

# TCE 4430-24 / TCE 4435-24 TCE 4470 / TCE 4475



**BOSCH**

**de** Originalbetriebsanleitung  
**Reifenmontiermaschine**

**en** Original instructions  
**Tire changer**

**fr** Notice originale  
**Machine à monter les pneus**

**es** Manual original  
**Máquina para montaje de neumáticos**

**it** Istruzioni originali  
**Smontagomme**

**sv** Bruksanvisning i original  
**Däckmonteringsmaskin**

**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing  
**Bandenmonteermachine**

**pt** Manual original  
**Máquina de montagem de pneus**

**fi** Alkuperäiset ohjeet  
**Rengaskone**

**da** Original brugsanvisning  
**Dækmonteringsmaskine**

**no** Original driftsinstruks  
**Dekkmaskin**

**pl** Oryginalna instrukcja eksploatacji  
**Zmieniacz opon**

**cs** Původní návod k používání  
**Stroj pro montáž a demontáž pneu-  
matik**

**tr** Orijinal işletme talimatı  
**Lastik sökme ve takma makinesi**

**ru** Инструкции по эксплуатации  
**Шиномонтажный станок**

**zh** 原始的指南  
轮胎装配机

**ja** 取扱説明書原本  
ホイールバルンサー

de EU-Konformit tskerkl ring  
en Declaration of Conformity  
fr D claration de conformit  "CE"  
es Declaraci n de conformidad CE

pt Declara o CE de conformidade  
hu EK megfelel s gi nyilatkozat  
hr EZ izjava o sukladnosti  
no EU-samsvarserkl ring

TCE 4430-24; TCE 4435-24;  
TCE 4470; TCE 4475

**Referencomtermaschinen**  
**Tyre changing machines**  
**Machines de montage de pneus**  
**M quinas montanepneum ticos**  
**Monta-smonta pneumatici**  
**D ckmonteringsmaskiner**  
**D ckmonteringsmaskiner**  
**Bandenmonteringsmaskiner**  
**M quinas de montagem de pneus**  
**Gumiszerelel  gepek**  
**Strojevi za montiranje guma**  
**D ckmonteringsmaskiner**

Der oben beschriebene Gegenstand der Erkl rung erf llt die einschl gigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europ ischen Union. Die alleinige Verantwortung f r die Ausstellung dieser Konformit tskerkl rung tr gt der Hersteller. Diese Erkl rung beschleunigt die  bersetzung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusage von Eigentumsrechten. Die Sicherheitsanweisungen 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 any assurance of characteristics. The safety instructions of the product documentation included are to be observed.

L'objet susmentionn  de la d claration r pond   la l gislation communautaire d'harmonisation en vigueur de l'Union Europ enne. Le fabricant est seul et unique responsable de la r daction de cette d claration de conformit . La pr sente d claration certifie le respect des directives indiqu es mais ne constitue pas une garantie de caract ristiques. Observer les consignes de s curit  qui figurent dans la documentation technique.

El objeto de la declaraci n describe anteriormente es conforme a la legislaci n de armonizaci n pertinente de la Uni n Europea. El fabricante es el  nico responsable de la expedici n de esta declaraci n de conformidad. Esta declaraci n certifica la coincidencia con las directivas mencionadas, pero no supone ning n tipo de garant a de propiedades. Deben tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad de la documentaci n del producto suministrada adjunta.

L'oggetto sopra descritto della dichiarazione soddisfa le normative di armonizzazione vigenti dell'Unione Europea. La responsabilit  inerente al rilascio della presente dichiarazione di conformit  ricade interamente sul fabbricante. Questa dichiarazione attesta la conformit  alle direttive citate, senza tuttavia costituire alcuna certificazione di qualit . Devono essere seguite le avvertenze di sicurezza contenute nelle documentazioni dei prodotti allegati.

F rem let f rs kran ovan  verensst mmer med den relevanta harmoniserade unionslagstiftningen. "Inl verkanen b r hela ansvar f r utf rdandet av denna f rs kran om  verensst melse. Denna f rs kran inhyger  verensst melsen med de n mnda riktlinjerna, men  r inte en f rs kran om egenskaper. S kerhetsanvisningarna som ing r i den medleverade produktdokumentationen ska f ljars.

Ovenfor beskrevne genstand i erkl ringen opfylder de relevante harmoniseringsretsforskrifter i Den Europ iske Union. Producenten b rer alene ansvaret for udstedelsen af denne  verensst mmelseserkl ring. Denne erkl ring attesterer  verensst mmelsen med de n vnte direktiver, er dog ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produktinformation skal overholdes.

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  verensstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. Houd u aan de veiligheidsaanwijzingen van de meegeleverde productdocumentatie.

O objeto da declara o acima descrito est  em conformidade com a legisla o de harmoniza o da Uni o Europeia aplic vel. A presente declara o de conformidade   emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Esta declara o certifica a conformidade com as normas referidas, mas n o garante por si determinadas caracter sticas. As instru es de seguran a da documenta o do produto fornecida junto devem ser respeitadas.

A nyilatkozatt fent ismertetett t rgya megfelel az Eur pai Un o idev g  harmoniz ci s jogszab lyainak. Ennek a megfelel s gi nyilatkozatnak a ki ll szt s t egyetl n a gy rt  felel s. Ez a nyilatkozat tan sítja a megadott ir nyelvekkel v l  egyez st, de nem garancia a tulajdons gokra. Vegye figyelembe az  tadott term k dokument ci sban szerepl  biztons gi utasításokat.

Prehodno opisan predmet ove izjave u skladu je s odgovarajućim usklađeniim pravim propisima Europske unije. Proizvođač priznava snosi isključivu odgovornost za izdavanje ove izjave o sukladnosti. Ova izjava dokazuje usklađenost s navedenim Direktivama, no ne predstavlja jamstvo za svojstva. Moraју se poštivati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

Den ovenfor beskrevne genstanden av erkl ringen opfylder de gjeldende harmoniseringsforskriftene til EU. Produzenten er  rensansvarlig for oppretts se av denne s msvarserkl ringen. Denne erkl ringen bekrefter s msvaret med direktiver som nevnes ovenfor, men er ingen garanti for egenskaper. Sikkerhetsanvisningene til den medlevende produktdokumentasjonen m  f lges.

**pkj, BOSCH, DE,**  
**O, L, Oliver.Frei**  
**ppa, AA-AS/FP-EU Oliver Frei**  
**(Chairman of Business Unit)**

1 695 974 054 | 06.07.2016 AA-AS/EW/T2-EU

**pkj, BOSCH, DE, H,**  
**A, Harald.Neumann**  
**AA-AS/NET Harald Neumann**  
**(Development, person responsible of documents)<sup>1)</sup>**  
Robert Bosch GmbH, Franz-Oeschle-Str. 4, 73207 Plochingen, GERMANY

1 695 974 054 | 06.07.2016 AA-AS/EW/T2-EU



**BOSCH**

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
Automotive Service Solutions  
Franz-Oeschle-Stra e 4  
73207 Plochingen  
DEUTSCHLAND

**MD 2006/42/EC** (O.J.L 157, 09.06.2006, p. 24-86): Maschinrichtlinien / Machine Directive / Directive Machines / Directriz de m quinas / Diretiva relativa alle macchine / Maschinrichtlinien / Richtlijn Richtlijn / Diretriz M quinas / Geplinyavl / Direktiva o strojevima / Maschinrichtlinien  
Benannte Stelle / notified body:

**EMC 2014/53/EU** (O.J.L 96, 29.03.2014, p. 79-106): EMV-Richtlinie / EMC Directive / Directive CEM / Directriz de CEM / Directive relative alla CEM / EMC-direktiv / EMC-direktiv / Diretriz EMC Compatibilidade eletromagn tica / EMV-iranyelv / Direktiva EMK o elektromagnetnoj kompatibilnosti / EMC-direktiv

**PED 2014/68/EU** (O.J.L 189, 27.06.2014, p. 164-259): Druckger te-Richtlinie / Pressure Equipment Directive / Directive sur les  quipements sous pression / Directiva sobre equipos a presi n / Directive in materia di attrezzature a pressione / Direktiver om trykkl bende anordninger / Direktiv om trykapparater / Richtlijn voor printers / Directiva sobre equipamentos sob press o / Nyom shozordoz eszk zok ir nyelv / Direktiva o t lchny opremi / Trykkl styre-direktiv **art.3par.3**

Benannte Stelle / Notified body :  
Dokumentnummer / R fer to document number:

**SPVD 2014/29/EU** (O.J.L 96, 29.03.2014, p. 45-78): Einfache Druckbeh lter-Richtlinie / Simple pressure vessels Directive / Directive sur les  quipements sous pression / Directiva sobre equipos a presi n / Directive in materia di attrezzature a pressione / Direktiver om trykkl bende anordninger / Direktiv om trykapparater / Richtlijn voor printers / Directiva sobre equipamentos sob press o / Nyom shozordoz eszk zok ir nyelv / Direktiva o t lchny opremi / Trykkl styre-direktiv

J hr der erstmaligen CE-Kennzeichnung / Year of the first marking CE / Ann e de premier marquage CE / **16**  
Aho de la primera marcaaci n CE / Anno della prima marcatura CE / Ar for f rsta CE-m rkningen /  
Alet for f rste CE-m rkning / Jaar van de eerste CE-m rkning / da primeira marca o CE /  
Az els  CE jelol s  ve / Godina dojele CE oznake po prvi put / Ar for f rstegeags CE-m rking

Die Konformit t wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender einschl gig harmonisierter Normen:  
Conformity is documented through adherence to the following harmonized standards:  
La conformit  est d montr e par le respect des normes harmonis es suivantes:

La conformit  queda demostrada mediante el cumplimiento de las siguientes normas armonizadas:  
La conformit  viene demostrada dal rispetto delle seguenti norme armonizzate:  
 verensst mmelsen bevisas genom att f ljanda harmoniserade standarder till mpas:  
Konformiteten dokumenteres ved overholdelsen af f lgende harmoniserede standarder

De conformiteit wordt bevestigd door het naleven van de volgende geharmoniseerde normen:  
A conformidade   comprovada pelo cumprimento das seguintes normas harmonizadas:  
A megfelel s get   k vetkez  harmoniz lt szab vnyok betart sa igazolj :

Uskladnost se dokazuje pridrzavanjem slededih uskladenih normi:  
S msvaret p vises gjennom overholdelse av f lgende harmoniserte standarder:

**EN ISO 12100:2010; EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010; EN ISO 4414:2010**  
**EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012**

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen und/oder Angaben zu Baugruppen gem B Druckger terichtlinien:  
Applied national standards and technical specifications and/or data on the modules as per the pressure equipment directive:

Normes nationales et sp cifications techniques appliqu es et/ou indications relatives aux sous-groupes conform ment   la PED:  
Normas nacionales aplicadas y especificaciones t cnicas y/o informaci n relativa a los conjuntos conforme a la directiva PED:

Norme nazionali applicate e caratteristiche tecniche e/o dati su gruppi in conformit  alle PED:  
Till mpade nationella standarder och tekniska specifikationer och/eller uppgifter betr ffande komponenter enligt direktivet om trykkl bende anordningar:

Anvendte nationale standarder og tekniske specifikationer og/eller angivelser om komponenter iht. direktiverne om trykapparater  
Toesepaste nationale normen en technische specificaties en/of gegevens over componenten conform de richtlijnen voor printers:  
Normas e especifica es t cnicas nacionais aplicadas/ou dados sobre m dulos, de acordo com as directivas relativas aos equipamentos sob press o:

Alk-almazott nemzeti m szaki szab vnyok  s specifik ci k  s/vagy adatok szerkezeti modulokhoz nyom shozordoz eszk zok ir nyelvek szerint:

Primljenje nacionalne norme i tehničke specifikacije (ili podaci) o sklopovima sukladno Direktivi o strojevima:  
Anvendte nasjonalne standarder og tekniske spesifikasjoner og/eller angivelser om komponentgrupper i henhold til direktivet for trykkl styre:

<sup>1)</sup> Do kumunaltionsbevoim chtiger / Person authorized to compile documentation / Repr sentant autoriz  pour la documentation / Repr sentante legal de la documentaci n / Incaricato della documentazione / Bevoim chtigd att sammanst lla dokumentationen / Dokumentationsbevoim chtigd / Verantwoordelijke voor de documentatie / Respons vel pela documenta o / A mizskazi dokumenta ci o sz csill s r  jogosult szemelny / Opiunowocnik za dokumenta ci n / Dokumenta ionsansvarlig

<b>Inhaltsverzeichnis Deutsch</b>	<b>4</b>
<b>Contents English</b>	<b>38</b>
<b>Sommaire français</b>	<b>72</b>
<b>Índice español</b>	<b>106</b>
<b>Indice Italiano</b>	<b>140</b>
<b>Innehållsförteckning svenska</b>	<b>174</b>
<b>Inhoudsopgave Nederlands</b>	<b>208</b>
<b>Índice português</b>	<b>242</b>
<b>Sisällysluettelo Suomi</b>	<b>276</b>
<b>Indholdsfortegnelse Dansk</b>	<b>310</b>
<b>Innholdsfortegnelse norsk</b>	<b>344</b>
<b>Spis treści po polsku</b>	<b>378</b>
<b>Obsah český</b>	<b>412</b>
<b>İçindekiler Türkçe</b>	<b>446</b>
<b>Содержание Русский</b>	<b>480</b>
<b>中文目录</b>	<b>514</b>
<b>目次 日本語</b>	<b>548</b>

## Inhaltsverzeichnis Deutsch

<b>1.</b>	<b>Verwendete Symbolik</b>	<b>5</b>	<b>6.</b>	<b>Wartung</b>	<b>30</b>
1.1	In der Dokumentation	5	6.1	Empfohlene Schmierstoffe	30
	1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung	5	6.2	Reinigung und Wartung	30
	1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung	5	6.2.1	Reinigungsintervalle	30
1.2	Auf dem Produkt	5	6.2.2	Wartungsintervalle	31
			6.2.3	Getriebeöl kontrollieren	31
			6.2.4	Kondensat entfernen	31
			6.2.5	Öl im Nebelöler nachfüllen	31
			6.2.6	Schmieröl-Fluss überprüfen	32
			6.3	Ersatz- und Verschleißteile	32
<b>2.</b>	<b>Benutzerhinweise</b>	<b>7</b>	<b>7.</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	<b>33</b>
2.1	Wichtige Hinweise	7	7.1	Ortswechsel	33
2.2	Sicherheitshinweise	7	7.2	Vorübergehende Stilllegung	33
2.3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	7	7.3	Entsorgung und Verschrottung	33
			7.3.1	Wassergefährdende Stoffe	33
			7.3.2	TCE 443x-24 / TCE 447x und Zubehör	33
<b>3.</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>7</b>	<b>8.</b>	<b>Glossar</b>	<b>34</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7	<b>9.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>35</b>
3.2	Voraussetzungen	7	9.1	TCE 443x-24 / TCE 447x	35
3.3	Funktionsbeschreibung	8	9.2	Temperatur- und Arbeitsumgebung	35
3.4	Lieferumfang	8	9.3	Arbeitsbereich	35
3.5	Sonderzubehör	9	9.3.1	Pkw-Reifen	35
3.6	Beschreibung des TCE 443x-24 / TCE 447x	10	9.3.2	Motorrad-/Motorroller-Reifen	35
			9.4	Maße und Gewichte	36
<b>4.</b>	<b>Erstinbetriebnahme</b>	<b>12</b>			
4.1	Auspacken	12			
4.2	Installation	12			
	4.2.1 Aufstellen der Maschine	12			
	4.2.2 Positionierung des Senkrechtmasts	14			
	4.2.3 Pistole für Reifenbefüllung anschließen	15			
4.3	Druckluftanschluss	16			
4.4	Elektrischer Anschluss	16			
4.5	Drehrichtung prüfen	17			
4.6	Montage der Kunststoffschutzabdeckungen	18			
	4.6.1 Schutzteile Laufschiene	18			
	4.6.2 Schutzteile Montagekopf und Montagewerkzeug	18			
	4.6.3 Schutzteil für Abdrückschaufel	18			
	4.6.4 Felgenschutz	18			
<b>5.</b>	<b>Verwendung</b>	<b>19</b>			
5.1	Reifen-Demontage	19			
	5.1.1 Einstellen der Laufschiene	19			
	5.1.2 Vorbereitungen Demontage - Abdruckvorgang	20			
	5.1.3 Demontage	23			
5.2	Montage des Reifens	26			
	5.2.1 Vorbereitungen für die Montage	26			
	5.2.2 Montage	27			
5.3	Aufpumpen	28			
	5.3.1 Befüllung mit Befüllschlauch	28			
	5.3.2 Befüllung mit Pistole für Reifenbefüllung	28			
5.4	Störungen – Kleine Störungen selbst beheben	29			

# 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.

### Rückseite der Maschine

Hier befinden sich die Angaben in Bezug auf: 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.

### Rückseite der Maschine



- Angabe der Versorgungsspannung.
- Die Angaben auf dem Schild beachten.
- Das oben abgebildete Schild dient rein als Beispiel; der hier angegebene Spannungswert hängt von der elektrischen Ausrüstung der Maschine ab.



### Abdrückeinheit

Verletzungsgefahr durch Einquetschen von Körperteilen zwischen Abdrückeinheit und Reifen.



### Montagesäule

Verletzungsgefahr durch Einquetschen der Hände zwischen Montagekopf und Felge.



### Rückseite der Maschine

Stromschlaggefahr bei Kontakt mit Teilen der elektrischen Anlage.



### Montagesäule

Verletzungsgefahr durch Einquetschen der Hände zwischen Spannteller und Reifen.



### Spannteller

Verletzungsgefahr der unteren Gliedmaßen durch vorstehende Teile, während sich der Spannteller dreht.



### Montagesäule

Quetschgefahr in unmittelbarer Nähe der kippbaren Montagesäule.



### EAC-Kennzeichnung

Bestätigt die Eignung der Maschine für Russland.



**Rechte Gehäuseseite**  
Quetschgefahr für die Hände beim Abdrücken.



**Manometer**  
Verletzungsgefahr für Augen durch Auswurf von Partikeln und Staub vom Reifen.

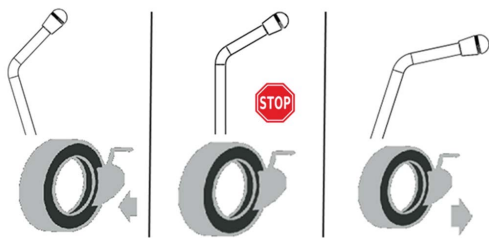


**Manometer**  
Gefahr von Gehörschäden durch starken Lärm.



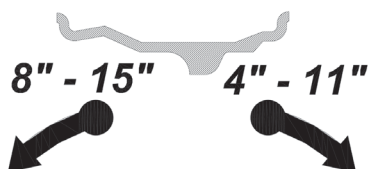
**Manometer**  
Die Verwendung von Gehörschutz und Schutzbrillen ist verpflichtend.

**Reifenabdrücker mit Handhebel**

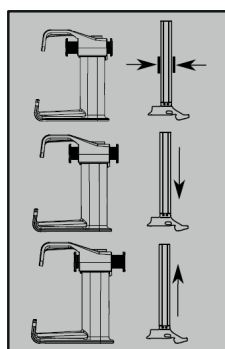


➤ Darstellung der Funktionsweise des Reifenabdrückers mit Handhebel.

**Stellbolzen**



➤ Je nach Stellung des Stellbolzens werden zwei Wertebereiche in Bezug auf die Breite des Reifens angezeigt, die während des Abdrückens ausführbar sind.



**Rückzug der vertikalen Stange**  
**Der Feststellknopf hat drei Stellungen:**

➤ Anzeige der Bewegungsrichtung des Joystick zur Ausführung der Auf- und Abwärtsbewegung der Werkzeugnadel.

**Für Maschinenausführungen ohne Einwulsten des Reifens**

**Leerzeichen fehlt**



➤ Aktiviert in Position 1 den Aufpumpvorgang mit Manometer und Befüllschlauch.

**Für Maschinenausführungen mit Einwulsten des Reifens**

**Leerzeichen fehlt**



➤ In Position 1 erfolgt die Reifenbefüllung mit Manometer und Befüllschlauch.  
➤ In Position 2 lässt sich auch das Einwulsten durch einen Hochdruckstrahl aus den Spannklaue einschalten.

## 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 Bosch Tire Equipment".

Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von TCE 443x-24 / TCE 447x sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

### 2.2 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitshinweise finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Bosch Tire Equipment". Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von TCE 443x-24 / TCE 447x sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.


### 2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)


TCE 443x-24 / TCE 447x ist ein Erzeugnis der Klasse A nach EN 61 326.

## 3. Produktbeschreibung

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

TCE 443x-24 / TCE 447x ist eine Reifenmontiermaschine für die Montage und Demontage von Pkw- und – bei Verwendung des entsprechenden Zubehörs – Motorrad-Reifen.

 TCE 443x-24 / TCE 447x darf ausschließlich zu diesem Zweck und nur im Rahmen der in dieser Anleitung angegebenen Funktionsbereiche 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.

### 3.2 Voraussetzungen

TCE 443x-24 / TCE 447x muss in einem gut beleuchteten Arbeitsbereich auf einem ebenen Boden aus Beton oder ähnlichem Material aufgestellt sein fest im Untergrund verankert werden. Zusätzlich benötigen Sie einen Druckluftanschluss und einen Stromanschluss.

### 3.3 Funktionsbeschreibung

Im Folgenden werden die wichtigsten Funktionen der zuvor aufgeführten TCE 443x-24 / TCE 447x Komponenten dargestellt:

- Abdrückarm zum Lösen des Reifens von der Felge. Der Abdrückarm wird durch einen doppelseitig wirkenden Druckluftzylinder bewegt. Seine Bewegung lässt sich in 4 Positionen zum Sektieren der Reifenbreite regeln. Für Maschinenversionen mit einem pedalbetriebenen Abdrückarm. Dadurch lässt sich die Abdrückschaufel weit öffnen, um auch besonders breite Reifen abdrücken zu können.
- Abdrückarm mit Handhebelbetätigung zum Abdrücken des Reifens von der Felge. Der Abdrückarm wird durch einen Druckluftzylinder bewegt. Seine Bewegung lässt sich in 2 Positionen zum Sektieren der Reifenbreite regeln. Dadurch lässt sich die Abdrückschaufel weit öffnen, um auch besonders breite Reifen abdrücken zu können.
- Montagesäule, bestehend aus einer kippbaren Montagesäule mit den für die Montage- und Demontage des Reifens erforderlichen Komponenten: ausfahrbarer horizontaler Montagearm und ausfahrbarer Senkrechtmast (mit Feststellknopf), Montagekopf für die Demontage (und Montage) des Reifens auf die Felge mit Hilfe des Wulstabhebers.
- Spannteller zum Fixieren und Drehen (gegen und im Uhrzeigersinn) der Felge. Der Spannteller wird pneumatisch über zwei Zylinder angetrieben und verfügt über vier Laufschienen mit Spannklaue für die innere und äußere Fixierung der Felgen.

### 3.4 Lieferumfang

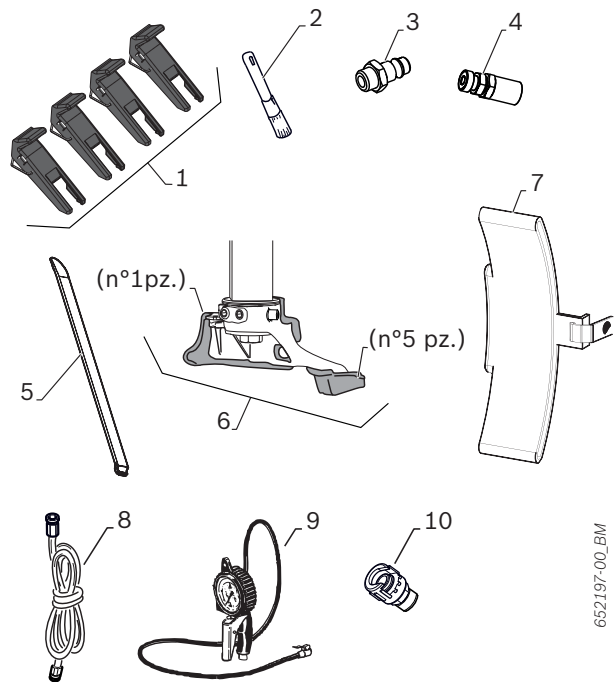


Abb. 1: Ausstattung

Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer	Anz.
1	Kunststoff-Satz für Laufbahnschutz	1 695 102 148	1
2	Pinsel	1 695 100 123	1
3	Schnellkupplung	1 695 042 398	1
4	Bajonettanschluss	1 695 040 325	1
5	Wulstabheber	1 695 102 683	1
6	Kunststoff-Satz für Werkzeug	1 695 101 503	1
7	Schutzteil für Abdrückschaufel	1 695 106 152	1
8	Anschlussrohr Pistole/VGP <sup>1)</sup>	1 695 104 542	1
9	Pistole für Reifenbefüllung EURO-DAINU mit Doppelskala-Manometer (psi-bar) <sup>1)</sup>	1 695 042 877	1
10	Drehanschluss <sup>1)</sup>	1 695 040 162	1
	Betriebsanleitung	1 695 102 510	1
	Anleitung Reifenservicegeräte	1 695 104 907	1

Tab. 1: Ausstattung

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

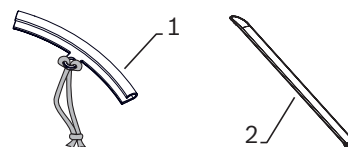


Abb. 2: Zusätzliche Elemente - WDK-Zubehör

Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer	Anz.
1	Felgenschutz	1 695 105 191	2
2	Wulstabheber RFT-UHP	1 695 105 190	1

Tab. 2: Zusätzliche Elemente - WDK-Zubehör



### 3.5 Sonderzubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
Wulstniederhalterzange	1 695 103 302
Keil (hoch)	1 695 103 216
Keil (niedrig)	1 695 103 261
Motorrad-/Motorrolleradapter	1 695 101 575
Motorrad-Werkzeugsatz	1 695 103 210
Motorrad-Abdrücker-Auflage	1 695 101 518
Motorrad-Abdrückschaufel	1 695 101 394
TCE 330	1 695 901 808
Felgenschutz	1 695 105 191
Rollenbett	1 695 106 190
Satz zur Befüllung von schlauchlosen Reifen	1 695 101 372
TSL 230	1 695 107 467
Zusatzbehälter	1 695 102 584
WDK-Satz	1 695 103 060

Tab. 3: Sonderzubehörliste

### 3.6 Beschreibung des TCE 443x-24 / TCE 447x



Am TCE 443x-24 / TCE 447x gibt es rotierende, bewegte und bewegliche Teile, die zu Verletzungen an Fingern und Armen führen können.

Der Unterschied zwischen TCE 4430-24 / TCE 4470 und TCE 4435-24 / TCE4475 liegt im Einwulsten des Reifens, der im TCE 4435-24 / TCE4475 durch einen aus Spannbacken heraustretenden Druckluftstrahl erfolgt. Im folgenden Handbuch wird das Kürzel TCE 443x-24 / TCE 447x für den Verweis auf Maschinen verwendet, wenn die Angabe der Maschinenausführung nicht notwendig ist.

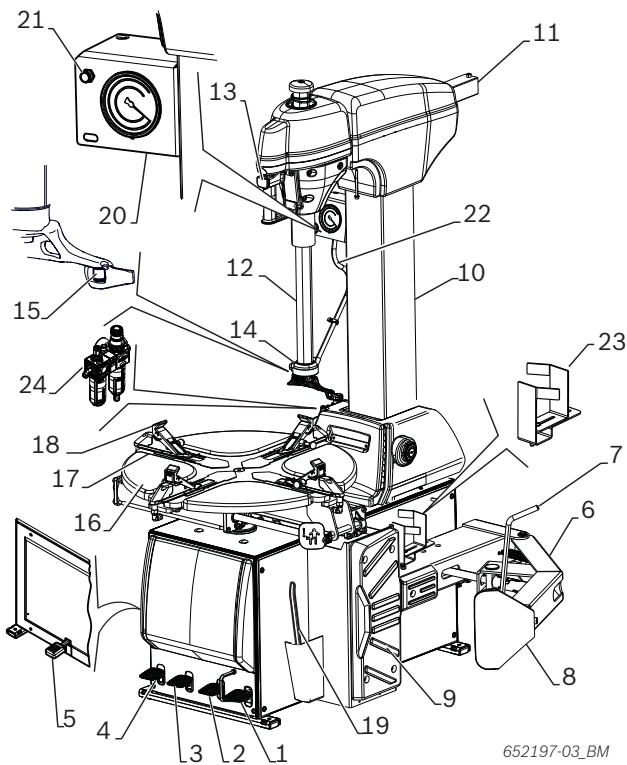


Abb. 3: TCE 4430-24 / TCE 4470

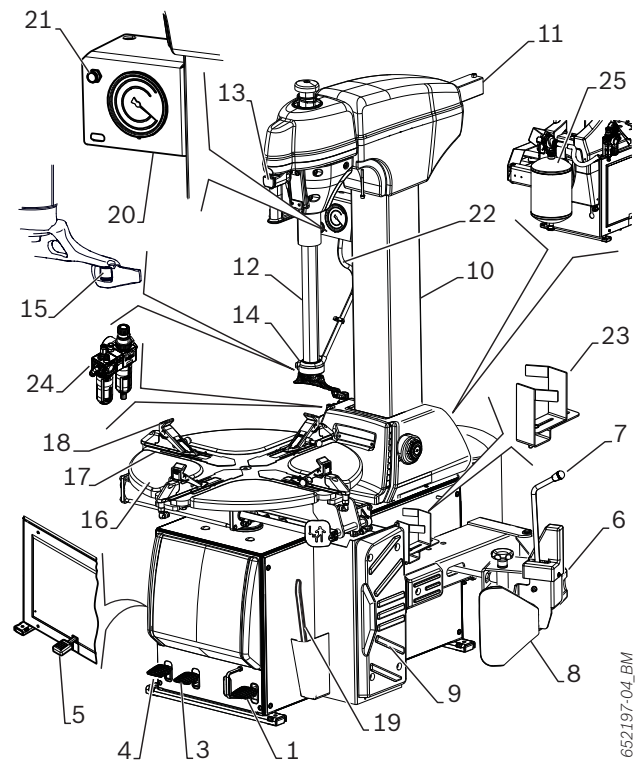


Abb. 4: TCE 4435-24 / TCE4475

Alle Ausführungen der Maschinen TCE 4470 - TCE 4475 sind mit dem Rückzug der vertikalen Stange ausgerüstet. An den Maschinen TCE 4430-24 - TCE 4435-24 gehört diese Ausstattung zum optionalen Zubehör.

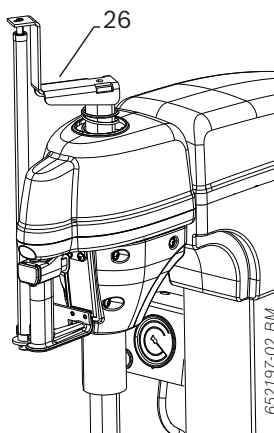


Abb. 5: Rückzug der vertikalen Stange

Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Spannteller-Betätigungspedal	Drehbewegung des Spanntellers: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Uhrzeigersinn (durch Drücken des Pedals nach unten). Bei weiterem Druck auf das Pedal erhöht sich die Drehzahl des Tellers</li> <li>• gegen den Uhrzeigersinn (durch Drücken des Pedals von unten nach oben)</li> </ul>
2	Pedal für Abdrückeinheit	Betätigung des Abdrückarms*.
3	Pedal für Spannklaue	Öffnen und Schließen der Spannklaue auf dem Spannteller.
4	Pedal für kippbare Montagesäule	Betätigung der kippbaren Montagesäule.
5	Pedal für Reifenfüller (Auf der linken Seite des TCE 443x-24 / TCE 447x)	TCE 4430-24 / TCE 4470 : Befüllen des Reifens mit dem Befüllschlauch. TCE 4435-24 / TCE4475: Einwulsten des Reifens über Spannklaue und Befüllen des Reifens mit dem Befüllschlauch
6	Abdrückarm	Lösen des Reifens von der Felge.
7	Hebel des Abdrückarms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionierung der Abdrückschaufel.</li> <li>• Betätigung des Abdrückarms**.</li> </ul>
8	Abdrückschaufel	Übt Druck auf den Reifen für den Abdrückvorgang aus.
9	Kunststoffauflagen	Schonende Auflage des Reifens während des Abdrückvorgangs.
10	Kippbare Montagesäule	Halterung für den ausfahrbaren Horizontarm und die vertikale Stange.
11	Waagerechter Schiebearm	Waagrechte Positionierung des Montagekopfes.
12	Ausfahrbare vertikale Stange	Vertikale Positionierung des Montagekopfes.
13	Feststellknopf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Loslassen des Feststellknopfs führt der Zylinder der vertikalen Stange die eingestellte Bewegung automatisch aus.</li> <li>• Pneumatische Einspannung des ausfahrbaren Horizontarms und der ausfahrbaren vertikalen Stange. Durch Drücken des Knopfes kann eine automatische Abstandsregulierung des Montagekopfes vom Felgenreif erreicht werden.</li> </ul>
14	Montagekopf	Demontage und Montage des Reifens von der Felge (mit Hilfe des Wulstabhebers).
15	Gleitrolle	Befindet sich im Sitz des Montagekopfes und dient der Vermeidung jeglicher Reibung zwischen Felge und Montagekopf während der Demontage und Montage des Reifens. Für Alufelgen ist ein Spezialkeil aus Kunststoff vorgesehen.
16	Spannteller	Einspannen und Drehen der Felge.
17	Laufschiene	Positionierung der Spannklaue.
18	Spannklaue	TCE 4430-24 / TCE 4470 : Inneres oder äußeres Einspannen der Felge. TCE 4435-24 / TCE4475: Innere oder äußere Einspannung der Felge und Einwulsten des Reifens auf der Felge durch einen Druckluftstrahl.
19	Wulstabheber	Abheben des Reifenwulstes während der Demontage und Montage des Reifens.
20	Manometer für Reifenbefüllung	Überwachung der Reifenbefüllung. Das Manometer entspricht der EWG-Richtlinie 2011/17/EU.
21	Taste für Reifenentleerung	Reifenentleerung.
22	Befüllschlauch/Pistole für Reifenbefüllung (S13 - S53 - S45 - S131- S451)	Befüllen des Reifens.
23	Schmiermittelbehälter	Halterungsring des Gleitmittel-Behälters.
24	Filtereinheit	Drucküberwachung und Druckregulierung der Druckluft
25	Druckluftbehälter	TCE 4435-24 / TCE4475: Befüllen von schlauchlosen Reifen durch Aufblasen unter hohem Druck zur Positionierung des Reifenwulstes gegen den Felgenreif. Der Lufttank hat ein Fassungsvermögen von 18 Litern Druckluft.
26	Pneumatik-Zylinder	Führt die Auf- und Abwärtsbewegung der vertikalen Stange aus.

Tab. 4: Produktbeschreibung


\* Nur bei Ausführungen mit Pedalbetätigung des Reifenabdrückers.

\*\* Nur bei Maschinenausführungen mit Handhebelbetätigung des Reifenabdrückerarms.


## 4. Erstinbetriebnahme

### 4.1 Auspacken

1. Band und Befestigungsklammern von der Palette sowie Karton der Verpackung entfernen.


 Nach dem Auspacken kontrollieren, ob sich die TCE 443x-24 / TCE 447x in einwandfreiem Zustand befindet und keine sichtbar beschädigten Teile aufweist. Im Zweifelsfall mit der Inbetriebnahme warten und einen qualifizierten Techniker und/oder den Verkäufer der Maschine hinzuziehen.

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

 Das Verpackungsmaterial über entsprechende Sammelstellen sachgerecht entsorgen.

### 4.2 Installation

#### 4.2.1 Aufstellen der Maschine

 Für die folgenden Arbeitsschritte wird die folgende Ausrüstung empfohlen:

- 1 Hebegurt Modell DR50 (Sicherheitsfaktor 6:1), Länge 1 m.
- 1 Hebegurt Modell DR50 (Sicherheitsfaktor 6:1), Länge 4 m.
- 1 geeigneter Hebekran zum Heben des TCE 443x-24 / TCE 447x.

1. Die Kunststoffabdeckung am Fuß der Säule entfernen.

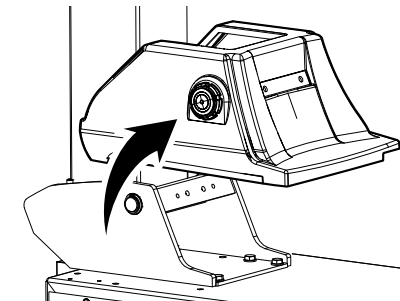
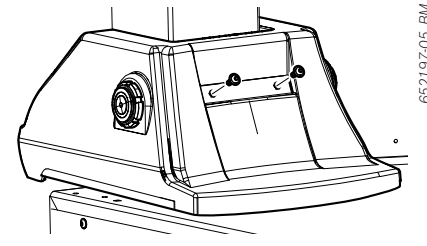
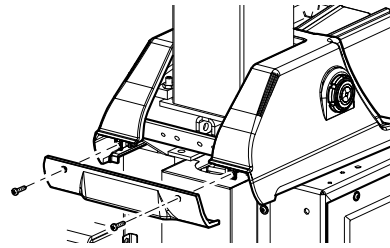


Abb. 6: Kunststoff-Abdeckung am Fuß der Säule entfernen

2. Die Schrauben lösen, mit denen der TCE 443x-24 / TCE 447x auf der Palette befestigt ist.

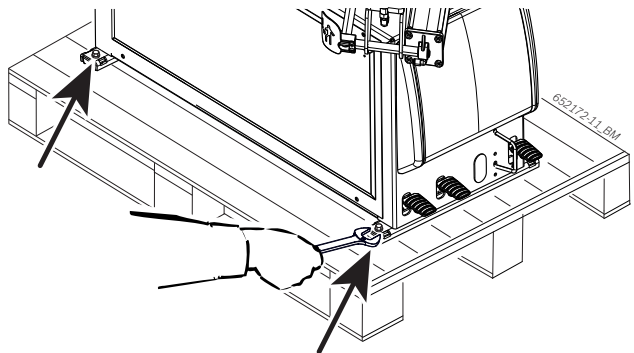


Abb. 7: Aufstellen der Maschine



#### Warnung vor Beschädigungen!

Die Gurte können die Versorgungsschläuche des Zylinders quetschen oder Anbauteile des TCE 443x-24 / TCE 447x beschädigen.

- Die Gurte vorsichtig durchführen.

3. Die Gurte wie in der Abbildung gezeigt anbringen.

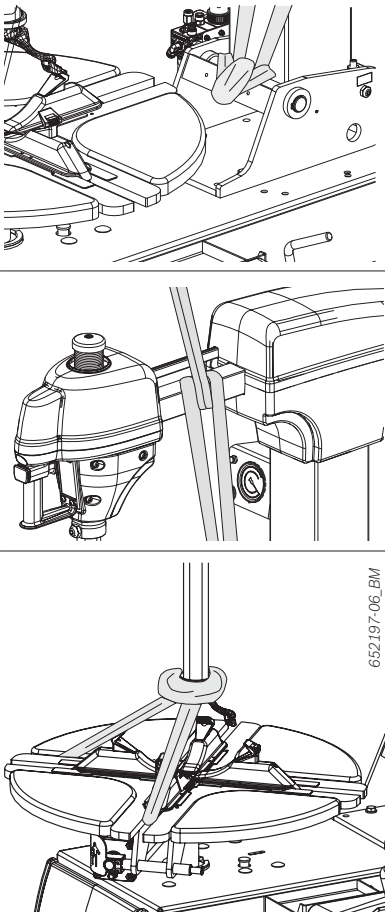


Abb. 8: Anschlagen der Gurte

4. Den TCE 443x-24 / TCE 447x mit Hilfe eines genügend starken Flaschenzugs anheben (siehe Kapitel "Technische Daten") und im vorgesehenen Bereich aufstellen. Dabei die in der Abbildung angegebenen Mindestabstände beachten.

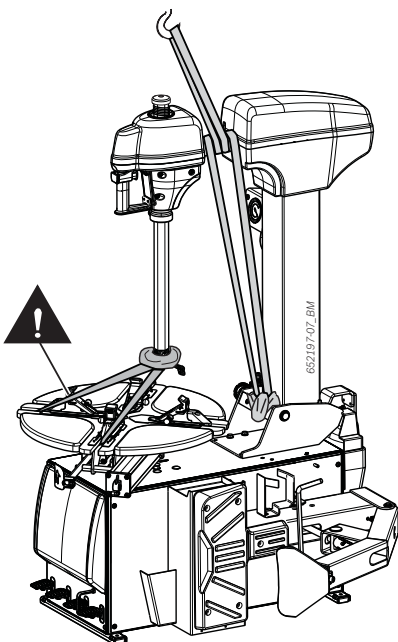


Abb. 9: Anschlagen der Gurte



### Warnung vor Kippgefahr!

Der Schwerpunkt des TCE 443x-24 / TCE 447x liegt nicht in der Mitte.

- Den TCE 443x-24 / TCE 447x unbedingt langsam anheben.

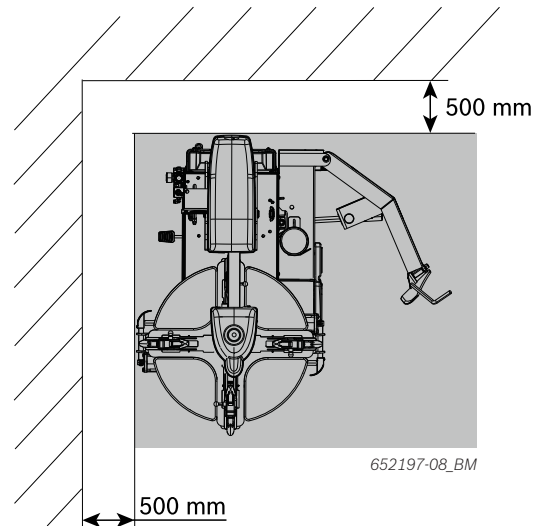


Abb. 10: Abstände beim Aufstellen

- ! Für einen sicheren und ergonomischen Gebrauch des TCE 443x-24 / TCE 447x muss der TCE 443x-24 / TCE 447x in einem Mindestabstand von 500 mm zur nächsten Wand aufgestellt werden. Dabei den maximalen Platzbedarf beim Ausfahren der bewegten Elemente in Arbeitsposition berücksichtigen.

- i Für eine schwingungsarme Befestigung am Boden wurden an den dafür vorgesehenen Stellen schwingungsdämpfende Elemente aus Gummi eingefügt.

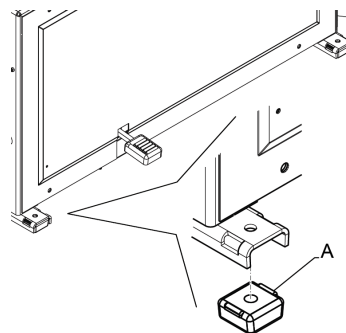



Abb. 11: Schwingungsdämpfende Elemente

A Schwingungsdämpfende Elemente

- Die Hebegurte von der Maschine entfernen.
- Den Schmiermittelbehälter mit handelsüblicher Reifenmontierpaste füllen.

 Keine Schmiermittel auf Lösungsmittelbasis verwenden, da sie den Reifen beschädigen könnten. Keine entzündlichen Flüssigkeiten zum Schmieren oder Positionieren der Reifenwülste benutzen.

7. Die Kunststoffabdeckung wie in der Abbildung gezeigt wieder anbringen.

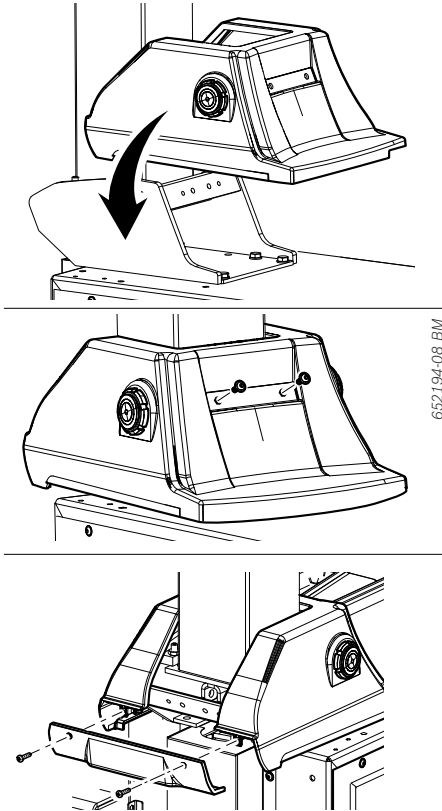


Abb. 12: Kunststoff-Abdeckung wieder anbringen

#### 4.2.2 Positionierung des Senkrechtmasts

1. Mit Hilfe eines Messers die Sicherheitsleinen entfernen, die den Montagekopf auf dem Spannteller festhalten.

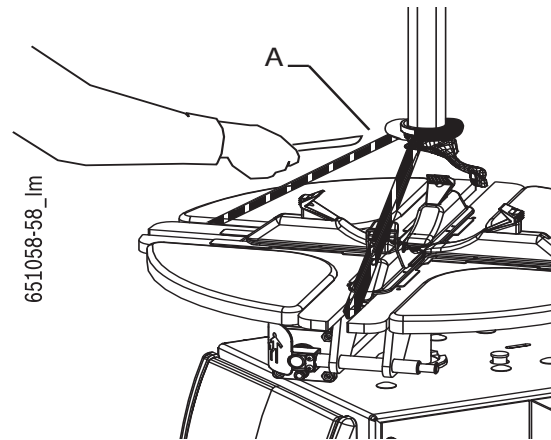


Abb. 13: Sicherheitsleinen entfernen

A Sicherheitsleinen

2. Eine Hand auf die Abdeckung (am oberen Ende des Masts) auflegen und nach unten drücken.  
3. Mit der anderen Hand das Klebeband mit Hilfe eines Messers entfernen und das Rundeisen zwischen Arm und Montagekopf entfernen.



#### Verletzungsgefahr durch Federspannung!

Aufgrund der Federspannung kann der Senkrechtmast plötzlich aus seinem Sitz springen und den Bediener verletzen.

➤ Langsam und vorsichtig die Hand entfernen.

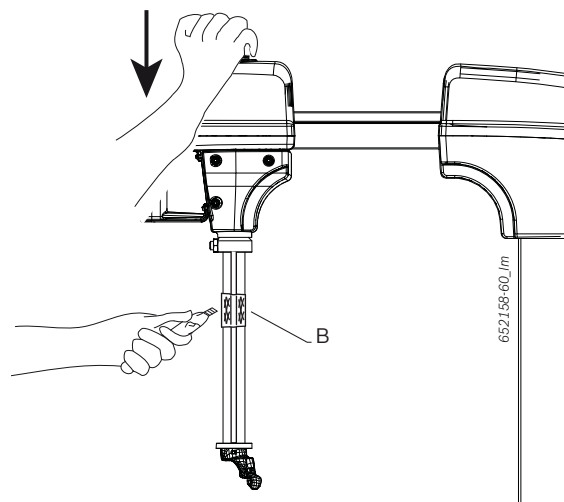




Abb. 14: Positionierung des Senkrechtmasts


B Rundeisen

- Die Hand langsam von der Abdeckung des Masts lösen.

 Bei den Maschinenausführungen mit Rückzug der vertikalen Stange des Montagekopfs wird der Schutzstab nicht eingesetzt. Um den Montagekopf zu lösen, nur die Sicherungsseile entfernen.

#### 4.2.3 Pistole für Reifenbefüllung anschließen

 Je nach bestellter Maschinenausführung ist die Pistole für die Reifenbefüllung möglicherweise bereits im Lieferumfang enthalten.

 Sollte das Gehäuse der Maschine zu Installationszwecken bereits geöffnet sein, nun mit dem Anschluss der Pistole fortfahren. Anderenfalls wie folgt vorgehen.

- Die seitliche Abdeckung zum Teil entfernen, um Zugriff auf das Erdungskabel zu haben.
- Das Erdungskabel trennen.
- Die seitliche Abdeckung vollständig entfernen.

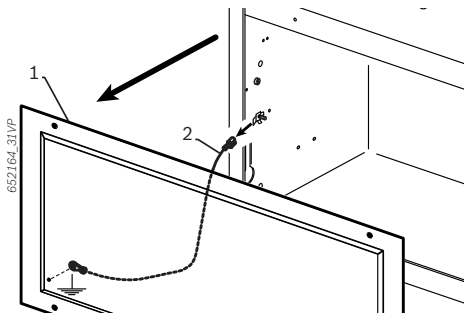


Abb. 15: Seitliche Abdeckung entfernen

- Seitliche Abdeckung
- Erdungskabel

- Die Pistole für Reifenbefüllung an der Halterung seitlich der Säule positionieren.
- Falls nicht vorhanden, den im Lieferumfang enthaltenen Drehanschluss in den unteren Teil der Pistole einsetzen.

- Den im Lieferumfang enthaltenen Schlauch an die Pistole für Reifenbefüllung anschließen.

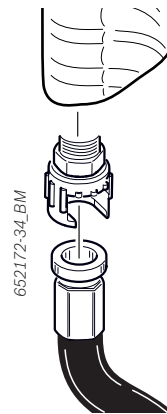



Abb. 16: An die Pistole für die Reifenbefüllung anschließen

 Für einen besseren Halt den Anschluss mit Isolierband abdichten.

- Das Erdungskabel trennen.
- Die seitliche Abdeckung entfernen.
- Den mitgelieferten Anschlussschlauch an das VGP-Ventil im Gehäuseinneren anschließen.

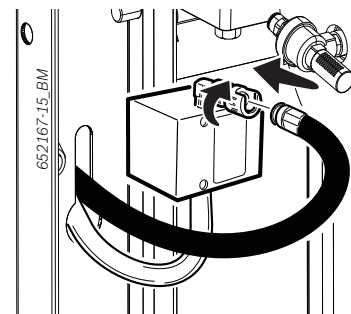


Abb. 17: An das VGP-Ventil anschließen

- Das Erdungskabel wieder anschließen.
- Die seitliche Abdeckung befestigen.

### 4.3 Druckluftanschluss

1. TCE 443x-24 / TCE 447x an die Druckluftversorgung anschließen.

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

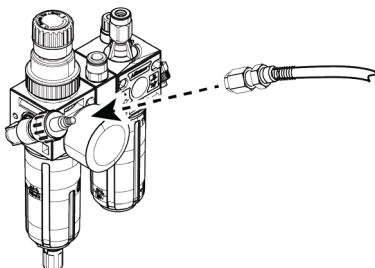


Abb. 18: Druckluftanschluss

2. Einen 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.

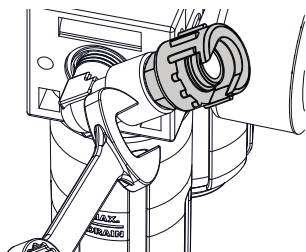


Abb. 19: Entfernen des Drehanschlusses

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

**!** Originaldichtung wieder positionieren.

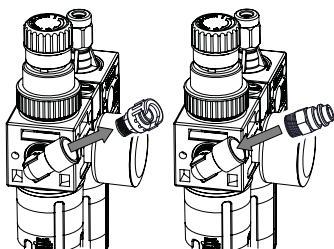


Abb. 20: Montage des Schnellanschlusses

### 4.4 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.
- Den Anschluss an das Stromnetz nur vornehmen, wenn die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung übereinstimmt.
- Vor dem elektrischen Anschluss der Maschine die ordnungsgemäße Erdung sicherstellen.

**!** 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.

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

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

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

Version	Auslöseklasse	Einstellbereich	Eingestellter Wert
110 V, 1 Ph, 50/60 Hz	10	17 A - 22 A	20 A
230 V, 1 Ph, 50/60 Hz	10	9 A - 12,5 A	10 A
400 V, 3 Ph, 50 Hz	10	2,8 A - 4 A	3,5 A

Tab. 5: Allgemeine Übersicht über den Motorstarter



➤ In Abhängigkeit von der bestellten Spannung einen länderspezifischen 230 V Einphasen- oder Drehstrom-Anschlussstecker von einer qualifizierten Elektrofachkraft anbringen lassen.

ⓘ Die Maschinenmodelle, die 110 V Einphasen-Wechselstrom unterstützen, werden bereits mit einem Anschlussstecker geliefert.

### Anschluss dreiphasiger Stecker

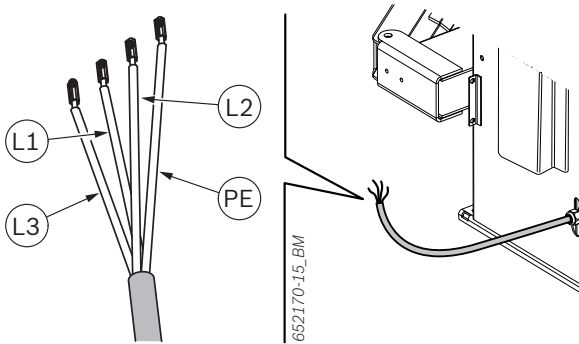


Abb. 21: Farbcode für Drehstromanschluss

Phase	Bezeichnung	Farbe Kabel
L1	Phase 1	Grau
L2	Phase 2	Schwarz
L3	Phase 3	Braun
PE	Erdung	Grün-Gelb

Tab. 6: Farbcode für dreiphasigen Anschluss

### Anschluss einphasiger 230 V-Stecker

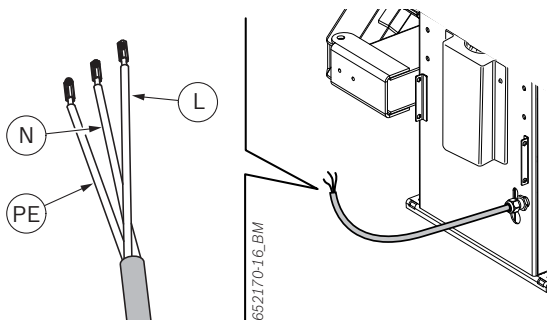


Abb. 22: Farbcode Anschluss einphasiger Stecker

Phase	Bezeichnung	Farbe Kabel
L	Phase 1	Braun
N	Neutral	Blau
PE	Erdung	Grün-Gelb

Tab. 7: Farbtabelle Anschluss einphasiger Stecker

## 4.5 Drehrichtung prüfen

! Für den ordnungsgemäßen Betrieb der TCE 443x-24 / TCE 447x ist es von größter Wichtigkeit, dass sich beim Herunterdrücken des in der Abbildung gezeigten Pedals der Aufspannflansch im Uhrzeigersinn **dreht**.

! Bei Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn einen qualifizierten Elektriker oder angemessen geschultes Personal hinzuziehen.

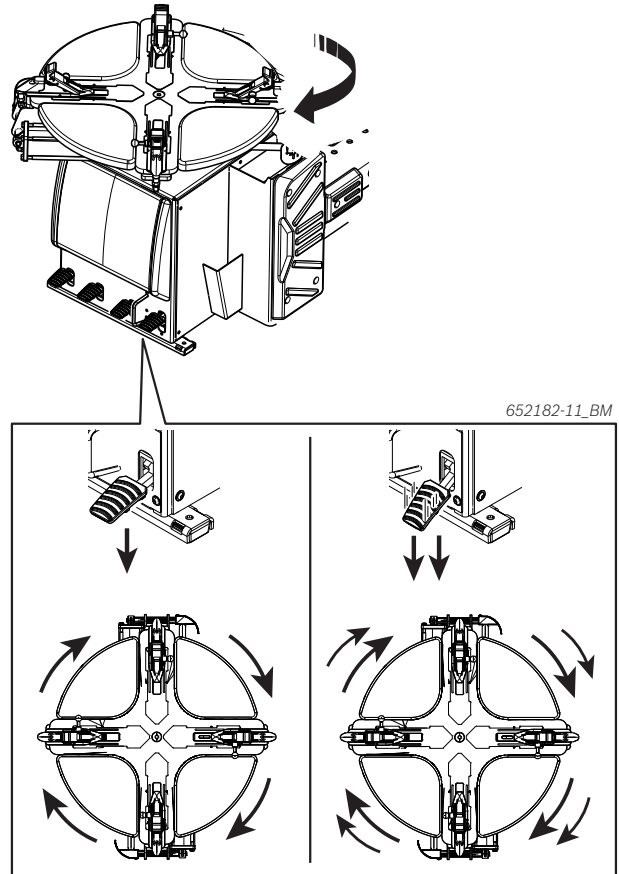


Abb. 23: Drehrichtung prüfen

## 4.6 Montage der Kunststoffschutzabdeckungen

! Vor der Demontage und Montage des Reifens alle Kunststoffschutzteile anbringen.

### 4.6.1 Schutzteile Laufschienen

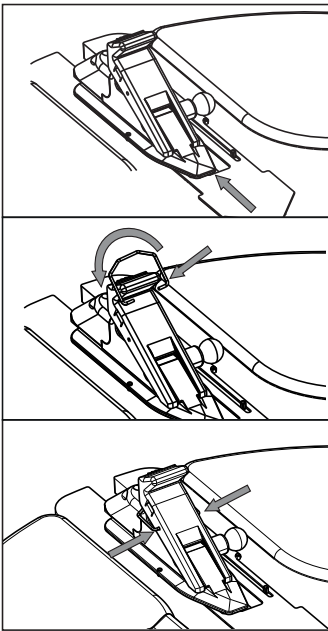
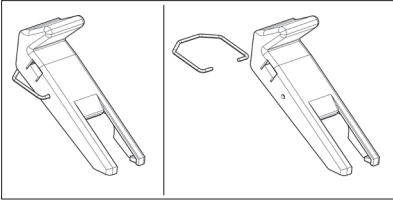


Abb. 24: Montage der Schutzteile für die Laufschienen

### 4.6.2 Schutzteile Montagekopf und Montagewerkzeug

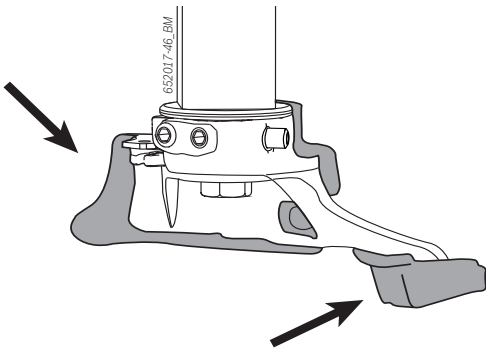


Abb. 25: Anbringen der Schutzteile für den Montagekopf

### 4.6.3 Schutzteil für Abdrückschaufel

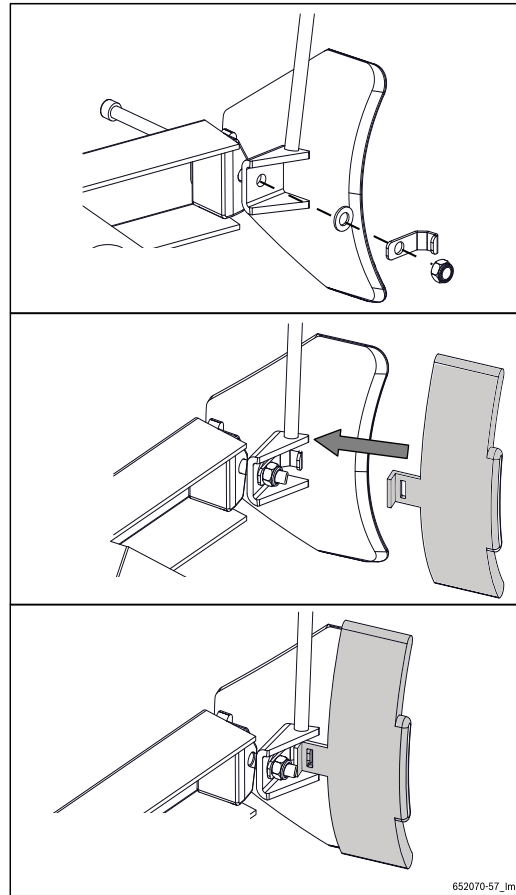


Abb. 26: Anbringen des Schutzteils für die Abdrückschaufel

### 4.6.4 Felgenschutz

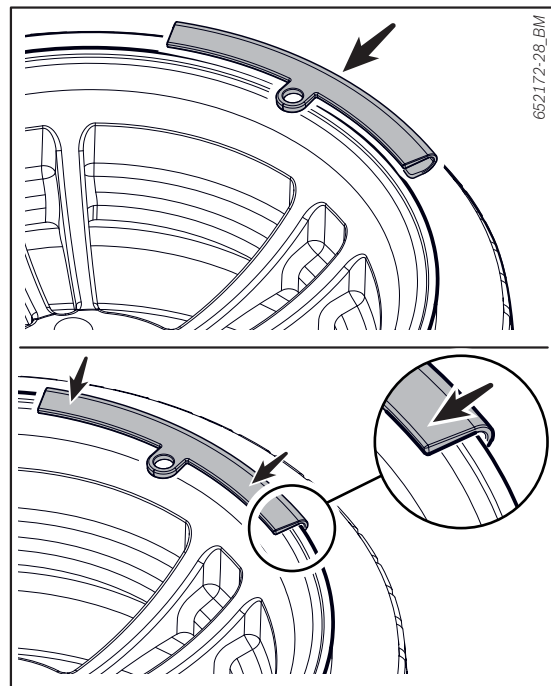


Abb. 27: Felgenschutz montieren

## 5. Verwendung

### 5.1 Reifen-Demontage



#### **WARNUNG – Unfallgefahr durch beschädigte Felgen und Reifen!**

Bei Beschädigung des Reifens oder der Felge bei der Montage/Demontage kann es zu lebensbedrohenden oder gefährlichen Situationen im Fahrbetrieb kommen.

- Reifen dürfen nur von Personen montiert/demontiert werden, die zuvor qualifiziert ausgebildet und eingewiesen wurden.
- Die Montage-/Demontageanweisungen der Wdk beachten (auf Deutsch und Englisch erhältlich):
  - Kriterienkatalog.
  - Überhitzung des Reifens.
- Druck der Reifenart anpassen.
- Bei empfindlichen Felgen (z. B. Leichtmetallfelgen) den Felgenschutz verwenden.
- Ausreichend Schmiermittel verwenden.
- Bei Auffälligkeiten, z. B. verdächtigen Geräuschen, die Demontage sofort unterbrechen.

#### **Weitere Hinweise für die Montage von Runflat- und UHP-Reifen.**



#### **Warnung vor Beschädigung an Runflat- und UHP-Reifen!**

Gefahr des Bruchs des Reifens (auf der Innen-/Außenseite), wenn bei hoher Geschwindigkeit und mit kalten Reifen gearbeitet wird.

- Reifenkerntemperatur mindestens 15 °C.
- Vor der Demontage den Reifen mit einem elektrischen Reifenwärmer erwärmen.

! Sämtliche Auswuchtgewichte an der Felge entfernen.

! Felgen- und Reifendaten vor Demontage/Montage unbedingt in Erfahrung bringen. Damit kann schon vorher die Befestigung, der Druck und das erforderliche Zubehör bestimmt werden!

! Vor der Montage/Demontage des Reifens den Verschleißzustand aller Schutzabdeckungen kontrollieren. Die Schutzabdeckungen bei Bedarf erneuern.

#### 5.1.1 Einstellen der Laufschienen

Bei den Modellen kann die Position der 4 beweglichen Laufbahnen eingestellt und damit der Bereich der zulässigen Werte variiert werden, wie auf der nachstehenden Abbildung dargestellt ist:

1. Den Schieber (A) nach außen ziehen.
2. Den beweglichen Teil der Laufschiene in die gewünschte Position verschieben.
3. Den Schieber (A) loslassen und dabei überprüfen, dass er korrekt im entsprechenden Loch für die gewünschte Position eingerastet ist (die Laufschiene darf sich nicht bewegen).

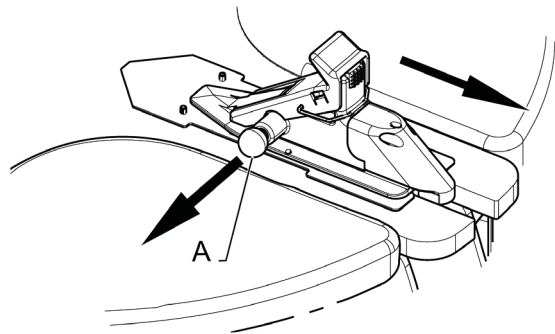


Abb. 28: Einstellen der Laufschienen

### 5.1.2 Vorbereitungen Demontage - Abdrückvorgang

! Darauf achten, dass das Reifenventil bei der Demontage nicht beschädigt wird.

1. Die Ventalnadel mit dem entsprechenden Werkzeug herausziehen.
  - ⇒ Die Luft wird vollständig aus dem Reifen gelassen.
  - ⇒ Sicherstellen, dass die Luft ganz aus dem Reifen abgelassen wurde, bevor dieser abgedrückt wird.

i Um beim Abdrücken und während der Demontage/Montage die Integrität des eventuell installierten RDKS-Sensors zu bewahren, sicherstellen, dass der Sensor im Reifen positioniert wird.

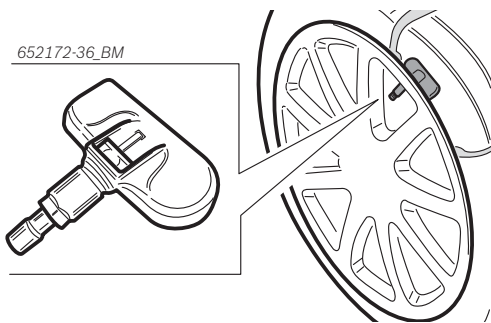


Abb. 29: RDKS-Ventil

2. Die Ventalnadel herausziehen
3. Den Spannring des RDKS entfernen.

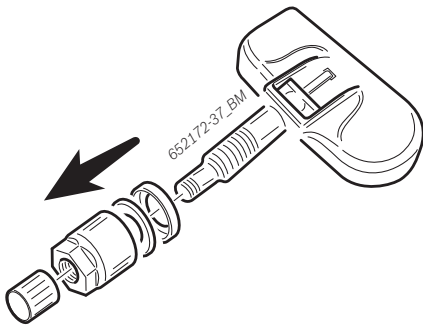


Abb. 30: Befestigung an der Felge entfernen

4. Das RDKS-Ventil in den Reifen drücken.

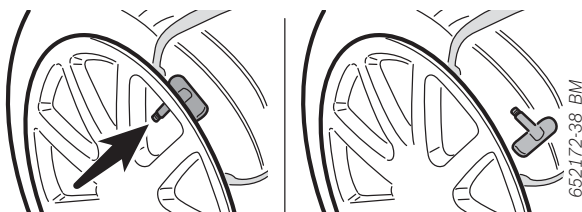
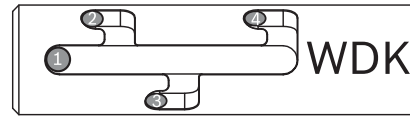


Abb. 31: RDKS-Ventil in Reifen einsetzen

! Vor Beginn des Abdrückvorgangs die Winkelung des Abdrückarms auf die Breite des Reifens einstellen:

- Bei Maschinenausführungen mit **pedalbetätigtem Abdrückarm** die Position der über 4 Stellungen verfügbaren Reglermuffe (siehe Abbildung unten) auf die Breite des Reifens einstellen (siehe Tabelle).



652158-63\_BM

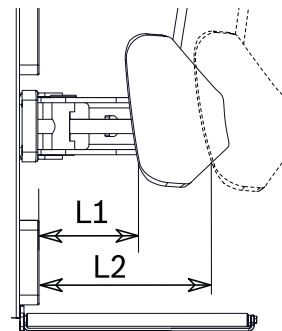
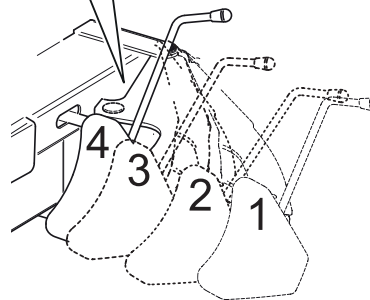


Abb. 32: Einstellungen der 4-Positionen-Muffe

Position	L1 (mm)	L2 (mm)
1	183	397
2	158	375
3	113	337
4	60	270

Tab. 8: 4 Positionen

- Bei Maschinenversionen mit **handhebelbetätigtem Abdrückarm** die Position des über 2 Stellungen verfügbaren Stellbolzens (siehe Abbildung unten) auf die Breite des Reifens einstellen (siehe Tabelle).

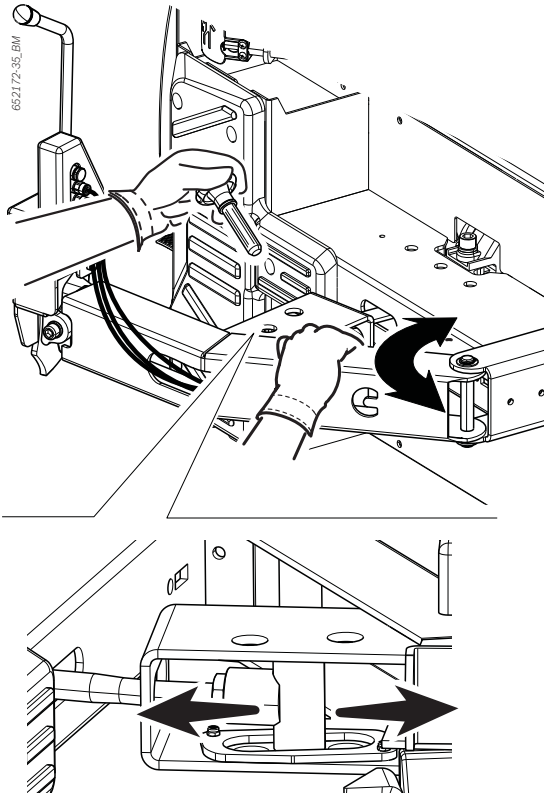


Abb. 33: Position der handbetätigten Abdrückvorrichtung einstellen

Nach Abziehen des Stellbolzens den Abdrückarm von Hand so umsetzen, dass die Bohrung zum Anschluss des Zylinders ausgerichtet ist.

- ! Um mögliche Gefahren zu vermeiden, sollte der Abdrückarm in dem Bereich angefasst werden, den die Abbildung zeigt.

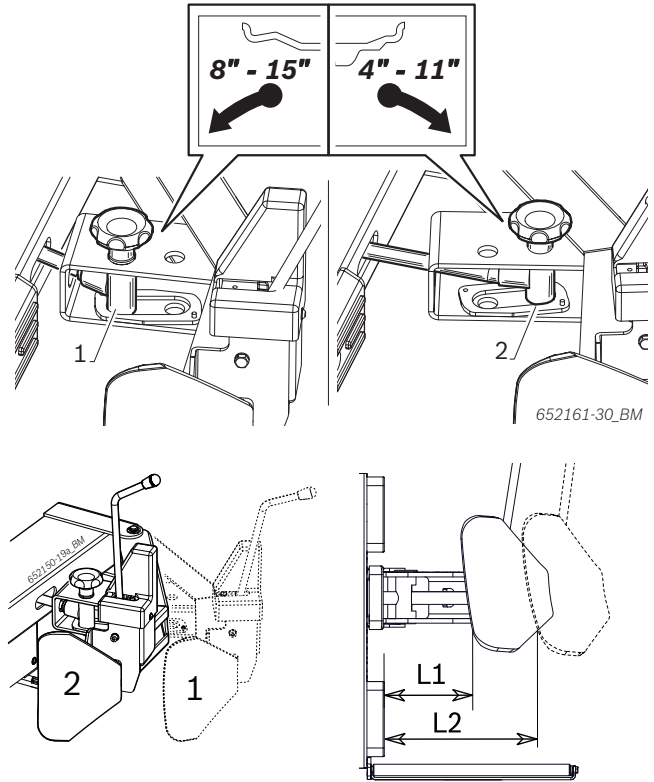


Abb. 34: Einstellungen des 2-Positionen-Stellbolzens

Position	L1 (mm)	L2 (mm)
1	135	397
2	60	293

Tab. 9: 2 Positionen

5. Neigungswinkel der Abdrückschaufel je nach Reifendurchmesser einstellen.

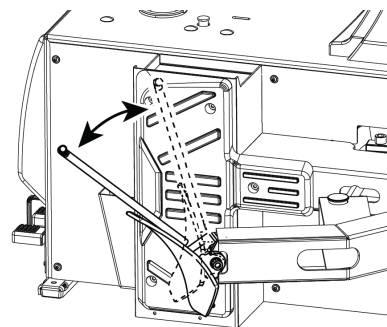


Abb. 35: Abdrückschaufel einstellen

6. Den Reifen neben den Kunststoffauflagen für die Abdrückeinheit auf den Boden stellen.



**Warnung: Verletzungsgefahr durch Einquetschen der Hände zwischen Spannteller und Reifen.**

Beim Bewegen des Reifens darauf achten, dass die Hände nicht zwischen Reifen und Spannteller eingequetscht werden.

- Vor Beginn den Spannteller so drehen, dass die Spannklauen im Winkel von 45° zum Maschinengehäuse stehen.

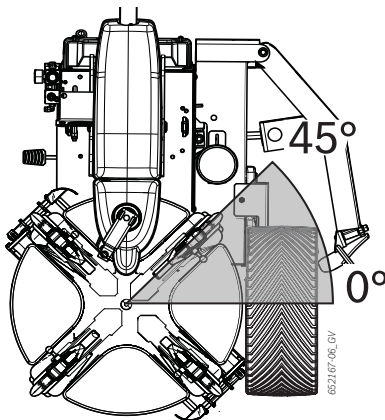


Abb. 36: Position des Spanntellers

7. Das Pedal für die Abdrückeinheit drücken, um die Abdrückschaufel an den Reifenwulst anzunähern.

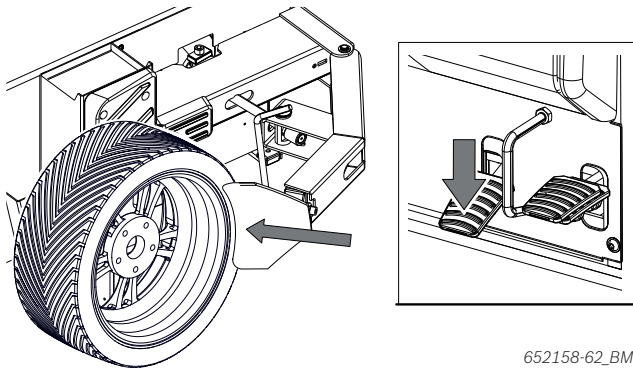


Abb. 37: Oberen Wulst abdrücken

- ⓘ Bei Maschinenausführungen mit Handhebelbetätigung des Reifenabdrückerarms den Hebel betätigen, um die Abdrückschaufel an den Reifenwulst anzunähern.

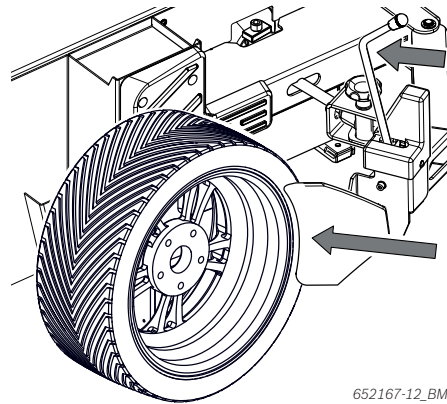


Abb. 38: Abdrücken des oberen Wulstes durch Betätigen des Handhebels



**Warnung vor Verletzungen der Gliedmaßen!**

- Während der Betätigung des Abdrückarms ist höchste Vorsicht geboten, um zu verhindern, dass Gliedmaßen zwischen Reifen und Abdrückeinheit eingequetscht werden.
- Nicht mit Händen und Armen zwischen Reifen und Abdrückarm greifen.

- ⓘ Das Abdrücken muss an 3-4 Punkten des Rades (das von Hand gedreht wird) durchgeführt werden. Dabei die Abdrückschaufel in einem Abstand von circa 1 cm vom Felgenrand positionieren.

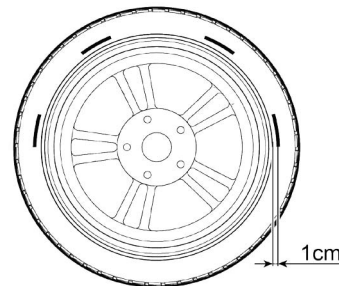
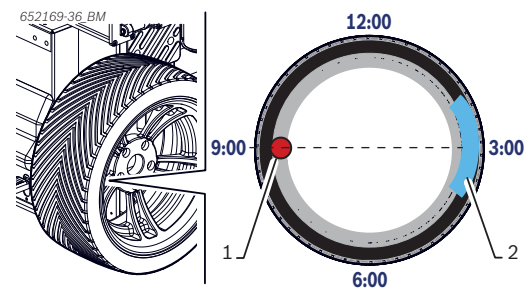




Abb. 39: Schema der Positionen der Abdrückschaufel

- 1 Füllventil
- 2 Abdrückvorrichtung

 Reifenflanke und Felgenhump mit Gleitmittel einschmieren, um das Abdrücken zu erleichtern.

8. Den Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite des Rades wiederholen.
9. Rad um 180° drehen.
10. Das Rad so verschieben, dass es sich nahe der Abdrückschaufel befindet.
11. Das Pedal für die Abdrückeinheit drücken, um die Abdrückschaufel an den Reifenwulst anzunähern.

 Bei Maschinenausführungen mit Handhebelbetätigung des Reifenabdrückerarms den Hebel betätigen, um die Abdrückschaufel an den Reifenwulst anzunähern.

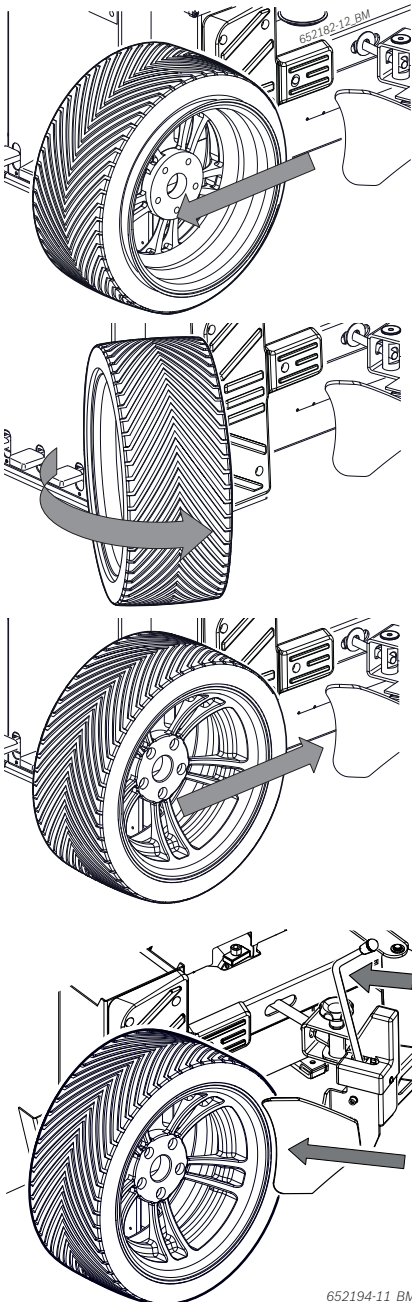


Abb. 40: Unteren Wulst abdrücken


### 5.1.3 Demontage



#### Warnung: Gefahr von Handverletzungen!

- Beim Drehen des Spanntellers kann es zu Quetschungen kommen.
- Nicht mit den Fingern zwischen Reifen und Felge greifen.
- Beim Bewegen des Reifens darauf achten, dass die Hände nicht zwischen Reifen und Spannteller eingequetscht werden.

1. Den Feststellknopf drücken, um die ausfahrbare Stange zu lösen.

 Bei den Maschinenausführungen mit Rückzug der vertikalen Stange den Feststellknopf (A) drücken, um die vertikale Stange (B) zum Anschlag zu bringen und hier zu arretieren.

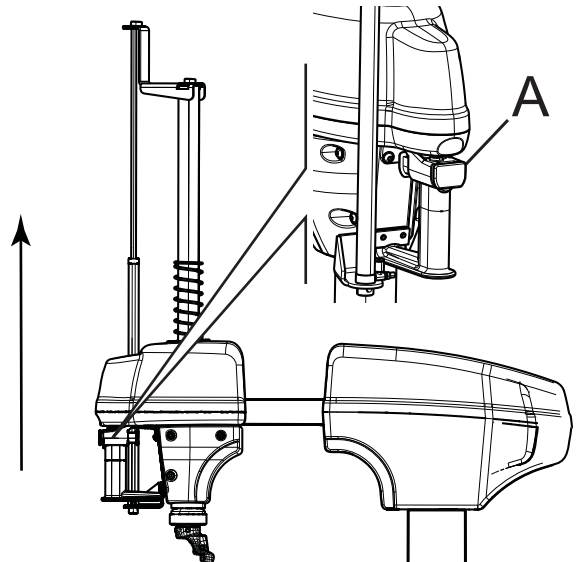



Abb. 41: Anschlagposition der vertikalen Stange

2. Das Pedal für die kippbare Montagesäule drücken, um die Montagesäule nach hinten zu klappen.
-  Die Spannklaue mit dem entsprechenden Pedal nach außen fahren, um die äußere Einspannung der Felge vorzunehmen.
3. Das Rad auf dem Spannteller positionieren.

- Die Felge fest mit der Hand nach unten drücken und kurz das Pedal der Spannklaue betätigen, um die Felge einzuspannen.

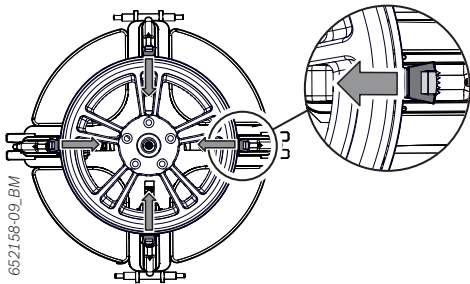


Abb. 42: Äußere Einspannung

- i** Soll die Felge innen befestigt werden, müssen die Spannklaue nach innen gefahren werden.

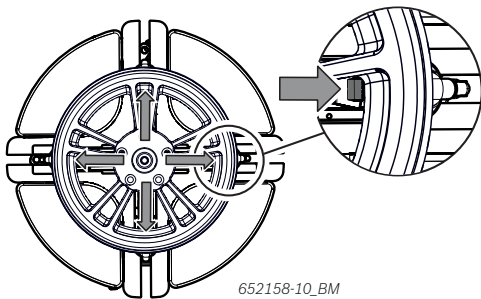


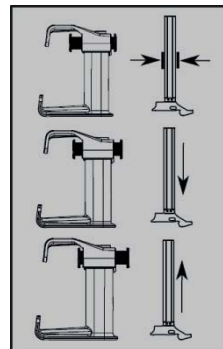
Abb. 43: Innere Einspannung

- Die Reifenflanke mit dem Gleitmittel bis zum Felgenhorn schmieren.

- i** Bei Runflat- oder UHP-Reifen: Hilfsmittel wie Zange, Keil oder Wulstniederhalter TCE 330 verwenden.

- Das Pedal für die kippbare Montagesäule drücken, um die Montagesäule in Arbeitsposition zu bringen.
- Den Montagekopf an der Felge anlegen und die Position des horizontalen Schiebearms einstellen.

- !** Wenn der Rückzug der vertikalen Stange vorgesehen ist, wird empfohlen, bei der Positionierung des Werkzeugs an der Felge wie folgt vorzugehen.



- **Position 1:** Arretieren bei gleichzeitiger Abstandsregulierung der vertikale Stange und des horizontalen Schiebearms.
- **Position 2:** Der horizontale Schiebearm kann sich frei bewegen und gleichzeitig wird die vertikale Stange in Richtung Felge abgesenkt.
- **Position 3:** Der horizontale Schiebearm kann sich frei bewegen und gleichzeitig wird die vertikale Stange angehoben und bewegt sich dabei von der Felge weg.

- In der Arretierposition (Position 1) die Aufwärtsbewegung der Stange (Position 3) stets vor der Abwärtsbewegung (Position 2) aktivieren, um das Werkzeug an der Felge zu positionieren.

- !** Wird das Werkzeug anhand einer anderen Abfolge als vom Hersteller angegeben positioniert, kann dies eine unkontrollierte Abwärtsbewegung des Werkzeugs zur Folge haben.

- i** Überprüfen, ob die Rolle (A) und die Unterseite des Montagekopfes den Rand der Felge berühren.

- !** Bei Leichtmetallfelgen immer den Kunststoff-Rollenschutz (B) anbringen, um sie nicht zu beschädigen.

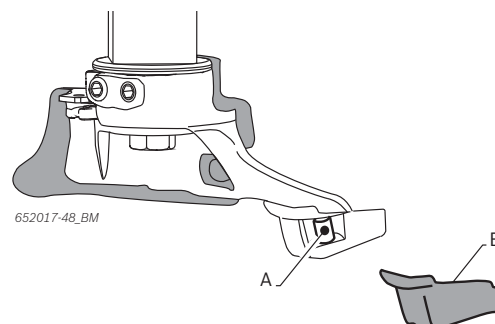


Abb. 44: Rolle und Rollenschutz



- i Den Feststellknopf drücken, um den horizontalen und vertikalen Abstands des Montagekopfes vom Felgenreif automatisch einzustellen.
- 8. Den Wulstabheber zwischen Montagekopf und Felgenwulst einführen.
- i Um das Abziehen des Reifens zu erleichtern: Auf der gegenüberliegenden Seite des Montagekopfes den Reifenwulst in das Tiefbett der Felge drücken.
- 9. Den oberen Reifenwulst mit dem Wulstabheber anheben und auf dem Keil des Montagekopfes ablegen.

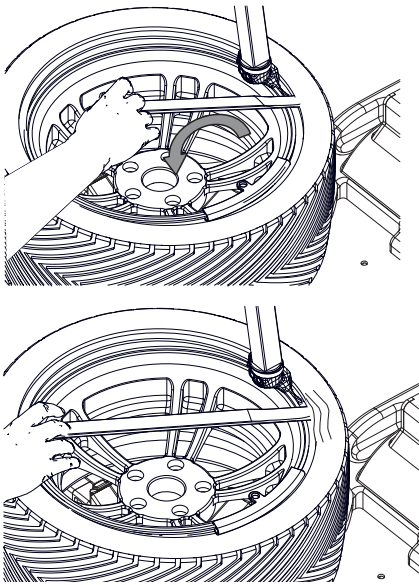


Abb. 45: Oberen Reifenwulst anheben

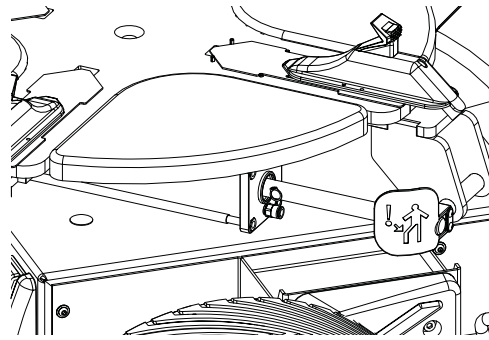


Abb. 46: Kunststoffabdeckung

- 10. Den Spannteller durch Druck auf das Pedal für die Drehbewegung des Spanntellers im Uhrzeigersinn drehen, bis sich der Reifenwulst vollständig aus dem Felgensitz gelöst hat.

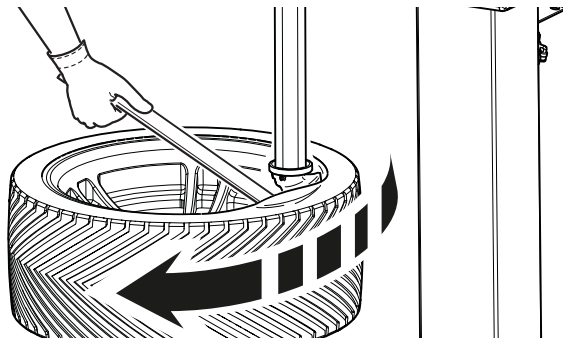


Abb. 47: Lösen des oberen Reifenwulstes

- i Bei Schlauchreifen die Montagesäule durch Druck auf das Pedal für die kippbare Montagesäule umklappen, um den Schlauch herauszuziehen.

- 11. Die Arbeitsschritte für den zweiten Reifenwulst wiederholen.

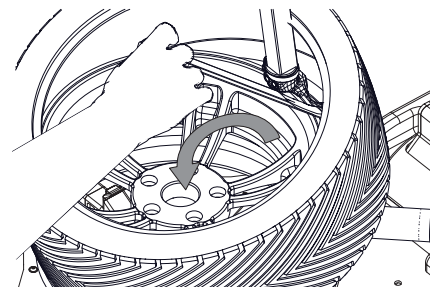


Abb. 48: Lösen des unteren Reifenwulstes.

- 12. Die Montagesäule durch Druck auf das Pedal für die kippbare Montagesäule umklappen, um den Reifen zu entfernen.



**Warnung: Verletzungsgefahr der unteren Gliedmaßen, während sich der Spannteller dreht.**

Verletzungsgefahr der unteren Gliedmaßen durch vorstehende Teile unter dem Spannteller.

- Immer den Sicherheitsabstand zum Spannteller einhalten.
- Stets den einwandfreien Zustand der Kunststoffabdeckungen überprüfen.
- Niemals die Kunststoffabdeckungen entfernen. Dies könnte gefährlich werden.

## 5.2 Montage des Reifens



### WARNUNG – Unfallgefahr durch beschädigte Felgen und Reifen!

Bei Beschädigung des Reifens oder der Felge bei der Montage/Demontage kann es zu lebensbedrohenden oder gefährlichen Situationen im Fahrbetrieb kommen.

- Reifen dürfen nur von Personen montiert/demontiert werden, die zuvor qualifiziert ausgebildet und eingewiesen wurden.
- Die Montage-/Demontageanweisungen der Wdk beachten (auf Deutsch und Englisch erhältlich):
  - Kriterienkatalog.
  - Überhitzung des Reifens.
- Keine übermäßige Kraft auf Reifen und Felge ausüben.
- Bei empfindlichen Felgen (z. B. Leichtmetallfelgen) den Felgenschutz verwenden.
- Bei kritischen Rädern die Drehgeschwindigkeit bei der Montage des Reifens langsam einstellen.
- Ausreichend Schmiermittel verwenden.
- Bei Auffälligkeiten, wie z. B. verdächtigen Geräuschen, die Montage sofort unterbrechen.

### Weitere Hinweise für die Montage von Runflat- und UHP-Reifen.



### Warnung vor Beschädigung an Runflat- und UHP-Reifen!

Gefahr des Bruchs des Reifens (auf der Innen-/Außenseite), wenn bei hoher Geschwindigkeit und mit kalten Reifen gearbeitet wird.

- Reifentemperatur mindestens 15 °C.
- Vor der Demontage den Reifen mit einem elektrischen Reifenwärmer erwärmen.

! Sämtliche Auswuchtgewichte an der Felge entfernen.

! Felgen- und Reifendaten vor Demontage/Montage unbedingt in Erfahrung bringen. Damit kann schon vorher die Befestigung, der Druck und das erforderliche Zubehör bestimmt werden!

! Vor der Montage/Demontage des Reifens den Verschleißzustand aller Schutzabdeckungen kontrollieren. Die Schutzabdeckungen bei Bedarf erneuern.

### 5.2.1 Vorbereitungen für die Montage

1. Die Felge von innen am Felgenhorn, an der Felgenschulter und am Tiefbett mit Gleitmittel einschmieren.
2. Die beiden Reifenwulste ebenfalls mit Gleitmittel einschmieren.

! Im Falle eines RDKS vor der Montage des Reifens dieses wieder anbringen.

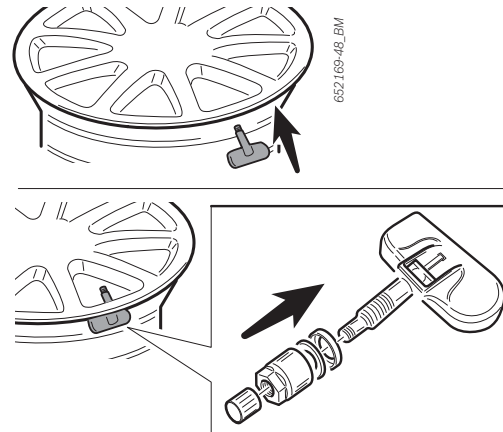


Abb. 49: Füllventil positionieren

3. Den Reifen schräg auf der Felge ablegen.

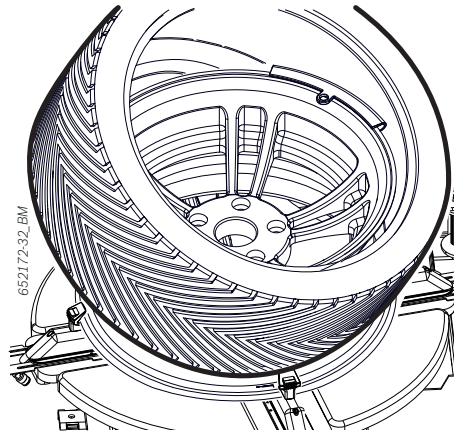


Abb. 50: Schräge Positionierung des Reifens

### 5.2.2 Montage



#### WARNUNG – Gefahr von Handverletzungen!

Quetschgefahr der Hände während der Drehung des Spanntellers.

- Nicht mit den Fingern zwischen Reifen und Felge greifen.



#### WARNUNG – Verletzungsgefahr der unteren Körperteile während sich der Spannteller dreht.

Gefahr durch Verletzungen durch überstehende Teile des Spanntellers während der Drehung des Spanntellers.

- Ausreichenden Abstand zwischen Spannteller und Körperteile einhalten.
- Stets den einwandfreien Zustand der Kunststoff-Abdeckungen überprüfen.
- Die Kunststoff-Abdeckungen nicht entfernen.

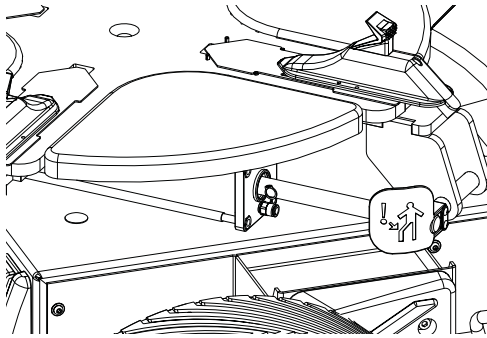


Abb. 51: Kunststoff-Abdeckung

Bei Runflat- oder UHP-Reifen wird die Verwendung zusätzlicher Hilfsmittel wie Zange, Keil oder Wulstniederhalter TCE 330 empfohlen.

Den Spannteller drehen, um das Reifenventil in eine Position zwischen 2 und 4 Uhr zu bringen.

1. Das Pedal Montagesäule drücken, um die Montagesäule in Arbeitsposition zu bringen.
2. Den unteren Reifenwulst am linken oberen Rand des Keils des Montagekopfes anlegen.

3. Während der Betätigung des Pedals für die Drehbewegung des Spanntellers den Wulst in das Tiefbett laufen lassen und solange weiter drehen, bis sich der untere Reifenwulst an den Montagekopf angenähert hat und unter den Felgenrand gelaufen ist.

Um Beschädigungen des Reifenwulstes zu vermeiden, darauf achten, dass der Reifenwulst zu Beginn der Operation in das Felgentiefbett läuft.

Um diesen Vorgang zu erleichtern, wird empfohlen, den Wulst während der Drehbewegung des Spanntellers in die Felge zu drücken.

Bei Schlauchreifen die Montagesäule durch Betätigen des Pedals "Montagesäule" nach hinten klappen. Die Felge so positionieren, dass sich das Loch für das Schlauchventil ungefähr im 90°-Winkel zur Position des Montagewerkzeugs befindet, und den Schlauch einsetzen.

4. Dieselben Handlungsschritte für den oberen Reifenwulst wiederholen.

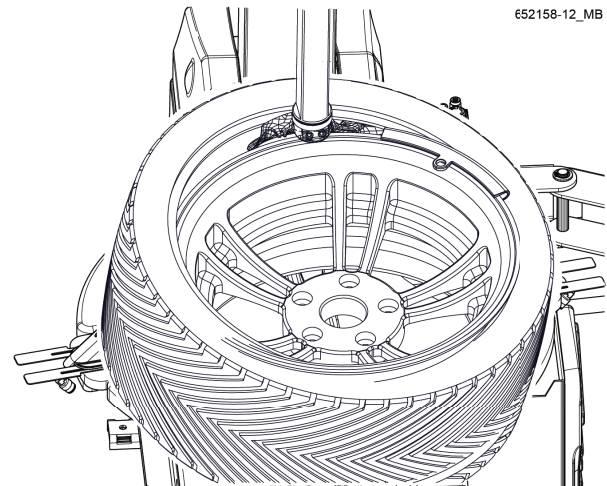


Abb. 52: Einführen des oberen Reifenwulstes

5. Das Pedal Montagesäule betätigen, um die Montagesäule in die Ruheposition zu bringen.
6. Das Pedal Spannklaue betätigen, um die Felge zu lösen.

---

## 5.3 Aufpumpen

---



Das Aufpumpen kann zu möglichen Gefahrensituationen führen. Der Bediener muss die notwendigen Vorkehrungen treffen, um die Sicherheitsbedingungen garantieren zu können.

- Gehörschutz tragen.
  - Schutzbrille tragen.
  - Zum Schutz des Bedieners vor möglichen Gefahren beim Aufpumpen: Solange der Reifen auf dem Spannteller liegt, den Reifen nur bis maximal 3,5 bar aufpumpen.
  - Beim Aufpumpen jede Ablenkung vermeiden. Den Reifendruck ständig auf dem Manometer beobachten, um zu starkes Aufpumpen zu vermeiden.
  - Beim Aufpumpen jede Ablenkung vermeiden.
- 

### 5.3.1 Befüllung mit Befüllschlauch


1. Kappe von dem Ventil entfernen.
2. Ventilmechanismus anschrauben.
3. Befüllschlauch mit dem Reifenventil verbinden.
4. Mit dem Pedal für Reifenfüller den Reifen so lange aufpumpen, bis der Nenndruck erreicht ist.


### 5.3.2 Befüllung mit Pistole für Reifenbefüllung


1. Kappe von dem Ventil entfernen.
2. Ventilmechanismus anschrauben.
3. Pistole für Reifenbefüllung am Reifenventil befestigen.
4. Mit der Pistole für Reifenbefüllung den Reifen so lange aufpumpen, bis der Nenndruck erreicht ist.

## 5.4 Störungen – Kleine Störungen selbst beheben

Während der normalen Arbeitsvorgänge können Störungen auftreten, die den Betrieb des TCE 443x-24 / TCE 447x beeinträchtigen. In der folgenden Tabelle werden mögliche Störungen aufgelistet, die keinen Eingriff eines Kundendienst-Technikers erfordern.

 Um so schnell wie möglich eingreifen zu können, ist es wichtig, beim Anruf die Angaben auf dem Typenschild (Etikett auf der Rückseite des TCE 443x-24 / TCE 447x) und die Art der Störung anzugeben.

 Jeglicher Eingriff in die elektrische, hydraulische und pneumatische Anlage darf ausschließlich von entsprechend fachlich qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

 Kann die Störung nicht mit diesen Hinweisen behoben werden, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Störungen	Abhilfe
<b>Werkzeugsäule</b>	
Die Rolle des Montagekopfes ist blockiert.	Die Rolle ist nicht geschmiert oder schmutzig: Rolle reinigen und anschließend schmieren.
<b>Spannteller / Laufschiene / Spannbacken</b>	
Der Spannteller dreht sich in keiner Richtung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob die Netzspannung mit der Spannung auf dem Typenschild übereinstimmt.</li> <li>• Den ordnungsgemäßen Sitz des Netzsteckers überprüfen.</li> </ul>
Der Spannteller dreht sich gegen den Uhrzeigersinn.	Einen qualifizierten Elektriker oder angemessen geschultes Personal hinzuziehen.
Das Drehmoment des Spanntellers ist ungenügend (zu schwach).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob die Netzspannung mit der Spannung auf dem Typenschild übereinstimmt.</li> <li>• Ordnungsgemäßen Anschluss der Phasen im Stecker überprüfen (durch qualifizierte Elektrofachkraft).</li> </ul>
Die Laufschiene halten die Felge nicht korrekt fest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob die Maschine ordnungsgemäß an das Druckluftnetz angeschlossen ist.</li> <li>• Überprüfen, dass der Netzdruck nicht unter dem Mindestwert für den Betriebsdruck der Maschine liegt. (siehe Kap. "Technische Daten").</li> <li>• An der Filtergruppe den Betriebsdruck der Maschine auf die Werte einstellen, die vom Hersteller empfohlen werden.</li> </ul>
Die Spannklaue halten die Felge nicht korrekt fest.	Kontrollieren, ob sich die Greifkeile in einwandfreiem Zustand befinden. Bei Verschleiß austauschen.
<b>Abdrückeinheit</b>	
Die Abdrückeinheit hat nicht genug Kraft, um das Rad abzudrücken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob die Maschine ordnungsgemäß an das Druckluftnetz angeschlossen ist.</li> <li>• Überprüfen, dass der Netzdruck nicht unter dem Mindestwert für den Betriebsdruck von TCE 443x-24 / TCE 447x liegt (siehe Kap. "Technische Daten").</li> <li>• An der Filtergruppe den Betriebsdruck der Maschine auf die Werte einstellen, die vom Hersteller empfohlen werden.</li> <li>• Vor dem Abdrücken die Luft komplett aus dem Reifen ablassen.</li> </ul>

Tab. 10: Störungen

## 6. Wartung

### 6.1 Empfohlene Schmierstoffe

Bauteil	Schmierstoff	Norm
Getriebe	Mineralschmieröl	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Druckluftsystem	Mineralschmieröl	ISO VG 32

Tab. 11: Übersicht Schmierstoffe

**!** Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schäden, die durch die Verwendung von Schmierstoffen mit anderen Eigenschaften als angegeben (Norm) entstehen.

### 6.2 Reinigung und Wartung



**GEFAHR – Stromschlaggefahr durch stromführende Teile!**

Stromschlaggefahr bei Berührung von elektrischen Teilen.

- Vor jeder Reinigung oder Wartung TCE 443x-24 / TCE 447x mit dem Hauptschalter abschalten
- Den Netzstecker ziehen.



**GEFAHR – Quetschgefahr durch druckbeaufschlagte Teile!**

Quetschgefahr durch sich plötzlich bewegende Komponenten oder Teile.

- Vor jeder Reinigung und Wartung muss die TCE 443x-24 / TCE 447x von der Druckluftversorgung getrennt werden.

**!** Für volle Leistungsfähigkeit und einwandfreien Betrieb von TCE 443x-24 / TCE 447x ist es unumgänglich, TCE 443x-24 / TCE 447x regelmäßig zu reinigen und zu warten.

**i** Die Wartung muss vom Bediener in Übereinstimmung mit den nachfolgenden Herstellervorgaben durchgeführt werden.

#### 6.2.1 Reinigungsintervalle

Die Abbildung zeigt die Bereiche, wo eingegriffen werden muss, um die volle Leistungsfähigkeit von TCE 443x-24 / TCE 447x zu erhalten.

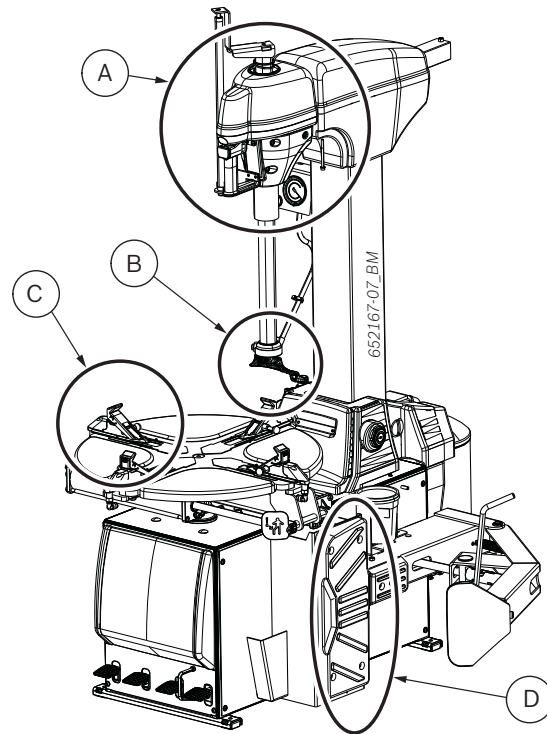


Abb. 53: Reinigungsbereiche

Bereich	Art der Reinigung	Täglich	Wöchentlich
A	Reinigungsmittel und Schmierspray verwenden.		x
B	Mit einem Tuch reinigen und den Zustand der Schutzeinrichtungen überprüfen	x	
C	Reinigungsmittel und Schmierspray verwenden.		x
D	Zustand des Gummischutzes überprüfen (Abnutzung, Verschmutzung)	x	

Tab. 12: Reinigungsintervalle

### 6.2.2 Wartungsintervalle

Instandhaltung	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Jährlich
Zustand der Kunststoff-Abdeckungen überprüfen	x			
Druckluftversorgung der Maschine überprüfen (minimal 8 bar / maximal 10 bar)	x			
Überprüfen, ob die Rolle des Montagekopfes sauber ist	x			
Bewegliche Maschinenteile reinigen, mit Ölspray oder Kerosin einsprühen und anschließend mit Motoröl oder geeignetem Schmierfett schmieren.		x		
Kondensatmenge in der Filtergruppe überprüfen. Bei Bedarf das Kondensat entfernen.		x		
Den Schmieröl-Austritt überprüfen		x		
Ölstand im Ölzerstäuber überprüfen. Bei Bedarf Öl nachfüllen.			x	
Ölstand im Getriebe überprüfen. Der Mindest-Ölstand darf nie unterschritten werden.				x

Tab. 13: Wartungsintervalle

### 6.2.3 Getriebeöl kontrollieren

1. Verschlusschraube mit Ölmesstab (A) entfernen.
2. Ölstand überprüfen, er darf nicht unter der Minimum-Markierung liegen (Stelle, an der der Messstab verjüngt ist).
3. Liegt der Ölstand unter Minimum, nicht mehr als 500 ml Öl einfüllen (Siehe Kapitel "Empfohlene Schmierstoffe").

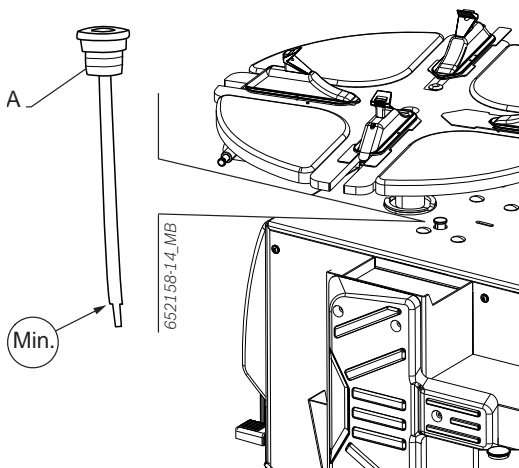


Abb. 54: Ölstand

### 6.2.4 Kondensat entfernen

1. Roten Druckknopf (A) unten am Wasserabscheider im Uhrzeigersinn bis zu der in der Abbildung gezeigten Position drehen.
2. Angesammeltes Kondenswasser durch Drücken des Knopfes entfernen.
3. Roten Knopf (A) in die ursprüngliche Position zurückdrehen.

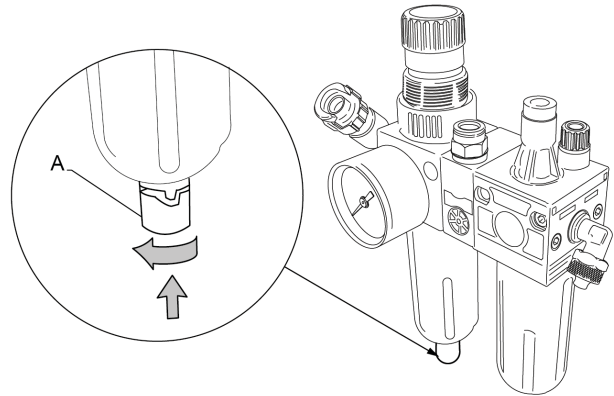


Abb. 55: Kondensat entfernen

### 6.2.5 Öl im Nebelöler nachfüllen

1. Druckluftanschluss trennen.
2. Verschlusschraube des Behälters (A) am Ölzerstäuber entfernen.
3. Öl nachfüllen (Kap. "Empfohlene Schmierstoffe").

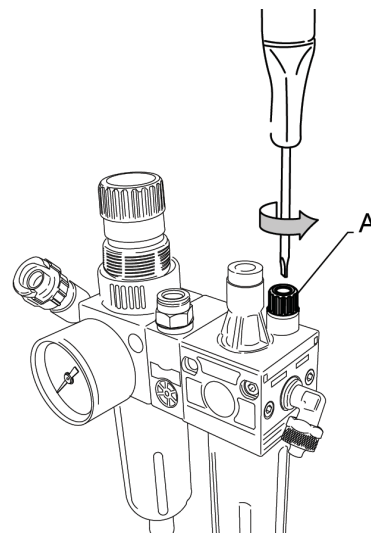


Abb. 56: Öl nachfüllen

A Verschlusschraube Behälter

### 6.2.6 Schmieröl-Fluss überprüfen

! Prüfen, ob alle Druckluft-Verbindungen angeschlossen sind. Den Schmieröl-Austritt an der Filtergruppe überprüfen.

Wenn kein Schmieröl fließt, mit einem Schraubenzieher die Schraube (A) um 180° drehen. Anschließend den Schmieröl-Austritt überprüfen.

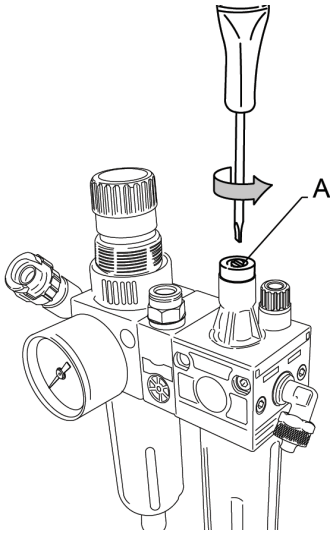


Abb. 57: Schmieröl-Fluss überprüfen

A Einstellschraube Ölmenge

### 6.3 Ersatz- und Verschleißteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Aufkleber Montagekopf	1 695 100 982
Aufkleber elektrische Spannung	1 695 100 789
Warnaufkleber Abdrückeinheit	1 695 100 983
Warnaufkleber Handverletzungen	1 695 101 505
Aufkleber Kippbare Säule	1 695 100 776
Klebeetikett Reifenabdrucker mit Handhebel	1 695 102 431
Klebeetikett Stellbolzen	1 695 102 440
Etikett vertikale Stange	1 695 102 841
Aufkleber Befüllpedal	1 695 101 428
Aufkleber Pedal für Befüllung+Einwulsten	1 695 101 431
Aufkleber Verletzungsgefahr für untere Gliedmaßen	1 695 102 644
Aufkleber Quetschgefahr für Hände an Felge	1 695 107 448
Aufkleber Hoher Geräuschpegel	1 695 107 449
Aufkleber Partikelauswurf	1 695 107 450
Aufkleber Schutzbrille und Gehörschutz	1 695 107 451
Kunststoffschutz für Spannteller	1 695 101 520
Kunststoff-Satz für Laufbahnschutz 24"-28"	1 695 102 148
Kunststoff-Satz für Werkzeug	1 695 101 503
Schutzteil für Abdrückschaufel	1 695 106 152
Abdrückschaufel	1 695 105 595
Auflage für Abdrucker	1 695 101 150


Tab. 14: Ersatz- und Verschleißteile



## 7. Außerbetriebnahme

### 7.1 Ortswechsel

1. Elektrischen Anschluss trennen.
2. Druckluftanschluss trennen.
3. Hinweise zur Erstinbetriebnahme beachten (Kap. "Erstinbetriebnahme").
4. TCE 443x-24 / TCE 447x mit den mitgelieferten Schrauben wieder auf der Palette befestigen.


 Bei Verkauf oder Abtretung von TCE 443x-24 / TCE 447x sind alle im Lieferumfang enthaltenen Unterlagen zusammen mit TCE 443x-24 / TCE 447x weiterzugeben.

### 7.2 Vorübergehende Stilllegung

Wenn TCE 443x-24 / TCE 447x vorübergehend stillgelegt wird oder aus anderen Gründen nicht gebraucht wird, immer den Netzstecker aus der Steckdose ziehen! Wir empfehlen TCE 443x-24 / TCE 447x und die dazugehörigen Werkzeuge und Zubehörteile gründlich zu reinigen und anschließend eine Schutzbehandlung vorzunehmen (z. B. dünnen Ölfilm auftragen).

### 7.3 Entsorgung und Verschrottung

#### 7.3.1 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.

#### 7.3.2 TCE 443x-24 / TCE 447x und Zubehör

1. TCE 443x-24 / TCE 447x vom Stromnetz trennen und Netzanschlussleitung entfernen.
2. TCE 443x-24 / TCE 447x zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



TCE 443x-24 / TCE 447x, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

- TCE 443x-24 / TCE 447x nicht in den Hausmüll werfen.

#### Nur für EU-Länder:



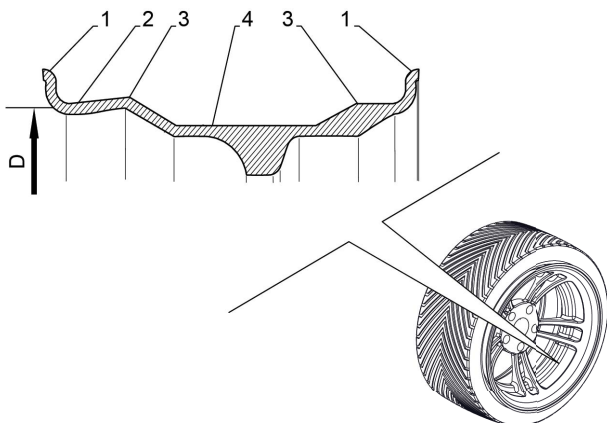
**TCE 443x-24 / TCE 447x unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE).**

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.

## 8. Glossar

### Felge, Aufbau und Bezeichnungen



652017-24\_SM

Abb. 58: Felge

- 1 Felgenhorn
- 2 Felgenschulter
- 3 Hump
- 4 Tiefbett
- D Felgendurchmesser

#### RFT

Run Flat Tire, Reifen mit Notlaufeigenschaften, Normal- und Ersatzrad in einem.

#### TCE

Tire Change Equipment, Kurzform für Reifenmontiermaschinen.

#### UHP

Ultra High Performance-Reifen, Markenbezeichnung eines Reifens für höhere Geschwindigkeiten.

#### wdk

Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie e. V.

## 9. Technische Daten

### 9.1 TCE 443x-24 / TCE 447x

Funktion	Spezifikationen
Geräuschpegel max.	70 dB
Kraft des Abdrückzylinders	11,5 kN "
Druckluftversorgung	8 – 10 bar
Speisespannung	je nach bestellter Spannung (siehe Typenschild)

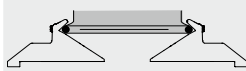
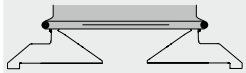
### 9.2 Temperatur- und Arbeitsumgebung

Funktion	Spezifikationen
Arbeitstemperatur	-5° C \ +40° C
Lagertemperatur	-20° C \ + 60° C
Temperatur-Gradient	20° C
Luftfeuchtigkeit	10% \ 90% (40° C)
Luftfeuchtigkeitsgradient	10%
Max. Betriebshöhe	-200 mt. \ 3.000 mt.
Max. Transporthöhe	-200 mt. \ 12.000 mt.

### 9.3 Arbeitsbereich

#### 9.3.1 Pkw-Reifen

Funktion	TCE 443x-24 min/max	TCE 447x min/max
Reifenbreite	3 - 13,5 inch	3 - 15 inch
Max. Reifendurchmesser	1200 mm	1200 mm
Felgendurchmesser (Festspannen der Felge von innen)	12 - 28 inch	13 - 32 inch
Felgendurchmesser (Festspannen der Felge von außen)	10 - 24 inch	12 - 28 inch



#### 9.3.2 Motorrad-/Motorroller-Reifen

Funktion	TCE 443x-24 min/max	TCE 447x min/max
Reifenbreite	3 - 12,5 inch	3 - 14 inch
Max. Reifendurchmesser Motorrad/Motorroller	1200 mm	1200 mm
Felgendurchmesser (1)	16 - 25 inch	16 - 28 inch
Felgendurchmesser (2)	6 - 19 inch	7 - 24 inch

Um mit Motorradreifen zu arbeiten, müssen die Motorradreifen-Adapter installiert werden. Lieferbar auf Anfrage (Sonderzubehör).

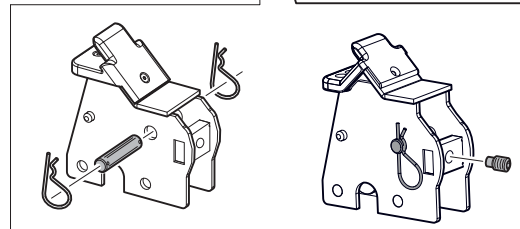
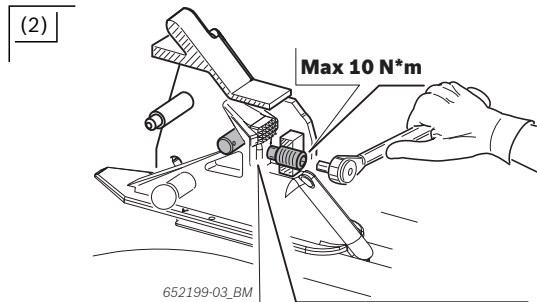
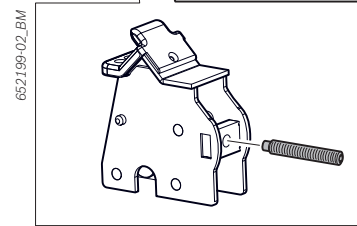
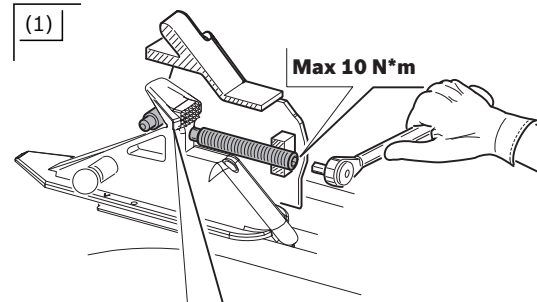


Abb. 59: Montagezubehör für Motorräder/Motorroller

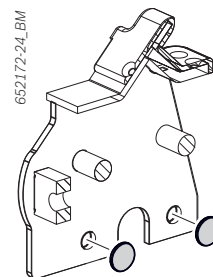


Abb. 60: Montage Distanzhalter

## 9.4 Maße und Gewichte

### TCE 443x-24

Funktion	Spezifikationen	
	TCE 4430-24	TCE 4435-24
Maximale Außenmaße (X x Y x Z)	1510 x 2100 x 1900 mm	
Nettogewicht	265 kg	275 kg
Bruttogewicht	305 kg	315 kg

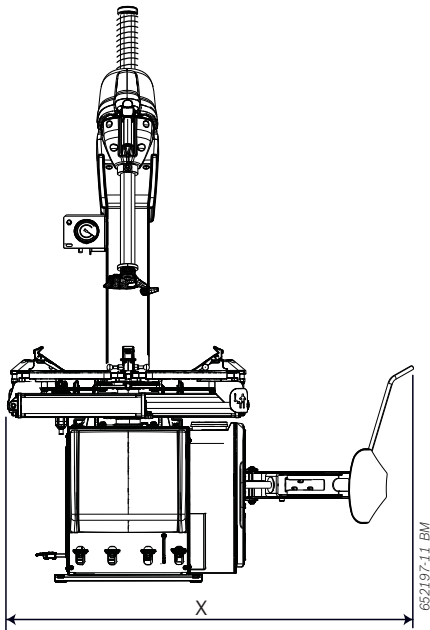


Abb. 61: Maße Frontansicht

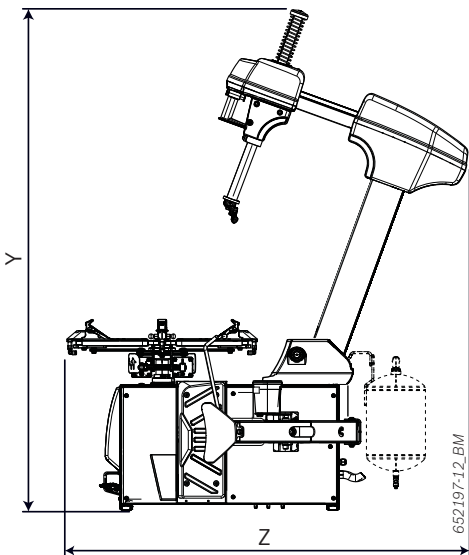


Abb. 62: Maße in der Seitenansicht

**i** Bei den Maschinenausführungen mit Rückzug der vertikalen Stange ist eine maximale Höhe von 2.350 mm einzukalkulieren.

### TCE 447x

Funktion	Spezifikationen	
	TCE 4470	TCE 4475
Maximale Außenmaße (X x Y x Z)	1510 x 2350 x 2010 mm	
Nettogewicht	350 kg	360 kg
Bruttogewicht	390 kg	400 kg

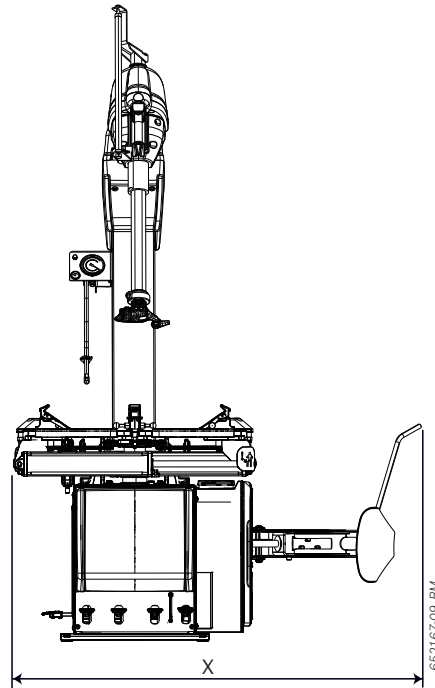


Abb. 63: Maße Frontansicht

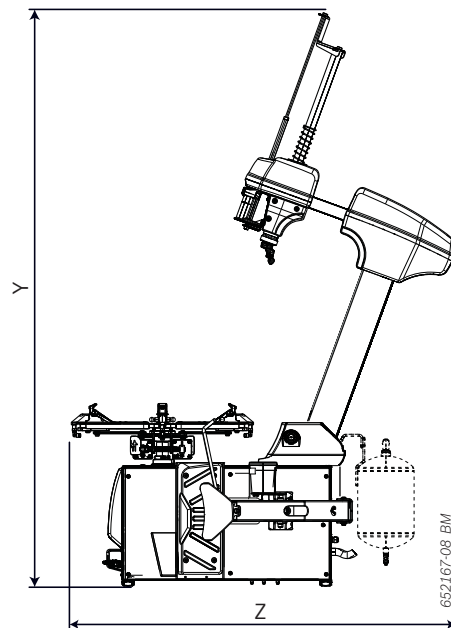


Abb. 64: Maße in der Seitenansicht

