

TCE 5210



BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
Reifenmontiermaschine

es Manual original
Máquina para montaje de neumáticos

nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
Bandenmonteermachine

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

en Original instructions
Tire changer

it Istruzioni originali
Smontagomme

pt Manual original
Máquina de montagem de pneus

tr Orijinal işletme talimatı
Lastik sökme ve takma makinesi

fr Notice originale
Machine à monter les pneus

sv Bruksanvisning i original
Däckmonteringsmaskin

pl Oryginalna instrukcja eksploatacji
Zmieniacz opon

zh 原始的指南
轮胎装配机

Inhaltsverzeichnis Deutsch	4
Contents English	20
Sommaire Français	36
Índice Español	52
Indice Italiano	68
Innehållsförteckning på svenska	84
Inhoud Nederlands	100
Índice Português	116
Spis treści j. polski	132
Obsah český	148
İçindekiler Türkçe	164
德文目录	180

Inhaltsverzeichnis

1. Verwendete Symbolik	5	6. Instandhaltung	17
1.1 In der Dokumentation	5	6.1 Empfohlene Schmiermittel	17
1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung	5	6.2 Reinigung und Wartung	17
1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung	5	6.2.1 Wartungsintervalle	17
1.2 Auf dem Produkt	5	6.2.2 Kontrolle des Ölstands im Hydraulik-Steuergerät	17
2. Benutzerhinweise	6	6.2.3 Austausch des Getriebeöls	17
2.1 Wichtige Hinweise	6	6.3 Ersatz- und Verschleißteile	17
2.2 Sicherheitshinweise	6		
2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	6	7. Außerbetriebnahme (Stilllegung)	18
3. Produktbeschreibung	6	7.1 Ortswechsel	18
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6	7.2 Vorübergehende Stilllegung	18
3.2 Voraussetzungen	6	7.3 Entsorgung	18
3.3 Lieferumfang	6		
3.4 Sonderzubehör	6	8. Technische Daten	18
3.5 Gerätebeschreibung	7	8.1 TCE 5210	18
3.6 Funktionsbeschreibung	7	8.2 Maße und Gewichte	18
		8.3 Arbeitsbereich	18
4. Erstinbetriebnahme	8		
4.1 Auspacken	8	9. Glossar	19
4.2 Aufstellung	8		
4.2.1 Aufstellen der Maschine	8		
4.3 Elektrischer Anschluss	9		
4.4 Prüfung der Drehrichtung	9		
5. Bedienung	9		
5.1 Demontage eines Reifens	10		
5.1.1 Befestigung des Rades	10		
5.1.2 Vorbereitungen Demontage	10		
5.1.3 Demontage	11		
5.2 Reifen-Montage	14		
5.2.1 Reifen-Montage	14		
5.3 Betriebsstörungen	16		

1. Verwendete Symbolik

1.1 In der Dokumentation

1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung

Warnhinweise weisen auf Gefahren und deren Folgen für den Benutzer oder umstehende Personen hin. Zusätzlich beschreiben Warnhinweise die Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.

Eine entscheidende Bedeutung hat das Signalwort. Es zeigt die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Schwere der Gefahr bei Missachtung:

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

Nachfolgend sehen Sie beispielhaft den Warnhinweis "Stromführende Teile" mit dem Signalwort **GEFAHR**:



GEFAHR – Stromführende Teile beim Öffnen von TCE 5210!

Verletzungen, Herzversagen oder Tod durch Stromschlag beim Berühren von stromführenden Teilen (z. B. Hauptschalter, Leiterplatten).

- An elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur Elektrofachkräfte oder unterwiesene Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft arbeiten.
- Vor dem Öffnen von TCE 5210 vom Spannungsnetz trennen.

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!



Elektrische Spannung

Stromschlaggefahr bei Berührung von Teilen der elektrischen Anschlüsse.



Lösen des Rades

Quetschgefahr in unmittelbarer Nähe der Einspanneinheit.



Anheben des Montagearms

Quetschgefahr in unmittelbarer Nähe des Montagearms.

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 5210 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 5210 sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.


2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)


TCE 5210 ist ein Erzeugnis der Klasse A nach EN 61 326.

3. Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

TCE 5210 ist ein modernes Reifenmontiergerät für die Montage und Demontage von Reifen von Lastkraftwagen, Bussen und anderen Nutzfahrzeugen.

 TCE 5210 darf ausschließlich zu diesem Zweck und nur im Rahmen der in dieser Anleitung angegebenen Funktionsbereiche genutzt werden. Jeder andere Einsatz ist deshalb als unsachgemäß zu betrachten und nicht zulässig.

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

3.2 Voraussetzungen

TCE 5210 muss auf einem ebenen Boden aus Beton oder ähnlichem Material aufgestellt und fest im Untergrund verankert werden.

3.3 Lieferumfang

Bezeichnung	Bestellnummer
TCE 5210	
Wulstabheber	1 695 300 094
Felgenzange	1 695 300 099

3.4 Sonderzubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
Nylon-Aufsätze	1 695 400 139
Klammern (2 Stück):	1 695 300 098
Hebel für Felgenringe	1 695 102 683
Rolle für schlauchlose Reifen	1 695 300 102

3.5 Gerätebeschreibung



Am TCE 5210 befinden sich rotierende, bewegte und bewegliche Teile, die bei unsachgemäßer Bedienung zu Verletzungen an Fingern und Armen führen können.

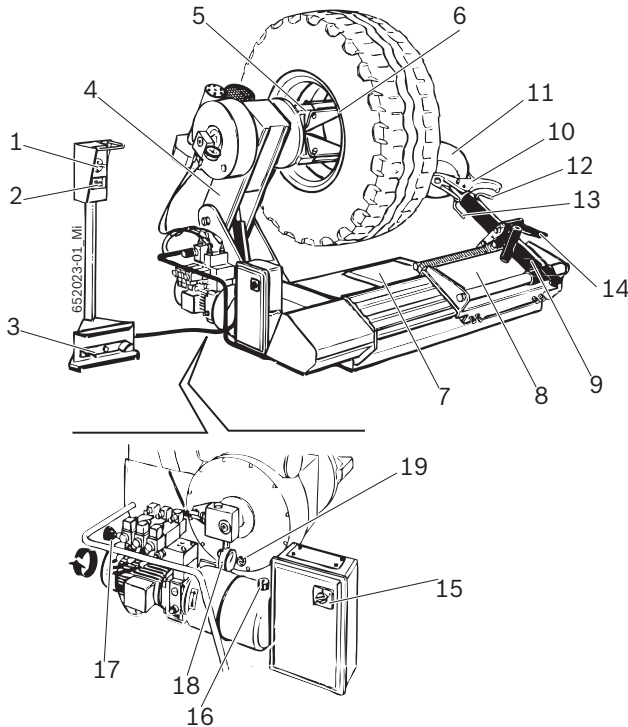


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Funktionsbeschreibung

Im Folgenden werden die wichtigsten Funktionen der zuvor aufgeführten Komponenten der TCE 5210 dargestellt:

- Fernbedienung, mit der sämtliche Operationen der TCE 5210 durch den Bediener in sicherer Entfernung über die Steuereinheit, den Wählschalter und das Pedal durchgeführt werden können.
- Spannvorrichtung zum Einspannen und Drehen der Felge; die Vorrichtung besteht aus dem Trägerarm der Spannvorrichtung und dem Spannflansch (mit Spannklauen) und wird hydraulisch angetrieben.
- Montagevorrichtung zur Durchführung sämtlicher Operationen beim Auswulsten, Demontage und Montage des Reifens; die Vorrichtung wird hydraulisch angetrieben und besteht aus den folgenden Komponenten: Plattform, Schlitten, Montagearm mit Montagekopf und Reifenabdruckscheibe (mit den dazugehörigen Steckstiften) und dem Lösepedal.
- Elektro-hydraulische Anlage für die Ein- und Ausschaltung der Maschine sowie zur Einstellung des Hydraulikdrucks der TCE 5210.


Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Steuereinheit	Bewegung der Spannvorrichtung und des Schlittens. <ul style="list-style-type: none"> • Durch Drücken des Steuerhebels nach oben wird die Spannvorrichtung nach oben gefahren. • Durch Drücken des Steuerhebels nach unten wird die Spannvorrichtung nach unten gefahren. • Durch Drücken des Steuerhebels nach rechts wird die Fahrbewegung des Schlittens gesteuert.
2	Wählschalter	Betätigung des Spannflanschs: <ul style="list-style-type: none"> • Durch Drücken des Steuerhebels nach links werden die Spannklauen des Spannflanschs geöffnet. • Durch Drücken des Steuerhebels nach rechts werden die Spannklauen des Spannflanschs geschlossen.
3	Pedal	Pedal für Öffnung und Schließung der Spannklauen auf dem Spannteller.
4	Spannvorrichtung	Auf- und Abbewegung der Spannvorrichtung.
5	Spannflansch	Hydraulische Arretierung der Felge und Drehung der Felge im und gegen den Uhrzeigersinn.
6	Spannklauen	Einspannen der Felge (mit verschiedenen Einspannmöglichkeiten).
7	Plattform	Positionierung des Rades vor und nach der Demontage und der Montage des Reifens.
8	Schlitten	Waagrechtbewegung des Montagearms.
9	Montagearm	Positionierung des Montagearms und der Reifenabdruckscheibe.
10	Montagekopf	Demontage und Montage des Reifens.
11	Reifenabdruckscheibe	Abdrücken und Lösen des Reifens aus dem Felgensitz.
12	Steckstift des Montagekopfs	Positionierung des Montagekopfs.
13	Steckstift der Reifenabdruckscheibe	Positionierung der Reifenabdruckscheibe.
14	Lösepedal	Lösen des Montagearms.
15	Hauptschalter	Ein- und Ausschalten der TCE 5210.
16	Ölstandsanzeiger	Ölstandsanzeige der TCE 5210.

Pos.	Bezeichnung	Funktion
17	Hydraulik-Druckregler	Einstellung des Betriebsdrucks der Spannvorrichtung.
18	Hydraulik-Manometer	Anzeige des Hydraulikdrucks der Maschine.
19	Ölstandsanzeige Getriebemotor	Anzeige des Mindestölstands im Getriebemotor.


4. Erstinbetriebnahme

4.1 Auspacken

1. Verpackung entfernen und dabei auf die Nägel achten.

 Nach dem Auspacken prüfen, ob sich die TCE 5210 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.

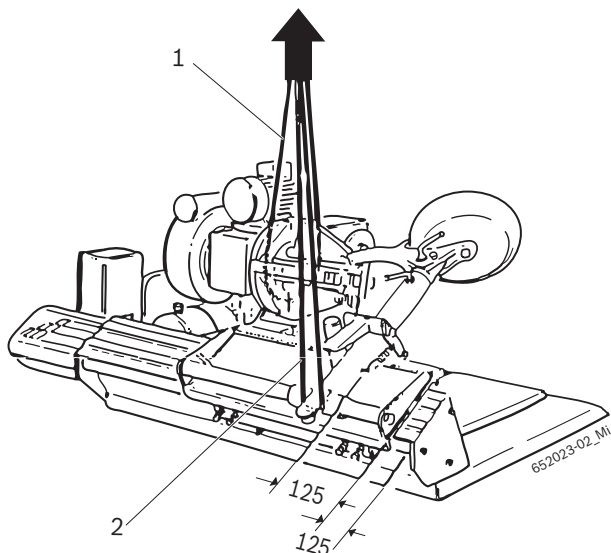
2. Die Standard-Zubehörteile und das Verpackungsmaterial aus der Verpackungskiste nehmen.

 Das Verpackungsmaterial über entsprechende Sammelstellen korrekt entsorgen.

4.2 Aufstellung

4.2.1 Aufstellen der Maschine

1. Geeignete Gurte (Gurt 1: 1,5 Meter; Gurt 2: 2 Meter), mit ausreichender Tragkraft, wie in der Abbildung gezeigt, durchführen.

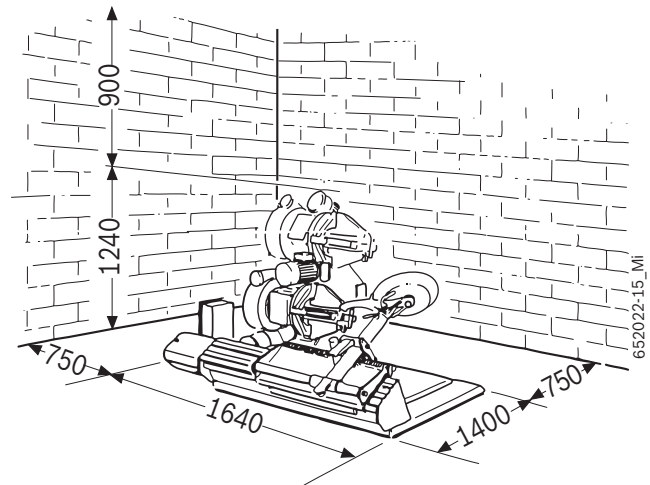



Warnung vor Kippgefahr!

Der Schwerpunkt der TCE 5210 liegt nicht in der Mitte.

➤ Unbedingt langsam anheben.

2. Die TCE 5210 mit einem Hebekran anheben und im vorgesehenen Bereich aufstellen, dabei die in der Abbildung vorgesehenen Mindestabstände beachten.



 Für einen sicheren und ergonomischen Gebrauch der TCE 5210 ist es ratsam, die Maschine in einem Abstand von 750 mm von der nächsten Wand und in einem Abstand von 900 mm von der Decke aufzustellen.




Warnung vor Kippgefahr!

Beim Aufpumpen des Reifens treten größere Kräfte auf.

➤ Die TCE 5210 muss an mindestens 3 Punkten am Boden befestigt werden.

4.3 Elektrischer Anschluss

1. Die Übereinstimmung der Netzspannung mit der auf dem Typschild angegebenen Spannung überprüfen.
2. In Abhängigkeit von der bestellten Spannung einen länderspezifischen Einphasen- oder Drehstrom-Anschlussstecker durch qualifizierte Elektrofachkraft anbringen lassen (siehe elektrischer Anschlussplan im Schaltschrank).

 Netzschutz des Anschlusses selbst ist kundenseitig.

3. Die TCE 5210 nach länderspezifischen Normen absichern.

4.4 Prüfung der Drehrichtung



Warnung vor Fehlfunktion!

TCE 5210 dreht gegen den Uhrzeigersinn.

- Hauptschalter ausschalten.
- Ursachen in Betriebsstörungen (siehe Kap. 5.3) nachlesen).

Für den ordnungsgemäßen Betrieb der TCE 5210 ist es von größter Wichtigkeit, dass nach Durchführung sämtlicher Anschlüsse und bei eingeschalteter Maschine die Drehrichtung der Maschine mit der durch den Pfeil auf dem Motor der Steuereinheit angezeigten Drehrichtung übereinstimmt.

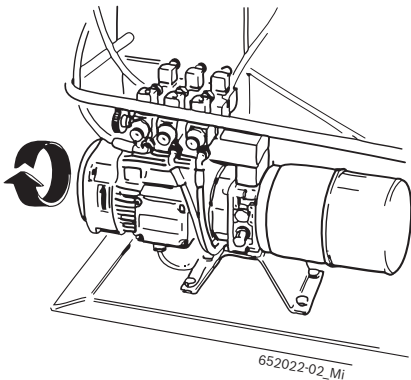


Fig. 2: Prüfung der Drehrichtung.

5. Bedienung



Warnung vor Beschädigungen des Reifens oder der Felge!

Reifen kann z.B. durch zu starken Druck Risse (innen/aussen) bekommen. Felge kann verkratzt oder eingedellt werden.

- Es wird auf die Veröffentlichungen der Wdk verwiesen, die in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung stehen. (www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitungen – Kriterienkatalog)
- Reifenkerntemperatur mindestens 15 °C (nur bei RFT/UHP)
- Es wird auf die Veröffentlichungen der Wdk verwiesen, die in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung stehen. (www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitungen – Reifenerwärmung)
- Druck der Reifenart anpassen.
- Plastikabdeckung auf der Felge.

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

5.1 Demontage eines Reifens

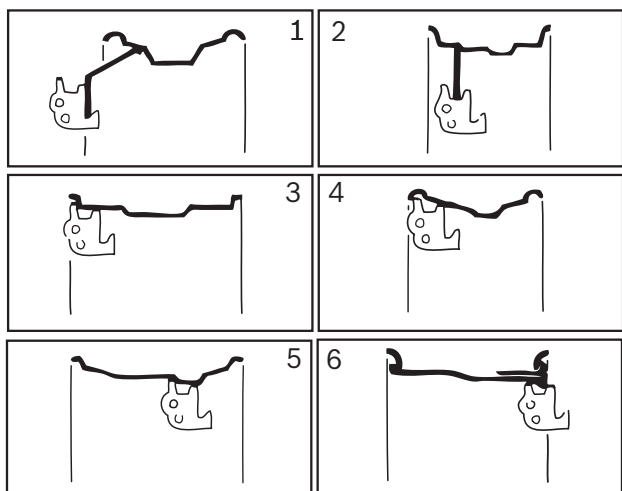
i Es wird auf die Veröffentlichungen der Wdk verwiesen, die in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung stehen!
(www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitungen)

5.1.1 Befestigung des Rades

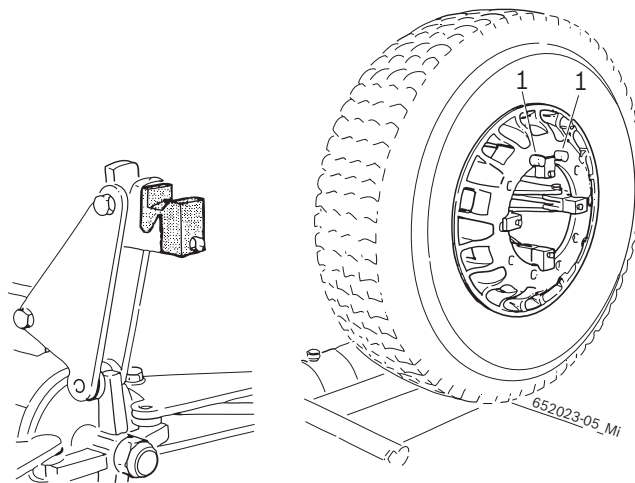
1. Den Spannflansch mit Hilfe des Wählschalters vollständig schließen.
2. Das Rad auf der Plattform positionieren.
3. Den Spannflansch mit Hilfe der Steuereinheit im Innern der Felge positionieren.
4. Den Spannflansch mit Hilfe des Wählschalters bis zur vollständigen Arretierung der Felge öffnen.

i Der Antrieb des Spannflanschs erfolgt über einen Hochdruck-Hydraulikkreis mit einem Einstellbereich zwischen 20 bis 130 Bar; die Einstellung erfolgt über den entsprechenden Druckregler (Fig. 1 Pos. 17) und das Ablesen des aktuellen Druckwerts auf dem Manometer (Fig. 1, Pos.18). Der normale Betriebsdruck beträgt 130 Bar. Bei weniger widerstandsfähigen oder extrem dünnen Felgen muss dieser Druck verringert werden.

i Der Spannflansch verfügt über 4 Spannklaue, mit dem sämtliche Felgentypen zwischen 14“ und 26“ eingespannt werden können.



i Für Alu- und Leichtmetallfelgen stehen vier Nylon-Aufsätze zum Anbringen auf den Spannklaue zur Verfügung. Bei besonders kritischen Reifen müssen unbedingt die beiden Arretierungen (1) auf den Felgenlöchern positioniert werden, um ein Abrutschen der Felge auf den Nylon-Aufsätze zu verhindern.



i Bei Rädern mit einem Raddurchmesser unter 800 mm oder über 1500 mm wird empfohlen, den Steckstift des Montagekopfs (Fig. 1, Pos. 12) herauszuziehen und in die zweite Bohrung zu stecken.

5.1.2 Vorbereitungen Demontage

! Beschädigungen am Ventil vermeiden!

1. Die Venilnadel herausziehen.
⇒ Der Reifen wird vollständig entlüftet.
2. Reifenflanke mit der Montierpaste bis zum Felgenhorn schmieren.



Warnung vor Beschädigungen an den Reifen!

Rissbildung bei Arbeiten an kalten Reifen.
Platzen des Reifens bei hohen Geschwindigkeiten.

- Reifenkerntemperatur mindestens 15 °C.
- Es wird auf die Veröffentlichungen der Wdk verwiesen, die in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung stehen. (www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitungen – Reifenerwärmung)
- Reifen vor der Montage in einen temperierten Raum legen.

5.1.3 Demontage



Warnung vor Handverletzungen!

Beim Drehen des Spanntellers kann es zu Quetschungen kommen.

- Nicht mit den Fingern zwischen Reifen und Felge greifen.



Warnung vor Beschädigungen!

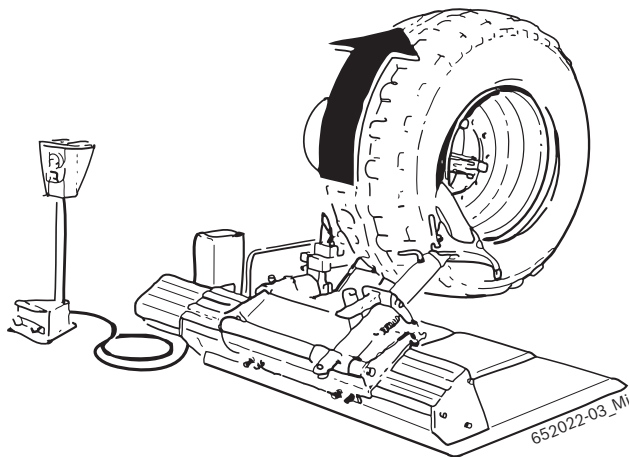
Beim Herausfahren mit der Steuereinheit der Hydraulikanlage können die Felge und der Montagekopf beschädigt werden.

- Der Montagekopf muss genauso herausgefahren werden, wie er in den Felgenrand/ die Felgenschulter eingefahren wurde.

Demontage von schlauchlosen Reifen und Super-Single-Reifen

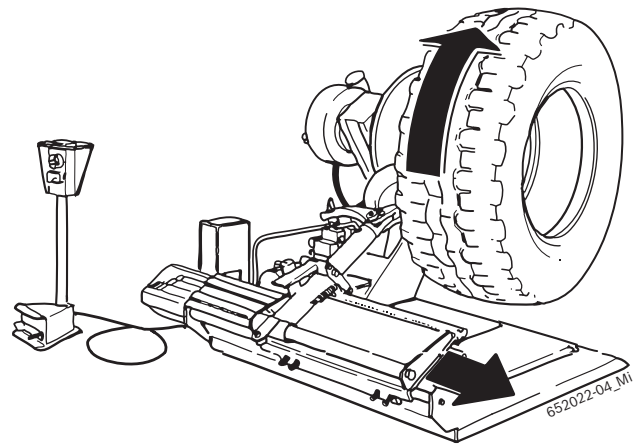
1. Den Montagearm manuell auf dem Schlitten feststellen; dabei muss die Reifenabdruckscheibe in Richtung Reifenwulst zeigen.
2. Die Reifenabdruckscheibe mit Hilfe der Steuereinheit an den Felgeninnenrand anlegen.
3. Den Reifenwulst mit Hilfe der Steuereinheit in Richtung Felgentiefbett drücken und dabei gleichzeitig mit Hilfe des Pedals den Spannflansch kontinuierlich drehen, bis eine vollständige Umdrehung mit der Felge durchgeführt wurde.

i Ausreichend Montierpaste zu Hilfe nehmen, um die Ablösung des Reifens von der Felge zu vereinfachen.



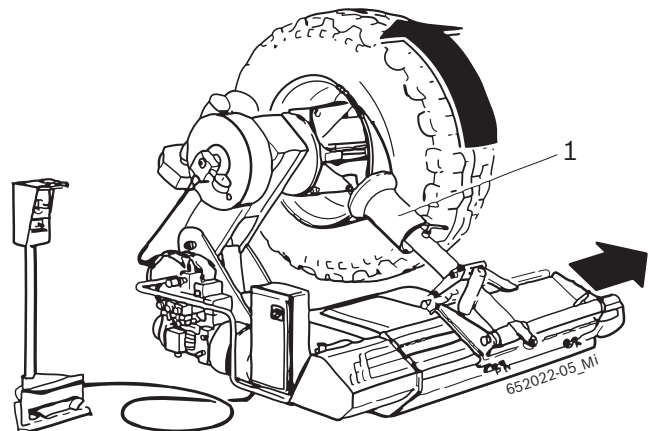
4. Mit dem Pedal den Arm freigeben, und mit dem Handhabungsgerät das Fahrgestell auf die dem Spindel-Tragarm gegenüberliegende Seite verfahren.

5. Den entsprechenden Stift herausziehen, das Werkzeug um 180° drehen und den Stift wieder einsetzen.
6. Während der Arm sich in senkrechter Position befindet, das Fahrgestell über den Reifen hinaus zum Spindel-Tragarm ziehen und dann den Arm manuell am Fahrgestell einspannen.
7. Den Reifenwulst mit Hilfe der Steuereinheit in Richtung Felgentiefbett drücken und dabei gleichzeitig mit Hilfe des Pedals den Spannflansch kontinuierlich drehen, bis sich der Reifen vollständig aus dem Felgensitz gelöst hat.



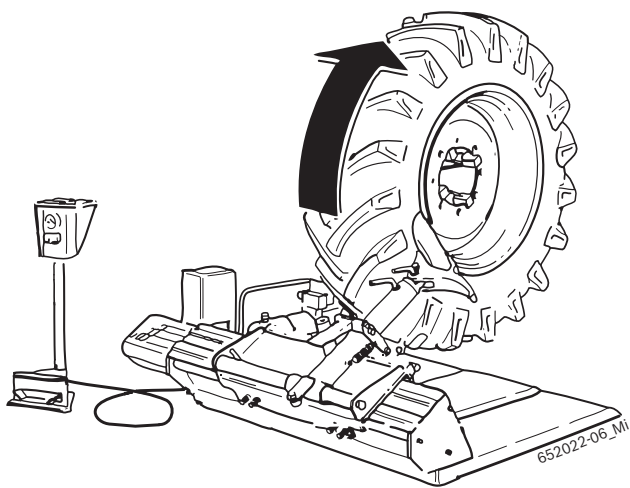
i Für die Demontage von besonders harten textilen Super-Single-Reifen oder von schlauchlosen Reifen mit sehr hohem Felgenhorn wird auf die Anweisungen für die Demontage von Traktorreifen verwiesen.

i Um die Demontage zu vereinfachen, kann die Rolle für schlauchlose Reifen (1) verwendet werden.



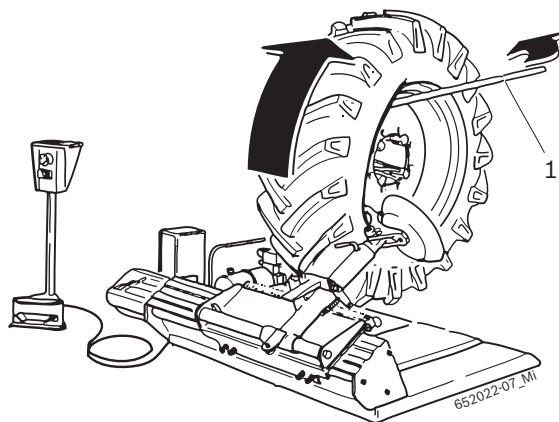
Demontage von Traktorrädern

1. Den Montagearm manuell auf dem Schlitten feststellen.
2. Die Reifenabdrückscheibe mit Hilfe der Steuereinheit an den Felgeninnenrand anlegen.
3. Den Reifenwulst mit Hilfe der Steuereinheit in Richtung Felgentiefbett drücken und dabei gleichzeitig mit Hilfe des Pedals den Spannflansch kontinuierlich drehen, bis aus dem Reifen vollständig die Luft ausgetreten ist; die Reifenabdrückscheibe langsam weiterfahren lassen und dabei gleichzeitig stets den Spannflansch drehen.

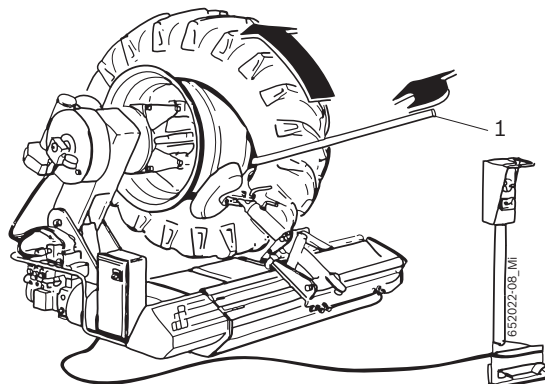


4. Den Reifenwulst und das Felgenhorn mit Montierpaste schmieren und dabei das Rad kontinuierlich weiter drehen.
5. Mit dem Pedal den Arm freigeben, und mit dem Handhabungsgerät das Fahrgestell auf die dem Spindel-Tragarm gegenüberliegende Seite verfahren.
6. Den entsprechenden Stift herausziehen, das Werkzeug um 180° drehen und den Stift wieder einsetzen.
7. Während der Arm sich in senkrechter Position befindet, das Fahrgestell über den Reifen hinaus zum Spindel-Tragarm ziehen und dann den Arm manuell am Fahrgestell einspannen.
8. Das Abdrücken (Punkt 3) auf der anderen Seite des Reifens wiederholen.
9. Den Montagearm kippen und ihn mit Hilfe des Pedals an die Reifenvorderseite fahren. Den Steckstift am Montagekopf herausziehen und diesen auf die andere Seite kippen und den Montagearm erneut von Hand am Schlitten feststellen.

10. Den Montagekopf mit Hilfe der Steuereinheit an den Reifen anlegen, bis dieser komplett unter den Reifenwulst gelaufen ist.
11. Nach Abschluss dieser Operation ist der Reifen unter Spannung zu setzen, indem die Felge vom Montagekopf entfernt wird, so dass der Reifenwulst in das Felgentiefbett läuft.
12. Den entsprechenden Montierhebel (1) zwischen Reifenwulst und Felge einführen, damit der Kontakt zwischen Reifenwulst und Montagekopf gewährleistet bleibt.

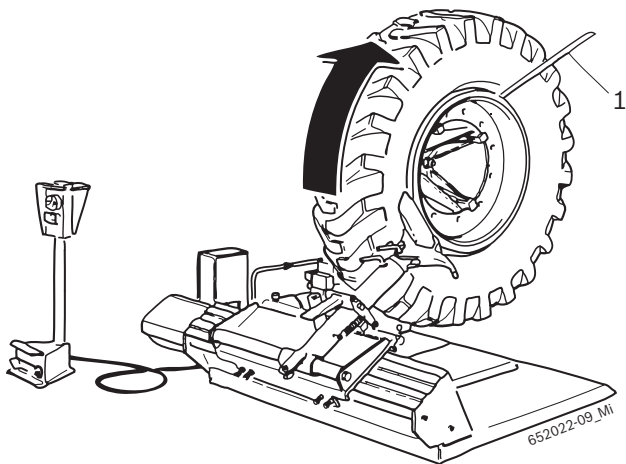


13. Den Montagekopf mit Hilfe der entsprechenden Markierung am Felgenhorn nach außen fahren; die Felge solange drehen, bis sich der vordere Reifenwulst aus dem Felgensitz gelöst hat.
14. Das Rad auf der entsprechenden Plattform absetzen, um so für das Herausziehen des Luftschlauchs genügend Platz zu haben.
15. Für die Demontage des hinteren Reifenwulstes wird der Montagekopf um 180° gedreht, zwischen Felge und Reifenwulst positioniert und an das Felgenhorn angelegt; anschließend wird der Montierhebel (1) eingefügt, wobei der Spannflansch bis zum Abschluss der Operation kontinuierlich im Uhrzeigersinn gedreht wird.



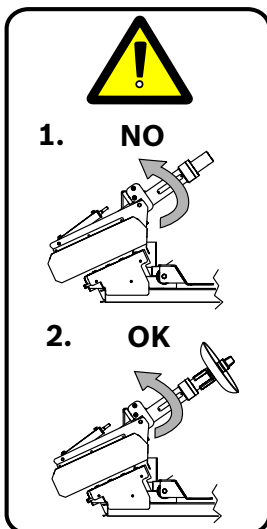
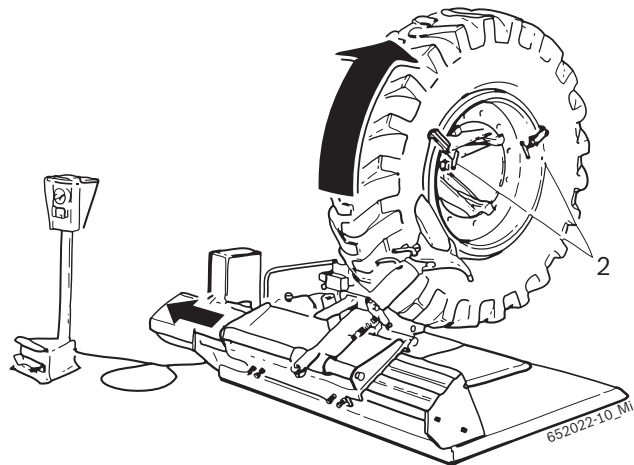
Demontage von Reifen mit Felgenreng

1. Den Montagearm manuell auf dem Schlitten feststellen.
2. Die Reifenabdrückscheibe mit Hilfe der Steuereinheit an den Felgeninnenrand anlegen.
3. Den Reifenwulst durch Betätigung der Steuereinheit mit Hilfe der Reifenabdrückscheibe in Richtung Felgentiefbett drücken und dabei gleichzeitig mit Hilfe des Pedals den Spannflansch kontinuierlich drehen, bis der Sprengring zugänglich ist.
4. Mit Hilfe des entsprechenden Hebels (siehe Sonderzubehör Kap. 3.4) (1) den Sprengring von der Felge abnehmen.
6. Den entsprechenden Stift herausziehen, das Werkzeug um 180° drehen und den Stift wieder einsetzen.
7. Während der Arm sich in senkrechter Position befindet, das Fahrgestell über den Reifen hinaus zum Spindel-Tragarm ziehen und dann den Arm manuell am Fahrgestell einspannen.
8. Den Reifenwulst über die Steuereinheit mit Hilfe der Reifenabdrückscheibe in Richtung Felgentiefbett drücken und dabei gleichzeitig mit Hilfe des Pedals den Spannflansch kontinuierlich drehen, bis sich der Reifen vollständig aus dem Felgensitz gelöst hat.



5. Mit dem Pedal den Arm freigegeben, und mit dem Handhabungsgerät das Fahrgestell auf die dem Spindel-Tragarm gegenüberliegende Seite verfahren.

i Bei besonders harten und auf dem Felgen festsitzenden Reifen wird die Verwendung der zwei Feststellklammern (2) empfohlen, die auf Anfrage geliefert werden können. Mit Hilfe dieser Klammern wird der Sprengring auf der Felge befestigt, so dass sich während des Abdrückens des vorderen Randes auch der Sprengring vom Reifen löst. Falls sich der Sprengring nicht löst muss der Reifen samt Sprengring aus dem Felgensitz gelöst werden. Um den Sprengring zu lösen, muss der Reifen in den Spannflansch der Maschine eingespannt und wie eine normale Felge behandelt und von hinten abgedrückt werden.



Warnhinweis – Quetschgefahr!

Prüfen, dass das Werkzeug eingesetzt und mit dem entsprechenden Stift befestigt wurde, bevor der Arm gelöst wird.

Achtung - Das Werkzeug niemals bei gesenktem Arm herausziehen.

5.2 Reifen-Montage



Unfallgefahr durch beschädigte Felgen und Reifen!

Durch Beschädigung der Reifen oder der Felge bei der Montage kann es zu lebensgefährlichen oder gefährlichen Situationen im Fahrbetrieb kommen.

- Monteur muss geschult sein.
- Keine große Kraft auf Reifen und Felge ausüben, Drehzahl auf langsame Geschwindigkeit stellen.
- Ausreichend Montierpaste verwenden.
- Bei Auffälligkeiten, z.B. verdächtigen Geräuschen, die Montage sofort abbrechen.
- Beim Montieren kritischer Reifen-Felge-Kombinationen die Publikationen der wdk beachten (www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitung – Kriterienkatalog).



Warnung vor Beschädigungen an den Reifen!

Rissbildung bei Arbeiten an kalten Reifen. Platzen des Reifens bei hohen Geschwindigkeiten.

- Reifenkerntemperatur mindestens 15 °C.
- Es wird auf die Veröffentlichungen der Wdk verwiesen, die in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung stehen. (www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitungen – Reifenerwärmung)
- Reifen vor der Montage in einen temperierten Raum legen.

5.2.1 Reifen-Montage



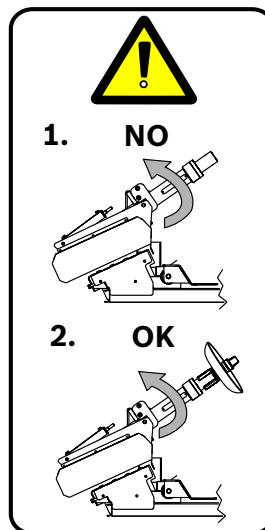
Warnung vor Handverletzungen!

Beim Drehen des Spanntellers kann es zu Quetschungen kommen.

- Nicht mit den Fingern zwischen Reifen und Felge greifen.

Montage von schlauchlosen Reifen und Super-Single-Reifen

1. Beide Reifenflanken sowie die Felgenschulter und das Tiefbett mit Montierpaste schmieren.
2. Den Montagearm am Schlitten mit Hilfe des Lösepedals lösen.

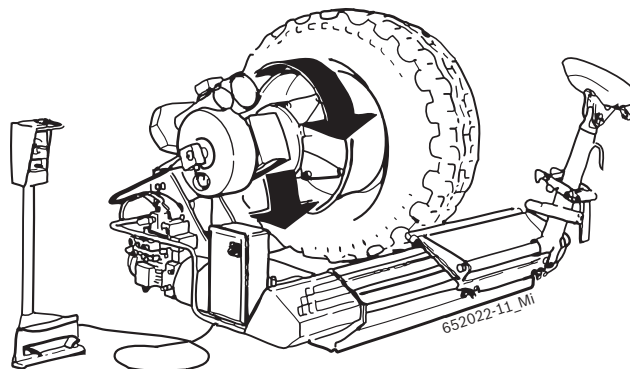


Warnhinweis – Quetschgefahr!

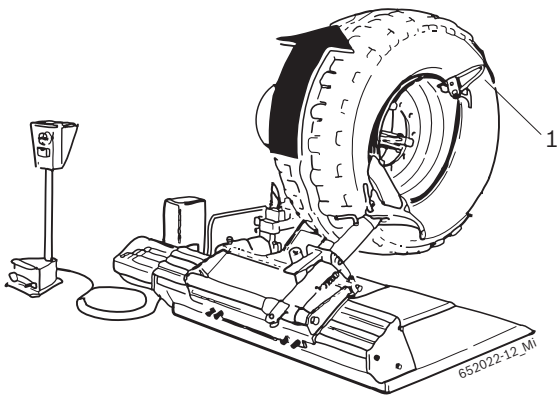
Prüfen, dass das Werkzeug eingesetzt und mit dem entsprechenden Stift befestigt wurde, bevor der Arm gelöst wird.

Achtung - Das Werkzeug niemals bei gesenktem Arm herausziehen.

3. Für die Montage von unproblematischen Reifen den Reifenmantel schräg auf der Plattform positionieren.
4. Den Spannflansch mit Hilfe des Pedals drehen und gleichzeitig die Felge einfügen und absenken und auf den Reifenmantel drücken, so dass der obere Bereich der Felge in den Reifen laufen kann.



5. Den Montagearm manuell auf dem Schlitten feststellen und anschließend über die Steuereinheit mit Hilfe der Reifenabdrückscheibe die Reifenflanke in Richtung Felgentiefbett drücken und dabei gleichzeitig mit Hilfe des Pedals den Spannflansch kontinuierlich drehen, bis der Reifen vollständig eingewulstet wurde.
6. Sollte das nicht möglich sein, den eingewulsteten Teil des Reifens mit der mitgelieferten Zange (1) festhalten und anschließend über die Steuereinheit mit Hilfe der Reifenabdrückscheibe die Reifenflanke in Richtung Felgentiefbett drücken und dabei gleichzeitig mit Hilfe des Pedals den Spannflansch kontinuierlich drehen, bis der Reifen vollständig eingewulstet wurde.



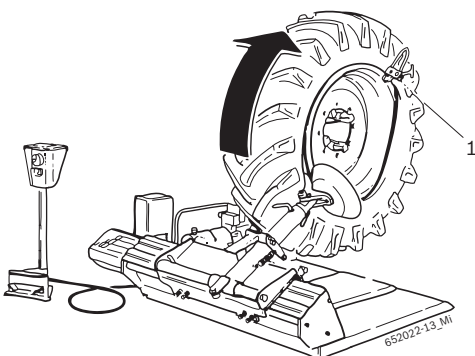
i Für die Montage von schlauchlosen Reifen oder besonders harten Super-Single-Reifen wird auf die Anweisungen für Traktorräder verwiesen.

! ACHTUNG! Es ist strengstens verboten, noch in der Maschine befindliche Reifen zu befüllen!

! ACHTUNG! Für die Handhabung sehr schwerer Reifen ist der Einsatz von mindestens 2 Personen erforderlich!

Montage von Traktorrädern

1. Beide Reifenflanken sowie die Felgenschulter und das Tiefbett mit Montierpaste schmieren.
2. Den Reifenmantel schräg auf der Plattform positionieren.
3. Den Reifen auf der Felge ablegen, die entsprechende Zange (1) am vorderen Felgenhorn montieren und den Montagekopf an das Felgenhorn anlegen.
4. Den Montagearm manuell auf dem Schlitten feststellen und anschließend über die Steuereinheit mit Hilfe der Reifenabdrückscheibe die Reifenflanke in Richtung Felgentiefbett drücken und dabei gleichzeitig mit Hilfe des Pedals den Spannflansch kontinuierlich drehen, bis der hintere Reifenwulst vollständig eingewulstet wurde.



5. Den Schlauch einführen (dabei darauf achten, den Trägerarm der Spannvorrichtung abzusenken) und

das Rad auf der Plattform abstützen, um die Montage zu erleichtern.

6. Den Montagekopf in der Nähe des Luftventils mit der entsprechenden Markierung am Felgenhorn positionieren, die Zange links vom Montagekopf montieren und dabei eine Drehbewegung im Uhrzeigersinn durchführen und sicherstellen, dass der Reifenwulst in das Tiefbett der Felge läuft.

Montage von Reifen mit Felgengring

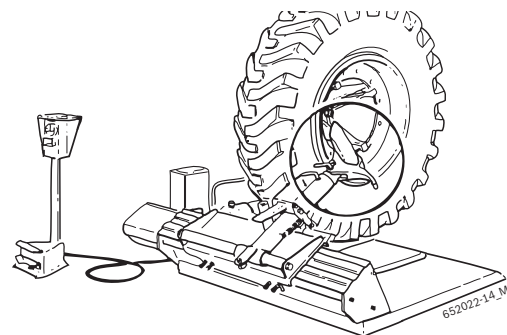
1. Den Reifenmantel schräg auf der Plattform positionieren.
2. Den Reifenmantel an die Felge annähern und korrekt zentrieren; die Montage des zweiten Reifenwulstes mit Hilfe der Reifenabdrückscheibe fertigstellen.
3. Den Felgengring einfügen und mit dem entsprechenden Sprengring befestigen.

i Handelt es sich um einen schlauchlosen Reifen, muss zwischen Felge und Sprengring ein entsprechender Dichtring eingefügt werden.

i Handelt es sich hingegen um einen Schlauchreifen, muss dieser vor der Montage in den Reifen eingefügt und die Luft abgelassen werden, damit der Schlauch gleichmäßig innerhalb des Reifenmantels ausgebreitet werden kann.

4. Das Luftventil durch die Felgenbohrung führen.

i Während des Ablassens der Luft aus dem Reifen, sollte die Reifenabdrückscheibe vor dem Rad positioniert werden, um so mögliche Beschädigungen durch ein unbeabsichtigtes Ablösen des Sprengrings zu vermeiden.



! ACHTUNG! Es ist strengstens verboten, noch in der Maschine befindliche Reifen zu befüllen!


! ACHTUNG! Für die Handhabung sehr schwerer Reifen ist der Einsatz von mindestens 2 Personen erforderlich!


5.3 Betriebsstörungen

In der folgenden Tabelle werden alle Störungen mit Abhilfemaßnahmen aufgelistet.

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 Bosch-Ausstattungen.

 Zwecks eines raschen Eingriffs ist es wichtig, beim Anruf die Angaben auf dem Typschild (Etikett auf der Rückseite des elektrischen Schaltschranks der TCE 5210) und die Art der Störung anzugeben.

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

Störungen	Ursachen	Abhilfe
Spannteller dreht sich weder in die eine noch in die andere Richtung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netzstecker steckt nicht. 2. Netzstecker ist nicht richtig angeschlossen. 3. Spannung entspricht nicht den Vorschriften. 4. Der Hauptschalter wurde nicht eingeschaltet. 5. Sicherungen defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Überprüfen, ob der Netzstecker ordnungsgemäß in der Steckdose steckt und den Anschluss kontrollieren. 3. Versorgungsspannung kontrollieren. 4. Den Hauptschalter einschalten. 5. Die Sicherungen ersetzen.
Bei Betätigung des Pedals für Spannflansch dreht sich der Spannteller entgegen der durch den Pfeil auf dem Motor des Hydraulik-Steuergeräts angegebenen Richtung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verwechslung der Phasen beim Anschluss des Steckers. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 Phasen im Netzstecker tauschen (durch qualifizierte Elektrofachkraft).
Spannteller überträgt zu wenig Drehmoment (kraftlos).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsche Netzspannung. 2. Antriebsriemen locker. 3. Sicherungen defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Übereinstimmung der Netzspannung mit der auf dem Typschild angegebenen Spannung überprüfen. 2. Antriebsriemen nachspannen. 3. Die Sicherungen ersetzen.
Spannteller hält die Felge nicht korrekt fest.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verwechslung der Phasen beim Anschluss des Steckers. 2. Druckminderer ist geschlossen oder falsch eingestellt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 Phasen im Netzstecker tauschen (durch qualifizierte Elektrofachkraft). 2. Druckminderer öffnen oder richtig einstellen.
Die TCE 5210 führt keinerlei hydraulische Bewegung durch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Motor des Steuergeräts dreht nicht in die richtige Richtung. 2. Dermagnetothermische Schutzschalter ist ausgeschaltet. 3. Eine Sicherung wurde ausgelöst. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Phasen im Netzstecker austauschen. 2. Den magnetothermischen Schutzschalter einschalten. 3. Die Sicherung ersetzen.

6. Instandhaltung

6.1 Empfohlene Schmiermittel

Komponente	Schmiermittel	Norm
Untersetzungsgetriebe	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Hydraulikpumpe	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2-HLP ISO 67-43-HM
Druckluftsystem (Wartungseinheit)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Schmiermittel-Tabelle

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

6.2 Reinigung und Wartung



Vor jeder Reinigung und Wartung, die TCE 5210 durch Betätigung des Hauptschalters ausschalten und den Netzstecker ziehen.

Um die Leistungsfähigkeit der TCE 5210 zu garantieren und für deren einwandfreien Betrieb ist es unumgänglich, diese zu reinigen und eine regelmäßige Wartung durchzuführen.

Die Wartung muss vom Bediener, in Übereinstimmung mit den Herstellervorgaben, die im folgenden wiedergegeben sind, ausgeführt werden.

6.2.1 Wartungsintervalle

Wartung	wöchentlich	monatlich	jährlich
Bewegliche mechanische Teile säubern, mit Sprühöl oder Kerosin reinigen und mit Motoröl oder geeignetem Fett schmieren.	x		
Richtige Spannung des Antriebsriemens prüfen, um eventuellen Schlupf zu vermeiden.	x		
Ölstand im Hydraulik-Steuergerät kontrollieren, immer zwischen Mindest- und Höchststand halten.		x	
Schmiermittelstand des Spannfutters und des Montagearms prüfen und immer zwischen Mindest- und Höchststand halten.	x		
Die Führung des Schlittens mit geeignetem Schmiermittel schmieren.	x		
Das Öl im Hydraulik-Steuergerät auswechseln.			x
Den Ölstand im Getriebe prüfen.			x

6.2.2 Kontrolle des Ölstands im Hydraulik-Steuergerät

1. Die Vorrichtung von der Stromversorgung trennen.
2. Den Einfülldeckel mit Millimeterstab des Ölhydraulik-Steuergeräts aufdrehen.
3. Überprüfen, dass sich der Ölstand zwischen Mindest- und Höchststand befindet.

6.2.3 Austausch des Getriebeöls

1. Behälter unter Getriebemotor stellen.
2. Ölablass-Schraube entfernen.
3. Getriebeöl entleeren und entsorgen (siehe Kap. 7.3).
4. Ölablass-Schraube einschrauben.
5. Mit neuem Getriebeöl befüllen (siehe Schmiermittel-Tabelle).

6.3 Ersatz- und Verschleißteile


Bezeichnung	Bestellnummer
Drehkollektor	1 695 300 432
Antiextrusionsring BR123	1 695 040 098
OR-Dichtung 123	1 695 040 093
Komplettes Magnetventil 24 V DC	1 695 042 413
A33 Riemen	1 695 042 198
Komplette Joystick-Bedieneinheit mit 4 Positionen	1 695 300 414
Schalter mit 2 Positionen	1 695 040 586
Nylon-Kunststoffführung	1 695 300 232

7. Außerbetriebnahme (Stilllegung)

7.1 Ortswechsel

Vorgehensweise:

1. Elektrischen Anschluss trennen.
2. Hinweise zur Erstinbetriebnahme (siehe Kap. 4.2) beachten.

 Bei einem Verkauf oder Weitergabe der TCE 5210 muss die im Lieferumfang vorhandene Dokumentation vollständig mit übergeben werden.

7.2 Vorübergehende Stilllegung

Soll TCE 5210 für einen begrenzten Zeitraum vorübergehend nicht benutzt werden, oder ist diese aus einem anderen Grund nicht in Betrieb, ziehen Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose.

TCE 5210 sollte, ebenso wie Werkzeug und Zubehör, gründlich gereinigt und vor der Lagerung einer Schutzbehandlung unterzogen werden (z.B. durch Auftragen eines dünnen Ölfilms).

7.3 Entsorgung

- TCE 5210 vom Stromnetz trennen und Netzanschlusleitung entfernen.
- Die Öle sind wassergefährdende Flüssigkeiten und müssen gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.
- TCE 5210 zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



TCE 5210 unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EG (WEEE).

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

- Nutzen Sie zur Entsorgung die zur Verfügung stehenden Rückgabesysteme und Sammelsysteme.
- Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung der TCE 5210 vermeiden Sie Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit.

8. Technische Daten

8.1 TCE 5210

Funktion	Spezifikation
Geräuschpegel max.	75 dB
Hydraulikdruck	20 – 130 bar
Versorgungsspannung	je nach bestellter Spannung (siehe Typschild)

8.2 Maße und Gewichte

Funktion	Spezifikation
TCE 5210 (H x B x T)	1240 x 1640 x 1400 mm
Nettogewicht	593 kg
Bruttogewicht	720 kg

8.3 Arbeitsbereich

Funktion	min / max
Reifenbreite	14" – 26"
Reifendurchmesser maximal	1640 mm
Reifenbreite maximal	800 mm

9. Glossar

Felge, Aufbau und Bezeichnungen

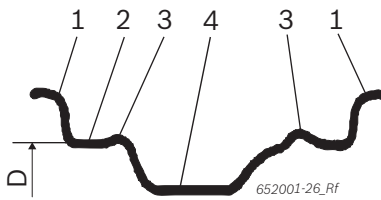


Fig. 3: Felge

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

RFT

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

TCE

Tyre Change Equipment, Kurzform für Reifenmontiergeräte.

UHP

UltraHighPerformance-Reifen, Markenbezeichnung eines Reifens für höhere Geschwindigkeiten.

wdk

Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie e. V.

Contents

1. Symbols used	21	6. Maintenance	33
1.1 In the documentation	21	6.1 Suggested lubricants	33
1.1.1 Warning notices - Structure and meaning	21	6.2 Cleaning and servicing	33
1.1.2 Symbols in this documentation	21	6.2.1 Service intervals	33
1.2 On the product	21	6.2.2 Check the hydraulic control unit oil level	33
		6.2.3 Gearbox oil change	33
2. User information	22	6.3 Spare and wearing parts	33
2.1 Important notes	22		
2.2 Safety instructions	22	7. Decommissioning	34
2.3 Electromagnetic compatibility (EMC)	22	7.1 Place change	34
		7.2 Temporary decommissioning	34
3. Product description	22	7.3 Disposal	34
3.1 Designated use	22		
3.2 Requirements	22	8. Technical data	34
3.3 Delivery specification	22	8.1 TCE 5210	34
3.4 Special accessories	22	8.2 Dimensions and weights	34
3.5 Description of unit	23	8.3 Reach	34
3.6 Description of function	23		
4. First start up	24	9. Glossary	35
4.1 Unpacking	24		
4.2 Installation	24		
4.2.1 Machine positioning	24		
4.3 Electrical connection	25		
4.4 Check rotation direction	25		
5. Operating instructions	25		
5.1 Tire demounting	26		
5.1.1 Wheel mounting	26		
5.1.2 Preparations for demounting	26		
5.1.3 Demounting	27		
5.2 Tire mounting	30		
5.2.1 Mounting	30		
5.3 Functioning anomalies	32		

1. Symbols used

1.1 In the documentation

1.1.1 Warning notices - Structure and meaning

Warning notices indicate hazards and their consequences for the user or surrounding persons. Warning notices also describe the measures for preventing these hazards.

The signal word has a crucial importance. It indicates the probability of occurrence and the severity of the hazard in case of non-compliance:

Signal word	Probability of occurrence	Severity of danger if instructions not observed
DANGER	Immediate impending danger	Death or severe injury
WARNING	Possible impending danger	Death or severe injury
CAUTION	Possible dangerous situation	Minor injury

Below you will see an example of the “Live parts” warning notice by way of example, with the signal word **DANGER**:



DANGER – Exposure of live parts on opening the TCE 5210!

Risk of (fatal) injury or heart failure from electric shocks on contact with live components (e.g. master switch, printed circuit boards).

- Work on electrical installations or equipment is only to be performed by qualified electricians or trained personnel under the guidance and supervision of an electrician.
- Disconnect TCE 5210 from the mains before opening.

1.1.2 Symbols in this documentation

Sym-bol	Designation	Explanation
!	Attention	Warns about possible property damage.
ⓘ	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!



Mains tension

Danger of electrical shock when touching the parts of the electrical system.



Wheel unlocking

Danger of crushing in the area close to the wheel locking assembly.



Working arm fitting

Danger of crushing in the area close to the working arm.

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 Bosch Tire Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the TCE 5210 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 Bosch Tire Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the TCE 5210 and must always be heeded.


2.3 Electromagnetic compatibility (EMC)


The TCE 5210 is a class A product as per EN 61 326.

3. Product description


3.1 Designated use

TCE 5210 is a modern tire changer for mounting and demounting of car and motorbike tires.

 TCE 5210 has to be used exclusively for the specified purpose and only in the functioning scope shown in these instructions. Any other use different from that specified has to be considered improper and therefore not allowed.

 The manufacturer is not liable for any damage caused by improper use.

3.2 Requirements

 TCE 5210 has to be installed on an even surface made of concrete or similar materials, and has to be firmly anchored. A pneumatic connection is requested.

3.3 Delivery specification

Denomination	Order code
TCE 5210	
Bead lifting lever	1 695 300 094
Rim pliers	1 695 300 099

3.4 Special accessories

Denomination	Order code
Nylon protections	1 695 400 139
Clamps (2 pieces)	1 695 300 098
Bead wires and clamps lever	1 695 102 683
Tubeless roller	1 695 300 102

3.5 Description of unit



On the TCE 5210 there are rotating and moving parts that could injure fingers and arms.

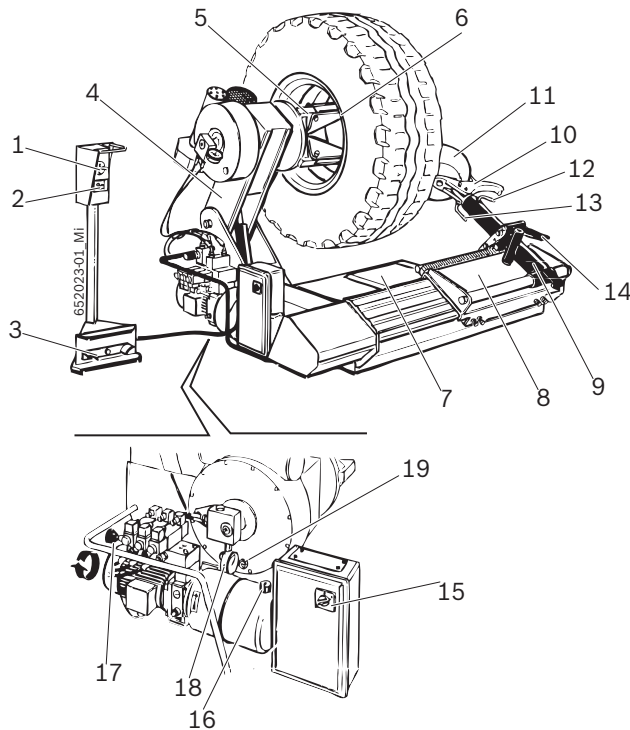


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Description of function

Below are reported the main functions of the listed components of the TCE 5210:


- The remote control allows the operator to control remotely the operations of the TCE 5210 by means of the control lever, the selector and the pedal.
- The mandrel assembly permits locking and rotation of the rim; it is hydraulically driven and it is composed of the mandrel holding arm and of the locking flange (with locking jaws).
- The working assembly permits operations of bead breaking, demounting and mounting of the tire; it is hydraulically driven and it is composed of: platform, trolley, working arm with mounting tool and bead breaking disk (and relative pins), unlocking pedal.
- The electrical-hydraulic system permits starting, turning off and adjustment of the hydraulic pressure of the TCE 5210.

Pos.	Name	Function
1	Control lever	Mandrel- and trolley-holding arm movement: <ul style="list-style-type: none"> • Upward movement of the lever lifts the mandrel-holding arm. • Downward movement of the lever lowers the mandrel-holding arm. • Left and right movements of the lever control trolley translation.
2	Selector	Locking flange activation: <ul style="list-style-type: none"> • Left movement of the lever opens the jaws of the locking flange. • Right movement of the lever closes the jaws of the locking flange.
3	Pedal	Opening and closing of the locking plate jaws.
4	Mandrel-holding arm	Upward and downward movement of the locking flange.
5	Locking flange	Hydraulic locking of the rim and clockwise and counter-clockwise rotation.
6	Locking jaw	Rim locking (with different fitting possibilities).
7	Platform	Positioning of the wheel before and after tire mounting and demounting operations.
8	Trolley	Horizontal translation of the working arm.
9	Working arm	Positioning of the mounting tool and of the bead breaking disk.
10	Mounting tool	Demounting and mounting of the tire
11	Bead breaker disk	Bead breaking and ejection of the tire from its seat on the rim.
12	Mounting tool pin	Positioning of the mounting tool.
13	Bead breaker disk pin	Bead breaking disk positioning.
14	Unlocking pedal	Unlocking of the working arm.
15	Main switch	Starting and turning off the TCE 5210.
16	Oil level indicator	Oil level indication in the TCE 5210.
17	Hydraulic pressure knob	Adjustment of the mandrel working pressure.
18	Hydraulic manometer	Indication of the machine hydraulic pressure.
19	Warning light of the gearbox oil	Indication that the gearbox oil is at its minimum level.


4. First start up

4.1 Unpacking

1. Remove the packaging paying attention to nails detaching.

 After unpacking check the integrity of TCE 5210 and check that no components are visibly damaged. In case of doubt do not proceed to start-up and contact a qualified technician and/or your vendor.

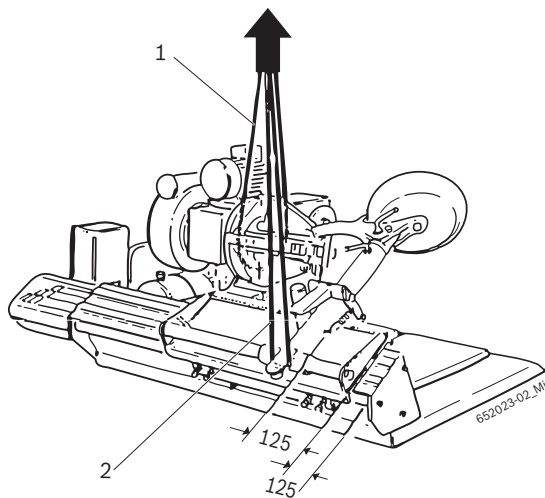
2. Take out of the transport crate the standard accessories and the packaging materials.

 Dispose correctly of packaging material, hand it over to the designated collection points.

4.2 Installation

4.2.1 Machine positioning

1. Insert the appropriate lifting belts (length belt 1: 1.5 Mt, belt 2: 2 Mt), with sufficient capacity, as shown.

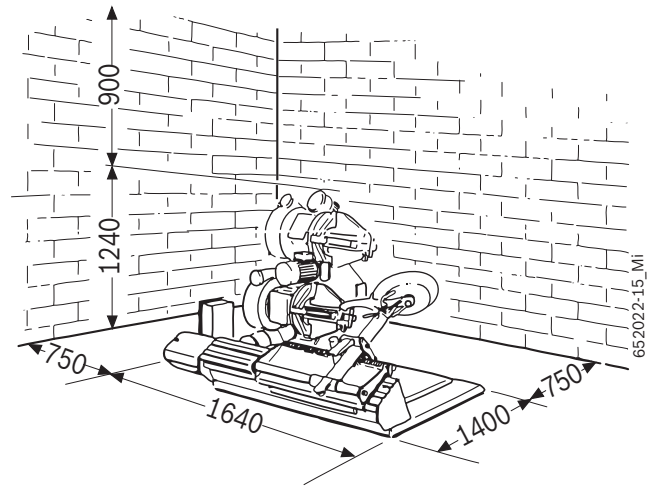



Warning - tilting danger!

The barycentre of the TCE 5210 is not in its centre.

➤ It is necessary to lift the machine slowly.

2. Lift the TCE 5210 with a lift crane and install it in the chosen area respecting the minimum distances shown in the picture.



 For safe and ergonomic use of the TCE 5210 it is recommended to leave a minimum of 750 mm space from the nearest wall and of 900 mm from the ceiling.



Warning - tilting danger!

During tire inflation considerable forces are exerted.

➤ The TCE 5210 has to be fixed in at least 3 points on the floor.

4.3 Electrical connection

1. Check the correspondence of the mains tension and the tension shown on the identification tag.
 2. Ask a qualified electrician to mount a connection plug for single-phase or (depending on the tension you have ordered) three-phase current (see the electrical connections diagram inside the electrical panel).
- i** The costs of arranging a mains protection device for the plug are borne by the customer.
3. Protect the TCE 5210 according to specific national rules.

4.4 Check rotation direction



Warning - malfunctioning danger!

TCE 5210 turns in counter-clockwise direction.

- Turn off the main switch. Check the manual section dedicated to functioning anomalies to find the cause (see chap. 5.3)

For a correct functioning of TCE 5210 it is extremely important that after having connected and started the machine the rotation direction corresponds to that shown by the arrow on the control unit motor.

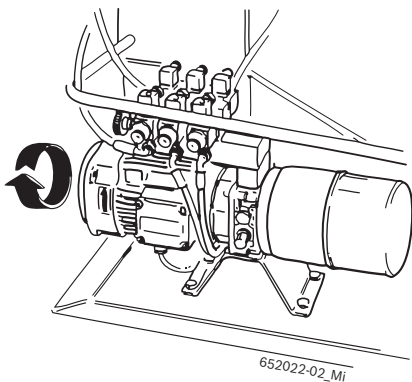


Fig. 2: Check rotation direction.

5. Operating instructions



Warning - tire or rim damage danger!


Excessive pressure can e. g. result in cracks (on the inside/outside) of the tire. The rim can be scratched or deformed.

- Read the Wdk publications available in German and English! (www.wdk.de: mounting/demounting instructions – criteria catalogue)
- Inner temperature of the tire must be at least 15 °C (only in case of RFT/UHP).
- Read the Wdk publications available in German and English! (www.wdk.de: mounting/demounting instructions – tire overheating)
- Adjust pressure to the type of tire.
- Use the plastic protections on the types of rim that need it.




Before demounting or mounting operations it is extremely important to collect all the rim and tire data. In this way it will be possible to know in advance the mounting, the pressure and the required accessories!


5.1 Tire demounting

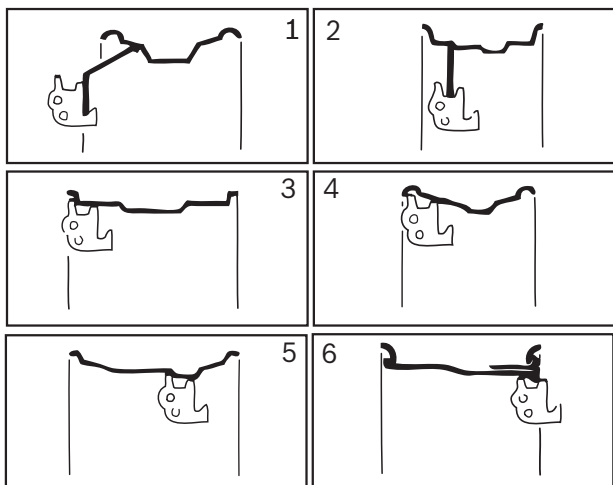
 Read the Wdk publications available in German and English!
(www.wdk.de: mounting/demounting instructions)


5.1.1 Wheel mounting

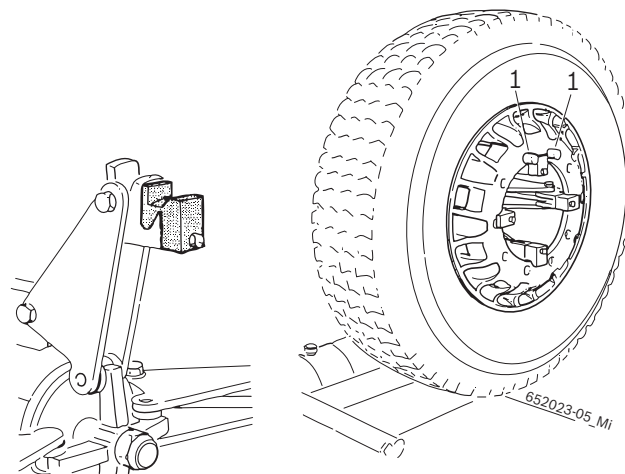
1. Use the selector to close completely the locking flange.
2. Place the wheel on the platform.
3. Use the control lever to place the locking flange in the inside of the rim.
4. Use the selector to open the locking flange until locking of the rim is achieved.


 The locking flange is driven by the high pressure hydraulic circuit, adjustable from 20 to 130 bar by turning the dedicated knob (Fig. 1, pos. 17) and reading the value on the manometer (Fig. 1, pos. 18). The normal working pressure is 130 bar. For weak or particularly thin rims it is necessary to decrease this pressure.

 The locking flange has 4 jaws for the locking of any type of rim from 14" to 26".



 For aluminium and light alloy rims are available 4 nylon protections that can be fitted on the jaws. For particularly difficult tires it is essential to place the two stops (1) on the rim holes to avoid eventual sliding of the rim on the nylon protections.



 For wheels having a diameter of less than 800 mm or more than 1500 mm, it is suggested to take off the mounting tool pin (Fig. 1, pos. 12) and put it in the second hole.

5.1.2 Preparations for demounting

 Avoid valve damage!

1. Pull out the needle from the valve.
⇒ The air is discharged completely from the tire.
2. Lubricate with mounting paste the side of the tire till the edge of the rim.



Warning - tire damage risk!

Cracks in case of operation on cold tire. Tire explosion in case of high speed.

- Inner temperature of the tire must be at least 15 °C.
- Read the Wdk publications available in German and English! (www.wdk.de: mounting/demounting instructions – tire overheating)
- Before mounting put the tire in a temperate room.

5.1.3 Demounting



Warning – hand injury danger!

Crush injuries risk during locking plate rotation.

- Do not insert the fingers between the tire and the rim.



Warning - damage risk!

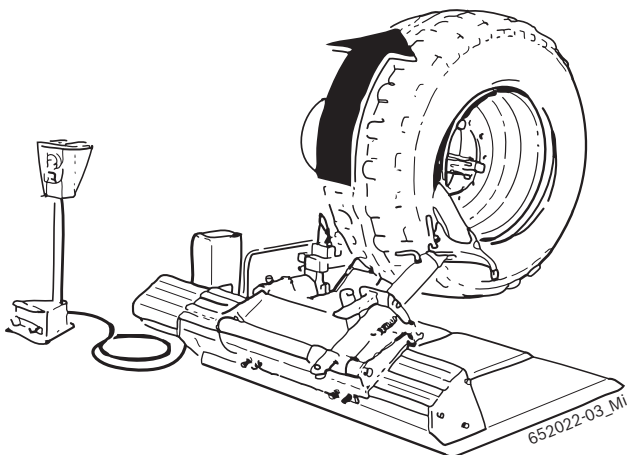
When using the hydraulic system control unit for extraction, the rim and the bead breaking rollers can both be damaged.

- The mounting tool has to be extracted in the same way it has been inserted in the edge/shoulder of the rim.

Demounting of tubeless and supersingle tires

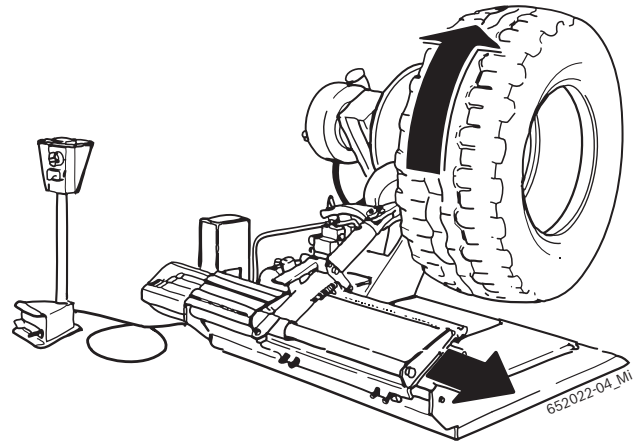
1. Lock manually the operating arm on the trolley with the bead breaking disk facing the bead.
2. Use the control lever to position the bead breaking disk in correspondence with the internal edge of the rim.
3. Use the control lever to press, with the bead breaking disk, the tire bead towards the rim drop centre and use the pedal to rotate without interruptions the locking flange until completing an entire circumference of the rim.

i Use mounting paste to help detach the tire from the rim.



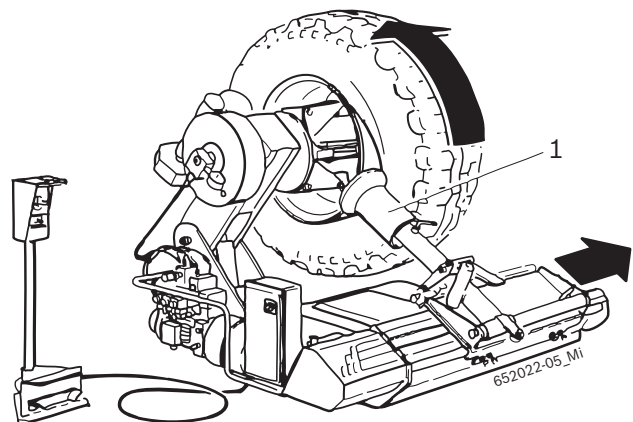
4. Press the pedal to release the working arm and use the manipulator to move the trolley to the side opposite the chuck bearing arm.
5. Remove the pin, turn the tool 180° and re-insert the pin.

6. 7. With the working arm upright, move the trolley towards the chuck bearing arm and past the tyre, and fasten the working arm manually onto the trolley.
7. Use the control lever to press with the bead breaking disk the tire bead towards the drop centre of the rim and use the pedal to rotate without interruptions the locking flange until complete ejection of the tire from the rim.



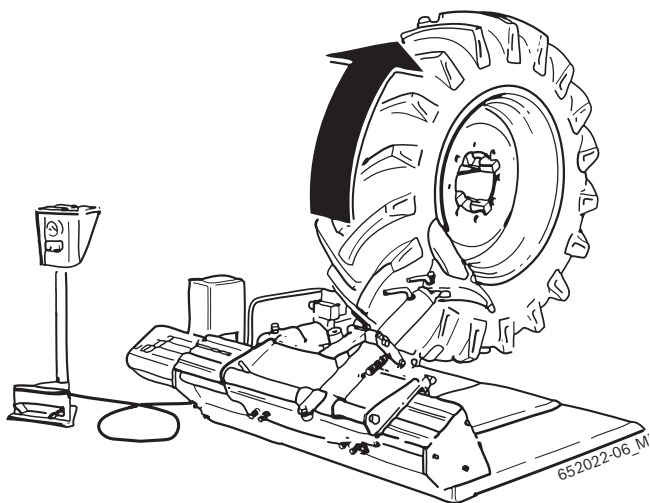
i For demounting of particularly hard supersingle textile-reinforced tires or tubeless tires with high edge balcony design rims refer to the instructions for demounting of agricultural wheels

i To make demounting operations easier it is possible to use the tubeless tire roller (1).

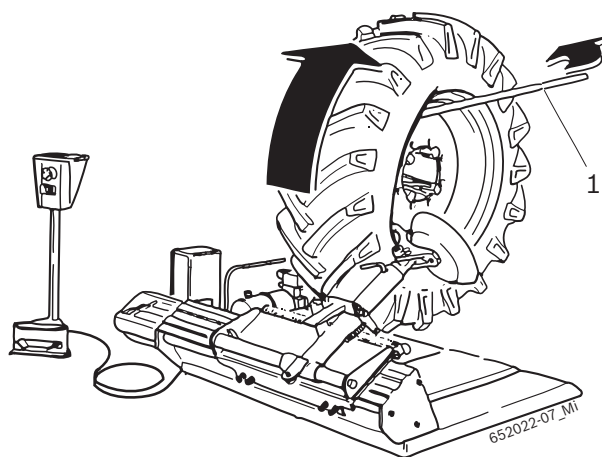


Demounting of agricultural wheels

1. Block manually the working arm on the trolley.
2. Use the control lever to position the bead breaking disk in correspondence with the internal edge of the rim.
3. Use the control lever and press with the bead breaking disk the tire bead towards the rim's drop centre and use the pedal to rotate the locking flange until complete deflation of the tire, rotate continuously the locking flange in order to make the bead breaking disk advance gradually.

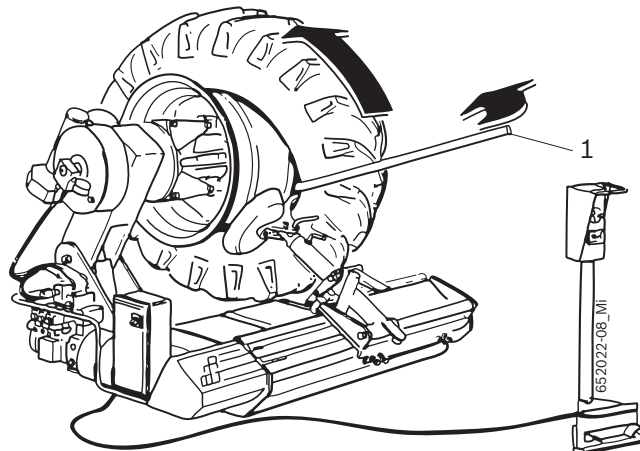


10. Use the special control lever to put the mounting tool close to the tire until the bead is completely locked.
11. Once the operation has been carried out, tension the tire by moving the rim away from the tool so that the bead fits into the drop centre.
12. Insert the special lever (1) between the bead and the rim, so that the bead keeps touching the mounting tool.
13. Move the mounting tool to the outside with reference to the special rim edge reference mark; rotate the rim until the front bead has come out completely.



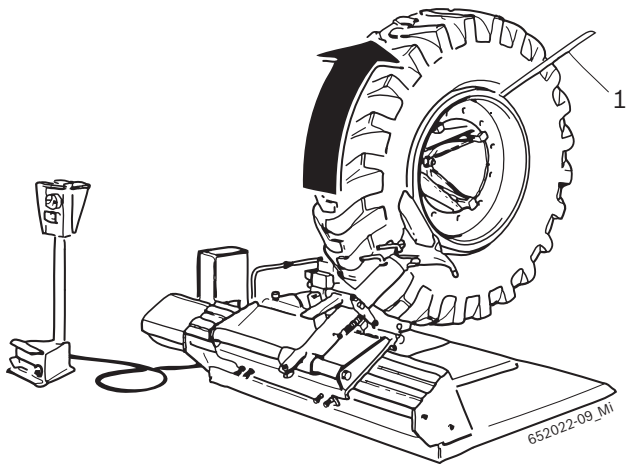
4. Lubricate the bead and the edge of the rim with the special mounting paste while keeping the wheel in movement.
5. Press the pedal to release the working arm and use the manipulator to move the trolley to the side opposite the chuck bearing arm.
6. Remove the pin, turn the tool 180° and re-insert the pin.
7. With the working arm upright, move the trolley towards the chuck bearing arm and past the tyre, and fasten the working arm manually onto the trolley.
8. Repeat in the same way the bead breaking (point 3) on the other side of the tire.
9. Tilt the working arm and press the pedal to bring it on the front part of the tire. Lock again the working arm to the trolley by adjusting the special pin and making the mounting tool tilt.

14. Lean the wheel down on the special platform thus making enough space to comfortably remove the tube.
15. To demount the rear bead rotate the mounting tool by 180°, insert it between the rim and the bead, bring it close to the edge of the rim and insert the lever (1) by rotating clockwise the locking flange until the operation is completed.



Demounting of wheels with bead wire

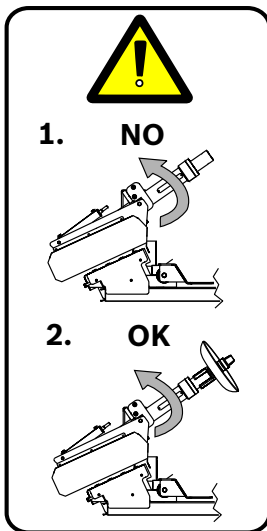
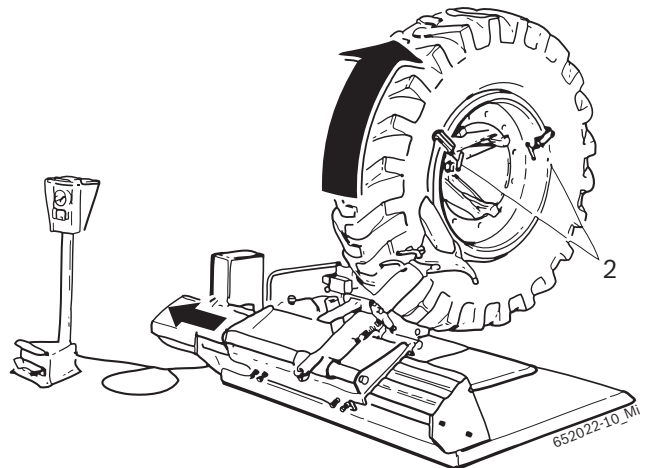
1. Block manually the working arm on the trolley.
2. Use the control lever to position the bead breaking disk in correspondence of the internal edge of the rim.
3. Use the control lever to press with the bead breaking disk the tire bead towards the rim drop centre and use the pedal to rotate without interruptions the locking flange until the blocking ring is set free.
4. Use the appropriate lever (see special accessories, Chap.3.4) (1), to remove the blocking ring from the rim.



5. Press the pedal to release the working arm and use the manipulator to move the trolley to the side opposite the chuck bearing arm.

6. Remove the pin, turn the tool 180° and re-insert the pin.
7. With the working arm upright, move the trolley towards the chuck bearing arm and past the tyre, and fasten the working arm manually onto the trolley.
8. Use the control lever to press with the bead breaking disk the tire bead towards the drop centre of the rim and use the pedal to rotate without interruptions the locking flange until complete ejection of the tire from the rim.

i For wheels that are particularly hard or that are blocked on the rim it is suggested to use two locking clamps (2) available upon request. Use the clamps to block the ring on the rim in order to set free also the tire ring during bead breaking of the front edge. If the ring doesn't come off make the tire with the stuck ring come out. To remove it lock it to the machine locking flange as if it were a normal rim and bead break it from the back.



Warning – Risk of crushing!

Check the tool is safely inserted with its pin before releasing the working arm.

Attention - Never remove the tool with the working arm lowered.

5.2 Tire mounting



Danger of car accidents caused by damaged rims or tires!

In case of tire or rim damage during mounting dangerous or even lethal situations may occur during driving.

- The operator has to be specifically trained.
- Do not exert excessive forces on the tire or the rim, adjust the slow rotation speed.
- Use a sufficient quantity of mounting paste.
- In case of anomalies, e.g. suspicious noises, stop mounting immediately.
- For mounting of critical rim/tire combinations, read the Wdk publications available in German and English! (www.wdk.de: mounting/demounting instructions – criteria catalogue).



Warning - tire damage risk!

Cracks in case of operation on cold tire. Tire explosion in case of high speed.

- Inner temperature of the tire must be at least 15 °C.
- Read the Wdk publications available in German and English! (www.wdk.de: mounting/demounting instructions – tire overheating)
- Before mounting put the tire in a temperate room.

5.2.1 Mounting



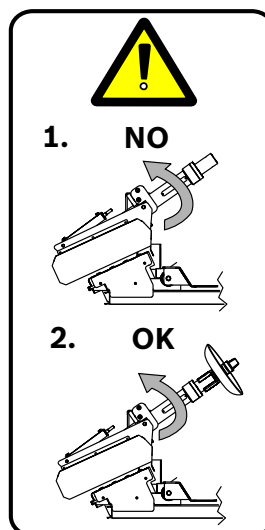
Warning – hand injury danger!

Crush injuries risk during locking plate rotation.

- Do not insert the fingers between the tire and the rim.

Mounting of tubeless e supersingle tires

1. Lubricate with mounting paste both tire beads, the shoulder and the drop centre of the rim.
2. Use the locking pedal to unlock the working arm on the trolley.

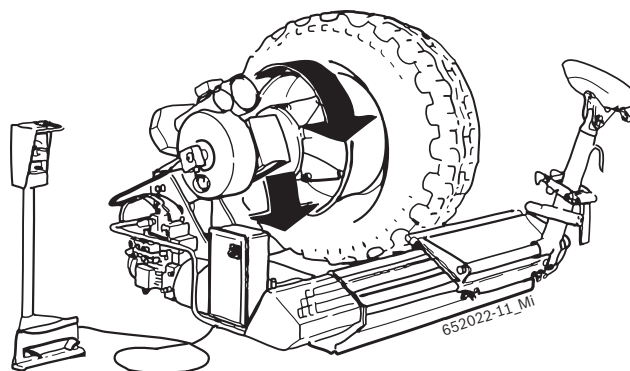


Warning – Risk of crushing!

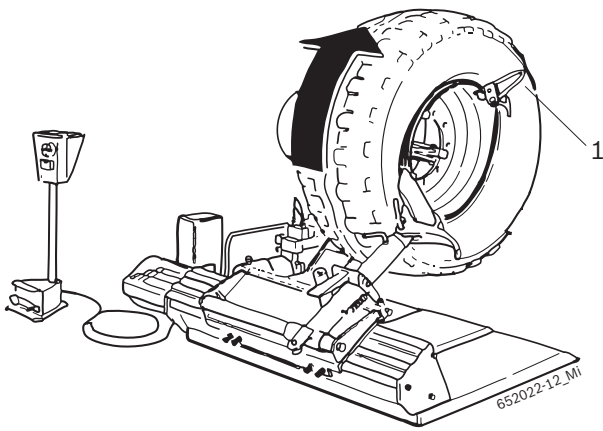
Check the tool is safely inserted with its pin before releasing the working arm.

Attention - Never remove the tool with the working arm lowered.

3. To mount tires which present no particular difficulty bring the cover (lean it over) the platform.
4. Use the pedal to make the locking flange rotate and in the mean time insert and lower the rim, pressing on the cover in order to allow the upper part of the rim to get in to the tire.



5. Lock manually the working arm on the trolley, then use the control lever to press with the bead breaking disk the side of the tire towards the drop centre of the rim and use the pedal to rotate without interruptions the locking flange until the tire fits completely in the rim.
6. If that is not possible, lock with the special clamp (1) the part of tire that has already been fitted, then use the control lever to press with the bead breaking disk the side of the tire towards the drop centre of the rim and use the pedal to rotate without interruptions the locking flange until the tire fits completely in the rim.



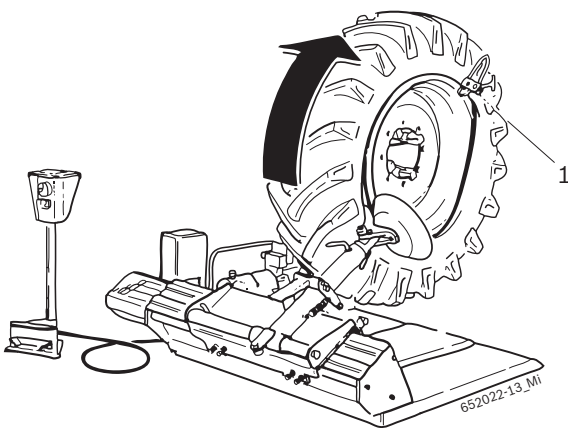
i To mount particularly hard tubeless and supersingle tires follow the instructions given for agricultural wheels.

! **WARNING!** It is absolutely forbidden to carry out tire inflation operations if the wheel is still mounted on the machine!

! **WARNING!** Very heavy wheels have to be moved by at least two persons!

Agricultural wheels mounting

1. Lubricate with mounting paste both tire beads, the shoulder and the drop centre of the rim.
2. Bring the cover on the platform (lean it).
3. Lean the tire on the rim, mount the special pliers (1) on the front edge of the rim and place the mounting tool referring to the special rim edge reference mark.
4. Lock manually the working arm on the trolley, then use the control lever to press with the bead breaking disk the side of the tire towards the drop centre of the rim and use the pedal to rotate without interruptions the locking flange until the rear bead is completely fitted.



5. Introduce the tube (remember to lower the mandrel-holding arm) and lean the wheel on the platform to make mounting easier.
6. Put the mounting tool close to the valve with the special reference mark on the edge of the rim, mount the pliers on the left of the mounting tool whilst rotating the wheel clockwise and being sure that the bead is in the drop centre of the rim.

Mounting of wheels with bead wire

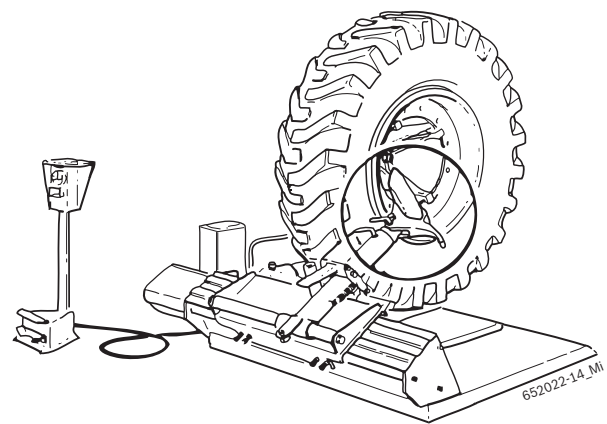
1. Bring the cover on the platform (lean it).
2. Bring the cover close to the rim by carrying out an appropriate centring; use the bead breaking disk to carry out mounting of the second bead.
3. Insert the bead wire and lock it with the appropriate locking ring.

i If the tire is tubeless the special sealing ring has to be inserted between the rim and the bead wire.

i If the wheel has a tube, it has to be inserted in the cover before mounting and it has to be deflated in order to make it stretch uniformly inside the cover.

4. Put the valve in the special hole of the rim.

i During tire deflation operation place the bead breaking disk in front of the wheel, thus avoiding eventual damage provoked by the accidental release of the locking ring.



! **WARNING!** It is absolutely forbidden to carry out tire inflation operations if the wheel is still mounted on the machine!


! **WARNING!** Very heavy wheels have to be moved by at least two persons!


5.3 Functioning anomalies

In the following table all the possible anomalies and their correspondent remedies are listed.

Other supposable functioning anomalies are mainly of technical nature and have to be verified and resolved by qualified technicians.

In any case contact the assistance service of the authorized vendor of Bosch equipment.

 To speed up intervention it is important to tell during the phone call the data reported on the identification plate (tag on the back of the TCE 5210) and the type of malfunction.

 Any intervention on the electrical, hydraulic or pneumatic system, has to be performed exclusively by qualified technicians which are properly trained.

Anomalies	Causes	Remedies
The locking plate does not turn in any of the two directions.	<ol style="list-style-type: none"> 1. The network plug is not connected. 2. The network plug is not correctly connected. 3. The tension does not correspond to the prescribed value. 4. The main switch hasn't been turned on. 5. Burnt fuses. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Check that the network plug is correctly inserted in the socket and check connection. 3. Check the power supply tension. 4. Turn on the main switch. 5. Replace the fuses.
When the locking flange pedal is pressed the locking plate turns in the direction opposite of that shown by the arrow on the control unit motor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phases inversion during plug connection. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invert the 2 phases in the network plug (qualified electrician is required).
The locking plate transmits insufficient torque (low force).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wrong network tension. 2. Loosen transmission belt. 3. Burnt fuses. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the correspondence of the network tension and the tension shown on the identification plate. 2. Pull the transmission belt. 3. Replace the fuses.
The locking plate does not lock the rim correctly.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phases inversion during plug connection. 2. The pressure reducing valve is closed or incorrectly adjusted. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invert the 2 phases in the network plug (qualified electrician is required). 2. Open or adjust correctly the pressure reducing valve.
The TCE 5210 makes no hydraulic motion.	<ol style="list-style-type: none"> 1. The control unit motor turns in the wrong direction. 2. The thermal magnetic circuit breaker is turned off. 3. A fuse has blown up. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invert the phases in the tension plug. 2. Turn on the thermal-magnetic circuit breaker. 3. Replace the fuse.

6. Maintenance

6.1 Suggested lubricants

Component	Lubricant	Standard
Gearbox	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Hydraulic pump	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2-HLP ISO 67-43-HM
Pneumatic system (conditioning assembly)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Lubricants table.

! The manufacturer is not liable for any damage caused by use of lubricants different from those shown in the table.

6.2 Cleaning and servicing



Before any cleaning or maintenance intervention, disconnect the TCE 5210 by means of the main switch and disconnect the network.

To guarantee full efficiency of the TCE 5210 and to ensure functioning without anomalies it is essential to clean the machine regularly and carry out periodical maintenance.

Maintenance has to be carried out by the operator in accordance with the manufacturer's prescriptions shown here below.

6.2.1 Service intervals

Maintenance	weekly	monthly	annual
Clean the mechanical moving parts, spray them with nebulized oil or kerosene and lubricate with appropriate grease	x		
Check transmission belt tensioning in order to avoid its sliding.	x		
Check the hydraulic control unit oil level and keep it always between minimum and		x	
Check and maintain the grease level on the self-centering and on the tool holding arm.	x		
Lubricate with grease the sliding rail of the trolley.	x		
Change the oil in the hydraulic control unit.			x
Check the gearbox oil level.			x

6.2.2 Check the hydraulic control unit oil level

1. Power off the equipment.
2. Unscrew the cap with measuring rod on the hydraulic control unit.
3. Check that the oil level is between MIN and MAX.

6.2.3 Gearbox oil change

1. Put a collecting tank underneath the gearbox.
2. Unscrew the oil discharge screw.
3. Discharge the gearbox oil and dispose of it (see chap. 7.3).
4. Screw the oil discharge screw.
5. Top up with new gearbox oil (see lubricant table).

6.3 Spare and wearing parts


Denomination	Order code
Rotary union	1 695 300 432
Anti-extrusion ring BR123	1 695 040 098
O-ring OR 123	1 695 040 093
Complete electrovalve 24V DC	1 695 042 413
Belt A33	1 695 042 198
4 position control lever	1 695 300 414
2 position switch	1 695 040 586
Nylon slider	1 695 300 232

7. Decommissioning

7.1 Place change

Procedure:

1. Disconnect electrical connection.
2. Follow what shown for first start up (see chap. 4.2).

 In case of sale or transfer of TCE 5210, all the documents included in the consignment volume has to be integrally handed over together with the equipment.

7.2 Temporary decommissioning

If the TCE 5210 is going to be stopped for a limited period of time or if the equipment is not being used for other reasons, always disconnect the network plug from its socket!

It is suggested to clean accurately the TCE 5210, also its tools and accessories, and carry out a protection treatment (e.g. spraying of a thin oil film).

7.3 Disposal

- Disconnect the TCE 5210 from the mains tension and take off the power supply cable.
- Oil are water pollution risk fluids and have to be disposed of in accordance with the rules in force.
- Disassemble the TCE 5210, order the materials according to the category it belongs to and dispose of them according to the rules in force.



TCE 5210 complies to the rules of the European directive 2002/96/CE (directive on the disposal of electrical and electronic waste).

Electric and electronic devices which are out of order, together with their cables, accessories, accumulators and batteries, have to be disposed of separately from household waste.

- For disposal of such products, use the available return and collection systems.
- The correct disposal of the TCE 5210 makes it possible to avoid environmental damage and to put at no risk the life of people.

8. Technical data

8.1 TCE 5210

Function	Specifications
Maximum noise level	75 dB
Working hydraulic pressure	20 – 130 bar
Power supply tension	depending on the chosen tension (see identification plate)

8.2 Dimensions and weights

Function	Specifications
TCE 5210 (A x L x P)	1240 x 1640 x 1400 mm
Net weight	593 kg
Gross weight	720 kg

8.3 Reach

Function	min / max
Tire width	14"– 26"
Maximum tire diameter	1640 mm
Maximum tire width	800 mm

9. Glossary

Rim, structure and names

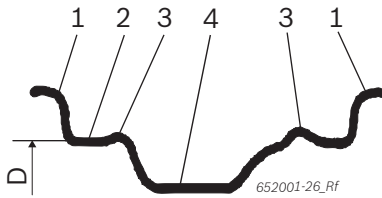


Fig. 3: Rim

- 1 Rim edge
- 2 Rim shoulder
- 3 Hump (lifted edge)
- 4 Semi drop centre
- D Rim diameter

RFT

Run Flat Tyre, tire with emergency functioning features, normal wheel and spare wheel at the same time.

TCE

Tyre Change Equipment, abbreviation for tyre changer.

UHP

UltraHighPerformance tires, name of the brand of a tire for high speeds.

wdk

German rubber industry association (registered association).

Sommaire

1. Symboles utilisés	37	6. Maintenance	49
1.1 Dans la documentation	37	6.1 Lubrifiants conseillés	49
1.1.1 Avertissements - Conception et signification	37	6.2 Nettoyage et entretien	49
1.1.2 Pictogrammes utilisés dans la présente documentation	37	6.2.1 Intervalles d'entretien	49
1.2 Sur le produit	37	6.2.2 Contrôle du niveau de l'huile dans la centrale hydraulique	49
		6.2.3 Remplacement de l'huile dans le réducteur	49
2. Consignes d'utilisation	38	6.3 Pièces de rechange et d'usure	49
2.1 Remarques importantes	38		
2.2 Consignes de sécurité	38	7. Mise hors service	50
2.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)	38	7.1 Changement de position	50
		7.2 Mise hors service temporaire	50
3. Description du produit	38	7.3 Elimination	50
3.1 Utilisation conforme	38		
3.2 Conditions préalables	38	8. Caractéristiques techniques	50
3.3 Fournitures	38	8.1 TCE 5210	50
3.4 Accessoires spéciaux	38	8.2 Dimensions et poids	50
3.5 Description de l'appareil	39	8.3 Plage de travail	50
3.6 Description du fonctionnement	39		
4. Première mise en service	40	9. Glossaire	51
4.1 Déballage	40		
4.2 Mise en place	40		
4.2.1 Positionnement de la machine	40		
4.3 Raccordement électrique	41		
4.4 Contrôle du sens de rotation	41		
5. Utilisation	41		
5.1 Démontage d'un pneu	42		
5.1.1 Fixation de la roue	42		
5.1.2 Préparatifs pour le démontage	42		
5.1.3 Démontage	43		
5.2 Montage du pneu	46		
5.2.1 Montage	46		
5.3 Anomalies de fonctionnement	48		

1. Symboles utilisés

1.1 Dans la documentation

1.1.1 Avertissements - Conception et signification

Les avertissements mettent en garde contre les dangers et leurs conséquences auxquels peuvent s'exposer l'utilisateur ou les personnes se trouvant dans un proche périmètre. De plus, les avertissements décrivent les mesures de prévention des dangers cités.

Une importance déterminante revient à la mention d'avertissement. Celle-ci indique la probabilité d'apparition ainsi que le degré relatif de gravité du danger en cas de non-observation des consignes de sécurité :

Terme	Probabilité de survenue	Gravité du danger en cas de non-observation
DANGER	Danger direct	Mort ou blessure corporelle grave
AVERTISSEMENT	Danger potentiel	Mort ou blessure grave
PRUDENCE	Situation potentielle-ment dangereuse	Blessure légère

À titre d'exemple, vous voyez ci-après l'avertissement "Pièces sous tension" accompagné de la mention d'avertissement **DANGER** :



DANGER – Pièces sous tension lors de l'ouverture de la TCE 5210 !

Blessures, défaillances cardiaques ou mort par électrocution en cas de contact avec des pièces sous tension (par ex. interrupteur principal, circuits imprimés).

- Les travaux sur les installations électriques doivent être réalisés uniquement par des électriciens qualifiés ou par des personnes formées, sous la supervision d'un électricien.
- Avant l'ouverture, débrancher la TCE 5210 du réseau électrique.

1.1.2 Pictogrammes utilisés dans la présente documentation

Symb	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.

1.2 Sur le produit

! Observer tous les avertissements qui figurent sur les produits et les maintenir lisibles !



Tension électrique

Danger de choc électrique en cas de contact avec des parties de l'installation électrique.



Déblocage de la roue

Danger d'écrasement dans la zone adjacente au groupe de serrage de la roue.



Accrochage du bras opérant

Danger d'écrasement dans la zone adjacente au bras opérant.

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 Bosch Tire Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du TCE 5210, 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 Bosch Tire Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du TCE 5210, il est impératif de lire et d'appliquer ces remarques.


2.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)


Le TCE 5210 est un produit de la classe A selon EN 61 326.

3. Description du produit

3.1 Utilisation conforme

TCE 5210 est un monte-démonte pneus moderne pour le montage et le démontage des pneus de camions, autobus et véhicules industriels.

 TCE 5210 doit être utilisé uniquement pour le but spécifié et seulement dans les domaines de fonctionnement indiqués dans les présentes instructions. Toute utilisation différente de celle spécifiée est considérée impropre et par conséquent non autorisée.

 Le fabricant se décharge de toute responsabilité en cas d'éventuels dommages dus à une utilisation impropre.

3.2 Conditions préalables

Le TCE 5210 doit être installé sur une surface plane réalisée en béton ou en matériel semblable et solidement fixé.

3.3 Fournitures

Dénomination	Code de commande
TCE 5210	
Levier lève-talon	1 695 300 094
Pince pour jantes	1 695 300 099

3.4 Accessoires spéciaux

Dénomination	Code de commande
Protections en Nylon®	1 695 400 139
Pincés (2 pièces):	1 695 300 098
Levier pour bandages	1 695 102 683
Rouleau tubeless	1 695 300 102

3.5 Description de l'appareil



Sur le TCE 5210 sont présentes des parties tournantes, mobiles et en mouvement pouvant provoquer des lésions aux doigts et aux bras.

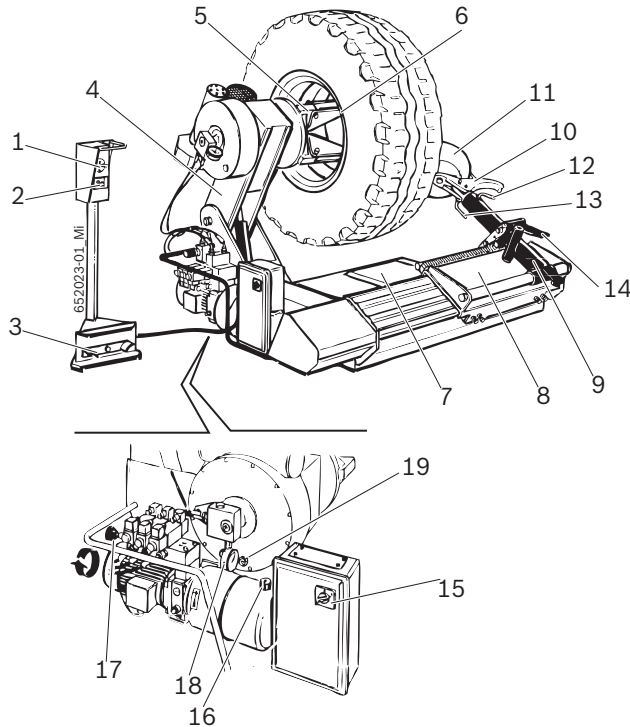


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Description du fonctionnement

Vous trouverez ci-après les fonctions principales des composants mentionnés du TCE 5210:

- Commande à distance, permet à l'opérateur de commander à distance les opérations du TCE 5210 au moyen du manipulateur, du sélecteur et de la pédale.
- Groupe mandrin: il permet le blocage et la rotation de la jante; il est actionné hydrauliquement et est composé d'un bras porte-mandrin et de la bride de serrage (avec griffes de serrage).
- Groupe opérant: il permet d'effectuer les opérations de détalonnage, le démontage et le montage du pneu; il est actionné hydrauliquement et est composé de: plateau, chariot, bras opérant avec outil de montage et disque détalonneur (et axes correspondants), pédale de déblocage.
- Installation électrique-hydraulique: elle permet d'allumer et d'éteindre la machine, ainsi qu'effectuer le réglage de la pression hydraulique du TCE 5210.

Pos.	Nom	Fonction
1	Manipulateur	Mouvement du bras porte-mandrin et du chariot: <ul style="list-style-type: none"> • En actionnant le levier vers le haut, il lève le bras porte-mandrin. • En actionnant le levier vers le bas, il baisse le bras porte-mandrin. • En actionnant le levier vers la droite et la gauche, il commande la translation du chariot.
2	Sélecteur	Actionnement de la bride de serrage: <ul style="list-style-type: none"> • En actionnant le levier vers la gauche, il ouvre les griffes de la bride de serrage. • En actionnant le levier vers la droite, il ferme les griffes de la bride de serrage.
3	Pédale	Ouverture et fermeture des griffes du plateau de serrage.
4	Bras porte-mandrin	Montée et descente de la bride de serrage.
5	Bride de serrage	Blocage hydraulique de la jante et rotation dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse.
6	Griffes de serrage	Serrage de la jante (avec différentes possibilités d'accrochage).
7	Plateau	Positionnement de la roue avant et après les opérations de démontage et de montage du pneu.
8	Chariot	Translation horizontale du bras opérant.
9	Bras opérant	Positionnement de l'outil de montage et du disque détalonneur.
10	Outil de montage	Démontage et montage du pneu.
11	Disque détalonneur	Détalonnage et extraction du pneu de son logement sur la jante.
12	Axe de l'outil de montage	Positionnement de l'outil de montage.
13	Axe du disque détalonneur	Positionnement du disque détalonneur.
14	Pédale de déblocage	Déblocage du bras opérant.
15	Interrupteur général	Allumage et arrêt du TCE 5210.
16	Indicateur niveau d'huile	Indication du niveau de l'huile dans le TCE 5210.
17	Manette pression hydraulique	Réglage pression d'exercice du mandrin.
18	Manomètre hydraulique	Indication de la pression hydraulique de la machine.
19	Témoin huile réducteur	Indication du niveau minimum d'huile atteint dans le réducteur.

4. Première mise en service

4.1 Déballage

1. Enlever l'emballage en faisant attention en ôtant les clous.

i Après avoir enlever l'emballage, contrôler l'état du TCE 5210 et s'il est intact, vérifier également que des composants ne sont pas visiblement endommagés. En cas de doute, ne pas mettre en marche et s'adresser à un technicien spécialisé et/ou à votre revendeur.

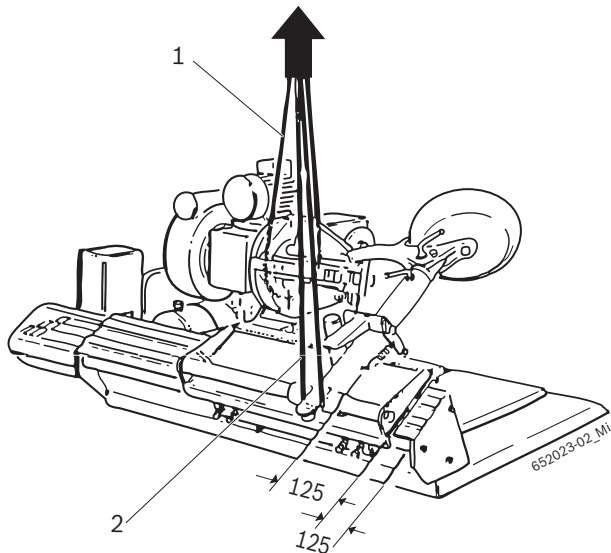
2. Extraire les accessoires standard et le matériel d'emballage de la caisse de transport.

i Le matériel d'emballage doit être écoulé correctement en s'adressant aux points de collecte prévus à cet effet.

4.2 Mise en place

4.2.1 Positionnement de la machine

1. Faire passer des courroies appropriées (longueur courroie 1: 1.5 m, courroie 2: 2 m), ayant une portée suffisante, comme représenté sur la figure.

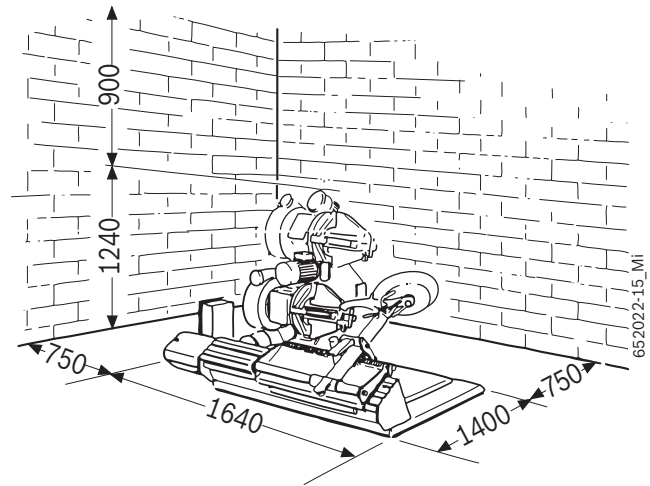


Avertissement – danger de basculement!

Le barycentre du TCE 5210 n'est pas situé au centre.

- Il est indispensable de lever lentement l'appareil.

2. Soulever le TCE 5210 à l'aide d'une grue de levage et l'installer dans la zone prévue en respectant les distances minimums indiquées sur la figure.



- i** Afin de garantir une utilisation sûre et ergonomique du TCE 5210, il est recommandé d'installer l'appareil à une distance de 750 mm de la paroi la plus proche et de 900 mm du plafond.




Avertissement – danger de basculement!

Lors du gonflage du pneu des forces considérables se produisent.

- Le TCE 5210 doit être fixé au moins en 3 points sur le sol.

4.3 Raccordement électrique

1. Vérifier que la tension de réseau et la tension indiquée sur la plaque d'identification correspondent.
2. Faire installer une prise de branchement nationale spécifique pour courant monophasé ou triphasé (en fonction de la tension commandée) par un électricien qualifié (voir le schéma électrique de branchement à l'intérieur du tableau électrique).

 La prédisposition d'une protection de réseau du raccordement en question est à la charge du client.

3. Protéger le TCE 5210 conformément à la réglementation spécifique nationale.

4.4 Contrôle du sens de rotation



Avertissement – danger de mauvais fonctionnement!

Le TCE 5210 tourne dans le sens inverse.

- Débrancher l'interrupteur principal. Consulter la partie consacrée aux anomalies de fonctionnement pour déterminer la cause (voir chapitre 5.3)

Pour le fonctionnement normal du TCE 5210, il est fondamental que, lorsque le branchement a été effectué et que la machine est en marche, le sens de rotation corresponde à celui indiqué par la flèche sur le moteur de la centrale.

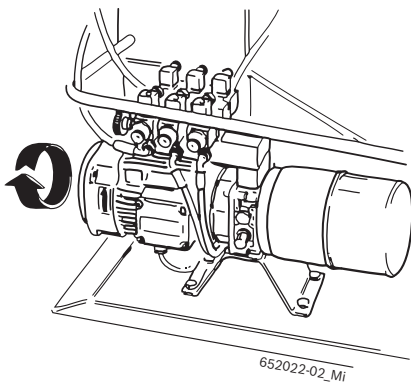


Fig. 2: Contrôle du sens de rotation.


5. Utilisation




Avertissement – risque d'endommagement du pneu ou de la jante !

Le pneu peut par exemple avoir des fissures (sur le flanc intérieur/extérieur) à cause d'une pression excessive. La jante peut être éraflée ou déformée.

- Consulter les publications de la Wdk disponibles en allemand et en anglais! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – catalogo dei criteri)
- Température interne du pneu au moins de 15 °C (seulement dans le cas de RFT/UHP).
- Consulter les publications de la Wdk disponibles en allemand et en anglais! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento del pneumatico)
- Adapter la pression au type de pneu.
- Protection en plastique sur la jante.


 Avant d'effectuer les opérations de démontage ou de montage, se procurer absolument les données de la jante et du pneu. Il sera ainsi possible de déterminer préalablement la fixation, la pression et les accessoires nécessaires!


5.1 Démontage d'un pneu

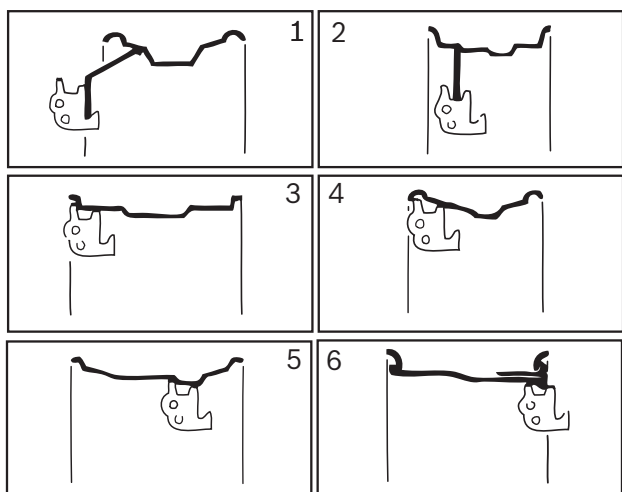
 Consulter les publications de la Wdk disponibles en allemand et en anglais!
(www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio)


5.1.1 Fixation de la roue

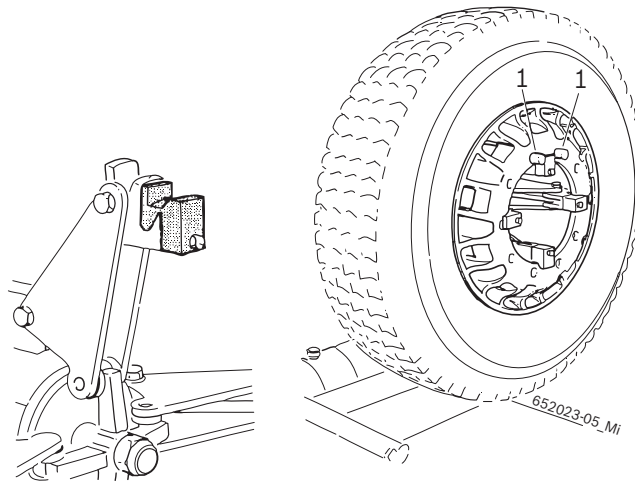
1. Au moyen du sélecteur, fermer complètement la bride de serrage.
2. Positionner la roue sur le plateau.
3. Au moyen du manipulateur, positionner la bride de serrage à l'intérieur de la jante.
4. Au moyen du sélecteur, ouvrir la bride de serrage jusqu'à ce que la jante se bloque.


 La bride de serrage fonctionne grâce à un circuit hydraulique à haute pression, réglable de 20 à 110 bars en tournant la poignée prévue à cet effet (Fig.1, pos.17) et en lisant la valeur sur le manomètre (Fig.1, pos.18). La pression normale d'exercice est de 110 bars. Pour des jantes ayant une valeur d'effort faible ou des jantes particulièrement fines, il est nécessaire de diminuer cette pression.

 La bride de serrage est pourvue de 4 griffes pour le blocage de tout type de jante de 14" à 26".



 Pour les jantes en aluminium et en alliage léger, il existe 4 protections en Nylon® à monter sur les griffes. Pour des pneus particulièrement difficiles, il est indispensable de positionner les deux sécurités (1) sur les trous de la jante afin d'éviter l'éventuel glissement de la jante sur les protections en Nylon®.



 Pour des roues ayant un diamètre inférieur à 800 mm ou supérieur à 1500 mm, il est recommandé d'enlever l'axe de l'outil de montage (Fig.1, pos.12) et de le positionner dans le deuxième trou.

5.1.2 Préparatifs pour le démontage

 Eviter des dommages à la valve!

1. Extraire le pointeau de la valve.
⇒ L'air est complètement déchargé du pneu.
2. Graisser le flanc du pneu, jusqu'au bord de la jante, avec de la pâte de montage.



Avertissement – risque d'endommagement de pneus!

Formation de fissures en cas d'intervention sur le pneu froid. Éclatement du pneu en cas de vitesse élevée.

- Température interne du pneu au moins de 15 °C.
- Consulter les publications de la Wdk disponibles en allemand et en anglais! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento del pneumatico)
- Avant le montage, déposer le pneu dans un milieu tempéré.

5.1.3 Démontage



Avertissement – danger de lésions aux mains!

Pendant la rotation du plateau de serrage, il existe le risque de lésions par écrasement.
 ➤ Ne pas introduire les doigts entre le pneu et la jante.




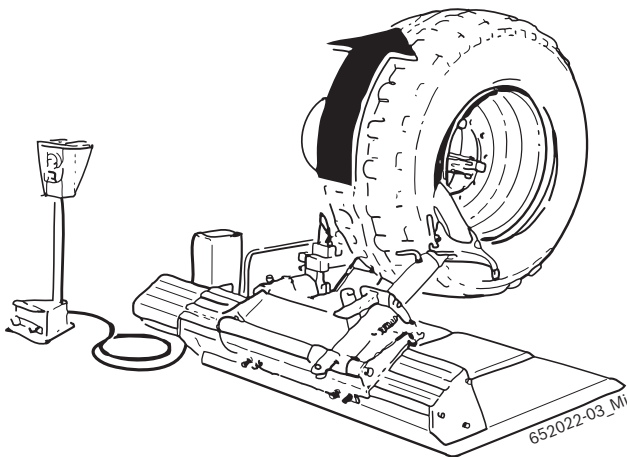
Avertissement – risque d'endommagement!

Lors de l'extraction au moyen de l'unité de commande de l'installation hydraulique, la jante et l'outil de montage peuvent être endommagés.
 ➤ L'outil de montage doit être extrait de la même façon qu'il a été introduit sur le bord/dans la gorge de la jante.

Démontage de roues tubeless et super single

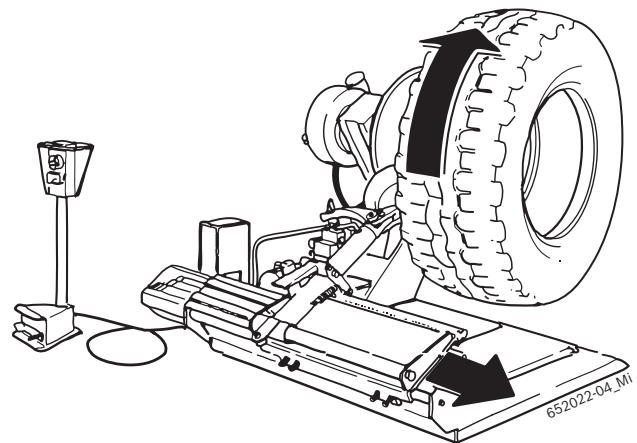
1. Bloquer manuellement le bras opérant sur le chariot en ayant le disque détalonneur tourné vers le talon.
2. Au moyen du manipulateur, positionner le disque détalonneur en correspondance du bord intérieur de la jante.
3. En actionnant le manipulateur, au moyen du disque détalonneur, appuyer le talon du pneu vers la base de la jante et, à l'aide de la pédale, faire tourner sans interruptions la bride de serrage jusqu'à ce que toute la circonférence de la jante soit parcourue.


 Utiliser de la pâte de montage pour faciliter le détachement complet du pneu et de la jante.




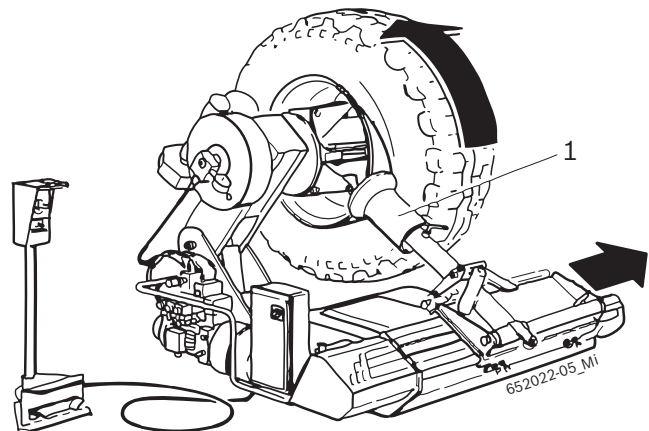
4. À l'aide de la pédale, relâcher le bras fonctionnant, puis déplacer le chariot depuis la partie opposée au bras porte-mandrin au moyen du manipulateur.

5. Extraire la goupille opposée, tourner l'outil de 180° et réinsérer la goupille.
6. Avec le bras fonctionnant en position verticale, déplacer le chariot vers le bras porte-mandrin, en dépassant le pneumatique, puis bloquer manuellement le bras fonctionnant sur le chariot.
7. En actionnant le manipulateur, au moyen du disque détalonneur, appuyer le talon du pneu vers la base de la jante et, à l'aide de la pédale, faire sans tourner interruptions la bride de serrage jusqu'à ce que le pneu soit complètement sorti de la jante.



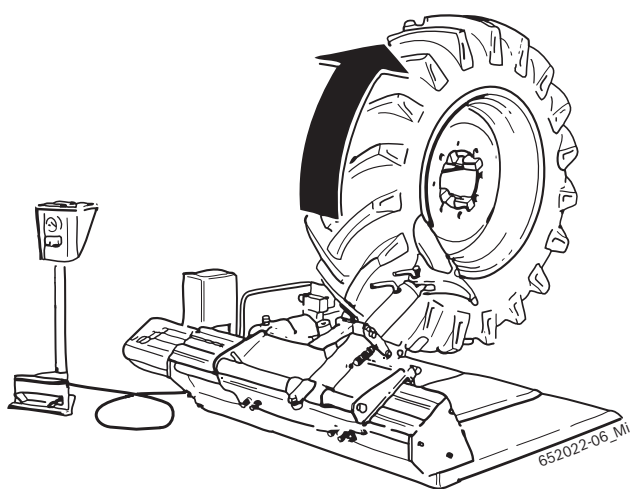
 Pour le démontage de pneus « super single » textiles particulièrement durs ou de « tubeless » avec jante à talon à bord très haut, se référer aux instructions pour le démontage des roues pour machines agricoles.

 Pour faciliter l'opération de démontage, il est possible d'utiliser le rouleau pour « tubeless » (1).



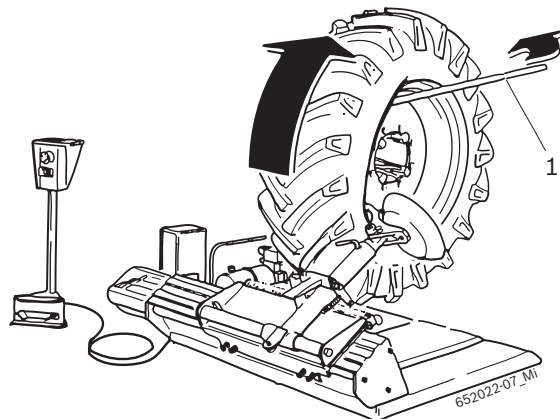
Démontage de roues pour machines agricoles

1. Bloquer manuellement le bras opérant sur le chariot.
2. Au moyen du manipulateur, positionner le disque détalonneur en correspondance du bord intérieur de la jante.
3. En actionnant le manipulateur, au moyen du disque détalonneur, appuyer le talon du pneu vers la base de la jante et, à l'aide de la pédale, faire tourner la bride de serrage jusqu'au dégonflement complet du pneu, faire avancer graduellement le disque détalonneur en faisant tourner la bride de serrage de façon continue.

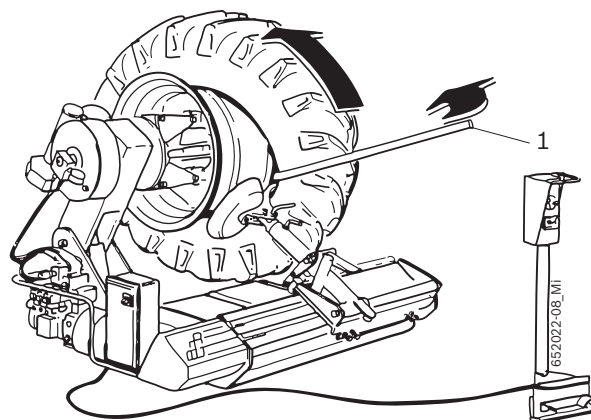


4. Graisser le talon et le bord de la jante avec la pâte de montage prévue à cet effet en maintenant la roue en mouvement.
5. À l'aide de la pédale, relâcher le bras fonctionnant, puis déplacer le chariot depuis la partie opposée au bras porte-mandrin au moyen du manipulateur.
6. Extraire la goupille opposée, tourner l'outil de 180° et réinsérer la goupille.
7. Avec le bras fonctionnant en position verticale, déplacer le chariot vers le bras porte-mandrin, en dépassant le pneumatique, puis bloquer manuellement le bras fonctionnant sur le chariot.
8. Répéter le détalonnage (point 3) de la même façon sur l'autre partie du pneu.
9. Faire basculer le bras opérant et le positionner sur la partie avant du pneu en appuyant sur la pédale. En intervenant sur l'axe prévu à cet effet, et en faisant basculer l'outil de montage, raccrocher le bras opérant sur le chariot.

10. Au moyen du manipulateur prévu à cet effet, rapprocher l'outil de montage du pneu, jusqu'à ce que le talon soit complètement accroché.
11. Lorsque l'opération est effectuée, maintenir le pneu tendu en éloignant la jante de l'outil de montage, en agissant de façon à ce que le talon entre dans la base.
12. Introduire le levier prévu à cet effet (1) entre le talon et la jante, de façon à ce que le talon reste en contact avec l'outil de montage.

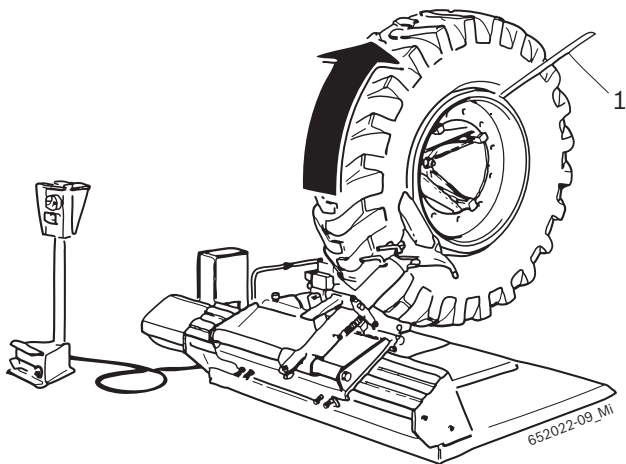


13. Déplacer l'outil de montage à l'extérieur en ayant le repère prévu à cet effet au bord de la jante; tourner la jante jusqu'à ce que le talon avant soit complètement sorti.
14. Placer la roue sur le plateau prévu à cet effet, en obtenant ainsi l'espace nécessaire pour enlever facilement la chambre à air.
15. Pour le démontage du talon arrière, tourner l'outil de montage de 180°, l'introduire entre la jante et le talon, le mettre sur le bord de la jante et introduire le levier (1) en tournant la bride de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'opération soit complètement terminée.



Démontage de roues avec bandage

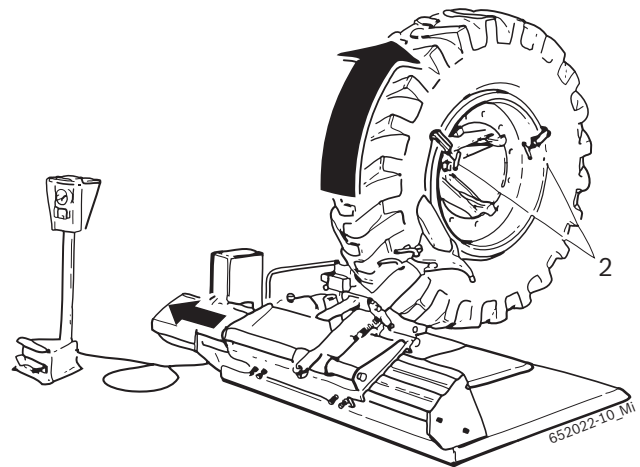
1. Bloquer manuellement le bras opérant sur le chariot.
2. Au moyen du manipulateur, positionner le disque détalonneur en correspondance du bord intérieur de la jante.
3. En actionnant le manipulateur, au moyen du disque détalonneur, appuyer le talon du pneu vers la base de la jante et, à l'aide de la pédale, faire tourner sans interruptions la bride de serrage jusqu'à ce que la bague de blocage soit libre.
4. En utilisant le levier prévu à cet effet (1) (voir les accessoires spéciaux, Chapitre 3.4), ôter la bague de blocage de la jante.



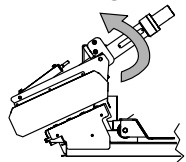
5. À l'aide de la pédale, relâcher le bras fonctionnant, puis déplacer le chariot depuis la partie opposée au bras porte-mandrin au moyen du manipulateur.

6. Extraire la goupille opposée, tourner l'outil de 180° et réinsérer la goupille.
7. Avec le bras fonctionnant en position verticale, déplacer le chariot vers le bras porte-mandrin, en dépassant le pneumatique, puis bloquer manuellement le bras fonctionnant sur le chariot.
8. En actionnant le manipulateur, au moyen du disque détalonneur, appuyer le talon du pneu vers la base de la jante et, à l'aide de la pédale, faire tourner sans interruptions la bride de serrage jusqu'à ce que le pneu soit complètement sorti de la jante.

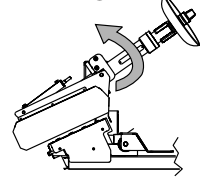
i Pour des roues particulièrement dures et bloquées sur la jante, il est recommandé d'utiliser deux pinces de fixation (2) disponibles sur demande. Les pinces servent à bloquer le bandage sur la jante afin de libérer également le bandage du pneu, pendant l'opération de détalonnage du bord avant. Si le bandage ne se décolle pas, faire sortir le pneu avec le bandage attaché. Pour l'enlever, il faut le fixer à la bride de serrage de la machine comme si c'était une jante normale et la détalonner à l'arrière.



1. **NO**



2. **OK**



Mise en garde - Danger d'écrasement !

S'assurer que l'outil est inséré et bloqué avec la goupille prévue à cet effet, avant de débloquent le bras fonctionnant.

Attention - Ne jamais déboîter l'outil avec le bras fonctionnant baissé.

5.2 Montage du pneu



Danger d'accidents dû à l'endommagement de jantes ou de pneus!

En cas d'endommagement du pneu ou de la jante en phase de montage, des situations dangereuses et même mortelles peuvent survenir pendant l'exercice de marche.

- L'opérateur doit avoir suivi une formation adéquate.
- Ne pas exercer de forces excessives sur le pneu et sur la jante, régler la vitesse de rotation lente.
- Utiliser une quantité suffisante de pâte de montage.
- En présence d'anomalies, par exemple de bruits suspects, interrompre immédiatement le montage.
- Pour le montage de combinaisons difficiles jante/pneu, consulter les publications de la Wdk disponibles en allemand et en anglais (www.wdk.de: istru-zioni di montaggio/smontaggio – catalogo dei criteri).



Avertissement – risques d'endommagement de pneus!

Formation de fissures en cas d'intervention sur le pneu froid. Éclatement du pneu en cas de vitesse élevée.

- Température interne du pneu au moins de 15 °C.
- Consulter les publications de la Wdk disponibles en allemand et en anglais! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento del pneumatico)
- Avant le montage, déposer le pneu dans un milieu tempéré.

5.2.1 Montage



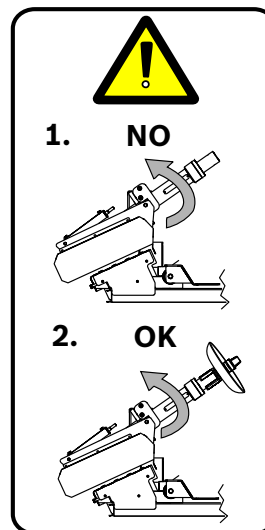
Avertissement – danger de lésions aux mains!

Pendant la rotation du plateau de serrage, il existe le risque de lésions par écrasement.

- Ne pas introduire les doigts entre le pneu et la jante.

Montage de roues tubeless et super single

1. Graisser avec de la pâte de montage les deux talons du pneu, la gorge et la base de la jante.
2. À l'aide de la pédale de blocage, débloquer le bras opérant sur le chariot.

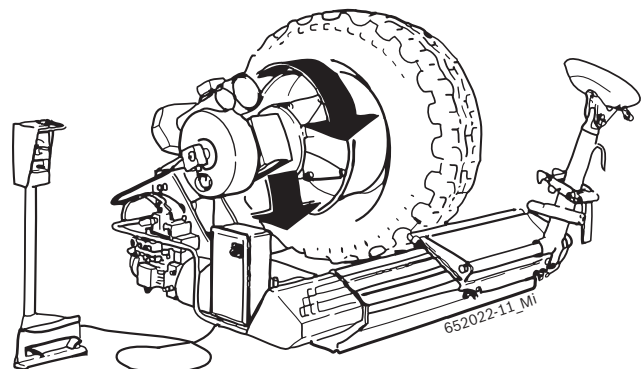


Mise en garde - Danger d'écrasement !

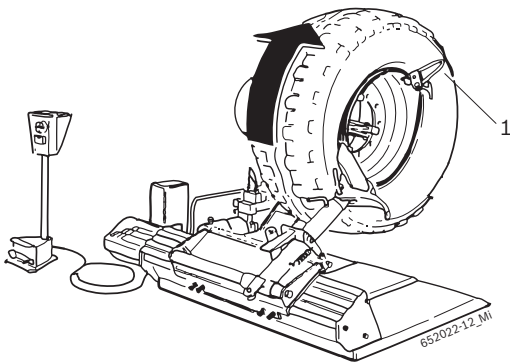
S'assurer que l'outil est inséré et bloqué avec la goupille prévue à cet effet, avant de débloquent le bras fonctionnant.

Attention - Ne jamais débloquer l'outil avec le bras fonctionnant baissé.

3. Pour le montage de pneus non particulièrement difficiles, mettre le pneu (en l'inclinant) sur le plateau.
4. À l'aide de la pédale, faire tourner la bride de serrage et, simultanément, introduire et baisser la jante en forçant sur le pneu afin de permettre à la partie supérieure de la jante de pénétrer dans le pneu.



5. Bloquer manuellement le bras opérant sur le chariot puis, en actionnant le manipulateur, au moyen du disque détalonneur, appuyer le flanc du pneu vers la base de la jante et, à l'aide de la pédale, faire tourner sans interruptions la bride de serrage jusqu'à ce que le pneu soit totalement introduit sur la jante.
6. Si cela n'est pas possible, bloquer la partie du pneu entalonnée à l'aide de la pince (1) fournie et prévue à cet effet puis, en actionnant le manipulateur, au moyen du disque détalonneur, appuyer le flanc du pneu vers la base de la jante et, à l'aide de la pédale, faire tourner sans interruptions la bride de serrage jusqu'à ce que le pneu soit totalement introduit sur la jante.



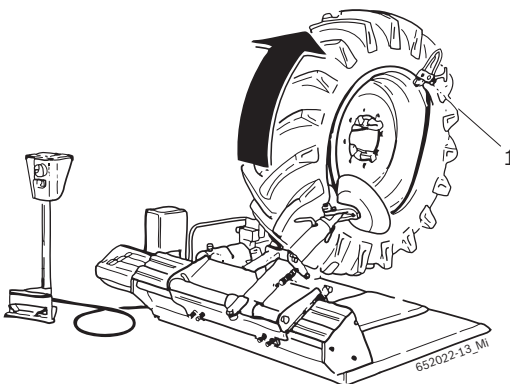
i Pour le montage de pneus de type « tubeless » et « super single » particulièrement durs, suivre les instructions prévues pour intervenir sur des roues pour machines agricoles.

! ATTENTION! Il est absolument interdit d'effectuer des opérations de gonflage du pneu si la roue est encore positionnée sur la machine!

! ATTENTION! Pour déplacer des roues très lourdes, l'intervention d'au moins 2 personnes est nécessaire!

Montage de roues pour machines agricoles

1. Graisser avec de la pâte de montage les deux talons du pneu, la gorge et la base de la jante.
2. Mettre le pneu (en l'inclinant) sur le plateau.
3. Placer le pneu sur la jante, monter la pince prévue à cet effet (1) sur le bord avant de la jante et positionner l'outil de montage en ayant le repère de référence sur le bord de la jante.
4. Bloquer manuellement le bras opérant sur le chariot puis, en actionnant le manipulateur, au moyen du détalonneur, appuyer le flanc du pneu vers la base de la jante et, à l'aide de la pédale, faire tourner sans interruptions la bride de serrage jusqu'à ce que le talon arrière soit complètement monté.



5. Introduire la chambre à air (sans oublier de baisser le bras porte-mandrin) et placer la roue sur le plateau pour en faciliter le montage.
6. Positionner l'outil de montage près de la valve en ayant le repère de référence prévu à cet effet sur le bord de la jante, monter la pince à la gauche de l'outil de montage en faisant tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre et en s'assurant que le talon se trouve dans la base de la jante.

Montage de roues avec bandage

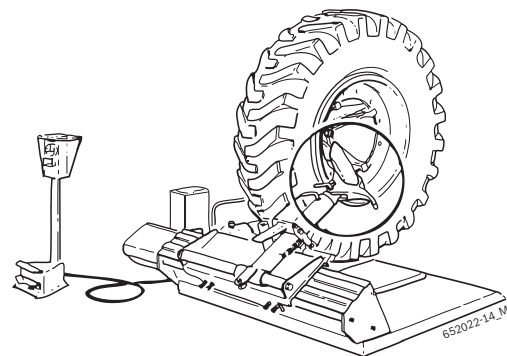
1. Mettre le pneu (en l'inclinant) sur le plateau.
2. Rapprocher le pneu de la jante en effectuant un bon centrage; compléter le montage du deuxième talon en utilisant le disque détalonneur.
3. Introduire le bandage et le bloquer au moyen de la bague de serrage prévue à cet effet.

i Si le pneu est de type « tubeless », il faudra introduire la bague d'étanchéité prévue à cet effet entre la jante et le bandage.

i Si la roue est pourvue de chambre à air, il faut introduire cette dernière dans le pneu avant le montage et la dégonfler afin qu'elle se positionne de façon uniforme à l'intérieur du pneu.

4. Positionner la valve dans le trou prévu à cet effet situé sur la jante.

i Pendant l'opération de gonflage du pneu, positionner le disque détalonneur devant la roue en évitant ainsi d'éventuels dommages causés par le décrochement accidentel de la bague de blocage.



! ATTENTION! Il est absolument interdit d'effectuer des opérations de gonflage du pneu si la roue est encore positionnée sur la machine!

! ATTENTION! Pour déplacer des roues très lourdes, l'intervention d'au moins 2 personnes est nécessaire!

5.3 Anomalies de fonctionnement

Dans le tableau ci-dessous sont mentionnées toutes les anomalies possibles et les solutions correspondantes. D'autres anomalies de fonctionnement supposables sont principalement de nature technique et doivent être vérifiées et résolues par des techniciens qualifiés.

Dans tous les cas, s'adresser au service après-vente du revendeur agréé d'équipements Bosch.

I Pour accélérer l'intervention, il est important d'indiquer, lors de l'appel téléphonique, les données reportées sur la plaque d'identification (étiquette située sur le côté arrière du tableau électrique du TCE 5210) et le type de panne.

! Toute intervention sur l'installation électrique, hydraulique ou pneumatique doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié ayant suivi une formation adéquate.

Anomalies	Causes	Solution
Le plateau de serrage ne tourne pas, dans aucune des deux directions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La fiche de réseau n'est pas connectée. 2. La fiche de réseau n'est pas connectéecorrectement. 3. La tension ne correspond pas à la valeur prescrite. 4. L'interrupteur général n'a pas été allumé. 5. Fusibles en panne. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Contrôler que la fiche de réseau est connectée correctement dans la prise et vérifier le branchement. 3. Contrôler la tension d'alimentation. 4. Allumer l'interrupteur général. 5. Remplacer les fusibles.
Lors de l'actionnement de la pédale pour bride de serrage, le plateau de serrage tourne dans le sens inverse à celui indiqué par la flèche sur le moteur de la centrale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversion des phases pendant le branchement de la fiche. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inverser les 2 phases dans la fiche de réseau (l'opération doit être effectuée par un électricien qualifié).
Le plateau de serrage transmet un couple insuffisant (peu de force).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension de réseau incorrecte. 2. Courroie de transmission détendue. 3. Fusibles en panne. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que la tension de réseau et la tension indiquée sur la plaque d'identification correspondent. 2. Tendre la courroie de transmission. 3. Remplacer les fusibles.
Le plateau de serrage ne bloque pas correctement la jante.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversion des phases pendant le branchement de la fiche. 2. La vanne réductrice de pression est fermée ou mal réglée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inverser les 2 phases dans la fiche de réseau (l'opération doit être effectuée par un électricien qualifié). 2. Ouvrir ou régler correctement la vanne réductrice de pression.
Le TCE 5210 n'effectue pas de mouvements hydrauliques.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le moteur de la centrale ne tourne pas dans le bon sens. 2. L'interrupteur magnétothermique est débranché. 3. Un fusible s'est déclenché. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inverser les phases dans la fiche de courant. 2. Brancher l'interrupteur magnétothermique. 3. Remplacer le fusible.

6. Maintenance

6.1 Lubrifiants conseillés

Composant	Lubrifiant	Norme
Réducteur	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Pompe hydraulique	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2-HLP ISO 67-43-HM
Système pneumatique (groupe conditionneur)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Tableau des lubrifiants

! Le fabricant se décharge de toute responsabilité en cas de dommages attribuables à l'utilisation de lubrifiants différents de ceux indiqués.

6.2 Nettoyage et entretien



Avant d'effectuer toute intervention de nettoyage ou d'entretien, débrancher le TCE 5210 au moyen de l'interrupteur principal et déconnecter la fiche de réseau.

Pour garantir le parfait fonctionnement du TCE 5210 et pour assurer le fonctionnement sans anomalies, il est indispensable de nettoyer l'appareil à des intervalles réguliers et d'effectuer une maintenance périodique. L'entretien doit être effectué par l'opérateur conformément aux prescriptions du fabricant indiquées ci-après.

6.2.1 Intervalles d'entretien

Maintenance	hebdomadaire	mensuelle	annuelle
Nettoyer les parties mécaniques mobiles, vaporiser sur ces dernières de l'huile pulvérisée ou du kérosène et les graisser avec de l'huile pour moteur ou une graisse appropriée.	x		
Contrôler la tension de la courroie de transmission afin d'éviter son déplacement.	x		
Contrôler le niveau de l'huile dans la centrale hydraulique et le maintenir toujours entre le niveau minimum et celui maximum.		x	
Contrôler et maintenir le niveau de graisse sur le dispositif de centrage automatique et sur le bras porte-outil.	x		
Lubrifier la glissière de guidage du chariot avec de la graisse.	x		
Remplacer l'huile dans la centrale hydraulique.			x
Contrôler le niveau de l'huile dans le réducteur.			x

6.2.2 Contrôle du niveau de l'huile dans la centrale hydraulique

1. Couper la tension qui alimente l'appareil.
2. Dévisser le bouchon ayant la tige graduée placé sur la centrale oléodynamique.
3. Vérifier que le niveau de l'huile est compris entre les points MIN. et MAX.

6.2.3 Remplacement de l'huile dans le réducteur

1. Placer un récipient sous le motoréducteur.
2. Ôter la vis de vidange de l'huile.
3. Vidanger l'huile du réducteur et l'écouler (voir chapitre 7.3).
4. Visser la vis de vidange de l'huile.
5. Remplir avec de la nouvelle huile pour réducteur (voir le tableau des lubrifiants).

6.3 Pièces de rechange et d'usure


Dénomination	Code de commande
Collecteur tournant	1 695 300 432
Bague anti-extrusion BR123	1 695 040 098
Joint torique 123	1 695 040 093
Électrovanne complète 24V CC	1 695 042 413
Courroie A33	1 695 042 198
Manipulateur complet 4 positions	1 695 300 414
Interrupteur 2 positions	1 695 040 586
Patin en Nylon®	1 695 300 232

7. Mise hors service

7.1 Changement de position

Procédure:

1. Débrancher la connexion électrique.
2. Respecter les indications concernant la première mise en marche (voir chapitre 4.2).

 En cas de vente ou de cession du TCE 5210, toute la documentation incluse dans le volume de fourniture doit être livrée intégralement avec l'appareil.

7.2 Mise hors service temporaire

Si on prévoit une période limitée d'arrêt pour le TCE 5210 ou si la machine n'est pas utilisée pour d'autres raisons, débrancher toujours la fiche de réseau de la prise correspondante!

Il est recommandé de nettoyer soigneusement le TCE 5210, ainsi que les outils et les accessoires relatifs, et de les soumettre à un traitement de protection (par exemple, application d'une fine couche d'huile).

7.3 Elimination

- Débrancher le TCE 5210 du réseau électrique et ôter le câble d'alimentation électrique.
- Les huiles sont des liquides risquant de polluer l'eau et doivent être écoulés conformément aux normes en vigueur en matière.
- Démontez les parties du TCE 5210, classez les matériaux en fonction de la catégorie à laquelle ils appartiennent et les écoulent conformément aux normes en vigueur en matière.



Le TCE 5210 doit être conforme aux normes de la directive européenne 2002/96/CE (directive sur l'écoulement des déchets électriques et électroniques).

Les appareils électriques et électroniques hors service, pourvus des câbles correspondants, accessoires, accumulateurs et batteries, doivent être écoulés séparément des déchets domestiques.

- Pour écouler de tels produits, il faut avoir recours aux systèmes de restitution et de collecte disponibles.
- L'écoulement correct du TCE 5210 permet d'éviter des dommages à l'environnement et de ne pas mettre en danger la santé des personnes.

8. Caractéristiques techniques

8.1 TCE 5210

Fonction	Spécification
Niveau de bruit max.	75 dB
Pression hydraulique d'exercice	20 – 130 bar
Tension d'alimentation	Selon la tension commandée (voir plaque d'identification)

8.2 Dimensions et poids

Fonction	Spécifications
TCE 5210 (H x L x P)	1240 x 1640 x 1400 mm
Poids net	593 kg
Poids brut	720 kg

8.3 Plage de travail

Fonction	min / max
Largeur du pneu	14"– 26"
Diamètre maximum du pneu	1640 mm
Largeur maximum du pneu	800 mm

9. Glossaire

Jante, structure et dénominations

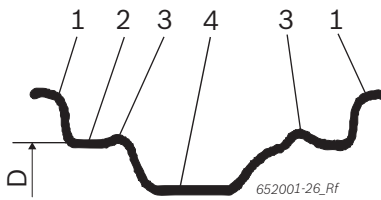


Fig. 3: Jante

- 1 Bord de la jante
- 2 Gorge de la jante
- 3 Hump (bord rehaussé)
- 4 Base creuse
- D Diamètre de la jante

RFT

Run Flat Tyre, pneu ayant les caractéristiques pour fonctionnement d'urgence, roue normale et roue de secours en même temps.

TCE

Tyre Change Equipment, abréviation pour démonte-pneus.

UHP

Pneumatici UltraHighPerformance, dénomination de la marque d'un pneu pour de hautes vitesses.

wdk

Association allemande de l'industrie du caoutchouc (association enregistrée)

Índice

1. Símbolos empleados	53	6. Mantenimiento	65
1.1 En la documentación	53	6.1 Lubricantes aconsejados	65
1.1.1 Advertencias: estructura y significado	53	6.2 Limpieza y mantenimiento	65
1.1.2 Símbolos en esta documentación	53	6.2.1 Intervalos de mantenimiento	65
1.2 En el producto	53	6.2.2 Control del nivel de aceite en la centralita hidráulica	65
		6.2.3 Sustitución del aceite del reductor	65
2. Indicaciones para el usuario	54	6.3 Piezas de repuesto y sujetas a desgaste	65
2.1 Indicaciones importantes	54		
2.2 Indicaciones de seguridad	54	7. Puesta fuera de servicio	66
2.3 Compatibilidad electromagnética (EMV)	54	7.1 Cambio de ubicación	66
		7.2 Puesta fuera de servicio temporal	66
3. Descripción del producto	54	7.3 Eliminación	66
3.1 Empleo previsto	54		
3.2 Requisitos	54	8. Datos técnicos	66
3.3 Volumen de suministro	54	8.1 TCE 5210	66
3.4 Accesorios especiales	54	8.2 Dimensiones y pesos	66
3.5 Descripción del equipo	55	8.3 Campo de trabajo	66
3.6 Descripción del funcionamiento	55		
		9. Glosario	67
4. Primera puesta en servicio	56		
4.1 Desembalar	56		
4.2 Colocación	56		
4.2.1 Posicionamiento de la máquina	56		
4.3 Conexión eléctrica	57		
4.4 Control del sentido de rotación	57		
5. Manejo	57		
5.1 Desmontaje de un neumático	58		
5.1.1 Ajuste de la rueda	58		
5.1.2 Preparativos para el desmontaje	58		
5.1.3 Desmontaje	59		
5.2 Montaje del neumático	62		
5.2.1 Montaje	62		
5.3 Anomalías de funcionamiento	64		

1. Símbolos empleados

1.1 En la documentación

1.1.1 Advertencias: estructura y significado

Las advertencias indican peligros y sus consecuencias para el usuario o las personas que se encuentren cerca. Además las advertencias describen las medidas para evitar tales peligros.

La palabra clave tiene un significado decisivo. Indica la probabilidad de aparición 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
PELIGRO	Peligro inmediato	Muerte o lesiones físicas graves
ADVERTENCIA	Peligro amenazante	Muerte o lesiones físicas graves
ATENCIÓN	Posible situación peligrosa	Lesiones físicas leves

A continuación se muestra un ejemplo con la advertencia "Piezas conductoras" con la palabra clave PELIGRO:



PELIGRO – ¡Piezas conductoras de corriente al abrir TCE 5210!

Lesiones, paro cardíaco o muerte por descarga eléctrica si se tocan las piezas conductoras de corriente (p. ej. interruptor principal, placas conductoras).

- En las instalaciones o utillajes eléctricos deben trabajar sólo electricistas o personas debidamente capacitadas bajo la supervisión de un electricista.
- Antes de abrir TCE 5210, separarlo de la red de tensión.

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.



Tensión eléctrica

Peligro de sacudida eléctrica al contacto con partes de la instalación eléctrica.



Desbloqueo de la rueda

Peligro de aplastamiento en la zona adyacente al grupo de ajuste de la rueda.



Fijación brazo mecánico

Peligro de aplastamiento en la zona adyacente al brazo mecánico.

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 Bosch Tire Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del TCE 5210.

2.2 Indicaciones de seguridad

Encontrará todas las indicaciones de seguridad en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Bosch Tire Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del TCE 5210.


2.3 Compatibilidad electromagnética (EMV)


TCE 5210 es un producto de la clase A según EN 61 326.

3. Descripción del producto

3.1 Empleo previsto

TCE 5210 es un montador-desmontador moderno de neumáticos para el montaje y desmontaje de neumáticos de camiones, autobuses o vehículos industriales.

 TCE 5210 debe ser empleado exclusivamente para el fin específico y solo en los ambientes de funcionamiento indicados en las instrucciones presentes. Cualquier empleo distinto a aquel especificado se considera impropio y por lo tanto no está consentido.

 El fabricante no responde por eventuales daños ocasionados por el uso indebido.

3.2 Requisitos

El TCE 5210 debe estar instalado sobre una base plana realizada en cemento o material similar y fijamente sujeto.

3.3 Volumen de suministro

Denominación	Código de pedido
TCE 5210	
Leva levanta-talón	1 695 300 094
Pinza para llantas	1 695 300 099

3.4 Accesorios especiales

Denominación	Código de pedido
Protecciones en nylon	1 695 400 139
Abrazaderas (2 piezas):	1 695 300 098
Leva para llantas	1 695 102 683
Rodillo tubeless	1 695 300 102

3.5 Descripción del equipo



En el TCE 5210 hay partes rotantes, móviles y en movimiento que pueden ocasionar lesiones en los dedos y brazos.

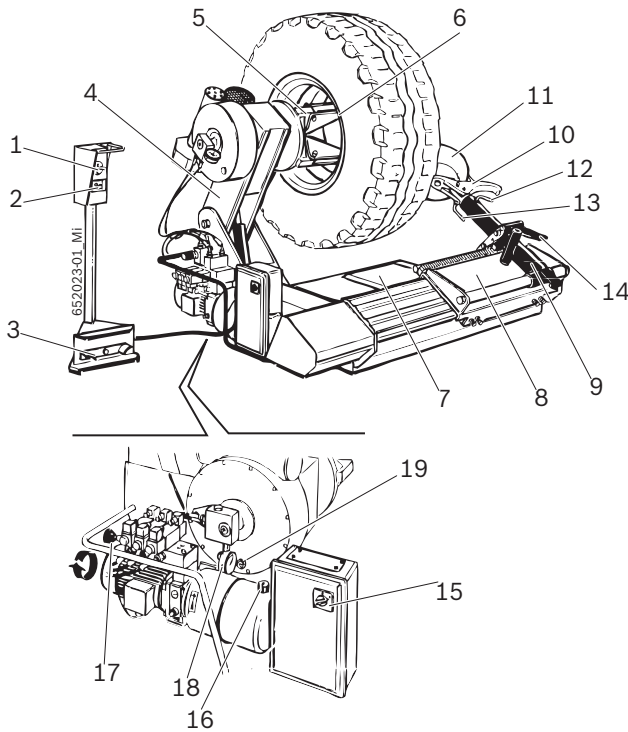


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Descripción del funcionamiento

A continuación se detallan las funciones principales de los componentes de la lista pertenecientes al TCE 5210:


- Control a distancia, permite al operador controlar a distancia las funciones del TCE 5210 mediante el manipulador, el selector y el pedal.
- Grupo husillo, permite el bloqueo y la rotación de la llanta; se acciona hidráulicamente y está compuesto por el brazo porta-husillo y la brida de ajuste (con la mordaza de ajuste).
- Grupo operante, permite realizar el destalonamiento, el montaje y desmontaje del neumático; se acciona hidráulicamente y está compuesto por: rampa, carro, brazo mecánico con herramienta de montaje y disco destalonador (y enchufes relativos), pedal de desbloqueo.
- Instalación eléctrica-hidráulica, permite el encendido y apagado y la regulación de la presión hidráulica del TCE 5210.

Pos.	Nombre	Función
1	Manipulador	Movimiento del brazo porta-husillo y del carro: <ul style="list-style-type: none"> • Al accionar la leva hacia arriba, se levanta el brazo porta-husillo. • Al accionar la leva hacia abajo, se baja el brazo porta-husillo. • Al accionar la leva hacia la derecha e izquierda, se controla el movimiento del carro.
2	Selector	Funcionamiento de la brida de ajuste: <ul style="list-style-type: none"> • Al accionar la leva hacia la izquierda se abre la mordaza de la brida de ajuste. • Al accionar la leva hacia la derecha se cierra la mordaza de la brida de ajuste.
3	Pedal	Apertura y cierre de la mordaza del plato de ajuste.
4	Brazo porta-husillo	Ascenso y descenso de la brida de ajuste.
5	Brida de ajuste	Bloqueo hidráulico de la llanta y rotación en sentido horario y antihorario.
6	Mordaza de ajuste	Ajuste de la llanta (con diferentes posibilidades de enganche).
7	Rampa	Posicionamiento de la rueda antes y después de las operaciones de montaje y desmontaje del neumático.
8	Carro	Traslación horizontal del brazo mecánico.
9	Brazo mecánico	Posicionamiento de la herramienta de montaje y del disco destalonador.
10	Herramienta de montaje	Montaje y desmontaje del neumático.
11	Disco destalonador	Destalonamiento y extracción del neumático de su lugar en la llanta.
12	Enchufe de la herramienta de montaje	Posicionamiento de la herramienta de montaje.
13	Enchufe disco destalonador	Posicionamiento del disco destalonador.
14	Pedal de desbloqueo	Desbloqueo del brazo mecánico.
15	Interruptor general	Encendido y apagado del TCE 5210.
16	Indicador nivel aceite	Indicación del nivel de aceite del TCE 5210.
17	Manopla presión hidráulica	Regulación presión del ejercicio del husillo.
18	Manómetro hidráulico	Indicación de la presión hidráulica de la máquina.
19	Espía aceite reductor	Indicación del alcance del nivel mínimo de aceite en el reductor.


4. Primera puesta en servicio

4.1 Desembalar

1. Quitar el embalaje prestando atención al quitar los clavos.

 Después del desembalaje controlar el estado íntegro del TCE 5210 y verificar que no hayan componentes visiblemente dañados. En caso de duda, no continuar con la puesta en funcionamiento y dirigirse a un técnico especializado y/o al propio distribuidor.

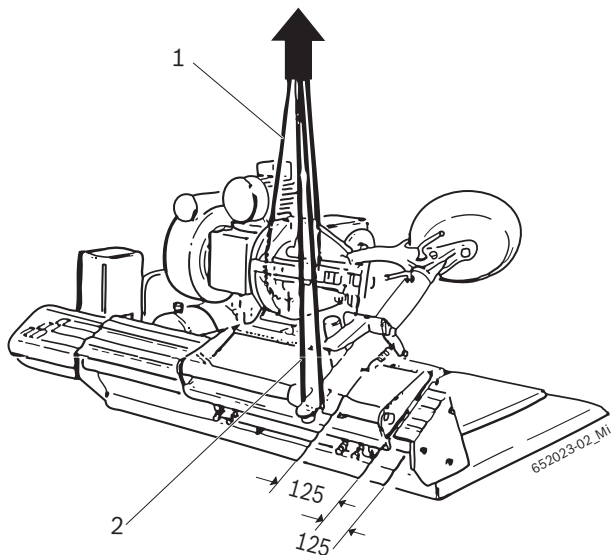
2. Retirar los accesorios standard y el material de embalaje de la caja de transporte.

 El material de embalaje se debe reciclar correctamente en cada contenedor.

4.2 Colocación

4.2.1 Posicionamiento de la máquina

1. Hacer pasar la correa correspondiente (largo correa 1: 1.5 m, correa 2: 2 m), con alcance suficiente como se ilustra a continuación.

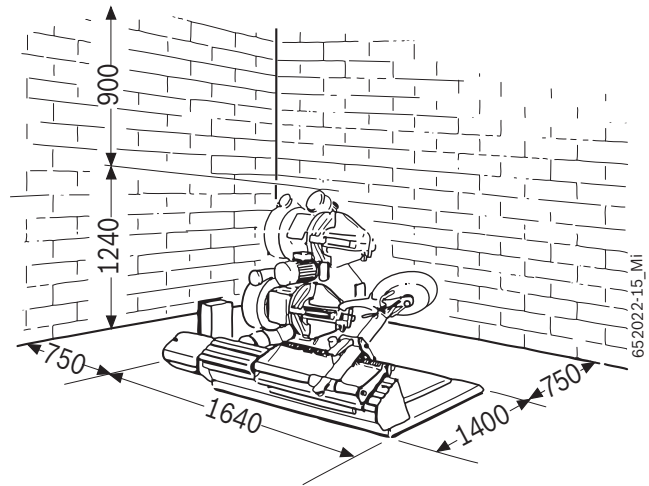



Advertencia – ¡peligro de vuelco!

El baricentro del TCE 5210 no se encuentra en el centro.

➤ Es indispensable levantar el equipo lentamente.

2. Levantar el TCE 5210 con una grúa e instalarlo en el area prevista respetando la distancia mínima indicada en la figura.



 Para garantizar el uso seguro y ergonómico del TCE 5210 se aconseja instalar el equipo a una distancia de 750 mm de la pared más cercana y a 900 mm del techo.



Advertencia – ¡peligro de vuelco!

Durante el inflado del neumático se observan fuerzas de notable dimensión.

➤ El TCE 5210 debe estar fijo al piso en 3 puntos como mínimo.

4.3 Conexión eléctrica

1. Verificar que la tensión de red y la tensión indicada en la tarjeta de identificación coincidan.
2. Hacer instalar un enchufe de corriente trifásico por un electricista especializado (ver el esquema eléctrico de conexión en el interior del cuadro eléctrico).

ii La predisposición de una protección de red del enchufe mismo es responsabilidad del cliente.

3. Proteger la TCE 5210 siguiendo las normativas específicas nacionales.

4.4 Control del sentido de rotación



Advertencia – ¡peligro de malfuncionamiento!

El TCE 5210 gira en sentido opuesto.

- Desconectar el interruptor principal. Consultar la sección dedicada a anomalías de funcionamiento para identificar la causa (ver cap. 5.3).

Para el funcionamiento regular del TCE 5210 es de fundamental importancia que, luego de efectuada la conexión y con la máquina en funcionamiento, el sentido de rotación corresponda al que indica la flecha en el motor de la centralita.

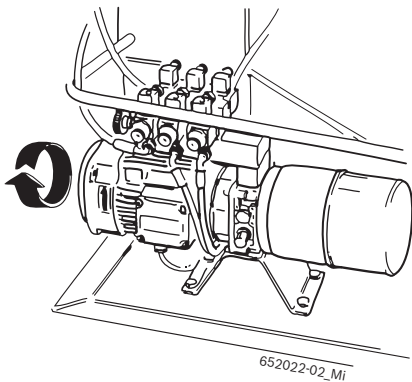


Fig. 2: Control del sentido de rotación.

5. Manejo



Advertencia – ¡riesgo de daño del neumático o de la llanta!

Se pueden observar grietas en el neumático (en el lado interno/externo) a causa de una presión excesiva. La llanta puede tener rayas o estar deformada.

- ¡Consultar las publicaciones de la Wdk disponibles en alemán o inglés! (www.wdk.de: instrucciones de montaje/desmontaje – catálogo de criterios)
- Temperatura interna del neumático mínima de 15 °C (sólo en los casos de RFT/UHP).
- ¡Consultar las publicaciones de la Wdk disponibles en alemán e inglés! (www.wdk.de: instrucciones de montaje/desmontaje – calentamiento del neumático)
- Adaptar la presión al tipo de neumático.
- Protección de plástico de la llanta..



Antes de las operaciones de montaje/desmontaje, asegurarse de tener claramente los datos de las llantas y del neumático. ¡Así se podrá determinar anticipadamente la sujeción, la presión y los accesorios necesarios!

5.1 Desmontaje de un neumático

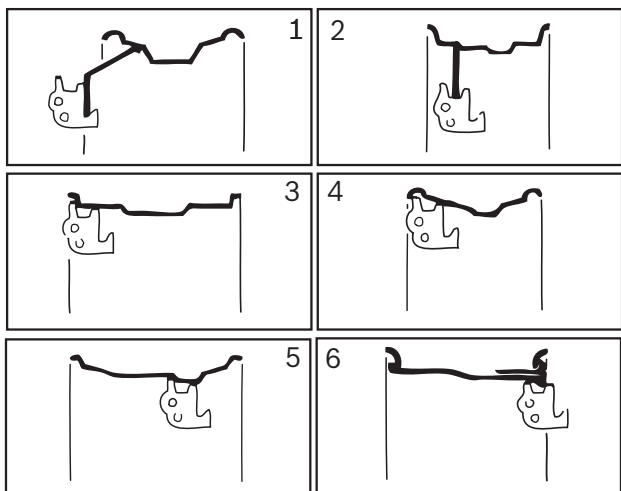
¡Consultar la publicación de la Wdk disponible en alemán e inglés!
(www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio)

5.1.1 Ajuste de la rueda

- Mediante el selector, cerrar completamente la brida de ajuste.
- Ubicar la rueda sobre la rampa.
- Mediante el manipulador, ubicar la brida de ajuste dentro de la llanta.
- Mediante el selector, abrir la brida de ajuste hasta el bloqueo de la llanta.

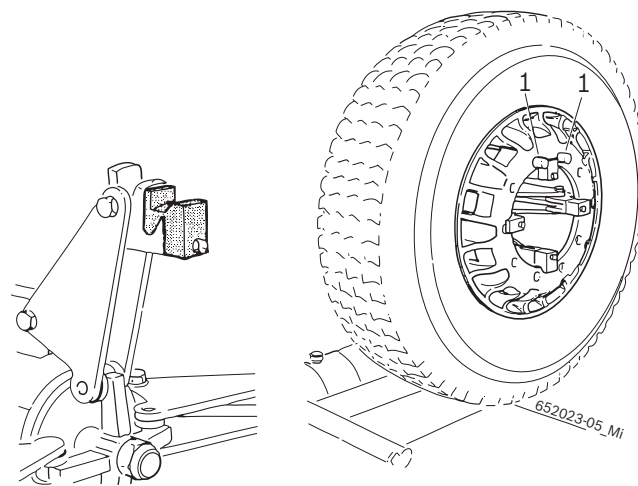
La brida de ajuste funciona a través de un circuito hidráulico de alta presión regulable de 20 a 130 bar rotando la manopla correspondiente (Fig. 1, pos. 17) y leyendo el valor en el manómetro (Fig. 1, pos. 18). La presión normal de ejercicio es de 130 bar. Con las llantas ligeras o particularmente delgadas es necesario disminuir dicha presión.

La brida de ajuste está dotada de 4 selectores para el bloqueo de cualquier tipo de llanta de 14" a 26".



652023-04_MI

Para las llantas en aluminio y aleación ligera hay 4 protecciones de nylon disponibles para montar sobre los selectores. Para los neumáticos particularmente difíciles, es indispensable ubicar los dos toques (A) sobre los agujeros de la llanta para evitar un eventual deslizamiento de la llanta sobre las protecciones de nylon.



Para ruedas con diámetro inferior a 800 mm o superior a 1500 mm, se aconseja quitar la toma de la herramienta de montaje (Fig. 1, pos. 12) y ubicarla en el segundo agujero.

5.1.2 Preparativos para el desmontaje

¡Evitar daños en la válvula!

- Quitar el obturador de la válvula.
⇒ El aire del neumático se descarga completamente.
- Lubricar el lateral del neumático hasta el borde de la llanta con pasta de montaje.



Advertencia – ¡riesgo de daño de neumáticos!

Formación de grietas en caso de intervención con el neumático frío. Explosión del neumático en caso de alta velocidad.

- Temperatura interna del neumático como mínimo 15 °C.
- ¡Consultar la publicación de la Wdk disponible en alemán e inglés! (www.wdk.de: instrucciones de montaje /desmontaje – sobrecalentamiento del neumático)
- Antes del montaje reubicar el neumático en un ambiente templado.

5.1.3 Desmontaje



Advertencia – ¡peligro de lesiones en las manos!

Durante la rotación del plato de ajuste existe el riesgo de lesiones por aplastamiento.
 ➤ No introducir los dedos entre el neumático y la llanta.



Advertencia – ¡riesgo de daño!

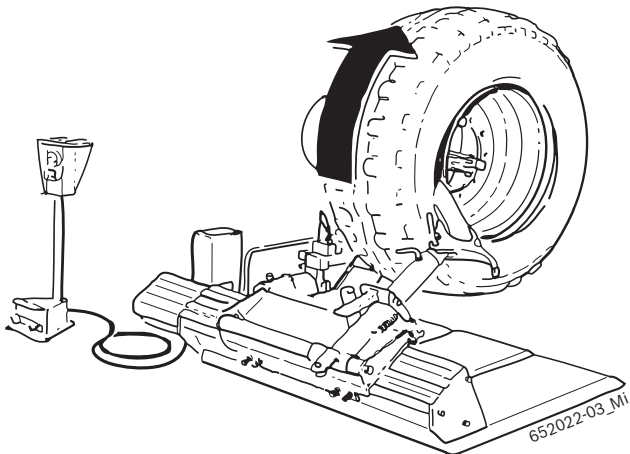
Durante la extracción mediante la unidad de control de la instalación hidráulica, la llanta y la herramienta de montaje pueden sufrir daños.

➤ La herramienta de montaje debe ser extraída de la misma manera en que ha sido introducida en el borde/parte posterior de la llanta.

Desmontaje de las ruedas tubeless y supersingle

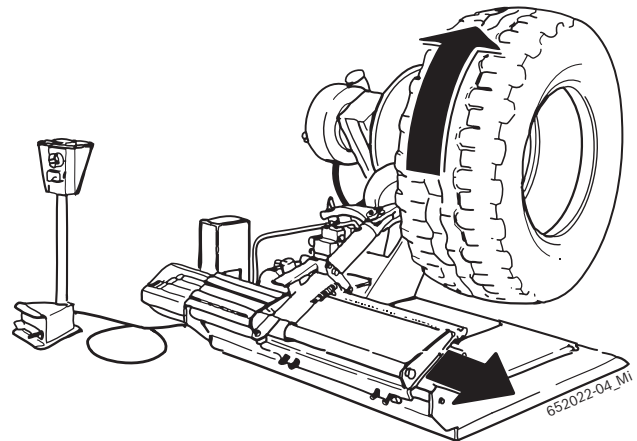
1. Bloquear manualmente el brazo mecánico del carro con el disco destalonador dado vuelta hacia el talón.
2. A través del manipulador, ubicar el disco destalonador haciendolo coincidir con el borde interno de la llanta.
3. Al accionar el manipulador, apretar con el disco destalonador el talón del neumático hacia el canal de la llanta y, con el pedal hacer rotar sin interrupción la brida de ajuste hasta completar la circunferencia completa de la llanta.

i Ayudarse con la pasta de montaje para despegar completamente el neumático de la llanta.



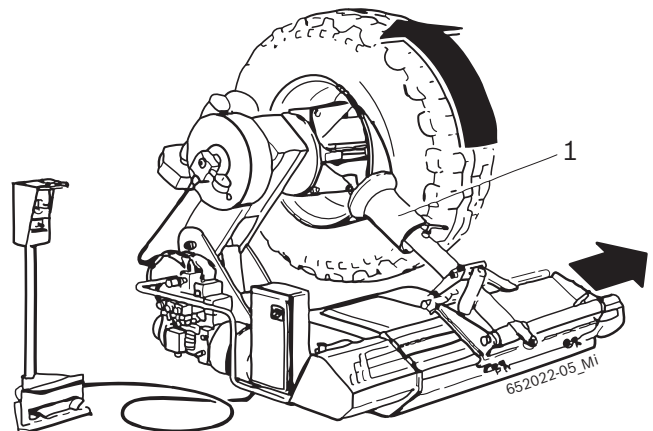
4. Con el pedal soltar el brazo operante y con el manipulador trasladar el carro desde la parte opuesta al brazo porta mandril.

5. Sacar la relativa clavija, girar el utensilio 180° y volver a introducir la clavija.
6. Con el brazo operante en posición vertical trasladar el carro hacia el brazo porta mandril sobrepasando el neumático y después bloquear manualmente el brazo operante en el carro.
7. Al accionar el manipulador, apretar con el disco destalonador el talón del neumático hacia el canal de la llanta y, con el pedal hacer rotar sin interrupción la brida de ajuste hasta la salida completa del neumático de la llanta.



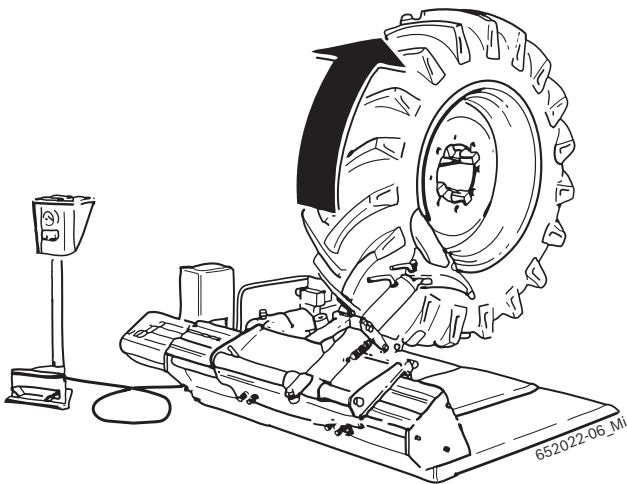
i Para el desmontaje de neumáticos supersingle textiles particularmente duros o de tubeless con llantas abalconadas de borde muy alto, consultar las instrucciones para el desmontaje de ruedas de agricultura.

i Para agilizar la operación de desmontaje es posible utilizar el rodillo para tubeless (1).



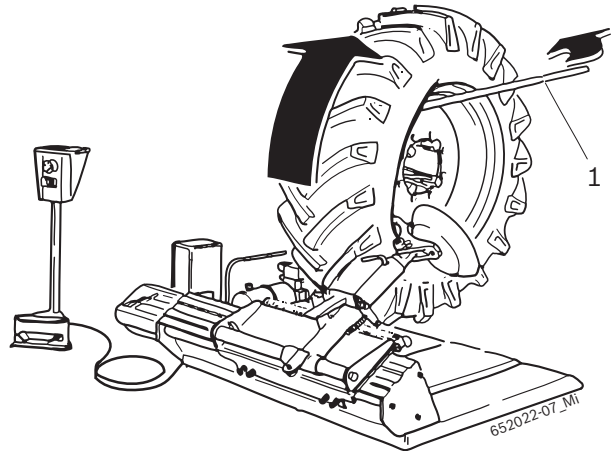
Desmontaje rueda agricultura

1. Bloquear manualmente el brazo mecánico del carro.
2. Mediante el manipulador, ubicar el disco destalonador para que coincida con el borde interno de la llanta.
3. Accionando el manipulador apretar con el disco destalonador el talón del neumático hacia el canal de la llanta y, mediante el pedal hacer rotar la brida de ajuste hasta desinflar totalmente el neumático, hacer avanzar gradualmente el disco destalonador haciendo girar la brida de ajuste continuamente.

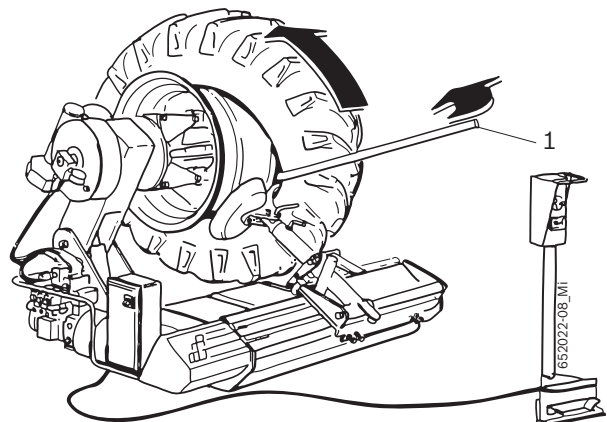


4. Lubricar el talón y el borde de la llanta con la pasta de montaje correspondiente manteniendo la rueda en movimiento.
5. Con el pedal soltar el brazo operante y con el manipulador trasladar el carro desde la parte opuesta al brazo porta mandril.
6. Sacar la relativa clavija, girar el utensilio 180° y volver a introducir la clavija.
7. Con el brazo operante en posición vertical trasladar el carro hacia el brazo porta mandril sobrepasando el neumático y después bloquear manualmente el brazo operante en el carro.
8. Repetir de la misma forma el proceso de destalonamiento (punto 3) en la otra parte del neumático.
9. Volcar el brazo mecánico y llevarlo a la parte anterior del neumático apretando el pedal. Accionado la toma correspondiente y haciendo equilibrar la herramienta de montaje, volver a enganchar el brazo mecánico al carro.

10. Acercar la herramienta de montaje al neumático con el manipulador correspondiente, hasta el enganche completo del talón.
11. Efectuada la operación, tensionar el neumático alejando la llanta de la herramienta de montaje, haciendo que el talón entre en el canal.
12. Introducir la leva correspondiente (1) entre el talón y la llanta, para que el talón permanezca en contacto con la herramienta de montaje.

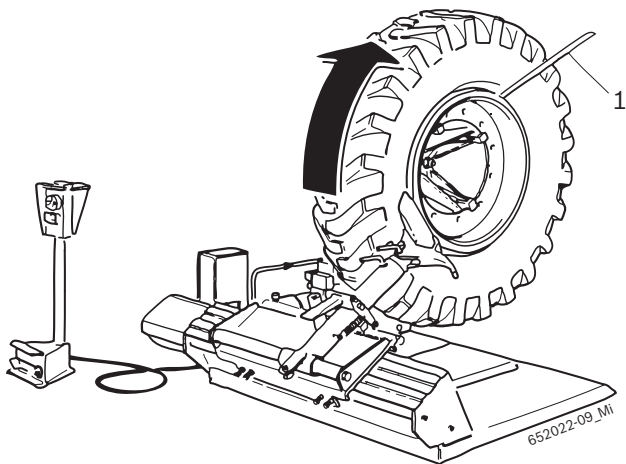


13. Trasladar la herramienta de montaje al exterior con la referencia correspondiente hasta el borde de la llanta; rotar la llanta hasta la salida completa del talón anterior.
14. Apoyar la rueda sobre la pedana correspondiente para obtener, de esta manera el espacio necesario para quitar rápidamente la cámara de aire.
15. Para el desmontaje del talón posterior, rotar la herramienta de montaje 180°, introducirlo entre la llanta y el talón, llevarlo hasta el límite del borde de la llanta e insertar la leva (1) rotando la brida de ajuste en sentido horario hasta finalizar la operación.



Desmontaje de la rueda con aro

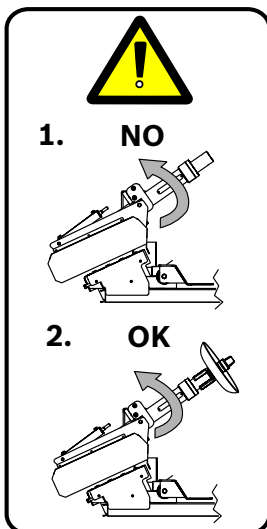
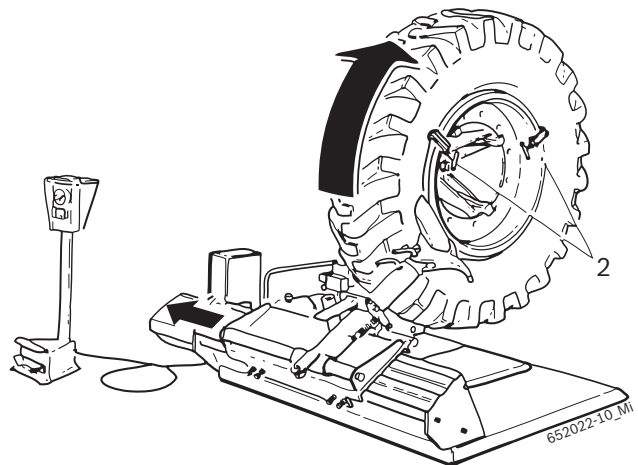
1. Bloquear manualmente el brazo mecánico del carro.
2. Mediante el manipulador ubicar el disco destalonador haciendolo coincidir con el borde interno de la llanta.
3. Accionando el manipulador, apretar con el disco destalonador el talón neumático hacia el canal de la llanta y, mediante el pedal, hacer rotar sin interrupción la brida de ajuste hasta liberar el anillo de bloqueo.
4. Utilizando la leva correspondiente (ver accesorios especiales, Cap.3.4) (1), quitar el anillo de bloqueo de la llanta.



5. Con el pedal soltar el brazo operante y con el manipulador trasladar el carro desde la parte opuesta al brazo porta mandril.

6. Sacar la relativa clavija, girar el utensilio 180° y volver a introducir la clavija.
7. Con el brazo operante en posición vertical trasladar el carro hacia el brazo porta mandril sobrepasando el neumático y después bloquear manualmente el brazo operante en el carro.
8. Accionando el manipulador apretar con el disco destalonador el talón del neumático hacia el canal de la llanta y, mediante el pedal, hacer rotar sin interrupción la brida de ajuste hasta la completa salida del neumático de la llanta.

i En el caso de ruedas particularmente duras y bloqueadas en la llanta se aconseja utilizar dos abrazaderas de ajuste (2) disponibles a pedido. Las abrazaderas sirven para bloquear el aro de la llanta de forma tal que se libere también, durante la operación de destalonamiento del borde anterior, el anillo del neumático. Si el aro no se desprendiese, hacer salir el neumático con el aro pegado. Para quitarlo, fijarlo a la brida de ajuste de la máquina como si fuese una llanta normal y destalonarlo posteriormente.



Advertencia – ¡Peligro de aplastamiento!

Comprobar que el utensilio esté introducido y fijado con la relativa clavija antes de desbloquear el brazo operante.

Atención - No sacar nunca el utensilio con el brazo operante bajado.

5.2 Montaje del neumático



¡Peligro de incidentes debido al daño de llantas o neumáticos!

En caso de daño del neumático o de la llanta en la fase de montaje, se pueden experimentar situaciones peligrosas y hasta letales durante el ejercicio de marcha.

- El operador debe tener una formación idónea.
- No ejercer fuerzas excesivas sobre el neumático o sobre la llanta, regular la velocidad de rotación lenta.
- Utilizar una cantidad suficiente de pasta de montaje.
- En presencia de anomalías, por ej., ruidos sospechosos, interrumpir el montaje inmediatamente.
- Para el montaje de combinaciones llanta/neumático críticos, consultar la publicación de la wdk disponibles en alemán e inglés (www.wdk.de: instrucciones de montaje/desmontaje – catálogo de normas).



Advertencia – ¡riesgo de daño de neumáticos!

Formación de grietas en caso de intervenir sobre el neumático frío. Explosión del neumático en caso de velocidad elevada.

- Temperatura interna del neumático mínima de 15 °C.
- Consultar la publicación de la Wdk ¡disponible en alemán e inglés! (www.wdk.de: instrucciones de montaje/desmontaje – sobrecalentamiento del neumático)
- Antes del montaje reubicar el neumático en un ambiente templado.

5.2.1 Montaje



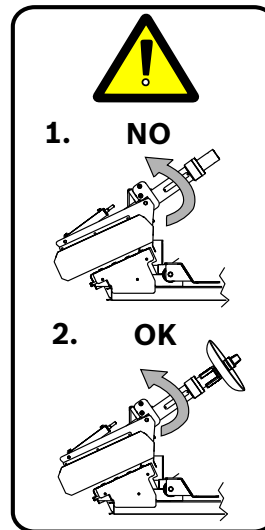
Advertencia – ¡peligro de lesiones en las manos!

Durante la rotación del plato de ajuste existe el riesgo de lesiones por aplastamiento.

- No introducir los dedos entre el neumático y la llanta.

Montaje con ruedas tubeless y supersingle

1. Lubricar con pasta de montaje ambos talones del neumático, la parte posterior y el canal de la llanta.
2. A través del pedal de bloqueo, desbloquear el brazo mecánico del carro.

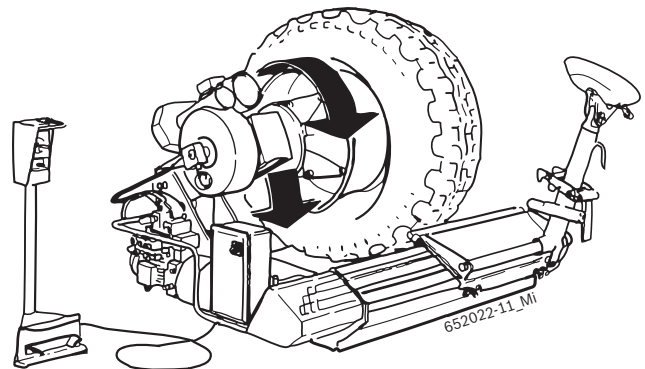


Advertencia – ¡Peligro de aplastamiento!

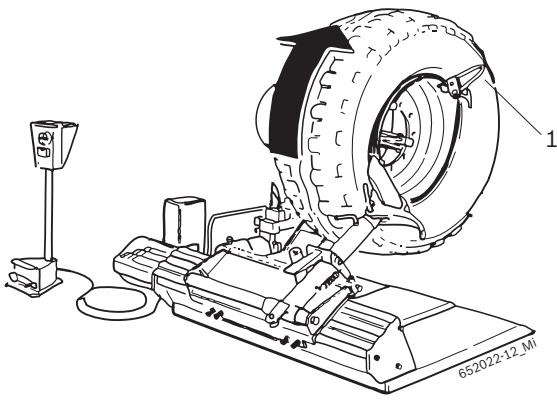
Comprobar que el utensilio esté introducido y fijado con la relativa clavija antes de desbloquear el brazo operante.

Atención - No sacar nunca el utensilio con el brazo operante bajado.

3. En caso de montaje de neumáticos que no sean particularmente exigentes, llevar la cobertura (inclinándola) hacia la pedana.
4. Mediante el pedal, hacer rotar la brida de ajuste y al mismo tiempo introducir y bajar la llanta haciendo fuerza sobre la cobertura para permitir que la parte superior de la llanta entre en el neumático.



5. Bloquear manualmente el brazo mecánico del carro, accionando el manipulador presionar con el disco destalonador el lado del neumático hacia el canal de la llanta y, mediante el pedal, hacer rotar sin interrupción la brida de ajuste hasta la introducción total del neumático en la llanta.
6. Si esto no fuera posible, bloquear la parte del neumático entalonada con la pinza correspondiente (1) en dotación, accionando el manipulador apretar con el disco destalonador el lado del neumático hacia el canal de la llanta y, mediante el pedal hacer rotar sin interrupción la brida de ajuste hasta la introducción total del neumático en la llanta.



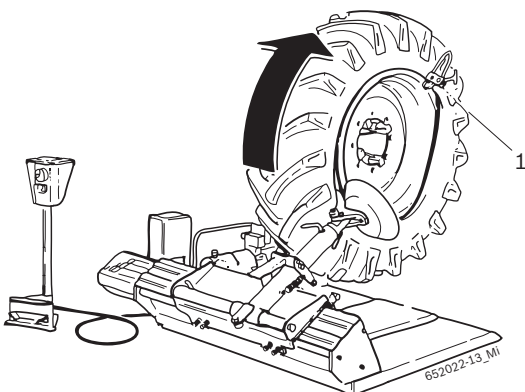
¶ Para el montaje de neumáticos tubeless y supersing le particularmente duros seguir las instrucciones previstas para operar en ruedas de agricultura.

! ¡ATENCIÓN! ¡Está absolutamente prohibido efectuar operaciones de inflado de neumático si la rueda está todavía sobre la máquina!

! ¡ATENCIÓN! ¡Para movilizar ruedas muy pesadas es necesario el empleo de al menos 2 personas!

Montaje rueda agricultura

1. Lubricar con pasta de montaje ambos talones del neumático, la parte posterior y el canal de la llanta.
2. Llevar la cobertura (inclinandola) hacia la pedana.
3. Apoyar el neumático sobre la llanta, montar la pinza correspondiente (1) sobre el borde anterior de la llanta y ubicar la herramienta de montaje de manera que coincida con el filo del borde de la llanta.
4. Bloquear manualmente el brazo mecánico del carro, o sea accionando el manipulador, apretar con el destalonador el lateral del neumático hacia el canal de la llanta y , mediante el pedal hacer rotar sin interrupción la brida de ajuste hasta el completo montaje del talón posterior.



5. Introducir la cámara de aire (intentando bajar el brazo porta-husillo) y apoyar la rueda sobre la pedana para facilitar el montaje.
6. Ubicar la herramienta de montaje cerca de la válvula con la señal de referencia correspondiente al borde de la llanta, montar la pinza a la izquierda de la herramienta de montaje haciendo girar la rueda en sentido horario y asegurándose que el talón esté en el canal de la llanta.

Montaje ruedas con aro

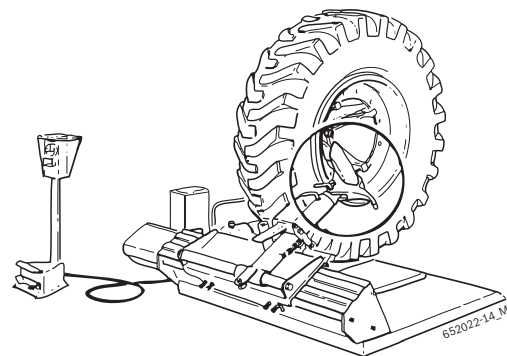
1. Llevar la cobertura (inclinandola) hacia la pedana.
2. Acercar la cobertura a la llanta efectuando un correcto centrado; completar el montaje del segundo talón usando un disco destalonador.
3. Introducir el aro y bloquearlo con el anillo de ajuste correspondiente.

¶ Si el neumático es tubeless deberá introducir entre la llanta y el aro, el anillo de sujeción correspondiente.

¶ Si la rueda está provista de cámara de aire, se deberá introducir en la cobertura antes del montaje y desinflarla para extenderla uniformemente en el interior de la cobertura.

4. Ubicar la válvula en el agujero de la llanta correspondiente.

¶ Durante la operación de desinflado del neumático, ubicar el disco destalonador delante de la rueda evitando de esta forma daños eventuales provocados por el desenganche accidental del anillo de bloqueo.




! ¡ATENCIÓN! ¡Está absolutamente prohibido efectuar operaciones de inflado del neumático si la rueda se encuentra aún sobre la máquina!


! ¡ATENCIÓN! ¡Para movilizar ruedas muy pesadas es necesario el empleo de al menos 2 personas!

5.3 Anomalías de funcionamiento

En la siguiente tabla se encuentra un listado de todas las posibles anomalías con sus soluciones correspondientes. Otras anomalías hipotéticas de funcionamiento son prevalentemente de naturaleza técnica y las debe verificar y eliminar un técnico calificado.

Acudir en cada caso al servicio de asistencia del revendedor autorizado de equipos Bosch.

 Para acelerar el intervento, es importante indicar durante el llamado telefónico, los datos que se indican en la tarjeta de identificación (etiqueta en la parte posterior del cuadro eléctrico del TCE 5210) y el tipo de avería.

 Cualquier intervento en la instalación eléctrica, o neumática debe ser realizada exclusivamente por personal calificado que disponga de formación idónea.

Anomalía	Causas	Soluciones
El plato de ajuste no gira en ninguna de las dos direcciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El enchufe de red no está conectado. 2. El enchufe de red no está conectado correctamente. 3. La tensión no corresponde al valor indicado. 4. No se ha encendido el interruptor general. 5. Fusibles averiados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Controlar si el enchufe de red está enchufado correctamente en la toma y verificar la conexión. 3. Controlar la tensión de la alimentación. 4. Encender el interruptor general. 5. Sustituir los fusibles.
Al accionar el pedal de la brida de ajuste, el plato de ajuste gira en sentido contrario al que indica la flecha del motor de la centralita.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversión de las fases durante la conexión del enchufe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invertir las 2 fases del enchufe de red (realizado por electricista calificado).
El plato de ajuste transmite una fuerza insuficiente (poca fuerza)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensión de red incorrecta. 2. Correa de transmisión floja 3. Fusibles averiados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que la tensión de red y la tensión indicada en la tarjeta de identificación coincidan. 2. Ajustar la correa de transmisión. 3. Sustituir los fusibles.
El plato de ajuste no bloquea correctamente la llanta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversión de las fases durante la conexión del enchufe. 2. La válvula reductora de la presión está cerrada o mal regulada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invertir las 2 fases del enchufe de red (realizado por un electricista calificado) 2. Abrir o regular correctamente la válvula reductora de la presión.
La TCE 5210 no realiza ningún movimiento hidráulico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El motor de la centralita no gira en el sentido correcto. 2. Está desenchufado el interruptor magnetotérmico. 3. Ha saltado un fusible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invertir las fases del enchufe de tensión. 2. Introducir el magnetotérmico. 3. Sustituir el fusible.

6. Mantenimiento

6.1 Lubricantes aconsejados

Componente	Lubricante	Norma
Reductor	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Bomba hidráulica	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2-HLP ISO 67-43-HM
Sistema neumático (grupo acondicionador)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Tabla de lubricantes

! El fabricante no responde por daños atribuidos al empleo de lubricantes diferentes a aquellos indicados.

6.2 Limpieza y mantenimiento



Antes de cualquier intervento de limpieza o de manutención desenchufar el TCE 5210 con el interruptor principal y desconectar el enchufe de red.

Para garantizar la plena eficacia del TCE 5210 y asegurar el funcionamiento sin anomalías es indispensable limpiar el aparato con intervalos regulares y efectuar una manutención periódica.

La manutención la efectúa un operador de acuerdo a las prescripciones del fabricante indicadas a continuación.

6.2.1 Intervalos de mantenimiento

Manutención	Semanal	Mensual	Anual
Limpia las partes mecánicas móviles, rociarlas con aceite pulverizado o queroseno y lubricar con aceite de motor o con grasa idónea.	x		
Controlar la tensión de la correa de transmisión para evitar el deslizamiento.	x		
Controlar el nivel del aceite en la centralita hidráulica y mantenerlo siempre entre el nivel mínimo y el máximo.		x	
Controlar y mantener el nivel de grasa del auto-centrante y del brazo porta herramienta.	x		
Lubricar con grasa el carril guía de deslizamiento del carro	x		
Sustituir el aceite en la centralita hidráulica.			x
Controlar el nivel del aceite en el reductor.			x

6.2.2 Control del nivel de aceite en la centralita hidráulica

1. Quitar la tensión del equipo.
2. Desenroscar la tapa con el asta graduada sobre la centralita oleodinámica.
3. Verificar que el nivel del aceite esté entre los puntos MIN y MAX.

6.2.3 Sustitución del aceite del reductor

1. Colocar un recipiente debajo del motor reductor.
2. Quitar el tornillo de descarga de aceite.
3. Quitar el aceite del reductor y reciclarlo (ver cap. 7.3)
4. Ajustar el tornillo de descarga de aceite.
5. Llenar de aceite los reductores nuevos (ver la tabla de lubricantes).

6.3 Piezas de repuesto y sujetas a desgaste


Denominación	Código de pedido
Colector giratorio	1 695 300 432
Anillo anti-deformante BR123	1 695 040 098
Junta OR 123	1 695 040 093
Electroválvula Completa 24V DC	1 695 042 413
Correa A33	1 695 042 198
Manipulador completo de 4 posiciones	1 695 300 414
Interruptor de 2 posiciones	1 695 040 586
Patín in nylon	1 695 300 232

7. Puesta fuera de servicio

7.1 Cambio de ubicación

Procedimiento:

1. Desenchufar la conexión eléctrica.
2. Respetar lo indicado para la primera puesta en funcionamiento. (ver cap. 4.2)

 En caso de venta o sesión del TCE 5210, toda la documentación comprendida en el volumen de provisión se entrega íntegramente junto al aparato.

7.2 Puesta fuera de servicio temporal

En el caso que se prevea un período limitado de inactividad de la TCE 5210 o dicha máquina no se utilice por otros motivos, desconectar siempre el enchufe de red de su toma correspondiente!

Se aconseja limpiar cuidadosamente la TCE 5210, así como también sus herramientas relativas, accesorios y realizarles un tratamiento protectorio (por ej. aplicación de una sutil capa de aceite).

7.3 Eliminación

- Desconectar la TCE 5210 de la red eléctrica y quitar el cable de alimentación eléctrica.
- Los aceites son líquidos con riesgo de contaminación del agua y tienen que ser reciclados en conformidad con las normas vigentes en la materia.
- Desarmar la TCE 5210, ordenar los materiales en base a la categoría de pertenencia y reciclarlos en conformidad con las normas vigentes en la materia.



La TCE 5210 está sujeta a las normas de la directiva europea 2002/96/CE (directiva sobre el reciclaje de desechos eléctricos y electrónicos).

Los aparatos eléctricos y electrónicos fuera de uso con sus cables, accesorios, acumuladores y baterías, tienen que ser reciclados en forma separada de los desechos domésticos.

- Para reciclar tales productos, acudir a los sistemas de restitución y recogida disponibles.
- El reciclaje correcto de la TCE 5210 permite evitar daños ambientales y poner en peligro la salud de las personas.

8. Datos técnicos

8.1 TCE 5210

Funciones	Especificaciones
Nivel max. de rumorosidad	75 dB
Presión hidráulica de ejercicio	20 – 130 bar
Tensión de alimentación	Según la tensión pedida (ver tarjeta de identificación)

8.2 Dimensiones y pesos

Funciones	Especificación
TCE 5210 (A x L x P)	1240 x 1640 x 1400 mm
Peso neto	593 kg
Peso bruto	720 kg

8.3 Campo de trabajo

Funciones	min / max
Ancho neumático	14"– 26"
Diámetro máximo neumático	1640 mm
Ancho máximo neumático	800 mm

9. Glosario

Llanta, estructura y denominación

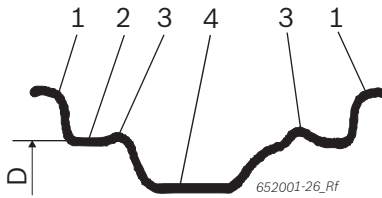


Fig. 3: Llanta

- 1 Borde de la llanta
- 2 Espalda de la llanta
- 3 Hump (borde levantado)
- 4 Canal rebajado
- D Diámetro de la llanta

RFT

Run Flat Tyre, neumático con características para funcionamiento de emergencia, rueda normal y rueda de auxilio al mismo tiempo.

TCE

Tyre Change Equipment, abreviación de desmontaomas.

UHP

Pneumatici UltraHighPerformance, denominación de la marca de un neumático de elevadas velocidades.

wdk

Asociación alemana de la industria del caucho (asociación registrada).

Indice

1. Simboli utilizzati	69	6. Manutenzione	81
1.1 Nella documentazione	69	6.1 Lubrificanti consigliati	81
1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato	69	6.2 Pulizia e manutenzione	81
1.1.2 Simboli nella presente documentazione	69	6.2.1 Intervalli di manutenzione	81
1.2 Sul prodotto	69	6.2.2 Controllo del livello dell'olio nella centralina idraulica	81
		6.2.3 Sostituzione dell'olio del riduttore	81
		6.3 Ricambi e parti soggette a usura	81
2. Istruzioni per l'utente	70		
2.1 Indicazioni importanti	70	7. Messa fuori servizio	82
2.2 Indicazioni di sicurezza	70	7.1 Cambio di ubicazione	82
2.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)	70	7.2 Messa fuori servizio temporanea	82
		7.3 Smaltimento	82
3. Descrizione del prodotto	70		
3.1 Impiego previsto	70	8. Dati tecnici	82
3.2 Requisiti necessari	70	8.1 TCE 5210	82
3.3 Fornitura	70	8.2 Dimensioni e pesi	82
3.4 Accessori speciali	70	8.3 Campo di lavoro	82
3.5 Descrizione dell'apparecchio	71		
3.6 Descrizione del funzionamento	71	9. Glossario	83
4. Prima messa in funzione	72		
4.1 Disimballaggio	72		
4.2 Installazione	72		
4.2.1 Posizionamento macchina	72		
4.3 Collegamento elettrico	73		
4.4 Controllo del senso di rotazione	73		
5. Uso	73		
5.1 Smontaggio di un pneumatico	74		
5.1.1 Fissaggio della ruota	74		
5.1.2 Preparativi per lo smontaggio	74		
5.1.3 Smontaggio	75		
5.2 Montaggio del pneumatico	78		
5.2.1 Montaggio	78		
5.3 Anomalie di funzionamento	80		

1. Simboli utilizzati

1.1 Nella documentazione

1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato

Le indicazioni di avvertimento segnalano pericoli e le relative conseguenze per l'utente o persone che sostano in vicinanza. Inoltre le indicazioni di avvertimento descrivono le misure da attuare per prevenire tali pericoli.

Un'importanza decisiva riveste la parola chiave. Essa rappresenta un indice per la probabilità di insorgenza e la gravità del pericolo in caso di mancata osservanza:

Parola di segnalazione	Probabilità di insorgenza	Gravità del pericolo in caso di mancata osservanza
PERICOLO	Pericolo diretto	Morte o lesioni fisiche gravi
AVVERTENZA	Pericolo potenziale	Morte o lesioni fisiche gravi
CAUTELA	Situazione potenzialmente pericolosa	Lesioni fisiche lievi

Qui di seguito si vede in via esemplificativa l'indicazione di avvertimento "Presenza di parti sotto corrente" con la parola chiave **PERICOLO**:



PERICOLO – presenza di parti sotto corrente all'apertura di TCE 5210!

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).

- 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.
- Prima dell'apertura staccare TCE 5210 dalla rete di alimentazione elettrica.

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!



Tensione elettrica

Pericolo di scossa elettrica a contatto con parti dell'impianto elettrico.



Sbloccaggio ruota

Pericolo di schiacciamento nella zona adiacente al gruppo di serraggio ruota.



Aggancio braccio operante

Pericolo di schiacciamento nella zona adiacente al braccio operante.

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 Bosch Tire Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso di TCE 5210 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 Bosch Tire Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso di TCE 5210 e devono essere assolutamente rispettate.


2.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)


TCE 5210 è un prodotto della classe A secondo EN 61 326.

3. Descrizione del prodotto

3.1 Impiego previsto

TCE 5210 è un monta-smonta pneumatici moderno per il montaggio e lo smontaggio di pneumatici di autocarro, bus e veicoli industriali.

 TCE 5210 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.

3.2 Requisiti necessari

TCE 5210 deve essere installato su un fondo piano realizzato in calcestruzzo o materiale simile e saldamente ancorato.

3.3 Fornitura

Denominazione	Codice di ordinazione
TCE 5210	
Leva alzatalone	1 695 300 094
Pinza per cerchi	1 695 300 099

3.4 Accessori speciali

Denominazione	Codice di ordinazione
Protezioni in nylon	1 695 400 139
Morsetti (2 pezzi)	1 695 300 098
Leva per cerchi	1 695 102 683
Rullo tubeless	1 695 300 102

3.5 Descrizione dell'apparecchio



Sul TCE 5210 vi sono parti rotanti, mobili e in movimento che possono causare lesioni a dita e braccia.

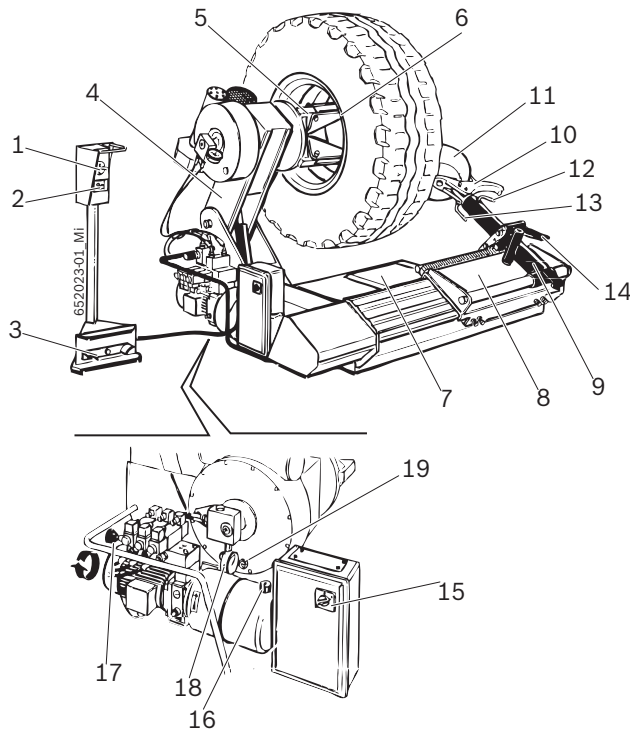


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Descrizione del funzionamento

Di seguito sono riportate le funzioni principali dei componenti elencati del TCE 5210:

- Comando a distanza, permette all'operatore di comandare a distanza le operazioni del TCE 5210 tramite il manipolatore, il selettore e il pedale.
- Gruppo mandrino, permette il bloccaggio e la rotazione del cerchione; è azionato idraulicamente ed è composto da braccio porta-mandrino e dalla flangia di serraggio (con griffe di serraggio).
- Gruppo operante, permette le operazioni di stallonamento, smontaggio e montaggio del pneumatico; è azionato idraulicamente ed è composto da: pedana, carrello, braccio operante con utensile di montaggio e disco stallonatore (e relative spine), pedale di sbloccaggio.
- Impianto elettrico-idraulico, permette l'accensione e lo spegnimento e la regolazione della pressione idraulica del TCE 5210.

Pos.	Nome	Funzione
1	Manipolatore	Movimento del braccio porta-mandrino e del carrello: <ul style="list-style-type: none"> • Azionando la leva verso l'alto alza il braccio porta-mandrino. • Azionando la leva verso il basso abbassa il braccio porta-mandrino. • Azionando la leva verso destra e sinistra comanda la traslazione del carrello.
2	Selettore	Azionamento della flangia di serraggio: <ul style="list-style-type: none"> • Azionando la leva verso sinistra apre le griffe della flangia di serraggio. • Azionando la leva verso destra chiude le griffe della flangia di serraggio.
3	Pedale	Apertura e chiusura delle griffe del piatto di serraggio.
4	Braccio porta-mandrino	Salita e la discesa della flangia di serraggio.
5	Flangia di serraggio	Bloccaggio idraulico del cerchione e rotazione in senso orario e antiorario.
6	Griffe di serraggio	Serraggio del cerchione (con diverse possibilità di aggancio).
7	Pedana	Posizionamento della ruota prima e dopo le operazioni di smontaggio e montaggio del pneumatico.
8	Carrello	Traslazione orizzontale del braccio operante.
9	Braccio operante	Posizionamento dell'utensile di montaggio e del disco stallonatore.
10	Utensile di montaggio	Smontaggio e montaggio del pneumatico.
11	Disco stallonatore	Stallonatura e estrazione del pneumatico dalla sede sul cerchione.
12	Spina utensile di montaggio	Posizionamento dell'utensile di montaggio.
13	Spina disco stallonatore	Posizionamento del disco stallonatore.
14	Pedale di sbloccaggio	Sbloccaggio del braccio operante.
15	Interruttore generale	Accensione e lo spegnimento del TCE 5210.
16	Indicatore livello olio	Indicazione del livello dell'olio nel TCE 5210.
17	Manopola pressione idraulica	Regolazione pressione di esercizio del mandrino.
18	Manometro idraulico	Indicazione della pressione idraulica della macchina.
19	Spia olio riduttore	Indicazione del raggiungimento del livello minimo di olio nel riduttore.

4. Prima messa in funzione

4.1 Disimballaggio

1. Rimuovere l'imballaggio facendo attenzione al distacco dei chiodi.

I Dopo il disimballaggio controllare lo stato integro della TCE 5210 e verificare che non vi siano componenti visibilmente danneggiati. In caso di dubbio non procedere alla messa in funzione e rivolgersi ad un tecnico specializzato e/o al proprio rivenditore.

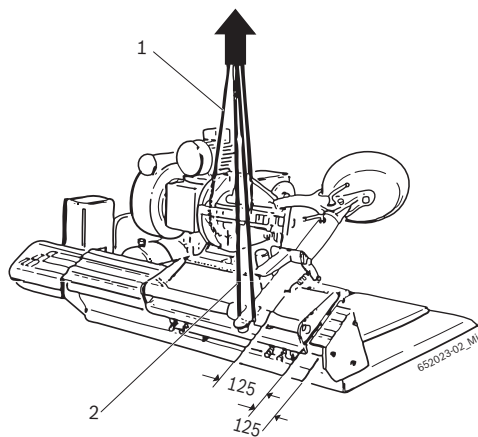
2. Prelevare gli accessori standard e il materiale d'imballaggio dalla cassa di trasporto.

I Il materiale d'imballaggio va smaltito correttamente conferendolo ai punti di raccolta predisposti.

4.2 Installazione

4.2.1 Posizionamento macchina

1. Far passare delle cinghie idonee (lunghezza cinghia 1: 1.5 m, cinghia 2: 2 m), con portata sufficiente, come illustrato.

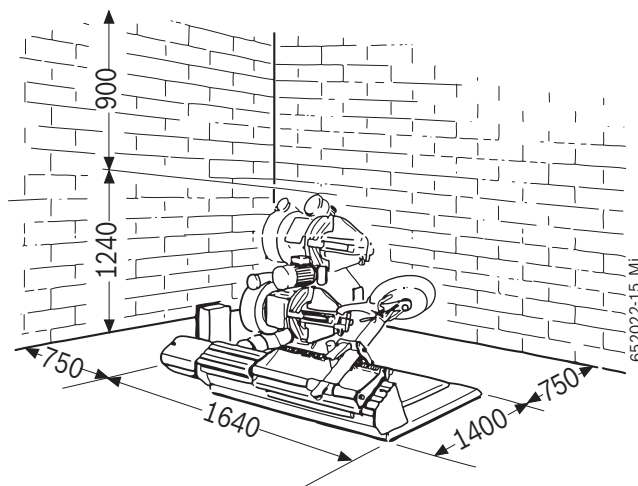


Avvertenza – pericolo di ribaltamento!

Il baricentro del TCE 5210 non si trova al centro.

- È indispensabile sollevare l'apparecchiatura lentamente.

2. Sollevare il TCE 5210 con una gru di sollevamento e installarlo nell'area prevista rispettando le distanze minime indicate nella figura.



- I** A garanzia di un uso sicuro ed ergonomico del TCE 5210 è consigliabile installare l'apparecchio ad una distanza di 750 mm dalla parete più vicina e di 900 mm dal soffitto.



Avvertenza – pericolo di ribaltamento!

Durante il gonfiaggio del pneumatico si verificano forze di notevole entità.

- Il TCE 5210 deve essere fissato in almeno 3 punti sul pavimento.

4.3 Collegamento elettrico

1. Verificare che la tensione di rete e la tensione indicata sulla targhetta di identificazione coincidano.
2. Far montare una spina di collegamento specifica nazionale per corrente monofase o trifase (a seconda della tensione ordinata) da un elettricista qualificato (vedi lo schema elettrico di collegamento all'interno del quadro elettrico).

I La predisposizione di una protezione di rete dell'attacco stesso è a carico del cliente.

3. Proteggere la TCE 5210 in conformità alla normativa specifica nazionale.

4.4 Controllo del senso di rotazione



Avvertenza – pericolo di malfunzionamento!
Il TCE 5210 gira in senso opposto.

- Disinserire l'interruttore principale.
- Consultare la parte dedicata alle anomalie di funzionamento per individuare la causa (vedi cap. 5.3)

Per il funzionamento regolare del TCE 5210 è di fondamentale importanza che, effettuato il collegamento e con la macchina inserita il senso di rotazione corrisponda a quello indicata dalla freccia sul motore della centralina.

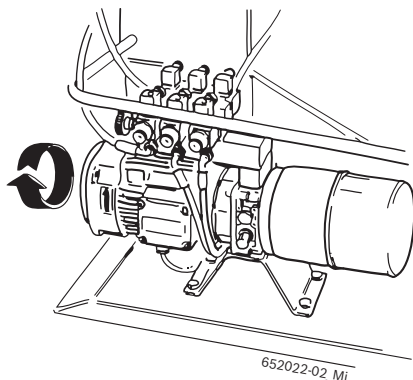


Fig. 2: Controllo del senso di rotazione

5. Uso



Avvertenza – rischio di danneggiamento del pneumatico o del cerchione!


Il pneumatico può ad es. riportare incrinature (sul lato interno/esterno) a causa di una pressione eccessiva. Il cerchione può essere graffiato o deformato.

- Consultare le pubblicazioni della Wdk disponibili in tedesco ed inglese! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – catalogo dei criteri)
- Temperatura interna del pneumatico almeno di 15 °C (solo in caso di RFT/UHP).
- Consultare le pubblicazioni della Wdk disponibili in tedesco ed inglese! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento del pneumatico)
- Adattare la pressione al tipo di pneumatico.
- Protezione di plastica sul cerchione.




Prima delle operazioni di smontaggio o montaggio, procurarsi assolutamente i dati del cerchione e del pneumatico. In questo modo sarà possibile determinare già in anticipo il fissaggio, la pressione e gli accessori necessari!


5.1 Smontaggio di un pneumatico

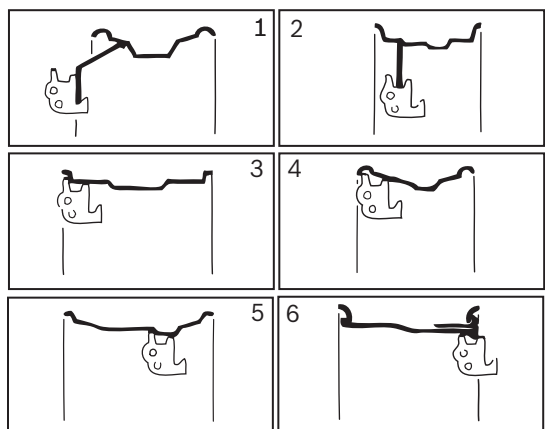
 Consultare le pubblicazioni della Wdk disponibili in tedesco ed inglese!
(www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio)


5.1.1 Fissaggio della ruota

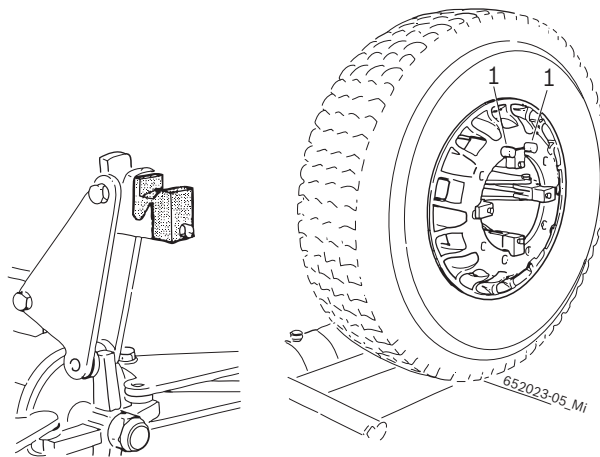
1. Tramite il selettore chiudere completamente la flangia di serraggio.
2. Posizionare la ruota sulla pedana.
3. Tramite il manipolatore posizionare la flangia di serraggio all'interno del cerchione.
4. Tramite il selettore aprire la flangia di serraggio fino al bloccaggio del cerchione.


 La flangia di serraggio funziona tramite circuito idraulico ad alta pressione, regolabile da 20 a 130 bar ruotando l'apposita manopola (Fig. 1, pos. 17) e leggendo il valore sul manometro (Fig. 1, pos. 18). La pressione normale di esercizio è di 130 bar. Per cerchioni deboli o particolarmente sottili è necessario diminuire tale pressione.

 La flangia di serraggio è dotata di 4 griffe per il bloccaggio di qualsiasi tipo di cerchione da 14" a 26".



 Per i cerchioni in alluminio ed in lega leggera sono disponibili 4 protezioni in nylon da montare sulle griffe. Per pneumatici particolarmente difficoltosi, è indispensabile posizionare i due fermi (1) sui fori del cerchione per evitare l'eventuale slittamento del cerchione sulle protezioni in nylon.



 Per ruote con diametro inferiore a 800 mm o superiore a 1500 mm, si consiglia di sfilare la spina dell'utensile di montaggio (Fig. 1, pos. 12) e posizionarla nel secondo foro.

5.1.2 Preparativi per lo smontaggio

 Evitare danni alla valvola!

1. Estrarre lo spillo dalla valvola.
⇒ L'aria viene scaricata completamente dal pneumatico.
2. Lubrificare il fianco del pneumatico fino al bordo del cerchione con pasta di montaggio.



Avvertenza – rischio di danneggiamento di pneumatici!

Formazione di incrinature in caso di intervento sul pneumatico freddo. Scoppio del pneumatico in caso di velocità elevate.

- Temperatura interna del pneumatico almeno di 15 °C.
- Consultare le pubblicazioni della Wdk disponibili in tedesco ed inglese!
(www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento del pneumatico)
- Prima del montaggio riporre il pneumatico in un ambiente temperato.

5.1.3 Smontaggio



Avvertenza – pericolo di lesioni alle mani!

Durante la rotazione del piatto di serraggio sussiste il rischio di lesioni da schiacciamento.

- Non introdurre le dita tra il pneumatico e il cerchione.



Avvertenza – rischio di danneggiamento!

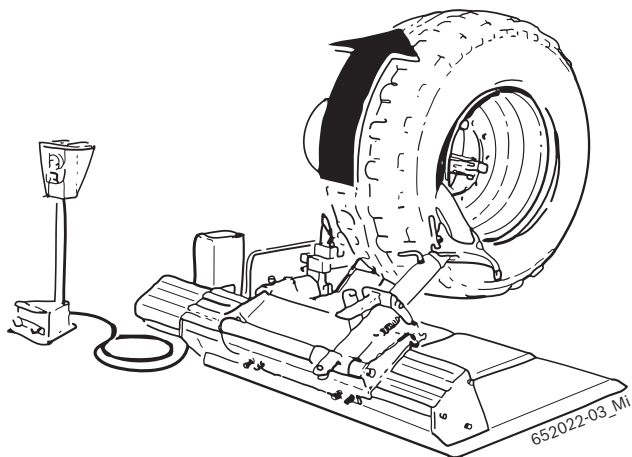
Durante l'estrazione mediante l'unità di comando impianto idraulico, il cerchione e l'utensile di montaggio possono subire danni.

- L'utensile di montaggio deve essere estratto analogamente a come è stato introdotto nel bordo/nella spalla del cerchione.

Smontaggio ruote tubeless e supersingle

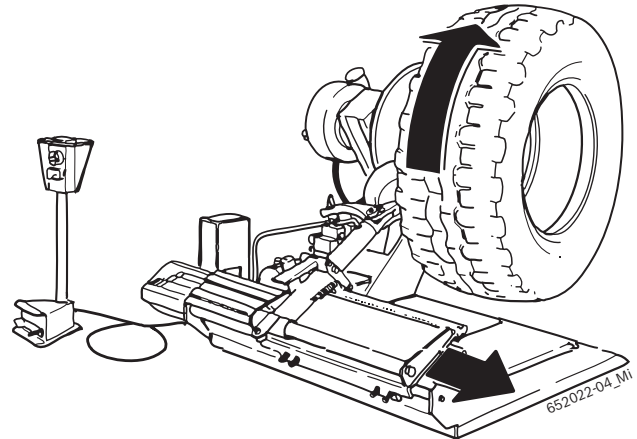
1. Bloccare manualmente il braccio operante sul carrello con il disco stallonatore rivolto verso il tallone.
2. Tramite il manipolatore posizionare il disco stallonatore in corrispondenza del bordo interno del cerchione.
3. Azionando il manipolatore premere con il disco stallonatore il tallone del pneumatico verso il canale del cerchione e, tramite il pedale, fare ruotare senza interruzioni la flangia di serraggio fino a completare l'intera circonferenza del cerchione.

i Aiutarsi con la pasta di montaggio per il completo distacco tra pneumatico e cerchio.



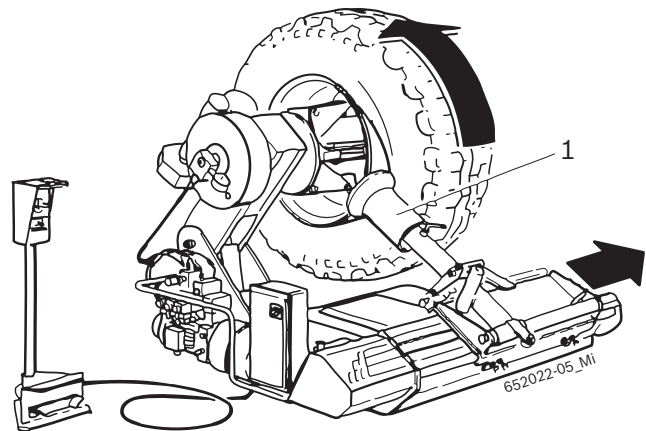
4. Tramite il pedale rilasciare il braccio operante e con il manipolatore traslare il carrello dalla parte opposta al braccio porta mandrino;
5. Sfilare l'apposita spina, ruotare di 180° l'utensile e reinserire la spina;

6. Con il braccio operante in posizione verticale traslare il carrello verso il braccio porta mandrino oltrepassando il pneumatico e poi bloccare manualmente il braccio operante sul carrello.
7. Azionando il manipolatore premere con il disco stallonatore il tallone del pneumatico verso il canale del cerchione e tramite il pedale, fare ruotare senza interruzioni la flangia di serraggio fino alla completa fuoriuscita del pneumatico dal cerchione.



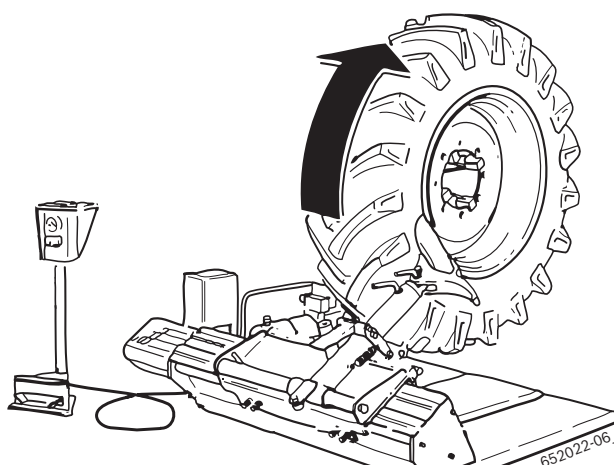
i Per lo smontaggio di pneumatici supersingle tessuti particolarmente duri o di tubeless con cerchione a balconata pari a bordo molto alto, fare riferimento alle istruzioni per lo smontaggio delle ruote agricoltura

i Per agevolare l'operazione di smontaggio è possibile utilizzare il rullo per tubeless (1).



Smontaggio ruote agricoltura

1. Bloccare manualmente il braccio operante sul carrello.
2. Tramite il manipolatore posizionare il disco stallonatore in corrispondenza del bordo interno del cerchione.
3. Azionando il manipolatore premere con il disco stallonatore il tallone del pneumatico verso il canale del cerchione e, tramite il pedale, fare ruotare la flangia di serraggio fino al completo sgonfiaggio del pneumatico, fare avanzare gradualmente il disco stallonatore facendo girare la flangia di serraggio continuamente.

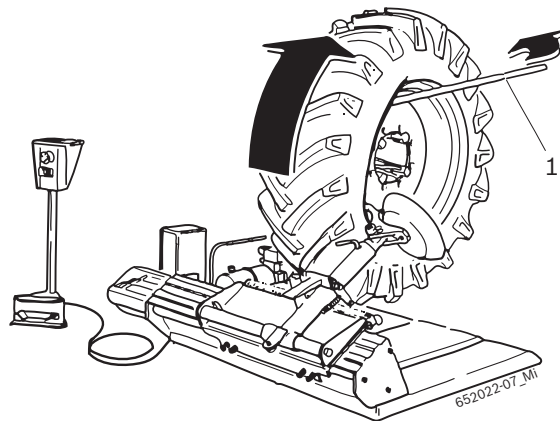


4. Lubrificare il tallone ed il bordo del cerchione con l'apposita pasta di montaggio tenendo la ruota in movimento.
5. Tramite il pedale rilasciare il braccio operante e con il manipolatore traslare il carrello dalla parte opposta al braccio porta mandrino;
6. Sfilare l'apposita spina, ruotare di 180° l'utensile e reinserire la spina;
7. Con il braccio operante in posizione verticale traslare il carrello verso il braccio porta mandrino oltrepassando il pneumatico e poi bloccare manualmente il braccio operante sul carrello.
8. Ripetere nello stesso modo la stallonatura (punto 3) sull'altra parte del pneumatico.
9. Ribaltare il braccio operante e portarlo sulla parte anteriore del pneumatico premendo il pedale. Agendo sull'apposita spina e facendo basculare l'utensile di montaggio, riagganciare il braccio operante al carrello.

10. Con l'apposito manipolatore riavvicinare l'utensile di montaggio al pneumatico, fino al completo aggancio del tallone.

11. Effettuata l'operazione, mettere in tensione il pneumatico allontanando il cerchione dall'utensile di montaggio, facendo in modo che il tallone entri nel canale.

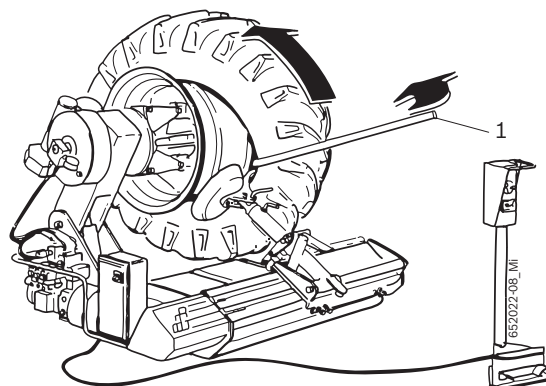
12. Inserire l'apposita leva (1) fra tallone e cerchione, in modo che il tallone rimanga a contatto con l'utensile di montaggio.



13. Spostare l'utensile di montaggio all'esterno con l'apposito riferimento a filo bordo del cerchione; ruotare il cerchione fino alla completa fuoriuscita del tallone anteriore.

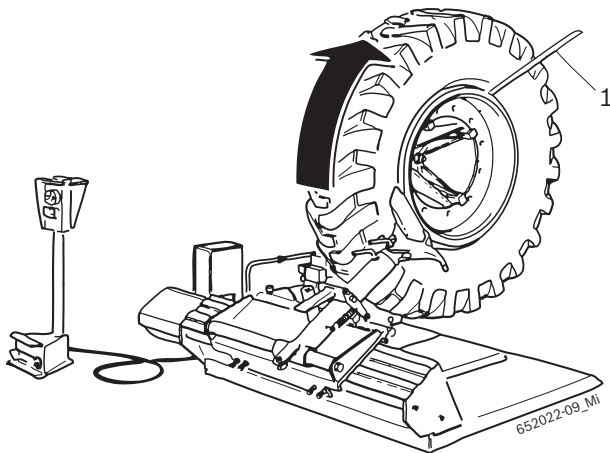
14. Appoggiare la ruota sull'apposita pedana ottenendo così lo spazio necessario per togliere agevolmente la camera d'aria.

15. Per lo smontaggio del tallone posteriore ruotare l'utensile di montaggio di 180°, inserirlo tra il cerchione ed il tallone, portarlo a ridosso del bordo del cerchione ed inserire la leva (1) ruotando la flangia di serraggio in senso orario fino al completamento dell'operazione.



Smontaggio ruote con cerchietto

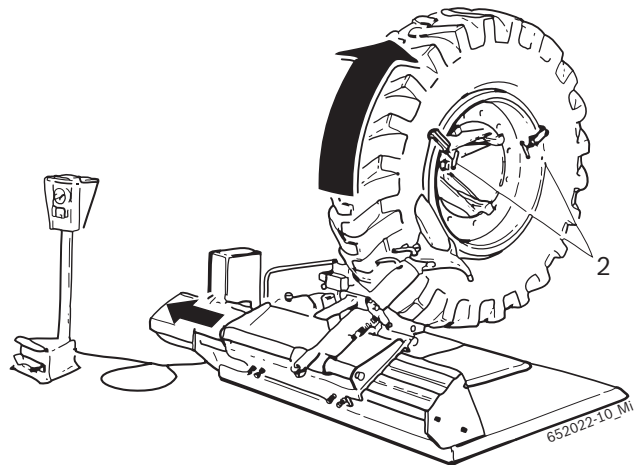
1. Bloccare manualmente il braccio operante sul carrello.
2. Tramite il manipolatore posizionare il disco stallonatore in corrispondenza del bordo interno del cerchione.
3. Azionando il manipolatore premere con il disco stallonatore il tallone del pneumatico verso il canale del cerchione e, tramite il pedale, fare ruotare senza interruzioni la flangia di serraggio fino a liberare l'anello di bloccaggio.
4. Utilizzando la leva per cerchietti (vedi accessori speciali, Cap.3.4) (1), togliere l'anello di bloccaggio dal cerchione.



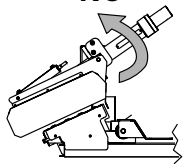
5. Tramite il pedale rilasciare il braccio operante e con il manipolatore traslare il carrello dalla parte opposta al braccio porta mandrino;

6. Sfilare l'apposita spina, ruotare di 180° l'utensile e reinserire la spina;
7. Con il braccio operante in posizione verticale traslare il carrello verso il braccio porta mandrino oltrepassando il pneumatico e poi bloccare manualmente il braccio operante sul carrello.
8. Azionando il manipolatore premere con il disco stallonatore il tallone del pneumatico verso il canale del cerchione e, tramite il pedale, fare ruotare senza interruzioni la flangia di serraggio fino alla completa fuoriuscita del pneumatico dal cerchione.

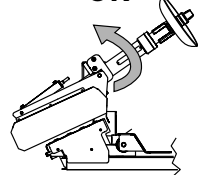
i Per ruote particolarmente dure e bloccate sul cerchione si consiglia di utilizzare due morsetti di fissaggio (2) disponibili a richiesta. I morsetti servono per bloccare il cerchietto sul cerchione in modo tale da liberare, durante l'operazione di stallonatura del bordo anteriore, anche il cerchietto del pneumatico. Se il cerchietto non dovesse staccarsi, far uscire il pneumatico con il cerchietto attaccato. Per rimuoverlo occorre fissarlo alla flangia di serraggio della macchina come se fosse un normale cerchione e stallonarlo posteriormente.



1. NO



2. OK



Avvertenza - Pericolo di schiacciamento!

Verificare che l'utensile sia inserito e fissato con apposita spina prima di sbloccare il braccio operante.

Attenzione - Mai sfilare l'utensile con il braccio operante abbassato!

5.2 Montaggio del pneumatico



Pericolo di incidenti dovuto al danneggiamento di cerchioni o pneumatici!

In caso di danneggiamento del pneumatico o del cerchione in fase di montaggio si possono verificare situazioni pericolose e persino letali durante l'esercizio di marcia.

- L'operatore deve disporre di una formazione idonea.
- Non esercitare forze eccessive sul pneumatico e sul cerchione, regolare la velocità di rotazione lenta.
- Utilizzare una quantità sufficiente di pasta di montaggio.
- In presenza di anomalie, ad es. rumori sospetti, interrompere il montaggio immediatamente.
- Per il montaggio di combinazioni cerchione/pneumatico critiche, consultare le pubblicazioni della wdk disponibili in tedesco ed inglese (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – catalogo dei criteri).



Avvertenza – rischio di danneggiamento di pneumatici!

Formazione di incrinature in caso di intervento sul pneumatico freddo. Scoppio del pneumatico in caso di velocità elevate.

- Temperatura interna del pneumatico almeno di 15 °C.
- Consultare le pubblicazioni della Wdk disponibili in tedesco ed inglese! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento del pneumatico)
- Prima del montaggio riporre il pneumatico in un ambiente temperato.

5.2.1 Montaggio



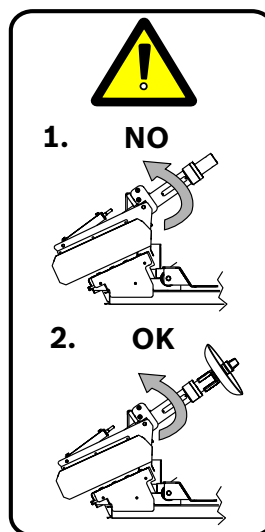
Avvertenza – pericolo di lesioni alle mani!

Durante la rotazione del piatto di serraggio sussiste il rischio di lesioni da schiacciamento.

- Non introdurre le dita tra il pneumatico e il cerchione.

Montaggio ruote tubeless e supersingle

1. Lubrificare con pasta di montaggio entrambi i talloni del pneumatico, la spalla e il canale del cerchione.
2. Tramite il pedale di bloccaggio, sbloccare il braccio operante sul carrello.

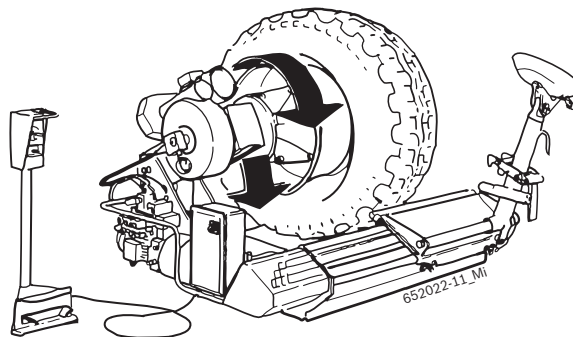


Avvertenza – Pericolo di schiacciamento!

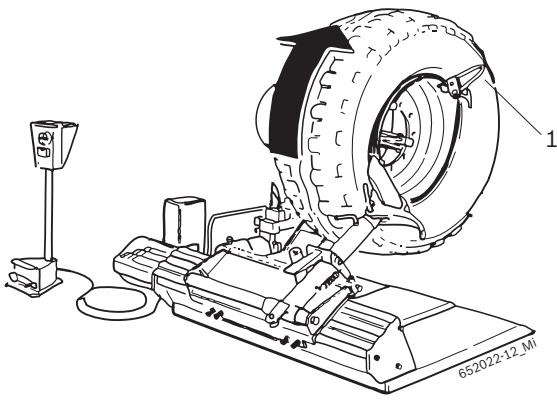
Verificare che l'utensile sia inserito e fissato con apposita spina prima di sbloccare il braccio operante.

Attenzione - Mai sfilare l'utensile con il braccio operante abbassato!

3. Per il montaggio di pneumatici non particolarmente impegnativi portare la copertura (inclinandola) sulla pedana.
4. Tramite il pedale, fare ruotare la flangia di serraggio e nel contempo inserire ed abbassare il cerchione forzando sulla copertura in modo da permettere alla parte superiore del cerchione di entrare nel pneumatico.



5. Bloccare manualmente il braccio operante sul carrello, quindi azionando il manipolatore premere con il disco stallonatore il fianco del pneumatico verso il canale del cerchione e, tramite il pedale, fare ruotare senza interruzioni la flangia di serraggio fino al totale inserimento del pneumatico sul cerchione.
6. Se ciò non fosse possibile, bloccare la parte di pneumatico intallonata con l'apposita pinza (1) in dotazione, quindi azionando il manipolatore premere con il disco stallonatore il fianco del pneumatico verso il canale del cerchione e, tramite il pedale, fare ruotare senza interruzioni la flangia di serraggio fino al totale inserimento del pneumatico sul cerchione.



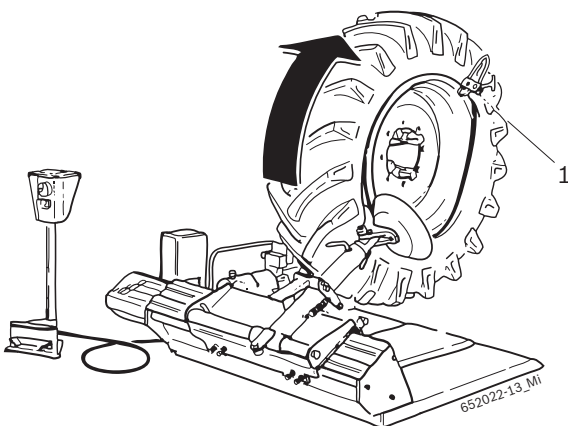
i Per il montaggio di pneumatici tubeless e supersingole particolarmente duri seguire le istruzioni previste per operare su ruote agricoltura.

! ATTENZIONE! È assolutamente proibito effettuare operazioni di gonfiaggio del pneumatico se la ruota è ancora sulla macchina!

! ATTENZIONE! Per movimentare ruote molto pesanti è necessario l'impiego di almeno 2 persone!

Montaggio ruote agricoltura

1. Lubrificare con pasta di montaggio entrambi i talloni del pneumatico, la spalla e il canale del cerchione.
2. Portare la copertura (inclinandola) sulla pedana.
3. Appoggiare il pneumatico sul cerchione, montare l'apposita pinza (1) sul bordo anteriore del cerchione e posizionare l'utensile di montaggio con riferimento al filo del bordo del cerchione.
4. Bloccare manualmente il braccio porta operante sul carrello, quindi azionando il manipolatore premere con lo stallonatore il fianco del pneumatico verso il canale del cerchione e, tramite il pedale, fare ruotare senza interruzioni la flangia di serraggio fino al completo montaggio del tallone posteriore.



5. Introdurre la camera d'aria (tenendo presente di abbassare il braccio porta-mandrino) ed appoggiare la ruota sulla pedana per favorirne il montaggio.
6. Posizionare l'utensile di montaggio in prossimità della valvola con l'apposito segno di riferimento al bordo del cerchione, montare la pinza alla sinistra dell'utensile di montaggio facendo girare la ruota in senso orario ed assicurandosi che il tallone sia nel canale del cerchione.

Montaggio ruote con cerchietto

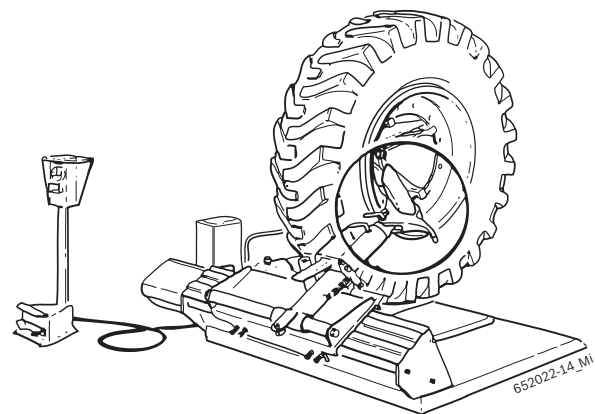
1. Portare la copertura (inclinandola) sulla pedana.
2. Avvicinare la copertura al cerchione effettuando un corretto centraggio; completare il montaggio del secondo tallone usando il disco stallonatore.
3. Inserire il cerchietto e bloccarlo con l'apposito anello di serraggio.

i Se il pneumatico è tubeless occorrerà inserire tra il cerchione ed il cerchietto l'apposito anello di tenuta.

i Se la ruota è provvista di camera d'aria, occorre inserirla nella copertura prima del montaggio e sgonfiarla in modo da farla distendere uniformemente all'interno della copertura.

4. Sistemare la valvola nell'apposito foro del cerchione.

i Durante l'operazione di sgonfiaggio del pneumatico sistemare il disco stallonatore davanti alla ruota evitando così eventuali danni provocati dallo sganciamento accidentale dell'anello di bloccaggio.



! ATTENZIONE! È assolutamente proibito effettuare operazioni di gonfiaggio del pneumatico se la ruota è ancora sulla macchina!


! ATTENZIONE! Per movimentare ruote molto pesanti è necessario l'impiego di almeno 2 persone!


5.3 Anomalie di funzionamento

Nella seguente tabella vengono elencate tutte le possibili anomalie con i relativi rimedi.

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 equipaggiamenti Bosch.

 Per velocizzare l'intervento è importante indicare durante la telefonata i dati riportati sulla targhetta di identificazione (etichetta sul lato posteriore quadro elettrico del TCE 5210) e il tipo di guasto.

 Qualsiasi intervento sull'impianto elettrico, idraulico o pneumatico va eseguito esclusivamente da personale qualificato che dispone di idonea formazione.

Anomalie	Cause	Rimedio
Il piatto di serraggio non gira in nessuna delle due direzioni.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La spina di rete non è collegata. 2. La spina di rete non è collegata correttamente. 3. La tensione non corrisponde al valore prescritto. 4. Non è stato acceso l'interruttore generale. 5. Fusibili guasti. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Controllare se la spina di rete è inserita correttamente nella presa e verificare il collegamento. 3. Controllare la tensione di alimentazione. 4. Accendere l'interruttore generale. 5. Sostituire i fusibili.
All'azionamento del pedale per flangia di serraggio, il piatto di serraggio gira in senso contrario a quello indicata dalla freccia sul motore della centralina.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversione delle fasi durante il collegamento della spina. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invertire le 2 fasi nella spina di rete (da parte di un elettricista qualificato).
Il piatto di serraggio trasmette una coppia insufficiente (poca forza).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensione di rete non corretta. 2. Cinghia di trasmissione allentata. 3. Fusibili guasti. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la tensione di rete e la tensione indicata sulla targhetta di identificazione coincidano. 2. Tendere la cinghia di trasmissione. 3. Sostituire i fusibili.
Il piatto di serraggio non blocca correttamente il cerchione.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversione delle fasi durante il collegamento della spina. 2. La valvola riduttrice della pressione è chiusa o regolata male. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invertire le 2 fasi nella spina di rete (da parte di un elettricista qualificato). 2. Aprire o regolare correttamente la valvola riduttrice della pressione.
La TCE 5210 non fa nessun movimento idraulico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il motore della centralina non gira in senso corretto. 2. E' disinserito l'interruttore magnetotermico. 3. E' saltato un fusibile. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invertire le fasi nella spina di tensione. 2. Inserire il magnetotermico. 3. Sostituire il fusibile.

6. Manutenzione

6.1 Lubrificanti consigliati

Componente	Lubrificante	Norma
Riduttore	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Pompa idraulica	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2-HLP ISO 67-43-HM
Sistema pneumatico (gruppo condizionatore)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Tabella dei lubrificanti

! Il costruttore non risponde di danni attribuibili all'impiego di lubrificanti diversi da quelli indicati.

6.2 Pulizia e manutenzione



Prima di qualsiasi intervento di pulizia o di manutenzione, disinserire il TCE 5210 tramite l'interruttore principale e staccare la spina di rete.

Per garantire la piena efficienza del TCE 5210 e per assicurare il funzionamento privo di anomalie è indispensabile pulire l'apparecchio ad intervalli regolari ed effettuare la manutenzione periodica.

La manutenzione va eseguita dall'operatore in conformità alle prescrizioni del costruttore indicate qui di seguito.

6.2.1 Intervalli di manutenzione

Manutenzione	settimanale	mensile	annuale
Pulire le parti meccaniche mobili, spruzzarle con olio nebulizzato o cherosene e lubrificarle con olio motore o un grasso idoneo.	x		
Controllare il tensionamento della cinghia di trasmissione in modo da evitarne lo slittamento.	x		
Controllare il livello dell'olio nella centralina idraulica e mantenerlo sempre tra il livello minimo e quello massimo.		x	
Controllare e mantenere il livello del grasso sull'autocentrante e sul braccio porta utensile.	x		
Lubrificare con grasso la guida di scorrimento del carrello.	x		
Sostituire l'olio nella centralina idraulica.			x
Controllare il livello dell'olio nel riduttore.			x

6.2.2 Controllo del livello dell'olio nella centralina idraulica

1. Togliere tensione all'attrezzatura.
2. Svitare il tappo con asta graduata posto sulla centralina oleodinamica.
3. Verificare che il livello olio sia compreso tra i punti MIN e MAX.

6.2.3 Sostituzione dell'olio del riduttore

1. Collocare un recipiente sotto il motoriduttore.
2. Togliere la vite di scarico olio.
3. Scaricare l'olio del riduttore e smaltirlo (vedi cap. 7.3).
4. Avvitare la vite di scarico olio.
5. Rabboccare olio per riduttori nuovo (vedi la tabella dei lubrificanti).

6.3 Ricambi e parti soggette a usura


Denominazione	Codice di ordinazione
Collettore girevole	1 695 300 432
Anello anti-estrusione BR123	1 695 040 098
Guarnizione OR 123	1 695 040 093
Elettrovalvola Completa 24V DC	1 695 042 413
Cinghia A33	1 695 042 198
Manipolatore completo 4 posizioni	1 695 300 414
Interruttore 2 posizioni	1 695 040 586
Pattino in nylon	1 695 300 232

7. Messa fuori servizio

7.1 Cambio di ubicazione

Procedimento:

1. Staccare il collegamento elettrico.
2. Rispettare quanto indicato per la prima messa in funzione (vedi cap. 4.2).

 In caso di vendita o cessione del TCE 5210, tutta la documentazione compresa nel volume di fornitura va consegnata integralmente insieme all'apparecchio.

7.2 Messa fuori servizio temporanea

Qualora per la TCE 5210 si preveda un periodo limitato di fermo o qualora la macchina non venga utilizzata per altri motivi, staccare sempre la spina di rete dalla relativa presa!

È consigliabile pulire accuratamente la TCE 5210, così come anche i relativi attrezzi ed accessori, e sottoporli ad un trattamento protettivo (ad es. applicazione di un sottile film d'olio).

7.3 Smaltimento

- Staccare la TCE 5210 dalla rete elettrica e togliere il cavo di alimentazione elettrica.
- Gli oli sono liquidi a rischio di inquinamento dell'acqua e devono essere smaltiti in conformità alle norme vigenti in materia.
- Scomporre la TCE 5210, ordinare i materiali in base alla categoria di appartenenza e smaltirli in conformità alle norme vigenti in materia.



TCE 5210 è soggetta alle norme della direttiva europea 2002/96/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 della TCE 5210 consente di evitare danni ambientali e di non mettere in pericolo la salute delle persone.

8. Dati tecnici

8.1 TCE 5210

Funzione	Specifiche
Livello di rumorosità max.	75 dB
Pressione idraulica d'esercizio	20 – 130 bar
Tensione di alimentazione	a seconda della tensione ordinata (vedi targhetta di identificazione)

8.2 Dimensioni e pesi

Funzione	Specifiche
TCE 5210 (A x L x P)	1240 x 1640 x 1400 mm
Peso netto	593 kg
Peso lordo	720 kg

8.3 Campo di lavoro

Funzione	min / max
Larghezza pneumatico	14"– 26"
Diametro massimo pneumatico	1640 mm
Larghezza massimo pneumatico	800 mm

9. Glossario

Cerchione, struttura e denominazioni

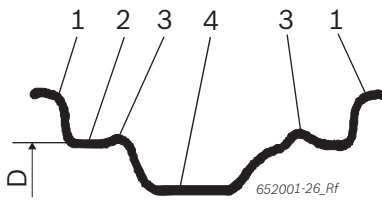


Fig. 3: Cerchione

- 1 Bordo del cerchione
- 2 Spalla del cerchione
- 3 Hump (bordino rialzato)
- 4 Canale ribassato
- D Diametro del cerchione

RFT

Run Flat Tyre, pneumatico con caratteristiche per funzionamento di emergenza, ruota normale e ruota di scorta allo stesso tempo.

TCE

Tyre Change Equipment, abbreviazione per smontagomme.

UHP

Pneumatici UltraHighPerformance, denominazione del marchio di un pneumatico per elevate velocità.

wdk

Associazione tedesca dell'industria del caucciù (associazione registrata)

Innehållsförteckning

1. Använda symboler	85	6. Underhåll	97
1.1 I dokumentationen	85	6.1 Rekommenderade smörjningsmedel	97
1.1.1 Varningsanvisningar – Uppbyggnad och betydelse	85	6.2 Rengöring och underhåll	97
1.1.2 Symboler i denna dokumentation	85	6.2.1 Serviceintervaller	97
1.2 På produkten	85	6.2.2 Kontroll av oljenivån i hydrauliska installationen	97
		6.2.3 Byta ut olja i reducerventilen	97
2. Användaranvisningar	86	6.3 Reservdelar och slitdetaljer	97
2.1 Viktiga anvisningar	86		
2.2 Säkerhetsanvisningar	86	7. Urdrifttagande	98
2.3 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	86	7.1 Platsbyte	98
		7.2 Tillfällig urdrifttagande	98
3. Produktbeskrivning	86	7.3 Avfallshantering	98
3.1 Avsedd användning	86		
3.2 Förutsättningar	86	8. Tekniska data	98
3.3 I leverans ingår	86	8.1 TCE 5210	98
3.4 Specialtillbehör	86	8.2 Dimension och vikt	98
3.5 Apparatbeskrivning	87	8.3 Arbetsområde	98
3.6 Funktionsbeskrivning	87		
4. Första driftstart	88	9. Ordlista	99
4.1 Uppackning	88		
4.2 Uppställning	88		
4.2.1 Maskinpositionering	88		
4.3 Elektrisk anslutning	89		
4.4 Kontroll över roteringsriktningen	89		
5. Manövrering	89		
5.1 Demontering av däck	90		
5.1.1 Fastsättande av hjulet	90		
5.1.1 Förberedelser för demontering	90		
5.1.2 Demontering	91		
5.2 Montering av däcket	94		
5.2.1 Montering	94		
5.3 Funktionsstörningar	96		

1. Använda symboler

1.1 I dokumentationen

1.1.1 Varningsanvisningar – Uppbyggnad och betydelse

Varningsanvisningar uppmärksammar på faror och följderna av dessa för användaren eller närvarande personer. Dessutom beskriver varningsanvisningarna åtgärderna för att undvika dessa faror.

En avgörande betydelse har signalordet. Det visar sannolikheten samt farlighetsgraden vid missaktning:

Signalord	Sannolikhet att den inträffar	Risken konsekvens om den ignoreras
FARA	Omedelbart hotande fara	Dödsfall eller allvarlig personskada
VARNING	Möjlig hotande fara	Dödsfall eller allvarlig personskada
SE UPP	Möjlig farlig situation	Lätt personskada

I det följande visas som exempel varningen "Strömförande delar" med signalordet FARA:



FARA – Strömförande delar när TCE 5210 öppnas!

Personskador, hjärtstillestånd eller dödsfall genom elchock om strömförande delar berörs (t.ex. huvudströmbrytare, kretskort).

- Arbeten på elektriska anläggningar eller apparater får endast utföras av elfackman eller instruerade personer under ledning och uppsikt av en elfackman.
- Innan TCE 5210 öppnas ska den skiljas från elnätet.

1.1.2 Symboler i denna dokumentation

Sym-bol	Benämning	Betydelse
!	Obs	Varnar för möjlig materiell skada.
i	Information	Tips för användningen och annan användbar information.
1. 2.	Aktivitet i flera steg	Uppmaning till aktivitet som består av flera steg
➤	Aktivitet i ett steg	Uppmaning till aktivitet som består av ett steg.
⇨	Mellanresultat	Ett mellanresultat visas inuti en uppmaning till aktivitet.
→	Slutresultat	I slutet av en uppmaning till aktivitet visas slutresultatet.

1.2 På produkten

! Beakta alla varningstecken på produkterna och se till att de hålls i läsbart tillstånd!



Spänning

Risk för elektrisk stöt i kontakt med delar av elinstallationen.



Friläggning av hjulet

Fara för hopklämning i närheten av hjultillslutningsgruppen.



Kopplingsmekanism till verksamma armen

Fara för hopklämning i närheten av verksamma armen.

2. Användaranvisningar

2.1 Viktiga anvisningar

Viktiga anvisningar beträffande överenskommelsen avseende upphovsmannarätt, ansvar och garanti, användargruppen och om företagets skyldigheter hittar du i den separata anvisningen "Viktiga anvisningar och säkerhetsanvisningar till Bosch Tire Equipment". Dessa ska noggrant läsas och ovillkorligen följas innan TCE 5210 tas i drift, ansluts och används.

2.2 Säkerhetsanvisningar

Alla säkerhetsanvisningar återfinns i den separata anvisningen "Viktiga anvisningar och säkerhetsanvisningar till Bosch Tire Equipment". Dessa ska noggrant läsas och ovillkorligen följas innan TCE 5210 tas i drift, ansluts och används.


2.3 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)


TCE 5210 är en produkt i klass A enligt EN 61 326.

3. Produktbeskrivning

3.1 Avsedd användning

TCE 5210 är ett modernt monteringsverktyg för montering och demontering av däck till lastbilar, bussar och industri-fordon.

 TCE 5210 ska endast användas för detta bruk och bara i det verksamhetsområde som anges i dessa anvisningar. All annan användning än den som anges ska betraktas som felaktig och därför inte tillåten.

 Tillverkaren är inte ersättningsskyldig för skador som orsakats av felaktigt bruk.

3.2 Förutsättningar

TCE 5210 måste installeras på en slät botten i betong eller liknande material och måste bli fast förankrad.

3.3 I leverans ingår

Benämning	Beställningskod
TCE 5210	
Spak för vulstlyftaren	1 695 300 094
Tång för hjulskenor	1 695 300 099

3.4 Specialtillbehör

Benämning	Beställningskod
Nylonskydd	1 695 400 139
Skruvtving (2 stycke)	1 695 300 098
Spak för tunnband	1 695 102 683
Tubelessvals	1 695 300 102

3.5 Apparatbeskrivning



TCE 5210 har roterande och rörliga delar som kan orsaka finger- och armskador.

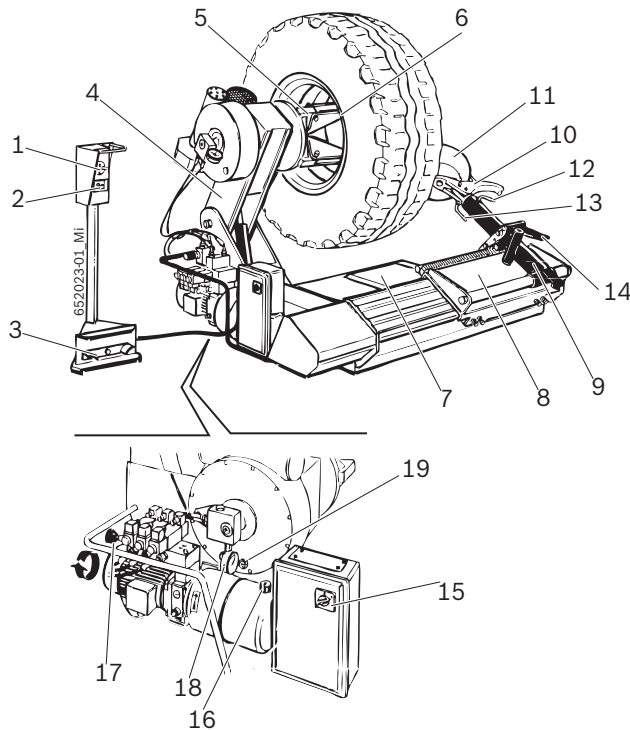


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Funktionsbeskrivning

Under refereras TCE 5210's delar viktigaste funktioner:

- Fjärrkontroll, tillåter maskinföraren att kontrollera på avstånd TCE 5210's handlingar genom manipulaton, kopplaren och pedalen.
- Borrchucksgruppen, tillåter blockeringen och roteringen av hjulskenan; den aktiveras hydrauliskt och består av borrchuckhållararm och tillslutningsfläns (med tillslutningskramar).
- Verksam grupp, tillåter brytning, demontering och montering av däck; den aktiveras hydrauliskt och består av: plattform, tralla, verksam arm med monteringsverktyg och brytarskiva (och vederbörliga stickkontakter), friläggingspedal.
- El- och hydrauliska insallationen, tillåter tändning och släckning och reglering av TCE 5210's hydrauliska tryck.

Pos.	Namn	Funktion
1	Manipolator	Förflyttning av borrchuckhållararmen och av trallan: <ul style="list-style-type: none"> • Genom att aktivera spaken uppåt lyfts borrchuckhållararmen. • Genom att aktivera spaken neråt sänks borrchuckhållararmen. • Genom att aktivera spaken åt höger och vänster förflyttas trallan.
2	Kopplare	Aktivering av tillslutningsflänsen: <ul style="list-style-type: none"> • Genom att aktivera spaken åt vänster öppnas tillslutningsflänsens kramar. • Genom att aktivera spaken åt höger stängs tillslutningsflänsens kramar.
3	Pedal	Öppnar och stänger tillslutningsplattans kramar.
4	Borrchuckhållararm	Höjning och sänkning av tillslutningsflänsen.
5	Tillslutningsfläns	Hydraulisk blockering av hjulskenan och rotering med- och motsols.
6	Tillslutningskramar	Tillslutning av hjulskenan (med olika kopplingsmöjligheter).
7	Plattform	Positionering av hjulet före och efter demontering och montering av däck.
8	Tralla	Vågrätt förflyttning av verksam arm.
9	Verksam arm	Positionering av monteringsverktyget och av brytarskivan.
10	Monteringsverktyg	Demontering och montering av däck.
11	Brytarskiva	Brytning och utdragning av däck från sitt säte på hjulskenan.
12	Stickkontakt till monteringsverktyget	Positionering av monteringsverktyget.
13	Stickkontakt till brytarskivan	Positionering av brytarskivan.
14	Friläggingspedal	Friläggning av verksam arm.
15	Huvudströmbrytare	Tändning och släckning av TCE 5210.
16	Oljenivåmätsticka	Anvisning till oljenivå i TCE 5210.
17	Knapp hydrauliskt tryck	Reglering av arbetstrycket till borrchucken.
18	Hydraulisk manometer	Anvisning till maskinens hydrauliska tryck.
19	Kontrollampa för oljan i reducerventil	Anvisning att man har minsta oljenivå i reducerventilen.

4. Första driftstart

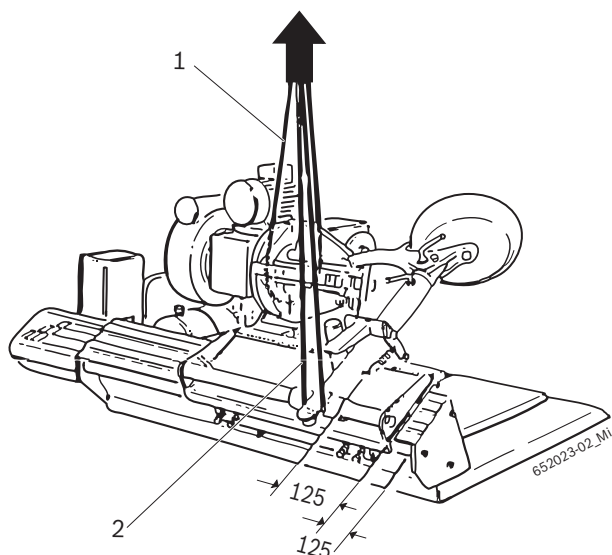
4.1 Uppackning

- Röj undan emballaget, ge akt på lossningen av spikarna.
- Efter upppackningen kontrollera att TCE 5210 är intakt och granska att det inte finns synligt skadade delar. I tveksamma fall koppla inte på TCE 5210 och kontakta en tekniker och/eller din återförsäljare.
- Ta ut standardtillbehören och emballagematerialet från transportlådan.
- Emballagematerialet ska bortskaffas korrekt på rätta insamlingsställen.

4.2 Upställning

4.2.1 Maskinpositionering

- Passera bara lämpliga remmar (längd remm 1: 1,5 m, remm 2: 2 m), med adekvat lastförmåga.

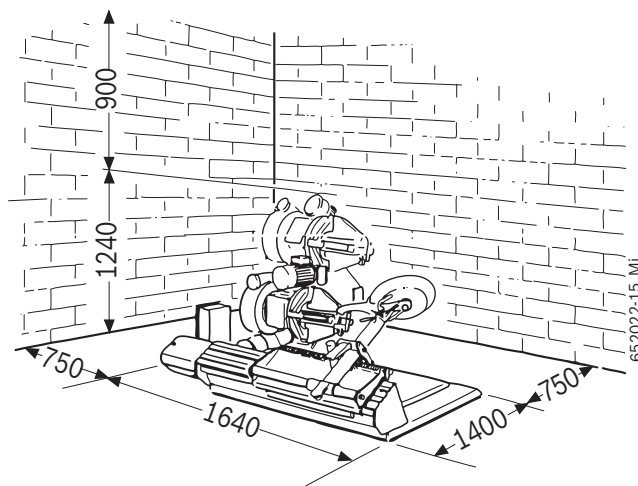


Varning – risk för tippling!

TCE 5210's tyngdpunkt befinner sig icke i mitten.

- Det är nödvändigt att lyfta utrustningen långsamt.

- Lyft TCE 5210 med lyftkran och installera den på planerad plats med hänsyn till avstånden som visas i figur.



- Som garanti för en säker och ergonomisk användning av TCE 5210 bör man ta aktning att installera utrustningen 750 mm från närmsta vägg och 900mm från taket.



Varning – risk för tippling!

Under uppblåsningen av däcket inträffar stora krafter.

- TCE 5210 måste vara fäst åtminstone i 3 punkter vid golvet.

4.3 Elektrisk anslutning

1. Kontrollera att nätspänningen och spänningen som anges på identifieringsbrickan motsvarar varandra.
2. Låt montera ett anslutningsdon enligt svensk typ för 1-fas- eller 3-fassystem (beroende på angiven spänning) av en kvalificerad elektriker (se anläggnings-schema i elskåpet).

I Predisponeringen av nåtsäkerhet för kopplingstavlan är klientens plikt.

3. Säkra TCE 5210 enligt svensk lagstiftning.

4.4 Kontroll över roteringsriktningen



Varning – risk för felfunkering!

TCE 5210 roterar motsols.

- Slå av huvudströmbrytaren.
- Konsultera delen ägnad åt fungeringsproblem för att identifiera orsaken (se kap. 5.3).

För en normal fungering av TCE 5210 är det mycket viktigt, efter kopplingen och medans maskinen är i gång att denna roterar i samma riktning som pilen på motorn till elektronikenheten.

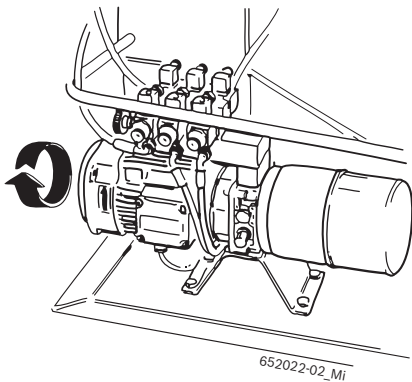


Fig. 2: Kontroll över roteringsriktningen.

5. Manövrering




Varning – risk för skadegörelse av däck eller hjulskenan!

Däcket kan t. ex. utsättas för sprickor (på inre/yttre sidan) på grund av överdrivet tryck. Hjulskenan kan utsättas för rispor eller förvanskning.

- Konsultera Wdk's broschyrer tillgängliga på tyska och engelska! (www.wdk.de: monterings/demonteringsanvisning – kriteriakatalog)
- Däckets inretemperatur minst 15 °C (bara för RFT/UHP).
- Konsultera Wdk's broschyrer tillgängliga på tyska och engelska! (www.wdk.de: monterings/demonteringsanvisning – däckets överhettning)
- Anpassa trycket till däcktyp.
- Plastsydd på hjulskenan, för de modeller som begär det.


! Innan man börjar demontera eller montera, skaffa sig ovillkorligen hjulskenas och däckets fakta. På det sättet kan man bestämma i förväg fästande, tryck och tillbehör som behövs!


5.1 Demontering av däck

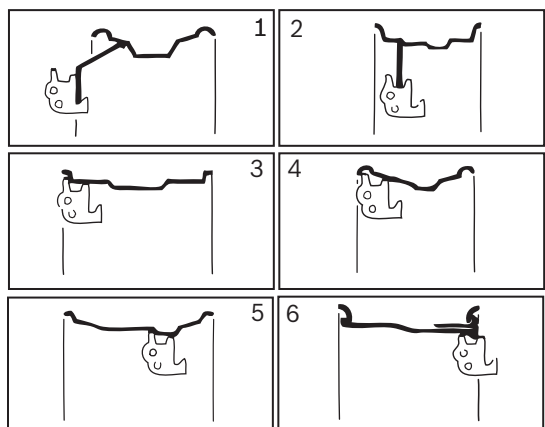
 Konsultera Wdk's broschyrer tillgängliga på tyska och engelska!
(www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio)


5.1.1 Fastsättande av hjulet

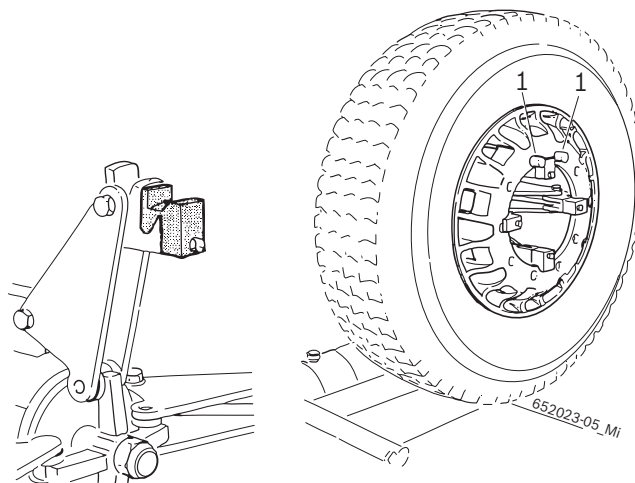
1. Stäng helt och hållet tillslutningsfläsen med kopplaren.
2. Positionera hjulet på plattformen.
3. Positionera tillslutningsfläsen i hjulskenan med manipulatoren.
4. Öppna tillslutningsfläsen med kopplaren tills hjulskenan blockerar helt och hållet.


 Tillslutningsfläsen fungerar genom en högtryck hydraulkrets, reglerbar från 20 till 130 bar genom rotering av lämplig knapp (Fig. 1, pos. 17) och genom att läsa värdet på manometern (Fig. 1, pos. 18). Det vanliga arbetstrycket är 130 bar. För svaga eller särskilt tunna hjulskenor är det nödvändigt att minska trycket.

 Tillslutningsfläsen har 4 kramar för blockering av valfri hjulskena från 14" till 26".



 För aluminiumfälgar och i lättmetall är 4 nylonskydd som ska monteras på kramarna tillgängliga. För särskilt besvärliga däck, är det nödvändigt att positionera två skruvting (1) på hjulskenas hål för att undvika att hjulskenan glider på nylonskydden.



 För däck med en mindre diameter än 800 mm eller större än 1500 mm, rekommenderas att dra ut stickkontakten till monteringsverktyget (Fig. 1, pos. 12) och positionera den i andra hålet.

5.4.1 Förberedelser för demontering

 Undvik skadogörelse av ventilen!

1. Dra ut ören ur ventilen.
⇒ Däcket tömms på all luft.
2. Smörj däcksidan enda till hjulskenas kant med monteringsklister.



Varning – risk för skadegörelse av RFT eller UHP däck!

- Tillkomst av sprickor om man ingriper på kalla däck. Däcket exploderar vid hög hastighet.
- Däckets inretemperatur minst 15 °C.
 - Konsultera Wdk's broschyrer tillgängliga på tyska och engelska!(www.wdk.de: monterings/demonteringsanvisning – däckets överhettning).
 - Innan man monterar däck ställa det i tempererad miljö.

5.4.2 Demontering



Varning – risk för handskador!

Under roteringen av tillslutningsplattan finns risk för hopklämmingsskador.

- Stick inte in fingrarna mellan däcket och hjulskenan.




Varning – risk för skadegörelse!

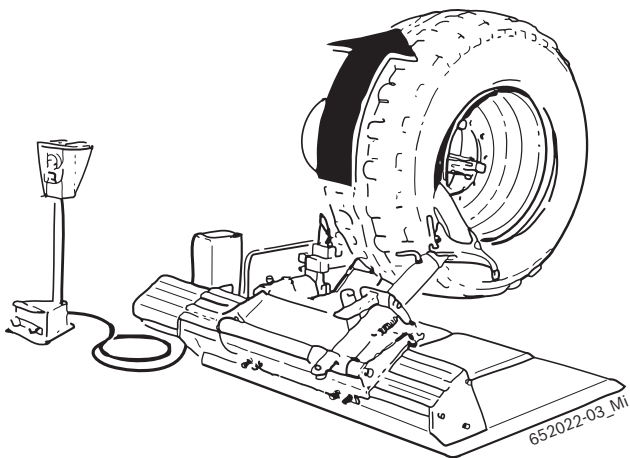
Under utdragning med kontrollenheten för hydrauliska systemet, kan hjulskenan och monteringsverktyget utsättas för skadegörelse.

- Monteringsverktyget utdras på samma sätt som dom insattes i kanten/ i ryggen av hjulskenan.

Demontering av tubeless- och supersinglehjul

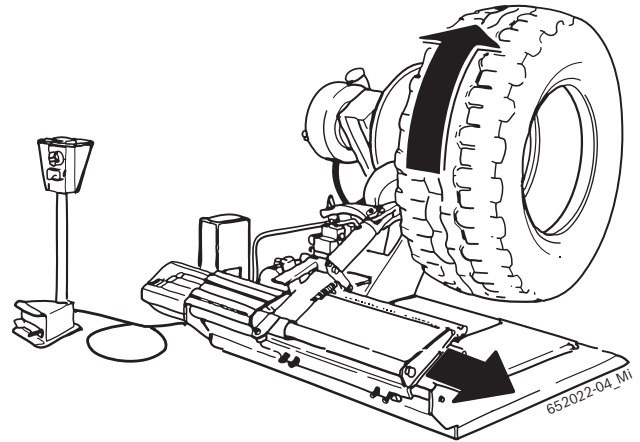
1. Blockera för hand verksama armen på trallan med brytarskivan vänd mot vulsten.
2. Med manipulaton positionera brytarskivan i motsvarighet med hjulskenans inre kant.
3. Aktionerar manipulaton, tryck med brytarskivan däckets vulst mot hjulskenans kanal och, med pedalen, rotera utan uppehåll tillslutningsflänsen så man fullbordar hjulskenans hela cirkel.


 Underlätta lossningen av däcket från fälgen med monteringsklister.




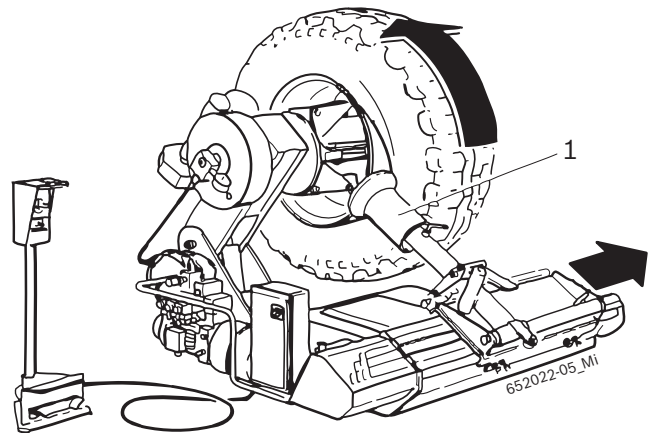
4. När handlingen är slut rotera monteringsverktyget 180° genom att dra ut stickkontakten; frilägg med pedalen verksama armen; förflytta med manipulaton trallan på motsatt sida av däcket (mot borrchuckhållararmen); blockera för hand verktygshållararmen på trallan.

5. Aktionerar manipulaton, tryck med brytarskivan däcktsvulsten mot hjulskenans kanal och, med pedalen, rotera utan uppehåll tillslutningsflänsen tills däcket kommer ut helt och hållet från hjulskenan.



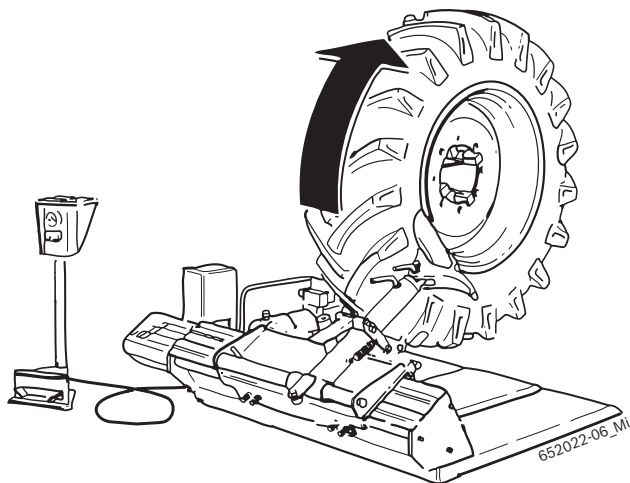
 För demontering av särskilt hårda supersingle textil-däck eller tubeless med hjulskena med mycket hög kanalkant, referera till anvisningar för demontering av lantbrukshjul.

 För att underlätta demonteringen kan man använda en vals för tubeless (1).



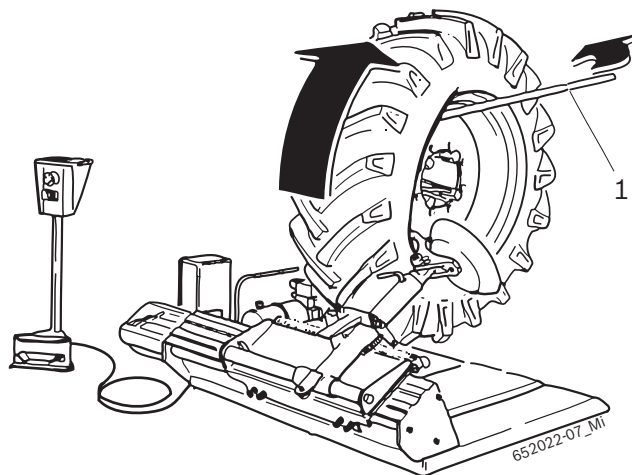
Demontering av lantbrukshjul

1. Blockera verksama armen på trallan för hand.
2. Med manipulaton positionera brytarskivan i motsvarighet med hjulskenans inre kant.
3. Aktionerar manipulaton, tryck med brytarskivan däckets vulst mot hjulskenans kanal och, med pedalen, rotera tillslutningsflänsen till däckets uttömmning på all luft, närma långsamt brytarskivan genom att svänga tillslutningsflänsen oupphörligt.

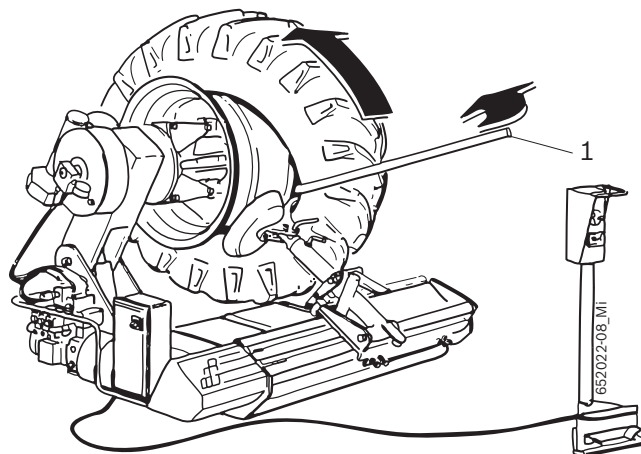


4. Smörj vulsten och hjulskenans kant med lämpligt monteringsklister medans hjulet är i rörelse.
5. När handlingen är slut rotera monteringsverktyget 180° genom att dra ut stickkontakten; frilägg med pedalen verksama armen; förflytta med manipulaton trallan på motsatt sida av däckets (mot borrchuckhållararmen); blockera för hand verktygshållararmen på trallan.
6. Upprepa på samma sätt brytningen (punkt 3) på andra sidan av däckets.
7. Vält verksama armen och flytta den på försidan av däckets genom att trycka på pedalen. Verka på stickkopplaren, balansera monteringsverktyget och koppla verksama armen på trallan.
8. Med lämplig manipulaton för monteringsverktyget nära däckets, tills vulsten inte är kopplad helt och hållet.
9. Sätt däckets i spänn genom att avlägsna hjulskenan från monteringsverktyget, så att vulsten kommer in i kanalen.

10. Inför lämplig spak (1) mellan vulsten och hjulskenan, så att vulsten blir kvar i kontakt med monteringsverktyget.

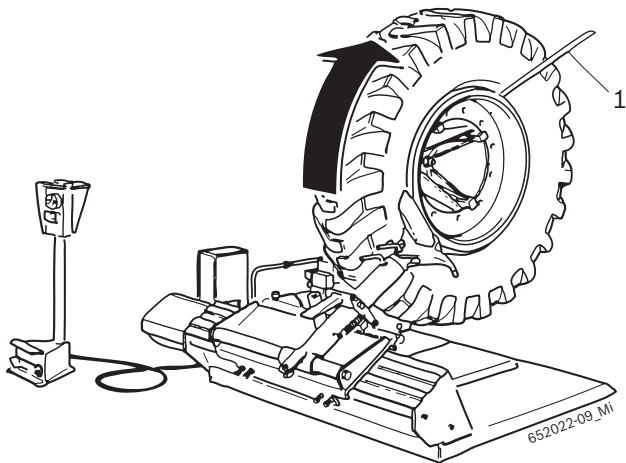


11. Flytta monteringsverktyget utåt med den lämpliga hänvisning på hjulskenans yttersta kant; rotera hjulskenan tills främre vulsten kommer ut helt och hållet.
12. Stöd hjulet på lämplig plattform för att erhålla utrymme för att lätt ta bort luftkammaren.
13. För att demontera bakre vulsten rotera monteringsverktyget 180°, inför det mellan hjulskenan och vulsten, flytta den bakom hjulskenan och inför spaken (1) och rotera tillslutningsflänsen medsols tills handlingen är slut.



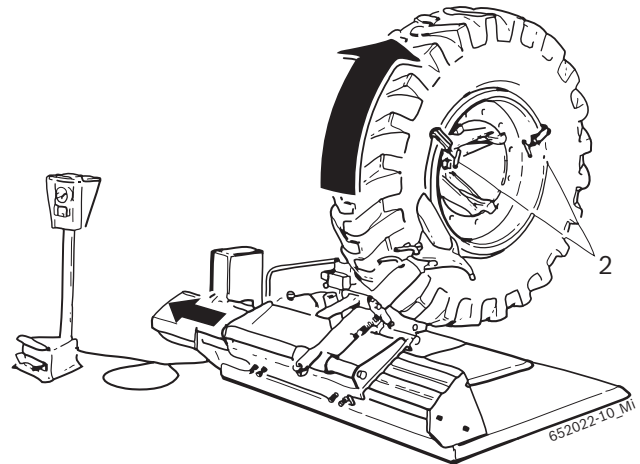
Demontering av däck med tunnband

1. Blockera verksamma armen på trallan för hand.
2. Med manipulaton positionera brytarskivan i motsvarighet med hjulskenans inre kant.
3. Aktionerar manipulaton, tryck med brytarskivan däckets vulst mot hjulskenans kanal och, med pedalen, rotera tillslutningsflänsen utan uppehåll så att låsbrickan frigörs.
4. Genom lämplig spak (se speciella tillbehör Cap.3.4) (1), ta bort blockeringsringen från hjulskenan.



5. När handlingen är slut rotera monteringsverktyget 180° genom att dra ut stickkontakten; frilägg med pedalen verksamma armen; förflytta med manipulaton trallan på motsatt sida av däckets (mot borrchuckhållararmen); blockera för hand verktygshållararmen på trallan.
6. Aktionerar manipulaton, tryck med brytarskivan däcksvulsten mot hjulskenans kanal och, med pedalen, rotera utan uppehåll tillslutningsflänsen tills däckets kommer ut helt och hållet från hjulskenan.

ⓘ För särskilt hård hjul och hjul som är blockerade på hjulskenan rekommenderas användningen av två klämmor (2) tillgängliga på bejären. Klämmorna behövs för att blockera tunnbandet på hjulskenan så att man frilägger även däckets tunnband, under brytningen av främre kanten. Om tunnbandet inte kommer loss, lossa däckets tunnband på. För att ta bort det måste det fästas på tillslutningsflänsen som om det vore ett vanligt däck och bryta det backifrån.



5.2 Montering av däck



Fara för olyckor orsakade av skadegörelse av hjulskenor eller däck!

Vid skadegörelse av däck eller av hjulskenan under monteringen kan farliga och till och med dödliga situationer förekomma under körningen.

- Maskinkötaren måste ha en adekvat utbildning.
- Utsätt inte däck eller hjulskenan för allt för stora styrkor, reglera roteringen på låg hastighet.
- Använd tillräkligt monteringsklister.
- I närvaro av störningar, t. ex. konstiga ljud, ska monteringen avslutas omedelbart.
- För montering av kritiska sammanställningar av hjulskena/däck, konsultera Wdk's broschyrer tillgängliga på tyska och engelska! (www.wdk.de: monterings/demonteringsanvisning – kriteriakatalog).



Varning – risk för skadegörelse av RFT eller UHP däck!

Tillkomst av sprickor om man ingriper på kalldäck. Däcket exploderar vid hög hastighet.

- Däckets inretemperatur minst 15 °C.
- Konsultera Wdk's broschyrer tillgängliga på tyska och engelska! (www.wdk.de: monterings/demonteringsanvisning – däckets överhettning)
- Innan man monterar däck ställa det i tempererad miljö.

5.2.1 Montering



Varning – risk för handskador!

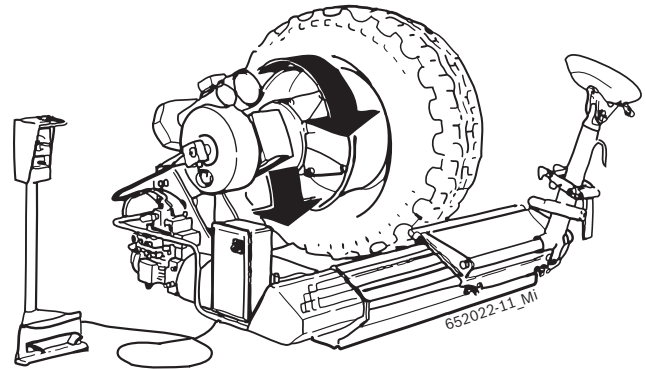
Under roteringen av tillslutningsplattan finns risk för hopklämningsskador.

- Stick inte in fingrarna mellan däck och hjulskenan.

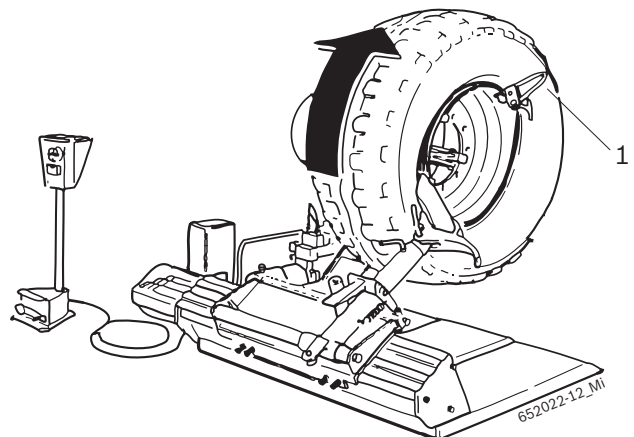
Montering av tubeless- och supersingledäck

1. Smörj med monteringsklister bägge däckvulsterna, hjulskenans rygg och kanal.

2. Med blockeringspedalen, frilägg verksamma armen på trallan.
3. För icke besvärliga däck, ställ täckmanteln (genom att böja den) på plattformen.
4. Med pedalen, rotera tillslutningsflänsen och samtidigt inför och sänk hjulskenan genom att trycka på täckmanteln så att övre delen av hjulskenan införs i däck.



5. Blockera för hand verksamma armen på trallan, tryck med brytarskivan däckets sida mot hjulskenans kanal, genom att sätta i rörelse manipulatern, och rotera utan uppehåll tillslutningsflänsen, med pedalen, tills däck ligger helt och hållet på hjulskenan.
6. Om det inte vore möjligt, blockera delen av däck som man har satt vulsten på, med en särskild tång (1) som levereras, därefter tryck med brytarskivan däckets sida mot hjulskenans kanal, genom att sätta i rörelse manipulatern, och rotera utan uppehåll tillslutningsflänsen, med pedalen, tills däck ligger helt och hållet på hjulskenan.



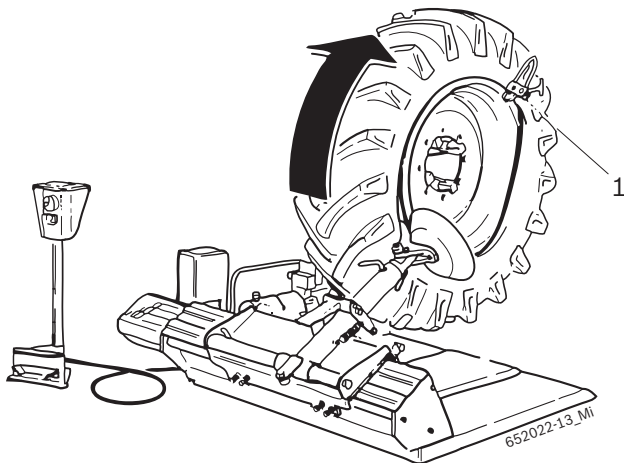
- ⓘ För montering av särskilt hårda tubeless-och supersingledäck följ anvisningarna till lanbruksdäck.

! VARNING! Det är strängt förbjudet att blåsa upp däck i fall hjulet fortfarande är på maskinen!

! VARNING! För att arbeta med mycket tunga hjul behövs minst 2 personer!

Montering av lantbrukshjul

1. Smörj med monteringsklister bägge däckvulsterna, hjulskenans rygg och kanal.
2. Ställ täckmanteln (genom att böja den) på plattformen.
3. Stöd däckets på hjulskenan, montera den särskilda tången (1) på hjulskenans främre kant och positionera monteringsverktyget med anvisning till hjulskenans yttre kant.
4. Blockera för hand verksamma armen på trallan, därefter tryck med brytaren däckets sida mot hjulskenans kanal, genom att sätta i rörelse manipolatorn, och, med pedalen, rotera utan uppehåll tillslutningsflänsen tills bakre vulsten är monterad helt och hållet.



5. Inför luftkammaren (komm i håg att sänka borrhuckhållararmen) och stöd däckets på plattformen för att underlätta monteringen.
6. Positionera monteringsverktyget i närheten av ventilen med den särskilda referensmärkningen på hjulskenans kant, montera tången vänster om monteringsverktyget och rotera däckets medurs och försäkra dig att vulsten ligger i hjulskenans kanal.

Montering av hjul med tunnbands

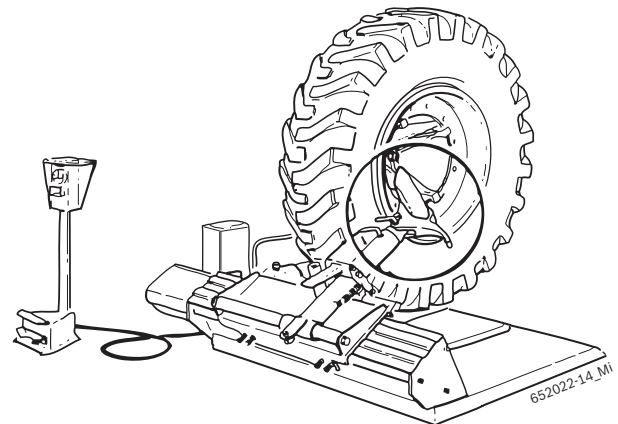
1. Ställ täckmanteln (genom att böja den) på plattformen.
2. Närma täckmanteln till hjulskenan med en felfri centrerings; fullborda monteringen av andra vulsten med brytarskivan.
3. Inför tunnbandet och blockera det med den särskilda tillslutningsringen.

i Om det är ett tubeless däck måste en särskild O-ring införas mellan hjulskenan och tunnbandet.

i Om hjulet har en luftkammare, måste man stoppa in den i täckmanteln innan monteringen och släppa ur luften så den sträcks ut likformigt inne i täckmanteln.

4. Inför ventilen i det lämpliga hålet på hjulskenan.

i Under lufttuttömmningen av däckets ställ brytarskivan framför hjulet för att undvika skadegörelser förorsakade av tillfällig urkoppling av låsbrickan.



! VARNING! Det är strängt förbjudet att blåsa upp däck i fall hjulet fortfarande är på maskinen!


! VARNING! För att arbeta med mycket tunga hjul behövs minst 2 personer!


5.3 Funktionsstörningar

I följande tabell finns alla möjliga ströningar med vederbörliga åtgärder.

Andra eventuella funktionsstörningar är oftast av teknisk natur och måste bli granskade och avskaffas av kvalificerade tekniker.

Vänd dig i varje fall till din auktoriserade Bosch försäljar.

 För att påskynda ingripandet är det viktigt att man anger under telefonsamtalet förutsättningarna anförda på identifieringsbrickan (etikett på baksidan av TCE 5210) och typ av skada.

 Ingreppande på elektriska installationen, hydrauliska systemet eller pneumatiska anläggningen ska utföras uteslutande av kvalificerad personal som har adekvat yrkesutbildning.

Störning	Orsak	Åtgärder
Tillslutningsplattan roterar inte åt något håll.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stickproppen är bortkopplad. 2. Stickproppen är dåligt kopplad. 3. Spänningen är inte den preskriverade. 4. Huvudströmbrytaren är inte påslagen. 5. Förstörda säkringar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Kontrollera om stickproppen är ordentligt kopplad och pröva kopplingen. 3. Kontrollera systemspänningen. 4. Slå på huvusströmbrytaren. 5. Byt ut säkringarna.
När man trampar på tillslutningsflänsens pedal (motsols- och roteringsfunktion), roterar tillslutningsplattan åt motsatt håll än det som visas på pilen på motorn till elektronikenheten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omvändning av faserna under kopplingen av proppen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omvändning av de 2 faserna i stickproppen (av en kvalificerad elektriker).
Tillslutningsplattan sänder ett otillräckligt par (lite styrka).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fel nätspänning. 2. Lös drivrem. 3. Förstörda säkringar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att nätspänningen och spänningen angiven på identifieringsbrickan sammanfaller. 2. Spänn drivremmen. 3. Byt ut säkringarna.
Tillslutningsplattan blockerar icke fullständigt hjulskenan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omvändning av faserna under kopplingen av proppen. 2. Reducerventilen för trycket är stängd eller dåligt reglerad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omvändning av de 2 faserna i stickproppen (av en kvalificerad elektriker). 2. Öppna eller reglera reducereventilen för trycket.
TCE 5210 utför inte hydrauliska rörelser.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motorn till elektronikenheten roterar åt fel håll. 2. Den termomagnetiska automatsäkringarna är inte kopplade. 3. Urkoppling av en säkring. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omvändning av de 2 faserna i stickproppen (av en kvalificerad elektriker). 2. Koppla på den termomagnetiska automatsäkringarna. 3. Byt säkring.

6. Underhåll

6.1 Rekommenderade smörjningsmedel

Komponent	Smörjningsmedel	Norm
Reducerventil	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Hydraulisk pump	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2-HLP ISO 67-43-HM
Pneumatisk anläggning (konditioneringsgrupp)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Smörjningsmedel tabell.

! Konstruktören är ej ansvarig för skadegörelser på grund av användning av andra smörjningsmedel enligt den angivna.

6.2 Rengöring och underhåll



Före varje rengörings- eller underhålls ingripande, koppla bort TCE 5210 genom huvudströmbrytaren och koppla av stickproppen.

För att försäkra TCE 5210 's fulla verkan och för att garantera ett fungering utan störningar är det oundgängligt att rengöra apparaten regelbundet och att verkställa ett regelbundet underhåll.

Underhållningen ska verkställas av maskinkötaren i överensstämmelse med konstruktörens föreskrift som anges.

6.2.1 Serviceintervaller

Underhållning	veckovis	mnadsvis	årlig
Rengöra det rörliga mekaniska delarna, spruta de med finfördelad olja eller fotogen och smörj de med motorolja eller lämpligt fett.	x		
Kontrollera spänningen av drivremmen för att undvika slirningen.	x		
Kontrollera oljenivån i hydrauliska installationen och behåll den alltid mellan lägsta och högsta nivå.		x	
Kontrollera och behåll fettnivån på chucken och verktyghållararmen.	x		
Smörj med fett trallans glidskena.	x		
Byt ut oljan i hydrauliska installationen.			x
Kontrollera oljenivån i reducereventilen.			x

6.2.2 Kontroll av oljenivån i hydrauliska installationen

nen

1. Koppla bort spänningen från maskinen.
2. Skruva loss proppen med mätsticka som finns på hydrauliska installationen.
3. Kontrollera att oljenivån är mellan punkterna MIN och MAX.

6.2.3 Byta ut olja i reducereventilen

1. Ställ en behållare under reducereventilen.
2. Ta bort skruven till oljeuttömmningen.
3. Tömm ut oljan från reducereventilen och bortskaffa den (se kap. 7.3).
4. Skruva fast skruven till oljeuttömmningen.
5. Fyll på ny olja för reducereventiler (se smörjningsmedel tabellen).

6.3 Reservdelar och slitdetaljer


Benämning	Beställningskod
Roterbar kollektor	1 695 300 432
Back-up ring BR123	1 695 040 098
Packning OR 123	1 695 040 093
Komplett Solenoidventil 24V DC	1 695 042 413
A33 rem	1 695 042 198
Komplett manipulator 4 lägen	1 695 300 414
Strömbrytare 2 lägen	1 695 040 586
Kolvledare i nylon	1 695 300 232

7. Urdrifttagande

7.1 Platsbyte

Utveckling:

1. Stäng av elektriska kopplingen.
2. Följ föreskrifterna för första användningen (se kap. 4.2).

 Vid försäljning eller överlåtande av TCE 5210, ska all dokumentering ingående i leverans volymen överlämnas tillsammans med maskineriet.

7.2 Tillfällig urdrifttagande

Ifall TCE 5210 inte ska användas för en period eller om maskinen inte används för andra skäl, koppla alltid ur stickproppen!

Det är tillrådligt att rengöra noggrant TCE 5210 och vederbörliga verktyg och tillbehör, och underkasta dom en skyddsbehandling (t.ex. applikation av en tunn oljefilm).

7.3 Avfallshantering

- Koppla loss TCE 5210 från elnätet och ta bort kablarna till strömförsörjningen.
- Oljor är vätskor som kan orsaka förorening av vatten och måste bortskaffas i överensstämmelse med tillämpliga regler.
- Ta isär TCE 5210, ordna materialet enligt kategori och bortskaffa dom i överensstämmelse med tillämpliga regler.



TCE 5210 är underordnad direktiv 2002/96/CE (direktiv angående bortskaffning av elektriskt och elektroniskt avfall).

- Oanvändbar elektronisk och elektroteknisk utrustning, samt kablar, tillbehör, ackumulatörer och batterier, skall bortskaffas separat från hushållsavfallet.
 - För bortskaffning av dessa produkter, anlita tillgängliga insamlings- och återvinningssystem.
 - Korrekt bortskaffning av TCE 5210 undviker miljöskador och att riskera människors hälsa.

8. Tekniska data

8.1 TCE 5210

Funktion	Specifikationer
Buller nivå max.	75 dB
Hydrauliskt arbetstryck.	20 – 130 bar
Spänning	beroende på beställd spänning (se identifikationsbricka)

8.2 Dimension och vikt

Funktion	Specifikationer
TCE 5210 (A x L x P)	1240 x 1640 x 1400 mm
Nettovikt	593 kg
Bruttovikt	720 kg

8.3 Arbetsområde

Funktion	min / max
Däckbredd	14"– 26"
Däckdiamter max	1640 mm
Hjulskensdiameter	800 mm

9. Ordlista

Hjulskenan, struktur och benämningar

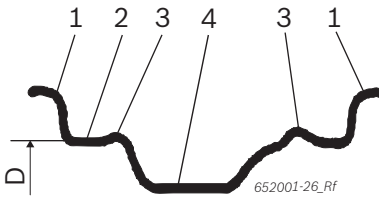


Fig. 3: *Hjulskena*

- 1 *Hjulskenans kant*
- 2 *Hjulskenans rygg*
- 3 *Hump (förhöjd fläns)*
- 4 *Sänkt kanal*
- D *Hjulskenans diameter*

RFT

Run Flat Tyre, däck med funktioner för fungering i nödläge, vanligt hjul och reservhjul samtidigt.

TCE

Tyre Change Equipment, förkortning för däckdemonterrare.

UHP

UltraHighPerformance däck, benämning av ett däckmärke för hög hastighet.

wdk

Tysk förening av gummiindustrier (registrerad förening).

Inhoud

1. Gebruikte symbolen	101	6. Onderhoud	113
1.1 In de documentatie	101	6.1 Aangeraden smeermiddelen	113
1.1.1 Waarschuwingsaanwijzingen - opbouw en betekenis	101	6.2 Reiniging en onderhoud	113
1.1.2 Symbolen in deze documentatie	101	6.2.1 Onderhoudsintervallen	113
1.2 Op het product	101	6.2.2 Controle van het oliepeil in de hydraulische aandrijfeenheid	113
<hr/>		6.2.3 Vervangen van de olie van de reductor	113
2. Gebruikersinstructies	102	6.3 Reserve- en slijtdelen	113
2.1 Belangrijke opmerkingen	102	<hr/>	
2.2 Veiligheidsinstructies	102	7. Buitenbedrijfstelling	114
2.3 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	102	7.1 Plaatsverandering	114
<hr/>		7.2 Tijdelijke buitenbedrijfstelling	114
3. Productbeschrijving	102	7.3 Afvalverwerking	114
3.1 Reglementair gebruik	102	<hr/>	
3.2 Voorwaarden	102	8. Technische gegevens	114
3.3 Leveringsomvang	102	8.1 TCE 5210	114
3.4 Speciale toebehoren	102	8.2 Afmetingen en gewichten	114
3.5 Beschrijving van het apparaat	103	8.3 Werkvlak	114
3.6 Beschrijving van de werking	103	<hr/>	
<hr/>		9. Woordenlijst	115
4. Eerste inbedrijfstelling	104		
4.1 Uitpakken	104		
4.2 Installatie	104		
4.2.1 Plaatsing machine	104		
4.3 Elektrische verbinding	105		
4.4 Controle van de rotatierichting	105		
<hr/>			
5. Bediening	105		
5.1 Demontage van een band	106		
5.1.1 Bevestiging van de band	106		
5.1.2 Voorbereidingen voor de demontage	106		
5.1.3 Demontage	107		
5.2 Montage van de band	110		
5.2.1 Montage	110		
5.3 Functioneringsstoringen	112		

1. Gebruikte symbolen

1.1 In de documentatie

1.1.1 Waarschuwingsaanwijzingen - opbouw en betekenis

Waarschuwingsaanwijzingen wijzen op gevaren en de gevolgen ervan voor de gebruiker of omstanders. Bovendien beschrijven waarschuwingsaanwijzingen de maatregelen om deze gevaren te voorkomen.

Een belangrijke betekenis heeft het signaalwoord. Het geeft de waarschijnlijkheid van intreden en de ernst van het gevaar bij niet-inachtneming aan:

Signaalwoord	Waarschijnlijkheid van optreden	Ernst van het gevaar bij niet-inachtneming
GEVAAR	Direct dreigend gevaar	Dood of ernstig lichamelijk letsel
WAAR-SCHUWING	Eventueel dreigend gevaar	Dood of ernstig lichamelijk letsel
VOORZICHTIG	Mogelijke gevaarlijke situatie	Licht lichamelijk letsel

Hierna ziet u bijvoorbeeld de waarschuwingsaanwijzing "Stroomgeleidende delen" met het signaalwoord **GEVAAR**:



GEVAAR – Stroomvoerende delen bij het openen van TCE 5210!

Letsel, hartverlamming of de dood door elektrische schok bij het aanraken van stroomvoerende delen (bijv. hoofdschakelaar, printplaten.

- Aan elektrische installaties of bedrijfsmiddelen mogen alleen elektriciens of geïnstrueerde personen onder leiding en toezicht van een elektricien werken.
- Voor het openen van de TCE 5210 deze van het stroomnet loskoppelen.

1.1.2 Symbolen in deze documentatie

Symbool	Benaming	Betekenis
!	Let op	Waarschuwt voor mogelijke materiaal-schade.
ⓘ	Informatie	Instructies voor gebruik en andere nuttige informatie.
1. 2.	Handeling in meerdere stappen	Uit meerdere stappen bestaand handelingsadvies
➤	Handeling in een stap	Uit een stap bestaand handelingsadvies
⇨	Tussenresultaat	Binnen een handelingsadvies wordt een tussenresultaat aangegeven.
→	Eindresultaat	Aan het einde van een handelingsadvies wordt het eindresultaat aangegeven.

1.2 Op het product

! Alle waarschuwingssymbolen op de producten in acht nemen en deze in leesbare toestand houden!



Elektrische spanning

Gevaar voor elektrische schok bij contact met delen van de elektrische installatie.



Deblokkering band

Verplettingsgevaar in de zone aangrenzend aan de bandspangroep.



Koppeling werkzame arm

Verplettingsgevaar in de zone aangrenzend aan de werkzame arm.

2. Gebruikersinstructies

2.1 Belangrijke opmerkingen

Belangrijke opmerkingen betreffende overeenkomsten over auteursrecht, aansprakelijkheid en garantie, over de gebruikersdoelgroep en over de verplichtingen van de onderneming vindt u in de aparte handleiding "Belangrijke aanwijzingen en veiligheidsinstructies voor Bosch Tire Equipment". Deze moeten vóór inbedrijfstelling, aansluiting en bediening van de TCE 5210 zorgvuldig worden doorgelezen en beslist in acht worden genomen.

2.2 Veiligheidsinstructies

Alle veiligheidsinstructies vindt u in de afzonderlijke handleiding "Belangrijke aanwijzingen en veiligheidsinstructies" voor Bosch Tire Equipment. Deze moeten vóór inbedrijfstelling, aansluiting en bediening van de TCE 5210 zorgvuldig worden doorgelezen en beslist in acht worden genomen.


2.3 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)


TCE 5210 is een product van de klasse A volgens EN 61 326.

3. Productbeschrijving

3.1 Reglementair gebruik

De TCE 5210 is een moderne banden de- en monteer-machine voor de montage en de demontage van personen- en bestelwagenbanden en industriële voertuigbanden.

 TCE 5210 moet uitsluitend worden toegepast in overeenstemming met zijn gebruiksdoel en alleen in de in deze handleidingen aangegeven werkomstandigheden. Elk gebruik anders dan aangegeven, wordt als oneigenlijk gebruik beschouwd en is niet toegestaan.

 De fabrikant is niet verantwoordelijk voor eventuele schade veroorzaakt door oneigenlijk gebruik.

3.2 Voorwaarden

De TCE 5210 moet geïnstalleerd worden op een vlakke ondergrond van beton of gelijkwaardig materiaal en moet stevig worden verankerd.

3.3 Leveringsomvang

Benaming	Ordernummer
TCE 5210	
Hendel hiellichter	1 695 300 094
Tang voor velgen	1 695 300 099

3.4 Speciale toebehoren

Benaming	Ordernummer
Nylon beschermingen	1 695 400 139
Klemmen (2 stuks):	1 695 300 098
Hendel voor draadkernen	1 695 102 683
Tubeless rol	1 695 300 102

3.5 Beschrijving van het apparaat



Op de TCE 5210 bevinden zich roterende, mobiele en bewegende delen die letsel kunnen veroorzaken aan vingers en armen.

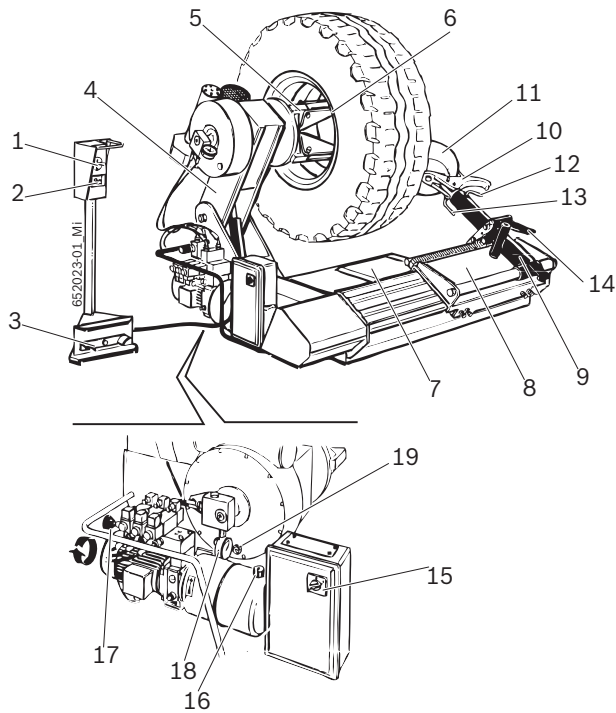


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Beschrijving van de werking

Hieronder worden de hoofdfuncties van de genoemde componenten van de TCE 5210 aangegeven:


- Besturing op afstand, staat de bediener toe om de handelingen van de TCE 5210 op een afstand te besturen met behulp van de manipulator, de keuzeschakelaar en het pedaal.
- Groep klauwplaat, staat de blokkering en de rotatie van de velg toe; wordt hydraulisch geactiveerd en bestaat uit de arm houder klauwplaat en de opspanflens (met spanklauwen).
- Werkzame groep, staat de handelingen van het hieldrukken, de demontage en de montage van de band toe; wordt hydraulisch geactiveerd en bestaat uit: platform, wagentje, werkzame arm met montagegereedschap en schijf hieldrukker (en betreffende pinnen), pedaal voor deblokkering.
- Elektrische-hydraulische installatie, staat het in- en het uitschakelen en het afstellen van de hydraulische druk van de TCE 5210.

Pos.	Naam	Functie
1	Manipulator	Beweging van de arm houder klauwplaat en van het wagentje: <ul style="list-style-type: none"> • Door de hendel naar boven te activeren, wordt de arm houder klauwplaat naar boven gebracht. • Door de hendel naar beneden te activeren, wordt de arm houder klauwplaat naar beneden gelaten. • Door de hendel naar rechts of links te activeren, wordt de verplaatsing van het wagentje bestuurd.
2	Keuzeschakelaar	Activering van de opspanflens: <ul style="list-style-type: none"> • Door de hendel naar links te activeren, worden de klauwen van de opspanflens geopend. • Door de hendel naar rechts te activeren, worden de klauwen van de opspanflens gesloten.
3	Pedaal	Openen en sluiten van de klauwen van de spanplaat.
4	Arm houder klauwplaat	Stijgen en dalen van de opspanflens.
5	Opspanflens	Hydraulische blokkering van de velg en rechtsomdraaiende en linksomdraaiende rotatie.
6	Spanklauwen	Spannen van de velg (met verschillende koppelmogelijkheden).
7	Platform	Plaatsing van de band voor en na de demontage- en montagehandelingen van de band.
8	Wagentje	Horizontale verplaatsing van de werkzame arm.
9	Werkzame arm	Plaatsing van het montagegereedschap en van de schijf hieldrukker.
10	Montagegereedschap	Demontage en montage van de band.
11	Schijf hieldrukker	Hieldrukken en extractie van de band van zijn plaats op de velg.
12	Pin montagegereedschap	Plaatsing van het montagegereedschap.
13	Pin schijf hieldrukker	Plaatsing van de schijf hieldrukker.
14	Pedaal voor deblokkering	Deblokkering van de werkzame arm.
15	Hoofdschakelaar	Activeren en uitschakelen van de TCE 5210.
16	Indicator oliepeil	Indicatie van het oliepeil van de TCE 5210.
17	Draaiknop hydraulische druk	Afstellen werkdruk van de klauwplaat.
18	Hydraulische manometer	Indicatie van de hydraulische druk van de machine.
19	Oliepeilvenster reductor	Indicatie van het bereiken van het minimum oliepeil in de reductor.

4. Eerste inbedrijfstelling

4.1 Uitpakken

1. Verwijder de verpakking en let hierbij op het losmaken van de nagels.

 Controleer na het uitpakken of de TCE 5210 in goede staat is en controleer dat er geen zichtbare schade is aan de componenten. Stel in geval van twijfel het apparaat niet in werking en wendt u tot een gespecialiseerde technicus en/of tot uw verkoper.

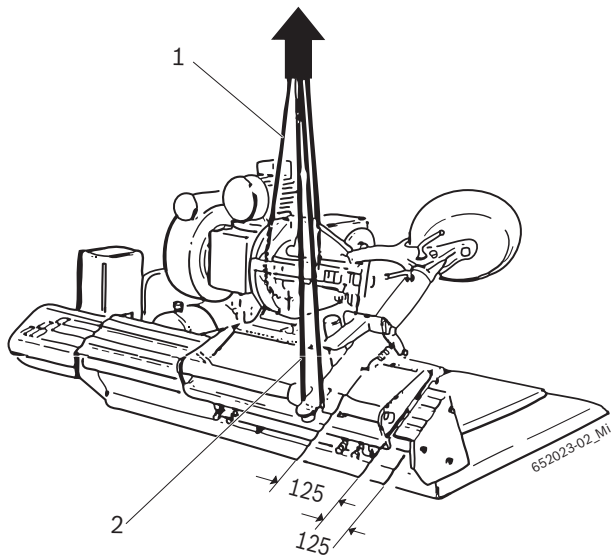
2. Haal de standaard accessoires en het verpakkingsmateriaal uit de transportdoos.

 Het verpakkingsmateriaal moet op correcte wijze worden verwerkt door het naar hiervoor bestemde verzamelpunten te brengen.

4.2 Installatie

4.2.1 Plaatsing machine

1. Haal er geschikte riemen doorheen (lengte riem 1: 1.5 m, riem 2: 2m), met voldoende vermogen, zoals aangegeven in het figuur.

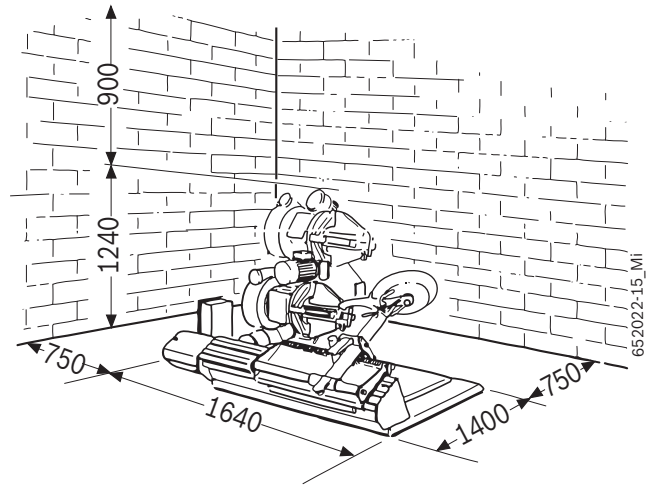



Waarschuwing – gevaar voor kantelen!

Het zwaartepunt van de TCE 5210 bevindt zich niet in het midden.

➤ Het is belangrijk het apparaat langzaam op te tillen.

2. Til de TCE 5210 op met een hijskraan en installeer deze op de hiervoor bestemde plaats, met in acht name van de minimale afstand, aangegeven in het figuur.



 Om een veilig en ergonomisch gebruik van de TCE 5210 te garanderen, is het aangeraden om het apparaat op een afstand van 750 mm van de dichtbijzijnde wand en 900 mm vanaf het plafond te installeren.



Waarschuwing – gevaar voor kantelen!

Tijdens het oplazen van de band komen aanzienlijke krachten vrij.

➤ De TCE 5210 moet op ten minste 3 punten op de vloer worden bevestigd.

4.3 Elektrische verbinding

1. Controleer dat de netspanning en de spanning aangegeven op het kenplaatje overeenkomen.
2. Laat door een gekwalificeerde elektricien een nationale stekker monteren die specifiek bedoeld is voor driefaswisselstroom (zie het elektrische verbindingsschema in het schakelbord).

I De voorbereiding van een netwerkbeveiliging van de aansluiting komt ten laste van de klant.

3. Bescherm de TCE 5210 in overeenstemming met de specifieke nationale normen.

4.4 Controle van de rotatierichting



Waarschuwing – gevaar voor storing!

De TCE 5210 draait in tegenovergestelde richting.

- Schakel de hoofdschakelaar uit. Raadpleeg het gedeelte toegewijd aan de functioneringsstoringen om de oorzaak vast te stellen (zie hfst. 5.3)

Voor de reguliere werking van de TCE 5210 is het van fundamenteel belang dat, wanneer de verbinding is verwezenlijkt en de machine ingeschakeld is, de rotatierichting overeen moet komen met de pijl op de motor van de aandrijfeenheid.

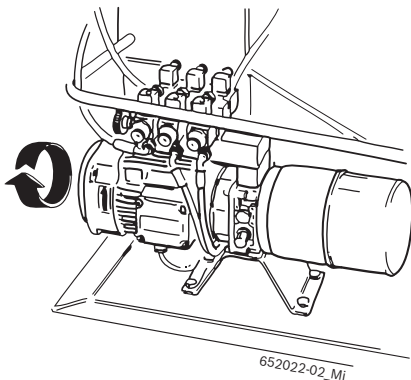


Fig. 2: Controle van de rotatierichting

5. Bediening



Waarschuwing – risico op schade van de band of de velg!


De band kan bijv. scheuren vertonen (aan de binnen/buitenkant) door een te hoge druk. De velg kan gekrast of vervormd raken.

- Raadpleeg de publicaties van de Wdk, beschikbaar in Duits en Engels! (www.wdk.de: instructies voor de montage/demontage – criteriatalogus)
- Temperatuur in de band van ten minste 15 °C (alleen in geval van RFT/UHP).
- Raadpleeg de publicaties van de Wdk, beschikbaar in Duits en Engels! (www.wdk.de: instructies voor de montage/demontage – oververhitting van de band)
- Pas de druk aan, aan het type band.
- Bescherm het plastic op de velg.




Raadpleeg, voor de demonteer- of monterhandelingen, de gegevens van de velg en van de band. Op deze manier zal het van te voren al mogelijk zijn de bevestiging, de druk en de benodigde accessoires te bepalen!


5.1 Demontage van een band

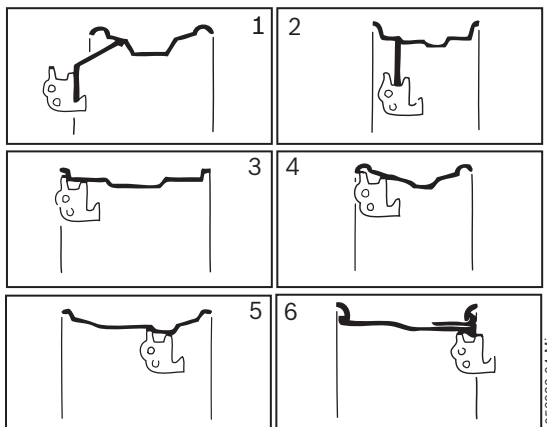
 Raadpleeg de publicaties van de Wdk, beschikbaar in Duits en Engels!
(www.wdk.de: instructies voor de montage/demontage)


5.1.1 Bevestiging van de band

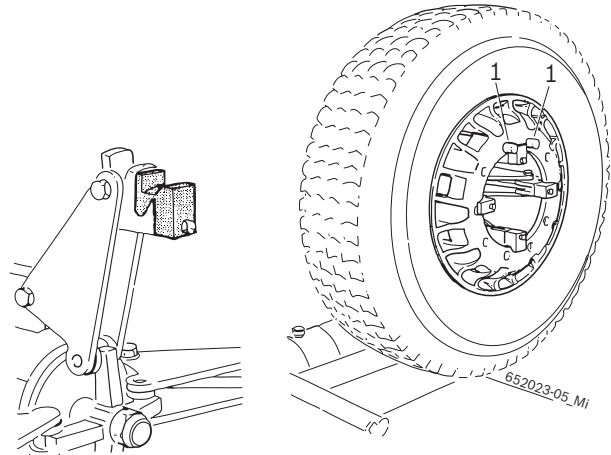
1. Sluit de opspanflens geheel, met behulp van de keuzeschakelaar.
2. Plaats de band op het platform.
3. Plaats, met behulp van de manipulator, de opspanflens aan de binnenkant van de velg.
4. Open, met behulp van de keuzeschakelaar, de opspanflens totdat de velg geblokkeerd is.


 De opspanflens functioneert met behulp van hydraulisch circuit op hoge druk, af te stellen van 20 tot 130 bar, door de betreffende draaiknop te draaien (Fig. 1, pos. 17) en de waarde op de manometer (Fig. 1, pos. 18) af te lezen. De normale werkdruk is 130 bar. Bij zwakke of zeer dunne velgen is het nodig dergelijke druk te verminderen.

 De opspanflens is voorzien van 4 klauwen voor het blokkeren van elk type velg van 14" tot 26".



 Voor de aluminium en lichtmetalen velgen zijn 4 nylon beschermingen, te monteren op de klauwen, beschikbaar. Voor bijzonder moeilijke banden, is het noodzakelijk de twee afsluitingen (1) te plaatsen op de gaten van de velg, om eventueel wegglijden van de velg op de nylon beschermingen te voorkomen.



 Voor banden met een diameter tot 800 mm of boven de 1500 mm, is het aangeraden de pen van het montagegereedschap (Fig. 1, pos. 12) eruit te halen en te plaatsen in het tweede gat.

5.1.2 Voorbereidingen voor de demontage

 Vermijd beschadigingen aan het ventiel!

1. Verwijder de naald van het ventiel.
⇒ De lucht wordt geheel vrijgelaten uit de band.
2. Smeer de zijkant van de band tot aan de velgrand in met montagepasta.



Waarschuwing – risico op beschadiging van de banden!

Scheurvorming in geval van interventie op koude band. Ontploffing van de band in geval van hoge snelheid.

- Temperatuur in de band van ten minste 15 °C.
- Raadpleeg de publicatie van de Wdk, beschikbaar in Duits en Engels! (www.wdk.de: instructies voor de montage/demontage – oververhitting van de band)
- Breng de band, vòòr de montage, in een gematigde omgeving.

5.1.3 Demontage



Waarschuwing – gevaar voor letsel aan de handen!

Tijdens de rotatie van de spanplaat bestaat er een risico op letsel door verpletting.

- Plaats de vingers niet tussen de band en de velg.



Waarschuwing – risico op beschadiging!

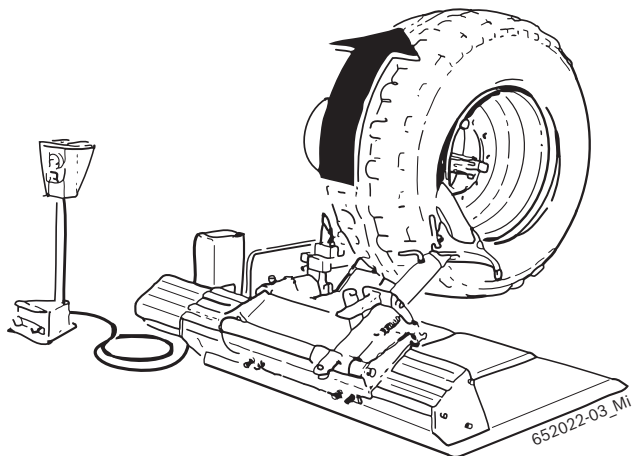
Tijdens het losmaken met behulp van de bedieningseenheid van de hydraulische installatie, kunnen de velgen en het montagegereedschap schade ondergaan.

- Het montagegereedschap moet overeenkomstig worden losgemaakt, zoals het in de rand/in de schouder van de velg is ingevoegd.

Demontage tubeless en supersingle banden

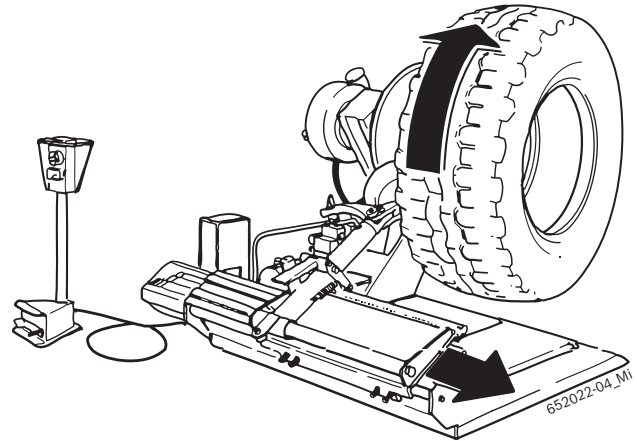
1. Zablokować ręcznie ramię operujące na wózku przy użyciu dysku przeciągającego zwróconego w stronę piętki.
2. Plaats, met behulp van de manipulator, de schijf hieldrukker in overeenkomst met de binnenste velgrand.
3. Activeer de manipulator, druk de hiel van de band met de schijf hiellichter richting het velgbed en laat met behulp van het pedaal de opspanflens zonder onderbrekingen draaien, totdat de hele omvang van de velg is gedaan.

i Pomóc sobie pastą do montażu, w celu kompletnego odłączenia opony od obręczy koła.



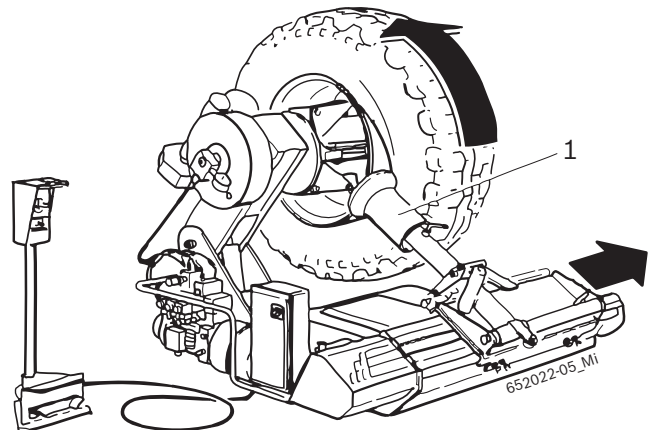
4. Ontgrendel via het pedaal de werkarm en verplaats via de manipulator de wagen op de tegenovergestelde zijde van de spindelarm.

5. Verwijder de pen, draai het gereedschap 180° en voeg de pen weer in.
6. Verplaats de wagen, met de werkarm in verticale stand, naar de spindelarm voorbij de band. Blokkeer vervolgens manueel de werkarm op de wagen.
7. Activeer de manipulator, druk de hiel van de band met de schijf hiellichter richting het velgbed en laat met behulp van het pedaal de opspanflens zonder onderbrekingen draaien, totdat de band geheel van de velg loskomt.



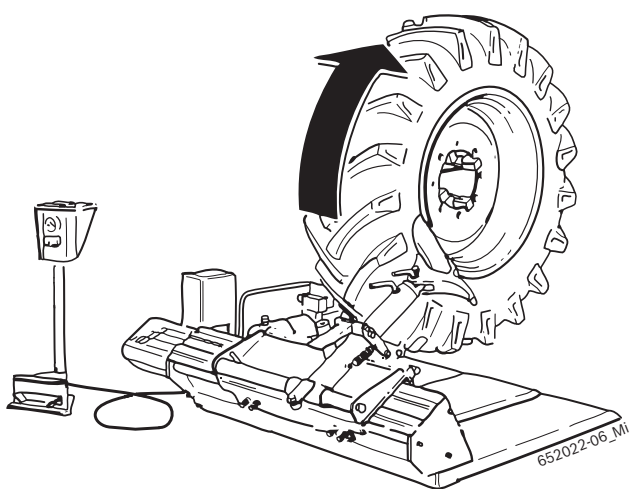
i Voor de demontage van zeer harde supersingle banden of voor tubeless banden met velg met zeer hoge rand, wordt verwezen naar de instructies voor het demonteren van landbouwbanden.

i Om de demontagehandeling te vergemakkelijken is het mogelijk de rol voor tubeless (1) te gebruiken.



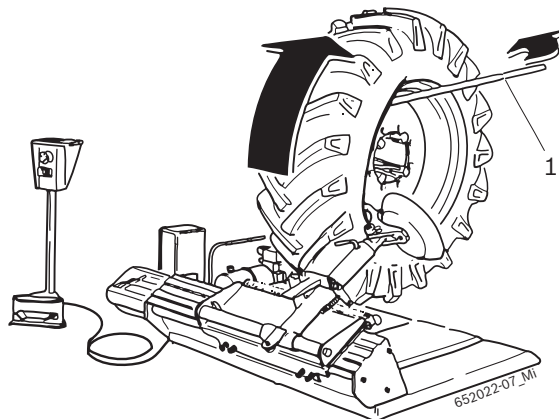
Demontage landbouwbanden

1. Blokkeer handmatig de werkzame arm op het wagentje.
2. Plaats, met behulp van de manipulator, de schijf hieldrukker in overeenkomst met de binnenste velgrand.
3. Activeer de manipulator, druk de hiel van de band met de schijf hiellichter richting het velgbed en laat met behulp van het pedaal de opspanflens zonder onderbrekingen draaien, totdat de band geheel is leeggelopen, laat de schijf hieldrukker geleidelijk naar voren komen, door de opspanflens continu te laten draaien.

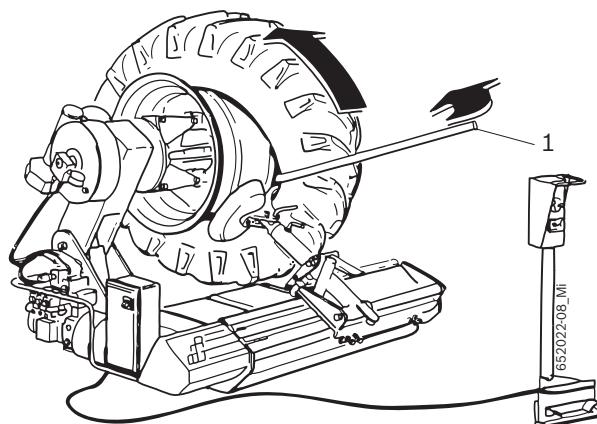


4. Smeer de hiel en de velgrand met de betreffende montagepasta, terwijl de band blijft draaien.
5. Ontgrendel via het pedaal de werkarm en verplaats via de manipulator de wagen op de tegenovergestelde zijde van de spindelarm.
6. Verwijder de pen, draai het gereedschap 180° en voeg de pen weer in.
7. Verplaats de wagen, met de werkarm in verticale stand, naar de spindelarm voorbij de band. Blokkeer vervolgens manueel de werkarm op de wagen.
8. Herhaal op deze wijze het hieldrukken (punt 3) op de andere delen van de band.
9. Kantel de werkzame arm en breng hem naar het voorste gedeelte van de band door op het pedaal te drukken. Handel op de betreffende pin en beweeg het montagegereedschap in elke gewenste richting, koppel de werkzame arm weer aan het wagentje.

10. Breng het montagegereedschap met de betreffende manipulator dichtert naar de band toe, totdat de hiel weer volledig is vastgezet.
11. Zet de band onder spanning wanneer de handeling is uitgevoerd, door de velg van het montagegereedschap te verwijderen, zodanig dat de hiel in het velgbed komt.
12. Steek de daarvoor bestemde hendel (1) zodanig tussen de hiel en de velg, dat de hiel in contact blijft met het montagegereedschap.

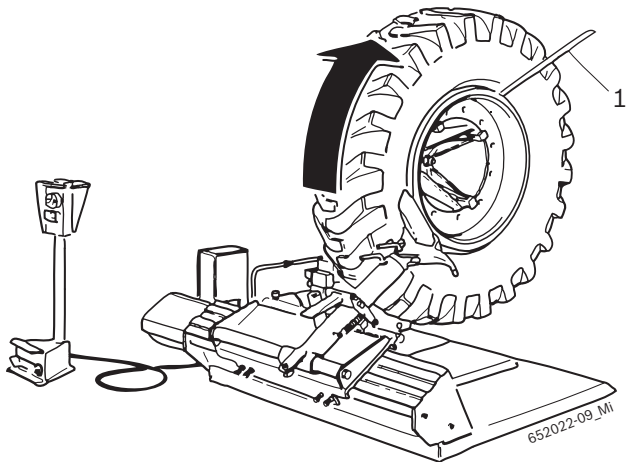


13. Verplaats het montagegereedschap naar buiten met het daarvoor bestemde indicatiestreepje van de velgrand; draai de velg totdat de voorste hiel er compleet uitkomt.
14. Leg de band op het daarvoor bestemde platform, zo is er voldoende ruimte om de luchtkamer gemakkelijk te verwijderen.
15. Roteer, voor de demontage van de achterste hiel, het montagegereedschap 180°, steek het tussen de velg en de hiel, breng hem in de buurt van de velgrand en steek de hendel (1) erin door de opspanflens rechtsomdraaiend te roteren, totdat de handeling beëindigd is.



Demontage banden met draadkern

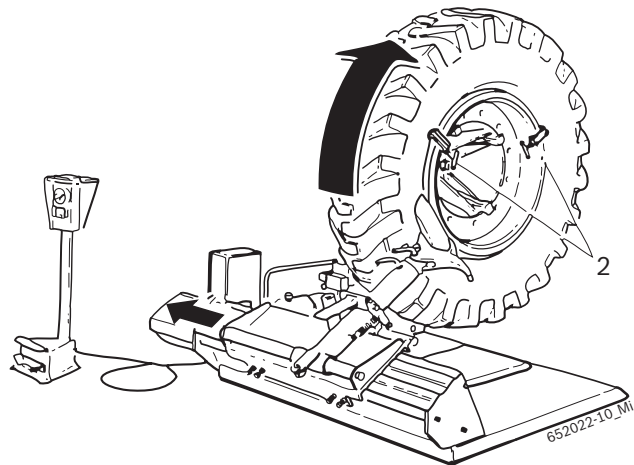
1. Blokkeer de werkzame arm handmatig op het wagentje.
2. Plaats de schijf hieldrukker met behulp van de manipulator in overeenkomst met de interne velgrand.
3. Activeer de manipulator en druk met de schijf hieldrukker de hiel van de band richting het velgbed en laat de opspanflens, met behulp van het pedaal, zonder onderbreking roteren totdat de klemring loskomt.
4. Verwijder de klemring van de velg door gebruik te maken van de daarvoor bestemde hendel (zie speciale accessoires, Hfst.3.4) (1).



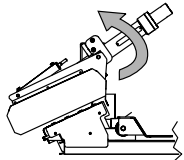
5. Ontgrendel via het pedaal de werkarm en verplaats via de manipulator de wagen op de tegenovergestelde zijde van de spindelarm.

6. Verwijder de pen, draai het gereedschap 180° en voeg de pen weer in.
7. Verplaats de wagen, met de werkarm in verticale stand, naar de spindelarm voorbij de band. Blokkeer vervolgens manueel de werkarm op de wagen.
8. Activeer de manipulator en druk met de schijf hieldrukker de hiel van de band in de richting van het velgbed en laat de opspanflens met behulp van het pedaal zonder onderbreking draaien, totdat de band geheel loskomt van de velg.

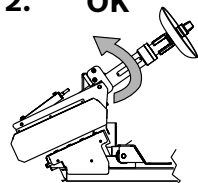
i Voor banden die bijzonder hard zijn en op de velg geblokkeerd zijn, wordt aangeraden twee bevestigingsklemmen (2) te gebruiken, beschikbaar op verzoek. De bevestigingsklemmen dienen ter blokkering van de draadkern op de velg, zodanig dat, tijdens de hieldrukhandeling van de voorste rand, ook de draadkern van de band wordt losgemaakt. Wanneer de draadkern niet loskomt, haal de band er dan uit met de draadkern er nog aan vast. Om hem te verwijderen moet hij aan de opspanflens van de machine worden vastgemaakt, alsof het een normale velg is, en aan de achterkant gehieldrukt worden.



1. **NO**



2. **OK**



Waarschuwing – Gevaar voor verplettering!

Controleer of het gereedschap is ingevoegd en bevestigd is met de hiervoor bestemde pen alvorens de werkarm te ontgrendelen.

Let op - Verwijder nooit het gereedschap met de werkarm omlaag.

5.2 Montage van de band



Gevaar voor ongelukken toe te schrijven aan beschadiging aan velgen of banden!

In geval van schade aan de band of aan de velg in de montagefase kunnen gevaarlijke en zelfs dodelijke situaties worden vastgesteld tijdens de functionering.

- De bediener moet een geschikte opleiding hebben genoten.
- Oefen geen overmatige kracht uit op de band en op de velg, regel een lage rotatiesnelheid.
- Gebruik een voldoende hoeveelheid montagepasta.
- Onderbreek, bij aanwezigheid van storingen als bijv. verdachte geluiden, onmiddellijk de montage.
- Raadpleeg, voor de montage van kwetsbare velg/band combinatie de publicaties van de Wdk, beschikbaar in Duits en Engels (www.wdk.de: instructies voor de montage/demontage – criteriatalogus).



Waarschuwing – risico voor beschadiging aan de banden!

Scheurvorming in geval van interventie op koude band. Ontploffing van de band in geval van hoge snelheid.

- Temperatuur in de band van ten minste 15 °C.
- Raadpleeg de publicatie van de Wdk, beschikbaar in Duits en Engels! (www.wdk.de: instructies voor de montage/demontage – oververhitting van de band)
- Breng de band, vòòr de montage, in een gematigde omgeving.

5.2.1 Montage



Waarschuwing – gevaar voor letsel aan de handen!

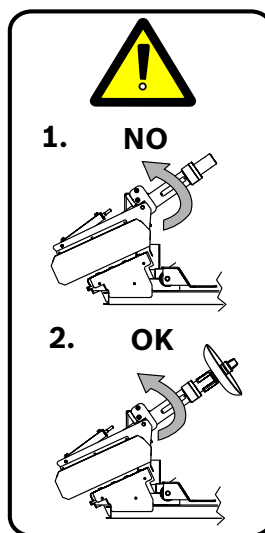
Tijdens de rotatie van de spanplaat bestaat er een risico op letsel door verpletting.

- Plaats de vingers niet tussen de band en de velg.

Montage tubeless en supersingle banden

1. Smeer beide hielen van de band, de schouder en het velgbed met montagepasta.

2. Deblokkeer met behulp van het blokkeerpedaal de werkzame arm op het wagentje.

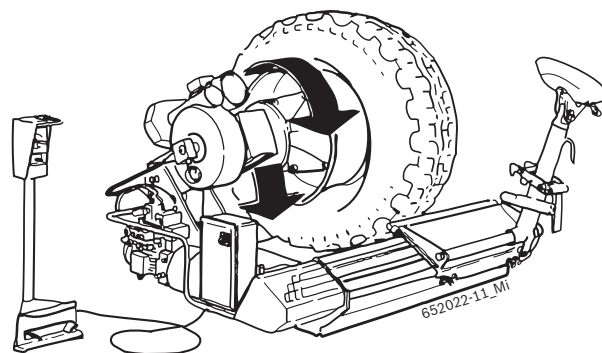


Waarschuwing – Gevaar voor verplettering!

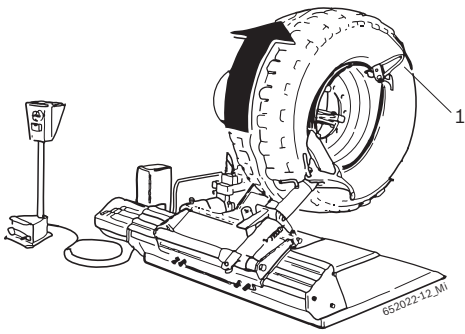
Controleer of het gereedschap is ingevoegd en bevestigd is met de hiervoor bestemde pen alvorens de werkarm te ontgrendelen.

Let op - Verwijder nooit het gereedschap met de werkarm omlaag.

3. Breng de bedekking (door hem te buigen) op het platform voor het monteren van niet al te gecompliceerde banden.
4. Laat de opspanflens roteren met behulp van het pedaal en plaats en druk de velg tegelijkertijd naar beneden door kracht te zetten op de bedekking om zo toe te staan dat de bovenste kant van de velg in de band komt.



5. Blokkeer de werkzame arm handmatig op het wagentje, activeer de manipulator en druk met de schijf hieldrukker op de zijkant van de band richting het velgbed en laat de opspanflens met behulp van het pedaal zonder onderbreking roteren, totdat de band geheel op de velg zit.
6. Blokkeer, wanneer dit niet mogelijk is, de gehieldrukte kant van de band met de daarvoor bestemde bijgeleverde tang (1), activeer de manipulator en druk met de schijf hieldrukker op de zijkant van de band richting het velgbed en laat de opspanflens met behulp van het pedaal zonder onderbreking roteren, totdat de band geheel op de velg zit.



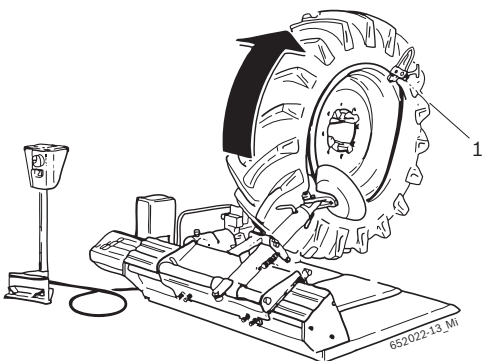
i Volg voor het monteren van bijzonder harde tubeless en supersingle banden de instructies voor het handelen op landbouwbanden.

! LET OP! Het is absoluut verboden opblaashandelingen van de band uit te voeren wanneer de band zich nog op de machine bevindt!

! LET OP! Om erg zware banden te bewegen is het noodzakelijk deze handeling met ten minste 2 personen te verrichten!

Montage landbouwbanden

1. Smeer beide hielen van de band, de schouder en het velgbed met montagepasta.
2. Breng de bedekking (door hem te buigen) op het platform.
3. Leg de band op de velg, monteer de daarvoor bestemde tang (1) op de voorste velgrand en plaats het montagegereedschap tot op het indicatiestreepje van de velgrand.
4. Blokkeer handmatig de werkzame arm op het wagentje, activeer de manipulator en druk met de hieldrukker op de zijkant van de band richting het velgbed en roteer de opspanflens, met behulp van het pedaal, zonder onbrekingen totdat de achterste hiel geheel gemonteerd is.



5. Voer de luchtkamer in (houd er rekening mee dat de arm houder klauwplaat omlaag moet worden gehaald) en leg de band op het platform om zo het monteren te vergemakkelijken.
6. Plaats het montagegereedschap, met het indicatiestreepje op de velgrand, in de buurt van het ventiel, monteer de tang aan de linkerkant van het montagegereedschap en roteer de band rechtsomkerend. Wees er zeker van dat de hiel zich zowel in het velgbed als in de velg bevindt.

Montage banden met draadkern

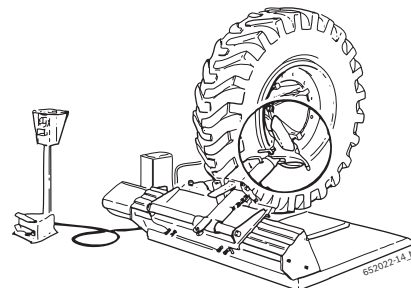
1. Breng de bedekking (door hem te buigen) op het platform.
2. Breng de bedekking dichterbij de velg en voer een correcte centrering uit; completeer de montage van de tweede hiel door de schijf hieldrukker te gebruiken.
3. Steek de draadkern erin en blokkeer hem met de daarvoor bestemde klemring.

i Als het een tubeless band betreft, moet de daarvoor bestemde sluitring tussen de velg en de draadkern geplaatst worden.

i Als de band een luchtkamer heeft, moet hij voor de montage in de bedekking geplaatst worden en leeggelopen laten worden zodat hij zich gelijkmatig in de bedekking kan uitspreiden.

4. Plaats het ventiel in het daarvoor bestemde velggaatje.

i Plaats de schijf hieldrukker tijdens de leegloophandeling voor de band om zo eventuele schade, die veroorzaakt kan worden door het per ongeluk losraken van de klemring, te vermijden.




! LET OP! Het is absoluut verboden opblaashandelingen uit te voeren wanneer de band zich nog op de machine bevindt!


! LET OP! Om zeer zware banden te verplaatsen is het noodzakelijk deze handeling met ten minste 2 personen te verrichten!

5.3 Functioneringsstoringen

In de volgende tabel worden alle mogelijke storingen opgenoemd met de daarbijbehorende oplossingen. Andere veronderstelde functioneringsstoringen zijn voornamelijk van technische aard en moeten door gekwalificeerde technici gecontroleerd en verwijderd worden.

Wendt u zich in elk geval tot de bijstandsservice van de geautoriseerde wederverkoper van Bosch apparatuur.

 Om de interventie te versnellen is het belangrijk gedurende het telefoongesprek de gegevens door te geven die op het identificatieplaatje te vinden zijn (etiket aan de achterzijde van de TCE 5210) en het type storing.

 Elke interventie op het elektrische, hydraulische of pneumatische systeem moet uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat beschikt over een geschikte opleiding.

Storingen	Oorzaken	Oplossing
De spanplaat draait in geen van beide richtingen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De netwerkstekker is niet aangesloten. 2. De netwerkstekker is niet goed aangesloten. 3. De druk komt niet overeen met de voorgeschreven waarde. 4. De hoofdschakelaar staat niet aan. 5. Kapotte zekeringen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Controleer of de netwerkstekker goed in het stopcontact zit en controleer de aansluiting. 3. Controleer de voedingsspanning. 4. Zet de hoofdschakelaar aan. 5. Vervang de zekeringen.
Bij het activeren van het pedaal voor de opspanflens, draait de spanplaat in tegenovergestelde richting dan wat op de pijl op de motor van de aandrijfeenheid aangegeven staat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omkering van de fases tijdens het aansluiten van de stekker. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keer de 2 fases in de netwerkstekker om (door een gekwalificeerde elektricien).
De spanplaat levert een onvoldoende koppel over (weinig kracht).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onjuiste netwerkspanning. 2. Transmissieriem zit los. 3. Kapotte zekeringen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer dat de netwerkspanning en de op het identificatieplaatje aangegeven spanning overeenkomen. 2. Span de transmissieriem. 3. Vervang de zekeringen.
De spanplaat blokkeert de velg niet goed.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omkering van de fases tijdens het aansluiten van de stekker. 2. Het reductieventiel van de druk is gesloten of niet goed afgesteld. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keer de 2 fases in de netwerkstekker om (door een gekwalificeerde elektricien). 2. Open of stel het reductieventiel van de druk op correcte wijze af.
De TCE 5210 voert geen hydraulische bewegingen uit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De motor van de aandrijfeenheid draait niet in de goede richting. 2. De thermische beveiligingsschakelaar is niet ingeschakeld. 3. Er is een zekering gesprongen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keer de fases in de spanningsstekker om. 2. Schakel de thermische beveiliging in. 3. Vervang de zekering.

6. Onderhoud

6.1 Aangeraden smeermiddelen

Component	Smeermiddel	Richtlijn
Reductor	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Hydraulische pomp	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2-HLP ISO 67-43-HM
Pneumatisch systeem (klimaatregelaar)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Smeermiddellentabel

! De fabrikant stelt zich niet aansprakelijk voor schade toe te wijzen aan het gebruik van andere smeermiddelen dan aangegeven.

6.2 Reiniging en onderhoud



Schakel, voor iedere reinigings- of onderhoudshandeling de TCE 5210 uit door middel van de hoofdschakelaar en haal de netwerkstekker eruit.

Om de volledige werking van de TCE 5210 te garanderen en om zeker te zijn van een functionering zonder storingen, is het noodzakelijk het apparaat regelmatig te reinigen en periodiek te onderhouden.

Het onderhoud wordt uitgevoerd door de gebruiker overeenkomstig de hieronder aangegeven beschrijvingen van de fabrikant.

6.2.1 Onderhoudsintervallen

Onderhoud	wekelijks	maandelijks	jaarlijks
Reinig de mechanische mobiele delen, bespreek ze met nevelolie of kerosine en smeer ze in met motorolie of een ander geschikt vet.	x		
Controleer de spanning van de transmissieriem om slippende te vermijden.	x		
Controleer het oliepeil in de hydraulische aandrijfeenheid en houdt het altijd tussen het minimum en het maximum niveau.		x	
Controleer en behoud het niveau van het vet op de klauwplaat en op de arm gereedschapshouder.	x		
Smeer de geleider van het wagentje in met vet.	x		
Vervang de olie in de hydraulische aandrijfeenheid.			x
Controleer het oliepeil in de reductor.			x

6.2.2 Controle van het oliepeil in de hydraulische aandrijfeenheid

1. Haal de spanning van het gereedschap.
2. Draai de dop met schaalverdeling, die zich bevindt op de hydraulische aandrijfeenheid, los.
3. Controleer of het oliepeil zich tussen het MIN en het MAX niveau bevindt.

6.2.3 Vervangen van de olie van de reductor

1. Zet een bakje onder de reductiemotor.
2. Verwijder de schroef van de afvoer van de olie.
3. Los de olie van de reductor en verwerk hem (zie hfst. 7.3).
4. Draai de schroef van de afvoer van de olie vast.
5. Vul olie bij voor nieuwe reductor (zie de smeermiddellentabel).

6.3 Reserve- en slijtdelen


Benaming	Ordernummer
Draaibare collector	1 695 300 432
Anti-extrusiering BR123	1 695 040 098
Garnering OR 123	1 695 040 093
Complete elektromagnetische klep 24V DC	1 695 042 413
Riem A33	1 695 042 198
Complete manipulator 4 posities	1 695 300 414
Schakelaar 2 posities	1 695 040 586
Nylon leishoeren	1 695 300 232

7. Buitenbedrijfstelling

7.1 Plaatsverandering

Procedure:

1. Haal de elektrische verbinding los.
2. Neem, wat is aangegeven voor de eerste inwerkingsstelling, in acht (zie hfst. 4.2).

 In het geval van verkoop of overdracht van de TCE 5210, moet alle documentatie die bijgevoegd is bij de levering met het apparaat meegleverd worden.

7.2 Tijdelijke buitenbedrijfstelling

Haal altijd de netwerkstekker uit het stopcontact wanneer er voor de TCE 5210 een beperkte periode van stilstand wordt overwogen of wanneer de machine om andere redenen niet gebruikt wordt!

Er wordt aangeraden de TCE 5210 en alle betreffende gereedschappen en accessoires zorgvuldig te reinigen en een beschermende behandeling uit te voeren (bijv. het toepassen van een dunne oliefilm).

7.3 Afvalverwerking

- Haal de TCE 5210 los van het elektrische netwerk en verwijder de elektrische voedingskabel.
- De oliën zijn vloeistoffen die het water kunnen vervuilen en moeten overeenkomstig de geldende normen verwerkt worden.
- Demonteer de TCE 5210, bestel het materiaal op categoriebasis en verwerk alles overeenkomstig de geldende normen.



De TCE 5210 is onderhevig aan de normen van de Europese richtlijn 2002/96/CE (richtlijn betreffende de verwerking van elektrisch en elektronisch afval).

De elektrische en elektronische apparaten die buiten gebruik zijn, moeten met de daarbij behorende kabels, accessoires, accumulators en accu's afzonderlijk van het huisvuil worden verwerkt.

- Wend u, om deze producten te werwerken, tot beschikbare restitutie- en inzamelingsystemen.
- De correcte verwerking van de TCE 5210 zorg ervoor dat milieuschade wordt vermeden en de gezondheid van de mens niet in gevaar wordt gebracht.

8. Technische gegevens

8.1 TCE 5210

Functie	Specificaties
Max. luidruchtigheidsniveau	75 dB
Hydraulische werkdruk	20 – 130 bar
Voedingsspanning	volgens de voorgeschreven spanning (zie identificatieplaatje)

8.2 Afmetingen en gewichten

Functie	Specificaties
TCE 5210 (A x L x P)	1240 x 1640 x 1400 mm
Netto gewicht	593 kg
Bruto gewicht	720 kg

8.3 Werkvlak

Functie	min / max
Breedte band	14"– 26"
Maximale diameter band	1640 mm
Maximale breedte band	800 mm

9. Woordenlijst

Velg, structuur en benaming

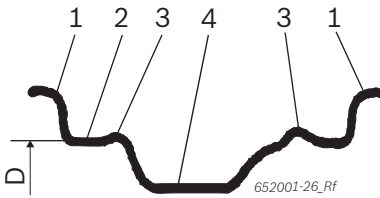


Fig. 3: Velg

- 1 Velgrand
- 2 Schouder van de velg
- 3 Hump (opgehoogd randje)
- 4 Velgbed
- D Diameter van de velg

RFT

Run Flat Tyre, band met kenmerken voor noodfunctie, normale band en reserveband tegelijkertijd.

TCE

Tyre Change Equipment, afkorting voor bandenlichter.

UHP

UltraHighPerformance banden, benaming voor het merk van een band voor hoge snelheid.

wdk

Duitse vereniging van rubberindustrie
(geregistreerde vereniging)

Índice

1. Símbolos utilizados	117	6. Conservação	129
1.1 Na documentação	117	6.1 Lubrificantes aconselhados	129
1.1.1 Indicações de aviso – estrutura e significado	117	6.2 Limpeza e manutenção	129
1.1.2 Símbolos nesta documentação	117	6.2.1 Intervalos de manutenção	129
1.2 No produto	117	6.2.2 Controle do nível do óleo na unidade hidráulica	129
		6.2.3 Substituição do óleo do redutor	129
2. Instruções de utilização	118	6.3 Peças de reposição e de desgaste	129
2.1 Notas importantes	118		
2.2 Instruções de segurança	118	7. Colocação fora de serviço	130
2.3 Compatibilidade eletromagnética (CEM)	118	7.1 Mudança de localização	130
		7.2 Colocação fora de serviço temporária	130
3. Descrição do produto	118	7.3 Eliminação	130
3.1 Utilização adequada	118		
3.2 Condições prévias	118	8. Dados técnicos	130
3.3 Âmbito do fornecimento	118	8.1 TCE 5210	130
3.4 Acessórios especiais	118	8.2 Dimensões e pesos	130
3.5 Descrição do aparelho	119	8.3 Domínio de acção	130
3.6 Descrição do funcionamento	119		
4. Primeira colocação em funcionamento	120	9. Glossário	131
4.1 Desembalar	120		
4.2 Instalação	120		
4.2.1 Posicionamento da máquina	120		
4.3 Ligação elétrica	121		
4.4 Teste do sentido de rotação	121		
5. Operação	121		
5.1 Desmontagem de um pneu	122		
5.1.1 Fixação da roda	122		
5.1.2 Preparativos para a desmontagem	122		
5.1.3 Desmontagem	123		
5.2 Montagem do pneu	126		
5.2.1 Montagem	126		
5.3 Anomalias de funcionamento	128		

1. Símbolos utilizados

1.1 Na documentação

1.1.1 Indicações de aviso – estrutura e significado

As indicações de aviso chamam a atenção para os perigos e respectivas conseqüências a que o usuário ou pessoas que se encontrem nas imediações podem estar sujeitos. Além disso, as indicações de aviso descrevem também as medidas para evitar esses perigos.

Os significados mais importantes encontram-se assinalados com uma palavra de advertência. Esta indica a probabilidade e gravidade do perigo em caso de desrespeito:

Palavra de advertência	Probabilidade de ocorrência	Gravidade do perigo em caso de inobservância
PERIGO	Perigo iminente	Morte ou ferimentos corporais graves
AVISO	Possível perigo iminente	Morte ou ferimentos corporais graves
CUIDADO	Possível situação de perigo	Ferimentos corporais ligeiros

De seguida, a título de exemplo, pode ver a indicação de aviso "Peças sob corrente" com a palavra de advertência **PERIGO**:



PERIGO – Peças sob corrente ao abrir o TCE 5210!

Ferimentos, falha cardíaca ou morte por descarga elétrica em caso de contato com peças sob corrente (p. ex. interruptor principal, placas de circuito impresso).

- Nos sistemas ou equipamentos elétricos só podem trabalhar eletricitas ou pessoas devidamente instruídas sob orientação e vigilância de um eletricista.
- Desligar o TCE 5210 da rede de tensão antes de abrir.

1.1.2 Símbolos nesta documentação

Símbolo	Designação	Significado
!	Atenção	Alerta para possíveis danos materiais.
i	Informação	Instruções de utilização e outras informações úteis.
1. 2.	Atuação mult. passos	Proposta de atuação composta por vários passos
➤	Atuação de passo único	Proposta de atuação composta por um só passo.
⇨	Resultado intermédio	No decorrer de uma proposta de atuação é visível um resultado intermédio.
➔	Resultado final	O resultado final fica visível no fim de uma proposta de atuação.

1.2 No produto

- ! Respeite todos os sinais de aviso nos produtos e mantenha-os bem legíveis!



Tensão elétrica

Tensão elétrica Perigo de choque elétrico em contato com partes do sistema elétrico.



Desbloqueio roda

Perigo de esmagamento na área adjacente ao conjunto de aperto da roda.



Engate braço operador

Perigo de esmagamento na área adjacente ao braço operador.

2. Instruções de utilização

2.1 Notas importantes

As indicações importantes relativas à declaração sobre direitos de autor, responsabilidade e garantia, ao grupo de usuários e à obrigação do proprietário podem ser consultadas no manual em separado "Notas importantes e instruções de segurança relativas ao Bosch Tire Equipment". Estas devem ser lidas atentamente e respeitadas impreterivelmente antes da colocação em funcionamento, ligação e operação do TCE 5210.

2.2 Instruções de segurança

Todas as instruções de segurança podem ser consultadas no manual em separado "Notas importantes e instruções de segurança relativas ao Bosch Tire Equipment". Estas devem ser lidas atentamente e respeitadas impreterivelmente antes da colocação em funcionamento, ligação e operação do TCE 5210.


2.3 Compatibilidade eletromagnética (CEM)

TCE 5210 é um produto da classe A de acordo com a norma EN 61 326.

3. Descrição do produto

3.1 Utilização adequada

TCE 5210 é um monta/desmonta pneus moderno para a montagem e desmontagem de pneus de camião, ônibus e veículos industriais.

 TCE 5210 deve ser empregado exclusivamente para os fins especificados e só para os âmbitos de funcionamento indicados nas instruções. Qualquer emprego diferente do recomendado é considerado impróprio e portanto não aprovado.

 O construtor não responde pelos eventuais prejuízos causados pelo uso impróprio.

3.2 Condições prévias

TCE 5210 deve ser instalado sobre um fundo plano realizado em betão ou material semelhante e bem ancorado.

3.3 Âmbito do fornecimento

Denominação	Código de pedido
TCE 5210	
Alavanca destalonadora	1 695 300 094
Pinça para aros	1 695 300 099

3.4 Acessórios especiais

Denominação	Código de pedido
Proteções de nylon	1 695 400 139
Terminais (2 peças):	1 695 300 098
Alavanca para aros	1 695 102 683
Rolo tubeless	1 695 300 102

3.5 Descrição do aparelho



No TCE 5210 existem partes rolantes, móveis e em movimento que podem causar lesões em dedos e braços.

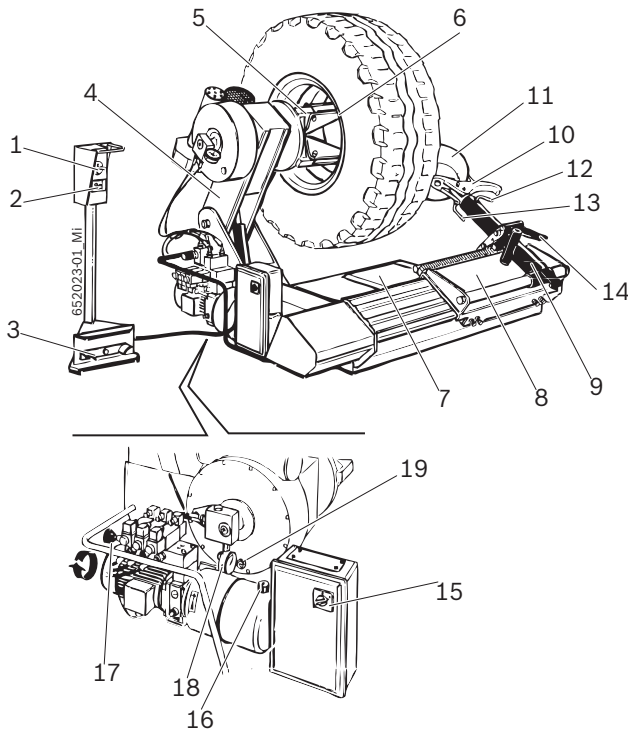


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Descrição do funcionamento

A seguir são apresentadas as funções principais dos componentes elencados do TCE 5210:


- Comando à distância, permite ao operador de acionar à distancia as operações do TCE 5210 através do manipulador, o selector e o pedal.
- Conjunto bucha, permite a blocagem e a rotação da jante; é acionado hidráulicamente e composto por: braço porta bucha e flange de aperto (com garras de aperto).
- Conjunto operador, permite as operações de destalonamento, desmontagem e montagem do pneu; é acionado hidráulicamente e composto por: estrado, carrinho, braço operador com ferramenta de montagem e disco descolador (e fichas relativas), pedal de desblocagem.
- Sistema elétrico-hidráulico, permite a ligação, a desligação e a regulação da pressão hidráulica do TCE 5210.

Pos.	Nome	Função
1	Manipulador	Movimento do braço porta bucha e do carrinho: <ul style="list-style-type: none"> • Acionando a alavanca para cima levanta o braço porta bucha. • Acionando a alavanca para baixo desce o braço porta bucha. • Acionando a alavanca para direita e esquerda determina a translação do carrinho.
2	Selector	Acionamento do flange de aperto: <ul style="list-style-type: none"> • Acionando a alavanca para esquerda abre as garras do flange de aperto. • Acionando a alavanca para direita fecha as garras do flange de aperto.
3	Pedal	Abertura e fechamento das garras do prato de pressão.
4	Braço porta bucha	Subida e descida do flange de aperto.
5	Flange de aperto	Blocagem hidráulica do aro e rotação no sentido horário e anti-horário
6	Garras de aperto	Aperto do aro (com diversas possibilidades de engate).
7	Estrado	Posicionamento da roda antes e depois das operações de desmontagem e montagem do pneu.
8	Carrinho	Translação horizontal do braço operador.
9	Braço operador	Posicionamento da ferramenta de montagem e do disco descolador.
10	Ferramenta de montagem	Desmontagem e montagem do pneu.
11	Disco descolador	Descolamento e extração do pneu de sua sede na jante.
12	Ficha ferramenta de montagem	Posicionamento da ferramenta de montagem.
13	Ficha disco descolador	Posicionamento do disco descolador
14	Pedal de blocagem	Desblocagem do braço operador.
15	Interruptor geral	Ligação e desligação do TCE 5210.
16	Indicador do nível de óleo	Indicação do nível de óleo no TCE 5210.
17	Manopla pressão hidráulica	Regulação pressão de exercício da bucha.
18	Manômetro hidráulico	Indicação da pressão hidráulica da máquina.
19	Aviador óleo reductor	Indicação do alcance do nível mínimo de óleo no reductor.


4. Primeira colocação em funcionamento

4.1 Desembalar

1. Remova a embalagem prestando atenção ao despegamento dos pregos.

 Depois da desimbalagem controle a integridade do TCE 5210 e verifique que não estejam componentes visivelmente danificados. Em caso de dúvida, não ligue a máquina e se dirija a um técnico especializado e/ou ao próprio revendedor.

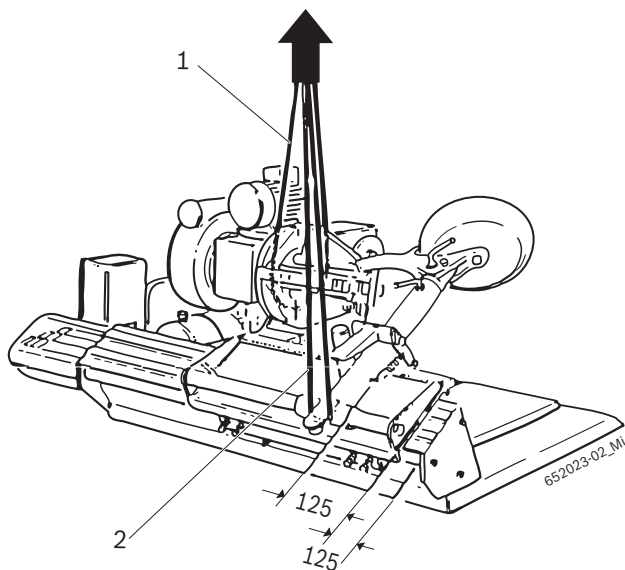
2. Extraia os acessórios standard e o material de embalagem da caixa de transporte.

 O material de embalagem deve ser eliminado correctamente e entregue num local autorizado para recolha de resíduos.

4.2 Instalação

4.2.1 Posicionamento da máquina

1. Introduza correias adequadas (comprimento correia 1: 1.5 m, correia 2: 2 m), com capacidade suficiente, como ilustrado.

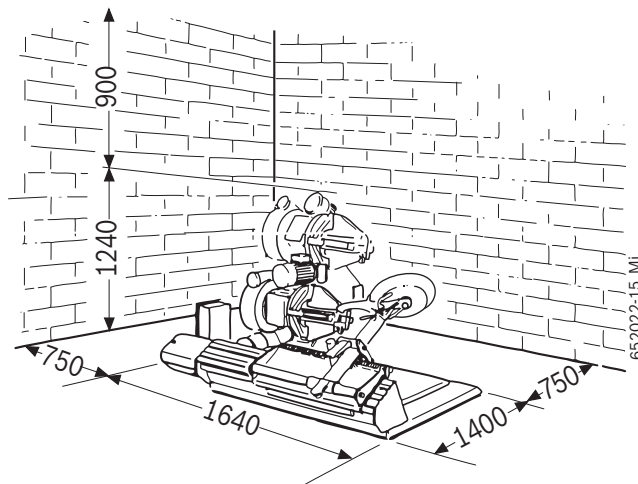



Advertência – perigo de viragem!

O baricentro do TCE 5210 não está no centro.

➤ É indispensável levantar o equipamento devagar.

2. Levante o TCE 5210 com um guindaste e instale-o na área prevista respeitando as distâncias mínimas indicadas na figura.



 Para garantir um uso seguro e ergonômico do TCE 5210 é aconselhável instalar o aparelho a uma distância de 750 mm da parede mais próxima e de 900 mm do teto.



Advertência – perigo de viragem!

Durante a inflagem do pneu geram-se forças elevadas.

➤ O TCE 5210 deve ser fixado no chão em ao menos 3 pontos.

4.3 Ligação elétrica

1. Verifique que a tensão de linha e a tensão indicada na chapa de identificação coincidam.
2. Peça a um montador de aparelhos elétricos qualificado para montar uma tomada de ligação específica nacional para corrente trifásica (ver o diagrama elétrico de ligação, interno ao painel elétrico).

II A predisposição de uma proteção de rede incumbe ao cliente.

3. Proteger TCE 5210 em conformidade com o estabelecido na Instrução Normativa nacional.

4.4 Teste do sentido de rotação



Advertência – perigo de falha!

O TCE 5210 gira no sentido oposto.

- Desligue o interruptor principal.
- Consulte a secção dedicada às anomalias de funcionamento para individuar as causas (ver cap. 5.3).

Para um funcionamento regular do TCE 5210 é muito importante que, uma vez efectuada a conexão e com a máquina ligada o sentido de rotação corresponda ao indicado pela flecha no motor da unidade de controle.

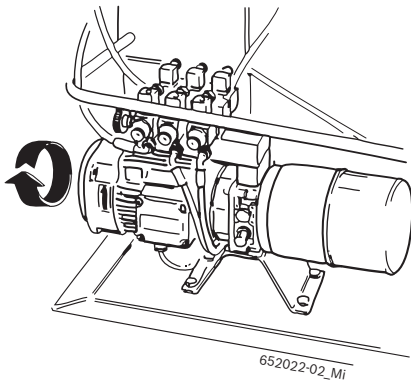


Fig. 2: Teste do sentido de rotação.

5. Operação



Advertência: risco de danificação do pneu e do aro!

Uma pressão excessiva pode causar fissuras no pneu, arranhos e dorções no aro.

- Consulte as publicações da WdK disponíveis em alemão e inglês! (www.wdk.de:istruzioni/smontaggio-catalogo-dei-criteri).
- É aconselhada uma temperatura interna do pneu de ao menos 15 graus (só no caso de RFT/UHP).
- Consulte as publicações da WdK disponível em alemão e inglês! (www.wdk.de:istruzioni-di-montaggio/smontaggio-surriscaldamento-del-pneumatico).
- Adapte a pressão ao tipo de pneumático
- Proteção de plástico no aro..



Antes de começar as operações de montagem e desmontagem, obter os dados do aro e do pneu. Será assim possível determinar com antecedência a fixagem, a pressão e os acessórios necessários!

5.1 Desmontagem de um pneu

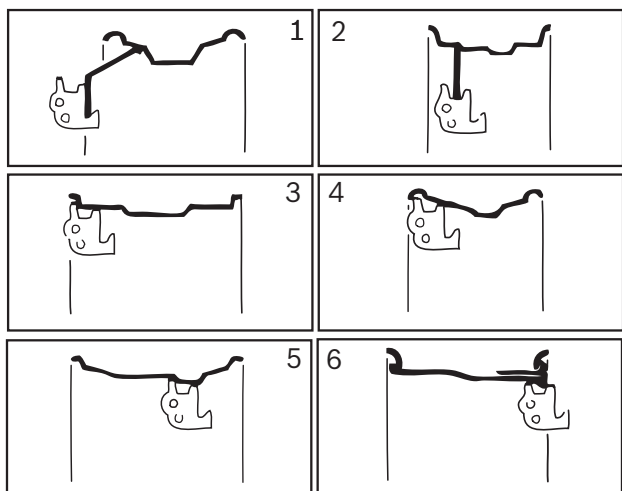
Consulte as publicações da Wdk disponíveis em alemão e inglês!
(www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio)

5.1.1 Fixação da roda

1. Através do selector feche completamente o flange de aperto.
2. Posicione a roda sobre o estrado.
3. Com o auxílio do manipulador posicione o flange de aperto dentro da jante.
4. Através do selector abre o flange de aperto até bloquear a jante.

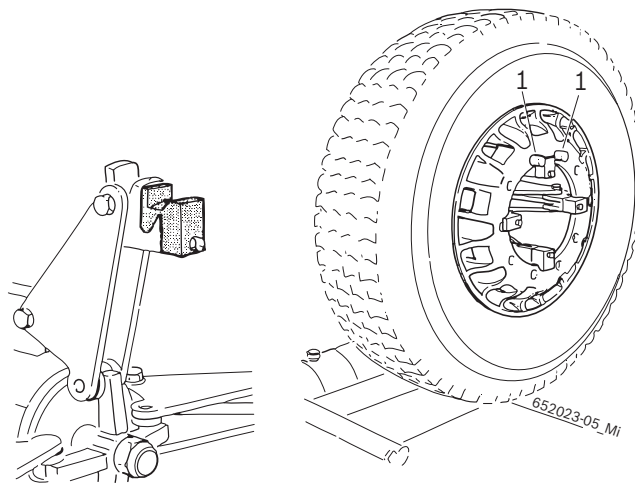
O flange de aperto funciona com circuito hidráulico de alta pressão, regulável de 20 a 130 bar rodando a manopla apropriada (Fig 1, pos. 17) e lendo o valor no manômetro (Fig. 1, pos. 18). A pressão normal de exercício é de 130 bar. Para jantes fracas ou particularmente finas é necessário diminuir esta pressão.

O flange de aperto é dotado de 4 garras para a bloqueagem de qualquer tipo de jante de 14" a 26".



652023-04_MI

Para jantes de alumínio e de liga leve são disponíveis 4 proteções de nylon a montar sobre garras. Para pneus particularmente difíceis, é indispensável posicionar os dois prendedores (1) sobre os furos da jante para evitar o eventual seu deslizamento nas proteções de nylon.



Para rodas com diâmetro inferior a 800 mm ou superior a 1500 mm, aconselha-se desenfiar a ficha da ferramenta de montagem (Fig. 1, pos. 12) e posicioná-la no segundo furo.

5.1.2 Preparativos para a desmontagem

! Evite danificar a válvula!

1. Extraia a agulha da válvula.
⇒ O pneu é completamente esvaziado de ar.
2. Lubrifique o flanco do pneu até a borda da jante com a pasta de montagem.



Advertência – risco de danificação dos pneus!

Formação de fendas em caso de intervenção sobre pneus frios. Estouro do pneu em caso de velocidades elevadas.

- Temperatura interna do pneu de ao menos 15 °C.
- Consulte as publicações da Wdk disponíveis em alemão e inglês! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento del pneumatico)
- Antes da montagem coloque o pneu num ambiente temperado.

5.1.3 Desmontagem



Advertência – perigo de lesões nas mãos!

Durante a rotação do prato de pressão existe o risco de lesões por esmagamento.

- Não introduza os dedos entre o pneu e a jante.



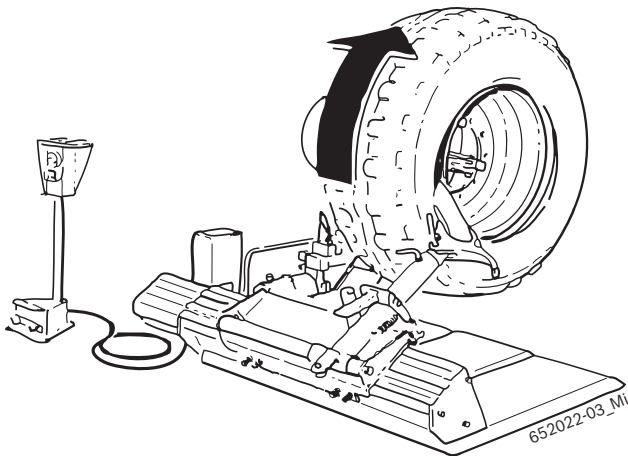
Advertência – risco de danificação!

Durante a extração por meio da unidade de controle do sistema hidráulico, a jante e a ferramenta de montagem podem sofrer danos.

- A ferramenta de montagem deve ser extraída com a mesma técnica usada para sua introdução na borda/ombro da jante.

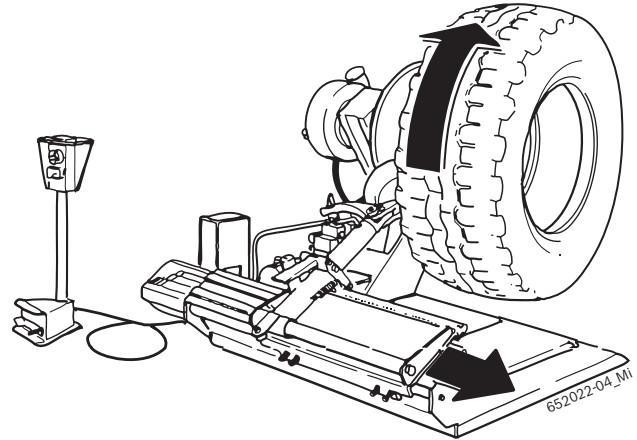
Desmontagem rodas tubeless e supersingle

1. Bloqueie manualmente o braço operador sobre o carrinho com o disco descolador virado para o talão.
 2. Através do manipulador posicione o disco descolador em correspondência da borda externa do aro.
 3. Acionando o manipulador empurre com o disco descolador o talão do pneu na direção do canal da jante e, com a ajuda do pedal, rode o flange de aperto sem interrupções até completar o perímetro do aro.
- ⓘ Para o desengate completo do pneu da jante ajude-se com a pasta de montagem.



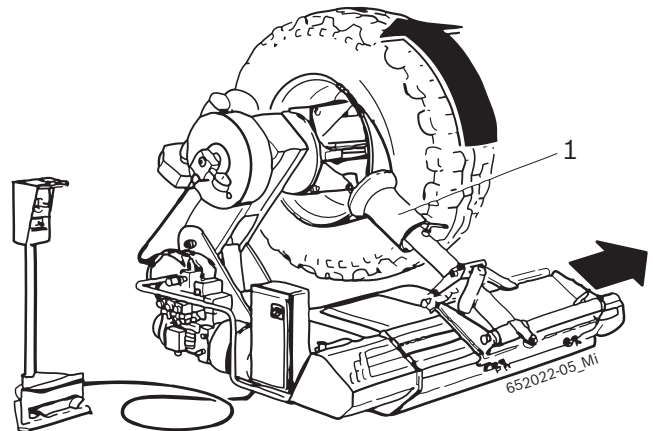
4. Soltar o braço operante por meio do pedal e trasladar o carrinho para o lado oposto ao do braço porta-mandril.
5. Extrair o pino específico, girar em 180° o utensílio e reinserir o pino.

6. Com o braço operante na posição vertical, trasladar o carrinho na direção do braço porta-mandril, ultrapassando o pneumático, e depois bloquear manualmente o braço operante no carrinho.
7. Acionando o manipulador empurre com o disco descolador o talão do pneu para o canal do aro e, com a ajuda do pedal, rode o flange de aperto sem interrupções até a completa saída do pneu do aro.



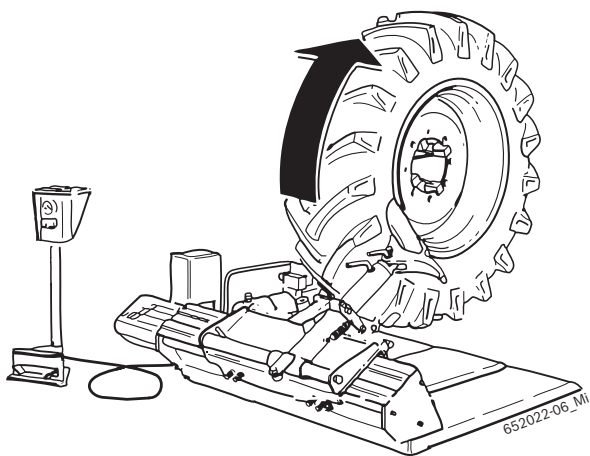
ⓘ Para a desmontagem de pneus supersingle têxteis particularmente duros ou de tubeless com jantes calibradas com borda muito alta referir-se às instruções para a desmontagem de rodas de máquinas agrícolas.

ⓘ Para tornar mais fácil a operação de desmontagem é possível utilizar o rolo para tubeless (1).



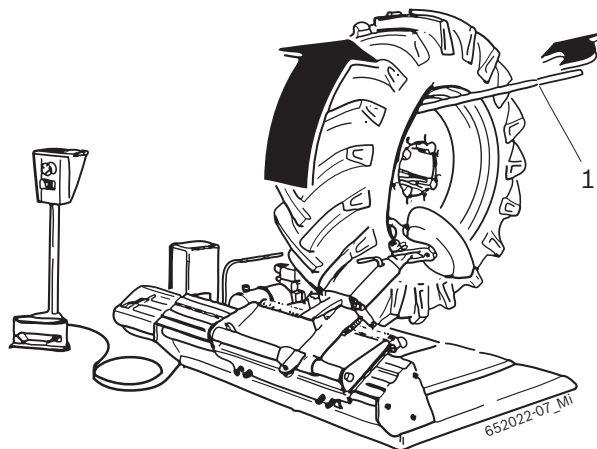
Desmontagem rodas agrícolas

1. Bloqueie manualmente o braço operador sobre o carrinho.
2. Com a ajuda do manipulador posicione o disco descolador em correspondência da borda interna da jante.
3. Acionando o manipulador empurre com o disco descolador o talão do pneu para o canal da jante e, com a ajuda do pedal, rode o flange de aperto até a desinflagem completa do pneu, faça avançar gradualmente o disco descolador girando o flange de aperto sem parar.

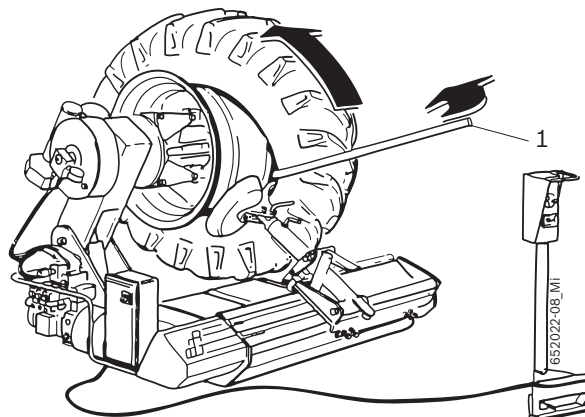


4. Lubrifique o talão e a borda da jante com a pasta de montagem apropriada mantendo a roda em movimento.
5. Soltar o braço operante por meio do pedal e trasladar o carrinho para o lado oposto ao do braço porta-mandril.
6. Extrair o pino específico, girar em 180° o utensílio e reinserir o pino.
7. Com o braço operante na posição vertical, trasladar o carrinho na direção do braço porta-mandril, ultrapassando o pneumático, e depois bloquear manualmente o braço operante no carrinho.
8. Repita o descolamento da mesma forma (ponto 3) no outro lado do pneu.
9. Bascule o braço operador e desloque-o na parte anterior do pneu apertando o pedal. Actuando sobre a ficha apropriada e basculando a ferramenta de montagem engate o braço operador ao carrinho.

10. Com o manipulador apropriado aproxime a ferramenta de montagem ao pneu, até o completo engate do talão.
11. Executada a operação, tensione o pneu afastando o aro da ferramenta de montagem, de modo que o talão entre no canal.
12. Insira a alavanca apropriada (1) entre o talão e a jante, de modo que o talão fique em contato com a ferramenta de montagem.

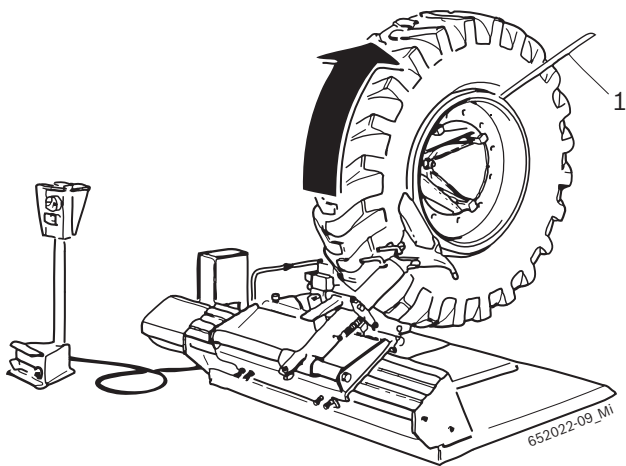


13. Desloque a ferramenta de montagem para o exterior tendo como sinal de referência o fio da borda da jante; rode a jante até a completa saída do talão anterior.
14. Apoie a roda sobre o estrado apropriado obtendo assim o espaço necessário para extrair a câmara de ar com facilidade.
15. Para a desmontagem da jante traseira rode a ferramenta de montagem de 180°, insira-a entre a jante e o talão, encoste-a na borda da jante e insira a alavanca (1) rodando o flange de aperto no sentido horário até completar a operação.



Desmontagem rodas com aro

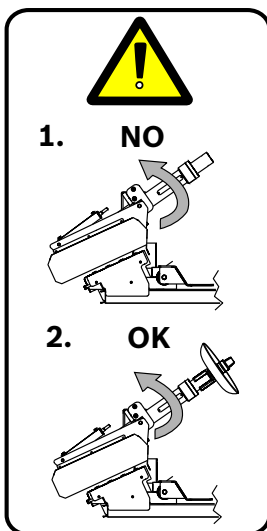
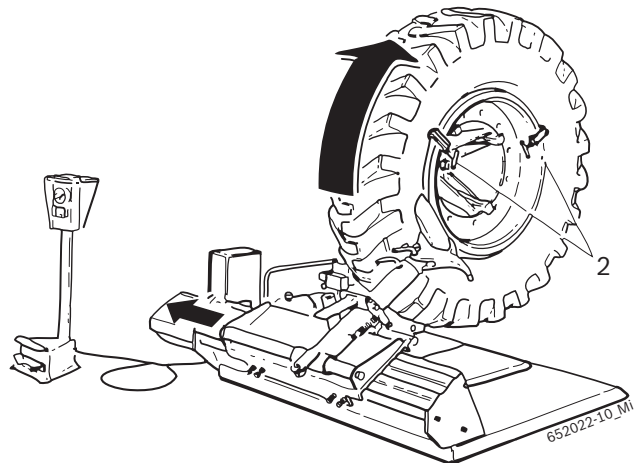
1. Bloqueie manualmente o braço operador sobre o carrinho.
2. Com a ajuda do manipulador posicione o disco descolador em correspondência da borda interna da jante.
3. Acionando o manipulador empurre com o disco descolador o talão do pneu para o canal da jante e, com o pedal, rode o flange de aperto sem interrupções até soltar o anel de blocagem.
4. Utilize a alavanca apropriada (ver acessórios especiais, Cap.3.4) (1), tire o anel de blocagem da jante.



5. Soltar o braço operante por meio do pedal e trasladar o carrinho para o lado oposto ao do braço porta-mandril.

7. Com o braço operante na posição vertical, trasladar o carrinho na direção do braço porta-mandril, ultrapassando o pneumático, e depois bloquear manualmente o braço operante no carrinho.
8. Acionando o manipulador puxe com o disco descolador o talão do pneu para o canal do aro e, com a ajuda do pedal, rode o flange de aperto sem interrupções até a saída completa do pneu da jante.

ii Para rodas particularmente duras e bloqueadas na jante aconselha-se utilizar dois grampos de fixação (2) disponíveis mediante pedido. Os grampos servem para bloquear o aro na jante de forma a soltar, durante a operação de descolamento da borda anterior, também o aro do pneu. Caso o aro não quiser se desprender, extraia o pneu com o aro preso. Para o remover é preciso fixá-lo ao flange de aperto da máquina como se fosse um aro normal e o destalar posteriormente.



Aviso - Perigo de esmagamento!

Verificar que o utensílio esteja inserido e fixado com pino específico antes de desbloquear o braço operante.

Atenção - Nunca extrair o utensílio quando o braço operante está abaixado.

6. Extrair o pino específico, girar em 180° o utensílio e reinsserir o pino.

5.2 Montagem do pneu



Perigo de infortúnio devido à danificação de jantes ou pneus !

- Em caso de danos no pneu ou na jante na fase de montagem podem verificar-se situações perigosas e até letais durante a condução.
- O operador deve dispor de uma formação adequada.
 - Não exercite forças excessivas no pneu e na jante, regule a velocidade de rotação lenta.
 - Utilize uma quantidade suficiente de pasta de montagem.
 - Em presença de anomalias, por exemplo ruídos suspeitos, interrompa a montagem imediatamente.
 - Para a montagem de combinações aro/pneu críticas, consulte as publicações da wdk disponíveis em alemão e inglês (www.wdk.de: istru-zioni di montaggio/smontaggio – catalogo dei criteri).



Advertência – risco de danificação de pneus!

- Formação de fendas em caso de intervenção sobre pneus frios. Estouro do pneu em caso de velocidades elevadas.
- Temperatura interna do pneu de ao menos 15 °C.
 - Consulte as publicações da Wdk em alemão e inglês (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento del pneumatico)
 - Antes da montagem coloque o pneu num ambiente temperado.

5.2.1 Montagem

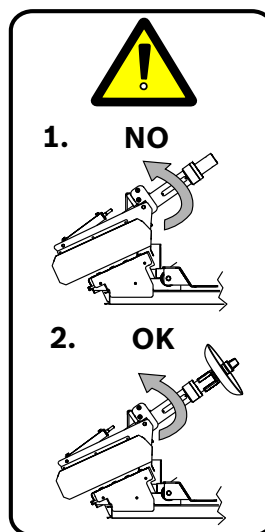


Advertência – perigo de lesões nas mãos!

- Durante a rotação do prato de pressão existe o risco de lesões por esmagamento.
- Não introduza os dedos entre o pneu e o aro.

Montagem de rodas tubeless e supersingle

1. Lubrifique com a pasta de montagem ambos os talões do pneu, o ombro e o canal da jante.
2. Com o pedal de blocagem, desbloqueie o braço operador sobre o carrinho.

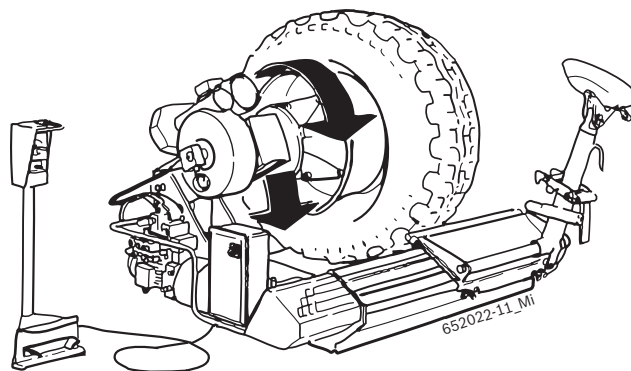


Avvertenza – Pericolo di schiacciamento!

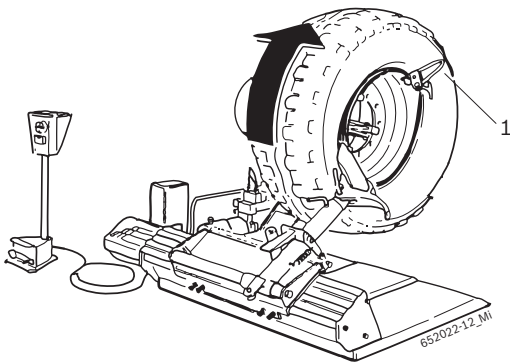
Verificare che l'utensile sia inserito e fissato con apposita spina prima di sbloccare il braccio operante.

Attenzione - Mai sfilare l'utensile con il braccio operante abbassato!

3. Para a montagem de pneus não particularmente difíceis carregue a cobertura (inclinando-a) sobre o estrado.
4. Com o auxílio do pedal, rode o flange de aperto e ao mesmo tempo insira e baixe a jante forçando na cobertura de modo a permitir a entrada da parte superior da jante no pneu.



5. Bloqueie manualmente o braço operador no carrinho, e acionando o manipulador puxe com do disco descolador o flanco do pneu para o canal do aro e, com o auxílio do pedal, rode o flange de aperto sem interrupções até a completa introdução do pneu na jante.
6. Caso isso não for possível, bloqueie a parte de pneu entalonada com a pinça apropriada (1) em do-tação, e acionando o manipulador puxe com o disco descolador o flanco do pneu para o canal da jante e, através do pedal rode o flange de aperto sem interrupções, até a introdução completa do pneu na jante.



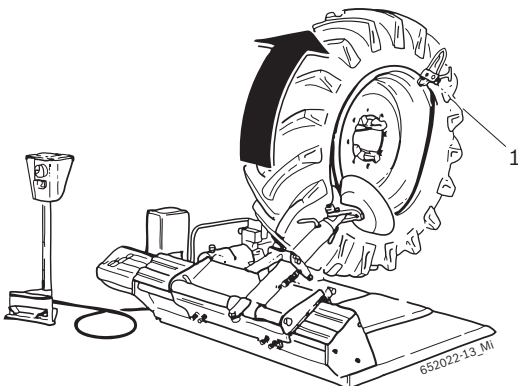
I Para a montagem de pneus tubeless e supersingle particularmente duros seguir as instruções previstas para operar em rodas agrícolas.

! ATENÇÃO! É absolutamente proibido efectuar operações de inflagem do pneu com a roda ainda no carro!

! ATENÇÃO! Para movimentar rodas muito pesadas são necessárias pelo menos 2 pessoas!

Montagem rodas agrícolas

1. Lubrifique com pasta de montagem ambos os talões do pneu, o ombro e o canal da jante.
2. Carregue a cobertura (inclinando-a) sobre o estrado.
3. Apoie o pneu sobre o aro, monte a pinça apropriada (1) na borda anterior do aro e posicione a ferramenta de montagem tendo como referência o fio da borda do aro.
4. Bloqueie manualmente o braço de suporte operador sobre o carrinho; acionando o manipulador puxe com o descolador o flanco do pneu para o canal do aro e, através do pedal, rode sem interrupções o flange de aperto até concluir a montagem do talão posterior.



5. Introduza a câmara de ar (lembrando-se de baixar o braço porta buxa) e para favorecer a montagem apoie a roda sobre o estrado.

6. Posicione a ferramenta de montagem perto da válvula tendo como sinal de referência o fio da borda da jante, monte a pinça à esquerda da ferramenta de montagem girando a roda no sentido horário e verifique que o talão esteja no canal da jante.

Montagem rodas com aro

1. Carregue a cobertura (inclinando-a) sobre o estrado.
2. Aproxime a cobertura ao aro efectuando uma centragem correta; use o disco descolador para completar a montagem do segundo talão.

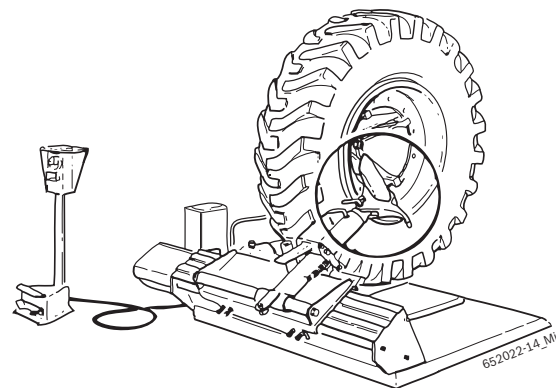
3. Insira o aro e bloque-o com o anel de aperto apropriado.

I No caso de pneus tubeless é preciso inserir entre a jante e o aro a anilha de vedação apropriada.

I Caso a roda estiver provida de câmara de ar, é preciso colocá-la dentro da cobertura antes da montagem e desinflá-la para a alongar de modo uniforme dentro da cobertura.

4. Coloque a válvula no furo apropriado da jante.

I Durante a operação de desinflagem do pneu coloque o disco descolador diante da roda de forma a evitar danos causados pelo desengate acidental do anel de blocagem.




! ATENÇÃO! É absolutamente proibido efectuar operações de inflagem do pneu com a roda ainda no carro!


! ATENÇÃO! Para movimentar rodas muito pesadas são necessárias pelo menos 2 pessoas!

5.3 Anomalias de funcionamento

Na tabela seguinte são reunidas todas as possíveis anomalias com as medidas de solução relativas. Anomalias de funcionamento posteriores e ipotizáveis são na maioria de natureza técnica e devem ser controladas e eliminadas por pessoal qualificado.

Em todo o caso dirigir-se ao serviço de assistência do revendedor autorizado dos equipamentos Bosch.

 Para uma intervenção mais rápida é preciso indicar na ligação os dados contidos na chapa de identificação (chapa colocada no lado posterior do painel elétrico do TCE 5210) e o tipo de falha.

 Qualquer intervenção no sistema elétrico, hidráulico ou pneumático deve ser efectuada exclusivamente por pessoal qualificado que dispõe de formação adequada.

Anomalias	Causas	Solução
O prato de pressão não gira em nenhuma das duas direções.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A ficha de rede não está conectada 2. A ficha de rede não está conectada correctamente. 3. A tensão não corresponde ao valor fixado. 4. O interruptor geral está desconnectado. 5. Fusíveis defeituosos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Controle que a ficha de rede esteja inserida correctamente na tomada e verifique a conexão. 3. Controle a tensão de alimentação. 4. Ligue o interruptor geral. 5. Substitua os fusíveis.
Ao acionar o pedal para flange de aperto, o prato de pressão gira no sentido contrário ao indicado pela flecha no motor da unidade de controle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversão das fases durante a conexão da ficha. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inverta as 2 fases na ficha de rede (solicite a execução a um electricista qualificado).
O prato de pressão transmite um torque insuficiente (pouca força)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensão de rede não suficiente. 2. Correia de transmissão pouco tensionada. 3. Fusíveis defeituosos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que a tensão de rede e a tensão indicada na chapa de identificação coincidem. 2. Estique a correia de transmissão. 3. Substitua os fusíveis.
O prato de pressão não bloqueia correctamente o aro.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversão das fases durante a conexão da ficha. 2. A válvula redutora da pressão está fechada ou mal regulada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inverta as 2 fases na ficha de rede (solicite a execução a um electricista qualificado). 2. Abra ou regule correctamente a válvula redutora da pressão.
TCE 5210 não executa nenhum movimento hidráulico	<ol style="list-style-type: none"> 1. O motor da unidade de controle não gira no sentido correto. 2. O interruptor magnetotérmico está desativado. 3. Um fusível disparou. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inverta as fases na ficha de tensão. 2. Ligue o interruptor magnetotérmico. 3. Substitua o fusível.

6. Conservação

6.1 Lubrificantes aconselhados

Componentes	Lubrificantes	Norma
Redutor	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Bomba hidráulica		ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2-HLP ISO 67-43-HM
Sistema pneumático	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Tabela dos lubrificantes

! O construtor não responde pelos prejuízos causados pelo uso de lubrificantes diversos aos recomendados.

6.2 Limpeza e manutenção



Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção e/ou limpeza, desconecte o TCE 5210 através do interruptor principal e a ficha de rede.

Para garantir a plena eficiência do TCE 5210 e assegurar o funcionamento sem anomalias é indispensável limpar o aparelho com intervalos regulares e realizar a manutenção periódica.

Recomenda-se fazer efectuar todas as operações relativas a manutenção por pessoal qualificado, em conformidade com as prescrições fornecidas pelo construtor e indicadas a seguir.

6.2.1 Intervalos de manutenção

Manutenção	semanal	mensal	anual
Limpar as partes mecânicas móveis, borrifar com óleo pulverizado ou querosene e lubrificar com óleo motor ou graxa adequada.	x		
Controlar o tensionamento da correia de transmissão de modo a evitar o deslizamento.	x		
Controlar o nível do óleo na unidade hidráulica e manter sempre entre o nível mínimo e o máximo		x	
Controlar e manter o nível da graxa no auto-centrante e no braço porta ferramenta.	x		
Lubrificar com graxa a guia de deslizamento do carrinho.	x		
Substituir o óleo na unidade hidráulica.			x
Controlar o nível do óleo no redutor.			x

6.2.2 Controle do nível do óleo na unidade hidráulica

1. Prive de tensão o equipamento.
2. Desaparafuse a tampa com haste graduada colocada na unidade oleodinâmica.
3. Verifique que o nível do óleo esteja entre os pontos MIN e MAX.

6.2.3 Substituição do óleo do redutor

1. Coloque um recipiente debaixo do motoreductor.
2. Extraia o parafuso de descarga do óleo.
3. Descarregue o óleo do redutor e elimine-o (ver cap. 7.3).
4. Aparafuse o parafuso de descarga do óleo.
5. Enche com óleo para redutores novo (ver tabela dos lubrificantes).

6.3 Peças de reposição e de desgaste


Denominação	Código de pedido
Coletor giratório	1 695 300 432
Anel anti-extrusão BR123	1 695 040 098
Anel de vedação OR 123	1 695 040 093
Electroválvula Completa 24V DC	1 695 042 413
Correia A33	1 695 042 198
Manipulador completo 4 posições	1 695 300 414
Interruptor 2 posições	1 695 040 586
Chumaceira de nylon	1 695 300 232

7. Colocação fora de serviço

7.1 Mudança de localização

Procedimento:

1. Desconecte a conexão elétrica
2. Respeite as sugestões indicadas para a primeira ativação (ver cap. 4.2)

 No caso de venda ou cessão do TCE 5210, toda a documentação contida deve ser entregue junto com o aparelho.

7.2 Colocação fora de serviço temporânea

Desconecte a ficha de rede do TCE 5210 na previsão de um período limitado de inatividade!

É aconselhável limpar cuidadosamente o TCE 5210, assim como as peças e os acessórios relativos e submetê-los a um tratamento de protecção (por ex. Aplicação de uma camada fina de óleo).

7.3 Eliminação

- Desconecte a ficha de rede elétrica do TCE 5210 e tire o cabo de alimentação elétrica.
- Os óleos são líquidos poluidores de águas e devem ser eliminados em conformidade com as normas vigentes.
- Descomponha o TCE 5210, ordene os materiais na base da categoria pertencente e elimine-os em conformidade com as normas vigentes.



TCE 5210 está sujeito aos princípios da diretiva europeia 2002/96/CE (diretiva sobre a eliminação dos resíduos elétricos e eletrônicos).

Os equipamentos elétricos e eletrônicos fora de uso, com relativos cabos, acessórios, acumuladores e baterias, devem ser eliminados separadamente do lixo doméstico.

- Os usuários domésticos poderão retornar seus resíduos elétricos e eletrônicos para as instalações de coleta.
- A correta eliminação do TCE 5210 ajuda a melhorar o desempenho ambiental e a evitar riscos graves para a saúde.

8. Dados técnicos

8.1 TCE 5210

Função	Especificações
Nível máximo de ruído	75 dB
Pressão hidráulica de exercício	20 – 130 bar
Tensão de alimentação	segundo a tensão ordenada (ver chapa de identificação)

8.2 Dimensões e pesos

Função	Especificações
TCE 5210 (A x L x P)	1240 x 1640 x 1400 mm
Peso líquido	593 kg
Peso bruto	720 kg

8.3 Domínio de acção

Função	min / max
Largura pneu	14"– 26"
Diâmetro máximo pneu	1640 mm
Largura máxima pneu	800 mm

9. Glossário

Aro, estrutura e denominações

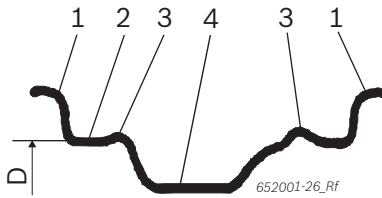


Fig. 3: Aro

- 1 Borda do aro
- 2 Ombra do aro
- 3 Hump (bordinha realçada)
- 4 Largura rebaixada
- D Diâmetro do aro

RFT

Run Flat Tyre, pneu com características para funcionamento de emergência, roda normal e roda de reserva ao mesmo tempo.

TCE

Tyre Change Equipment, abreviação de desmontador de pneus.

UHP

Pneus UltraHighPerformance, denominação da marca de um pneu para elevadas velocidades.

wdk

Associação alemã da indústria de borracha (associação registrada)

Spis treści

1. Stosowane symbole	133	6. Konserwacja	145
1.1 W dokumentacji	133	6.1 Zalecane smary	145
1.1.1 Ostrzeżenia – struktura i znaczenie	133	6.2 Czyszczenie i konserwacja	145
1.1.2 Symbole w tej dokumentacji	133	6.2.1 Odstępy konserwacji	145
1.2 Na produkcie	133	6.2.2 Sprawdzanie poziomu oleju w centralce hydraulicznej	145
2. Wskazówki dla użytkownika	134	6.2.3 Wymiana oleju w przekładni redukcyjnej	145
2.1 Ważne wskazówki	134	6.3 Części zamienne oraz części podatne na zużycie	145
2.2 Zasady bezpieczeństwa	134		
2.3 Kompatybilność elektromagnetyczna	134	7. Wycofanie z użytku	146
3. Opis urządzenia	134	7.1 Zmiana umiejscowienia	146
3.1 Zastosowanie	134	7.2 Tymczasowe wycofanie z użytku	146
3.2 Konieczne wymogi	134	7.3 Likwidacja	146
3.3 Dostawa	134	8. Dane techniczne	146
3.4 Specjalne akcesoria	134	8.1 TCE 5210	146
3.5 TCE 5210 w komplecie	135	8.2 Wymiary i waga	146
3.6 Części składowe i funkcje	135	8.3 Zakres pracy	146
4. Pierwsze uruchomienie	136	9. Słownik	147
4.1 Rozpakowanie	136		
4.2 Instalacja	136		
4.2.1 Ustawienie urządzenia	136		
4.3 Połączenie elektryczne	137		
4.4 Kontrola kierunku obrotu	137		
5. Użycie	137		
5.1 Demontaż opony	138		
5.1.1 Mocowanie koła	138		
5.1.2 Przygotowanie do demontażu	138		
5.1.3 Demontaż	139		
5.2 Montaż opony	142		
5.2.1 Montaż	142		
5.3 Anomalie funkcjonowania	144		

1. Stosowane symbole

1.1 W dokumentacji

1.1.1 Ostrzeżenia – struktura i znaczenie

Ostrzeżenia wskazują na niebezpieczeństwa i ich skutki dla użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu. Ponadto ostrzeżenia opisują działania dotyczące unikania tych niebezpieczeństw.

Decydujące znaczenie ma hasło. Pokazuje ono prawdopodobieństwo wystąpienia oraz wielkość niebezpieczeństwa w przypadku nieprzestrzegania:

Hasło	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Wielkość niebezpieczeństwa w razie nieprzestrzegania zasad
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo	Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała
OSTRZEŻENIE	Możliwe grożące niebezpieczeństwo	Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała
UWAGA	Możliwa niebezpieczna sytuacja	Lekkie obrażenia ciała

Poniżej przedstawione jest przykładowo ostrzeżenie "Części przewodzące prąd" z hasłem **NIEBEZPIECZEŃSTWO**:



NIEBEZPIECZEŃSTWO – części przewodzące prąd podczas otwierania TCE 5210!

Obrażenia, zakłócenia pracy serca lub śmierć spowodowane porażeniem prądem elektrycznym po dotknięciu części przewodzących prąd (np. wyłącznik główny, płytki drukowane).

- Przy urządzeniach elektrycznych lub osprzęcie mogą pracować tylko wykwalifikowani elektrycy lub osoby przeszkolone pod kierownictwem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka.
- Przed otwarciem TCE 5210 należy odłączyć go od napięcia sieciowego.

1.1.2 Symbole w tej dokumentacji

Symbol	Nazwa	Znaczenie
!	Uwaga	Ostrzega przed możliwymi szkodami rzeczowymi.
i	Informacja	Wskazówki dotyczące zastosowania i inne użyteczne informacje.
1. 2.	Działania wielokrokowe	Polecenie złożone z wielu kroków
➤	Działanie jednokrokowe	Polecenie złożone z jednego kroku.
⇨	Wynik pośredni	W ramach danego polecenia widoczny jest wynik pośredni.
➔	Wynik końcowy	Na koniec danego polecenia widoczny jest wynik końcowy.

1.2 Na produkcie

! Należy przestrzegać wszystkie symbole ostrzegawcze na produktach i utrzymywać je w stanie umożliwiający odczytanie!



Napięcie elektryczne

Niebezpieczeństwo porażenia prądem przy styknięciu się z częściami urządzenia elektrycznego.



Odblokowanie koła

Niebezpieczeństwo zgniecia w strefie przylegającej do zespołu zaciskania koła.



Zawieszenie ramienia w ruchu

Niebezpieczeństwo zgniecia w strefie przylegającej do ramienia w ruchu.

2. Wskazówki dla użytkownika

2.1 Ważne wskazówki

Ważne wskazówki dotyczące praw autorskich i gwarancji, użytkowników i zobowiązań przedsiębiorstwa znajdują się w oddzielnej instrukcji "Ważne wskazówki i zasady bezpieczeństwa dotyczące Bosch Tire Equipment". Przed pierwszym uruchomieniem, podłączeniem i użyciem TCE 5210 należy starannie przeczytać tę instrukcję i bezwzględnie jej przestrzegać.

2.2 Zasady bezpieczeństwa

Wszystkie zasady bezpieczeństwa znajdują się w oddzielnej instrukcji "Ważne wskazówki i zasady bezpieczeństwa dotyczące Bosch Tire Equipment". Przed pierwszym uruchomieniem, podłączeniem i użyciem TCE 5210 należy starannie przeczytać tę instrukcję i bezwzględnie jej przestrzegać.


2.3 Kompatybilność elektromagnetyczna


TCE 5210 odpowiada klasie A wg normy EN 61 326.

3. Opis urządzenia

3.1 Zastosowanie

TCE 5210 jest to nowoczesny montownik-demontownik opon służący do montażu i demontażu opon autokarowych, autobusowych oraz pojazdów przemysłowych.

 TCE 5210 powinien być używany jedynie w wyznaczonym celu i tylko w zakresie funkcji opisanych w niniejszej instrukcji. Jakikolwiek użycie różniące się od podanych zaleceń uznaje się za nieodpowiednie, a zatem i niedozwolone.

 Konstruktor nie odpowiada za ewentualne szkody spowodowane niepoprawnym użyciem.

3.2 Konieczne wymogi

TCE 5210 powinno być zainstalowane na dnie solidnie umocowanej płyty zbudowanej z betonu bądź innego podobnego materiału.

3.3 Dostawa

Nazwa	Kod zamówienia
TCE 5210	
Dźwignia do podnoszenia piętki	1 695 300 094
Szczypce do obręczy	1 695 300 099

3.4 Specjalne akcesoria

Nazwa	Kod zamówienia
Nylonowe ochrony	1 695 400 139
Zaciski (2 części):	1 695 300 098
Dźwignia do kótek	1 695 102 683
Wałek do tubeless	1 695 300 102

3.5 TCE 5210 w komplecie



Na TCE 5210 znajdują się części obrotowe, ruchome i w ruchu, które mogą spowodować uszkodzenie palców i rąk.

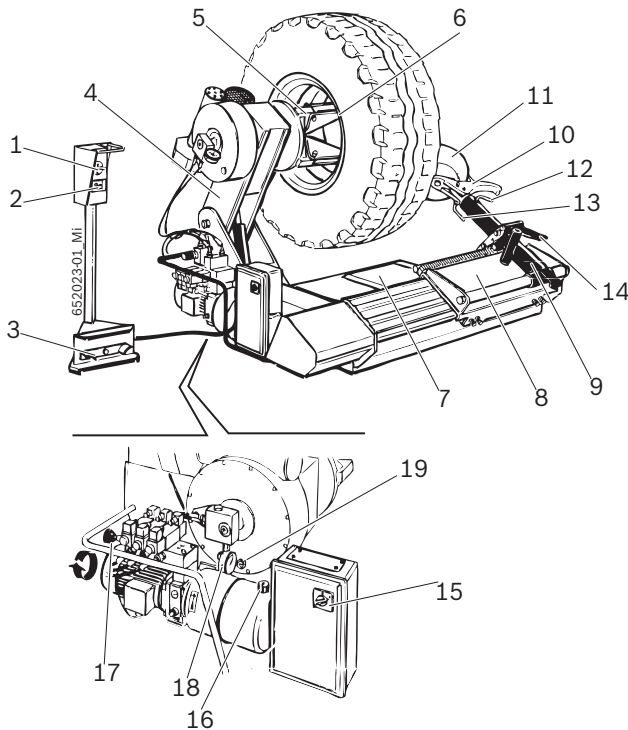


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Części składowe i funkcje

Poniżej przedstawione są główne funkcje wymienionych części składowych TCE 5210:

- Sterowanie na odległość pozwala operatorowi sterować na odległość operacje TCE 5210 za pomocą manipulatora, wybieraka i pedału.
- Zespół uchwyty, umożliwia zablokowanie i rotację obręczy; jest on uruchamiany hydraulicznie i składa się z ramienia unoszącego uchwyt i z kołnierza do zaciśnięcia (z zaciskami do zaciskania).
- Uruchomiony zespół umożliwia czynności przeciągania, demontażu i montażu opony; jest on uruchamiany hydraulicznie i składa się z: stopnia pojazdu, wózka, uruchomionego ramienia wraz z urządzeniem do montażu i dyskiem przeciągającym (i odpowiadającymi mu wtyczkami), pedału do odblokowywania.
- Urządzenie elektryczno-hydrauliczne umożliwia włączenie i wyłączenie oraz regulację ciśnienia hydraulicznego TCE 5210.

Pos.	Nazwa	Funkcja
1	Manipulator	Ruch ramienia unoszącego uchwyt i wózek: <ul style="list-style-type: none"> • Unosząc dźwignię do góry, unosi się ramię unoszące uchwyt. • Obniżając dźwignię do dołu, obniża się ramię unoszące uchwyt. • Przenosząc dźwignię na prawo i lewo, steruje się przesuw wózka.
2	Wybierak	Uruchomienie kołnierza do zaciśnięcia: <ul style="list-style-type: none"> • Przenosząc dźwignię na lewo, otwiera się zaciski kołnierza do zaciśnięcia. • Przenosząc dźwignię na prawo, zamyka się zaciski kołnierza do zaciśnięcia
3	Pedał	Otwieranie i zamykanie zacisków płyty zaciskającej.
4	Ramię unoszące uchwyt	Unoszenie i obniżenie kołnierza do zaciśnięcia.
5	Kołnierz do zaciśnięcia	Blokowanie hydrauliczne obręczy i rotacji zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara i w kierunku odwrotnym do kierunku ruchu wskazówek zegara
6	Zaciski zaciskające	Zaciskanie obręczy (z różnymi możliwościami zahaczenia).
7	Stopień pojazdu	Ustawienie koła przed i po operacjach demontażu i montażu opony.
8	Wózek	Przesuw poziomy uruchomionego ramienia.
9	Uruchomione ramię	Ustawienie narzędzia do montażu oraz dysku przeciągającego.
10	Narzędzie do montażu	Demontaż i montaż opony.
11	Dysk przeciągający	Odłączanie i wyciąganie opony z gniazda na obręczy.
12	Wtyczka narzędzia do montażu	Ułożenie narzędzia do montażu.
13	Wtyczka dysku przeciągającego	Ułożenie dysku przeciągającego.
14	Pedał do odblokowywania	Odblokowanie uruchomionego ramienia.
15	Główny wyłącznik	Włączenie i wyłączenie TCE 5210.
16	Wskaźnik poziomu oleju	Wskazanie poziomu oleju na TCE 5210.
17	Pokrętło ciśnienia hydraulicznego	Regulacja ciśnienia pracy uchwytu.
18	Manometr hydrauliczny	Wskazanie ciśnienia hydraulicznego urządzenia.
19	Lampka kontrolna oleju przekładni redukcyjnej	Wskazanie uzyskania maksymalnego poziomu oleju w przekładni redukcyjnej.

4. Pierwsze uruchomienie

4.1 Rozpakowanie

1. Usunąć opakowanie, uważając przy tym na wysunięcie gwoździ.

i Po rozpakowaniu sprawdzić nienaruszony stan TCE 5210 i upewnić się, że nie ma części składowych widocznie uszkodzonych. W przypadku niepewności, nie przystępować do włączenia i zwrócić się do wyspecjalizowanego technika i/lub do własnego sprzedawcy.

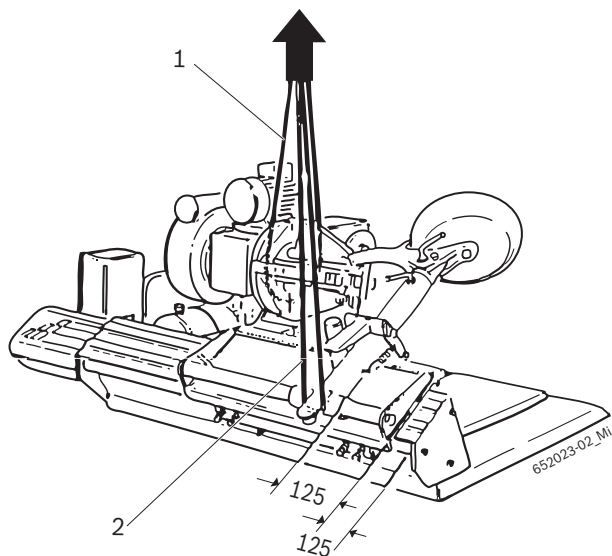
2. Wyciągnąć akcesoria standardowe oraz materiał opakowania ze skrzyni transportowej. Materiał opakowania powinien być odpowiednio zlikwidowany w przeznaczonych do tego punktach odbioru odpadów.

i Materiał opakowania powinien być odpowiednio zlikwidowany w przeznaczonych do tego punktach odbioru odpadów.

4.2 Instalacja

4.2.1 Ustawienie urządzenia

1. Przeprowadzić odpowiednich pasów (długość pasa 1: 1.5 m, pas 2: 2 m), lub wystarczającym zasięgu, tak, jak jest to przedstawione.

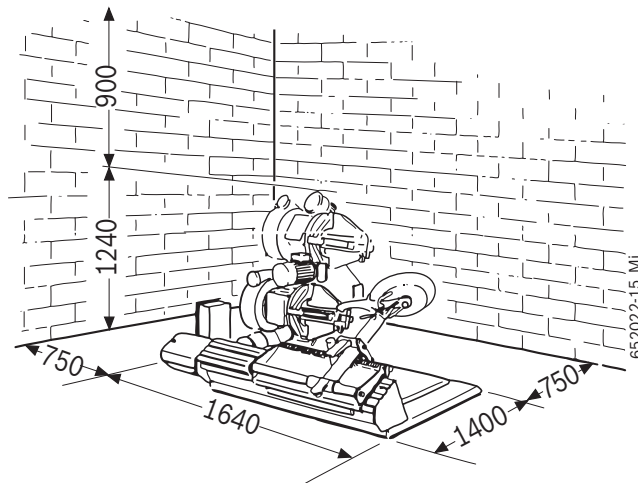


Ostrzeżenie – niebezpieczeństwo wyrócenia!

Środek ciężkości TCE 5210 nie znajduje się na środku.

- Konieczne jest powolne uniesienie urządzenia.

2. Unieść TCE 5210 za pomocą żurawia podnoszącego i zainstalować go w przewidzianej strefie przestrzegając minimalne odległości wskazane na rysunku.



- i** W celu zagwarantowania bezpiecznego i ergonomicznego użycia TCE 5210, zaleca się zainstalowanie urządzenia w odległości 750 mm od najbliższej ściany i 900 mm od sufitu.




Ostrzeżenie – niebezpieczeństwo wyrócenia!

Podczas pompowania opony mają miejsce siły dużej wielkości.

- TCE 5210 powinno być przytwierdzone w przynajmniej 3 punktach do podłogi.

4.3 Połączenie elektryczne

1. Sprawdzić czy napięcie sieci i napięcie wskazane na tabliczka identyfikacyjna zgadzają się.
2. Poprosić lub zamontowanie wtyczki połączeniowej zgodnie z krajową specyfikacją trzyczłonowego prądu przez wykwalifikowanego elektryka (patrz schemat połączenia elektrycznego wewnątrz elektrycznej tablicy rozdzielczej).

 Przygotowanie ochrony sieci samego połączenia jest na koszt klienta.

3. Chronić TCE 5210 zgodnie ze specyficznymi normami obowiązującymi w kraju.

4.4 Kontrola kierunku obrotu



Ostrzeżenie – niebezpieczeństwo wadliwego działania!

TCE 5210 obraca się w kierunku odwrotnym.

- Odłączyć główny wyłącznik.
- Zapoznać się z częścią poświęconą nieprawidłowościom funkcjonowania w celu zidentyfikowania przyczyny (patrz rozdz. 5.3).

Aby TCE 5210 działało poprawnie, jest niezwykle ważne, aby, po połączeniu przy włożonym urządzeniu, kierunek obrotu był zgodny z tym wskazanym przez strzałkę na silniku centralki.

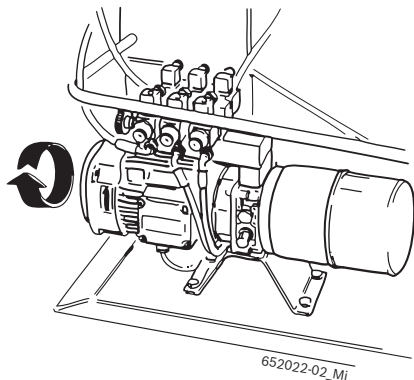


Fig. 2: Kontrola kierunku obrotu

5. Użycie



Ostrzeżenie – niebezpieczeństwo uszkodzenia opony lub obręczy koła!


Opona może np. mieć pęknięcia (po stronie wewnętrznej/zewnętrznej) z powodu nadmiernego ciśnienia. Obręcz koła może być zarysowana lub zdeformowana.

- Zapoznać się z publikacjami Wdk dostępnymi w języku niemieckim i angielskim! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – catalogo dei criteri)
- Minimalna temperatura wewnętrzna opony 15 °C (tylko w przypadku RFT/UHP).
- Zapoznać się z publikacjami Wdk dostępnymi w języku niemieckim i angielskim! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento del pneumatico)
- Dopasować ciśnienie do rodzaju opony.
- Plastikowa ochrona na obręczy koła.




Przed czynnościami demontowania lub montowania, zapoznać się obowiązkowo z danymi obręczy koła i opony. W ten sposób będzie możliwe określić uprzednio mocowanie, ciśnienie i niezbędne akcesoria!


5.1 Demontaż opony

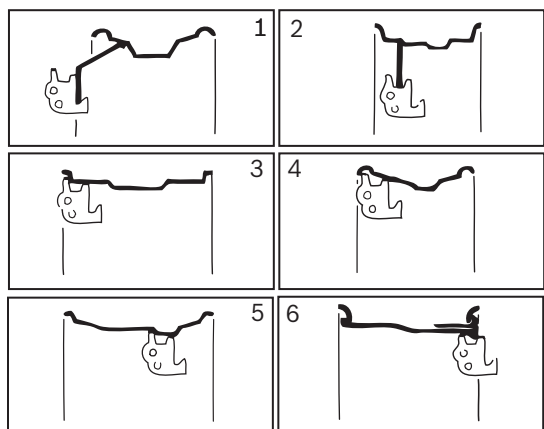
 Zapoznać się z publikacjami Wdk dostępnymi w języku niemieckim i angielskim!
(www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio)


5.1.1 Mocowanie koła

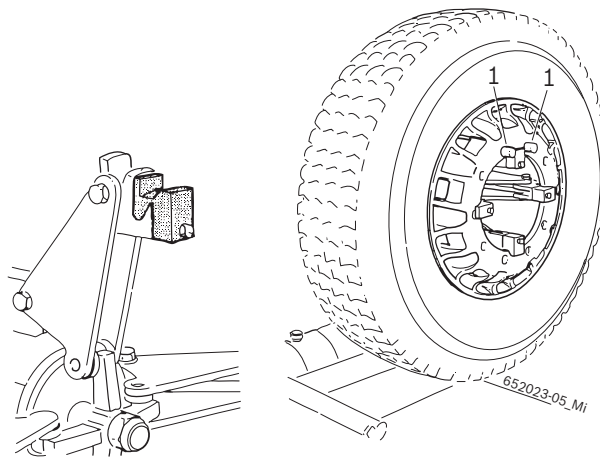
1. Za pomocą wybieraka zamknąć do końca kołnierz do zaciśnięcia.
2. Ustawić koło na stopniu pojazdu.
3. Za pomocą manipulatora ustawić kołnierz do zaciśnięcia wewnątrz obręczy.
4. Za pomocą wybieraka otworzyć kołnierz do zaciśnięcia aż do zablokowania obręczy.


 Kołnierz do zaciśnięcia działa przy obwodzie hydraulicznym o wysokim ciśnieniu, wahającym się od 20 do 130 bar obracając odpowiednie pokrętko (Fig. 1, poz. 17) i czytając wartość na manometrze (Fig. 1, poz. 18). Normalne ciśnienie pracy to 130 bar. Przy słabych lub wyjątkowo cienkich obręczach konieczne jest obniżenie tegoż ciśnienia.

 Kołnierz do zaciśnięcia jest wyposażony w 4 zaciski do blokowania jakiegokolwiek rodzaju obręczy od 14" do 26".




 Dla obręczy koła aluminiowych bądź z lekkiej blachy są dostępne 4 nylonowe ochrony do zamontowania na zaciskach. Dla opon wyjątkowo trudnych, konieczne jest ustawienie dwu ograniczników ruchu (1) na otworach obręczy koła w celu uniknięcia ewentualnego poślizgu obręczy koła na nylonowych ochronach.



 Dla kół o średnicy mniejszej niż 800 mm bądź większej od 1500 mm, zaleca się ściągnięcie wtyczki urządzenia do montażu (Fig. 1, poz. 12) i ułożenie jej w drugim otworze.

5.1.2 Przygotowanie do demontażu

 Unikać uszkodzenia zaworu!

1. Wyciągnąć część zaworu z zaworu.
⇒ Powietrze zostaje kompletnie spuszczone z opony.
2. Nasmarować bok opony aż do krańca obręczy koła pastą do montażu.



Ostrzeżenie – niebezpieczeństwo uszkodzenia opon!

Tworzenie się pęknięć w przypadku interwencji na zimnej oponie. Wybuch opony w przypadku nadmiernych prędkości.

- Minimalna temperatura wewnętrzna opony 15 °C.
- Zapoznać się z publikacjami Wdk dostępnymi w języku niemieckim i angielskim! (www.wdk.de: istruzioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento opony)
- Przed montażem odstawić oponę w bezpiecznym miejscu.

5.1.3 Demontaż



Ostrzeżenie – niebezpieczeństwo uszkodzenia dłoni!

Podczas obracania płyty zacieśniającej istnieje ryzyko uszkodzeń przez zgniecenie.

- Nie wkładać palców pomiędzy oponę a obręcz koła.



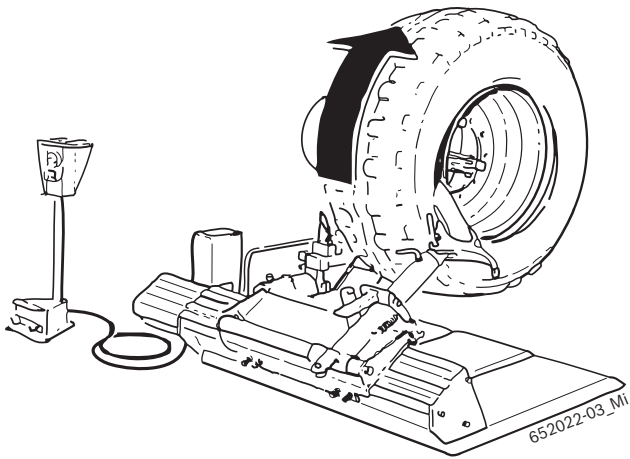
Ostrzeżenie – niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Podczas wyciągania za pomocą jednostki kontroli urządzenia hydraulicznego, obręcz koła i wałeczki przeciągające mogą odnieść szkody.

- Urządzenie do montażu powinno być wyciągnięte podobnie do tego jak zostało ono włożone na krawędzi /na ramieniu obręczy koła.

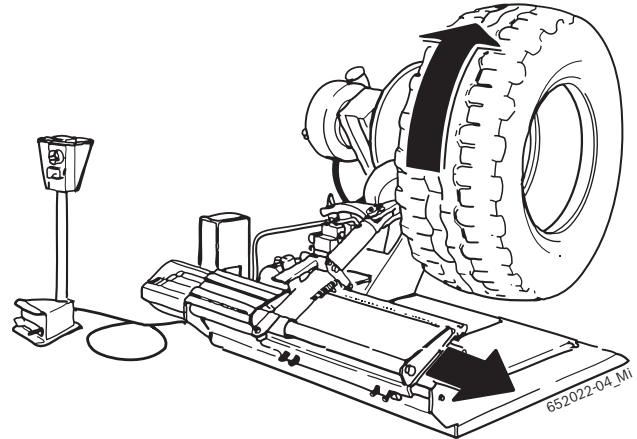
Demontaż kół tubeless i supersingle

1. Zablokować ręcznie uruchomione ramię na wózku.
2. Za pomocą manipulatora ułożyć dysk przeciągający tam, gdzie znajduje się wewnętrzna krawędź obręczy koła.
3. Uruchamiając manipulator, za pomocą dysku przeciągającego nacisnąć piętke opony w stronę kanału obręczy koła oraz, za pomocą pedału, obracać bez przerwy kołnierz do zaciśnięcia, aż do wykonania całkowitego obwodu obręczy koła.



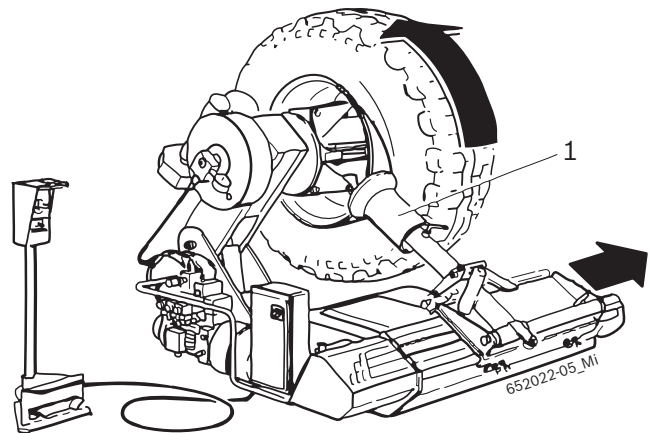
4. Przy pomocy pedału, zwolnić ramię robocze i używając manipulatora przesunąć wózek na stronę przeciwną do ramienia z uchwytem.
5. Wyjąć specjalny kołek, obrócić narzędzie o 180° i ponownie założyć kołek.

6. Przy pionowo ustawionym ramieniu roboczym, przesunąć wózek w kierunku ramienia z uchwytem przechodząc poza oponę a następnie ręcznie zablokować ramię robocze na wózku.
7. Uruchamiając manipulator, za pomocą dysku przeciągającego nacisnąć piętke opony w stronę kanału obręczy koła oraz, za pomocą pedału, obracać bez przerwy kołnierz do zaciśnięcia, aż do wykonania całkowitego wypchnięcia opony z obwodu obręczy koła.



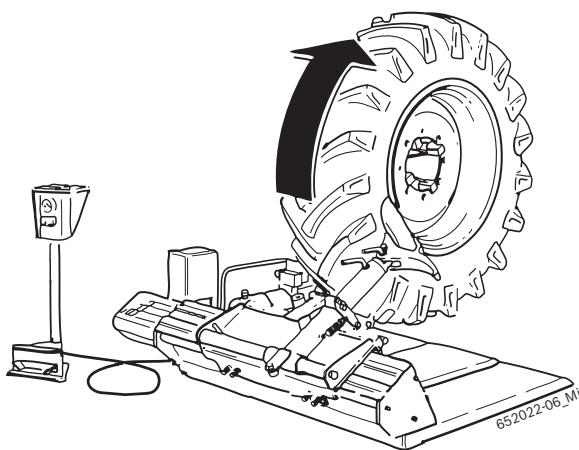
i W celu demontażu opon supersingle materiałów wyjątkowo twardych lub tubeless z obręczą koła z balkonem takim samym jak bardzo wysoka krawędź, powołać się na instrukcje demontażu kół rolniczych

i W celu ułatwienia czynności demontażu, można użyć wałek do tubeless (1).



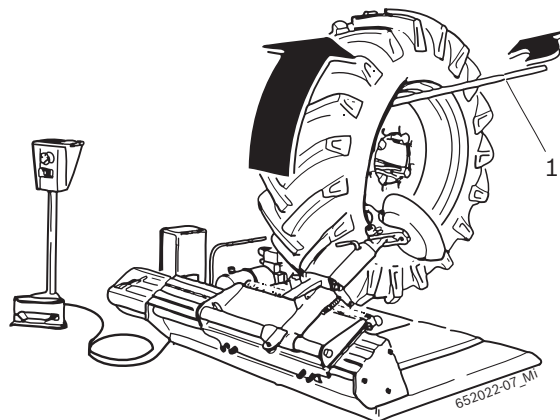
Demontaż kół rolniczych

1. Ręcznie zablokować uruchomione ramię na wózku.
2. Za pomocą manipulatora ustawić dysk przeciągający w miejscu wewnętrznej krawędzi obręczy koła.
3. Uruchamiając manipulator, przycisnąć za pomocą dysku przeciągającego piętę opony w stronę kanału obręczy koła i, przy pomocy pedału, obracać kołnierz do zaciśnięcia aż do całkowitego spuszczenia powietrza z opony, stopniowo przesuwając dysk przeciągający, nieprzerwanie obracając kołnierz do zaciśnięcia.

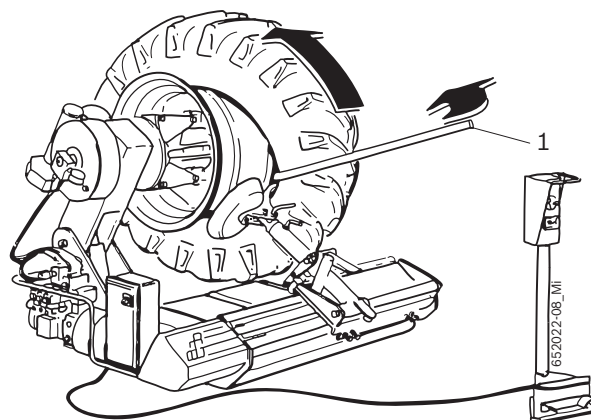


4. Nasmarować piętę i krawędź obręczy koła za pomocą odpowiedniej pasty do montażu, utrzymując koło w ruchu.
5. Przy pomocy pedału, zwolnić ramię robocze i używając manipulatora przesunąć wózek na stronę przeciwną do ramienia z uchwytem.
6. Wyjąć specjalny kołek, obrócić narzędzie o 180° i ponownie założyć kołek.
7. Przy pionowo ustawionym ramieniu roboczym, przesunąć wózek w kierunku ramienia z uchwytem przechodząc poza oponę a następnie ręcznie zablokować ramię robocze na wózku.
8. Powtórzyć w taki sam sposób przeciągnięcie (punkt 3) na drugą stronę opony.
9. Przewrócić uruchomione ramię i przenieść je na przednią część opony, wciskając pedał. Uruchamiając odpowiednią wtyczkę i otrząsając urządzenie do montażu, zawiesić uruchomione ramię na wózku.

10. Za pomocą odpowiedniego manipulatora przybliżyć urządzenie do montażu do opony, aż do całkowitego zawieszenia na piętce.
11. Powykonaniu tej czynności, napiąć oponę oddalając obręcz koła urządzenia do montażu, postępując w taki sposób, aby piętka weszła do kanału.
12. Wprowadzić odpowiednią dźwignię (1) pomiędzy piętę a obręcz koła, w taki sposób, aby piętka pozostała w kontakcie z urządzeniem do montażu.

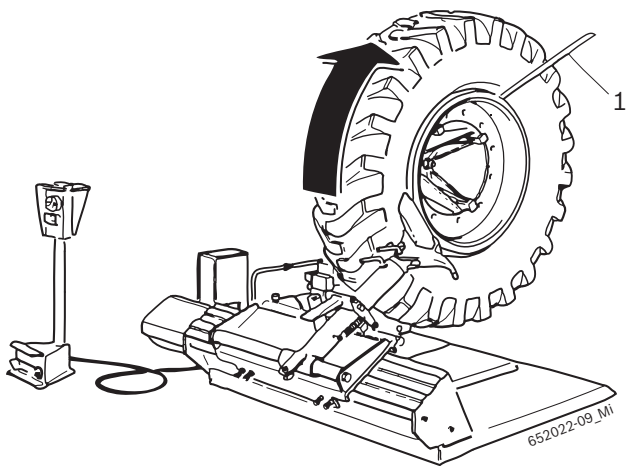


13. Przemieścić urządzenie do montażu na zewnątrz przy odpowiednim odwołaniu się do przewodu krawędzi obręczy koła; obrócić obręcz koła aż do całkowitego wysunięcia się przedniej piętki.
14. Oprzeć koło o odpowiedni stopień pojazdu, uzyskując w ten sposób niezbędne miejsce, żeby wygodnie usunąć dętkę.
15. Przy demontażu tylnej piętki, obrócić urządzenie do montażu o 180°, wprowadzić je pomiędzy obręcz koła a piętę, przenieść je osłaniając je od krawędzi obręczy koła i wprowadzić dźwignię (1), obracając kołnierz do zaciśnięcia w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara aż do zakończenia czynności.



Demontaż kół z obręczą

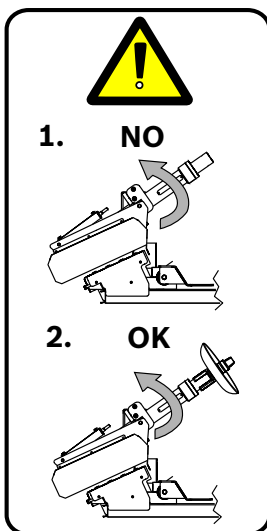
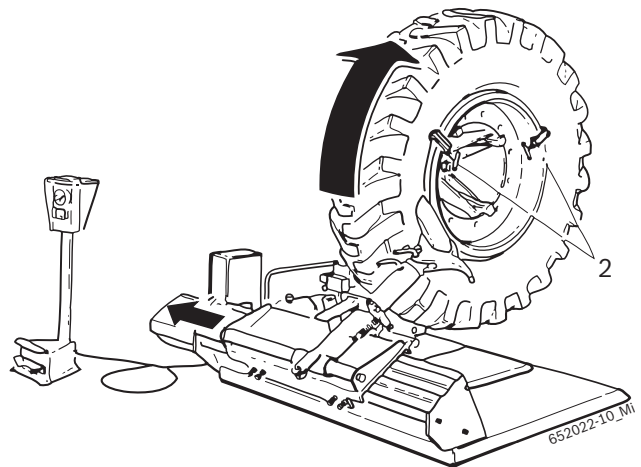
1. Ręcznie zablokować uruchomione ramie na wózku.
2. Za pomocą manipulatora ustawić dysk przeciągający w miejscu wewnętrznej krawędzi obręczy koła.
3. Uruchamiając manipulator przycisnąć za pomocą dysku przeciągającego piętke opony w stronę kanału obręczy koła i, przy pomocy pedału, obracać bez przerwy kołnierz do zaciśnięcia fino a liberare l'anello di bloccaggio.
4. Przy pomocy odpowiedniej dźwigni (patrz specjalne akcesoria, Rozdz.3.4) (1), usunąć pierścień blokujący z obręczy koła.



5. Przy pomocy pedału, zwolnić ramie robocze i używając manipulatora przesunąć wózek na stronę przeciwną do ramienia z uchwytem.

7. Przy pionowo ustawionym ramieniu roboczym, przesunąć wózek w kierunku ramienia z uchwytem przechodząc poza oponę a następnie ręcznie zablokować ramie robocze na wózku.
8. Uruchamiając manipulator, przycisnąć za pomocą dysku przeciągającego piętke opony w stronę kanału obręczy koła i, przy pomocy pedału, obracać bez przerwy kołnierz do zaciśnięcia, aż do całkowitego wysunięcia opony z obręczy koła.

i Dla kół wyjątkowo twardych i zablokowanych na obręczy koła, zaleca się używać dwa zaciski zaciskające (2) dostępne na życzenie. Zaciski służą do blokowania obręczy na obręcz koła w taki sposób, aby uwolnić, podczas czynności przeciągania przedniej krawędzi, także obręczy opony. Jeśli obręcz by się nie odłączyła, wydostać oponę z założonej obręczy. Aby ją ściągnąć, należy przyczepić ją do kołnierza do zaciśnięcia urządzenia, tak jakby to była normalna obręcz koła i przeciągnąć ją z tyłu.



Ostrzeżenie – Zagrożenie zmiążdżeniem!

Przed odblokowaniem ramienia roboczego, należy sprawdzić czy narzędzie zostało założone i przymocowane przy pomocy specjalnego kołka.

Uwaga - Nigdy nie wyjmować narzędzia przy opuszczonym ramieniu roboczym.

6. Wyjąć specjalny kołek, obrócić narzędzie o 180° i ponownie założyć kołek.

5.2 Montaż opony



Niebezpieczeństwo wypadków spowodowanych uszkodzeniem kół lub opon!

W przypadku uszkodzenia opony lub obręczy koła w trakcie montażu mogą wystąpić niebezpieczne sytuacje, a nawet śmiertelne podczas wykonywania ruchu.

- Operator powinien być odpowiednio przeszkolony.
- Nie wykonywać nadmiernych przeforsowań na oponie i na obręczy koła, ustawić na wolną prędkość obrotu.
- Używać wystarczającej ilości pasty do montażu.
- W obecności anomalii, np. Podejrzone brzęczenia, przerwać natychmiast montaż.
- W celu montażu kombinacji krytycznych obręcz koła/opona, zapoznać się z publikacjami wdk dostępnymi po niemiecku i po angielsku (www.wdk.de: istru-zioni di montaggio/smontaggio – catalogo dei criteri).



Ostrzeżenie – niebezpieczeństwo uszkodzenia opon!

Tworzenie się pęknięć w przypadku interwencji na zimnej oponie. Wybuch opony w przypadku nadmiernej prędkości.

- Minimalna temperatura wewnętrzna opony 15 °C.
- Zapoznać się z publikacjami Wdk dostępnymi w języku niemieckim i angielskim! (www.wdk.de: istru-zioni di montaggio/smontaggio – surriscaldamento opony)
- Przed montażem odstawić oponę w bezpiecznym miejscu.

5.2.1 Montaż



Ostrzeżenie – niebezpieczeństwo uszkodzenia dłoni!

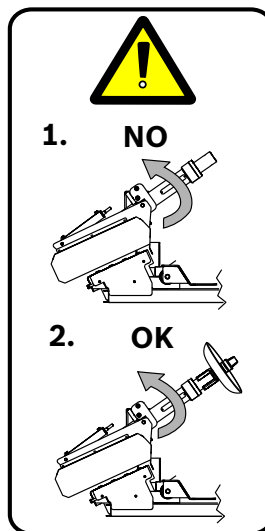
Podczas obracania płyty zacieśniającej istnieje ryzyko uszkodzeń przez zgniecie.

- Nie wkładać palców pomiędzy oponę a obręcz koła.

Montaż kół tubeless i supersingle

1. Nasmarować pastą do montażu obie piętki opony, podporę i kanał obręczy koła.

2. Przy pomocy pedału blokującego, odblokować uruchomione ramię na wózek.

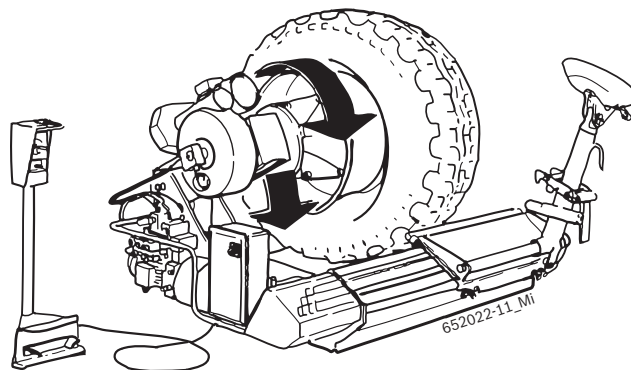


Ostrzeżenie – Zagrożenie zmiążdżeniem!

Przed odblokowaniem ramienia roboczego, należy sprawdzić czy narzędzie zostało założone i przymocowane przy pomocy specjalnego kołka.

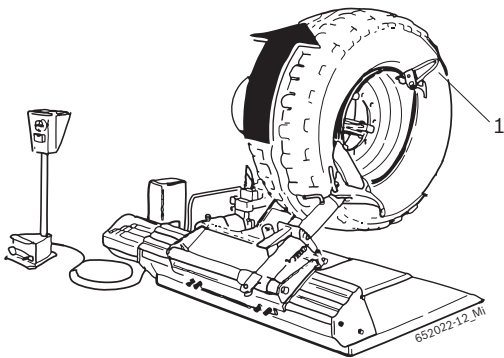
Uwaga - Nigdy nie wyjmować narzędzia przy opuszczonym ramieniu roboczym.

3. Do montażu opon niezbyt wyjątkowo trudnych, przenieść pokrycie (przechylając je) na stopień pojazdu.
4. Przy pomocy pedału, obrócić kołnierz do zaciśnięcia i w tym samym czasie wprowadzić i obniżyć obręcz koła pchnąć na pokrycie w taki sposób, aby umożliwić górnej części obręczy koła wejście do opony.



5. Zablokować ręcznie uruchomione ramię wózka, po czym uruchamiając manipulator, wcisnąć za pomocą dysku przeciągającego brzeg opony w stronę kanału obręczy koła i, przy pomocy pedału, obracać bez przerwy kołnierz do zaciśnięcia aż do całkowitego wprowadzenia opony na obręcz koła.
6. Gdyby to okazało się niemożliwe, zablokować zapiętowaną część opony za pomocą odpowiednich szczypek (1) w wyposażeniu, po czym, uruchamiając manipulator, nacisnąć za pomocą dysku przeciągającego brzeg opony w stronę kanału obręczy koła i, przy pomocy pedału, obracać bez

przerwy kołnierz do zaciśnięcia aż do całkowitego wprowadzenia opony na obręcz koła.



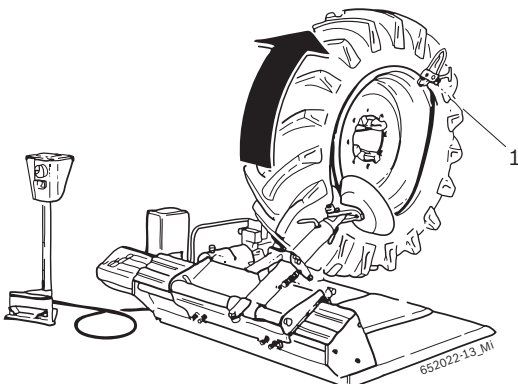
i Do montażu opon tubeless i supersingle wyjątkowo twardych, postępować w myśl instrukcji odnoszących się do czynności na kołach rolniczych.

! UWAGA! Jest absolutnie zabronione wykonywanie czynności pompowania opony jeśli koło znajduje się jeszcze na urządzeniu!

! UWAGA! W celu przemieszczenia bardzo ciężkich kół konieczne są do tego przynajmniej 2 osoby!

Montaż kół rolniczych

1. Nasmarować pastą do montażu obie piętki opony, podporę i kanał obręczy koła.
2. Przenieść pokrywę (uginając ją) na stopień pojazdu.
3. Oprzeć oponę o obręcz koła, zamontować odpowiednie szczytce (1) na przedniej krawędzi obręczy koła i ustawić urządzenie do montażu odwołując się do przewodu krawędzi obręczy koła.
4. Zablokować ręcznie uruchomione ramię wózka, po czym uruchamiając manipulator, przycisnąć za pomocą przeciągnięcia brzegu opony w stronę kanału obręczy koła i, przy pomocy pedału, obracać bez przerwy kołnierz do zaciśnięcia aż do całkowitego zamontowania tylnej piętki.



5. Wprowadzić dętkę (pamiętając przy tym o obniżeniu ramienia unoszącego uchwyt) i oprzeć koło o stopień pojazdu w celu ułatwienia jego montażu.
6. Ułożyć urządzenie do montażu w pobliżu zaworu przy pomocy odpowiedniego znaku odniesienia do krawędzi obręczy koła, zamontować szczytce po lewej stronie urządzenia do montażu, obracając przy tym koło w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara i upewniając się, że piętka znajduje się w kanale obręczy koła.

Montaż kół z obręczą

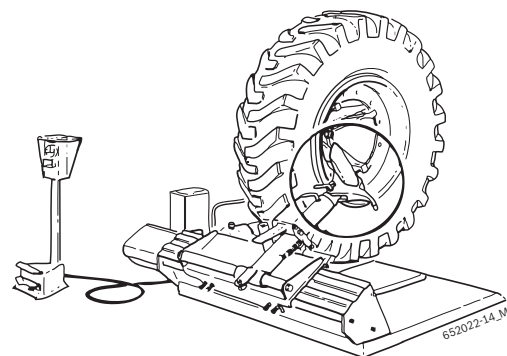
1. Przenieść pokrywę (uginając ją) sulla stopień pojazdu.
2. Przybliżyć pokrywę do obręczy koła wykonując odpowiednie środkowanie; zakończyć montaż drugiej piętki, używając do tego dysk przeciągający.
3. Wprowadzić obręcz i zablokować ją za pomocą odpowiedniego pierścienia zaciskającego.

i Jeśli opona to tubeless, należy później wprowadzić pomiędzy obręcz koła a obręcz odpowiedni zatrzymujący pierścień.

i Jeśli koło jest wyposażone w dętkę, należy wprowadzić ją do pokrycia przed montażem i spuścić z niej powietrze w taki sposób, aby się rozłożyła jednolicie wewnątrz pokrycia.

4. Ułożyć zawór w odpowiednim otworze obręczy koła.

i Podczas czynności spuszczenia powietrza z opony, ustawić dysk przeciągający przed kołem, unikając w ten sposób ewentualne szkody spowodowane przypadkowym odhaczeniem się pierścienia blokującego.



! UWAGA! Jest absolutnie zabronione wykonywanie czynności pompowania opony jeśli koło znajduje się jeszcze na urządzeniu!

! UWAGA! W celu przemieszczenia bardzo ciężkich kół konieczne są do tego przynajmniej 2 osoby!

5.3 Anomalie funkcjonowania

W niniejszej tabeli zostały wymienione wszystkie możliwe anomalie i odpowiednie działania zaradcze.

Inne hipotetyczne anomalie funkcjonowania są głównie natury technicznej i powinny być sprawdzone i wyeliminowane przez wykwalifikowanych techników.

Zwrócić się w każdym razie do serwisu obsługi autoryzowanego sprzedawcy wyposażenia Bosch.

I W celu przyspieszenia interwencji, jest istotne wskazanie podczas rozmowy telefonicznej dane naniesione na tabliczce identyfikacyjnej (etykieta na tylnym boku TCE 5210) rodzaj zepsucia.

! Jakakolwiek interwencja na urządzeniu elektrycznym, hydraulicznym bądź pneumatycznym powinna być wykonana wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który przeszedł odpowiednie przeszkolenie.

Anomalie	Przyczyny	Działanie zaradcze
Płyta do zaciśnięcia nie obraca się w żadnym z dwóch kierunków.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wtyczka nie jest podłączona do sieci. 2. Wtyczka nie jest poprawnie podłączona do sieci. 3. Napięcie nie odpowiada zalecanej wartości. 4. Nie został włączony główny wyłącznik. 5. Zepsute bezpieczniki topikowe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Sprawdzić czy wtyczka jest poprawnie włożona do sieci i skontrolować połączenie. 3. Sprawdzić napięcie zasilania. 4. Włączyć główny wyłącznik. 5. Wymienić bezpieczniki topikowe.
Przy włączeniu pedału do kołnierza do zaciśnięcia, płyta do zaciśnięcia obraca się w kierunku odwrotnym do kierunku wskazanego przez strzałkę silnika centralki.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odwrócenie faz podczas podłączania wtyczki do sieci. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odwrócić 2 fazy we wtyczce (przez wykwalifikowanego elektryka).
Płyta do zaciśnięcia przenosi niewystarczającą parę sił(niewiele mocy).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieodpowiednie napięcie w sieci. 2. Poluźniony pas napędowy. 3. Zepsute bezpieczniki topikowe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić czy napięcie sieci i napięcie wskazane na tabliczce identyfikacyjnej zgadzają się. 2. Tendere la cinghia di trasmissione. 3. Wymienić bezpieczniki topikowe.
Płyta do zaciśnięcia nie blokuje poprawnie obręczy koła.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odwrócenie faz podczas podłączania wtyczki do sieci. 2. Zawór redukujący ciśnienie jest zamknięty lub źle ustawiony. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odwrócić 2 fazy we wtyczce (przez wykwalifikowanego elektryka). 2. Otworzyć lub poprawnie ustawić zawór redukujący ciśnienie.
TCE 5210 nie wykonuje żadnego ruchu hydraulicznego.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silnik nie obraca się w poprawnym kierunku. 2. Wyłącznik meagnetotermiczny jest odłączony. 3. Wysiadł bezpiecznik topikowy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odwrócić fazy we wtyczce napięcia. 2. Wprowadzić wyłącznik magneto-termiczny. 3. Wymienić bezpiecznik topikowy.

6. Konserwacja

6.1 Zalecane smary

Część	Smar	Norma
Przekładnia redukcyjna	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Pompa hydrauliczna	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2-HLP ISO 67-43-HM
System pneumatyczny (zespół klimatyzatora)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Tabela smarów

! Konstruktor nie odpowiada za szkody spowodowane użyciem smarów innych od tych podanych.

6.2 Czyszczenie i konserwacja



Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek czynności dotyczącej czyszczenia lub konserwacji, odłączyć TCE 5210 za pomocą głównego wyłącznika i odłączyć wtyczkę od sieci.

W celu zapewnienia pełnej wydajności TCE 5210 i aby zagwarantować działanie pozbawione anomalii, jest konieczne czyścić urządzenie w regularnych odstępach czasu i wykonywać okresową konserwację. Konserwacja powinna być wykonana przez operatora zgodnie z poleceniami konstruktora podanymi poniżej.

6.2.1 Odstępy konserwacji

Konserwacja	tygodniowa	miesięczna	roczna
Czyścić ruchome części mechaniczne, spryskiwać je olejem rozpylanym lub naftą i smarować je olejem silnikowym lub odpowiednim smarem.	x		
Sprawdzić naciąg paska napędowego w celu uniknięcia ślizgania.	x		
Sprawdzić poziom oleju w centralce hydraulicznej i utrzymywać go zawsze pomiędzy poziomem minimalnym i maksymalnym.		x	
Sprawdzić i utrzymywać poziom smaru na samocentrującym i na ramieniu drzwi urządzenia.	x		
Posmarować smarem tor przejazdu wózka.	x		
Wymienić olej w centralce hydraulicznej.			x
Sprawdzić poziom oleju w przekładni redukcyjnej.			x

6.2.2 Sprawdzanie poziomu oleju w centralce hydraulicznej

1. Odłączyć napięcie od urządzenia.
2. Odkręcić korek za pomocą skalowanego drążka umieszczonego na centralce oleodynamicznej.
3. Upewnić się, że poziom oleju waha się pomiędzy punktami MIN i MAX.

6.2.3 Wymiana oleju w przekładni redukcyjnej

1. Umieścić zbiornik pod motoprzekładnią redukcyjną.
2. Ściągnąć śrubę spuszczenia oleju.
3. Spuścić olej przekładni redukcyjnej i zlikwidować go (patrz rozdz. 7.3).
4. Przykręcić śrubę spuszczenia oleju.
5. Uzupełnić nowy olej do reduktorów (patrz tabela smarów).

6.3 Części zamienne oraz części podatne na zużycie


Nazwa	Kod zamówienia
Kolektor obrotowy	1 695 300 432
Obręcz antywytłoczeniowa BR123	1 695 040 098
Uszczelnienie OR 123	1 695 040 093
Elekrozawór Kompletny 24V DC	1 695 042 413
Pas napędowy A33	1 695 042 198
Manipulator kompletny 4 pozycje	1 695 300 414
Przełącznik 2 pozycyjowy	1 695 040 586
Prowadnik nylonowy	1 695 300 232

7. Wycofanie z użytku

7.1 Zmiana umiejscowienia

Postępowanie:

1. Odłączyć połączenie elektryczne.
2. Przestrzegać zaleceń dotyczących pierwszego uruchomienia (patrz rozdz. 4.2).

 W przypadku sprzedaży lub odstąpienia TCE 5210, wszelka dokumentacja zawarta w pakiecie dostawy powinna być dostarczona w całości wraz z urządzeniem.

7.2 Tymczasowe wycofanie z użytku

W przypadku gdy dla TCE 5210 przewidywało by się ograniczony okres nieużytkowania lub gdy urządzenie nie byłoby używane z innych powodów, odłączyć zawsze wtyczkę z odpowiedniej sieci!

Zaleca się dokładnie wyczyścić TCE 5210, a także odpowiednie przyrządy i akcesoria, i poddać je obróbce ochronnej (np. aplikacja cienkiej warstwy oleju).

7.3 Likwidacja

- Odłączyć TCE 5210 z sieci elektrycznej i wyjąć kabel zasilania elektrycznego.
- Oleje są płynne i istnieje ryzyko zanieczyszczenia wody, zatem powinny być zlikwidowane zgodnie z obowiązującymi normami w tej materii.
- Rozebrać TCE 5210, poukładać materiały w zależności od kategorii przynależności i zlikwidować je zgodnie z obowiązującymi normami w tej materii.



TCE 5210 podlega normom dyrektywy europejskiej 2002/96/CE (dyrektywa o likwidacji śmieci elektrycznych i elektronicznych).

Niezdatne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz ich odpowiednie kable, akcesoria, akumulatory i baterie, powinny być zlikwidowane osobno od odpadów domowych.

- W celu zlikwidowania takich produktów, należy przestrzegać dostępne systemy oddawania i kumulacji odpadów.
- Poprawna likwidacja TCE 5210 umożliwi uniknięcie szkód środowiska i nie wystawianie na zagrożenie zdrowia osób.

8. Dane techniczne

8.1 TCE 5210

Funkcja	Specyfikacja
Maksymalny poziom hałasu	75 dB
Ciśnienie hydrauliczne pracy	20 – 130 bar
Ciśnienie zasilania	w zależności od zamówionego napięcia (patrz tabliczka identyfikacyjna)

8.2 Wymiary i waga

Funkcja	Specyfikacja
TCE 5210 (A x L x P)	1240 x 1640 x 1400 mm
Waga netto	593 kg
Waga brutto	720 kg

8.3 Zakres pracy

Funkcja	min / max
Szerokość opony	14" – 26"
Maksymalna średnica opony	1640 mm
Maksymalna szerokość opony	800 mm

9. Słownik

Obręcz koła, struktura oraz nazwy

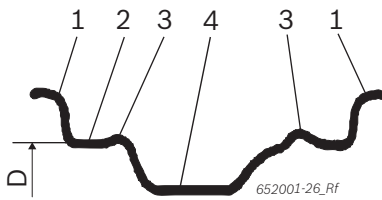


Fig. 3: Obręcz koła

- 1 Krawędź obręczy koła
- 2 Ramię obręczy koła
- 3 Hump (podwyższona krawędź)
- 4 Obniżony kanał
- D Średnica obręczy koła

RFT

Run Flat Tyre, opona z cechami charakterystycznymi do awaryjnego działania, koło normalne i jednocześnie koło zapasowe.

TCE

Tyre Change Equipment, skrót do demontownika gum.

UHP

Pneumatici UltraHighPerformance, nazwa marki opony do wysokich prędkości.

wdk

Związek Niemieckiego Przemysłu Kauczukowego (związek zarejestrowany)

Obsah

1. Použitá symbolika	149	6. Údržba	161
1.1 V dokumentaci	149	6.1 Doporučovaná maziva	161
1.1.1 Výstražné pokyny – struktura a význam	149	6.2 Čištění a údržba	161
1.1.2 Symbolika v této dokumentaci	149	6.2.1 Intervaly údržby	161
1.2 Na produktu	149	6.2.2 Kontrola úrovně oleje v hydraulické centrálce	161
		6.2.3 Výměna oleje převodovky	161
2. Upozornění pro uživatele	150	6.3 Náhradní díly a spotřební materiál	161
2.1 Důležitá upozornění	150		
2.2 Bezpečnostní pokyny	150	7. Vyřazení z provozu	162
2.3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	150	7.1 Změna umístění	162
		7.2 Dočasné Vyřazení z provozu	162
3. Popis výrobku	150	7.3 Likvidace	162
3.1 Použití v souladu s určením	150		
3.2 Předpoklady	150	8. Technické údaje	162
3.3 Obsah dodávky	150	8.1 TCE 5210	162
3.4 Zvláštní příslušenství	150	8.2 Rozměry a hmotnosti	162
3.5 Popis přístroje	151	8.3 Pole působnosti	162
3.6 Popis činnosti	151		
4. První uvedení do provozu	152	9. Glossář	163
4.1 Vybalení	152		
4.2 Instalace	152		
4.2.1 Umístění stroje	152		
4.3 Elektrické připojení	153		
4.4 Kontrola směru otáčení	153		
5. Ovládání	153		
5.1 Sundání pneumatiky	154		
5.1.1 Připevnění kola	154		
5.1.2 Přípravy pro demontáž	154		
5.1.3 Demontáž	155		
5.2 Montáž pneumatiky	158		
5.2.1 Montáž	158		
5.3 Anomálie při fungování	160		

1. Použitá symbolika

1.1 V dokumentaci

1.1.1 Výstražné pokyny – struktura a význam

Výstražné pokyny upozorňují na nebezpečí a jejich následky pro uživatele a kolem stojící osoby. Dále výstražné pokyny popisují opatření k zabránění těmto nebezpečím.

Rozhodující význam má signální slovo. Představuje pravděpodobnost výskytu a rovněž závažnost nebezpečí při nerespektování výstražných pokynů:

Signální slovo	Pravděpodobnost výskytu	Závažnost nebezpečí při nerespektování
NEBEZPEČÍ	Bezprostředně hrozící nebezpečí	Smrt nebo závažné zranění
VÝSTRAHA	Možné hrozící nebezpečí	Smrt nebo závažné zranění
POZOR	Možná nebezpečná situace	Lehké zranění

Dále vidíte příklad výstražného pokynu "Části které vedou proud" se signálním slovem **NEBEZPEČÍ**:



NEBEZPEČÍ – Otevřením TCE 5210 byste odkryli součásti, které jsou pod napětím!

Pokud byste se dotkli součástí, které jsou pod napětím (např. hlavní spínač, desky s tištěnými spoji), mohlo by dojít ke zranění, selhání srdce nebo usmrcení elektrickým proudem.

- Na elektrických zařízeních nebo provozních prostředcích smějí pracovat pouze elektrotechnici nebo vyškolené osoby pod vedením a dozorem odborného elektrotechnika.
- Před otevřením TCE 5210 odpojte elektrické napájení.

1.1.2 Symbolika v této dokumentaci

Sym-bol	Označení	Význam
!	Pozor	Varuje před možnými věcnými škodami.
ℹ	Informace	Pokyny pro použití a další užitečné informace.
1. 2.	Akce o několika krocích	Výzva k akci skládající se z několika kroků.
➤	Akce o jednom kroku	Výzva k akci skládající se z jednoho kroku.
⇨	Průběžný výsledek	Během výzvy k akci je vidět průběžný výsledek.
➔	Konečný výsledek	Na konci výzvy k akci je vidět konečný výsledek.

1.2 Na produktu

! Dodržujte všechna varovná označení na produktech a udržujte je v čitelném stavu!



Elektrické napětí

Nebezpečí úderu elektrickým proudem při kontaktu s částmi elektrického zařízení.



Odblokování kola

Nebezpečí pohmožděnin v místě náležejícím blízko upínací soustavy kola.



Zavěšení pracovního ramena

Nebezpečí pohmožděnin v místě náležejícím blízko pracovního ramena.

2. Upozornění pro uživatele

2.1 Důležitá upozornění

Důležitá upozornění k ujednání o autorských právech, ručení a záruce, o skupině uživatelů a o povinnostech firmy najdete v samostatném návodu "Důležitá upozornění a bezpečnostní pokyny k testovacímu zařízení Bosch Tire Equipment". Tyto je nutno před uvedením do provozu, připojováním a obsluhou TCE 5210 podrobně přečíst a bezpodmínečně dodržovat.

2.2 Bezpečnostní pokyny

Všechny bezpečnostní pokyny najdete v samostatném návodu "Důležitá upozornění a bezpečnostní pokyny k testovacímu zařízení Bosch Tire Equipment". Tyto je nutno před uvedením do provozu, připojováním a obsluhou TCE 5210 podrobně přečíst a bezpodmínečně dodržovat.


2.3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)


TCE 5210 je výrobek třídy A podle EN 61 326.

3. Popis výrobku

3.1 Použití v souladu s určením

Přístroj TCE 5210 je moderní přístroj na montáž-demontáž pneumatik pro provedení namontování a sejmutí pneumatik osobních vozů, autobusů a průmyslových vozidel.

 Přístroj TCE 5210 musí být používán výhradně k popsanému účelu a pouze pro funkci činnosti uvedené v přítomném návodu. Jakékoli použití odlišné od toho zde specifikovaného je považováno za nevhodné a tedy zároveň nepovolené.

 Výrobce nezodpovídá za eventuelní škody způsobené nevhodným používáním.

3.2 Předpoklady

Přístroj TCE 5210 musí být nainstalovaný na vodorovné ploše realizované z betonu nebo podobného materiálu a pevně zakotvený.

3.3 Obsah dodávky

Název	Kód objednávky
TCE 5210	
Páka pro zdvihání patky	1 695 300 094
Kleště pro ráfky	1 695 300 099

3.4 Zvláštní příslušenství

Název	Kód objednávky
Nylonové ochrany	1 695 400 139
Upínadla (2 kusy):	1 695 300 098
Páka pro kroužky	1 695 102 683
Válec tubeless	1 695 300 102

3.5 Popis přístroje



Na přístroji TCE 5210 jsou přítomny součásti rotující, pohyblivé a v pohybu, které mohou způsobit poranění na prstech a pažích.

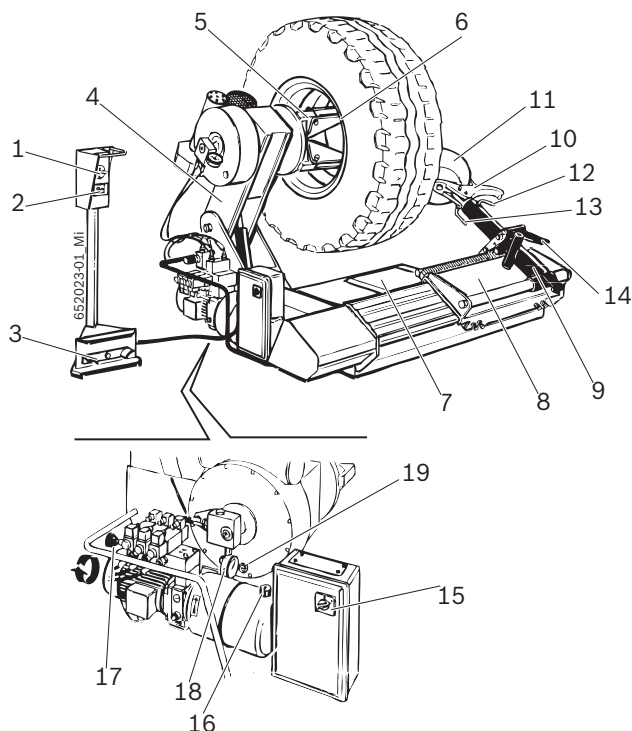


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Popis činnosti

Následuje uvedení hlavních funkcí vyjmenovaných součástí přístroje TCE 5210:


- Ovládání na dálku, které umožňuje pracovníkovi ovládat ze vzdálenosti operace přístroje TCE 5210 prostřednictvím manipulátoru, přepínače a pedálu.
- Agregát sklíčidla, které umožňuje zablokování a otáčení ráfku; je poháněné hydraulicky a skládá se z ramena držáku sklíčidla a z upínací příruby (s upínacími čelistmi).
- Pracovní soustrojí, které umožňuje provedení úkonů oddělení patky a montáž pneumatiky; má hydraulický pohon a skládá se z těchto částí: podstavec, podvozek, pracovní rameno s montážním nástrojem a disk oddělovače (a příslušné zásuvky), odblokovací pedál.
- Elektricko-hydraulické zařízení, které umožňuje zapnutí a vypnutí a regulaci hydraulického tlaku přístroje TCE 5210.

Pos.	Název	Funkce
1	Manipulátor	Pohyb ramena držáku sklíčidla a podvozku: <ul style="list-style-type: none"> • Uvedením páky do chodu směrem nahoru se zvedne rameno držáku sklíčidla. • Uvedením páky do chodu směrem dolů se sníží rameno držáku sklíčidla. • Uvedením páky do chodu směrem doprava a doleva se ovládá přesouvání podvozku.
2	Přepínač	Pohon upínací příruby: <ul style="list-style-type: none"> • Uvedením páky do chodu směrem doleva se otevřou čelisti upínací příruby. • Uvedením páky do chodu směrem doprava se uzavřou čelisti upínací příruby.
3	Pedál	Otevření a uzavření čelistí upínacího talíře.
4	Rameno držáku sklíčidla	Výstup a sestup upínací příruby.
5	Upínací příruba	Hydraulické zablokování ráfku a otáčení ve směru a v protisměru hodinových ručiček.
6	Upínací čelisti	Upnutí ráfku (s různými možnostmi připnutí).
7	Podstavec	Uvedení do správné polohy prvního kola a potom úkony sundání a namontování pneumatiky.
8	Podvozek	Horizontální přesunutí pracovního ramena.
9	Pracovní rameno	Uvedení do polohy montážního nástroje a disku oddělovače patky.
10	Montážní nástroje	Odmontování a namontování pneumatiky.
11	Disk oddělovače	Oddělení patky a vytažení pneumatiky z umístění na ráfku.
12	Zásuvka montážního nástroje	Uvedení do polohy montážního nástroje.
13	Zásuvka disku oddělovače	Uvedení do polohy disku oddělovače patky.
14	Pedál odblokování	Odblokování pracovního ramena.
15	Hlavní vypínač	Zapnutí a vypnutí přístroje TCE 5210.
16	Ukazatel úrovně oleje	Ukazuje úroveň oleje v přístroji TCE 5210.
17	Rukojeť hydraulického tlaku	Regulace provozního tlaku sklíčidla.
18	Hydraulický manometr	Ukazuje hydraulický tlak stroje.
19	Kontrolka oleje převodovky	Ukazuje dosažení minimální úrovně oleje v převodovce.


4. První uvedení do provozu

4.1 Vybalení

1. Odstraňte obal a dávejte přitom pozor na oddělení hřebíků.

 Po vybalení zkontrolujte stav celistvosti přístroje TCE 5210 a ověřte pomocí vizuální kontroly, zda se nepoškodily některé součásti. V případě pochyby nepokračujte s uvedením do funkce, ale obraťte se na odborného technika a/nebo vlastního prodejce.

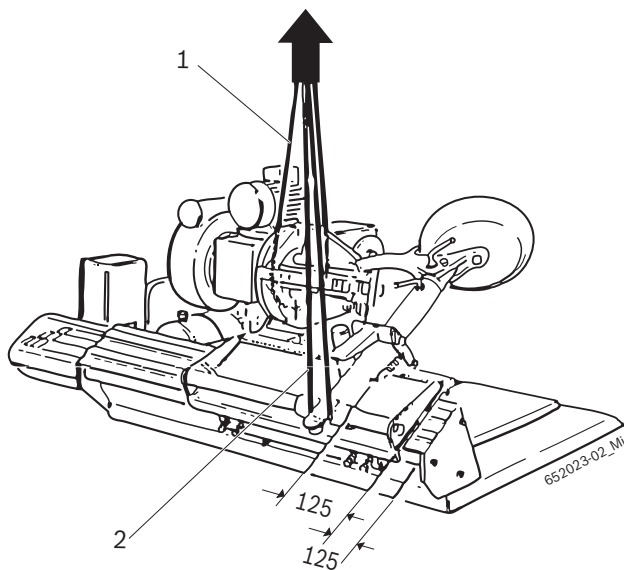
2. Vyberte standardní příslušenství a balicí materiál z přepravní bedny.

 Balicí materiál má být správně zpracován a odevzdán v místech určených pro sběr odpadu.

4.2 Instalace

4.2.1 Umístění stroje

1. Protáhněte vhodnými řemeny (délka řemenu 1: 1.5 m, řemen 2: 2 m), s dostačující nosností, jak je to uvedeno na obrázku.

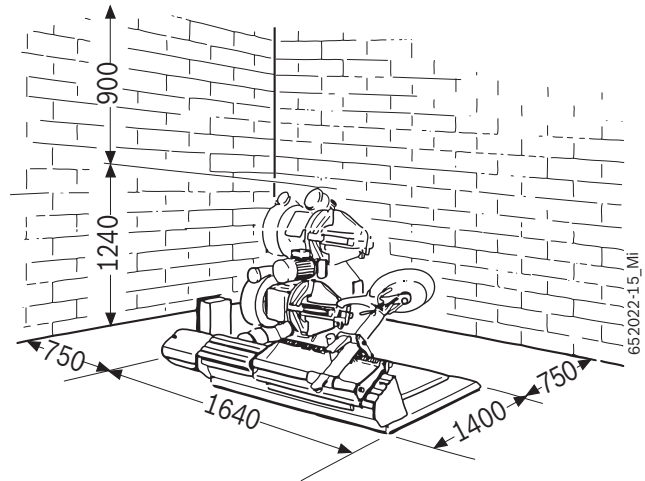



Upozornění – nebezpečí převrácení!

Těžiště přístroje TCE 5210 se nenachází ve středu.

➤ Je velmi důležité postupovat při zvedání přístroje velmi pomalu.

2. Nadzvedněte přístroj TCE 5210 pomocí zvedacího jeřábu a nainstalujte v prostoru předem připraveném, respektujte přitom minimální vzdálenosti uvedené na obrázku.



 Pro záruku bezpečného a ergonomického používání přístroje TCE 5210 se doporučuje nainstalovat přístroj ve vzdálenosti 750 mm od nejbližší stěny a 900 mm od stropu.



Upozornění – nebezpečí převrácení!

Během foukání pneumatiky se uskutečňují síly významné velikosti.

➤ Přístroj TCE 5210 musí být připevněn alespoň ve 3 místech na podlaze.

4.3 Elektrické připojení

1. Zkontrolujte, že se napětí v síti a hodnota napětí uvedená na identifikačním štítku shodují.
2. Nechejte namontovat připojovací zástrčku podle specifických tuzemských norem pro jednofázový nebo třífázový proud (podle uspořádaného proudu) odborně kvalifikovaným elektrikářem (viz elektrické schéma připojení uvnitř rozvodné desky).

I Příprava ochrany sítě této přípojky je na náklady zákazníka.

3. Chraňte přístroj TCE 5210 podle specifických tuzemských směrnic.

4.4 Kontrola směru otáčení



Upozornění – nebezpečí poruchy!

Přístroj TCE 5210 se otáčí v protisměru hodi-
nových ručiček.

- Vypněte hlavní vypínač.
- Konzultujte část kapitoly, která se věnuje anomáliím ve fungování, abyste zjistili příčinu (viz kap. 5.3)

Pro správné fungování přístroje TCE 5210 je velmi důležité, že po provedení připojení a při zapnutém stroji směr otáčení odpovídá směru, který je uvedený šipkou na motoru centrály.

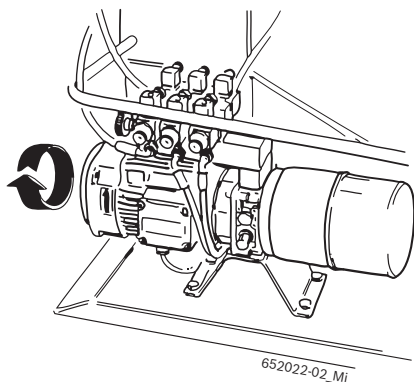


Fig. 2: Kontrola směru otáčení

5. Ovládání



Upozornění – riziko poškození pneumatiky nebo ráfku!


Na pneumatice se mohou např. objevit praskliny (na vnitřní/vnější straně) z důvodu příliš velkého tlaku. Ráfek může být poškrábáný nebo deformovaný.

- Konzultujte publikace společnosti Wdk, které jsou k dispozici v němčině a angličtině! (www.wdk.de: návod pro montáž/demontáž – klíčový katalog)
- Vnitřní teplota pneumatiky alespoň 15 °C (pouze v případě RFT/UHP).
- Konzultujte publikace společnosti Wdk, které jsou k dispozici v němčině a angličtině! (www.wdk.de: návod pro montáž/demontáž – přehřátí pneumatiky)
- Přizpůsobte tlak typu pneumatiky.
- Plastická ochrana na ráfku.




Před provedením úkonu demontáže anebo montáže si nejprve získejte údaje o ráfku a pneumatice. Takovým způsobem bude možné určit již předem připevnění, tlak a potřebná příslušenství!


5.1 Sundání pneumatiky

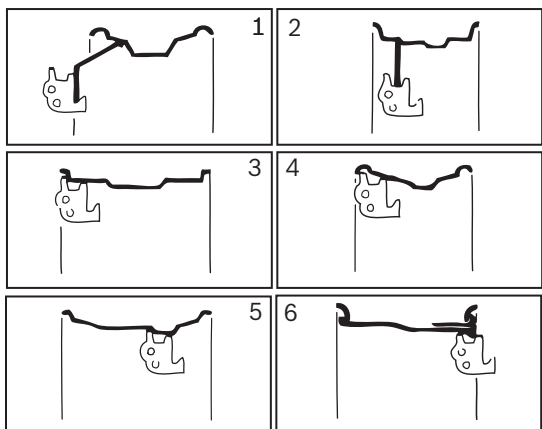
 Konzultujte publikace společnosti Wdk, které jsou k dispozici v němčině a angličtině!
(www.wdk.de: návod pro montáž/demontáž)


5.1.1 Připevnění kola

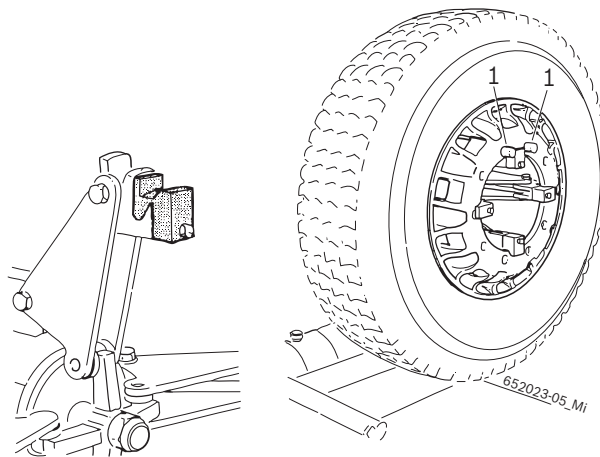
1. Pomocí přepínače uzavřete úplně upínací přírubu.
2. Umístěte kolo na podstavec.
3. Pomocí manipulátoru umístěte upínací přírubu do vnitřní části ráfku.
4. Pomocí přepínače otevřete upínací přírubu až po zablokování ráfku.


 Upínací příruba funguje prostřednictvím hydraulického obvodu na vysoký tlak, který lze regulovat od 20 do 130 bar otáčením příslušné rukojeti (Fig. 1, pos. 17) a jeho hodnotu snímat na manometru (Fig. 1, pos. 18). Normální provozní tlak je 130 bar. U měkkých ráfků nebo obzvláště tenkých ráfků je nutné tento tlak snížit.

 Upínací příruba je vybavená 4 čelistmi pro zablokování jakéhokoli typu ráfku od 14" do 26".



 Pro hliníkové ráfky a ráfky z lehké slitiny jsou k dispozici 4 ochrany z nylonu, které se mají namontovat na čelisti. U obzvláště obtížných pneumatik je nezbytné umístit dvě zářezky (1) do otvorů na ráfku, abyste zabránili případnému prokluzování ráfku na nylonových ochránách.



 U kol s průměrem menším než 800 mm nebo větším než 1500 mm doporučujeme vyvléct zásuvku montážního nástroje (Fig. 1, pos. 12) a umístit ji do druhého otvoru.

5.1.2 Přípravy pro demontáž

 Vyvarujte se poškození ventilu!

1. Vytáhněte ventilek z ventilu.
⇒ Vzduch se kompletně vyprázdní z pneumatiky.
2. Promažte boční stranu pneumatiky až po okraj ráfku pomocí montážní pasty.



Upozornění – riziko poškození pneumatik!

Vytvářejí se praskliny v případě zásahu do studené pneumatiky. Výbuch pneumatiky v případě příliš velké rychlosti.

- Vnitřní teplota pneumatiky alespoň 15 °C.
- Konzultujte publikace společnosti Wdk, které jsou k dispozici v němčině a angličtině! (www.wdk.de: návod pro montáž/demontáž – přehřátí pneumatiky)
- Před provedením montáže uveďte pneumatiku do mírného prostředí.

5.1.3 Demontáž



Upozornění – nebezpečí poranění rukou!

Během otáčení upínacího talíře existuje riziko poranění a způsobení pohmožděnin.

- Nevkládejte prsty mezi pneumatiku a ráfek.



Upozornění – riziko poškození!

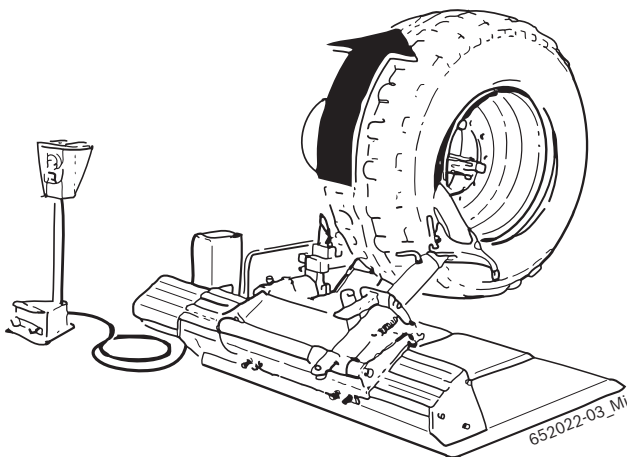
Během vytažení pomocí ovládací jednotky hydraulického zařízení, ráfek a montážní nástroj mohou podstoupit poškození.

- Montážní nástroj musí být vytažený stejným způsobem jako byl vložený do okraje/do ramena ráfku.

Demontáž bezdušových kol tubeless a kol SuperSingle

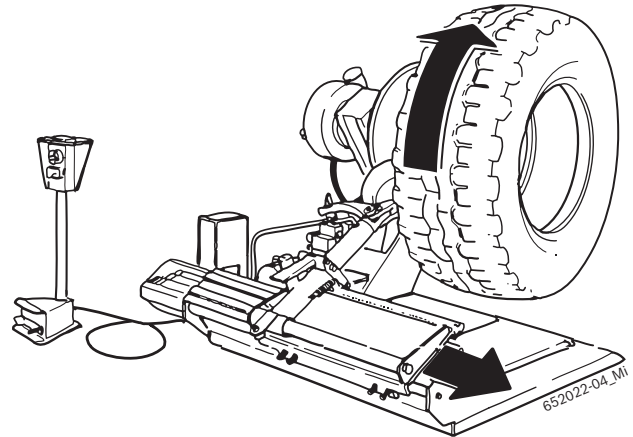
1. Zablokujte manuálně pracovní rameno na podvozku pomocí disku oddělovače patky obráceného směrem k patce.
2. Pomocí manipulátoru umístěte disk oddělovače patky do souladu s vnitřním okrajem ráfku.
3. Prostřednictvím manipulátoru stlačte pomocí disku oddělovače patku pneumatiky směrem k prohlubni ráfku, a pomocí pedálu otáčejte bez přerušení upínací přírubu, až po kompletní provedení celého obvodu ráfkue.

i Pomožte si pomocí montážní pasty pro provedení kompletního oddělení pneumatiky od ráfku.



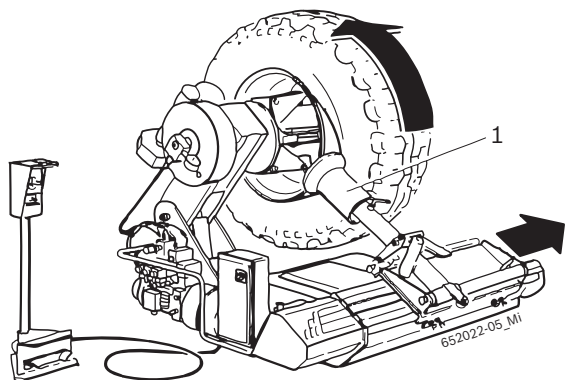
4. Pomocí pedálu uvolněte pracovní rameno a manipulátorem přesuňte vozík z strany naproti ramenu nesoucí trn.
5. Vytáhněte příslušný kolík, otočte nástroj o 180° a znovu kolík zasuňte.

6. Pomocí pracovního ramene ve svislé poloze přesuňte vozík směrem k rameni nesoucí trn přes pneumatiku a potom manuálně zajistěte pracovní rameno na vozíku.
7. Prostřednictvím manipulátoru stlačte pomocí disku oddělovače patku pneumatiky směrem k prohlubni ráfku, a pomocí pedálu otáčejte bez přerušení upínací přírubu, až po kompletní vystoupení ven pneumatiky z ráfku.



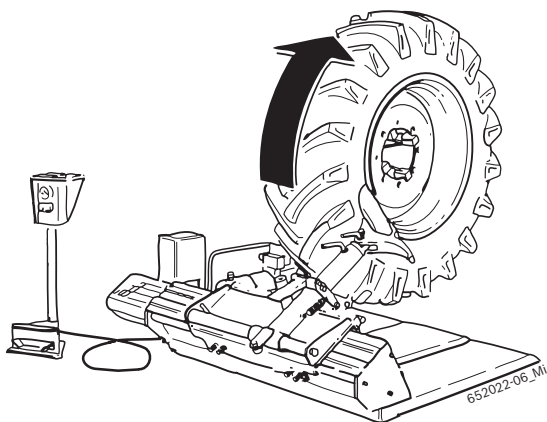
i Pro provedení demontáže pneumatik supersingle s textilií obzvláště tvrdou nebo bezdušových pneumatik tubeless s ráfkem a patkou s příliš vysokým okrajem, odkazujeme na návod pro demontáž zemědělských kol

i Pro usnadnění operace demontáže je možné používat válec pro bezdušová kola tubeless (1).



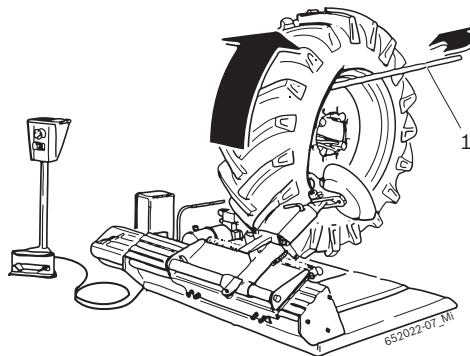
Demontáž zemědělských kol

- Zablokujte manuálně pracovní rameno na podvozku.
- Pomocí manipulátoru umístěte disk oddělovače patky do souladu s vnitřním okrajem ráfku.
- Prostřednictvím manipulátoru stlačte pomocí disku oddělovače patku pneumatiky směrem k prohlubni ráfku, a pomocí pedálu otáčejte upínací přírubu, až po kompletní vypuštění pneumatiky, posunujte postupně disk oddělovače pomocí stálého otáčení upínací příruby.

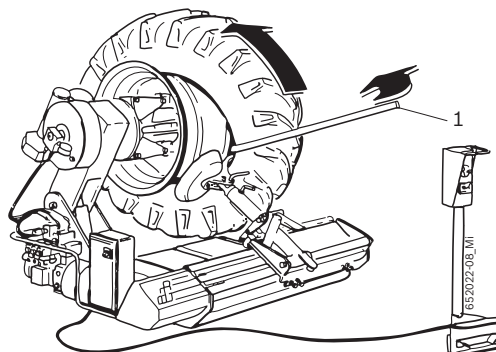


- Promažte patku a okraj ráfku pomocí příslušné montážní pasty a udržte kolo v pohybu.
- Pomocí pedálu uvolněte pracovní rameno a manipulátorem přesuňte vozík z strany naproti ramenu nesoucí trn.
- Vytáhněte příslušný kolík, otočte nástroj o 180° a znovu kolík zasuňte.
- Pomocí pracovního ramene ve svislé poloze přesuňte vozík směrem k rameni nesoucí trn přes pneumatiku a potom manuálně zajistěte pracovní rameno na vozíku.

- Zopakujte stejným způsobem oddělení patky (bod 3) na druhé části pneumatiky.
- Sklopte pracovní rameno a přemístěte ho na přední část pneumatiky pomocí stisknutí pedálu. Působte na příslušnou zásuvku a navraťte do původní polohy montážní nástroj, znovu zavěste pracovní rameno na podvozek.
- Pomocí příslušného manipulátoru přibližte montážní nástroj k pneumatice, až po kompletní zaháknutí patky.
- Poprovedení operace napněte pneumatiku avzdaňte ráfek od montážního nástroje tak, aby se patka dostala do prohlubně.
- Vložte příslušnou páku (1) mezi patku a ráfek tak, aby patka zůstala v kontaktu s montážním nástrojem.

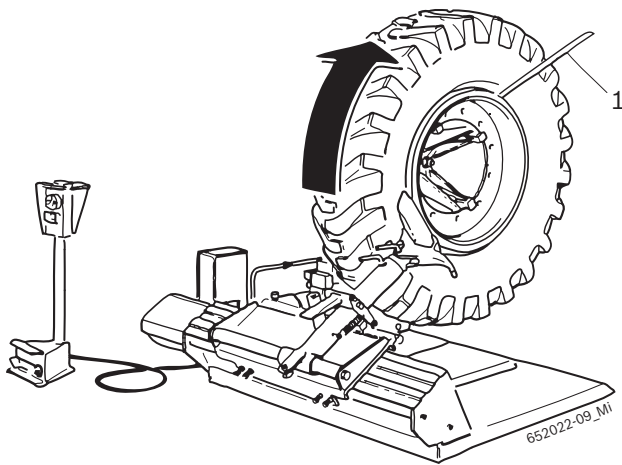


- Přemístěte montážní nástroj do vnější části s příslušným odkazem těsně k okraji ráfku; otáčejte ráfek až po kompletní vystoupení ven přední patky.
- Položte kolo na příslušný podstavec, získáte takto potřebný prostor pro snadné sundání vzdušnice.
- Pro odmontování zadní patky otáčejte montážní nástroj o 180°, vložte ho mezi ráfek a patku, umístěte ho poblíž okraje ráfku a vložte páku (1) otáčením upínací příruby ve směru hodinových ručiček až po úplné dokončení operace.



Demontáž kol s kroužkem

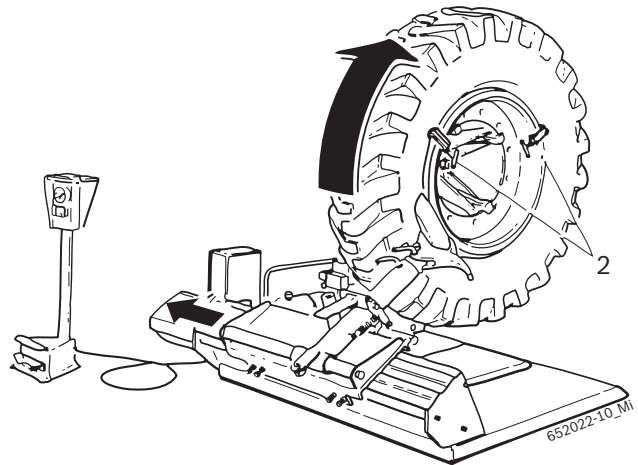
1. Zablokujte manuálně pracovní rameno na podvozku.
2. Pomocí manipulátoru umístěte disk oddělovače patky do souladu s vnitřním okrajem ráfku.
3. Prostřednictvím manipulátoru stlačte pomocí disku oddělovače patku pneumatiky směrem k prohlubni ráfku, a pomocí pedálu otáčejte bez přerušení upínací přírubu, až po kompletní uvolnění blokovacího kroužku.
4. Za použití příslušné páky (viz speciální příslušenství, kap.3.4) (1), sejměte blokovací kroužek z ráfku.



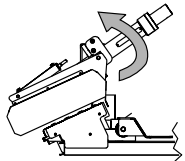
5. Pomocí pedálu uvolněte pracovní rameno a manipulátorem přesuňte vozík z strany naproti ramenu nesoucí trn.

6. Vytáhněte příslušný kolík, otočte nástroj o 180° a znovu kolík zasuňte.
7. Pomocí pracovního ramene ve svislé poloze přesuňte vozík směrem k rameni nesoucí trn přes pneumatiku a potom manuálně zajistěte pracovní rameno na vozíku.
8. Prostřednictvím manipulátoru stlačte pomocí disku oddělovače patku pneumatiky směrem k prohlubni ráfku, a pomocí pedálu otáčejte bez přerušení upínací přírubu, až po kompletní vystoupení ven pneumatiky z ráfku.

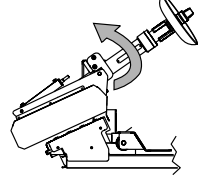
i U kol obzvláště tvrdých a upevněných v ráfku doporučujeme používat dvě upevňovací upínadla (2), které jsou k dispozici na požádání. Upínadla slouží k zablokování kroužku na ráfku proto, aby během operace oddělení patky na předním okraji bylo možné uvolnit zároveň i kroužek pneumatiky. Kdyby se kroužek neoddělil, sundejte pneumatiku s připevněným kroužkem. Pro sundání kroužku je nutné připevnit kroužek k upínací přírubě auta, jakoby to byl normální ráfek a oddělit patku vzadu.



1. NO



2. OK

**Upozornění - nebezpečí rozdrčení!**

Zkontrolujte, zda je nástroj zasunutý a upnutý pomocí příslušného kolíku a teprve poté odjistěte pracovní rameno.

Pozor - Nikdy nestahujte nástroj, když je pracovní rameno sníženo.

5.2 Montáž pneumatiky



Nebezpečí způsobení nehody kvůli poškození ráfku nebo pneumatik!

V případě poškození pneumatiky nebo ráfku ve fázi montáže může dojít k nebezpečným a dokonce smrtelným situacím během provádění chodu.

- Pracovník musí být vhodně zaškolený.
- Nepoužívejte příliš velkou sílu na pneumatiku a na ráfek, regulujte rychlost pomalého otáčení.
- Použijte dostačující množství montážní pasty.
- Za přítomnosti vzniku anomálie, např. podezřelého zvuku, okamžitě přerušete montáž.
- Pro montáž nebezpečné kombinace ráfek/pneumatika, konzultujte publikace společnosti Wdk, které jsou k dispozici v němčině a angličtině! (www.wdk.de: návod pro montáž/demontáž – klíčový katalog).



Upozornění – riziko poškození pneumatik!

Vytvářejí se praskliny v případě zásahu do studené pneumatiky. Výbuch pneumatiky v případě příliš velké rychlosti.

- Vnitřní teplota pneumatiky alespoň 15 °C.
- Konzultujte publikace společnosti Wdk, které jsou k dispozici v němčině a angličtině! (www.wdk.de: návod pro montáž/demontáž – přehřátí pneumatiky)
- Před provedením montáže uveďte pneumatiku do mírného prostředí.

5.2.1 Montáž



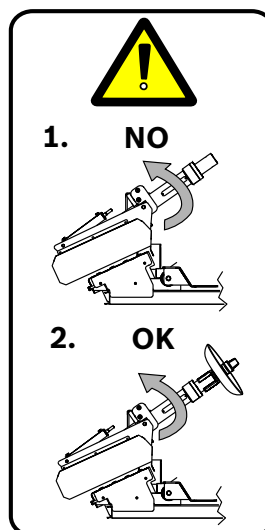
Upozornění – nebezpečí poranění rukou!

Během otáčení upínacího talíře existuje riziko poranění a způsobení pohmožděny.

- Nevkládejte prsty mezi pneumatiku a ráfek.

Montáž bezdušových kol tubeless a kol SuperSingle

1. Promažte pomocí montážní pasty obě dvě patky pneumatiky, rameno a prohlubeň ráfku.
2. Pomocí blokovacího pedálu odblokujte pracovní rameno na podvozku.

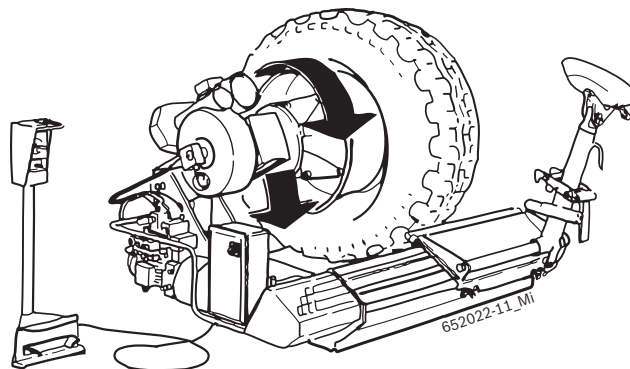


Upozornění - nebezpečí rozdrčení!

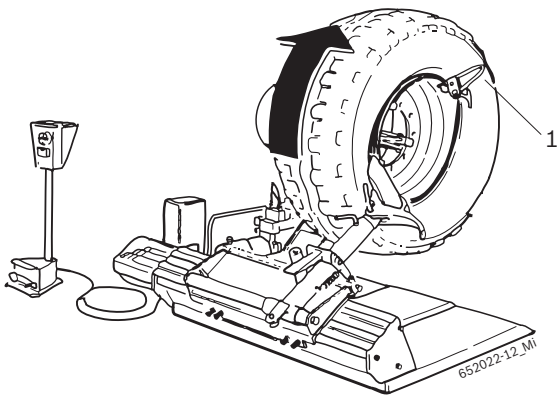
Zkontrolujte, zda je nástroj zasunutý a upnutý pomocí příslušného kolíku a teprve poté odjistěte pracovní rameno.

Pozor - Nikdy nestahujte nástroj, když je pracovní rameno sníženo.

3. Pro montáž pneumatik, která není obzvláště obtížná, položte plášť (nakoloňte ho) na podstavec.
4. Pomocí pedálu otáčejte upínací přírubu a ve stejném čase vložte a snižte ráfek silným působením na plášť tak, aby se horní část ráfku mohla dostat do pneumatiky.



5. Zablokujte manuálně pracovní rameno na podvozku, potom prostřednictvím manipulátoru stiskněte pomocí disku oddělovače boční stranu pneumatiky směrem k prohlubni ráfku, a pomocí pedálu otáčejte bez přerušení upínací přírubu, až po kompletní nasunutí pneumatiky na ráfek.
6. Kdyby to nebylo možné, zablokujte část pneumatiky se vsunutou patkou pomocí příslušných kleští (1), které jsou součástí vybavení, potom prostřednictvím manipulátoru stiskněte pomocí disku oddělovače boční stranu pneumatiky směrem k prohlubni ráfku, a pomocí pedálu otáčejte bez přerušení upínací přírubu, až po kompletní nasunutí pneumatiky na ráfek.



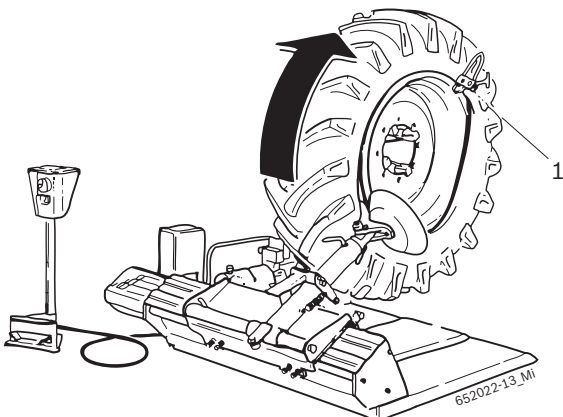
i Pro provedení montáže bezdušových pneumatik tubeless a pneumatik supersingle obzvláště tvrdých se řiďte podle návodu, který je uvedený pro tyto úkony u zemědělských kol.

! POZOR! Je absolutně zakázáno provádět úkony nahuštění pneumatiky, pokud je kolo ještě na autě!

! POZOR! Pro pohybování velmi těžkých kol je nutný zásah alespoň 2 osob!

Montáž zemědělských kol

1. Promažte pomocí montážní pasty obě dvě patky pneumatiky, rameno a prohlubeň ráfku.
2. Položte plášť (nakloňte ho) na podstavec.
3. Položte pneumatiku na ráfek, namontujte příslušné kleště (1) na přední okraj ráfku a umístěte montážní nástroj s odkazem těsně na okraj ráfku.
4. Zablokujte manuálně pracovní rameno na podvozku, potom prostřednictvím manipulátoru stiskněte pomocí disku oddělovače boční stranu pneumatiky směrem k prohlubni ráfku, a pomocí pedálu otáčejte bez přerušení upínací přírubu, až po kompletní namontování zadní patky.



5. Vložte vzdušnici (dávejte pozor, abyste snížili rameno držáku sklíčidla) a položte kolo na podstavec, abyste usnadnili namontování.
6. Umístěte montážní nástroj do blízkosti ventilu s příslušnou odkazovou značkou na okraj ráfku, namontujte kleště na levou stranu od montážního nástroje, a nechejte otáčet kolo ve směru hodinových ručiček, a ujistěte se, zda je patka v prohlubni ráfku.

Montáž kol s kroužkem

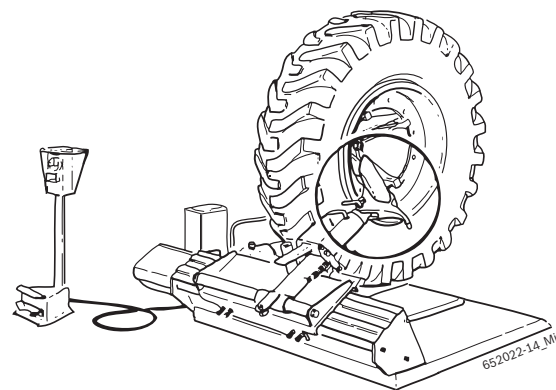
1. Položte plášť (nakloňte ho) na podstavec.
2. Přiblížte plášť k ráfku, proveďte správné vycentrování; proveďte kompletní montáž druhé patky s použitím disku oddělovače.
3. Vložte kroužek a zablokujte ho pomocí příslušného upínacího kroužku.

i Pokud je pneumatika tubeless, bude nutné vložit mezi ráfek a kroužek příslušný těsnící kroužek.

i Pokud má kolo vzdušnici, je nutné vložit ji do pláště ještě před montáží a vypustit ji, tak aby se rozložila rovnoměrně uvnitř pláště.

4. Umístěte ventil do příslušného otvoru na ráfku.

i Během operace vypuštění pneumatiky umístěte disk oddělovače před kolo, abyste tak zabránili vzniku případných škod, které by mohlo způsobit náhodné odpojení blokovacího kroužku.



! POZOR! Je absolutně zakázáno provádět úkony nahuštění pneumatiky, pokud je kolo ještě na autě!


! POZOR! Pro pohybování velmi těžkých kol je nutný zásah alespoň 2 osob!


5.3 Anomálie při fungování

V následující tabulce jsou uvedené všechny možné druhy anomálií s příslušným řešením.

Ostatní hypotetické odchylky ve fungování jsou převážně technické povahy a musí je ověřit a odstranit odborně kvalifikovaný technik.

Obraťte se v každém případě na autorizované servisní středisko prodejce příslušenství Bosch.

 Pro urychlení zásahu je důležité oznámit v průběhu telefonního rozhovoru údaje uvedené na identifikačním štítku (štítek na zadní straně přístroje TCE 5210) a typ poruchy.

 Jakýkoli zásah na elektrickém, hydraulickém nebo pneumatickém zařízení má provádět výhradně odborně kvalifikovaný personál, který má k tomu způsobilost.

Anomálie	Příčiny	Řešení
Upínací talíř se neotáčí ani v jednom směru.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zástrčka v síti není připojena. 2. Zástrčka v síti není připojena správně. 3. Napětí neodpovídá předepsané hodnotě. 4. Generální vypínač nebyl zapnutý. 5. Vadné pojistky. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Zkontrolujte, zda je zástrčka v síti zasunuta správně do zásuvky a zkontrolujte připojení. 3. Zkontrolujte napájecí napětí. 4. Zapněte generální vypínač. 5. Vyměňte pojistky.
Při sešlápnutí pedálu pro upínací přírubu se upínací talíř otáčí v opačném směru než je směr uvedený šipkou na motoru centrály.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obrácení fáze během připojení zástrčky. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obrátte 2 fáze v zástrčce sítě (práce pro kvalifikovaného elektrikáře).
Upínací talíř přenáší nedostačující převod (malá síla).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napětí v síti nesprávně. 2. Uvolněný hnací řemen. 3. Vadné pojistky. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda se napětí v síti a napětí uvedené na identifikačním štítku shodují. 2. Napněte hnací řemen. 3. Vyměňte pojistky.
Upínací talíř neblokuje správně ráfek.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obrácení fáze během připojení zástrčky. 2. Redukční ventil tlaku je uzavřený nebo špatně seřízený. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obrátte 2 fáze v zástrčce sítě (práce pro kvalifikovaného elektrikáře). 2. Otevřete nebo seřídte správně redukční ventil tlaku.
Přístroj TCE 5210 neprovádí žádný hydraulický pohyb.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motor centrály se neotáčí ve správném směru. 2. Je vypnutý magnetotermický vypínač. 3. Vyskočila pojistka. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obraťte fáze v napájecí zástrčce. 2. Zapněte magnetotermický vypínač. 3. Vyměňte pojistku.

6. Údržba

6.1 Doporučovaná maziva

Součást	Mazivo	Norma
Převodovka	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Hydraulické čerpadlo	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2-HLP ISO 67-43-HM
Pneumatický systém (sousta-va pro úpravu)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Tabulka maziv

! Výrobce není zodpovědný za škody způsobené použitím maziv odlišného typu než jsou uvedené druhy maziv.

6.2 Čištění a údržba



Před provedením jakéhokoli zásahu čištění nebo údržby odpojte přístroj TCE 5210 prostřednictvím hlavního vypínače a odpojte zástrčku ze sítě.

Pro záruku plné účinnosti přístroje TCE 5210 a pro zajištění jeho fungování bez poruch je nezbytné vyčistit přístroj v pravidelném časovém intervalu a provádět jeho periodickou údržbu.

Údržbu má provádět pracovník podle stanovených předpisů výrobce, které jsou uvedené zde následovně.

6.2.1 Intervaly údržby

Údržba	týdenní	měsíční	roční
Vyčistěte mechanické pohyblivé části, vystříkejte je olejem, pomocí rozprašovače oleje nebo kerosenem a promažte je motorovým olejem nebo vhodným tukem	x		
Zkontrolujte napnutí hnacího řemenu, abyste zabránili jeho sklouznutí.	x		
Zkontrolujte úroveň oleje v hydraulické centralce a udržujte ji stále mezi minimální a maximální úrovní.		x	
Zkontrolujte a udržujte úroveň tuku na univerzálním sklíčidle a na rameně držáku nástroje.	x		
Promažte tukem skluzné vodítko podvozku.	x		
Vyměňte olej v hydraulické centralce.			x
Zkontrolujte úroveň oleje v převodovce.			x

6.2.2 Kontrola úrovně oleje v hydraulické centralce

1. Odpojte přívod napětí od přístroje.
2. Odšroubujte zátku s tyčkou a stupnicí, která se nachází na olejodynamické centralce.
3. Zkontrolujte, zda se úroveň oleje nachází mezi body MIN a MAX.

6.2.3 Výměna oleje převodovky

1. Umístěte nádobu pod motorovou převodovku.
2. Sundejte šroubek pro vyprázdnění oleje.
3. Vyprázdňte olej z převodovky a zlikvidujte ho (viz kap. 7.3).
4. Zašroubujte šroubek pro vyprázdnění oleje.
5. Vlejte nový olej pro převodovky (viz tabulka maziv).

6.3 Náhradní díly a spotřební materiál


Název	Kód objednávky
Otáčivý kolektor	1 695 300 432
Kroužek proti vytlačení BR123	1 695 040 098
Těsnění OR 123	1 695 040 093
Elektroventil kompletní 24V DC	1 695 042 413
Řemen A33	1 695 042 198
Manipulátor kompletní na 4 polohy	1 695 300 414
Přepínač na 2 polohy	1 695 040 586
Nylonová patka	1 695 300 232

7. Vyřazení z provozu

7.1 Změna umístění

Postup:

1. Odpojte elektrické připojení.
2. Respektujte vše, co bylo uvedeno dříve pro první uvedení do funkce (viz kap. 4.2).

 V případě prodeje nebo postoupení přístroje TCE 5210 musí být celá dokumentace týkající se rozsahu dodávky odevzdána kompletně spolu s přístrojem.

7.2 Dočasné Vyřazení z provozu

Kdyby se plánovalo pro přístroj TCE 5210 období nečinnosti anebo kdyby stroj nebyl používán z jiných důvodů, odpojte vždy příslušnou zástrčku od zásuvky elektrické sítě!

Doporučujeme pečlivě čistit přístroj TCE 5210, zároveň i příslušné náradí a příslušenství, a podrobovat je ochrannému ošetření (např. aplikace jemné vrstvy oleje).

7.3 Likvidace

- Odpojte přístroj TCE 5210 od elektrické sítě a odstraňte kabel elektrického napájení.
- Oleje jsou kapaliny s rizikem znečištění vody a musí být zlikvidovány ve shodě se současně platnými normami, které se toho týkají.
- Rozeberte přístroj TCE 5210, uspořádejte materiály na základě příslušné kategorie a zlikvidujte ve shodě se současně platnými normami, které se toho týkají.



Přístroj TCE 5210 podléhá normám evropské směrnice 2002/96/CE (směrnice o likvidaci elektrického a elektronického odpadu).

Po ukončení životnosti elektrická a elektronická zařízení mimo použití, s příslušnými kabely, příslušenstvími, akumulátory a bateriemi, musí být zlikvidovány odděleně od domácího odpadu.

- Pro likvidaci těchto výrobků se řiďte systémy, které jsou k dispozici pro navrácení nebo pro sběr.
- Správná likvidace přístroje TCE 5210 umožňuje zabránit poškození prostředí a ohrožení nebezpečí zdraví osob.

8. Technické údaje

8.1 TCE 5210

Funkce	Specifické údaje
Maximální úroveň hlučnosti	75 dB
Provozní hydraulický tlak	20 – 130 bar
Napětí napájení	a seconda della tensione ordinata (vedi targhetta di identificazione)

8.2 Rozměry a hmotnosti

Funkce	Specifické údaje
TCE 5210 (A x L x P)	1240 x 1640 x 1400 mm
Hmotnost čistá	593 kg
Hmotnost hrubá	720 kg

8.3 Pole působnosti

Funkce	min / max
Šířka pneumatiky	14"– 26"
Maximální průměr pneumatiky	1640 mm
Maximální šířka pneumatiky	800 mm

9. Glosář

Ráfek, struktura a názvy

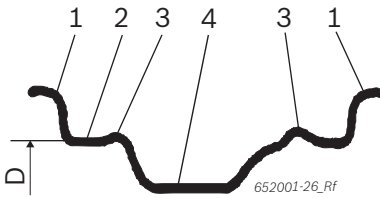


Fig. 3: Ráfek

- 1 Okraj ráfku
- 2 Rameno ráfku
- 3 Hump (zvýšený okraj)
- 4 Nízký kanálek
- D Průměr ráfku

RFT

Run Flat Tyre, pneumatika s charakteristikou pro fungování v nouzovém stavu, normální kolo a náhradní kolo současně.

TCE

Tyre Change Equipment, zkratka pro odmontování pneumatiky.

UHP

Pneumatiky UltraHighPerformance, název značky typu pneumatiky pro vysokou rychlost.

wdk

Německá asociace pro gumový průmysl (zaregistrovaná asociace)

İçindekiler

1. Kullanılan semboller	165	6. Bakım	177
1.1 Dokümantasyonda	165	6.1 Önerilen Yağlar	177
1.1.1 İkaz bilgileri – Yapısı ve anlamı	165	6.2 Temizlik ve bakım	177
1.1.2 Bu dokümantasyondaki sembolik	165	6.2.1 Bakım zaman aralıkları	177
1.2 Ürün üzerinde	165	6.2.2 Hidrolik santraldeki yağ seviyesinin kontrol edilmesi	177
2. Kullanıcı uyarıları	166	6.2.3 Redüktör yağının değiştirilmesi	177
2.1 Önemli bilgiler	166	6.3 Yedek parçalar ve aşınma parçaları	177
2.2 Güvenlik uyarıları	166	7. Uzun süre devre dışı bırakma	178
2.3 Elektromanyetik uyumluluk (EMC)	166	7.1 Çalışma alanının değişmesi	178
3. Ürün tanımı	166	7.2 Geçici olarak Uzun süre devre dışı bırakma	178
3.1 Talimatlara uygun kullanım	166	7.3 İmha	178
3.2 Önkoşullar	166	8. Teknik veriler	178
3.3 Teslimat kapsamı	166	8.1 TCE 5210	178
3.4 Özel aksesuar	166	8.2 Boyutlar ve ağırlık	178
3.5 Cihazın tanımı	167	8.3 Çalışma alanı	178
3.6 Fonksiyon tanımı	167	9. Dizin	179
4. İlk çalışma	168		
4.1 Ambalajdan çıkarma	168		
4.2 Kurulum	168		
4.2.1 Aracın konumlandırılması	168		
4.3 Elektrik bağlantı	169		
4.4 Dönüş yönünün belirlenmesi	169		
5. Kullanım	169		
5.1 Lastiğin sökülmesi	170		
5.1.1 Lastiğin sabitlenmesi	170		
5.1.1.1 Sökme işlemleri için hazırlıklar	170		
5.1.1.2 Lastiğin janttan ayrılması	171		
5.2 Lastiğin montajı	174		
5.2.1 Montaj	174		
5.3 Çalışma esnasındaki anormallikler	176		

1. Kullanılan semboller

1.1 Dokümantasyonda

1.1.1 İkaz bilgileri – Yapısı ve anlamı

İkaz bilgileri tehlikelere ve bu tehlikelerin kullanıcı veya etraftaki kişiler için sonuçlarına dikkat çeker. İkaz bilgileri ek olarak bu tehlikelerin önlenmesi için alınacak önlemleri tarif eder.

Sinyal kelimesinin büyük bir anlamı ve önemi vardır. Verilen bilgilere dikkat edilmemesi halinde, söz konusu tehlikenin gerçekleşme olasılığını ve önemlilik derecesini gösterir:

Sinyal kelime (parola)	Ortaya çıkma olasılığı	Dikkat edilmemesi halinde tehlikenin ağırlık derecesi
TEHLİKE	Doğrudan maruz kalınan tehlike	Ölüm veya ağır bedensel yaralanma
UYARI	Olası maruz kalılabilecek tehlike	Ölüm veya ağır bedensel yaralanma
DİKKAT	Olası tehlikeli durum	Hafif bedensel yaralanma

Aşağıda örnek olarak "Elektrik akımı ileten parça" ikaz bilgisini ve ilgili **TEHLİKE** sinyal kelimesini görüyorsunuz:



TEHLİKE – TCE 5210 ünitesinin açılması halinde elektrik akımı ileten parçalar ortaya çıkar!

Elektrik akımı ileten parçalara (örn. ana şalter, iletken devre plakaları) dokunulması halinde yaralanmalar, kalp durması veya ölüm söz konusu olabilir.

- Elektrikli sistemlerde veya işletme malzemelerinde sadece uzman elektronik elemanları veya bir uzman elektronik eleman denetimi altında, özel eğitilmiş uzman elemanlar çalışabilir.
- TCE 5210 ünitesi açılmadan önce, gerilim şebekesinden ayrılmalıdır.

1.1.2 Bu dokümantasyondaki sembolik

Sembol	Tanım	Anlamı
!	Dikkat	Olası maddesel hasar ikazı.
ℹ	Bilgi	Uygulama bilgileri ve başka faydalı bilgiler.
1. 2.	Çok adımlı işlem	Birden fazla işlem adımından oluşan işlem talebi
➤	Tek adımlı işlem	Bir işlem adımından oluşan işlem talebi.
⇨	Ara sonuç	Bir uygulama talebi içerisinde, bir ara sonuç görülür.
➔	Nihai sonuç	Bir uygulama talebinin sonunda, bir nihai sonuç görülür.

1.2 Ürün üzerinde

! Ürünler üzerindeki tüm ikaz işaretlerine dikkat edilmeli ve okunur durumda tutulmalıdır!



Elektrik gerilimi

Elektrik tesisatı ile temas halinde elektrik çarpma tehlikesi.



Tekerleğin serbest kalması

Tekerlek sıkıştırma grubuna yakın bölgede sıkışma tehlikesi.



İşletme kolunun takılması

İşletme koluna yakın bölgede sıkışma tehlikesi.

2. Kullanıcı uyarıları

2.1 Önemli bilgiler

Telif hakkı, sorumluluk ve garanti hakkındaki anlaşmalara, kullanıcı grubuna ve şirketin yükümlülüklerine dair önemli bilgiler, "Bosch Tire Equipment'a ilişkin önemli bilgiler ve güvenlik uyarıları" başlıklı özel kılavuzda sunulmaktadır. Bu bilgiler ve güvenlik uyarıları, TCE 5210 cihazının ilk kez çalıştırılması, bağlantısının yapılması ve kullanımı öncesinde dikkatle okunmalıdır ve bunlara mutlak şekilde uyulmalıdır.

2.2 Güvenlik uyarıları

Tüm güvenlik uyarıları, Bosch Tire Equipment önemli bilgiler ve güvenlik uyarıları" başlıklı özel kılavuzda sunulmaktadır. Bu bilgiler ve güvenlik uyarıları, TCE 5210 cihazının ilk kez çalıştırılması, bağlantısının yapılması ve kullanımı öncesinde dikkatle okunmalıdır ve bunlara mutlak şekilde uyulmalıdır.


2.3 Elektromanyetik uyumluluk (EMC)


TCE 5210, EN 61 326'ya göre A sınıfı bir üründür.

3. Ürün tanımı

3.1 Talimatlara uygun kullanım

TCE 5210 lastikli araçlar, kamyonlar vb. için gelişmiş bir lastik-jant ayırma ve birleştirme aygıtıdır. jant çapı ve jant genişliğe kadar tüm run-flat özellikli lastikleri kolaylıkla değiştirebilir.

 TCE 5210 yalnızca bu kılavuzda belirtilen şekillerde ve amaçlar için kullanılmalı, çalışma ortamında aynı şekilde bu kılavuzda belirtildiği üzere olmalıdır. Amaç dışı veya aksi bir kullanımda bulunmak yasaktır.

 Üretici firma yanlış kullanımdan doğabilecek olan hasarlardan ve zararlardan sorumlu değildir.

3.2 Önkoşullar

TCE 5210 beton ya da benzeri düzlük ve sertlikteki bir yüzeye monte edilmeli ayrıca sıkıca sabitlenmelidir.

3.3 Teslimat kapsamı

Ad	Ürün kodu
TCE 5210	
Kaldırıcı manivela	1 695 300 094
Jantlar için pens	1 695 300 099

3.4 Özel aksesuar

Ad	Ürün adı
Naylon korumalar	1 695 400 139
Kıskaçlar (2 parça):	1 695 300 098
Çemberler için manivela	1 695 102 683
Ttubeless rulo	1 695 300 102

3.5 Cihazın tanımı



TCE 5210 üzerinde parmaklarda ve kollarda zedelenmelere neden olabilecek döner, yerinden oynayabilen ve hareket halinde parçalar bulunmaktadır.

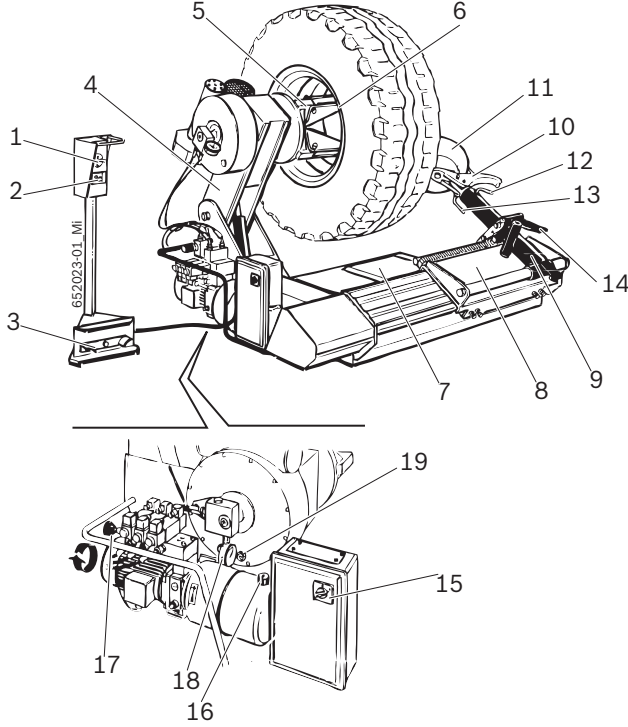


Fig. 1: TCE 5210

3.6 Fonksiyon tanımı

Aşağıda TCE 5210 parçalarının temel fonksiyonları belirtilmiştir:

- Uzaktan kumanda, operatöre manipülâtör, selektör ve pedal yardımı ile TCE 5210 işlemlerini uzaktan kumanda etme olanağı sağlar.
- Mandrin grubu, jant blokajı ve rotasyonuna olanak verir; hidrolik olarak harekete geçirilir ve mandrin yuvası kolu ile sıkıştırma flanşından (sıkıştırma kancaları ile) oluşur.
- İşletme grubu, lastiğin sabitlemesi, sökülmesi ve takılması işlemlerine olanak verir; hidrolik olarak harekete geçirilir ve şunlardan oluşur: platform, taşıyıcı, montaj piyonu ile işletme kolu ve sabitleyici disk (ve ilgili fişler), ayırma pedalı.
- Elektrik-hidrolik sistem, TCE 5210'un açılması, kapatılması ve hidrolik basıncının ayarlanmasına olanak verir.

Poz	Adı	Fonksiyonu
1	Manipülâtör	Mandrin yuvası kolu ve taşıyıcının hareket ettirilmesi: <ul style="list-style-type: none"> • Kolun yukarı doğru hareket ettirilmesi mandrin yuvası kolunu kaldırır. • Kolun aşağı doğru hareket ettirilmesi mandrin yuvası kolunu indirir. • Kolun sağa ve sola hareket ettirilmesi taşıyıcının yer değiştirmesine kumanda eder.
2	Selektör	Sıkıştırma flanşının harekete geçirilmesi: <ul style="list-style-type: none"> • Kolun sola doğru hareket ettirilmesi sıkıştırma flanşı kancalarını açar. • Kolun sağa doğru hareket ettirilmesi sıkıştırma flanşı kancalarını kapar.
3	Pedal	Sıkıştırma plakası kancalarının açılması ve kapatılması.
4	Mandrin yuvası kolu	Sıkıştırma flanşının yukarı çıkması ve aşağı inmesi.
5	Sıkıştırma flanşı	Jantın hidrolik blokajı ile saat yönünde ve ssatin ters yönünde rotasyonu.
6	Sıkıştırma kancaları	Jantın sıkıştırılması (farklı tutturma olasılıkları ile).
7	Platform	Lastiğin sökülmesi ve takılması işlemlerinden önce ve sonra tekerleğin konumlandırılması.
8	Taşıyıcı	İşletme kolunun yer değiştirmesi için.
9	İşletme kolu	Montaj piyonu ve sabitleyici diskinin konumlandırılması.
10	Montaj piyonu	Lastiğin sökülmesi ve takılması.
11	Sabitleyici disk	Sabitleme ve lastiğin janttaki yerinden çıkarılması.
12	Montaj piyonu fişi	Montaj piyonunun konumlandırılması.
13	Sabitleyici disk fişi	Sabitleyici diskinin konumlandırılması.
14	Serbest bırakma pedalı	İşletme kolunun serbest bırakılması.
15	Genel devre anahtarı	TCE 5210'un açılması ve kapatılması.
16	Yağ seviyesi göstergesi	TCE 5210'daki yağ seviyesinin gösterilmesi.
17	Hidrolik basınç topuzu	Mandrin çalışma basıncının ayarlanması.
18	Hidrolik manometre	Aracın hidrolik basıncının gösterilmesi.
19	Yağ azalma ışığı	Redüktörde minimum yağ seviyesine ulaşıldığının gösterilmesi.

4. İlk çalıştırma

4.1 Ambalajdan çıkarma

1. Çivileri çıkarırken dikkatli olarak ambalajı açın.

i TCE 5210 cihazının ambalajını açtıktan sonra parçalarda gözle görülür bir hasar olup olmadığına bakın. Herhangi bir hasar ile karşılaştığınız durumda cihazın kurulumunu yapmadan satıcınız ile görüşünüz.

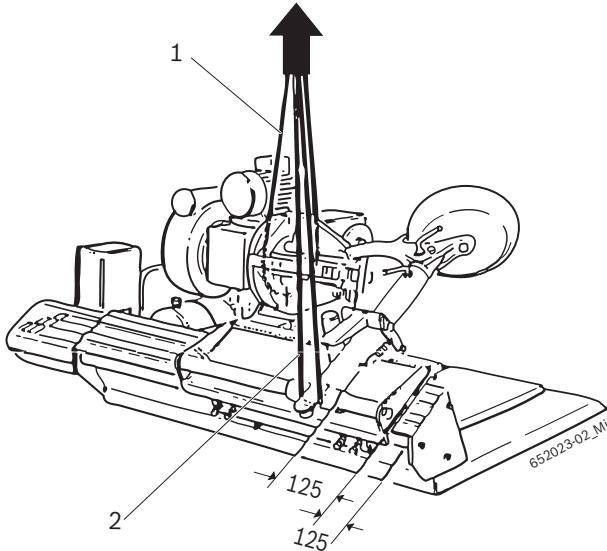
2. Standart aksesuarları ve materyalleri taşıyıcı paletin üzerinden kaldırın.

i Ambalaj için kullanılan materyal, türüne özel oluşturulmuş çöp konteynerlerine atılmalıdır.

4.2 Kurulum

4.2.1 Aracın konumlandırılması

1. Uygun boyutlardaki kayışları (uzunluklar; kayış 1: 1.5 m, kayış 2: 2 m), şekilde gösterildiği gibi yerlerinden geçirin.

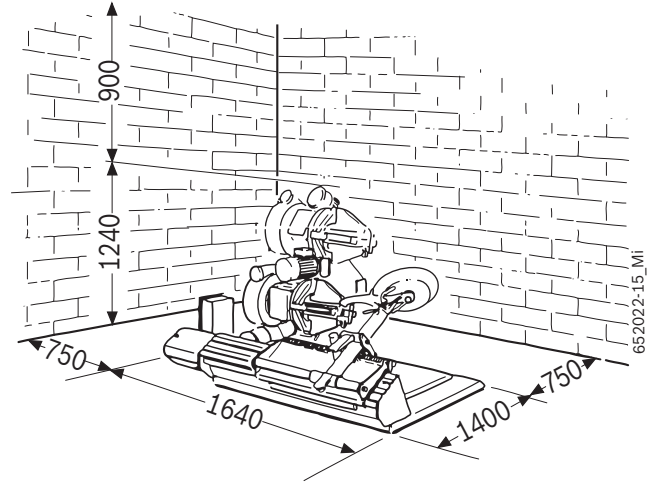


Dikkat – devrilme tehlikesi!

TCE 5210 cihazının ağırlık merkezi ortada bulunmamaktadır.

➤ Cihaz yavaş ve dikkatli bir şekilde yerine koyulmalı ve kaldırılmamalıdır.

2. TCE 5210 cihazını bir vinç yardımıyla yerine koyun ya da yerinden kaldırın. Cihaz yerine koyulmadan önce aşağıdaki ölçülere dikkat edilmelidir.



i Güvenli ve ergonomik bir kullanım için TCE 5210 cihazını en yakın duvardan asgari olarak 750 mm ve tavandan 900 mm uzağa kurun.



Dikkat – devrilme tehlikesi!

Lastiğin şişirilmesi işlemi sırasında yüzeye uygulanan güç önemli derecede artmaktadır.

➤ TCE 5210 cihazı kullanılmadan önce en az 3 yerden yüzeye sıkıcı monte edilmiş olmalıdır.

4.3 Elektrik bağlantı

1. Cihaz ile birlikte belirtilen voltajın elektrik şebekesinden gelen voltajla aynı olduğuna emin olun.
2. Bilen bir kişi tarafından ulusal normlarda belirtilen 3 fazlı bir elektrik prizi monte ettirin.

İ Herhangi bir kısa devre ya da benzeri duruma karşı koruma için cihazı sigortaya bağlı bir prize bağlamak kullanıcının yükümlülüğüdür.

3. TCE 5210 cihazını ulusal normlarda belirtilen şekilde muhafaza ediniz.

4.4 Dönüş yönünün belirlenmesi



Dikkat – arıza tehlikesi!

TCE 5210 ters yönde dönüyor.

- Ana şalteri kapayın. Çalışma esnasındaki anormallikler bölümüne bakıp sorunuzu belirleyin. (bkz başlık no. 5.3).

TCE 5210'un düzgün ve sorunsuz çalışması için bağlantıların yapılmış olması ve dönüş yönünün santral motoru üzerinde yer alan okun gösterdiği yönde olması gerekmektedir.

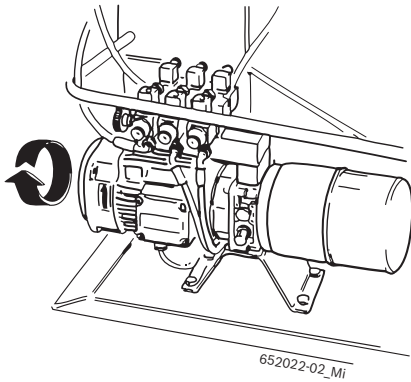


Fig. 2: Dönüş yönünün kontrolü.

5. Kullanım



Dikkat – Lastiğe hasar gelebilir!

İşlem sırasında ya da hali hazırda var olan çatlaklar vb. deformasyonlar lastiğin çalışma esnasında patlamasına veya yarılmasına neden olabilir.

- Wdk kurumunun hazırlamış olduğu yönergeleri takip etmenizi öneriyoruz. Kılavuza aşağıdaki internet sitesinden ulaşabilirsiniz. (İngilizce ve Almanca dillerinde mevcuttur)(www.wdk.de: lastik-jant ayırımı/birleştirim/ısınlma sorunları)
- Lastiğin iç sıcaklığı en az 15 °C olmalıdır. (UHP/RFT Lastikleri durumunda).
- Lastik için gereken basıncı ayarlayın.
- Plastik jant koruyucusu kullanın.



! Sökme ve montaj işlemlerinden önce kesinlikle jant ve lastikle ilgili bilgi edinin. Bu şekilde fiksaj, basınç ve gerekli aksesuarları önceden belirlemek mümkün olacaktır!

5.1 Lastiğin sökülmesi

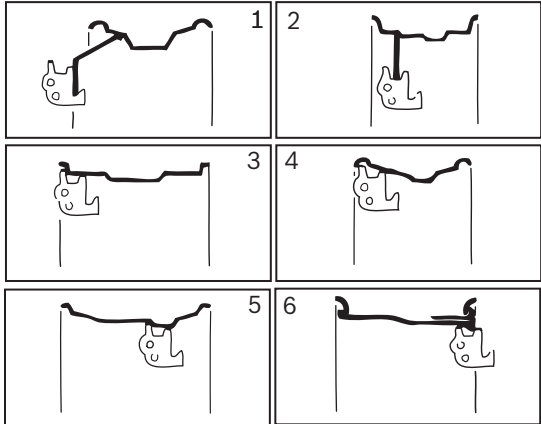
Almanca ve İngilizce olarak mevcut olan Wdk yayınlarına başvurun!
(www.wdk.de: montaj/sökme işlemleri için talimatlar)

5.4.3 Lastiğin sabitlenmesi

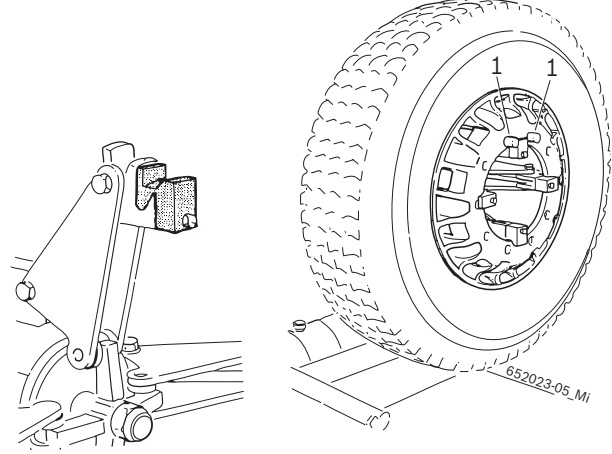
1. Selektör yardımı ile sıkıştırma flanşını tamamen kapatın.
2. Tekerleği platform üzerine yerleştirin.
3. Manipülâtör ile sıkıştırma flanşını jant içine yerleştirin.
4. Selektörü kullanarak sıkıştırma flanşını jant blokajına kadar açın.

Sıkıştırma flanşı, topuzu (Fig. 1, poz. 17) çevirerek ve manometre (Fig. 1, poz. 18) üzerindeki değeri okuyarak 20 ve 130 bar arasında ayarlanabilen yüksek basınçlı bir hidrolik devre aracılığıyla çalışır. Nominal basınç 130 bar değerindedir. Zayıf ve özellikle ince jantlar için bu basıncı düşürmek gerekmektedir.

Sıkıştırma flanşı 14" ve 26" arasındaki herhangi tipte bir jantın blokajı için 4 adet kanca ile temin edilir.



Aluminyum veya hafif alaşımlı jantlar için kanca- lar üzerine takılmak üzere 4 adet naylon koruyucu mevcuttur. Özellikle güçlü çıkaran lastikler için, jantın naylon koruyucular üzerinde kayma olasılığını önlemek amacıyla iki durdurucuyu (1) jant deliklerine yerleştirmek kaçınılmazdır.



800 mm altında veya 1500 mm üzerinde çapı olan lastikler için montaj piyonunun (Fig. 1, poz. 12) fişini çıkarıp ikinci deliğe yerleştirmeniz önerilir.

5.4.1 Sökme işlemi için hazırlıklar

! Supaba zarar vermektan kaçının!

1. Supap birimini supaptan çıkarın.
⇒ Lastikteki hava tamamen boşaltılır.
2. İşlemi kolaylaştırmak için lastik kenarını montaj macunu ile yağlayın.



Dikkat – lastiklere zara gelebilir!

Soğuk lastik üzerinde müdahalede çatlakların oluşumu. Yüksek hızlarda lastik patlayabilir.

- Lastiğin iç sıcaklığı en az 15 °C olmalıdır.
- Wdk kurumunun hazırlamış olduğu yönergeleri takip etmenizi öneriyoruz. Kılavuza aşağıdaki internet sitesinden ulaşabilirsiniz. (İngilizce ve Almanca dillerinde mevcuttur) (www.wdk.de: lastik-jant ayırımı/birleştirim/ ısınma sorunları)
- Lastik takma işlemine geçmeden önce lastiği uygun sıcaklıkta bekletiniz..

5.4.2 Lastiğin janttan ayrılması



Dikkat – ellerde zedelenme tehlikesi!

Dönüş işlemi sırasında parmakların ezilmesi gibi kazalar meydana gelebilir.

- Parmaklarınızın lastik ile jantın arasında olmamasına dikkat edin.



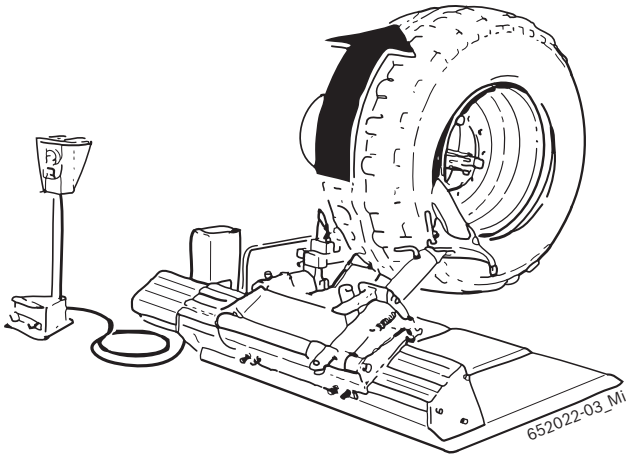
Dikkat – zarar riski!

Hidrolik sistemin kumanda ünitesi ile çıkarılması esnasında, jant ve montaj piyonu zarar görebilir.

- Montaj piyonu aynen jant kenarına/sırtına girdiği şekilde çıkarılmalıdır.

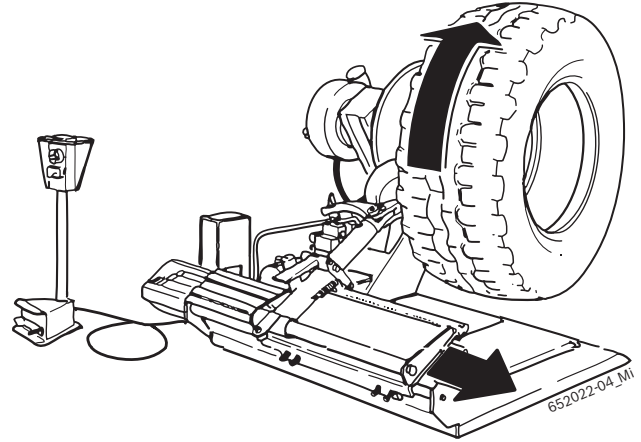
Tubeless ve supersingle tekerleklerin çıkarılması

1. Sabitleyici disk topuğa doğru çevrilmiş durumdayken taşıyıcı üzerinde işletme kolunu manuel olarak bloke edin.
 2. Manipülâtör yardımı ile sabitleyici diskini jantın iç kenarına denk gelecek şekilde konumlandırın.
 3. Manipülâtörü harekete geçirerek sabitleyici diski ile jant kanalına doğru lastik topuğuna basın ve pedali kullanarak sıkıştırma flanşını, tüm jant çevresini kesintisiz olarak tamamlamak üzere döndürün.
- İ Lastik ve janti tamamen ayırmak için montaj macunu kullanın.

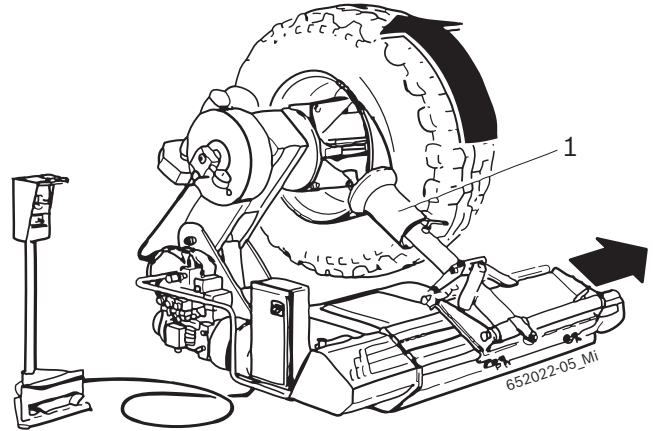


4. Pedal aracılığıyla çalıştırma kolunu serbest bırakıp işletici ile vagonu mil taşıyıcı kolun zıt tarafına doğru ilerletin.
5. Pimini çıkarın, aleti 180° döndürüp pimi tekrar takın.

6. Çalıştırma kolu düşey konumda iken, lastiği geçerek vagonu mil taşıyıcı kola doğru ilerletip çalıştırma kolunu vagon üzerine manuel olarak sabitleyin.
7. Manipülâtörü harekete geçirerek sabitleyici diski ile jant kanalına doğru lastik topuğuna basın ve pedali kullanarak sıkıştırma flanşını, lastik janttan tamamen çıkana kadar döndürün.

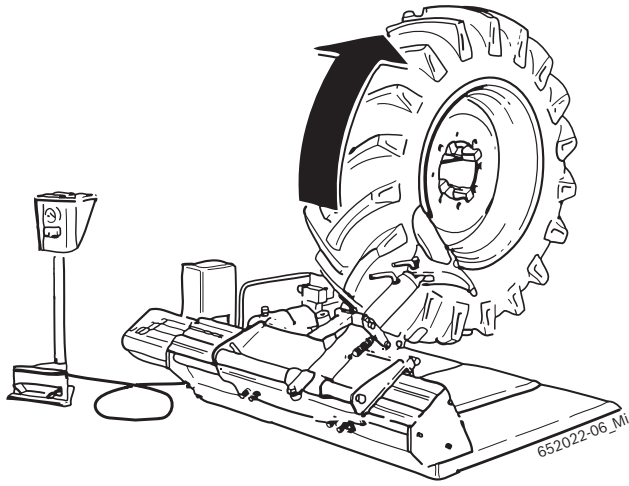


- İ Özellikle sert dokulu supersingle ve yüksek kenarlı çıkıntılı jant tubeless lastiklerin sökülmesi için tarım lastiklerinin sökülmesi talimatlarına başvurun.
- İ Sökme işlemini kolaylaştırmak için tubeless lastiklerde rulo kullanmak mümkündür (1).



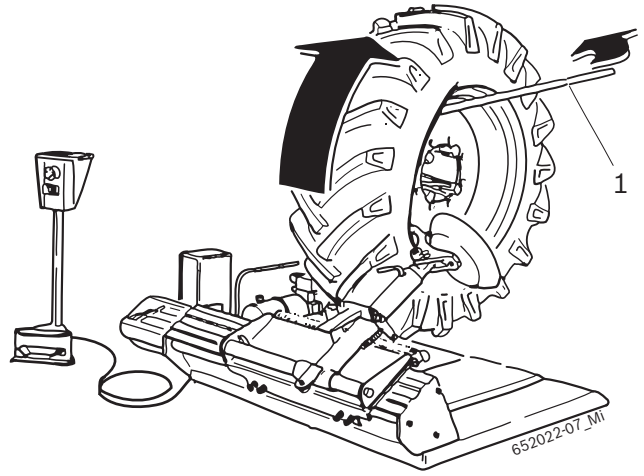
Tarım lastiklerinin sökülmesi

1. Taşıyıcı üzerinde işletme kolunu manuel olarak bloke edin.
2. Manipülâtör yardımı ile sabitleyici diskini jantın iç kenarına denk gelecek şekilde konumlandırın.
3. Manipülâtörü harekete geçirerek sabitleyici diskini ile jant kanalına doğru lastik topuğuna basın ve pedalı kullanarak sıkıştırma flanşını, lastik tamamen ininceye kadar döndürün, sıkıştırma flanşını devamlı olarak döndürerek sabitleyici diskini yavaşça ilerletin.

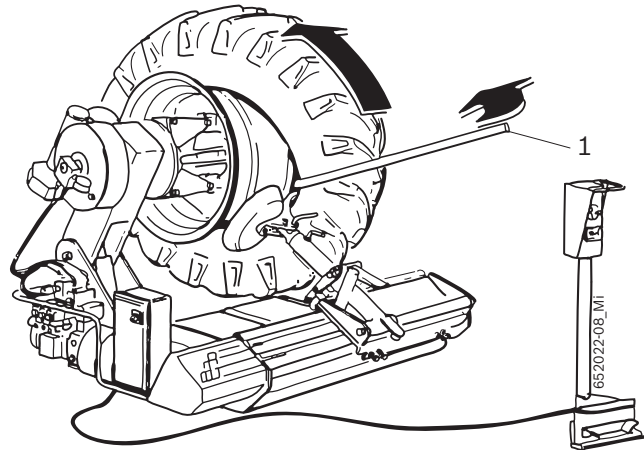


4. Tekerleği hareket halinde tutarak topuğu ve jant kenarını montaj macunu ile yağlayın.
5. Pedal aracılığıyla çalıştırma kolunu serbest bırakıp işletici ile vagonu mil taşıyıcı kolun zıt tarafına doğru ilerletin.
6. Pimini çıkarın, aleti 180° döndürüp pimi tekrar takın.
7. Çalıştırma kolu düşey konumda iken, lastiği geçerek vagonu mil taşıyıcı kola doğru ilerletip çalıştırma kolunu vagon üzerine manuel olarak sabitleyin.
8. Sabitleme işlemini (madde 3) lastiğin diğer tarafında tekrarlayın.
9. İşletme kolunu çevirin ve pedala basarak lastiğin ön kısmına getirin. Montaj piyonunu uygun şekilde dengeleyerek işletme kolunu yeniden taşıyıcıya tutturun.
10. Manipülâtör ile montaj piyonunu, topuğa tam olarak tutununcaya kadar yeniden lastiğe yaklaştırın.
11. İşlemi gerçekleştirdikten sonra, topuk kanala girecek şekilde jantı montaj piyonundan uzaklaştırarak lastiğe gerilim uygulayın.

12. Manivelayı (1) topuk montaj piyonu ile temas halinde kalacak şekilde topuk ve jant arasına sokun.

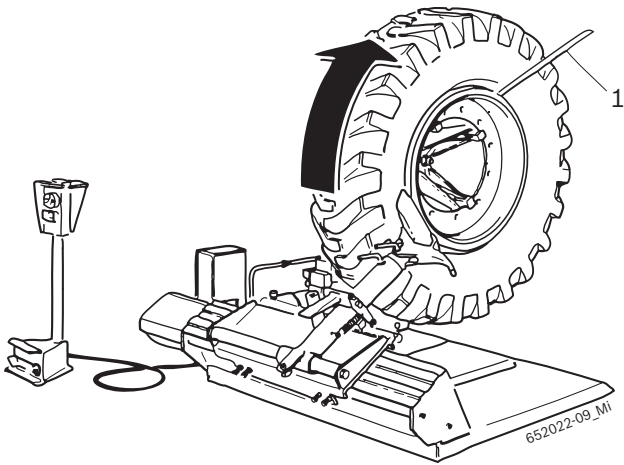


13. Montaj piyonunu jant kenarını referans alarak çekin; jantı ön topuktan tam olarak çıkana kadar döndürün.
14. Hava bölmesini kolaylıkla çıkarmak için gerekli alanı sağlayacak şekilde tekerleği platforma dayayın.
15. Arka topuğun çıkarılması için montaj piyonunu 180° döndürün, jant ve topuk arasına sokun, jant kenarına getirin ve sıkıştırma flanşını işlem tamamlanincaya döndürerek manivelayı (1) devreye sokun.



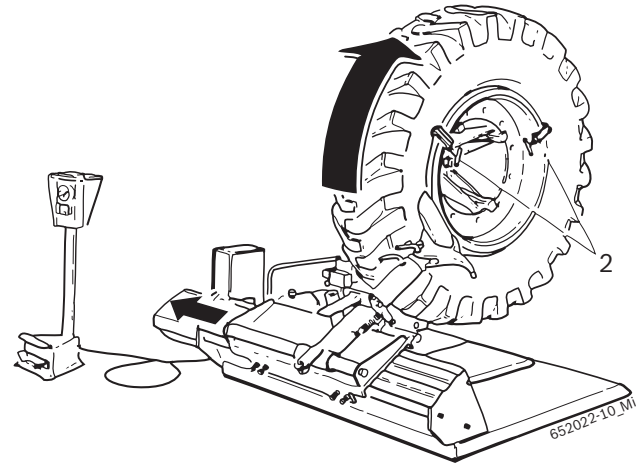
Çemberli tekerleklerin sökülmesi

1. Taşıyıcı üzerinde işletme kolunu manuel olarak bloke edin.
2. Manipülâtör yardımı ile sabitleyici diskini jantın iç kenarına denk gelecek şekilde konumlandırın.
3. Manipülâtörü harekete geçirerek sabitleyici diskini jant kanalına doğru lastik topuğuna basın ve pedali kullanarak sıkıştırma flanşını, blokaj halkasını serbest bırakana kadar döndürün.
4. Manivelayı (1) kullanarak (özel aksesuarlara bakınız, başlık 3.4), blokaj halkasını janttan çıkarın.

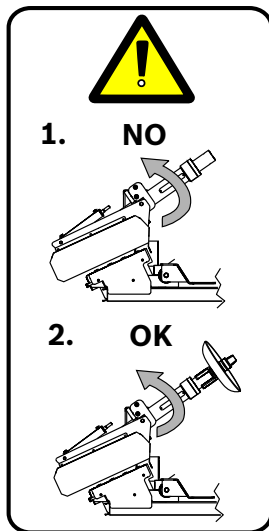


7. Çalıştırma kolu düşey konumda iken, lastiği geçerek vagonu mil taşıyıcı kola doğru ilerletip çalıştırma kolunu vagon üzerine manuel olarak sabitleyin.
8. Manipülâtörü harekete geçirerek sabitleyici diskini jant kanalına doğru lastik topuğuna basın ve pedali kullanarak sıkıştırma flanşını, lastik janttan tamamen çıkana kadar kesintisiz olarak döndürün.

İ Özellikle sert, kalın ve jant üzerinde bloke olan tekerlekler için talep etmeniz halinde temin edilecek olan iki adet fiksaj kısıkaçını (2) kullanmanız önerilir. Bu kısıkaçlar, daha sonra serbest bırakabilecek şekilde çemberi jant üzerinde bloke etmenize yardımcı olur. Çember çıkmazsa çember takılmış olan lastiği çıkarın. Çıkarmak için, normal bir jantmış gibi aracın sıkıştırma flanşına sabitlemek gerekmektedir.



5. Pedal aracılığıyla çalıştırma kolunu serbest bırakıp işletici ile vagonu mil taşıyıcı kolun zıt tarafına doğru ilerletin.



Uyarı - Ezilme tehlikesi!

Çalıştırma kolunu serbest bırakmadan önce aletin takılıp pimi aracılığıyla sabitlendiğinden emin olun.

Dikkat - Çalıştırma kolu aşağı konumdayken asla aleti çıkarmayın.

6. Pimini çıkarın, aleti 180° döndürüp pimi tekrar takın.

5.2 Lastiğin montajı



Lastikte ve jantta önemli hasarlar oluşabilir!

- Bu tür bir durumda lastik ve jantın montaj işlemi tehlikeli sonuçlar doğurabilir.
- Operatör işlemleri cihazın kullanımını bilen bir kişi tarafından yapılmalıdır.
 - Lastik ve jant üzerine gereksiz yük bindirmekten kaçının.
 - Yeterli bir miktarda yağlama yapın.
 - Değişik sesler gibi olağandışı bir durumla karşılaşılması durumunda montaj işlemi durdurun.
 - Wdk kurumunun hazırlamış olduğu yönergeleri takip etmenizi öneriyoruz. Kılavuza aşağıdaki internet sitesinden ulaşabilirsiniz. (İngilizce ve Almanca dillerinde mevcuttur)(www.wdk.de: lastik-jant ayırımı/birleştirimi/).



Dikkat – lastiklere zara gelebilir!

- Soğuk lastik üzerinde müdahalede çatlakların oluşumu. Yüksek hızlarda lastik patlayabilir.
- Lastiğin iç sıcaklığı en az 15 °C olmalıdır.
 - Wdk kurumunun hazırlamış olduğu yönergeleri takip etmenizi öneriyoruz. Kılavuza aşağıdaki internet sitesinden ulaşabilirsiniz. (İngilizce ve Almanca dillerinde mevcuttur) (www.wdk.de: lastik-jant ayırımı/birleştirim/ ısınma sorunları)
 - Lastik takma işlemine geçmeden önce lastiği uygun sıcaklıkta bekletiniz.

5.2.1 Montaj

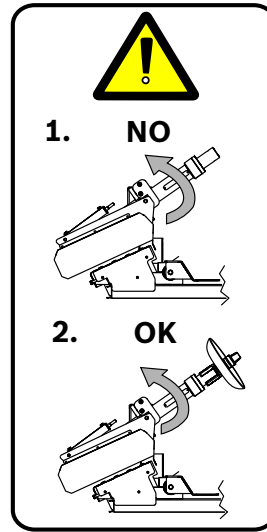


Dikkat – Cihazın belirtildiği gibi ve dikkatli kullanılmaması durumunda parmaklara ya da kollara vb. zarar gelebilir!

- Dönüş işlemi sırasında parmakların ezilmesi gibi kazalar meydana gelebilir.
- Parmaklarınızın lastik ile jantın arasında olmamasına dikkat edin.

Tubeless ve super single tekerleklerin montajı

1. Her iki lastik topuğunu, sırtını ve jant kanalını montaj macunu ile kayganlaştırın.
2. Blokaj pedalı yardımıyla taşıyıcı üzerindeki işletme kolunu serbest bırakın.

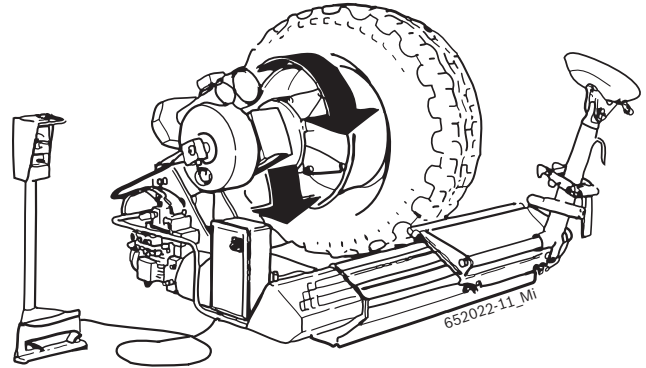


Uyarı – Ezilme tehlikesi!

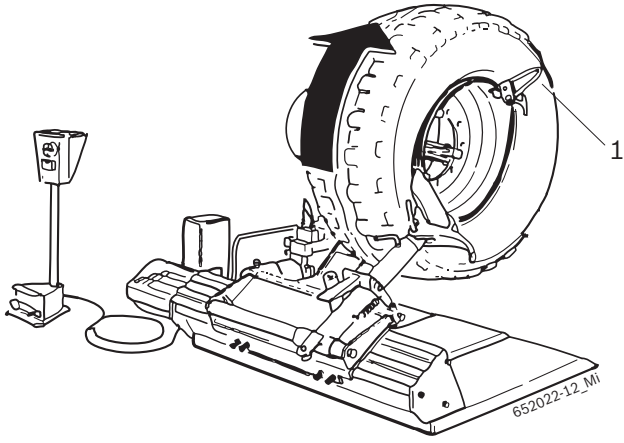
Çalıştırma kolunu serbest bırakmadan önce aletin takılıp pimi aracılığıyla sabitlendiğinden emin olun.

Dikkat - Çalıştırma kolu aşağı konumdayken asla aleti çıkarmayın.

3. Takılması zor olmayan lastiklerin montajı için kapağı (eğerek) platform üzerine getirin.
4. Pedal yardımıyla sıkıştırma flanşını döndürün ve aynı anda jantın üst kısmının lastiğe girmesini sağlayacak şekilde kapağı zorlayarak jantı takın ve alçaltın.



5. Taşıyıcı üzerinde işletme kolunu manuel olarak bloke edin, manipülatörü harekete geçirerek sabitleyici diski ile jant kanalına doğru lastik kenarına basın ve pedalı kullanarak sıkıştırma flanşını, lastik jant üzerine tamamen takılıncaya kadar kesintisiz olarak döndürün.
6. Bu mümkün olmazsa, lastiğin topuksuz kısmını temin edilen pens (1) ile bloke edin, manipülatörü harekete geçirerek sabitleyici diski ile jant kanalına doğru lastik kenarına basın ve pedalı kullanarak sıkıştırma flanşını, lastik jant üzerine tamamen takılıncaya kadar kesintisiz olarak döndürün.



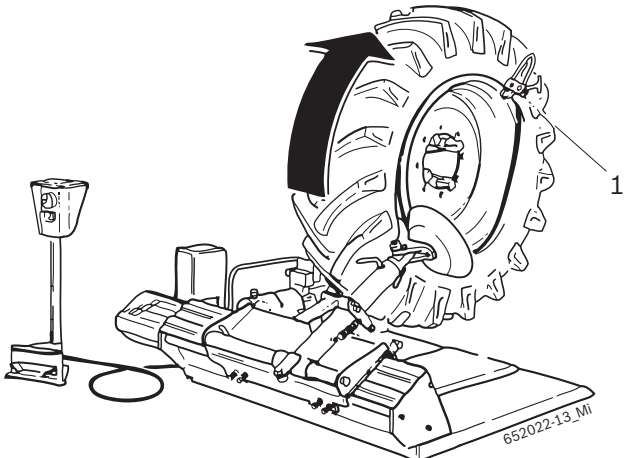
Özellikle sert ve kalın lastiklerin montajı için tarım lastikleri için öngörülen işlemlerle ilgili talimatlara bakın.

! DİKKAT! Tekerlek hala araç üzerindeyken lastik şişirme işlemlerini yapmak kesinlikle yasaktır!

! DİKKAT! Çok ağır tekerlekleri hareket ettirmek için en az 2 kişi kaldırmalıdır!

Tarım lastiklerinin montajı

- Her iki lastik topuğunu, sırtını ve jant kanalını montaj macunu ile kayganlaştırın.
- Kapağı (eğerek) platform üzerine getirin.
- Lastiği janta yaslayın, pensi (1) jantın ön kısmına takın ve montaj piyonunu jant kenarını referans alarak konumlandırın.
- Taşıyıcı üzerindeki işletme kolunu manuel olarak bloke edin, manipülatörü harekete geçirerek sabitleyici diski ile jant kanalına doğru lastik kenarına basın ve pedali kullanarak sıkıştırma flanşını, arka topuk tamamen monte edilene kadar kesintisiz olarak döndürün.



- Hava bölmesini içeri sokun (mandrin yuvası kolunu alçaltmayı unutmayarak) ve montajı kolaylaştırmak için platforma dayayın.
- Montaj piyonunu jant kenarına referansla supaa yakın olarak yerleştirin, pensi montaj piyonunun soluna takın, tekerleği saat yönünde döndürün ve topuğun jant kanalında bulunduğundan emin olun.

Çemberli tekerleklerin montajı

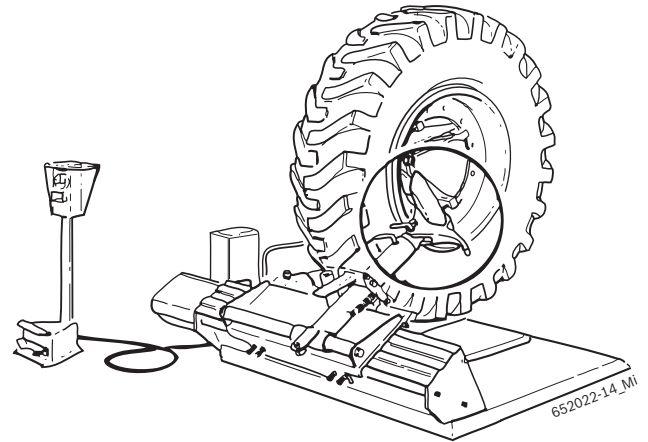
- Kapağı (eğerek) platform üzerine getirin.
- Doğru bir ortalama yaparak kapağı janta yaklaştırın; sabitleyici diskini kullanarak ikinci topuğun montajını tamamlayın.
- Çemberi takın ve sıkıştırma halkası ile bloke edin.

Lastik tubeless ise jant ve çember arasına uygun bir tutuş halkası takmak gerekecektir.

Tekerlek hava bölmeli ise, montaj öncesinde kapağa takılması ve kapak içine eşit şekilde yayılmasını sağlayacak şekilde indirilmesi gerekmektedir.

- Supabı jantın deliğine yerleştirin.

Lastiğin indirilmesi işlemi esnasında, blokaj halkasının yanlışlıkla serbest kalmasıyla oluşacak zararları önlemek amacıyla sabitleyici diskini tekerleğin önüne yerleştirin.



! DİKKAT! Tekerlek hala araç üzerindeyken lastik şişirme işlemlerini yapmak kesinlikle yasaktır!

! DİKKAT! Çok ağır tekerlekleri hareket ettirmek için en az 2 kişi kaldırmalıdır!

5.3 Çalışma esnasındaki anormallikler

Aşağıda verilen tabelada cihazın çalışması sırasında oluşabilecek bütün sorunlar çözümleri ile birlikte verilmiştir. Listenin dışında kalan diğer sorunlarda, teknik servisin çağırılması ve yine sadece yetkili teknik servis tarafından onarılması gerekmektedir.

Her türlü sorun durumunda Bosch müşteri hizmetlerine başvurun.

I Telefonda sorunu belirtirken, sorunun tam olarak nereden kaynaklandığı nasıl bir durumdan sonra ortaya çıktığı ve cihazın etiketinde (TCE 5210 arka tarafındaki etiket) yazan model bilgileri vb bilgileri operatöre iletmek işlemi hızlandıracağından önemlidir.

! Cihazın bağlantıları, monte edilmesi gibi tüm işlemler bilen kişiler tarafından yapılmalıdır.

Anormal durum	SebeP	Çözüm
Sıkıştırma plakası her iki yöne de dönmüyor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Şebeke prizi bağlı değil. 2. Şebeke prizi doğru bağlanmamış. 3. Gerilim gereken değerle aynı değil. 4. Ana şalter açılmamış. 5. Sigortalar arızalı 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Fişin prize doğru olarak takılıp takılmadığını kontrol edin ve bağlantının doğruluğundan emin olun. 3. Besleme gerilimini kontrol edin. 4. Ana şalteri açın. 5. Sigortaları değiştirin.
Sıkıştırma flanşı için pedal çalıştırıldığında sıkıştırma plakası santral motoru üzerindeki okun gösterdiği yönün tersine doğru dönüyor.	1. Priz bağlantısı sırasında fazların yer değiştirmiş olması.	1. Şebeke prizindeki 2 fazın yerlerinin değiştirilmesini sağlayın (yetkin bir elektrikçi tarafından).
Sıkıştırma plakası yetersiz bir dönme momenti iletiyor (güç az).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Şebeke gerilimi doğru değil. 2. İletim kayışı gevşemiş. 3. Sigortalar arızalı. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Şebeke geriliminin ürün bilgileri etiketinde gösterilen gerilim ile aynı olup olmadığını kontrol edin. 2. İletim kayışını gerin. 3. Sigortaları değiştirin.
Sıkıştırma plakası jantı doğru bir şekilde bloke etmiyor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Priz bağlantısı sırasında fazların yer değiştirmiş olması. 2. Basınç düşürücü supap kapalı veya yanlış ayarlanmış. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Şebeke prizindeki 2 fazın yerlerinin değiştirilmesini sağlayın (yetkin bir elektrikçi tarafından). 2. Basınç düşürücü supabı açın veya doğru olarak ayarlayın.
TCE 5210 hidrolik hareket yapmıyor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Santral motoru doğru yönde dönmüyor. 2. Manyetotermik düğme devre dışı bırakılmış. 3. Sigorta yanmış. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerilimdeki fazların yerini değiştirin. 2. Manyetotermiği devreye sokun. 3. Sigortayı değiştirin.

6. Bakım

6.1 Önerilen Yağlar

Parça	Yağ	Standart/Normlar
Redüktör	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Hidrolik Pompa	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART.2- HLP ISO 67-43-HM
Lastik sistemleri(klima grubu)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: Yağ listesi.

! Üretici firma, belirtilen yağlardan başka bir yağın kullanılması durumunda oluşabilecek hasarlardan sorumlu değildir.

6.2 Temizlik ve bakım



Herhangi bir bakım ya da temizlik yapmadan önce cihaz ana şalterden kapatılıp fişten çekilmelidir.

TCE 5210 cihazının sorunsuz çalışmasını sürdürülebilmesi için belirtilen zaman aralıklarındaki bakımlarını yapmanız gerekmektedir.

Bakım, aşağıdaki listede belirtilen zamanlarda yapılmalıdır.

6.2.1 Bakım zaman aralıkları

Bakım	haftalık	aylık	yıllık
Hareketli mekanik parçaları temizleyin, bu parçalara yağ veya karosen püskürtün ve motor yağı veya uygun bir gres yağı ile yağlayın.	x		
Kaymasını önleyecek şekilde iletim kayışının gerginliğini kontrol edin.	x		
Hidrolik santraldeki yağ seviyesini kontrol edin ve seviyeyi daima minimum ve maksimum seviye arasında tutun.		x	
Merkez birim ve alet yuvası kolundaki yağ seviyelerini kontrol edin ve uygun seviyede tutun.	x		
Taşıyıcının kaydırma ünitesini gres yağı ile yağlayın.	x		
Hidrolik santraldeki yağı değiştirin.			x
Redüktördeki yağ seviyesini kontrol edin.			x

6.2.2 Hidrolik santraldeki yağ seviyesinin kontrol edilmesi

1. Cihazın elektrik bağlantısını kesin.
2. Oleodinamik santral üzerinde yer alan dereceli çubukla tapayı sökün.
3. Yağ seviyesinin MIN ve MAX noktaları arasında olup olmadığını kontrol edin.

6.2.3 Redüktör yağının değiştirilmesi

1. Motor redüktörünün altına bir kap yerleştirin.
2. Yağ boşaltım vidalarını çıkarın.
3. Redüktör yağını boşaltın ve atın (bkz başlık 7.3).
4. Yağ boşaltım vidalarını takın.
5. Yeni redüktör yağını doldurun (nerilen yağlar tablosuna bakınız).

6.3 Yedek parçalar ve aşınma parçaları


Ad	Ürün kodu
Döner toplayıcı	1 695 300 432
Anti-ekstrüzyon halka BR123	1 695 040 098
Conta OR 123	1 695 040 093
Komple Elektrovalf 24V DC	1 695 042 413
Kayış A33	1 695 042 198
4 konumlu komple manipülatör	1 695 300 414
İki konumlu düğme	1 695 040 586
Naylon paten	1 695 300 232

7. Uzun süre devre dışı bırakma

7.1 Çalışma alanının değişmesi

Prosedür/Talimatlar:

1. Elektrik bağlantısını çıkartın. Hava bağlantısını çıkartın.
2. Destek üzenisini monte edildiği yerden çıkartın ve yatay olarak muhafaza edin (bkz başlık. 4.2).

 TCE 5210 cihazının satılması ya da el değiştirmesi durumunda, cihaz ile birlikte gelen bütün kılavuzlarında cihaz ile birlikte verilmesi gerekmektedir.

7.2 Geçici olarak Uzun süre devre dışı bırakma

Geçici bir süre için TCE 5210 cihazını kullanımdan çıkartmaya karar verdiyseniz lütfen elektrik bağlantısını sökme, ana şalteri kapatmayı ve aynı zamanda hava bağlantısını kesmeyi unutmayınız!

Ayrıca, cihazı temizlemenizi ve koruyucu bir örtü vb. ile örtmenizi öneririz.

7.3 İmha

- TCE 5210 cihazının elektrik bağlantısını sökünüz ve ana şalteri kapatınız.
- Cihazda bulunan yağların diğer sıvılarla birlikte atılması halinde su kirliliği meydana geleceğinden yağları ayrıca şişeleyerek atınız.
- TCE 5210'u parçalara ayırın, bu parçaları sınıflandırarak düzenleyin ve yürürlükteki normlara göre elden çıkarın.



TCE 5210 Avrupa 2002/96/CE normları altında üretilmiştir (elektrikli ve elektronik parçaların atılması).

Kullanılmayan elektrikli ve elektronik aletleri, kabloları, baterileri, akümülatörleri vb. aletleri evsel atıklardan ayrıca atınız.

- Bu tür atıkları ayrılmış olan özel atık depolama ünitelerine atınız.
- TCE 5210 cihazının doğru bir şekilde demonte edilip atılması insan sağlığını yada çevreyi hiçbir şekilde etkilememektedir.

8. Teknik veriler

8.1 TCE 5210

Fonksiyon	Spesifikasyon
Maks. çalışma ses düzeyi	75 dB
Hidrolik basınç	20 – 130 bar
Voltaj beslemesi	Tanımlama bölümünde belirtilmiştir

8.2 Boyutlar ve ağırlık

Fonksiyon	Spesifikasyon
TCE 5210 (A x L x P)	1240 x 1640 x 1400 mm
Net ağırlık	593 kg
Brüt ağırlık	720 kg

8.3 Çalışma alanı

Fonksiyon	min / max
Lastik genişliği	14"– 26"
Maksimum lastik çapı	1640 mm
Maksimum lastik genişliği	800 mm

9. Dizin

Tekerlek, yapısı ve adlandırılması

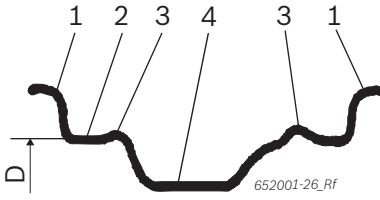


Fig. 3: Tekerlek

- 1 Tekerlek kenarları
- 2 Tekerlek omuru
- 3 Hörgüç (kaldırılmış kenar)
- 4 Alçaltılmış kanal
- D Tekerlek çapı

RFT

Run Flat Tyre (Güçlendirilmiş yanakları olan bir lastik türü).

TCE

Lastik değiştirme ekipmanı için olan kısaltma.

UHP

UltraHighPerformance (yüksek performans lastikleri), herhangi bir markanın yüksek performans için ürettiği lastikler.

wdk

Alman kauçuk birliği (tescilli birlik).

德文目录

1.	应用的标志	181	6.	维修	193
1.1	在文献资料中	181	6.1	推荐的润滑油	193
1.1.1	警告提示 — 结构和含义	181	6.2	清洁和修理	193
1.1.2	本文献资料中的符号表示方法	181	6.2.1	保养周期	193
1.2	产品上	181	6.2.2	在压力系统里的油水平	193
			6.2.3	减压器里为了把有改变	193
2.	用户参考	182	6.3	备件和易损件	193
2.1	重要提示	182			
2.2	安全提示	182	7.	业余时间里	194
2.3	电磁兼容性 (EMC)	182	7.1	改变位置	194
			7.2	暂时的业余时间里	194
3.	产品说明	182	7.3	废物处理	194
3.1	按规定使用	182			
3.2	前提条件	182	8.	技术数据	194
3.3	供货范围	182	8.1	TCE 5210	194
3.4	特殊配件	182	8.2	大小和重量	194
3.5	仪器说明	183	8.3	工作的地方	194
3.6	功能说明	183			
4.	首次开机调试	184	9.	术语表	195
4.1	打开	184			
4.2	安置	184			
4.2.1	给设备定位	184			
4.3	电器的连接系统	185			
4.4	控制转动的方向	185			
5.	操作	185			
5.1	把轮拆卸	186			
5.1.1	把轮固定	186			
5.4.1	准备好了为了拆卸活动	186			
5.4.2	拆卸	187			
5.2	安装轮胎	190			
5.2.1	安装	190			
5.3	使用的异常	192			

1. 应用的标志

1.1 在文献资料中

1.1.1 警告提示 — 结构和含义

警告提示向用户或仪器周围人员指出危险以及危险可能造成的后果。此外，警告提示描述了避免这些危险的措施。

信号词具有重要意义，它指出危险出现可能性以及在不注意警告提示的情况下危险的严重性：

信号标语	发生概率	危险严重性 忽视时
危险	直接 致命的 危险的	死亡 或 重伤
警告	可能危险	死亡 或 重伤
小心	可能 危险的情况	轻伤

您紧接着看到警告提示“带电部件”（举例），它带有信号词 危险：



危险 - 打开 TCE 5210时需注意导电件！

碰触导电件（例如总开关，电路板）可招致电击并导致损伤、心脏衰竭或者致命。

- 只有专业电工才允许操作电气设备或者电气工作器材，学徒只可在专业电工的照看指导下工作。
- 在打开TCE 5210 之前，需切断电源。

1.1.2 本文献资料中的符号表示方法

符号	名称	含义
!	注意	对可能发生的财产损失提出警告。
ⓘ	信息	使用说明和其他有用的信息。
1. 2.	多步骤操作	由多个步骤组成的操作指南
➤	一步操作	由一个步骤组成的操作指南。
↪	中期结果	中期结果——在操作指南内部可以看到中期结果。
➔	最终结果	在操作指南末尾可以看到最终结果。

1.2 产品上



注意产品上的所有警告符号并保持可读状态！



电压

如果您用电器设备、应该注意因为可以发生电震动的危险。



把轮要开启

压挤的危险在关上轮附近的地方。



把活动胳膊要连接

压挤的危险在活动胳膊附近的地方。

2. 用户参考

2.1 重要提示

有关版权、责任和保障的协议、用户群和企业的义务的重要提示，请在单独“有关Bosch Tire Equipment的重要提示和安全提示”指南中查找。在开机调试、连接和操作TCE 5210之前必须仔细地阅读、务必留意这些提示说明。

2.2 安全提示

在单独的“有关Bosch Tire Equipment的重要提示和安全提示”指南中可以找到所有的安全提示。在开机调试、连接和操作TCE 5210之前必须仔细地阅读且务必留意这些提示说明。


2.3 电磁兼容性 (EMC)


根据 EN 61 326, TCE 5210 是一种电磁兼容等级为 A 级的产品。

3. 产品说明

3.1 按规定使用

TCE 5210是一个很好用和现代的设备、这个设备应该是为了把卡车、公共汽车和工业车的轮胎安装和拆卸。

 TCE 5210 应该用为了把卡车、公共汽车和工业车的轮胎安装、用以前、把这些说明书必须看得很努力。所有不标准使用是禁止的、意思是不行。

 如果设备坏了因为您们用过了得不对、当然这个真不是制作者的责任。

3.2 前提条件

应该把 TCE 5210 安装在一个很稳定和安全的、应该用混凝土或者跟混凝土一样的材料。也需要一个轮的连接器的。

3.3 供货范围

名字	订号码
TCE 5210	
杠杆为了提起踵	1 695 300 094
轮胎的钳子	1 695 300 099

3.4 特殊配件

名字	订号码
尼纶的安全结构	1 695 400 139
小虎钳 (2 个块):	1 695 300 098
轮胎的设备	1 695 102 683
无官子	1 695 300 102

3.5 仪器说明



在 TCE 5210 上有一些的比较危险的传动和移动的部分、这些部分可以引起胳膊和手指的损害。

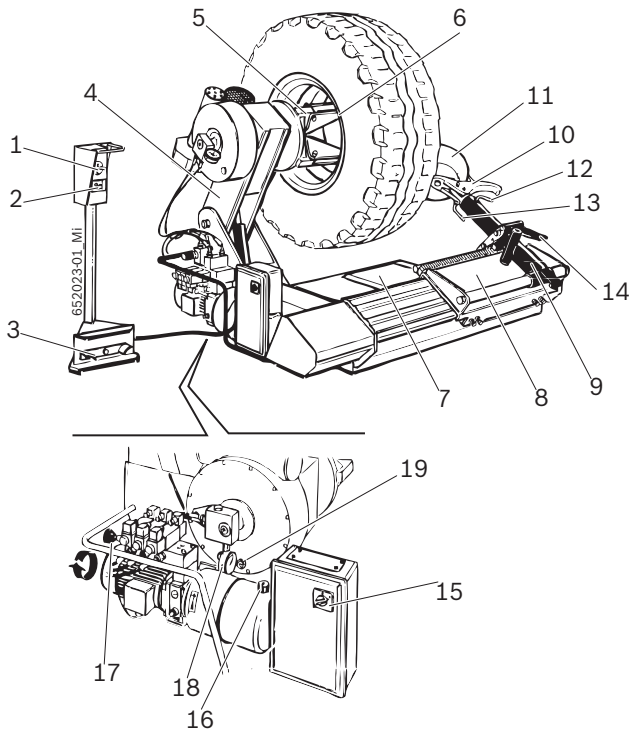


插图 1: TCE 5210

3.6 功能说明

在这里我们就介绍所有 TCE 5210 的部件和最重要的作用：


- 距离的命令、通过手把、选择机和脚踏、就可以很远处地控制所有 TCE 5210 的活动。
- 主轴团体、就允许轮的轮胎的杀住和转动；有一个压力系统来管理它、它包括连两个部分、一个带主轴的胳膊和一个关上的法兰盘（用关上虎钳牙）。
- 工作团体、就允许轮的安装和拆卸的活动；有一个压力系统来管理、它包括：脚踏、小车、用安装工具和辊盘状物的活动胳膊（和它们的插销）、开启脚踏。
- 电压力系统、就允许 TCE 5210 的开和关喝酒可以调整压力。

位置.	名字	作用
1	用手调制	带主轴和电车胳膊开始移动： • 把杠杆往上动为了让带主轴的胳膊提起。 • 把杠杆往下动为了让带主轴的胳膊降低。 • 把杠杆往左和右动为了让小车移动。
2	选择	开动关上法兰盘： • 把杠杆往左边动为了把关上法兰盘开。 • 把杠杆往右边动为了把关上法兰盘关。
3	脚踏	关上法兰盘开开和关。
4	带主轴的胳膊	关上法兰盘的上坡和下降。
5	关上法兰盘	轮胎的轮胎杀住和顺时针和逆时针的转动。
6	关上虎钳牙	轮胎的关上(用不同的连接的方法)。
7	搁脚板	安装和拆卸以前和以后、给轮胎定位。
8	小车	活动胳膊的横方向移动。
9	活动胳膊	给安装工具和辊盘状物定位。
10	安装工具	轮的安装和拆卸。
11	辊盘状物	八轮固定和巴伦拿走用标准的设备。
12	安装工具的插销	给安装工具定位。
13	辊盘状物的插销	给辊盘状物定位。
14	开启脚踏	活动胳膊的开启。
15	最重要的开关插销	开和关 TCE 5210。
16	介绍油水平	TCE 5210 的油水平。
17	轮压力的旋钮	调整主轴的活动。
18	压力机	介绍设备的压力。
19	油减压器的指示灯	告诉您如果到达油的最低水平在减压器里。

4. 首次开机调试

4.1 打开

1. 应该把包装材料很注意地拿走、特别是要注意钉子。

 把包装拿走了以后就应该控制 TCE 5210 的全部情况、必须控制应该没有损害。如果有一些不太清楚的部分、开动以前、最好是跟一个技术员和/或者制造者马上联系。

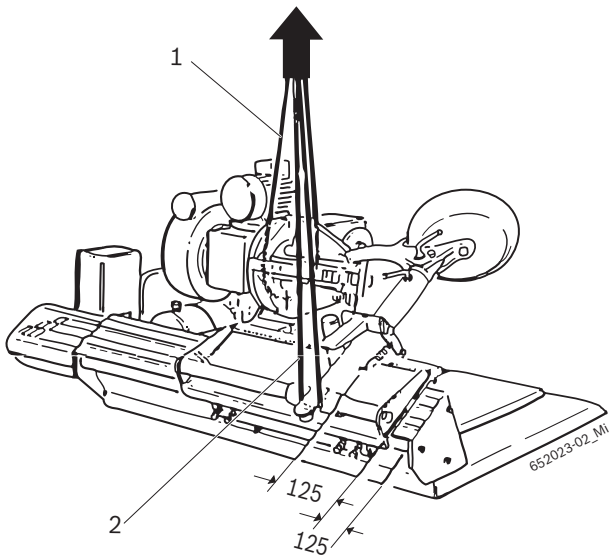
2. 从运输盒子里应该把所有标准和包装材料拿走。

 把所有包装材料应该在以前介绍的地方排掉。

4.2 安置

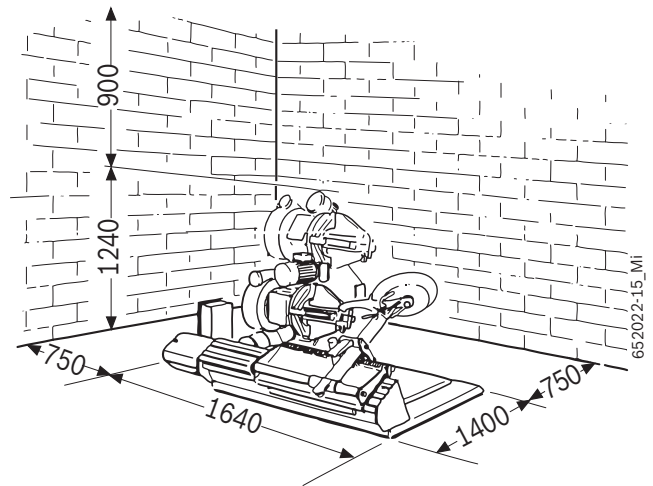
4.2.1 给设备定位


1. 用一些适当的带子 (A 形带子的长度: 1.5 米、B 形带子的长度: 2米)、用一个勾勒的重量、请您看图标。



注意 - 反倒的危险!
TCE 5210 的中心不是在中建位置。
➤ 应该把设备提起得很慢。

2. 应该用一个吊车为了把 TCE 5210 提起、应该注意所有在图解里描述的长度和距离为了把设备安装在很对的地方。




 为了保证把 TCE 5210 最好得使用了、最好是离最近墙应该有 750 毫米 和从天花板应该有 900 毫米。



注意 - 可以翻倒!
给轮充气的时候有很多不同的能力。
➤ 在地板上 TCE 5210 应该有三个地点

4.3 电器的连接系统

1. 应该控制 电压力和和在标签上写的压力应该是一样的。
2. 一个很专业的电员工应该安装一个国家特色的插销、应该记得住电流是有三个阶段的(应该看电器制图在电器系统里)。

 顾客应该付钱一个安全结构。

3. 国家标准规定要保护 TCE 5210。

4.4 控制转动的方向



注意 - 设备的加工可以发生毛病!

!! TCE 5210转动的方向是反对的。

- 应该把最重要插销关上。为了找得到原因应该先看在说明书里那个部分要介绍、用设备的时候、可以发生的毛病(看 5.3章)

非常重要、一次您们把 TCE 5210 开动的时候、应该很注意地控制设备加工的转动方向应该是对的、为了做这个应该控制发动机上的方向指示器和转动方向应该是一样的。

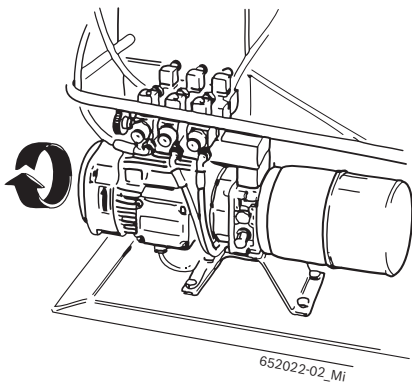


插图 2: 控制桩动的方向

5. 操作



注意 - 很容易把轮或者轮胎打破了!


比如说如果压力太大、轮可以坏了(在里边/外边的侧面)。轮胎可以是搔的。

- 应该查 Wdk 的出版文件、德语和英语!
(www.wdk.de: 说明书 安转/拆卸 - 规定的说明书)
- 轮的最低内温度应该是 15度 (只如果有RFT/UHP)。
- 应该查 Wdk 的出版文件、德语和英语!
(www.wdk.de: 说明书 安转/拆卸 - 轮的温度太高了)
- 按照轮的种类可以改变压力。
- 轮胎上边应该安装一个塑料的安全保护结构。




拆卸和安装以前、当然应该找得到轮和轮胎的资料。这样吧、就很容易地提前了解固定情况、压力和需要的设备!


5.1 把轮拆卸

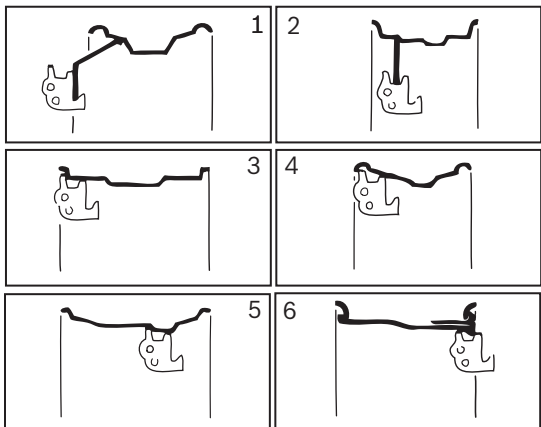
 应该查 Wdk 的出版文件、德语和英语！
(www.wdk.de: 说明书 安装/拆卸安装和拆卸的说明书)


5.1.1 把轮固定

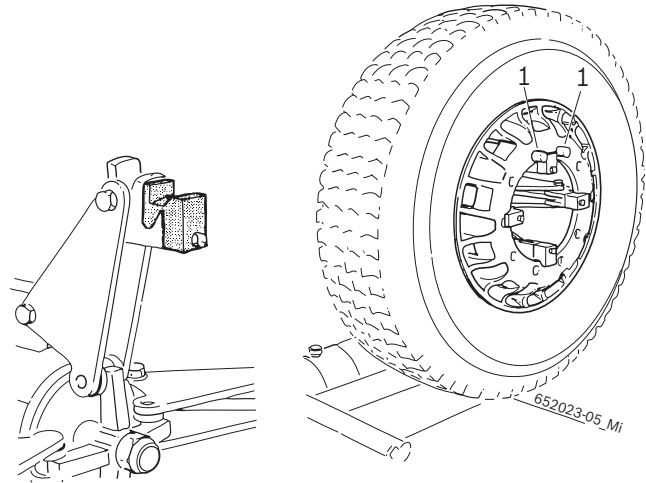
1. 通过选择机、应该把法兰盘关。
2. 把轮放在搁脚盘上边。
3. 通过手把、应该把关上法兰盘放在轮胎里。
4. 通过选择机、把法兰盘开、结果就是轮胎的杀住。


 法兰盘有一个高压的压力系统来管理它、为了把这个压力系统调整、应该用一个适当的手把、可以调整从 20 到 130 bar (图解 1号码 17位置) 以后就可以看结果的数字、在压力机上((图解 1号码 18位置)。标准普通的压力是 130 bar。如果有一些的比较小或者比较弱的轮、应该降低压力。

 关上法兰盘有 4 个虎钳爪为了把所有轮胎杀住、所哟普轮胎从 14” 到 26”。




 如果有铝或者轻合金的轮胎、就可以用 4 不认同的尼纶安全结构、把它们应该在虎钳爪上安装。如果有很复杂的轮、应该把两个(1)停止东西为了放在轮胎空子上、结果是避免轮胎在尼纶上的滑动。



 如果轮的直径是 800 毫米下 或者 1500 毫米上、推荐是把关工具插销关掉 (图解 1号码 12位置)为了把它放在在第二个空子。

5.4.1 准备好了为了拆卸活动

 应该避免电阀的损害！

1. 把电阀拿走。
⇒ 全部空气都是从轮完全地拿走。
2. 用安装材料为了把轮的侧面润滑。



注意 - 可以把 RFT或者UHP 轮打破！

如果您们用冷的轮、论可以坏了。如果速度太快了、轮可以爆炸。

- 最低的轮内的温度应该是 15度。
- 应该查 Wdk 的出版文件、德语和英语!!
(www.wdk.de: 说明书 安转/拆卸 - 轮的温度太高了)
- 安装以前应该把轮放在一个温和的地方里。

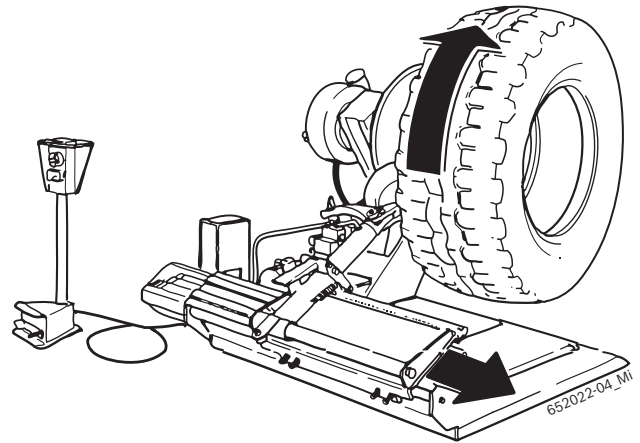
5.4.2 拆卸



注意 - 应该注意您们的手!
在把关上盘转动的时候、很容易把手病损。
➤ 把手别放在轮和轮胎的中间。



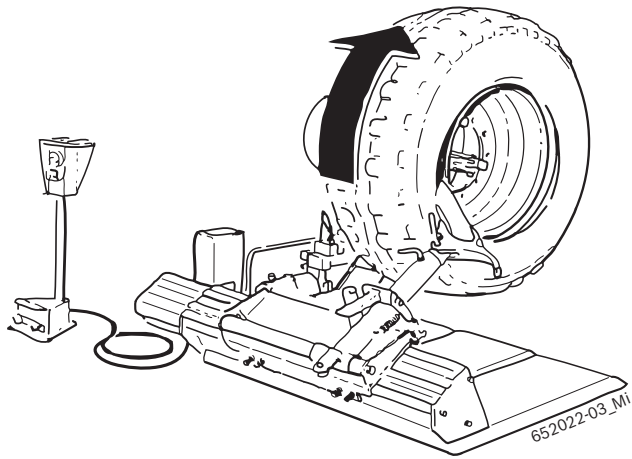
注意 - 损坏的危险!
用压力系统、轮胎和安装工具可以很容易打破了。
➤ 把安装工具拿走了的时候、应该用一样的方法为了把它放在里。



拆卸没有管子的轮和 轮

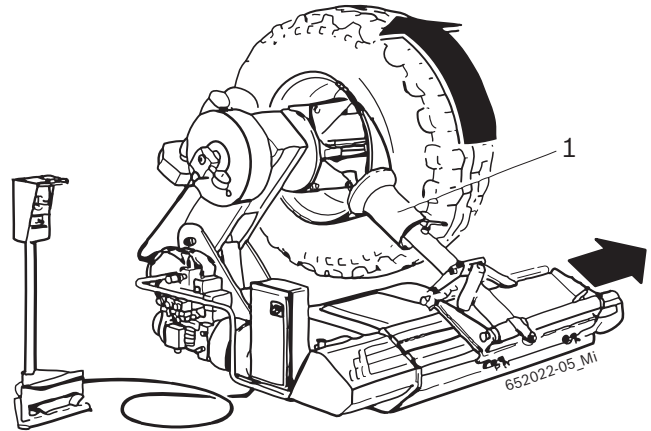
1. 用手为了固定胳膊在小车上 扬中的方向应该移动。
2. 用手把为了把辊盘状物在轮胎侧面里。
3. 用手把为了把辊盘状物推在轮踵的旁边、用脚蹬为了把关上法兰盘不停地转动、结果是关上法兰盘应该做一个完全的循环。

ii 用安装材料为了 安装全部的设备和结构在轮胎和轮的中间。



ii 应该看说明说关于怎么把农业轮拆卸、如果要把 super-single 纺织轮拿走、如果要把很硬的轮 或者 没有管子但是有很高侧面的轮胎拆卸

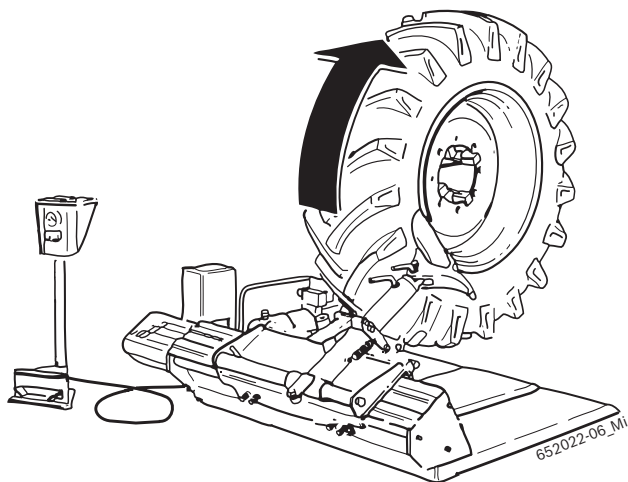
ii 为了简化拆卸的作用就可以用一个没有管子的辊 (1)。



4. 通过踏板松开操作臂，用操作柄将车架从对侧移动到卡盘架臂上。
5. 取下专用插座，旋转180° 工具并重新放入插座。
6. 操作臂位于垂直位置时，将车架移到卡盘架臂方向，超过轮胎，然后将操作臂手动固定到车架上。
7. 用手把为了把辊盘状物推在轮踵的旁边、用脚蹬为了把关上法兰盘不停地转动、结果是全部的轮应该把轮胎完全地出去。

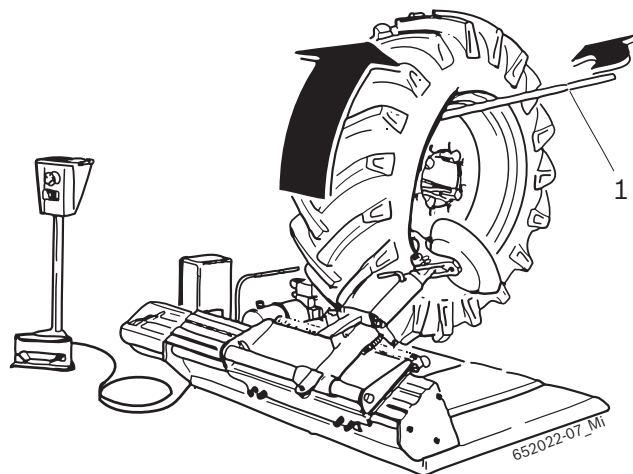
拆卸农业轮

1. 用手为了在小车上、把活动胳膊杀住。
2. 用手把为了把辊盘状物放在轮胎内侧面的旁边。
3. 用手把为了把辊盘状物推在轮踵的旁边、用脚蹬为了把关上法兰盘不停地转动、结果就是完全的瘪的轮、让关上法兰盘不停地转动和让辊盘状物移动得很慢。

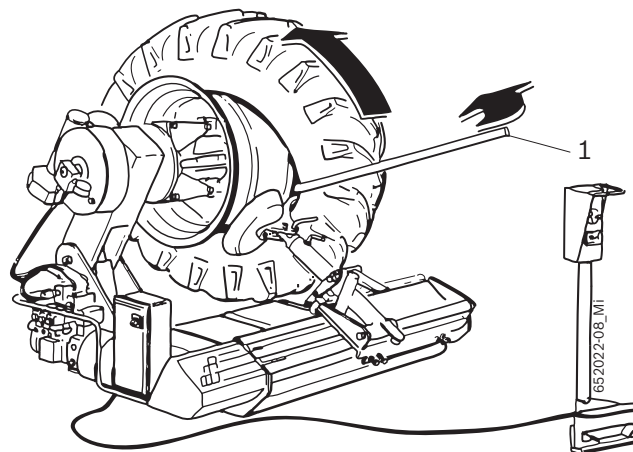


4. 轮移动的时候、用那个按钻杆面团为了把踵和轮胎侧面润滑。
5. 通过踏板松开操作臂，用操作柄将车架从对侧移动到卡盘架臂上。
6. 取下专用插座，旋转180° 工具并重新放入插座。
7. 操作臂位于垂直位置时，将车架移到卡盘架臂方向，超过轮胎，然后将操作臂手动固定到车架上。
8. 应该重复一样的活动（地点 3 号码）在轮的另外旁边。
9. 按脚蹬为了把活动胳膊反倒、为了把胳膊放在轮的前部分。用适当的插销为了把安装工具移动、以后了就可以把活动胳膊再对小车 连接。
10. 用适当手把为了把工具放在轮的旁边、 结果就是轮跟踵的完全连接。

11. 做这个活动了以后、给轮拉紧、轮胎应该是离安装工具很远、仙子啊就可以帮助踵进去道达里。
12. 开动适当的杠杆(1)在踵和轮胎的中间、这样、踵和安装工具就可以在很近。

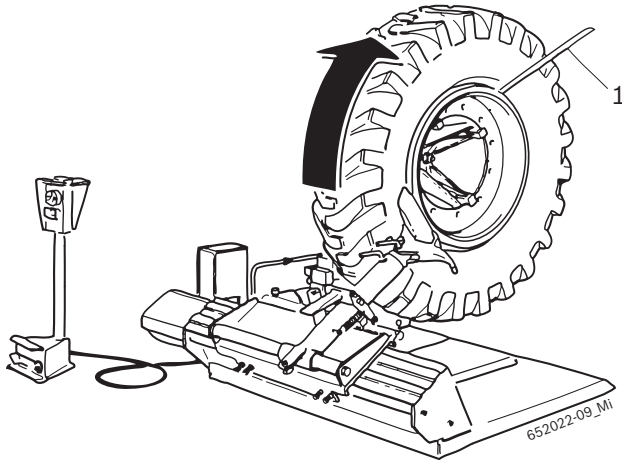


13. 按照说明书的内容、应该把安装工具移动在外边、在轮胎的侧面里；把轮胎转动、结果就是前踵应该完全得出去。
14. 把轮放在那个适当搁脚盘上、这样、就可以把内胎很容易地拿走。
15. 为了把后踵拿走、应该先把安装工具转动 180° 度、以后就可以把安装工具放在轮胎和踵的中间、 先把它放在轮胎侧面上、以后就开动杠杆 (1) 应该把关上法兰盘转动得顺时针、结果就是活动的末端。



拆卸有预案全的轮

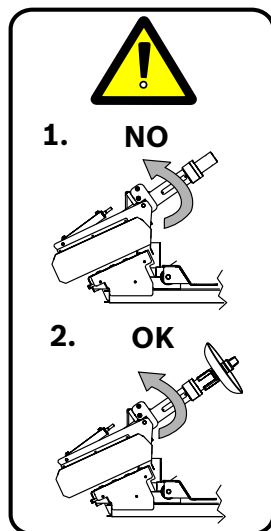
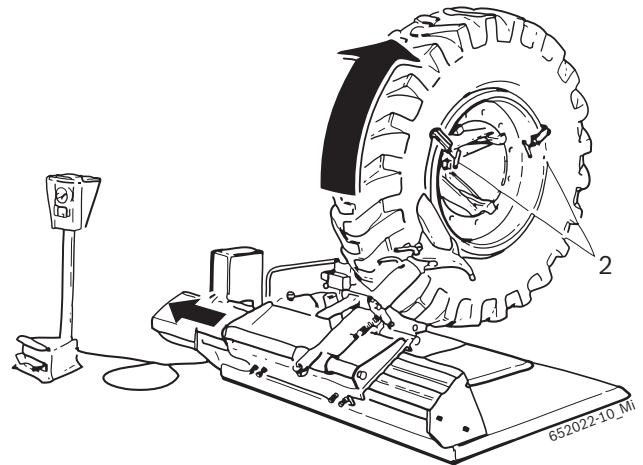
1. 用手为了把活动胳膊在小车上、杀住。
2. 用手把为了把辊盘状物放在轮胎的内侧面里 (图解 28 号码)。
3. 用手把为了把辊盘状物推在轮踵的旁边、用脚蹬为了把关上法兰盘不停地转动、结果就是把杀住环状物解放。
4. 用适当的杠杆 (请您看特色部件 3.4 章) (1)、为了把杀住环状物拿走。



5. 通过踏板松开操作臂，用操作柄将车架从对侧移动到卡盘架臂上。

6. 取下专用插座，旋转180° 工具并重新放入插座。
7. 操作臂位于垂直位置时，将车架移到卡盘架臂方向，超过轮胎，然后将操作臂手动固定到车架上。
8. 用手把为了把辊盘状物推在轮踵的旁边、用脚蹬为了把关上法兰盘不停地转动、结果就是轮不应该在轮胎里。

i 如果轮很硬的话、或者如果轮是在轮胎上杀住的、推荐就是用两个固定小虎钳 (2) 按照要求就可以提供。这些小虎钳的作用就是在轮胎上、把轮胎圆圈固定、这样就可以、加工的时候、把轮圆圈也解放。如果圆圈不能解放的话、让轮出来、虽然它还有圆圈。为了把轮圆圈拿走、就应该把它固定在设备的关上法兰盘上、因为现在它就是一个标准的圆圈、就可以把它标准地安装在后面。



1. NO
警示 - 挤压危险!
解锁操作臂之前, 确认已插入工具, 并用专门的插头固定。

2. OK
注意 - 操作臂处于低位时不可取下工具。

5.2 安装轮胎



- 如果论和轮胎打破了、可以发生很危险事故！安装的时候、如果论和轮胎打破了可以发生很危险事故、有的是也可以死了。
- 技术员应该是非常专业。
 - 技术员应该调整转动速度应该比较慢、在论和轮胎上别执行太多的能力。
 - 应该用一个够了的安装材料的数量。
 - 如果发生一些得很奇怪的活动、比如说一些得很奇怪的噪声、应该马上停工作。
 - 为了把一些复杂的安装作用、应该马上查 wdk 的文件 英文和德文(www.wdk.de说明书 安转/拆卸 - 规定说明书)



- 注意 - 可以把 RFT或者UHP 轮打破！如果您们用冷的轮、论可以坏了。如果速度太快了、轮可以爆炸。
- 最低的轮内的温度应该是 15度。
 - 应该查 Wdk 的出版文件、德语和英语!! (www.wdk.de: 说明书 安转/拆卸 - 轮的温度太高了)
 - 安装以前应该把轮放在一个温和的地方里。

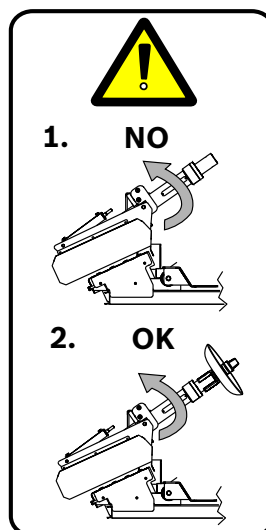
5.2.1 安装



- 注意 - 应该注意您们的手！在把关上盘转动的时候、很容易把手病损。
- 把手别放在轮和轮胎的中间。

安装 没有管子的轮和 轮

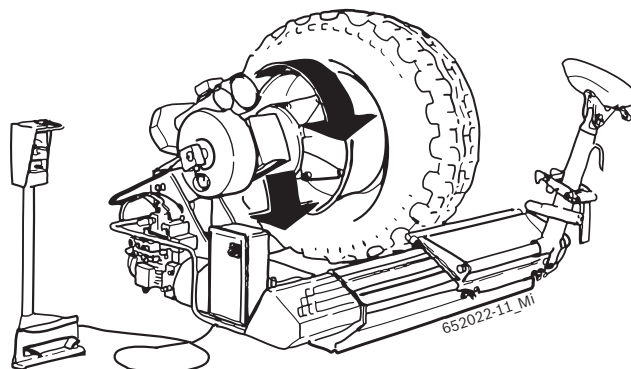
1. 用安装面团为了润滑 轮的两个踵、支座和轮胎的道达。
2. 用杀猪脚蹬为了把活动胳膊开启在小车上。



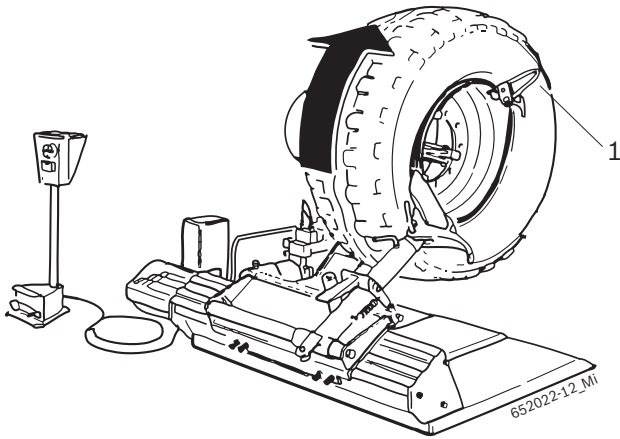
警示 - 挤压危险！
解锁操作臂之前，确认已插入工具，并用专门的插头固定。

注意 - 操作臂处于低位时不可取下工具。

3. 为了安装很容易的轮、就可以把轮放在阁脚盘上（把轮应该先斜动）。
4. 用脚蹬为了把关上法兰盘转动、同时也应该让轮胎的上边部分进去在轮理。



5. 应该先用手为了把活动胳膊杀住在小车上边、以后就应该用手把为了把盘状物按在轮胎上、以后用脚蹬、为了把关上法兰盘不停地转动、结果就是轮不应该完全得进去轮胎。
6. 如果不行的话、应该先用那个适当的配备铅字 (1) 为了把轮固定、以后就应该用辊盘状物为了让轮往轮胎方向移动、以后用脚蹬、为了把关上法兰盘不停地转动、结果就是轮不应该完全得进去轮胎。



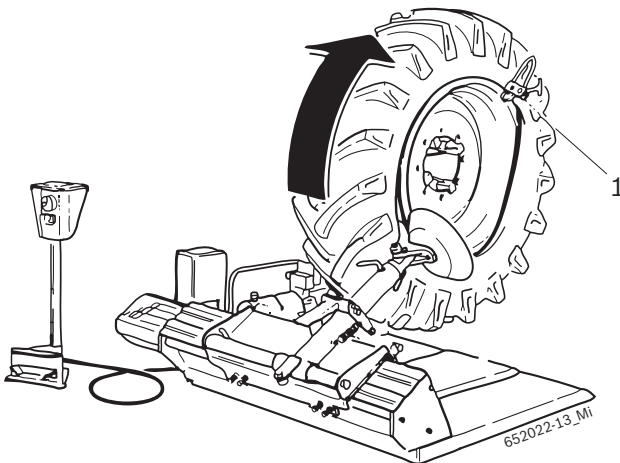
i 应该看说明说关于怎么把农业轮拆卸、如果要把 super-single 纺织轮拿走、如果要把很硬的轮 或者 没有管子但是有很高侧面的轮胎拆卸

! 注意！真的不行给轮充气如果轮还是在车上便！

! 注意！为了把很重的轮移动、至少需要 2 个人来提起！

安装农业轮

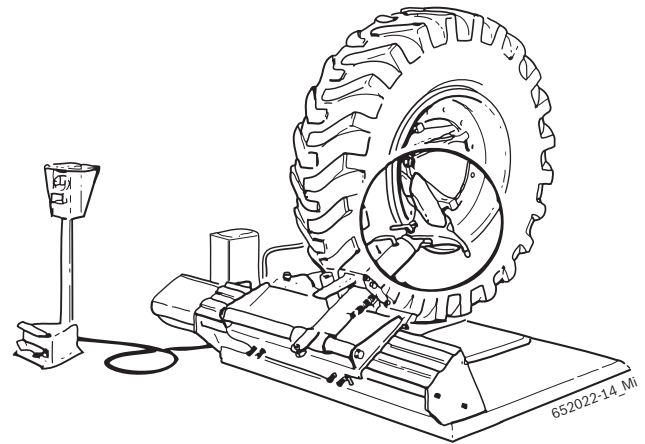
1. 用安装面团为了润滑 轮的两个踵、支座和轮胎的道达。
2. 应该把轮胎移动(把轮应该先斜动)。
3. 把轮放在轮胎上、安装那个适当的铅字(1) 在轮胎的前侧面、以后就可以把安装工具放在轮胎上。
4. 应该先用手为了把活动胳膊杀住在小车上边、以后就应该用手把为了把盘状物按在轮胎上、以后用脚踏、为了把关上法兰盘不停地转动、结果就是轮不应该完全得进去轮胎。



5. 现在就可以把内胎安装 (记得住要把带主轴胳膊降低)为了简化安装的活动、推荐是把轮放在阁脚盘上。
6. 把安装工具放在电阀的旁边、应该注意轮胎侧面的位置、以后就可以在安装工具的左边来这个铅字安装、让轮顺时针地转动、也应该注意那个中应该是在轮胎的道达里。

安装有圆圈的轮

1. 应该把轮胎放在阁脚盘上 (把轮应该先斜动)。
2. 把轮胎放在覆盖的旁边、定中心应该是真队的; 用盘状物为了把第二个中来安装。
3. 先把圆圈来加入、以后就可以用那个适当的关上环状物为了把圆圈杀住。
- i** 如果这个就是一个没有管子的轮、就应该在轮胎和拳拳的中间放在一个安全环状物。
- i** 如果轮胎有内胎、应该先把轮放在覆盖里、轮应该是瘪的、以后轮就可以放在覆盖里。
4. 把电阀放在轮胎的那个适当空子里。
- i** 使变瘪轮的时候、盘状物应该是在轮对面、这样就可以避免损害、比如说如果杀住环状物不是好地连接。




! 注意！真的不行给轮充气如果轮还是在车上便！

! 注意！为了把很重的轮移动、至少需要 2 个人来提起！

5.3 使用的异常

在这个表格里可以找得到所有那些可以发生的异常、除了异常也有异常的补救办法。因为另外的可以发生的异常大部分是技术问题、所以最好是有很专业技术人员来安排好了。最好是每次都跟 Bosch 制作者的办公室马上联系。

 为了很快地解决这些异常、给打电话的时候、最好是告诉联系人哪一种是产品的号码和订货（在 TCE 5210的后边可以设呢么都找得到、在标签上）更改告诉他们哪一种的问题发生过了。

 在电气和压力系统、只最装业的技术员可以解决问题、不转业的技术员什么技术问题都不能解决。

异常	原因	补救办法
关上盘、在所有方向都不转动	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电气插销不连接的。 2. 电气插销不连接得对。 3. 电压里根需要的电压力不一样。 4. 没有开最重要的插销 5. 保险丝是坏了 	<ol style="list-style-type: none"> 1 - 2. 应该注意控制如果插销是连接得好 3. 应该注意控制电压力是多少。 4. 马上开最重要的插销 5. 改变保险丝
开动关上法兰盘的时候(转动作用)、关上盘转动的方向跟发动机转动的方向不一样。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要把阶段反倒、连接插销的时候。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在电插销里、应该把这些2个阶段颠倒(以为很装业的电气技术员要做)。
关上盘提供的能力不够(能力太少了)。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电气压力不对。 2. 转达带是放松的。 3. 保险丝是坏了 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 应该检查电器压力和和在标签上写的压力应该是一样的。 2. 应该把转达带张开。 3. 改变保险丝
把轮胎、关上盘不刹住得对。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 压力系统跟 不是连接的。 2. 压力系统的压力不够。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 把压力系统应该连接。 2. 应该调整最好的压力系统的压力。
TCE 5210 不能做压力活动。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机的转动的方向不对。 2. 温度的安全插销是不连接的。 3. 一个保险丝坏了。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在电插销里、应该把这些2个阶段颠倒(以为很装业的电气技术员要做)。 2. 应该把温度的安全插销开始连接。 3. 应该用一个新的保险丝。

6. 维修

6.1 推荐的润滑油

设备	润滑油	预定
减压器	ESSO Spartan EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
压力鹏	ESSO NUTO H 46	ISO 46 DIN 51502-HLP DIN 51524 PART. 2-HLP ISO 67-43-HM
压力系统(空调系统)	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

Tab. 1: 润滑油的表格

! 不是制作者的责任、如果设备坏了、因为您们用过了一些跟这些上边介绍的润滑油。

6.2 清洁和修理



先应该把 TCE 5210 关上、以后就可以开始做修路和清洁的互动、为了把设备关、应该关最重要插销和电插销。

为了保证 TCE 5210 一直能工作得非常好、什么异常都没有、当然应该把设备常常清洁和修理、一直用一样的间歇。按照这个在这里下边的间歇的表格、技术员可以开始修理。

6.2.1 保养周期

修理	礼拜	月	年
清洁所有移动的机械部分、用喷油或者煤油、用发动机油或者肥油为了润滑。	x		
控制那个转达带子为了避免滑动。	x		
在减压器里应该检查油的水平、油的水平一直应该在最低和最高水平的中间。		x	
控制在工具门胳膊和压力机里的水平肥油用肥油为了润滑小车的轨道。	x		
	x		
在压力机里应该把油改变。			x
在减压器里应该控制油的水平。			x

6.2.2 在压力系统里的油水平

1. 从设备应该把电压拿走。
2. 把覆盖开、在油系统里。
3. 控制有的水平应该在 MIN最低 和 MAX最高 的地点中。

6.2.3 减压器里为了把有改变

1. 在减压器下边、应该放在一个盒子。
2. 把油排气管的螺钉应该拿走。
3. 应该把有拿走 (看 7.3章)。
4. 把油排气管螺钉应该旋转。
5. 应该加薪的减压器油(查润滑油的表格)。

6.3 备件和易损件


名字	订货号码
转动得着被	1 695 300 432
环形物 BR123	1 695 040 098
装置 OR 123	1 695 040 093
电阀24V DC	1 695 042 413
袋子A33	1 695 042 198
全部设备4个位置	1 695 300 414
插销 2个位置	1 695 040 586
尼龙的盘	1 695 300 232

7. 业余时间里

7.1 改变位置

作用：

1. 把电器连接应该关。把压力系统的连接应该关。
2. 把那个蹬用为了把轮放在上边应该拿走(看 4.2章) 把蹬放在旁边。应该注意以下所有第一次开启的规定(看 4.2章)。

 如果您们要把 TCE 5210 给别的人销售、除了设备、也把所有资料和说明书应该给。

7.2 暂时的业余时间里

如果您们、比较长的时间、把设备打算不用了、每次都应该把电插销关!

推荐是常常把设备清洁、除了TCE 5210、也应该清洁所有另外的附件、除了清洁也应该把它们安全地执行(比如说在它们上边最好是放在一点点油)。

7.3 废物处理

- 应该关 TCE 5210 的电网和电器插销。
- 因为所有油是流动的污染材料、特别是对水污染、所以所有油应该是排掉、按照现代的排掉规定。
- 先应该拆卸 TCE 5210、按照材料的种类、应该把材料调整和整理、以后就可以开始把油排掉、按照现代的排掉规定。



TCE 5210 当然注意和遵守欧洲规定 2002/96/CE (规定关于迪南起和电子废物的排掉)。

所有那些有毛病的电器与电子的设备跟它们电池、电线、电瓶应该离普通家的废物排掉的。

- 为了把所有这些废物排掉、应该遵守所有那些可以用的安全规定和作用。
- TCE 5210 的最好方法为了排掉当然帮助避免天然损害、当然也不破坏人类的健康。

8. 技术数据

8.1 TCE 5210

作用	特色的资料
最高噪声水平。	75 dB
压缩空气的动力	20 - 130 bar
压力的动力	按照不同的压力(看设备的介绍标签)

8.2 大小和重量

作用	特色的资料
TCE 5210 (高x 宽x 深)	1240 x 1640 x 1400 mm
净重量	593 kg
脏重量	720 kg

8.3 工作的地方

作用	最小 / 最大
轮的长度	14" - 26"
轮的最大直径	1640 mm
轮胎的直径	800 mm

9. 术语表

轮胎、结构和名字

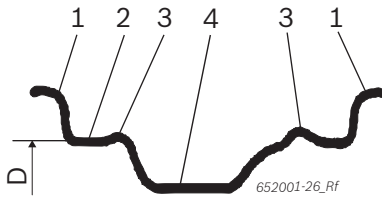


插图 3: 轮胎

- 1 轮胎的侧面
- 2 轮胎的胳膊
- 3 Hump (上一点的部分)
- 4 下一点的道
- D 轮胎的直径

RFT

Run Flat Tyre、紧急情况的时候应该用这种轮胎、这个就是一个普通和配件轮胎。

TCE

Tyre Change Equipment、缩写为了介绍那个设备用为了把轮胎变瘪的。

UHP

UltraHighPerformance、很快速度的轮胎。

wdk

德国公司为了生产橡胶 (标准公司)

Robert Bosch GmbH

Diagnostics
Franz-Oechsle-Straße 4
73207 Plochingen
DEUTSCHLAND

www.bosch.com

bosch.prueftechnik@bosch.com

1 695 400 315 | 2010-09-23