blanche ou la flèche noire entre les divers menus.

### 11.1 Réglages

1. Appuyer sur le symbole  dans la barre d'état.
  - ⇒ Le premier niveau de menu est appelé.
2. Appuyer sur le symbole  sur le premier niveau de menu.
  - ⇒ Le second niveau de menu est appelé.

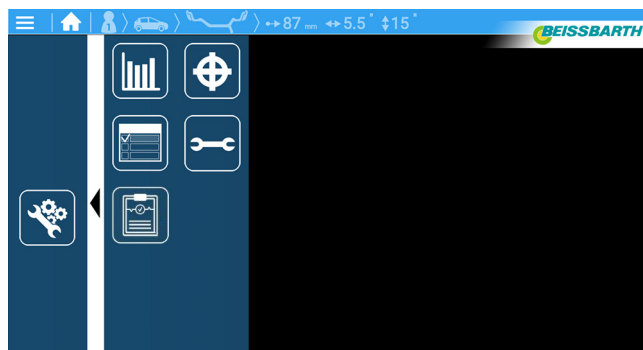









Fig. 117: Ecran de second niveau - Menu Réglages

Symboles	Description
	Après activation du symbole, le menu d'affichage des statistiques s'ouvre.
	Après activation du symbole, les menus Calibrage standard et Calibrage d'usine (seulement pour le service après-vente) s'ouvrent.
	Après activation du symbole, le menu des paramètres de machine s'ouvre.
	Après activation du symbole, le menu des paramètres définis par l'utilisateur s'ouvre.
	Après avoir appuyé sur le symbole et après la saisie du mot de passe, le menu réservé au service après-vente s'affiche.

3. Sélectionner la fonction souhaitée en activant le symbole correspondant.
  - ⇒ Le troisième niveau de menu est appelé.

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.

### 11.1.1 Menu d'évaluation statistique

- Appuyer sur le symbole  sur le premier niveau de menu.
  - Le second niveau de menu est appelé.
- Appuyer sur le symbole  sur le second niveau de menu.
  - Le menu d'affichage des statistiques s'ouvre.

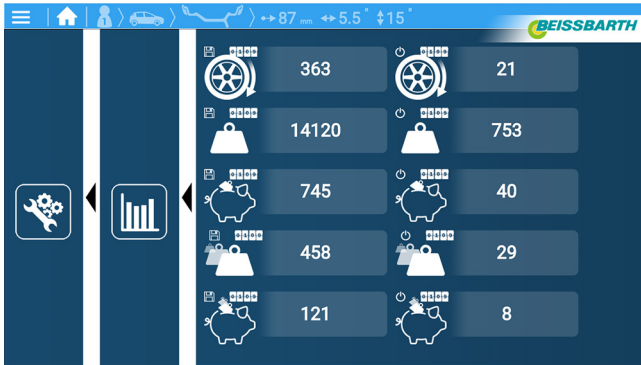
















Fig. 118: Ecran d'évaluation statistique

Symboles	Description
	Nombre total de processus réalisés depuis l'installation de la fonction
	Nombre de processus exécutés depuis l'activation de la machine
	Quantité totale en g/oz des contre-poids appliqués depuis l'installation de la fonction
	Evaluation de la réduction en pourcentage de la quantité totale des contre-poids appliqués en g/oz avec la fonction "OSD" activée.
	Quantité partielle des contre-poids appliqués en g/oz depuis l'activation de la machine.
	Evaluation de la réduction en pourcentage de la quantité partielle des contre-poids appliqués en g/oz depuis l'activation de la machine avec la fonction "OSD" activée.
	Nombre total de contre-poids appliqués depuis l'installation de la fonction.
	Evaluation de la réduction en pourcentage du nombre total des contre-poids appliqués en g/oz avec la fonction "OSD" activée.
	Nombre partiel de contre-poids appliqués en g/oz depuis l'activation de la machine.
	Evaluation de la réduction en pourcentage du nombre partiel des contre-poids appliqués en g/oz depuis l'activation de la machine avec la fonction "OSD" activée.

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.

### 11.1.2 Menu Calibrage

- Appuyer sur le symbole  sur le premier niveau de menu.
  - Le second niveau de menu est appelé.
- Appuyer sur le symbole  sur le second niveau de menu.
  - Appeler le troisième niveau pour la sélection du mode de calibrage.

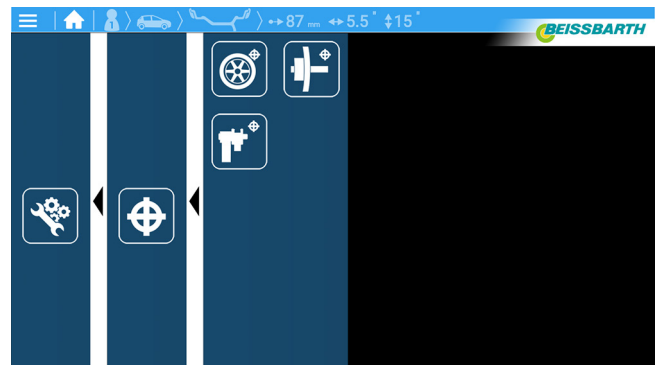








Fig. 119: Ecran Sélection du calibrage



Symboles	Description
	Calibrage avec roue et masselotte modèle.
	Calibrage de la bride.
	Calibrage du coulisseau de mesure électronique et du capteur de mesure Sonar.

- Sélectionner la fonction souhaitée en activant le symbole correspondant.
  - Le processus de calibrage est appelé directement.

 Les divers processus de calibrage sont décrits au chapitre "Calibrage".

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.

### 11.1.3 Menu Réglages machine

- Appuyer sur le symbole  sur le premier niveau de menu.
  - Le second niveau de menu est appelé.
- Appuyer sur le symbole  sur le second niveau de menu.
  - Le troisième niveau pour la configuration des Réglages de machine s'affiche.

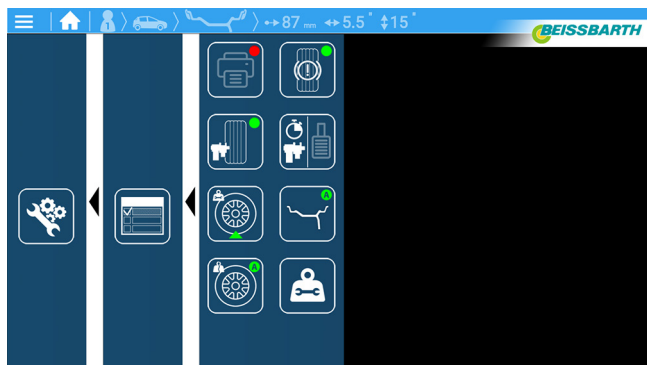













Fig. 120: Ecran Réglages de machine

Symboles	Description
	En activant le symbole, l'imprimante et les modes de service correspondants sont activés ou désactivés. *Accessoires pour MT ZERO 6 Touch.  Rouge : Désactivé Vert : Activé
	En appuyant sur le symbole, le frein pour arrêter la bride et la roue est activé ou désactivé.  Vert : Frein activé (standard) Rouge : Frein désactivé
	En appuyant sur le symbole, la saisie automatique des dimensions et du programme d'équilibrage à l'aide du coulisseau électronique ou du capteur de mesure sonar est activée ou désactivée.
	En appuyant sur le symbole, l'option de saisie automatique des dimensions et du programme d'équilibrage est sélectionnée au niveau des points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>Blocage du coulisseau de mesure électronique pour une durée d'attente de 1 seconde.</li> <li>Pousser la pédale vers le haut. Durant cette phase le blocage/desserrage de la bride pneumatique est désactivé.</li> </ul>
	En appuyant sur le symbole, le mode d'application des masselottes adhésives est sélectionné : <ul style="list-style-type: none"> <li>en position 12 heures avec le coulisseau de mesure électronique. Les affichages laser (si existants) sont désactivés.</li> <li>en position 6 heures avec affichage laser. Le positionnement avec coulisseau de mesure électronique est désactivé.</li> </ul>
	En appuyant sur le symbole, la sélection automatique du programme d'équilibrage est activée ou désactivée.  Vert : Sélection automatique activée (standard) Rouge : Sélection automatique désactivée


Symboles	Description
	En appuyant sur le symbole, la fonction de détermination automatique du nombre de rayons "ASD" est activée ou désactivée.
	En sélectionnant ce symbole, le menu de réglage des résolutions et des unités s'affiche (voir chapitre "Menu Réglage des résolutions et des unités").

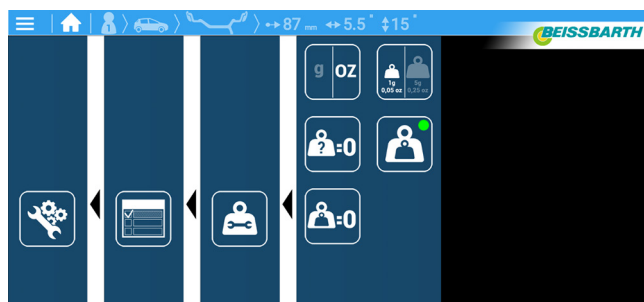
- Régler la machine en fonction des exigences individuelles.






 Pour certains paramètres, on dispose d'un accès à un menu spécial de quatrième niveau qui est décrit dans les chapitres suivants.

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.



### Menu Réglage des résolutions et des unités

- Appuyer sur le symbole  sur le troisième niveau de menu.
  - Le quatrième niveau pour le réglage des résolutions et des unités s'affiche.



Symboles	Description
	En appuyant sur le symbole, on sélectionne l'affichage du poids en grammes (g) ou onces (oz). Le paramètre sélectionné est blanc.
	En appuyant sur le symbole, on sélectionne la résolution du poids en 1 g / 0,05 oz ou 5 g / 0,25 oz. Le paramètre sélectionné est blanc.
	Suppression de la valeur résiduelle : indication du poids en-dessous duquel la valeur "0" doit être affichée.
	En appuyant sur le symbole, la fonction d'optimisation d'équilibrage statique ou dynamique "OSD" est activée ou désactivée.  Vert : OSD activé (standard) Rouge : OSD désactivé
	Réglage de la tolérance pour le balourd résiduel dynamique avec fonction "OSD" activée. Si la fonction est désactivée, le symbole ne peut pas être sélectionné.

- Régler la machine en fonction des exigences individuelles.

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.

### 11.1.4 Menu Réglages personnalisés








- Appuyer sur le symbole  sur le premier niveau de menu.
  - ⇒ Le second niveau de menu est appelé.
- Appuyer sur le symbole  sur le second niveau de menu.
  - ⇒ Le troisième niveau pour la configuration des Réglages personnalisés s'affiche.





Fig. 121: Ecran Réglages personnalisés

Symboles	Description
	En appuyant sur ce symbole, on active ou désactive le signal sonore de confirmation de saisie des mesures. Vert : Signal sonore activé (standard) Rouge : Signal sonore désactivé
	En appuyant sur ce symbole, le menu de sélection de la langue s'affiche (Voir chapitre Menu "Sélection de la langue").
	En appuyant sur ce symbole, on active ou désactive le démarrage automatique (démarrage de la mesure par la fermeture du capot de protection). Vert : Démarrage automatique activé (standard) Rouge : Démarrage automatique désactivé
	En appuyant sur ce symbole, l'écran de saisie des données d'atelier s'affiche.

- Régler la machine en fonction des exigences individuelles.

 Pour certains paramètres, on dispose d'un accès à un menu spécial de quatrième niveau qui est décrit dans les chapitres suivants.

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.

### Menu Sélection de la langue




- Appuyer sur le symbole  sur le troisième niveau de menu.
  - ⇒ Le quatrième niveau est appelé pour la sélection de la langue.




Fig. 122: Ecran Sélection de la langue

Symboles	Langue	Symboles	Langue	Symboles	Langue
	italien		anglais		espagnol
	allemand		français		suédois
	portugais		turc		tchèque
	néerlandais		chinois		polonais
	danois		finnois		norvégien
	bulgare		hongrois		estonien
	letton		lituanien		roumain
	slovaque		slovène		russe
	japonais		croate		grec

- Sélectionner la langue souhaitée en activant le symbole correspondant.
  - ⇒ La langue sélectionnée est activée et le marquage est affiché en vert.

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.

## Menu Données d'atelier

- Appuyer sur le symbole  sur le troisième niveau de menu.  
⇒ L'écran de saisie des données d'atelier s'affiche.

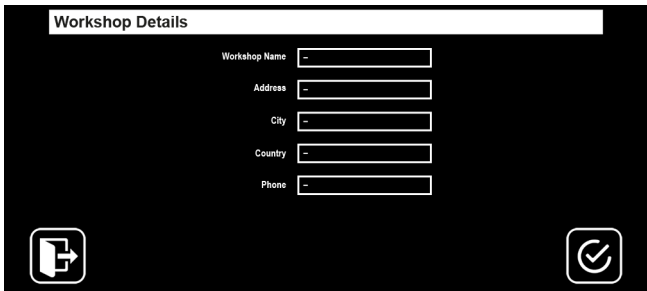






Fig. 123: Écran Données d'atelier



Désignation	Description
	En appuyant sur le symbole, l'écran principal "Accueil" s'affiche à nouveau.
	En appuyant sur le symbole, les données saisies sont confirmées et enregistrées.

Les données sont indiquées dans cet ordre :



- Nom de l'atelier.
  - Adresse.
  - Lieu.
  - Pays.
  - Contact téléphonique autorisé.
- Cliquer sur les champs correspondants pour afficher le clavier et saisir ou modifier les données.

 Pour pouvoir enregistrer les données, tous les champs doivent être renseignés. Dans le cas contraire, un message apparaît et invite à compléter tous les champs.

- Après la saisie des données, appuyer sur le symbole  pour enregistrer les changements.

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.

## 11.2 Modifier la sélection utilisateur

- Appuyer sur le symbole  dans la barre d'état.  
⇒ Le premier niveau de menu est appelé.
- Appuyer sur le symbole  sur le premier niveau de menu.  
⇒ Le second niveau est appelé pour la sélection de l'utilisateur.

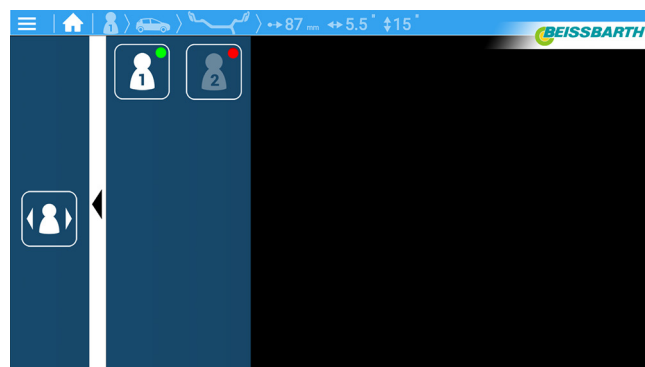





Fig. 124: Ecran Sélection utilisateur

- Sélectionner l'utilisateur souhaité en activant le symbole correspondant.  
⇒ Le symbole est activé et le feu de circulation est affiché en vert.

 Le logiciel comprend 2 bases de données d'utilisateurs. Les derniers réglages et données de jante sélectionnés sont affectés à l'opérateur actuel et enregistrés.

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.

### 11.3 Modifier le type de véhicule







1. Appuyer sur le symbole  dans la barre d'état.
  - ⇒ Le premier niveau de menu est appelé.
2. Appuyer sur le symbole  sur le premier niveau de menu.
  - ⇒ Le second niveau est appelé pour la sélection du véhicule.



Fig. 125: Ecran Sélection du véhicule

Symboles	Description
	Symbole pour véhicule de tourisme, également valable pour véhicules utilitaires.
	Symbole pour moto

3. Sélectionner le type de véhicule souhaité en activant le symbole correspondant.
  - ⇒ Le symbole est activé et le feu de circulation est affiché en vert.
  - ⇒ Les symboles pour les autres types de véhicules sont désactivés et les feux de circulation correspondants sont affichés en rouge.
  - ⇒ Le véhicule sélectionné est affiché sur la barre d'état.

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.

### 11.4 Informations sur le version de logiciel






1. Appuyer sur le symbole  dans la barre d'état.
  - ⇒ Le premier niveau de menu est appelé.
2. Appuyer sur le symbole  sur le premier niveau de menu.
  - ⇒ Les versions de logiciel pour les cartes GPU et WBU s'affichent.





Fig. 126: Informations écran sur la version de logiciel

 Pour fermer les menus et afficher à nouveau les écrans de service, appuyer sur le symbole  sur la barre d'état.

## 12. Dysfonctionnements

 Les autres dysfonctionnements possibles sont essentiellement d'ordre technique et nécessitent un contrôle et, le cas échéant, une intervention par un technicien qualifié. S'adresser dans ce cas au SAV du revendeur agréé des équipements Beissbarth.

 Afin de résoudre rapidement le problème, il est important de fournir, lors de l'appel, les indications qui figurent sur la plaque signalétique (étiquette sur MT ZERO 6 Touch) et de préciser la nature du dysfonctionnement.

 Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.

Erreur	Causes	Remède
Lors du démarrage de la machine, le moniteur ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusible défectueux ou absence d'une phase.</li> <li>Détérioration du fusible du raccordement électrique.</li> <li>Détérioration du fusible de la carte de la CPU.</li> </ul>	<p>Contrôle du branchement secteur. <b>Informez le SAV.</b></p> <p><b>Attention :</b> Un endommagement répété du fusible révèle un dysfonctionnement !</p>
La bride du pneumatique n'est pas libérée lors de l'actionnement de la pédale	Electrovanne défectueuse.	Réaliser la procédure d'urgence de libération de la roue (voir chap. "Retirer la roue en cas de dysfonctionnements").
ERREUR 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mémoire de la carte imprimée a perdu les données d'étalonnage et de configuration.</li> <li>Un ou plusieurs calibrages (réglage, calibrage du coulisseau de mesure électronique/sonar) n'ont pas été effectués.</li> </ul>	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 2	Le capot de protection a été soulevé avant la fin de la mesure.	Attendre la fin de la mesure avant de soulever le capot de protection.
ERREUR 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au lancement de la mesure, la roue tourne en arrière.</li> <li>Erreur de raccordement du moteur.</li> </ul>	S'assurer que la roue est immobile au démarrage et éviter qu'elle tourne en arrière au démarrage.
ERREUR 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur ne tourne pas. Le moteur n'atteint pas le régime nécessaire.</li> <li>Dysfonctionnement du raccordement électrique.</li> <li>Défaut de la carte imprimée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la tension du secteur (probablement trop basse).</li> <li>Contrôler les branchements électriques ou le cordon secteur.</li> </ul>
ERREUR 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>La masselotte d'équilibrage n'a pas été fixée à la roue.</li> <li>Les capteurs de mesure ne sont pas correctement raccordés.</li> </ul>	<p>Refaire le calibrage depuis le début et fixer la masselotte d'équilibrage si le processus le prévoit (voir le chapitre "Entretien").</p> <p><b>Informez le SAV.</b></p>
ERREUR 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le capot de protection n'a pas été abaissé.</li> <li>Endommagement du contacteur de sécurité du capot de protection.</li> </ul>	Abaisser le capot de protection avec une roue en place.
ERREUR 7	Différence de phase trop importante entre les 2 capteurs de mesure.	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 8	Le capteur de mesure interne n'a pas été raccordé correctement, est défectueux ou le câble est coupé.	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 9	Le capteur de mesure externe n'a pas été raccordé correctement, est défectueux ou le câble est coupé.	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de mesure de détection de position défectueux.</li> <li>Le moteur ne tourne pas.</li> </ul>	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de mesure de détection de phase défectueux.</li> <li>Le moteur ne tourne pas.</li> </ul>	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 17	Poids en dehors de la plage de réglage (le poids nécessaire à l'équilibrage est supérieur à 250 g).	Vérifier si la roue est fixée correctement à la bride.
ERREUR 18	Les données de la jante ne sont pas entrées.	Entrer les données de roue avant d'effectuer la mesure.
ERREUR 19	Le signal d'entrée du capteur de mesure de droite est inférieur à celui de gauche.	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pédale a été actionnée pendant la mesure.</li> <li>La vitesse de rotation du moteur est irrégulière.</li> <li>Vitesse de roue inférieure à la valeur minimale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne pas actionner la pédale pendant que le moteur fonctionne :</li> <li>S'assurer que le MT ZERO 6 Touch ne subit pas de coups pendant la mesure.</li> <li>Contrôler la tension du secteur (probablement trop basse).</li> </ul>

Erreur	Causes	Remède
ERREUR 21	La carte imprimée a constaté une vitesse de roue excessive avec le capot de protection ouvert (l'arbre tourne à vitesse élevée sans que MT ZERO 6 Touch ait été démarrée) : le bloc secteur est désactivé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eteindre la MT ZERO 6 Touch.</li> <li>Abaisser le capot de protection et remettre la MT ZERO 6 Touch en marche sans bouger la roue.</li> </ul> <b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 22	Irrégularité des signaux du capteur de mesure.	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 27	Mesure erronée de la valeur de roue	Répéter la procédure de mesure.
ERREUR 29	Le coulisseau de mesure/sonar n'est pas en position de repos.	Amener le coulisseau de mesure/sonar en position de repos.
ERREUR 30	Le coulisseau de mesure électronique/la sonde de mesure a été désactivé.	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 31	La pédale est enfoncée. La désactivation est en cours.	Eviter d'actionner la pédale pendant le cycle de mesure.
ERREUR 32	La pédale a été enfoncée.	Eviter d'actionner la pédale pendant le cycle de mesure.
ERREUR 33	Système d'exploitation erroné !	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 34	Erreur logicielle	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 37	L'imprimante n'a pas été raccordée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler si l'imprimante est allumée.</li> <li>Contrôler si le câble est raccordé sur la carte graphique.</li> <li>Vérifier que l'imprimante ne présente aucun dérangement en mode normal.</li> </ul>
ERREUR 38	L'idiome de texte manque.	<b>Informez le SAV.</b>
ERREUR 39	La version du micrologiciel WINCE n'est pas correcte pour la langue sélectionnée.	La langue choisie est remplacée par l'anglais.
ERREUR 40	Arrêt d'urgence.	Répéter le cycle de mesure.
ERREUR 42	La bride du pneumatique est ouverte	Fermer la bride du pneumatique en actionnant la pédale.
ERREUR 43	Délai de saisie des données de largeur de roue avec la sonde de mesure écoulé.	Répéter la procédure de mesure.
ERREUR 44	L'enjoliveur n'a pas été intégralement ouvert	Ouvrir intégralement l'enjoliveur.
ERREUR 60	La mise à jour du logiciel pour la carte WBU a échoué.	<b>Informez le SAV.</b>

## 13. Entretien

### 13.1 Nettoyage et entretien

⚠ Avant tout nettoyage et entretien, mettre MT ZERO 6 Touch à l'arrêt avec l'interrupteur principal et débrancher la fiche secteur.

⚠ Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant des solvants. Utiliser de l'alcool ou un produit similaire pour nettoyer les pièces en plastique.

### 13.2 Intervalles d'entretien

Afin de garantir la fiabilité et les performances du MT ZERO 6 Touch, les travaux suivants doivent être effectués aux intervalles indiqués :

Entretien	Une fois par semaine	Deux fois par an	Une fois par an
Nettoyer les pièces mécaniques mobiles, les dégraisser avec de l'huile à pulvériser ou du kérosène et les lubrifier avec de l'huile moteur ou une graisse appropriée.	x		
Éliminer les condensats.	x		
Contrôler le niveau d'huile dans le brumisateuseur.	x		
Calibrer la bride.		x	
Calibrer le coulisseau de mesure électronique.		x	
Calibrer le sonar.		x	
Calibrer le MT ZERO 6 Touch.		x	
Effectuer la mesure de contrôle.		x	
Calibrer le laser externe.		x	
Changer l'huile dans le brumisateuseur d'huile.			x

II Le calibrage est décrit au chapitre Calibrage.

### 13.3 Pièces de rechange et d'usure

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs à l'utilisation de pièces de rechange autres que celles d'origine.

Désignation	Référence.
Capot de serrage	1 695 600 999
Cône de centrage 42 - 65 mm	1 695 632 500
Cône de centrage 54 - 80 mm	1 695 652 862
Cône de centrage 60 - 74 mm	1 695 655 841
Cône de centrage 73 - 93 mm	1 695 655 840
Cône de centrage 75 - 110 mm	1 695 605 600
Cône de centrage 89 - 132 mm	1 695 653 449
Cône de centrage 91 - 110 mm	1 695 655 839
Pince à masselottes	1 695 606 500

Désignation	Référence.
Coulisseau de mesure manuel	1 695 629 400
Compas de mesure	1 695 602 700
Masselotte de calibrage	1 695 654 377
Masselotte de calibrage étalonnée	1 695 654 376
Autocollant Sens de rotation de la roue	1 695 628 500
Autocollant Sécurité électrique	1 695 601 013
Autocollant Déverrouillage pneumatique (seulement pour la version pneumatique)	1 695 600 969
Autocollant Branchement pneumatique (seulement pour la version pneumatique)	1 695 101 160
Autocollant Pédale (version mécanique)	1 695 600 964
Autocollant Pédale (version pneumatique)	1 695 600 975
Autocollant Tension électrique	1 695 100 789
Autocollant Sécurité laser	1 695 654 484
Autocollant Source du rayon laser	1 695 600 941

Tabl. 5: Pièces de rechange et d'usure

### 13.4 Travaux d'entretien

#### 13.4.1 Éliminer les condensats

1. Tourner le bouton rouge au bas du séparateur d'eau vers la gauche.
2. Éliminer les condensats accumulés.
3. Ramener le bouton rouge au bas du séparateur d'eau dans sa position initiale.

#### 13.4.2 Lubrifiants recommandés brumisateuseur d'huile

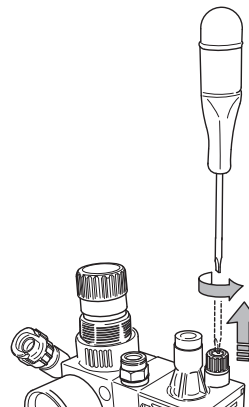
Pièce / Composant	Lubrifiant	Norme
Système d'air comprimé	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tabl. 6: Tableau des lubrifiants

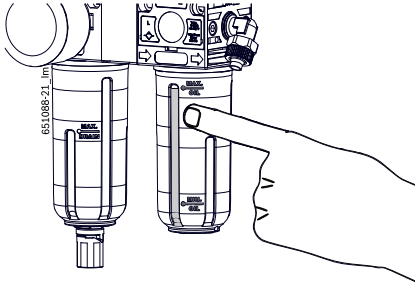
⚠ Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs à l'utilisation d'autres lubrifiants.

#### 13.4.3 Rajouter de l'huile dans le brumisateuseur d'huile

1. Retirer le raccord d'air comprimé.
2. Ouvrir le réservoir sur le brumisateuseur d'huile.



- Remplir d'huile neuve jusqu'au niveau de remplissage maximum.

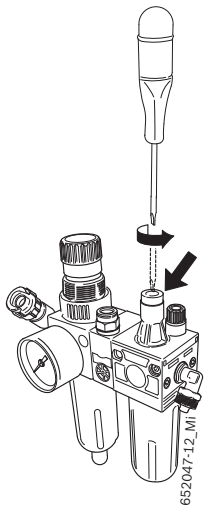


#### 13.4.4 Changer l'huile dans le brumisateuse d'huile

- Retirer le raccord d'air comprimé.
- Ouvrir le réservoir sur le brumisateuse d'huile.
- Vider et éliminer l'huile.
- Remplir d'huile neuve.

#### 13.4.5 Régler le flux d'huile de lubrification

- Ouvrir le réservoir sur le brumisateuse d'huile.
- Régler la vis marquée d'une flèche à l'aide d'un tournevis de sorte que 1 goutte d'huile s'échappe tous les 3 mouvements d'ouverture et de fermeture de la bride.



## 13.5 Diagnostic

**i** Le menu Diagnostic sert aux travaux d'entretien à effectuer par le service après-vente. L'utilisateur n'a pas accès à toutes les fonctions du menu, mais peut toutefois visualiser l'état des divers éléments affichés.

- Ouvrir le menu de diagnostic sur l'écran principal "Accueil".



Fig. 127: Appel du menu de diagnostic

- Entrer le mot de passe **2857** et confirmer.
  - ⇒ L'écran de diagnostic réservé à l'utilisateur s'affiche.

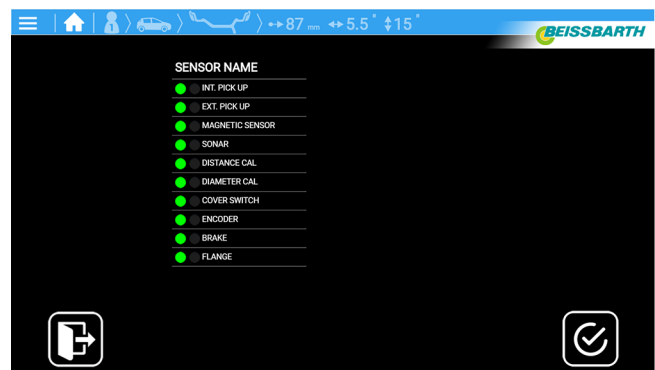


Fig. 128: Page Diagnostic utilisateur




Symboles	Description
	En appuyant sur ce symbole, l'écran principal "Accueil" s'affiche à nouveau.
	Feu vert : Le composant ne présente aucun dysfonctionnement.
	Feu rouge : Certains dysfonctionnements ont été constatés sur le composant. Contacter le service après-vente.

## 13.6 Calibrage

**i** Nous recommandons de calibrer le MT ZERO 6 Touch dans l'ordre suivant dans le cadre de la maintenance et de l'entretien (semestriels), en cas de remplacement de la bride ou si les mesures sont imprécises :

- Calibrer la bride.
- Calibrer le coulisseau de mesure électronique et le sonar.
- Calibrer avec la roue et la masselotte modèle.
- Effectuer une mesure de contrôle.
- Calibrer l'affichage laser externe.

### 13.6.1 Appel du menu Calibrage

- Appuyer sur le symbole  dans la barre d'état.
- Appuyer sur le symbole  sur le premier niveau de menu.
- Appuyer sur le symbole  sur le second niveau de menu.
- Entrer le mot de passe **2857** et confirmer.
  - ⇨ Appeler le troisième niveau pour la sélection du mode de calibrage.

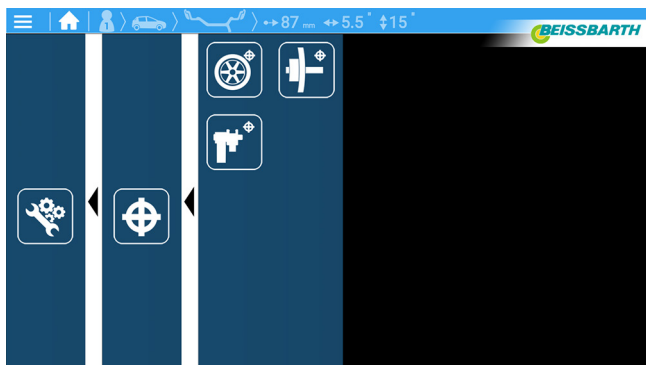






Fig. 129: Ecran Sélection du calibrage

Symboles	Description
	Calibrage avec roue et masselotte modèle.
	Calibrage de la bride.
	Calibrage du coulisseau de mesure électronique et du capteur de mesure Sonar.


### 13.6.2 Calibrer la bride

- 📖 Suivre les indications affichées sur le moniteur.
- Monter la bride.
- 📖 Ne pas fixer la roue.
  - 📖 N'utiliser aucun dispositif de serrage sur la version mécanique.
  - 📖 Monter le capot de protection sur la version pneumatique et le sécuriser sur l'arbre.
- Ouvrir le menu de calibrage.

- Appuyer sur le symbole  sur le troisième niveau de menu.
    - ⇨ Le processus de calibrage est lancé.
  - Fermer le capot de protection de roue.
    - ⇨ La mesure démarre.
- ➔ Le calibrage de la bride est terminé.  
➔ Le déséquilibre a été mis sur "0".
- Quitter le calibrage en appuyant sur le symbole correspondant.

### 13.6.3 Calibrer le coulisseau de mesure électronique et le sonar.

📖 Suivre les indications affichées sur le moniteur.

- Ouvrir le menu de calibrage.
- Appuyer sur le symbole  sur le troisième niveau de menu.
  - ⇨ Le processus de calibrage est lancé.

📖 Lors du calibrage des données de jante, la poignée du coulisseau de mesure électronique doit être tenue correctement afin d'éviter des erreurs d'équilibrage.

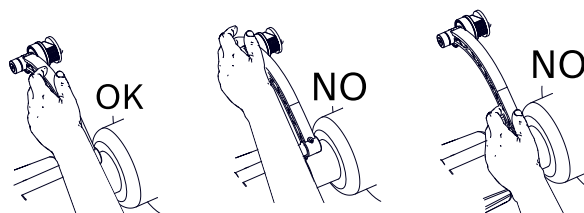


Fig. 130: Manipulation correcte du coulisseau de mesure électronique

- Amener le coulisseau de mesure électronique B sur 0 mm pour la lecture de la distance.

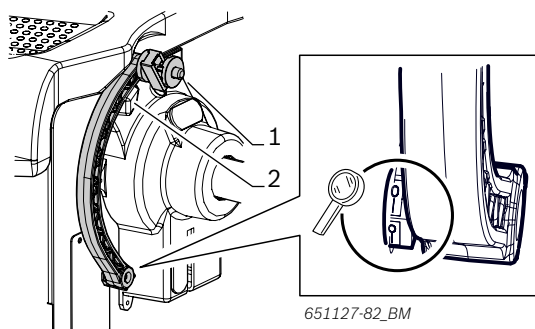




Fig. 131: Position écart "0" du coulisseau de mesure électronique

- Coulisseau de mesure électronique
- Logement du coulisseau de mesure électronique

4. Régler la valeur exactement lue et confirmer avec .
5. Amener le coulisseau de mesure électronique en butée sur la face intérieure de la bride.
6. Mesurer l'écart et régler la valeur exactement lue et confirmer avec .

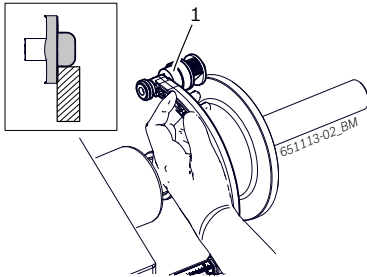




Fig. 132: Mesurer la distance


1 Coulisseau de mesure électronique

7. Amener le coulisseau de mesure électronique en position de repos.

 Par position de repos, on entend la position dans laquelle le coulisseau de mesure électronique est entièrement positionné dans son logement.

8. Installer la plaque de calibrage incluse dans la livraison sur la surface de la bride.
9. Bloquer la plaque de calibrage avec une bague de serrage rapide et en utilisant un petit cône ou un capuchon de serrage (version mécanique).

 S'assurer que la plaque de calibrage est centrée par rapport à l'arbre de bride.

 Sur la version pneumatique, pour effectuer le blocage, appuyer sur la pédale vers le haut.

10. Amener la plaque en position 12 heures.

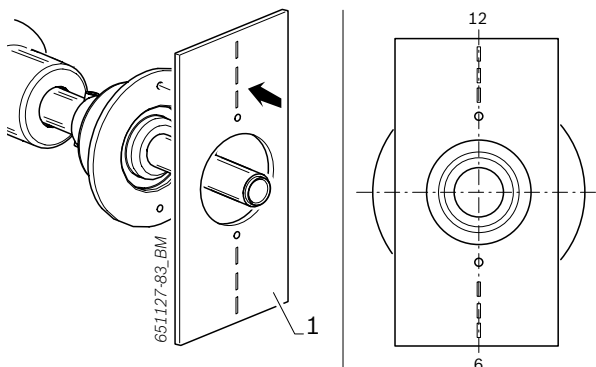




Fig. 133: Installer la plaque de calibrage

1 Plaque de calibrage

11. Fermer le capot de roue et confirmer avec .
12. Ouvrir le capot de roue et l'amener dans la position de repos et confirmer avec la touche .
13. Retirer la plaque de calibrage.
14. Fixer une roue automobile en très bon état à jante en fer de taille moyenne (largeur de 5,5 " et diamètre de 14 ", par exemple) sur la bride.
15. Entrer manuellement les données pour l'écart, la largeur et le diamètre de la jante.
16. Placer le coulisseau de mesure électronique contre le talon de jante.

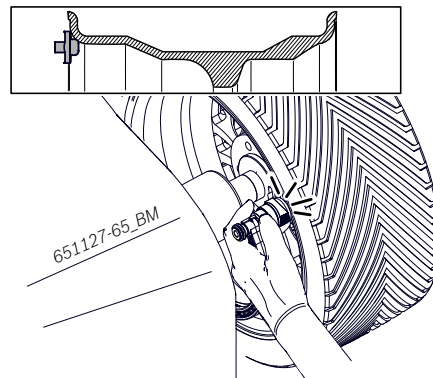



Fig. 134: Placer le coulisseau de mesure électronique sur la jante





17. Maintenir le coulisseau de mesure électronique sur la jante et confirmer avec .


→ Calibrage terminé.


18. Quitter le calibrage en appuyant sur le symbole correspondant.


### 13.6.4 Calibrer avec la roue et la masselotte modèle



 Suivre les indications affichées sur le moniteur.

1. Fixer une roue automobile en très bon état à jante en fer de taille moyenne (largeur de 5,5 " et diamètre de 14 ", par exemple) sur la bride.
2. Ouvrir le menu de calibrage.
3. Appuyer sur le symbole  sur le troisième niveau de menu.
  - ⇒ Le processus de calibrage est lancé.
4. Entrer les données de roue.
5. Fermer le capot de roue et confirmer avec .
  - ⇒ La mesure démarre.
6. Soulever totalement le capot de protection.
7. Saisir la valeur de la masselotte d'équilibrage de 60 g et confirmer avec .
8. Placer la masselotte échantillon de la valeur indiquée en position 12 heures sur la face interne de la roue.
9. Fermer le capot de roue et confirmer avec .
  - ⇒ La mesure démarre. Attendre jusqu'à ce que la procédure soit terminée.
10. Soulever totalement le capot de protection.
11. Retirer la masselotte modèle de la face interne de la roue.


 Après le démarrage, un rayon du laser externe est dirigé sur la roue (si présent et activé).


 Le laser externe doit être préalablement calibré.

12. Appliquer une masselotte échantillon sur la face extérieure de la roue centrée par rapport au rayon laser et confirmer avec .
13. Fermer le capot de protection de roue.
  - ⇒ La mesure démarre. Attendre jusqu'à ce que la procédure soit terminée.

 Lorsque le laser externe n'est pas présent, positionner la masselotte échantillon en position 12 heures sur la face extérieure de la roue, fermer le capot de protection de roue et confirmer avec .


14. Tourner la roue jusqu'à ce que la masselotte se trouve en position 6 heures.

 L'opération qui est décrite ici est très importante dans le cadre du calibrage.

15. Appuyer sur .


16. Retirer la masselotte échantillon.


→ Le calibrage est terminé.

 Le calibrage effectué est automatiquement enregistré et conservé.

17. Quitter le calibrage en appuyant sur le symbole correspondant.

### 13.6.5 Mesure de contrôle



 Un centrage précis de la roue est indispensable aussi bien pour cette mesure de contrôle ainsi que pour tous les équilibrages.

 Dans la description ci-dessous, le démarrage automatique est activé.


1. Fixer une roue automobile en très bon état à jante en fer de taille moyenne (largeur de 5,5 " et diamètre de 14 ", par exemple) sur la bride.

 Utiliser la roue échantillon utilisée dans la phase de calibrage.

2. Entrer les données de roue.
3. Fermer le capot de protection de roue.
  - ⇒ La mesure démarre.

 Avant la phase suivante, désactiver l'affichage de la valeur d'optimisation du déséquilibre statique-dynamique en sélectionnant l'option  dans le menu

4. Vérifier avec la valeur mesurée affichée non arrondie que la roue a été correctement équilibrée.
5. Créer un déséquilibre artificiel. Pour ce faire appliquer une masselotte échantillon de 60 g sur la face interne.
6. Fermer le capot de protection de roue.
  - ⇒ La mesure démarre.
  - ⇒ MT ZERO 6 Touch doit afficher avec précision la valeur du déséquilibre avec une imprécision maximale de 5 g.

 Après la mesure, la roue se positionne automatiquement à faible vitesse sur le premier niveau d'équilibrage. La masselotte de test doit être à la verticale sous l'axe de rotation (en position 6 heures).

**i** Sur quelques versions de machine, la roue doit être positionnée manuellement en respectant les instructions affichées à l'écran.

- !** Le calibrage doit être répété dans les cas suivants :
- Erreur pour le déséquilibre induit supérieure à 5 g.
  - La position du déséquilibre indiqué varie (la masselotte de test ne se trouve pas entre les positions 5h30 et 6h30).

7. Retirer la masselotte de test.
8. Desserrer la roue et la tourner de 90 ° environ.
9. Fixer de nouveau la roue.
10. Fermer le capot de protection de roue.
  - ⇒ La mesure démarre.

→ Après ce contrôle de mesure, le déséquilibre affiché ne doit pas dépasser 10 g par côté (15 g pour les roues particulièrement lourdes). Cette erreur peut être due aux tolérances de centrage des jantes. Si durant ce contrôle de mesure, un déséquilibre plus important est constaté, il est nécessaire de déterminer l'usure, le jeu et le degré de salissure des pièces employées pour le centrage de la roue.

### 13.6.6 Calibrer l'affichage laser externe

**i** Pour effectuer le calibrage, la plaque de calibrage est nécessaire.

**i** Le laser ne s'active que lorsque la roue s'arrête en position pour la pose de la masselotte bloquante.

➤ Retirer le cache du capteur de mesure Sonar.

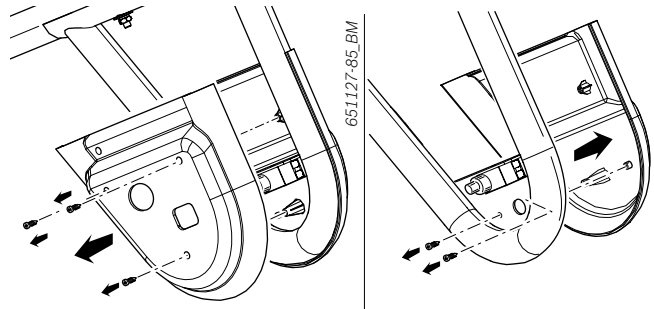


Fig. 135: Retirer le cache du capteur de mesure Sonar

Ci-dessous, on trouvera la description de 2 processus : un pour la version mécanique et un pour la version pneumatique.

#### Version mécanique

1. Éliminer les salissures éventuelles de la bride avec une brosse métallique.
2. Installer la plaque de calibrage incluse dans la livraison sur la surface de la bride.
3. Bloquer la plaque de calibrage avec une bague de serrage rapide et en utilisant un petit cône.

**!** S'assurer que la plaque de calibrage est centrée par rapport à l'arbre de bride.

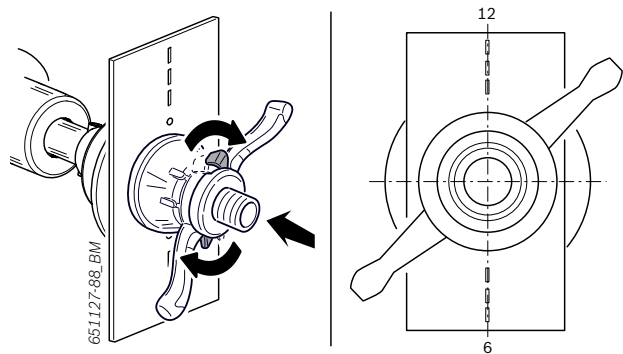


Fig. 136: Installer la plaque de calibrage

4. Fermer le capot de protection de roue.
  - ⇒ La mesure démarre. Attendre jusqu'à ce que la procédure soit terminée.
  - ⇒ Le rayon laser est activé après le démarrage.

**i** Sur quelques versions de machine, la roue doit être positionnée manuellement en respectant les instructions affichées à l'écran.

**i** Lors du calibrage de l'appareil, le rayon laser est dirigé sur les alésages de la plaque de calibrage.

5. Soulever totalement le capot de protection.
6. Desserrer la bague de serrage rapide pour pouvoir tourner la plaque de calibrage.

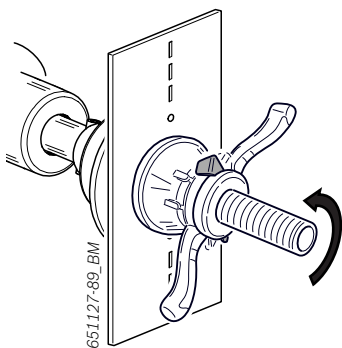


Fig. 137: Desserrer la bague de serrage

**i** Lorsque l'arbre tourne, le laser est désactivé. Si nécessaire, positionner à nouveau l'arbre manuellement.

7. Tourner la plaque de calibrage et la maintenir centrée en face de l'arbre jusqu'à ce que le rayon recoupe les alésages.

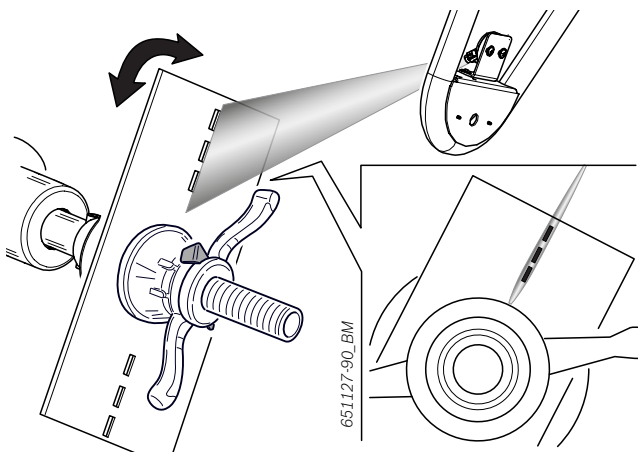


Fig. 138: Emettre le rayon laser

8. Bloquer la plaque de calibrage avec une bague de serrage rapide de manière à la centrer en face de l'arbre.

**!** Lorsque le rayon recoupe tous les alésages, le calibrage est considéré comme terminé. Dans le cas contraire, régler la position de l'accessoire aux endroits indiqués sur l'illustration et s'assurer que la position du rayon laser est correcte.

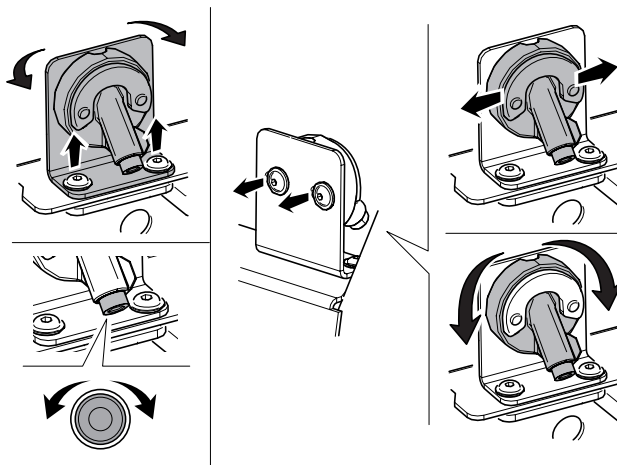


Fig. 139: Régler le laser externe

→ Le calibrage est terminé.

9. Retirer la bague de serrage rapide et la plaque de calibrage.
10. Monter le cache du capteur de mesure Sonar.

#### Version pneumatique

1. Pousser la pédale vers le haut.
  - ⇒ Le tirant se déplace vers la droite.
2. Éliminer les salissures éventuelles avec une brosse métallique.
3. Installer la plaque de calibrage incluse dans la livraison sur la surface de la bride.
4. Insérer un petit cône pour centrer la plaque de calibrage sur l'arbre de la bride.
5. Glisser le capot de serrage sur l'arbre et le presser sur la plaque de manière à la centrer avec l'arbre.

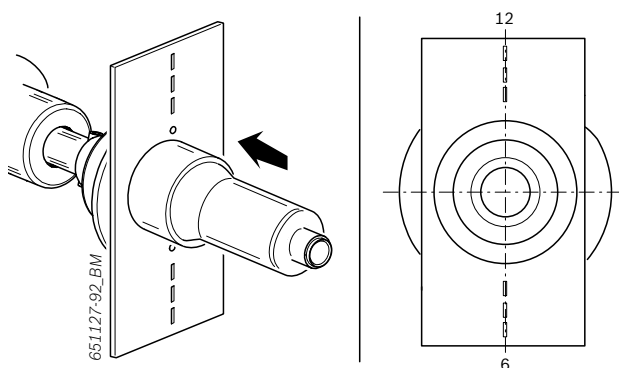


Fig. 140: Installer la plaque de calibrage



### Avertissement – Risque d'écrasement des mains !

Lors du serrage de la roue à l'aide de la pédale, risque de lésions et d'écrasement des mains.

- Le capot de serrage ne doit pas être saisi avec les mains dans la zone d'action des verrous.
- Ne pas laisser les mains entre le capot de verrouillage et la plaque de calibrage.

6. Pousser la pédale vers le haut.
  - ⇒ Le tirant se déplace vers la gauche.
  - ⇒ Le capot de serrage est pressé sur la plaque de calibrage.
  - ⇒ La plaque de calibrage est fixée.
7. Fermer le capot de protection de roue.
  - ⇒ La mesure démarre. Attendre jusqu'à ce que la procédure soit terminée.
  - ⇒ Le rayon laser est activé après le démarrage.

**i** Sur quelques versions de machine, la roue doit être positionnée manuellement en respectant les instructions affichées à l'écran.

**i** Lors du calibrage de l'appareil, le rayon laser est dirigé sur les alésages de la plaque de calibrage.

8. Soulever totalement le capot de protection.

**i** Défaire la capot de serrage pour pouvoir tourner la plaque de calibrage.

9. Pousser la pédale vers le haut.
  - ⇒ Le tirant se déplace vers la droite.

**i** Lorsque l'arbre tourne, le laser est désactivé. Si nécessaire, positionner à nouveau l'arbre manuellement.

10. Tourner la plaque de calibrage et la maintenir centrée en face de l'arbre jusqu'à ce que le rayon recoupe les alésages.

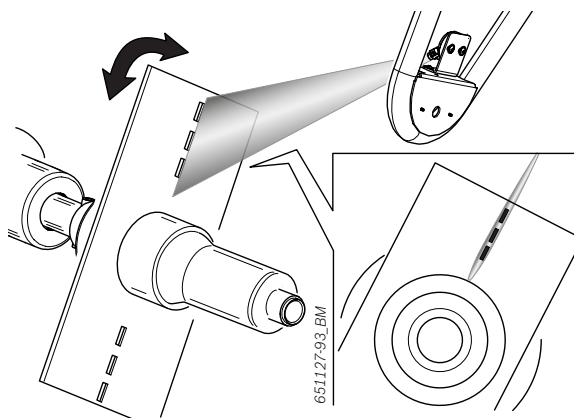


Fig. 141: Emettre le rayon laser

**i** Bloquer à nouveau le capot de serrage sur la plaque de calibrage.

11. Pousser la pédale vers le haut.
  - ⇒ Le tirant se déplace vers la gauche.
  - ⇒ Le capot de serrage est pressé sur la plaque de calibrage.
  - ⇒ La plaque de calibrage est fixée.

**!** Lorsque le rayon recoupe tous les alésages, le calibrage est considéré comme terminé. Dans le cas contraire, régler la position de l'accessoire aux endroits indiqués sur l'illustration et s'assurer que la position du rayon laser est correcte.

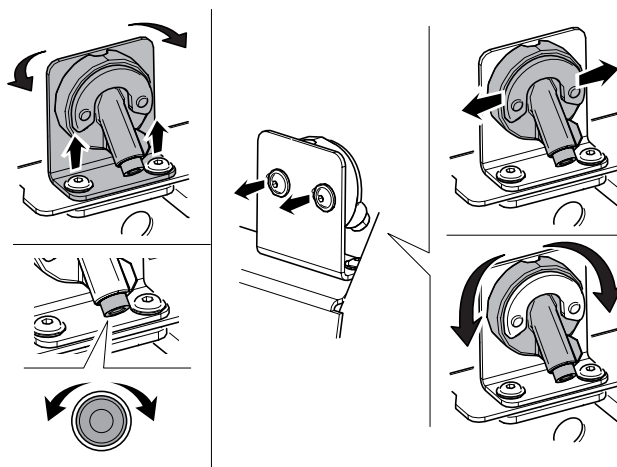


Fig. 142: Régler le laser externe

➔ Le calibrage est terminé.

12. Retirer le capot de serrage et la plaque de calibrage.
13. Monter le cache du capteur de mesure Sonar.

### 13.7 Remplacement du fusible de la prise de branchement réseau

La prise de branchement réseau dispose de fusibles pour protéger la machine contre les surtensions, pour éviter tout dommage indésirable au produit et toute situation de risque pour l'opérateur.

❗ Si la machine se désactive soudainement ou ne démarre pas lors de son activation, les fusibles doivent être contrôlés et remplacés si nécessaire. La cause principale de tels dysfonctionnements peut provenir de fusibles endommagés.



#### **DANGER - Risque d'électrocution sur les pièces sous tension**

Risque d'électrocution par contact avec les composants électriques.

- Avant tout nettoyage et entretien, mettre MT ZERO 6 Touch à l'arrêt avec l'interrupteur principal.
- Débrancher la fiche secteur.

1. Tirer la câble secteur de la prise de branchement sur la machine.

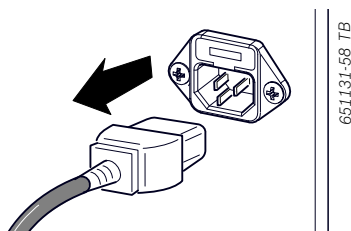


Fig. 143: Tirer le câble secteur

2. Retirer le porte-fusible de la prise de branchement.

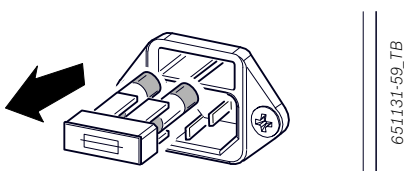


Fig. 144: Retirer le porte-fusible

3. Vérifier l'état des fusibles en procédant à un contrôle visuel.

ℹ Remplacer les fusibles endommagés. Les dispositions légales relatives aux fusibles sont énoncées dans le tableau ci-dessous.

Description (230V)	Dispositions légales
Dimension	Ø5 x 20 mm
Intensité nominale	5 AT
Tension nominale	250 V

❗ N'utiliser que des des fusibles répondant aux prescriptions énoncées. L'utilisation de fusibles de type différent peut entraîner le risque de dysfonctionnement de la fonction de protection contre les surtensions. Beissbarth GmbH ne répond pas des blessures ou dommages matériels résultant de l'utilisation de composants autres que ceux qui sont expressément indiqués.

4. Remplacer les fusibles endommagés.
5. Replacer le porte-fusible dans la prise de branchement et s'assurer qu'elle s'encliquète parfaitement.
6. Insérer le câble secteur dans le coffret de branchement de la machine.
7. Raccorder le câble d'alimentation à la tension secteur.
8. Mettre la machine en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.

ℹ Si la machine ne démarre pas, prévenir le service après-vente.

## 14. Mise hors service

### 14.1 Mise hors service provisoire

En cas de non utilisation prolongée :

- Débrancher le raccordement électrique.

### 14.2 Déplacement

- En cas de cession du MT ZERO 6 Touch, joindre l'intégralité de la documentation fournie.
- Ne transporter le MT ZERO 6 Touch que dans son emballage d'origine ou un emballage équivalent.
- Débrancher le raccordement électrique.
- Observer les consignes de première mise en service.
- Fixer MT ZERO 6 Touch sur la palette à l'aide des vis.

### 14.3 Elimination et mise au rebut

#### 14.3.1 Substances dangereuses pour les eaux

**!** Les huiles et graisses ainsi que les déchets huileux et graisseux (par ex. filtre) sont des substances dangereuses pour les eaux !

1. Ne pas déverser de telles substances dans les canalisations.
2. Eliminer les substances dangereuses pour les eaux en application de la réglementation en vigueur.

#### 14.3.2 MT ZERO 6 Touch et accessoires

1. Débrancher le MT ZERO 6 Touch du réseau électrique et retirer le cordon secteur.
2. Désassembler le MT ZERO 6 Touch, trier les matériaux et les éliminer en application de la réglementation en vigueur.



MT ZERO 6 Touch, les accessoires et les emballages doivent être intégrés dans un cycle de récupération écologique.

- Ne jetez pas MT ZERO 6 Touch dans les ordures ménagères.

#### Uniquement pour les pays de l'UE:



**Le MT ZERO 6 Touch est soumis à la directive européenne 2012/19/CE (DEEE).**

Les appareils électriques et électroniques usagés, y compris leurs câbles, accessoires, piles et batteries, doivent être mis au rebut séparément des déchets ménagers.

- A cette fin, recourir aux systèmes de reprise et de collecte mis à disposition.
- L'élimination en bonne et due forme du MT ZERO 6 Touch permet d'éviter de nuire à l'environnement et de mettre en danger la santé publique.

## 15. Caractéristiques techniques

### 15.1 MT ZERO 6 Touch

Fonction	Spécification
Vitesse d'équilibrage	220 U/min 50 Hz
Remède	1 g (0.05 oz)
Alimentation	230 V 1~ (50/60 Hz)
Puissance consommée	0.7 kW
Alimentation en air comprimé MT ZERO 6 Touch AWxP	8 - 10 bar
Niveau de protection	IP 22

### 15.2 Températures

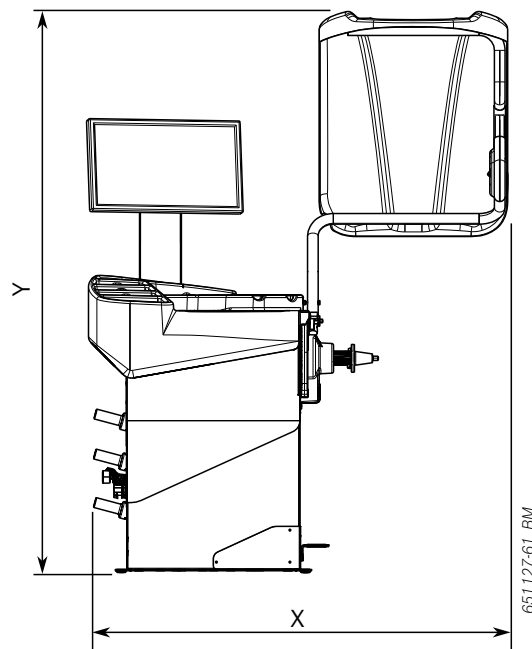
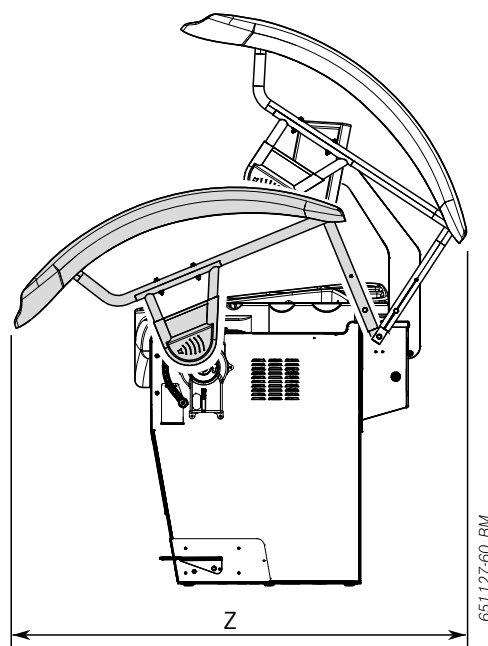
Fonction	Spécification
Température de travail	+5° C \ +40° C
Température de stockage	-20° C \ + 60° C
Gradient de température	20° C
Humidité relative de l'air en service (25 ° C, 24 h)	10% \ 90% (40° C)
Gradient d'humidité relative	10%
Altitude d'utilisation	-200 mt. \ 3.000 mt.
Altitude pour le transport	-200 mt. \ 12.000 mt.

### 15.3 Zones de travail

Fonction	min. / max.
Largeur de jante, réglable via les touches	1" - 20"
Largeur de jante, plage de mesure de coulisseau de mesure/bras de mesure électronique	1" - 15"
Diamètre de jante, réglable via les touches	8" - 40"
Diamètre de jante, plage de mesure de coulisseau de mesure électronique	10" - 30"
Poids de roue maximal	80 kg
Diamètre de roue maximal	1150 mm
Largeur de roue maximale	490 mm
Durée moyenne de mesure	6 sec

### 15.4 Dimensions et poids

Fonction	Spécification
X x Y x Z max	1400 x 1840 x 1300 mm
Poids net	160 kg





# Índice español

<b>1.</b>	<b>Símbolos empleados</b>	<b>232</b>	<b>5.</b>	<b>Montar y desmontar la brida</b>	<b>252</b>
1.1	En la documentación	232	5.1	MT ZERO 6 Touch AWx	252
1.1.1	Advertencias: estructura y significado	232	5.1.1	Desmontar la brida	252
1.1.2	Símbolos en esta documentación	232	5.1.2	Montar la brida	252
1.2	En el producto	232	5.2	MT ZERO 6 Touch AWxP	253
1.2.1	Símbolos de seguridad	233	5.2.1	Desmontar la brida	253
1.2.2	Símbolos para certificaciones	233	5.2.2	Montar la brida	253
1.2.3	Símbolos en el producto	234			
<b>2.</b>	<b>Indicaciones para el usuario</b>	<b>235</b>	<b>6.</b>	<b>Fijar y retirar la rueda</b>	<b>254</b>
2.1	Indicaciones importantes	235	6.1	MT ZERO 6 Touch AWx	254
2.2	Indicaciones de seguridad	235	6.1.1	Fijar la rueda	254
			6.1.2	Retirar la rueda	254
<b>3.</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>236</b>	6.2	MT ZERO 6 Touch AWxP	255
3.1	Uso conforme a lo previsto	236	6.2.1	Fijar la rueda	255
3.2	Requisitos	236	6.2.2	Retirar la rueda	255
3.3	Volumen de suministro	236	6.2.3	Retirar la rueda en caso de fallo	255
3.3.1	MT ZERO 6 Touch	236			
3.3.2	Juego de piezas tensor rápido mecánico	237	<b>7.</b>	<b>Manejo</b>	<b>256</b>
3.3.3	Juego de piezas tensor rápido mecánico (NA)	237	7.1	Pantalla de inicio	256
3.3.4	Juego de piezas de tensor rápido neumático	237	7.2	Visualización en pantalla	256
3.3.5	Equipamiento	238			
3.4	Accesorios especiales	239	<b>8.</b>	<b>Equilibrar rueda</b>	<b>257</b>
3.5	Descripción de componentes	240	8.1	Indicaciones para el equilibrado	257
<b>4.</b>	<b>Primera puesta en servicio del producto</b>	<b>242</b>	8.2	Zona de trabajo	258
4.1	Desembalaje	242	8.3	Procedimiento de equilibrado fundamental	258
4.2	Transporte y manejo de la máquina de equilibrado de ruedas	242	8.4	Seleccionar el tipo de vehículo	258
4.3	Fijación al suelo	243	8.5	Vista general de los programas de equilibrado	259
4.4	Montar la unidad de movimiento de la cubierta protectora de la rueda	243	8.6	Seleccionar automáticamente el programa de equilibrado	260
4.5	Montar el marco de apoyo con sónar	245	8.7	Calcular automáticamente los datos de la rueda	262
4.6	Montar la cubierta protectora de la rueda	246	8.7.1	Estándar, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 y todos los programas del equilibrado estático	263
4.7	Preparar las conexiones eléctricas	246	8.7.2	ALU2 (PAX2) y ALU3	263
4.8	Montar el monitor	248	8.8	Seleccionar manualmente el programa de equilibrado	263
4.9	Conexiones del monitor	249	8.9	Introducción de los datos de la rueda con reconocimiento del programa de equilibrado desactivado	264
4.10	Montar el soporte de medio de fijación	249	8.9.1	Estándar, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 y todos los programas del equilibrado estático	264
4.11	Conectar la conexión de aire comprimido	250	8.9.2	ALU2 (PAX2) y ALU3	266
4.12	Conexión eléctrica	250	8.10	Medir el desequilibrio	267
4.13	Encendido	251			
4.14	Calibración MT ZERO 6 Touch	251			

8.11	Colocar los contrapesos	268	13.5	Diagnóstico	293
8.11.1	Vista general de las herramientas para colocar los contrapesos	269	13.6	Calibración	293
8.11.2	Posicionar la rueda	269	13.6.1	Llamar el menú de calibración	294
8.11.3	Dividir los contrapesos (programa SPLIT)	272	13.6.2	Calibrar la brida	294
8.12	Colocar los pesos de apriete	274	13.6.3	Calibrar la corredera de medición electrónica y el sensor de medición por sónar.	294
8.13	Colocar pesos pegados	274	13.6.4	Calibrar con rueda y peso de referencia	296
8.13.1	Vista general de las herramientas que se deben utilizar	274	13.6.5	Medición de control	296
8.13.2	Con corredera de medición electrónica	274	13.6.6	Calibrar el indicador láser externo	297
8.13.3	Con corredera de medición manual	277	13.7	Sustituir los fusibles del zócalo de conexión a red	300
8.14	Fijar pesos pegados con indicación láser	278			
<hr/>			<b>14.</b>	<b>Puesta fuera de servicio</b>	<b>301</b>
<b>9.</b>	<b>Minimizar el desequilibrio</b>	<b>279</b>	14.1	Puesta fuera de servicio pasajera	301
<hr/>			14.2	Cambio de ubicación	301
<b>10.</b>	<b>Crear informe de equilibrado</b>	<b>282</b>	14.3	Eliminación y desguace	301
10.1	Conectar la impresora	282	14.3.1	Materiales peligrosos para el agua	301
10.2	Registro de datos para elaborar el informe	282	14.3.2	MT ZERO 6 Touch y accesorios	301
10.3	Informe	283	<hr/>		
<hr/>			<b>15.</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>302</b>
<b>11.</b>	<b>Navegación del menú</b>	<b>284</b>	15.1	MT ZERO 6 Touch	302
11.1	Ajustes	284	15.2	Temperaturas	302
11.1.1	Menú de análisis estadístico	284	15.3	Zona de trabajo	302
11.1.2	Menú Calibración	285	15.4	Dimensiones y pesos	302
11.1.3	Menú de ajustes de la máquina	286			
11.1.4	Menú Ajustes definidos por el usuario	287			
11.2	Modificar la selección de usuario	288			
11.3	Modificar el tipo de vehículo	289			
11.4	Información sobre la versión del software	289			
<hr/>					
<b>12.</b>	<b>Averías</b>	<b>290</b>			
<hr/>					
<b>13.</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>292</b>			
13.1	Limpieza y conservación	292			
13.2	Intervalos de mantenimiento	292			
13.3	Piezas de repuesto y de desgaste	292			
13.4	Trabajos de mantenimiento	292			
13.4.1	Retirar el agua de condensación	292			
13.4.2	Lubricantes recomendados para el pulverizador de aceite	292			
13.4.3	Rellenar el aceite en el pulverizador de aceite	292			
13.4.4	Cambiar el aceite en el pulverizador de aceite	293			
13.4.5	Ajustar el caudal de aceite lubricante	293			

# 1. Símbolos empleados

## 1.1 En la documentación

### 1.1.1 Advertencias: estructura y significado

Las indicaciones de advertencia advierten de peligros para el usuario o las personas circundantes. Adicionalmente, las indicaciones de advertencia describen las consecuencias del peligro y las medidas para evitarlo. Las indicaciones de advertencia tienen la siguiente estructura:

Símbolo de advertencia	<b>PALABRA CLAVE – Tipo y fuente del peligro!</b> Consecuencias del peligro si no se tienen en cuenta las medidas e indicaciones mostradas. ➤ Medidas e indicaciones de prevención del peligro.
------------------------	---

La palabra clave indica la probabilidad de ocurrencia del peligro, así como la gravedad del mismo en caso de inobservancia:

Palabra clave	Probabilidad de ocurrencia	Peligro grave en caso de pasarse por alto
<b>PELIGRO</b>	<b>Peligro inmediato</b>	<b>Muerte</b> o lesiones físicas graves
<b>ADVERTENCIA</b>	<b>Peligro amenazante</b>	<b>Muerte</b> o lesiones físicas graves
<b>ATENCIÓN</b>	Posible <b>situación peligrosa</b>	<b>Lesiones físicas leves</b>

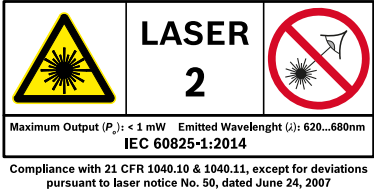



### 1.1.2 Símbolos en esta documentación

Símbolo	Denominación	Significado
!	Atención	Advierte de posibles daños materiales.
i	Información	Indicaciones de la aplicación y otras informaciones útiles
1. 2.	Acción de varios pasos	Solicitud de acción compuesta de varios pasos
➤	Acción de un solo paso	Solicitud de acción compuesta de un solo paso
⇨	Resultado intermedio	Dentro de una solicitud de acción se puede ver un resultado intermedio.
➔	Resultado final	Al final de una solicitud de acción se puede ver el resultado final.

## 1.2 En el producto

! Tenga en cuenta todas las indicaciones de advertencia en los productos y manténgalas bien legibles.

### 1.2.1 Símbolos de seguridad


Símbolos	Descripción	Definición	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>ADVERTENCIA</b> <b>¡En el producto hay aparatos que funcionan con rayo láser!*</b>	Señala el tipo y las propiedades de los dispositivos láser usados en el producto y los peligros directos de la exposición.	X	X
	<b>ADVERTENCIA</b> <b>¡Fuente del rayo láser!*</b>	Señala los lugares en los que están colocados los dispositivos láser.	X	X
	<b>PELIGRO – ¡Peligro debido a piezas conductoras de corriente al abrir el producto MT ZERO 6 Touch!</b>	Lesiones, paro cardíaco o muerte por descarga eléctrica si se tocan las piezas conductoras de corriente (p. ej. interruptor principal, placas conductoras). <ul style="list-style-type: none"> <li>• En las instalaciones eléctricas o materiales y medios de servicio deben trabajar solo electricistas o personas debidamente capacitadas bajo la supervisión de un electricista.</li> <li>• Separar el MT ZERO 6 Touch de la red eléctrica antes de abrirlo.</li> </ul>	X	X
	<b>PELIGRO – ¡Peligro debido a piezas conductoras de corriente al abrir el producto MT ZERO 6 Touch!</b>	Transcurrido 1 minuto desde que se apaga la máquina se puede acceder al interior de la misma. Solamente el servicio postventa tiene autorización para retirar la bandeja de pesas y a acceder a la máquina para realizar reparaciones o un mantenimiento extraordinario.	X	X

\* Solo en la ejecución con láser de posición

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

### 1.2.2 Símbolos para certificaciones

Símbolos	Descripción	Definición	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>Distintivo EAC</b>	Confirma la idoneidad de la máquina para Rusia.	X	X
	<b>Placa de características</b>	Modelo de la máquina, Número de identificación de 10 dígitos, tensión (V), frecuencia (Hz), potencia instalada (kW), fuerza de corriente (A), Máx. presión de suministro (kPa), tipo de protección (IP), año de construcción, identificación CE, identificación EAC, número de serie de la máquina, código de barras.	X	X

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

### 1.2.3 Símbolos en el producto

Símbolos	Descripción	Definición	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>Sentido de giro de la rueda</b>	La rueda debe girar en el sentido de giro indicado (véase el cap. "Controlar la dirección de giro").	X	X
	<b>Suministro de aire comprimido</b>	Después de desconectar el suministro de aire comprimido, las piezas de la máquina sometidas a presión se desplazan automáticamente a la posición de reposo.		X
	<b>Iniciar/detener equilibrado</b>	Etiqueta adhesiva en el revestimiento protector de la rueda. Indica la dirección para iniciar o detener el giro de la brida (rueda).	X	X
	<b>Suministro de tensión previsto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indica la tensión de alimentación.</li> <li>Tenga en cuenta las especificaciones de la placa de características.</li> <li>La placa de características arriba visualizada sirve únicamente como ejemplo; el valor de tensión aquí indicado depende del equipamiento de la máquina.</li> </ul>	X	X
	<b>Soltar la brida neumática</b>	En caso de una avería de la válvula de aire comprimido, proceder de la manera indicada para retirar la rueda.		X
	<b>Usar el pedal con la función individual</b>	Etiqueta adhesiva en la carrocería encima del pedal. Describe las funciones según el uso. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedal hacia abajo: Bloquear el eje/la rueda.</li> </ul>	X	
	<b>Usar el pedal con función doble</b>	Etiqueta adhesiva en la carrocería encima del pedal. Describe las funciones según el uso. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedal hacia arriba: Bloquear/soltar la brida neumática.</li> <li>Pedal hacia abajo: Bloquear el eje/la rueda.</li> </ul>		X

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

## 2. Indicaciones para el usuario

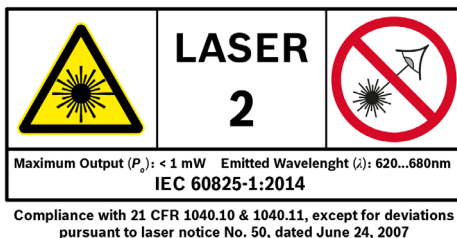
### 2.1 Indicaciones importantes

Encontrará indicaciones importantes relativas al acuerdo sobre los derechos de autor, la responsabilidad, la garantía, el grupo de usuarios y las obligaciones de la empresa, en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Beissbarth Tire Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del MT ZERO 6 Touch.

### 2.2 Indicaciones de seguridad

Encontrará todas las indicaciones de seguridad en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Beissbarth Tire Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del MT ZERO 6 Touch.

#### Normas de seguridad para el empleo del indicador de posición con rayo láser



**RADIACIÓN LÁSER  
NO MIRAR AL RAYO  
APARATO DE LÁSER DE LA CLASE 2**

Función	Especificación
Longitud de onda radiada	620 nm - 680 nm
Divergencia del haz	1.1 mrad
Tipo de emisión	Emisión continua (CW)
Potencia máxima de la radiación láser	< 1 mW

- El rayo láser de la iluminación y del sensor de medición por "sónar" solo sirve como indicador de posición para colocar los pesos de equilibrado. Otro uso diferente al previsto se considera no conforme. El fabricante no se responsabiliza de un uso indebido del aparato.

#### Posición de las fuentes de láser

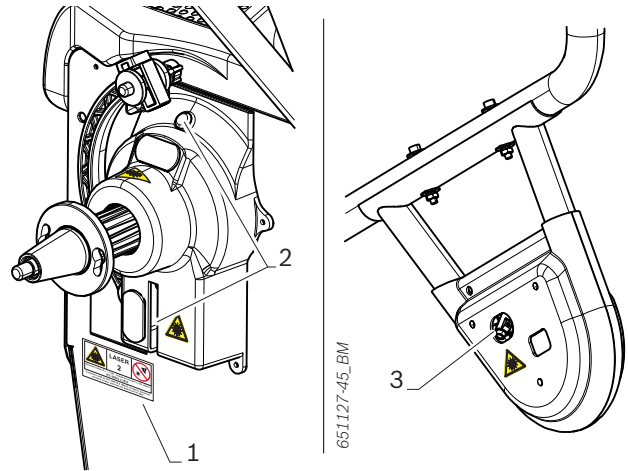


Fig. 1: Posiciones de las fuentes de láser

- 1 Posición del rótulo indicador principal
- 2 Fuentes de rayos láser en la iluminación
- 3 Fuentes de rayos láser en el sensor de medición

#### Advertencias de seguridad

- Lesiones mayores en los ojos por exposición al rayo láser (durante más de 0,2 segundos). No mirar directamente a la fuente del rayo láser y no exponer los ojos al rayo láser.
- No dirigir nunca el rayo láser a personas o animales y no mirar directamente al rayo láser o al reflejo del láser. El rayo láser puede deslumbrar a las personas y provocar accidentes o tener como consecuencia lesiones en los ojos.
- Si el rayo láser incidiera en los ojos, cerrar inmediatamente los ojos y retirar la cabeza del rayo láser.
- No utilizar nunca gafas de visión láser como gafas de protección. Las gafas de visión láser sirven para reconocer mejor el rayo láser y no como protección contra el rayo láser.
- No utilizar nunca las gafas de visión láser como gafas de sol o al volante de vehículos. Las gafas de visión láser no proporcionan una protección completa contra los rayos UV y limitan la percepción de las diferencias cromáticas.
- No realizar modificaciones en el dispositivo láser.
- Apagar la máquina de equilibrado de ruedas antes de todos los trabajos de mantenimiento, sobre todo si los trabajos se realizan cerca de las fuentes de láser o en zonas sometidas a los rayos láser.
- El dispositivo láser debe ser reparado por personal técnico cualificado y exclusivamente con piezas de recambio originales. De este modo se garantiza la seguridad del dispositivo láser.


- No utilizar el dispositivo láser en zonas con riesgo de explosión ni en entornos en los que se producen líquidos, gases o partículas de polvo inflamables. En el dispositivo láser se pueden formar chispas que inflaman partículas de polvo o vapores.
- Proteger el dispositivo láser del calor y de la radiación continua del sol, el fuego, el agua y la humedad. Peligro de explosión.


### 3. Descripción del producto

#### 3.1 Uso conforme a lo previsto

MT ZERO 6 Touch es una máquina de equilibrado de rueda con sujeción de rueda mecánica (MT ZERO 6 Touch AWx) o neumática (MT ZERO 6 Touch AWxP). Con el producto MT ZERO 6 Touch es posible equilibrar ruedas para camiones, pequeños transportadores y motos que presentan un diámetro de llantas entre 10" - 30" y una anchura de llantas entre 1" - 15"<sup>1)</sup>.

MT ZERO 6 Touch solo debe utilizarse para estos fines y en el marco del área funcional especificada en estas instrucciones. Por tanto, cualquier otro uso se considera un uso indebido y no está permitido.

 El fabricante no asume ninguna responsabilidad por eventuales daños producidos por usos no previstos.

 <sup>1)</sup> Estas dimensiones se refieren a las llantas estándar (A); para llantas con forma especial (B - C) deben utilizarse accesorios especiales.

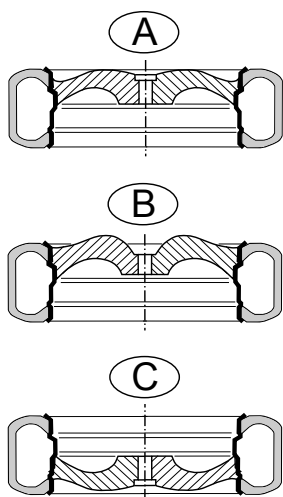




Fig. 2: Tipos de llantas

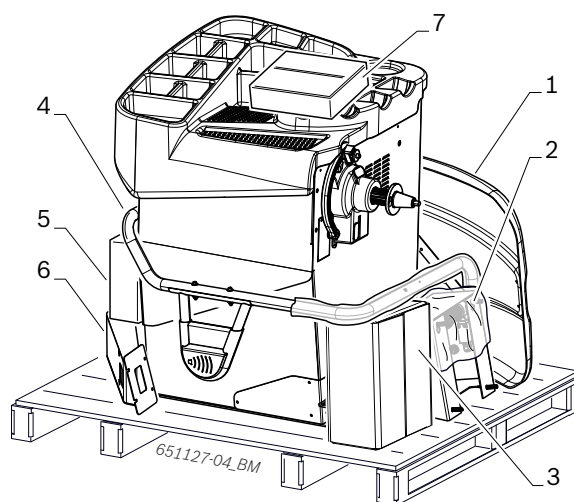
#### 3.2 Requisitos

MT ZERO 6 Touch debe instalarse sobre un suelo plano de hormigón o de un material similar y debe anclarse.

-  Un subsuelo irregular o vibratorio puede conducir a mediciones inexactas del desequilibrio.
-  Los posibles suelos no anexos o las desviaciones de los requisitos de seguridad mencionados anteriores liberan al fabricante de la responsabilidad respectiva por daños en los objetos y/o lesiones personales.

#### 3.3 Volumen de suministro

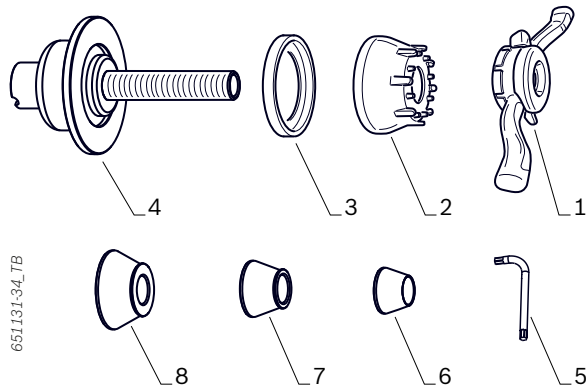
##### 3.3.1 MT ZERO 6 Touch



Pos.	Designación	Número de pedido	Nr.
1	Cubierta protectora de la rueda	1 695 600 809	1
2	Unidad de movimiento de la cubierta protectora de la rueda	-	1
3	Juego de piezas tensor rápido mecánico <sup>1)</sup>	1 695 601 010	1
3*	Juego de piezas tensor rápido mecánico, largo <sup>1)</sup>	1 695 601 011	1
3**	Juego de piezas tensor rápido mecánico (NA) <sup>1)</sup>	1 695 655 837	1
3***	Juego de piezas de tensor rápido neumático <sup>1)</sup>	1 695 601 006	1
4	Marco de apoyo con s3nar	-	1
5	Monitor con pantalla t3ctil	-	1
6	Soporte de la pantalla	-	1
7	Equipamiento	-	1
	Instrucciones de servicio	1 695 600 965	1
	Instrucciones aparatos del servicio de neum3ticos	1 695 000 006	1

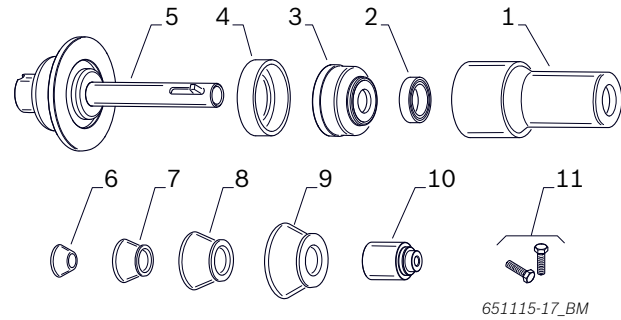
<sup>1)</sup> Incluido en el volumen de suministro en funci3n del modelo adquirido

### 3.3.2 Juego de piezas tensor rápido mecánico



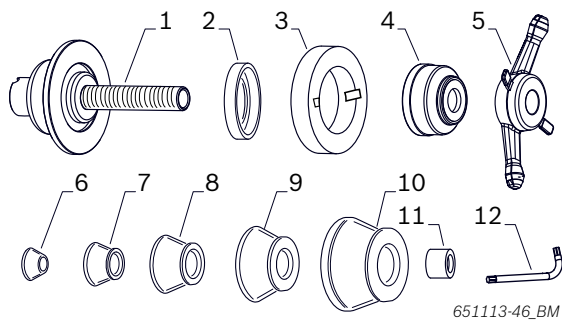
Pos.	Designación	Número de pedido	Nr.
1	Tuerca de fijación rápida	1 695 000 478	1
2	Mango Cóncavo	1 695 000 477	1
3	Anillo de presión estándar	1 695 624 800	1
4	Brida base de centrado	-	1
5	Llave hexagonal	1 695 635 000	1
6	Cono de centrado 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Cono de centrado 54 - 80 mm	1 695 652 862	1
8	Cono de centrado 75 - 110 mm	1 695 605 600	1

### 3.3.4 Juego de piezas de tensor rápido neumático



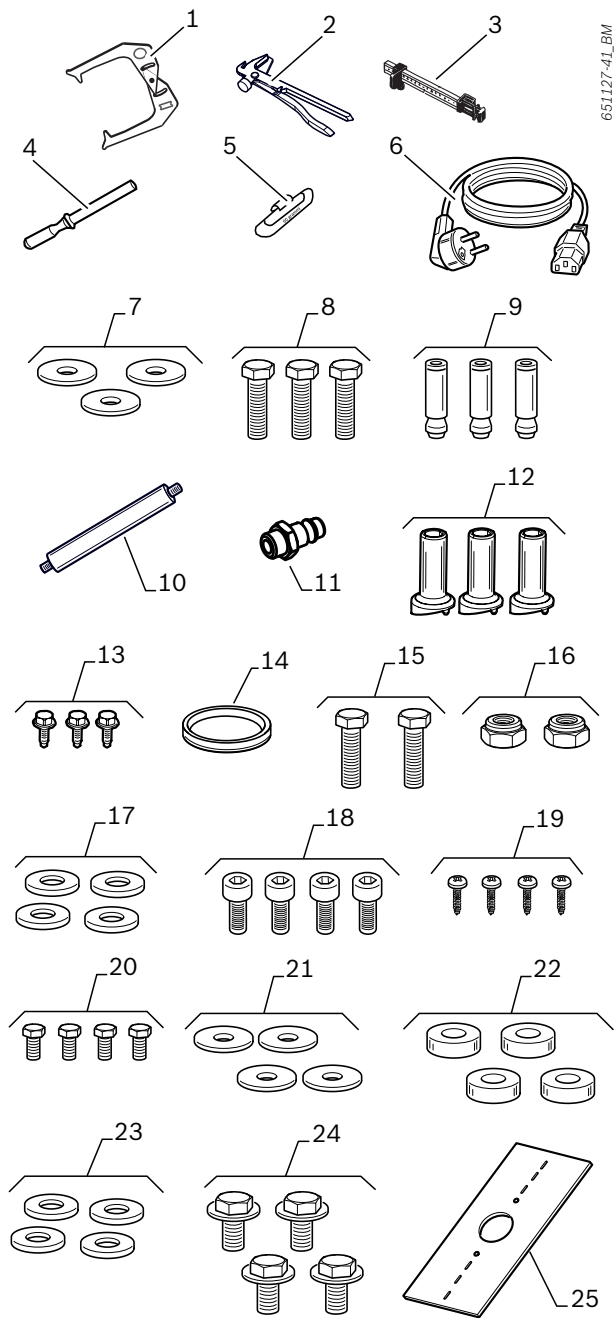
Pos.	Designación	Número de pedido	Nr.
1	Manguito de bloqueo de la rueda <sup>1)</sup>	1 695 600 999	1
2	Anillo distanciador	1 695 616 100	1
3	Manguito cóncavo	1 695 616 500	1
4	Tapa de goma	1 695 624 800	1
5	Brida de centrado básica	-	1
6	Cono de centrado 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Cono de centrado 60 - 74 mm	1 695 655 841	1
8	Cono de centrado 73 - 93 mm	1 695 655 840	1
9	Cono de centrado 91 - 110 mm	1 695 655 839	1
10	Brida de centrado básica para Bike	1 695 653 255	1
11	Tornillo de cabeza hexagonal ISO 4017 MA8x30	1 695 020 514	2

### 3.3.3 Juego de piezas tensor rápido mecánico (NA)



Pos.	Designación	Número de pedido	Nr.
1	Brida de centrado básica	-	1
2	Tapa de goma	1 695 624 800	1
3	Anillo distanciador	1 695 655 316	1
4	Manguito cóncavo	1 695 616 500	1
5	Tuerca de fijación rápida	-	1
6	Cono de centrado 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Cono de centrado 60 - 74 mm	1 695 655 841	1
8	Cono de centrado 73 - 93 mm	1 695 655 840	1
9	Cono de centrado 89 - 132 mm	1 695 653 449	1
10	Cono de centrado 91 - 110 mm	1 695 655 839	1
11	Anillo distanciador	1 695 654 895	1
12	Llave hexagonal	1 695 635 000	1

### 3.3.5 Equipamiento



Pos.	Designación	Número de pedido	Nr.
1	Compás de medición	1 695 602 700	1
2	Pinza para los contrapesos	1 695 606 500	1
3	Calibre de posicionamiento para pesos	1 695 629 400	1
4	Espátula de plástico	1 695 656 585	1
5	Contrapeso de 60 g	1 695 654 377	1
6	Cable de alimentación 230 V <sup>1)</sup>	1 695 652 991	1
6*	Cable de alimentación 230 V (Australia) <sup>1)</sup>	1 695 656 946	1
6**	Cable de alimentación 110 V <sup>1)</sup>	1 695 042 146	1
7	Arandela 8,5X24X4 ISO 7093	1 695 040 503	3
8	Tornillo M8X70 ISO 4017	1 695 041 315	3
9	Fischer SLM 8	1 695 041 316	3
10	Pernos de calibración	1 695 655 496	1
11	Acoplamiento rápido - MT ZERO 6 Touch AWxP <sup>1)</sup>	1 695 042 398	1
12	Soporte cónico	1 695 627 500	3
13	Tornillo de rosca cortante 6,3x16	1 695 041 397	3
14	Tapa de goma - MT ZERO 6 Touch AWx <sup>1)</sup>	1 695 624 800	1
15	Tornillo M8x50 ISO 4017	1 695 040 041	2
16	Tuerca M8 baja EN ISO 10511	1 695 000 456	2
17	Arandela M8 ISO 7089	1 695 002 101	4
18	Tornillo M8x25 ISO 4762	1 695 030 504	4
19	Tornillo de rosca cortante 4,2x16 UNI 6947	1 695 000 307	4
20	Tornillo M4x8 ISO 4017	1 695 000 438	4
21	Arandela Ø5x20x1,5 ISO 7093	1 695 041 450	4
22	Arandela de nailon 52x25,5	1 695 600 920	4
23	Arandela 8,4X16X1,5 ISO 7093	1 695 000 455	4
24	Tornillo M10x35 ISO 1665	1 695 000 446	4
25	Placa de calibración	1 695 600 938	1

<sup>1)</sup> Incluido en el volumen de suministro en función del modelo adquirido

### 3.4 Accesorios especiales

Denominación	Código para Pedido
Cono ø 89-132 interior 40 mm	1 695 653 449
Cuarto cono de centrado Ø 120 a 174 mm	1 695 606 300
Anillo distanciador de llanta	1 695 606 200
Brida de tres brazos para vehículos industriales ligeros	1 695 653 420
Brida universal para turismos, sin escalas, (brida de 3-4-5 orificios)	1 695 654 043
Kit de acoplamiento rápido para brida (3-4-5 orificios)	1 695 612 100
Contrapeso 60 g Zn certificado	1 695 654 376
Sistema de centrado Duo Expert (3 manguitos en maletín de transporte 54-78 mm)	1 695 656 698
Kit adaptador para llantas estándar	1 695 655 294
Adaptador para llantas estándar con 4 orificios	1 695 655 295
Adaptador para llantas estándar con 5 orificios	1 695 655 296
Adaptador para llantas estándar con 6 orificios	1 695 655 297
Soporte del adaptador	1 695 655 298
KIT DEMOBOX PARA TURISMO	1 695 656 570
Brida para motocicletas "tensor rápido"	1 695 654 039
Kit de fijación para bielas oscilantes de un brazo (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Elevador de rueda	1 695 911 173
Láser de posición con anillo de luz	1 695 654 994
Kit adaptador para Daimler/Sprinter y VW/Crafter	1 695 000 074
Kit de acoplamiento centrador para camiones ligeros	1 695 656 783
Raspador para pesos	1 695 656 585
Cubierta de fijación	1 695 600 061
Cubierta de fijación de mayor diámetro	1 695 653 888
Anillo de goma	1 695 624 800
Kit de acoplamiento centrador para GM/OPEL	1 695 655 323
Kit de acoplamiento centrador GM/OPEL Expert	1 695 655 324

Denominación	Código para Pedido
Kit de acoplamiento centrador triple (42-111,5 mm)	1 695 654 851
Kit de acoplamiento centrador cuádruple (42-111,5 mm)	1 695 655 293
Kit de acoplamiento centrador para Daimler/Smart	1 695 655 326
Kit de acoplamiento centrador para BMW	1 695 656 822
Kit de acoplamiento centrador para Daimler	1 695 654 919
Cono de centrado para Peugeot, etc. (58/65 mm)	1 695 655 780
Cono de centrado para PSA/Renault, etc. (50/60/65 mm)	1 695 655 781
Cono de centrado para Mini Countryman, etc. (72,5 mm)	1 695 000 007
Cono de centrado para VW, etc. (65-84 mm)	1 695 000 073
Cono de centrado (50-60 / 66 / 71 mm)	1 695 656 571
Cono de centrado para camiones ligeros (122-174 mm)	1 695 654 627
Cono de centrado para camiones ligeros (88-174 mm)	1 695 654 849
Manguito distanciador para ruedas Off-Road	1 695 901 667
Impresora	1 695 042 875
Bandeja para impresora y accesorios especiales	1 695 656 409
Kit de acoplamiento centrador para Bike ECO	1 695 654 718
Soporte de medio de fijación	1 695 107 499
Elevador de rueda "Airgo"	1 695 601 012
Juego de empalme de aire comprimido elevador de rueda "Airgo"	1 695 656 876
Soporte distanciador para bobina de peso pegado	1 695 656 877
Soporte distanciador para bobina de peso pegado + bobina de peso pegado	1 695 656 872
Brida neumática especial "BMW"	1 695 657 006
Juego de centrado de ruedas para brida neumática especial "BMW"	1 695 657 004

### 3.5 Descripción de componentes

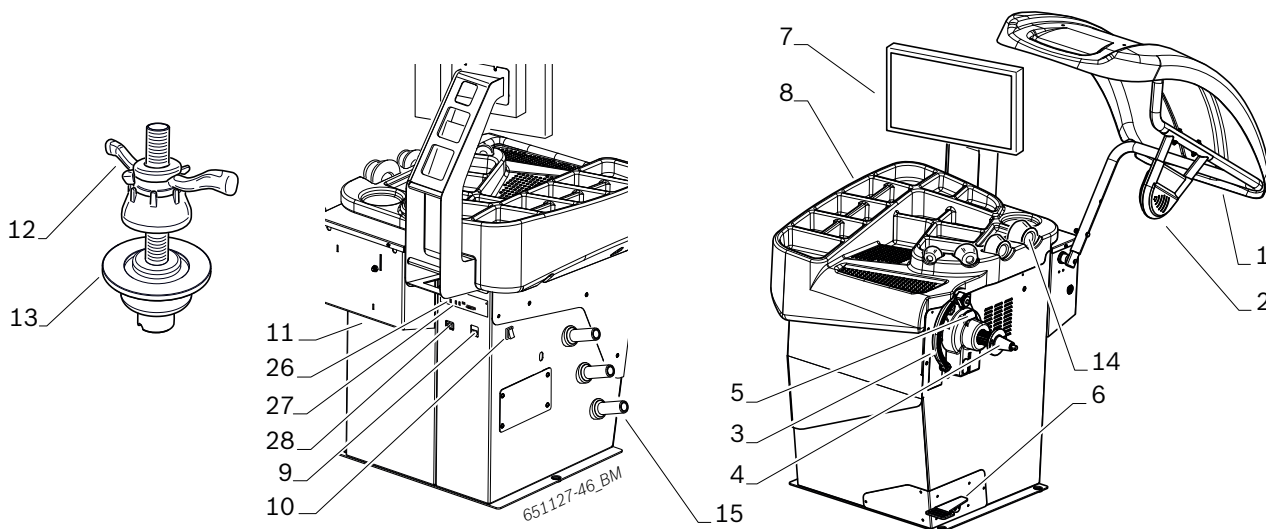


Fig. 3: MT ZERO 6 Touch AWx

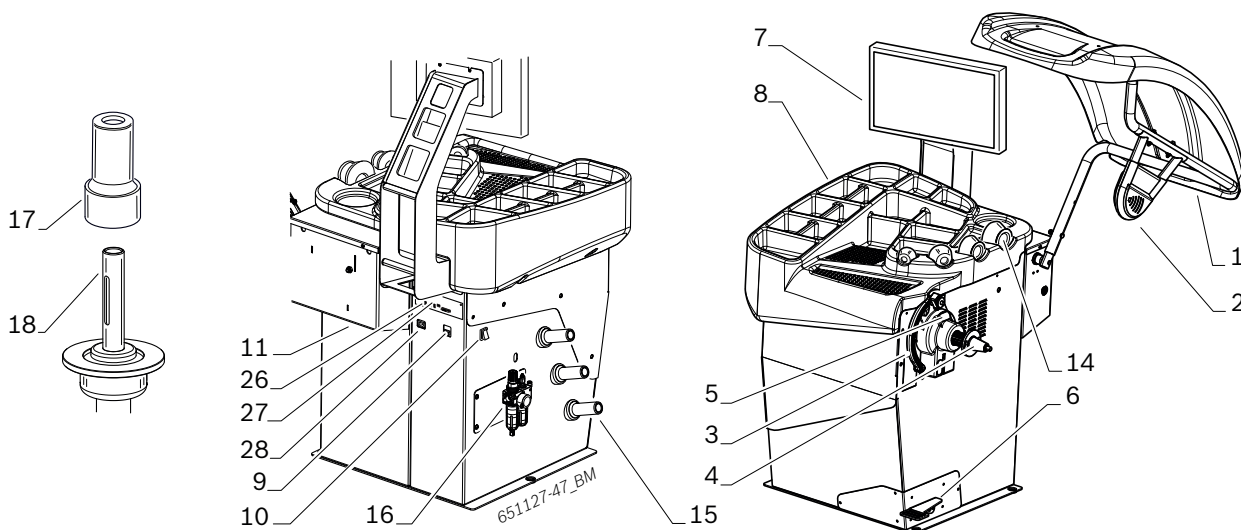


Fig. 4: MT ZERO 6 Touch AWxP

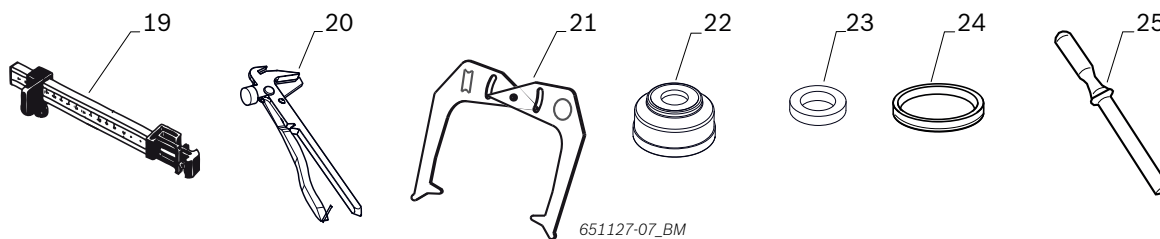


Fig. 5: Accesorios



## 4. Primera puesta en servicio del producto

### 4.1 Desembalaje

1. Depositar la mercancía embalada cerca del lugar de instalación.

**i** Si la máquina embalada se debe mover, utilice una carretilla elevadora adecuada o un carro elevador (con una capacidad de carga mínima de 400 kg), introduzca las horquillas entre las patas de apoyo del palet y levante el paquete.

2. Retirar la cinta de flejado y las grapas de sujeción del palet y del cartón de embalaje.
3. Retirar el embalaje cuidadosamente hacia arriba.
4. Retirar los accesorios estándar y el material de embalaje de la caja de transporte.

**i** Comprobar que el producto MT ZERO 6 Touch y los accesorios se encuentran en perfecto estado y no presentan daños visibles en ninguna pieza. En caso de duda, no poner en servicio la máquina y ponerse en contacto con el servicio postventa.

**i** Eliminar el material de embalaje en los puntos de recogida correspondientes.

### 4.2 Transporte y manejo de la máquina de equilibrado de ruedas

**i** La máquina se suministra fijada al palé de madera.

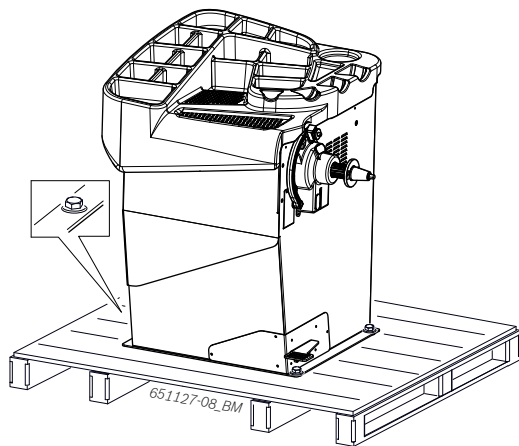


Fig. 6: MT ZERO 6 Touch sobre palé

1. Retirar los tornillos de fijación.
2. Retirar la máquina del palé de madera y colocarla en un sitio adecuado previsto para la instalación.

**i** Para este proceso se necesitan al menos 2 personas.

**!** No levantar la máquina por el eje o el sistema de medición para el transporte. Esta zona no se puede someter a golpes ni al peligro de sufrir daños.

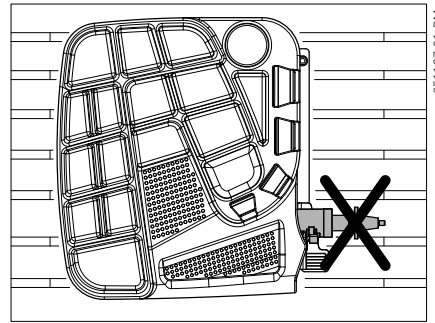


Fig. 7: Puntos por los que no se puede levantar la máquina para el transporte

**!** No agarrar la máquina por las cubiertas de plástico para trasladarla o levantarla. De lo contrario existe el peligro de que se pueda dañar durante el transporte o el manejo.

3. Colocar con cuidado el primer lado de la máquina y asegurarse de que la máquina está equilibrada y de que no puede volcarse.

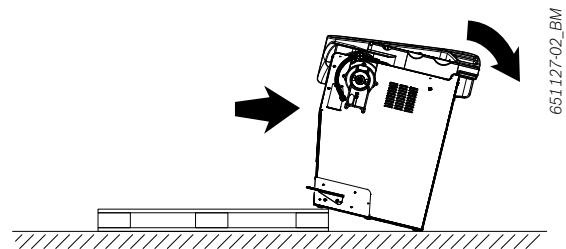


Fig. 8: Primer paso del emplazamiento

4. Retirar el palé de la máquina y colocar la máquina con cuidado.

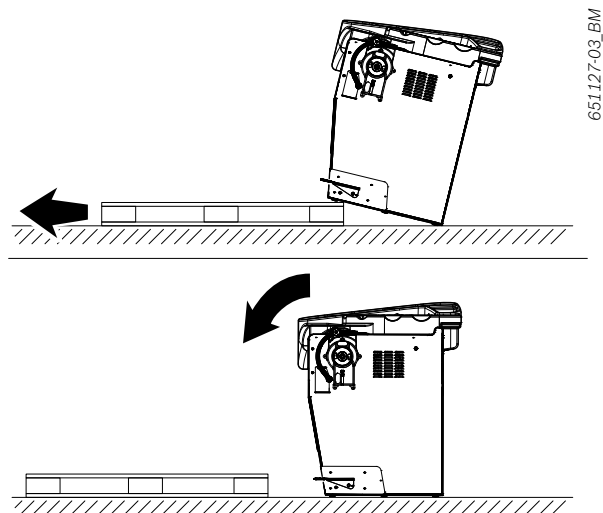


Fig. 9: Segundo paso del emplazamiento

- Colocar en el área prevista teniendo en cuenta las distancias mínimas especificadas.

**i** Para una utilización segura y ergonómica de la máquina de equilibrado de ruedas se recomienda colocar el equipo a una distancia de 500 mm de la pared más próxima.

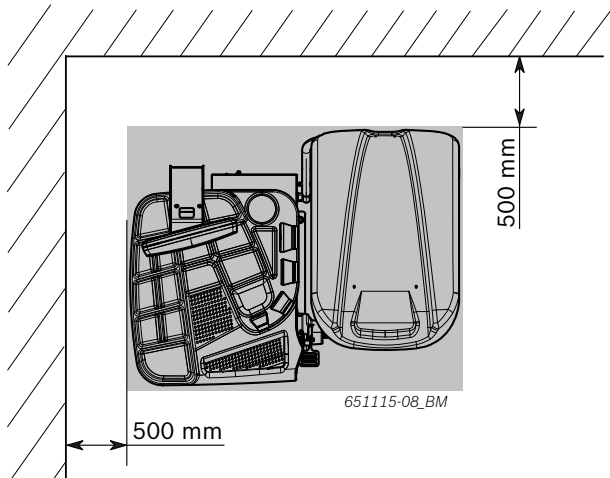


Fig. 10: Distancias mínimas

### 4.3 Fijación al suelo



#### Advertencia – ¡Peligro de vuelco!

Al equilibrar las ruedas se producen grandes fuerzas.

➤ Antes de utilizar el aparato, este se debe fijar obligatoriamente al suelo, para ello seguir las indicaciones del fabricante.

- Colocar el producto MT ZERO 6 Touch en el suelo en la posición prevista. Orientarse según los orificios al pie de la máquina.

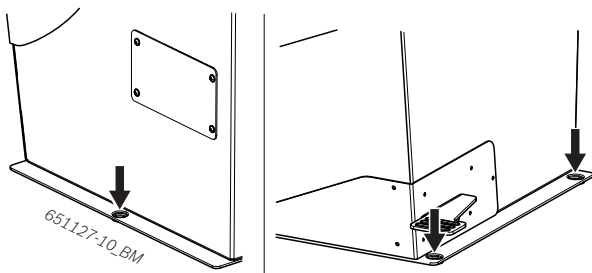


Fig. 11: Vista general de los orificios de fijación

- Colocar la taladradora con una punta de 14 mm y realizar taladros de una profundidad de 65 mm.

**!** Recomendamos limpiar minuciosamente el orificio antes de introducir el taco.

- La máquina de equilibrado de ruedas se debe fijar al suelo en 3 puntos con tornillos y tacos.

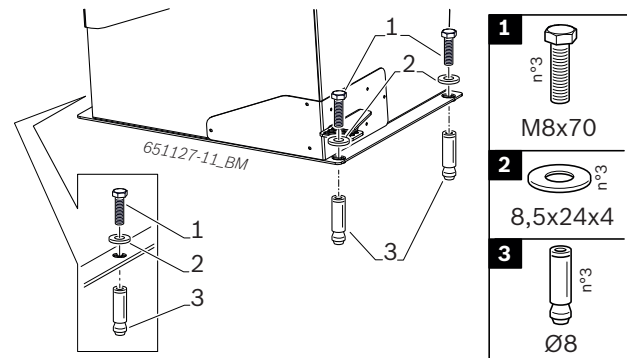


Fig. 12: Fijar el MT ZERO 6 Touch

- Introducir los tacos suministrados, colocar en medio las arandelas y finalmente apretar con una llave de par de giro y un par de apriete de 25 N\*m.

### 4.4 Montar la unidad de movimiento de la cubierta protectora de la rueda

**i** Los tornillos de fijación de la unidad se suministran con el producto MT ZERO 6 Touch.

- Retirar los tornillos para la fijación de la tapa de la caja de la unidad.
- Retirar la tapa.

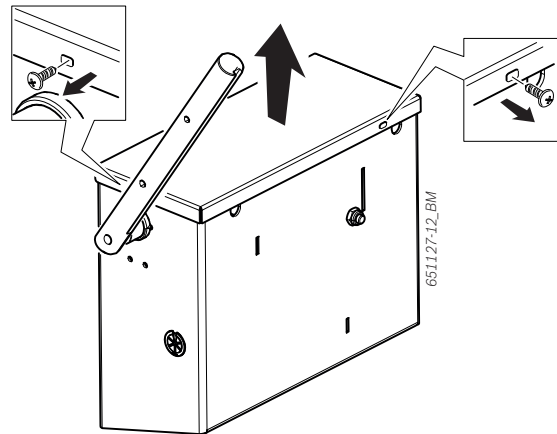


Fig. 13: Retirar la tapa

- Colocar los tornillos incluidos en el volumen de suministro en los orificios superiores de la parte trasera de la carcasa.

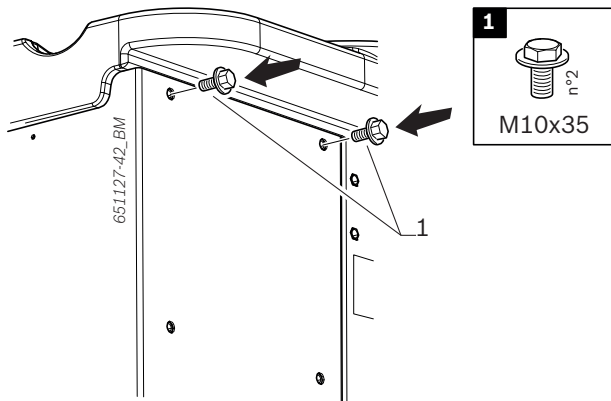


Fig. 14: Parte trasera de la carcasa

- Colocar los tornillos dejando, al menos, un espacio de 5 mm entre la pared de la estructura y la arandela.

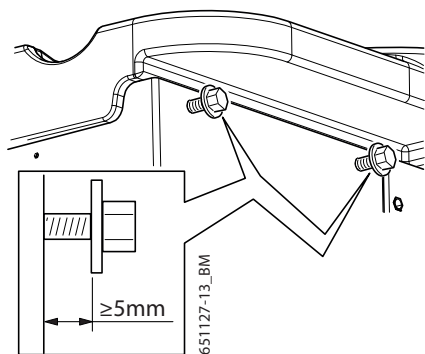


Fig. 15: Colocar los tornillos superiores

- Fijar la unidad de movimiento de la cubierta protectora, para ello poner los orificios superiores de la unidad en los tornillos ya colocados.

**!** Hay que asegurarse de que no se aplasten los cables que salen por el lado inferior de la unidad.

- Presionar la unidad hacia abajo y asegurarse de que los tornillos están colocados correctamente en los orificios hasta el tope.

**i** La unidad debe estar paralela a la estructura.

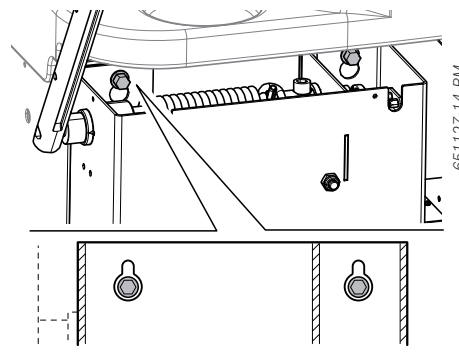


Fig. 16: Fijación de la unidad de movimiento

- Colocar los tornillos incluidos en el volumen de suministro en los orificios inferiores, pero no apretarlos.

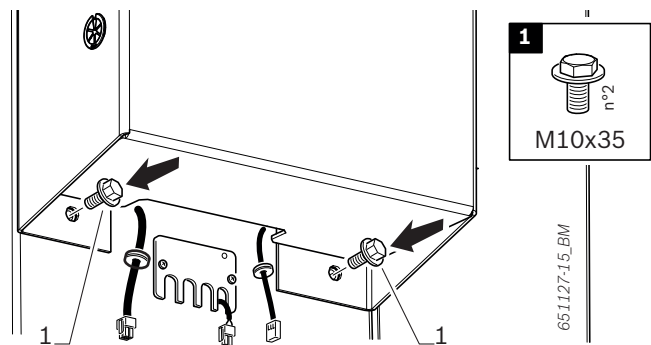


Fig. 17: Colocar los tornillos inferiores

- Apretar los tornillos superiores con la herramienta a través de los agujeros de la unidad.

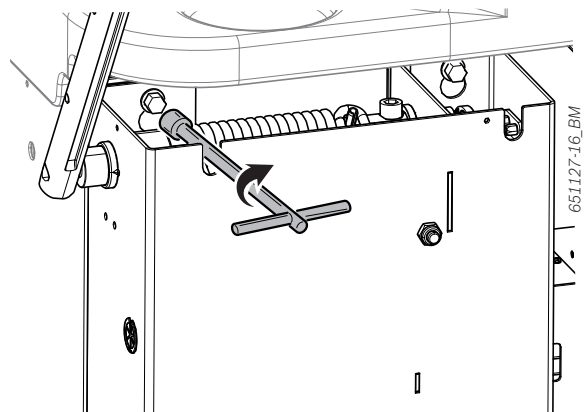


Fig. 18: Apretar los tornillos superiores

9. Apretar los tornillos inferiores.

**!** Asegurarse de que la unidad esté paralela a la estructura.

➔ De esta forma concluye el montaje de la unidad de movimiento de la cubierta protectora.

#### 4.5 Montar el marco de apoyo con s3nar

1. Retirar el marco de apoyo y asegurarse de no da3nar los cables que salen.

**i** El n3mero de cables que salen del marco var3a en funci3n de la ejecuci3n de la m3quina. En la m3quina de equilibrado de ruedas con funciones de s3nar y l3aser salen 2 cables del marco, por el contrario, en el caso de la ejecuci3n con solo un s3nar, solamente sale un cable.

2. Colocar el marco de apoyo en el eje que sale de la unidad de movimiento de la cubierta protectora.
3. Colocar los cables que salen en el alojamiento en el eje que sale de la unidad.

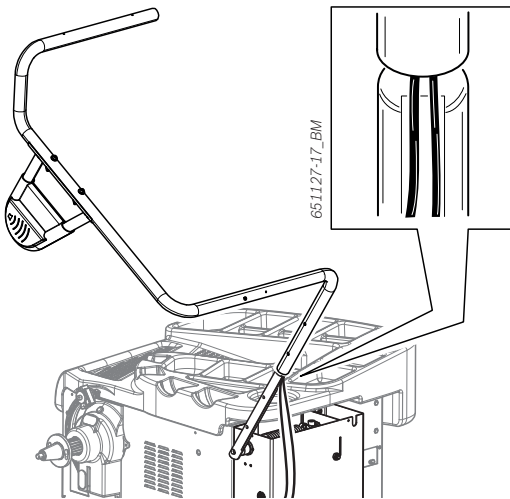


Fig. 19: Preparar el montaje

4. Unir el marco al eje. Para ello, proceder con cuidado.

**!** Hay que asegurarse de no aplastar los cables entre el eje y el marco.

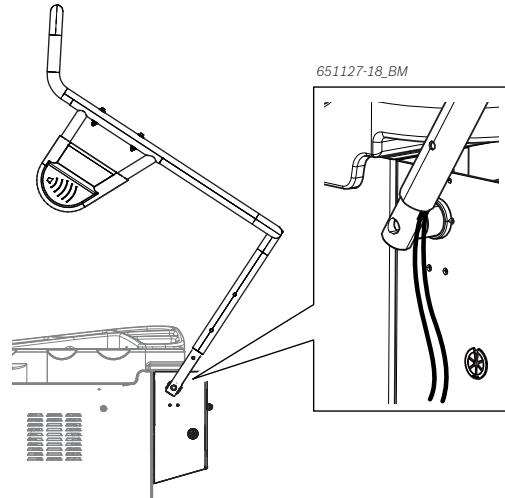


Fig. 20: Montar el marco de apoyo

5. Colocar en el orificio inferior el juego de tornillos incluido en el volumen de suministro.

**i** Para la direcci3n de montaje, v3ase la figura.

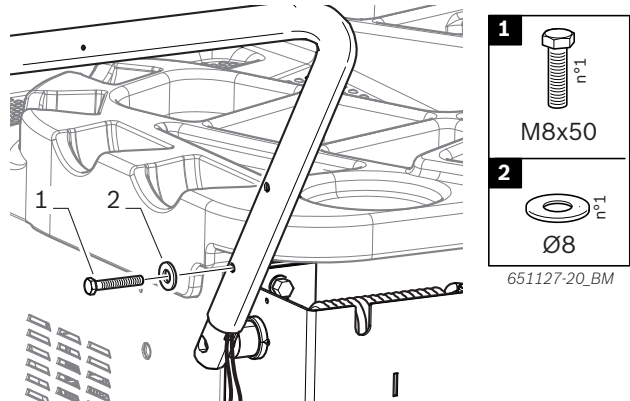



Fig. 21: Montar el tornillo inferior

- Colocar en el orificio de rosca superior el juego de tornillos incluido en el volumen de suministro.

 Para la dirección de montaje, véase la figura.

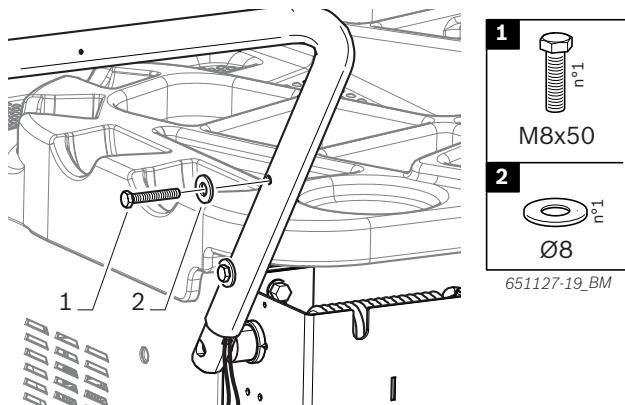


Fig. 22: Montar el tornillo superior

- Montar en el eje el juego de tornillos incluido en el volumen de suministro para la fijación del marco, pero no apretar todavía.

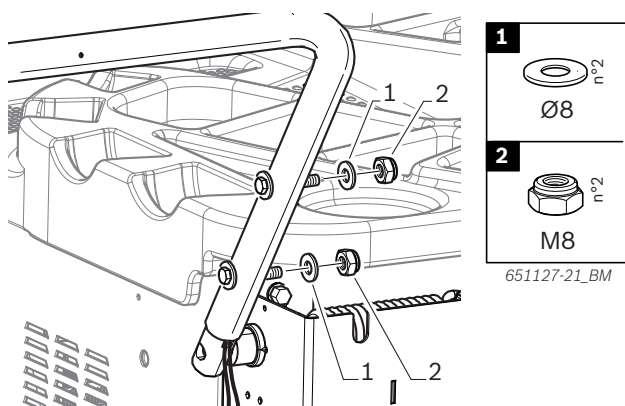



Fig. 23: Montar los tornillos de fijación

 Asegurarse de que el marco de soporte esté paralelo al suelo de la estructura mediante una comprobación visual.

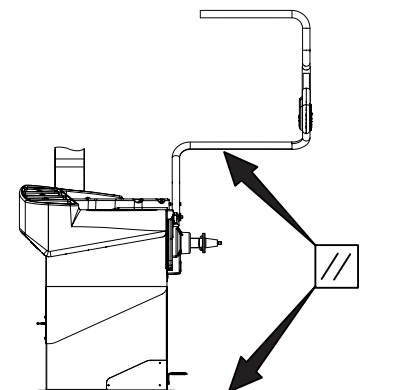



Fig. 24: Asegurar la disposición paralela del marco de apoyo

 El acoplamiento para la fijación del marco tiene un poco de juego. En caso necesario, así se puede ajustar la posición correcta.

- Apretar el juego de tornillos.

#### 4.6 Montar la cubierta protectora de la rueda

- Retirar la cubierta protectora.
- Colocar la cubierta protectora en el marco de modo que los orificios de la carcasa estén alineados con los orificios del marco.
- Fijar la cubierta protectora con el juego de tornillos incluido en el volumen de suministro.

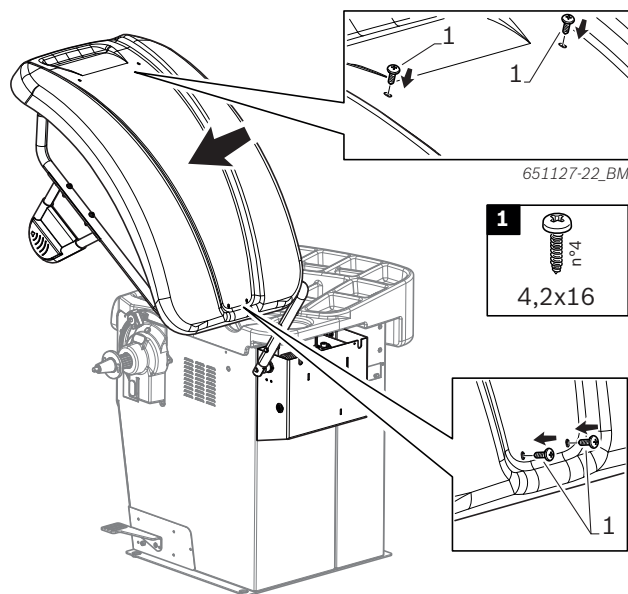



Fig. 25: Montar la cubierta protectora de la rueda

#### 4.7 Preparar las conexiones eléctricas

 Durante esta fase la máquina todavía no puede estar conectada al suministro de corriente.

- Sacar el manguito de paso de la unidad de movimiento de la cubierta protectora.

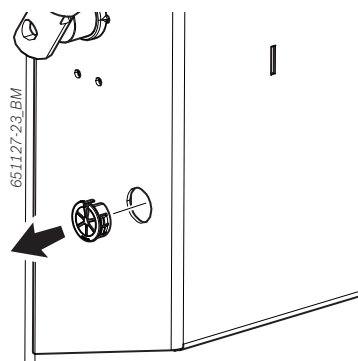


Fig. 26: Posición del manguito de paso

2. Posicionar los cables que salen del marco protector en el alojamiento del manguito de paso y colocarlos según las medidas ilustradas aquí.

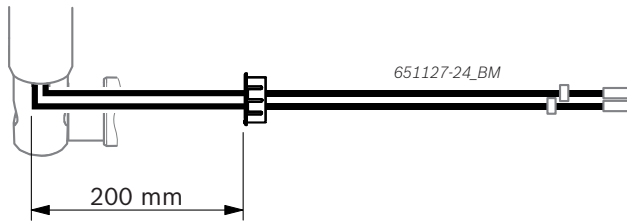


Fig. 27: Medidas para el posicionamiento del manguito de paso

3. Posicionar el cable en el alojamiento del manguito de paso y guiarlo hacia abajo hasta que salga de la caja de la unidad.
4. Volver a colocar el manguito de paso en su alojamiento.

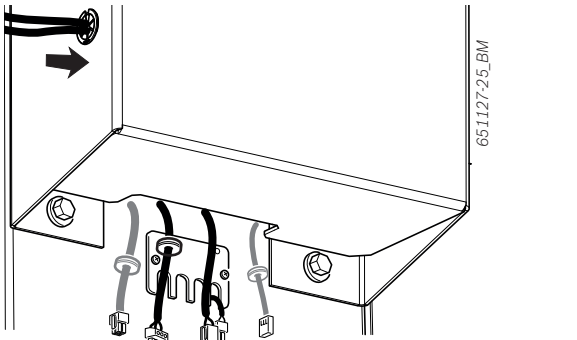


Fig. 28: Guiar el cable a través de la unidad

5. Desmontar la placa de la tarjeta de interfaz.

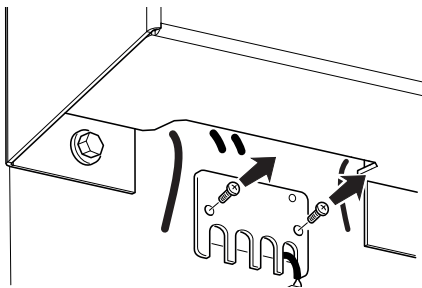


Fig. 29: Desmontar la placa de la tarjeta de interfaz

6. Conectar los conectores enchufables que se representan en la figura y colocar los cables en los alojamientos de la placa de la tarjeta de interfaz.

Colocar las arandelas para la aplicación en el alojamiento de la placa.

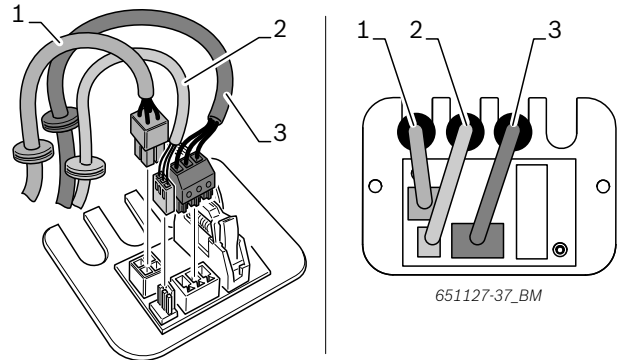


Fig. 30: Conexiones en la tarjeta de interfaz

- 1 Cable de microinterruptor
- 2 Cable del sensor magnético
- 3 Cable del sónar

Si está disponible, conectar el cable del láser al asidero de la palanca de fijación de la máquina.

7. Conectar el cable del láser.

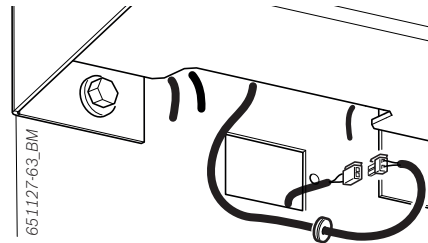


Fig. 31: Conectar el cable de láser externo

8. Colocar la arandela para la aplicación en el alojamiento de la placa.

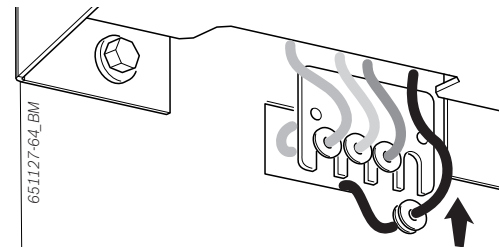


Fig. 32: Posicionar el cable del láser

- Montar la placa de la tarjeta de interfaz en la máquina. Para ello, proceder con cuidado.

! Hay que asegurarse de no aplastar los cables entre la estructura y la placa.

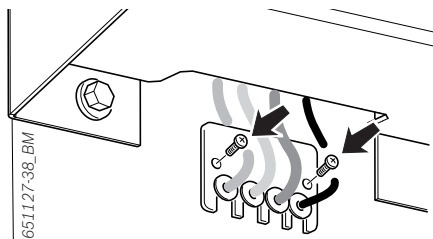


Fig. 33: Montar la placa de la tarjeta de interfaz

! Para evitar daños en los cables, hay que asegurarse de que los cables no están demasiado tensados y de que se pueden mover libremente en sus alojamientos.

- Tras concluir las conexiones descritas, montar la tapa de la unidad de movimiento de la cubierta protectora.

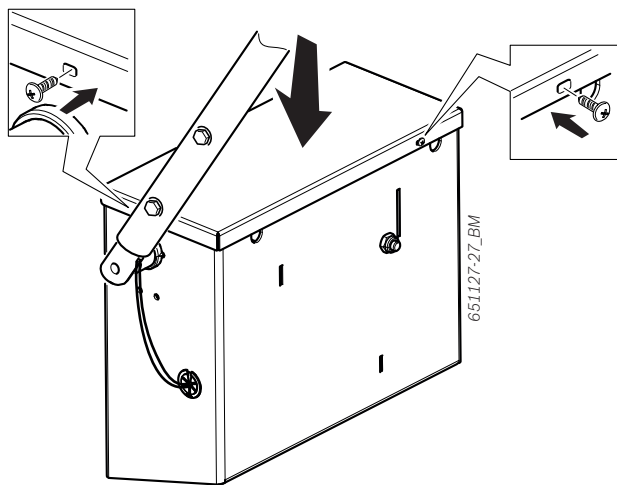


Fig. 34: Montar la tapa

#### 4.8 Montar el monitor

- Retirar el soporte de la pantalla.
- Montar el soporte en la parte trasera de la caja con el juego de tornillos incluido en el volumen de suministro.

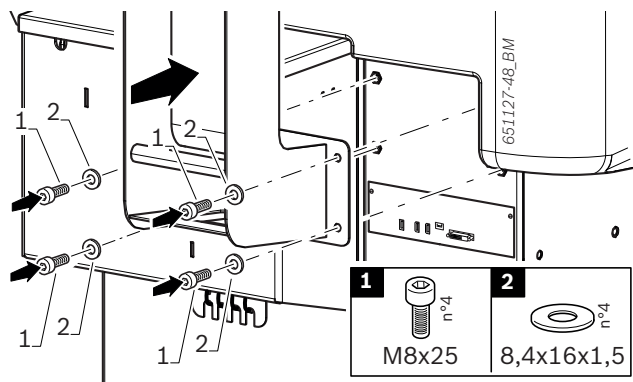


Fig. 35: Montar el soporte del monitor

- Retirar el monitor.
- Montar el monitor en el soporte.

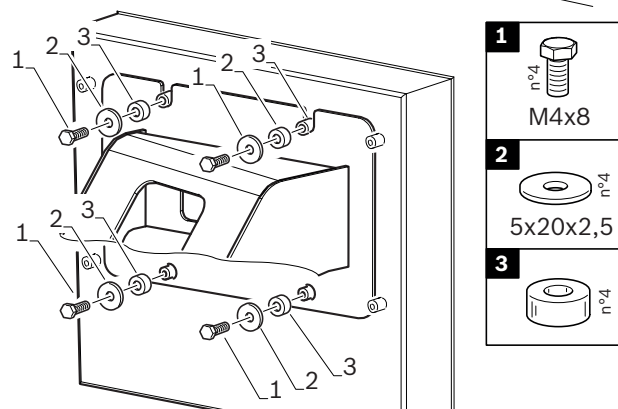
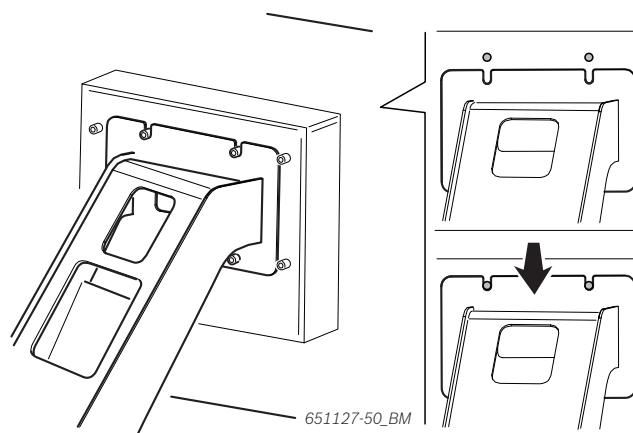


Fig. 36: Montar el monitor

➔ Con esto se ha concluido el montaje del monitor.

## 4.9 Conexiones del monitor

1. Sacar del volumen de suministro del monitor el cable de alimentación del monitor, el cable DVI y el cable USB.
2. Conectar los cables en los correspondientes conectores hembra del monitor.

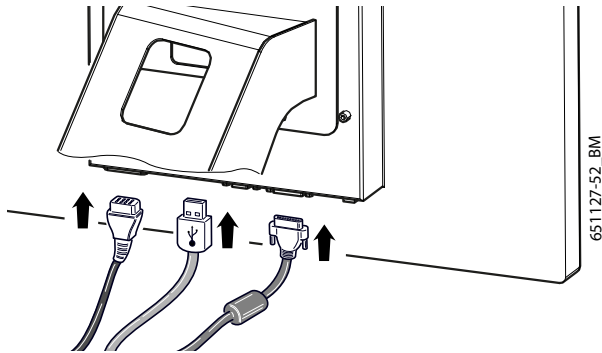


Fig. 37: Conectar los cables al monitor

3. Introducir los cables en el soporte y guiar fuera de la base.

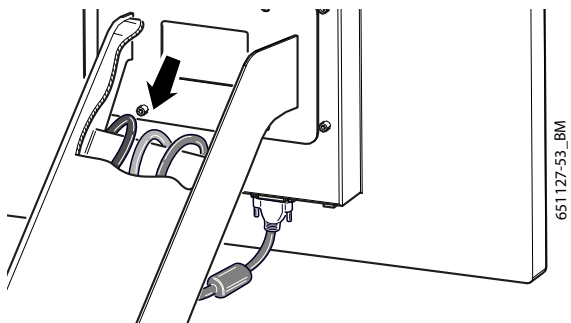


Fig. 38: Introducir los cables en el soporte

4. Conectar el cable DVI y el cable USB a los correspondientes conectores hembra de la placa de conexión.

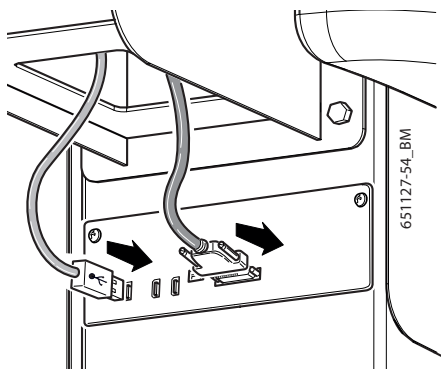


Fig. 39: Conectar los cables DVI y USB

5. Conectar el cable de alimentación a los conectores hembra que figuran aquí.

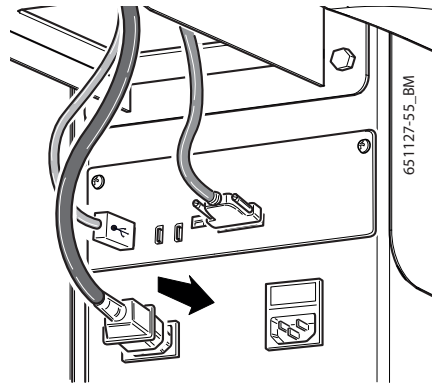


Fig. 40: Conectar el cable de alimentación del motor

➔ Con esto concluye la conexión del motor.

## 4.10 Montar el soporte de medio de fijación

- Montar el soporte como se representa en la figura con el juego de tornillos incluido en el volumen de suministro.

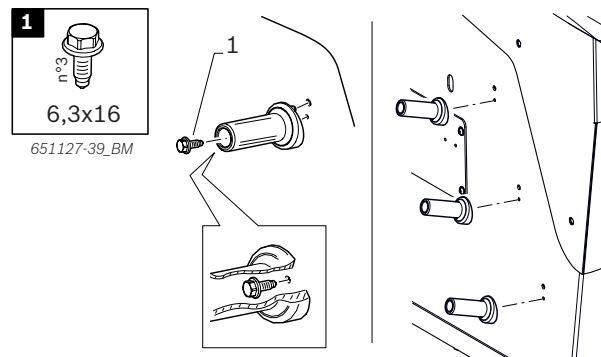


Fig. 41: Montar el soporte de medio de fijación

## 4.11 Conectar la conexión de aire comprimido

**i** La conexión de aire comprimido solo está disponible en MT ZERO 6 Touch AWxP.

1. Conectar el producto MT ZERO 6 Touch AWxP a la alimentación de aire comprimido.

**i** En caso de cierre de bayoneta basta con aproximar el tubo flexible de aire comprimido a la conexión de la unidad de filtro y apretar firmemente la abrazadera de rosca.

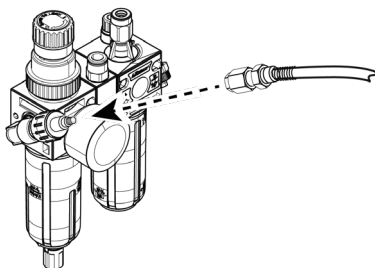


Fig. 42: Conexión de aire comprimido

2. Ajustar la presión entre 8 – 10 bar.
  - ⇒ Tirar el reductor de presión (tornillo de cabeza moleteada rojo) inicialmente hacia arriba. Luego, mediante giro, ajustar una presión entre 8 – 10 bar.
  - ⇒ Seguimiento de la presión en el manómetro.

**!** Con la máquina se suministra también un acoplamiento rápido con rosca 1/4. Esto hace posible también una conexión de aire comprimido cuando el usuario no dispone de un cierre de bayoneta.

3. Retirar el racor giratorio de la unidad de filtro con una llave 14.

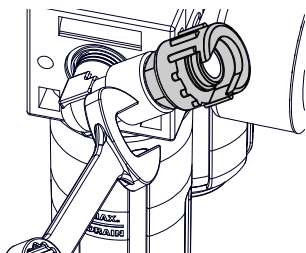


Fig. 43: Retiro del racor giratorio

4. Extraer el racor giratorio y empalmar el cierre rápido. Para finalizar apretar firmemente con una llave 14.

**!** Volver a posicionar la junta original.

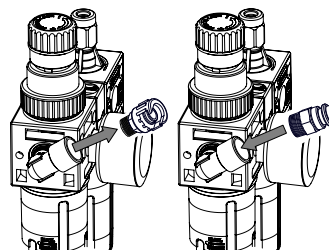


Fig. 44: Montaje del cierre rápido

## 4.12 Conexión eléctrica



**PELIGRO – Peligro de descarga eléctrica si falta la puesta a tierra, con una puesta a tierra defectuosa o una conexión de red defectuosa. ¡Las conexiones erróneas de las fases, del conductor neutro o del cable de puesta a tierra pueden provocar descargas eléctricas, fallo cardíaco y la muerte!**

- Los trabajos en la instalación eléctrica o en el equipamiento eléctrico deben ser efectuados solo por un electricista cualificado o por personal instruido al efecto bajo la dirección y supervisión de un electricista especializado.
- También los trabajos de menor alcance en el equipamiento eléctrico deben ser efectuados solo por personal cualificado e instruido al efecto.
- Solo se puede realizar la conexión del producto MT ZERO 6 Touch a la red eléctrica si la tensión de la red coincide con la tensión de red indicada en la placa de características.
- Antes de conectar la máquina se debe comprobar la puesta a tierra.
- Usar siempre un cable de alimentación específico del país para el país de destino.
- Conectar un conector de red al cable de alimentación según las normas del país de destino de la máquina.
- Apagar de inmediato la máquina en caso de anomalía de funcionamiento mediante el interruptor de encendido y apagado, desenchufar el cable de alimentación y consultar el capítulo "Averías" en las instrucciones de servicio.

**!** El aparato debe conectarse a una instalación eléctrica normalizada que cuente con un interruptor de protección de corriente de la falla con, al menos, 3 mm de sección de conexión conforme a las normas europeas. La protección de la conexión de red debe ser llevada a cabo por el cliente.

**!** La máquina se conecta a la red eléctrica mediante una toma de corriente. Para ello se debe usar el cable extraíble con conector estándar que se suministra con el aparato. El conector siempre debe ser fácilmente accesible.

**!** Para proteger la conexión de red, es necesario utilizar un fusible automático de dos polos del tipo "C". Los fusibles automáticos de un polo no están permitidos.

**!** Para proteger el sistema contra un cortocircuito es necesario instalar un iniciador de motor (o un dispositivo protector similar).

Versión	Clase de activación	Rango de ajuste	Valor ajustado
230 V, 1 Ph, 50/60 Hz	10	4,5 A – 6,3 A	4,5 A

Tab. 1: Vista general iniciador de motor

**!** Cumplir con las condiciones de temperatura y de entorno de la fábrica indicados en los datos técnicos.

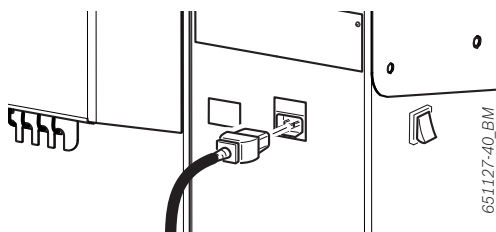


Fig. 45: Conectar el cable de alimentación a la máquina

### 4.13 Encendido

1. Levantar completamente la cubierta protectora de la rueda.
2. Conectar el cable de alimentación a la red de tensión.

**i** Hay que asegurarse de que se ha conectado el cable eléctrico a la máquina como se describen en el capítulo "Conexión eléctrica".

3. Encender la máquina con el interruptor de encendido y apagado.

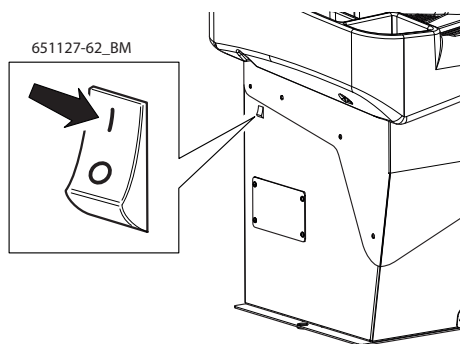


Fig. 46: Encender la máquina de equilibrado de ruedas

### 4.14 Calibración MT ZERO 6 Touch

**!** Tras la primera puesta en servicio se tiene que realizar una calibración.

1. Calibrar la brida.
2. Calibrar la corredera de medición electrónica y el sónar.
3. Calibrar el producto MT ZERO 6 Touch.
4. Realizar la medición de prueba.

**i** La calibración se describe en el capítulo "Calibración".

**i** Si está disponible, calibrar también el indicador láser externo según el procedimiento descrito en el capítulo "Calibrar el indicador láser externo".

## 5. Montar y desmontar la brida

En los siguientes casos es necesario montar la brida:


- Primera puesta en servicio del producto
- Cambio del tipo de brida (universal - 3/4/5 orificios\*)
- Cambio del tipo de rueda (turismo - motocicleta\*)

\* **Accesorios especiales**

**!** Una brida colocada incorrectamente en el eje influye sobre la exactitud del equilibrado. Antes de montar la brida, hay que limpiar y desengrasar el cono del eje y la apertura de la brida (protección contra la corrosión).

### 5.1 MT ZERO 6 Touch AWx

#### 5.1.1 Desmontar la brida

 La máquina de equilibrado debe estar encendida.

1. Presionar el pedal hacia abajo.  
⇒ El eje está bloqueado.
2. Aflojar el tornillo de cabeza hexagonal.

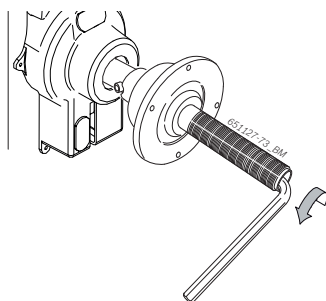


Fig. 47: Aflojar el tornillo de cabeza hexagonal

3. Aflojar la brida golpeando con un martillo de goma en el lado del cono.
4. Separar la brida del cono.

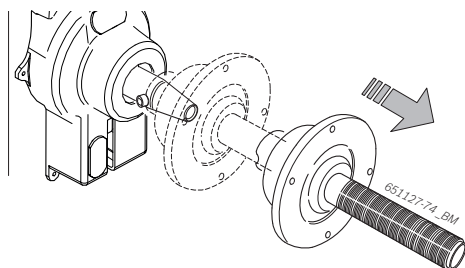




Fig. 48: Separar la brida del cono

→ La brida está desmontada.

#### 5.1.2 Montar la brida

 Limpiar y quitar la grasa del cono del eje y del orificio de la brida.

 La máquina de equilibrado debe estar encendida.

1. Presionar el pedal hacia abajo.  
⇒ El eje está bloqueado.
2. Deslizar la brida sobre el eje.

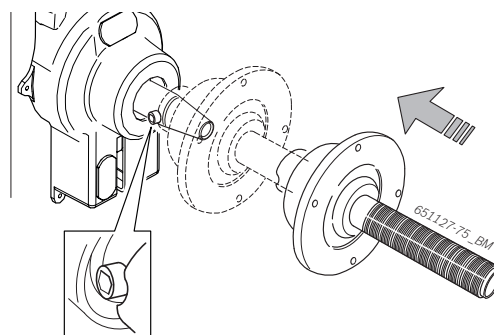


Fig. 49: Deslizar la brida sobre el eje

3. Apretar el tornillo de cabeza hexagonal.

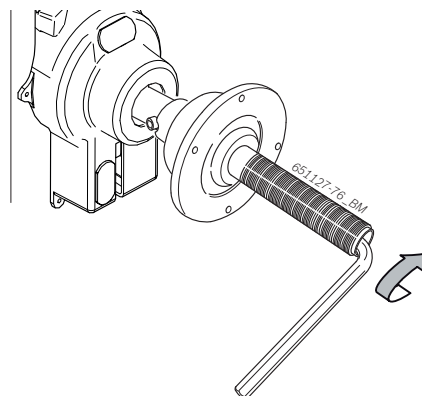


Fig. 50: Apretar el tornillo de cabeza hexagonal

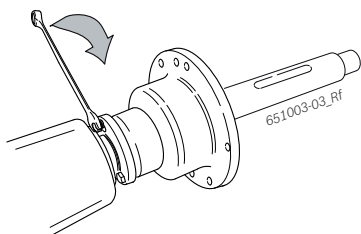
→ La brida está montada.

## 5.2 MT ZERO 6 Touch AWxP

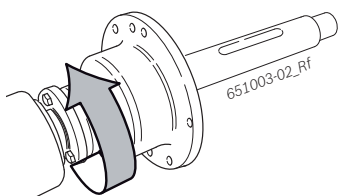
### 5.2.1 Desmontar la brida

 El MT ZERO 6 Touch AWxP debe estar encendido.

1. Aflojar ambos tornillos con una llave en el anillo de retención (llave de 13).

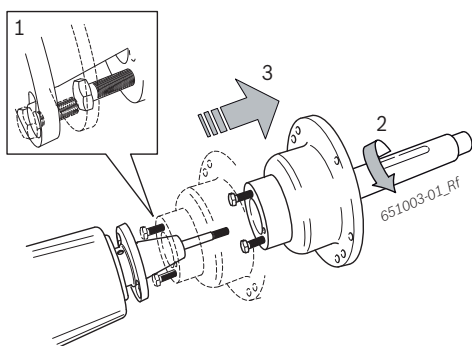


2. Girar el anillo de retención.



⇒ Ambos tornillos se encuentran en el lado izquierdo en los orificios.

3. Presionar el pedal hacia arriba.
  - ⇒ Se extiende el émbolo (brida).
4. Aflojar la brida golpeando con un martillo de goma en el lado del cono.
5. Tirar de la brida desde el lado del cono hasta que ambos tornillos se encuentren fuera del anillo de retención.

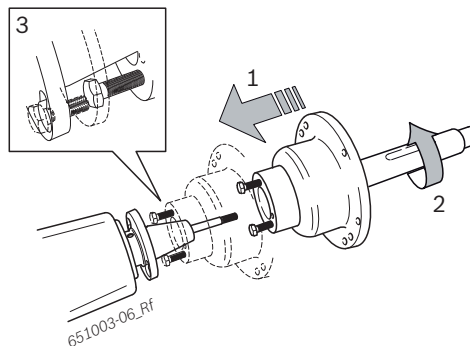


6. Destornillar la brida del eje (pasador roscado).

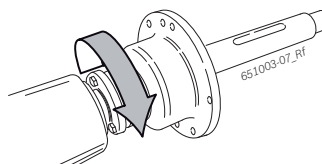
→ La brida está desmontada.

### 5.2.2 Montar la brida

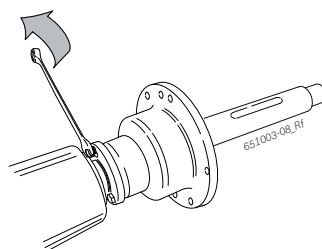
1. Encender el producto MT ZERO 6 Touch AWxP mediante el interruptor de encendido/apagado.
2. Presionar el pedal hacia arriba.
  - ⇒ El eje (pasador roscado) se extiende.
3. Deslizar la brida sobre el eje.
4. Atornillar el eje por completo en la brida.
  - ¡No apretar demasiado!
5. Desplazar la brida sobre el cono hacia el anillo de retención hasta que los dos tornillos penetren en el lado izquierdo de los orificios.



6. Presionar el pedal hacia arriba.
  - ⇒ El eje (pasador roscado) se retrae.
  - ⇒ Las cabezas de los tornillos se encuentran detrás del anillo de retención.
7. Girar el anillo de retención.
  - ⇒ Ambos tornillos se encuentran en el lado derecho en los orificios.



8. Apretar ambos tornillos con una llave (anchura de llave 13).



→ La brida está montada.

## 6. Fijar y retirar la rueda



### ADVERTENCIA – ¡Resbalamiento de la rueda!

Peligro de aplastamiento de los dedos y de otras partes del cuerpo cuando se fija o se retira la rueda.

- Llevar guantes de protección.
- Llevar puesto calzado de protección.
- No colocar los dedos entre la rueda y el eje.
- Las ruedas pesadas deben montarse siempre entre dos personas.

### 6.1 MT ZERO 6 Touch AWx

#### 6.1.1 Fijar la rueda

1. Encender el producto MT ZERO 6 Touch AWx mediante el interruptor de encendido/apagado.
  - ⇒ Esperar hasta que se haya cargado completamente el software.
2. Posicionar el cono adecuado en el eje (brida).

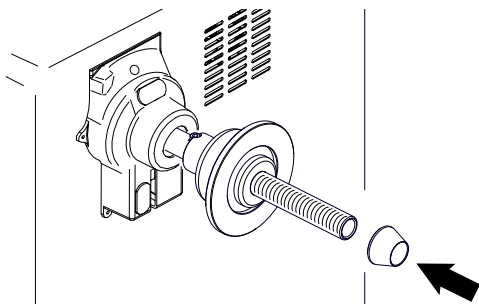


Fig. 51: Posicionar el cono adecuado en el eje (brida)

3. Quitar la suciedad que pueda haber con un cepillo de alambre.
4. Colocar la rueda sobre el eje en el cono.
5. Empujar el anillo de apriete rápido desbloqueado sobre el eje y presionarlo fuertemente sobre la rueda.

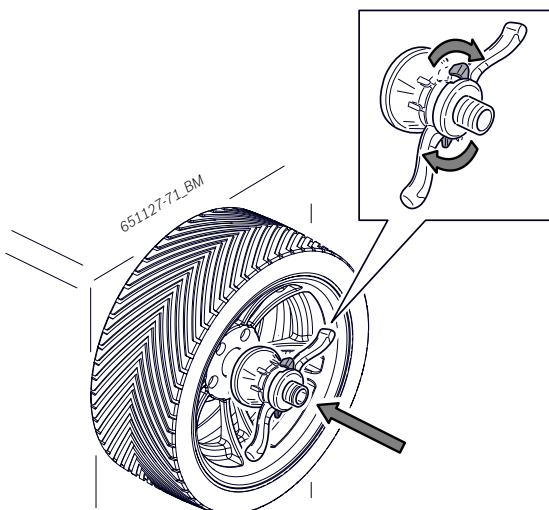


Fig. 52: Colocar la tuerca de fijación rápida desbloqueada sobre el eje

6. Aflojar el desbloqueo y girar el anillo de apriete rápido en sentido horario hasta que la rueda quede firmemente fijada.

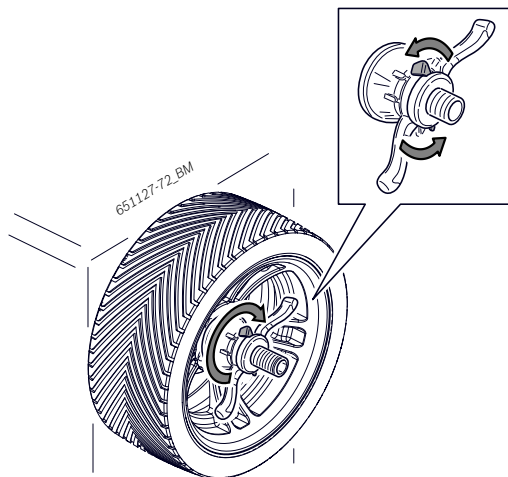


Fig. 53: Girar la tuerca de fijación rápida en sentido antihorario

→ La rueda queda fijada.

ⓘ Para garantizar la calidad del equilibrado, es importante apretar bien la tuerca de fijación rápida.

! Hay que asegurarse de que la rueda esté bien fijada mediante el dispositivo de sujeción.

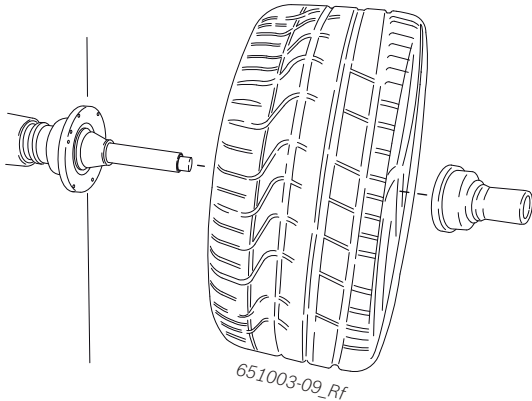
#### 6.1.2 Retirar la rueda

1. Girar la tuerca de fijación rápida en sentido antihorario y aflojar la rueda.
2. Desbloquear la tuerca de fijación rápida y retirarla.
3. Retirar la rueda.

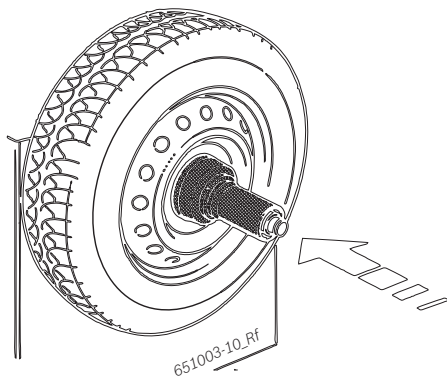
## 6.2 MT ZERO 6 Touch AWxP

### 6.2.1 Fijar la rueda

1. Encender el producto MT ZERO 6 Touch AWxP mediante el interruptor de encendido/apagado.
  - ⇒ Esperar hasta que se haya cargado completamente el software.
2. Presionar el pedal hacia arriba.
  - ⇒ El ancla se desplaza hacia la derecha.
3. Quitar la suciedad que pueda haber con un cepillo de alambre.
4. Colocar el cono adecuado y la rueda en el eje (brida).



5. Desplazar la cubierta de fijación sobre el eje y presionarla sobre la rueda.



#### **ADVERTENCIA – ¡Peligro de aplastamiento de las manos!**

Al sujetar la rueda con ayuda del pedal existe peligro de lesiones por aplastamiento en la mano.

- La cubierta de fijación no se puede agarrar con las manos en el área de acción del cerrojo.
- No poner las manos entre la cubierta de fijación y la rueda.

6. Presionar el pedal hacia arriba.
  - ➔ El ancla se desplaza hacia la izquierda.
  - ➔ La cubierta de fijación se hunde hacia la rueda.
  - ➔ La rueda queda fijada.

- ❗ Hay que asegurarse de que la rueda esté bien fijada mediante el dispositivo de sujeción.

### 6.2.2 Retirar la rueda

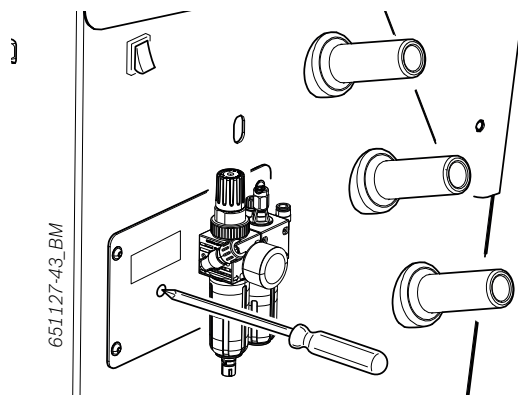
1. Presionar el pedal hacia arriba.
  - ⇒ El ancla se desplaza hacia la derecha.
  - ⇒ Se suelta la fijación de la rueda.
2. Retirar la cubierta de fijación del eje tirando de ella mientras se sostiene la rueda con una mano.
3. Retirar la rueda del eje tirando de ella.

### 6.2.3 Retirar la rueda en caso de fallo

En caso de averías en el sistema de aire comprimido o de caídas de tensión en el producto MT ZERO 6 Touch AWxP el tensor se puede mover manualmente para retirar la rueda.

- ⓘ Comprobar primero la alimentación de aire comprimido e intentar eliminar el fallo apagando y volviendo a encender la máquina.

1. Accionar la tecla de desbloqueo y, para ello, usar un destornillador en el lado izquierdo de la caja.
  - ⇒ El ancla se desplaza hacia la derecha.



2. Retirar la cubierta de fijación del eje tirando de ella mientras se sostiene la rueda con una mano.
3. Retirar la rueda del eje tirando de ella.


- ⓘ Después de volver a encender la máquina tras la eliminación forzada, la brida permanece suelta hasta el siguiente accionamiento del pedal para el bloqueo.

- ❗ Si el problema persiste, se deberá contactar con el servicio postventa.

## 7. Manejo

La máquina de equilibrado de ruedas está equipada con una "pantalla táctil" que permite lo siguiente:

- Visualización de la información relativa a los parámetros de equilibrado.
- Interacción directa con la pantalla táctil para enviar órdenes a la máquina y acceder a las funciones de la máquina.

 Usar los dedos o accesorios adecuados y certificados para el uso de este aparato.

Las pantallas varían en función de la fase de trabajo. Los siguientes capítulos incluyen una descripción detallada del uso.

### 7.1 Pantalla de inicio

Tras encender el producto MT ZERO 6 Touch durante la carga se muestra la pantalla de inicio con el nombre de la máquina y la versión del software instalada.



Fig. 54: Pantalla de inicio

Esperar 60 segundos hasta que se muestre la pantalla principal, mediante la cual se pueden abrir las fases de equilibrado o modificar los ajustes de la máquina.



Fig. 55: Pantalla principal "Home"

Denominación	Descripción
1 Diagnóstico	Control del estado de funcionamiento de los sensores y los componentes de medición
2 Selección automática del programa de equilibrado	Selección del programa para el equilibrado mediante el posicionamiento de la corredera de medición electrónica en la rueda
3 Cálculo de la rueda y selección manual del programa de equilibrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla para la visualización y la modificación de los datos de rueda calculados</li> <li>• Modificación del programa de equilibrado seleccionado</li> </ul>
4 Equilibrado de la rueda	Pantalla para la medición del desequilibrio y la colocación de los contrapesos

### 7.2 Visualización en pantalla

A continuación se representa un ejemplo de una pantalla.

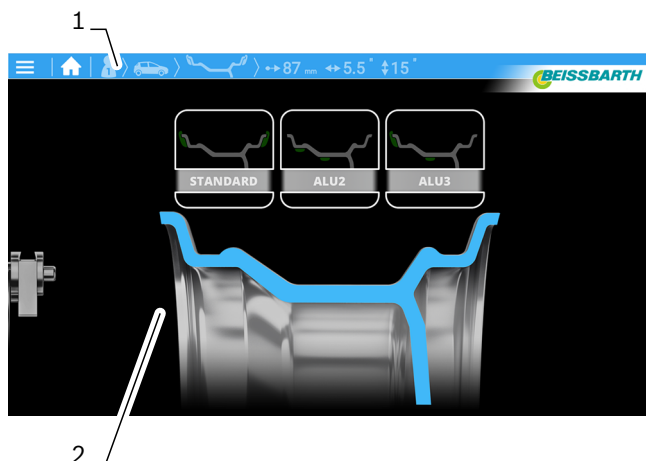







Fig. 56: Pantalla de ejemplo

- 1 Barra de estado
- 2 Área con contenidos

#### Descripción de la barra de estado

Símbolos	Descripción
	Pulsar para abrir el menú de la máquina de equilibrado de ruedas.
	Pulsar para abrir la pantalla principal "Home".
	Muestra al usuario que tiene sesión iniciada actualmente
	Muestra el tipo de vehículo seleccionado
	Muestra el programa actual

Símbolos	Descripción
	Se muestran las mediciones de neumáticos determinadas.
	Distancia de la llanta a la máquina de equilibrado de ruedas
	Ancho de la llanta
	Diámetro de la llanta
	Muestra el número de radios determinados mediante recuento automático de la función "ASD"

Al encender la máquina por primera vez se muestra información estándar en la barra de estado. En este caso los valores numéricos para las medidas de las ruedas son "0".

Durante el siguiente uso, después del encendido se muestra la información y los valores de medición que se han determinado durante el procesamiento anterior.

Los valores de medición se actualizan después de las primeras fases de trabajo como se describe en el capítulo siguiente.

## 8. Equilibrar rueda

### 8.1 Indicaciones para el equilibrado



#### PELIGRO – ¡Ruedas mal equilibradas!

Peligro de lesiones por un comportamiento irregular del vehículo.

- El producto MT ZERO 6 Touch debe estar situado sobre una superficie plana y estar atornillado fijamente en el suelo.
- La brida prescrita debe estar montada en un eje limpio y sin grasa.
- Utilizar los accesorios prescritos (cono, anillos distanciadores).
- La llanta debe estar posicionada exactamente en la brida y en contacto con ella, eliminar la suciedad.
- Calibrar la máquina de equilibrado de ruedas si se necesitan numerosas correcciones en el dimensionamiento y el posicionamiento de los pesos.
- Después de colocar los pesos de equilibrado, realizar una medición de control.

#### Denominaciones utilizadas:

Denominación	Descripción
Distancia	Distancia de la llanta al producto MT ZERO 6 Touch
Diámetro de la llanta	Diámetro nominal de la rueda medido o indicado en la llanta
Ancho Llanta	En los programas estándar esto equivale a la anchura de la llanta, en ALU2 (PAX2) y ALU3 (PAX3) a la distancia entre los 2 niveles de equilibrado.
1.º nivel de equilibrado = peso interior	Contrapeso con la menor distancia a la corredera de medición en posición de reposo.
2.º nivel de equilibrado = peso exterior	Contrapeso con la mayor distancia a la corredera de medición en posición de reposo.

Tab. 2: Denominaciones utilizadas

El nivel de equilibrado es el nivel en el que se coloca el contrapeso.

La posición de los niveles de equilibrado depende del programa seleccionado.

En las ruedas con una anchura de llanta inferior a 3,5" se recomienda el equilibrado estático. En este caso solo se introduce el valor del diámetro de la llanta.

Los valores de distancia y anchura de la llanta se pueden modificar en la pantalla de la recogida de datos antes del inicio para la medición de desequilibrio. Además, mediante el ordenador se pueden cambiar las unidades de medida de "mm" a "pulgadas" y viceversa.

**i** Solamente en PAX2 y ALU2 (interior y exterior) y en ALU3 (exterior) rigen los ajustes actuales para la colocación del peso pegado (véase el cap. "Colocar pesos pegados"), de lo contrario, siempre hay que colocar los pesos pegados y de apriete en la posición a las 12 horas.

**i** En la descripción anterior está activada la señal acústica para la confirmación de la detección de la posición.

**!** Para evitar errores en el equilibrado, durante el registro/introducción de los datos de la llanta, el mango de la corredera de medición electrónica se debe sujetar correctamente y llevarlo a la posición de reposo siempre con la mano.

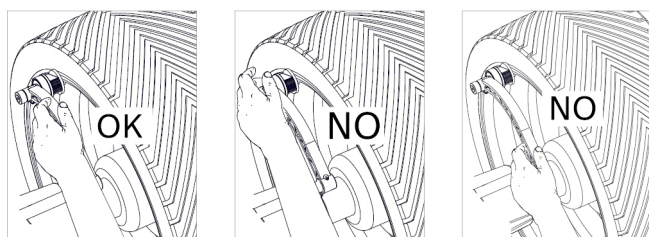


Fig. 57: Manejo correcto de la corredera de medición electrónica

## 8.2 Zona de trabajo



**PELIGRO - ¡Peligro de lesiones causadas por giro de rueda!**

Peligro de aplastamiento de partes del cuerpo para las personas que permanezcan dentro del área de acceso restringido cuando la rueda gire.

- El usuario debe permanecer en el área de trabajo mientras la rueda gire.
- Ninguna persona puede permanecer en el área de acceso restringido cuando la rueda gire.
- Hay que asegurarse de que ninguna herramienta u otros objetos evitan el giro de la rueda.

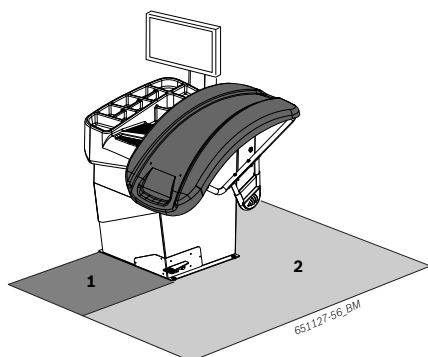


Fig. 58: Definición de área de trabajo

- 1 Área de permanencia permitida durante la medición
- 2 Área de acceso restringido durante la medición

## 8.3 Procedimiento de equilibrado fundamental

Los siguientes pasos del manejo se deben realizar para el equilibrado completo de una rueda:

1. Encender el producto MT ZERO 6 Touch.
2. Seleccionar el tipo de vehículo.
3. Determinar los datos de la llanta usando la selección automática junto con el programa de equilibrado.
4. Modificación manual del programa de equilibrado (opcional).
5. Medir el desequilibrio.
6. Minimizar el desequilibrio (opcional).
7. Aplicar el programa Split (opcional).
8. Fijar los contrapesos.
9. Realizar la medición de prueba.

**i** A continuación se describen en detalle las distintas fases.

## 8.4 Seleccionar el tipo de vehículo

El producto MT ZERO 6 Touch puede equilibrar las ruedas de turismos, camiones y motocicletas.



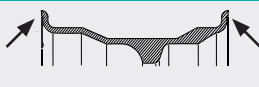

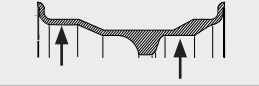
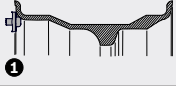
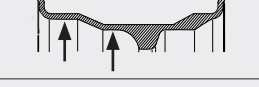
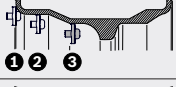
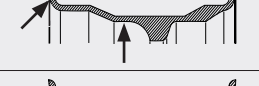
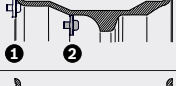
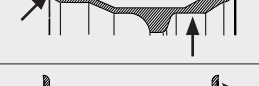





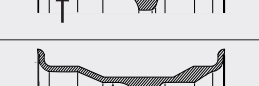


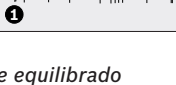
**i** Al encender la máquina de equilibrado de ruedas se selecciona de forma estándar el símbolo para camión.

**i** El símbolo de los vehículos siempre se muestra en la barra de estado durante las fases de equilibrado.


➤ Comprobar el tipo de vehículo seleccionado actualmente en la barra de estado y modificar el ajuste en caso necesario. (véase el capítulo "Modificar el tipo de vehículo").

**i** Para equilibrar las ruedas de motocicletas se debe montar una brida de fijación de ruedas especial adicional.

## 8.5 Vista general de los programas de equilibrado

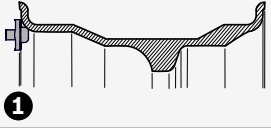
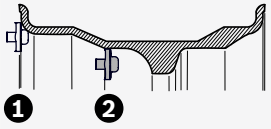
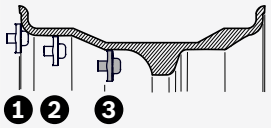
Posición del contrapeso	Programa de equilibrado	Puntos de medición	Peso interior	Peso exterior	Preferiblemente para llantas de		
	Estándar		Peso de apriete	Peso de apriete	Acero	x	x
	Alu1 Pax1		Peso pegado	Peso pegado	Aleación Llanta Pax	x	x
	Alu2 Pax2		Peso pegado	Peso pegado	Aleación Llanta Pax	x	-
	Alu3		Peso de apriete	Peso pegado	Aleación	x	-
	Alu4		Peso de apriete	Peso pegado	Aleación	x	-
	Alu5		Peso pegado	Peso de apriete	Aleación	x	-
	Estático1		Peso de apriete		Acero	x	x
	Estático2		Peso pegado		Aleación	x	x
	Estático3		Peso pegado		Aleación	x	x

Tab. 3: Vista general de los programas de equilibrado

 Consultar el capítulo siguiente para el procedimiento de colocación de los pesos pegados y de apriete.

## 8.6 Seleccionar automáticamente el programa de equilibrado

El producto MT ZERO 6 Touch determina de forma automática los 3 programas de equilibrado estándar, **ALU2 y ALU3**. Tomando como base el número de puntos obtenidos con la corredera de medición electrónica se selecciona uno de los 3 programas.

Número de puntos de medición	Programa seleccionado automáticamente
1	Estándar 
2	ALU3 
3	ALU2 

! Para evitar daños en la corredera de medición electrónica, esta siempre se debe llevar a la posición de reposo de forma manual.

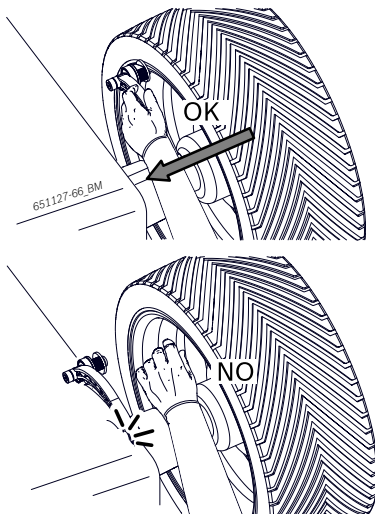


Fig. 59: Llevar manualmente la corredera de medición electrónica a la posición de reposo

ii El procedimiento se puede repetir, en caso necesario, después de que la corredera de medición electrónica se haya puesto en la posición de reposo y se haya concluido el cálculo de las dimensiones y el programa. El proceso se puede realizar hasta el primer inicio para la medición del desequilibrio.

! En la imagen se muestra el palpador que se debe utilizar como referencia para la selección del nivel de equilibrado para ambos tipos de correderas de medición electrónicas.

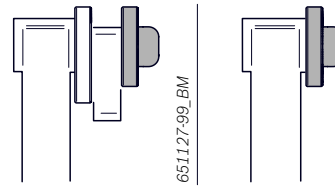


Fig. 60: Palpador de la corredera de medición electrónica

! A continuación se indica la posición correcta para determinar la zona para fijar el peso pegado. El palpador debe tocar el punto que represente la parte más interna del peso pegado en la llanta en dirección de los radios.

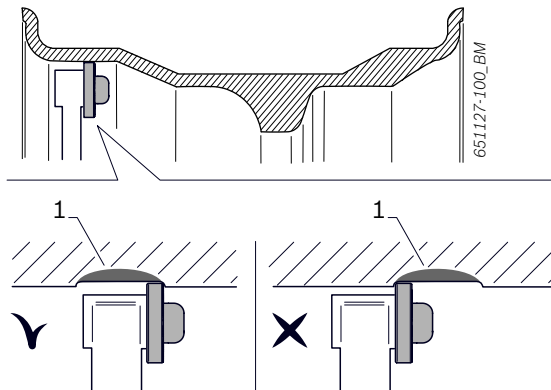


Fig. 61: Posición del palpador frente a la zona para fijación del peso pegado

1 Zona para fijación del peso pegado

1. En la pantalla principal, abrir el menú "**Selección automática del programa de equilibrado**" pulsando en la zona correspondiente de la pantalla o llevar la corredera de medición electrónica a la brida de centrado.  
⇒ En el monitor se muestra la pantalla siguiente.

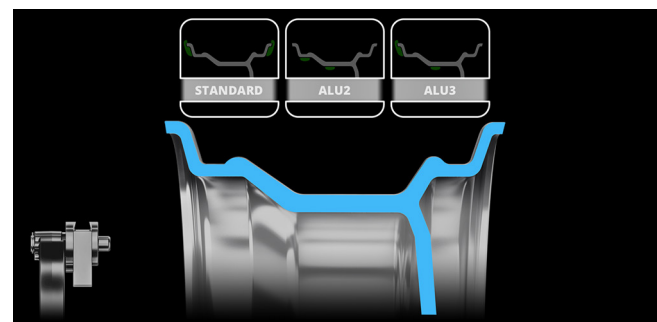


Fig. 62: Pantalla de inicio para la selección automática del programa de equilibrado

ii Seguir las instrucciones mostradas en la pantalla, si están disponibles. El software reacciona directamente a los movimientos de la corredera de medición electrónica y proporciona al usuario una respuesta directamente.

2. Colocar la corredera de medición electrónica para la distancia y el diámetro de la llanta en el borde de la llanta y mantenerla durante un segundo en esta posición.

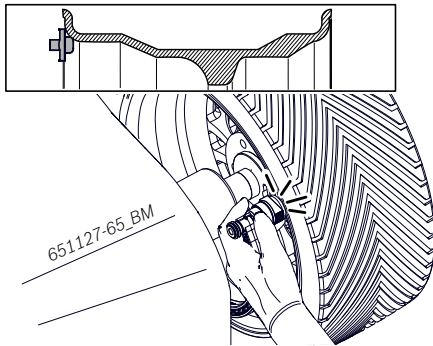


Fig. 63: Determinación del 1.º punto de medición y 1.º nivel de equilibrado para estándar y ALU3

⇒ A través de un tono de señalización se indica que se ha asumido la posición.

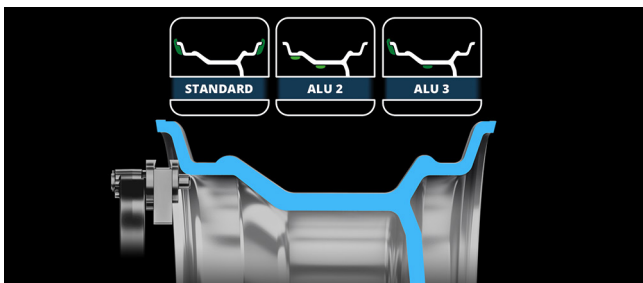


Fig. 64: Indicación del 1º punto de medición en la pantalla

ii Si la corredera de medición electrónica se lleva de vuelta a la posición de reposo, entonces se muestra la pantalla de la recogida de datos y se selecciona automáticamente el programa de equilibrado **Estándar**.

Proseguir con los pasos siguientes para **ALU2** y **ALU3** sin poner la corredera de medición electrónica en la posición de reposo.

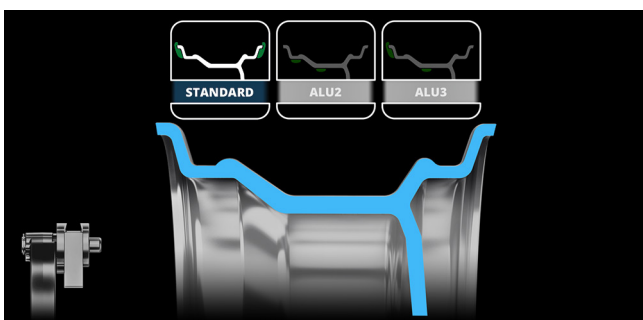


Fig. 65: Seleccionar programa estándar

3. Colocar la corredera de medición electrónica (sin colocar previamente la corredera de medición electrónica en la posición de reposo) en el 2.º punto de medición y mantenerla durante 1 segundo en esta posición.

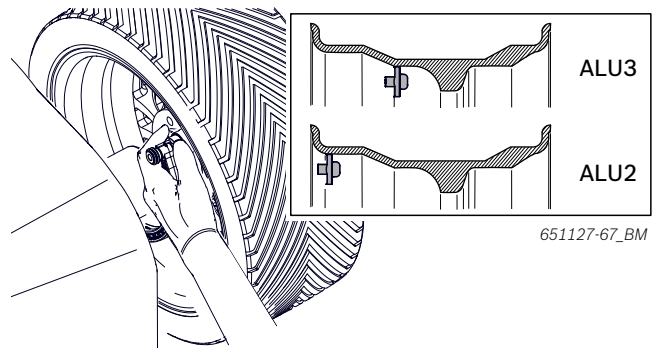


Fig. 66: 2.º punto de medición y 2.º nivel de equilibrado para ALU3  
2. punto de medición y 1. nivel de equilibrado para ALU2

⇒ A través de un tono de señalización se indica que se ha asumido la posición.

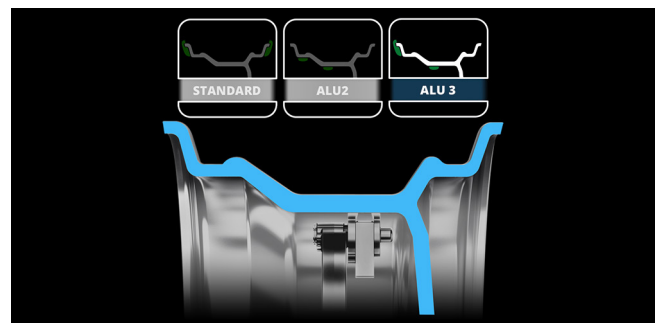


Fig. 67: Mostrar el 2º punto de medición para ALU3

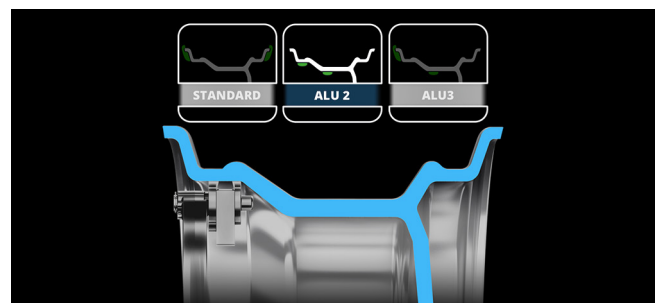


Fig. 68: Mostrar el 2. punto de medición para ALU2 en la pantalla

ii Si la corredera de medición electrónica se lleva de vuelta a la posición de reposo, entonces se muestra la pantalla de la recogida de datos y se selecciona automáticamente el programa de equilibrado **ALU 3**. Proseguir con los pasos siguientes para **ALU2** sin poner la corredera de medición electrónica en la posición de reposo.

- Colocar la corredera de medición electrónica (sin colocar previamente la corredera de medición electrónica en la posición de reposo) en el 3.º punto de medición y mantenerla durante 1 segundo en esta posición.

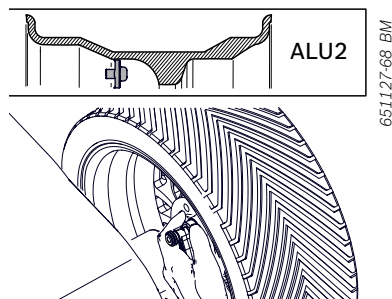


Fig. 69: 3.º punto de medición y 2.º nivel de equilibrado para ALU2

- ⇒ A través de un tono de señalización se indica que se ha asumido la posición.

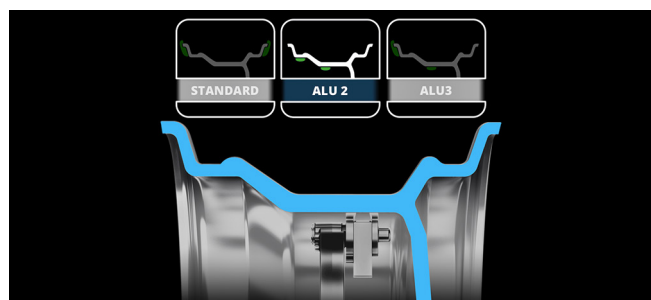


Fig. 70: Mostrar el 3.º punto de medición para ALU2

Si la corredera de medición electrónica se lleva de vuelta a la posición de reposo, entonces se muestra la pantalla de la recogida de datos y se selecciona automáticamente el programa de equilibrado **ALU 2**.

La selección automática del programa de equilibrado está activo de forma estándar a partir del primer uso. Para activarla, seleccionar el menú "Ajustes de la máquina" y cambiar el estado de los siguientes símbolos.

	Verde: cálculo automático de las dimensiones y del programa de equilibrado con ayuda de la corredera de medición electrónica y del sensor de medición por sonar.
	Verde: selección automática activada.

## 8.7 Calcular automáticamente los datos de la rueda

Tras la selección automática del programa, se abre directamente la pantalla de la recogida de datos en la que se muestran los valores calculados en la fase anterior y el posicionamiento de los pesos según el programa de equilibrado requerido.

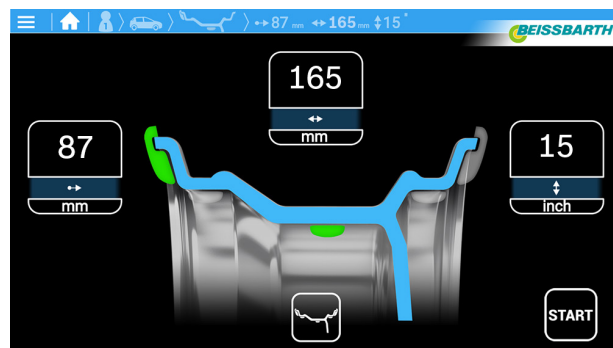


Fig. 71: Ejemplo para la visualización de la pantalla de la recogida de datos

Símbolos	Descripción
	Distancia de la llanta a la máquina de equilibrado de ruedas
	Ancho de la llanta
	Diámetro de la llanta
	Selección manual del programa de equilibrado
	Tras pulsar el símbolo con la cubierta protectora bajada, se activa el inicio para la medición del desequilibrio.

Los datos calculados se pueden modificar manualmente.

Tras la extracción de la corredera de medición electrónica se muestra de nuevo la pantalla para la selección automática del programa de equilibrado. De esta forma se puede repetir el registro de las medidas.

Proceder de la siguiente manera para modificar el valor de un parámetro:

- Pulsar en el valor numérico que se debe modificar.
  - ⇒ Se muestra un dispositivo de evaluación numérico.

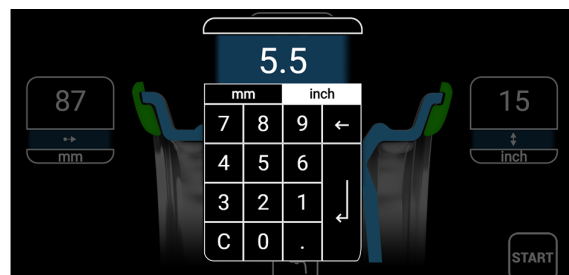


Fig. 72: Dispositivo de evaluación numérico

Símbolos	Descripción
"0-9" "."	Cifras y símbolos para la composición del valor deseado
"C"	Establece el valor mostrado en la pantalla en cero
←	Al pulsar borra una cifra de derecha a izquierda
↩	Confirma el valor introducido y regresa a la pantalla de recogida de datos
"mm" "pulgadas"	Transforma el valor numérico introducido tras pulsar en la unidad de medida requerida

- Introducir el valor deseado pulsando en los símbolos de la pantalla.

Los valores para la distancia y la anchura de la llanta se pueden ajustar a cualquier valor en "pulgadas" o "mm".

- En caso necesario, se puede modificar la unidad de medida.
- Confirmar el valor introducido para regresar a la pantalla de recogida de datos.

### 8.7.1 Estándar, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 y todos los programas del equilibrado estático

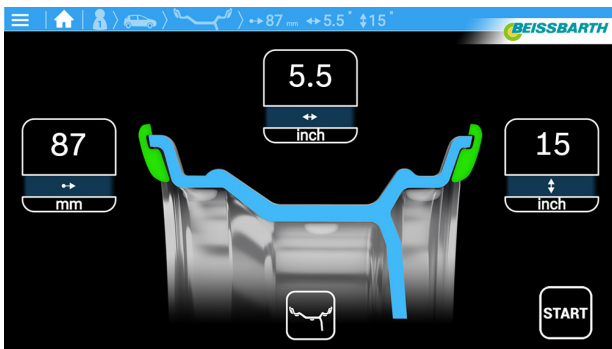


Fig. 73: Ejemplo para la visualización de la pantalla de la recogida de datos para programas de equilibrado estático


#### Distancia y diámetro de la llanta

Tras la selección automática del programa de equilibrado se rellenan los campos automáticamente.

Si se deben modificar los datos recopilados, pulsar en el valor del parámetro para mostrar el dispositivo de evaluación numérico.

#### Anchura de la llanta

La anchura de la llanta se puede medir electrónicamente con el sónar en el programa estándar. Véase el capítulo "Datos técnicos" con la indicación de la posible zona de muestreo del sensor de medición por "sónar".

Los datos se registran automáticamente si se baja la cubierta protectora para activar el inicio para la medición del desequilibrio, o después de pulsar en el símbolo , si la cubierta protectora ya está cerrada.

El campo se muestra en gris para destacar que todavía no se han recopilado los datos.

Los datos disponibles antes de bajar la cubierta protectora no se refieren a la rueda montada actualmente.

### 8.7.2 ALU2 (PAX2) y ALU3

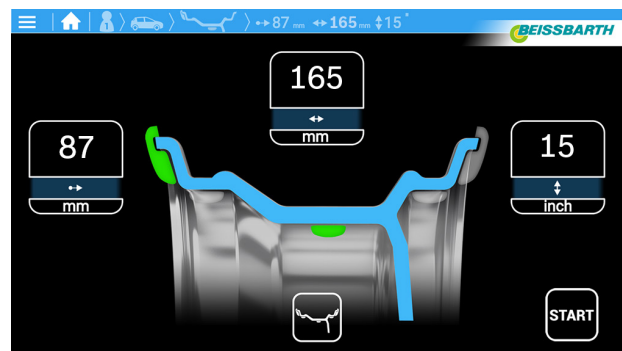


Fig. 74: Ejemplo para la visualización de la pantalla de la recogida de datos para los programas ALU2

#### Distancia, diámetro de la llanta y anchura de la llanta

Tras la selección automática del programa de equilibrado se rellenan los campos automáticamente.

Si se deben modificar los datos recopilados, pulsar en el valor del parámetro para mostrar el dispositivo de evaluación numérico.

### 8.8 Seleccionar manualmente el programa de equilibrado

El programa de equilibrado también se puede modificar después de la selección automática realizada al principio.

- Pulsar en el siguiente símbolo de la pantalla de recogida de datos.



- ⇒ Se muestran todos los programas disponibles.
- 2. Pulsar en el símbolo del programa deseado.
  - ⇒ Se actualiza la posición de los pesos.
  - ⇒ El programa de equilibrado se actualiza en la barra de estado.
  - ⇒ A continuación se muestra directamente la pantalla de la recogida de datos.

Después de pulsar el símbolo **X** se muestra la pantalla de la recogida de datos sin que se guarden las modificaciones en la selección del programa.

El procedimiento para la introducción de los datos de la rueda depende del programa de equilibrado seleccionado.

### 8.9 Introducción de los datos de la rueda con reconocimiento del programa de equilibrado desactivado

Para continuar con este método especial del registro de datos, es necesario desactivar la función del reconocimiento automático del programa de equilibrado (véase cap. "Menú Ajustes de la máquina").

Después de la desactivación, los datos se pueden registrar automática o manualmente. A continuación se representa cómo cambia el estado de los símbolos del menú "Ajustes de la máquina".

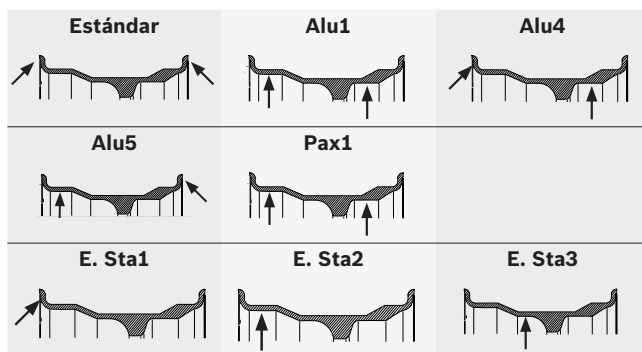
#### Modo automático

	Verde: cálculo automático de las dimensiones y del programa de equilibrado con ayuda de la corredera de medición electrónica y del sensor de medición por sonar.
	Rojo: selección automática desactivada.

#### Funcionamiento manual

	Rojo: cálculo automático desactivado.
	Rojo: selección automática desactivada.

#### 8.9.1 Estándar, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 y todos los programas del equilibrado estático



Para equilibrar la rueda es necesario introducir los siguientes valores de parámetros para la rueda:

- Distancia: esta es la distancia entre ruedas del vehículo.
- Diámetro: esto es el diámetro nominal indicado en la llanta.
- Ancho: en los programas estándar esto es la anchura de la llanta.

#### Medir automáticamente la distancia y el diámetro

1. Abrir la pantalla del registro de datos desde la pantalla principal "Home".



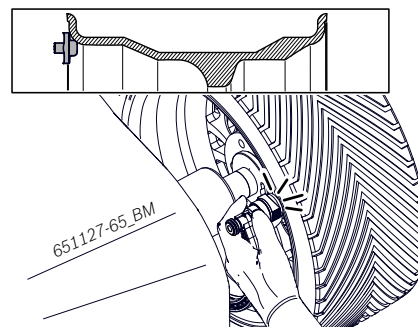
Fig. 75: Pantalla principal "Home"

1. Abrir la pantalla para el registro de datos

2. Seleccionar el programa de equilibrado (véase el cap. "Seleccionar manualmente el programa de equilibrado").

Seguir las instrucciones mostradas en la pantalla, si están disponibles. El software reacciona directamente a los movimientos de la corredera de medición electrónica y proporciona al usuario una respuesta directamente.

3. Colocar la corredera de medición electrónica para distancia y diámetro de llanta en la llanta y mantener la posición durante un segundo.



A través de un tono de señalización se indica que se ha asumido la posición.

- Para finalizar la medición, volver a colocar la corredera de medición en la posición de reposo.

→ Los diferentes valores se han leído y se visualizan en el monitor, en la pantalla del registro de datos.

### Medir manualmente la distancia y el diámetro

- Abrir la pantalla del registro de datos desde la pantalla principal "Home".



Fig. 76: Pantalla principal "Home"

- Abrir la pantalla para el registro de datos
- Seleccionar el programa de equilibrado (véase el cap. "Seleccionar manualmente el programa de equilibrado").
- Posicionar la corredera de medición en la llanta y determinar el valor en la posición "K" en la escala milimétrica.

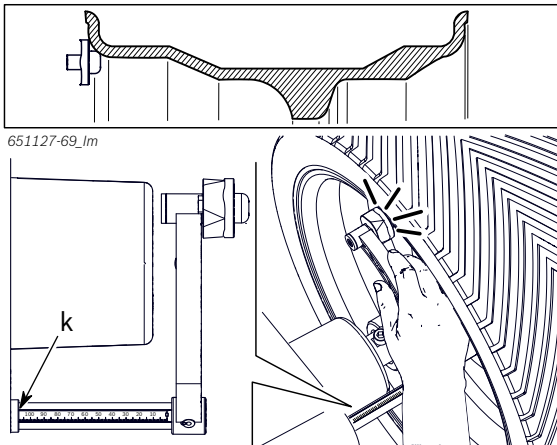




Fig. 77: Determinación de la distancia de la llanta al producto MT ZERO 6 Touch

- Pulsar en el valor numérico del parámetro  para mostrar el dispositivo de evaluación numérico.
- Introducir el valor determinado.
- Confirmar el valor introducido para regresar a la pantalla de recogida de datos.

 El diámetro de la llanta se puede calcular en la misma llanta (leer) o medir con el compás de medición.

- Colocar el compás de medición como se muestra en la figura.

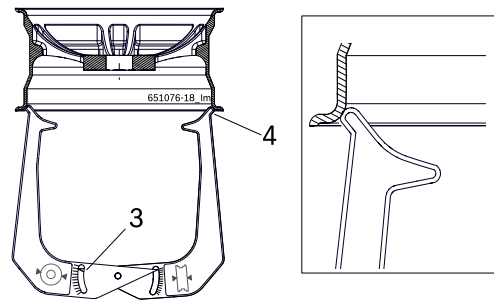




Fig. 78: Determinar los datos de la llanta con el compás de medición

- Escala del diámetro de la llanta
- Punta exterior para el diámetro de la llanta


- Leer el diámetro de la llanta.

- Pulsar en el valor numérico del parámetro  para mostrar el dispositivo de evaluación numérico.
- Introducir el valor determinado.
- Confirmar el valor introducido para regresar a la pantalla de recogida de datos.

### Medir la anchura automáticamente

 La anchura de la llanta se puede medir electrónicamente con el sonar en el programa estándar. Véase el capítulo "Calcular automáticamente los datos de la rueda".

### Medir manualmente la anchura

 La anchura de la llanta se puede leer en la llanta o se puede medir con el compás de medición.

- Colocar el compás de medición como se muestra en la figura.

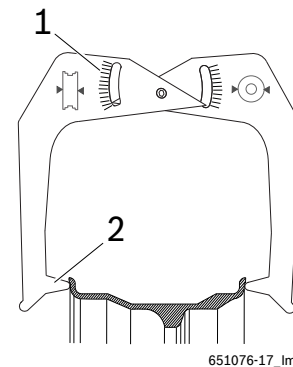



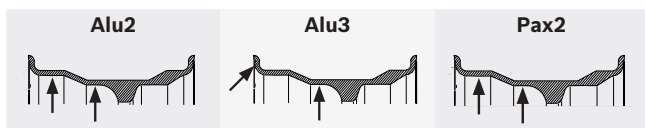
Fig. 79: Determinar los datos de la llanta con el compás de medición


- Escala de la anchura de la llanta
- Punta interior para la anchura de la llanta

2. Leer la anchura de la llanta.
3. Pulsar en el valor numérico del parámetro  para mostrar el dispositivo de evaluación numérico.
4. Introducir el valor determinado.
5. Confirmar el valor introducido para regresar a la pantalla de recogida de datos.

➔ Se determinan todos los datos de la llanta requeridos.


### 8.9.2 ALU2 (PAX2) y ALU3



 El procedimiento para la introducción de los datos de la rueda depende del programa de equilibrio seleccionado.

Para equilibrar la rueda es necesario introducir los siguientes valores de parámetros para la rueda:

- Distancia: esto es la distancia entre el primer nivel de equilibrio y la máquina.
- Diámetro: esto es el diámetro nominal indicado en la llanta.
- Anchura: esto es la distancia entre los 2 niveles de equilibrio.

 La posición de los niveles de equilibrio depende del programa seleccionado.


#### Medir automáticamente la distancia, el diámetro y la anchura

1. Abrir la pantalla del registro de datos desde la pantalla principal "Home".




Fig. 80: Pantalla principal "Home"

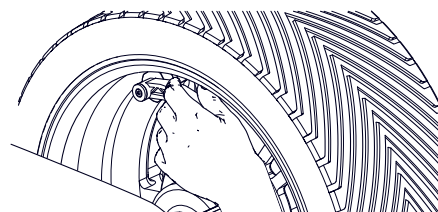
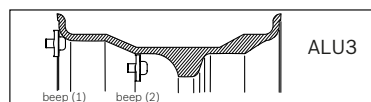
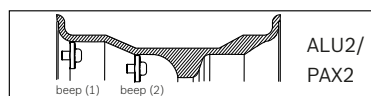
1. Abrir la pantalla para el registro de datos
2. Seleccionar el programa de equilibrio (véase el cap. "Seleccionar manualmente el programa de equilibrio").


 Seguir las instrucciones mostradas en la pantalla, si están disponibles. El software reacciona directamente a los movimientos de la corredera de medición electrónica y proporciona al usuario una respuesta directamente.

3. Colocar la corredera de medición electrónica para la distancia y el diámetro de la llanta en el primer nivel de equilibrio y mantener la posición durante un segundo.

 A través de un tono de señalización se indica que se ha asumido la posición.

4. Sin poner la corredera de medición electrónica en posición de reposo, colocar después la corredera de medición en el segundo nivel de equilibrio y mantener la posición durante un segundo.



 A través de un tono de señalización se indica que se ha asumido la posición.


5. Para finalizar la medición, volver a colocar la corredera de medición en la posición de reposo.

➔ Los diferentes valores se han leído y se visualizan en el monitor, en la pantalla del registro de datos.

#### Medir manualmente la distancia y el diámetro

De forma idéntica con la medición manual para los programas de equilibrio "Estándar, ALU1, ALU4, ALU5, PAX1 y todos los programas de equilibrio estático".

#### Medir manualmente la anchura

 Con la corredera de medición manual, en los programas de equilibrio Alu2, Alu3 y Pax2 se puede calcular la anchura de la llanta (distancia de ambos niveles de equilibrio) y colocar y fijar fácilmente los pesos pegados.

1. Colocar el tope del calibre de posicionamiento para pesos (8) en el borde de la llanta.

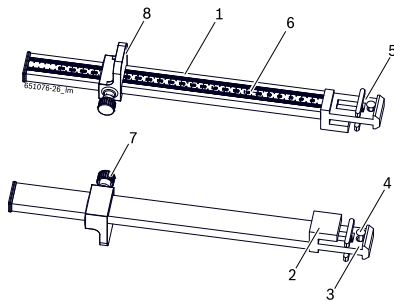


Fig. 81: Calibre de posicionamiento para pesos

- 1 Mango del calibre de posicionamiento para pesos
- 2 Cabezal del calibre de posicionamiento para pesos
- 3 Pinza de pesos interior
- 4 Ejector
- 5 Pinza de pesos exterior
- 6 Escala milimétrica
- 7 Tornillo moleteado
- 8 Tope del calibre de posicionamiento para pesos

2. Colocar la pinza de pesos exterior (5) en el nivel en el que deben fijarse los contrapesos.

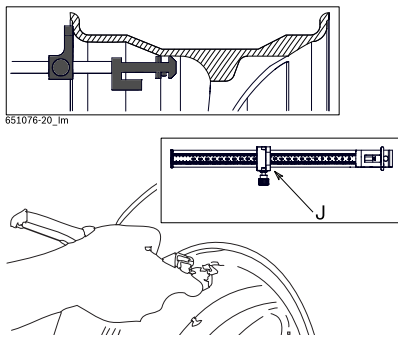


Fig. 82: Determinar las dimensiones para el "peso pegado"

3. Bloquear la posición calculada apretando el tornillo moleteado (7).
4. Determinar el valor "J" en la escala milimétrica.
5. Pulsar en el valor numérico del parámetro  $\leftrightarrow$  para mostrar el dispositivo de evaluación numérico.
6. Introducir el valor determinado.
7. Confirmar el valor introducido para regresar a la pantalla de recogida de datos.

→ Se determinan todos los datos de la llanta requeridos.

## 8.10 Medir el desequilibrio

**I** Solo cuando todos los ajustes corresponden a la rueda fijada es posible equilibrar correctamente la rueda.

**I** En la siguiente descripción se ha activado el inicio automático.

**I** La medición se puede interrumpir en cualquier momento presionando la tecla **STOP**.

1. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
  - ⇒ La medición del desequilibrio comienza automáticamente si se ha configurado el inicio automático, de lo contrario pulsar **START**.
  - ⇒ Se muestra la siguiente pantalla.



**I** Al bajar la cubierta protectora para la activación del inicio se calcula también el ancho de llanta si se trabaja con los programas Estándar, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 y todos los programas de equilibrado estático.

**I** Al finalizar la medición, los valores de los contrapesos necesarios se muestran en la pantalla.

**I** Se ha configurado el gramo como unidad de medida estándar para los valores de los contrapesos. El cambio a onzas es posible en el menú de ajustes del usuario.

2. Abrir la cubierta protectora de la rueda solamente cuando la rueda se haya detenido completamente.

**I** Cuando el desequilibrio medido en la rueda sea muy grande (p. ej. desequilibrio estático superior a 50 g), recomendamos realizar el proceso de optimización con el que se compensa el desequilibrio estático del neumático con el desequilibrio estático de la llanta (véase el capítulo "Minimizar el desequilibrio").

**I** En el caso de los programas no estándar (ALU2, ALU3, Pax2) se puede poner el contrapeso externo oculto detrás de los radios con ayuda de la función para la división de los contrapesos (programa Split). (Véase el capítulo "Dividir los contrapesos (programa Split)".)

### 8.11 Colocar los contrapesos

En el monitor se muestra la pantalla básica del equilibrado con el valor de los pesos que se deben colocar según los datos introducidos y calculados, así como una ayuda para el posicionamiento de los pesos.

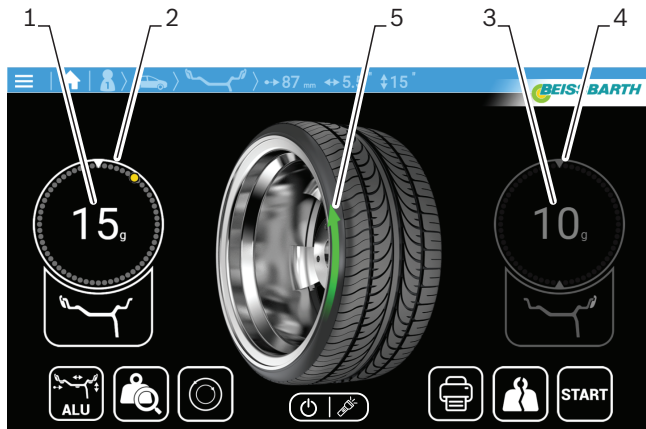


Fig. 83: Descripción de la pantalla del equilibrado

- 1 Valor del peso que se va a colocar en el primer nivel de equilibrado
- 2 Indicación para el posicionamiento del peso del primer nivel de equilibrado
- 3 Valor del peso que se va a colocar en el segundo nivel de equilibrado
- 4 Indicación para el posicionamiento del peso del segundo nivel de equilibrado
- 5 Indicación de la dirección de giro recomendada de la rueda para alcanzar lo antes posible el nivel de equilibrado seleccionado

#### Regreso a la pantalla de la recogida de datos

Símbolos	Función
	Tras pulsar el símbolo se muestra de nuevo la pantalla de la recogida de datos. De esta forma se pueden modificar los datos de referencia de la rueda o el programa de equilibrado.

La pantalla contiene las funciones que ya se han descrito en los capítulos anteriores, así como un símbolo adicional.

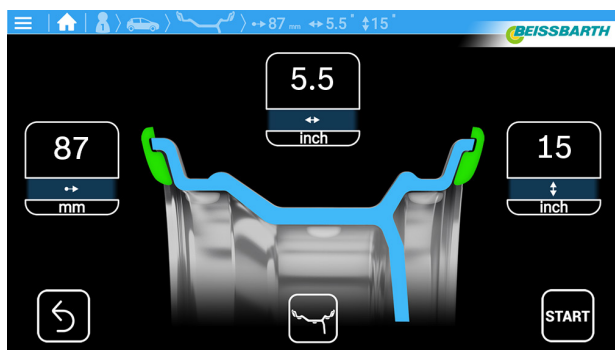


Fig. 84: Regreso a la pantalla de la recogida de datos

Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se muestra la pantalla básica de equilibrado sin guardar las modificaciones efectuadas.

#### Selección del tipo de vehículo para la función "OSD"

Símbolos	Función
	Con la función "OSD" activada (estándar): Tras pulsar en el símbolo se muestra la selección de la optimización del desequilibrio estático y dinámico según el tipo del vehículo que se debe equilibrar.
	Con la función "OSD" desactivada: Después de pulsar el símbolo se indican los datos de medición exactos y no redondeados de cara al desequilibrio.

Fig. 85: Indicación de la selección del tipo de vehículo para "OSD"

Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se activa la visualización del valor de equilibrio con la función "OSD" para turismos. Las demás funciones "OSD" se desactivan.
	Tras pulsar en el símbolo se activa la visualización del valor de equilibrio con la función "OSD" para SUV. Las demás funciones "OSD" se desactivan.
	Tras pulsar en el símbolo se activa la visualización del valor de equilibrio con la función "OSD" para camiones. Las demás funciones "OSD" se desactivan.
	Tras pulsar en el símbolo se activa la visualización del valor de equilibrio con la función "OSD" para deportivos. Las demás funciones "OSD" se desactivan.
	Tras pulsar en el símbolo se desactiva la visualización del valor de equilibrio con la función "OSD". Tras activar esta opción se muestra el valor de medición exacto no redondeado para el desequilibrio.

Pulsar en el símbolo **X** si se debe mostrar de nuevo la pantalla para el equilibrado y no se debe realizar ninguna modificación.

#### Acceso al programa "Minimizar el desequilibrio"

Símbolos	Función
	Tras pulsar en el símbolo se abre el programa "Minimizar el desequilibrio", el cual se usa si se ha medido un desequilibrio muy grande (más de 50 g).

Para las particularidades, véase el capítulo "Minimizar el desequilibrio".

### Manejo de la iluminación

Identificación	Función
	Después de pulsar el símbolo se activa/desactiva el dispositivo que hace posible la iluminación del interior de la llanta para una mejor visión durante los procesos.  Fondo verde: iluminación encendida Sin fondo: iluminación apagada

### Acceso a la función "Imprimir" (opcional)

Símbolos	Función
	Tras pulsar en el símbolo se muestra la pantalla con la función "Imprimir" y para la creación de un informe del equilibrado.

- La impresora es un accesorio opcional.
- Para las particularidades, véase el capítulo "Elaborar informes de equilibrado".
- Para más detalles acerca del funcionamiento específico del dispositivo, véase el manual del accesorio.

### Acceso al programa "SPLIT"

Símbolos	Función
	Tras pulsar en el símbolo, se accede al programa "SPLIT" para la división de los contrapesos detrás de los radios.

- Para más detalles, véase el capítulo "Dividir los contrapesos (programa Split)".

### "START" para la activación del inicio

Símbolos	Función
	Tras pulsar el símbolo con la cubierta protectora bajada, se activa el inicio para la medición del desequilibrio.

- Esta función se usa si se debe activar un inicio y ya se ha bajado la cubierta protectora en los pasos anteriores.

### 8.11.1 Vista general de las herramientas para colocar los contrapesos

Posición del contrapeso	Corredera de medición		Pinza para los contrapesos	
	Electrónico <sup>1)</sup>	Manual		
		Pestaña de la llanta	Base inferior de la llanta	
	-	-	-	En orden
	En orden	En orden	-	-
	En orden	-	En orden	-
	-	En orden	-	-

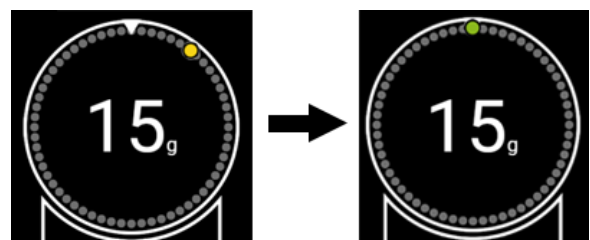
<sup>1)</sup> Tiene validez para la versión preparada para la fijación de los pesos pegados

### 8.11.2 Posicionar la rueda Con posicionamiento automático

- En algunas versiones para mercados determinados, la máquina de equilibrado de ruedas está equipada con un posicionamiento y seguro automáticos de la rueda para la colocación de los pesos. En este caso, la máquina posiciona la rueda de forma automática y el usuario únicamente debe colocar los pesos.

- Tras el inicio para la medición del desequilibrio, la brida se ralentiza para contar los radios (esto está activado por defecto) y para colocarse en el primer nivel de equilibrado.
- Siempre hay que asegurarse de que ninguna herramienta u otros objetos evitan el giro de la rueda.

1. La rueda se posiciona automáticamente en el primer nivel de equilibrado con una velocidad baja.
  - ⇒ En cuanto se alcanza la posición correcta para la fijación del contrapeso, la marca de referencia mostrada en la pantalla se sitúa en la posición de 12 horas.
  - ⇒ En el centro de la sección redonda se muestra el contrapeso que se debe colocar.



2. Levantar completamente la cubierta protectora.
3. Seleccionar el contrapeso (peso de apriete o peso pegado) con el valor necesario.

**i** Ahora se puede recopilar la información para elaborar el informe de equilibrado. Antes de fijar los pesos, véase el capítulo "Elaborar informes de equilibrado", si se necesita el documento.

#### **Borde de la llanta (ALU3 1.º nivel de equilibrado y programa estándar):**

- Fijar el peso de apriete y el peso pegado en la posición vertical superior (posición a las 12 horas) de la rueda.

**i** En las versiones de máquina con indicación interna del láser se orienta el rayo láser a la posición de 12 horas de la rueda. El peso se debe colocar en el centro frente a la indicación (véase el capítulo "Fijar pesos pegados con indicación láser").

**i** Para la fijación de los pesos de apriete, véase el cap. "Colocar los pesos de apriete".

#### **Fijar el peso pegado en la base inferior de la llanta (ALU3 2.º nivel de equilibrado y ALU2, PAX2):**

- Colocar el peso pegado con la corredera de medición electrónica con ayuda del calibre de posicionamiento para pesos o de forma manual siguiendo las indicaciones del láser interno.

**i** En un peso pegado, la colocación depende de la forma geométrica de la corredera de medición electrónica.

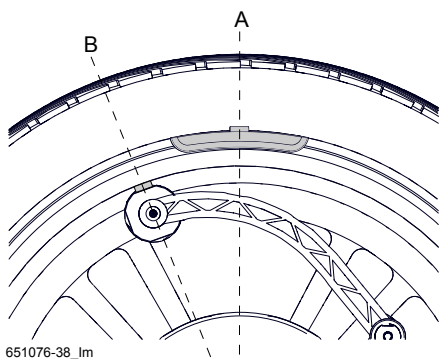


Fig. 86: Colocar el peso pegado con la corredera de medición electrónica

**i** Para la fijación de los pesos pegados con la corredera de medición electrónica, véase el capítulo "Fijar pesos pegados".

**i** Para la fijación de los pesos pegados con indicador láser interno, véase el capítulo "Fijar pesos pegados con indicación láser". La indicación láser solo está activada si se desactiva la colocación del peso con la corredera de medición electrónica.

4. Pulsar en la zona derecha de la pantalla la indicación para el posicionamiento del peso en el segundo nivel de equilibrado.
  - ⇒ Se activa la indicación para el posicionamiento del peso del segundo nivel de equilibrado.
  - ⇒ Se desactiva la indicación para el posicionamiento del peso del primer nivel de equilibrado. El valor de la sección redonda permanece inalterado.



5. Tras pulsar en la indicación del segundo nivel de equilibrado, la rueda se posiciona automáticamente en el segundo nivel de equilibrado con velocidad baja.
  - ⇒ En cuanto se alcanza la posición correcta para la fijación del contrapeso, la marca de referencia mostrada en la pantalla se sitúa en la posición de 12 horas.
  - ⇒ En el centro de la sección redonda se muestra el contrapeso que se debe colocar.
6. Seleccionar el contrapeso (peso de apriete o peso pegado) con el valor necesario.
7. Colocar el contrapeso según las instrucciones anteriores.

**i** En versiones de la máquina con indicador láser interno, véase el capítulo "Fijar pesos pegados con indicación láser".

**i** Al pulsar en la indicación para el posicionamiento del peso con la desactivación actual tiene lugar lo siguiente:

- La sección redonda se activa y se muestra en blanco.
- La rueda se posiciona automáticamente en el nivel de equilibrado seleccionado.

**i** Tras la fijación de los contrapesos debe realizarse una nueva medición del desequilibrio para el control exacto del equilibrio.

### En caso de posicionamiento manual

En algunas versiones para mercados determinados, el posicionamiento automático no está disponible. Las siguientes instrucciones también se aplican si esta función está desactivada.

⚠ Esperar hasta que la rueda se detenga antes del posicionamiento.

1. Levantar completamente la cubierta protectora.

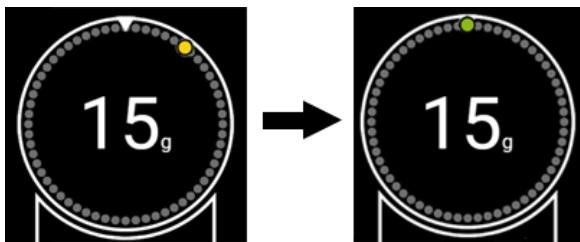
El software propone el siguiente nivel de equilibrio.

Debajo de la sección redonda se muestra el nivel para el equilibrio y el posicionamiento del peso.

Tener en cuenta la dirección de giro de la rueda mostrada en la pantalla mediante la flecha.



2. Girar la rueda a mano y colocar la marca de referencia amarilla vertical (en la posición de 12 horas).
- ⇒ La marca de referencia amarilla se muestra en verde.
  - ⇒ En el centro de la sección redonda se muestra el contrapeso que se debe colocar.



3. Seleccionar el contrapeso (peso de apriete o peso pegado) con el valor necesario.

Ahora se puede recopilar la información para elaborar el informe de equilibrio. Antes de fijar los pesos, véase el capítulo "Elaborar informes de equilibrio", si se necesita el documento.

### Borde de la llanta (ALU3 1.º nivel de equilibrado y programa estándar):

➤ Fijar el peso de apriete y el peso pegado en la posición vertical superior (posición a las 12 horas) de la rueda.

En las versiones de máquina con indicación interna del láser se orienta el rayo láser a la posición de 12 horas de la rueda. El peso se debe colocar en el centro frente a la indicación (véase el capítulo "Fijar pesos pegados con indicación láser").

En versiones de la máquina con indicador láser interno, véase el capítulo "Fijar pesos pegados con indicación láser".

Para la fijación de los pesos de apriete, véase el cap. "Colocar los pesos de apriete".

### Fijar el peso pegado en la base inferior de la llanta (ALU3 2.º nivel de equilibrado y ALU2, PAX2):

➤ Colocar el peso pegado con la corredera de medición electrónica o el calibre de posicionamiento para pesos.

En un peso pegado, la colocación depende de la forma geométrica de la corredera de medición electrónica.

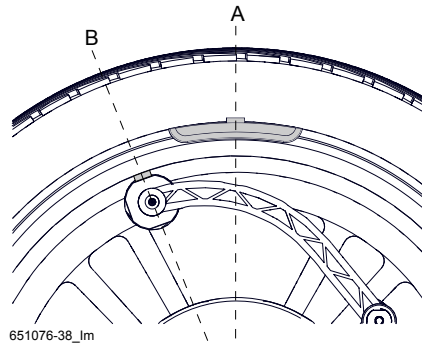


Fig. 87: Colocar el peso pegado con la corredera de medición electrónica

Para la fijación de los pesos pegados con la corredera de medición electrónica, véase el capítulo "Fijar pesos pegados".


Para la fijación de los pesos pegados con indicador láser interno, véase el capítulo "Fijar pesos pegados con indicación láser". La indicación láser solo está activada si se desactiva la colocación del peso con la corredera de medición electrónica.

4. Realizar el mismo procedimiento para el nivel de equilibrio que queda.

Tras la fijación de los contrapesos debe realizarse una nueva medición del desequilibrio para el control exacto del equilibrio.


### 8.11.3 Dividir los contrapesos (programa SPLIT)


En el caso de los programas no estándar (ALU2, ALU3, Pax2) se puede poner el peso oculto detrás de los radios en el segundo nivel de equilibrado.

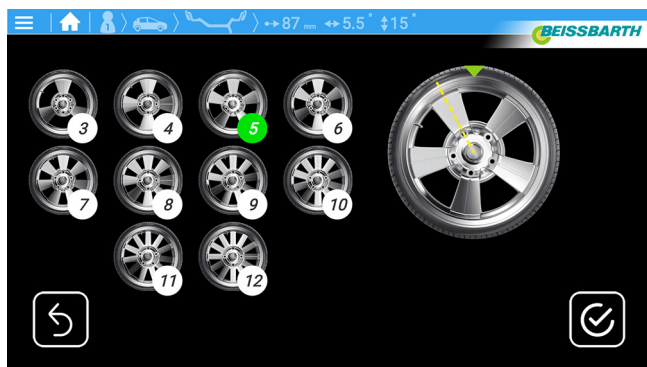
 Iniciar el programa "SPLIT" cuando esté activado el segundo nivel de equilibrado.



La máquina de equilibrado de ruedas está equipada con la función "ASD" para el cálculo automático de los radios, la cual está activada por defecto. La lectura se realiza automáticamente después del primer inicio para la medición del desequilibrio.


El número de radios calculados se muestra de inmediato en la barra de estado.


 El cálculo automático requiere más tiempo durante el inicio que el cálculo estándar. Si no se necesita la función, se puede desactivar en el menú de ajustes de usuario.


1. Pulsar en el símbolo  para activar la función.
  - ⇒ Se muestra la primera pantalla en relación con la función del número de radios.
  - ⇒ Con la función "ASD" activada, el software propone el número de radios.  
La marca de referencia en la parte inferior de la llanta ilustrada se muestra en verde después de la selección.




Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se muestra la pantalla básica de equilibrado sin continuar con la función "Split".
	Después de que se haya colocado un radio en la posición de 12 horas y de que se haya pulsado el símbolo, se muestra la pantalla de equilibrado para la función "Split".


 Si está desactivada la función "ASD - Automatic Spock Detection", pulsar en el símbolo con el número de radios de la llanta equilibrada actualmente.



 Hay que asegurarse de que ninguna herramienta u otros objetos evitan el giro de la rueda.

2. Girar la rueda hasta que un radio se encuentre en la posición de las 12 h, y pulsar el símbolo .
  - ⇒ De esta forma se guarda la posición del radio.
  - ⇒ Ahora se muestra directamente la pantalla del equilibrado para la función "SPLIT".
  - ⇒ Se muestran los valores de los contrapesos que se deben colocar detrás de los radios. Se activa el valor del peso a colocar detrás del primer radio.
  - ⇒ Se activa la marca de referencia para la primera posición para la colocación del peso.

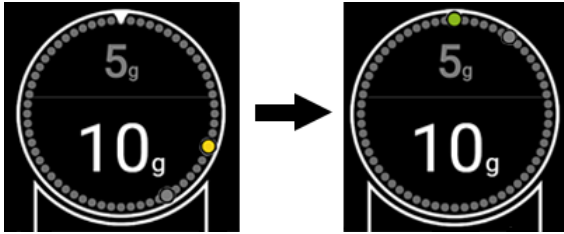


 En esta primera fase, el valor del peso y la referencia de posicionamiento para la colocación detrás del segundo radio permanecen desactivados.

 En las versiones de máquina con indicador láser interno, después de activar la función es posible la indicación exacta para el posicionamiento del radio en la posición de 6 horas, en vez de en la posición de 12 horas.

 Para cerrar la pantalla del equilibrado para la función "Split" y regresar a la pantalla básica, pulsar la tecla .

3. La rueda se posiciona automáticamente en la primera posición para la colocación del peso detrás del radio con una velocidad baja.
  - ⇒ En cuanto se alcanza la posición correcta para la fijación del contrapeso, la marca de referencia mostrada en la pantalla se sitúa en la posición de 12 horas.
  - ⇒ En la sección redonda se muestra el contrapeso que se debe colocar.



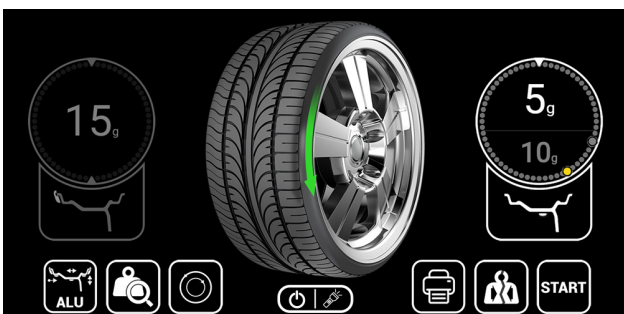
**i** En algunas versiones de máquina, la rueda se debe posicionar a mano siguiendo las instrucciones que se muestra en la pantalla.

4. Colocar el peso pegado con el valor correcto con ayuda de la corredera de medición electrónica.
  - ⇒ El peso se coloca detrás del primer radio.

**i** Para la fijación de los pesos pegados con indicador láser interno, véase el capítulo "Fijar pesos pegados con indicación láser". La indicación láser solo está activada si se desactiva la colocación del peso con la corredera de medición electrónica.

**i** Para la fijación de los pesos pegados, véase el capítulo "Colocar pesos pegados".

5. Pulsar en el valor del contrapeso desactivado en la sección redonda.
  - ⇒ Se activa el valor del peso que se va a colocar en la segunda posición detrás del radio.
  - ⇒ Se activa la marca de referencia para la segunda posición para la colocación del peso detrás del radio.
  - ⇒ Se desactiva la indicación para el primer posicionamiento del peso en relación con la colocación del peso detrás del radio.
  - ⇒ Se desactiva el valor del peso que se va a colocar en la primera posición detrás del radio.



6. La rueda se posiciona automáticamente en la segunda posición para la colocación del peso detrás del radio con una velocidad baja.
  - ⇒ En cuanto se alcanza la posición correcta para la fijación del contrapeso, la marca de referencia mostrada en la pantalla se sitúa en la posición de 12 horas.
  - ⇒ En la sección redonda se muestra el contrapeso que se debe colocar.

**i** En algunas versiones de máquina, la rueda se debe posicionar a mano siguiendo las instrucciones que se muestra en la pantalla.

7. Colocar el peso pegado con el valor correcto con ayuda de la corredera de medición electrónica.
  - ⇒ El peso se coloca detrás del segundo radio.

**i** Para la fijación de los pesos pegados, véase el capítulo "Colocar pesos pegados".

**i** Para la fijación de los pesos pegados con indicador láser interno, véase el capítulo "Fijar pesos pegados con indicación láser". La indicación láser solo está activada si se desactiva la colocación del peso con la corredera de medición electrónica.

**i** Para finalizar el programa "SPLIT" y volver a la pantalla de un único contrapeso, pulsar de nuevo la tecla



**i** Tras la fijación de los contrapesos debe realizarse una nueva medición del desequilibrio para el control exacto del equilibrio.

## 8.12 Colocar los pesos de apriete

Para el posicionamiento de los pesos de apriete se utilizan los alicates de equilibrado de ruedas.

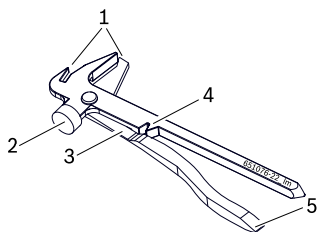


Fig. 88: Alicates de equilibrado de ruedas

- 1 Punta para retirar el peso de apriete
- 2 Martillo para fijar el peso en la llanta
- 3 Cizalla para cortar los pesos pegados
- 4 Ranura para introducir a presión el peso de apriete
- 5 Cuchilla para raspar los pesos pegados

1. Una vez se ha encontrado la posición exacta para posicionar el contrapeso, se deja el peso de apriete en el borde de la llanta.
2. Fijar el peso de apriete en la llanta con el martillo de los alicates de equilibrado de ruedas (2).

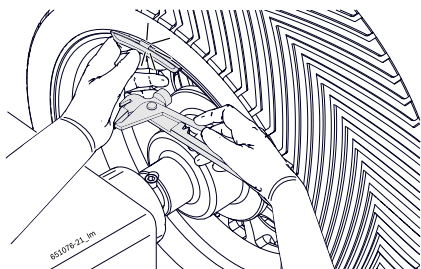


Fig. 89: Colocar un peso de apriete

Para retirar el peso de apriete se utiliza la punta (1) de los alicates de equilibrado de ruedas.

## 8.13 Colocar pesos pegados

Utilizar la espátula de plástico para retirar los pesos pegados existentes.

### 8.13.1 Vista general de las herramientas que se deben utilizar

Posición contrapeso	Corredera de medición		
	Electrónico	Manual	
		Borde de la llanta	Base inferior de la llanta
	ok	ok	-
	ok	-	ok
	-	ok	-

Tab. 4: Vista general de las herramientas que se deben utilizar

### 8.13.2 Con corredera de medición electrónica

La corredera de medición electrónica representada en la siguiente figura ayuda a fijar los pesos pegados en Alu2, Alu3 y Pax2, pues se detiene al alcanzar el nivel de equilibrado. Ningún programa estándar es compatible con esta función.

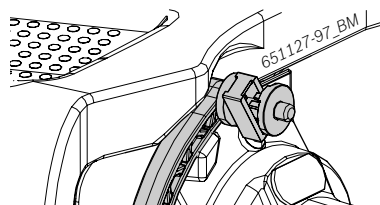


Fig. 90: Corredera de medición electrónica para fijar los pesos pegados

La corredera de medición electrónica representada en la siguiente figura no ayuda a la fijación de los pesos pegados en Alu2, Alu3 y Pax2. En este caso, si fuera necesario, los pesos pegados se deben colocar manualmente con ayuda del indicador láser.

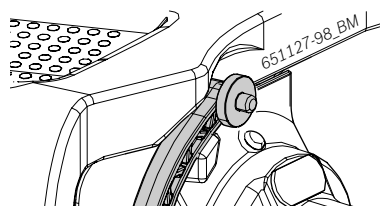


Fig. 91: Corredera de medición electrónica no apta para la fijación de pesos pegados

! Véase el capítulo "Menú Ajustes de la máquina", para activar la función para colocar el peso pegado con la corredera de medición.

o El indicador LCD láser está desactivado, siempre que esté presente.

! La rueda ya debe estar colocada antes de colocar el peso.

- Colocar el peso pegado con el valor requerido para el equilibrado en el alojamiento correspondiente de la corredera de medición electrónica.
- Extraer la corredera de medición electrónica en la dirección de la posición de equilibrado.
  - ⇒ Se abre la pantalla para fijar el peso pegado en el primer nivel de equilibrado.
  - ⇒ La zona para colocar el peso pegado y el propio peso pegado se indican en amarillo.

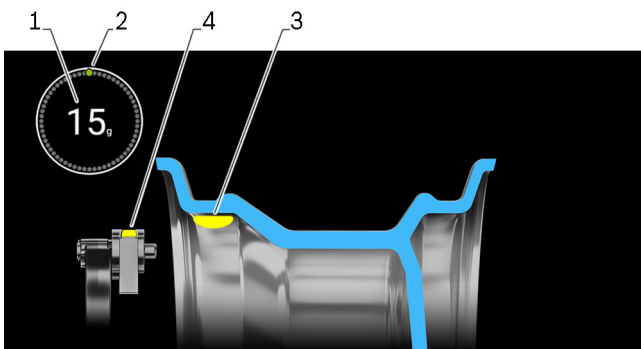


Fig. 92: Indicación del 1.º punto de fijación del peso pegado para ALU2 en la pantalla

- Valor del peso que se va a colocar en el primer nivel de equilibrado
- Indicación para el posicionamiento del peso del primer nivel de equilibrado
- Zona para colocar el peso pegado
- Indicación del peso pegado

- Colocar la corredera de medición en la zona indicada para colocar el peso pegado y esperar a la señal acústica de confirmación.
  - ⇒ La corredera de medición electrónica se detiene en la posición.
  - ⇒ Ahora el símbolo del peso está verde en lugar de amarillo.

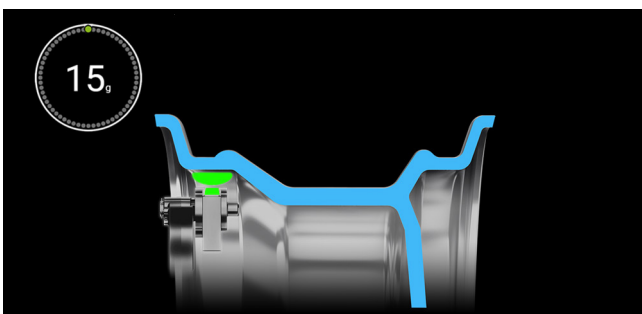


Fig. 93: 1.º punto para colocar el peso pegado para ALU2

- Girar la corredera de medición electrónica y colocar el contrapeso presionando firmemente para que se adhiera bien.

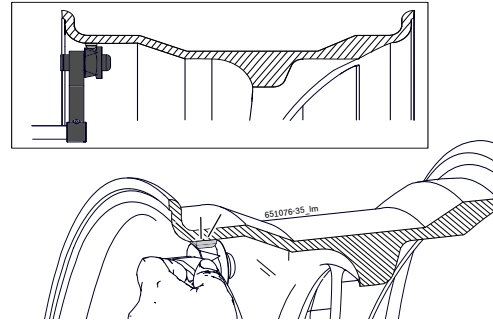


Fig. 94: ALU2 - colocar el peso pegado en el 1.º nivel de equilibrado.

- Colocar la corredera de medición en la posición de reposo.
  - ⇒ Se muestra la pantalla del equilibrado.
- Mostrar el segundo nivel de equilibrado para continuar con el posicionamiento de la rueda.
- Colocar el peso pegado con el valor requerido para el equilibrado en el alojamiento correspondiente de la corredera de medición electrónica.
- Extraer la corredera de medición electrónica en la dirección de la posición de equilibrado.
  - ⇒ Se abre la pantalla para fijar el peso pegado en el segundo nivel de equilibrado.
  - ⇒ La zona para colocar el peso pegado y el propio peso pegado se indican en amarillo.

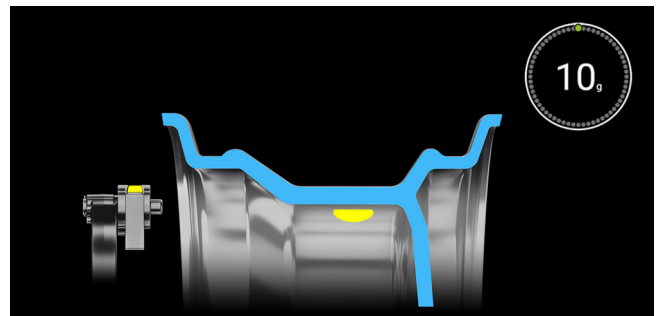


Fig. 95: Indicación del 2.º punto de fijación del peso pegado para ALU2 y ALU3 en la pantalla

9. Colocar la corredera de medición en la zona indicada para colocar el peso pegado y esperar a la señal acústica de confirmación.
  - ⇒ La corredera de medición electrónica se detiene en la posición.
  - ⇒ Ahora el símbolo del peso está verde en lugar de amarillo.

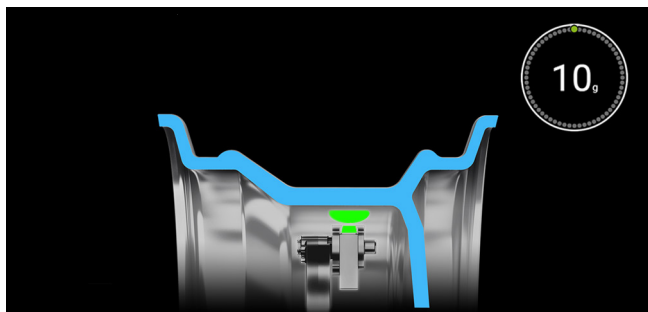


Fig. 96: 2.º punto para colocar el peso pegado para ALU2 y ALU3

10. Girar la corredera de medición electrónica y colocar el contrapeso presionando firmemente para que se adhiera bien.

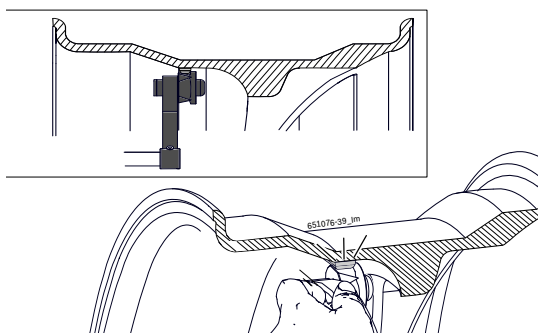


Fig. 97: ALU3 - ALU2 - Colocar el peso pegado en el 2.º nivel de equilibrado.

11. Colocar la corredera de medición en la posición de reposo.
  - ⇒ Se muestra la pantalla del equilibrado.

**!** Al colocar el peso pegado, la rueda debe detenerse en la posición para este proceso.

Si se girara involuntariamente, la función se desactivará con el software.

- ⇒ El círculo para indicar la posición correcta cambia a amarillo y ya no se encuentra en la posición de las 12 h.
- ⇒ La zona para colocar el peso pegado está desactivada.
- ⇒ La corredera de medición no reacciona cuando se encuentra en posición.

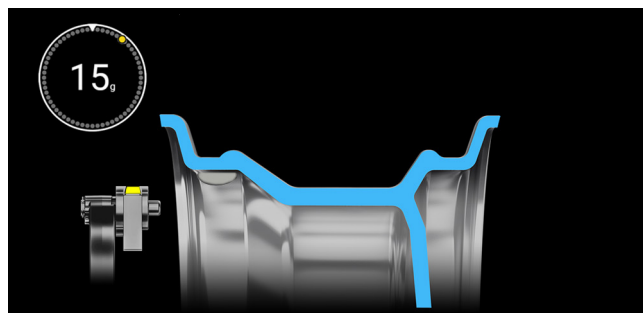


Fig. 98: Indicación con la rueda posicionada incorrectamente

**i** Colocar la rueda correctamente y activar de nuevo la función para colocar el peso.

**8.13.3 Con corredera de medición manual**

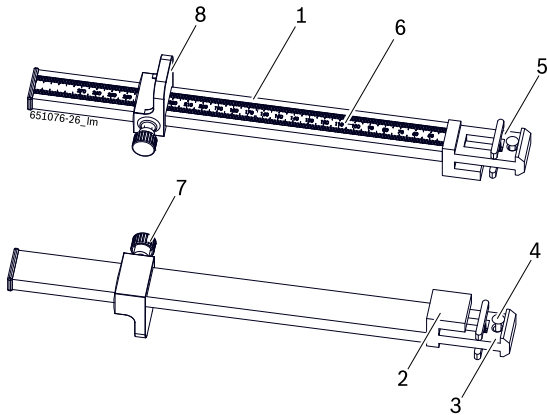


Fig. 99: Corredera de medición manual arriba: tope ajustable para base inferior abajo: tope fijo para borde de la llanta

- 1 Corredera de medición manual
- 2 Tope fijo
- 3 Lugar previsto para peso pegado borde de la llanta
- 4 Expulsor
- 5 Lugar previsto para peso pegado base inferior
- 6 Escala milimétrica
- 7 Tornillo moleteado
- 8 Tope ajustable

**Fijación del peso pegado en el borde de la llanta (ALU3 1.º nivel de equilibrado y programas estándar):**

1. Colocar el peso pegado en el lugar previsto para el peso pegado del borde de la llanta.

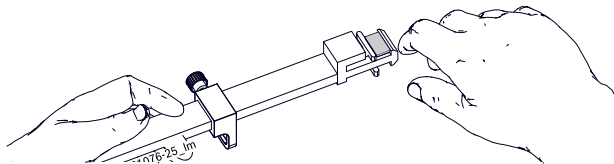
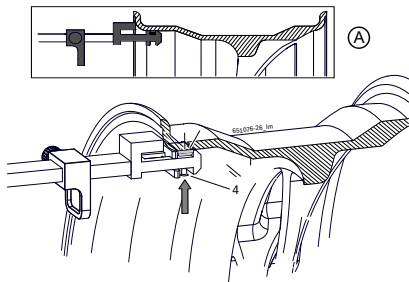


Fig. 100: Colocar el peso pegado en el lugar previsto del borde de la llanta

2. Posicionar el tope fijo (2) en el borde de la llanta.



3. Colocar el peso pegado con el expulsor (4) y presionar hacia delante para que se adhiera bien.

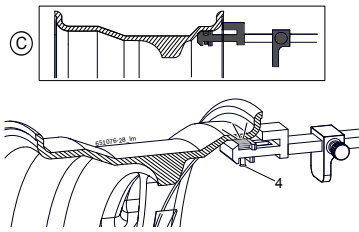


Fig. 101: Ejemplo de aplicación borde de la llanta

Utilizar la espátula de plástico para retirar los pesos pegados existentes.

**Fijación del peso pegado en la base inferior de la llanta (ALU3 2.º nivel de equilibrado y ALU2, PAX2):**

La posición del peso pegado se determina con la medida "J" del nivel de equilibrado establecido previamente.

1. Colocar el peso pegado necesario en el lugar previsto para el peso pegado de la base inferior de la llanta (5).

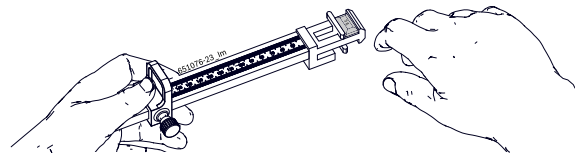


Fig. 102: Colocar el peso pegado en el lugar previsto de la base inferior de la llanta

2. Posicionar el tope ajustable (8) en el borde de la llanta.
3. Colocar el peso pegado con el expulsor (4) y presionar hacia delante para que se adhiera bien.

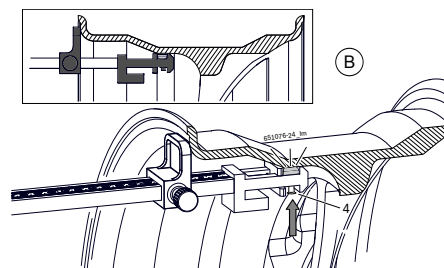
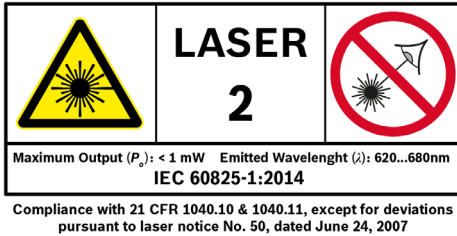


Fig. 103: Colocar el peso pegado en la base inferior de la llanta

### 8.14 Fijar pesos pegados con indicación láser

Algunas versiones de máquina están equipadas con iluminación y una indicación láser para determinar el punto de colocación del peso en el menor tiempo.



#### PELIGRO - ¡RAYO LÁSER!

Peligro de lesiones graves en los ojos por exposición al rayo láser (durante más de 0,2 segundos)

➤ Leer las indicaciones de seguridad del capítulo "Normas de seguridad para el empleo del indicador de posición con rayo láser".

! El indicador láser interno para la colocación del peso solo está activado si se desactiva la colocación con la corredera de medición electrónica (véase el capítulo "Menú de ajustes de la máquina").

i El indicador láser se activa si la rueda se detiene en un nivel de equilibrado para la colocación del peso en la posición.

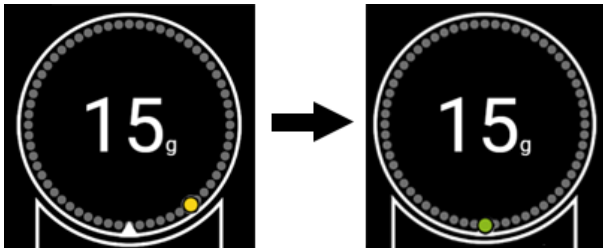


Fig. 104: Referencia para el indicador láser en posición de 6 h

#### Borde de la llanta interno (ALU3 1.º nivel de equilibrado y programa estándar)

➤ Un rayo láser se dirige a la posición de 12 horas de la rueda. El peso se debe colocar en el centro frente a la indicación.

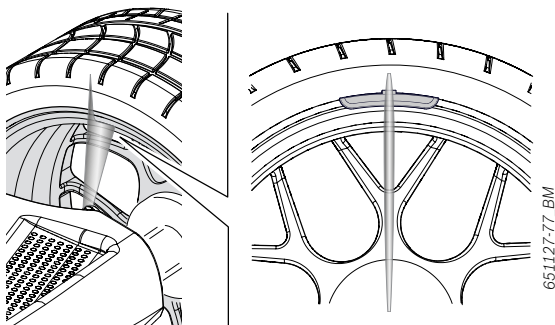


Fig. 105: Proyección del rayo láser en el borde de la llanta

i Para la fijación de los pesos de apriete, véase el cap. "Colocar los pesos de apriete".

#### Fijar el peso pegado en la base inferior de la llanta (ALU3 2.º nivel de equilibrado y ALU2, PAX2)

➤ Un rayo láser se dirige a la posición de 6 horas de la rueda. Este es el punto exacto en el que se debe colocar el contrapeso.

i El peso se debe colocar con el borde en el centro frente a la indicación.

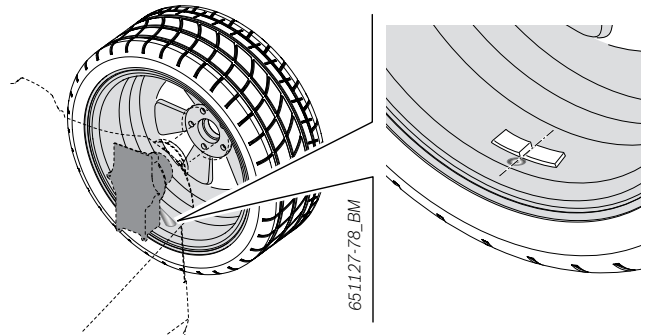


Fig. 106: Proyección del rayo láser en el primer nivel de equilibrado para ALU2

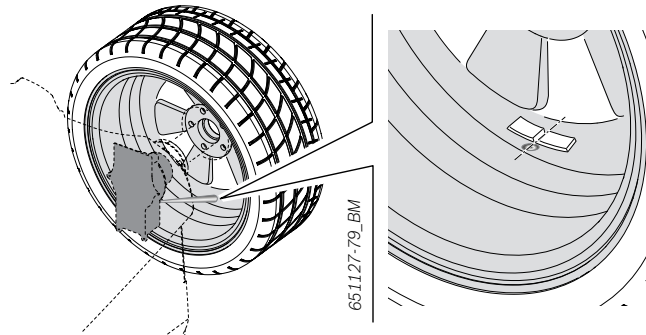


Fig. 107: Proyección del rayo láser en el segundo nivel de equilibrado para ALU2 y ALU3

i La proyección del rayo láser en el segundo nivel de equilibrado también se usa de la misma forma en el programa SPLIT. La única diferencia consiste en que el peso se coloca detrás de un radio.

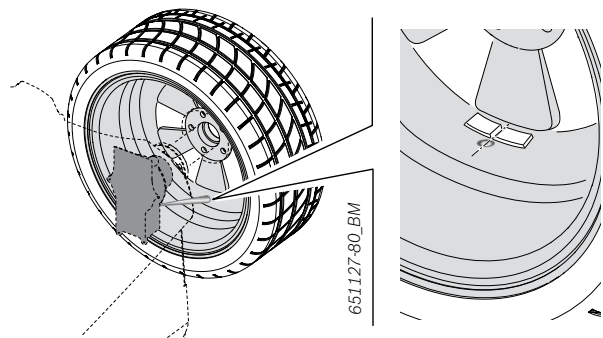


Fig. 108: Proyección del rayo láser en el programa SPLIT

**Borde de la llanta externo (ALU3 1.º nivel de equilibrio y programa estándar)**

- Un rayo láser se dirige a la rueda. El peso se debe colocar en el centro frente a la indicación.

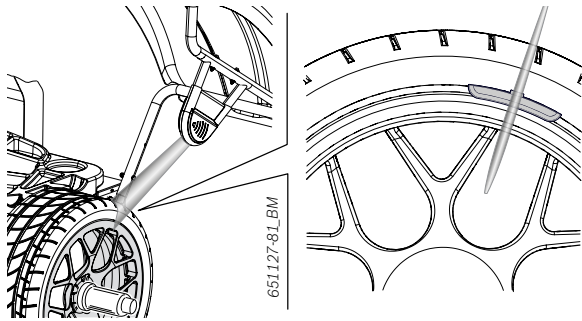



Fig. 109: Dirigir el rayo láser al borde de la llanta

- ❗ El aparato se debe calibrar antes del primer uso y según la tabla de mantenimiento.
- ❗ Se recomienda calibrar el aparato también si son necesarias numerosas correcciones en el dimensionamiento y el posicionamiento de los pesos durante el equilibrado.
- ℹ Para el proceso de calibrado, véase el capítulo "Calibrar el indicador láser externo".
- ℹ Para la fijación de los pesos de apriete, véase el cap. "Colocar los pesos de apriete".


## 9. Minimizar el desequilibrio

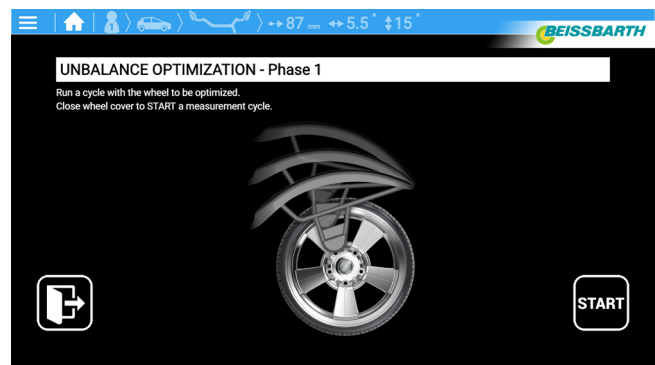
Cuando el desequilibrio medido en la rueda es sumamente alto (p.ej. desequilibrio estático >50 g) se recomienda **"Minimizar el desequilibrio"**.



El programa permite minimizar el desequilibrio total compensando el desequilibrio estático del neumático con la llanta.


- ❗ ¡Todos los procesos deben llevarse a cabo con la mayor exactitud posible!
- ℹ Seguir las instrucciones mostradas en la pantalla.
- ℹ Al pulsar el símbolo  se puede finalizar el programa.
- ℹ En la siguiente descripción se ha activado el inicio automático.

### Fase 1

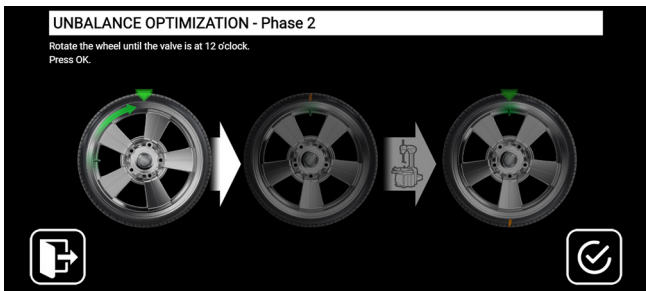
1. Pulsar en el símbolo  en la pantalla básica del equilibrado para activar la función.
  - ⇒ Se muestra la primera pantalla con instrucciones.



Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se muestra la pantalla básica de equilibrado sin continuar con la función "OPT".
	Al pulsar en el símbolo se envía al software la confirmación de que se ha realizado el proceso en cuestión y se inicia el ciclo de medición.

2. Cerrar la cubierta protectora de la rueda y confirmar con el símbolo .
  - ⇒ Se iniciará la medición.

**Fase 2**




**Símbolos Descripción**



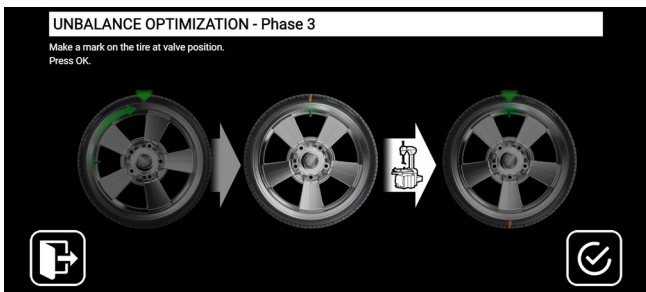
Tras pulsar en el símbolo se muestra la pantalla básica de equilibrado sin continuar con la función "OPT".



Al pulsar en el símbolo se envía al software la confirmación de que se ha realizado el proceso en cuestión y se continúa con la siguiente fase.


1. Girar el neumático hasta que la válvula esté en la posición de 12 horas.
2. Pulsar el símbolo .
  - ⇒ La posición de referencia de la rueda se guarda con el primer inicio.

**Fase 3**

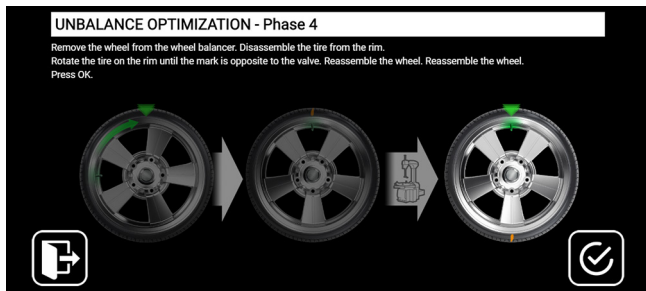


1. Hacer una marca de referencia en el neumático (en la posición de la válvula).
2. Retirar la rueda de la brida.

**I** Para girar el neumático en la llanta puede ser necesario desinflar el neumático, separarlo de nuevo (empleando una máquina para montaje de neumáticos) y volver a llenarlo con aire después de haberlo girado.


3. Pulsar el símbolo .

**Fase 4**

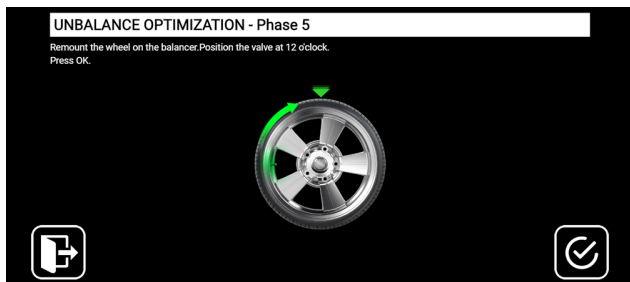



1. Girar el neumático 180° sobre la llanta de manera que la marca hecha anteriormente quede frente a la válvula.
2. Volver a montar la rueda, para ello colocar el neumático correctamente en la llanta e inflarlo con la presión prescrita.

**!** No modificar el posicionamiento de la válvula frente a la marca.

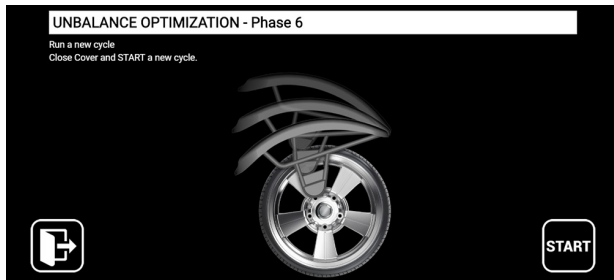
3. Pulsar el símbolo .


**Fase 5**



1. Fijar la rueda a la máquina de equilibrado de ruedas.
2. Girar la rueda de modo que la válvula se encuentre en la posición de 12 horas.
3. Pulsar el símbolo .
  - ⇒ Se guarda la nueva posición de la rueda en la brida.

**Fase 6**



1. Cerrar la cubierta protectora de la rueda y confirmar con el símbolo .
  - ⇒ Se iniciará la medición.

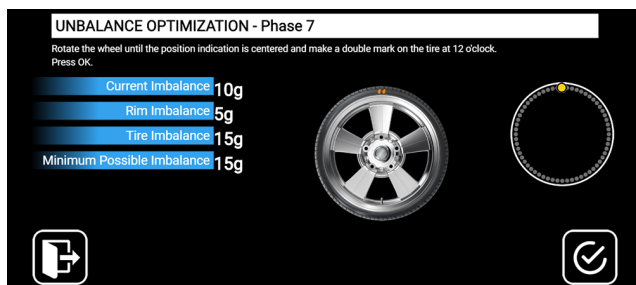
### Fase 7

Se calculan los siguientes valores:

- Desequilibrio actual
- excentricidad de la llanta
- Desequilibrio del neumático
- Desequilibrio más pequeño posible

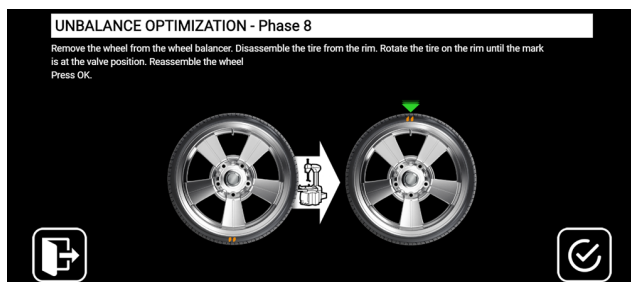
**i** Tras verse los valores, el desequilibrio debe continuar minimizándose.

1. Girar la rueda a mano y colocar la marca de referencia amarilla vertical (en la posición de 12 horas).  
⇒ La marca de referencia amarilla se muestra en verde.
2. Colocar en el neumático la marca de referencia doble (en la posición de las 12 horas).



3. Pulsar el símbolo

### Fase 8

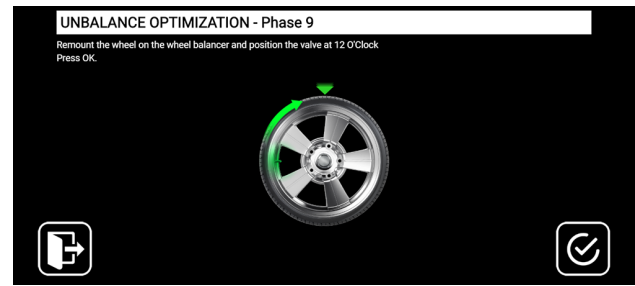


1. Retirar la rueda de la brida.
- i** Para girar el neumático en la llanta puede ser necesario desinflar el neumático, separarlo de nuevo (empleando una máquina para montaje de neumáticos) y volver a llenarlo con aire después de haberlo girado.
2. Girar el neumático sobre la llanta de manera que la marca hecha anteriormente quede en el lugar de la válvula.
3. Volver a montar la rueda, para ello colocar el neumático correctamente en la llanta e inflarlo con la presión prescrita.

**!** No modificar el posicionamiento de la válvula frente a la marca.

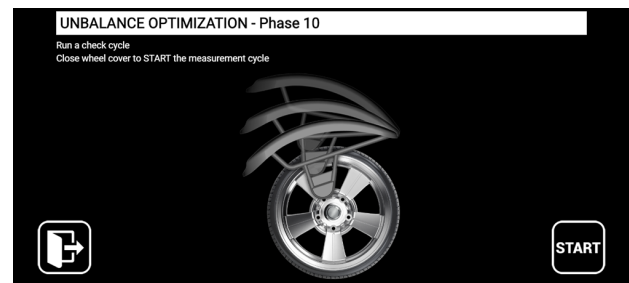
4. Pulsar el símbolo

### Fase 9



1. Fijar la rueda a la máquina de equilibrado de ruedas.
2. Girar la rueda de modo que la válvula se encuentre en la posición de 12 horas.
3. Pulsar el símbolo   
⇒ Se guarda la nueva posición de la rueda en la brida.

### Fase 10



- Cerrar la cubierta protectora de la rueda y confirmar con el símbolo
- ⇒ Se iniciará la medición.  
⇒ Para la evaluación y el procedimiento siguiente, véase la FASE 7.

**i** Si se repite la marcha de prueba, aparece un mensaje en la pantalla. En ese caso, continuar con la minimización (a partir de FASE 7).


➔ Tras finalizar la marcha de prueba, el desequilibrio se compara automáticamente con el valor del desequilibrio residual mínimo. Si la diferencia entre esos dos valores se encuentra por debajo del valor máximo permitido, el neumático y la llanta están adaptados óptimamente entre sí.


- Pulsar el símbolo   
⇒ Regreso a la pantalla básica del equilibrado.

**i** Si la marcha de prueba no se finaliza correctamente, debe repetirse el proceso completo (a partir de PHASE 1).


## 10. Crear informe de equilibrado


El informe es un documento opcional emitido por el taller, que confirma que los procesos de equilibrado realizados en las ruedas del vehículo se han llevado a cabo correctamente.


 El fabricante/comerciante pone a disposición el accesorio para imprimir el informe mencionado.

 Si se utiliza una impresora diferente a la suministrada por el fabricante/comerciante, no se puede garantizar la compatibilidad con la máquina.

### 10.1 Conectar la impresora

 Para la preparación véase el manual de la impresora. A continuación solo está descrito cómo se conecta el accesorio a la máquina.

 Colocar la impresora sobre una superficie, de manera que no se pueda caer ni afectar a su funcionamiento.

 Prestar atención a que los cables no obstaculicen al usuario.

1. Asegurarse de que la máquina de equilibrado y la impresora estén encendidas.
2. Conectar el cable USB a un enchufe en la placa de conexión de la máquina de equilibrado.

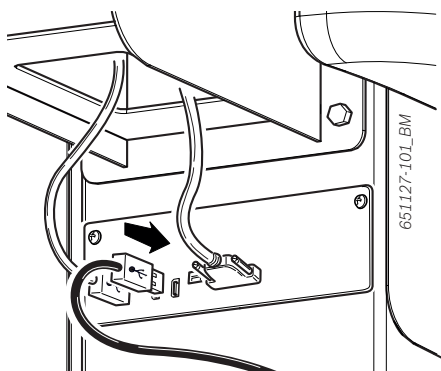



Fig. 110: Conexión de la impresora de la máquina de equilibrado


3. Conectar el otro extremo del cable USB a la impresora.
4. Llevar a cabo los preparativos necesarios para el uso de la impresora siguiendo las instrucciones del manual correspondiente.
5. Encender la máquina de equilibrado y la impresora.

→ La impresora está lista para funcionar.

### 10.2 Registro de datos para elaborar el informe

 El registro de datos para elaborar el informe de equilibrado comienza después de la medición del desequilibrio inicial para la primera rueda del vehículo que se debe ajustar. De este modo, el usuario debe decidir en ese momento si se va a utilizar esta función.

Después de la primera medición del desequilibrio:

1. Pulsar el símbolo  de la pantalla de equilibrado.
  - ⇒ Se visualiza la pantalla del registro de datos para imprimir el informe.

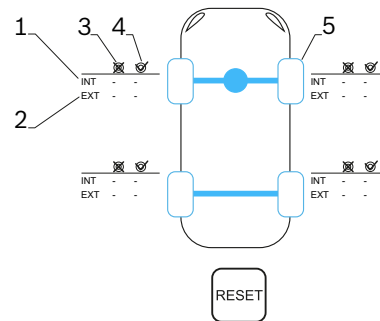






Fig. 111: Descripción de la pantalla del registro de datos para elaborar el informe

1. Valores de desequilibrio registrados en el primer nivel de desequilibrio
2. Valores de desequilibrio registrados en el segundo nivel de desequilibrio
3. Valores registrados después de la primera medición del desequilibrio
4. Valores registrados en la medición de desequilibrio después de colocar los pesos necesarios
5. Indicación de la rueda del vehículo en la que se realiza el equilibrado.

Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se muestra de nuevo la pantalla básica de equilibrado.
	Tras pulsar el símbolo se borran todos los datos registrados.
	Tras pulsar el símbolo se muestra la pantalla para completar el informe.

- Pulsar el símbolo  de la rueda en la que se mide el desequilibrio.
  - ⇒ Los datos registrados se añaden a la tabla.
  - ⇒ El símbolo que representa a la rueda se pone gris.

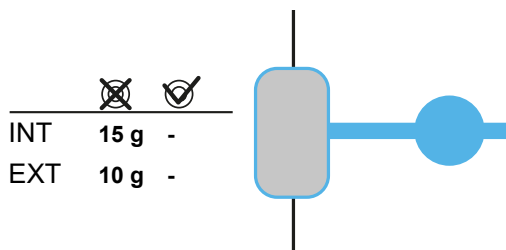





Fig. 112: Detalle de la pantalla después de la primera medición del desequilibrio

- Pulsar el símbolo  para regresar a la pantalla básica del equilibrado.
- Realizar los pasos necesarios para reducir el desequilibrio de la rueda.

**i** Continuar con el registro de datos solo después de finalizar el equilibrado de la rueda, es decir, al poner a cero el desequilibrio después de iniciar la última medición de desequilibrio.

- Pulsar el símbolo  de la pantalla de equilibrado.
- Pulsar el símbolo  de la rueda en la que se mide el desequilibrio.
  - ⇒ Los datos registrados se añaden a la tabla.
  - ⇒ El símbolo que representa a la rueda se pone rojo.

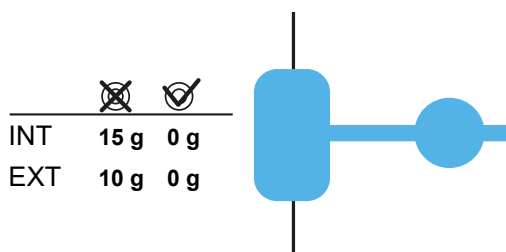



Fig. 113: Detalle de la pantalla después de la primera medición del desequilibrio

➔ El registro de datos de cada rueda ha finalizado.

**i** Repetir el proceso para todas las ruedas del vehículo que se deben ajustar.

### 10.3 Informe

- Pulsar el símbolo  de la pantalla para el registro de datos con el fin de elaborar el informe.
  - ⇒ Se muestra la vista previa de la impresión del informe.

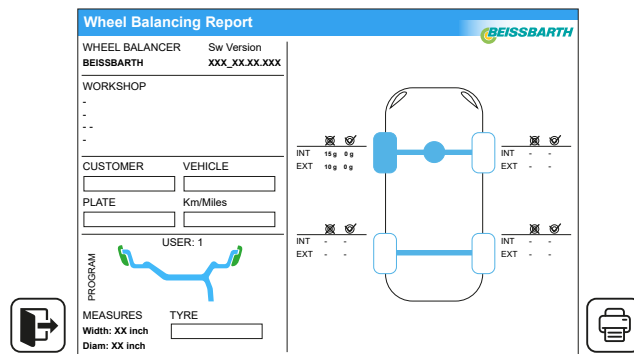




Fig. 114: Vista previa de la impresión del informe

Símbolos	Descripción
	Tras pulsar el símbolo se muestra de nuevo la pantalla del registro de datos para elaborar el informe.
	Tras pulsar el símbolo se inicia la impresión del informe.

El contenido del informe está dispuesto en este orden de izquierda a derecha:

- Marca del producto
- Versión de software
- Datos del taller
- Nombre del cliente
- Tipo de vehículo
- Matrícula del vehículo
- Distancia recorrida por el vehículo en km/millas
- Usuario de la máquina de equilibrado
- Representación del programa de equilibrado
- Valores de medición de la llanta registrados por la máquina de equilibrado
- Datos del neumático

**i** Para rellenar los datos del taller véase el capítulo "Menú Ajustes definidos por el usuario".

- Pulsar el símbolo  para iniciar la impresión del informe.

## 11. Navegación del menú

- Pulsar el símbolo  en la barra de estado.
  - ⇒ Se accede al primer nivel del menú.

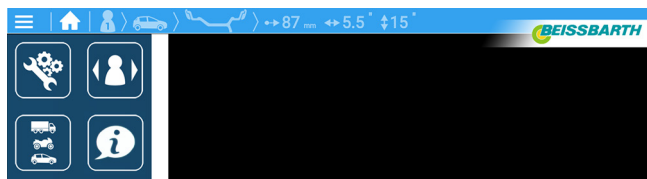






Fig. 115: Primer nivel del menú

Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se abre el menú de ajustes.
	Tras pulsar en el símbolo se abre la selección del usuario.
	Tras pulsar en el símbolo se abre el menú de selección de vehículo.
	Tras pulsar el símbolo se muestran las versiones de software de GPU y WBU.


### Navegar en el menú


A continuación se representa una pantalla de ejemplo con una descripción de cómo se navega en los menús.





Fig. 116: Ejemplo de una pantalla de menú

- 1 Primer nivel del menú
- 2 Segundo nivel del menú
- 3 Tercer nivel del menú
- 4 Cuarto nivel del menú
- 5 Comprime los menús en el primer nivel
- 6 Comprime los menús en el segundo nivel
- 7 Comprime los menús en el tercer nivel
- 8 Símbolo con función activada
- 9 Símbolo con función desactivada

 Para abrir los menús, pulsar con los dedos los símbolos correspondientes o usar accesorios adecuados y certificados para el uso de estos aparatos.

 Para comprimir los menús, pulsar en la zona blanca o en la flecha negra entre los menús individuales.

### 11.1 Ajustes

1. Pulsar el símbolo  en la barra de estado.
  - ⇒ Se accede al primer nivel del menú.
2. Pulsar el símbolo  en el primer nivel de menú.
  - ⇒ Se accede al segundo nivel.

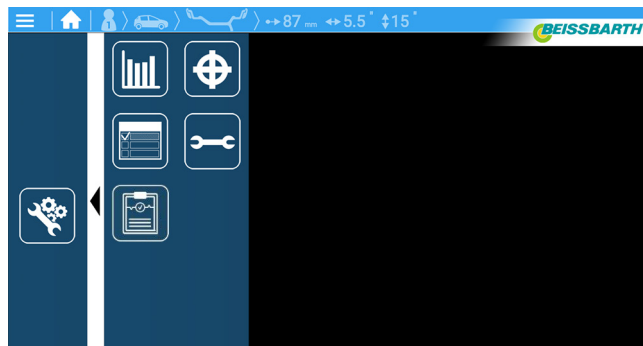











Fig. 117: Pantalla en el segundo nivel - Menú Ajustes

Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se abre la pantalla con la visualización de las estadísticas.
	Tras pulsar en el símbolo se abren los menús calibración estándar y calibración de fábrica (solo para el servicio postventa).
	Tras pulsar en el símbolo se abre el menú con los ajustes de la máquina.
	Tras pulsar en el símbolo se abre el menú con los ajustes definidos por el usuario.
	Tras pulsar el símbolo e introducir la contraseña se muestra el menú presentado al servicio postventa.

3. Seleccionar la función deseada pulsando el símbolo correspondiente.
  - ⇒ Se accede al tercer nivel de menú.

 Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo  en la barra de estado.

#### 11.1.1 Menú de análisis estadístico

1. Pulsar el símbolo  en el primer nivel de menú.
  - ⇒ Se accede al segundo nivel.
2. Pulsar el símbolo  en el segundo nivel de menú.
  - ⇒ Se abre la pantalla de estadísticas.

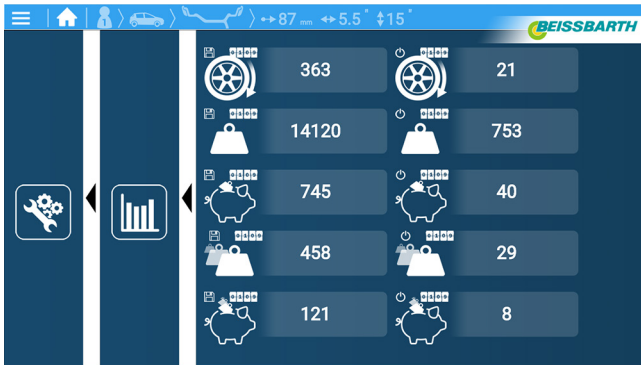


Fig. 118: Pantalla de análisis estadístico

Símbolos	Descripción
	Número total de procesos ejecutados desde la instalación de la función
	Número de procesos ejecutados desde la conexión de la máquina
	Cantidad total en g/oz de contrapesos aplicados desde la instalación de la función
	Estimación de la reducción porcentual de la cantidad total de contrapesos aplicados en g/oz con la función "OSD" activada.
	Cantidad parcial de contrapesos aplicados en g/oz desde la conexión de la máquina.
	Estimación de la reducción porcentual de la cantidad parcial de contrapesos aplicados en g/oz desde la conexión de la máquina con la función "OSD" activada.
	Cantidad total de contrapesos aplicados desde la instalación de la función.
	Estimación de la reducción porcentual de la cantidad total de contrapesos aplicados con la función "OSD" activada.
	Cantidad parcial de contrapesos aplicados desde la conexión de la máquina.
	Estimación de la reducción porcentual de la cantidad parcial de contrapesos aplicados con la función "OSD" activada desde la conexión de la máquina.

ii Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo en la barra de estado.

### 11.1.2 Menú Calibración

1. Pulsar el símbolo en el primer nivel de menú.
  - ⇒ Se accede al segundo nivel.
2. Pulsar el símbolo en el segundo nivel de menú.
  - ⇒ Se accede al tercer nivel para la selección del tipo de calibración.

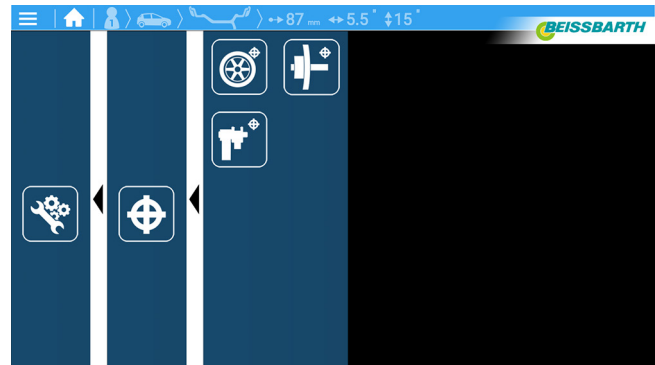


Fig. 119: Pantalla de selección de la calibración



Símbolos	Descripción
	Calibración con rueda y peso de referencia.
	Calibración de la brida.
	Calibración de la corredera de medición electrónica y el sensor de medición por sónar.

3. Seleccionar la función deseada pulsando el símbolo correspondiente.
  - ⇒ Se accede directamente al procedimiento de calibración.

ii Los procedimientos individuales para la calibración se describen en el capítulo "Calibración".

ii Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo en la barra de estado.

### 11.1.3 Menú de ajustes de la máquina

1. Pulsar el símbolo  en el primer nivel de menú.  
⇒ Se accede al segundo nivel.
2. Pulsar el símbolo  en el segundo nivel de menú.  
⇒ Se muestra el tercer nivel para la configuración de los ajustes de la máquina.

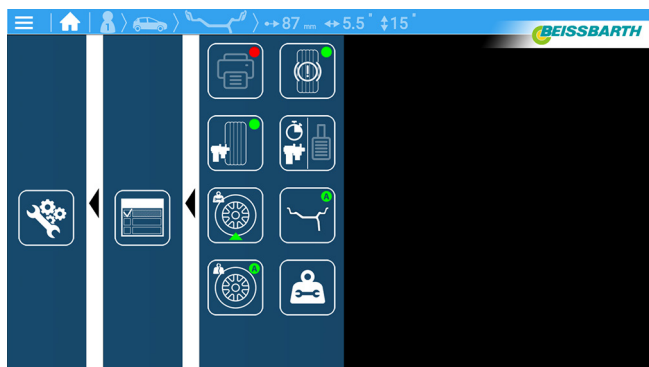











Fig. 120: Pantalla de ajustes de la máquina


Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se activa o desactiva la impresora y los modos de funcionamiento correspondientes. *Accesorios para MT ZERO 6 Touch.  Rojo: desactivado Verde: activado
	Tras pulsar en el símbolo se activa o desactiva el freno para detener la brida y la rueda.  Verde: freno activado (estándar) Rojo: freno desactivado
	Tras pulsar en el símbolo se activa o desactiva el cálculo automático de las dimensiones y del programa de equilibrado con ayuda de la corredera de medición electrónica y del sensor de medición por sónar.
	Tras pulsar en el símbolo se selecciona la opción para el cálculo de las dimensiones y del programa de equilibrado de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueo de la corredera de medición electrónica durante un tiempo de espera de 1 segundo.</li> <li>• Presionar el pedal hacia arriba. En esta fase está desactivado el bloqueo/la liberación de la brida neumática.</li> </ul>
	Tras pulsar en el símbolo se selecciona el modo para la colocación de los pesos pegados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la posición de 12 horas con corredera de medición electrónica. Los indicadores láser (si están disponibles) están desactivados.</li> <li>• En la posición de 6 horas con indicador láser. El posicionamiento con corredera de medición electrónica está desactivado.</li> </ul>
	Tras pulsar en el símbolo se activa o desactiva la selección automática del programa de equilibrado.  Verde: selección automática activada (estándar) Rojo: selección automática desactivada
	Tras pulsar en el símbolo se activa o desactiva la función para el cálculo automático del número de "radios ASD".

Símbolos	Descripción
	Tras la selección del símbolo se muestra el menú para el ajuste de resoluciones y unidades (véase la sección "Menú de ajuste de resoluciones y unidades").






3. Ajustar la máquina según los requisitos individuales.  
i Para algunos parámetros existe un acceso a un menú especial en el cuarto nivel que se describe en el siguiente capítulo.

- i Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo  en la barra de estado.



### Menú de ajuste de resoluciones y unidades

1. Pulsar en el símbolo  en el tercer nivel de menú.  
⇒ Se muestra el cuarto nivel para el ajuste de las resoluciones y unidades.



Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se selecciona la indicación del peso en gramos (g) u onzas (oz). El parámetro seleccionado está en blanco.
	Tras pulsar en el símbolo se selecciona la resolución del peso en 1 g / 0,05 oz o 5 g / 0,25 oz. El parámetro seleccionado está en blanco.
	Supresión del valor residual: Introducción relativa al valor de peso por debajo el cual debe aparecer el valor de visualización "0".
	Tras pulsar en el símbolo se activa o desactiva la función para la optimización del desequilibrio estático y dinámico "OSD".  Verde: OSD activado (estándar) Rojo: OSD desactivado
	Ajuste de la tolerancia para el equilibrio residual dinámico con la función "OSD" activada para turismos. Si la función está desactivada, no se puede seleccionar el símbolo.

2. Ajustar la máquina según los requisitos individuales.

 Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo  en la barra de estado.

### 11.1.4 Menú Ajustes definidos por el usuario








1. Pulsar el símbolo  en el primer nivel de menú.
  - ⇒ Se accede al segundo nivel.
2. Pulsar el símbolo  en el segundo nivel de menú.
  - ⇒ Se muestra el tercer nivel para la configuración de los ajustes definidos por el usuario.





Fig. 121: Pantalla de ajustes definidos por el usuario


Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se activa o desactiva el tono de señalización para confirmar el registro de las dimensiones.  Verde: tono de señalización activado (estándar) Rojo: tono de señalización desactivado
	Tras pulsar en el símbolo se muestra el menú para la selección de idioma (véase el apartado "Menú de selección de idioma").
	Tras pulsar en el símbolo se activa o desactiva el inicio automático (inicio de la medición tras cerrar la cubierta protectora de la rueda).  Verde: inicio automático activado (estándar) Rojo: inicio automático desactivado
	Tras pulsar en el símbolo se muestra la pantalla para la introducción de los datos del taller.

3. Ajustar la máquina según los requisitos individuales.

 Para algunos parámetros existe un acceso a un menú especial en el cuarto nivel que se describe en el siguiente capítulo.

 Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo  en la barra de estado.

### Menú de selección de idioma

1. Pulsar en el símbolo  en el tercer nivel de menú.
  - ⇒ Se accede al cuarto nivel para la selección del idioma.

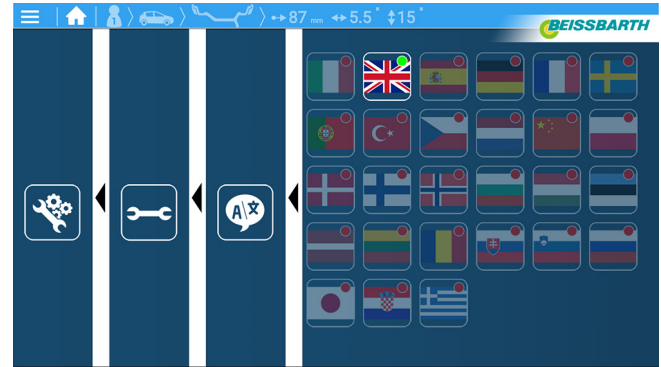




Fig. 122: Pantalla de selección de idioma

Símbolos	Idioma	Símbolos	Idioma	Símbolos	Idioma
	Italiano		Inglés		Español
	Alemán		Francés		Sueco
	Portugués		Turco		Checo
	Holandés		Chino		Polaco
	Danés		Finlandés		Noruego
	Búlgaro		Húngaro		Estonio
	Letón		Lituano		Rumano
	Eslovaco		Esloveno		Ruso
	Japonés		Croata		Griego

2. Seleccionar el idioma deseado pulsando el símbolo correspondiente.
  - ⇒ Se activa el idioma seleccionado y la marca se muestra en verde.

 Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo  en la barra de estado.

### Menú Datos del taller

1. Pulsar en el símbolo  en el tercer nivel de menú.
  - ⇒ Se muestra la pantalla para introducir los datos del taller.

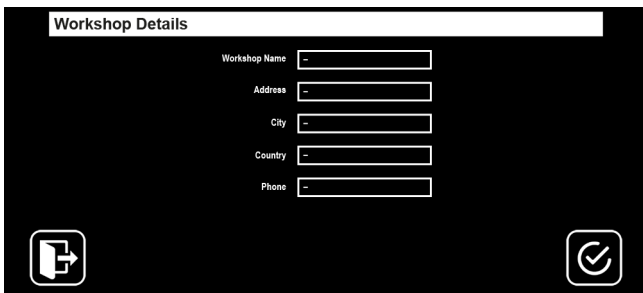






Fig. 123: Pantalla de los datos del taller



Identificación	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se muestra de nuevo la pantalla principal "Home".
	Pulsando el símbolo se confirman y se guardan los datos introducidos.

Los datos se indican en este orden:



- Nombre del taller.
  - Dirección.
  - Localidad.
  - País.
  - Contacto telefónico autorizado.
2. Hacer clic en los campos correspondientes para mostrar el teclado e introducir o cambiar los datos.

 Para poder guardar los datos deben estar rellenos todos los campos. De lo contrario se muestra un mensaje de estado con la solicitud de rellenar todos los campos.

3. Después de introducir los datos, pulsar el símbolo  para guardar los cambios.

 Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo  en la barra de estado.

### 11.2 Modificar la selección de usuario

1. Pulsar el símbolo  en la barra de estado.
  - ⇒ Se accede al primer nivel del menú.
2. Pulsar el símbolo  en el primer nivel de menú.
  - ⇒ Se accede al segundo nivel para la selección del usuario.

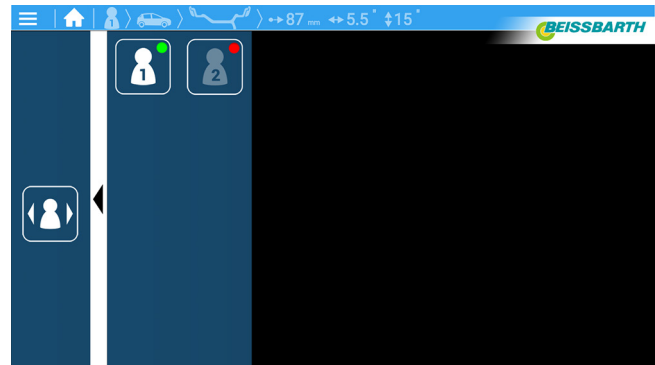





Fig. 124: Pantalla de selección de usuario

3. Seleccionar el usuario deseado pulsando el símbolo correspondiente.
  - ⇒ El símbolo se activa y el semáforo se muestra en verde.

 En el software hay disponibles 2 bases de datos de usuarios. Los últimos ajustes y datos de llanta seleccionados se asignan al usuario actual y se guardan.

 Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo  en la barra de estado.

### 11.3 Modificar el tipo de vehículo







1. Pulsar el símbolo  en la barra de estado.
  - ⇒ Se accede al primer nivel del menú.
2. Pulsar el símbolo  en el primer nivel de menú.
  - ⇒ Se accede al segundo nivel para la selección del vehículo.





Fig. 125: Pantalla de selección de vehículo

Símbolos	Descripción
	Símbolo de turismo, también sirve para camión.
	Símbolo para motocicleta

3. Seleccionar el vehículo deseado pulsando el símbolo correspondiente.
  - ⇒ El símbolo se activa y el semáforo se muestra en verde.
  - ⇒ Se desactivan los símbolos para los demás tipos de vehículos y se muestran en rojo los semáforos correspondientes.
  - ⇒ En la barra de estado se muestra el vehículo seleccionado.

 Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo  en la barra de estado.

### 11.4 Información sobre la versión del software

1. Pulsar el símbolo  en la barra de estado.
  - ⇒ Se accede al primer nivel del menú.
2. Pulsar el símbolo  en el primer nivel de menú.
  - ⇒ Se muestran las versiones de software instaladas para las tarjetas GPU y WBU.

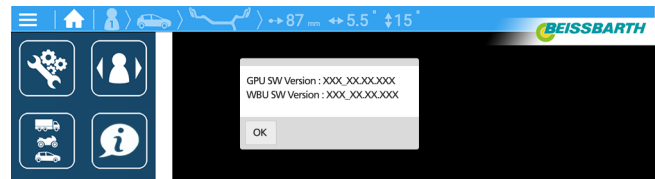







Fig. 126: Pantalla de información sobre la versión del software

 Para cerrar los menús y mostrar de nuevo las pantallas de funcionamiento, pulsar el símbolo  en la barra de estado.

## 12. Averías

 Otros posibles fallos durante el servicio son, principalmente, de naturaleza técnica y deben ser comprobados y, en caso dado, eliminados por personal técnico cualificado. Póngase en contacto en cualquier caso con el servicio postventa del distribuidor autorizado del equipo Beissbarth.

 Para una ayuda rápida es importante especificar durante la llamada los datos de la placa de características (etiqueta en el producto MT ZERO 6 Touch) y el tipo de fallo.

 Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.

Error	Causas	Solución
Al poner en marcha la máquina la pantalla no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusible defectuoso o falta una fase.</li> <li>Daños en el fusible de la conexión eléctrica.</li> <li>Daños en el fusible de la tarjeta CPU.</li> </ul>	<p>Control de la conexión de red. <b>Informar al servicio postventa.</b></p> <p><b>Atención:</b> ¡si se vuelve a dañar el fusible, esto indica un fallo del servicio!</p>
La brida neumática no se libera al activar el pedal.	La electroválvula está defectuosa.	Ejecutar el procedimiento de emergencia para liberar la rueda (véase el cap. "Retirar la rueda en caso de fallo").
ERROR 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>La memoria de la placa de circuitos impresos ha perdido los datos de ajuste y de calibración.</li> <li>No se han llevado a cabo una o varias calibraciones (configuración, ajuste de la corredera de medición electrónica).</li> </ul>	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 2	Se ha levantado la cubierta protectora de la rueda antes de que finalice la medición.	Esperar a que finalice la medición antes de levantar la cubierta protectora de la rueda.
ERROR 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al empezar la medición la rueda gira hacia atrás.</li> <li>Conexión incorrecta del motor.</li> </ul>	Controlar que la rueda esté parada durante el inicio y evitar que gire hacia atrás tras pulsarse START.
ERROR 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>El motor no gira. El motor no alcanza el número de revoluciones necesario.</li> <li>Fallo de servicio de la conexión eléctrica.</li> <li>Fallo de la placa de circuitos impresos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar la tensión de red (probablemente demasiado baja).</li> <li>Comprobar la conexión eléctrica o el cable de conexión a la red.</li> </ul>
ERROR 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>El contrapeso no se ha colocado en la rueda.</li> <li>Los sensores de medición no están conectados correctamente.</li> </ul>	<p>Repetir la calibración desde el principio y colocar el contrapeso en el momento previsto por el proceso (véase el capítulo "Mantenimiento")</p> <p><b>Informar al servicio postventa.</b></p>
ERROR 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se bajó la cubierta protectora de la rueda.</li> <li>Daños del interruptor de seguridad de la cubierta protectora de la rueda.</li> </ul>	Bajar la cubierta protectora de la rueda mientras la rueda está colocada.
ERROR 7	La diferencia de fase entre los 2 sensores de medición es demasiado grande.	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 8	El sensor de medición interno no se ha conectado correctamente, está defectuoso o el cable está interrumpido.	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 9	El sensor de medición externo no se ha conectado correctamente, está defectuoso o el cable está interrumpido.	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sensor de medición para la detección de la posición está defectuoso.</li> <li>El motor no gira.</li> </ul>	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sensor de medición para la detección de fase está defectuoso.</li> <li>El motor no gira.</li> </ul>	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 17	Peso fuera del rango de ajuste (el peso necesario para el equilibrado es de más de 250 gramos).	Controlar que la rueda esté fijada correctamente en la brida.
ERROR 18	No se han introducido los datos de la llanta.	Introducir los datos de la llanta antes de ejecutar la medición.
ERROR 19	La señal de entrada del sensor de medición derecho es inferior a la del izquierdo.	<b>Informar al servicio postventa.</b>

Error	Causas	Solución
ERROR 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presionó el pedal durante la medición.</li> <li>• La velocidad de giro del motor es irregular.</li> <li>• Velocidad de la rueda por debajo del valor mínimo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No presionar el pedal mientras el motor está en marcha:</li> <li>• Prestar atención a que el producto MT ZERO 6 Touch, no sufra golpes durante la medición.</li> <li>• Controlar la tensión de red (probablemente demasiado baja).</li> </ul>
ERROR 21	La placa de circuitos impresos detectó una velocidad de rueda demasiado alta mientras la cubierta protectora de la rueda estaba abierta (el eje gira a alta velocidad sin que se haya iniciado MT ZERO 6 Touch la máquina): la fuente de alimentación se desactiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconectar el producto MT ZERO 6 Touch.</li> <li>• Bajar la cubierta protectora de la rueda, volver a encender el producto MT ZERO 6 Touch sin mover la rueda.</li> </ul> <p><b>Informar al servicio postventa.</b></p>
ERROR 22	Irregularidad de las señales del sensor de medición.	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 27	La medición de la anchura de la rueda es incorrecta.	Repetir la medición.
ERROR 29	La corredera de medición/el sónar no se encuentra en la posición de reposo.	Colocar la corredera de medición/el sónar en la posición de reposo.
ERROR 30	La corredera de medición electrónica/el sensor de medición electrónico está desactivado.	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 31	El pedal está presionado. Se desactivará a continuación.	No pisar el pedal durante el ciclo de medición.
ERROR 32	Se pulsó el pedal.	No pisar el pedal durante el ciclo de medición.
ERROR 33	¡Sistema operativo incorrecto!	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 34	Error de software	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 37	La impresora no está conectada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar que la impresora está encendida.</li> <li>• Controlar que el cable está conectado a la tarjeta gráfica.</li> <li>• Comprobar que la impresora no presenta ninguna avería en funcionamiento normal.</li> </ul>
ERROR 38	Falta el texto del idioma.	<b>Informar al servicio postventa.</b>
ERROR 39	La versión del firmware WINCE no es correcta para el idioma seleccionado.	El idioma seleccionado se sustituye por el inglés.
ERROR 40	Parada de emergencia.	Repetir el ciclo de medición.
ERROR 42	La brida neumática está abierta.	Cerrar la brida neumática accionando el pedal.
ERROR 43	Se ha excedido el tiempo de recuperación de los datos de la anchura de la rueda con el sensor de medición.	Repetir la medición.
ERROR 44	La cubierta protectora de la rueda no se ha abierto al completo.	Abrir la cubierta protectora de la rueda al completo.
ERROR 60	La actualización del software para la tarjeta WBU ha fallado.	<b>Informar al servicio postventa.</b>

## 13. Mantenimiento

### 13.1 Limpieza y conservación

❗ Desconectar el producto MT ZERO 6 Touch y desenchufar el enchufe de red antes de la limpieza y el mantenimiento.

❗ No utilizar agentes limpiadores que contengan diluyentes. Para la limpieza de las piezas de plástico utilizar alcohol o agentes limpiadores similares.

### 13.2 Intervalos de mantenimiento

Para un funcionamiento correcto y para garantizar el rendimiento del producto MT ZERO 6 Touch deben realizarse los siguientes trabajos en los intervalos indicados:

Mantenimiento	Semanalmente	Semestralmente	Anualmente
Limpiar las piezas mecánicas móviles, frotarlas con aceite de pulverización o queroseno y luego lubricarlas con aceite para motor o con una grasa adecuada.	x		
Retirar el agua de condensación.	x		
Controlar el nivel de aceite en el pulverizador de aceite.	x		
Calibrar la brida.		x	
Calibrar la corredera de medición electrónica.		x	
Calibrar el sónar.		x	
Calibrar el producto MT ZERO 6 Touch.		x	
Realizar la medición de prueba.		x	
Calibrar el láser externo.		x	
Cambiar el aceite en el pulverizador de aceite.			x

II La calibración se describe en el cap. Calibración.

### 13.3 Piezas de repuesto y de desgaste

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por eventuales daños producidos por el uso de piezas no originales.

Denominación	N.º de pedido
Cubierta de fijación	1 695 600 999
Cono de centrado 42 - 65 mm	1 695 632 500
Cono de centrado 54 - 80 mm	1 695 652 862
Cono de centrado 60 - 74 mm	1 695 655 841
Cono de centrado 73 - 93 mm	1 695 655 840
Cono de centrado 75 - 110 mm	1 695 653 449
Cono de centrado 89 - 132 mm	1 695 655 839
Cono de centrado 91 - 110 mm	1 695 606 300
Pinza de pesos	1 695 606 500

Denominación	N.º de pedido
Corredera de medición manual	1 695 629 400
Compás de medición	1 695 602 700
Peso de calibración	1 695 654 377
Peso de calibración graduado	1 695 654 376
Pegatina sentido de giro de la rueda	1 695 628 500
Pegatina de seguridad eléctrica	1 695 601 013
Pegatina de desbloqueo neumático (solo para la versión neumática)	1 695 600 969
Pegatina de conexión neumática (solo para la versión neumática)	1 695 101 160
Pegatina del pedal (versión mecánica)	1 695 600 964
Pegatina del pedal (versión neumática)	1 695 600 975
Pegatina tensión de red eléctrica	1 695 100 789
Pegatina de seguridad del láser	1 695 654 484
Pegatina de fuente de láser	1 695 600 941

Tab. 5: Piezas de repuesto y de desgaste

### 13.4 Trabajos de mantenimiento

#### 13.4.1 Retirar el agua de condensación

1. Girar el botón rojo en la parte inferior del separador de agua hacia la izquierda.
2. Retirar el agua de condensación acumulada.
3. Girar hacia atrás el botón rojo en el separador de agua.

#### 13.4.2 Lubricantes recomendados para el pulverizador de aceite

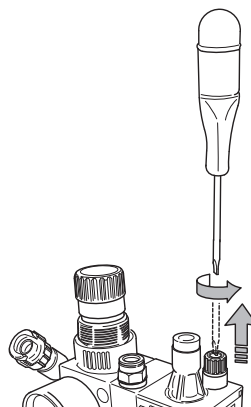
Pieza/componente	Lubricantes	Norma
Sistema de aire comprimido	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 6: Tabla de lubricantes

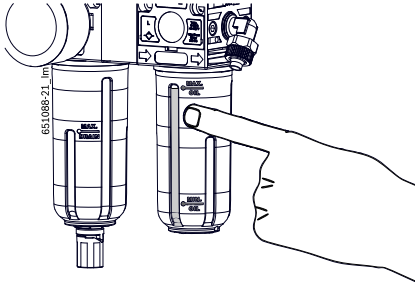
❗ El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños que se produzcan debido a la utilización de otros agentes lubricantes.

#### 13.4.3 Rellenar el aceite en el pulverizador de aceite

1. Retirar la conexión de aire comprimido.
2. Desenroscar el recipiente del pulverizador de aceite.



3. Rellenar con aceite limpio hasta el nivel de llenado máximo.

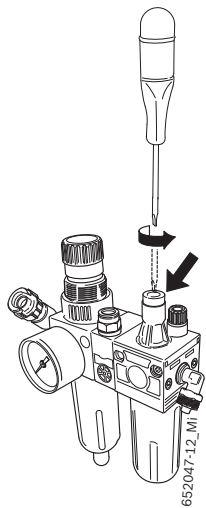


### 13.4.4 Cambiar el aceite en el pulverizador de aceite

1. Retirar la conexión de aire comprimido.
2. Desenroscar el recipiente del pulverizador de aceite.
3. Vaciar el aceite y eliminarlo.
4. Llenar con aceite nuevo.

### 13.4.5 Ajustar el caudal de aceite lubricante

1. Desenroscar el recipiente del pulverizador de aceite.
2. Ajustar el tornillo marcado con la flecha mediante un destornillador, de modo que cada 3 movimientos de apertura y cierre de la brida, salga 1 gota de aceite.



## 13.5 Diagnóstico

**I** El menú Diagnóstico sirve para los trabajos de mantenimiento del servicio postventa. El usuario no tiene acceso a todas las funciones del menú, sin embargo se puede mostrar el estado de los elementos individuales mostrados.

1. Abrir el menú Diagnóstico en la pantalla principal "Home".



Fig. 127: Acceso al menú Diagnóstico

2. Introducir la contraseña **2857** y confirmar.
  - ⇒ Se muestra la pantalla de diagnóstico reservada para el usuario.

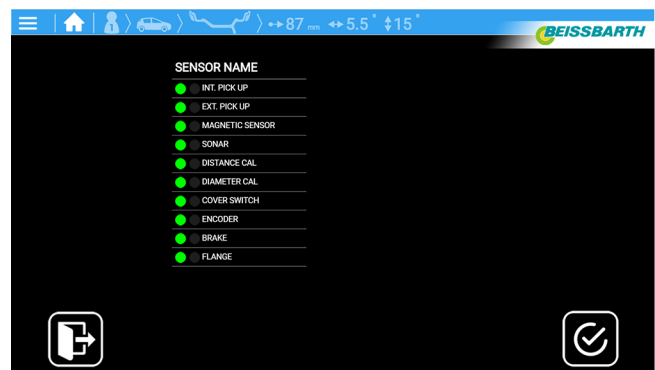


Fig. 128: Página de diagnóstico del usuario



Símbolos	Descripción
	Tras pulsar en el símbolo se muestra de nuevo la pantalla principal "Home".
	Semáforo verde: no hay ninguna anomalía de funcionamiento en el componente.
	Semáforo rojo: hay anomalías de funcionamiento en el componente. Contactar el servicio técnico.

## 13.6 Calibración

**I** Recomendamos calibrar el MT ZERO 6 Touch en el siguiente orden en el marco del mantenimiento y la conservación (semestralmente), al cambiar la brida o si se obtienen resultados de medición inexactos:

1. Calibrar la brida.
2. Calibrar la corredera de medición electrónica y el sensor de medición por sonda.
3. Calibrar con rueda y peso de referencia.
4. Realizar la medición de prueba.
5. Calibrar el indicador láser externo.

### 13.6.1 Llamar el menú de calibración

1. Pulsar el símbolo  en la barra de estado.
2. Pulsar el símbolo  en el primer nivel de menú.
3. Pulsar el símbolo  en el segundo nivel de menú.
4. Introducir la contraseña **2857** y confirmar.
  - ⇒ Se accede al tercer nivel para la selección del tipo de calibración.

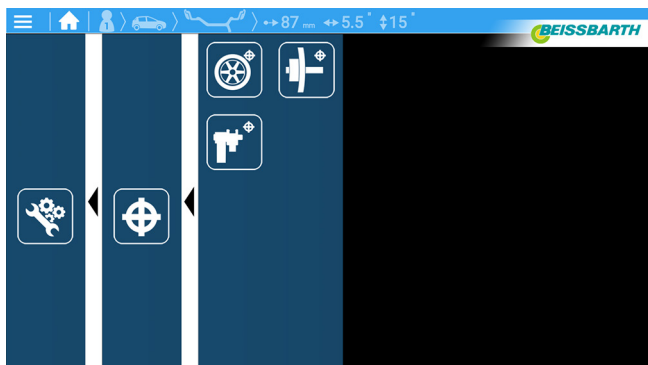






Fig. 129: Pantalla de selección de la calibración


Símbolos	Descripción
	Calibración con rueda y peso de referencia.
	Calibración de la brida.
	Calibración de la corredera de medición electrónica y el sensor de medición por sónar.


### 13.6.2 Calibrar la brida

 Seguir las instrucciones mostradas en la pantalla.


1. Montar la brida.

 No fijar ninguna rueda.

 No usar ningún medio de fijación en la ejecución mecánica.

 En las ejecuciones mecánicas, montar la cubierta de fijación y asegurarla al eje.

2. Acceder al menú de calibración.


3. Pulsar en el símbolo  en el tercer nivel de menú.
  - ⇒ Se inicia el proceso de calibración.
4. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
  - ⇒ Se iniciará la medición.


➔ La calibración de la brida se ha completado.


➔ El desequilibrio se ha establecido en el valor "0".

5. Abandonar la calibración pulsando en el símbolo correspondiente.

### 13.6.3 Calibrar la corredera de medición electrónica y el el sensor de medición por sónar.

 Seguir las instrucciones mostradas en la pantalla.

1. Acceder al menú de calibración.
2. Pulsar en el símbolo  en el tercer nivel de menú.
  - ⇒ Se inicia el proceso de calibración.

 Para evitar errores en el equilibrado se debe sujetar correctamente el mango del pie de rey electrónico durante la calibración de los datos de la llanta.

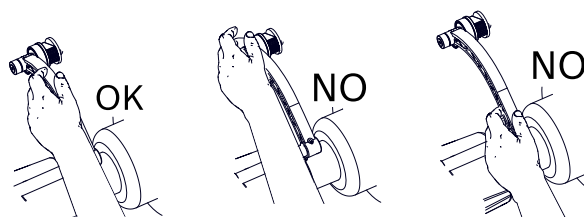


Fig. 130: Manejo correcto de la corredera de medición electrónica

3. Colocar la corredera de medición electrónica B en 0 mm para leer la distancia.

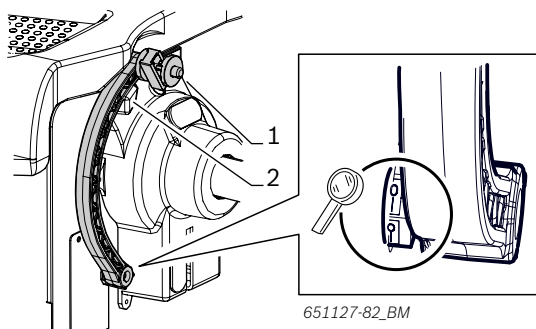




Fig. 131: Posición de distancia "0" de la corredera de medición electrónica

- 1 Corredera de medición electrónica
- 2 Alojamiento de la corredera de medición eléctrica

4. Ajustar el valor exacto leído y confirmar 
5. Colocar la corredera de medición electrónica en el tope de la parte interior de la brida.
6. Medir la distancia, ajustar el valor exacto leído y confirmar con 

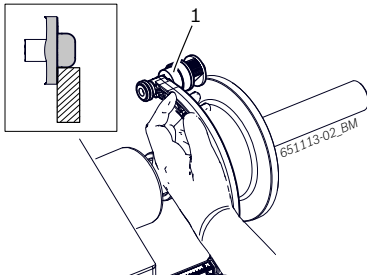




Fig. 132: Medir la distancia


1 Corredera de medición electrónica

7. Poner la corredera de medición electrónica en la posición de reposo.

 La posición de reposo es aquella en la que la corredera de medición electrónica descansa apoyada completamente en su alojamiento.

8. Colocar la placa de calibración incluida en el volumen de suministro en la superficie de la brida.
9. Bloquear la placa de calibración con un anillo de apriete rápido y mediante la colocación de un cono pequeño o una tapa ajustada (en la versión mecánica).

 Asegurarse de que la placa de calibración está centrada frente al eje de la brida.

 En la versión neumática, para el bloqueo, el pedal se debe presionar hacia arriba.

10. Colocar la placa en la posición vertical a las 12 horas.

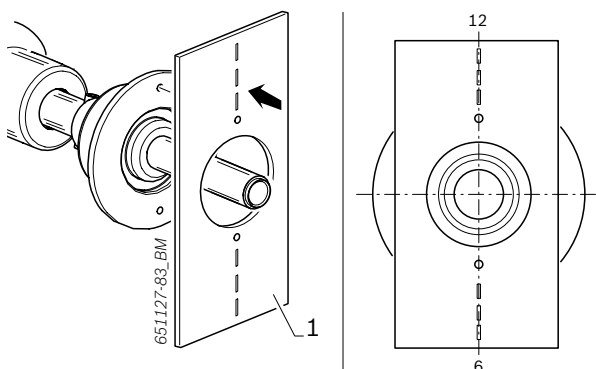




Fig. 133: Colocar la placa de calibración

1 Placa de calibración

11. Cerrar la cubierta protectora de la rueda y confirmar con 

12. Abrir la cubierta protectora de la rueda, colocarla en posición de reposo y confirmar con 

13. Retirar la placa de calibración.
14. Fijar en la brida una rueda de vehículo de tamaño medio (p. ej., anchura de 5,5", diámetro de 14") que y con llanta de hierro se encuentre en perfecto estado.
15. Introducir manualmente los datos de distancia, anchura y diámetro de la llanta.
16. Colocar la corredera de medición electrónica en la pestaña de la llanta.

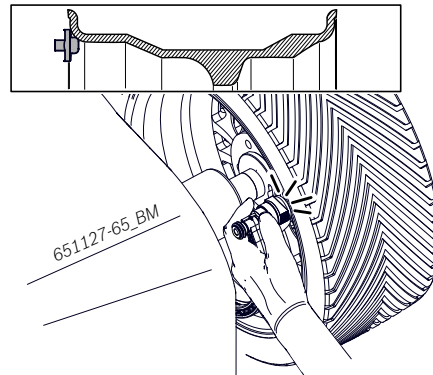




Fig. 134: Colocar la corredera de medición electrónica en la llanta


17. Sujetar la corredera de medición electrónica a la llanta y confirmar con 

→ La calibración ha finalizado.

18. Abandonar la calibración pulsando en el símbolo correspondiente.

### 13.6.4 Calibrar con rueda y peso de referencia

 Seguir las instrucciones mostradas en la pantalla.

1. Fijar en la brida una rueda de vehículo de tamaño medio (p. ej., anchura de 5,5", diámetro de 14") que y con llanta de hierro se encuentre en perfecto estado.
2. Acceder al menú de calibración.
3. Pulsar en el símbolo  en el tercer nivel de menú.  
⇒ Se inicia el proceso de calibración.
4. Introducir los datos de la rueda.
5. Cerrar la cubierta protectora de la rueda y confirmar



con .  
⇒ Se iniciará la medición.


6. Levantar completamente la cubierta protectora de la rueda.
7. Introducir el valor del peso de calibración de 60 g y




confirmar con .

8. Colocar el peso de referencia con el valor introducido en la posición de las 12 horas en el lado interior de la rueda.
9. Cerrar la cubierta protectora de la rueda y confirmar



con .  
⇒ Se iniciará la medición. Habrá que esperar hasta que termine el proceso.


10. Levantar completamente la cubierta protectora de la rueda.
11. Retirar el peso de referencia del lado interior de la rueda.

 Tras el inicio se orienta un rayo del láser externo a la rueda (siempre y cuando esté disponible y activado).





El láser externo ya debe estar calibrado.

12. Colocar un peso de referencia en el lado exterior de la


rueda centrado respecto al láser y confirmar con .

13. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.  
⇒ Se iniciará la medición. Habrá que esperar hasta que termine el proceso.

 Si no está disponible el láser externo, colocar el peso de referencia en la posición de las 12 h en el lado exterior de la rueda, cerrar la cubierta protectora

de la rueda y confirmar con .


14. Girar la rueda hasta que el peso esté en la posición de las 6 horas.

 El procedimiento explicado aquí es muy importante en el marco de la calibración.




15. Pulsar .
16. Retirar el peso de referencia.


→ La calibración ha finalizado.

 La calibración realizada se almacena automáticamente de forma permanente.


17. Abandonar la calibración pulsando en el símbolo correspondiente.

### 13.6.5 Medición de control



 El centrado exacto de la rueda es la premisa básica para esta medición de control y para todos los equilibrados.

 En la siguiente descripción está activado el inicio automático.

1. Fijar en la brida una rueda de vehículo de tamaño medio (p. ej., anchura de 5,5", diámetro de 14") que y con llanta de hierro se encuentre en perfecto estado.


 Usar la rueda de referencia usada en la fase de calibración.

2. Introducir los datos de la rueda.
3. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.  
⇒ Se iniciará la medición.

 Antes de la siguiente fase, desactivar la visualización del valor de optimización del desequilibrio estático-dinámico seleccionando la opción  del menú



4. Comprobar que la rueda está bien equilibrada con el valor de medición exacto no redondeado que se muestra.
5. Crear un desequilibrio artificial: para ello, colocar un peso de referencia de 60 g en el lado interior.
6. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.  
⇒ Se iniciará la medición.  
⇒ El producto MT ZERO 6 Touch debe mostrar el valor exacto del desequilibrio con una desviación máxima de 5 g.

 Tras la medición, la rueda se posiciona automáticamente en el primer nivel de equilibrado con una velocidad baja. El peso de prueba colocado debe encontrarse verticalmente debajo del eje de giro (en la posición de 6 horas).

**i** En algunas versiones de máquina, la rueda se debe posicionar a mano siguiendo las instrucciones que se muestra en la pantalla.

- !** La calibración deberá repetirse en los siguientes casos:
- Error en caso de especificar un desequilibrio superior a 5 g.
  - La posición del desequilibrio especificado difiere (el peso de prueba no se encuentra entre la posición de 5:30 y 6:30 horas).

7. Retirar el peso de prueba.
8. Aflojar la rueda y girarla unos 90°.
9. Volver a fijar la rueda.
10. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
  - ⇒ Se iniciará la medición.

→ Después de esta medición de control la indicación no debe sobrepasar un desequilibrio de, como máximo, 10 g por lado (15 g en caso de ruedas especialmente pesadas). Este error se produce a causa de las tolerancias del centrado de la llanta. Si esta medición de control muestra un desequilibrio mayor, debe determinarse el desgaste, el juego y el grado de ensuciamiento de las piezas utilizadas para centrar la rueda.

### 13.6.6 Calibrar el indicador láser externo

- i** Para realizar la calibración se necesita una placa de calibración.
- i** El láser solo se enciende si la rueda se detiene en la posición para la colocación del peso de apriete.

➤ Retirar la cubierta del sensor de medición por sónar.

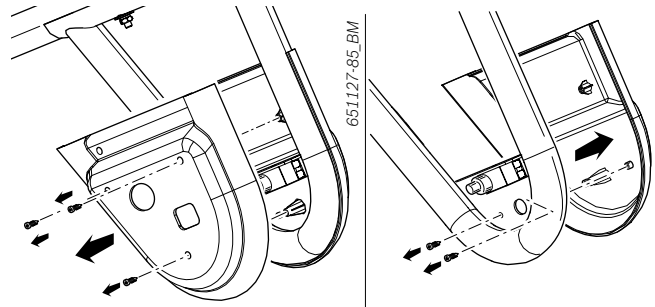


Fig. 135: Retirar la cubierta del sensor de medición por sónar

A continuación se describen 2 procedimientos distintos: un procedimiento para la versión mecánica y otro para la versión neumática.

#### Versión mecánica

1. Quitar de la brida la suciedad que pueda haber con un cepillo de alambre.
2. Colocar la placa de calibración incluida en el volumen de suministro en la superficie de la brida.
3. Bloquear la placa de calibración con un anillo de apriete rápido y mediante la colocación de un cono pequeño.

**!** Asegurarse de que la placa de calibración está centrada frente al eje de la brida.

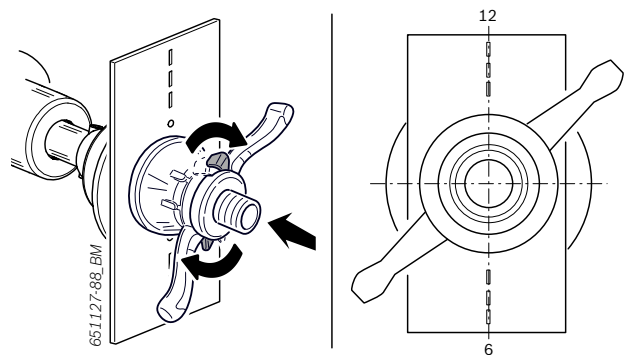


Fig. 136: Colocar la placa de calibración

4. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
  - ⇒ Se iniciará la medición. Habrá que esperar hasta que termine el proceso.
  - ⇒ El rayo láser se activa tras el inicio.

**i** En algunas versiones de máquina, la rueda se debe posicionar a mano siguiendo las instrucciones que se muestra en la pantalla.

**i** Durante la calibración del aparato se dirige el rayo láser a los orificios de la placa de calibración.

5. Levantar completamente la cubierta protectora de la rueda.
6. Aflojar el anillo de apriete rápido para poder girar la placa de calibración.

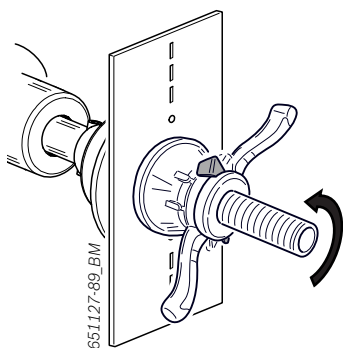


Fig. 137: Soltar el anillo de apriete

**i** Si el eje gira, se desactiva el láser. En caso necesario, posicionar nuevamente el eje a mano.

7. Girar la placa de calibración y mantenerla centrada frente al eje hasta que el rayo atraviese los orificios.

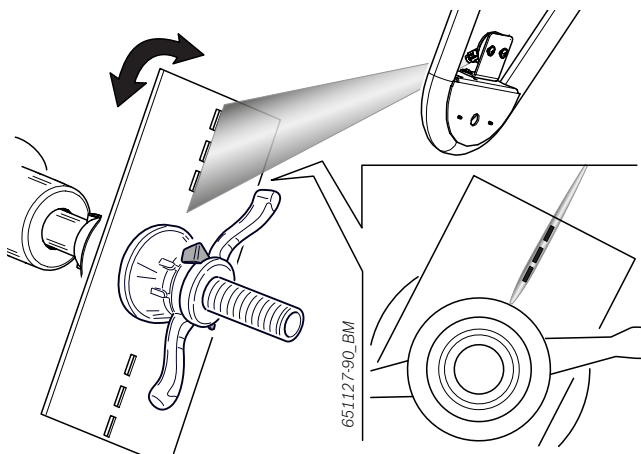


Fig. 138: Emitir el rayo láser

8. Bloquear la placa de calibración con un anillo de apriete rápido de modo que esté centrada frente al eje.

**!** Si el rayo atraviesa todos los orificios, la calibración se considera concluida. De lo contrario, ajustar la posición del accesorio en los puntos representados y asegurarse de que la posición del rayo láser es correcta.

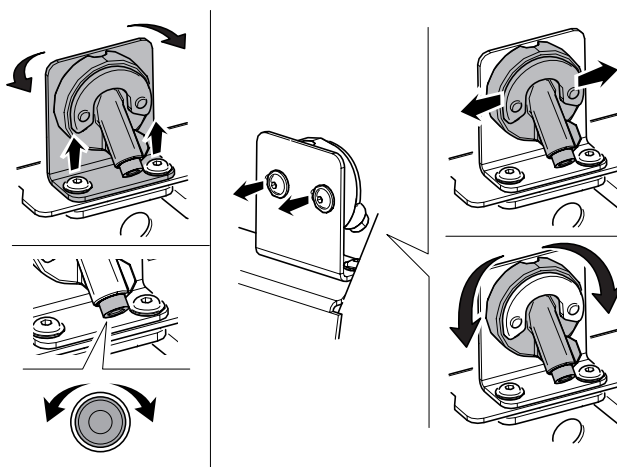


Fig. 139: Ajustar el láser externo

→ La calibración ha finalizado.

9. Retirar el anillo de apriete rápido y la placa de calibración.
10. Montar la cubierta del sensor de medición por sónar.

### Versión neumática

1. Presionar el pedal hacia arriba.
  - ⇒ El ancla se desplaza hacia la derecha.
2. Quitar la suciedad que pueda haber con un cepillo de alambre.
3. Colocar la placa de calibración incluida en el volumen de suministro en la superficie de la brida.
4. Colocar un pequeño cono para el centrado de la placa de calibración en el eje de la brida.
5. Desplazar la cubierta de fijación sobre el eje y presionarla sobre la placa de modo que esté centrada con el eje.

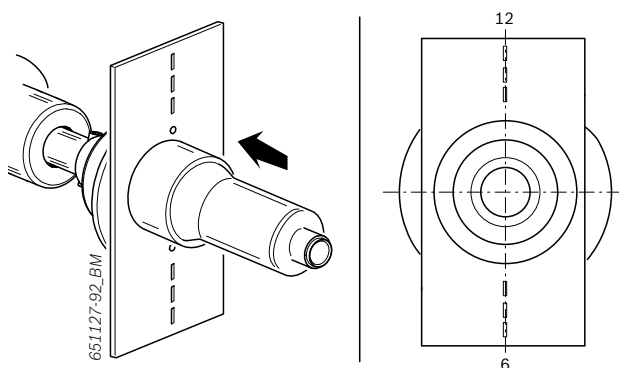


Fig. 140: Colocar la placa de calibración



**ADVERTENCIA – ¡Peligro de aplastamiento de las manos!**

Al sujetar con ayuda del pedal existe peligro de lesiones por aplastamiento en la mano.

- La cubierta de fijación no se puede agarrar con las manos en el área de acción del cerrojo.
- No poner las manos entre la cubierta de fijación y la placa de calibración.

6. Presionar el pedal hacia arriba.
  - ⇒ El ancla se desplaza hacia la izquierda.
  - ⇒ La cubierta de fijación se hunde hacia la placa de calibración.
  - ⇒ La placa de calibración está fijada.
7. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
  - ⇒ Se iniciará la medición. Habrá que esperar hasta que termine el proceso.
  - ⇒ El rayo láser se activa tras el inicio.

**i** En algunas versiones de máquina, la rueda se debe posicionar a mano siguiendo las instrucciones que se muestra en la pantalla.

**i** Durante la calibración del aparato se dirige el rayo láser a los orificios de la placa de calibración.

8. Levantar completamente la cubierta protectora de la rueda.

**i** Aflojar la cubierta de fijación para poder girar la placa de calibración.

9. Presionar el pedal hacia arriba.
  - ⇒ El ancla se desplaza hacia la derecha.

**i** Si el eje gira, se desactiva el láser. En caso necesario, posicionar nuevamente el eje a mano.

10. Girar la placa de calibración y mantenerla centrada frente al eje hasta que el rayo atraviese los orificios.

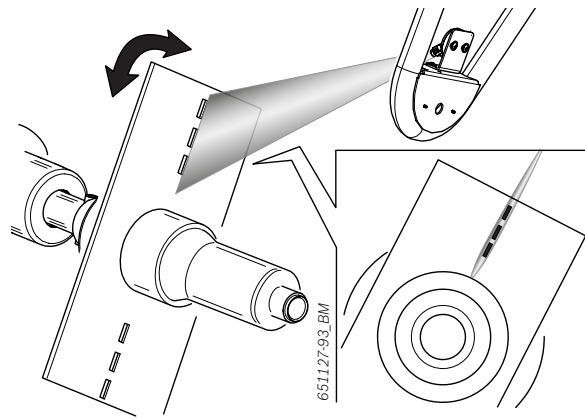


Fig. 141: Emitir el rayo láser

**i** Bloquear de nuevo la cubierta de fijación en la placa de calibración.

11. Presionar el pedal hacia arriba.
  - ⇒ El ancla se desplaza hacia la izquierda.
  - ⇒ La cubierta de fijación se hunde hacia la placa de calibración.
  - ⇒ La placa de calibración está fijada.

**!** Si el rayo atraviesa todos los orificios, la calibración se considera concluida. De lo contrario, ajustar la posición del accesorio en los puntos representados y asegurarse de que la posición del rayo láser es correcta.

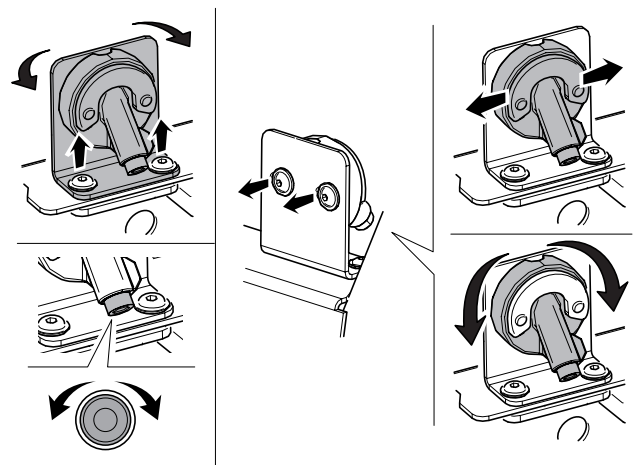


Fig. 142: Ajustar el láser externo

➔ La calibración ha finalizado.

12. Retirar la cubierta de fijación y la placa de calibración.
13. Montar la cubierta del sensor de medición por sónar.

### 13.7 Sustituir los fusibles del zócalo de conexión a red

El zócalo de conexión a red tiene fusibles para proteger a la máquina de sobretensión, a fin de evitar daños no deseados en el producto y situaciones de peligro para el usuario.

! Si la máquina se desconecta repentinamente o no arranca al encenderla, será necesario comprobar los fusibles y, si es necesario, sustituirlos. La principal causa de estas averías pueden ser daños en los fusibles.



**PELIGRO - Peligro de descarga eléctrica debido a piezas conductoras de tensión**

Peligro de descarga eléctrica por contacto con componentes eléctricos.

- Antes de cada limpieza y mantenimiento, apagar el producto MT ZERO 6 Touch pulsando el interruptor principal.
- Desconectar el enchufe de red.

1. Desconectar el cable de alimentación del zócalo de conexión a red de la máquina.

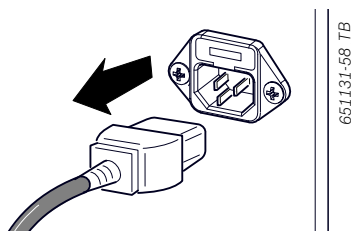


Fig. 143: Desconectar el cable de alimentación

2. Retirar el portafusibles del zócalo de conexión a red.

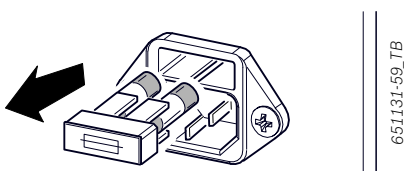


Fig. 144: Extraer el portafusibles

3. Controlar visualmente el estado de los fusibles.

! Sustituir los fusibles dañados. Las especificaciones de los fusibles se se indican en la siguiente tabla.

Descripción (230V)	Especificaciones
Tamaño	Ø5 x 20 mm
Corriente nominal	5 AT
Tensión nominal	250 V

! Utilizar solamente fusibles que cumplan las especificaciones aquí indicadas. Si se utilizan fusibles de otro tipo existe el peligro de que se vea afectada la función de protección contra sobretensión. Beissbarth GmbH no se responsabiliza de las lesiones o daños materiales que se atribuyan al empleo de componentes diferentes a los indicados.

4. Sustituir los fusibles dañados.
5. Volver a colocar el portafusibles en el zócalo de conexión a red y asegurarse de que se enclave por completo.
6. Conectar el cable de alimentación en el zócalo de conexión a red de la máquina.
7. Conectar el cable de alimentación a la red de tensión.
8. Encender la máquina con el interruptor de encendido y apagado.

! Si la máquina no se enciende, será necesario avisar al servicio postventa.

## 14. Puesta fuera de servicio

### 14.1 Puesta fuera de servicio pasajera

Cuando no se utiliza durante un tiempo prolongado:

- Desconectar la conexión eléctrica.

### 14.2 Cambio de ubicación

- Cuando se traspasa la MT ZERO 6 Touch, debe entregarse también toda la documentación incluida en el volumen de suministro.
- La MT ZERO 6 Touch sólo debe transportarse en el embalaje original o en un embalaje de igual calidad.
- Desacoplar la conexión eléctrica.
- Tener en cuenta las indicaciones para la primera puesta en servicio.
- Fijar el producto MT ZERO 6 Touch al palé con los tornillos.

## 14.3 Eliminación y desguace

### 14.3.1 Materiales peligrosos para el agua

**!** Los aceites y grasas, así como los residuos que contienen aceites y grasas (p. ej. filtros) son sustancias contaminantes del agua.

1. No dejar que los materiales peligrosos para el agua lleguen a la canalización.
2. Eliminar los materiales peligrosos para el agua según las disposiciones vigentes.

### 14.3.2 MT ZERO 6 Touch y accesorios

1. Separar la MT ZERO 6 Touch de la red eléctrica y retirar el cable de conexión a la red.
2. Desarmar la MT ZERO 6 Touch, clasificar los materiales y eliminarlos de acuerdo con las normativas vigentes.



MT ZERO 6 Touch, accesorios y embalaje deben entregarse a una eliminación correcta.

- No botar el MT ZERO 6 Touch en los desechos caseros.

### Sólo para países de la UE:



**La MT ZERO 6 Touch está sujeta a la directriz europea 2012/19/CE (WEEE).**

Los aparatos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo los cables y accesorios tales como acumuladores y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica.

- Para su eliminación, utilice los sistemas de recogida y recuperación existentes.
- Con la eliminación adecuada de la MT ZERO 6 Touch evitará daños medioambientales y riesgos para la salud personal.

## 15. Datos técnicos

### 15.1 MT ZERO 6 Touch

Función	Especificación
Velocidad de equilibrado	220 U/min 50 Hz
Solución	1 g (0.05 oz)
Tensión de alimentación	230 V 1~ (50/60 Hz)
Consumo de corriente	0.7 kW
Suministro de aire comprimido MT ZERO 6 Touch AWxP	8 - 10 bar
Clase de protección	IP 22

### 15.2 Temperaturas

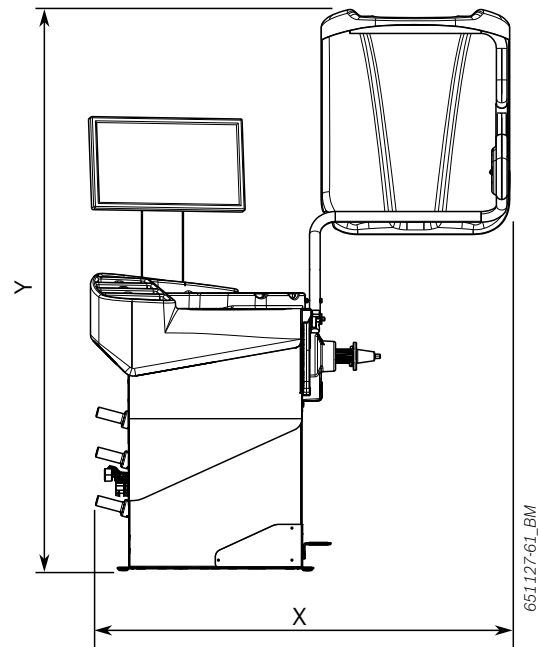
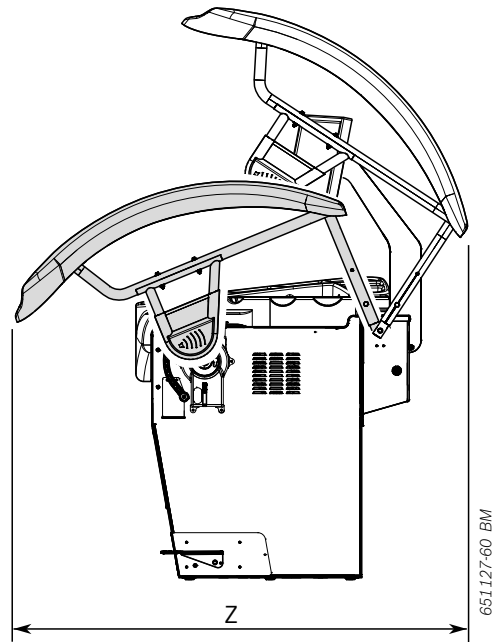
Función	Especificación
Temperatura de trabajo	+5° C \ +40° C
Temperatura de almacenamiento	-20° C \ + 60° C
Gradiente de temperatura	20° C
Humedad relativa del aire de servicio (25 °C, 24 horas)	10% \ 90% (40° C)
Gradiente de humedad relativa del aire	10%
Altura de instalación	-200 mt. \ 3.000 mt.
Altura de transporte	-200 mt. \ 12.000 mt.

### 15.3 Zona de trabajo

Función	mín. / máx.
Ancho de la llanta, ajustable mediante las teclas	1" - 20"
Ancho de la llanta, intervalo de medición corredera de medición electrónica/brazo de medición	1" - 15"
Diámetro de la llanta, ajustable mediante las teclas	8" - 40"
Diámetro de la llanta, intervalo de medición corredera de medición electrónica	10" - 30"
Peso máximo de la rueda	80 kg
Diámetro máximo de la rueda	1150 mm
Anchura máxima de la rueda	490 mm
Tiempo de medición promedio	6 sec

### 15.4 Dimensiones y pesos

Función	Especificación
X x Y x Z máx	1400 x 1840 x 1300 mm
Peso neto	160 kg





## Indice italiano

<b>1. Simboli utilizzati</b>	<b>306</b>	<b>5. Montaggio e smontaggio flangia</b>	<b>326</b>
1.1 Nella documentazione	306	5.1 MT ZERO 6 Touch AWx	326
1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato	306	5.1.1 Smontaggio della flangia	326
1.1.2 Simboli nella presente documentazione	306	5.1.2 Montaggio della flangia	326
1.2 Sul prodotto	306	5.2 MT ZERO 6 Touch AWxP	327
1.2.1 Simboli sicurezza	307	5.2.1 Smontaggio della flangia	327
1.2.2 Simboli certificazioni	307	5.2.2 Montaggio della flangia	327
1.2.3 Simboli uso prodotto	308		
<b>2. Istruzioni per l'utente</b>	<b>309</b>	<b>6. Fissaggio e rimozione della ruota</b>	<b>328</b>
2.1 Indicazioni importanti	309	6.1 MT ZERO 6 Touch AWx	328
2.2 Indicazioni di sicurezza	309	6.1.1 Fissaggio della ruota	328
		6.1.2 Rimozione della ruota	328
<b>3. Descrizione del prodotto</b>	<b>310</b>	6.2 MT ZERO 6 Touch AWxP	329
3.1 Impiego previsto	310	6.2.1 Fissaggio della ruota	329
3.2 Requisiti necessari	310	6.2.2 Rimozione della ruota	329
3.3 Fornitura	310	6.2.3 Rimozione della ruota in caso di guasti	329
3.3.1 MT ZERO 6 Touch	310		
3.3.2 Set parti tensionatore rapido meccanico	311	<b>7. Uso</b>	<b>330</b>
3.3.3 Set parti tensionatore rapido meccanico (NA)	311	7.1 Schermata iniziale all'accensione	330
3.3.4 Set parti tensionatore rapido pneumatico	311	7.2 Visualizzazione sul monitor	330
3.3.5 Dotazione	312		
3.4 Accessori speciali	313	<b>8. Equilibratura della ruota</b>	<b>331</b>
3.5 Descrizione componenti	314	8.1 Cosa occorre considerare per l'equilibratura	331
<b>4. Prima messa in esercizio</b>	<b>316</b>	8.2 Campo di lavoro	332
4.1 Disimballaggio	316	8.3 Procedura base di equilibratura	332
4.2 Movimentazione dell'equilibratrice	316	8.4 Selezione del tipo di veicolo	332
4.3 Fissaggio al pavimento	317	8.5 Panoramica programmi di equilibratura	333
4.4 Montaggio del gruppo movimento calotta di protezione ruota	317	8.6 Selezione automatica del programma di equilibratura	334
4.5 Montaggio del telaio di supporto con sonar	319	8.7 Rilevamento automatico dei dati ruota	336
4.6 Montaggio della calotta di protezione ruota	320	8.7.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 e tutti i programmi di equilibratura statica	337
4.7 Connessioni elettriche preliminari	320	8.7.2 ALU2 (PAX2) e ALU3	337
4.8 Montaggio del monitor	322	8.8 Selezione manuale del programma di equilibratura	337
4.9 Connessioni monitor	323	8.9 Immissione dei dati ruota con riconoscimento del programma di equilibratura disabilitato	338
4.10 Montaggio dei supporti per dispositivi di serraggio	323	8.9.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 e tutti i programmi di equilibratura statica	338
4.11 Collegamento pneumatico	324		
4.12 Collegamento elettrico	324		
4.13 Accensione	325		
4.14 Calibrazione MT ZERO 6 Touch	325		

8.9.2	ALU2 (PAX2) e ALU3	340	d'olio	366
8.10	Misurazione dello squilibrio	341	13.4.3	Rifornire l'olio nel nebulizzatore d'olio 366
8.11	Applicare i pesi di equilibratura	342	13.4.4	Sostituire l'olio nel nebulizzatore d'olio 367
8.11.1	Panoramica attrezzature per l'applicazione dei pesi di equilibratura	343	13.4.5	Taratura del flusso dell'olio lubrificante 367
8.11.2	Posizionare la ruota	343	13.5	Diagnostica 367
8.11.3	Ripartizione pesi di equilibratura (programma SPLIT)	346	13.6	Calibrazione 367
8.12	Fissaggio dei pesi a molletta	348	13.6.1	Richiamo del menu di calibrazione 368
8.13	Fissaggio dei pesi adesivi	348	13.6.2	Calibrare la flangia 368
8.13.1	Panoramica dell'attrezzatura utilizzata	348	13.6.3	Calibrare il calibro a corsoio elettronico e il sensore sonar. 368
8.13.2	Con calibro a corsoio elettronico	348	13.6.4	Calibrare con ruota e peso campione 370
8.13.3	Con calibro posiziona pesi	351	13.6.5	Misurazione di controllo 370
8.14	Fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser	352	13.6.6	Calibrazione indicatore laser esterno 371
<b>9.</b>	<b>Minimizzazione dello squilibrio</b>	<b>353</b>	13.7	Sostituzione fusibile presa di collegamento alla rete elettrica 374
<b>10.</b>	<b>Redazione del report di equilibratura</b>	<b>356</b>	<b>14.</b>	<b>Messa fuori servizio 375</b>
10.1	Collegamento della stampante	356	14.1	Messa fuori servizio temporanea 375
10.2	Raccolta dati per report	356	14.2	Cambio di ubicazione 375
10.3	Report	357	14.3	Smaltimento e rottamazione 375
<b>11.</b>	<b>Navigazione dei menù</b>	<b>358</b>	14.3.1	Sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua 375
11.1	Impostazioni	358	14.3.2	MT ZERO 6 Touch e accessori 375
11.1.1	Menù valutazione statistiche	359	<b>15.</b>	<b>Dati tecnici 376</b>
11.1.2	Menù calibrazione	359	15.1	MT ZERO 6 Touch 376
11.1.3	Menù impostazioni macchina	360	15.2	Temperature 376
11.1.4	Menù impostazioni personalizzate	361	15.3	Campo di lavoro 376
11.2	Modifica selezione utente	362	15.4	Dimensioni e pesi 376
11.3	Modifica del tipo di veicolo	363		
11.4	Informazioni versione software	363		
<b>12.</b>	<b>Anomalie</b>	<b>364</b>		
<b>13.</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>366</b>		
13.1	Pulizia e manutenzione	366		
13.2	Intervalli di manutenzione	366		
13.3	Ricambi e parti soggette a usura	366		
13.4	Lavori di manutenzione	366		
13.4.1	Rimuovere la condensa	366		
13.4.2	Lubrificanti consigliati nebulizzatore			

# 1. Simboli utilizzati

## 1.1 Nella documentazione

### 1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato

Le indicazioni di avvertimento mettono in guardia dai pericoli per l'utente o le persone vicine. Inoltre le indicazioni di avvertimento descrivono le conseguenze del pericolo e le misure per evitarle. Le indicazioni di avvertimento hanno la seguente struttura:

Simbolo di avvertimento	<b>PAROLA CHIAVE – Tipo e origine del pericolo.</b> Conseguenze del pericolo in caso di mancata osservanza delle misure e delle avvertenze riportate. ➤ Misure e avvertenze per evitare il pericolo.
-------------------------	--

La parola chiave rappresenta un indice per la probabilità di insorgenza e la gravità del pericolo in caso di mancata osservanza:

Parola chiave	Probabilità di insorgenza	Gravità del pericolo in caso di mancata osservanza
<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo diretto</b>	<b>Morte o lesioni fisiche gravi</b>
<b>AVVERTENZA</b>	<b>Pericolo potenziale</b>	<b>Morte o lesioni fisiche gravi</b>
<b>CAUTELA</b>	Situazione <b>potenzialmente pericolosa</b>	<b>Lesioni fisiche lievi</b>

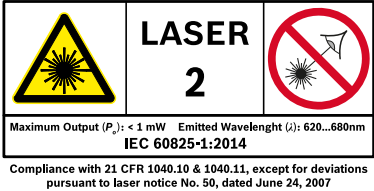



### 1.1.2 Simboli nella presente documentazione

Simbolo	Denominazione	Significato
!	Attenzione	Mette in guardia da potenziali danni materiali.
ⓘ	Nota informativa	Indicazioni applicative ed altre informazioni utili.
1. 2.	Istruzioni dettagliate	Istruzioni costituite da più fasi.
➤	Istruzioni rapide	Istruzioni costituite da una fase.
⇒	Risultato intermedio	All'interno di un'istruzione è visibile un risultato intermedio.
→	Risultato finale	Al termine di un'istruzione è visibile il risultato finale.

## 1.2 Sul prodotto

- ! Rispettare tutti i simboli di avvertimento sui prodotti e mantenere le relative etichette integralmente in condizioni di perfetta leggibilità!

1.2.1 Simboli sicurezza


Simboli	Descrizione	Definizione	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<p><b>AVVERTENZA</b>  <b>presenza sul prodotto di dispositivi che utilizzano fascio laser!*</b></p>	<p>Identifica la tipologia e le caratteristiche dei dispositivi laser utilizzati sul prodotto e i pericoli diretti dovuti all'esposizione.</p>	X	X
	<p><b>AVVERTENZA</b>  <b>Sorgente della fonte laser!*</b></p>	<p>Identifica i punti in cui sono situati i dispositivi Laser.</p>	X	X
	<p><b>PERICOLO - presenza di parti sotto corrente all'apertura di MT ZERO 6 Touch!</b></p>	<p>Lesioni, arresto cardiaco o morte dovuti a scossa elettrica in caso di contatto con parti sotto corrente (ad es. interruttore principale, schede a circuito stampato).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavori sui mezzi di esercizio o sugli impianti elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti o da persone opportunamente istruite sotto la direzione e supervisione di un elettricista.</li> <li>• Prima dell'apertura scollegare MT ZERO 6 Touch dalla rete di alimentazione elettrica.</li> </ul>	X	X
	<p><b>PERICOLO - presenza di parti sotto corrente all'apertura di MT ZERO 6 Touch!</b></p>	<p>É possibile accedere all'interno della macchina dopo 1 minuto dallo spegnimento della macchina. Solo il servizio assistenza ha l'autorizzazione per la rimozione del ripiano portapesi e ad accedere all'interno della macchina in caso di riparazione o manutenzione straordinaria.</p>	X	X

\* Solo nella versione con illuminatore laser di indicazione posizione

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

1.2.2 Simboli certificazioni

Simboli	Descrizione	Definizione	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<p><b>Marchiatura EAC</b></p>	<p>Certifica la conformità della macchina per il mercato della Federazione russa.</p>	X	X
	<p><b>Targhetta di identificazione</b></p>	<p>Modello della macchina, codice identificativo 10 cifre, Voltaggio (V), Frequenza (Hz), Potenza installata (kW), Amperaggio (A), Pressione max di alimentazione (kPa), Classe di protezione (IP), Anno di produzione, Marcatura CE, Marcatura EAC, Seriale macchina, Codice a barre.</p>	X	X

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

1.2.3 Simboli uso prodotto

Simboli	Descrizione	Definizione	M <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
	<b>Senso di rotazione ruota</b>	La ruota deve girare nel senso di rotazione indicato (vedi cap. "Controllo del senso di rotazione").	X	X
	<b>Alimentazione pneumatica</b>	Eliminando l'alimentazione pneumatica leparti macchina in pressione raggiungeranno autonomamente nella posizione di riposo.		X
	<b>Start-Stop equilibratura</b>	Adesivo sul carter protezione ruota. Indica la direzione per avviare o arrestare la rotazione della flangia (ruota).	X	X
	<b>Alimentazione di tensione prevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica la tensione di alimentazione.</li> <li>• Attenersi alle indicazioni riportate sulla targhetta.</li> <li>• La targhetta sopra riportate è solo a titolo di esempio; il valore riferito al voltaggio presente su di essa dipende dall'equipaggiamento elettrico della macchina.</li> </ul>	X	X
	<b>Sblocco flangia pneumatica</b>	In caso di guasto della valvola pneumatica procedere come indicato per la rimozione della ruota.		X
	<b>Uso pedale singola funzione</b>	Adesivo posto sul cassone nell'area sopra al pedale. Descrive le funzionalità in base all'utilizzo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedale verso il basso: Bloccare l'albero/la ruota.</li> </ul>	X	
	<b>Uso pedale doppia funzione</b>	Adesivo posto sul cassone nell'area sopra al pedale. Descrive le funzionalità in base all'utilizzo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedale verso l'alto: Blocco/sblocco della flangia pneumatica.</li> <li>• Pedale verso il basso: Bloccare l'albero/la ruota.</li> </ul>		X

<sup>1</sup> M = MT ZERO 6 Touch AWx

<sup>2</sup> P = MT ZERO 6 Touch AWxP

## 2. Istruzioni per l'utente

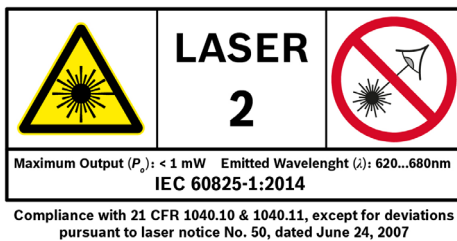
### 2.1 Indicazioni importanti

Avvertenze importanti relative ad accordo sui diritti di autore, responsabilità e garanzia, gruppo di utenti e obblighi della società sono contenute nelle istruzioni fornite a parte "Avvertenze importanti e avvertenze di sicurezza su Beissbarth Tire Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso di MT ZERO 6 Touch e devono essere assolutamente rispettate.

### 2.2 Indicazioni di sicurezza

Tutte le avvertenze di sicurezza si trovano nelle istruzioni separate "Avvertenze importanti e avvertenze di sicurezza su Beissbarth Tire Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso di MT ZERO 6 Touch e devono essere assolutamente rispettate.

#### Norme di sicurezza per l'utilizzo dell'indicatore di posizione con fascio laser



**RADIAZIONE LASER  
NON GUARDARE IL FASCIO  
DISPOSITIVO LASER CLASSE 2**

Funzione	Specifica
Lunghezza d'onda emessa	620 nm - 680 nm
Divergenza del fascio	1.1 mrad
Tipo di emissione	Emissione continua (CW)
Potenza massima radiazione laser	< 1 mW

- Il fascio laser presente sull'illuminatore e sul sensore di misurazione "Sonar" deve essere utilizzato solo come indicatore di posizione per l'applicazione dei pesi di equilibratura. Un uso diverso da quello specificato è da ritenersi non conforme. Il produttore declina qualsiasi responsabilità da un uso improprio del dispositivo.

#### Posizione delle sorgenti laser

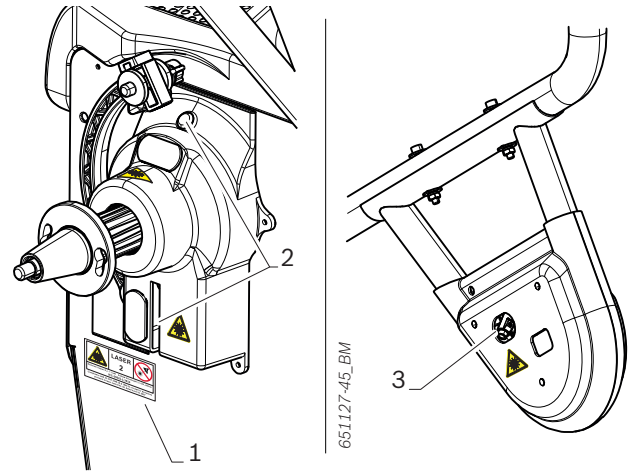


Fig. 1: Posizioni delle sorgenti laser

- 1 Posizione dell'adesivo di avvertenza principale
- 2 Sorgenti del fascio laser sull'illuminatore
- 3 Sorgenti del fascio laser sul sensore di misurazione

#### Indicazioni di sicurezza

- Danni gravi gli occhi dovuti all'esposizione degli occhi al fascio laser (per più di 0,2 secondi). Non guardare direttamente nella sorgente laser e non esporre gli occhi al fascio laser.
- Non dirigere mai il raggio laser verso persone oppure animali ed evitare di guardare direttamente il raggio laser o di guardarne il riflesso. Il raggio laser potrebbe abbagliare le persone, provocare incidenti o danneggiare gli occhi.
- Se un raggio laser dovesse colpire un occhio, chiudere subito gli occhi e distogliere immediatamente la testa dal raggio.
- Non utilizzare gli occhiali visori per raggio laser come occhiali di protezione. Gli occhiali visori per raggio laser servono a visualizzare meglio il raggio laser e non hanno la funzione di proteggere dalla radiazione laser.
- Non utilizzare gli occhiali visori per raggio laser come occhiali da sole e neppure alla guida di autoveicoli. Gli occhiali visori per raggio laser non sono in grado di offrire una completa protezione dai raggi UV e riducono la percezione delle variazioni cromatiche.
- Non effettuare modifiche al dispositivo laser.
- Spegnerne l'equilibratrice prima di ogni manutenzione soprattutto quando è necessario operare nelle aree in prossimità delle sorgenti laser o zone esposte ai fasci.
- Far riparare il dispositivo laser da personale specializzato qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza del dispositivo laser.


- Evitare di impiegare il dispositivo laser in ambienti soggetti al rischio di esplosioni e nei quali si trovino liquidi, gas oppure polveri infiammabili. Nel dispositivo laser possono prodursi scintille che incendiano la polvere o i vapori.
- Proteggere il dispositivo laser dal calore, anche dall'irradiazione solare continuo, dal fuoco, dall'acqua e dall'umidità. Esiste pericolo di esplosione.


### 3. Descrizione del prodotto

#### 3.1 Impiego previsto

MT ZERO 6 Touch è una equilibratrice per ruote con serraggio ruote meccanico (MT ZERO 6 Touch AWx) o pneumatico (MT ZERO 6 Touch AWxP). Con MT ZERO 6 Touch si può effettuare l'equilibratura di autovetture, piccoli autocarri e motociclette i cui cerchi presentano un diametro tra 10" - 30" e una larghezza tra 1" - 15"<sup>1)</sup>.

MT ZERO 6 Touch deve essere impiegato esclusivamente per lo scopo specificato e solo negli ambiti di funzionamento indicati nelle presenti istruzioni. Qualsiasi impiego diverso da quello specificato è da ritenersi improprio e quindi non consentito.

 Il costruttore non risponde di eventuali danni dovuti ad un uso improprio.

 <sup>1)</sup> Le misurazioni si riferiscono a cerchi standard (A); per cerchi con forma particolare (B - C) è necessario utilizzare accessori speciali.

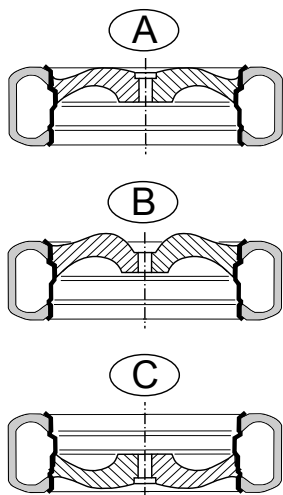




Fig. 2: Tipi di cerchi

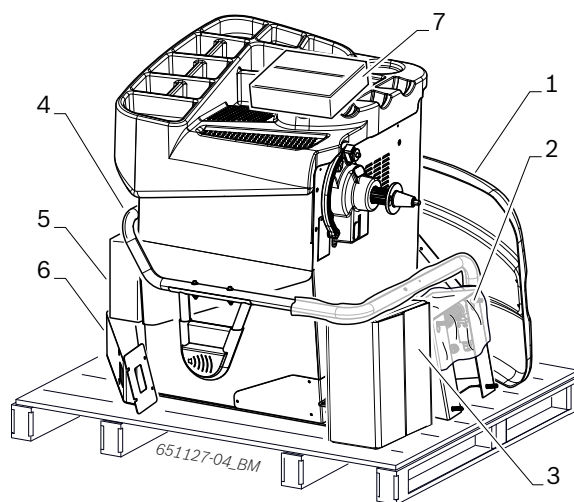
#### 3.2 Requisiti necessari

MT ZERO 6 Touch deve essere installata su un fondo piano realizzato in calcestruzzo o materiale simile e saldamente ancorata.

-  Un fondo irregolare o soggetto a vibrazioni può causare imprecisioni durante la misurazione dello squilibrio.
-  Strati di pavimento non contigui o pavimentazioni divergenti dai requisiti di sicurezza precedentemente citati sollevano il produttore da qualsivoglia responsabilità per danni a oggetti e/o ferimenti alle persone.

#### 3.3 Fornitura

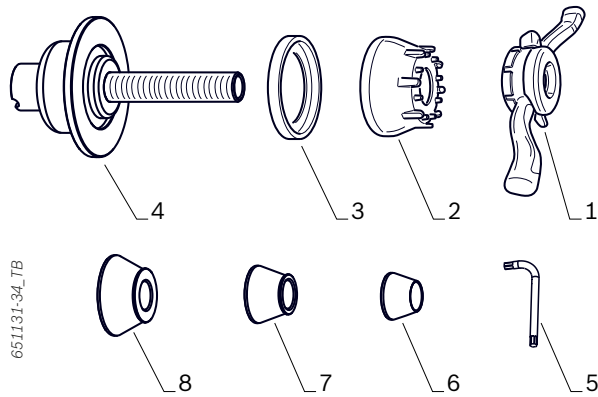
##### 3.3.1 MT ZERO 6 Touch



Pos	Denominazione	Codice di ordinazione	Nr.
1	Calotta di protezione ruota	1 695 600 809	1
2	Gruppo movimento calotta di protezione ruota	-	1
3	Set parti tensionatore rapido meccanico <sup>1)</sup>	1 695 601 010	1
3*	Set parti tensionatore rapido meccanico lungo <sup>1)</sup>	1 695 601 011	1
3**	Set parti tensionatore rapido meccanico (NA) <sup>1)</sup>	1 695 655 837	1
3***	Set parti tensionatore rapido pneumatico <sup>1)</sup>	1 695 601 006	1
4	Telaio di supporto con sonar	-	1
5	Monitor touch screen	-	1
6	Supporto monitor	-	1
7	Dotazione	-	1
	Manuale operatore	1 695 600 965	1
	Manuale Tyre service equipment	1 695 000 006	1

<sup>1)</sup> Compreso nella fornitura a seconda della versione ordinata

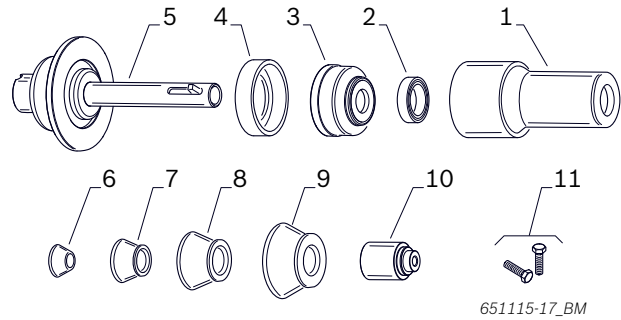
### 3.3.2 Set parti tensionatore rapido meccanico



651131-34\_TB

Pos	Denominazione	Codice di ordinazione	Nr.
1	Dado serraggio rapido	1 695 000 478	1
2	Manicotto concavo	1 695 000 477	1
3	Cappello in gomma	1 695 624 800	1
4	Flangia	-	1
5	Chiave esagonale	1 695 635 000	1
6	Cono di centraggio 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Cono di centraggio 54 - 80 mm	1 695 652 862	1
8	Cono di centraggio 75 - 110 mm	1 695 605 600	1

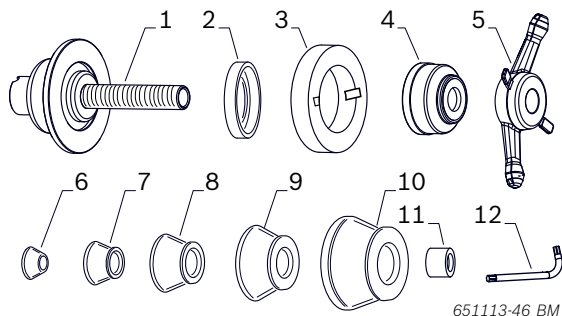
### 3.3.4 Set parti tensionatore rapido pneumatico



651115-17\_BM

Pos	Denominazione	Codice di ordinazione	Nr.
1	Calotta di serraggio	1 695 600 999	1
2	Anello distanziale	1 695 616 100	1
3	Manicotto concavo	1 695 616 500	1
4	Cappello in gomma	1 695 624 800	1
5	Flangia di centraggio base	-	1
6	Cono di centraggio 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Cono di centraggio 60 - 74 mm	1 695 655 841	1
8	Cono di centraggio 73 - 93 mm	1 695 655 840	1
9	Cono di centraggio 91 - 110 mm	1 695 655 839	1
10	Flangia di centraggio base moto	1 695 653 255	1
11	Vite a testa esagonale ISO 4017 MA8x30	1 695 020 514	2

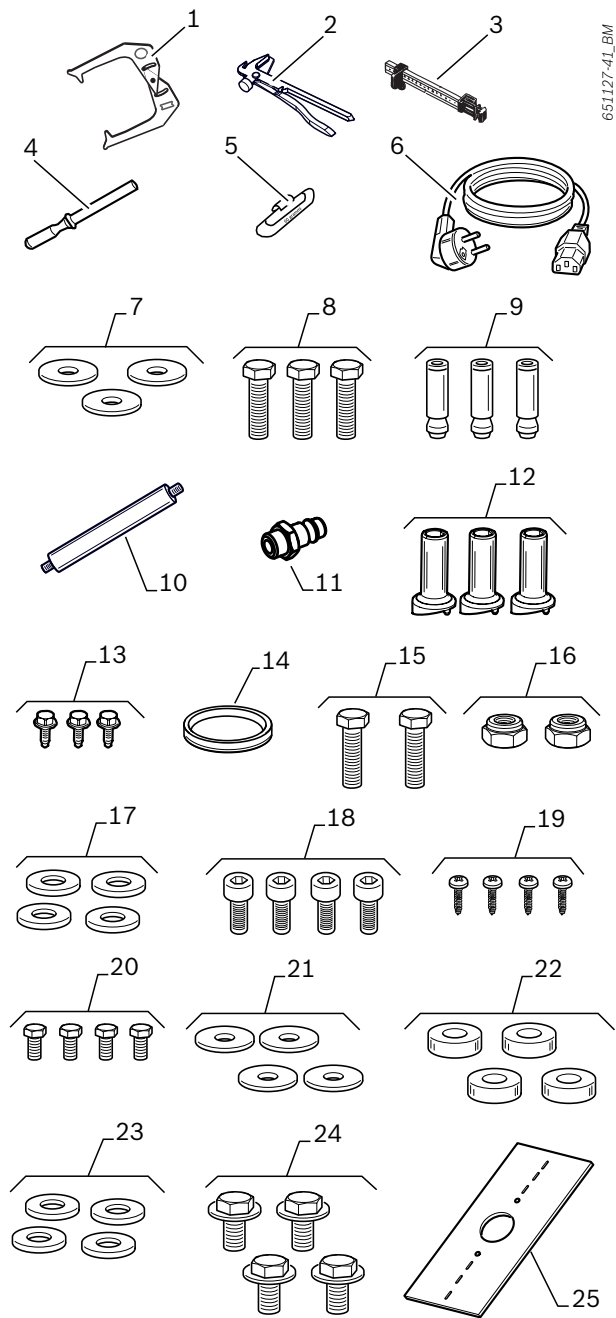
### 3.3.3 Set parti tensionatore rapido meccanico (NA)



651113-46\_BM

Pos	Denominazione	Codice di ordinazione	Nr.
1	Flangia di centraggio base	-	1
2	Cappello in gomma	1 695 624 800	1
3	Anello distanziale	1 695 655 316	1
4	Manicotto concavo	1 695 616 500	1
5	Dado di serraggio rapido	-	1
6	Cono di centraggio 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
7	Cono di centraggio 60 - 74 mm	1 695 655 841	1
8	Cono di centraggio 73 - 93 mm	1 695 655 840	1
9	Cono di centraggio 89 - 132 mm	1 695 653 449	1
10	Cono di centraggio 91 - 110 mm	1 695 655 839	1
11	Anello distanziale	1 695 654 895	1
12	Chiave esagonale	1 695 635 000	1

3.3.5 Dotazione



Pos	Denominazione	Codice di ordinazione	Nr.
1	Compasso di misurazione	1 695 602 700	1
2	Pinza per contrappesi	1 695 606 500	1
3	Calibro posiziona pesi	1 695 629 400	1
4	Spatola in plastica	1 695 656 585	1
5	Contrappeso 60 g	1 695 654 377	1
6	Cavo di alimentazione 230 V <sup>1)</sup>	1 695 652 991	1
6*	Cavo di alimentazione 230 V (Australia) <sup>1)</sup>	1 695 656 946	1
6**	Cavo di alimentazione 110 V <sup>1)</sup>	1 695 042 146	1
7	Rondella 8,5x24x4 ISO 7093	1 695 040 503	3
8	Vite M8x70 ISO 4017	1 695 041 315	3
9	Fischer SLM 8	1 695 041 316	3
10	Perno di calibrazione	1 695 655 496	1
11	Innesto rapido - MT ZERO 6 Touch AWxP <sup>1)</sup>	1 695 042 398	1
12	Supporto coni	1 695 627 500	3
13	Vite autofilettante 6,3x16	1 695 041 397	3
14	Cappellotto in gomma - MT ZERO 6 Touch AWx <sup>1)</sup>	1 695 624 800	1
15	Vite M8x50 ISO 4017	1 695 040 041	2
16	Dado M8 basso EN ISO 10511	1 695 000 456	2
17	Rondella M8 ISO 7089	1 695 002 101	4
18	Vite M8x25 ISO 4762	1 695 030 504	4
19	Vite autofilettante 4,2x16 UNI 6947	1 695 000 307	4
20	Vite M4x8 ISO 4017	1 695 000 438	4
21	Rondella Ø5x20x1,5 ISO 7093	1 695 041 450	4
22	Rondella in Nylon 52x25,5	1 695 600 920	4
23	Rondella 8,4x16x1,5 ISO 7093	1 695 000 455	4
24	Vite M10x35 ISO 1665	1 695 000 446	4
25	Piastra di calibrazione	1 695 600 938	1

<sup>1)</sup> Compreso nella fornitura a seconda della versione ordinata

### 3.4 Accessori speciali

Denominazione	Codice di ordinazione
Cono ø 89-132 interno 40 mm	1 695 653 449
Quarto cono di centraggio Ø da 120 a 174 mm	1 695 606 300
Anello distanziale cerchione	1 695 606 200
Flangia a tre bracci per veicoli commerciali leggeri	1 695 653 420
Flangia universale per autovetture continua, (Flangia a 3, 4 o 5 fori)	1 695 654 043
Kit di attacco rapido flangia (3/4/5 fori)	1 695 612 100
Contrappeso 60 g. certificato Zn	1 695 654 376
Sistema di centraggio Duo Expert serie (3 boccole nella valigetta 54-78 mm)	1 695 656 698
Kit adattatore per cerchi standard	1 695 655 294
Adattatore per cerchi standard con 4 fori	1 695 655 295
Adattatore per cerchi standard con 5 fori	1 695 655 296
Adattatore per cerchi standard con 6 fori	1 695 655 297
Supporto per adattatore	1 695 655 298
KIT DEMOBOX PER AUTOVETTURA	1 695 656 570
Flangia per moto "Tensionatore rapido"	1 695 654 039
Kit tensionamento per forcelloni monobraccio (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Sollevatore ruota	1 695 911 173
Laser di posizionamento con anello luminoso	1 695 654 994
Kit adattatore per Daimler/Sprinter e VW/Crafter	1 695 000 074
Kit di centraggio per autocarri leggeri	1 695 656 783
Peso raschietto	1 695 656 585
Calotta di serraggio	1 695 600 061
Calotta di serraggio di diametro maggiore	1 695 653 888
Anello di gomma	1 695 624 800
Kit di centraggio per GM/OPEL	1 695 655 323
Kit di centraggio per GM/OPEL Expert	1 695 655 324

Denominazione	Codice di ordinazione
Kit di centraggio triplo (42-111,5 mm)	1 695 654 851
Kit di centraggio quadruplo (42-111,5 mm)	1 695 655 293
Kit di centraggio per Daimler/Smart	1 695 655 326
Kit di centraggio per BMW	1 695 656 822
Kit di centraggio per Daimler	1 695 654 919
Cono di centraggio anche per Peugeot (58/65 mm)	1 695 655 780
Cono di centraggio anche per PSA/Renault (50/60/65 mm)	1 695 655 781
Cono di centraggio anche per Mini Countryman (72,5 mm)	1 695 000 007
Cono di centraggio anche per VW (65-84 mm)	1 695 000 073
Cono di centraggio (50-60 / 66 / 71 mm)	1 695 656 571
Cono di centraggio per autocarri leggeri (122-174 mm)	1 695 654 627
Cono di centraggio per autocarri leggeri (88-174 mm)	1 695 654 849
Boccola distanziatrice per ruote pneumatici offroad	1 695 901 667
Stampante	1 695 042 875
Vano per stampante e accessori speciali	1 695 656 409
Kit di centraggio Bike ECO	1 695 654 718
Supporto per dispositivi di serraggio	1 695 107 499
Sollevatore ruota "Airgo"	1 695 601 012
Kit connessione pneumatica sollevatore ruota "Airgo"	1 695 656 876
Supporto per bobina pesi adesivi	1 695 656 877
Supporto per bobina pesi adesivi + bobina pesi adesivi	1 695 656 872
Flangia pneumatica speciale "BMW"	1 695 657 006
Kit centraggio ruota per flangia pneumatica speciale "BMW"	1 695 657 004

### 3.5 Descrizione componenti

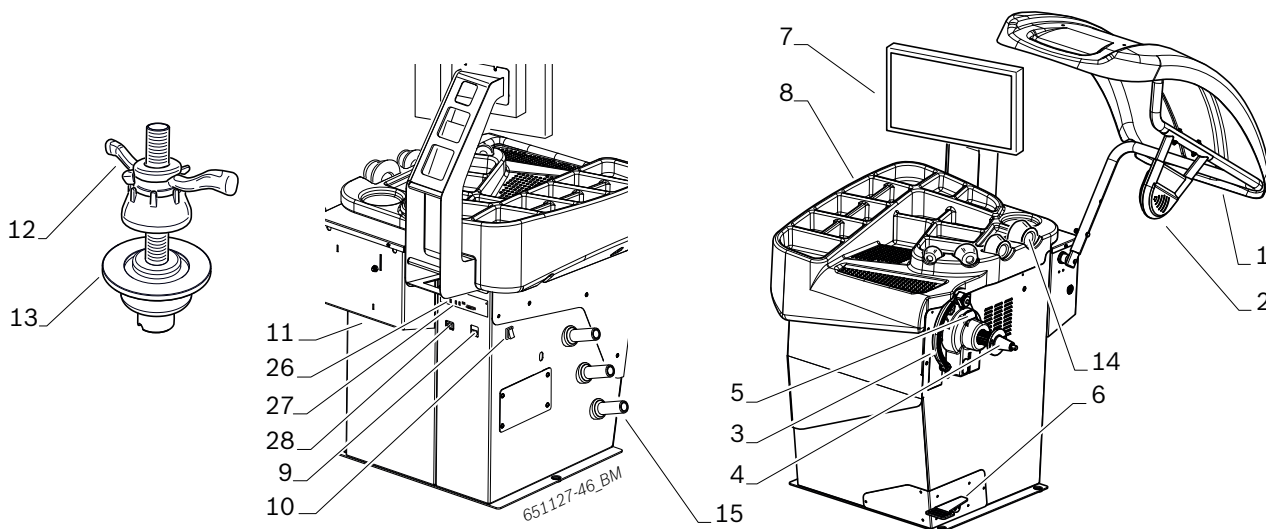


Fig. 3: MT ZERO 6 Touch AWx

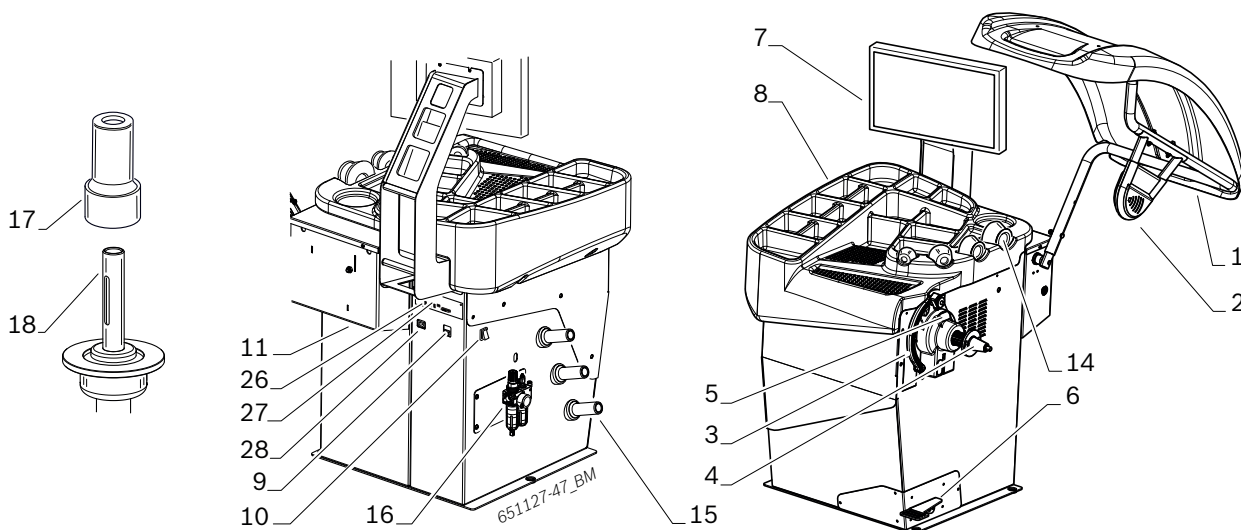


Fig. 4: MT ZERO 6 Touch AWxP

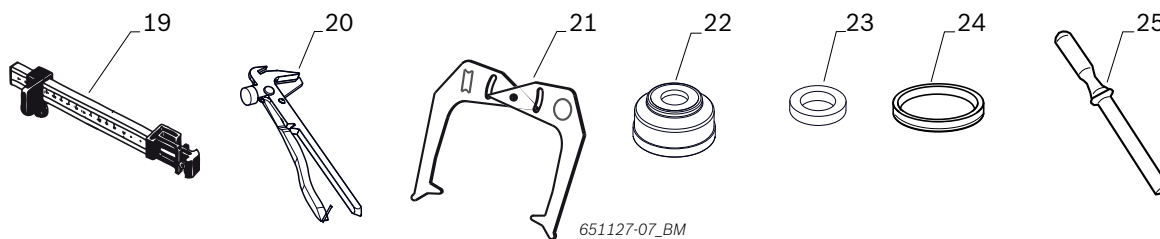



Fig. 5: Accessori



## 4. Prima messa in esercizio

### 4.1 Disimballaggio


1. Posizionare l'imballo in prossimità dell'area prevista per l'installazione.


 Se è necessario movimentare la macchina ancora imballata, utilizzare un carrello elevatore o un transpallet di adeguate dimensioni (portata minima non inferiore ai 400 kg) e sollevare l'imballo inserendo le forche tra i piedi del pallet di trasporto.

2. Rimuovere la reggia e le graffe di fissaggio dal pallet ed il cartone dell'imballo.


3. Rimuovere con cautela l'imballaggio verso l'alto.

4. Prelevare gli accessori standard e il materiale d'imballaggio dalla cassa di trasporto.

 Verificare lo stato integro del prodotto MT ZERO 6 Touch e degli accessori e verificare che non vi siano componenti visibilmente danneggiati. In caso di dubbio non procedere alla messa in funzione e rivolgersi al servizio assistenza.

 Smaltire il materiale d'imballaggio conferendolo ai punti di raccolta predisposti.

### 4.2 Movimentazione dell'equilibratrice

 La macchina arriverà fissata sul pallet di legno.

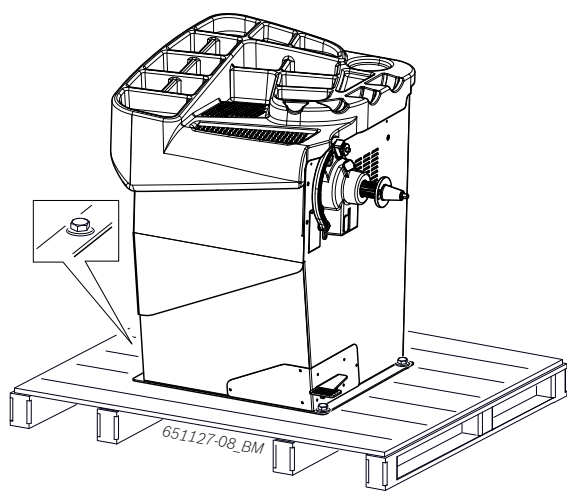




Fig. 6: MT ZERO 6 Touch su pallet

1. Rimuovere le viti di fissaggio.
2. Movimentare la macchina dal pallet di legno all'area prevista ed idonea per l'installazione.

 Questa operazione deve essere effettuata da almeno 2 persone.

 Non sfruttare l'albero o sul sistema di misurazione come punto di presa durante le manovre di movimentazione. Questa zona non deve subire urti o danneggiamenti.

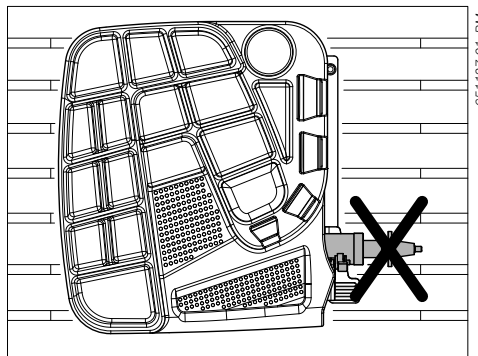



Fig. 7: Punti dove evitare la presa per la movimentazione

 Non spostare o sollevare la macchina effettuando la presa sulle coperture in plastica. Queste possono danneggiarsi durante le manovre.

3. Adagiare con cura il primo lato della macchina in modo che risulti ben bilanciata ed evitare il ribaltamento.

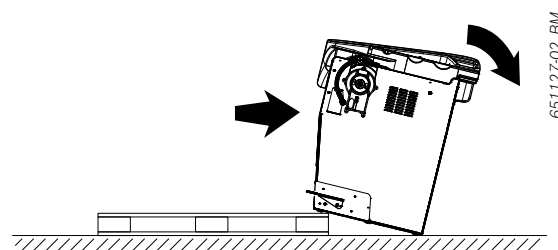


Fig. 8: Prima manovra di posa

4. Sfilare il pallet adagiando la macchina con cura.

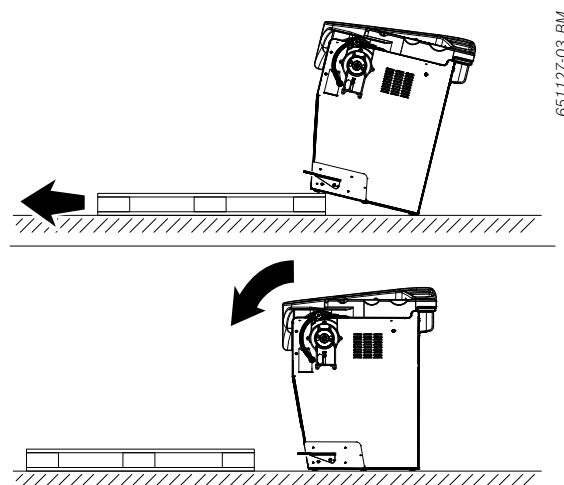


Fig. 9: Seconda manovra di posa

5. Installare la macchina nell'area prevista rispettando le distanze minime indicate.

**i** Per un utilizzo sicuro ed ergonomico dell'equilibratrice collocarla a una distanza di 500 mm dalla parete vicina.

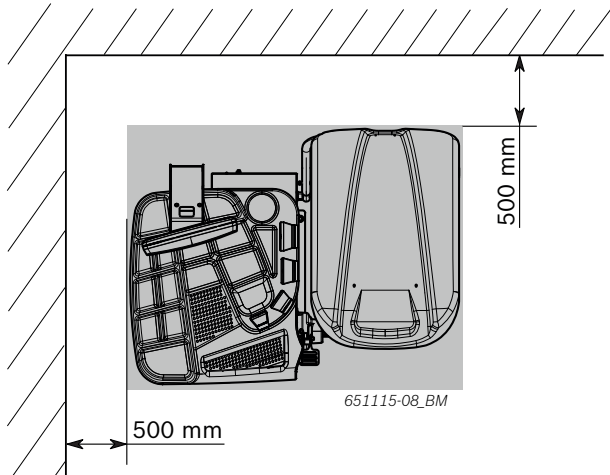


Fig. 10: Distanze minime

### 4.3 Fissaggio al pavimento



**Avvertenza – pericolo di ribaltamento!**  
Durante l'equilibratura delle ruote si verificano forze di notevole entità.  
➤ Prima di utilizzare il dispositivo è assolutamente necessario fissarlo al pavimento, procedendo seguendo le indicazioni del produttore.

1. Posizionare la MT ZERO 6 Touch sul pavimento nella posizione definitiva prevista e prendere i riferimenti dei fori posti sulla base della macchina.

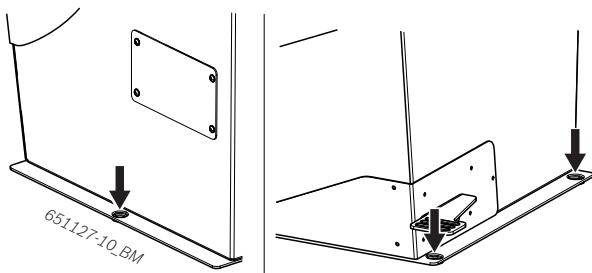


Fig. 11: Panoramica fori di fissaggio

2. Montare sul trapano una punta da 14 mm e praticare fori profondi 65 mm.

**!** Si consiglia di pulire accuratamente il foro prima di inserire il tassello.

3. L'equilibratrice deve essere fissato al pavimento in 3 punti con viti e tasselli.

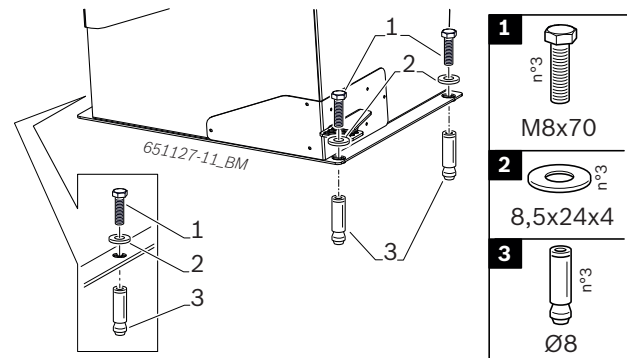


Fig. 12: Fissaggio di MT ZERO 6 Touch

4. Inserire il tassello fornito, la rondella e serrare con una chiave dinamometrica e una coppia di serraggio di 25 N\*m.

### 4.4 Montaggio del gruppo movimento calotta di protezione ruota

**i** Le viti per il fissaggio del gruppo sono già applicate su MT ZERO 6 Touch.

1. Rimuovere le viti per il fissaggio dal coperchio della cassetta del gruppo.
2. Rimuovere il coperchio.

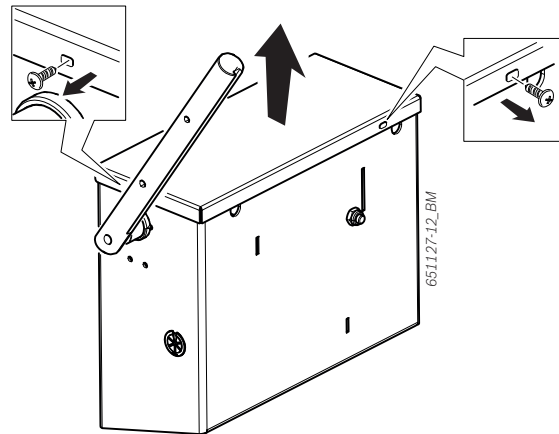


Fig. 13: Rimozione del coperchio

3. Invitare le viti, prelevate dalla dotazione, nei fori superiori sul retro del cassone.

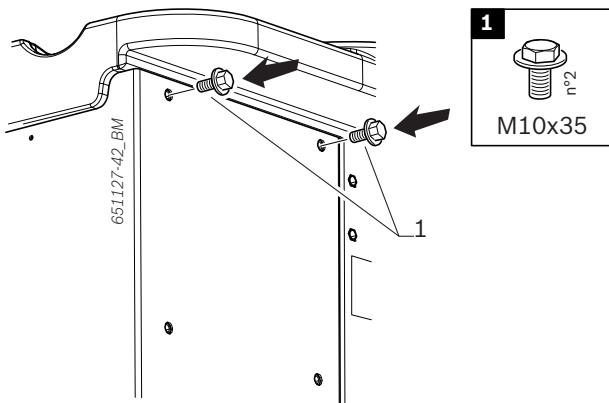


Fig. 14: Retro del cassone

4. Posizionare le viti lasciando min.5 mm tra la parete della struttura e la rondella.

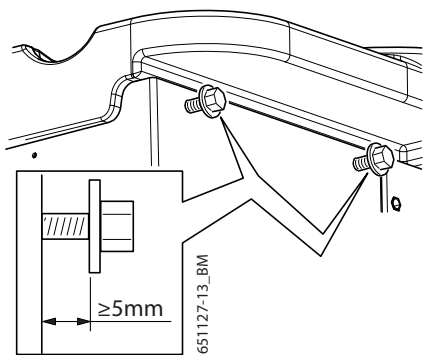


Fig. 15: Posizionamento viti superiori

5. Ancorare il gruppo movimento calotta di protezione posizionando i fori superiori del gruppo sulle viti appena installate.

**!** Prestare attenzione ed evitare di schiacciare i cavi in uscita dal fondo del gruppo.

6. Premere il gruppo verso il basso assicurandosi che le viti siano a battuta e posizionate correttamente all'interno delle asole.

**i** Il gruppo deve risultare parallelo alla struttura.

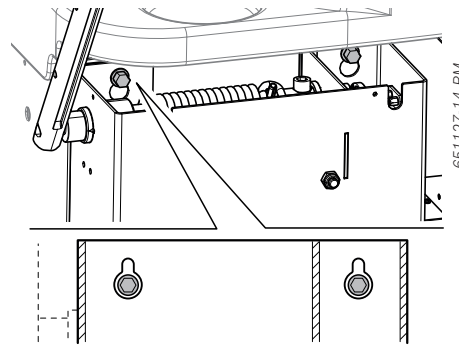


Fig. 16: Ancoraggio del gruppo movimento

7. Invitare le viti, prelevate dalla dotazione, nei fori inferiori, senza serrarle.

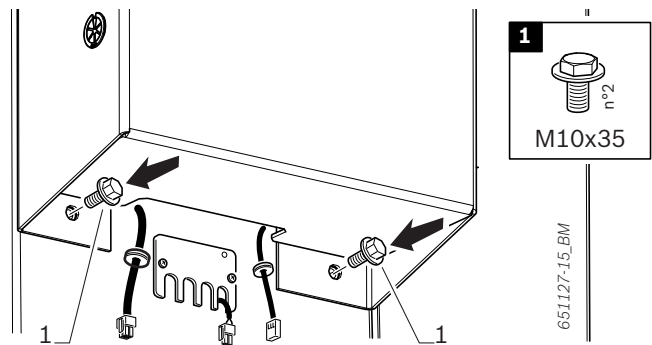


Fig. 17: Posizionamento viti inferiori

8. Serrare le viti superiori accedendo con l'utensile tramite le asole ricavate sul gruppo.

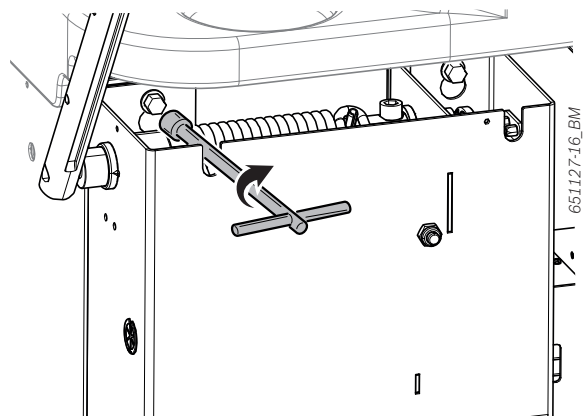


Fig. 18: Serraggio viti superiori

9. Serrare le viti inferiori.

! Controllare che il gruppo risulti parallelo alla struttura.

➔ Montaggio gruppo movimento calotta di protezione completato.

#### 4.5 Montaggio del telaio di supporto con sonar

1. Prelevare il telaio di supporto avendo cura di non danneggiare i cavi in uscita.

i Il numero dei cavi in uscita dal telaio varia in base alla versione macchina. L'equilibratrice con funzionalità sonar e laser presenta 2 cavi in uscita mentre la versione con solo sonar presenta un solo cavo in uscita.

2. Accostare il telaio di supporto all'albero in uscita dal gruppo movimento calotta di protezione.

3. Collocare i cavi in uscita nella sede ricavata sull'albero in uscita dal gruppo.

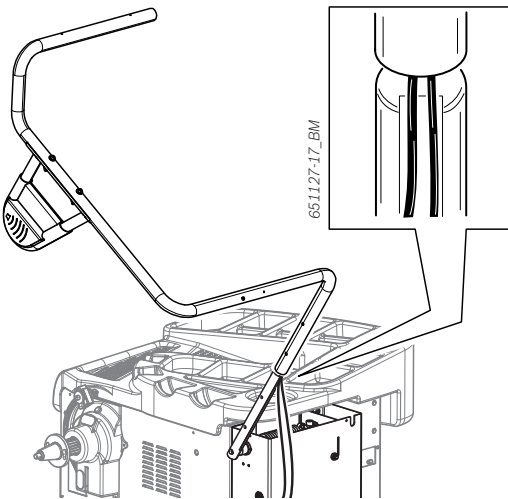


Fig. 19: Preliminare di montaggio

4. Accoppiare il telaio con l'albero procedendo con cautela.

! Prestare attenzione per evitare di schiacciare i cavi tra albero e telaio.

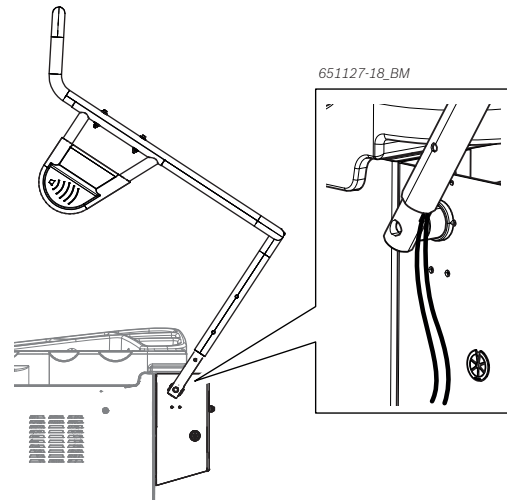


Fig. 20: Montaggio del telaio di supporto

5. Inserire la bulloneria, prelevata in dotazione, nel foro inferiore.

i Seguire le indicazioni in figura per comprendere la direzione di montaggio.

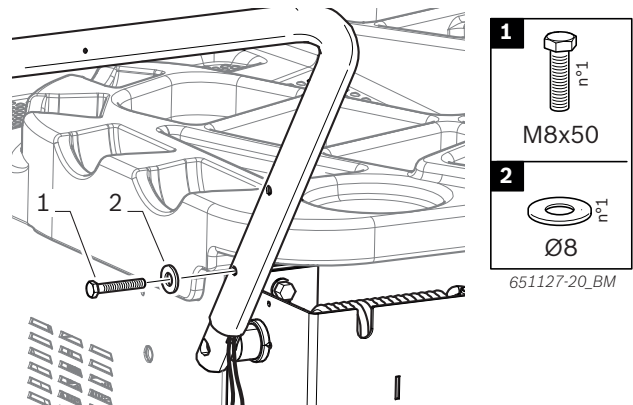



Fig. 21: Montaggio vite inferiore

- Avvitare la bulloneria, prelevata dalla dotazione, sul foro superiore filettato.

 Seguire le indicazioni in figura per comprendere la direzione di montaggio.

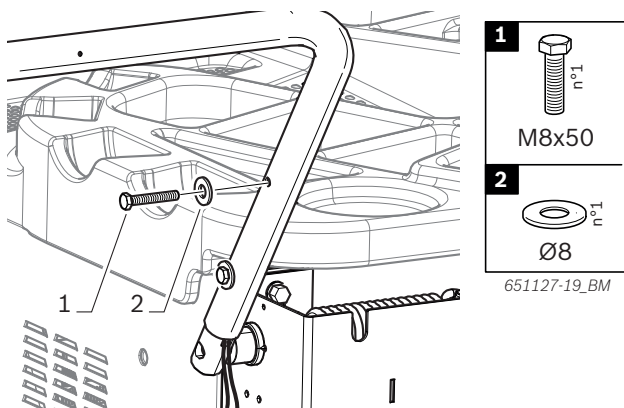


Fig. 22: Montaggio vite superiore

- Montare la bulloneria, prelevata in dotazione, necessaria al bloccaggio del telaio sull'albero senza serrarla.

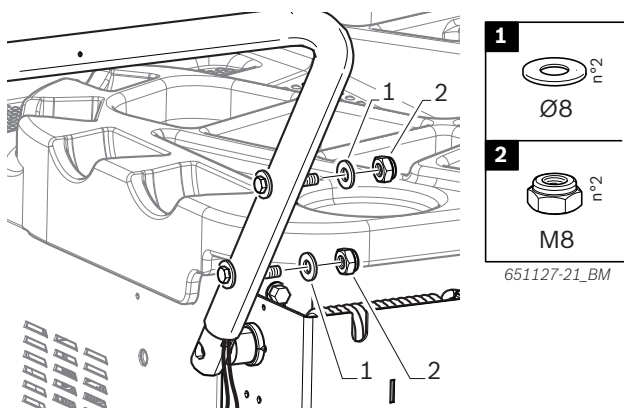



Fig. 23: Montaggio bulloneria di serraggio

 Controllare visivamente che il telaio di supporto sia parallelo al piano base della struttura.

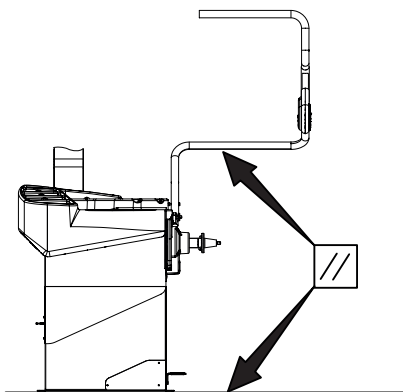



Fig. 24: Controllo parallismo del telaio di supporto

 L'accoppiamento per il fissaggio del telaio ha un leggero gioco. Se necessario agire su questo per settare una posizione corretta.

- Serrare la bulloneria.

#### 4.6 Montaggio della calotta di protezione ruota

- Prelevare la calotta di protezione.
- Adagiare la calotta di protezione sul telaio in modo che le asole presenti sulla calotta si posizionino in corrispondenza dei fori sul telaio.
- Fissare la calotta di protezione utilizzando la bulloneria fornita in dotazione.

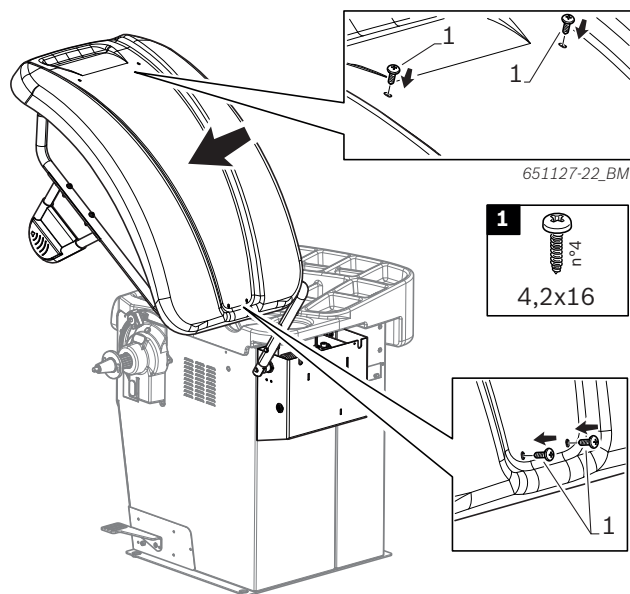



Fig. 25: Montaggio calotta di protezione ruota

#### 4.7 Connessioni elettriche preliminari

 La macchina non deve essere ancora collegata all'alimentazione elettrica durante queste fasi.

- Prelevare il passacavo dal gruppo movimento calotta di protezione.

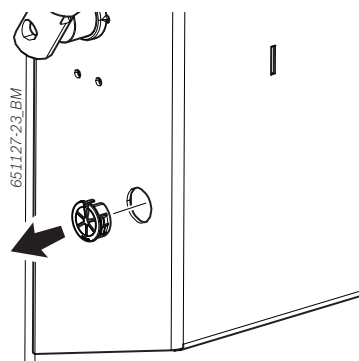


Fig. 26: Posizione passacavo

- Alloggiare i cavi in uscita dal telaio di supporto all'interno della sede nel passacavo, posizionandolo seguendo le misure illustrate in figura.

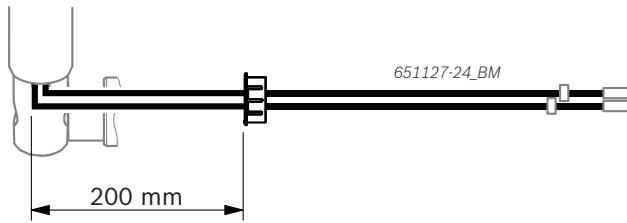


Fig. 27: Misure posizionamento passacavo

- Inserire i cavi nella sede del passacavo e calarli fino a farli uscire dal fondo della cassetta del gruppo.
- Riposizionare il passacavo nella sua sede.

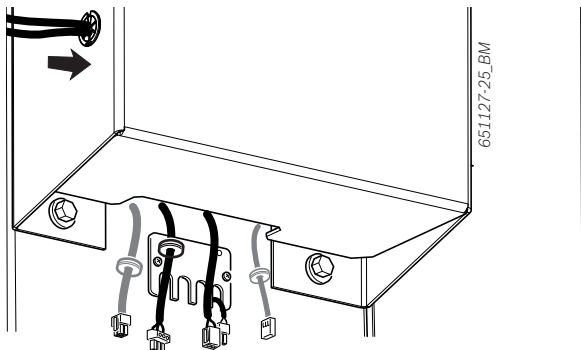


Fig. 28: Passaggio cavi all'interno del gruppo

- Smontare la piastra scheda interfaccia.

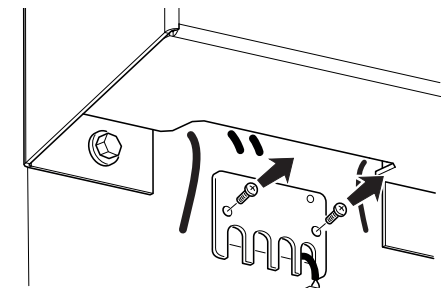


Fig. 29: Smontaggio piastra scheda interfaccia

- Collegare i connettori indicati in figura e posizionare i cavi all'interno delle sedi predisposte sulla piastra scheda interfaccia.

Introdurre le rondelle passacavo nelle sedi predisposte sulla piastra.

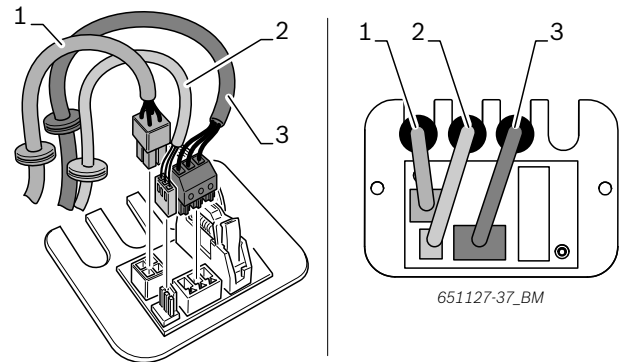


Fig. 30: Connessioni alla scheda interfaccia

- Cavo microswitch
- Cavo sensore magnetico
- Cavo sonar

Se presente, connettere il cavo del laser alla prolunga posta all'interno della macchina.

- Connettere il cavo laser.

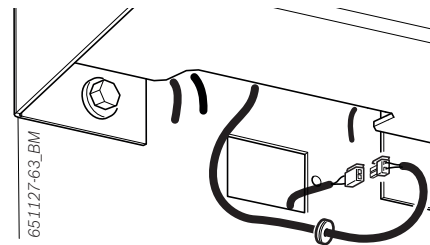


Fig. 31: Collegamento cavo laser esterno

- Introdurre la rondella passacavo nella sede predisposta sulla piastra.

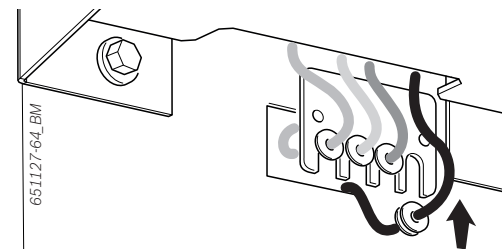


Fig. 32: Posizionamento cavo laser

- Montare, con cautela, la piastra scheda interfaccia alla macchina.

❗ Evitare di schiacciare i cavi tra la struttura e la piastra.

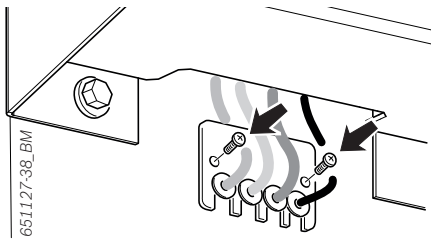


Fig. 33: Montaggio piastra scheda interfaccia

❗ Per evitare danneggiamenti al cablaggio, controllare che i cavi non siano troppo in tiro e che risultino liberi nelle loro sedi.

- Montare il coperchio del gruppo movimento calotta di protezione una volta completato tutte le connessioni descritte.

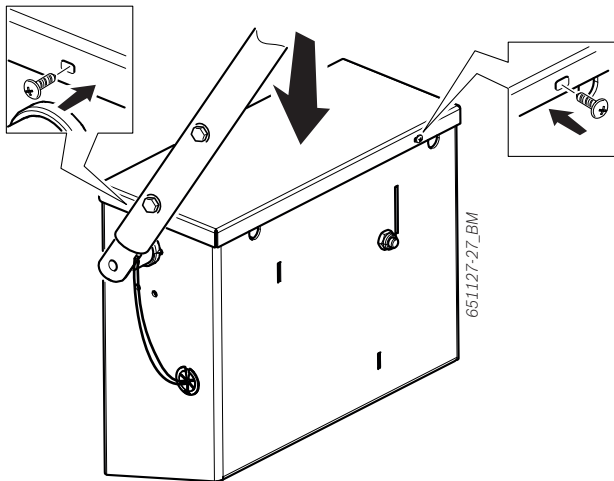


Fig. 34: Montaggio coperchio

## 4.8 Montaggio del monitor

- Prelevare il supporto del monitor.
- Montare il supporto sul retro del cassone utilizzando la bulloneria in dotazione.

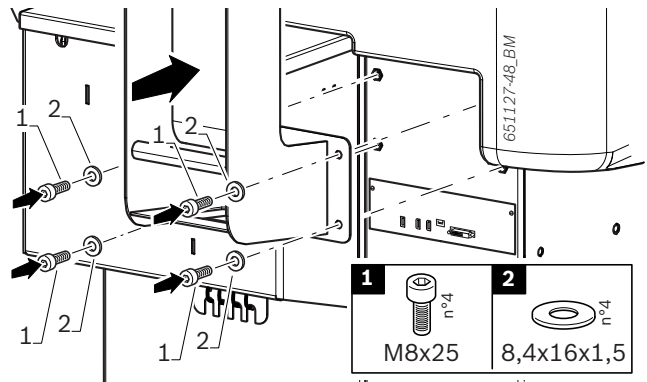


Fig. 35: Montaggio del supporto monitor

- Prelevare il monitor.
- Montare il monitor sul supporto.

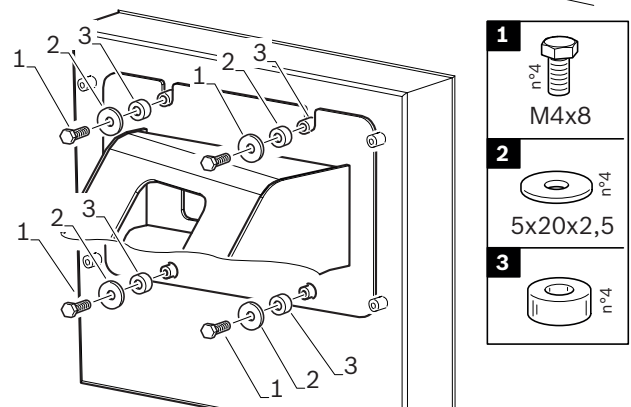
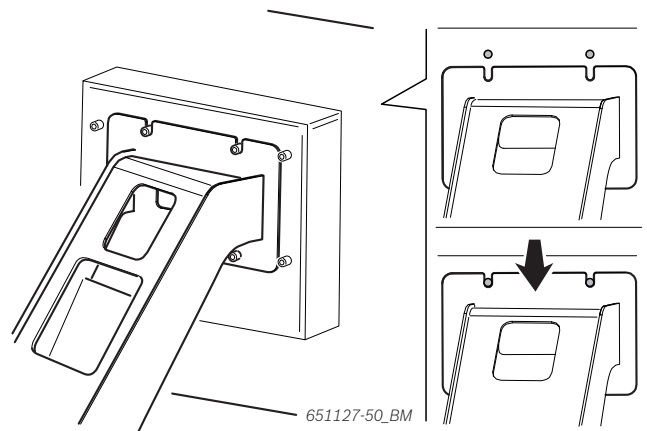


Fig. 36: Montaggio monitor

➔ Montaggio del monitor completato.

## 4.9 Connessioni monitor

1. Prelevare il cavo di alimentazione monitor, il cavo DVI e il cavo USB dalla dotazione del monitor.
2. Connettere i cavi alle prese dedicate sul monitor.

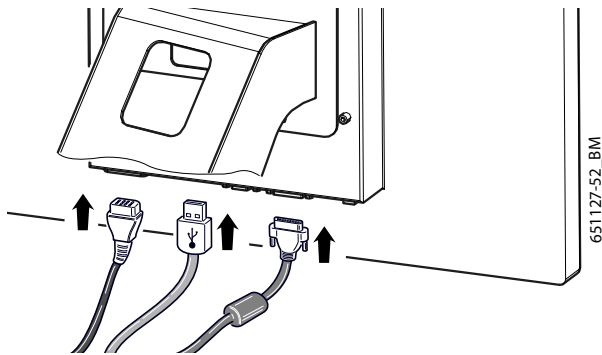


Fig. 37: Collegamento cavi al monitor

3. Inserire i cavi nel supporto e farli uscire dal fondo.

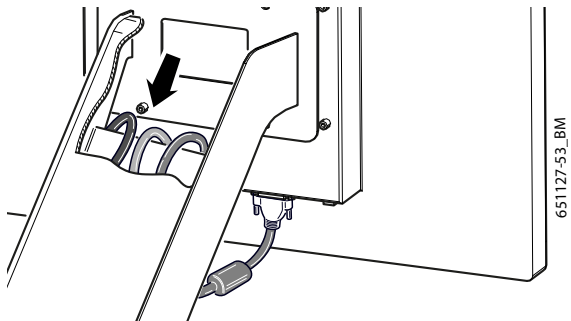


Fig. 38: Inserimento cavi nel supporto

4. Collegare il cavo DVI e il cavo USB alle rispettive prese sulla piastra connessioni.

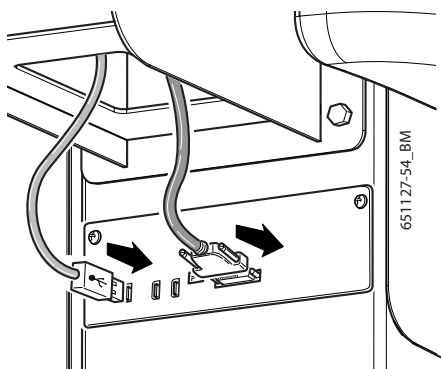


Fig. 39: Connessione cavo DVI e USB

5. Collegare il cavo di alimentazione alla presa indicata in figura.

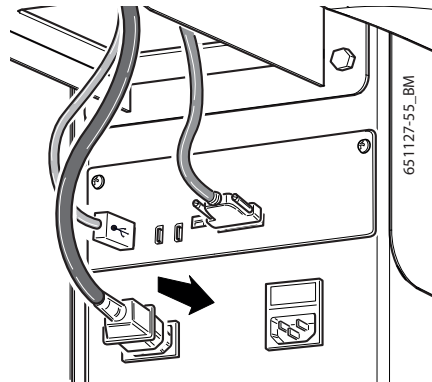


Fig. 40: Connessione cavo di alimentazione monitor

→ Connessioni del monitor completato.

## 4.10 Montaggio dei supporti per dispositivi di serraggio

- Montare i supporti come indicato nella figura utilizzando la bulloneria in dotazione.

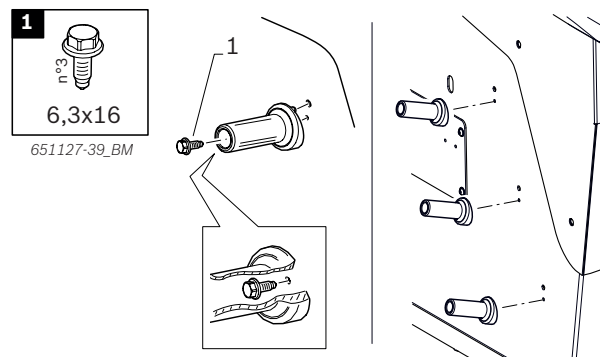


Fig. 41: Montaggio dei supporti per dispositivi di serraggio

## 4.11 Collegamento pneumatico

**i** Il collegamento pneumatico è presente solo in MT ZERO 6 Touch AWxP.

1. Collegare MT ZERO 6 Touch AWxP all'unità di alimentazione dell'aria compressa.

**i** Nel caso si disponga di un attacco a baionetta è sufficiente avvicinare il tubo dell'aria all'attacco del gruppo filtro ed avvitare il collare filettato.

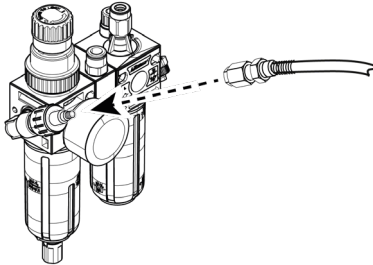


Fig. 42: Collegamento pneumatico

2. Regolare la pressione tra 8 – 10 bar.
  - ⇒ Tirare la valvola riduttrice della pressione (vite zigrinata rossa) prima verso l'alto. Quindi ruotare e regolare una pressione tra 8 – 10 bar.
  - ⇒ Controllo della pressione sul manometro

**!** Insieme alla macchina è fornito anche un attacco rapido con filettatura da 1/4. Un collegamento per l'aria compressa è possibile anche se l'utente non dispone di attacco a baionetta.

3. Con una chiave da 14 svitare il raccordo a girevole presente sul gruppo filtro.

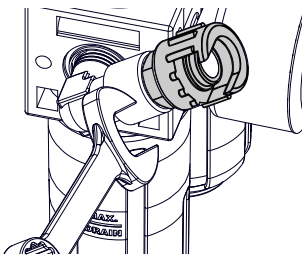


Fig. 43: Smontaggio raccordo girevole

4. Sfilare il raccordo girevole e collegare l'attacco rapido. Per chiudere serrare con una chiave da 14.

**!** Riposizionare la guarnizione originale.

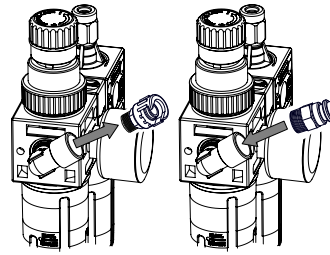


Fig. 44: Montaggio del raccordo rapido

## 4.12 Collegamento elettrico



**PERICOLO – Rischio di scosse elettriche in assenza di collegamento di messa a terra, in presenza di errato collegamento di messa a terra o in presenza di errato collegamento alla tensione di rete. Errati collegamenti delle fasi, del neutro o del cavo di terra possono essere cause di scosse elettriche, insufficienza cardiaca e decesso!**

- Qualunque intervento sulle installazioni o sugli equipaggiamenti elettrici può essere svolto solo da elettricisti qualificati o da personale opportunamente formato sotto la guida e supervisione di un elettricista.
- Anche lavori di piccola entità sulle installazioni elettriche devono essere eseguiti solo da personale opportunamente qualificato e formato allo scopo.
- Collegare MT ZERO 6 Touch alla rete elettrica solo se la tensione di rete coincide con la tensione nominale indicata sulla targhetta di identificazione.
- Prima di effettuare il collegamento della macchina verificare l'efficacia della messa a terra.
- Utilizzare un cavo di alimentazione specifico per il paese di destinazione.
- Collegare il cavo dell'alimentazione a una spina conforme alle norme del paese di destinazione della macchina.
- Nel caso in cui si verificasse un funzionamento anomalo della macchina, spegnere immediatamente la macchina tramite l'interruttore ON/OFF, scollegare il cavo di alimentazione e controllare il manuale di istruzioni nella sezione "Anomalie".

! La macchina deve essere obbligatoriamente collegata ad un impianto a norma dotato di interruttore magnetotermico e differenziale con apertura dei contatti di almeno 3mm, conformi alle norme Europee. La predisposizione di una protezione dell'attacco alla rete è a carico del cliente.

! La macchina deve collegato alla rete elettrica mediante presa utilizzando il cavo separabile dotato di spina normalizzata fornito con la macchina. La presa deve sempre essere facilmente accessibile.

! Per la protezione dell'attacco alla rete è assolutamente necessario usare un interruttore magnetotermico bipolare di tipo „C“. Interruttori unipolari non sono ammessi.

! Uno starter motore (o un dispositivo di protezione simile) va installato a protezione dalla sovracorrente di cortocircuito.

Versione	Classe di intervento	Range	Valore impostato
230 V, 1 Ph, 50/60 Hz	10	4,5 A – 6,3 A	4,5 A

Tab. 1: Vista generale starter motore

! Devono essere rispettate le condizioni di temperatura e di ambiente di lavoro specificate nella sezione Dati tecnici.

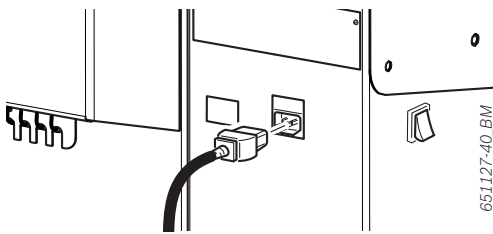



Fig. 45: Collegamento cavo di alimentazione alla macchina

### 4.13 Accensione

1. Sollevare completamente la calotta di protezione ruota.
2. Collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica.

 Controllare che il cavo di alimentazione sia collegata alla macchina come indicato nel capitolo "Collegamento elettrico".

3. Accendere la macchina premendo l'interruttore ON/OFF.

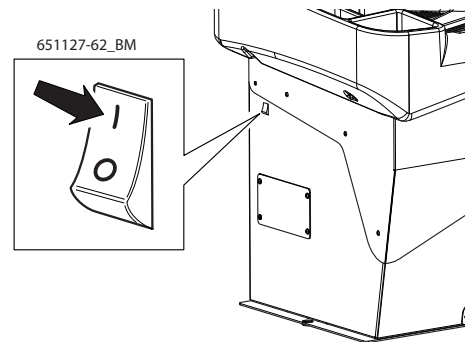



Fig. 46: Accensione dell'equilibratrice

### 4.14 Calibrazione MT ZERO 6 Touch

! Dopo la prima messa in funzione è necessario eseguire una calibrazione.

1. Calibrare la flangia.
2. Calibrazione del calibro a corsoio elettronico e del sonar.
3. Calibrazione MT ZERO 6 Touch.
4. Eseguire la misurazione di controllo.

 La calibrazione è descritta nel cap. "Calibrazione".

 Calibrare anche l'indicatore laser esterno, se è presente, seguendo la procedura descritta nel capitolo "Calibrazione indicatore laser esterno".

## 5. Montaggio e smontaggio flangia

Nei seguenti casi è necessario il montaggio della flangia:


- Prima messa in funzione
- Cambio del tipo di flangia (Universale - 3/4/5 fori\*)
- Cambio del tipo di ruota (autovettura - motocicletta\*)

\* Accessori speciali

**!** Una flangia non applicata correttamente nell'albero si ripercuote sulla precisione dell'equilibratura. Prima di montare la flangia è necessario pulire e sgrassare il cono dell'albero e l'apertura della flangia (rimozione dello strato protettivo).

### 5.1 MT ZERO 6 Touch AWx

#### 5.1.1 Smontaggio della flangia

 L'equilibratrice deve essere accesa.

1. Spingere il pedale verso il basso.  
⇒ L'albero è bloccato.
2. Allentare la vite ad esagono cavo.

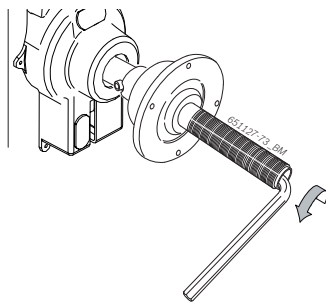


Fig. 47: Allentare la vite ad esagono cavo

3. Staccare la flangia assestando un colpo con un martello di gomma sul lato del cono.
4. Sfilare la flangia dal cono.

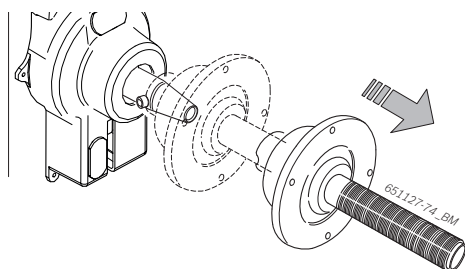




Fig. 48: Sfilare la flangia dal cono

→ La flangia è smontata.

#### 5.1.2 Montaggio della flangia

 Pulire e sgrassare il cono dell'albero e l'apertura della flangia.

 L'equilibratrice deve essere accesa.

1. Spingere il pedale verso il basso.  
⇒ L'albero è bloccato.
2. Infilare la flangia sull'albero.

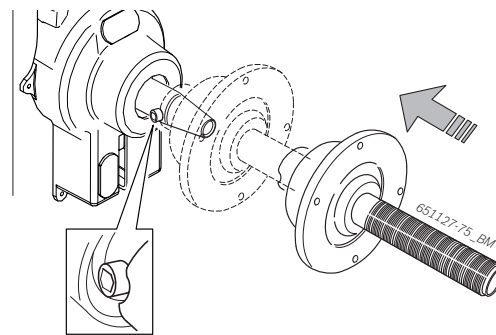


Fig. 49: Infilare la flangia sull'albero

3. Serrare la vite ad esagono cavo.

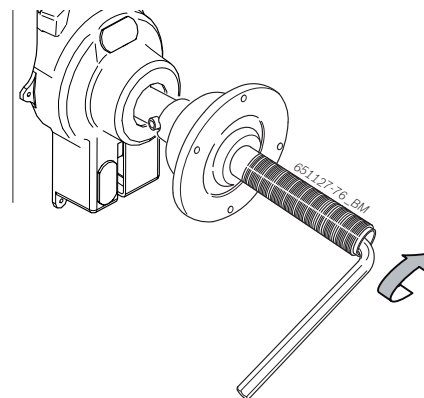


Fig. 50: Serrare la vite ad esagono cavo

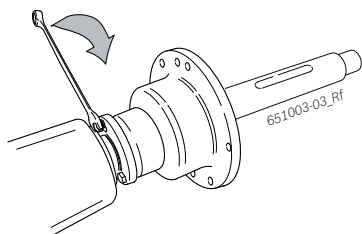
→ La flangia è montata.

## 5.2 MT ZERO 6 Touch AWxP

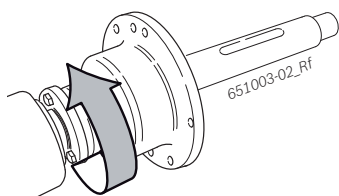
### 5.2.1 Smontaggio della flangia

 MT ZERO 6 Touch AWxP deve essere accesa.

1. Allentare entrambe le viti sull'anello di arresto con una chiave (di 13).

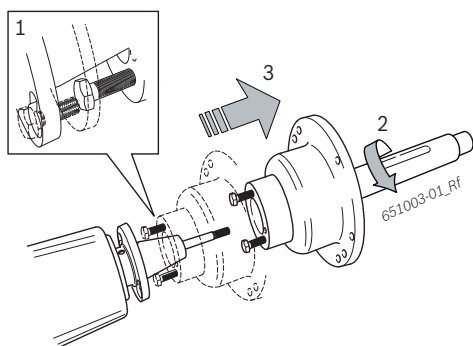


2. Girare l'anello di arresto.



⇒ Entrambe le viti si trovano a sinistra nei fori.

3. Premere il pedale verso l'alto.
  - ⇒ Il pistone (flangia) fuoriesce.
4. Staccare la flangia assestando un colpo con un martello di gomma sul lato del cono.
5. Tirare la flangia dal cono sino a quando entrambe le viti non si trovino fuori dall'anello di arresto.

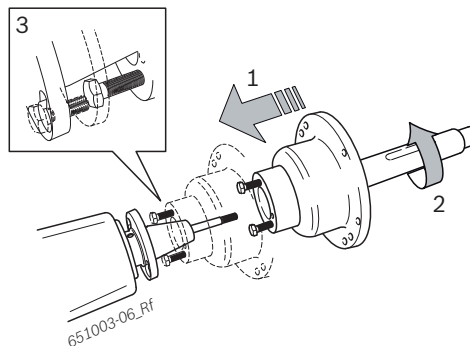


6. Svitare la flangia dall'albero (spina filettata).

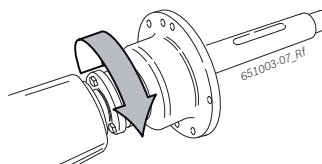
→ La flangia è smontata.

### 5.2.2 Montaggio della flangia

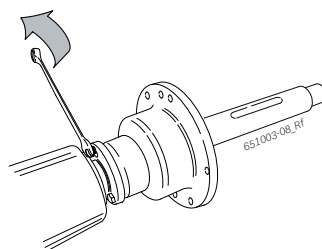
1. Accendere MT ZERO 6 Touch AWxP tramite l'interruttore ON/OFF.
2. Premere il pedale verso l'alto.
  - ⇒ L'albero (spina filettata) fuoriesce.
3. Infilare la flangia sull'albero.
4. Avvitare l'albero completamente nella flangia. Stringere solo leggermente!
5. Spingere la flangia sopra il cono fino all'anello di arresto sino a quando le due viti non affondino nella parte sinistra dei fori.



6. Premere il pedale verso l'alto.
  - ⇒ L'albero (spina filettata) rientra.
  - ⇒ Le teste delle viti si trovano dietro l'anello di arresto.
7. Girare l'anello di arresto.
  - ⇒ Entrambe le viti si trovano a destra nei fori.



8. Serrare entrambe le viti con una chiave (di 13).



→ La flangia è montata.

## 6. Fissaggio e rimozione della ruota



### AVVERTENZA – scivolamento della ruota!

Durante le operazioni di fissaggio e rimozione della ruota pericolo di lesioni da schiacciamento delle dita e di altre parti del corpo.

- Indossare i guanti protettivi.
- Indossare scarpe antinfortunistica.
- Non interporre le dita tra la ruota e l'albero.
- Montare le ruote pesanti sempre in due.

### 6.1 MT ZERO 6 Touch AWx

#### 6.1.1 Fissaggio della ruota

1. Accendere MT ZERO 6 Touch AWx tramite l'interruttore ON/OFF.
  - ⇒ Attendere il completo caricamento del software.
2. Posizionare il cono corretto sull'albero (flangia).

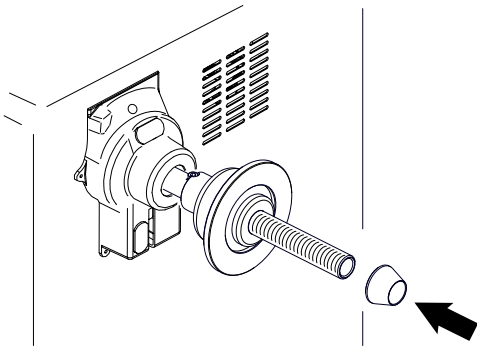


Fig. 51: Posizionare il cono sull'albero (flangia)

3. Rimuovere eventuali impurità con una spazzola metallica.
4. Posizionare la ruota sull'albero vicino al cono.
5. Infilare la ghiera di serraggio rapido sbloccato sull'albero e spingerlo saldamente a contatto con la ruota.

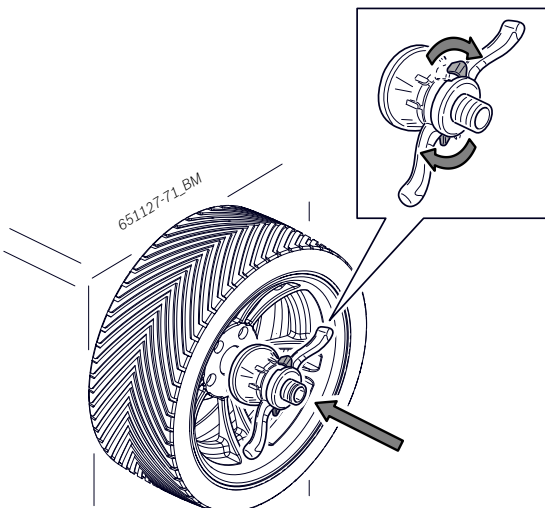


Fig. 52: Posizionare il dado di serraggio rapido sbloccato sull'albero

6. Togliere lo sbloccaggio e girare la ghiera di serraggio rapido in senso orario finché la ruota è saldamente bloccata.

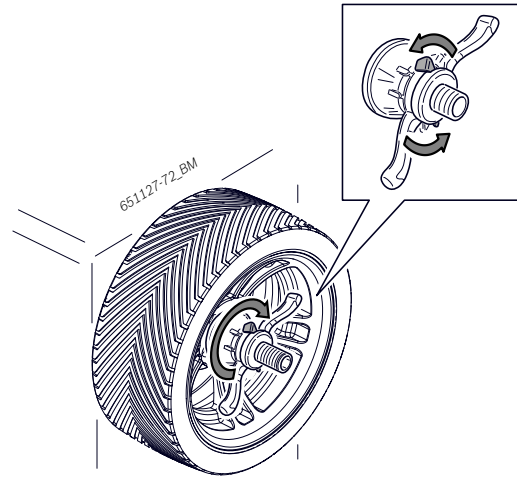


Fig. 53: Girare il dado di serraggio rapido in senso antiorario

➔ La ruota è fissata.

ⓘ Per ottenere una qualità ottimale dell'equilibratura è indispensabile stringere molto bene il dado di serraggio.

! Verificare che la ruota sia ben fissata dall'accessorio di bloccaggio.

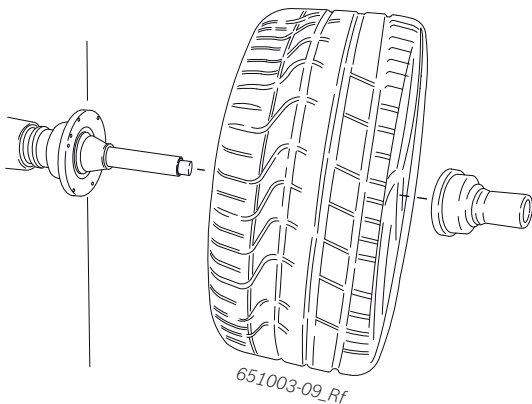
#### 6.1.2 Rimozione della ruota

1. Girare il dado di serraggio rapido in senso antiorario e sbloccare la ruota.
2. Sbloccare il dado di serraggio rapido e toglierlo.
3. Rimozione della ruota.

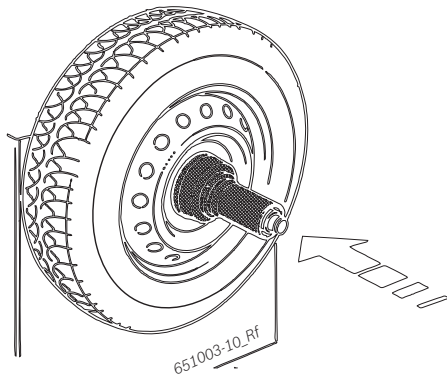
## 6.2 MT ZERO 6 Touch AWxP

### 6.2.1 Fissaggio della ruota

1. Accendere MT ZERO 6 Touch AWxP tramite l'interruttore ON/OFF.  
⇒ Attendere il completo caricamento del software.
2. Premere il pedale verso l'alto.  
⇒ Il tirante si sposta verso destra.
3. Rimuovere eventuali impurità con una spazzola metallica.
4. Posizionare il cono corretto e la ruota sull'albero (flangia).



5. Spingere la calotta di serraggio sull'albero e portarla a contatto con la ruota.



#### **AVVERTENZA - rischio di schiacciamento mani!**

Durante l'operazione di bloccaggio della ruota tramite l'azionamento del pedale, sussiste il pericolo di lesioni da schiacciamento delle mani.

- La presa delle mani sulla calotta di serraggio non deve essere effettuata nell'area di azione dei ganci.
- Non interporre le mani tra la calotta di serraggio e la ruota.

6. Premere il pedale verso l'alto.  
→ Il tirante si sposta verso sinistra.  
→ La calotta di serraggio viene premuta sulla ruota.  
→ La ruota è fissata.

! Verificare che la ruota sia ben fissata dall'accessorio di bloccaggio.

### 6.2.2 Rimozione della ruota

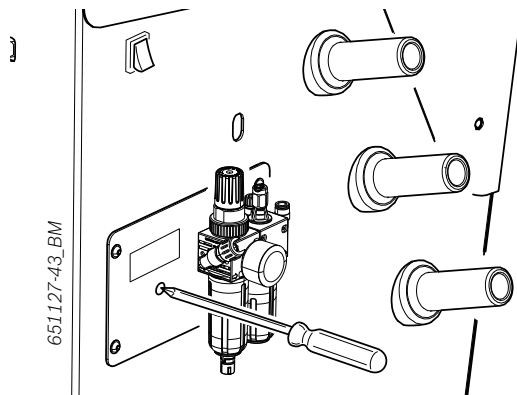
1. Premere il pedale verso l'alto.  
⇒ Il tirante si sposta verso destra.  
⇒ Il fissaggio della ruota viene allentato.
2. Sfilare la calotta di serraggio dall'albero sostenendo contemporaneamente la ruota con una mano.
3. Sfilare la ruota dall'albero.

### 6.2.3 Rimozione della ruota in caso di guasti

In caso di anomalie di funzionamento dell'impianto pneumatico o in caso di mancanza di tensione su MT ZERO 6 Touch AWxP è possibile spostare manualmente il tirante e rimuovere quindi la ruota.

i Precedentemente controllare l'alimentazione dell'aria compressa e controllare se spegnendo e accendendo di nuovo la macchina è possibile eliminare il guasto.

1. Agire sul pulsante di sblocco inserendo un cacciavite nell'apertura sul fianco sinistro del cassone.  
⇒ Il tirante si sposta verso destra.



2. Sfilare la calotta di serraggio dall'albero sostenendo contemporaneamente la ruota con una mano.
3. Sfilare la ruota dall'albero.


i Al riavvio della macchina, dopo l'operazione di rimozione forzata, la flangia rimane sbloccata fino al successivo azionamento del pedale per il bloccaggio.

! Se il problema persiste, contattare l'assistenza clienti.

## 7. Uso

L'equilibratrice è dotato di un monitor "touch screen" con il quale è possibile:

- Visualizzare le informazioni inerenti ai parametri di equilibratura.
- Interagire direttamente con lo schermo tattile per inviare i comandi alla macchina e accedere alle sue funzioni.

 Utilizzare le dita delle mani o accessori idonei e certificati all'uso di questi dispositivi.

Le schermate variano a secondo delle fasi di lavoro. La loro analisi viene presentata nei capitoli successivi in base all'utilizzo.

### 7.1 Schermata iniziale all'accensione

Dopo l'accensione di MT ZERO 6 Touch, durante il tempo di caricamento, viene visualizzata la schermata iniziale d'accesso contenente il nome della macchina e la versione software installato.



Fig. 54: Schermata iniziale

Attendere 60 secondi per approdare nella schermata principale dove si potrà effettuare l'ingresso alle fasi di equilibratura o modificare le impostazioni della macchina.



Fig. 55: Schermata principale "Home"

Denominazione	Descrizione
1 Diagnostica	Controllo delle condizioni funzionali di sensori e componenti di misura
2 Selezione automatica del programma di equilibratura	Scelta del programma da utilizzare per l'equilibratura tramite il posizionamento del calibro a corsoio elettronico sulla ruota
3 Rilevamento dati ruota e selezione manuale dei programmi di equilibratura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schermata di visualizzazione e modifica dei dati ruota rilevati</li> <li>• Modifica del programma di equilibratura selezionato</li> </ul>
4 Equilibratura ruota	Schermata per la misurazione dello squilibrio e l'applicazione dei pesi di equilibratura

### 7.2 Visualizzazione sul monitor

Di seguito viene presentato un esempio di schermata.

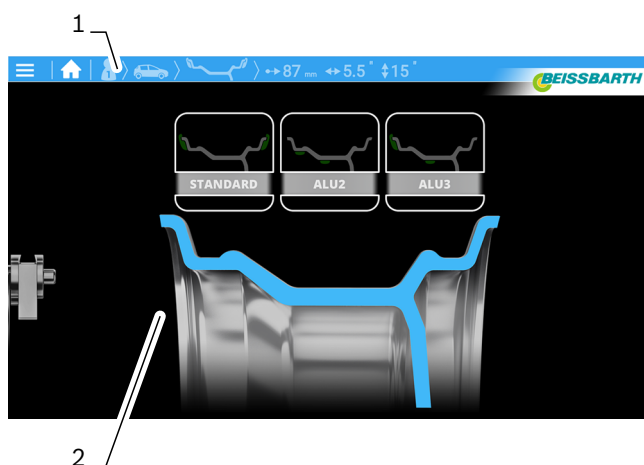












Fig. 56: Esempio di schermata


- 1 Barra di stato
- 2 Area dedicata ai contenuti


#### Descrizione barra di stato

Simbolo	Descrizione
	Premere per accedere al menù dell'equilibratrice.
	Premere per accedere alla schermata principale "Home"
	Visualizza l'utente in uso
	Visualizza il tipo di veicolo selezionato al momento
	Visualizza il programma in uso

Simbolo	Descrizione
	Vengono visualizzate le dimensioni rilevate dello pneumatico
	Misura della distanza del cerchione dall'equilibratrice
	Misura della larghezza del cerchione
	Misura del diametro del cerchione
	Visualizza il numero di razze rilevate dal conteggio automatico della funzione "ASD"

 Alla prima accensione della macchina verranno presentate sulla barra di stato le info di default. I valori numerici per le dimensioni della ruota saranno pari a "0".

 Negli utilizzi successivi verranno presentate, all'accensione, le informazioni e i valori di misura rilevati dalla lavorazione precedente.

 I valori di misura verranno aggiornati dopo le prime fasi di lavoro come descritto nei capitoli successivi.

## 8. Equilibratura della ruota

### 8.1 Cosa occorre considerare per l'equilibratura




#### PERICOLO – Ruote equilibrate in modo errato!


- Pericolo di lesioni dovuto a comportamento di guida modificato del veicolo.
- MT ZERO 6 Touch deve essere installata su un fondo piano e saldamente avvitata al pavimento.
  - La flangia prescritta deve essere montata sull'albero pulito e privo di grasso.
  - Utilizzare gli accessori prescritti (cono, anelli distanziali).
  - Il cerchione deve aderire perfettamente alla flangia, rimuovere eventuali impurità.
  - Effettuare la calibrazione dell'equilibratrice se sono richieste numerose rettifiche nel dimensionamento e posizionamento dei pesi.
  - Dopo aver applicato i pesi di equilibratura eseguire la misurazione di controllo.


#### Denominazioni utilizzate:


Denominazione	Descrizione
Distanza	Distanza del cerchione da MT ZERO 6 Touch
Diametro cerchione	Diametro nominale misurato o indicato sul cerchione della ruota
Larghezza cerchione	Nei programmi standard ciò corrisponde alla larghezza del cerchione, nei programmi ALU2 (PAX2) e ALU3 (PAX3) alla distanza tra 2 livelli di equilibratura.
1° livello di equilibratura = peso interno	Peso di equilibratura con distanza minima dal calibro a corsoio a riposo.
2° livello di equilibratura = peso esterno	Peso di equilibratura con distanza massima dal calibro a corsoio a riposo.

Tab. 2: Denominazioni utilizzate

 Il livello di equilibratura è il livello su cui viene applicato il peso di equilibratura.

 La posizione dei livelli di equilibratura dipende dal programma selezionato.

 Nel caso delle ruote con una larghezza del cerchione inferiore a 3,5" è consigliabile l'equilibratura statica. In tal caso viene inserito solamente il valore del diametro del cerchione.

 I valori per distanza e larghezza del cerchione possono essere modificati dalla schermata di rilevamento dati, prima del lancio per la misurazione dello squilibrio. Tramite il calcolatore è, inoltre, possibili modificare le unità di misura tra "mm" e pollici".

❗ Solo con PAX2 e ALU2 (interno ed esterno) nonché ALU3 (esterno) si applicano le impostazioni attuali per l'applicazione del peso di equilibratura (vedere il cap. "Applicare i pesi di equilibratura"), altrimenti applicare pesi a molletta sempre nella posizione a ore 12.

❗ Nella descrizione presente il suono di conferma dell'acquisizione della posizione è attivato.

❗ Per evitare errori nell'equilibratura, nella fase di acquisizione/immissione dei dati del cerchione è necessario impugnare correttamente l'asta del calibro a corsoio elettronico e portarla sempre nella posizione di riposo manualmente.

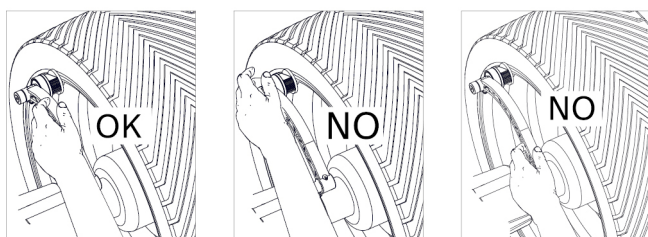


Fig. 57: Corretta manipolazione del calibro a corsoio elettronico

## 8.2 Campo di lavoro



### PERICOLO - Lesioni in caso di ruota in movimento!

Pericolo di schiacciamento di parti del corpo con ruota in movimento per le persone che si trovano nella zona occupata con accesso vietato.

- Durante la rotazione della ruota l'operatore deve essere nella zona di lavoro.
- Durante la rotazione della ruota a nessuno è consentito sostare nella zona con accesso vietato.
- Accertarsi che la rotazione della ruota non venga impedita da attrezzi o oggetti estranei.

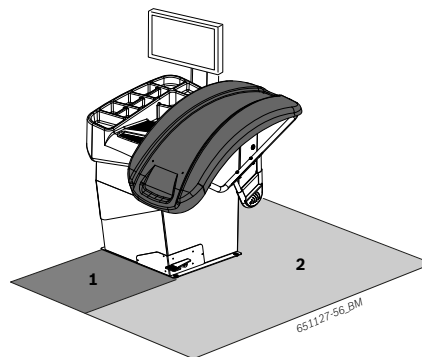


Fig. 58: Definizione di campo di lavoro

- 1 Campo di lavoro consentito durante la misurazione
- 2 Zona con accesso vietato durante la misurazione

## 8.3 Procedura base di equilibratura

Per la completa equilibratura di una ruota è necessario eseguire i seguenti passaggi:

1. Accendere MT ZERO 6 Touch.
2. Selezionare il tipo di veicolo.
3. Rilevare i dati cerchione assieme al programma di equilibratura utilizzando la selezione automatica.
4. Modifica manuale del programma di equilibratura (opzionale).
5. Misurare lo squilibrio.
6. Minimizzare lo squilibrio (opzionale).
7. Utilizzare il programma Split (opzionale).
8. Fissare i pesi di equilibratura.
9. Eseguire la misurazione di controllo.

❗ Di seguito vengono presentate nel dettaglio le varie fasi.

## 8.4 Selezione del tipo di veicolo

MT ZERO 6 Touch è in grado di equilibrare ruote per autovettura, autocarro e motocicli.



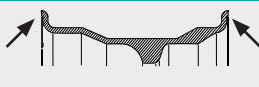

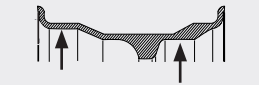
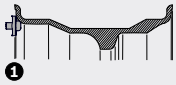
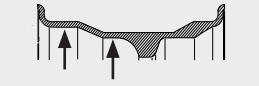
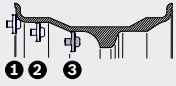
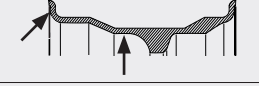
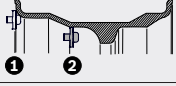
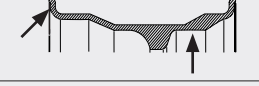

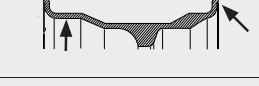
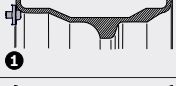
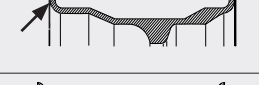
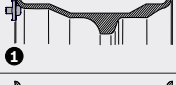
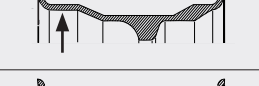

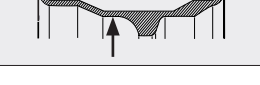
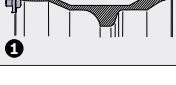
❗ All'accensione dell'equilibratrice viene selezionato di default l'icona per autovettura.

❗ L'icona dei veicoli viene sempre visualizzata nella barra di stato durante le fasi di equilibratura.

➤ Controllare il tipo di veicolo attualmente selezionato nella barra di stato e all'occorrenza modificare l'impostazione. (vedi capitolo "Modifica del tipo di veicolo")

❗ Per l'equilibratura di ruote per motocicli è necessario montare delle flangie accessorie di fissaggio ruota specifiche.

## 8.5 Panoramica programmi di equilibratura

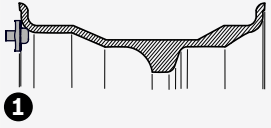
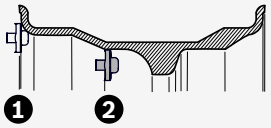
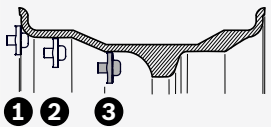
Posizione del peso di equilibratura	Programma equilibratura	Punti di misurazione	Peso interno	Peso esterno	Preferito per cerchi in		
	Standard		Peso a molletta	Peso a molletta	Acciaio	x	x
	Alu1 Pax1		Peso adesivo	Peso adesivo	Lega cerchione Pax	x	x
	Alu2 Pax2		Peso adesivo	Peso adesivo	Lega cerchione Pax	x	-
	Alu3		Peso a molletta	Peso adesivo	Lega	x	-
	Alu4		Peso a molletta	Peso adesivo	Lega	x	-
	Alu5		Peso adesivo	Peso a molletta	Lega	x	-
	Statico1		Peso a molletta		Acciaio	x	x
	Statico2		Peso adesivo		Lega	x	x
	Statico3		Peso adesivo		Lega	x	x

Tab. 3: Panoramica programmi di equilibratura

 Per le procedure di applicazione dei pesi adesivi, o a molletta, vedere i capitoli successivi.

## 8.6 Selezione automatica del programma di equilibratura

MT ZERO 6 Touch rileva automaticamente i 3 programmi di equilibratura **Standard, ALU2 e ALU3**. Sulla base del numero di punti rilevato dal calibro a corsoio elettronico viene selezionato uno dei 3 programmi.

Quantità di punti di misurazione	Programma selezionato automaticamente
1	Standard 
2	ALU3 
3	ALU2 

! Per evitare danni al calibro a corsoio elettronico, portarlo sempre manualmente in posizione di riposo.

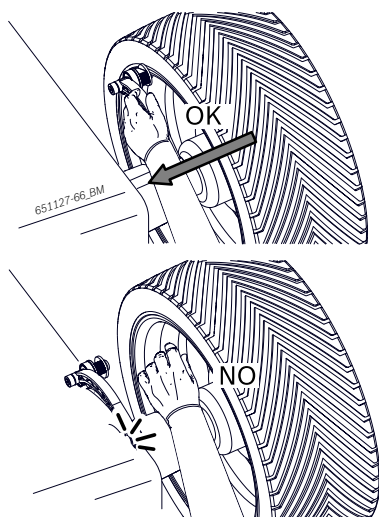


Fig. 59: Portare il calibro a corsoio elettronico nella posizione di riposo manualmente

ii Dopo aver portato in posizione di riposo il calibro a corsoio elettronico, una volta terminata l'acquisizione delle dimensioni e del programma, è possibile ripetere la procedura se si ritiene opportuno. L'operazione è effettuabile fino al primo lancio per la misurazione dello squilibrio.

! In figura viene evidenziato la componente del tastatore da utilizzare come riferimento per la selezione del livello di equilibratura, per entrambe le tipologie di calibri a corsoio elettronici.

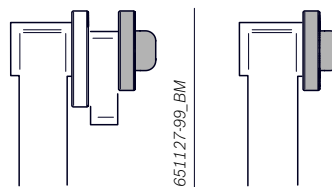


Fig. 60: Tastatore calibro a corsoio elettronico

! Di seguito viene illustrata la posizione corretta per l'identificazione dell'area di fissaggio del peso adesivo. Il tastatore deve toccare il punto che rappresenta il lato del peso adesivo più interno al cerchione, in direzione delle razze.

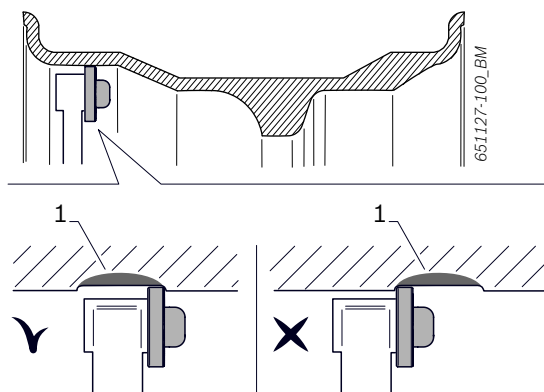


Fig. 61: Posizione tastatore rispetto all'area di fissaggio del peso adesivo

1 Area di fissaggio del peso adesivo

- Nella schermata principale richiamare il menù "Selezione automatica del programma di equilibratura" premendo sull'apposita sezione a monitor oppure prelevare il calibro a corsoio elettronico e portarlo verso la flangia di centraggio.
  - ⇒ Viene presentata la seguente schermata a monitor.

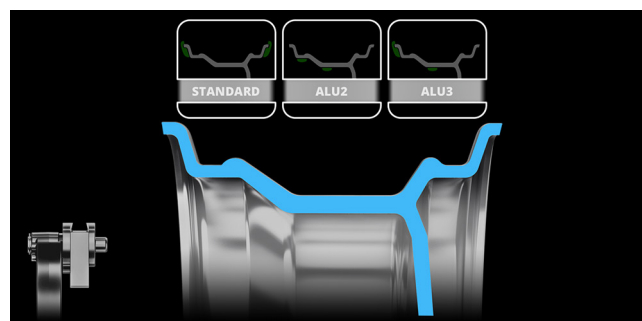


Fig. 62: Schermata iniziale per la selezione automatica del programma di equilibratura

ii Seguire le istruzioni a monitor quando presenti. Il software risponde direttamente ai movimenti del calibro a corsoio elettronico ed invia un responso immediato all'utente.

2. Posizionare il calibro a corsoio elettronico per la distanza e il diametro del cerchione sul bordo del cerchione e tenerlo in posizione per un secondo.

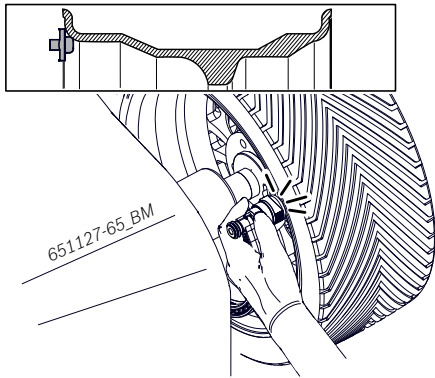


Fig. 63: Rilevamento 1° punto di misurazione e 1° livello di equilibratura per Standard e ALU3

⇒ L'acquisizione della posizione viene confermata tramite l'emissione di un segnale acustico.

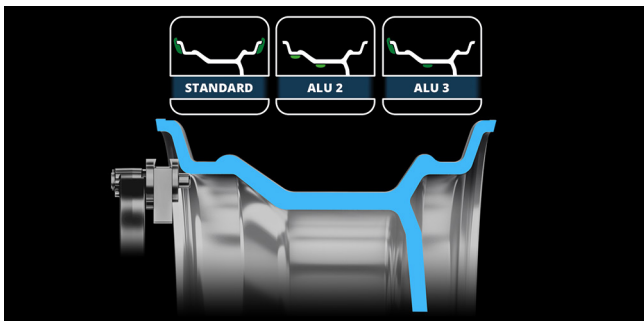


Fig. 64: Visualizzazione sul monitor del 1° punto di misurazione

ii Se il calibro a corsoio elettronico viene riportato nella posizione di riposo, si passa alla schermata di rilevamento dati e viene selezionato automaticamente il programma di equilibratura **Standard**. Per **ALU2** e **ALU3** proseguire con i passaggi successivi senza riportare il calibro in posizione di riposo.

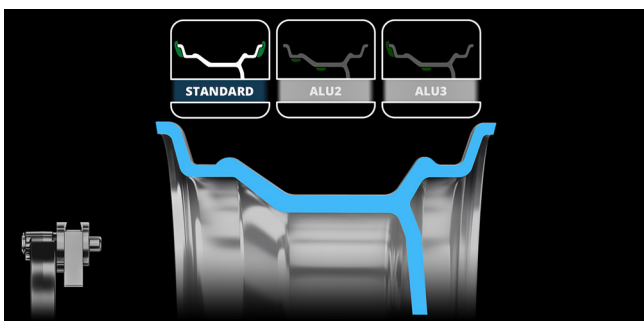


Fig. 65: Selezione del programma Standard

3. Posizionare il calibro a corsoio elettronico sul 2° punto di misurazione, senza portare prima il calibro a corsoio elettronico in posizione di riposo, e tenerlo in posizione per 1 secondo.

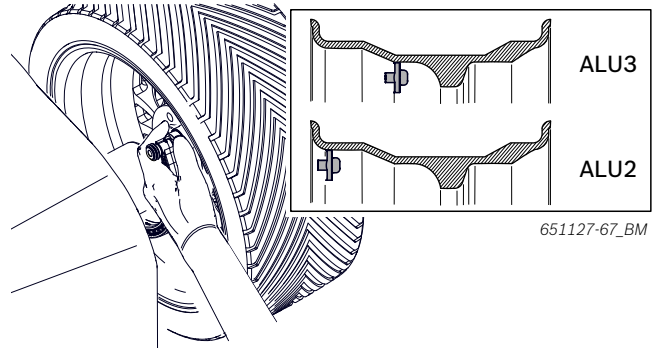


Fig. 66: 2° punto di misurazione e 2° livello di equilibratura per ALU3  
2° punto di misurazione e 1° livello di equilibratura per ALU2

⇒ L'acquisizione della posizione viene confermata tramite l'emissione di un segnale acustico.

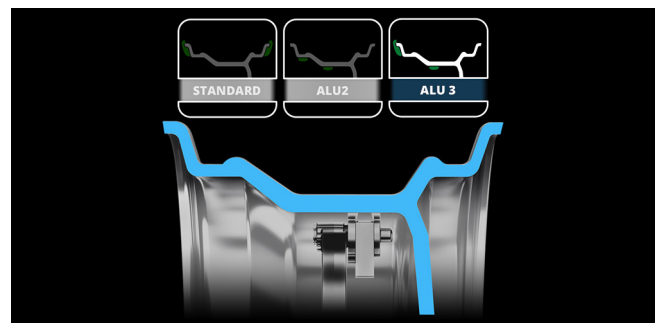


Fig. 67: Visualizzazione sul display del 2° punto di misurazione per ALU3

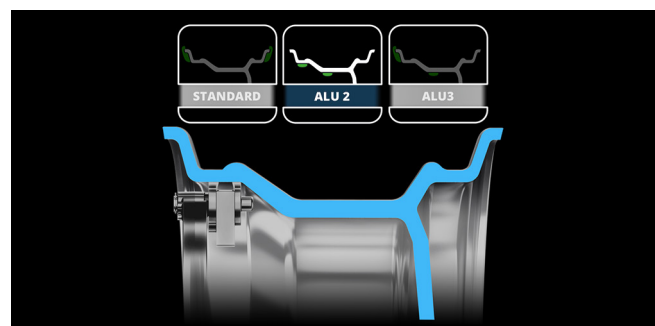


Fig. 68: Visualizzazione sul display del 2° punto di misurazione per ALU2

ii Se il calibro a corsoio elettronico viene riportato nella posizione di riposo, si passa alla schermata di rilevamento dati e viene selezionato automaticamente il programma di equilibratura **ALU3**. Per **ALU2** proseguire con i passaggi successivi senza riportare il calibro in posizione di riposo.

4. Posizionare il calibro a corsoio elettronico sul 3° punto di misurazione, senza portare prima il calibro a corsoio elettronico in posizione di riposo, e tenerlo in posizione per 1 secondo.

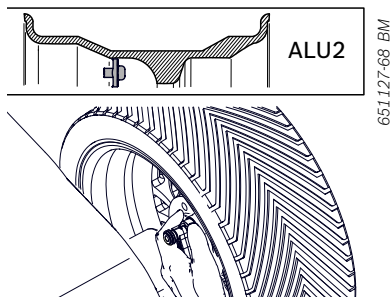


Fig. 69: 3° punto di misurazione e 2° livello di equilibratura per ALU2

- ⇒ L'acquisizione della posizione viene confermata tramite l'emissione di un segnale acustico.

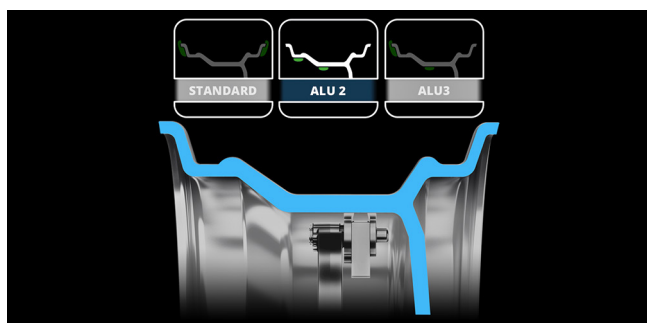


Fig. 70: Visualizzazione sul display del 3° punto di misurazione per ALU2

- ⓘ Se il calibro a corsoio elettronico viene riportato nella posizione di riposo, si passa alla schermata di rilevamento dati e viene selezionato automaticamente il programma di equilibratura **ALU2**.

- ⓘ La selezione automatica del programma di equilibratura è attiva di default dal primo utilizzo. Per abilitarla, accedere al menù "Impostazioni macchina" e modificare lo stato delle seguenti icone.

	Verde: Acquisizione automatica delle dimensioni e del programma di equilibratura, tramite calibro a corsoio elettronico e sensore sonar attivata.
	Verde: Selezione automatica attivata.

## 8.7 Rilevamento automatico dei dati ruota

Dopo aver eseguito la selezione automatica del programma si passa direttamente alla schermata di rilevamento dati dove vengono visualizzati i valori acquisiti durante la fase precedente e il posizionamento dei pesi in base al programma di equilibratura richiesto.

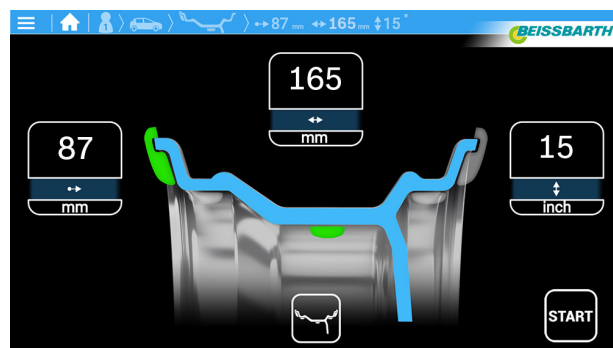


Fig. 71: Esempio di visualizzazione schermata rilevamento dati

Simbolo	Descrizione
	Misura della distanza del cerchione dall'equilibratrice
	Misura della larghezza del cerchione
	Misura del diametro del cerchione
	Selezione manuale del programma di equilibratura
	Premendo l'icona, con calotta di protezione abbassata, si avvia il lancio per la misurazione dello squilibrio.

- ⓘ I dati acquisiti possono essere modificati manualmente.

- ⓘ Prelevando il calibro a corsoio elettronico si torna alla schermata di selezione automatica del programma di equilibratura. In questo modo è possibile ripetere l'acquisizione dei valori dimensionali.

Per modificare il valore di un parametro:

1. Premere sul valore numerico del parametro che si vuole modificare.
  - ⇒ Compare un elaboratore numerico.



Fig. 72: Elaboratore numerico

Simbolo	Descrizione
"0-9" "."	Cifre numeriche e simboliche per la composizione del valore desiderato
"C"	Azzerà il valore presentato a monitor
←	Cancella una cifra alla volta da destra a sinistra ad ogni sua pressione
↵	Conferma il valore inserito e riporta alla schermata rilevamento dati
"mm" "inch"	Converte il valore numerico inserito tramite la pressione dell'unità di misura richiesta

- Digitare il valore desiderato premendo sulle icone a monitor.

Il valori per distanza e larghezza del cerchione possono essere impostati in "pollici" o in "mm".

- Se desiderato, modificare l'unità di misura.
- Confermare il valore inserito per tornare alla schermata rilevamento dati.

### 8.7.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 e tutti i programmi di equilibratura statica

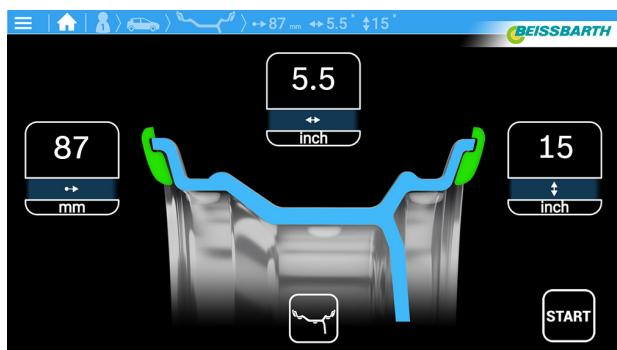


Fig. 73: Esempio di visualizzazione schermata rilevamento dati per programmi di equilibratura statica

#### Distanza e diametro cerchione

I campi vengono compilati automaticamente dopo aver eseguito la selezione automatica del programma di equilibratura.

Se si vogliono modificare i dati acquisiti, premere sul valore del parametro per visualizzare l'elaboratore numerico.

#### Larghezza cerchione

La larghezza del cerchione, per i programmi standard, è rilevabile elettronicamente tramite sonar. Vedere il capitolo "Dati Tecnici" per avere conoscenza del possibile range di lettura del sensore sonar.

Il dato verrà acquisito automaticamente quando viene abbassata la calotta di protezione ruota per dare avvio al lancio per la misurazione dello squilibrio o premendo l'icona **START** se la calotta di protezione è già chiusa.

Il campo viene visualizzato in grigio per evidenziare che il dato non è stato ancora acquisito.

Il dato presente prima dell'abbassamento della calotta di protezione ruota non è riferito alla ruota attualmente montata.

### 8.7.2 ALU2 (PAX2) e ALU3

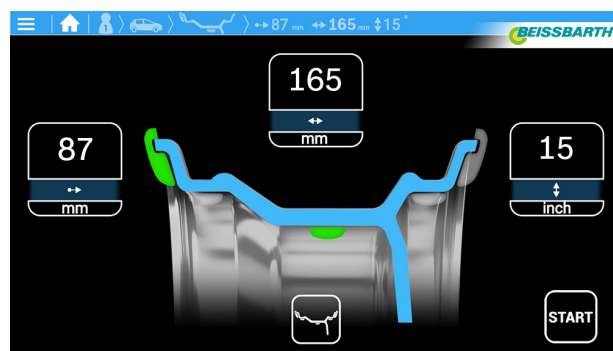


Fig. 74: Esempio di visualizzazione schermata rilevamento dati per programmi ALU2

#### Distanza, diametro cerchione e larghezza cerchione

I campi vengono compilati automaticamente dopo aver eseguito la selezione automatica del programma di equilibratura.

Se si vogliono modificare i dati acquisiti, premere sul valore del parametro per visualizzare l'elaboratore numerico.

## 8.8 Selezione manuale del programma di equilibratura

La modifica del programma di equilibratura è possibile anche dopo la selezione automatica eseguita inizialmente.

1. Premere l'icona di seguito della schermata rilevamento dati.



- ⇒ Vengono visualizzati tutti i programmi disponibili.
- 2. Premere l'icona del programma desiderato.
  - ⇒ La posizione dei pesi viene aggiornata.
  - ⇒ Il programma di equilibratura viene aggiornato sulla barra di stato.
  - ⇒ Si ritorna direttamente sulla schermata rilevamento dati.

**i** Premendo l'icona **X** si torna alla schermata rilevamento dati senza salvare le modifiche alla selezione del programma.

### 8.9 Immissione dei dati ruota con riconoscimento del programma di equilibratura disabilitato

**i** Per poter procedere a questa specifica metodologia di acquisizione dati, occorre disabilitare la funzione di riconoscimento automatico del programma di equilibratura (vedi cap. "Menù impostazioni macchina").

**i** Una volta disabilitato è possibile acquisire i dati automaticamente o manualmente. Di seguito viene mostrato come modificare lo stato delle icone del menù "Impostazioni macchina".

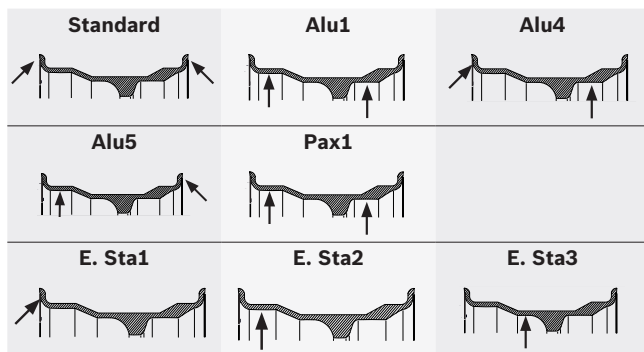
#### Modalità automatica

	Verde: Acquisizione automatica delle dimensioni e del programma di equilibratura, tramite calibro a corsoio elettronico e sensore sonar attivata.
	Rosso: Selezione automatica disattivata.

#### Modalità manuale

	Rosso: Acquisizione automatica disattivata.
	Rosso: Selezione automatica disattivata.

#### 8.9.1 Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 e tutti i programmi di equilibratura statica



**i** La procedura per l'immissione dei dati ruota dipende dal programma di equilibratura selezionato.

Per poter effettuare l'equilibratura della ruota è necessario caratterizzare la ruota inserendo i seguenti parametri:

- Distanza: è la distanza della ruota dalla macchina;
- Diametro: è il diametro nominale indicato sul cerchione.
- Larghezza: per i programmi standard si intende la larghezza del cerchione.

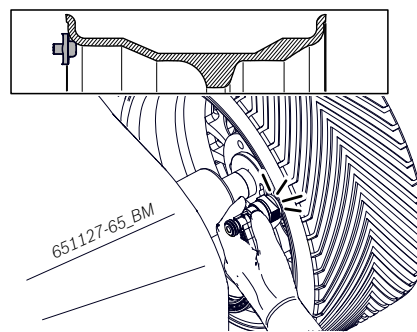
#### Misurazione automatica della Distanza e del Diametro

1. Accedere alla schermata di rilevamento dati dalla schermata principale "Home".



Fig. 75: Schermata principale "Home"

- 1 Accesso schermata rilevamento dati
2. Selezionare il programma di equilibratura (vedi cap. "Selezione manuale del programma di equilibratura").
- i** Seguire le istruzioni a monitor quando presenti. Il software risponde direttamente ai movimenti del calibro a corsoio elettronico ed invia un responso immediato all'utente.
3. Posizionare il calibro a corsoio elettronico per la distanza e il diametro del cerchione sul cerchione e mantenerlo in questa posizione per un secondo.



**i** L'acquisizione della posizione viene confermata tramite l'emissione di un segnale acustico.

- Per completare la misura è sufficiente riportare il calibro a corsoio nella posizione di riposo.

→ I singoli valori ora sono stati letti e vengono visualizzati sul monitor nella schermata di rilevamento dati.

### Misurazione manuale della Distanza e del Diametro

- Accedere alla schermata di rilevamento dati dalla schermata principale "Home".



Fig. 76: Schermata principale "Home"

1 Accesso schermata rilevamento dati

- Selezionare il programma di equilibratura (vedi cap. "Selezione manuale del programma di equilibratura").
- Posizionare il calibro a corsoio sul cerchione e rilevare sulla scala graduata il valore nella posizione "K".

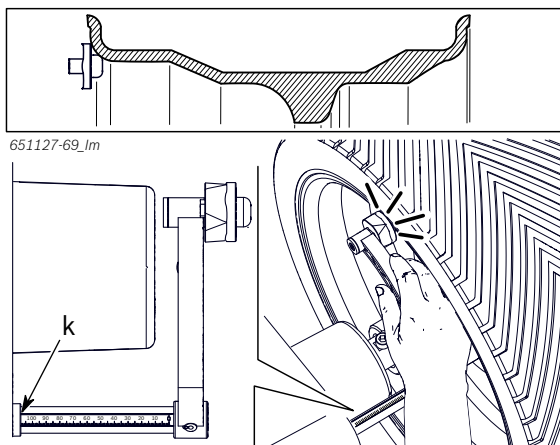


Fig. 77: Individuazione della distanza del cerchione da MT ZERO 6 Touch

- Premere sul valore numerico del parametro per visualizzare l'elaboratore numerico.
- Inserire il valore letto.
- Confermare il valore inserito per tornare alla schermata rilevamento dati.

Il diametro del cerchione può essere rilevato (letto) direttamente sul cerchione oppure misurato tramite il compasso di misurazione.

- Utilizzare il compasso di misurazione come mostrato in figura.

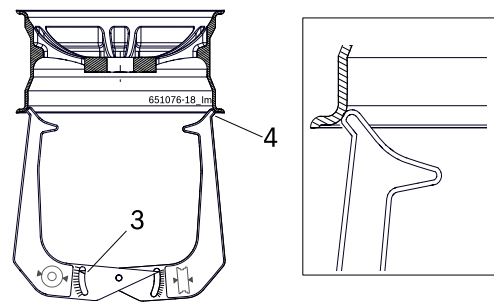


Fig. 78: Rilevamento dati cerchione con compasso di misurazione

3 Scala diametro cerchione

4 Punta esterna per diametro cerchione

- Leggere il diametro del cerchione.

9. Premere sul valore numerico del parametro per visualizzare l'elaboratore numerico.

10. Inserire il valore letto.

11. Confermare il valore inserito per tornare alla schermata rilevamento dati.

### Misurazione automatica della Larghezza

La larghezza del cerchione, per i programmi standard, è rilevabile elettronicamente tramite sonar. Vedere il capitolo "Rilevamento automatico dei dati ruota".

### Misurazione manuale della Larghezza

La larghezza del cerchione può essere rilevata sul cerchione stesso oppure misurata tramite il compasso di misurazione.

- Utilizzare il compasso di misurazione come mostrato in figura.

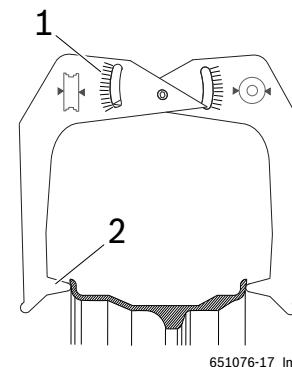



Fig. 79: Rilevamento dati cerchione con compasso di misurazione

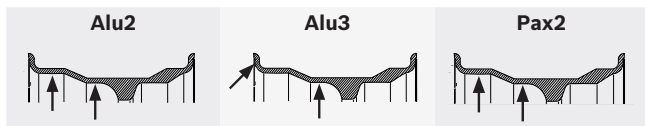
1 Scala larghezza cerchione


2 Punta interna per ampiezza cerchione

2. Leggere la larghezza del cerchione.
3. Premere sul valore numerico del parametro  per visualizzare l'elaboratore numerico.
4. Inserire il valore letto.
5. Confermare il valore inserito per tornare alla schermata rilevamento dati.

→ Tutti i dati necessari del cerchione sono rilevati.


### 8.9.2 ALU2 (PAX2) e ALU3



 La procedura per l'immissione dei dati ruota dipende dal programma di equilibratura selezionato.

Per poter effettuare l'equilibratura della ruota è necessario caratterizzare la ruota inserendo i seguenti parametri:

- Distanza: è la distanza del primo piano di equilibratura dalla macchina;
- Diametro: è il diametro nominale indicato sul cerchione;
- Larghezza: si intende la distanza tra i 2 piani di equilibratura;

 La posizione dei piani di equilibratura dipende dal programma selezionato.


### Misurazione automatica della Distanza, del Diametro e della Larghezza

1. Accedere alla schermata di rilevamento dati dalla schermata principale "Home".




Fig. 80: Schermata principale "Home"

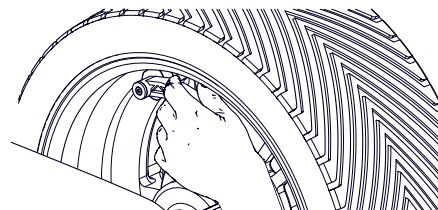
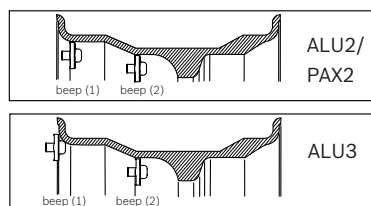
- 1 Accesso schermata rilevamento dati
2. Selezionare il programma di equilibratura (vedi cap. "Selezione manuale del programma di equilibratura").


 Seguire le istruzioni a monitor quando presenti. Il software risponde direttamente ai movimenti del calibro a corsoio elettronico ed invia un responso immediato all'utente.

3. Posizionare il calibro a corsoio elettronico per la distanza e per il diametro del cerchione in corrispondenza del primo piano di equilibratura e mantenerlo in questa posizione per un secondo.

 L'acquisizione della posizione viene confermata tramite l'emissione di un segnale acustico.

4. Successivamente, senza riportare il calibro a corsoio elettronico nella posizione di riposo, posizionarlo in corrispondenza del secondo piano di equilibratura e mantenerlo in questa posizione per un secondo.




 L'acquisizione della posizione viene confermata tramite l'emissione di un segnale acustico.

5. Per completare la misura è sufficiente riportare il calibro a corsoio nella posizione di riposo.

→ I singoli valori ora sono stati letti e vengono visualizzati sul monitor nella schermata di rilevamento dati.

**Misurazione manuale della Distanza e del Diametro**  
Identico alla misurazione manuale per i programmi di equilibratura "Standard, ALU1, ALU4, ALU5, PAX1 e tutti i programmi di equilibratura standard".

### Misurazione manuale della Larghezza

 Con il calibro a corsoio manuale nei programmi di equilibratura Alu2, Alu3 e Pax2 è possibile rilevare la larghezza del cerchione (distanza dei due livelli di equilibratura), posizionare e fissare i pesi adesivi con facilità.

1. Posizionare l'arresto del calibro posiziona pesi (8) sul bordo del cerchione.

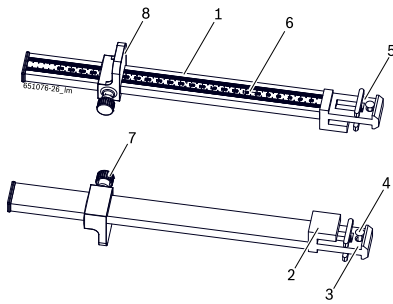


Fig. 81: Calibro posiziona pesi

- 1 Impugnatura del calibro posiziona pesi
- 2 Testa del calibro posiziona pesi
- 3 Pinza interna per pesi
- 4 Espulsore
- 5 Pinza esterna per pesi
- 6 Scala millimetrata
- 7 Vite zigrinata
- 8 Arresto del calibro posiziona pesi

2. Portare la pinza esterna per pesi (5) nel livello in cui si è scelto di fissare i pesi di equilibratura.

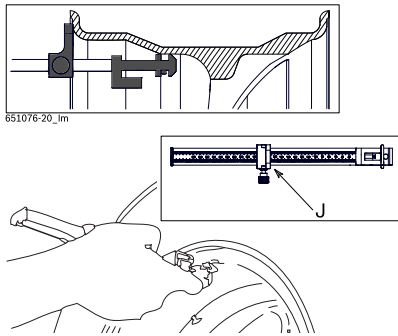


Fig. 82: Rilevare la misura per il "Peso adesivo"

3. Bloccare la posizione rilevata serrando la vite a testa zigrinata (7).
4. Sulla scala millimetrata rilevare il valore "J".
5. Premere sul valore numerico del parametro  $\leftrightarrow$  per visualizzare l'elaboratore numerico.
6. Inserire il valore letto.
7. Confermare il valore inserito per tornare alla schermata rilevamento dati.

→ Tutti i dati necessari del cerchione sono rilevati.

## 8.10 Misurazione dello squilibrio

**I** È possibile effettuare l'equilibratura corretta della ruota solo se tutte le impostazioni per la ruota montata sono giuste.

**I** Nella descrizione seguente è attivato l'avvio automatico.

**I** La misurazione può essere interrotta premendo l'icona **STOP**.

1. Chiudere la calotta di protezione ruota.
  - ⇒ La misurazione dello squilibrio viene avviata automaticamente, se è impostato l'Avvio automatico, in caso contrario premere **START**.
  - ⇒ Viene visualizzata la seguente schermata.



**I** Durante l'abbassamento della calotta di protezione ruota per l'avvio del lancio, viene anche rilevata la larghezza del cerchione se si sta lavorando con programmi Standard, ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 e tutti i programmi di equilibratura statica.

**I** Al termine della misurazione sul monitor vengono visualizzati i valori dei pesi di equilibratura necessari.

**I** L'unità di misura impostata di default per i valori dei pesi di equilibratura sono i grammi. La modifica in once è possibile accedendo al menù relativo alle impostazioni dell'utente.

2. Aprire la calotta di protezione ruota solo se la ruota è completamente ferma.

**I** Se lo squilibrio misurato sulla ruota è molto elevato (ad esempio squilibrio statico oltre 50 g) è consigliabile eseguire una procedura di ottimizzazione con la quale compensare lo squilibrio statico dello pneumatico con lo squilibrio statico del cerchione (vedere capitolo "Minimizzare lo squilibrio").

**I** Per i programmi non standard (ALU2, ALU3, Pax2) il peso esterno può essere applicato nascosto dietro le razze utilizzando la funzione di ripartizione dei pesi di equilibratura - programma Split. (vedere capitolo "Ripartizione pesi di equilibratura (programma Split)").

### 8.11 Applicare i pesi di equilibratura

Sul monitor viene mostrata la schermata base di equilibratura dove saranno indicati il valore dei pesi da applicare in base ai dati inseriti e rilevati, e un ausilio per il loro posizionamento.

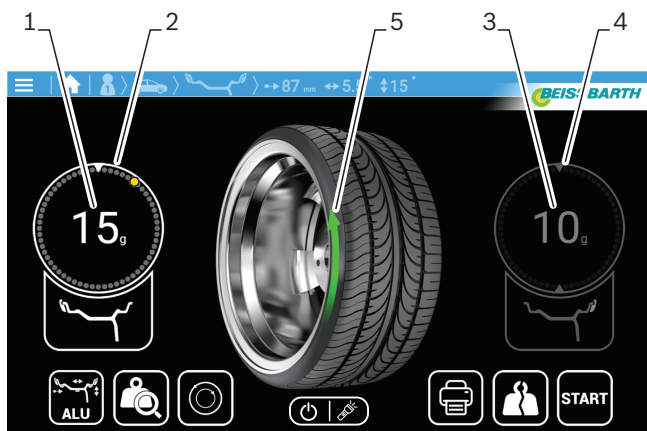


Fig. 83: Descrizione schermata di equilibratura

- 1 Valore peso da applicare sul primo livello di equilibratura
- 2 Indicatore per il posizionamento del peso relativo al primo piano di equilibratura
- 3 Valore peso da applicare sul secondo livello di equilibratura
- 4 Indicatore per il posizionamento del peso relativo al secondo piano di equilibratura
- 5 Indicatore del verso di rotazione della ruota consigliato per raggiungere il livello di equilibratura selezionato nel più breve tempo possibile

#### Ritorno alla schermata rilevamento dati

Simbolo	Funzione
	Premendo l'icona si torna alla schermata di rilevamento dati. Possono essere così modificati i dati di riferimento della ruota o il programma di equilibratura.

La schermata svolge le stesse funzioni descritte nei capitoli precedenti, ma è presente un'icona supplementare.

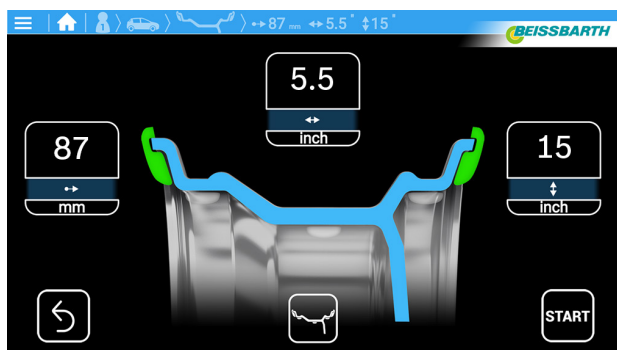


Fig. 84: Ritorno alla schermata rilevamento dati

Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si torna alla schermata base di equilibratura senza salvare le modifiche apportate.

#### Selezione tipologia veicolo per funzione "OSD"

Simbolo	Funzione
	Con funzione "OSD" attivata (default): Premendo l'icona si passa alla selezione dell'ottimizzazione dello squilibrio statico e dinamico in base alla tipologia del veicolo da equilibrare.
	Con funzione "OSD" disattivata: Premendo l'icona, vengono indicati i valore di misura esatti, non arrotondati per lo squilibrio.

Fig. 85: Visualizzazione selezione tipologia di veicoli per "OSD"

Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si attiva l'indicazione del valore di equilibratura con funzione "OSD" per autovettura. Le altre opzioni "OSD" vengono disabilitate.
	Premendo l'icona si attiva l'indicazione del valore di equilibratura con funzione "OSD" per SUV. Le altre opzioni "OSD" vengono disabilitate.
	Premendo l'icona si attiva l'indicazione del valore di equilibratura con funzione "OSD" per autocarro. Le altre opzioni "OSD" vengono disabilitate.
	Premendo l'icona si attiva l'indicazione del valore di equilibratura con funzione "OSD" per autovettura sportiva. Le altre opzioni "OSD" vengono disabilitate.
	Premendo l'icona si disattiva l'indicazione del valore di equilibratura con funzione "OSD". Attivando questa opzione viene visualizzato il valore di misura esatto, non arrotondato per lo squilibrio.

Premere l'icona **X** se si vuole tornare alla schermata di equilibratura senza procedere alla modifica.

#### Richiamo programma "Minimizzazione dello squilibrio"

Simbolo	Funzione
	Premendo l'icona, si richiama il programma "Minimizzazione dello squilibrio", programma da utilizzare nel caso lo squilibrio misurato risulti essere molto elevato (oltre i 50g).

Per i dettagli si rimanda al capitolo "Minimizzazione dello squilibrio".

### Comando illuminatore

Simbolo	Funzione
	<p>Premendo l'icona, si attiva/disattiva il dispositivo che permette di illuminare l'interno del cerchione per una visuale migliore durante le operazioni.</p> <p>Sfondo verde: Illuminatore acceso Nessuno sfondo: Illuminatore spento</p>

### Richiamo funzione "Stampa" (optional)

Simbolo	Funzione
	<p>Premendo l'icona, si approda nella schermata relativa alla funzione "Stampa" e la redazione del Report di Equilibratura.</p>

- La stampante è un accessorio supplementare.
- Per i dettagli si rimanda al capitolo "Redazione del report di equilibratura".
- Per i dettagli sul funzionamento specifico legato al dispositivo si rimanda al manuale dell'accessorio.

### Richiamo programma "SPLIT"

Simbolo	Funzione
	<p>Premendo l'icona, si richiama il programma "SPLIT" per la ripartizione dei pesi di equilibratura dietro alle razze.</p>

- Per i dettagli si rimanda al capitolo "Ripartizione pesi di equilibratura (programma SPLIT)"

### "START" per avvio lancio

Simbolo	Funzione
	<p>Premendo l'icona, con calotta di protezione abbassata, si avvia il lancio per la misurazione dello squilibrio.</p>

- Da utilizzare se si vuole effettuare un lancio e la calotta di protezione è già stata abbassata nelle fasi precedenti.

### 8.11.1 Panoramica attrezzature per l'applicazione dei pesi di equilibratura

Posizione peso equilibratura	Calibro a corsoio		Pinza per contrappesi	
	Elettronico <sup>1)</sup>	Manuale		
		Bordo del cerchione	Tallone del cerchione	
	-	-	-	ok
	ok	ok	-	-
	ok	-	ok	-
	-	ok	-	-

<sup>1)</sup> Valido per la versione predisposta al fissaggio dei pesi adesivi

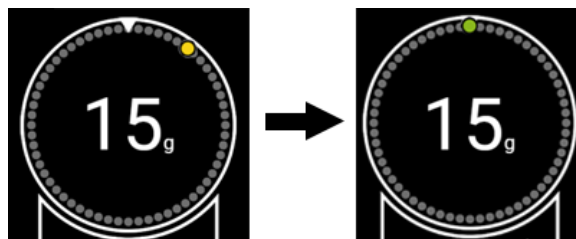
### 8.11.2 Posizionare la ruota Con posizionamento automatico

L'equilibratrice è dotata, su alcune versioni per mercati specifici, del posizionamento e mantenimento automatico della ruota per l'applicazione dei pesi. Di conseguenza la macchina posizionerà autonomamente la ruota e l'operatore dovrà occuparsi solo dell'applicazione dei pesi.

Al termine del lancio per la misurazione dello squilibrio, la flangia rallenta per effettuare il conteggio delle razze (abilitato di default) e per posizionarsi sul primo livello di equilibratura.

Accertarsi sempre che la rotazione della ruota non venga impedita da attrezzi o oggetti estranei.

1. La ruota si posiziona automaticamente, a bassa velocità, sul primo livello di equilibratura.
  - ⇒ Non appena è stata raggiunta la posizione corretta per il fissaggio del peso di equilibratura, il pallino di riferimento, rappresentato nella schermata, si posiziona ad ore 12.
  - ⇒ Al centro del riquadro circolare è mostrato il peso di equilibratura da applicare.



2. Sollevare completamente la calotta di protezione.
3. Selezionare il peso di equilibratura (peso a molletta o peso adesivo) del valore necessario.

**I** A questo punto si possono collezionare le informazioni per la redazione del report di equilibratura. Prima di passare al fissaggio dei pesi vedere il capitolo "Redazione del report di equilibratura" se si necessita del documento.

#### **Bordo cerchione (ALU3 1° livello equilibratura e programmi standard):**

- Fissare il peso a molletta e i pesi adesivi nella posizione verticale più alta (ore 12) della ruota.

**I** Per le versioni macchina con indicatore laser interno, viene proiettato un fascio a ore 12 della ruota. Il peso dovrà essere applicato in centro rispetto all'indicazione fornita (Vedi capitolo "Fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser").

**I** Per il fissaggio dei pesi a molletta vedere il cap. "Fissaggio dei pesi a molletta".

#### **Fissaggio peso adesivo nel tallone del cerchione (ALU3 2° livello di equilibratura e ALU2, PAX2):**

- Applicare il peso adesivo con il calibro a corsoio elettronico, con calibro posiziona pesi o manualmente seguendo le indicazioni del laser interno.

**I** Nel caso di un peso adesivo, l'applicazione dipende dalla geometria del calibro a corsoio elettronico.

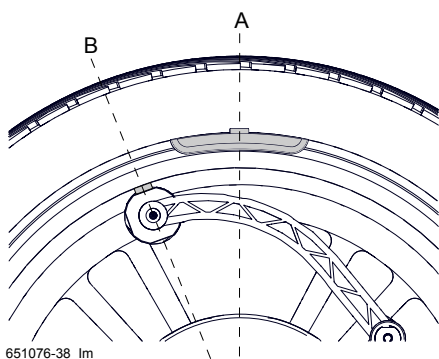


Fig. 86: Applicare il peso adesivo con il calibro a corsoio elettronico

**I** Per il fissaggio dei pesi adesivi con il calibro a corsoio elettronico vedere il cap. "Fissaggio dei pesi adesivi".

**I** Per il fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser interno vedere il capitolo "Fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser". L'indicatore laser è attivo solo se viene disabilitata l'applicazione del peso con calibro a corsoio elettronico.

4. Premere sull'indicatore per il posizionamento del peso relativo al secondo piano di equilibratura, nella schermata sulla destra.
  - ⇒ Si attiva l'indicatore per il posizionamento del peso relativo al secondo piano di equilibratura.
  - ⇒ Si disattiva l'indicatore per il posizionamento del peso relativo al primo piano di equilibratura. Il valore all'interno del riquadro circolare rimane invariato.



5. Appena premuto l'indicatore del secondo piano di equilibratura, la ruota si posiziona automaticamente, a bassa velocità, sul secondo livello di equilibratura.
  - ⇒ Non appena è stata raggiunta la posizione corretta per il fissaggio del peso di equilibratura, il pallino di riferimento, rappresentato nella schermata, si posiziona ad ore 12.
  - ⇒ Al centro del riquadro circolare è mostrato il peso di equilibratura da applicare.
6. Selezionare il peso di equilibratura (peso a molletta o peso adesivo) del valore necessario.
7. Applicare il peso di equilibratura seguendo le indicazioni precedenti.

**I** Per le versioni macchina con l'indicatore laser esterno vedere il capitolo "Fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser".

**I** Se viene premuto l'indicatore per il posizionamento del peso, al momento disabilitato:

- Il riquadro circolare si abilita diventando bianco
- La ruota si posiziona automaticamente sul livello di equilibratura selezionato.

**I** Dopo il fissaggio dei pesi di equilibratura è necessario ripetere la misurazione dello squilibrio per verificare l'equilibratura.

**Con posizionamento manuale**

**i** Su alcune versioni per mercati specifici il posizionamento automatico non è disponibile. Le seguenti istruzioni sono valide anche per l'utilizzatore che decide di disabilitare questa funzione.

**!** Attendere che la ruota sia ferma prima di iniziare il posizionamento.

1. Sollevare completamente la calotta di protezione.

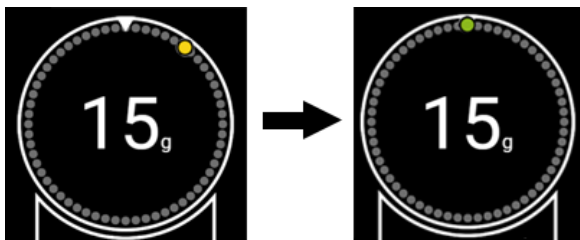
**i** Il software suggerisce il livello di equilibratura più vicino.

**i** Sotto al riquadro circolare è presente un'indicazione del livello di equilibratura e del posizionamento del peso.

**i** Seguire il senso indicato dalla freccia sulla schermata per la rotazione della ruota.



2. Girare la ruota manualmente portando il pallino giallo di riferimento a ore 12.  
 ⇨ Il pallino giallo di riferimento diventa verde.  
 ⇨ Al centro del riquadro circolare è mostrato il peso di equilibratura da applicare.



3. Selezionare il peso di equilibratura (peso a molletta o peso adesivo) del valore necessario.

**i** A questo punto si possono collezionare le informazioni per la redazione del report di equilibratura. Prima di passare al fissaggio dei pesi vedere il capitolo "Redazione del report di equilibratura" se si necessita del documento.

**Bordo cerchione (ALU3 1° livello equilibratura e programmi standard):**

➤ Fissare il peso a molletta e i pesi adesivi nella posizione verticale più alta (ore 12) della ruota.

**i** Per le versioni macchina con indicatore laser interno, viene proiettato un fascio a ore 12 della ruota. Il peso dovrà essere applicato in centro rispetto all'indicazione fornita (Vedi capitolo "Fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser").

**i** Per le versioni macchina con l'indicatore laser esterno vedere il capitolo "Fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser".

**i** Per il fissaggio dei pesi a molletta vedere il cap. "Fissaggio dei pesi a molletta".

**Fissaggio peso adesivo nel tallone del cerchione (ALU3 2° livello di equilibratura e ALU2, PAX2):**

➤ Applicare il peso adesivo con il calibro a corsoio elettronico o con calibro posiziona pesi.

**i** Nel caso di un peso adesivo, l'applicazione dipende dalla geometria del calibro a corsoio elettronico.

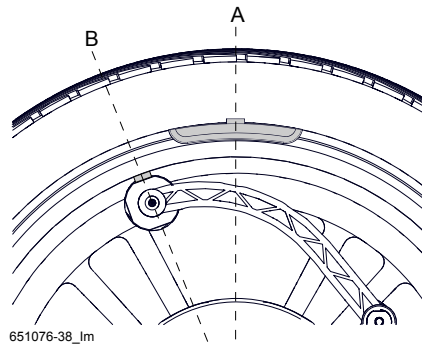


Fig. 87: Applicare il peso adesivo con il calibro a corsoio elettronico

**i** Per il fissaggio dei pesi adesivi con il calibro a corsoio elettronico vedere il cap. "Fissaggio dei pesi adesivi".


**i** Per il fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser interno vedere il capitolo "Fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser". L'indicatore laser è attivo solo se viene disabilitata l'applicazione del peso con calibro a corsoio elettronico.

4. Eseguire la stessa procedura per il livello di equilibratura rimanente.


**i** Dopo il fissaggio dei pesi di equilibratura è necessario ripetere la misurazione dello squilibrio per verificare l'equilibratura.


### 8.11.3 Ripartizione pesi di equilibratura (programma SPLIT)

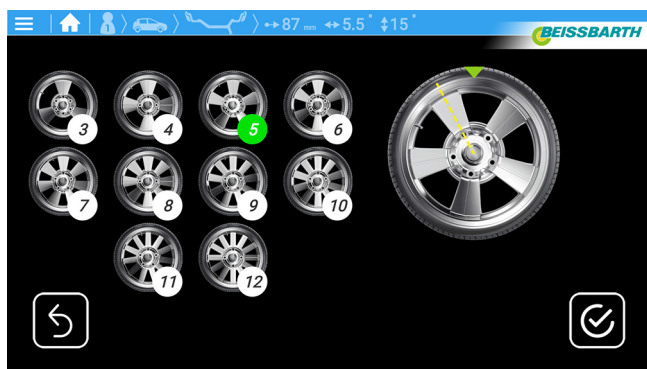
Per i programmi non standard (ALU2, ALU3, Pax2) il peso sul secondo livello di equilibratura può essere applicato nascondendolo dietro le razze.



 Avviare il programma "SPLIT" quando è attivo il secondo livello di equilibratura.


L'equilibratrice è dotata della funzione "ASD", per il rilevamento automatico delle razze, abilitata di default. La lettura viene effettuata in automatico al termine del primo lancio per la misurazione dello squilibrio. Il numero di razze rilevate viene subito visualizzato sulla barra di stato


 Il rilevamento automatico comporta un tempo di lancio più lungo rispetto allo standard. Se non si necessita della funzione, è possibile disabilitarla dal menù di impostazione dell'utente.


1. Premere l'icona  per abilitare la funzione.
  - ⇒ Appare la prima schermata specifica alla funzione relativa al numero di razze.
  - ⇒ Il numero di razze viene suggerito dal software se la funzione "ASD" è attiva. Il riferimento alla base della raffigurazione del cerchione diventa verde quando è selezionato.




Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si torna alla schermata base di equilibratura senza proseguire con la funzione "Split".
	Premendo l'icona dopo aver posizionato una razza a ore 12 si passa alla schermata di equilibratura per la funzione "Split".


 Se la funzione "ASD - Automatic spock detection" è disabilitata, premere sull'icona che raffigura il numero di razze del cerchione sul quale si sta effettuando l'equilibratura.



 Accertarsi che la rotazione della ruota non venga impedita da attrezzi o oggetti estranei.

2. Ruotare la ruota finché una razza si trova nella posizione di ore 12:00 e premere l'icona .
  - ⇒ Ora la posizione della razza è memorizzata.
  - ⇒ Si passa direttamente alla schermata di equilibratura per la funzione "SPLIT".
  - ⇒ Vengono visualizzati i valori dei pesi di equilibratura da posizionare dietro alle razze. Il valore del peso da applicare dietro alla prima razza viene attivato.
  - ⇒ Si attiva il pallino di riferimento per la prima posizione di applicazione del peso.

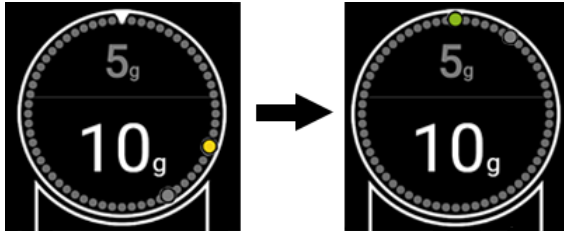



 Il valore del peso e il riferimento di posizionamento per l'applicazione dietro la seconda razza rimane disattivato durante questa prima fase.

 Per le versioni macchina con indicatore laser interno, abilitando la funzione, è possibile avere un'indicazione precisa per posizionare la razza a ore 6 anziché a ore 12.



 Per uscire dalla schermata di equilibratura "Split" per tornare alla schermata base premere .

3. La ruota si posiziona automaticamente, a bassa velocità, nella prima posizione di applicazione del peso dietro alla razza.
  - ⇒ Non appena è stata raggiunta la posizione corretta per il fissaggio del peso di equilibratura, il pallino di riferimento, rappresentato nella schermata, si posiziona ad ore 12.
  - ⇒ All'interno del riquadro circolare è mostrato il peso di equilibratura da applicare.

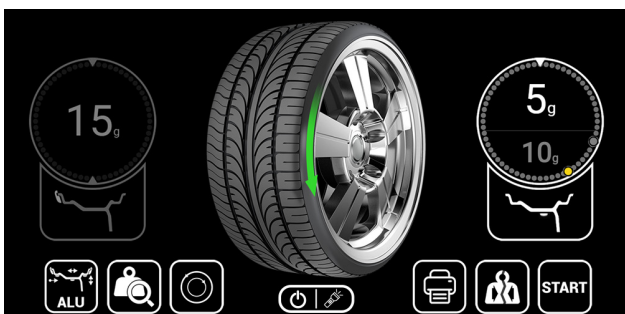


-  In alcune versioni macchina, la ruota dovrà essere posizionata manualmente seguendo le indicazioni presentate a monitor.


  4. Applicare il peso adesivo del valore corretto, con il calibro a corsoio elettronico.
    - ⇒ Il peso verrà applicato dietro la prima razza.

  -  Per il fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser interno vedere il capitolo "Fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser". L'indicatore laser è attivo solo se viene disabilitata l'applicazione del peso con calibro a corsoio elettronico.
  -  Per il fissaggio dei pesi adesivi vedere il capitolo "Fissaggio dei pesi adesivi".






  5. Premere sul valore del peso di equilibratura disattivato, all'interno del riquadro circolare.
    - ⇒ Si attiva il valore del peso da applicare nella seconda posizione dietro alla razza.
    - ⇒ Si attiva il pallino di riferimento per la seconda posizione di applicazione del peso dietro alla razza.
    - ⇒ Si disattiva l'indicatore per il primo posizionamento del peso relativo all'applicazione del peso dietro alla razza.
    - ⇒ Si disattiva il valore del peso da applicare nella prima posizione dietro alla razza.



6. La ruota si posiziona automaticamente, a bassa velocità, nella seconda posizione di applicazione del peso dietro alla razza.
  - ⇒ Non appena è stata raggiunta la posizione corretta per il fissaggio del peso di equilibratura, il pallino di riferimento, rappresentato nella schermata, si posiziona ad ore 12.
  - ⇒ All'interno del riquadro circolare è mostrato il peso di equilibratura da applicare.

-  In alcune versioni macchina, la ruota dovrà essere posizionata manualmente seguendo le indicazioni presentate a monitor.

  7. Applicare il peso adesivo del valore corretto, con il calibro a corsoio elettronico.
    - ⇒ Il peso verrà applicato dietro la seconda razza.

  -  Per il fissaggio dei pesi adesivi vedere il capitolo "Fissaggio dei pesi adesivi".
  -  Per il fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser interno vedere il capitolo "Fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser". L'indicatore laser è attivo solo se viene disabilitata l'applicazione del peso con calibro a corsoio elettronico.
  -  Per concludere il Programma SPLIT e per tornare alla visualizzazione di un solo peso di equilibratura, premere di nuovo .
  -  Dopo il fissaggio dei pesi di equilibratura è necessario ripetere la misurazione dello squilibrio per verificare l'equilibratura.

## 8.12 Fissaggio dei pesi a molletta

**i** Per il posizionamento dei pesi a molletta utilizzare la pinza per contrappesi.

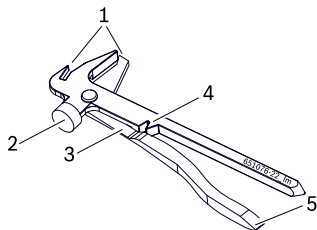


Fig. 88: Pinza contrappesi

- 1 Punta per rimuovere il peso a molletta
- 2 Martello per fissare il peso sul cerchione
- 3 Cesoia per tagliare i pesi adesivi
- 4 Incavo per schiacciare il peso a molletta
- 5 Lama per raschiare i pesi adesivi

1. Raggiunta l'esatta posizione per il posizionamento del contrappeso di equilibratura appoggiare il peso a molletta sul bordo del cerchione.
2. Fissare il peso a molletta sul cerchione con il martello della pinza contrappesi (2).

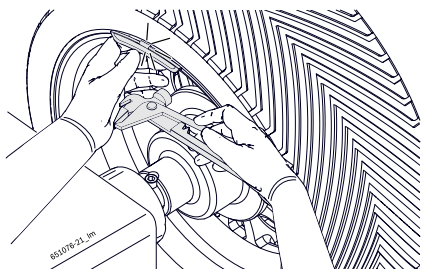



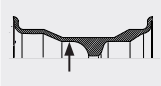

Fig. 89: Applicazione di un peso a molletta

**i** Per rimuovere il peso a molletta, utilizzare la punta (1) delle pinze per contrappesi.

## 8.13 Fissaggio dei pesi adesivi

**!** Per rimuovere i pesi adesivi, utilizzare la spatola in plastica.

### 8.13.1 Panoramica dell'attrezzatura utilizzata

Posizione peso equilibratura	Calibro a corsoio		
	Elettronico	Calibro posiziona pesi	
		Pinza interna per pesi	Pinza esterna per pesi
	ok	ok	-
	ok	-	ok
	-	ok	-

Tab. 4: Panoramica dell'attrezzatura utilizzata

### 8.13.2 Con calibro a corsoio elettronico

**i** Il calibro a corsoio elettronico, sotto in figura, supporta il fissaggio dei pesi adesivi in caso di Alu2, Alu3 e Pax2, con l'arresto al raggiungimento del livello di equilibratura. Tutti i programmi standard non sono supportati da questa funzione.

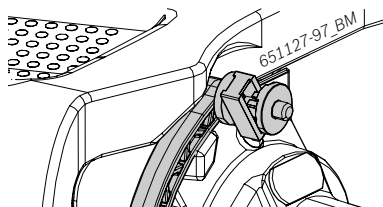


Fig. 90: Calibro a corsoio elettronico per il fissaggio dei pesi adesivi

**i** Il calibro a corsoio elettronico, sotto in figura, non supporta il fissaggio dei pesi adesivi per Alu2, Alu3 e Pax2. In questo caso i pesi adesivi dovranno necessariamente essere fissati manualmente con il supporto dell'indicatore laser.

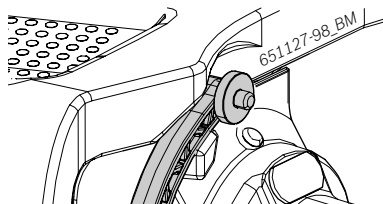


Fig. 91: Calibro a corsoio elettronico non predisposto per il fissaggio dei pesi adesivi

! Vedere capitolo "Menù impostazione macchina" per abilitare la funzione di applicazione del peso adesivo con calibro a corsoio.

📏 L'indicatore laser, se presente, viene disabilitato.

! La ruota deve essere già posizionata prima di procedere con l'applicazione del peso.

1. Inserire il peso adesivo del valore richiesto per l'equilibratura nella apposita sede sul calibro a corsoio elettronico.
2. Estrarre il calibro elettronico in direzione della posizione di equilibratura.
  - ⇒ Si accede alla schermata per il fissaggio del peso adesivo sul primo livello di equilibratura.
  - ⇒ L'area di applicazione del peso adesivo e il peso adesivo stesso vengono presentati in giallo.

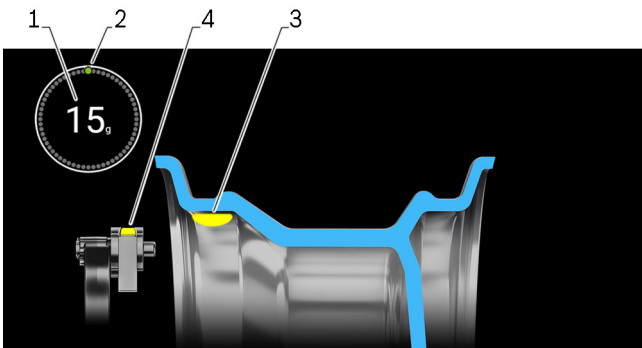


Fig. 92: Visualizzazione sul display del 1° punto di applicazione del peso adesivo per ALU2

- 1 Valore peso da applicare sul primo livello di equilibratura
- 2 Indicatore per il posizionamento del peso relativo al primo piano di equilibratura
- 3 Area di applicazione del peso adesivo
- 4 Indicazione del peso adesivo

3. Posizionare il calibro in prossimità dell'area indicata per l'applicazione del peso adesivo e attendere il segnale acustico di conferma.
  - ⇒ Il calibro a corsoio elettronico viene arrestato in posizione.
  - ⇒ Il simbolo del peso adesso è verde invece di giallo.

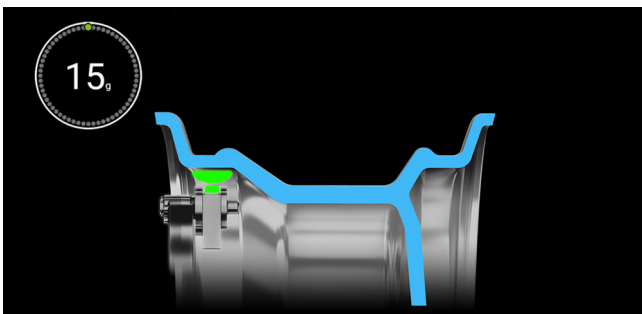


Fig. 93: 1° punto di applicazione del peso adesivo per ALU2

4. Ruotare il calibro a corsoio elettronico e applicare il peso di equilibratura premendo bene il dispositivo di espulsione, in modo tale che il peso aderisca bene.

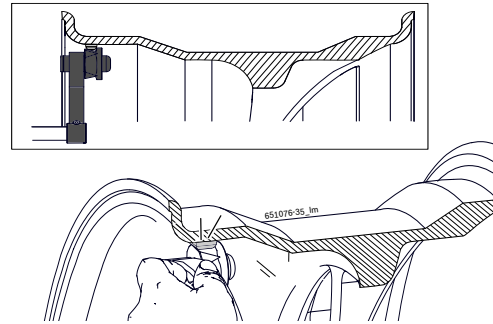


Fig. 94: ALU2 - applicare il peso adesivo sul 1° livello di equilibratura.

5. Portare il calibro in posizione di riposo.
  - ⇒ Si torna alla schermata di equilibratura.
6. Selezionare il secondo livello di equilibratura per procedere con il posizionamento della ruota.
7. Inserire il peso adesivo del valore richiesto per l'equilibratura nella apposita sede sul calibro a corsoio elettronico.
8. Estrarre il calibro elettronico in direzione della posizione di equilibratura.
  - ⇒ Si accede alla schermata per il fissaggio del peso adesivo sul secondo livello di equilibratura.
  - ⇒ L'area di applicazione del peso adesivo e il peso adesivo stesso vengono presentati in giallo.

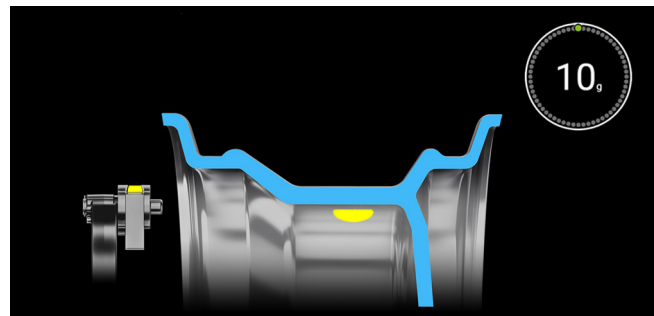


Fig. 95: Visualizzazione sul display del 2° punto di applicazione del peso adesivo per ALU2 e ALU3

9. Posizionare il calibro in prossimità dell'area indicata per l'applicazione del peso adesivo e attendere il segnale acustico di conferma.
  - ⇒ Il calibro a corsoio elettronico viene arrestato in posizione.
  - ⇒ Il simbolo del peso adesso è verde invece di giallo.

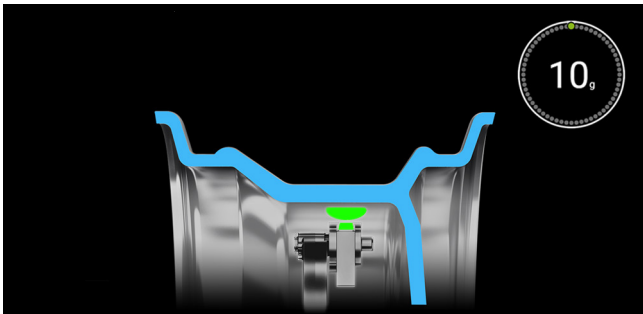


Fig. 96: 2° punto di applicazione del peso adesivo per ALU2 e ALU3

10. Ruotare il calibro a corsoio elettronico e applicare il peso di equilibratura premendo bene il dispositivo di espulsione, in modo tale che il peso aderisca bene.

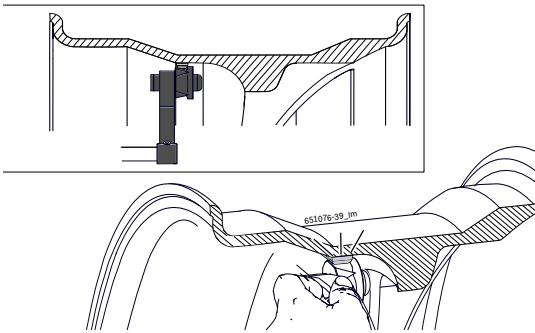


Fig. 97: ALU3 - ALU2 - applicare il peso adesivo sul 2° livello di equilibratura.

11. Portare il calibro in posizione di riposo.
  - ⇒ Si torna alla schermata di equilibratura.

**!** La ruota deve essere ferma e in posizione durante le fasi di applicazione del peso adesivo.

Se viene accidentalmente ruotata, il software disabilita la funzione.

- ⇒ Il pallino che raffigura la posizione corretta della ruota è giallo e non si trova ad ore 12.
- ⇒ L'area di applicazione del peso adesivo è disabilitata.
- ⇒ Il calibro non reagisce in alcun modo quando si trova in posizione.

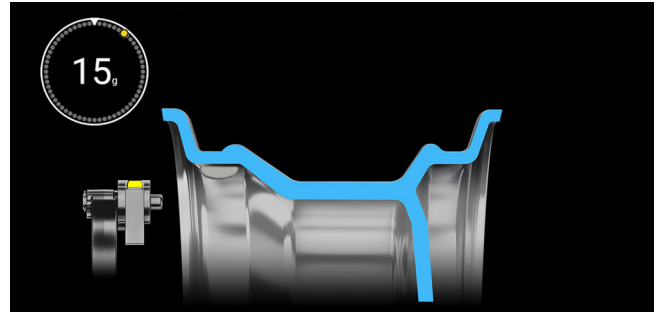


Fig. 98: Visualizzazione con ruota non in posizione

**i** Mettere in posizione la ruota per tornare ad attivare le funzioni per l'applicazione del peso.

### 8.13.3 Con calibro posiziona pesi

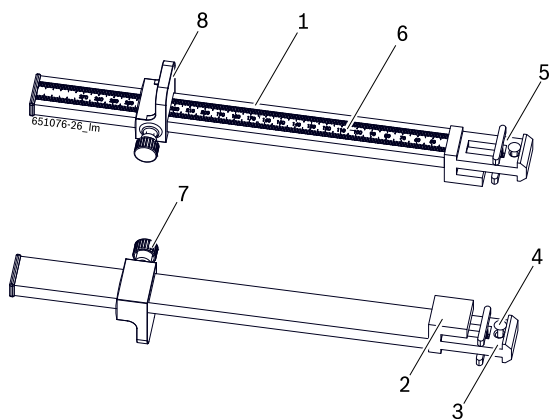


Fig. 99: Calibro posiziona pesi in alto: Attacco regolabile per tallone in basso: Attacco fisso per bordo cerchione

- 1 Impugnatura del calibro posiziona pesi
- 2 Testa del calibro posiziona pesi
- 3 Pinza interna per pesi
- 4 Espulsore
- 5 Pinza esterna per pesi
- 6 Scala millimetrata
- 7 Vite zigrinata
- 8 Arresto del calibro posiziona pesi

#### Fissaggio peso adesivo bordo cerchione (ALU3 1° livello equilibratura e programmi standard):

1. Inserire il peso adesivo necessario nella pinza interna per pesi (3).

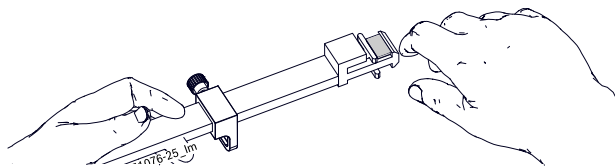
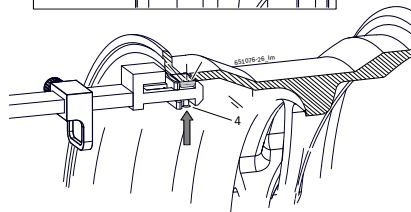
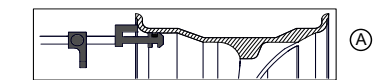


Fig. 100: Inserir il peso adesivo necessario nella pinza interna per pesi.

2. Posizionare la testa del calibro posiziona pesi (2) sul bordo del cerchione con la pinza interna (3) a contatto con il cerchione stesso.



3. Applicare il peso adesivo tramite l'espulsore (4) e spingerlo per farlo aderire bene.

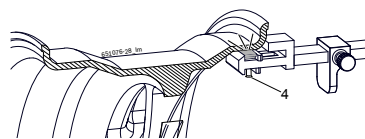
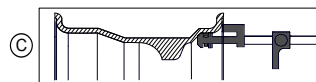


Fig. 101: Esempio di applicazione bordo cerchione

Utilizzare la spatola in plastica per rimuovere i pesi adesivi presenti.

#### Fissaggio peso adesivo tallone cerchione (ALU3 2° livello di equilibratura e ALU2, PAX2):

La posizione del peso adesivo è stabilita dalla misura "J" del livello di equilibratura precedentemente rilevata e fissata sul calibro posiziona pesi.

1. Inserire il peso adesivo necessario nella pinza esterna per pesi (5).

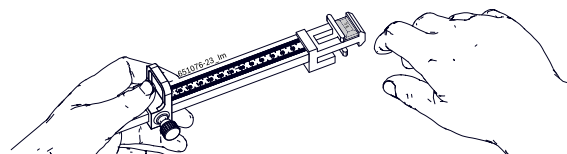


Fig. 102: Inserir il peso adesivo necessario nella pinza interna per pesi

2. Appoggiare l'arresto del calibro posiziona pesi (8) sul bordo del cerchione con la pinza esterna (5) a contatto con il cerchione stesso.
3. Applicare il peso adesivo tramite l'espulsore (4) e spingerlo per farlo aderire bene.

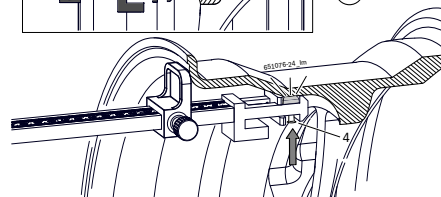
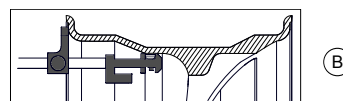
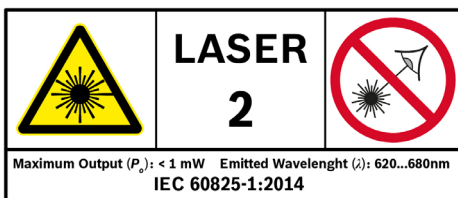


Fig. 103: Applicare il peso adesivo nel tallone del cerchione

### 8.14 Fissaggio dei pesi adesivi con indicatore laser

Alcune versioni macchina sono dotate di illuminatore e indicatore laser utile per individuare in modo rapido il punto di applicazione del peso.



Compliance with 21 CFR 1040.10 & 1040.11, except for deviations pursuant to laser notice No. 50, dated June 24, 2007

#### PERICOLO - RADIAZIONE LASER!

Rischio di gravi danni agli occhi dovuti all'esposizione degli stessi al fascio laser (per più di 0,2 secondi)

➤ Leggere le informazioni di sicurezza descritte al capitolo "Norme di sicurezza per l'utilizzo dell'indicatore di posizione con fascio laser".

! L'indicatore laser interno per l'applicazione del peso è attivo solo se l'applicazione con calibro a corsoio elettronico viene disabilitata (vedere capitolo "Menù impostazione macchina").

i L'indicatore laser si attiva quando la ruota è ferma in posizione su un livello di equilibratura per l'applicazione del peso.

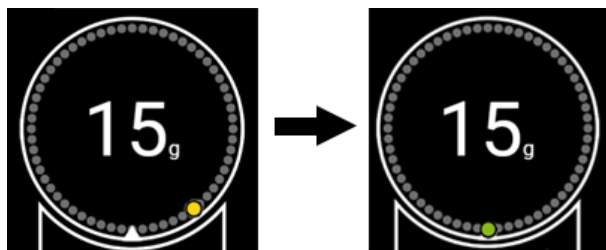


Fig. 104: Riferimento a ore 6 per indicatore laser

#### Bordo cerchione interno (ALU3 1° livello equilibratura e programmi standard)

➤ Viene proiettato un fascio a ore 12 della ruota. Il peso dovrà essere applicato in centro rispetto all'indicazione fornita.

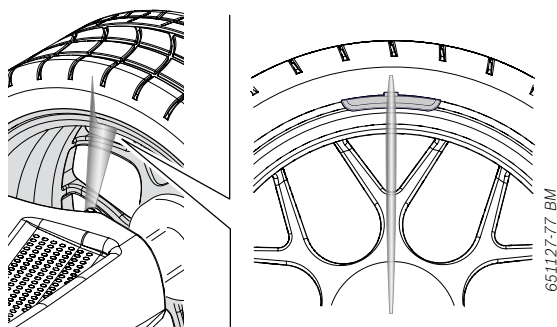


Fig. 105: Proiezione fascio laser sul bordo cerchione

i Per il fissaggio dei pesi a molletta vedere il cap. "Fissaggio dei pesi a molletta".

#### Fissaggio peso adesivo nel tallone del cerchione (ALU3 2° livello di equilibratura e ALU2, PAX2)

➤ Viene proiettato un fascio laser a ore 6 della ruota che indica il punto preciso dove il peso di equilibratura deve essere applicato.

i Il peso dovrà essere applicato con il bordo in centro rispetto all'indicazione fornita.

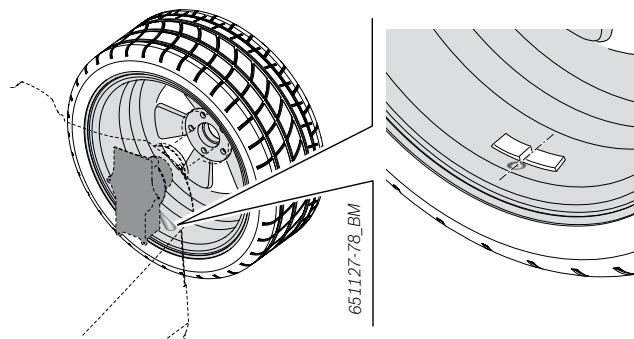


Fig. 106: Proiezione fascio laser sul primo livello di equilibratura per ALU2

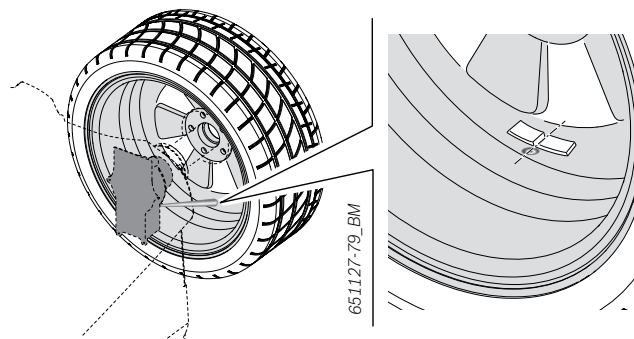


Fig. 107: Proiezione fascio laser sul secondo livello di equilibratura per ALU2 e ALU3

i La proiezione del fascio laser sul secondo livello di equilibratura viene utilizzata allo stesso modo anche per il programma SPLIT, con la sola differenza che il peso viene posto dietro una rizza.

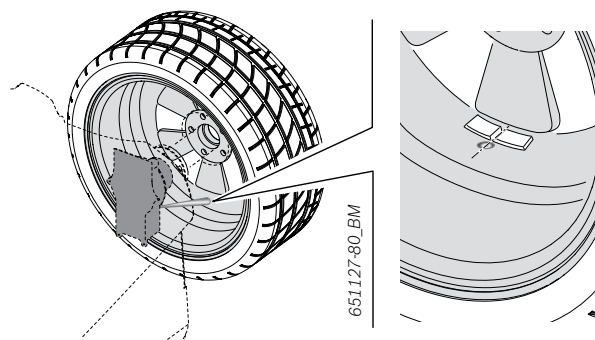


Fig. 108: Proiezione fascio laser per programma SPLIT

### Bordo cerchione esterno (ALU3 1° livello equilibratura e programmi standard)

- Viene proiettato un fascio sulla ruota. Il peso dovrà essere applicato in centro rispetto all'indicazione fornita.

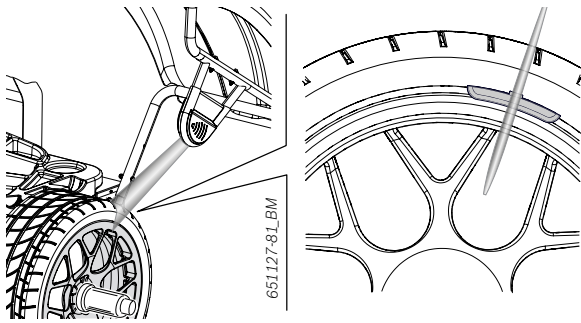



Fig. 109: Proiezione fascio laser sul bordo cerchione

- ❗ Il dispositivo deve essere calibrato precedentemente al suo primo utilizzo e le volte successive secondo la tabella manutenzioni.
- ❗ É consigliabile effettuare la calibrazione del dispositivo anche quando sono richieste numerose rettifiche nel dimensionamento e posizionamento dei pesi durante l'equilibratura.
- ℹ Per la procedura di calibrazione vedere capitolo "Calibrazione indicatore laser esterno"
- ℹ Per il fissaggio dei pesi a molletta vedere il cap. "Fissaggio dei pesi a molletta".


## 9. Minimizzazione dello squilibrio

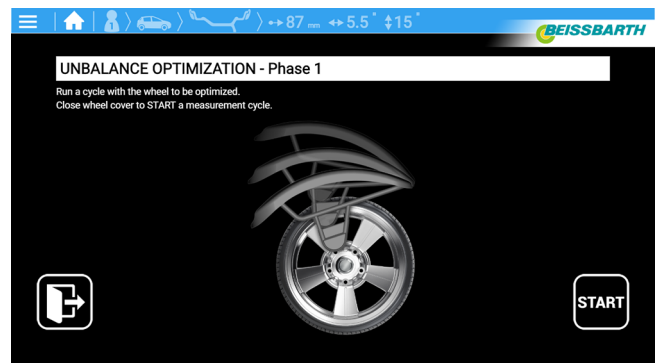
Se lo squilibrio misurato sulla ruota è molto elevato (ad esempio squilibrio statico >50 g) si consiglia di eseguire la "**minimizzazione dello squilibrio**".



Il programma consente di minimizzare lo squilibrio complessivo tramite la compensazione tra lo squilibrio statico dello pneumatico con quello del cerchione.


- ❗ Effettuare tutti i procedimenti con la massima precisione.
- ℹ Attenersi alle indicazioni visualizzate a monitor.
- ℹ Premendo l'icona  è possibile terminare il programma.
- ℹ Nella descrizione seguente è attivato l'avvio automatico.

### Fase 1

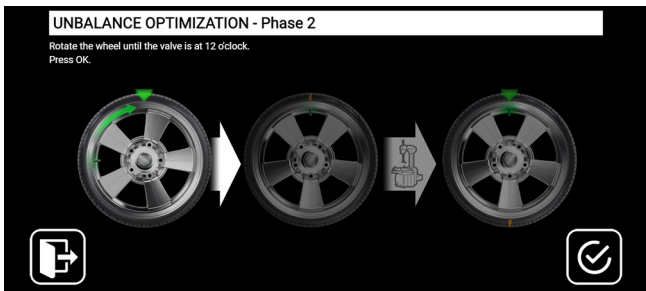
1. Premere l'icona , dalla schermata base di equilibratura, per abilitare la funzione.
  - ⇒ Appare la prima schermata di istruzione.



Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si torna alla schermata base di equilibratura senza proseguire con la funzione "OPT".
	Premendo l'icona viene dato conferma al software di aver eseguito quanto suggerito e inizia il ciclo di misura.

2. Chiudere il carter protezione ruota e confermare con l'icona .
  - ⇒ La misurazione è avviata.

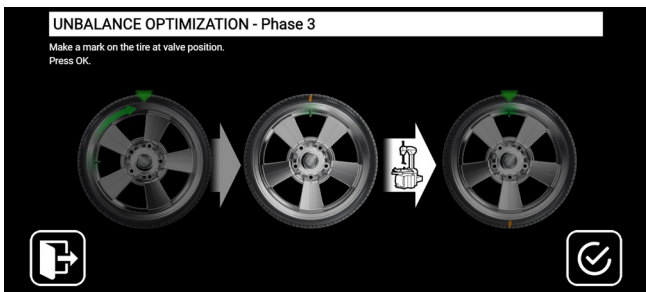
**Fase 2**



Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si torna alla schermata base di equilibratura senza proseguire con la funzione "OPT".
	Premendo l'icona viene dato conferma al software di aver eseguito quanto suggerito e passa alla fase successiva.

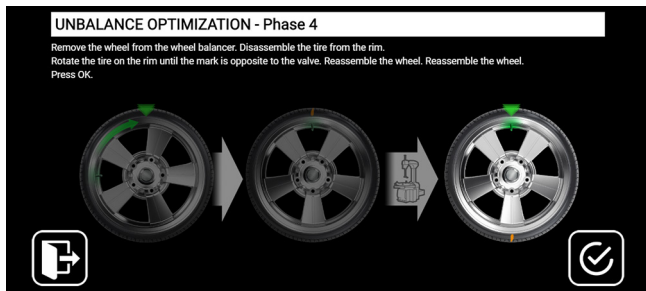
1. Ruotare lo pneumatico fino a portare la valvola in posizione a ore 12.
2. Premere l'icona .
  - ⇒ Al primo avvio viene memorizzata la posizione di riferimento della ruota.

**Fase 3**



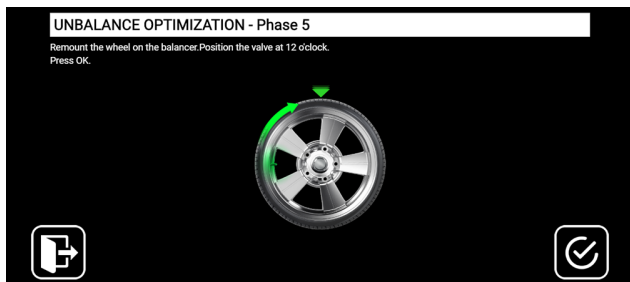
1. Applicare un contrassegno di riferimento sul pneumatico (in corrispondenza della posizione della valvola).
2. Rimuovere la ruota dalla flangia.
3. Premere l'icona .
  - ⇒ Per poter girare lo pneumatico sul cerchione è necessario sgonfiarlo, stallonarlo (utilizzando uno smontagomme) e gonfiarlo nuovamente dopo la rotazione.

**Fase 4**



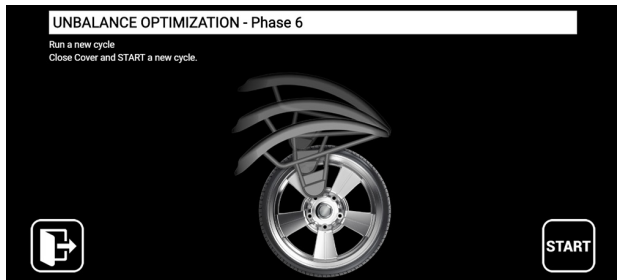
1. Ruotare il pneumatico di 180 gradi sul cerchione in modo che il contrassegno applicato in precedenza venga a trovare di fronte alla valvola.
2. Riasssemblare la ruota, montando il pneumatico correttamente sul cerchione e gonfiandolo alla pressione prescritta.
3. Premere l'icona .
  - ! Non modificare il posizionamento della valvola rispetto al segno.

**Fase 5**



1. Fissare la ruota sull'equilibratrice.
2. Girare la ruota in modo che la valvola si trovi nella posizione di ore 12.
3. Premere l'icona .
  - ⇒ La nuova posizione della ruota sulla flangia viene memorizzata.

**Fase 6**



1. Chiudere il carter protezione ruota e confermare con l'icona .
  - ⇒ La misurazione è avviata.

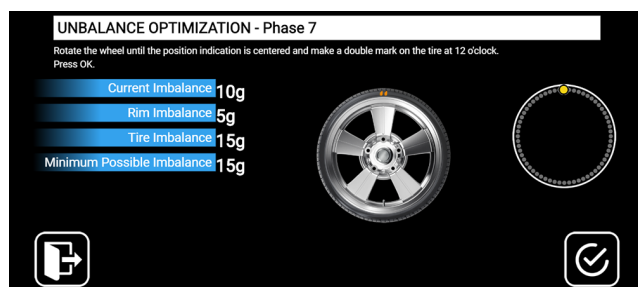
### Fase 7


Vengono rilevati i seguenti valori:

- Squilibrio attuale
- Squilibrio cerchione
- Squilibrio pneumatico
- minimo squilibrio possibile

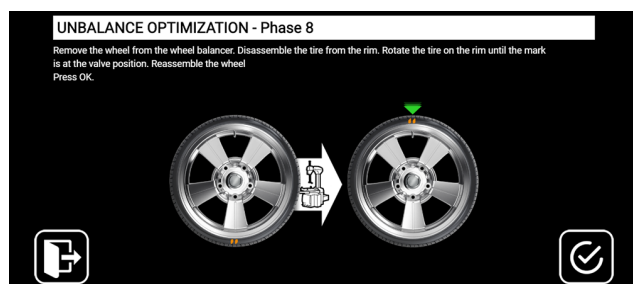
**I** Dopo la visione dei singoli valori, è necessario proseguire con la minimizzazione dello squilibrio.

1. Girare la ruota manualmente portando il pallino giallo di riferimento a ore 12.  
⇒ Il pallino giallo di riferimento diventa verde.
2. Applicare un doppio contrassegno di riferimento sul pneumatico (in corrispondenza della posizione a ore 12).



3. Premere l'icona .

### Fase 8




1. Rimuovere la ruota dalla flangia.

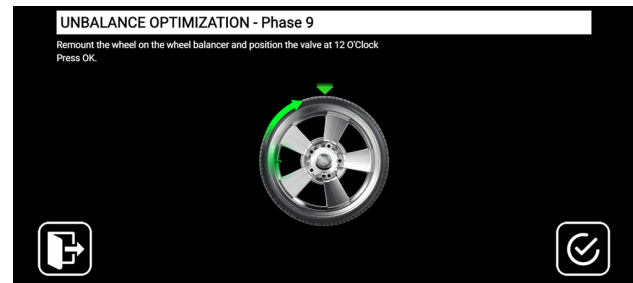
**I** Per poter girare lo pneumatico sul cerchione è necessario sgonfiarlo, stallonarlo (utilizzando uno smontagomme) e gonfiarlo nuovamente dopo la rotazione.


2. Ruotare il pneumatico sul cerchione in modo che il contrassegno applicato in precedenza si venga a trovare in corrispondenza della valvola.
3. Riasssemblare la ruota, montando il pneumatico correttamente sul cerchione e gonfiandolo alla pressione prescritta.

**!** Non modificare il posizionamento della valvola rispetto al segno.

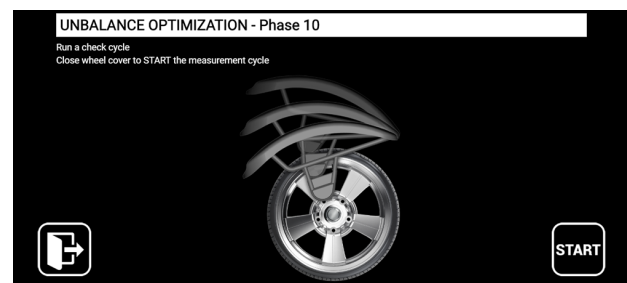
4. Premere l'icona .


### Fase 9



1. Fissare la ruota sull'equilibratrice.
2. Girare la ruota in modo che la valvola si trovi nella posizione di ore 12.
3. Premere l'icona .  
⇒ La nuova posizione della ruota sulla flangia viene memorizzata.

### Fase 10



- Chiudere il carter protezione ruota e confermare con l'icona .  
⇒ La misurazione è avviata.  
⇒ Per la valutazione e l'ulteriore procedimento vedere la FASE 7.

**I** In caso di ripetizione del ciclo di test compare un messaggio sul monitor. In quel caso proseguire con la minimizzazione (ripetere il procedimento a partire da FASE 7).

➔ Al termine del ciclo di test lo squilibrio viene confrontato automaticamente con il valore per lo squilibrio residuo minimo. Se la differenza tra questi due valori è inferiore al valore massimo ammesso, ciò significa che la compensazione tra pneumatico e cerchione è ottimale.

- Premere l'icona .  
⇒ Ritorno alla schermata base di equilibratura.

**I** Se il ciclo di test non viene terminato correttamente è necessario ripetere l'intero procedimento (a partire dalla FASE 1).

## 10. Redazione del report di equilibratura

Il report è un documento opzionale rilasciato dall'officina il quale attesta che le operazioni di equilibratura sulle ruote del veicolo sono state svolte a regola d'arte.

**i** La ditta produttrice/distributore mette a disposizione l'accessorio per la stampa dei suddetti report.

**!** L'uso di una qualsiasi stampante diversa da quella fornita dalla ditta produttrice/distributore non garantisce la compatibilità con la macchina.

### 10.1 Collegamento della stampante

**i** Per la predisposizione si rimanda al manuale specifico della stampante. Di seguito viene illustrato solamente come collegare l'accessorio alla macchina.

**!** La stampante deve essere posta su una superficie piana e al sicuro da cadute accidentali che ne comprometterebbero il funzionamento.

**!** Fare in modo che i cavi non siano d'intralcio agli operatori.

1. Verificare che l'equilibratrice e la stampante siano spenti.
2. Collegare il cavo USB ad una presa presente sulla piastra connessioni dell'equilibratrice.

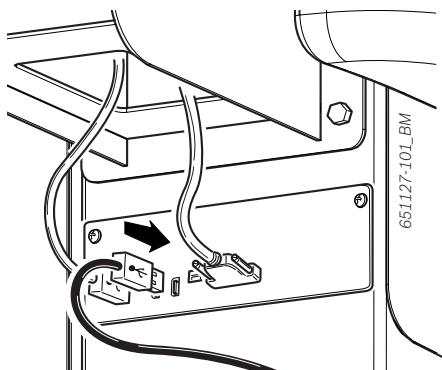


Fig. 110: Collegamento stampante all'equilibratrice


3. Collegare l'altra estremità del cavo USB alla stampante.
4. Eseguire i preparativi necessari all'uso della stampante seguendo le indicazioni del manuale uso specifico.
5. Accendere l'equilibratrice e la stampante.

→ La stampante è pronta all'utilizzo.

### 10.2 Raccolta dati per report

**i** La raccolta dei dati per la compilazione del report di equilibratura ha inizio dopo la misurazione dello squilibrio iniziale per la prima ruota del veicolo che si vuole registrare. Di conseguenza l'operatore dovrà decidere in quel momento se è interessato all'utilizzo di questa funzione

Dopo aver effettuato la prima misurazione dell'equilibrio:

1. Premere l'icona  dalla schermata di equilibratura.
  - ⇒ Si accede alla schermata di raccolta dati per la stampa del report.

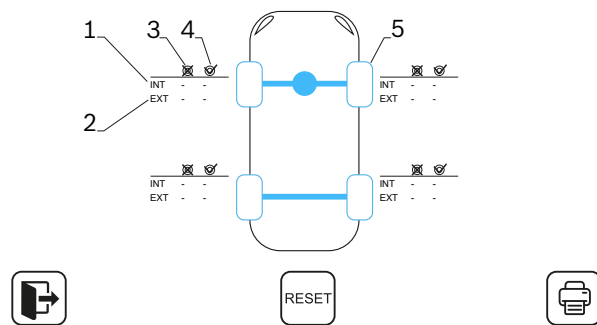






Fig. 111: Descrizione schermata raccolta dati per report

- 1 Valori di squilibrio rilevati sul primo livello di equilibratura
- 2 Valori di squilibrio rilevati sul secondo livello di equilibratura
- 3 Valori rilevati dopo la prima misurazione dello squilibrio
- 4 Valori rilevati nella misurazione dello squilibrio dopo aver applicato i pesi richiesti
- 5 Indicazione della ruota del veicolo sul quale si sta effettuando l'equilibratura.

Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si torna alla schermata base di equilibratura.
	Premendo l'icona vengono eliminati tutti i dati raccolti.
	Premendo l'icona si passa alla schermata di completamento del report.

2. Premere l'icona  legata alla ruota sul quale si stanno effettuando le misurazioni dello squilibrio.
  - ⇒ I dati raccolti vengono inseriti nella tabella.
  - ⇒ Il simbolo raffigurante la ruota diventa grigio.

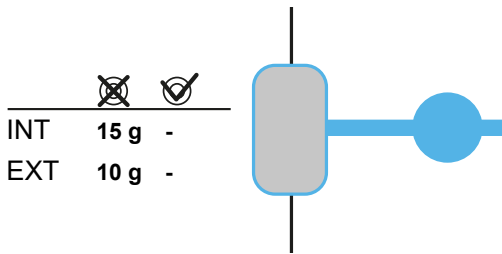





Fig. 112: Dettaglio schermata dopo prima misurazione squilibrio

3. Premere l'icona  per tornare alla schermata base di equilibratura.
4. Effettuare le operazioni necessarie per la riduzione dello squilibrio della ruota.

 Procedere con la raccolta dati solo al completamento dell'equilibratura della ruota cioè all'azzeramento del suo squilibrio dopo al lancio per l'ultima misurazione utile dello squilibrio.

5. Premere l'icona  dalla schermata di equilibratura.

6. Premere l'icona  legata alla ruota sul quale si stanno effettuando le misurazioni dello squilibrio.
  - ⇒ I dati raccolti vengono inseriti nella tabella.
  - ⇒ Il simbolo raffigurante la ruota diventa rosso.

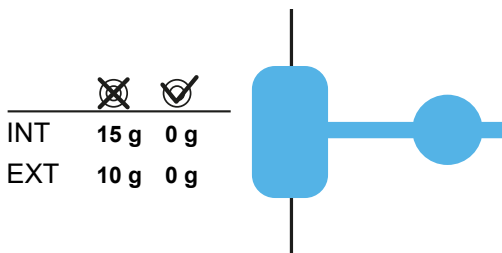




Fig. 113: Dettaglio schermata dopo prima misurazione squilibrio

➔ La raccolta dati per la singola ruota è completa.

 Seguire la procedura per tutte le ruote del veicolo che si vuole registrare.

### 10.3 Report

1. Premere l'icona  dalla schermata di raccolta dati per report.
  - ⇒ Si accede all'anteprima di stampa del report.

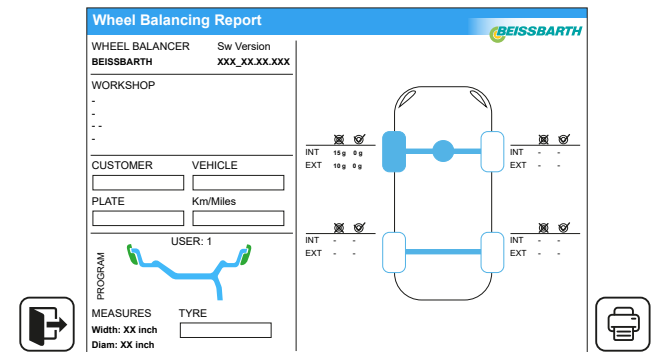





Fig. 114: Anteprima di stampa report

Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si torna alla schermata di raccolta dati per report
	Premendo l'icona si lancia la stampa del report.


I contenuti del report sono disposti in quest'ordine da sinistra a destra:

- Brand del prodotto
- Versione software
- Dati dell'officina
- Nome del cliente
- Tipo di veicolo
- Targa del veicolo
- Km/miglia percorsi dal veicolo
- Utente dell'equilibratrice
- Rappresentazione del programma di equilibratura
- Misure del cerchione rilevate dall'equilibratrice
- Dati dello pneumatico

 Per compilare i dati dell'officina vedere il capitolo "Menù impostazioni personalizzate".

2. Premere l'icona  per lanciare la stampa del report.

## 11. Navigazione dei menù

- Premere l'icona  presente sulla barra di stato.
  - ⇒ Si accede al primo livello dei menù.

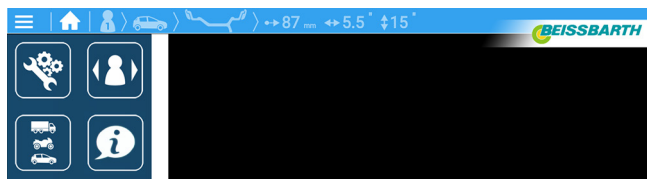






Fig. 115: Menù di primo livello

Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si accede ai menù di impostazione.
	Premendo l'icona si accede alla scelta dell'utente
	Premendo l'icona si accede al menù di selezione del veicolo
	Premendo l'icona si visualizzano le versioni software per GPU e WBU.

### Esplorare il menù

Di seguito è presentata una schermata di esempio per descrivere come esplorare i menù.

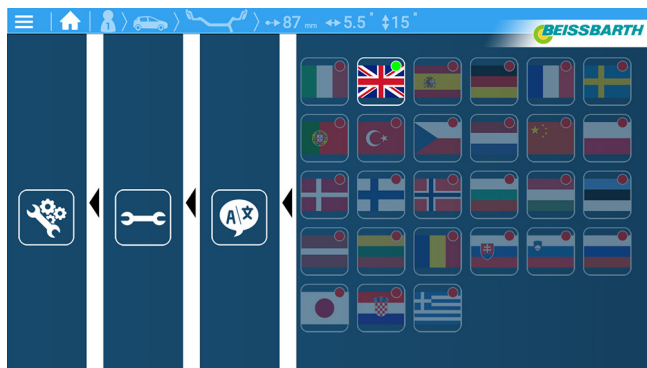





Fig. 116: Esempio di schermata menù

- 1 Menù di primo livello
- 2 Menù di secondo livello
- 3 Menù di terzo livello
- 4 Menù di quarto livello
- 5 Comprime i menù al primo livello
- 6 Comprime i menù al secondo livello
- 7 Comprime i menù al terzo livello
- 8 Icona con funzione abilitata
- 9 Icona con funzione disabilitata

 Per accedere ai menù, premere sulle icone utilizzare le dita delle mani o accessori idonei e certificati all'uso di questi dispositivi.

 Per comprimere i menù, premere sull'area bianca, o sulla freccia nera, presente tra un menù e l'altro.

### 11.1 Impostazioni

1. Premere l'icona  presente sulla barra di stato.
  - ⇒ Si accede al primo livello dei menù.
2. Premere l'icona  presente nel primo livello dei menù.
  - ⇒ Si accede al secondo livello.

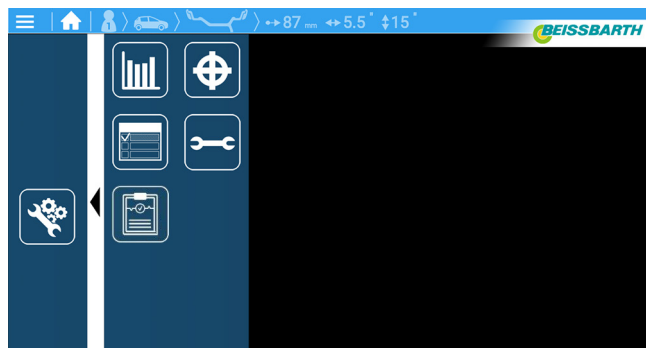










Fig. 117: Schermata secondo livello menù impostazioni

Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona viene richiamata la schermata di visualizzazione delle statistiche.
	Premendo l'icona si accede ai menù di calibrazione standard e calibrazione factory (solo per il servizio assistenza).
	Premendo l'icona si accede al menù di impostazione della macchina.
	Premendo l'icona si accede al menù delle impostazioni personalizzate.
	Premendo l'icona si accede al menù dedicato solo al servizio assistenza previo inserimento della password.

3. Effettuare la scelta della funzione desiderata premendo sull'icona corrispondente.
  - ⇒ Si accede al terzo livello dei menù.

 Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.

### 11.1.1 Menù valutazione statistiche

1. Premere l'icona  presente nel primo livello dei menù.  
⇒ Si accede al secondo livello.
2. Premere l'icona  presente nel secondo livello dei menù.  
⇒ Si accede alla schermata delle statistiche.

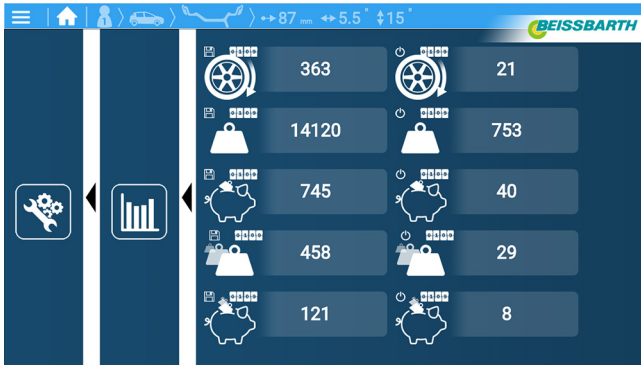















Fig. 118: Schermata valutazioni statistiche

Simbolo	Descrizione
	N° totale di cicli eseguiti dall'installazione della funzionalità
	N° di cicli eseguiti dall'accensione della macchina.
	Quantità totale in grammi/oz di contrappesi applicati dall'installazione della funzionalità.
	Stima della riduzione percentuale sulla quantità totale in grammi/oz di contrappesi applicati con funzione "OSD" attiva.
	Quantità parziale in grammi/oz di contrappesi applicati dall'accensione della macchina.
	Stima della riduzione percentuale sulla quantità parziale in grammi/oz di contrappesi applicati dall'accensione della macchina con funzione "OSD" attiva.
	N° totale di contrappesi applicati dall'installazione della funzionalità.
	Stima della riduzione percentuale sul numero totale di contrappesi applicati con funzione "OSD" attiva.
	N° parziale di contrappesi applicati dall'accensione della macchina.
	Stima della riduzione percentuale sul numero parziale di contrappesi applicati dall'accensione della macchina con funzione "OSD" attiva.

Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.

### 11.1.2 Menù calibrazione

1. Premere l'icona  presente nel primo livello dei menù.  
⇒ Si accede al secondo livello.
2. Premere l'icona  presente nel secondo livello dei menù.  
⇒ Si accede al terzo livello per la selezione del tipo di calibrazione.

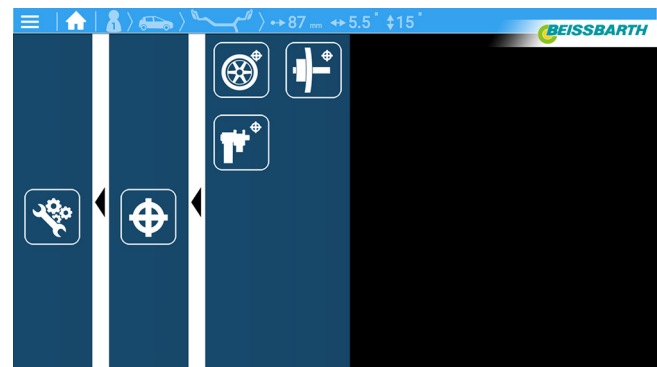






Fig. 119: Schermata selezione calibrazione



Simbolo	Descrizione
	Calibrazione con ruota e peso campione.
	Calibrazione flangia.
	Calibrazione del calibro a corsoio elettronico e del sensore sonar.

3. Effettuare la scelta premendo sull'icona corrispondente.  
⇒ Si accede direttamente alla procedura di calibrazione.

Le singole procedure di calibrazione sono descritte nel capitolo "Calibrazione".

Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.

### 11.1.3 Menù impostazioni macchina

1. Premere l'icona  presente nel primo livello dei menù.  
⇒ Si accede al secondo livello.
2. Premere l'icona  presente nel secondo livello dei menù.  
⇒ Si accede al terzo livello per il settaggio delle impostazioni macchina.

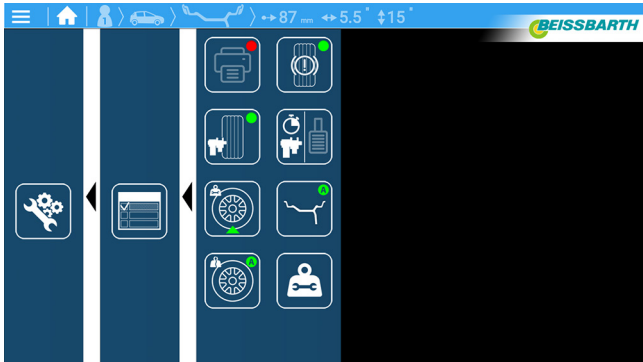












Fig. 120: Schermata impostazioni macchina


Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si attiva o disattiva la stampante e le sue modalità. *Accessorio per MT ZERO 6 Touch.  Rosso: Disattivata Verde: Attivato
	Premendo l'icona si attiva o disattiva il freno per bloccare la flangia e quindi la ruota.  Verde: freno attivo (default) Rosso: freno disattivato
	Premendo l'icona si attiva o disattiva l'acquisizione automatica delle dimensioni e del programma di equilibratura, tramite calibro a corsoio elettronico e sensore sonar.
	Premendo l'icona si seleziona l'opzione per effettuare l'acquisizione delle dimensioni e del programma di equilibratura tramite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• arresto in posizione del calibro a corsoio elettronico pari ad un tempo di attesa di 1 secondo.</li> <li>• pressione del pedale verso l'alto. In questa fase è disabilitato lo sblocco/blocco della flangia pneumatica.</li> </ul>
	Premendo l'icona viene selezionata la modalità di applicazione per i pesi adesivi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a ore 12, con calibro a corsoio elettronico. Gli indicatori laser, se presenti, sono disattivati.</li> <li>• a ore 6, con indicatori laser. Il posizionamento con calibro a corsoio elettronico è disattivato.</li> </ul>
	Premendo l'icona si attiva o disattiva la selezione automatica del programma di equilibratura.  Verde: Selezione automatica attivata (default) Rosso: Selezione automatica disattivata
	Premendo l'icona si attiva o disattiva la funzione di rilevamento automatico del numero di razze "ASD".

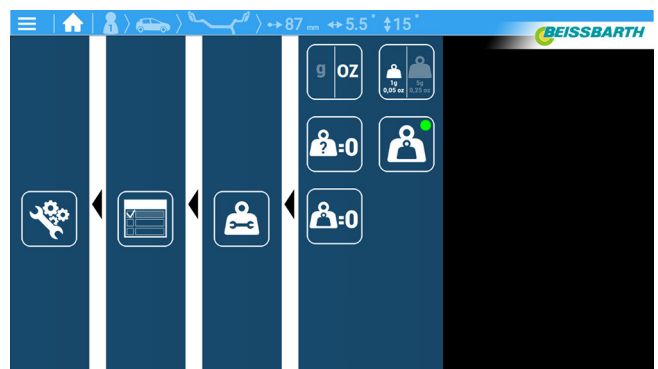
Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si accede al menù per le impostazioni di risoluzioni e unità (vedere paragrafo "Menù impostazioni di risoluzioni e unità")






3. Impostare la macchina secondo le proprie esigenze.
-  Per alcuni parametri si accede ad un menù specifico di quarto livello che viene descritto nei capitoli di seguito.

-  Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.



### Menù impostazioni di risoluzioni e unità

1. Premere l'icona  presente nel terzo livello dei menù.  
⇒ Si accede al quarto livello per il settaggio delle risoluzioni e unità.



Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si effettua la selezione per l'indicazione del peso in grammi (g) od once (oz). Il parametro selezionato risulta bianco.
	Premendo l'icona si effettua la selezione della risoluzione per il peso 1 g / 0,05 oz oppure 5 g / 0,25 oz. Il parametro selezionato risulta bianco.
	Soppressione valore residuo: Immissione del valore di peso sotto il quale deve essere visualizzato il valore "0".
	Premendo l'icona si attiva o disattiva la funzione di ottimizzazione dello squilibrio statico e dinamico "OSD".  Verde: OSD attivata (default) Rosso: OSD disattivata
	Impostazione della tolleranza dello squilibrio dinamico residuo con funzione "OSD" attiva. L'icona non è selezionabile quando la funzione è disattivata.

2. Impostare la macchina secondo le proprie esigenze.

 Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.

### 11.1.4 Menù impostazioni personalizzate








1. Premere l'icona  presente nel primo livello dei menù.  
⇒ Si accede al secondo livello.
2. Premere l'icona  presente nel secondo livello dei menù.  
⇒ Si accede al terzo livello per il settaggio delle impostazioni personalizzate.





Fig. 121: Schermata impostazioni personalizzate


Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si attiva o disattiva il segnale acustico di conferma per l'acquisizione delle dimensioni.  Verde: Suono attivo (default) Rosso: Suono disattivato
	Premendo l'icona si accede al menù per la scelta della lingua (vedere paragrafo "Menù selezione lingua").
	Premendo l'icona si attiva o disattiva l'avvio automatico (avvio della misurazione alla chiusura della calotta di protezione ruota).  Verde: avvio automatico attivo (default) Rosso: avvio automatico disattivato
	Premendo l'icona si accede alla schermata per l'inserimento dei dati officina.

3. Impostare la macchina secondo le proprie esigenze.

 Per alcuni parametri si accede ad un menù specifico di quarto livello che viene descritto nei capitoli di seguito.

 Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.

### Menù selezione lingua

1. Premere l'icona  presente nel terzo livello dei menù.  
⇒ Si accede al quarto livello per la selezione della lingua.

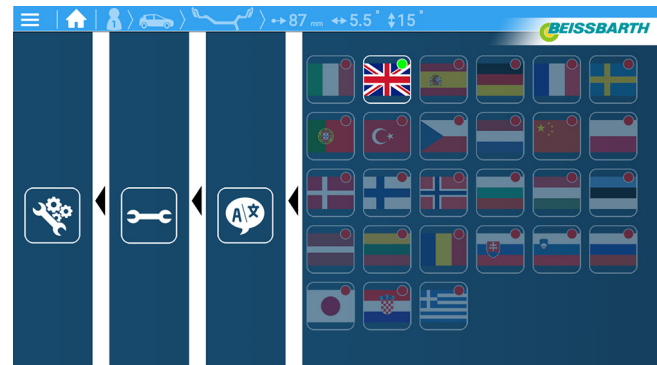





Fig. 122: Schermata selezione lingua

Simbolo	Lingua	Simbolo	Lingua	Simbolo	Lingua
	Italiano		Inglese		Spagnolo
	Tedesco		Francese		Svedese
	Portoghese		Turco		Ceco
	Olandese		Cinese		Polacco
	Danese		Finlandese		Norvegese
	Bulgaro		Ungherese		Estone
	Lettone		Lituano		Rumeno
	Slovacco		Sloveno		Russo
	Giapponese		Croato		Greco

2. Selezionare la lingua premendo sull'icona corrispondente.  
⇒ La lingua scelta si attiva e il bollino diventa verde.

 Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.

## Menù dati officina

1. Premere l'icona  presente nel terzo livello dei menù.
  - ⇒ Si accede alla schermata di inserimento dati officina.

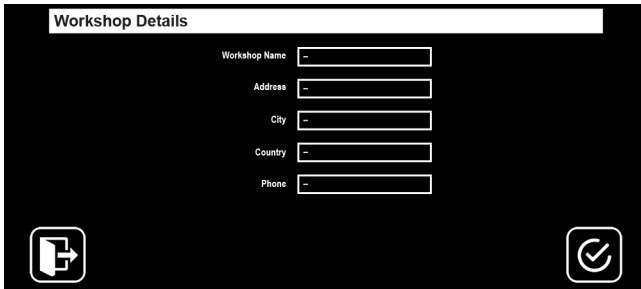






Fig. 123: Schermata dati officina



Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si torna alla schermata principale "Home".
	Premendo l'icona viene data conferma dei dati inseriti e che verranno salvati.

I dati sono presentati in quest'ordine:



- Nome dell'officina.
  - Indirizzo.
  - Città.
  - Nazione.
  - Contatto telefonico autorizzato.
2. Premere negli spazi appositi per visualizzare la tastiera e inserire, o modificare, i contenuti.

 È necessario compilare tutti i campi per procedere al salvataggio. In caso contrario comparirà un messaggio che solleciterà il completamento dei contenuti.

3. Premere l'icona  al termine dell'inserimento dati per salvare le modifiche.

 Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.

## 11.2 Modifica selezione utente

1. Premere l'icona  presente sulla barra di stato.
  - ⇒ Si accede al primo livello dei menù.
2. Premere l'icona  presente nel primo livello dei menù.
  - ⇒ Si accede al secondo livello per la selezione dell'utente.

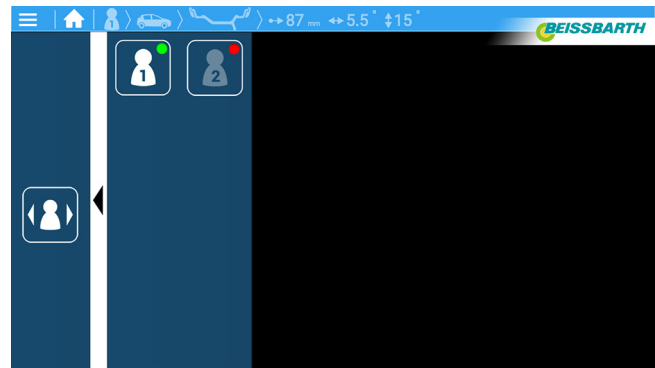







Fig. 124: Schermata selezione utente

3. Effettuare la scelta dell'utente premendo sull'icona corrispondente.
    - ⇒ L'icona si abilita e il semaforo diventa verde.
-  Sono disponibili 2 banche dati utente all'interno del software. Le impostazioni ed i dati del cerchione selezionati per ultimi vengono abbinati all'utente attivo e salvati.

 Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.

### 11.3 Modifica del tipo di veicolo

1. Premere l'icona  presente sulla barra di stato.
  - ⇒ Si accede al primo livello dei menù.
2. Premere l'icona  presente nel primo livello dei menù.
  - ⇒ Si accede al secondo livello per la scelta del veicolo.

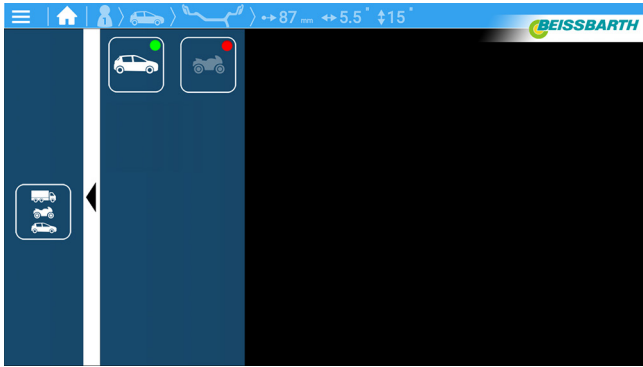








Fig. 125: Schermata scelta veicolo

Simbolo	Descrizione
	Icona per autovettura, valido anche per autocarro.
	Icona per motociclo.

3. Effettuare la scelta del veicolo premendo sull'icona corrispondente.
  - ⇒ L'icona si abilita e il semaforo diventa verde.
  - ⇒ Le icone corrispondenti agli altri veicoli vengono disabilitate e i semafori diventano rossi.
  - ⇒ Sulla barra di stato l'indicazione del veicolo scelto.

 Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.

### 11.4 Informazioni versione software

1. Premere l'icona  presente sulla barra di stato.
  - ⇒ Si accede al primo livello dei menù.
2. Premere l'icona  presente nel primo livello dei menù.
  - ⇒ Vengono visualizzate le versioni software installate per le schede GPU e WBU.

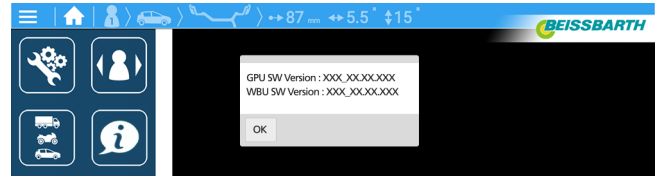







Fig. 126: Schermata informazioni versione software

 Premere l'icona  presente sulla barra di stato per uscire dai menù e tornare nelle schermate operative.

## 12. Anomalie

 Altre anomalie di funzionamento ipotizzabili sono prevalentemente di natura tecnica e devono essere verificate ed eliminate da tecnici qualificati. Rivolgersi in ogni caso al servizio assistenza del rivenditore autorizzato di Beissbarth equipaggiamenti.

 Per velocizzare le misure di risoluzione del problema è importante indicare durante la telefonata i dati riportati sulla targhetta di identificazione (etichetta sulla MT ZERO 6 Touch) e il tipo di guasto.

 Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.

Difetto	Cause	Rimedio
All'accensione della macchina il monitor non si accende	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusibile difettoso o mancanza di una fase.</li> <li>Danni al fusibile del collegamento elettrico.</li> <li>Danni al fusibile della scheda CPU.</li> </ul>	<p>Controllo del collegamento alla rete elettrica. <b>Informare il servizio assistenza.</b></p> <p><b>Attenzione:</b> se il danneggiamento del fusibile si ripete significa che è presente un'anomalia di funzionamento.</p>
La flangia pneumatica non si sblocca all'azionamento del pedale	Elettrovalvola difettosa.	Effettuare la manovra di emergenza per sblocco ruota (vedere cap. "Rimozione della ruota in caso di guasti").
ERRORE 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>La memoria della scheda a circuito stampato ha perso i dati di impostazione e calibrazione.</li> <li>Una o più calibrazioni (impostazione, calibrazione del calibro a corsoio elettronico) non sono state eseguite.</li> </ul>	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 2	La calotta di protezione ruota è stata sollevata prima che sia stata completata la misurazione.	Attendere la fine della misurazione prima di sollevare la calotta di protezione ruota.
ERRORE 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>All'avvio della misurazione la ruota gira all'indietro.</li> <li>Collegamento errato del motore.</li> </ul>	Controllare se all'avvio la ruota sta ferma ed evitare che giri all'indietro quando si preme START.
ERRORE 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il motore non gira. Il motore non raggiunge il numero di giri necessario.</li> <li>Anomalia di funzionamento dell'impianto elettrico.</li> <li>Guasto della scheda a circuito stampato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la tensione di rete (probabilmente troppo bassa).</li> <li>Controllo del collegamento elettrico o del cavo di alimentazione elettrica.</li> </ul>
ERRORE 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il peso di equilibratura non è stato applicato sulla ruota.</li> <li>I sensori di misura non sono collegati correttamente.</li> </ul>	<p>Ripetere la calibrazione dall'inizio e applicare il peso di equilibratura qualora il procedimento lo preveda (vedere il cap. "Manutenzione").</p> <p><b>Informare il servizio assistenza.</b></p>
ERRORE 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>La calotta di protezione ruota non è stata abbassata.</li> <li>Danni dell'interruttore di sicurezza della calotta di protezione ruota.</li> </ul>	Abbassare la calotta di protezione quando la ruota è montata.
ERRORE 7	La differenza di fase tra i 2 sensori di misura è troppo grande.	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 8	Il sensore di misura interno non è stato collegato correttamente, è difettoso o il relativo cavo è interrotto.	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 9	Il sensore di misura esterno non è stato collegato correttamente, è difettoso o il relativo cavo è interrotto.	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il sensore di misura per il rilevamento della posizione è difettoso.</li> <li>Il motore non gira.</li> </ul>	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il sensore di misura per il rilevamento della fase è difettoso.</li> <li>Il motore non gira.</li> </ul>	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 17	Peso fuori dal campo di regolazione (il peso necessario per l'equilibratura è superiore a 250 grammi).	Controllare che la ruota sia fissata correttamente alla flangia.
ERRORE 18	Dati cerchione non inseriti.	Immettere i dati cerchione prima di eseguire la misurazione.
ERRORE 19	Il segnale di ingresso del sensore di misura destro è inferiore rispetto a quello del sensore sinistro.	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la misurazione è stato premuto il pedale.</li> <li>La velocità di rotazione del motore è irregolare.</li> <li>La velocità della ruota è inferiore al valore minimo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non azionare il pedale quando il motore è in moto.</li> <li>Assicurarsi che durante la misurazione la MT ZERO 6 Touch non venga sottoposta a urti.</li> <li>Controllare la tensione di rete (probabilmente troppo bassa).</li> </ul>

Difetto	Cause	Rimedio
ERRORE 21	La scheda a circuito stampato ha riconosciuto una velocità eccessiva della ruota con la calotta di protezione ruota aperta (l'albero gira a velocità elevata senza che la MT ZERO 6 Touch sia stata avviata. L'alimentatore viene disattivato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegnere MT ZERO 6 Touch.</li> <li>• Abbassare la calotta di protezione ruota MT ZERO 6 Touch e riaccendere senza muovere la ruota.</li> </ul> <b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 22	Irregolarità dei segnali del sensore di misura.	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 27	Misurazione errata della larghezza della ruota	Ripetere il ciclo di misurazione.
ERRORE 29	Il calibro a corsoio/sonar non si trova nella posizione di riposo.	Portare il calibro a corsoio/sonar in posizione di riposo.
ERRORE 30	Il calibro a corsoio elettronico/sonar sono stati disattivati.	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 31	Il pedale è premuto. La disattivazione è in corso.	Evitare di attivare il pedale durante il ciclo di misurazione.
ERRORE 32	Il pedale è stato premuto.	Evitare di attivare il pedale durante il ciclo di misurazione.
ERRORE 33	Sistema operativo errato.	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 34	Errore software	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 37	La stampante risulta scollegata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che la stampante sia accesa.</li> <li>• Controllare che il cavo sia collegata alla scheda video.</li> <li>• Verificare che la stampante non abbia malfunzionamenti nel normale uso.</li> </ul>
ERRORE 38	Testo Idiomi mancante	<b>Informare il servizio assistenza.</b>
ERRORE 39	La lingua selezionata non è supportata dal sistema operativo in uso.	La lingua selezionata verrà sostituita con l'inglese.
ERRORE 40	Arresto di emergenza.	Ripetere il ciclo di misurazione.
ERRORE 42	La flangia pneumatica risulta aperta	Agire sul pedale per chiudere la flangia pneumatica.
ERRORE 43	Terminato il tempo per l'acquisizione dei dati larghezza con l'utilizzo del sensore di misurazione.	Ripetere il ciclo di misurazione.
ERRORE 44	Il coperchio di protezione ruota non è completamente aperto	Aprire completamente il coperchio di protezione ruota.
ERRORE 60	L'aggiornamento software della scheda WBU è fallito.	<b>Informare il servizio assistenza.</b>

## 13. Manutenzione

### 13.1 Pulizia e manutenzione

! Prima di procedere alla pulizia e alla manutenzione, spegnere MT ZERO 6 Touch e staccare la spina di alimentazione elettrica.

! Non utilizzare detergenti contenenti solventi. Per la pulizia delle parti in materiale sintetico ricorrere all'uso di alcol o detergenti simili.

### 13.2 Intervalli di manutenzione

Per assicurare il funzionamento privo di anomalie e per garantire la piena efficienza del prodotto MT ZERO 6 Touch è necessario eseguire i seguenti lavori negli intervalli prescritti:

Manutenzione	settimanale	semestrale	annuale
Pulire le parti meccaniche mobili, spruzzarle con olio nebulizzato o cherosene e lubrificarle con olio motore o un grasso idoneo.	x		
Rimuovere la condensa.	x		
Controllare il livello dell'olio nel nebulizzatore d'olio	x		
Calibrare la flangia		x	
Calibrare il calibro a corsoio elettronico		x	
Calibrare il sonar		x	
Calibrare MT ZERO 6 Touch		x	
Eseguire la misurazione di controllo		x	
Calibrare il laser esterno		x	
Sostituire l'olio nel nebulizzatore d'olio			x

 La calibrazione è descritta nel cap. Calibrazione.

### 13.3 Ricambi e parti soggette a usura

Il costruttore non risponde di eventuali danni dovuti all'impiego di ricambi non originali.

Denominazione	Codice di ordinazione
Calotta di serraggio	1 695 600 999
Cono di centraggio 42 - 65 mm	1 695 632 500
Cono di centraggio 54 - 80 mm	1 695 652 862
Cono di centraggio 60 - 74 mm	1 695 655 841
Cono di centraggio 73 - 93 mm	1 695 655 840
Cono di centraggio 75 - 110 mm	1 695 605 600
Cono di centraggio 89 - 132 mm	1 695 653 449
Cono di centraggio 91 - 110 mm	1 695 655 839
Pinza per pesi	1 695 606 500
Calibro a corsoio manuale	1 695 629 400

Denominazione	Codice di ordinazione
Compasso di misurazione	1 695 602 700
Peso di calibrazione	1 695 654 377
Peso di calibrazione tarato	1 695 654 376
Etichetta adesiva senso di rotazione della ruota	1 695 628 500
Etichetta adesiva sicurezza elettrica	1 695 601 013
Etichetta adesiva sblocco pneumatico (solo versione pneumatica)	1 695 600 969
Etichetta adesiva attacco pneumatico (solo versione pneumatica)	1 695 101 160
Etichetta adesiva pedale (versione meccanica)	1 695 600 964
Etichetta adesiva pedale (versione pneumatica)	1 695 600 975
Etichetta adesiva tensione rete elettrica	1 695 100 789
Etichetta adesiva sicurezza laser	1 695 654 484
Etichetta adesiva sorgente laser	1 695 600 941

Tab. 5: Ricambi e parti soggette a usura

### 13.4 Lavori di manutenzione

#### 13.4.1 Rimuovere la condensa

1. Girare a sinistra il pulsante rosso disposto in basso sul separatore d'acqua.
2. Rimuovere la condensa accumulata.
3. Girare indietro il pulsante rosso disposto sul separatore d'acqua

#### 13.4.2 Lubrificanti consigliati nebulizzatore d'olio

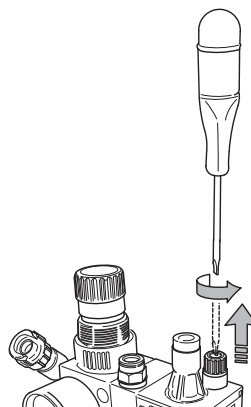
Componente	Lubrificante	Norma
Sistema pneumatico	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

Tab. 6: Tabella dei lubrificanti

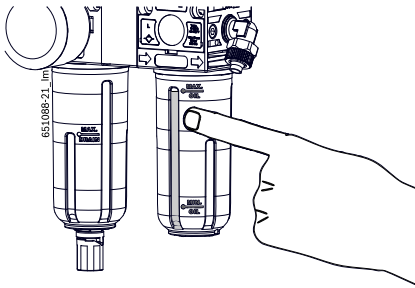
! Il produttore non risponde in alcun modo di danni attribuibili all'utilizzo di lubrificanti diversi da quelli indicati.

#### 13.4.3 Rifornire l'olio nel nebulizzatore d'olio

1. Rimuovere il collegamento pneumatico.
2. Svitare il tappo del serbatoio sul nebulizzatore d'olio.



3. Rabboccare con olio pulito fino al livello massimo di riempimento.

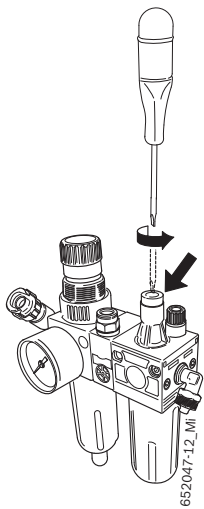


#### 13.4.4 Sostituire l'olio nel nebulizzatore d'olio

1. Rimuovere il collegamento pneumatico.
2. Svitare il tappo del serbatoio sul nebulizzatore d'olio.
3. Scaricare l'olio e smaltirlo.
4. Riempire con olio fresco.

#### 13.4.5 Taratura del flusso dell'olio lubrificante

1. Svitare il tappo del serbatoio sul nebulizzatore d'olio.
2. Agire a mezzo di un cacciavite sulla vite indicata dalla freccia e regolarla in modo da avere l'emissione di 1 goccia di olio ogni 3 movimenti di apertura/chiusura flangia.



### 13.5 Diagnostica

**i** Il menù di diagnostica è utile per le attività di manutenzione da parte del servizio assistenza. L'utente non può accedere a tutte le sue funzionalità, ma può visualizzare lo stato di ogni singolo elemento visualizzato.

1. Dalla schermata principale "Home" accedere al menù Diagnostica.



Fig. 127: Richiamo diagnostica

2. Inserire la password **2857** e confermare.  
⇒ Si accede alla schermata di diagnostica riservata all'operatore.

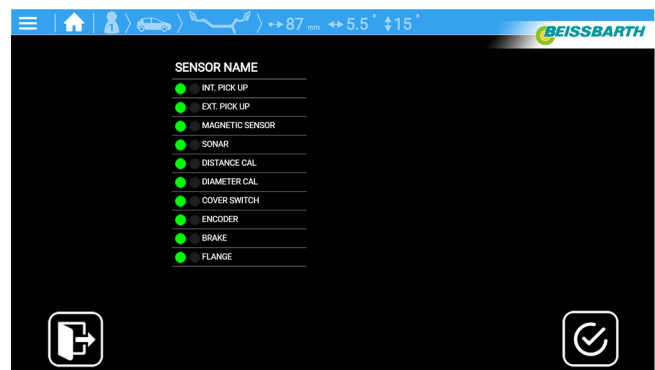


Fig. 128: Pagina diagnostica operatore




Simbolo	Descrizione
	Premendo l'icona si torna alla schermata principale "Home".
	Semaforo verde: non si riscontrano malfunzionamenti alla parte.
	Semaforo rosso: sono stati riscontrati malfunzionamenti alla parte. Contattare il servizio Assistenza.

### 13.6 Calibrazione

**i** Si consiglia di eseguire la calibrazione del prodotto MT ZERO 6 Touch nell'ambito degli interventi di manutenzione semestrali, in caso di sostituzione della flangia o in presenza di risultati di misura imprecisi, attenendosi alla seguente sequenza:

1. Calibrare la flangia.
2. Calibrare il calibro a corsoio elettronico e il sonar.
3. Calibrare con ruota e peso campione.
4. Eseguire la misurazione di controllo.
5. Calibrare l'indicatore laser esterno.

### 13.6.1 Richiamo del menu di calibrazione

1. Premere l'icona  presente sulla barra di stato.
2. Premere l'icona  presente nel primo livello dei menù.
3. Premere l'icona  presente nel secondo livello dei menù.
4. Inserire la password **2857** e confermare.
  - ⇒ Si accede al terzo livello per la selezione del tipo di calibrazione.

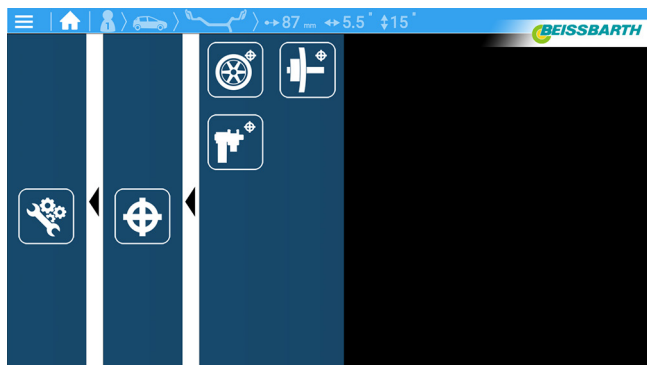






Fig. 129: Schermata selezione calibrazione


Simbolo	Descrizione
	Calibrazione con ruota e peso campione.
	Calibrazione flangia.
	Calibrazione del calibro a corsoio elettronico e del sensore sonar.


### 13.6.2 Calibrare la flangia

 Attenersi alle indicazioni visualizzate sul monitor.


1. Montare la flangia.

 Non fissare alcuna ruota.

 Non utilizzare alcun dispositivo di serraggio sulla versione meccanica.

 Per le versioni pneumatiche montare la calotta di serraggio e bloccarla sull'albero.

2. Richiamare il menu di calibrazione.

3. Premere l'icona  presente nel terzo livello del menù.
  - ⇒ La procedura di calibrazione viene avviata.
4. Chiudere la calotta di protezione ruota.
  - ⇒ La misurazione è avviata.

➔ La calibrazione della flangia è conclusa.


➔ Lo squilibrio è stato impostato al valore "0".


5. Uscire dalla calibrazione premendo l'icona apposita.

### 13.6.3 Calibrare il calibro a corsoio elettronico e il sensore sonar.

 Attenersi alle indicazioni visualizzate sul monitor.

1. Richiamare il menu di calibrazione.

2. Premere l'icona  presente nel terzo livello del menù.
  - ⇒ La procedura di calibrazione viene avviata.

 Nella fase di calibrazione dei dati del cerchione è importante una corretta impugnatura dell'asta del calibro a corsoio elettronico per evitare deformazioni causa di errori nell'equilibratura.

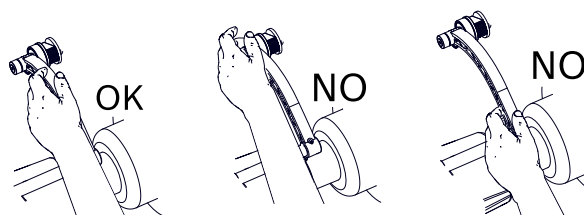


Fig. 130: Corretta manipolazione del calibro a corsoio elettronico

3. Portare il calibro a corsoio elettronico per la lettura della distanza su 0 mm.

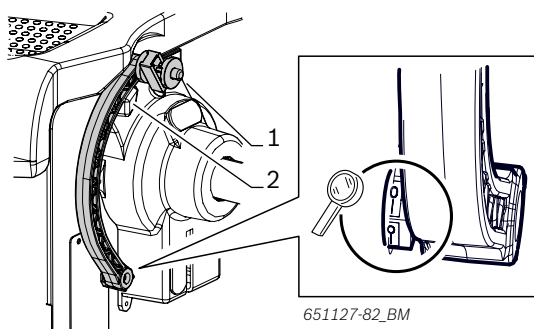




Fig. 131: Posizione distanza "0" del calibro a corsoio elettronico

- 1 Calibro a corsoio elettronico
- 2 Alloggiamento calibro a corsoio elettrico

4. Impostare esattamente il valore letto e confermare con .
5. Portare il calibro a corsoio elettronico a battuta sul lato interno della flangia.
6. Misurare la distanza e impostare esattamente il valore letto e confermare con .

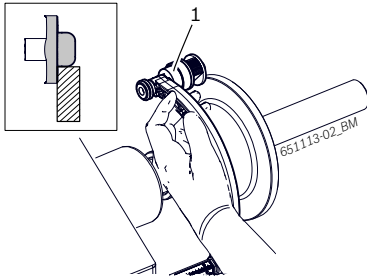





Fig. 132: Misurare la distanza  
1 Calibro a corsoio elettronico

7. Portare il calibro a corsoio elettronico in posizione di riposo.

 Per posizione di riposo si intende la posizione in cui il calibro a corsoio elettronico è alloggiato perfettamente nella sua sede.

8. Posizionare la piastra di calibrazione, data in dotazione, contro la superficie della flangia.
9. Bloccare saldamente la piastra di calibrazione, interponendo un cono piccolo, utilizzando la ghiera di serraggio rapido, per la versione meccanica, o la calotta di serraggio per la versione meccanica.

 Fare in modo che la piastra di calibrazione sia centrata rispetto l'albero della flangia.

 Per la versione pneumatica sarà necessario premere il pedale verso l'alto per effettuare il serraggio.

10. Portare la piastra in posizione verticale a ore 12.

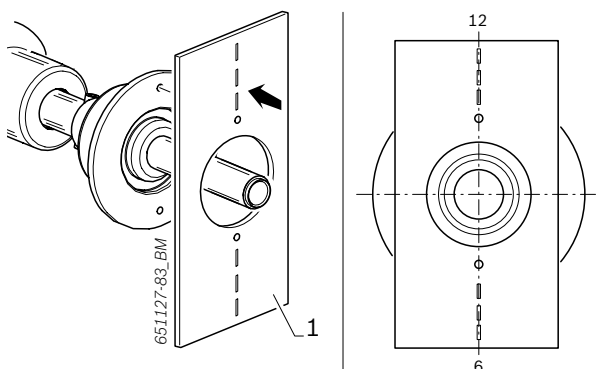




Fig. 133: Montaggio piastra di calibrazione  
1 Piastra di calibrazione

11. Chiudere il carter protezione ruota e confermare con .
12. Aprire il carter protezione ruota per portarlo in posizione di riposo e confermare con .
13. Rimuovere la piastra di calibrazione.
14. Fissare la ruota di un autoveicolo di media dimensione avente un cerchione in ferro ed in ottime condizioni sulla flangia (ad es. larghezza 5.5", diametro 14").
15. Immettere manualmente i dati sulla distanza, la larghezza ed il diametro del cerchione.
16. Posizionare il calibro a corsoio elettronico sul bordo del cerchione.

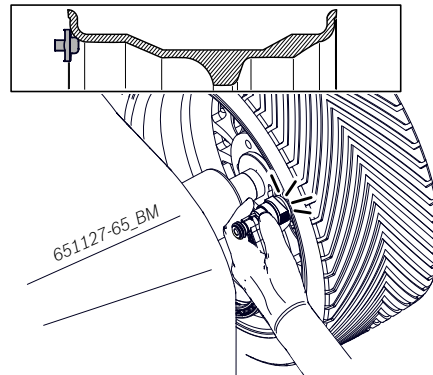



Fig. 134: Applicare il calibro a corsoio elettronico al cerchione





17. Tenere in posizione il calibro a corsoio elettronico sul cerchione e confermare con .


➔ Calibrazione terminata.


18. Uscire dalla calibrazione premendo l'icona apposita.




### 13.6.4 Calibrare con ruota e peso campione


 Attenersi alle indicazioni visualizzate sul monitor.

1. Fissare la ruota di un autoveicolo di media dimensione avente un cerchione in ferro ed in ottime condizioni sulla flangia (ad es. larghezza 5.5", diametro 14").
2. Richiamare il menu di calibrazione.
3. Premere l'icona  presente nel terzo livello del menù.
  - ⇒ La procedura di calibrazione viene avviata.
4. Immettere i dati ruota.
5. Chiudere la calotta di protezione ruota e confermare con 
  - ⇒ La misurazione viene avviata.
6. Sollevare completamente la calotta di protezione ruota.
7. Inserire il valore del peso campione pari a 60 g e confermare con 
  - ⇒ La misurazione viene avviata. Attendere, finché la procedura non è conclusa.
8. Applicare il peso campione del valore immesso, a ore 12, sul lato interno della ruota.
9. Chiudere la calotta di protezione ruota e confermare con 
  - ⇒ La misurazione viene avviata. Attendere, finché la procedura non è conclusa.
10. Sollevare completamente la calotta di protezione ruota.
11. Togliere il peso campione dal lato interno della ruota.

 Terminato il lancio, viene proiettato sulla ruota un fascio dal laser esterno, solo se presente e attivo.


 Il laser esterno dovrà essere già calibrato.

12. Applicare il peso campione sul lato esterno della ruota, in modo che sia in centro rispetto al fascio laser e confermare con 
    - ⇒ La misurazione viene avviata. Attendere, finché la procedura non è conclusa.
  13. Chiudere la calotta di protezione ruota.
    - ⇒ La misurazione viene avviata. Attendere, finché la procedura non è conclusa.
-  Se non è presente il laser esterno, posizionare il peso campione a ore 12 sul lato esterno della ruota, chiudere la calotta di protezione ruota e confermare con 
14. Girare la ruota fino a portare il peso nella posizione di ore 6.

 L'operazione appena illustrata è estremamente importante ai fini della calibrazione.


15. Premere .
16. Togliere il peso campione.


→ La calibrazione è conclusa.

 La calibrazione effettuata viene salvata automaticamente in modo permanente.


17. Uscire dalla calibrazione premendo l'icona apposita

### 13.6.5 Misurazione di controllo


 Il centraggio preciso della ruota è requisito fondamentale sia per questa misurazione di controllo che per ogni equilibratura.

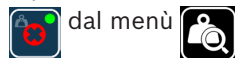
 Nella seguente descrizione l'avvio automatico è attivato.

1. Fissare la ruota di un autoveicolo di media dimensione avente un cerchione in ferro ed in ottime condizioni sulla flangia (ad es. larghezza 5.5", diametro 14").


 Utilizzare la medesima ruota campione usata nella fase di calibrazione.

2. Immettere i dati ruota.
3. Chiudere la calotta di protezione ruota.
  - ⇒ La misurazione viene avviata.

 Prima di procedere alla fase successiva, disattivare la visualizzazione del valore di ottimizzazione dello squilibrio statico-dinamico selezionando l'opzione



4. Verificare che la ruota sia perfettamente equilibrata visualizzando il valore di misura esatto non arrotondato.
5. Realizzare uno squilibrio artificiale applicando il peso campione di 60 g sul lato interno.
6. Chiudere la calotta di protezione ruota.
  - ⇒ La misurazione viene avviata.
  - ⇒ La MT ZERO 6 Touch deve indicare esattamente il valore dello squilibrio applicato con un errore massimo di 5 g.

 Terminata la misurazione, la ruota si posiziona automaticamente, a bassa velocità, sul primo livello di equilibratura. Il peso di test applicato precedentemente deve trovarsi perpendicolarmente sotto l'asse di rotazione (posizione di ore 6).

**i** In alcune versioni macchina, la ruota dovrà essere posizionata manualmente seguendo le indicazioni presentate a monitor.

- !** Nei seguenti casi è necessario ripetere la calibrazione:
- L'errore sullo squilibrio applicato è maggiore di 5 g.
  - La posizione dello squilibrio indicato differisce (peso di test non tra posizione di ore 5:30 e 6:30).

7. Togliere il peso di test.
8. Allentare la ruota e girarla di ca. 90°.
9. Fissare nuovamente la ruota.
10. Chiudere la calotta di protezione ruota.
  - ⇒ La misurazione viene avviata.

→ Al termine di questa misurazione di controllo, lo squilibrio indicato non deve superare uno squilibrio massimo di 10 g per lato (15 g in caso di ruote particolarmente pesanti). Questo errore può essere causato dalle tolleranze del centraggio del cerchione. Qualora da questa misurazione di controllo risulti uno squilibrio maggiore, è indispensabile provvedere al controllo dei componenti impiegati per il centraggio della ruota per rilevare l'eventuale presenza di usura, gioco o sporco.

### 13.6.6 Calibrazione indicatore laser esterno

**i** Per effettuare la calibrazione è necessaria la piastra di calibrazione.

**i** Il laser si accende solo quando la ruota si ferma in posizione per l'applicazione del peso a molletta.

➤ Rimuovere la copertura del sensore sonar.

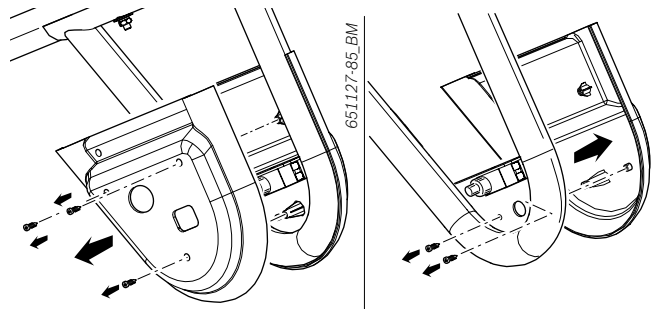


Fig. 135: Smontaggio copertura sonar

Di seguito vengono presentate 2 diverse procedure, una per la versione meccanica e una per la pneumatica

#### Versione meccanica

1. Rimuovere eventuali impurità dalla flangia con una spazzola metallica .
2. Posizionare la piastra di calibrazione, data in dotazione, contro la superficie della flangia.
3. Bloccare saldamente la piastra di calibrazione, interponendo un cono piccolo, utilizzando la ghiera di serraggio rapido.

**!** Fare in modo che la piastra di calibrazione sia centrata rispetto l'albero della flangia.

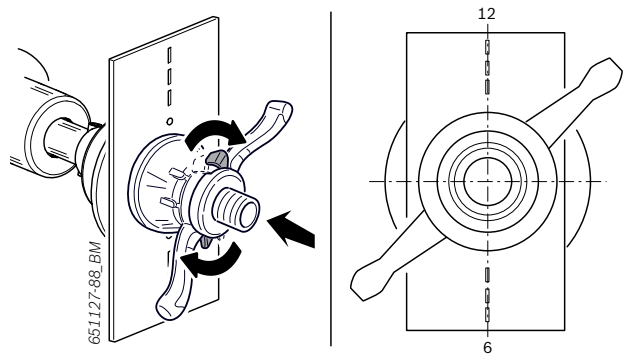


Fig. 136: Montaggio piastra di calibrazione

4. Chiudere la calotta di protezione ruota.
  - ⇒ La misurazione viene avviata. Attendere, finché la procedura non è conclusa.
  - ⇒ Al termine del lancio si attiva il fascio laser.

**i** In alcune versioni macchina, la ruota dovrà essere posizionata manualmente seguendo le indicazioni presentate a monitor.

**i** La calibrazione del dispositivo viene eseguita facendo corrispondere il fascio laser ai fori presenti sulla piastra di calibrazione.

5. Sollevare completamente la calotta di protezione ruota.
6. Sbloccare la ghiera di fissaggio rapido in modo da poter ruotare la piastra di calibrazione.

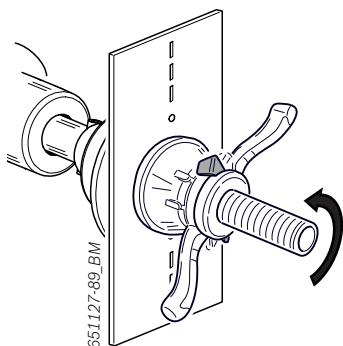


Fig. 137: Sbloccaggio ghiera di serraggio

**i** Se l'albero viene ruotato, il laser si disattiva. Nel caso riposizionare l'albero manualmente.

7. Ruotare la piastra di calibrazione, mantenendola in centro rispetto all'albero fino a quando il fascio non interseca i fori.

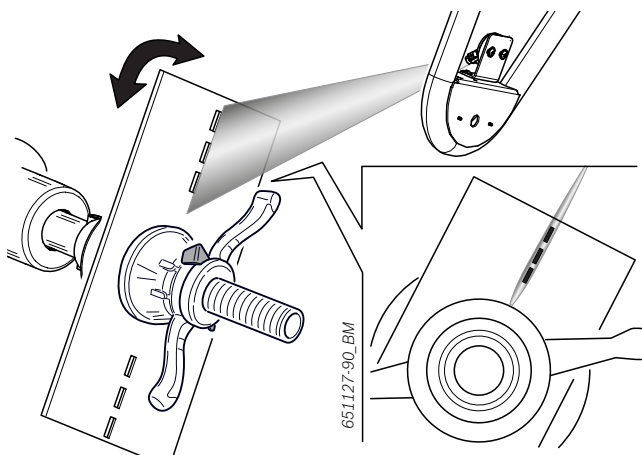


Fig. 138: Emissione fascio laser

8. Bloccare saldamente la piastra di calibrazione utilizzando la ghiera di serraggio rapido, in modo che sia centrata rispetto all'albero.

**!** Se il fascio interseca tutti i fori si può ritenere la calibrazione conclusa. In caso contrario regolare la posizione dell'accessorio, agendo sui punti indicati in figura, e verificare che la posizione del fascio risulti idonea.

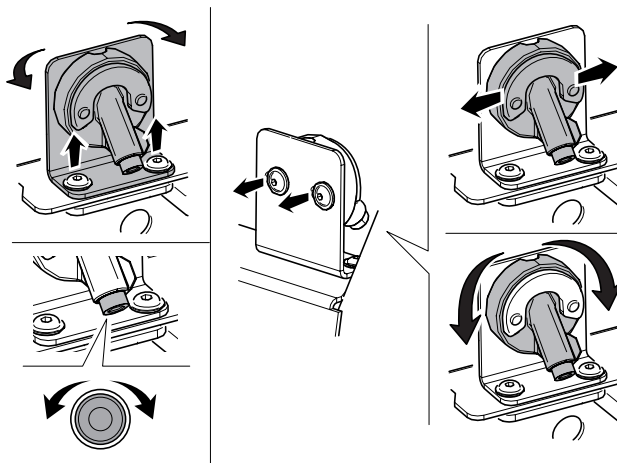


Fig. 139: Regolazione laser esterno

→ La calibrazione è conclusa.

9. Rimuovere la ghiera di serraggio rapido e la piastra di calibrazione.
10. Montare la copertura del sensore sonar.

### Versione pneumatica

1. Premere il pedale verso l'alto.
  - ⇒ Il tirante si sposta verso destra.
2. Rimuovere eventuali impurità con una spazzola metallica.
3. Posizionare la piastra di calibrazione, data in dotazione, contro la superficie della flangia.
4. Inserire un cono piccolo da utilizzare per centrare la piastra di calibrazione sull'albero della flangia.
5. Spingere la calotta di serraggio sull'albero e portarla a contatto con la piastra, in modo che quest'ultima sia centrata rispetto l'albero.

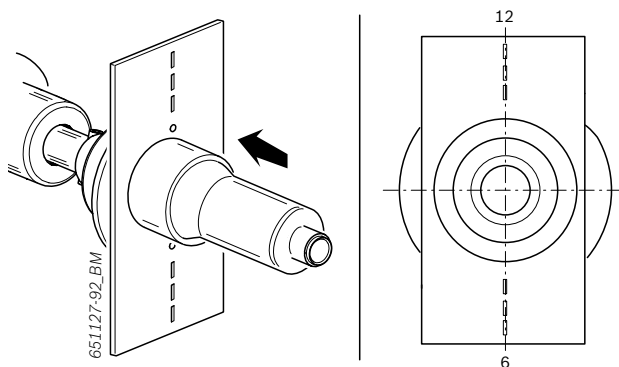


Fig. 140: Montaggio piastra di calibrazione



**AVVERTENZA – rischio di schiacciamento mani!**

Durante l'operazione di bloccaggio tramite l'azionamento del pedale, sussiste il pericolo di lesioni da schiacciamento delle mani.

- La presa delle mani sulla calotta di serraggio non deve essere effettuata nell'area di azione dei ganci.
- Non interporre le mani tra la calotta di serraggio e la piastra di calibrazione.

6. Premere il pedale verso l'alto.
  - ⇒ Il tirante si sposta verso sinistra.
  - ⇒ La calotta di serraggio viene premuta sulla piastra di calibrazione.
  - ⇒ La piastra di calibrazione è fissata.
7. Chiudere la calotta di protezione ruota.
  - ⇒ La misurazione viene avviata. Attendere, finché la procedura non è conclusa.
  - ⇒ Al termine del lancio si attiva il fascio laser.

**i** In alcune versioni macchina, la ruota dovrà essere posizionata manualmente seguendo le indicazioni presentate a monitor.

**i** La calibrazione del dispositivo viene eseguita facendo corrispondere il fascio laser ai fori presenti sulla piastra di calibrazione.

8. Sollevare completamente la calotta di protezione ruota.

**i** Sbloccare la calotta di serraggio per permettere la rotazione della piastra di calibrazione.

9. Premere il pedale verso l'alto.
  - ⇒ Il tirante si sposta verso destra.

**i** Se l'albero viene ruotato, il laser si disattiva. Nel caso riposizionare l'albero manualmente.

10. Ruotare la piastra di calibrazione, mantenendola in centro rispetto all'albero fino a quando il fascio non interseca i fori.

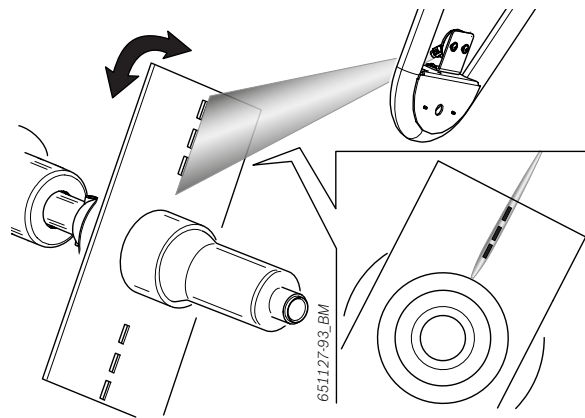


Fig. 141: Emissione fascio laser

**i** Tornare a bloccare saldamente la calotta di serraggio sulla piastra di calibrazione.

11. Premere il pedale verso l'alto.
  - ⇒ Il tirante si sposta verso sinistra.
  - ⇒ La calotta di serraggio viene premuta sulla piastra di calibrazione.
  - ⇒ La piastra di calibrazione è fissata.

**!** Se il fascio interseca tutti i fori si può ritenere la calibrazione conclusa. In caso contrario regolare la posizione dell'accessorio, agendo sui punti indicati in figura, e verificare che la posizione del fascio risulti idonea.

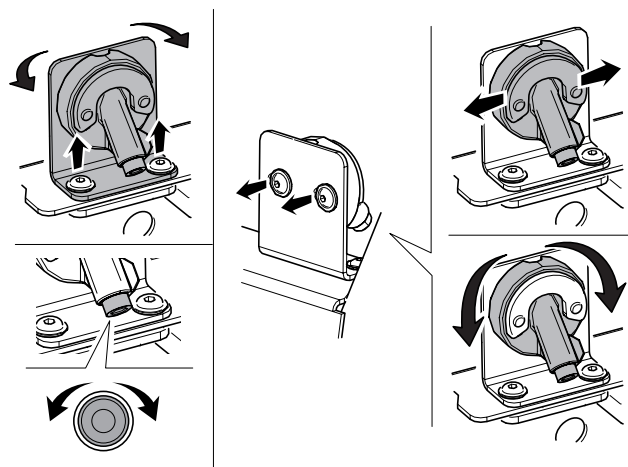


Fig. 142: Regolazione laser esterno

➔ La calibrazione è conclusa.

12. Rimuovere la calotta di serraggio e la piastra di calibrazione.
13. Montare la copertura del sensore sonar.

### 13.7 Sostituzione fusibile presa di collegamento alla rete elettrica

La presa di collegamento alla rete elettrica è dotata di fusibili per la protezione della macchina dalle sovratensioni, così da evitare danneggiamenti indesiderati al prodotto o creare situazioni pericolose per l'utente.

❗ Se la macchina si spegne repentinamente o, comunque, non si avvia all'accensione, procedere al controllo dei fusibili ed eventualmente alla loro sostituzione. La causa primaria potrebbe derivare dal loro danneggiamento.



#### PERICOLO - Rischio di scosse elettriche in presenza di parti in tensione

Rischio di scosse elettriche dovuta al contatto con componenti elettrici.

- Prima di qualsiasi intervento di pulizia o di manutenzione, spegnere MT ZERO 6 Touch tramite l'interruttore principale di rete.
- Staccare la spina di rete.

1. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di collegamento presente sulla macchina.

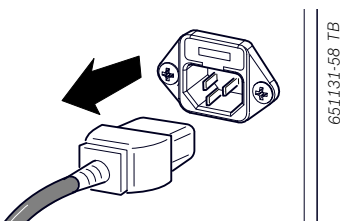


Fig. 143: Scollegamento cavo di alimentazione

2. Estrarre il supporto porta fusibili dalla presa di collegamento.

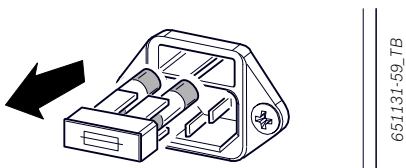


Fig. 144: Estrazione del supporto fusibili

3. Verificare visivamente lo stato dei fusibili.

❗ Se i fusibili risultano danneggiati procedere alla sostituzione. Le specifiche dei fusibili sono descritte nella tabella sotto.

Descrizione (230V)	Specifiche
Dimensioni	Ø5 x 20 mm
Corrente nominale	5 AT
Tensione nominale	250 V

❗ Utilizzare solo fusibili che rispondano alle specifiche qui descritte. L'utilizzo di altre tipologie di fusibili potrebbe compromettere la funzione di protezione dalle sovratensioni. Beissbarth GmbH non si assume la responsabilità per danneggiamenti a persone o cose in caso di utilizzo di componentistica diversa da quella segnalata.

4. Sostituire i fusibili danneggiati.
5. Riposizionare il supporto porta fusibili nella presa di collegamento, facendo attenzione che sia completamente a battuta.
6. Collegare il cavo di alimentazione alla presa di collegamento presente sulla macchina.
7. Collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica.
8. Accendere la macchina premendo l'interruttore ON/OFF.

❗ Se la macchina non si accende, è necessario contattare il servizio assistenza.

## 14. Messa fuori servizio

### 14.1 Messa fuori servizio temporanea

In caso di non utilizzo prolungato:

- Staccare il collegamento elettrico.

### 14.2 Cambio di ubicazione

- In caso di cessione di MT ZERO 6 Touch, consegnare tutta la documentazione compresa nel volume di fornitura integralmente insieme all'apparecchio.
- Trasportare MT ZERO 6 Touch solo nell'imballaggio originale o in un imballaggio equivalente.
- Staccare il collegamento elettrico.
- Rispettare quanto indicato per la prima messa in funzione.
- Fissare MT ZERO 6 Touch con le viti sul pallet.

### 14.3 Smaltimento e rottamazione

#### 14.3.1 Sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua

**!** Gli oli e i grassi nonché rifiuti contenenti oli e grassi (ad es. filtri) sono sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua.

1. Le sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua non devono giungere nella rete di fognatura.
2. Smaltire le sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua in conformità alle norme vigenti in materia.

#### 14.3.2 MT ZERO 6 Touch e accessori

1. Staccare MT ZERO 6 Touch dalla rete elettrica e togliere il cavo di alimentazione elettrica.
2. Scomporre MT ZERO 6 Touch, ordinare i materiali in base alla categoria di appartenenza e smaltirli in conformità alle norme vigenti in materia.



MT ZERO 6 Touch, gli accessori e gli imballaggi devono essere consegnati presso un centro di smaltimento a norma ambientale.

- Non smaltire MT ZERO 6 Touch tra i rifiuti domestici.

#### Solo per paesi dell'UE:



**MT ZERO 6 Touch è soggetto alle norme della direttiva europea 2012/19/CE (direttiva sullo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici).**

Gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, con relativi cavi, accessori, accumulatori e batterie, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

- Per smaltire tali prodotti, ricorrere ai sistemi di restituzione e raccolta disponibili.
- Lo smaltimento corretto di MT ZERO 6 Touch consente di evitare danni ambientali e di non mettere in pericolo la salute delle persone.

## 15. Dati tecnici

### 15.1 MT ZERO 6 Touch

Funzione	Specifica
Velocità di equilibratura	220 U/min 50 Hz
Risoluzione	1 g (0.05 oz)
Alimentazione	230 V 1~ (50/60 Hz)
Potenza assorbita	0.7 kW
Alimentazione aria compressa MT ZERO 6 Touch AWxP	8 – 10 bar
Classe di protezione	IP 22

### 15.2 Temperature

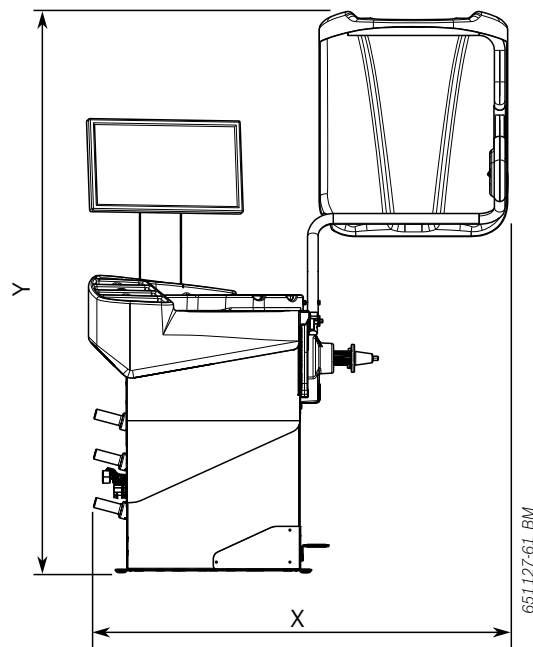
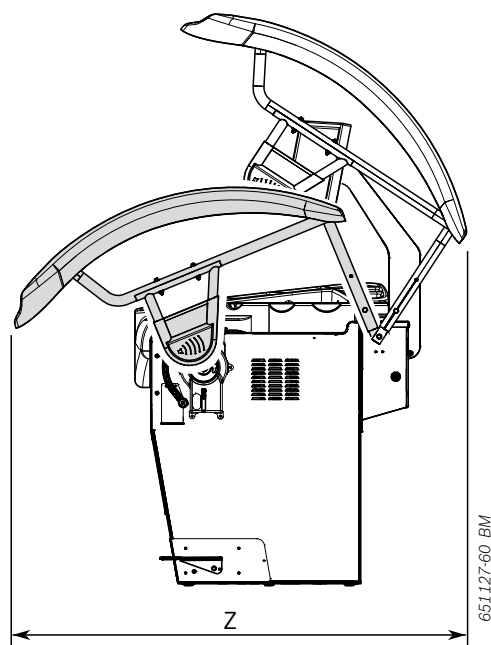
Funzione	Specifica
Temperatura di esercizio	+5° C \ +40° C
Temperatura di stoccaggio	-20° C \ + 60° C
Gradiente termico	20° C
Umidità operativa relativa (25° C, 24 ore)	10% \ 90% (40° C)
Gradiente relativo umidità	10%
Altitudine di posizionamento	-200 mt. \ 3.000 mt.
Altitudine di trasporto	-200 mt. \ 12.000 mt.

### 15.3 Campo di lavoro

Funzione	min / max
Larghezza cerchione, impostabile tramite tasti	1" - 20"
Larghezza cerchione, campo di misurazione calibro a corsoio elettronico/braccio di misurazione	1" - 15"
Diametro cerchione, impostabile tramite tasti	8" - 40"
Diametro cerchione, campo di misurazione calibro a corsoio elettronico	10" - 30"
Peso massimo ruota	80 kg
Diametro massimo ruota	1150 mm
Larghezza massima ruota	490 mm
Tempo di misurazione medio	6 sec

### 15.4 Dimensioni e pesi

Funzione	Specifica
X x Y x Z max	1400 x 1840 x 1300 mm
Peso netto	160 kg









Ihr Händler vor Ort:  
*Local distributor:*

Beissbarth GmbH  
Hanauer Straße 101  
80993 München (Munich, Bavaria)  
Germany

Tel. +49-89-149 01-0  
Fax +49-89-149 01-285/-240

[www.beissbarth.com](http://www.beissbarth.com)  
[sales@beissbarth.com](mailto:sales@beissbarth.com)

1 695 600 965 | 2020-02-27

