



Start Line TCE 420



BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
Reifenmontiermaschine

es Manual original
Máquina para montaje de neumáticos

en Original instructions
Tire changer

it Istruzioni originali
Smontagomme

fr Notice originale
Machine à monter les pneus

pt Manual original
Máquina de montagem de pneus

Inhalt Deutsch	4
Content English	27
Sommaire français	50
Índice Español	73
Indice Italiano	96
Conteúdo português	119

Inhalt Deutsch

1. Verwendete Symbolik	5	7.8	Reifen montieren	18
1.1 In der Dokumentation	5	7.8.1	Auswahl des Reifens	19
1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung		7.8.2	Reifen vorbereiten	19
1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung	5	7.8.3	Montagekopf positionieren	19
1.2 Auf dem Produkt	5	7.8.4	Unteren Wulst montieren	19
1.3 Warnung	5	7.8.5	Oberen Wulst montieren	19
		7.9	Ablauf der Montage/Demontage bei Leichtmetallfelgen	20
2. Benutzerhinweise	6			
2.1 Allgemeine Bestimmungen	6	8. Befüllen		20
2.2 Einsatzbereich	6	8.1	Befüllung von Schlauchlosreifen	21
2.3 Anforderungen und Hinweise zur Betriebssicherheit	7	8.2	Befüllung von Reifen mit Schläuchen	21
3. Produktbeschreibung	8	9. Wartung		22
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8	9.1	Warnung	22
3.2 Typenschild	8	9.2	Wartungsschritte	22
3.3 Gerätebeschreibung	8	9.2.1	Wartungseinheit und Wulstabdrückzylinder	22
3.4 Lieferumfang	9	9.2.2	Riemen	23
4. Transport	9	10. Hinweise bei Störungen		24
4.1 Transport und Verpackung	9			
4.2 Transportmethode	9	11. Außerbetriebnahme		25
		11.1	Ortswechsel	25
5. Auspacken	9	11.2	Vorübergehende Stilllegung	25
5.1 Auspacken	9	11.3	Entsorgung und Verschrottung	25
5.2 TCE 420 aufstellen	9	11.3.1	Wassergefährdende Stoffe	25
		11.3.2	TCE 420 und Zubehör	25
6. Erstinbetriebnahme	11	12. Technische Parameter		26
6.1 Erstinbetriebnahme	11	12.1	Abmessungen	26
6.2 TCE 420 befestigen	12	12.2	Einsatzbereich	26
6.3 TCE 420 an Strom- und Druckluftversorgung anschließen	12	12.3	Drehtellertyp	26
6.4 Pedalfunktionen prüfen	12	12.4	Abdrückschaufel	26
		12.5	Leistung	26
7. Bedienung	13	12.6	Pneumatik-Schaltbild	26
7.1 Sicherheitshinweis	13			
7.2 Vor dem Betrieb prüfen	13			
7.3 Hinweise zu besonderen Felgen und Reifen	13			
7.4 Abdrücken der Reifenwulst	14			
7.5 Ausrichtung der Felge	15			
7.6 Einspannen der Felge	16			
7.6.1 Spannen der Felge von außen:	16			
7.6.2 Spannen der Felge von innen:	16			
7.7 Reifen demontieren	16			
7.7.1 Montagekopf positionieren	17			
7.7.2 Oberen Wulst über das Felgenhorn hebeln	17			
7.7.3 Oberen Wulst demontieren	18			
7.7.4 Unteren Wulst demontieren (mit Montagekopf)	18			
7.7.5 Räder abnehmen	18			

1. Verwendete Symbolik

1.1 In der Dokumentation

1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung

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

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

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

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

1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung

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

1.2 Auf dem Produkt

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



Gefahr – Achtung Strom !

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

- An elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.
- Vor dem Öffnen TCE 420 vom Strom trennen.



Drehrichtung Rad

Das Rad muss sich in der angezeigten Richtung drehen.

1.3 Warnung



Schutzbrille tragen.



Vor dem Betrieb diese Originalbetriebsanleitung lesen.



Verletzungsgefahr durch drehende und sich bewegende Teile.

2. Benutzerhinweise

2.1 Allgemeine Bestimmungen

- Diese Originalbetriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts. Vor dem Betrieb bitte die Warnungen und Anweisungen im Originalbetriebsanleitung lesen und beachten. Es enthält auch wichtige Informationen zur sicheren Bedienung und Wartung.
- Betriebs- und Warnhinweise am Originalbetriebsanleitung und an TCE 420 lassen. Diese Originalbetriebsanleitung bitte für die spätere Verwendung zum Nachschlagen gut aufbewahren und bei einem Weiterverkauf vollständig übergeben.
- Wenn der Bediener die Originalbetriebsanleitung sorgfältig liest, kann der Bediener TCE 420 richtig und sicher benutzen.
- Vor dem Anschluss der Spannungsversorgung und Druckluftversorgung bitte die Originalbetriebsanleitung sorgfältig lesen.
- Alle mitgelieferten und erhaltenen Informationen und Daten sorgfältig aufbewahren.
- Verschiedene Reifenmontiermaschinen kommen mit verschiedenen Originalbetriebsanleitungen. Die Bediener müssen darauf achten, dass die Originalbetriebsanleitung gültig ist.

! TCE 420 muss so verwendet werden, wie in der Originalbetriebsanleitung gefordert. Hersteller und Vertragshändler tragen keine Haftung für Probleme, die durch unsachgemäße Bedienung verursacht werden.

! TCE 420 muss von Fachleuten bedient werden. Der Bediener muss die Originalbetriebsanleitung vollständig verstehen und fachlich geschult worden sein. Wird TCE 420 von ungeschultem Personal bedient, kann dies zu Personenschäden und auch zu Schäden an Reifen und Felge führen.

! TCE 420 ist für Personal mit mechanischen und elektrischen Grundkenntnissen konstruiert. Daher können in der Originalbetriebsanleitung Beschreibungen grundlegender Vorgänge wie das Anziehen von Schrauben fehlen. Niemals unerfahrenes Personal TCE 420 bedienen lassen. Bei Fragen zu diesem Thema den Vertragshändler um Hilfe bitten.

! Alle Abbildungen in der Originalbetriebsanleitung beschreiben den originalen Aufbau von TCE 420. Der dort abgebildete Aufbau kann vom tatsächlichen abweichen.

2.2 Einsatzbereich

Bei TCE 420 handelt es sich um eine elektropneumatische Reifenmontiermaschine für Pkw. Angaben zum Arbeitsbereich (Gewicht/Größe) sind im Kapitel Technische Daten zu finden.

Verwendbare Reifentypen:

- Standardreifen
- Seitenverkehrte Reifen
- Reifen ohne Mittelloch
- RunFlat-Reifen (mit Hilfsarm)

! Für jeden Reifentyp gibt es eine eigene fachgerechte Bedienmethode.

! Beim De-/Montieren von Reifen an alten Autos (älter als 30 Jahre) / modifizierten Kraftfahrzeugreifen / Reifen mit modifizierter Felge kann es zu Unfällen kommen.

2.3 Anforderungen und Hinweise zur Betriebssicherheit

- TCE 420 darf nur von befugtem, qualifiziertem Personal bedient werden.
- Der Hersteller haftet für keinerlei direkte oder indirekte Schäden in Folge einer Modifizierung von TCE 420, die ohne Genehmigung des Herstellers vorgenommen wurde.
- TCE 420 ist ab Werk mit einem vollständigen Satz an Anleitungen und Warnzeichen ausgestattet. Werden diese aus irgendeinem Grunde beschädigt oder vernichtet, müssen diese ersetzt werden.
- TCE 420 darf nicht in der Nähe von entzündlichen und explosiven Materialien stehen.
- TCE 420 darf nicht in der Sonne oder bei blendendem Licht aufgestellt werden.
- Der Aufstellungsort muss gut belüftet sein.
- Ausschließlich Originalersatzteile und -zubehör verwenden.
- Die Aufstellung von TCE 420 ist von befugtem Personal in der wie in der Originalbetriebsanleitung beschriebenen Weise vorzunehmen.
- Während des Betriebs auf mögliche Gefahren achten. Wird eine Gefahr entdeckt, TCE 420 sofort ausschalten und den Vertragshändler kontaktieren.
- Unbefugtes Personal ist von der laufenden Reifenmontiermaschine fernzuhalten.
- Der Bediener muss Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzanzug tragen, um Unfallverletzungen zu verhindern.
- Der Schutzleiteranschluss muss korrekt angeschlossen werden.
- Während der Bedienung der Reifenmontiermaschine ist unbefugtes Personal fernzuhalten.
- Werden die in dieser Originalbetriebsanleitung beschriebenen Betriebsanforderungen und Warnungen nicht beachtet, drohen Verletzungen für Bediener und umstehende Personen.
- TCE 420 muss von Fachleuten bedient werden. Der Bediener muss besonders geschult worden sein und die Anforderungen der Originalbetriebsanleitung verstanden haben.
- Der Bediener muss die damit verbundenen Sicherheitsanforderungen und die Anforderungen an den Betrieb verstanden haben.
- Der Bediener darf TCE 420 nicht bedienen, wenn er zuvor Alkohol getrunken hat.
- Der Bediener muss Folgendes beachten:
 - Alle Anforderungen aus der Originalbetriebsanleitung müssen verstanden sein.
 - Die Funktionsweise der Reifenmontiermaschine muss klar sein.
 - Während der Bedienung von TCE 420 ist unbefugtes Personal fernzuhalten.
 - Es muss sichergestellt sein, dass die Installation von TCE 420 den einschlägigen lokalen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften entspricht.
 - Die Bediener müssen geschult sein und die Fähigkeit besitzen, TCE 420 zu bedienen, und sie müssen beobachtet werden.
 - Keine Schrauben, Muttern oder andere Komponenten von TCE 420 entfernen.
 - Vor dem Abstellen der Spannungsversorgung dürfen der Motor und andere Spannung führende Teile wie Anschlussleitungen nicht berührt werden.
 - Das Originalbetriebsanleitung sorgfältig lesen und sich mit der sachgemäßen und sicheren Bedienung von TCE 420 vertraut machen.
 - Das Originalbetriebsanleitung für die spätere Verwendung zum Nachschlagen aufbewahren.
- Warnaufkleber, Sicherheitswarnungen und Bedienungshinweise an TCE 420 nicht entfernen.
- Gibt es irgendeinen Schaden, bitte rechtzeitig an Ihren Vertragshändler wenden.
 - Bei Betrieb und Wartung muss der Bediener auf die mit Starkstrom verbundenen Gefahren achten.
 - TCE 420 darf nicht modifiziert werden und es dürfen keine nicht genehmigten Nicht-Originalteile benutzt werden.
 - Die Bediener müssen eng anliegende Anzüge, Handschuhe, Schutzbrillen und Sicherheitsschuhe etc. tragen.
 - Bei Betrieb und Wartung darf der Bediener keine lockere Kleidung, Ketten oder langes Haar tragen.

3. Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

TCE 420 wird für die Montage/Demontage von Reifen verwendet. Die Felgenabmessungen dürfen 9"-22" betragen. Der maximale Raddurchmesser ist 1050 mm, die maximale Reifenbreite 13". Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

! Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schäden in Folge einer nicht in dieser Originalbetriebsanleitung beschriebenen Verwendung.

3.2 Typenschild

TCE 420 besitzt eine Kennzeichnung mit den zulässigen technischen Parametern und der Seriennummer. Es ist verboten, das Typenschild von TCE 420 zu entfernen.

i TCE 420 besitzt eine Kennzeichnung mit den zulässigen technischen Parametern und der Seriennummer.

Symbol	Bedeutung
V	Nennspannung
A	Nennstrom (in Betrieb)
Kw	Leistung
Hz	Frequenz
Ph	Phase der Spannungsversorgung
bar	Betriebsdruck der Druckluftversorgung
Serial N.	Seriennummer von TCE 420
CE	CE-Kennzeichnung

i Die vollständigen Angaben zum Modell und zur Seriennummer sind eine Hilfe für unser technisches Personal, um Service und technische Unterstützung zu leisten. Außerdem wird dadurch das Auswechseln von Teilen genauer und leichter. Weichen die Angaben im Originalbetriebsanleitung von denen auf dem Typenschild ab, ist davon auszugehen, dass die Angaben auf dem Typenschild richtig sind.

3.3 Gerätebeschreibung

! Alle Informationen zu TCE 420 müssen verstanden worden sein. Es muss klar sein, wie

- Unfälle vermieden werden können.
- diese Reifenmontiermaschine bedient werden muss.
- die Funktionen und Bedienelemente genutzt werden können.

! Nur wenn jeder Bedienvorgang verstanden ist, lassen sich Unfälle verhindern.

! TCE 420 muss richtig installiert sein, sachgemäß bedient werden und regelmäßig gewartet werden.

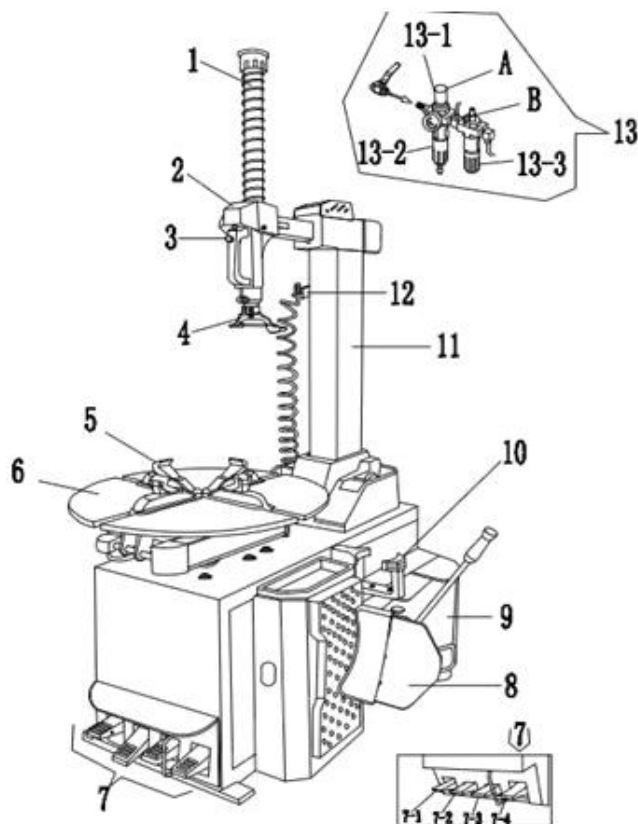


Abb. 1: Gerätebeschreibung TCE 420

- 1 Sechskantwelle: Fixierung des Montagekopfes
- 2 Abdeckung: Staubschutz
- 3 Montagearm-Sperrventil: Blockieren/Freigeben des Montagearms
- 4 Montagekopf: das Werkzeug zum De-/Montieren des Reifens
- 5 Spannbacke: zum Einspannen der Felge
- 6 Drehteller: zum Auflegen des Rades
- 7 Pedalsteuerung
- 7-1 Montagearm-Steuerpedal: Schwenksteuerung des Montagearms
- 7-2 Spannbacken-Steuerpedal: zum Öffnen/Schließen der Spannbacken
- 7-3 Schaufel-Steuerpedal: zur Steuerung der Schaufelbewegung
- 7-4 Drehteller-Steuerpedal: zur Regelung der Drehtellergeschwindigkeit
- 8 Abdrückschaufel: zum Abdrücken des Reifens von der Felge
- 9 Schaufelarm: trägt die Abdrückschaufel
- 10 Schmiermittelhalter: bequem, um verschiedene Schmiermitteltöpfe zu befestigen
- 11 Säule: zur Stützung des Montagearms
- 12 PCL-Füllpistole: zum Befüllen des Reifens
- 13 Wartungseinheit für Druckluft
- 13-1 Druckminderungsventil, zur Druckregelung der Zulaufdrucks
- 13-2 Wasserabscheider
- 13-3 Nebelöler, zum Ölen der Luftwege

3.4 Lieferumfang

Bezeichnung	Menge
TCE 420	1
Wulstabdrücker	1
Montiereisen	1
Füllpistole mit Manometer	1
Wulstabdrücker-Abdeckung	1
Schutzbacke	1
Montagewerkzeug-Abdeckung	1

4. Transport

4.1 Transport und Verpackung

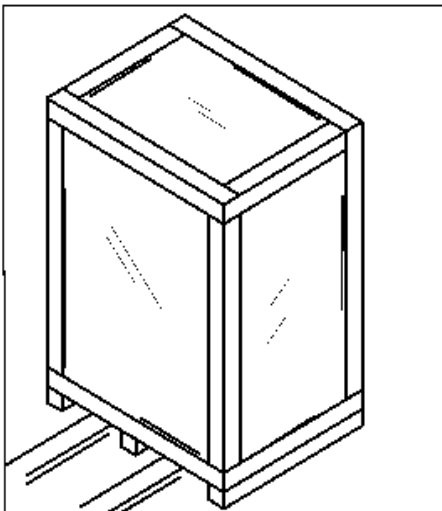
TCE 420 muss für den Transport original verpackt sein. Die Verpackung muss die nachstehend beschriebenen Voraussetzungen erfüllen.

Erforderliche Abmessungen der Verpackung:

Abmessung	Größe der Verpackung
Breite	1150 mm
Länge	1200 mm
Höhe	1050 mm

4.2 Transportmethode

- Deckel der Verpackung abnehmen, die Gabel des Gabelstaplers von der Verpackung wegziehen.



 Die Originalverpackung für einen späteren Gebrauch aufbewahren.

5. Auspacken

5.1 Auspacken

- Beim Auspacken muss der Bediener geeignete Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe tragen.
- Sorgfältig den gelieferten Lieferumfang prüfen um festzustellen, ob alle Teile geliefert wurden. Gibt es irgendwelche Fehler, bitte sofort an Ihren Vertrags-händler wenden.
- Die Gegenstände in der Kistenverpackung (wie Bretter, Nägel, Schrauben und Kunststofftüten) müssen an einem sicheren Ort verwahrt werden.
- Befinden sich Umwelt verschmutzende oder nicht abbaubare Stoffe darunter, müssen diese gemäß den Bestimmungen der örtlich geltenden Gesetze und Vorschriften behandelt werden.

! Während des Auspackens, der Montage und des Transports sind die nachstehend beschriebenen Anforderungen zu befolgen und zu beachten. Sonst kann TCE 420 beschädigt werden.

1. Kistendeckel abnehmen und auf Transportschäden prüfen.
2. Die Befestigungsschrauben suchen, die TCE 420 auf der Palette halten.

5.2 TCE 420 aufstellen

! Die Schritte 1 - 11 müssen auf der Palette abgeschlossen werden. Die Schraube nicht lösen und während der Bewegung von TCE 420 den Montagearm bis zum Abschluss der Montage fixieren.

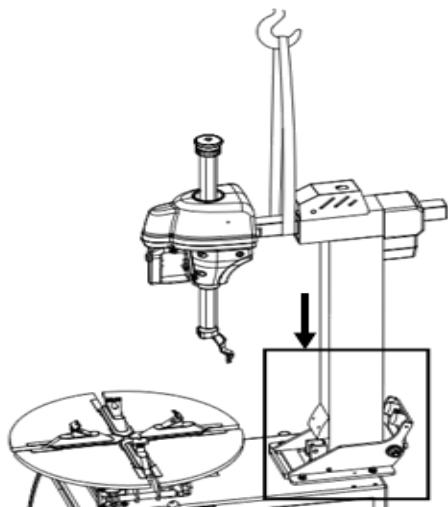
1. Hebegurt befestigen (mod. DR 750 3 m und DR 735 1,5 m Faktor 6:1).

! Anforderung an Hebegurt: mehr als 1 metrische Tonne und Sicherheitsfaktor 6:1.

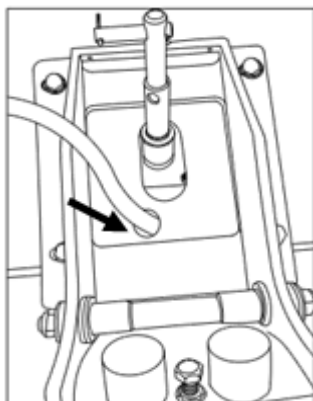
2. Wann immer TCE 420 bewegt wird, sind diese Maßnahmen zu ergreifen.

! TCE 420 nicht bewegen, solange TCE 420 nicht von der Spannungs- und Druckluftversorgung getrennt ist.

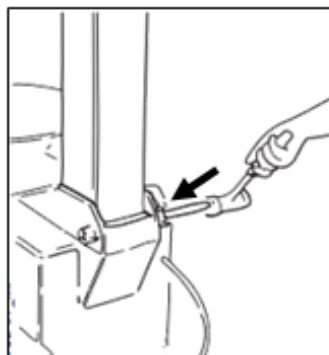
3. Den Montagearm, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, an TCE 420 heben.



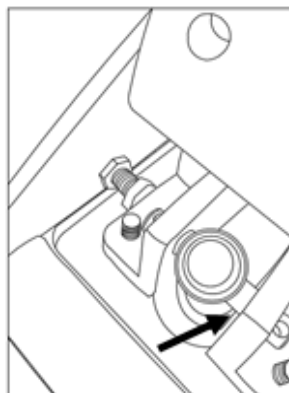
4. Den Luftschlauch, welcher im Inneren der Säule ist, in den Maschinenkörper führen.



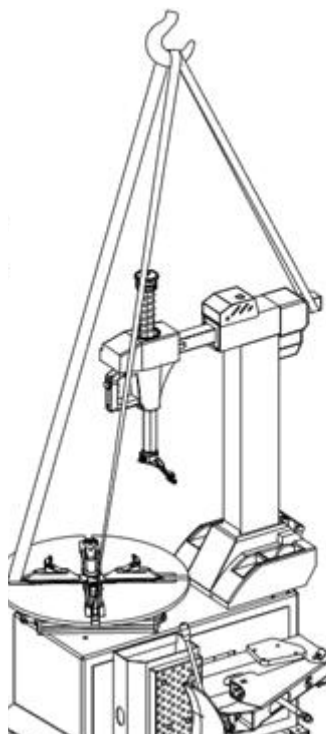
5. Die Position TCE 420 festlegen, dann die Befestigungswelle mit dem Hammer in die korrespondierenden Öffnungen einfügen und befestigen.



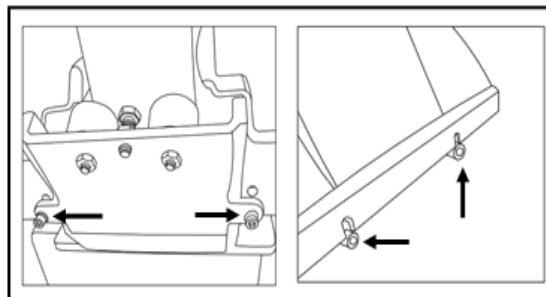
6. Welle mit Abdrückzylinder und Montagesäule verbinden und danach befestigen.



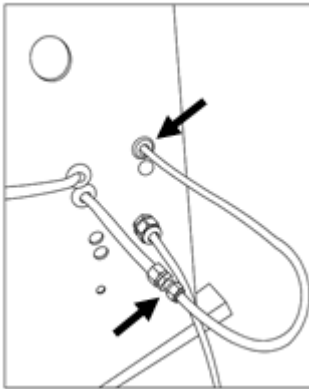
7. Vor dem Anheben der vollständigen TCE 420.



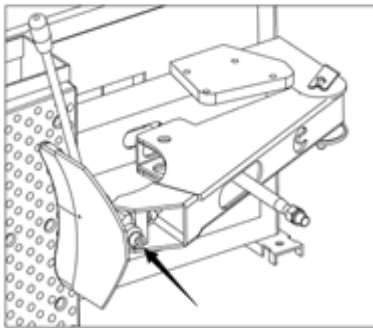
8. Abdeckung anbringen, dann die Schrauben anziehen.



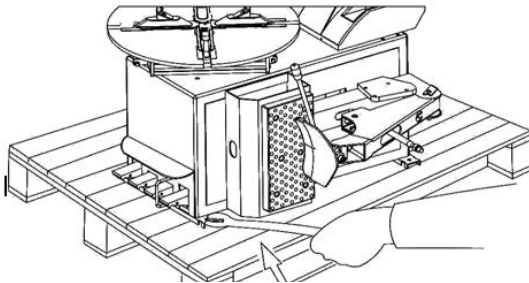
9. Zum Anschließen des Luftschlauchs die Seitenwand des Maschinengehäuses öffnen und den Luftschlauch an den geraden Steckverbinder anschließen.



10. Abdrückschaufel montieren, dann die Schrauben anziehen.



11. Ankerschraube lösen, dann den Montagearm ganz nach innen bringen und die Hebevorrichtung vorbereiten.



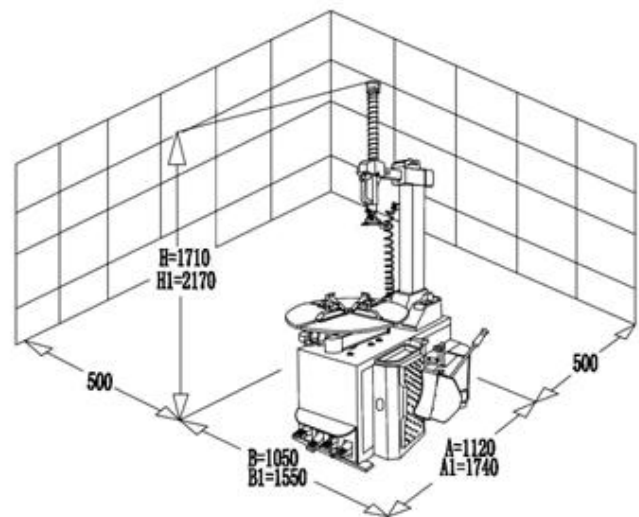
6. Erstinbetriebnahme

6.1 Erstinbetriebnahme

Anforderungen an die Installationsumgebung:

Erstinbetriebnahme	Voraussetzung
Temperatur	4 - 40 °C
Höhe über NN	<1000 m
Luftfeuchtigkeit bei 40 °C	50 %
bei 20 °C	90 %

1. Achten Sie bei der Auswahl des Aufstellungsortes darauf, dass TCE 420 gesichert ist, wenn sie unter normalen Betriebsbedingungen läuft.
2. TCE 420 muss an die Spannungsversorgung und die Druckluftversorgung angeschlossen werden, daher empfehlen wir, TCE 420 in der Nähe dieser beiden Anschlüsse aufzustellen.
3. Bei der Aufstellung müssen mindestens die in der Abbildung unten angezeigten Räume frei gelassen werden, um die ungehinderte Bewegung aller Maschinenteile sicherzustellen.
4. Wird TCE 420 im Außenbereich aufgestellt, ist für Regen- und Sonnenschutz zu sorgen. TCE 420 darf nicht im Außenbereich genutzt werden.
5. Bei der Arbeit muss genügend Licht vorhanden sein, damit der Bediener jeden Abschnitt des Arbeitsablaufs beobachten kann.



- ! Bei allen Arbeiten dürfen sich keine anderen Personen außer dem Bediener im Arbeitsbereich aufhalten.

6.2 TCE 420 befestigen

! Zum Vorgehen beim Anheben von TCE 420 bitte die Abbildung beachten. TCE 420 vorsichtig anheben (der Mittelpunkt von TCE 420 ist nicht mit dem Schwerpunkt identisch) und die Kunststoffabdeckung vor Beschädigungen schützen.

1. Die am Maschinengehäuse befestigten Schrauben und Muttern lösen.
2. Anschlagband befestigen (mod. DR 750 3 m und DR 735 1,5 m Faktor 6:1).
3. TCE 420 vorsichtig anheben.
4. Palette wegnehmen und TCE 420 an der zuvor ausgewählten Stelle platzieren.

! Darauf achten, dass die Düse und der Luftschlauch an TCE 420 während des Hebevorgangs nicht beschädigt werden. Beim Anheben von TCE 420 sehr vorsichtig sein.

II Wenn Reifen auf dem Drehteller befüllt werden sollen, muss TCE 420 am Boden befestigt werden.

5. Für die Befestigung TCE 420 am Boden durch die Öffnung in der Palette eine Schraube M10 Festigkeitsklasse 12,9 verwenden.

6.3 TCE 420 an Strom- und Druckluftversorgung anschließen

! Wie in der elektrischen Spezifikation vorgegeben, muss die Spannungsversorgung mit einer Sicherung, einem perfekt geerdeten Schutzleiterverbindung und einem Schutzschalter ausgestattet sein.

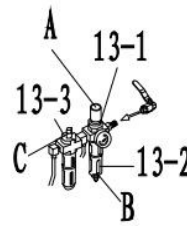
II Ist kein Stecker an TCE 420, muss der Betreiber einen 16 A-Stecker vorbereiten, der für die der Stromnorm entsprechende Betriebsspannung der Reifenmontiermaschine geeignet ist.

1. TCE 420 an die Spannungsversorgung anschließen.
- Die Spannungsabweichung darf das 0,9 - 1,1-fache des Nennspannungsbereichs betragen und die Frequenzabweichung das 0,99 - 1,01-fache des Nennfrequenzbereichs. Die notwendigen Schutzmaßnahmen sind zu treffen.
- Nur Fachkräfte dürfen den Anschluss an die Spannungsversorgung herstellen.
- Wird TCE 420 nicht benutzt, bitte vom Stromkreis trennen, um sicherzustellen, dass TCE 420 nicht versehentlich eingeschaltet wird.

- Wird TCE 420 längere Zeit nicht verwendet, ist aber nicht mit einem Stecker angeschlossen, sondern direkt am Schaltschrank, muss der Schaltschrank abgeschlossen werden. Nur Fachleuten darf es möglich sein, den Schaltschrank zu öffnen, damit TCE 420 nicht versehentlich eingeschaltet wird.

! TCE 420 muss geerdet sein und der Schutzleiter darf nicht an einem Heizkörper, Leitungsrohr, Telefonkabel oder ähnliches angeschlossen sein.

2. Die Druckluftversorgung muss den Anforderungen an eine Reifenmontiermaschine genügen. Die Einzelheiten zu diesen Anforderungen finden sich im Kapitel "Technische Parameter". Druck und Volumenstrom der Druckluftversorgung müssen den Anforderungen von TCE 420 genügen. Der Druck liegt zwischen 8 und 16 bar.
3. Für den Anschluss an den Wasserabscheider, Luftregler und Öler an der Seite der TCE 420 den speziellen Luftschlauch verwenden (siehe Abbildung).
4. Überprüfen, dass ausreichend Öl eingefüllt ist, so dass der normale Ölstand erreicht wird. Für den Öler Öl SAE20 verwenden, andernfalls wird der Luftweg nicht geölt und die Dichtungen sind nach kurzer Zeit beschädigt.
- Der Betreiber muss vor TCE 420 ein Luftsperrventil und ein Druckregelventil anbringen.



6.4 Pedalfunktionen prüfen

- Das Drehteller-Steuerpedal 7-4 drücken, der Drehteller dreht sich im Uhrzeigersinn.
- Das Drehteller-Steuerpedal 7-4 anheben, der Drehteller dreht sich gegen den Uhrzeigersinn.
- Das Montagearm-Steuerpedal 7-1 so weit wie möglich niederdrücken und der Montagearm schwenkt weg.
- Das Montagearm-Steuerpedal soweit wie möglich anheben und der Montagearm schwenkt zurück in die senkrechte Position.
- Das Schaufel-Steuerpedal 7-3 niederdrücken, die Schaufel bewegt führt ihre Funktion aus.
- Das Schaufel-Steuerpedal 7-3 loslassen und die Schaufel geht in ihre Ausgangsstellung zurück.
- Das Spannbacken-Steuerpedal 7-2 in die erste Stellung niederdrücken und die Spannbacken öffnen sich.

- Das Spannbacken-Steuerpedal 7-2 in die zweite Stellung niederdrücken und die Spannbacken halten sofort an.
- Das Spannbacken-Steuerpedal 7-2 in die dritte Stellung niederdrücken und die Spannbacken schließen sich.
- Befindet sich der Montagearm in der innersten Position, wird er gelöst und der Werkzeugkopf fällt.
- Befindet sich der Montagearm in der Mittelposition, wird er gelöst und der Werkzeugkopf fährt nach oben.
- Befindet sich der Montagearm in der äußersten Position, werden Montagearm und Werkzeugkopf blockiert.

Wartungseinheit für Luftdruck

- Druckminderungsventil 13-1: Den Drehregler am oberen Ende des Druckminderungsventils A herausziehen. Durch Drehen im/gegen den Uhrzeigersinn kann der Speisedruck von TCE 420 geregelt werden. Nach dem Einregeln Drehregler A wieder eindrücken.
- Wasserabscheider 13-2: Durch Drehen von Drehregler B unten am Wasserabscheider im/gegen den Uhrzeigersinn kann das Wasser im Wasserbehälter entlüftet werden.
- Öler 13-3: Den Drehregler oben am Öler drehen. Durch Drehen im/gegen den Uhrzeigersinn kann die Ölspeisegeschwindigkeit des Ölers geregelt werden.

Hinweis

- Der Zulaufdruck sollte im Bereich von 8-10 bar liegen.
- Regelmäßig das Wasser im Wasserabscheider entlüften.
- Den Abdruckzylinder vor- und zurückbewegen und dabei den Zustand des Ölers beobachten. Vor dem Einschalten täglich prüfen, ob Öl eingespeist wird.

7. Bedienung

! Die nachfolgenden Informationen sind unbedingt zu lesen, da sie dem Bediener helfen, die Bedienvorgänge zu vereinfachen und unnötige Probleme zu vermeiden.

7.1 Sicherheitshinweis

! TCE 420 ist nur für die Montage/Demontage von Kraftfahrzeugreifen (siehe Kapitel technische Daten) zu verwenden.

- ! Kommt es zu einem Unfall, TCE 420 sofort anhalten.
- Netzstecker ziehen.
 - Druckluftversorgung abschalten.

7.2 Vor dem Betrieb prüfen

1. Vor jeder Benutzung den TCE 420 Wulstabdruckzylinder nach hinten und nach vorne laufen lassen und dabei den Öler beobachten, ob dieser auch wirklich Öl in den Luftweg einsprüht. Wenn sichergestellt ist, dass der Öler funktioniert, ist gewährleistet, dass jeder Teil des Luftweges zuverlässig geölt wird.
2. Die Wartungseinheit überprüfen, um sicherzustellen, dass der am Manometer Druckminderungsventils angezeigte Druck mindestens 8 bar beträgt.
3. Überprüfen, ob der elektrische Anschluss in Ordnung ist.

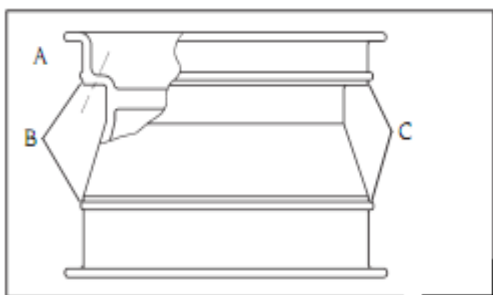
7.3 Hinweise zu besonderen Felgen und Reifen

! Für einige spezielle Reifen ist ein besonderes Vorgehen notwendig, das von dem normalen Ablauf beim De-/Montieren abweicht.

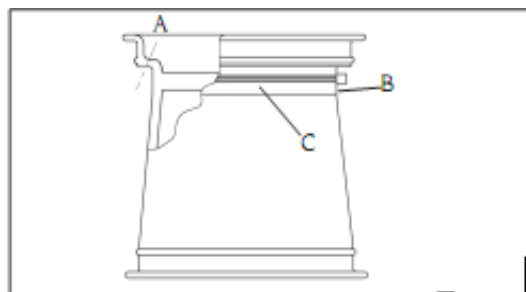
! Einige Leichtmetallfelgen haben, wie in der Abbildung unten dargestellt, ein sehr flaches Felgenbett in der Felgenmitte. Oder das Felgenbett hat überhaupt keine Einwölbung. Diese Felgen erfüllen nicht die Sicherheitsbestimmungen für Verkehr und Transport. In einigen Ländern dürfen diese Arten von Felgen/Rädern gar nicht verwendet werden.



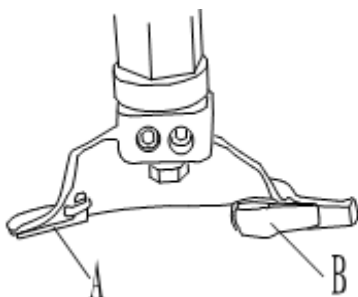
- ! Beim De-/Montieren besonders darauf achten, ob die Felge oder das Rad beschädigt ist.
- ! Beim Befüllen des Reifens besteht das Risiko, dass der Reifen platzt.
- ! Der Aufbau einiger Felgen zeigt den in der Abbildung unten dargestellten Querschnitt. C ist bei diesen Felgen sehr tief. B liegt hier höher als A. Beim Abdrücken den Wulst solcher Radtypen, muss Druck auf den Wulst ausgeübt werden, denn er muss tiefer als B liegen. Beim Montieren des Reifens muss der dem Montagekopf gegenüberliegende Wulst höher als Punkt B liegen. In diesem Augenblick kann der Wulst in das Felgenbett in der Felgenmitte eingeführt werden.



- ! Einige Räder haben ein Reifendruck-Überwachungssystem wie auf der Abbildung unten. Dieses Reifendruck-Überwachungssystem darf beim De-/Montieren der Reifen nicht beschädigt werden.



- i Um die Felge zu schützen, sollte die Kunststoffabdeckung des Montagekopfes zweimal im Monat ausgetauscht werden. Bei Beschädigung sind sie sofort durch neue zu ersetzen.



7.4 Abdrücken der Reifenwulst

- ! Wird kein Schmierfett verwendet, kann dies zu schweren Reifenschäden führen. Bitte das Spezialfett verwenden.
- ! Sämtliche Auswuchtgewichte an der Felge entfernen.
- i Vor der Demontage und dem Wiederanbringen des Reifens den Verschleißzustand aller Kunststoffschutzteile kontrollieren. Die Schutzabdeckungen bei Bedarf erneuern.
- i Felgendaten und Reifendaten vor der Demontage, oder Montage unbedingt in Erfahrung bringen. Damit kann schon vorher die Befestigung und das Zubehör bestimmt werden.

1. Überprüfen, ob der Reifen vollständig luftleer ist. Andernfalls erst einmal entlüften.



Warnung – Verletzungsgefahr durch Einquetschen der Hände zwischen Spannteller und Reifen.

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

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



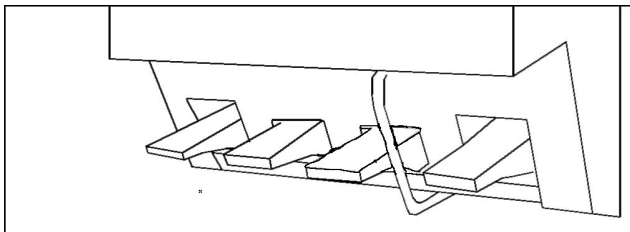
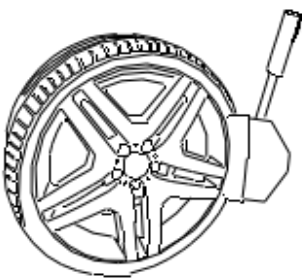
Warnung vor Verletzungen der Gliedmaßen!

- Während der Betätigung des Abdrückarms ist höchste Vorsicht geboten, um zu verhindern, dass Gliedmaßen zwischen Reifen und Abdrückeinheit eingequetscht werden.
- Nicht mit Händen und Armen zwischen Reifen und Abdrückarm greifen.
- Die Spannbacken auf dem Drehteller müssen vollkommen geschlossen sein.
- Spannbacken beim Abdrücken der Wulst nicht öffnen.

2. Den Reifen gegen den Radhalter aus Gummi lehnen.
3. Die Schaufelfläche hält ungefähr 1 cm Abstand von der Felge und sollte richtig auf dem Reifen aufliegen.

- ! Auf die Position der Schaufel achten, damit sie nicht nach dem Abdrücken des Wulstes auf die Felge trifft.

4. Das Schaufel-Steuerpedal 7-3 niederdrücken, um die Schaufel zu bewegen.
5. Sobald der Wulst abgedrückt ist, den Fuß vom Pedal nehmen.



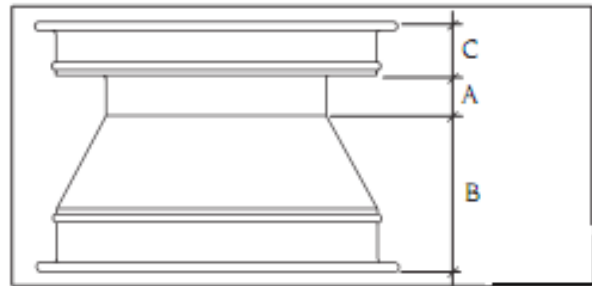
6. Den Reifen drehen, bis der Wulst von der Felge abgelöst ist und den Vorgang auf der anderen Seite wiederholen.
7. Reifen mit dem Schmiermittel einfetten.

! Wird kein Schmierfett verwendet, kann dies zu schweren Reifenschäden führen. Bitte das Spezialfett verwenden.

7.5 Ausrichtung der Felge

Entscheidungshilfe: Von welcher Seite sollte der Reifen abgezogen werden?

1. Beim Einspannen des Rades zeigt die Standardfelge mit der in der Abbildung dargestellten Seite nach oben.
2. Die drei Abmessungen A, B und C messen.
3. Beim Einspannen des Rades muss das schmalere C oben liegen.

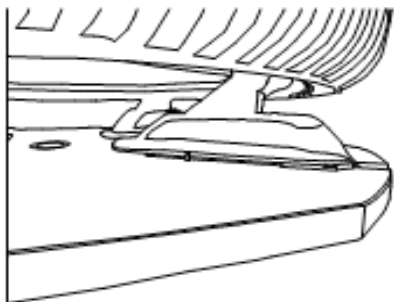


7.6 Einspannen der Felge

- ! Beim Wegschwenken des Montagearms darf sich niemand in dessen Bewegungsbereich aufhalten.
- Das Steuerpedal 7-1 niederdrücken, um den Montagearm wegzuschwenken, dann den Drehteller säubern.
- ! Beim Einspannen des Reifens ist das Halten der Hand unter den Reifen streng verboten. Um den Reifen richtig einzuspannen, muss er genau in die Mitte des Drehtellers gelegt werden.
- ! Beim Auflegen des Reifens auf den Drehteller reicht ein Bediener aus, wenn der Reifen nicht mehr als 25 kg wiegt.
Bei Reifen zwischen 25 kg - 50 kg werden 2 Personen gebraucht.
Bei Reifen über 50 kg muss ein Reifenheber verwendet werden.

7.6.1 Spannen der Felge von außen:

1. Das Spannbacken-Steuerpedal 7-2 niederdrücken, um die Spannbacken zu öffnen.
2. Den Reifen auf die Spannbacken legen, die Felge gedrückt halten.
3. Das Spannbacken-Steuerpedal 7-2 so weit niederdrücken, bis die Felge eingeklemmt ist.



- ! Prüfen, ob die Felge fest eingespannt ist.

7.6.2 Spannen der Felge von innen:

1. Die Spannbacken auf dem Drehteller schließen.
2. Reifen auf den Drehteller legen und das Pedal so weit niederdrücken, bis die Felge eingeklemmt ist.

- ! Prüfen, ob die Felge fest eingespannt ist.

7.7 Reifen demontieren



Warnung vor Beschädigungen des Reifens und der Felge!

Der Reifen kann z. B. durch zu starken Anpressdruck Risse (innen oder außen) bekommen. Felge kann verkratzt oder eingedellt werden.

- Die Montage-/Demontageanweisungen der Wdk beachten (auf Deutsch und Englisch erhältlich):
 - Kriterienkatalog.
 - Überhitzung des Reifens.
- Druck der Reifenart anpassen.
- Bei empfindlichen Felgen (z. B. Leichtmetallfelgen) den Felgenschutz verwenden.

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



Warnung vor Beschädigung an Runflat- und UHP-Reifen!

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

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

7.7.1 Montagekopf positionieren

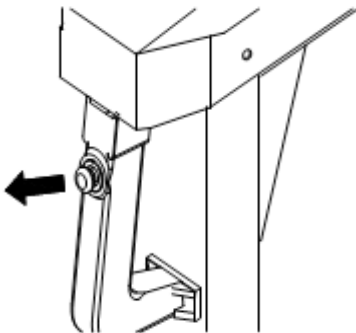
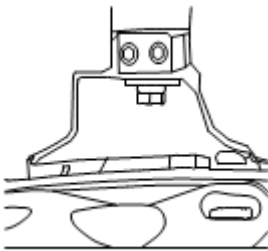


Warnung – Gefahr von Handverletzungen!

Beim Drehen des Spanntellers kann es zu Quetschungen kommen.

- Nicht mit den Fingern zwischen Reifen und Felge greifen.

1. Mit der Hand auf den oberen Wulst drücken, um den Platz für die Positionierung des Montagekopfes frei zu halten.
2. Das Montagearm-Steuerpedal niederdrücken, um den Montagearm in die Arbeitsposition zu schwenken.
3. Zum Lösen der Sechskantwelle den Knopf des Montagearm-Sicherungsbleches drücken.
4. Den Montagekopf in Arbeitsstellung bringen. Das Kunststoffteil an der Nase des Montagekopfes muss die Felge berühren.
5. Zum Feststellen der Sechskantwelle den Knopf des Montagearm-Sicherungsbleches drücken.



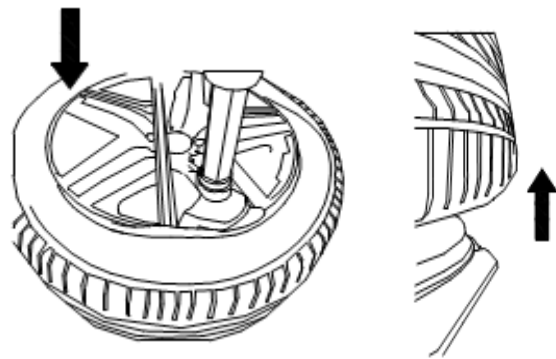
7.7.2 Oberen Wulst über das Felgenhorn hebeln

1. Montiereisen fest halten, Platz für Montagekopf frei halten.

 Reicht der Platz nicht aus, in Kapitel "Bedienungshinweise" nachschauen. Mit den Tipps aus dem Kapitel "Bedienungshinweise" geht der Bediener beim Wulstabdrücken auf Nummer sicher.

2. Überprüfen, ob der Montagekopf den Reifenwulst vollständig erfasst hat.

 Falls es im Reifen einen Schlauch gibt, das Ventil 10 cm nach rechts wegdrehen und dann den Vorgang ausführen. So wird eine Beschädigung des Reifeninneren verhindert.

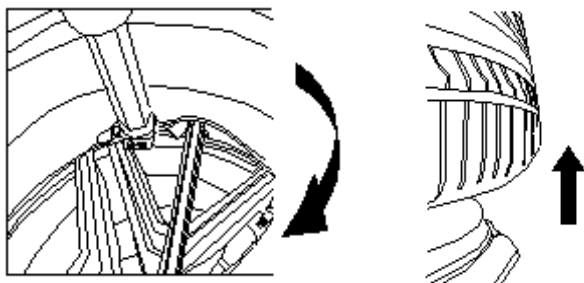


7.7.3 Oberen Wulst demontieren

1. Pedal 7-4 niederdrücken und das Rad drehen, bis der obere Wulst vollständig von der Felge abgelöst ist.
2. Dabei kann ein Anheben des unteren Wulstes die Demontage des oberen Wulstes unterstützen.
3. Wenn bei diesem Vorgang der Wulst in das Felgenbett zurück rutscht, können Maßnahmen aus dem Kapitel "Bedienungshinweise" helfen, um den oberen Wulst zu demontieren.

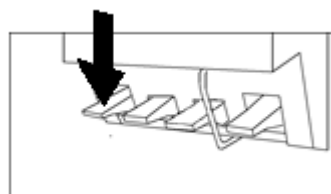
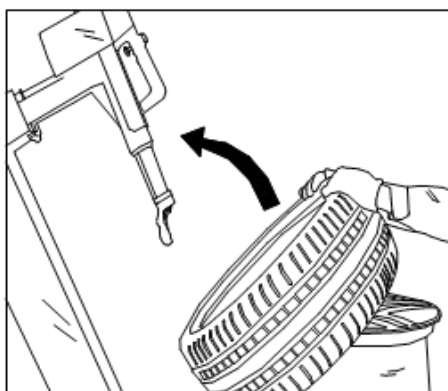
7.7.4 Unteren Wulst demontieren (mit Montagekopf)

1. Befindet sich ein Schlauch im Inneren des Reifens, so diesen entfernen.
2. Denselben Vorgang für den unteren Wulst durchführen, bis der Reifen erfolgreich demontiert ist.
3. Mit dem Montiereisen den Reifen über oberes Felgenhorn hebeln.
4. Pedal 7-4 niederdrücken und das Rad drehen, bis der Reifen vollständig von der Felge abgelöst ist.



7.7.5 Räder abnehmen

1. Montagearm nach hinten schwenken.
2. Reifen herausnehmen.



7.8 Reifen montieren



Unfallgefahr durch beschädigte Felgen und Reifen!

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

- Der Monteur muss geschult sein.
- Die Montage-/Demontageanweisungen der Wdk beachten (auf Deutsch und Englisch erhältlich):
 - Kriterienkatalog.
 - Überhitzung des Reifens.
- Keine übermäßige Kraft auf Reifen und Felge ausüben.
- Bei kritischen Rädern bei der Reifenmontage langsame Drehgeschwindigkeit einstellen.
- Ausreichend Schmiermittel verwenden.
- Bei Auffälligkeiten wie z. B. verdächtigen Geräuschen die Montage sofort abbrechen.

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



Warnung vor Beschädigung an Runflat- und UHP-Reifen!

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

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



Alle Ausgleichsgewichte vom Laufkranzrand entfernen.

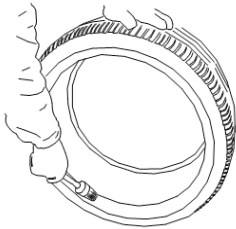
7.8.1 Auswahl des Reifens

! Vor der Wahl des Reifens sollte alles über seine technischen Eigenschaften, technischen Parameter, Kennwerte und Sicherheitsstufe bekannt sein. Diese Informationen finden sich auf der Reifenwand.

- i** Vor dem Montieren des Reifens bitte den Ventileinsatz gegen einen für den Schlauchlosreifen passenden Einsatz austauschen.
- Überprüfen, ob die Parameter des Reifens zu den Parametern der Felge passen. Es muss auch sichergestellt sein, dass die Felge nicht verformt und das Mitteloch nicht beschädigt ist. Gleichzeitig muss gewährleistet sein, dass die Felgenoberfläche keinen Rost oder Risse aufweist und dass es an der Düse keinen Grat gibt.
 - Auch der Reifen muss geprüft werden, er muss in perfektem Zustand sein und unbeschädigt.

7.8.2 Reifen vorbereiten

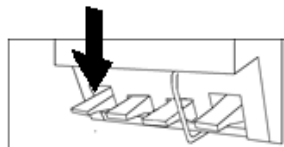
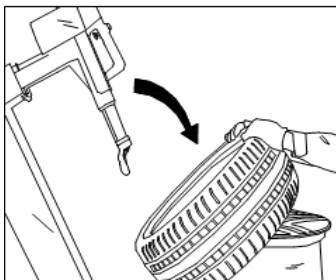
1. Den Reifenwulst mit speziellem Reifenfett einschmieren.
2. Den Reifen in einem Winkel von 45° schräg auf der Felge ablegen.



7.8.3 Montagekopf positionieren

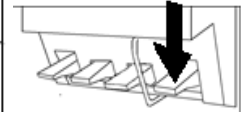
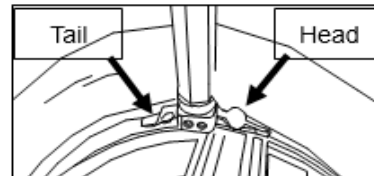
- Das Pedal 7-1 niederdrücken, um den Montagearm in die ursprüngliche Arbeitsposition zu schwenken.

i Wird die Felge nicht ausgetauscht, geht der Montagekopf automatisch wieder in die richtige Arbeitsposition zurück.



7.8.4 Unteren Wulst montieren

1. Den unteren Wulst unter der Nase des Montagekopfes und gleichzeitig auf dem Endstück des Montagekopfes platzieren.
2. Mit der Hand leicht auf den Reifen drücken, um ihn ins Felgenbett zu führen.
3. Den Drehteller zum Montieren des unteren Wulstes im Uhrzeigersinn drehen.



7.8.5 Oberen Wulst montieren

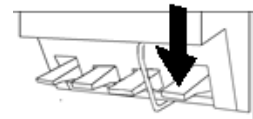
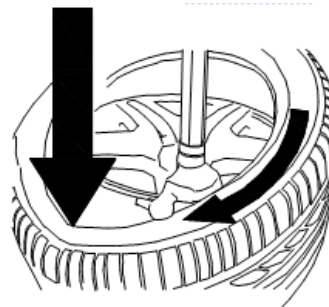


Warnung – Gefahr von Handverletzungen!

Wenn die Sechskantwelle in die Arbeitsposition zurückkehrt kann die Hand, wenn sie zwischen Felge und Montagekopf gerät, zerquetscht werden.

- Nicht mit den Fingern zwischen Reifen und Felge greifen.
- Hand nicht auf den Reifen legen.
- Alle Gegenstände wie Ketten, lose Kleider etc., die den Bediener in Gefahr bringen können, entfernen.
- Hände und andere Körperteile vom Montagekopf so weit wie möglich fernhalten.

1. Den oberen Wulst unter der Nase des Montagekopfes und gleichzeitig auf dem Endstück des Montagekopfes platzieren.
2. Auf den Reifenwulst drücken und in den Schlitz des Stahlhakens drücken.



! Der Reifenwulst kann jetzt nicht aus dem Montagekopf rutschen.

i Beim Montieren und Demontieren der Reifen, dreht sich der Reifen im Uhrzeigersinn. Verklemmt der Reifen bei dem Vorgang, Arbeit unterbrechen und den Reifen gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis er nicht mehr verklemmt ist.

7.9 Ablauf der Montage/Demontage bei Leichtmetallfelgen

 Einige Leichtmetallfelgen haben in der Felgenmitte ein sehr wenig oder gar nicht gewölbtes Felgenbett. Die Abbildung unten zeigt dies:



 Der Demontagevorgang für das Rad, die Demontage des oberen Reifenwulstes, unterscheidet sich, da der Haken keine Stellung findet, in der er richtig eingreifen kann. Der Bediener muss je nach Arbeitssituation die beste Stellung finden, in welcher der Widerstand für das Rad am geringsten ist.

8. Befüllen



Das Befüllen kann zu gefährlichen Situationen führen. Der Bediener muss die notwendigen Vorkehrungen treffen, um die Sicherheitsbedingungen garantieren zu können.

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

 Während des Betriebs kann der Geräuschpegel 85 dB(A), daher muss der Bediener entsprechende Schutzausrüstung tragen.

 TCE 420 ist zwar mit einem Druckminderungsventil ausgestattet, aber wenn der Zustand von Reifen und Felge fehlerhaft ist oder der Vorgang falsch durchgeführt wird, besteht die Gefahr, dass der Reifen platzt.

 Den vom Hersteller genannten maximalen Druck nicht überschreiten.

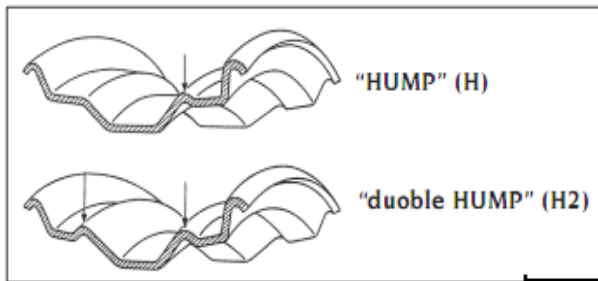
Während des Befüllvorgangs muss der Bediener den größtmöglichen Abstand zum Reifen halten.

- Genau überprüfen, ob die Felgengröße zur Reifengröße passt.
- Die Abnutzung des Reifens überprüfen, ob er beschädigt ist oder nicht.
- Während des Befüllvorgangs den Reifeninnendruck in regelmäßigen Abständen überprüfen.
- Der max. Fülldruck beträgt 3,5 bar, auf keinen Fall darf die Herstellerempfehlung überschritten werden.
- Hand und Körper vom Reifen fernhalten.

8.1 Befüllung von Schlauchlosreifen

1. Sicherstellen, dass die Felge fest auf dem Drehteller eingespannt ist und Montagekopf und Reifenandruckscheibe nicht am Reifen sind. Am besten sollten sie in der entferntesten Position stehen.
2. Neues Ventil in der Felge montieren.
3. Sicherstellen, dass der Reifen vollständig geschmiert worden ist.
4. Ventilkappe abnehmen und Füllpistole auf den Einsatz stecken, um den Reifen zu befüllen.
5. Befüllvorgang immer wieder unterbrechen und den Druck im Reifen überprüfen, bis der Sollwert erreicht ist. Den max. Druck nicht überschreiten. Auf keinen Fall darf der Druck mehr als 3,5 bar betragen.

 Schlauchlosreifen brauchen einen verhältnismäßig hohen Volumenstrom. Reicht der Volumenstrom nicht aus, geht der Wulst nicht über den Hump. Um den Volumenstrom zu verstärken, kann man den Einsatz aus dem Ventil herausnehmen.



6. Die Verbindung zwischen Wulst und Felge prüfen.

 Die Verbindung zwischen Wulst und Felge muss perfekt sein. Wird ein Problem festgestellt, muss die Luft aus dem Reifen gelassen und das Abdrücken und Schmieren des Wulstes wiederholt werden. Den Reifen auf der Felge drehen und danach nochmals befüllen.

7. Den Ventileinsatz einsetzen.
8. Die Füllpistole anschließen und dann die Entlüftungstaste drücken, um die Restluft abzulassen.
9. Ventilkappe montieren.

8.2 Befüllung von Reifen mit Schläuchen

1. Sicherstellen, dass die Felge fest auf dem Drehteller eingespannt ist und Montagekopf und Reifenandruckscheibe nicht am Reifen sind.
 Am besten sollten sie in der entferntesten Position stehen.
2. Sicherstellen, dass der Reifen vollständig geschmiert worden ist
3. Ventil abnehmen, Kopf der Füllpistole an den Kopf des Lufthahns ansetzen und das Befüllpedal drücken, um den Reifen zu befüllen.
4. Ventil auf den Schlauch drücken, um die Luft zwischen Schlauch und Reifen abzulassen. Andernfalls wird der Schlauch beschädigt.
5. Befüllvorgang immer wieder unterbrechen und den Druck im Reifen überprüfen, bis der Sollwert erreicht ist. Den max. Druck nicht überschreiten. Auf keinen Fall darf der Druck mehr als 3,5 bar betragen.
6. Den Ventileinsatz einsetzen.
7. Die Füllpistole anschließen und dann die Entlüftungstaste drücken, um die Restluft abzulassen.
8. Ventilkappe montieren.

9. Wartung

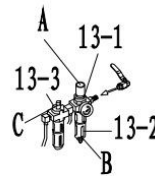
9.1 Warnung

- ! Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
 - ! Vor allen Wartungsarbeiten die Strom- und Druckluftversorgung abschalten. Mit mehrmaligem Niederdrücken des Pedals die Restluft vollständig aus der Maschine ablassen.
 - ! Wartungsarbeiten regelmäßig, wie im Originalbetriebsanleitung beschrieben, durchführen. Dies ist notwendig, um die Lebensdauer von TCE 420 zu erhöhen und normale Betriebsbedingungen sicherzustellen.
 - ! Wird die Wartung nicht regelmäßig durchgeführt, ist die Verlässlichkeit und der Betrieb von TCE 420 nicht gewährleistet und TCE 420 kann beschädigt, Bediener und umstehende Personen können verletzt werden.
 - ! Fehlerhafte Teile nur durch Originalteile des Herstellers verwenden.
 - ! Werden Sicherheitseinrichtungen wie Sicherheitsventile und Normventile entfernt oder außer Kraft gesetzt, verletzt dies die Sicherheitsnormen.
 - ! Maschinenkomponenten dürfen ohne Genehmigung nicht modifiziert werden.
- i** Besonderer Hinweis: Der Hersteller haftet nicht für Forderungen, die aus der Verwendung von Teilen anderer Lieferanten herrühren, und Schäden, die durch Entfernung oder Außerkraftsetzung von Sicherheitseinrichtungen verursacht werden.
- Den Arbeitsbereich sauber halten.
 - Schmutz auf TCE 420 nicht mit Druckluft entfernen.
 - Staubentstehung in der Umgebung gering halten.

9.2 Wartungsschritte

9.2.1 Wartungseinheit und Wulstabdrückzylinder

- ! Die folgenden Arbeiten mindestens einmal in 30 Tagen durchführen.
1. Ölstand im Ölbehälter prüfen. Ist nicht genügend Öl vorhanden, Ölbehälter abnehmen und Schmieröl, wie in der folgenden Zeichnung gezeigt, nachfüllen. Das in den Öler eingefüllte Öl muss besonderes SAE20-Öl sein.
 2. Regelung der Ölspeisegeschwindigkeit: Den Wulstabdrückzylinder nach hinten und nach vorne laufen lassen und überprüfen, ob die Ölspeisegeschwindigkeit ein Tropfen Öl auf 2 Zylinderhübe ist. Falls nicht, mit Drehregler B wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, regeln.
 3. Entwässerung: Wassermenge im Wasserbehälter prüfen. Das Ventil unten am Wasserbehälter drehen/drücken, um Wasser abzulassen.
 4. Vor jeder Benutzung den Wulstabdrückzylinder nach hinten und nach vorne laufen lassen und dabei den Öler beobachten, ob dieser auch wirklich Öl in den Luftweg einsprüht. Wenn sichergestellt ist, dass der Öler funktioniert, ist gewährleistet, dass jeder Teil des Luftweges zuverlässig geölt wird.

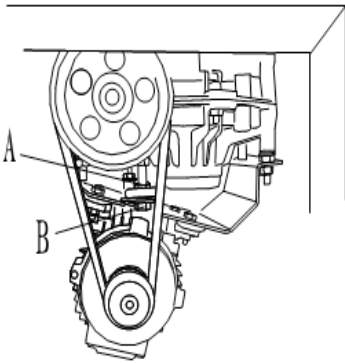


5. Die Muttern von Schraubverbindungen in regelmäßigen Abständen nachziehen.
6. Schmieröl in regelmäßigen Abständen nachfüllen, damit die Komponenten sich bewegen und gegeneinander verschieben lassen.

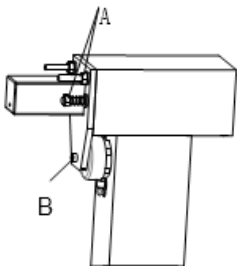
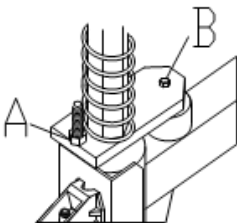
9.2.2 Riemen

 Den Motorriemen in regelmäßigen Abständen, wie unten beschrieben, nachspannen:

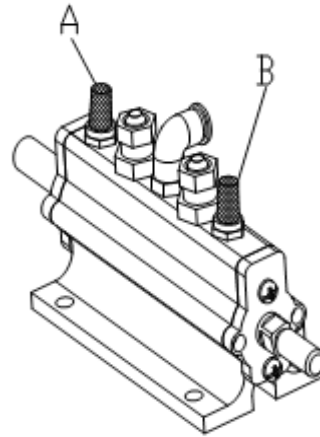
1. Vor dieser Arbeit die Strom- und Druckluftversorgung abschalten.
2. Seitenwand des Maschinengehäuses abnehmen.
3. Schraube A und Mutter C lösen. Mit Schraube B an der Rückseite der Motorhalterung regeln. Den Riemen, wie in der Abbildung unten gezeigt, spannen. Die Anforderung an die Riemenspannung ist, dass sich der Riemen 8 mm nach innen bewegt, wenn eine Kraft von 8 kg auf ihn einwirkt.
4. Nach der Einstellung den Riemen ausrichten und Schraube A und Mutter C anziehen.



5. Ist der Montagekopf nicht festgestellt und auch nicht 2-3 mm über der Felge platziert, müssen die Stellmuttern A und B vorne am Sicherungsblech der Sechskantwelle nachgestellt werden.
6. Ist der Montagekopf nicht festgestellt oder und auch nicht 2-3 mm nach hinten versetzt, müssen die Stellmuttern A und B vorne am Sicherungsblech der Vierkantwelle nachgestellt werden.



 Bewegt sich die Hebevorrichtung zu langsam und schwenkt die Säule zu langsam nach hinten, folgende in der nachstehenden Abbildung gezeigte Schritte unternehmen. Dämpfer reinigen.



- Vor allen Arbeiten die Strom- und Druckluftversorgung abschalten.
- Seitenwand des Maschinengehäuses abnehmen.
- Dämpfer A und B an der Stellventilbaugruppe einstellen.
- Oder mit starker Druckluft reinigen.
- Beschädigten Dämpfer austauschen.

10. Hinweise bei Störungen

Während der normalen Arbeitsvorgänge können Störungen auftreten, die den Betrieb der Maschine beeinträchtigen TCE 420. In der folgenden Tabelle werden mögliche Störungen aufgelistet, die keinen Eingriff einer Fachkraft erfordern.

 Um so schnell wie möglich eingreifen zu können, ist es wichtig, beim Anruf die Angaben auf dem Typenschild (Etikett auf der Rückseite des TCE 420) und die Art der Störung anzugeben.

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

 Besteht das Problem weiter, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Problem	Ursache	Lösung
Drehteller dreht sich nicht	Kurzschluss	• Motorkabel prüfen, • Motor austauschen, • Steckverbinder überprüfen, • Umkehrschalter überprüfen/austauschen, • Bewegliche Teile des Umkehrschalters überprüfen, • Riemen einstellen/austauschen.
Pedal kehrt nicht in die Ausgangsstellung zurück	Feder beschädigt	Feder austauschen
Abdrückschaukel kann Reifenwulst nicht abdrücken	Dichtungssatz des Zylinders verschlissen	• Dichtungssätze austauschen, • Neuen Zylinder einsetzen.
Luftleck in der Mitte des Zylinders	Dichtungssatz des Zylinders verschlissen	• Dichtungssätze austauschen, • Zylinder austauschen.
Schneckengetriebe funktioniert nicht oder zu große Geräusentwicklung	Baugruppe Schneckengetriebe beschädigt	Schneckengetriebe austauschen.
Drehteller kann Felge nicht fixieren	Drehtellerzylinder beschädigt	• Drehtellerzylinder austauschen, • Dichtungssatz des Drehtellerzylinders austauschen.
Zu wenig Drehmoment bei der De-/Montage des Reifens	Die Zugkraft des Riemens ist unzureichend und der Wulst kann nicht in das Felgenbett in der Felgenmitte eingeführt werden.	• Riemen einstellen, • Motorkondensator austauschen, • Motor austauschen, • Mit der Reifenandruckhilfe den Reifen ins Felgenbett führen und dabei die Schmierung auf der Wulst vollständig erhalten.
Beim Blockieren des Montagekopfes zu geringer oder zu großer Abstand zwischen Montagekopf und Felge	Sicherungsblech durch schlechte Einstellung locker	• Das Sicherungsblech mit der Schraube an der Rückseite der Sechskantwelle einstellen, • Das Sicherungsblech mit der Schraube an der Rückseite des Montagearms einstellen.
Die senkrechte Bewegung der Sechskantwelle ist nicht flüssig	Das Sicherungsblech funktioniert nicht	• Sicherungsblech austauschen, • Schraube am Sicherungsblech lösen, • Das Sicherungsblech der Sechskantwelle einstellen.
Der Montagekopf kann nicht festgestellt werden, da er sich beim De-/Montagevorgang zu stark bewegt, wodurch die Felge leicht zu Schaden kommen kann	Sperrzylinder beschädigt, mit Verschleiß an der Gleitstelle des Montagearms / der Montagesäule und ohne einströmende Luft	• Dichtung des Sperrzylinders austauschen, • Sperrzylinder austauschen, • Mit der Schraube unten am Montagearm so einstellen, dass sich der Abstand zwischen Montagearmbuchse und Sechskantwelle verringert, • Mit der Schraube vorne an der Säule so einstellen, dass sich der Abstand zwischen Montagearmbuchse und Vierkantwelle verringert, • Die Sicherungsbleche einstellen.
Säule kann nicht oder nur sehr langsam schwenken	Problem in der Steuerluftleitung der Säule	• Dichtungssätze des Montagearm-Zylinders austauschen, • Montagearm-Zylinder austauschen, • Luftschlauch auf Knick prüfen, • Ventil des Steuerpedals zum Zurückschwenken der Säule auf Luftlecks überprüfen, • Pedalventil austauschen, • Am Stellventil Volumenstrom der Düse einstellen.
Luftleck am Montagekopf-Zylinder / Haken ohne Kraft	Zylinderkolben beschädigt / Dichtungssätze kaputt	• Zylinderkolben austauschen, • Dichtungssätze des Zylinders austauschen, • Zylinder austauschen.

11. Außerbetriebnahme

11.1 Ortswechsel

1. Elektrischen Anschluss trennen.
2. Druckluftanschluss trennen.
3. Hinweise zur Erstinbetriebnahme beachten (Kap. "Erstinbetriebnahme").
4. TCE 420 mit den mitgelieferten Schrauben wieder auf der Palette befestigen.

 Bei Verkauf oder Abtretung von TCE 420 sind alle im Lieferumfang enthaltenen Unterlagen zusammen mit TCE 420 weiterzugeben.

11.2 Vorübergehende Stilllegung

Wenn TCE 420 vorübergehend stillgelegt wird oder aus anderen Gründen nicht gebraucht wird, immer den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!

Wir empfehlen TCE 420 und die dazugehörigen Werkzeuge und Zubehörteile gründlich zu reinigen und anschließend eine Schutzbehandlung vorzunehmen (z. B. dünnen Ölfilm auftragen).

11.3 Entsorgung und Verschrottung

11.3.1 Wassergefährdende Stoffe

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

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

11.3.2 TCE 420 und Zubehör

1. TCE 420 vom Stromnetz trennen und Netzanschlussleitung entfernen.
2. TCE 420 zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



TCE 420, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

➤ TCE 420 nicht in den Hausmüll werfen.

Nur für EU-Länder:



TCE 420 unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE).

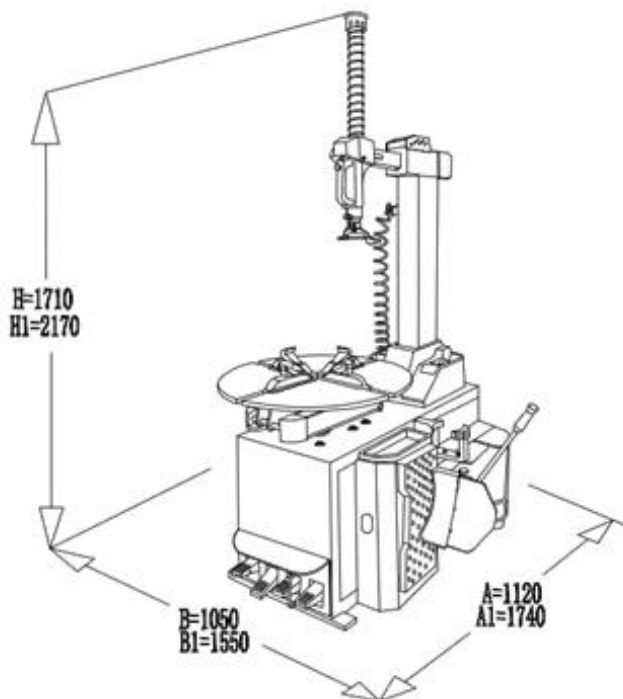
Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akkus und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.

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

12. Technische Parameter

12.1 Abmessungen

Funktion	Abmessungen
Länge	A = 1120 mm
Max. Länge	A1 = 1740 mm
Breite	B = 1050 mm
Max. Breite während des Betriebs	B1 = 1550 mm
Mindesthöhe	H = 1710 mm
Max. Höhe	H1 = 2170 mm



12.2 Einsatzbereich

! TCE 420 kann für Räder folgender Größen eingesetzt werden:

Funktion	Radgröße
Festspannen von außen	9"~20"
Festspannen von innen	11"~22"
Max. Reifendurchmesser	1050 mm
Max. Reifenbreite	13"

12.3 Drehtellertyp

Funktion	Drehtellertyp
Art der Positionierung	Spannbacken
Art der Fixierung	Spannbacken
Art der Aufspannung	Pneumatisch
Art des Antriebs	Motor
Drehmoment	1100 Nm
Drehgeschwindigkeit Drehteller	6 min ⁻¹

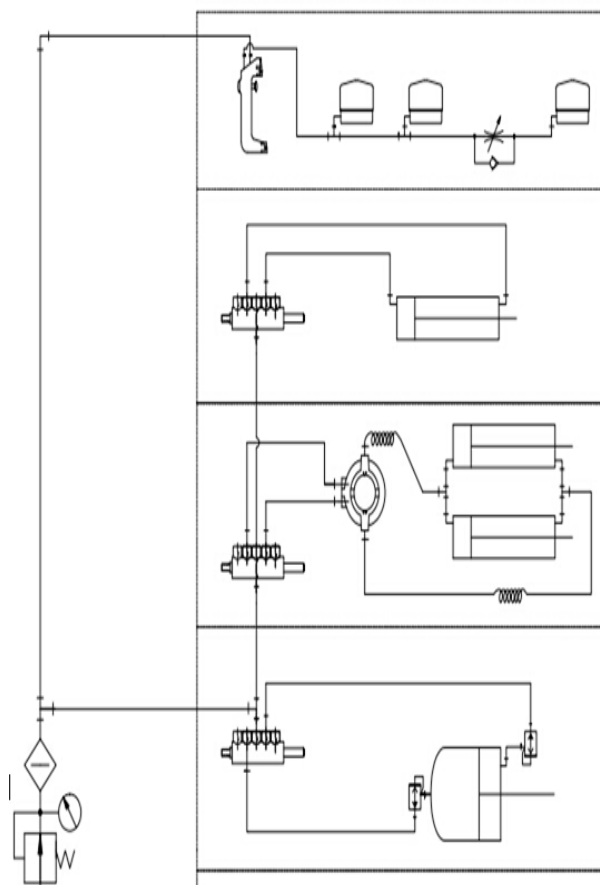
12.4 Abdrückschaufel

Funktion	Dekompressionssystem
Art der Fixierung	Manuell
Art der Angabe	Manuell
Max. Abdrückbreite	340 mm
Wulstabdrücker Schaufeldruck	2500 kg

12.5 Leistung

Funktion	Leistung
Einphasenstrom	220 V/110 V - 1,1 kW 50 Hz/60 Hz
Dreiphasenstrom	380 V - 0,75 kW 50 Hz
Druck Luftversorgung	8-10 bar
Geräuschpegel	< 70 dB

12.6 Pneumatik-Schaltbild



Content English

1. Symbols used	28	7.8 Mounting the tire	41
1.1 In the documentation	28	7.8.1 Selecting the tire	42
1.1.1 Warning notices - Structure and meaning	28	7.8.2 Preparing the tire	42
1.1.2 Symbols in this documentation	28	7.8.3 Positioning of the mounting head	42
1.2 On the product	28	7.8.4 Mounting the lower tire bead	42
1.3 Warning	28	7.8.5 Mounting the top bead	42
		7.9 Procedure for mounting/demounting alloy rims	43
2. User instructions	29	8. Inflation	43
2.1 General provision	29	8.1 Inflating tubeless tires	44
2.2 Range of application	29	8.2 Inflating tubed tires	44
2.3 Safety requirements and notes	30		
3. Product description	31	9. Maintenance	45
3.1 Intended use	31	9.1 Warning	45
3.2 Machine rating plate	31	9.2 Maintenance operations	45
3.3 Device description	31	9.2.1 Maintenance unit and bead breaking cylinder	45
		9.2.2 Belt	46
4. Transport	32	10. Troubleshooting	47
4.1 Transport and packing	32		
4.2 Transport method	32	11. Decommissioning	48
5. Unpacking	32	11.1 Change of location	48
5.1 Unpacking	32	11.2 Temporary shutdown	48
5.2 Setting up the TCE 420	32	11.3 Disposal and scrapping	48
3.4 Scope of delivery	32	11.3.1 Substances hazardous to water	48
		11.3.2 TCE 420 and accessories	48
6. Initial commissioning	34	12. Technical Parameter	49
6.1 Initial commissioning	34	12.1 Dimensions for	49
6.2 Fastening the TCE 420	35	12.2 Range of application	49
6.3 Connecting the TCE 420 to power and the compressed air supply	35	12.3 Turntable type	49
6.4 Checking the pedal functions	35	12.4 Bead breaker blade	49
		12.5 Power	49
7. Operation	36	12.6 Pneumatic diagram	49
7.1 Safety notice	36		
7.2 Check before use	36		
7.3 Information about special rims and tires	36		
7.4 Unseating the tire bead	37		
7.5 Rim location direction	38		
7.6 Clamping the rim	39		
7.6.1 Clapping the rim from the outside:	39		
7.6.2 Clamping the rim from the inside:	39		
7.7 Demounting the tire	39		
7.7.1 Positioning of the mounting head	40		
7.7.2 Lever the top bead over the rim flange	40		
7.7.3 Demounting the top bead	41		
7.7.4 Demounting the bottom bead (with the aid of the mounting head)	41		
7.7.5 Removing wheels	41		

1. Symbols used

1.1 In the documentation

1.1.1 Warning notices - Structure and meaning

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

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

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

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

1.1.2 Symbols in this documentation

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

1.2 On the product

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



Danger – Attention electricity !

Risk of injuries, heart failure or death from electric shock when touching live parts (e. g. main switch, circuit boards).

- Work on electrical installations or equipment is only to be performed by qualified electricians.
- Cut the power supply to the TCE 420 before opening it.



Direction of wheel rotation

Wheel must turn in direction indicated.

1.3 Warning



Wear safety goggles.



Study the original operating instructions prior to operation.



Risk of injury from rotating and moving parts.

2. User instructions

2.1 General provision

- This operating manual is an essential part of the product. Before operating the device, please read and heed the warnings and instructions in the operating manual. It contains important information on safe operation and maintenance.
- Leave the operating instructions and warnings in the operating manual and on the TCE 420. Please keep this operating manual in a safe location for use at a later date and in its entirety in the event the device is sold.
- If the operator reads the operating manual carefully, the operator can operate the TCE 420 correctly and safely.
- Please read the operating manual carefully before connecting the voltage supply and compressed air supply.
- Please carefully retain all information and data supplied and provided.
- Different tire changers come with different operating manuals. The operator must check that the operating manual is the correct one for the device.

! The TCE 420 must be used for the purpose stated in the operating manual. The manufacturer and its authorized dealers assume no responsibility for problems caused by incorrect operation.

! The TCE 420 must be operated by technically capable personnel. The operator must fully understand the operating manual and have received professional training. If untrained personnel operate the TCE 420, personal injury and damage to the tire and rim may result.

! The TCE 420 has been designed for use by personnel with basic mechanical and electrical skills. For this reason, the description of basic operations such as how to tighten screws may not appear in the operating manual. Never allow inexperienced personnel to operate the TCE 420. If you have any questions in this regard, please contact your authorized dealer for assistance.

i All of the figures in the operating manual show the TCE 420 in its original design. The structure shown may be different from the actual structure of the machine.

2.2 Range of application

The TCE 420 is an electropneumatic tire changer for passenger cars. Information about the work area (weight/size) can be found in the Technical Data section.

Applicable tire types:

- Tire standard tire
- Reverse tire
- Tire without center hole
- Run flat tire (with assist arm)

! Each type of tire has its own specific method of operation.

! Notice: When demounting / mounting the tire of an old car (more than 30 years old) / modified car tires / tires with a modified rim, accidents may happen.

2.3 Safety requirements and notes

- The TCE 420 must only be operated by authorized personnel who have received special training.
- The manufacturer assumes no liability for any direct or indirect damage arising from modification of the TCE 420 without the permission of the manufacturer.
- The TCE 420 machine comes from the factory with a complete set of instructions and warning signs. If for some reason these have been damaged or destroyed, they must be replaced.
- The TCE 420 must be kept away from flammable and explosive materials.
- The TCE 420 must also be kept out of direct sunlight and glare.
- The installation site must be well ventilated.
- Be sure to use original parts and accessories.
- The TCE 420 must be installed by authorized personnel in the manner described in the operating manual.
- During operation, you should pay attention whether there is any danger. If a hazard is detected, shut off the TCE 420 immediately and notify the authorized dealer.
- When the tire changer running, unauthorized personnel should be kept away from the machine.
- The operator must wear protective gear such as protective gloves, safety goggles and overalls to prevent accidental injury.
- The protective conductor must be connected correctly.
- When the tire changer is being operated, unauthorized personnel should be kept away from the machine.
- Failure to observe the requirements for operation or to heed the warnings related to the dangers specified in the operating manual poses the risk of injuries to the operators or personnel nearby.
- The TCE 420 must be operated by technically capable personnel. The operator must have received special training and understood the requirements in the operating manual.
- He or she must also understand related safety requirements and the requirements for operation.
- The operator must not operate the TCE 420 after consuming alcoholic beverages.
- The operator must pay attention to the following:
 - All requirements in the operating manual must be understood.
 - The operating principle of the tire changer must be clear.
 - Unauthorized personnel should be kept away from the TCE 420 during operation.
 - It is necessary to ensure that installation of the TCE 420 complies with applicable local laws and regulations.
 - It must be ensured that the operators have received training and have the skill to operate the TCE 420, and they must be monitored.
 - Do not detach bolts, nuts or the other components from the TCE 420.
 - Do not touch the motor and live parts on the machine such as connection cables before the voltage supply has been disconnected.
 - Carefully read the operating manual and learn how to use the TCE 420 correctly and safely.
 - Keep the operating manual for the future reference.
- Do not detach the danger labels, safety warnings and operation tips on the TCE 420.
- If there is any damage, please contact the local authorized dealer promptly.
 - During the process of use and maintenance, the operator should pay attention to the danger of the high electrical voltage.
 - Do not modify the TCE 420 or use anything other than original parts.
 - The operators must wear tight overalls, gloves, safety goggles, and safety shoes, etc.
 - When the operator makes operation or maintenance, it is forbidden to wear loose clothes, necklace or long hair.

3. Product description

3.1 Intended use

TCE 420 is used to demount/ mount the car tire. The dimension of the rim is 9"-22". The maximum wheel diameter is 1050 mm, the maximum tire width 13". Any other use shall be construed as improper use.

! The manufacturer assumes no liability for any damage arising from operation in a manner not specified in this operating manual.

3.2 Machine rating plate

Each TCE 420 is equipped with an identifying plate that lists the technical parameters and serial number. It is prohibited to remove the rating plate from the TCE 420.

 Each TCE 420 is equipped with an identifying plate that lists the technical parameters and serial number.

Symbol	Meaning
V	Rated voltage
A	Rated current (during operation)
kW	Power
Hz	Frequency
Ph	Phase of the voltage supply
bar	Operating pressure from the compressed air supply
Serial N.	Serial number of the TCE 420
CE	CE marking

 Complete information on the model and serial number will help our technical personnel provide you with service and technical support. It will also make replacement of parts more accurate and easier. If there is difference between the data in the operating manual and the data on the rating plate, that on the rating plate should be considered correct.

3.3 Device description

! All information about the TCE 420 must have been understood. It must be clear how

- accidents can be avoided.
- the tire changer must be operated.
- the functions and control elements can be used.

! Accidents can be prevented only if every step required for operation is understood.

! The TCE 420 must be installed correctly, operated correctly and also serviced periodically.

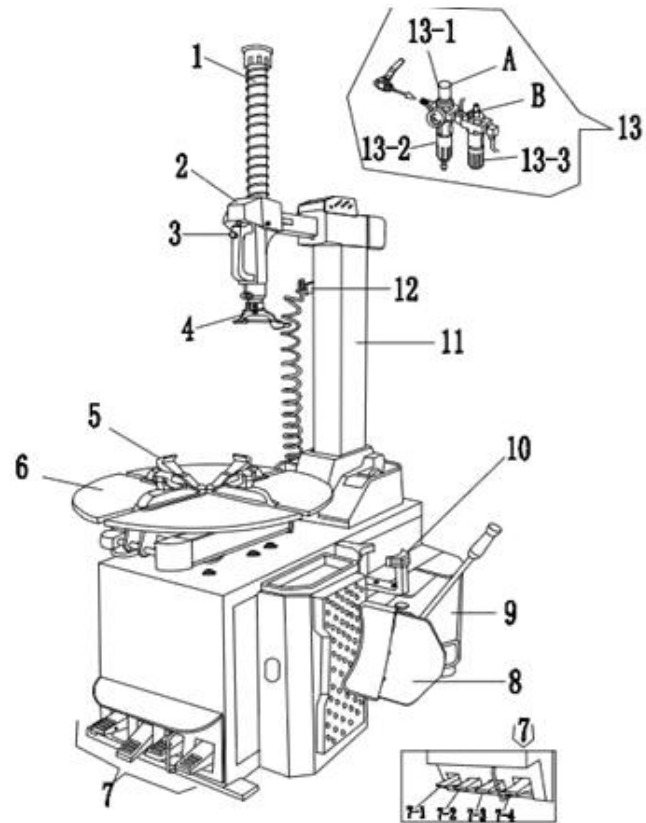


Fig. 1: Product description TCE 420

- 1 Hexagon shaft: for securing the mounting head
- 2 Cover: dust prevention
- 3 Mounting arm locking valve: for locking/unlocking the mounting arm
- 4 Mounting head: the tool for demounting/mounting the tire
- 5 Clamp jaw: for clamping the rim
- 6 Turntable: for placing the wheel
- 7 Pedal control system
- 7-1 Mounting arm control pedal: controls pivoting of the mounting arm
- 7-2 Clamping jaw control pedal: control open/close of the clamping jaw
- 7-3 Blade control pedal: control the blade movement
- 7-4 Turntable rotation control pedal: control the rotation of the turntable
- 8 Bead-breaker blade: for unseating the tire from the rim
- 9-Blade arm: supports the bead breaker blade
- 10 Lubricant holder: conveniently positioned for fastening a variety of lubricant containers
- 11-Column: support horizontal arm
- 12-PCL Inflation gun: inflating for the tire
- 13-Air treatment assembly
- 13-1 Pressure-limiting valve, for regulating the supply pressure
- 13-2 Water separator
- 13-3 Atomized lubricator: provides oil for the air passages

3.4 Scope of delivery

Denomination	Quantity
TCE 420	1
Bead beaker assembly	1
Mounting lever	1
Inflation gun with pressure gauge	1
Bead breaker cover	1
Protection cover claw	1
Mounting tool cover	1

4. Transport

4.1 Transport and packing

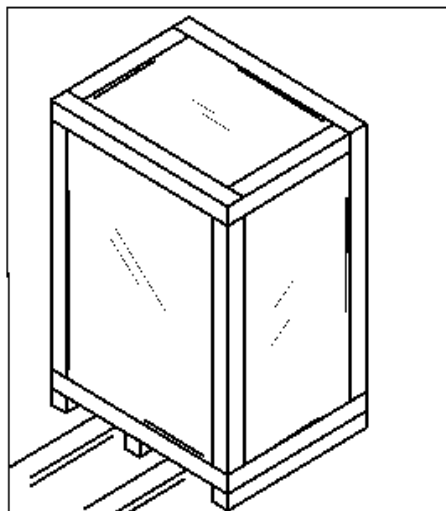
The TCE 420 must be placed in the original packaging for transport. The package should comply with the following requirements.

The package size requirement:

Dimensions	Package size
Width	1150 mm
Length	1200 mm
Height	1050 mm

4.2 Transport method

- Open the top package, plug the fork of the forklift from bottom of the original package.



 Keep the original package for the future transporting.

5. Unpacking

5.1 Unpacking

- When unpacking, the operator should wear the proper protective gear such as protective gloves.
- Check the delivery carefully to make sure that all parts have been delivered. If there is any mistake, please contact your authorized dealer at once.
- The objects in the carton, such as boards, nails, screws and plastic bags, should be stored in a safe location.
- If there are any environmentally harmful or non-degradable substances, you should treat them in accordance with local laws and regulations.

! During the process of unpacking, assembly and transporting, you should follow the following requirements and handle with care. Otherwise, the TCE 420 could be damaged.

1. Detach the upper cover of the carton and make sure whether there is any damage or not during transporting.
2. Find the fastening screws holding the TCE 420 on the pallet.

5.2 Setting up the TCE 420

! Steps 1 - 11 must be completed on the pallet. Do not loosen the screw and secure the mounting arm until installation is complete while the TCE 420 is being moved.

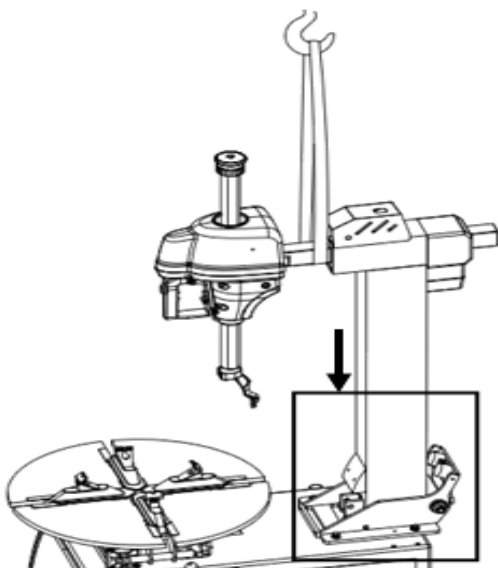
1. Fasten the hoisting strap (mod. DR 750, 3 m and DR 735, 1.5 m, factor 6:1).

! Hoisting strap requirement: more than 1 metric ton and safety factor 6:1.

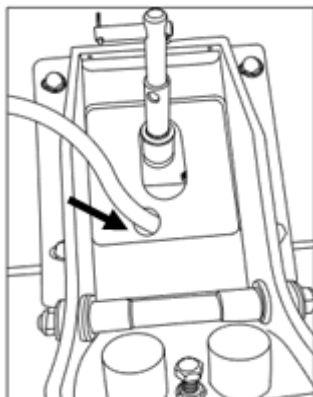
2. You should use the above method whenever the TCE 420 is moved.

! Do not move the TCE 420 unless the TCE 420 has been disconnected from the voltage and compressed air supplies.

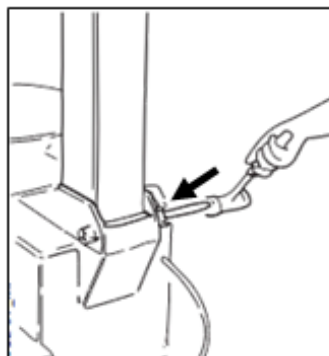
3. Lift the mounting arm onto the TCE 420 as shown in the figure below.



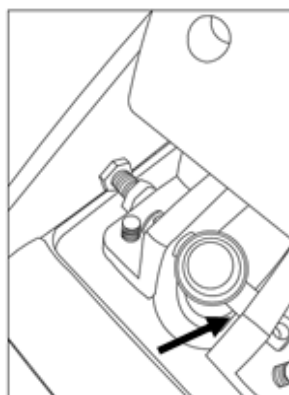
4. Put the air pipe that inside column into the machine body.



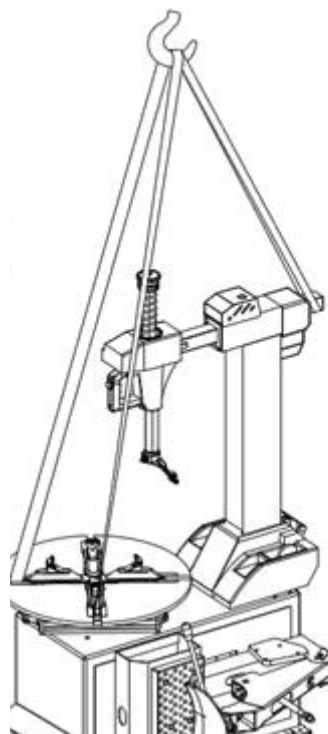
5. Position the TCE 420, then drive the fixed axis insert into the corresponding holes with a hammer and fasten.



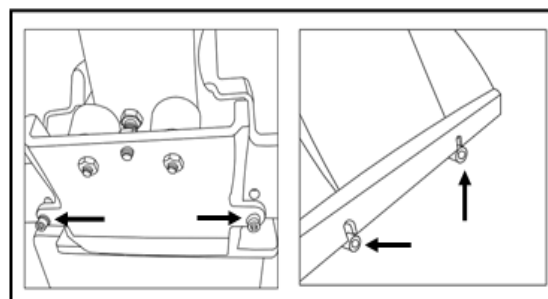
6. Connect the fixed axis insert to the bead breaker cylinder and mounting column, and then fasten.



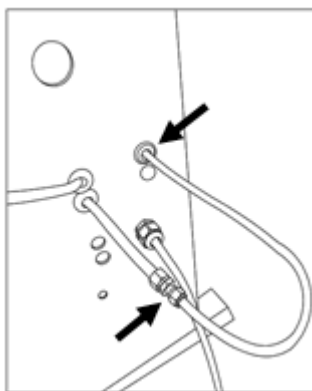
7. Before lifting the complete TCE 420.



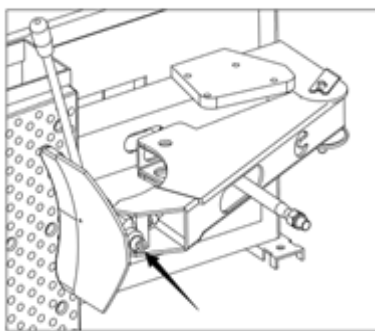
8. Affix the cover then fasten the screw.



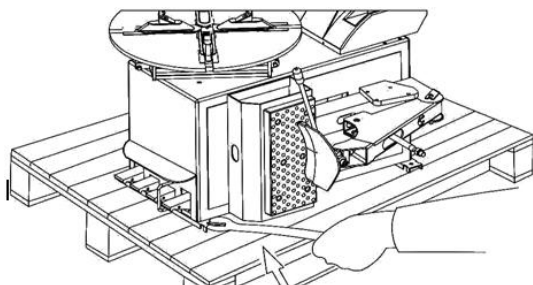
9. To connect the air hose, open the side panel of machine housing, then attach the air hose to the straight connector.



10. Assemble the bead-breaker blade, then fasten the screws.



11. Loosen the anchor bolt, push the mounting arm to the innermost position, and prepare the lifting device.



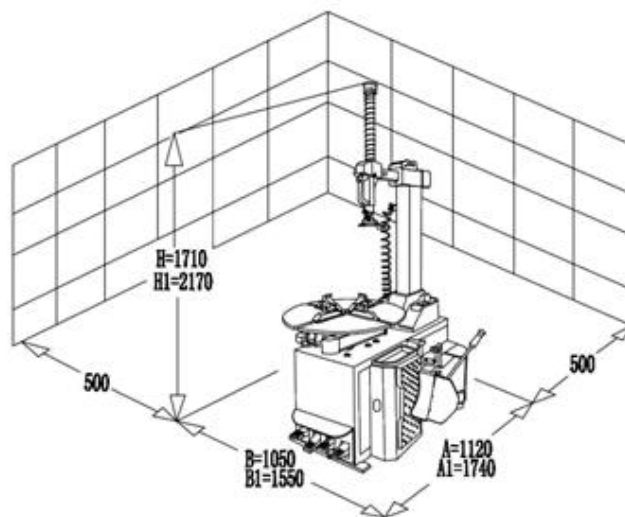
6. Initial commissioning

6.1 Initial commissioning

Installation environment requirement:

Initial commissioning	Requirement
Temperature	4 - 40 °C
Sea level	<1000 m
Humidity at 40 °C at 20 °C	50% 90%

1. When selecting the installation location, ensure that the TCE 420 is safe when it is used under normal operating conditions.
2. The TCE 420 must be connected to the voltage supply and compressed air supply; we thus recommend that the TCE 420 be set up close to these two utilities.
3. Installation position should at least leave the space in the following figure to secure free movement of each part of the machine.
4. If the TCE 420 is installed outdoors, you should take measures to protect it from rain and sun. The TCE 420 is not intended to be used outdoors.
5. The work area should enjoy enough light to secure the operators can observe each details of the operation.



! Besides the operator, no other personnel should be in the work area when the machine is running.

6.2 Fastening the TCE 420

! For the procedure when lifting the TCE 420, please see the figure. Lift the TCE 420 carefully (the middle of the TCE 420 is not identical with the center of gravity) and protect the plastic covers to prevent damaging them.

1. Detach the bolts and nuts fixed on the machine chassis.
2. Bind the hoist tape (mod. DR 750 of 3 m and DR 735 of 1.5 m factor 6:1).
3. Lift the TCE 420 carefully.
4. Remove the pallet and position the TCE 420 at the preselected location.

! Ensure that the nozzle and air hose on the TCE 420 are not damaged during the hoisting operation. Be very careful when lifting the TCE 420.

I If tires will be inflated on the turntable, you must secure the TCE 420 to the floor.

5. Use an M10 bolt (grade 12.9), placed through the hole in the pallet, to secure the TCE 420 to the floor.

6.3 Connecting the TCE 420 to power and the compressed air supply

! In accordance with the electrical specification, the voltage supply must be equipped with a fuse and a properly grounded protective conductor connection as well as a safety switch.

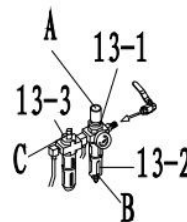
I If the TCE 420 does not have a plug, the user should prepare a 16 A plug suitable for the operating voltage of the tire changer and as specified in the electrical code.

1. Connect the TCE 420 to the voltage supply.
 - The voltage deviation should be 0.9 - 1.1 times the rated voltage range, and the frequency deviation should be 0.99 - 1.01 times the rated frequency range. You should take the necessary protective methods.
 - Only qualified personnel should make the connection to the voltage supply.
 - If the TCE 420 is not being used, please disconnect the power promptly to ensure that the TCE 420 is not switched on accidentally.

- If the TCE 420 will not be used for a long time and the machine is connected directly to the electrical cabinet instead of via a plug, the electrical cabinet should be locked. Only professional personnel should be able to open the electrical cabinet in order to ensure that the TCE 420 is not switched on unintentionally.

! The TCE 420 must be grounded and the protective conductor must not be attached to a heater, plumbing pipe, telephone cable or the like.

2. The compressed air supply must comply with the requirements for the tire changer. The details of these requirements are specified in "Technical parameters" section. The pressure and volumetric flow of the compressed air supply should meet the requirements of the TCE 420. The pressure must be between 8 and 16 bar.
 3. Use the special air hose to connect the water separator, air regulator and lubricator on the side of the TCE 420 (see figure).
 4. Please make sure that the oil has been fully filled reaching the standard oil level. The oil contained in the lubricator should be SAE 20 oil, or the air passage will not be lubricated, causing the sealing kits to be damaged in a short time.
- The user must mount an air supply shut-off valve and pressure control valve in front of the TCE 420.



6.4 Checking the pedal functions

- Depress the turntable rotation control pedal 7-4; the turntable will rotate clockwise.
- And rise up the turntable rotation control pedal 7-4, the turntable will rotate counterclockwise.
- Step down the horizontal arm control pedal 7-1 to the lowest position and the horizontal arm will swing out.
- Go on to step down the horizontal arm control pedal to highest position the horizontal arm will swing back to the vertical position.
- Depress the blade control pedal 7-3; the blade executes its function.
- Release the blade control pedal 7-3 and the pedal returns to its original position.
- Step down the clamping jaw open/close control pedal 7-2 to the first gear and the clamping jaw will open.

- Depress the clamping jaws control pedal 7-2 to the second position and the clamping jaws immediately stop.
- Depress the clamping jaws control pedal 7-2 to the third position and the clamping jaws close.
- When the mounting arm is at the innermost position, it is released and tool head will drop.
- When the mounting arm is at the middle position, it is released and the tool head will move up.
- When the mounting arm is at the outermost position, the mounting arm and tool head are locked.

Maintenance unit

- Pressure-limiting valve 13-1: Pull out the knob on the top of the pressure-limiting valve A. Clockwise/counterclockwise turning can adjust the supply pressure to the TCE 420. Press down the knob A after adjustment.
- Water separator 13-2: Clockwise/counter clockwise turning knob B at the lower end of water separator can deflate the water in the water cup.
- Lubricator 13-3: Turning the knob at the top end of the lubricator. Clockwise/counter clockwise turning can adjust the oil feeding speed of the lubricator.

Note

- The supply pressure should be in the range of 8-10 bar.
- Regularly vent the water in the water separator.
- Move the blade cylinder back and forward, and observe the condition of lubricator. Before operating, ensure that oil will be fed each day.

7. Operation

! The following information must be read, and will be helpful to the operator to simplify the steps needed for operation and reduce unnecessary trouble.

7.1 Safety notice

! The TCE 420 is intended to be used only to mount/demount passenger car tires (see the section "Technical data").

- !** If an accident happens, shut off the TCE 420 immediately.
- Disconnect mains plug.
 - Turn off compressed air supply.

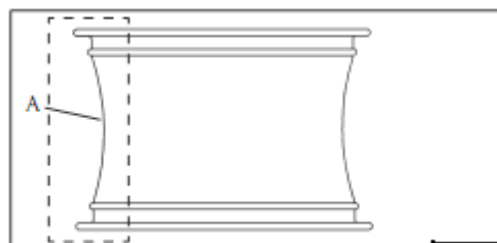
7.2 Check before use

1. Before operating the TCE 420, always run the bead breaking cylinder back and forward while observing the lubricator to make sure it starts feeding oil to the air passage. After you confirm that the lubricator works normal, you can guarantee each part of the air route system under perfect lubrication.
2. Check the maintenance unit to ensure that the pressure indicated on the pressure gauge of the pressure-limiting valve is not less than 8 bar.
3. Check whether the power supply connection is correct.

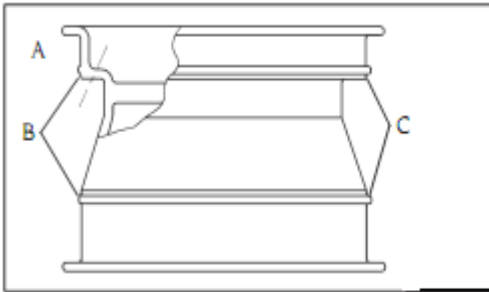
7.3 Information about special rims and tires

i Special process to be need for some special tires, which different from the normal demount/ mount process.

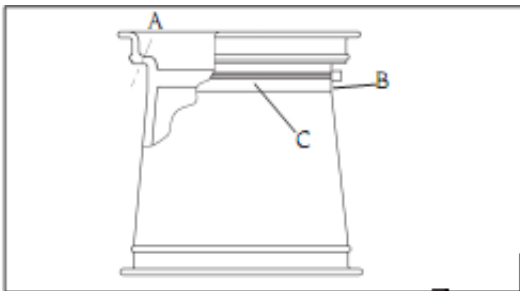
i As shown in the figure below, some alloy rims have a very shallow rim channel in the center of the rim. Or the rim channel has no depression. These rims do not meet the safety regulations for vehicular traffic and transportation. In some countries, these types of rim/wheel are not allowed in the market.



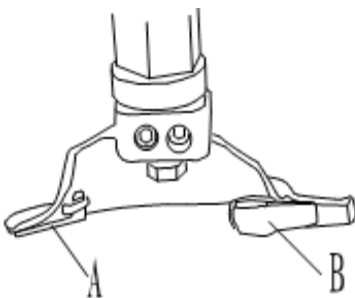
- ! Pay special attention when demounting/mounting tire that the rim or tire are not damaged.
- ! In the process of inflating the tire, there is a risk that the tire may burst.
- ! The cross-section of some rims is that shown in the figure below. The C position is very deep on these rims. B is higher than A here. When you break the bead of this type of tire, you must press the bead, since it must be lower than the B position. When mount the tire, the bead opposite to the mounting head must over B point. At this moment, the bead can be led into the groove at the middle of the rim.



- ! Some wheels have the tire pressure inspect system as figure below. Do not damage the tire pressure monitoring system when mounting/demounting tires.



- i To protect the rim, the mounting head plastic cover should be changed twice a month. If damaged, these plastic parts should be changed at once.



7.4 Unseating the tire bead

- ! Not using the grease will seriously damage the tire. Please use the special grease.
 - ! Remove all balance weights on the rim.
 - i Before demounting and re-mounting the tire, check for signs of wear on all protective plastic parts. Replace the wheel-guard hoods if necessary.
 - i Always establish the rim and tire data prior to removal/mounting. The method of attachment, pressure and accessories required can then be planned in advance.
1. Check whether the tire has been deflated completely. If not, you should deflate at first.



Warning – Risk of injury from trapping hands between rim-chuck plate and tire.

As the tire moves, make sure that your hands do not get caught between the tire and rim-chuck plate.

- Before starting, turn the rim-chuck plate to a position where the rim-chuck claws are at an angle of 45° to the machine housing.



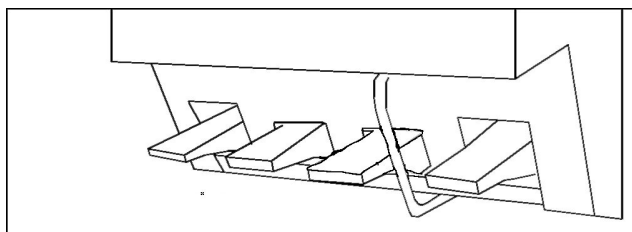
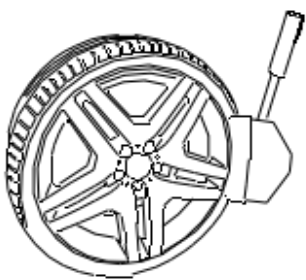
WARNING – Risk of injury to extremities!

- Use extreme caution when operating the bead breaker arm in order to prevent limbs from being crushed between the tire and the bead breaker unit.
- Never reach between the tire and the bead breaker arm.
- The clamping jaws on the turntable should be closed completely.
- Do not open the clamping jaws while unseating the tire bead.

2. Lean the tire against the rubber wheel support.
3. The surface of the blade will stay about 1 cm away from the rim, and the blade should rest on the tire properly.

- ! Pay attention to the position of the blade to prevent it from touching the rim after bead breaking.

4. Depress the blade control pedal 7-3 to make the blade start working.
5. When the bead is broken, release the pedal at once.



6. Rotate the tire until the edge of the tire is detached from the rim and repeat at the other side.
7. Apply lubricant to the tire.

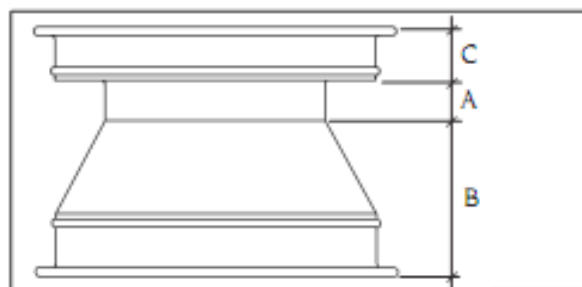


Not using the grease will seriously damage the tire.
Please use the special grease.

7.5 Rim location direction

How to decide from which side of the wheel to demount tire?

1. When fix the wheel, the side of standard rim will upward as figure.
2. Measure three dimension of A, B and C.
3. When fix the rim, the smallest size of C must be positioned at the top position.

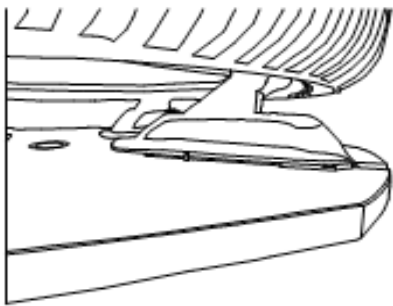


7.6 Clamping the rim

- ! When the mounting arm swings out, no one is allowed in the range of its movement.
- Depress pedal 7-1, swing out the mounting arm and clean the turntable.
- ! When clamping the tire, it is absolutely forbidden to put your hand under the tire. To clamp the tire correctly, you should position the tire at the very center of the turntable.
- ! One operator is enough to position the tire on the turntable if the weight is less than 25 kg. If the weight is 25 kg - 50 kg, 2 persons will be needed. You will need to use the tire lifting device if the weight exceeds 50 kg.

7.6.1 Clapping the rim from the outside:

1. Depress the clamping jaws control pedal 7-2 to open the clamping jaws.
2. Place the tire on the clamping jaws, while pressing down the rim.
3. Place the tire on the turntable, and depress the clamping jaws control pedal 7-2 until the rim is clamped.



- ! Make sure the rim is clamped securely.

7.6.2 Clamping the rim from the inside:

1. Close the clamping jaws on the turntable.
2. Place the tire on the turntable, and then press the pedal until the rim is clamped.

- ! Make sure the rim is clamped securely.

7.7 Demounting the tire



Warning: Risk of damage to the tire and rim!

Excessive contact pressure may cause internal or external tearing in the tire. The rim may become scratched or dented.

- Follow the mounting and demounting instructions of Wdk (obtainable in German and English):
 - Criteria catalog.
 - Tire overheating.
- Adjust the pressure to the type of tire.
- Use the rim guard for easily damaged rims (e.g. alloy rims).

Additional information on mounting runflat and UHP tires.



Warning: Risk of damage to runflat and UHP tires!

Danger of tire rupture (on the inside/outside) from working at high speed and when the tire is cold.

- Tire core temperature at least 15 °C.
- Before demounting the tire, heat it with an electric tire heater.

7.7.1 Positioning of the mounting head

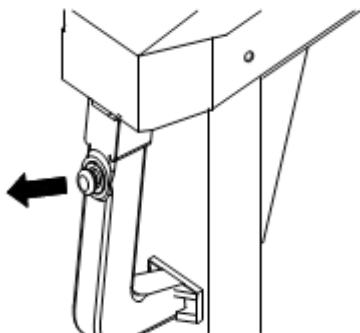
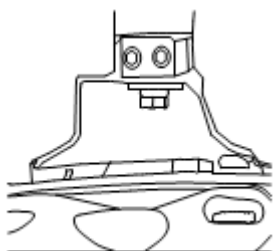


Warning – Risk of hand injuries!

There is a risk of crushing hands when rotating the rim-chuck plate.

- Do not reach between the tire and the rim with your fingers.

1. Press the top bead by hand to leave the space for positioning the mounting head.
2. Depress the mounting arm control pedal to move the mounting arm to the work position.
3. Push the button on the mounting arm lock plate to release the hexagonal shaft.
4. Move the mounting head to the work position. The plastic part at the nose of the mounting head should be in contact with the rim.
5. Push the button on the mounting arm lock plate lock the hexagonal shaft.



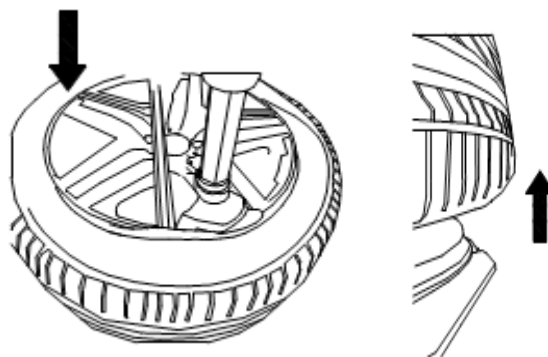
7.7.2 Lever the top bead over the rim flange

1. Hold the bead-lifting lever firmly while keeping space for the mounting head.

 If the space is not adequate, please refer to the "Operation tips" section. The tips in the "Operation tips" section will ensure successful bead breaking.

2. Check that the mounting head has grasped the tire bead fully.

 If there is inner tube, please turn the valve 10 cm away to the right and then proceed. This will prevent damaging the inside of the tire.

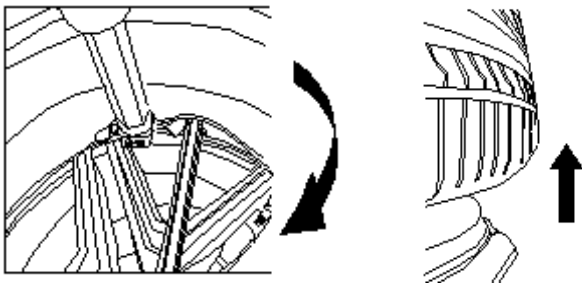


7.7.3 Demounting the top bead

1. Depress the pedal 7-4 and rotate the wheel until the top bead is completely detached from the rim.
2. At the same time, lifting the bottom bead can help demount the top bead.
3. If the bead slips back into the rim channel during this process, you can take the measures described in the "Operation tips" section to demount the top bead.

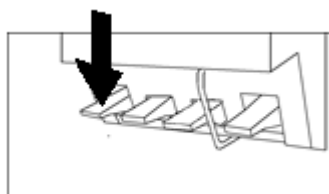
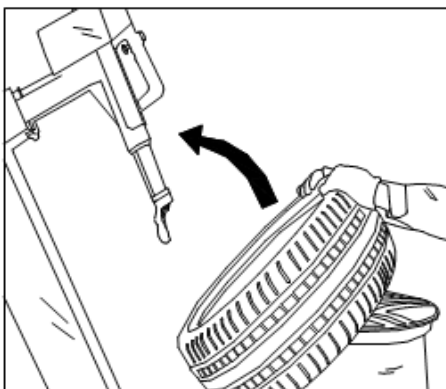
7.7.4 Demounting the bottom bead (with the aid of the mounting head)

1. If the tire has an inner tube, remove it.
2. Use the same process for the lower tire bead until the tire is demounted successfully.
3. Lever the tire over the upper rim flange with the aid of the bead-lifting lever.
4. Depress the pedal 7-4, and rotate the wheel until it is fully detached from the rim.



7.7.5 Removing wheels

1. Swing the mounting arm to the back.
2. Remove the tire.



7.8 Mounting the tire



Risk of accident from damaged rims and tires!

If the tire or rim is damaged during mounting, this may lead to dangerous or life-threatening situations when driving.

- The tire must be mounted by trained persons only.
- Follow the mounting and demounting instructions of Wdk (obtainable in German and English):
 - Criteria catalog.
 - Tire overheating.
- Do not subject tires and rims to excessive force.
- Set a low speed of rotation when mounting tires on critical wheels.
- Use a sufficient amount of lubricant.
- Stop the fitting process immediately in the event of any anomalies, such as abnormal noise.

Additional information on mounting runflat and UHP tires.



Warning: Risk of damage to runflat and UHP tires!

Danger of tire rupture (on the inside/outside) from working at high speed and when the tire is cold.

- Tire core temperature at least 15 °C.
- Before demounting the tire, heat it with an electric tire heater.



Remove all of the balance weights from the wheel rim.

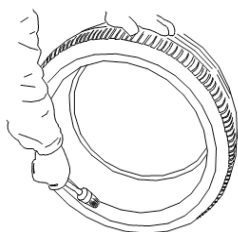
7.8.1 Selecting the tire

! Before selecting the tire, you should know all of its technical features, technical parameters, characteristics and the safety grade of the tire. The related information is marked on the sidewall of the tire.

- i** Before mounting the tire, please change the valve insert to an insert for a tubeless tire.
- Confirm whether the tire parameters match the parameters of the rim. Also make sure that the rim is not deformed and the center hole is not damaged. At the same time, ensure that the surface of the rim has no rust or cracks and that there are no burrs at the nozzle.
 - Confirm that the tire is in perfect condition and without any damage.

7.8.2 Preparing the tire

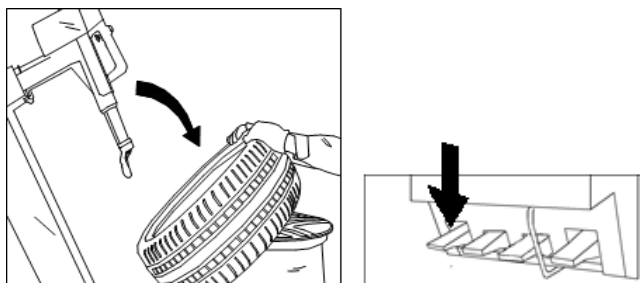
1. Lubricate the bead with the special tire grease.
2. Place the tire on the rim at a tilt angle of 45 degrees.



7.8.3 Positioning of the mounting head

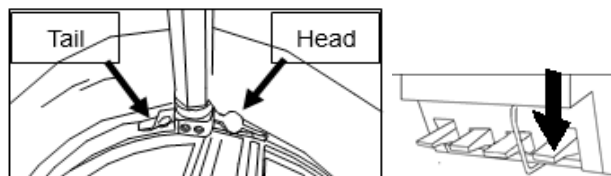
- Depress the pedal pedal 7-1 to move the mounting head to the initial work position.

i If the rim has not been changed, the mounting head will automatically return to the correct working position.



7.8.4 Mounting the lower tire bead

1. Simultaneously place the bottom bead under the nose of the mounting head and on the end of the mounting head.
2. Use your hand to press the tire slightly to guide the tire into the rim channel.
3. Rotate the turntable clockwise to mount bottom bead.



7.8.5 Mounting the top bead

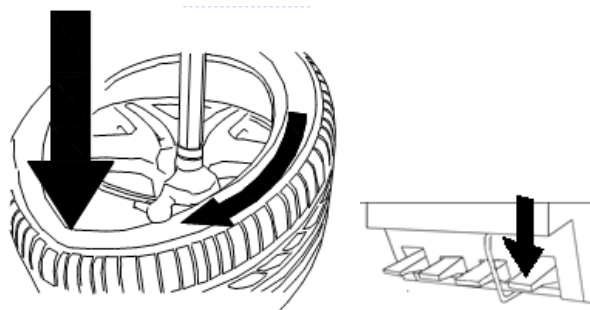


Warning – Risk of hand injuries!

Your hand may be crushed if it is between the rim and the mounting head when the hexagon shaft returns to its work position.

- Do not reach between the tire and the rim with your fingers.
- Do not place your hand on the tire.
- Remove all objects that may endanger operators, e. g. bracelets and loose clothing, etc.
- Keep your hands and the other parts of your body away from the mounting head as far as possible.

1. Simultaneously place the top bead under the nose of the mounting head and on the end of the mounting head.
2. Press the tire bead and guide it into slot in the steel hook.



! Now, the tire bead cannot slide out of the mounting head.

i When mounting/demounting tires, the tire rotates clockwise. If the tire jams during the process, please stop working and rotate the tire counterclockwise to release the jam.

7.9 Procedure for mounting/demounting alloy rims

 On some alloy rims, the rim channel at the middle of the rim is very shallow or there is no rim channel. The figure below shows this:



 The demounting process for the wheel and demounting the top tire bead differ, since the hook cannot catch a suitable position. Depending on the situation, the operator needs to find best position, i. e. where the resistance for the wheel is the lowest.

8. Inflation



Inflation can lead to hazardous situations.

The user must undertake the necessary precautions to ensure safety.

- Wear hearing protection.
- Wear safety goggles.
- To protect the user from potential danger during inflation, only inflate the tire to a maximum 3.5 bar while the tire is on the rim-chuck plate.
- Avoid any distractions while inflating. Constantly observe the tire inflation pressure on the pressure gauge to avoid over-inflation.
- When inflating, avoid all distractions.

 During operation, the noise may reach 85 dB(A), for this reason, the operator must wear the appropriate protective gear.

 The TCE 420 is equipped with a pressure-limiting valve, but if the condition of tire and rim is not good or the operation is performed incorrect, there is still the possibility of the tire bursting.

 Do not exceed the maximum pressure specified by the manufacturer.

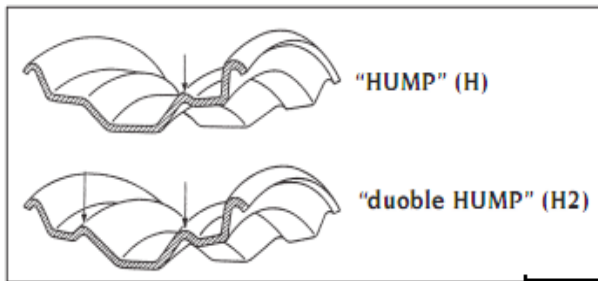
During the inflation process, the operator should keep away from the tire as far as possible.

- Carefully check if the size of the rim is same to the size of the tire.
- Check the wear state of the tire or whether there is damage or not.
- During the inflation process, frequently check the pressure inside the tire.
- The max. inflation pressure is 3.5 bar, do not exceed manufacturer's recommended pressure under any circumstances.
- Keep hands and body away from the tire.

8.1 Inflating tubeless tires

1. Ensure that the rim is held securely on the turntable and that the mounting head and tire pressing disk are not in contact with the tire. If possible, they should be positioned to the farthest point.
2. Install a new valve in the rim.
3. Make sure that the entire tire has been lubricated.
4. Remove the cap from the valve and place the inflation gun on the top of the insert to inflate the tire.
5. Interrupt the inflation process occasionally and check the pressure in the tire until the specified value is reached. Do not exceed the max. pressure. The pressure must not be greater than 3.5 bar under any circumstances.

 Tubeless tires need a relatively high volumetric flow of air. If air flow is inadequate, the bead will not pass over the hump. To increase the air flow, you can take out the valve insert.



6. Check the connection between the tire bead and rim.

 The connection between the tire bead and rim must be perfect. If there is problem, you must deflate the tire, unseat the tire bead again and relubricate the tire bead. Rotate the tire on the rim and then inflate once again.

7. Screw in the valve insert.
8. Connect the inflation gun and then press the deflate button to remove the residual air.
9. Attach the valve cap.

8.2 Inflating tubed tires

1. Ensure that the rim is held securely on the turntable and that the mounting head and tire pressing disk are not in contact with the tire.
-  If possible, they should be positioned to the farthest point.
2. Make sure that the entire tire has been lubricated.
3. Remove the valve, place the inflation gun head on the head of the air valve and depress the inflation pedal to inflate the tire.
4. Push the valve on the tube to release the air between the tube and tire. Otherwise, the tube will be damaged.
5. Interrupt the inflation process occasionally and check the pressure in the tire until the specified value is reached. Do not exceed the max. pressure. The pressure must not be greater than 3.5 bar under any circumstances.
6. Screw in the valve insert.
7. Connect the inflation gun and then press the deflate button to remove the residual air.
8. Attach the valve cap.

9. Maintenance

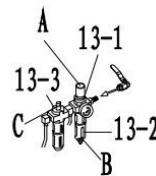
9.1 Warning

- ! Non-professional personnel should not perform maintenance.
 - ! Before performing any maintenance, you should switch off the air supply and power. By repeatedly depressing the pedal, you can release the residual air in the machine completely.
 - ! Perform maintenance periodically as described in this operating manual. This is necessary to prolong the life of the TCE 420 and guarantee normal operating conditions.
 - ! If maintenance is not performed periodically, the reliability and proper operation of the TCE 420 are no longer guaranteed, and the TCE 420 can be damaged. Operators and persons nearby can be injured.
 - ! Defective parts must be replaced with original parts provided by the manufacturer.
 - ! Removing or breaking safety devices such as the safety valve and standard nozzles violate the safety standards.
 - ! You should not modify components on the machine without authorization.
-  Special note: The manufacture will not honor claims arising from the use of parts provided by other suppliers and for damage caused by removing or breaking the safety devices.
- Keep the working area clean.
 - Do not use compressed air to remove dirt from the TCE 420.
 - Keep generation of dust in the area to a minimum.

9.2 Maintenance operations

9.2.1 Maintenance unit and bead breaking cylinder

- ! Perform the following operation at least once every 30 days.
1. Check the oil level in the oil cup. If there is not enough oil, remove the oil cup and replenish the lubrication oil as shown in following figure. The oil filled into the lubricator must be the special SAE 20 oil.
 2. Oil feeding speed regulation: Move the bead breaking cylinder back and forward to check whether the oil feeding speed is one drop of oil per 2 stokes of the cylinder. If not, use the bolt B to adjust as shown in following figure.
 3. Drainage: Check the water quantity in the water cup. Turn/press the valve at the low end of the water cup to drain.
 4. Before operating, always run the bead breaking cylinder back and forward while observing the lubricator to make sure it starts feeding oil to the air passage. After you confirm that the lubricator works normal, you can guarantee each part of the air route system under perfect lubrication.

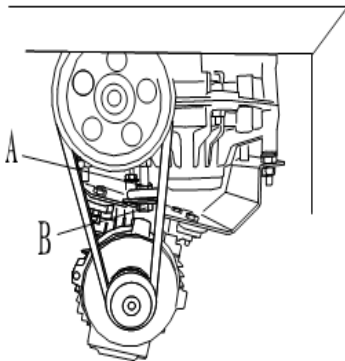


5. Periodically tighten the nut at the fixed equipment.
6. Periodically fill in the lubrication oil components can move and slide to each other.

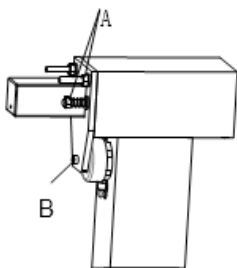
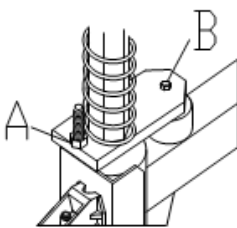
9.2.2 Belt

 Periodically adjust the tension of the motor belt as per the following steps:

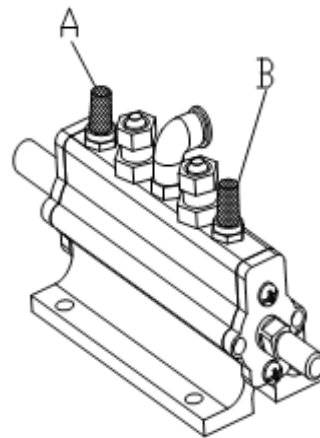
1. Before this operation, switch off the power supply and air supply.
2. Detach the side panel on the machine cabinet.
3. Release the bolt A and nut C. Adjust the bolt B at the back end of the motor bracket. Tighten the belt as shown in figure below. The requirement to the tension of the belt is that the belt will move inward by 8 mm if you apply the force of 8 kg.
4. After adjust, position the belt and tighten bolt A and tighten nut C.



5. If the mounting head is not locked or not located at the position 2-3 mm higher than the rim, it is necessary to adjust the adjusting nuts A and B at the front end of hexangular shaft lock plate.
6. If the mounting head is not locked or not backward by 2-3 mm, it is necessary to adjust the adjusting nuts A and B at the front end of quartet lock plate.



 If the lifting device moves too slow and the column tilts too slow, you should operate as per the following steps shown in figure below. Clean the silencer.



- Before any operation, switch air supply and power supply.
- Detach the side panel on the machine cabinet.
- Adjust the silencer A and B on the adjust valve assembly.
- Or use the high pressure air to clean.
- Change the silencer if it is damaged.

10. Troubleshooting

Faults affecting operation of the machine may occur in the course of normal working TCE 420. The following table lists possible faults not requiring expert attention.

 To take action as quickly as possible it is important to quote the details on the rating plate (label on back of TCE 420) and the nature of the problem when calling.

 Work on the electrical, hydraulic and pneumatic system must be performed only by appropriately qualified personnel.

 Consult customer service if the problem persists.

Problem	Cause	Solution
Turntable cannot rotate	Short circuit	• Check cable of motor, • Change the motor, • Check the plug, • Check the reversing switch/change reversing switch, • Check the moving parts of the reversing switch, • Adjust the belt/ change the belt.
The pedal can not back to its original position	The spring is damaged	Change the spring
Bead blade can not separate the tire edge	The cylinder sealing kits is worn	• Change the sealing kits; • Change the new cylinder.
Air leakage at the center of the cylinder	The cylinder sealing kits is worn	• Change the sealing kits; • Change the cylinder.
Worm case can not work or the noise is too much	The worm case assembly is damaged	Change the worm case.
The turntable can not fix the rim	The turntable cylinder is damaged	• Change the turntable cylinder; • Change the turntable cylinder sealing kit.
The torque is not enough when demount/ mount the tire	The tensile force of the belt is not enough and the bead can not be led into the groove of the rim.	• Adjust the belt; • Change the motor capacitor; • Change the motor, • Use the tire pressing help to lead the tire into the groove of the rim while keep full lubrication on the bead.
When lock the mounting head, the distance between the mounting head and the rim should not be too far or too near	Lock plate releases for the bad adjustment	• Adjust the lock plate bolt at the back end of the hexangular shaft; • Adjust the lock plate bolt at the back end of the horizontal arm.
The vertical movement of the hexagon shaft is not smooth	The lock plate does not work	• Change the lock plate, • The screw in the lock plate is loose, • Adjust the lock plate for the hexagonal shaft.
The mounting head can not lock for the mounting head move too much in the process of demount/mount tire and the rim is easy to be damaged	Lock cylinder is damaged, there is wear at the sliding position of horizontal/ vertical arm and without air to flow in	• Change the lock cylinder sealing part; • Change the lock cylinder; • Adjust the bolt at the lower part of the horizontal arm, making the clearance between the horizontal arm bushing and hexangular shaft narrower; • Adjust the bolt at the front end of the vertical arm, making the clearance between the horizontal arm bushing and quartet shaft narrower; • Adjust the lock plate.
The vertical arm can not swing out or too slow	Vertical arm control air route with problem	• Change vertical arm cylinder sealing kits; • Change vertical arm cylinder; • Check whether there is a kink in the air hose; • Check whether there is air leakage at the vertical arm tilt back control pedal valve; • Change the pedal valve; • Adjust the air flow at the nozzle on the adjusting valve.
Mounting head cylinder air leakage/ hook has no force	The cylinder piston is damaged/ sealing kits is broken	• Change the cylinder piston; • Change the sealing kits of the cylinder; • Change the cylinder.

11. Decommissioning

11.1 Change of location

1. Disconnect the electrical connection.
2. Disconnect the compressed air connection.
3. Comply with the instructions concerning initial commissioning.
4. TCE 420 must be fastened on the pallet with the provided bolts.

 For sale or transfer of ownership of the TCE 420 all documents included in the scope of delivery, together with the TCE 420 must be transferred to the new owner.

11.2 Temporary shutdown

Always unplug the mains connector from the socket if the TCE 420 is to be temporarily shut down or if it is not being used for some other reason. It is advisable to thoroughly clean the TCE 420 as well as the corresponding tools and accessories and to provide protection (e.g. by applying a thin film of oil).

11.3 Disposal and scrapping

11.3.1 Substances hazardous to water

 Oils and greases as well as refuse containing oil and grease (e.g. filters) represent a hazard to water.

1. Substances hazardous to water must not be allowed to enter the sewage system.
2. Substances hazardous to water must be disposed of in accordance with the applicable regulations.

11.3.2 TCE 420 and accessories

1. Disconnect the TCE 420 from the mains and detach the power cord.
2. Dismantle the TCE 420 and sort out and dispose of the different materials in accordance with the applicable regulations.



TCE 420, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.
➤ Do not dispose TCE 420 into household waste.

Only for EC countries:



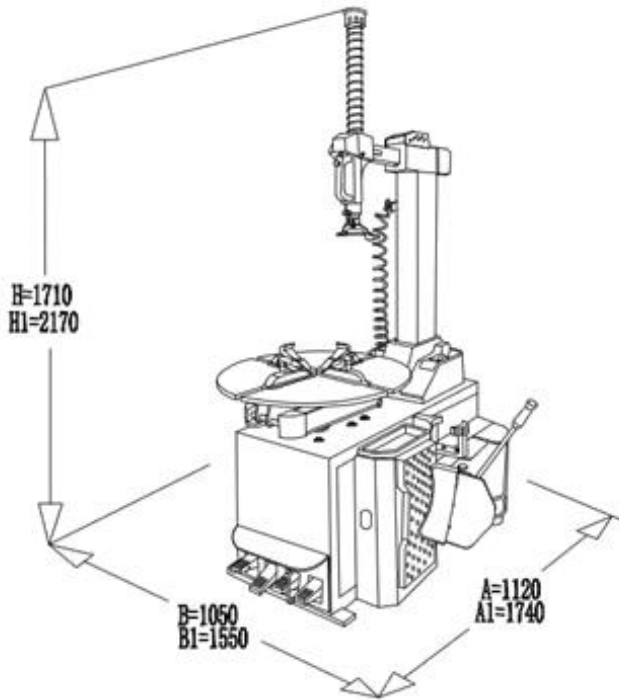
The TCE 420 is subject to the European directive 2012/19/EC (WEEE).

Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.
➤ Make use of the local return and collection systems for disposal.
➤ Proper disposal of TCE 420 prevents environmental pollution and possible health hazards.

12. Technical Parameter

12.1 Dimensions for

Function	Dimensions
Length	A=1120 mm
Max. length	A1=1740 mm
Width	B=1050 mm
Max. width during operation process	B1=1550 mm
Min. height	H=1710 mm
Max. height	H1=2170 mm



12.2 Range of application

! The TCE 420 is intended for the following range of wheels:

Function	Range of wheels
Outside clamp	9"~20"
Inside clamp	11"~22"
Max. tire diameter	1050 mm
Max. tire width	13"

12.3 Turntable type

Function	Turntable type
Type of positioning	Jaw
Fix style	Jaw
Clamping style	Pneumatic
Drive style	Motor
Torque	1100 Nm
Turntable rotation speed	6 rpm

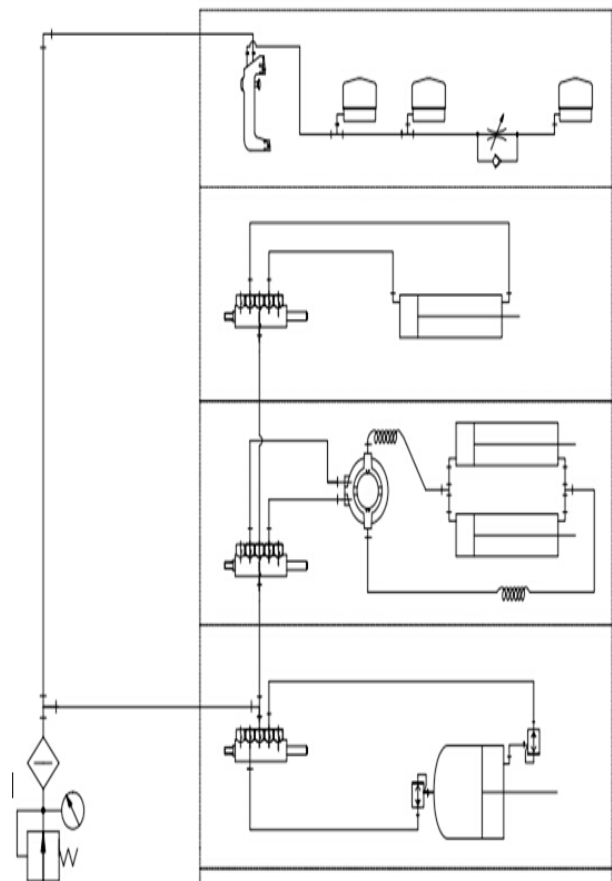
12.4 Bead breaker blade

Function	Decompression system
Fix style	Manual
Enter style	Manual
Max. working size	340 mm
Bead breaker blade pressure	2500 kg

12.5 Power

Function	Power
Single phase	220 V/110 V - 1.1 kW 50 Hz/60 Hz
Three phase	380 V - 0.75 kW 50 Hz
Air supply pressure	8-10 bar
Noise	< 70 dB

12.6 Pneumatic diagram



Sommaire français

1. Symboles utilisés	51	7.8 Montage des pneumatiques	64
1.1 Dans la documentation	51	7.8.1 Sélection du pneumatique	65
1.1.1 Avertissements – Conception et signification	51	7.8.2 Préparation du pneumatique	65
1.1.2 Symboles – désignation et signification	51	7.8.3 Positionnement de la tête de montage	65
1.2 Sur le produit	51	7.8.4 Montage du talon de pneumatique inférieur	65
1.3 Avertissement	51	7.8.5 Montage du talon de pneumatique supérieur	65
2. Consignes utilisateur	52	7.9 Déroulement du montage/démontage pour des jantes en alliage léger	66
2.1 Dispositions générales	52	8. Gonflage	66
2.2 Domaine d'application	52	8.1 Gonflage de pneumatiques sans chambre à air	67
2.3 Exigences et remarques relatives à la sécurité d'exploitation	53	8.2 Gonflage de pneumatiques avec chambres à air	67
3. Description du produit	54	9. Entretien	68
3.1 Utilisation conforme	54	9.1 Avertissement	68
3.2 Plaque signalétique	54	9.2 Etapes de maintenance	68
3.3 Description de l'appareil	54	9.2.1 Conditionneur et vérin pousseur	68
3.4 Contenu de la livraison	55	9.2.2 Courroies	69
4. Transport	55	10. Remarques en cas de dysfonctionnements	70
4.1 Transport et emballage	55	11. Mise hors service	71
4.2 Méthode de transport	55	11.1 Déplacement	71
5. Déballage	55	11.2 Mise hors service provisoire	71
5.1 Déballage	55	11.3 Elimination et mise au rebut	71
5.2 Installation du TCE 420	55	11.3.1 Substances dangereuses pour les eaux	71
6. Première mise en service	57	11.3.2 TCE 420 et accessoires	71
6.1 Première mise en service	57	12. Paramètres techniques	72
6.2 Fixer le TCE 420	58	12.1 Dimensions	72
6.3 Raccordement du TCE 420 au courant électrique et à l'alimentation en air comprimé	58	12.2 Domaine d'application	72
6.4 Contrôle des fonctions de pédales	58	12.3 Type de plateau de rotation	72
7. Utilisation	59	12.4 Pale de compression	72
7.1 Consigne de sécurité	59	12.5 Puissance	72
7.2 Contrôler avant utilisation	59	12.6 Schéma des connexions pneumatiques	72
7.3 Remarques relatives à des jantes et pneumatiques particuliers	59		
7.4 Détalonnage du talon de pneumatique	60		
7.5 Ajustage de la jante	61		
7.6 Serrage de la jante	62		
7.6.1 Serrage de la jante de l'extérieur :	62		
7.6.2 Serrage de la jante de l'intérieur :	62		
7.7 Démontez les pneumatiques	62		
7.7.1 Positionnement de la tête de montage	63		
7.7.2 Faire levier pour passer le talon supérieur au-dessus du bord de la jante	63		
7.7.3 Démontage du talon supérieur	64		
7.7.4 Démontage du talon inférieur (avec la tête de montage)	64		
7.7.5 Retrait des roues	64		

1. Symboles utilisés

1.1 Dans la documentation

1.1.1 Avertissements – Conception et signification

Les avertissements mettent en garde contre les dangers pour l'utilisateur et les personnes présentes à proximité. En outre, les avertissements décrivent les conséquences du danger et les mesures préventives. La structure des avertissements est la suivante :

Symbole d'avertissement	MOT CLÉ - Nature et source du danger ! Conséquences du danger en cas de non-observation des mesures et indications. ➤ Mesures et indications pour la prévention du danger.
-------------------------	---

Le mot clé indique la probabilité de survenue ainsi que la gravité du danger en cas de non-observation :

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

1.1.2 Symboles – désignation et signification

Symbole	Désignation	Signification
!	Attention	Signale des dommages matériels potentiels.
i	Information	Consignes d'utilisation et autres informations utiles.
1. 2.	Procédure à plusieurs étapes	Instruction d'exécution d'une opération comportant plusieurs étapes.
➤	Procédure à une étape	Instruction d'exécution d'une opération comportant une seule étape.
⇨	Résultat intermédiaire	Un résultat intermédiaire est visible au cours d'une procédure.
→	Résultat final	Le résultat final est présenté à la fin de la procédure.

1.2 Sur le produit

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



Danger - Attention courant !

Blessures, arrêt cardiaque ou mort pour cause d'électrocution en cas de contact avec des pièces conductrices de courant (interrupteur principal, cartes de circuits imprimés p. ex.).

- Les travaux sur les installations électriques doivent être réalisés uniquement par des électriciens qualifiés.
- Débrancher le TCE 420 du secteur avant l'ouverture.



Sens de rotation de la roue

La roue doit tourner dans le bon sens.

1.3 Avertissement



Porter des lunettes de protection.



Lire la notice d'utilisation originale avant la mise en service.



Risque de blessures dû à des pièces en rotation et en mouvement.

2. Consignes utilisateur

2.1 Dispositions générales

- Cette notice d'utilisation originale est un élément essentiel du produit. Avant la mise en service, lire et tenir compte des avertissements et des instructions figurant dans la notice d'utilisation originale. Elle contient également des informations importantes pour l'utilisation et la maintenance sûres.
- Laisser les remarques de service et d'avertissement dans la notice d'utilisation originale et sur le TCE 420. Bien conserver cette notice d'utilisation originale pour une consultation ultérieure et la transmettre intégralement lors d'une vente du produit.
- Lorsque l'opérateur lit attentivement la notice d'utilisation originale, il est en mesure d'utiliser correctement et en toute sécurité le TCE 420.
- Lire attentivement la notice d'utilisation originale avant le raccordement à l'alimentation en tension et à l'air comprimé.
- Conserver précieusement toutes les informations fournies et données obtenues.
- Différentes machines à monter les pneus sont livrées avec différentes notices d'utilisation originales. Les opérateurs doivent veiller à ce que la notice d'utilisation originale soit valable.

! Le TCE 420 doit être utilisé comme exigé dans la notice d'utilisation originale. Les fabricants et les revendeurs déclinent toute responsabilité pour tous problèmes causés par une utilisation non adéquate et non conforme.

! Le TCE 420 doit être utilisé par des professionnels. L'opérateur doit avoir intégralement compris la notice d'utilisation originale et avoir été professionnellement formé. Lorsque le TCE 420 est utilisé par du personnel non formé, ceci peut conduire à des dommages corporels, mais également à des dommages sur les pneumatiques et les jantes.

! Le TCE 420 est construit pour du personnel détenant des connaissances de base dans les domaines mécanique et électrique. Pour cette raison, des descriptions de procédures basiques comme le serrage de vis ne sont pas forcément mentionnées dans la notice d'utilisation originale. Ne jamais laisser du personnel inexpérimenté utiliser le TCE 420. Pour toutes questions relatives à ce sujet, demander l'aide du revendeur.

i Toutes les illustrations dans la notice d'utilisation originale décrivent la structure d'origine du TCE 420. La structure décrite dans cette notice peut diverger de la structure réelle.

2.2 Domaine d'application

Dans le cas du TCE 420, il s'agit d'une machine à monter les pneus électropneumatiques pour voitures particulières. Consulter le chapitre Caractéristiques techniques pour obtenir des informations relatives au domaine d'application (poids/dimensions).

Types de pneumatiques utilisables :

- Pneumatiques standard
- Pneumatiques inversées
- Pneumatiques sans trou central
- Pneumatiques RunFlat (avec bras auxiliaires)

! Il existe une méthode d'utilisation professionnelle pour chaque type de pneumatique.

! Risque d'accidents lors du montage/démontage de pneumatiques sur d'anciens véhicules (de plus de 30 ans) / de pneumatiques de véhicules modifiés / de pneumatiques avec des jantes modifiées.

2.3 Exigences et remarques relatives à la sécurité d'exploitation

- L'utilisation du TCE 420 est strictement réservée à du personnel autorisé et qualifié.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages directs ou indirects suite à une modification du TCE 420 qui a été réalisée sans autorisation du fabricant.
- Le TCE 420 est équipé au départ d'usine d'un kit complet de notices et de panneaux d'avertissement. Lorsque ce dernier est endommagé ou détruit, pour quelle que raison que ce soit, il doit impérativement être remplacé.
- Le TCE 420 ne doit pas être à proximité de matériaux inflammables et explosifs.
- Le TCE 420 ne doit pas être exposé au soleil ou installé à la lumière aveuglante.
- Le lieu d'implantation doit être bien aéré.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange et des accessoires d'origine.
- L'installation du TCE 420 doit être réalisée par du personnel autorisé comme décrit dans la notice d'utilisation originale.
- Tenir compte des éventuels risques pendant l'exploitation. Lorsqu'un risque est constaté, éteindre immédiatement le TCE 420 et contacter le revendeur.
- Le personnel non autorisé ne doit pas séjourné près de la machine à monter les pneus en exploitation.
- L'opérateur doit porter un équipement de protection comme des gants, des lunettes et une combinaison de protection afin d'éviter des blessures causées par un éventuel accident.
- Le conducteur de protection doit être correctement raccordé.
- Pendant l'utilisation de la machine à monter les pneus, le personnel non autorisé ne doit pas séjourné près de cette dernière.
- Si les exigences liées à l'exploitation et les avertissements indiqués dans cette notice d'utilisation originale ne sont pas pris en compte, risque de blessures pour l'opérateur et les personnes environnantes.
- Le TCE 420 doit être utilisé par des professionnels. L'opérateur doit avoir suivi une formation particulière et avoir compris les exigences posées mentionnées dans la notice d'utilisation originale.
- L'opérateur doit avoir compris les exigences de sécurité qui y sont liées ainsi que les exigences posées à son exploitation.
- Il est interdit à l'opérateur de faire fonctionner le TCE 420 lorsqu'il a auparavant consommé de l'alcool.
- L'opérateur doit tenir compte des points suivants :
 - Toutes les exigences posées et mentionnées dans la notice d'utilisation originale doivent avoir été comprises.
 - Le fonctionnement de la machine à monter les pneus doit avoir été compris.
 - Pendant l'utilisation du TCE 420, le personnel non autorisé ne doit pas séjourné près de la machine.
 - Il doit être garanti que l'installation du TCE 420 correspond aux dispositions et directives locales légales en vigueur.
 - Les opérateurs doivent être formés et en mesure de faire fonctionner le TCE 420. Ils doivent être également surveillés.
 - Ne retirer aucune vis, aucun écrou ou autre composant du TCE 420.
 - Avant de couper l'alimentation en tension, il est interdit de toucher le moteur et d'autres composants conducteurs de tension, comme des lignes de raccordement par exemple.
 - Lire attentivement la notice d'utilisation originale et se familiariser avec l'utilisation adéquate et sûre du TCE 420.
 - Conserver la notice d'utilisation originale pour une consultation ultérieure.
- Ne pas retirer les autocollants d'avertissement, les avertissements de sécurité et les remarques liées à la commande apposées sur le TCE 420.
- En cas de dommage quelconque, signaler ce dernier en temps voulu au revendeur.
 - Lors de l'exploitation et de la maintenance, l'opérateur doit veiller aux risques liés au courant fort.
 - Le TCE 420 ne doit pas être modifié ; il est également interdit d'utiliser des pièces non d'origine et non autorisées.
 - Les opérateurs doivent porter des combinaisons près du corps, des gants, des lunettes de protection et des gants de protection.
 - Lors de l'exploitation et de la maintenance, l'opérateur ne doit pas porter de vêtements larges, de chaînes ou des cheveux longs ouverts.

3. Description du produit

3.1 Utilisation conforme

Le TCE 420 est utilisé pour le montage/démontage de pneumatiques. Les dimensions des jantes peuvent être de 9"-22". Le diamètre maximal de la roue est de 1 050 mm, la largeur de pneumatiques maximale de 13". Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

! Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages encourus suite à une utilisation non décrite dans cette notice d'utilisation originale.

3.2 Plaque signalétique

Le TCE 420 possède une désignation avec les paramètres techniques autorisés et le numéro de série. Il est interdit de retirer la plaque signalétique du TCE 420.

i Le TCE 420 possède une désignation avec les paramètres techniques autorisés et le numéro de série.

Symbole	Signification
V	Tension nominale
A	Intensité nominale (en exploitation)
Kw	Puissance
Hz	Fréquence
Ph	Phase de l'alimentation électrique
bar	Pression de service de l'alimentation en air comprimé
N° de série	Numéro de série du TCE 420
CE	Sigle CE

i Les mentions intégrales relatives au modèle et au numéro de série représentent une aide pour notre personnel technique, permettant de fournir un entretien et une assistance technique. Le remplacement de pièces est en outre ainsi plus précis et plus simple. Lorsque les mentions stipulées dans la notice d'utilisation originale divergent de celles sur la plaque signalétique, il faut alors partir du principe que les mentions figurant sur la plaque signalétique sont correctes.

3.3 Description de l'appareil

! Toutes les informations relatives au TCE 420 doivent avoir été comprises. Il doit être clair que

- des accidents peuvent être évités.
- la machine à monter les pneus doit être utilisée.
- les fonctions et les éléments de commande puissent être utilisés.

! C'est uniquement lorsque chaque procédure d'utilisation a été comprise que des accidents peuvent être évités.

! Le TCE 420 doit être correctement installé, utilisé en toute conformité et être régulièrement soumis à des mesures de maintenance.

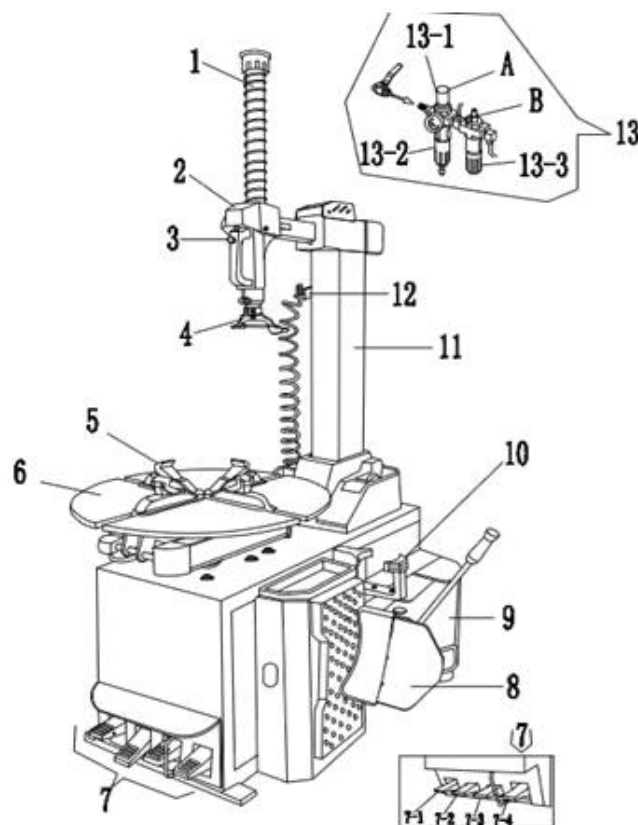


Fig. 1: Description de l'appareil TCE 420

- 1 Arbre hexagonal : fixation de la tête de montage
- 2 Capot : protection contre la poussière
- 3 Vanne d'arrêt de bras de montage : blocage/libération du bras de montage
- 4 Tête de montage : l'outil pour le démontage/montage du pneumatique
- 5 Mâchoire de serrage : pour le serrage de la jante
- 6 Plateau rotatif : pour la pose de la roue
- 7 Commande de pédale
- 7-1 Pédale de commande de bras de montage : commande de pivotement du bras de montage
- 7-2 Pédale de commande de mâchoire de serrage : pour l'ouverture/la fermeture des mâchoires de serrage
- 7-3 Pédale de commande de pale : pour la commande du mouvement de la pale
- 7-4 Pédale de commande de plateau rotatif : pour la régulation de la vitesse du plateau rotatif
- 8 Pale de compression : pour détalonner le pneumatique de la jante
- 9 Bras de pale : supporte la pale de compression
- 10 Support de lubrifiant : confortable pour fixer différents pots de lubrifiants
- 11 Potence : pour l'appui du bras de montage
- 12 Pistolet de gonflage PCL : pour le gonflage du pneumatique
- 13 Conditionneur d'air comprimé
- 13-1 Manodétendeur, pour le réglage de la pression d'admission
- 13-2 Séparateur d'eau
- 13-3 Brumisateur d'huile, pour le huilage des voies d'air

3.4 Contenu de la livraison

Désignation	Quantité
TCE 420	1
Détalonneur	1
Levier de montage	1
Pistolet de gonflage avec manomètre	1
Capot de détalonneur	1
Mâchoire de protection	1
Capot d'outil de montage	1

4. Transport

4.1 Transport et emballage

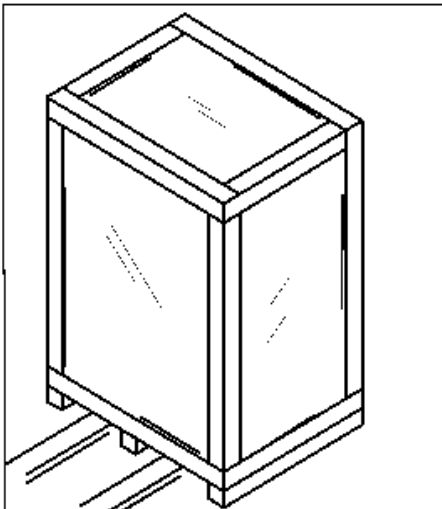
Pour le transport, le TCE 420 doit être dans son emballage d'origine. L'emballage doit répondre aux exigences posées ci-après.

Dimensions exigées de l'emballage :

Dimension	Dimension de l'emballage
Largeur	1 150 mm
Longueur	1 200 mm
Hauteur	1 050 mm

4.2 Méthode de transport

- Retirer le couvercle de l'emballage, retirer les fourches du chariot élévateur de l'emballage.



 Conserver l'emballage d'origine pour une utilisation ultérieure.

5. Déballage

5.1 Déballage

- Lors du déballage, l'opérateur doit porter un équipement de protection appropriée comme des gants de protection.
- Vérifier minutieusement le contenu de la livraison pour constater si toutes les pièces ont été livrées. En cas d'erreur quelconque, s'adresser immédiatement au revendeur.
- Les éléments contenus dans l'emballage de caisse (comme des planches, clous, vis et poches plastiques) doivent être conservés dans un endroit sûr.
- Lors de la présence de substances polluantes pour l'environnement ou non dégradables, ces dernières doivent être traitées conformément aux dispositions des lois et des directives localement applicables.

! Pendant le déballage, le montage et le transport, les exigences ci-après décrites doivent être respectées et suivies. Le TCE 420 risque sinon d'être endommagé.

1. Retire le couvercle de la caisse et contrôler en vue de dommages dus au transport.
2. Chercher les vis de fixation qui maintiennent le TCE 420 sur la palette.

5.2 Installation du TCE 420

! Les étapes 1 - 11 doivent être clôturées sur la palette. Ne pas desserrer la vis et fixer le bras de montage jusqu'à la clôture du montage pendant le déplacement du TCE 420.

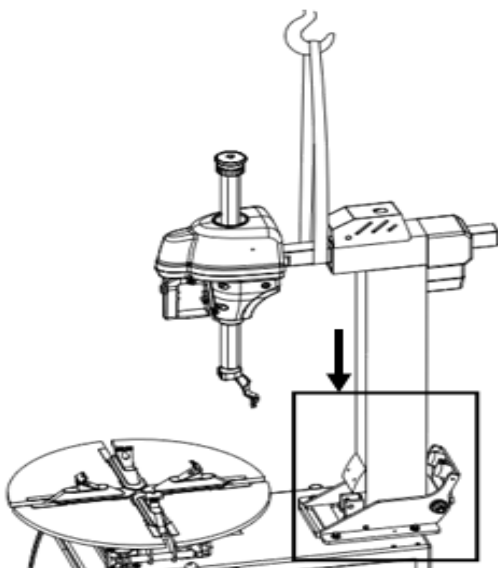
1. Fixer la sangle de levage (DR 750 3 m et DR 735 1,5 m coefficient 6:1 mod.).

! Exigence posée à la sangle de levage : plus de 1 tonne métrique et coefficient de sécurité 6:1.

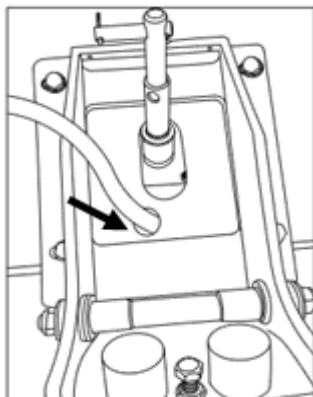
2. Lorsque le TCE 420 est déplacé, ces mesures doivent toujours être prises.

! Ne pas déplacer le TCE 420 tant que le TCE 420 n'est pas coupé de l'alimentation en tension et de l'alimentation en air comprimé.

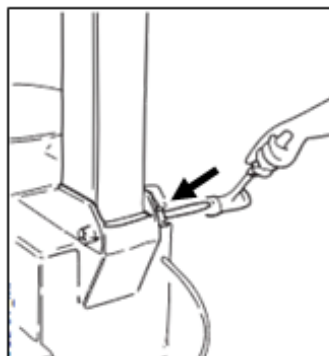
3. Soulever le bras de montage au niveau du TCE 420, comme indiqué sur la figure suivante.



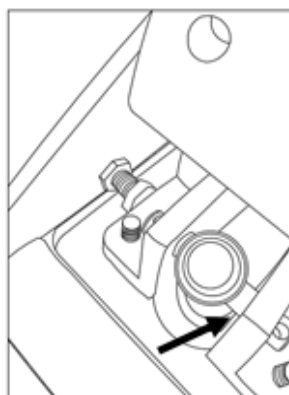
4. Introduire le tuyau flexible d'air qui est à l'intérieur de la potence, dans le bâti de la machine.



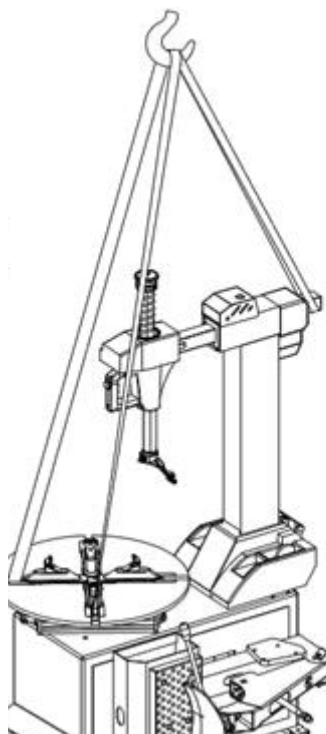
5. Déterminer la position TCE 420, puis introduire et fixer l'arbre de fixation avec le marteau dans les ouvertures correspondantes.



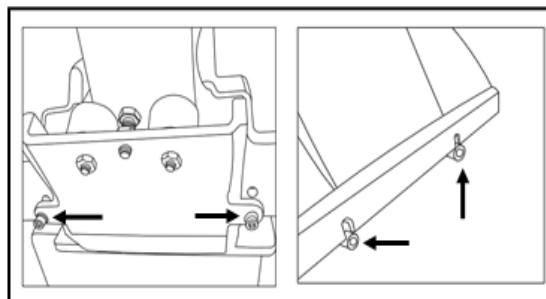
6. Relier, puis fixer l'arbre avec le vérin de poussée et la colonne de montage.



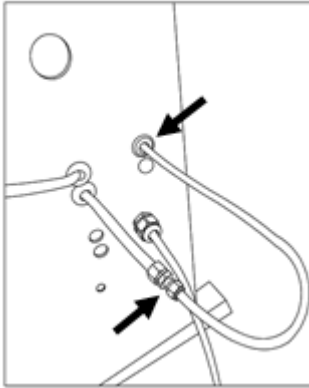
7. Avant le levage du TCE 420 intégral.



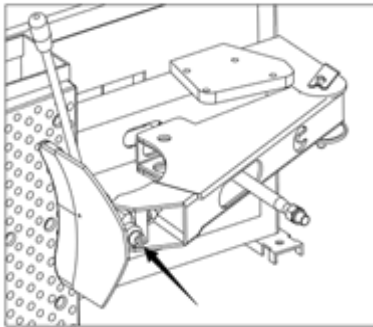
8. Apposer le capot, puis serrer les vis.



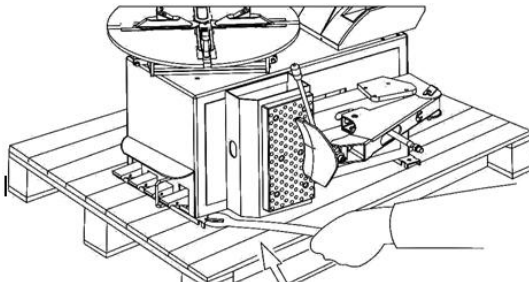
9. Pour raccorder le tuyau flexible, ouvrir la paroi latérale du bâti de la machine et raccorder le tuyau flexible au connecteur à fiches droit.



10. Monter la pale de compression, puis serrer les vis.



11. Desserrer la vis d'ancrage, amener le bras de montage intégralement à l'intérieur et préparer le dispositif de levage.



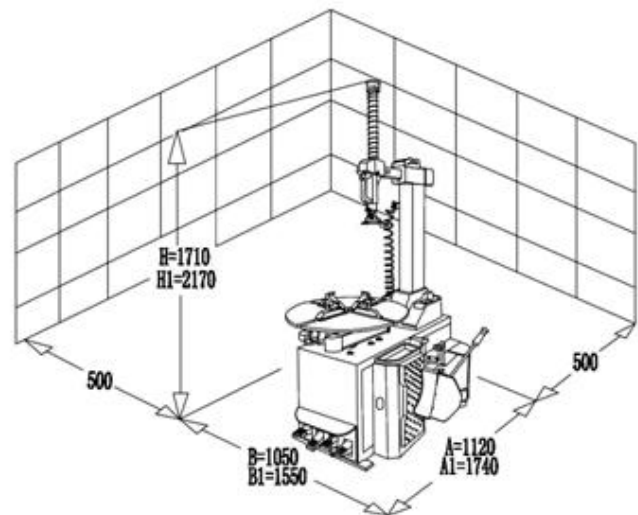
6. Première mise en service

6.1 Première mise en service

Exigences posées à l'environnement d'installation :

Première mise en service	Conditions préalables
Température	4 - 40 °C
Hauteur au-dessus du niveau de la mer	<1 000 m
Humidité de l'air	
à 40 °C	50 %
à 20 °C	90 %

- Lors du choix du lieu d'installation, veiller à ce que TCE 420 soit protégé lorsqu'il fonctionne dans des conditions d'exploitation normales.
- Le TCE 420 doit être raccordé à l'alimentation en tension et en air comprimé, pour cette raison nous recommandons d'installer le TCE 420 à proximité de ces deux raccordements.
- Lors de l'installation, au minimum les espaces indiqués en bas dans la figure doivent être laissés libres afin de garantir le déplacement sans problème de toutes les pièces de la machine.
- Lorsque le TCE 420 est installé à l'extérieur, veiller à installer une protection contre la pluie et le rayonnement solaire. Le TCE 420 ne doit pas être utilisé à l'extérieur.
- Pour le travail, un éclairage suffisamment important doit être fourni afin que l'opérateur puisse observer chaque étape du déroulement du travail.



- ! Lors des travaux, seul l'opérateur est autorisé à séjourner dans le périmètre de travail.

6.2 Fixer le TCE 420

! Pour la procédure de levage du TCE 420, tenir compte de la figure. Soulever avec précaution le TCE 420 (le point central du TCE 420 est différent du centre de gravité) et protéger le capot plastique des détériorations.

1. Desserrer les vis et écrous fixés sur le châssis de la machine.
2. Fixer la sangle de butée (DR 750 3 m et DR 735 1,5 m coefficient 6:1 mod.).
3. Soulever prudemment le TCE 420.
4. Retirer la palette et placer le TCE 420 à l'emplacement auparavant choisi.

! Veiller à ce que l'injecteur et le tuyau flexible sur le TCE 420 ne soient pas détériorés pendant la procédure de levage. Agir très prudemment lors du levage du TCE 420.

 Lorsque des pneumatiques doivent être gonflés sur le plateau rotatif, le TCE 420 doit être fixé au sol.

5. Pour la fixation du TCE 420 au sol, utiliser une vis M10 de la classe de résistance 12,9, qui est passée à travers l'ouverture dans la palette.

6.3 Raccordement du TCE 420 au courant électrique et à l'alimentation en air comprimé

! Comme indiqué dans la spécification électrique, l'alimentation en tension doit être équipée d'un fusible, d'une liaison de ligne de protection parfaitement raccordée à la terre et d'un disjoncteur.

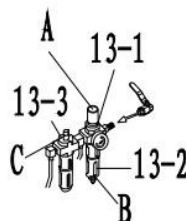
 En cas d'absence de connecteur sur le TCE 420, l'exploitant doit préparer un connecteur de 16 A qui est approprié à la tension d'exploitation de la machine à monter les pneus correspondant à la norme de courant.

1. Raccorder le TCE 420 à l'alimentation électrique.
- L'écart de tension peut représenté 0,9 - 1,1 fois celui de la plage de tension nominale et l'écart de fréquence 0,99 - 1,01 fois celui de la plage de fréquence nominale. Les mesures de protection nécessaires doivent être prises.
- Seuls les professionnels sont autorisés à établir le raccordement avec l'alimentation en tension.
- Lorsque le TCE 420 n'est pas utilisé, le couper du circuit électrique afin que le TCE 420 ne soit pas allumé accidentellement.

- Lorsque le TCE 420 n'est pas utilisé sur une période prolongée, qu'il n'est pas raccordé par une prise mais directement branché dans l'armoire électrique, cette dernière doit alors être verrouillée. Seuls les techniciens professionnels doivent pouvoir être autorisés à ouvrir l'armoire électrique afin que le TCE 420 ne soit pas allumé accidentellement.

! Le TCE 420 doit être mis à la terre et le conducteur de protection ne doit pas être raccordé à un radiateur, une tuyauterie, un câble téléphonique ou similaire.

2. L'alimentation en air comprimé doit répondre aux exigences posées par une machine à monter les pneus. Consulter le chapitre "Paramètres techniques" pour obtenir des détails relatifs à ces exigences. La pression et le débit volumique de l'alimentation en air comprimé doivent répondre aux exigences du TCE 420. La pression se situe entre 8 et 16 bars.
3. Pour le raccordement au séparateur d'eau, au régulateur d'air et au brumisateur d'huile, utiliser le tuyau flexible spécial sur le côté du TCE 420 (voir la figure).
4. Vérifier si suffisamment d'huile est contenue dans le réservoir afin que le niveau d'huile normal soit atteint. Pour le brumisateur d'huile, utiliser l'huile SAE20, sinon la conduite d'air n'est pas huilée et les joints d'étanchéité très rapidement endommagés.
- En amont du TCE 420, l'exploitant doit installer une vanne d'arrêt d'air et une soupape de régulation de la pression.



6.4 Contrôle des fonctions de pédales

- Appuyer sur la pédale de commande du plateau rotatif 7-4, le plateau rotatif tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Soulever la pédale de commande du plateau rotatif 7-4, le plateau rotatif tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Enfoncer la pédale de commande du bras de montage 7-1 le plus loin possible et le bras de montage pivote vers l'extérieur.
- Soulever la pédale de commande du bras de montage le plus possible et le bras de montage revient en position initiale dans la position verticale.
- Enfoncer la pédale de commande de la pale 7-3, la pale exécute sa fonction.

- Relâcher la pédale de commande de la pale 7-3 et la pale retourne dans sa position initiale.
- Enfoncer la pédale de commande de la mâchoire de serrage 7-2 dans la première position et les mâchoires de serrage s'ouvrent.
- Enfoncer la pédale de commande de la mâchoire de serrage 7-2 dans la deuxième position et les mâchoires de serrage stoppent immédiatement.
- Enfoncer la pédale de commande de la mâchoire de serrage 7-2 dans la troisième position et les mâchoires de serrage se ferment.
- Lorsque le bras de montage se trouve dans la position intérieure la plus loin, il est relâché et la tête de l'outil tombe.
- Lorsque le bras de montage se trouve dans la position centrale, il est relâché et la tête de l'outil monte.
- Lorsque le bras de montage se trouve dans la position extérieure la plus loin, la tête de l'outil et le bras de montage sont bloqués.

Conditionneur pour air comprimé

- Manodétendeur 13-1 : extraire le régulateur rotatif à l'extrémité supérieure du manodétendeur A. En le faisant pivoter dans le sens inverse/dans le sens des aiguilles d'une montre, la pression d'admission du TCE 420 peut être réglée. Après le réglage, enfoncer de nouveau le régulateur rotatif A.
- Séparateur d'eau 13-2 : en faisant pivoter le régulateur rotatif B en bas sur le séparateur d'eau dans le sens inverse/dans le sens des aiguilles d'une montre, l'eau peut être purgée dans le réservoir d'eau.
- Brumisateuseur d'huile 13-3 : faire pivoter le régulateur rotatif en haut au niveau du brumisateuseur d'huile. En le faisant pivoter dans le sens inverse/dans le sens des aiguilles d'une montre, la vitesse d'alimentation en huile du brumisateuseur d'huile peut être réglée.

Remarque

- Il est recommandé de régler la pression d'entrée dans la plage 8-10 bars.
- Purger régulièrement l'eau dans le séparateur d'eau.
- Déplacer le vérin de poussée vers l'avant et vers l'arrière et observer l'état du brumisateuseur d'huile pendant cette opération. Avant la mise en marche, contrôler quotidiennement si de l'huile est alimentée.

7. Utilisation

❗ Il est impératif de prendre connaissance des informations suivantes étant donné qu'elles aident l'opérateur à simplifier les opérations d'utilisation et à éviter des problèmes inutiles.

7.1 Consigne de sécurité

❗ Le TCE 420 doit uniquement être utilisé pour le montage/démontage des pneumatiques de véhicules (voir le chapitre Caractéristiques techniques).

- ❗ En cas d'accident, stopper immédiatement le TCE 420.
- Débrancher la fiche secteur.
 - Eteindre l'alimentation en air comprimé.

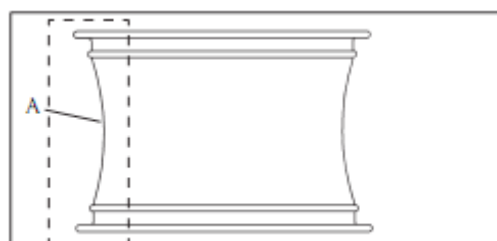
7.2 Contrôler avant utilisation

1. Avant chaque utilisation, laisser circuler le vérin pousseur du TCE 420 vers l'arrière et vers l'avant ; pendant cette opération, observer le brumisateuseur d'huile, c'est-à-dire s'il vaporise vraiment de l'huile dans la conduite d'air. Lorsqu'il est certain que le brumisateuseur d'huile fonctionne, il est garanti que chaque partie de la conduite d'air soit huilée de manière fiable.
2. Contrôler le conditionneur pour garantir que la pression indiquée sur le manomètre du manodétendeur soit de 8 bars minimum.
3. Vérifier si le raccordement électrique ne présente aucune anomalie.

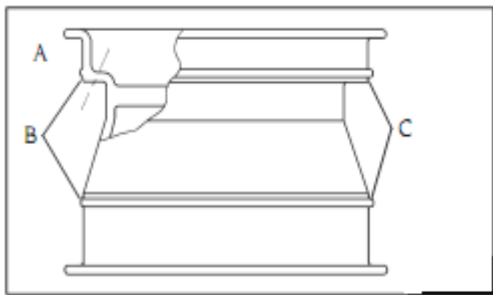
7.3 Remarques relatives à des jantes et pneumatiques particuliers

ℹ Pour certains pneumatiques spéciaux, une procédure spéciale qui diverge de la procédure de montage/démontage normale est nécessaire.

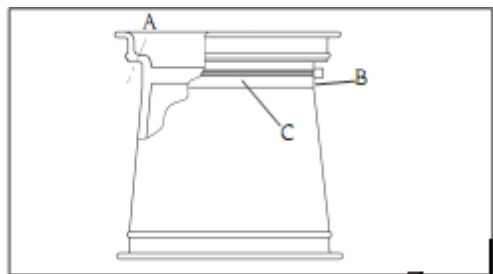
ℹ Certaines jantes en alliage léger, comme représenté sur la figure ci-dessous, présentent une cavité de jante très peu profonde au milieu de la jante. Ou la cavité de jante est inexistante, c'est-à-dire ne présente aucun creux. Ces jantes ne répondent pas aux dispositions de sécurité pour la circulation et le transport. Dans certains pays, ces types de jantes/roues sont interdits à la circulation et ne doivent pas être utilisés.



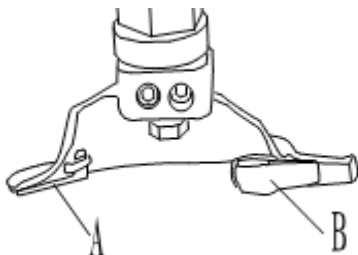
- ! Lors du démontage/montage, veiller tout particulièrement à observer si la jante ou la roue est endommagée.
- ! Lors du gonflage du pneumatique, risque d'éclatement du pneumatique.
- ! La structure de certaines jantes est représentée en coupe transversale dans la figure ci-après représentée. Dans le cas de ces jantes, C est très profond. B est plus haut que A. Lors du détalonnage de tels types de roues, la pression doit être exercée sur le talon pour qu'il soit plus bas que B. Lors du montage du pneumatique, le talon opposé à la tête de montage doit être plus haut que le point B. A ce moment-là, le talon de pneumatique peut être introduit dans la cavité de la jante au milieu de cette dernière.



- ! Certaines roues ont un système de surveillance de pression de gonflage de pneumatique, comme indiqué sur la figure ci-dessous. Ce système de surveillance de pression de gonflage de pneumatique ne doit pas être détérioré lors du démontage/montage des pneumatiques.



- i Pour protéger la jante, il est recommandé de changer le capot plastique de la tête de montage deux fois par mois. En cas de détérioration, il doit être immédiatement remplacé.



7.4 Détalonnage du talon de pneumatique

- ! Lorsque du lubrifiant n'est pas utilisé, ceci peut conduire à d'importants dommages sur le pneumatique. Utiliser impérativement la graisse spéciale.
- ! Retirer toutes les masselottes d'équilibrage de la jante.
- i Avant le démontage et la repose du pneumatique, contrôler l'état d'usure de toutes les pièces de protection en plastique. Si nécessaire, remplacer les capots de protection.
- i Se renseigner impérativement sur les caractéristiques des jantes et des pneumatiques avant le démontage ou le montage. Il est ainsi possible de déterminer, au préalable, le type de fixation et les accessoires nécessaires.

1. Vérifier que le pneumatique est intégralement vidé. Si tel n'est pas le cas, purger tout d'abord l'air résiduel.



Avertissement - Risque de blessure par écrasement des mains entre le plateau de serrage et les pneumatiques.

Tout mouvement du pneumatique implique un risque d'écrasement des mains entre le pneumatique et le plateau de serrage.

- Avant de commencer, tourner le plateau de serrage de manière à ce que les griffes de serrage soient à 45° par rapport au bâti de la machine.



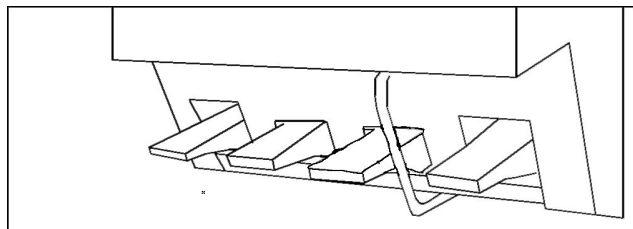
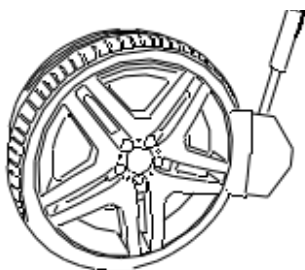
Avertissement, risque de blessure des membres !

- Une grande prudence est de mise pendant l'actionnement du bras de poussée pour éviter de coincer des membres entre le pneumatique et le détalonneur.
- Ne pas introduire les mains et les bras entre le pneumatique et le bras de poussée.
- Les mâchoires de serrage sur le plateau rotatif doivent être intégralement fermées.
- Ne pas ouvrir les mâchoires de serrage lors du détalonnage.

2. Appuyer le pneumatique contre le support de roue en caoutchouc.
3. La surface de la pale crée produit un écart de 1 cm de la jante et doit être correctement posée sur le pneumatique.

- ! Veiller à la position de la pale afin qu'elle ne touche pas la jante après le détalonnage.

4. Enfoncer la pédale de commande de la pale 7-3 pour déplacer la pale.
5. Dès que le talon de pneumatique est extrait, lever le pied de la pédale.



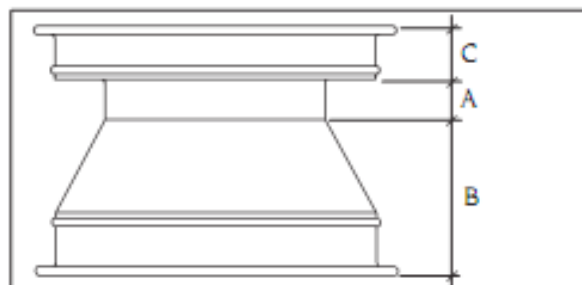
6. Faire tourner le pneumatique jusqu'à ce que le talon de pneumatique soit détaché de la jante et répéter la procédure de l'autre côté.
7. Graisser le pneumatique avec le lubrifiant.

! Lorsque du lubrifiant n'est pas utilisé, ceci peut conduire à d'importants dommages sur le pneumatique. Utiliser impérativement la graisse spéciale.

7.5 Ajustage de la jante

Assistance de procédure : de quel côté le pneumatique doit-il être détalonné ?

1. Lors du serrage de la roue, la jante standard est tournée vers le haut avec le côté représentée sur la figure.
2. Mesurer les trois cotes A, B et C.
3. Lors du serrage de la roue, le C plus étroit doit se trouver en haut.

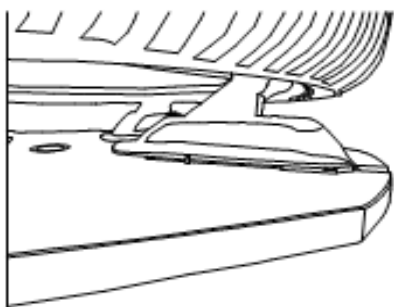


7.6 Serrage de la jante

- ! Lors du pivotement du bras de montage vers l'extérieur, aucune personne ne doit séjourner dans son périmètre de déplacement.
- Enfoncer la pédale de commande 7-1 pour faire pivoter le bras de montage vers l'extérieur, puis nettoyer le plateau rotatif.
- ! Lors du serrage du pneumatique, il est strictement interdit de laisser la main sous le pneumatique. Pour serrer correctement le pneumatique, il doit être positionné exactement au milieu du plateau rotatif.
- ! Lors de la pose du pneumatique sur le plateau rotatif, l'intervention d'un opérateur est suffisante si le pneumatique ne pèse pas plus de 25 kg. Pour des pneumatiques entre 25 kg - 50 kg, 2 personnes doivent intervenir. Pour des pneumatiques dont le poids est supérieur à 50 kg, un démonte-pneu doit être utilisé.

7.6.1 Serrage de la jante de l'extérieur :

1. Enfoncer la pédale de commande de la mâchoire de serrage 7-2 pour ouvrir la mâchoire de serrage.
2. Poser le pneumatique sur la mâchoire de serrage, maintenir la jante enfoncée.
3. Enfoncer la pédale de commande de la mâchoire de serrage 7-2 jusqu'à ce que la jante soit coincée.



- ! Vérifier que la jante est fermement serrée.

7.6.2 Serrage de la jante de l'intérieur :

1. Fermer les mâchoires de serrage sur le plateau rotatif.
2. Poser le pneumatique sur le plateau rotatif et enfoncer la pédale jusqu'à ce que la jante soit coincée.

- ! Vérifier que la jante est fermement serrée.

7.7 Démontez les pneumatiques



Attention, risque d'endommagement du pneumatique et de la jante !

Si la pression d'appui est trop importante, le pneumatique risque de présenter des fissures (intérieures et extérieures). La jante peut être rayée ou bosselée.

- Respecter les instructions de montage/démontage de Wdk (disponibles en allemand et en anglais) :
 - Catalogue de critères.
 - Surchauffe du pneumatique.
- Adapter la pression du type de pneumatique.
- Pour les jantes sensibles (jantes en alliage léger, par ex.), utiliser le protège-jantes.

Remarques complémentaires concernant le montage des pneumatiques Runflat et UHP.



Avertissement, risque de détérioration des pneumatiques RFT et UHP !

Risque de rupture du pneumatique (côté intérieur/extérieur) lors du travail à vitesse élevée et avec des pneumatiques froids.

- Température interne du pneumatique au minimum 15 °C.
- Avant le démontage, réchauffer le pneumatique avec un dispositif de chauffe de pneumatique.

7.7.1 Positionnement de la tête de montage

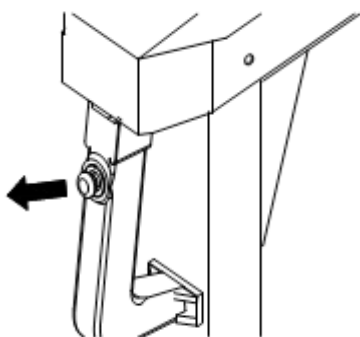
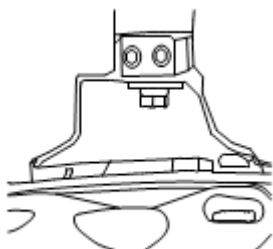


Avertissement – Risque de blessure des mains !

La rotation du plateau de serrage peut provoquer des écrasements.

➤ Ne pas insérer les doigts entre le pneumatique et la jante.

1. Avec la main, appuyer sur la talon supérieur pour libérer l'emplacement pour le positionnement de la tête de montage.
2. Enfoncer la pédale du bras de montage pour faire pivoter ce dernier dans la position de travail.
3. Pour libérer l'arbre hexagonal, appuyer sur le bouton de la tôle de sécurité du bras de montage.
4. Amener la tête de montage en position de travail. La pièce plastique au niveau du nez de la tête de montage doit toucher la jante.
5. Pour fixer l'arbre hexagonal, appuyer sur le bouton de la tôle de sécurité du bras de montage.



7.7.2 Faire levier pour passer le talon supérieur au-dessus du bord de la jante

1. Maintenir fermement le démonte-pneu, laisser un espace pour la tête de montage.

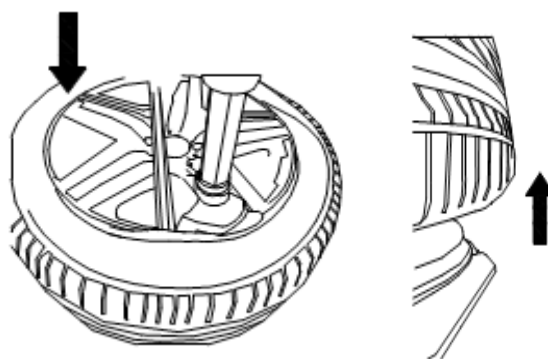


Si la place ne suffit pas, consulter le chapitre "Remarques relatives à l'utilisation". Avec les conseils fournis au chapitre "Remarques relatives à l'utilisation", l'opérateur peut s'assurer de réaliser correctement l'opération de détalonnage.

2. Vérifier si la tête de montage a intégralement saisi le talon du pneumatique.



S'il existe une chambre dans le pneumatique, faire pivoter la valve de 10 cm vers la droite et exécuter ensuite la procédure. De cette manière, une détérioration de l'intérieur du pneumatique est évitée.

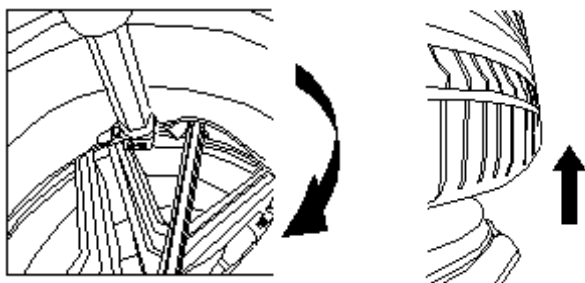


7.7.3 Démontage du talon supérieur

1. Enfoncer la pédale 7-4 et faire tourner la roue jusqu'à ce que le talon supérieur soit intégralement décollé de la jante.
2. Un soulèvement du talon inférieur peut ici aider à démonter le talon supérieur.
3. Lorsque le talon glisse de nouveau dans la cavité de la jante lors de cette procédure, des mesures comme celles indiquées au chapitre "Remarques relatives à l'utilisation" peuvent aider à démonter le talon supérieur.

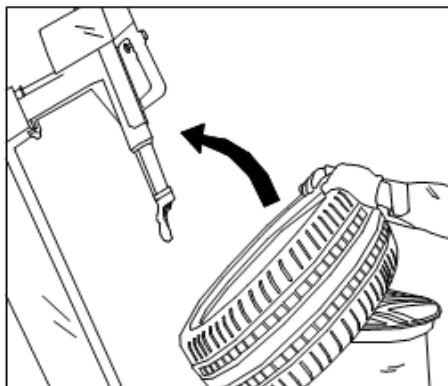
7.7.4 Démontage du talon inférieur (avec la tête de montage)

1. Lors de la présence d'une chambre à air à l'intérieur du pneumatique, retirer ce dernier.
2. Réaliser la même procédure pour le talon inférieur jusqu'à ce que le pneumatique soit démonté avec succès.
3. Avec le démonte-pneu, soulever le pneumatique au-dessus du bord de la jante supérieure en faisant lever.
4. Enfoncer la pédale 7-4 et faire tourner la roue jusqu'à ce que le pneumatique soit intégralement décollé de la jante.



7.7.5 Retrait des roues

1. Faire pivoter le bras de montage vers l'arrière.
2. Sortir le pneumatique.



7.8 Montage des pneumatiques



Risque d'accident en cas d'endommagement des jantes et des pneumatiques !

L'endommagement d'une jante ou d'un pneumatique lors du montage peut être à l'origine de situations dangereuses ou mortelles sur la route.

- Le monteur doit être formé.
- Respecter les instructions de montage/démontage de Wdk (disponibles en allemand et en anglais) :
 - Catalogue de critères.
 - Surchauffe du pneumatique.
- Ne pas exercer de forces importantes sur les pneumatiques et les jantes.
- Lorsque des roues sont critiques lors du montage de pneumatiques, régler une vitesse lente de rotation.
- Utiliser suffisamment de lubrifiant.
- En cas de problème, par exemple des bruits suspects, arrêter immédiatement le montage.

Remarques complémentaires concernant le montage des pneumatiques Runflat et UHP.



Avertissement, risque de détérioration des pneumatiques RFT et UHP !

Risque de rupture du pneumatique (côté intérieur/extérieur) lors du travail à vitesse élevée et avec des pneumatiques froids.

- Température interne du pneumatique au minimum 15 °C.
- Avant le démontage, réchauffer le pneumatique avec un dispositif de chauffe de pneumatique.



Retirer tous les poids du bord de la surface de roulement.

7.8.1 Sélection du pneumatique

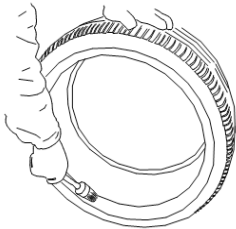
! Avant le choix du pneumatique, toutes les valeurs comme ses propriétés techniques, les paramètres techniques, les caractéristiques et le niveau de sécurité devraient être connues. Ces informations figurent sur la paroi du pneumatique.

i Avant le montage du pneumatique, remplacer la garniture de valve contre une garniture adaptée à un pneumatique sans chambre à air.

- Vérifier si les paramètres du pneumatique correspondent aux paramètres de la jante. Il doit être garanti que la jante ne se déforme pas et que le trou du milieu ne soit pas détérioré. Il doit être également simultanément garanti que la surface de la jante ne présente aucune trace de rouille ou des fissures et qu'il n'y ait pas de bavure au niveau de l'injecteur.
- Le pneumatique doit également être vérifié, il doit être dans un parfait état et non détérioré.

7.8.2 Préparation du pneumatique

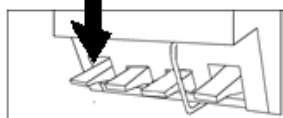
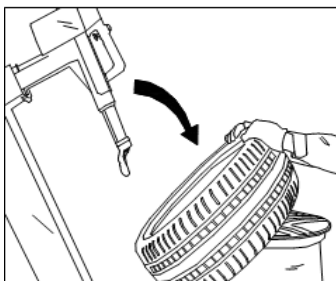
1. Lubrifier le talon du pneumatique avec de la graisse spéciale pour pneumatique.
2. Positionner le pneumatique en biais sur la jante à un angle de 45°.



7.8.3 Positionnement de la tête de montage

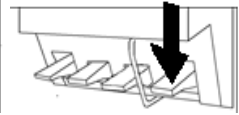
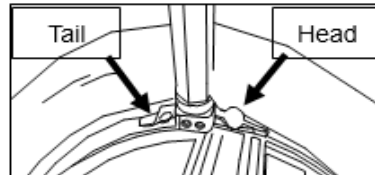
- Enfoncer la pédale 7-1 pour faire pivoter le bras de montage dans sa position de travail initiale.

i Lorsque la jante n'est pas remplacée, la tête de montage retourne automatiquement dans la position de travail correcte.



7.8.4 Montage du talon de pneumatique inférieur

1. Positionner le talon inférieur sous le nez de la tête de montage et simultanément sur l'élément d'extrémité de la tête de montage.
2. Appuyer légèrement sur le pneumatique avec la main pour le diriger dans la cavité de la jante.
3. Faire pivoter le plateau rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre pour monter le talon de pneumatique inférieur.



7.8.5 Montage du talon de pneumatique supérieur

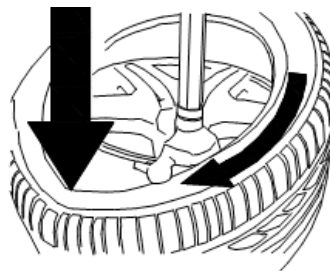


Avertissement – Risque de blessure des mains !

Lorsque l'arbre hexagonal retourne dans la position de travail, la main, qui peut glisser entre la jante et la tête de montage, risque d'être écrasée.

- Ne pas insérer les doigts entre le pneumatique et la jante.
- Ne pas poser la main sur le pneumatique.
- Retirer tous les objets qui pourraient mettre l'opérateur en danger, comme des chaînes, des vêtements larges etc.
- Maintenir les mains et autres membres le plus loin possible de la tête de montage.

1. Positionner le talon supérieur sous le nez de la tête de montage et simultanément sur l'élément d'extrémité de la tête de montage.
2. Appuyer sur le talon de pneumatique et dans la fente du crochet métallique.



! Le talon de pneumatique ne peut maintenant plus glisser de la tête de montage.

i Lors du montage et du démontage des pneumatiques, le pneumatique tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsque le pneumatique se coince lors de cette procédure, interrompre le travail et faire tourner le pneumatique dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il ne soit plus coincé.

7.9 Déroulement du montage/démontage pour des jantes en alliage léger

 Certaines jantes en alliage léger présentent une cavité de jante peu profonde au milieu de la jante ou pas d'incurvation du tout. La figure ci-dessous illustre cet état :



 La procédure de démontage pour la roue, le démontage du talon de pneumatique supérieur, est différente, étant donné que le crochet ne trouve aucune position où il peut être accroché. Selon la situation de travail, l'opérateur doit trouver la position optimale qui permet d'obtenir la résistance la plus faible possible pour la roue.

8. Gonflage



Le gonflage peut conduire à des situations dangereuses. L'opérateur doit prendre les mesures préventives nécessaires afin de pouvoir garantir les conditions de sécurité.

- Porter une protection auditive.
- Porter des lunettes de protection.
- Pour la protection de l'opérateur face à d'éventuels risques lors de l'opération de gonflage : tant que le pneumatique est posé sur le plateau de serrage, gonfler le pneumatique jusqu'à 3,5 bars maximum.
- Éviter toute distraction pendant l'opération de gonflage. Surveiller constamment la pression du pneumatique avec le manomètre, afin d'éviter un surgonflage.
- Éviter toute distraction pendant l'opération de gonflage.

 Pendant l'opération, le niveau de bruit peut atteindre 85 dB(A), c'est pourquoi l'opérateur doit porter un équipement de protection correspondant.

 Le TCE 420 est certes équipé d'un manodétendeur, cependant lorsque l'état du pneumatique et de la jante n'est pas bon ou que la procédure est mal exécutée, le pneumatique risque d'éclater.

 Ne pas dépasser la pression maximale indiquée par le fabricant.

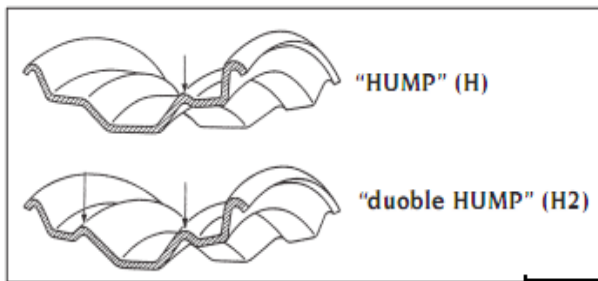
Pendant la procédure de gonflage, l'opérateur doit respecter l'écart le plus important possible par rapport au pneumatique.

- Vérifier avec précision si la taille de la jante est adaptée à la taille de pneumatique.
- Vérifier l'usure du pneumatique, s'il est endommagé ou non.
- Pendant la procédure de gonflage, vérifier la pression intérieure du pneumatique à intervalles réguliers.
- La pression de gonflage maximale est de 3,5 bars ; la recommandation du fabricant ne doit sous aucun prétexte être dépassée.
- Maintenir les mains et le corps à l'écart du pneumatique.

8.1 Gonflage de pneumatiques sans chambre à air

1. S'assurer que la jante est serrée sur le plateau rotatif et que la tête de montage et le disque de compression du pneumatique ne sont pas posés sur le pneumatique. L'emplacement optimal est l'emplacement le plus loin possible du pneumatique.
2. Monter une nouvelle valve dans le pneumatique.
3. S'assurer que le pneumatique a été intégralement lubrifié.
4. Retirer le capuchon de la valve et emboîter le pistolet de gonflage sur la garniture pour gonfler le pneumatique.
5. Procéder au gonflage par intermittence pour contrôler entre temps la pression dans le pneumatique jusqu'à ce que la valeur de consigne soit atteinte. Ne pas dépasser la pression maximale. La pression ne doit en aucun cas dépasser 3,5 bars.

 A titre comparatif, les pneumatiques sans chambre à air ont besoin d'un débit volumique particulièrement élevé. Lorsque le débit volumique est insuffisant, le talon ne passe pas au-dessus du bourrelet. Pour renforcer le débit volumique, il est possible de sortir la garniture de la valve.



6. Contrôler la liaison entre le talon de pneumatique et la jante.

 La liaison entre le talon de pneumatique et la jante doit être parfaite. Lorsqu'un problème est constaté, l'air doit être purgé du pneumatique, et le détalonnage ainsi que la lubrification du talon de pneumatique doivent être répétés. Faire tourner le pneumatique sur la jante, puis regonfler encore une fois.

7. Positionner la garniture de la valve.
8. Raccorder le pistolet de gonflage, puis appuyer sur la touche de purge pour faire sortir le reste de l'air.
9. Monter le capuchon de la valve.

8.2 Gonflage de pneumatiques avec chambres à air

1. S'assurer que la jante est serrée sur le plateau rotatif et que la tête de montage et le disque de compression du pneumatique ne sont pas posés sur le pneumatique.
-  L'emplacement optimal est l'emplacement le plus loin possible du pneumatique.
2. S'assurer que le pneumatique a été intégralement lubrifié
3. Retirer la valve, positionner la tête du pistolet de gonflage sur la tête du robinet d'air et appuyer sur la pédale de remplissage pour gonfler le pneumatique.
4. Appuyer la valve sur la chambre à air pour laisser sortir l'air entre la chambre à air et le pneumatique. Cela risque sinon d'endommager la chambre à air.
5. Procéder au gonflage par intermittence pour contrôler entre temps la pression dans le pneumatique jusqu'à ce que la valeur de consigne soit atteinte. Ne pas dépasser la pression maximale. La pression ne doit en aucun cas dépasser 3,5 bars.
6. Positionner la garniture de la valve.
7. Raccorder le pistolet de gonflage, puis appuyer sur la touche de purge pour faire sortir le reste de l'air.
8. Monter le capuchon de la valve.

9. Entretien

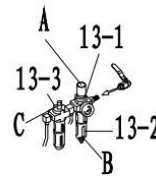
9.1 Avertissement

- ! Les travaux de maintenance doivent être effectués uniquement par du personnel formé.
 - ! Débrancher l'alimentation électrique et en air comprimé avant d'enfoncer plusieurs fois la pédale pour purger intégralement l'air de la machine.
 - ! Exécuter les travaux de maintenance régulièrement, comme décrit dans la notice d'utilisation originale. Ceci est nécessaire pour accroître la durée de vie du TCE 420 et garantir des conditions d'exploitation normales.
 - ! Si la maintenance n'est pas réalisée régulièrement, la fiabilité et l'exploitation du TCE 420 ne sont pas garanties, le TCE 420 peut être détérioré et les personnes environnantes blessées.
 - ! Remplacer les pièces défectueuses uniquement par des pièces d'origine du fabricant.
 - ! Lorsque des équipements de sécurité comme des soupapes de sécurité et des soupapes normées sont retirées ou mises hors service, les normes de sécurité sont alors violées.
 - ! Il est interdit de modifier les composants de la machine sans autorisation.
-  Remarque particulière : le fabricant décline toute responsabilité pour des prétentions reposant sur l'utilisation de pièces d'autres fournisseurs. Il décline également toute responsabilité pour des dommages causés par le retrait ou la mise hors service d'équipements de sécurité.
- Maintenir l'espace de travail à l'état propre.
 - Ne pas éliminer l'encrassement sur le TCE 420 à l'air comprimé.
 - Éviter le plus possible la formation de poussière dans l'environnement de travail.

9.2 Etapes de maintenance

9.2.1 Conditionneur et vérin pousseur

- ! Réaliser les travaux suivants au minimum une fois tous les 30 jours.
1. Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir d'huile. Lorsque le niveau d'huile est trop bas, retirer le réservoir d'huile et de lubrifiant, comme indiqué sur le croquis ci-après et faire l'appoint. L'huile remplie dans le brumisateuseur d'huile doit être une huile SAE20 spéciale.
 2. Réglage de la vitesse d'alimentation en huile : laisser circuler le vérin pousseur vers l'arrière et vers l'avant, vérifier si la vitesse d'alimentation en huile correspond à une goutte d'huile sur 2 courses de vérin. Si tel n'est pas le cas, régler avec le régulateur rotatif B comme indiqué sur la figure ci-après.
 3. Drainage : contrôler la quantité d'eau dans le réservoir d'eau. Tourner/enfoncer la valve en bas au niveau du réservoir d'eau afin de purger l'eau.
 4. Avant chaque utilisation, laisser circuler le vérin pousseur vers l'arrière et vers l'avant ; pendant cette opération, observer le brumisateuseur d'huile, c'est-à-dire s'il vaporise vraiment de l'huile dans la conduite d'air. Lorsqu'il est certain que le brumisateuseur d'huile fonctionne, il est garanti que chaque partie de la conduite d'air soit huilée de manière fiable.

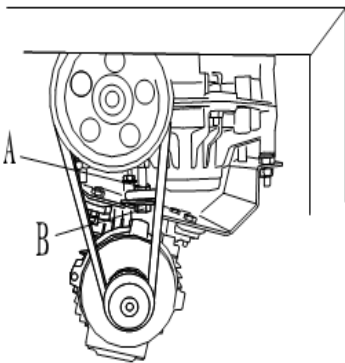


5. Resserrer les écrous des liaisons vissées à intervalles réguliers.
6. Faire l'appoint de lubrifiant à intervalles réguliers afin que les composants se déplacent et puissent être réciproquement déplacés.

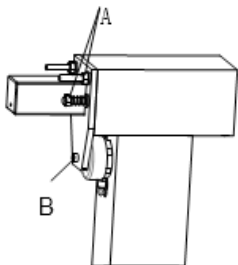
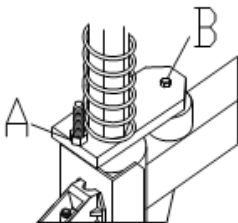
9.2.2 Courroies

 Retendre la courroie du moteur à intervalles réguliers, comme ci-après décrit :

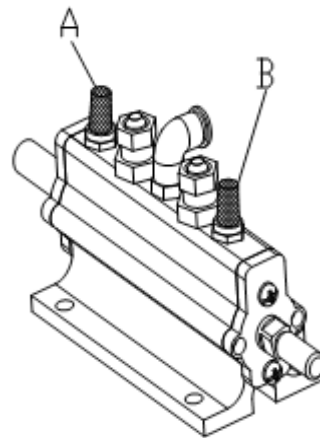
1. Débrancher l'alimentation électrique et en air comprimé avant la réalisation de ce travail.
2. Retirer la paroi latéral du bâti de la machine.
3. Desserrer la vis A et l'écrou C. Régler avec la vis B au dos du support du moteur. Tendre la courroie, comme indique sur la figure en bas. Exigence posée à la tension de la courroie : la courroie doit se déplacer de 8 mm vers l'intérieur lorsqu'une force de 8 kg est exercée sur cette dernière.
4. Après le réglage, ajuster la courroie et serrer la vis A et l'écrou C.



5. Lorsque la tête de montage n'est pas ajustée et n'est pas non plus placée 2-3 mm au-dessus de la jante, les écrous de réglage A et B doivent être réajustés à l'avant au niveau de la tôle de sécurité de l'arbre hexagonal.
6. Lorsque la tête de montage n'est pas ajustée ou n'est pas non plus décalée de 2-3 mm vers l'arrière, les écrous de réglage A et B doivent être réajustés à l'avant au niveau de la tôle de sécurité de l'arbre carré.



 Lorsque le dispositif de levage se déplace trop lentement et bascule la potence trop lentement vers l'arrière, réaliser les étapes indiquées sur la figure suivante. Nettoyer l'amortisseur.



- Débrancher l'alimentation électrique et en air comprimé avant tous travaux.
- Retirer la paroi latéral du bâti de la machine.
- Régler les amortisseurs A et B au niveau du sous-groupe de soupapes de réglage.
- Ou nettoyer avec de l'air comprimé à haute pression.
- Remplacer l'amortisseur endommagé.

10. Remarques en cas de dysfonctionnements

Au cours des opérations normales, des pannes perturbant le fonctionnement de la machine TCE 420 peuvent apparaître. Les tableaux suivants répertorient les défauts possibles qui ne nécessitent pas l'intervention de personnel qualifié.

 Pour une intervention aussi rapide que possible, il est important de fournir, lors de l'appel, les indications qui figurent sur la plaque signalétique (étiquette à l'arrière du TCE 420) et de préciser la nature du problème.

 Toutes les interventions sur les systèmes électriques, hydrauliques et pneumatiques doivent être réalisées uniquement par un personnel qualifié et formé.

 Contacter le service après-vente si le problème persiste.

Problème	Cause	Solution
Le plateau rotatif ne tourne pas	Court-circuit	• Contrôler le câble moteur • Remplacer le moteur • Contrôler les liaisons enfichées • Contrôler/remplacer l'interrupteur d'inversion • Contrôler les pièces mobiles de l'interrupteur d'inversion • Régler/remplacer la courroie.
La pédale ne revient pas dans sa position initiale	Ressort endommagé	Remplacer le ressort
La pale de compression ne peut pas détalonner le talon de pneumatique	Joints du vérin usés	• Remplacer les joints • Installer un nouveau vérin.
Fuite d'air au milieu du vérin	Joints du vérin usés	• Remplacer les joints • Remplacer le vérin.
La vis sans fin ne fonctionne pas ou le bruit est trop important	Sous-ensemble de vis sans fin endommagé	Remplacer la vis sans fin.
Le plateau de rotation ne peut pas fixer la jante	Vérin de plateau de rotation endommagé	• Remplacer le vérin de plateau de rotation • Remplacer les joints du vérin du plateau de rotation.
Couple trop faible pour le démontage/montage du pneumatique	La force de traction de la courroie est insuffisante et le talon ne peut pas être introduit dans la cavité de la jante au milieu de la jante.	• Régler la courroie • Remplacer le condensateur de moteur • Remplacer le moteur • Avec l'aide de compression de pneumatique, introduire le pneumatique dans la cavité de la jante et conserver intégralement la lubrification sur le talon.
Lors du blocage de la tête de montage, écart trop faible ou trop important entre la tête de montage et la jante	Tôle de sécurité relâchée en raison d'un mauvais réglage	• Régler la tôle de sécurité avec la vis au dos de l'arbre hexagonal • Régler la tôle de sécurité avec la vis au dos du bras de montage.
Le mouvement vertical de l'arbre hexagonal n'est pas fluide	La tôle de sécurité ne fonctionne pas	• Remplacer la tôle de sécurité • Desserrer la vis sur la tôle de sécurité • Régler la tôle de sécurité de l'arbre hexagonal.
La tête de montage ne peut pas être ajustée parce qu'elle se déplace trop fortement lors de la procédure de démontage/montage, ce qui peut conduire trop facilement à une détérioration de la jante	Vérin de blocage endommagé, avec usure au niveau de l'emplacement de glissement du bras de montage / de la potence de montage et sans admission d'air	• Remplacer le joint du vérin de blocage • Remplacer le vérin de blocage • Avec la vis en bas du bras de montage, procéder au réglage de telle manière que l'écart entre la douille du bras de montage et l'arbre hexagonal soit réduit • Avec la vis en bas à l'avant de la potence, procéder au réglage de telle manière que l'écart entre la douille du bras de montage et l'arbre carré soit réduit • Régler les tôles de sécurité.
La potence ne peut pas basculer ou seulement très lentement	Problème dans la conduite d'air de commande de la potence	• Remplacer les joints du vérin du bras de montage • Remplacer le vérin du bras de montage • Vérifier le tuyau d'air en vue d'un pliage • Vérifier la valve de la pédale de commande pour le basculement retour de la potence en vue de fuites d'air • Remplacer la valve de la pédale • Au niveau de la valve de réglage, régler le débit de l'injecteur.
Fuite d'air au niveau du vérin de tête de montage / crochet sans force	Piston de vérin endommagé / joints détériorés	• Remplacer le piston du vérin • Remplacer les joints du vérin • Remplacer le vérin.

11. Mise hors service

11.1 Déplacement

1. Débrancher le raccordement électrique.
2. Débrancher le raccordement d'air comprimé.
3. Respecter les consignes de première mise en service.
4. TCE 420 sur la palette avec les vis fournies.

 En cas de vente ou de cession de TCE 420, tous les documents fournis à la livraison doivent être transmis avec le TCE 420.

11.2 Mise hors service provisoire

Lorsque le TCE 420 est provisoirement mis hors service ou reste inutilisé pour tout autre motif, toujours débrancher la fiche secteur de la prise !

Il est recommandé de nettoyer soigneusement le TCE 420 ainsi que les outils et accessoires correspondants, puis de leur appliquer un traitement de protection (par exemple, un film d'huile fin).

11.3 Elimination et mise au rebut

11.3.1 Substances dangereuses pour les eaux

 Les huiles et graisses ainsi que les déchets huileux et graisseux (par ex. filtre) sont des substances dangereuses pour les eaux !

1. Ne pas déverser de telles substances dans les canalisations.
2. Eliminer les substances dangereuses pour les eaux en application de la réglementation en vigueur.

11.3.2 TCE 420 et accessoires

1. Débrancher le TCE 420 du réseau électrique et retirer le cordon secteur.
2. Désassembler le TCE 420, trier les matériaux et les éliminer en application de la réglementation en vigueur.



TCE 420, les accessoires et les emballages doivent être intégrés dans un cycle de récupération écologique.

- Ne jetez pas TCE 420 dans les ordures ménagères.

Uniquement pour les pays de l'UE:



Le TCE 420 est soumis à la directive européenne 2012/19/CE (DEEE).

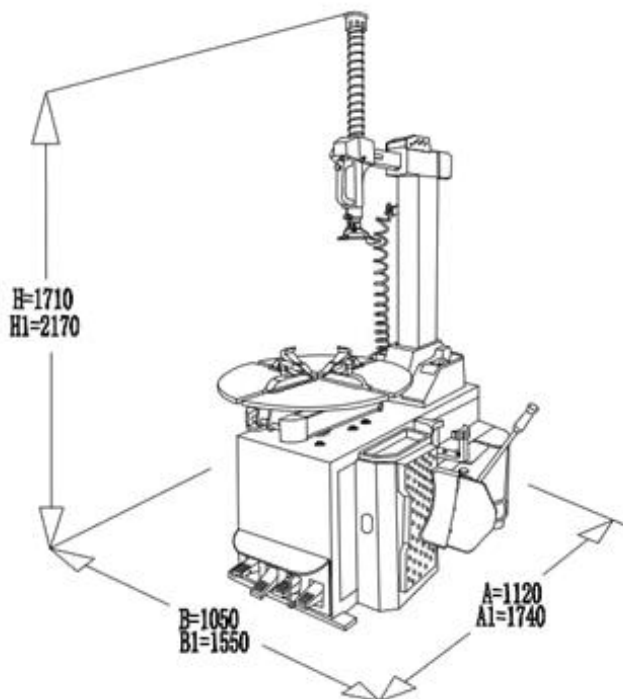
Les appareils électriques et électroniques usagés, y compris leurs câbles, accessoires, piles et batteries, doivent être mis au rebut séparément des déchets ménagers.

- A cette fin, recourir aux systèmes de reprise et de collecte mis à disposition.
- L'élimination en bonne et due forme du TCE 420 permet d'éviter de nuire à l'environnement et de mettre en danger la santé publique.

12. Paramètres techniques

12.1 Dimensions

Fonction	Dimensions
Longueur	A = 1 120 mm
Longueur max.	A1 = 1 740 mm
Largeur	B = 1 050 mm
Largeur max. pendant l'exploitation	B1 = 1 550 mm
Hauteur minimale	H = 1 710 mm
Hauteur max.	H1 = 2 170 mm



12.2 Domaine d'application

⚠ Le TCE 420 peut être utilisé pour des roues avec les dimensions suivantes :

Fonction	Dimensions de roue
Serrage par l'extérieur	9"~20"
Serrage par l'intérieur	11"~22"
Diamètre de pneumatique max.	1050 mm
Largeur de pneumatique maxi	13"

12.3 Type de plateau de rotation

Fonction	Type de plateau de rotation
Type de positionnement	Mâchoires de serrage
Type de fixation	Mâchoires de serrage
Type de serrage	Pneumatique
Type d'entraînement	Moteur
Couple	1 100 Nm
Vitesse de rotation du plateau de rotation	6 min ⁻¹

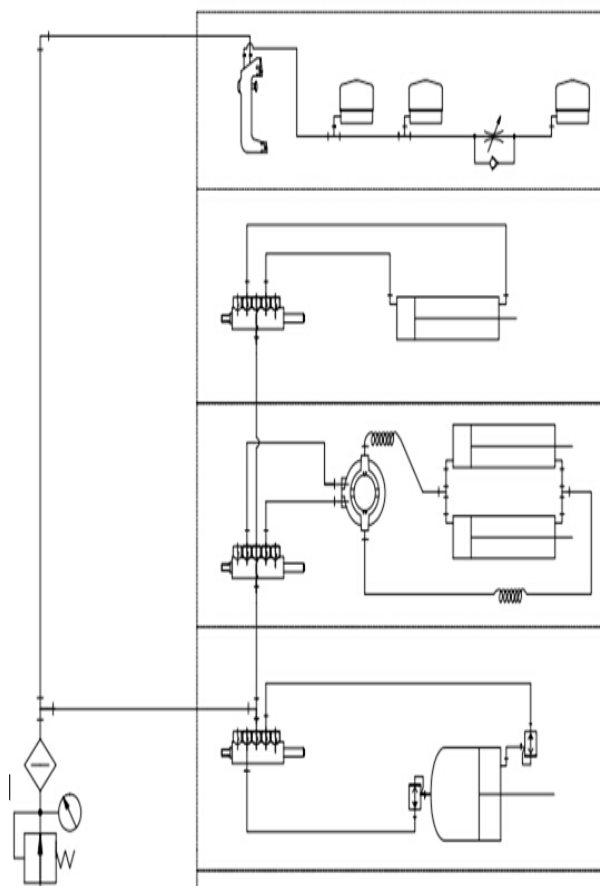
12.4 Pale de compression

Fonction	Système de décompression
Type de fixation	Manuel
Type de mention	Manuel
Largeur de détalonnage max.	340 mm
Détalonneur pression de pale	2 500 kg

12.5 Puissance

Fonction	Puissance
Courant monophasé	220 V/110 V - 1,1 kW 50 Hz/60 Hz
Courant triphasé	380 V - 0,75 kW 50 Hz
Pression d'alimentation en air	8-10 bars
Niveau sonore	< 70 dB

12.6 Schéma des connexions pneumatiques



Índice Español

1. Símbolos empleados	74	7.8	Montar el neumático	87
1.1 En la documentación	74	7.8.1	Selección del neumático	88
1.1.1 Advertencias: estructura y significado	74	7.8.2	Preparación del neumático	88
1.1.2 Símbolos en esta documentación	74	7.8.3	Posicionar el cabezal de montaje	88
1.2 En el producto	74	7.8.4	Montar el talón inferior	88
1.3 Advertencia	74	7.8.5	Montar el talón superior del neumático	88
2. Indicaciones para el usuario	75	7.9	Proceso de montaje / desmontaje en llantas de aleación	89
2.1 Disposiciones generales	75	8. Llenado	89	
2.2 Ámbito de utilización	75	8.1	Llenado de neumáticos sin cámara	90
2.3 Requisitos e indicaciones para la seguridad de funcionamiento	76	8.2	Llenar los neumáticos con tuberías flexible de servicio	90
3. Descripción del producto	77	9. Mantenimiento	91	
3.1 Uso conforme a lo previsto	77	9.1	Advertencia	91
3.2 Placa de características	77	9.2	Pasos de mantenimiento	91
3.3 Descripción del producto	77	9.2.1	Unidad de mantenimiento y cilindro destalonador	91
3.4 Volumen de suministro	78	9.2.2	Correa	92
4. Transporte	78	10. Instrucciones en caso de averías	93	
4.1 Transporte y embalaje	78	11. Puesta fuera de servicio	94	
4.2 Método de transporte	78	11.1	Cambio de lugar	94
5. Desembalar	78	11.2	Puesta fuera de servicio temporal	94
5.1 Desembalar	78	11.3	Eliminación y desguace	94
5.2 Instalar el producto TCE 420	78	11.3.1	Materiales peligrosos para el agua	94
6. Primera puesta en servicio	80	11.3.2	TCE 420 y accesorios	94
6.1 Primera puesta en servicio	80	12. Parámetros técnicos	95	
6.2 Fijar el TCE 420.	81	12.1	Dimensiones	95
6.3 Conectar TCE 420 al suministro de corriente y aire comprimido	81	12.2	Ámbito de utilización	95
6.4 Comprobación del funcionamiento del pedal	81	12.3	Tipo de base giratoria	95
7. Manejo	82	12.4	Paleta destalonadora	95
7.1 Indicación de seguridad	82	12.5	Potencia	95
7.2 Comprobar antes de la puesta en servicio	82	12.6	Diagrama de conexiones neumáticas	95
7.3 Nota sobre llantas y neumáticos especiales	82			
7.4 Separación del talón del neumático	83			
7.5 Alineación de la llanta	84			
7.6 Bloqueo de la llanta	85			
7.6.1 Montaje de la llanta desde fuera:	85			
7.6.2 Montaje de la llanta desde dentro:	85			
7.7 Desmontar el neumático	85			
7.7.1 Posicionar el cabezal de montaje	86			
7.7.2 Apalancar el talón superior por encima de la pestaña de la llanta	86			
7.7.3 Desmontaje del talón superior	87			
7.7.4 Desmontaje del talón inferior (con cabezal de montaje)	87			
7.7.5 Retirar las ruedas	87			

1. Símbolos empleados

1.1 En la documentación

1.1.1 Advertencias: estructura y significado

Las indicaciones de advertencia advierten de peligros para el usuario o las personas circundantes. Adicionalmente, las indicaciones de advertencia describen las consecuencias del peligro y las medidas para evitarlo. Las indicaciones de advertencia tienen la siguiente estructura:

Símbolo de advertencia **PALABRA CLAVE – Tipo y fuente del peligro!**
Consecuencias del peligro si no se tienen en cuenta las medidas e indicaciones mostradas.
➤ Medidas e indicaciones de prevención del peligro.

La palabra clave indica la probabilidad de ocurrencia del peligro, así como la gravedad del mismo en caso de inobservancia:

Palabra clave	Probabilidad de ocurrencia	Peligro grave en caso de pasarse por alto
PELIGRO	Peligro inmediato	Muerte o lesiones físicas graves
ADVERTENCIA	Peligro amenazante	Muerte o lesiones físicas graves
ATENCIÓN	Posible situación peligrosa	Lesiones físicas leves

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.



Peligro: ¡Atención, corriente eléctrica!

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 eléctricas o materiales y medios de servicio deben trabajar solo electricistas capacitados.
- Antes de abrir TCE 420 desconectar de la corriente.



Sentido de giro de la rueda

Se debe girar la rueda en la dirección marcada.

1.3 Advertencia



Llevar puestas gafas de protección.



Leer el manual de instrucciones original antes del funcionamiento.



Peligro de lesiones debido a piezas móviles y giratorias.

2. Indicaciones para el usuario

2.1 Disposiciones generales

- Este manual de instrucciones original es una parte fundamental del producto. Lea y respete todas las advertencias e instrucciones del manual de instrucciones original antes del funcionamiento. También contiene información importante para el manejo y el mantenimiento.
- Lea las advertencias y las indicaciones de uso del manual de instrucciones original y de TCE 420. Guarde bien este manual de instrucciones original para su posterior consulta y entréguelo en su totalidad en caso de reventa.
- Si el operador lee el manual de instrucciones original detenidamente, entonces puede utilizar TCE 420 de forma correcta y segura.
- Lea detenidamente el manual de instrucciones original antes de conectar al suministro de tensión y al de aire comprimido.
- Guarde con cuidado toda la información y datos contenidos y suministrados.
- Las distintas máquinas para montaje de neumáticos tienen manuales de instrucciones originales diferentes. El operador debe asegurarse de que el manual de instrucciones original es válido.

! TCE 420 se debe usar de la forma requerida en el manual de instrucciones original. El fabricante y el concesionario no se hacen responsables de problemas causados por un manejo inadecuado.

! TCE 420 debe ser manejado por especialistas. El operador debe comprender completamente el manual de instrucciones original y haber realizado una formación especializada. Si TCE 420 es usado por personal no formado, se pueden producir lesiones personales y también daños materiales en el neumático y la llanta.

! TCE 420 se ha diseñado para personal con conocimientos mecánicos y eléctricos básicos. Por eso, puede que en el manual de instrucciones original se omitan las descripciones de procedimientos básicos, como apretar un tornillo. No permitir nunca que el personal sin experiencia maneje TCE 420. En caso de dudas sobre este tema, pida ayuda a su concesionario.

! Todas las ilustraciones del manual de instrucciones original describen la estructura original de TCE 420. La estructura que se muestra aquí puede diferir de la real.

2.2 Ámbito de utilización

En el caso de TCE 420 se trata de una máquina para montaje de neumáticos para turismos. Los datos y el área de trabajo (peso/tamaño) se pueden encontrar en el capítulo Datos técnicos.

Tipos de neumáticos usados:

- Neumáticos estándar
- Neumáticos invertidos
- Neumáticos sin agujero central
- Neumáticos Runflat (con brazo auxiliar)

! Cada tipo de neumático tiene su propio método de manejo especializado.

! Pueden producirse accidentes cuando se montan / desmontan los neumáticos de coches viejos (con más de 30 años) / en el caso de neumáticos de vehículos de motor modificados / neumáticos con llantas modificadas.

2.3 Requisitos e indicaciones para la seguridad de funcionamiento

- TCE 420 solo puede ser manejado por personal cualificado y autorizado.
- El fabricante no se responsabiliza por ningún daño directo o indirecto consecuencia de una modificación de TCE 420 que se haya realizado sin la autorización del fabricante.
- TCE 420 está equipado ex fábrica con un juego completo de instrucciones y símbolos de advertencia. Si por cualquier razón se dañaran o se destruyeran, se deben sustituir de inmediato.
- TCE 420 no puede estar situado cerca de materiales inflamables o explosivos.
- TCE 420 no puede estar situado al sol ni bajo luz deslumbrante.
- El lugar de instalación debe estar bien ventilado.
- Se deben usar exclusivamente piezas y accesorios originales.
- La instalación de TCE 420 debe ser realizada por personal autorizado y de la forma descrita en el manual de instrucciones original.
- Hay que prestar atención a los posibles peligros durante el manejo. Si se descubre un peligro, TCE 420 se debe apagar de inmediato y ponerse en contacto con el concesionario.
- El personal no autorizado debe mantenerse alejado de la máquina para montaje de neumáticos en marcha.
- El operador debe llevar puesto el equipo de protección individual, así como guantes de protección, gafas de protección y un traje de protección para evitar lesiones en caso de accidente.
- La conexión del conductor protector estar conectada a tierra correctamente.
- Durante el manejo de la máquina para montaje de neumáticos, el personal no autorizado debe permanecer alejado.
- Si no se respetan las advertencias y exigencias de manejo descritas en este manual de instrucciones original, se pueden causar lesiones al operador y a los presentes.
- TCE 420 debe ser manejado por especialistas. El operador debe haber recibido formación especial y haber comprendido los requisitos de este manual de instrucciones original.
- El operador debe haber comprendido los requisitos de seguridad asociados y las exigencias de funcionamiento.
- El operador no puede manejar TCE 420 si ha consumido alcohol.
- El operador debe tener en cuenta lo siguiente:
 - Se deben comprender todos los requisitos del manual de instrucciones original.
 - El funcionamiento de la máquina para montaje de neumáticos debe estar claro.
 - El personal no autorizado se debe mantener alejado durante el manejo de TCE 420.
 - Hay que asegurarse de que la instalación de TCE 420 se corresponde con las disposiciones y normativas legales locales pertinentes.
 - Los operadores deben estar formados y tener las capacidades para manejar TCE 420 y se les debe vigilar.
 - No retire ningún tornillo, tuerca ni otros componentes de TCE 420.
 - No se puede tocar el motor ni otras piezas conductoras de tensión, como líneas de conexión, antes de la desconexión del suministro de tensión.
 - Lea detenidamente el manual de instrucciones original y familiarícese con el manejo seguro y adecuado de TCE 420.
 - Conserve el manual de instrucciones original para consultarlo en el futuro.
- No retire las pegatinas de advertencia, las advertencias de seguridad ni las indicaciones de manejo de TCE 420.
- Si se produce algún daño, póngase en contacto con su concesionario en el tiempo previsto.
 - Durante el manejo y el mantenimiento, el operador debe prestar atención a los peligros asociados con la corriente de alto voltaje.
 - TCE 420 no se puede modificar y no se puede usar ninguna pieza no original que no haya sido aprobada.
 - Los operadores deben llevar ropa ceñida, guantes, gafas de protección y calzado de seguridad, etc.
 - Durante el manejo y el mantenimiento, el operador no puede llevar ropa holgada, ni cadenas ni pelo suelto.

3. Descripción del producto

3.1 Uso conforme a lo previsto

TCE 420 se usa para el montaje/desmontaje de los neumáticos. Las dimensiones de las llantas pueden ser de 9"-22". El diámetro máximo de rueda es de 1050 mm y el ancho de neumático máximo de 13". Cualquier otro uso se considera no conforme al previsto.

! El fabricante no es responsable de ninguna manera por daños consecuencia de un uso distinto de lo descrito en este manual de instrucciones original.

3.2 Placa de características

TCE 420 posee una etiqueta con los parámetros técnicos permitidos y el número de serie . Está prohibido quitar la placa de características TCE 420.

i TCE 420 posee una etiqueta con los parámetros técnicos permitidos y el número de serie .

Símbolo	Significado
V	Tensión nominal
A	Corriente nominal (en servicio)
Kw	Potencia
Hz	Frecuencia
Ph	Fase del suministro de tensión
bar	Presión de trabajo del suministro de aire comprimido
N.º de serie.	Número de serie de TCE 420
CE	Marcado CE

i Los datos completos del modelo y el número de serie son una ayuda para que nuestro personal técnico proporcione servicio y soporte técnico. Además, así el cambio de piezas es más fácil y preciso. Si los datos del manual de instrucciones original difieren de los de la placa de características, se debe presuponer que los datos correctos son los de la placa de características.

3.3 Descripción del producto

! Se debe comprender toda la información acerca de TCE 420. Debe estar claro cómo

- Se pueden evitar accidentes.
- se debe manejar la máquina para montaje de neumáticos.
- se pueden usar las funciones y los elementos de mando.

! Solo se pueden evitar los accidentes si se han comprendido todos los procesos de manejo.

! TCE 420 debe estar instalado correctamente, manejarse de forma adecuada y se debe realizar el mantenimiento con regularidad.

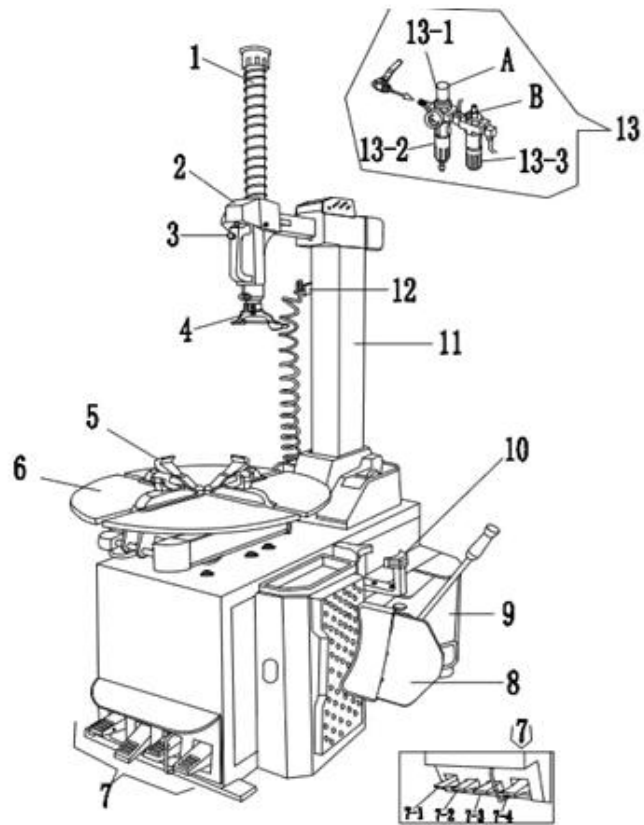


Fig. 1: Descripción del producto TCE 420

- 1 Eje hexagonal: Fijación del cabezal de montaje
2 Cubierta: protección contra el polvo
3 Válvula de retención del brazo de montaje: Boquea/libera el brazo de montaje
4 Cabezal de montaje: la herramienta para el montaje/desmontaje del neumático
5 Mordaza de sujeción: para el bloqueo de la llanta
6 Base giratoria: colocación de la rueda
7 Control del pedal
7-1 Pedal de control del brazo de montaje: control del movimiento del brazo de montaje
7-2 Pedal de control de la mordaza de sujeción: para abrir/cerrar la mordaza de sujeción
7-3 Pedal de control de la paleta: para controlar el movimiento de la paleta
7-4 Pedal de control de la base giratoria: para regular la velocidad de la base giratoria
8 Paleta destalonadora: para separar el neumático de la llanta
9 Brazo de la paleta: lleva la paleta destalonadora
10 Soporte del lubricante: cómodo, para fijar distintos recipientes de lubricante
11 Columna: para soportar el brazo de montaje
12 Pistola de llenado PCL: para el inflado del neumático
13 Unidad de mantenimiento de aire comprimido
13-1 Válvula de despresurización, para regular la presión de entrada
13-2 Separador de agua
13-3 Lubricador por neblina, para engrasar las vías de aire

3.4 Volumen de suministro

Denominación	Cantidad
TCE 420	1
Destalonador	1
Palanca de montaje	1
Pistola de llenado con manómetro	1
Cubierta del destalonador	1
Mordaza protectora	1
Cubierta de la herramienta de montaje	1

4. Transporte

4.1 Transporte y embalaje

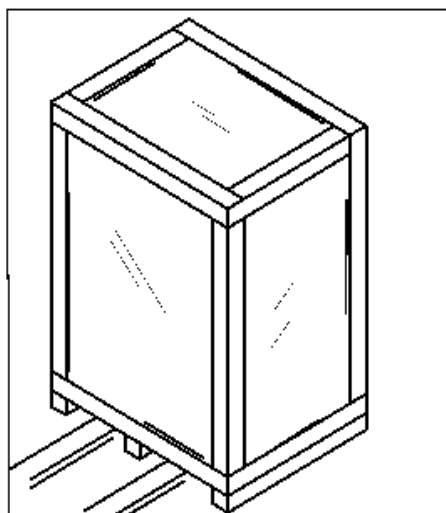
TCE 420 debe estar en el embalaje original para el transporte. El embalaje debe cumplir los requisitos previos que se describen a continuación.

Dimensiones requeridas del embalaje:

Medidas	Tamaño del embalaje
Ancho	1150 mm
Longitud	1200 mm
Altura	1050 mm

4.2 Método de transporte

- Retirar la tapa del embalaje retirar la horquilla de la carretilla apiladora del embalaje.



 Conservar el embalaje original para su uso posterior.

5. Desembalar

5.1 Desembalar

- El operador debe llevar el equipo de protección individual adecuado, así como guantes de protección.
- Comprobar minuciosamente el volumen de suministro entregado para comprobar si se han suministrado todas las piezas. Si hubiera algún error, le rogamos que se ponga en contacto con el concesionario de inmediato.
- Los objetos de la caja de embalaje (como tableros, clavos, tornillos y bolsas de plástico) se deben guardar en un lugar seguro.
- Si entre ellos hubiera componentes contaminantes para el medioambiente o no degradables, estos se deben tratar en conformidad con las disposiciones de la legislación y las normativas locales vigentes.

! Se deben seguir y respetar los requisitos descritos a continuación durante el desembalaje, el montaje y el transporte. De lo contrario, TCE 420 puede provocar daños.

1. Retirar la tapa de la caja y comprobar en busca de daños de transporte.
2. Buscar los tornillos de fijación que sujetan TCE 420 al palé.

5.2 Instalar el producto TCE 420

! Se deben finalizar los pasos 1 - 11 en el palé. No aflojar los tornillos y fijar el brazo de montaje durante el movimiento de TCE 420 hasta que se finalice el montaje.

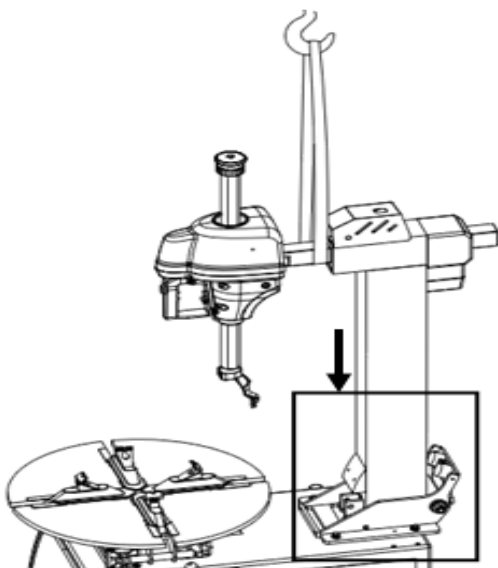
1. Fijar las eslingas (mod. DR 750 3 m y DR 735 1,5 m Factor 6:1).

! Requisitos de las eslingas: más de 1 tonelada métrica y un factor de seguridad 6:1.

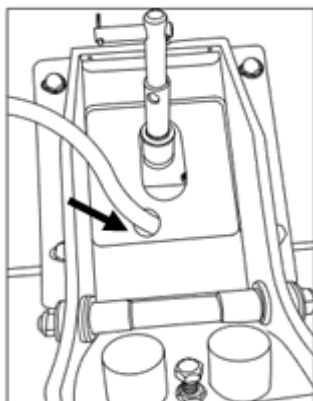
2. Siempre que se mueva TCE 420 se deben adoptar estas medidas.

! No mover TCE 420 mientras TCE 420 no esté desconectado del suministro de tensión y del de aire comprimido.

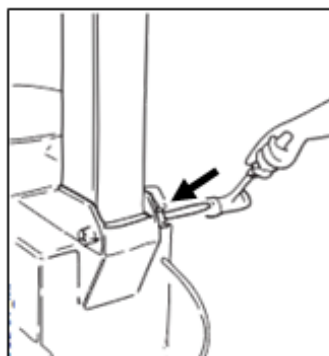
3. Levantar el brazo de montaje en TCE 420 como se muestra en la figura siguiente.



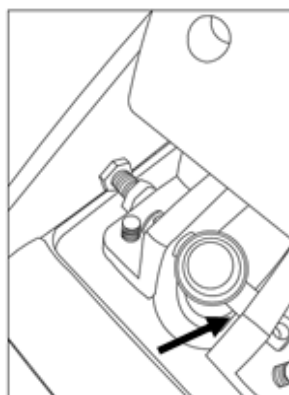
4. Guiar la manguera de aire que está en el interior de la columna hasta el interior del cuerpo de la máquina.



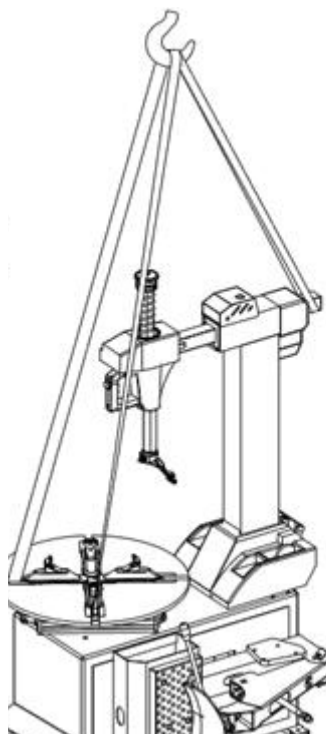
5. Fijar la posición TCE 420, después insertar el eje de fijación en las aberturas correspondientes con un martillo y fijar.



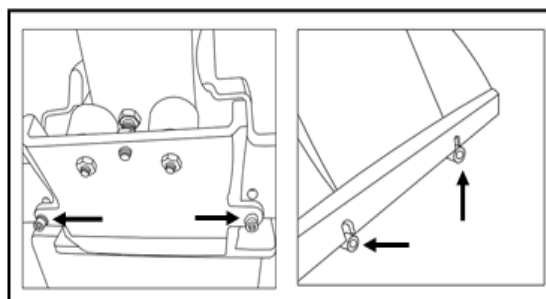
6. Conectar el eje con el cilindro destalonador y la columna de montaje y después fijarlo.



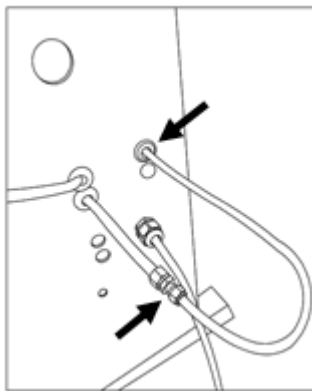
7. Antes de levantar el TCE 420 completo.



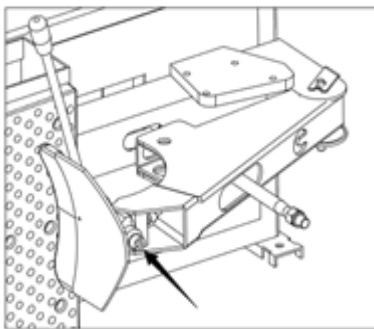
8. Colocar la cubierta y después apretar los tornillos.



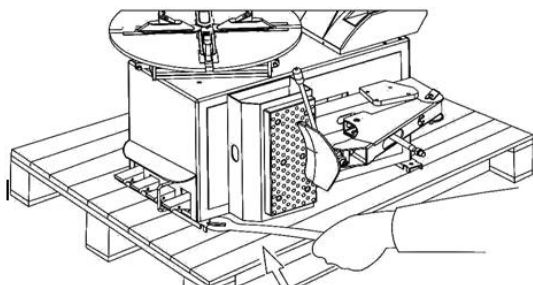
9. Para conectar la manguera de aire, abrir la pared lateral de la carcasa de la máquina y conectar la manguera de aire en el conector recto.



10. Montar la paleta destalonadora, después apretar los tornillos.



11. Aflojar el tornillo de anclaje, después llevar hacia dentro el brazo de montaje y preparar el dispositivo de elevación.



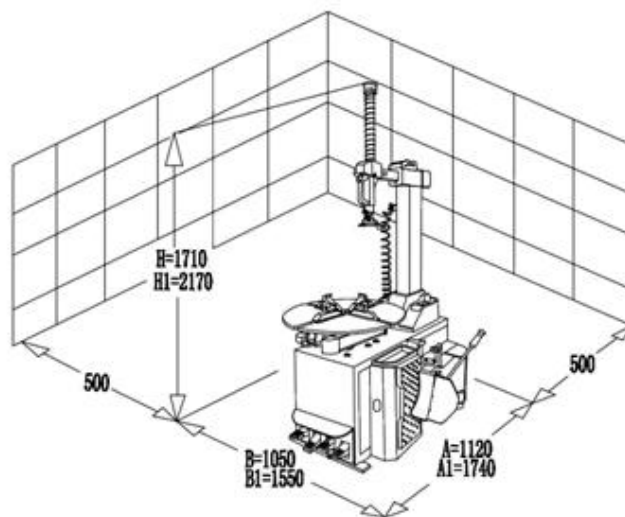
6. Primera puesta en servicio

6.1 Primera puesta en servicio

Requisitos del entorno de la instalación:

Primera puesta en servicio	Requisito
Temperatura	4 - 40 °C
Altura sobre NN	<1000 m
Humedad del aire	
a 40 °C	50 %
a 20 °C	90 %

- Al seleccionar el lugar de instalación, debe prestar atención a que TCE 420 esté asegurado en condiciones normales de funcionamiento.
- TCE 420 debe estar conectado al suministro de tensión y al suministro de aire comprimido, por eso recomendamos emplazar TCE 420 cerca de ambas conexiones.
- Durante la instalación se deben liberar por lo menos los espacios mostrados en la figura inferior para garantizar el movimiento sin impedimentos de todas las piezas de la máquina.
- Si TCE 420 se instala en una zona exterior, se debe proporcionar una protección para el sol y la lluvia. TCE 420 no se puede usar en zonas exteriores.
- Durante el trabajo, debe haber suficiente luz disponible para que todos los operadores puedan observar cada etapa del flujo de trabajo.



- ! Durante todo los trabajos no puede haber ninguna persona en la zona de trabajo a excepción del operador.

6.2 Fijar el TCE 420.

❗ Consulte la figura para proceder con la elevación de TCE 420. Levantar TCE 420 con cuidado (el punto central de TCE 420 no es exactamente el centro de gravedad) y evitar que se produzcan daños en la cubierta de plástico.

1. Aflojar los tornillos y las tuercas fijados en la carcasa de la máquina.
2. Fijar la eslinga (mod. DR 750 3 m y DR 735 1,5 m Factor 6:1).
3. Levantar TCE 420 con cuidado.
4. Quitar el palé TCE 420 y colocar en el lugar previamente seleccionado.

❗ Hay que tener cuidado de que no se dañe la tobera de la manguera de aire de TCE 420 durante el proceso de elevación. Hay que tener mucho cuidado al levantar TCE 420.

ℹ Si se deben llenar los neumáticos sobre la base giratoria, se debe fijar TCE 420 al suelo.

5. Usar un tornillo M10 de clase de fijación 12,9 para fijar TCE 420 a través de la abertura del palé.

6.3 Conectar TCE 420 al suministro de corriente y aire comprimido

❗ Como se indica en las especificaciones eléctricas, el suministro de tensión debe estar equipado con un fusible, un conductor protector bien conectado a tierra y un interruptor de protección.

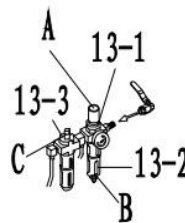
ℹ Si no hay ningún enchufe en TCE 420, el operador debe preparar un enchufe de 16 A que sea apropiado para la tensión de funcionamiento de la máquina para montaje de neumáticos correspondiente a la norma de corriente eléctrica.

1. Conectar TCE 420 al suministro de tensión.
- La desviación de la tensión puede ascender a 0,9 - 1,1 veces el intervalo de tensión nominal y la desviación de la frecuencia a 0,99 - 1,01 veces el intervalo de frecuencia nominal. Se deben tomar las medidas de protección necesarias.
- Solo el personal cualificado puede realizar la conexión al suministro de tensión.
- Si no se usa TCE 420 desconectar del circuito de corriente para asegurarse de que TCE 420 no se enciende por equivocación.

- Si no se utiliza TCE 420 durante mucho tiempo, pero este está conectado a un enchufe en vez de al armario de distribución directamente, se debe cerrar el armario de distribución. Solamente los profesionales pueden abrir el armario de distribución para que TCE 420 no se encienda por equivocación.

❗ TCE 420 debe estar conectado a tierra y el conductor protector no puede estar conectado a un radiador, conducto, cable de teléfono o similar.

2. El suministro de aire comprimido debe satisfacer los requisitos de una máquina para montaje de neumáticos. Encontrará los detalles sobre estos requisitos en el capítulo "Parámetros técnicos". La presión y el caudal volumétrico del suministro de aire comprimido deben satisfacer los requisitos de TCE 420. La presión está entre 8 y 16 bar.
3. Para conectar al separador de agua, el regulador de aire y el engrasador, usar la manguera de aire especial en el lado del TCE 420 (véase la figura).
4. Compruebe que se ha llenado aceite suficiente para alcanzar el nivel de llenado de aceite normal. Usar aceite SAE20 para el engrasador, de lo contrario la vía de aire no se engrasará y las juntas se dañarán al poco tiempo.
- El operador debe colocar una válvula de bloqueo de aire y una válvula de regulación de presión delante de TCE 420.



6.4 Comprobación del funcionamiento del pedal

- Pulsar el pedal de control de la base giratoria 7-4, la base giratoria rota en el sentido de las agujas del reloj.
- Levantar el pedal de control de la base giratoria 7-4, la base giratoria rota en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Bajar el pedal de control del brazo de montaje 7-1 lo máximo posible y el brazo de montaje gira hacia fuera.
- Levantar el pedal de control del brazo de montaje lo máximo posible y el brazo de montaje oscila de vuelta a la posición vertical.
- Hundir el pedal de control de la paleta 7-3, la paleta se mueve para realizar su función.
- Soltar el pedal de control de la paleta 7-3 y la paleta vuelve a la posición de partida.

- Hundir el pedal de control de la mordaza de sujeción 7-2 hasta la primera posición y la mordaza de sujeción se abre.
- Hundir el pedal de control de la mordaza de sujeción 7-2 hasta la segunda posición y la mordaza de sujeción se para de inmediato.
- Hundir el pedal de control de la mordaza de sujeción 7-2 hasta la tercera posición y la mordaza de sujeción se cierra.
- Si el brazo de montaje se encuentra en la posición más interior, se suelta y el cabezal de la herramienta cae.
- Si el brazo de montaje se encuentra en la posición central, se suelta y el cabezal de la herramienta se desplaza hacia arriba.
- Si el brazo de montaje se encuentra en la posición más exterior, el brazo de montaje y el cabezal de la herramienta se bloquean.

Unidad de mantenimiento para aire comprimido

- Válvula de despresurización 13-1: extraer la ruleta reguladora del extremo superior de la válvula de despresurización A. Al girar en sentido horario / antihorario se puede regular la presión de alimentación de TCE 420. Volver a insertar la ruleta reguladora A tras el ajuste.
- Separador de agua 13-2: Al girar la ruleta reguladora B de debajo del separador de agua en sentido horario / antihorario, se puede purgar el agua del recipiente de agua.
- Engrasador 13-3: Girar la ruleta reguladora encima del engrasador. Al girar en sentido horario / antihorario se puede regular la velocidad de suministro de aceite del engrasador.

Indicación

- La presión de entrada debe estar en el intervalo entre 8-10 bar.
- Purgar el agua del separador de agua periódicamente.
- Mover el cilindro destalonador hacia delante y hacia atrás y observar mientras el estado del engrasador. Antes de conectar, comprobar si se suministra el aceite.

7. Manejo

! Es imprescindible leer la siguiente información, ya que ayuda al operario a simplificar los procesos de manejo y a evitar problemas innecesarios.

7.1 Indicación de seguridad

- ! Se debe usar TCE 420 solo para el montaje/desmontaje de neumáticos de vehículos de motor (véase el capítulo Datos técnicos).
- ! Si se diera un accidente, TCE 420 parar de inmediato.
 - Sacar el enchufe de red.
 - Desconectar la alimentación de aire comprimido.

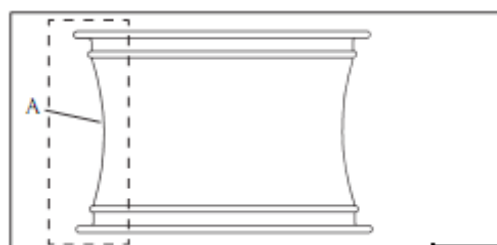
7.2 Comprobar antes de la puesta en servicio

1. Antes de cada uso del TCE 420 se debe dejar que el cilindro destalonador se mueva hacia delante y hacia atrás y observar mientras el engrasador para asegurarse de que este realmente rocía aceite en el conducto de aire. Cuando se haya asegurado de que el engrasador funciona, se debe garantizar que se ha engrasado cada parte del conducto de aire de forma fiable.
2. Comprobar la unidad de mantenimiento para asegurarse de que la presión mostrada en el manómetro de la válvula de despresurización es de por lo menos 8 bar.
3. Comprobar si la conexión eléctrica está bien.

7.3 Nota sobre llantas y neumáticos especiales

! Para algunos neumáticos especiales se necesita un procedimiento especial que difiere del proceso normal de montaje/desmontaje.

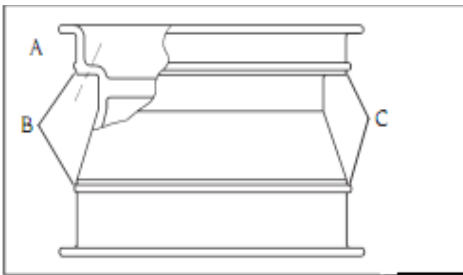
! Algunas llantas de aleación, como la que se representa en la figura siguiente, tienen una base de llanta muy plana en el centro de la llanta. O la base de la llanta no tiene ningún abovedado. Estas llantas no cumplen las disposiciones de seguridad para tráfico y transporte. En algunos países no se puede usar este tipo de llantas/ruedas.



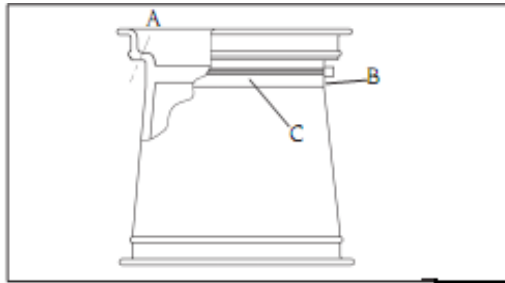
! Durante el montaje/desmontaje hay que prestar especial atención a si la llanta o la rueda está dañada.

! Al hinchar el neumático existe el riesgo de que este explote.

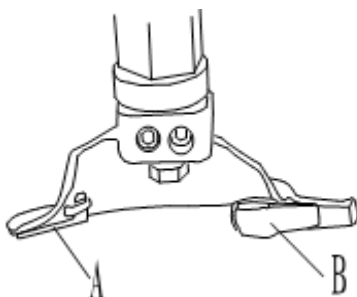
! Se muestra la estructura de algunas llantas en el corte transversal representado en la figura. C es muy profundo en estas llantas. B está más arriba que A. Al apretar el talón de algunos tipos de ruedas, se debe ejercer presión en el talón, pues este debe estar más profundo que B. Durante el montaje del neumático, el talón enfrente del cabezal de montaje debe estar más alto que el punto B. En este momento se puede introducir el talón en la base de la llanta, en el centro de la misma.



! Algunas ruedas tienen un sistema de vigilancia de la presión de llenado de neumáticos, como en la figura siguiente. No se puede dañar este sistema de vigilancia de la presión de llenado de neumáticos durante el montaje/desmontaje.



! Para proteger las llantas, la cubierta de plástico del cabezal de montaje se debe cambiar dos veces al mes. En caso de daños, se debe sustituir de inmediato por una nueva.



7.4 Separación del talón del neumático

! Si no se usa grasa lubricante, se pueden provocar daños graves en los neumáticos. Usar la grasa especial.

! Retirar todos los pesos de equilibrado de la llanta.

! Previo al desmontaje y al nuevo montaje del neumático, controlar el estado de desgaste de todos los elementos protectores de plástico. Sustituir las cubiertas protectoras si es necesario.

! Averiguar siempre los datos de la llanta y del neumático antes de proseguir con el desmontaje o montaje. Basado en estos datos se pueden determinar previamente la fijación y los accesorios necesarios.

1. Comprobar si el neumático está completamente vacío. En caso contrario, purgar primero.



Advertencia - Peligro de lesiones por aplastamiento de las manos entre el disco de sujeción y el neumático.

Durante el movimiento del neumático tener en cuenta que las manos no se aplasten entre el neumático y el disco de sujeción.

- Antes de iniciar los trabajos se debe girar el disco de sujeción de modo que las garras tensoras se encuentren en un ángulo de 45° con respecto a la carcasa de la máquina.



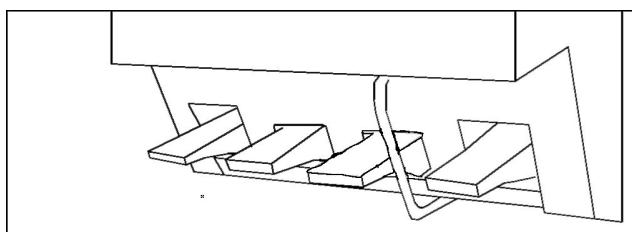
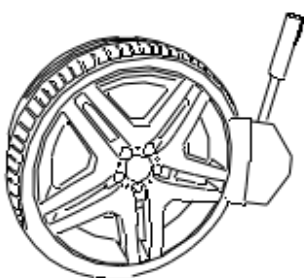
¡Atención, peligro de lesiones en las extremidades!

- Durante el accionamiento del brazo de desmontaje por presión debe procederse con extremo cuidado para evitar que las extremidades queden aplastadas entre el neumático y la unidad de desmontaje por presión.
- No introducir las manos y brazos entre el neumático y el brazo de desmontaje por presión.
- Las mordazas de sujeción de la base giratoria deben estar completamente cerradas.
- No abrir la mordaza de sujeción al apretar el talón.

2. Apoyar el neumático contra el soporte de goma de la rueda.
3. La superficie de la paleta tiene una distancia de aprox. 1 cm hasta la llanta y debe estar colocada de forma correcta sobre el neumático.

! Prestar atención a la posición de la paleta para que no dé con la llanta después de apretar el talón.

4. Hundir el pedal de control de la paleta 7-3, para que la paleta se mueva.
5. Quitar el pie del pedal en cuanto se haya apretado el talón.



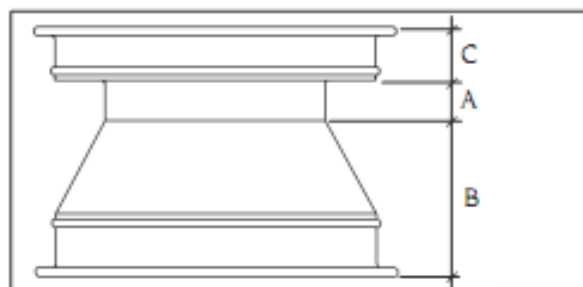
6. Girar el neumático hasta que el talón se despegue de la llanta y repetir el proceso en el otro lado.
7. Engrasar el neumático con el lubricante.

! Si no se usa grasa lubricante, se pueden provocar daños graves en los neumáticos. Usar la grasa especial.

7.5 Alineación de la llanta

Apoyo a la toma de decisiones: ¿Desde qué lado se debe quitar el neumático?

1. Al fijar la rueda, la llanta estándar señala hacia arriba con el lado que se muestra en la figura.
2. Medir las tres dimensiones A, B y C.
3. Al fijar la rueda, el lado C más estrecho debe estar arriba.

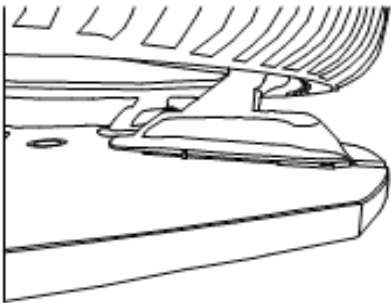


7.6 Bloqueo de la llanta

- ❗ No puede haber nadie en la zona de movimiento durante el giro hacia fuera del brazo de montaje.
- Hundir el pedal de control 7-1 para girar hacia fuera el brazo de montaje y después limpiar la base giratoria.
- ❗ Al fijar el neumático está estrictamente prohibido tener la mano debajo del neumático. Para fijar el neumático correctamente, debe estar colocado exactamente en el centro de la base giratoria.
- ❗ Para colocar el neumático en la base giratoria basta con un operador si el neumático no pesa más de 25 kg.
Para los neumáticos de entre 25 kg - 50 kg se necesitan 2 personas.
Para los neumáticos de más de 50 kg se debe usar un elevador de neumáticos.

7.6.1 Montaje de la llanta desde fuera:

1. Hundir el pedal de control de la mordaza de sujeción 7-2 para abrir la mordaza de sujeción.
2. Colocar el neumático en la mordaza de sujeción, mantener la llanta apretada.
3. Hundir el pedal de control de la mordaza de sujeción 7-2 hasta que la llanta esté sujeta.



- ❗ Comprobar si la llanta está bien fijada.

7.6.2 Montaje de la llanta desde dentro:

1. Cerrar la mordaza de sujeción sobre la base giratoria.
 2. Colocar el neumático en la base giratoria y hundir el pedal hasta que la llanta esté sujeta.
- ❗ Comprobar si la llanta está bien fijada.

7.7 Desmontar el neumático



¡Atención, peligro de daños en el neumático y en la llanta!

- El neumático puede sufrir fisuras (interiores o exteriores), p. ej. por una presión de apriete excesiva. La llanta se puede rayar o abollar.
- Tener en cuenta las indicaciones de montaje y de desmontaje del Wdk (disponibles en alemán y en inglés):
 - Catálogo de criterios.
 - Sobrecalentamiento del neumático.
 - Adaptar la presión al tipo de neumático.
 - Utilizar la protección de llanta para llantas sensibles (p. ej. llantas de aleación).

Otras indicaciones para el montaje de neumáticos Runflat y UHP.



¡Atención, peligro de daños en neumáticos Runflat y UHP!

- Peligro de rotura del neumático (en el lado interior o exterior), cuando se trabaja a altas velocidades y con neumáticos fríos.
- Temperatura central del neumático de mínimo 15 °C.
 - Previo del desmontaje de los neumáticos calentar con un calentador eléctrico de neumáticos.

7.7.1 Posicionar el cabezal de montaje

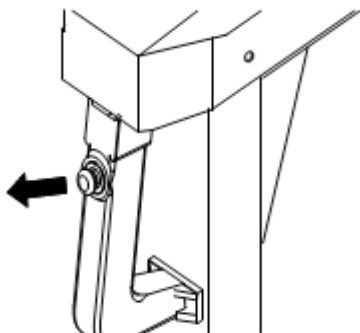
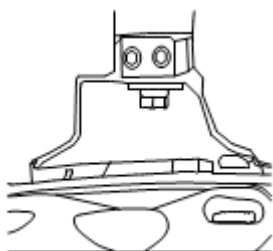


Advertencia – ¡Peligro de lesiones en las manos!

Al girar el disco de sujeción pueden producirse aplastamientos.

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

1. Presionar con la mano sobre el talón superior para dejar espacio libre para posicionar el cabezal de montaje.
2. Bajar el pedal de control del brazo de montaje para girar el brazo de montaje en la posición de trabajo.
3. Para soltar el eje hexagonal, pulsar el botón de la placa de sujeción del brazo de montaje.
4. Colocar el cabezal de montaje en posición de trabajo. La pieza de plástico en la nariz del cabezal de montaje debe tocar la llanta.
5. Para fijar el eje hexagonal, pulsar el botón de la placa de cierre del brazo de montaje.



7.7.2 Apalancar el talón superior por encima de la pestaña de la llanta

1. Sujetar la palanca de montaje, dejar espacio libre para el cabezal de montaje.

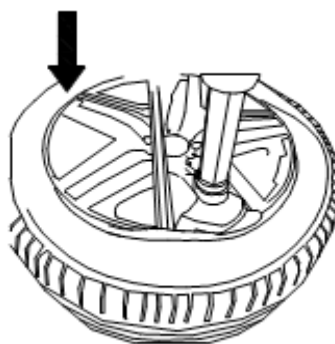


Si no hay suficiente espacio, consulte el capítulo "Indicaciones de manejo". Con los consejos del capítulo "Instrucciones de manejo", el operador se atiene a lo seguro al apretar el talón.

2. Comprobar si el cabezal de montaje ha sujetado completamente el talón del neumático.



Si hay una tubería flexible de servicio en el neumático, alejar la válvula 10 cm a la derecha y efectuar el procedimiento. Así se evitan daños en el interior del neumático.

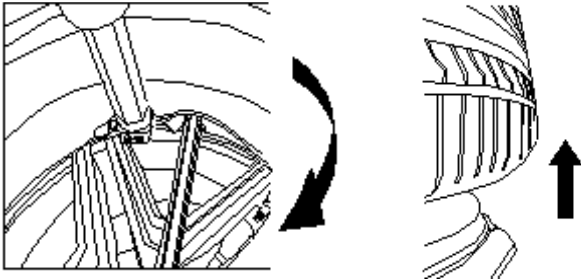


7.7.3 Desmontaje del talón superior

1. Bajar el pedal 7-4 y girar la rueda hasta que el talón superior se haya separado completamente de la llanta.
2. La elevación del talón inferior puede ayudar al desmontaje del talón superior.
3. Si el talón se resbala de vuelta a la base de la llanta durante este procedimiento, las medidas del capítulo "Instrucciones de manejo" pueden ayudar a desmontar el talón superior.

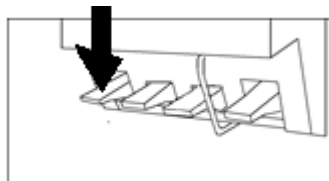
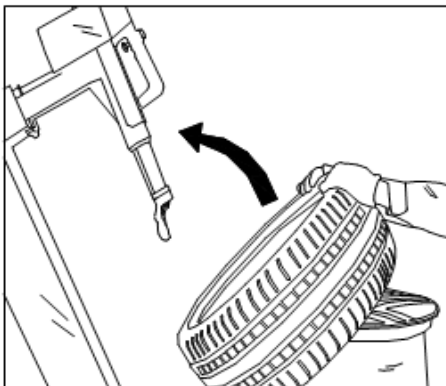
7.7.4 Desmontaje del talón inferior (con cabezal de montaje)

1. Si hay una tubería flexible de servicio en el interior del neumático, se debe retirar.
2. Efectuar el mismo procedimiento para el talón inferior hasta que se haya desmontado con éxito el neumático.
3. Apalancar la pestaña el neumático por encima de la pestaña de la llanta superior con la palanca de montaje.
4. Bajar el pedal 7-4 y girar la rueda hasta que el neumático se haya separado completamente de la llanta.



7.7.5 Retirar las ruedas

1. Girar el brazo de montaje hacia atrás.
2. Secar el neumático.



7.8 Montar el neumático



¡Peligro de accidente a causa de llantas y neumáticos dañados!

Los daños en el neumático o en la llanta durante el montaje pueden ocasionar situaciones peligrosas, incluso con peligro de muerte, durante el funcionamiento de marcha.

- El montador debe disponer de la formación adecuada.
- Tener en cuenta las indicaciones de montaje y de desmontaje del Wdk (disponibles en alemán y en inglés):
 - Catálogo de criterios.
 - Sobre calentamiento del neumático.
- No ejercer demasiada fuerza sobre el neumático y la llanta.
- En el caso de ruedas críticas, aplicar una velocidad de giro lenta al montar los neumáticos.
- Utilizar suficiente lubricante.
- En caso de anomalías, como p. ej. ruidos extraños, interrumpir el montaje inmediatamente.

Otras indicaciones para el montaje de neumáticos Runflat y UHP.



¡Atención, peligro de daños en neumáticos Runflat y UHP!

Peligro de rotura del neumático (en el lado interior o exterior), cuando se trabaja a altas velocidades y con neumáticos fríos.

- Temperatura central del neumático de mínimo 15 °C.
- Previo del desmontaje de los neumáticos calentar con un calentador eléctrico de neumáticos.



Retirar todos los contrapesos de la corona de marcha.

7.8.1 Selección del neumático

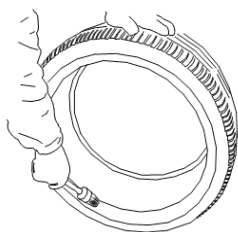
! Antes de seleccionar el neumático, se debería saber todo acerca de sus propiedades técnicas, parámetros técnicos, valores característicos y su nivel de seguridad. Esta información se encuentra en la pared del neumático.

i Antes del montaje del neumático, cambie el obús de la válvula por un obús apropiado para neumáticos sin cámara.

- Comprobar si los parámetros del neumáticos se ajustan a los parámetros de la llanta. También hay que asegurarse de que la llanta no está deformada y de que el agujero central no está dañado. Asimismo, también hay que asegurarse de que la superficie de la llanta no presenta herrumbre ni fisuras y de que la en la tobera no haya rebabas.
- También se debe comprobar el neumático, debe estar en perfecto estado y no presentar daños.

7.8.2 Preparación del neumático

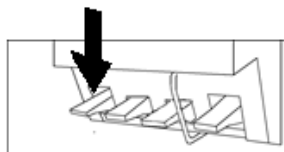
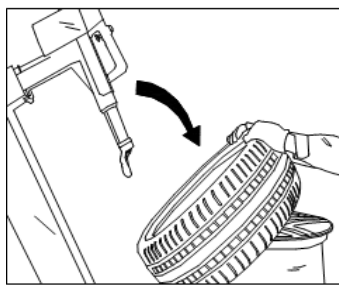
1. Lubricar el talón del neumático con grasa especial de neumáticos.
2. Colocar el neumático oblicuamente sobre la llanta con un ángulo de 45°.



7.8.3 Posicionar el cabezal de montaje

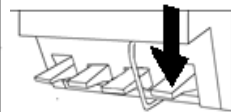
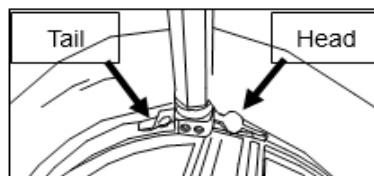
- Bajar el pedal 7-1 para girar el brazo de montaje en la posición de trabajo original.

i Si no se reemplaza la llanta, el cabezal de montaje vuelve automáticamente a la posición de trabajo correcta.



7.8.4 Montar el talón inferior

1. Colocar el talón inferior debajo de la nariz del cabezal de montaje y, al mismo tiempo, sobre la pieza final del cabezal de montaje.
2. Apretar ligeramente con la mano en el neumático para guiarlo dentro de la base de la llanta.
3. Girar la base giratoria en sentido horario para montar el talón inferior.



7.8.5 Montar el talón superior del neumático

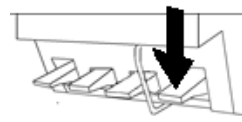
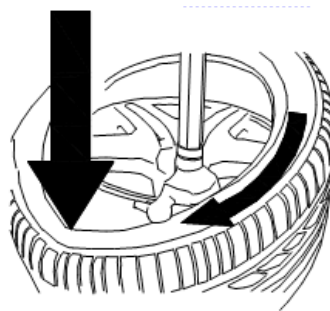


Advertencia – ¡Peligro de lesiones en las manos!

Cuando el eje hexagonal vuelve a la posición de trabajo, puede aplastar la mano si se pone entre la llanta y el cabezal de montaje.

- No introducir los dedos entre el neumático y la llanta.
- No posar la mano sobre el neumático.
- Quitar todos los objetos que puedan poner en peligro al operador, como cadenas, ropa holgada, etc.
- Mantener las manos y demás extremidades lo más alejadas posibles del cabezal de montaje.

1. Colocar el talón superior debajo de la nariz del cabezal de montaje y, al mismo tiempo, sobre la pieza final del cabezal de montaje.
2. Presionar sobre el talón del neumático y empujar en la ranura del gancho de acero.



! Ahora el talón del neumático no se puede resbalar fuera del cabezal de montaje.

i Al montar y desmontar los neumáticos, el neumático gira en sentido horario. Si el neumático se atasca en el proceso, interrumpir el trabajo y girar el neumático en sentido antihorario hasta que deje de estar atascado.

7.9 Proceso de montaje / desmontaje en llantas de aleación

 Algunas llantas de aleación tienen una base de llanta muy poco o nada curvada en el centro de la llanta. La figura siguiente muestra esto:



 El proceso de desmontaje de la rueda y el desmontaje del talón del neumático superior se diferencian en que el gancho no encuentra un lugar en el que se pueda enganchar bien. En función de la situación de trabajo, el operador debe encontrar la mejor posición en la cual la resistencia de la rueda sea menor.

8. Llenado



El llenado puede provocar situaciones peligrosas. El operador debe tomar las medidas preventivas necesarias para poder garantizar las condiciones de seguridad.

- Llevar puestos protectores auditivos.
- Llevar puestas gafas de protección.
- Para proteger al operador contra posibles peligros al llenar: en tanto que el neumático se encuentre en el plato tensor, inflar el neumático con un máximo de 3,5 bar.
- Evitar cualquier distracción cuando se llena un neumático. Observar continuamente en el manómetro la presión de llenado de neumáticos para evitar un inflado excesivo.
- Evitar cualquier distracción cuando se infla un neumático.

 El nivel de ruido durante el funcionamiento puede ascender a 85 dB(A), por lo que el operador debe llevar el equipo de protección correspondiente.

 Aunque TCE 420 está equipado con una válvula de despresurización, si el estado de los neumáticos y de las llantas es defectuoso o el procedimiento no se efectúa correctamente, existe peligro de que el neumático explote.

 No superar la presión máxima especificada por el fabricante.

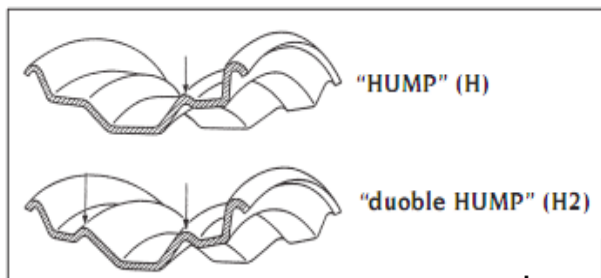
Durante el proceso de llenado, el operador debe guardar la máxima distancia posible respecto al neumático.

- Comprobar con precisión si el tamaño de llanta es adecuado para el tamaño de neumático.
- Comprobar el desgaste del neumático, si está o no dañado.
- Comprobar la presión interna del neumático a intervalos regulares durante el procedimiento de llenado.
- La presión de llenado máx. es de 3,5 bar, no se puede superar bajo ningún concepto la recomendación del fabricante.
- Mantener las manos y el cuerpo alejados del neumático.

8.1 Llenado de neumáticos sin cámara

1. Asegúrese de que la llanta está firmemente sujeta en la base giratoria y de que el cabezal de montaje y el disco de presión del neumático no están en el neumático. Lo mejor es que se sitúe en la posición más alejada.
2. Montar una nueva válvula en la llanta.
3. Asegurarse de que el neumático está completamente lubricado.
4. Retirar el capuchón protector de la válvula y colocar la pistola de llenado en el obús para llenar el neumático.
5. Interrumpir con frecuencia el proceso de llenado y comprobar la presión del neumático hasta que se alcance el valor nominal. No superar la presión máxima. La presión no puede superar en ningún caso 3,5 bar.

 Los neumáticos sin cámara necesitan un caudal volumétrico relativamente alto. Si no hay suficiente caudal volumétrico, el talón no pasa por encima de la joroba. Para aumentar el caudal volumétrico se puede sacar el obús de la válvula.



6. Comprobar la conexión entre el talón y la llanta.

 La conexión entre el talón y la llanta debe ser perfecta. Si se detecta un problema, se debe dejar salir el aire del neumático y repetir el apriete y engrase del talón. Girar el neumático en la llanta y después volver a llenar.

7. Instalar el obús de la válvula.
8. Conectar la pistola de llenado y después presionar la tecla de purga para evacuar el aire restante.
9. Montar el capuchón protector de la válvula.

8.2 Llenar los neumáticos con tuberías flexible de servicio

1. Asegúrese de que la llanta está firmemente sujeta en la base giratoria y de que el cabezal de montaje y el disco de presión del neumático no están en el neumático.
-  Lo mejor es que se sitúe en la posición más alejada.
2. Asegurarse de que el neumático está completamente lubricado.
3. Retirar la válvula, colocar el cabezal de la pistola de llenado en la cabeza del grifo de aire y presionar el pedal de llenado para llenar el neumático.
4. Presionar la válvula contra la tubería flexible de servicio para dejar salir el aire que está entre la tubería flexible de servicio y el neumático. De lo contrario se podría dañar la tubería flexible de servicio.
5. Interrumpir con frecuencia el proceso de llenado y comprobar la presión del neumático hasta que se alcance el valor nominal. No superar la presión máxima. La presión no puede superar en ningún caso 3,5 bar.
6. Instalar el obús de la válvula.
7. Conectar la pistola de llenado y después presionar la tecla de purga para evacuar el aire restante.
8. Montar el capuchón protector de la válvula.

9. Mantenimiento

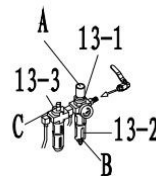
9.1 Advertencia

- ! Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados únicamente por personal especializado.
 - ! Antes de cualquier trabajo de mantenimiento se debe desconectar el suministro de tensión y de aire comprimido. Si se pulsa varias veces el pedal, se evacúa todo el aire restante de la máquina.
 - ! Llevar a cabo los trabajos de mantenimiento regularmente, tal y como se describe en el manual de instrucciones original. Esto es necesario para aumentar la vida útil de TCE 420 y asegurar unas condiciones de funcionamiento normales.
 - ! Si no se lleva a cabo el mantenimiento regularmente, no se garantiza la fiabilidad y el funcionamiento de TCE 420 y se puede dañar TCE 420 y las personas presentes pueden sufrir lesiones.
 - ! Las piezas defectuosas solo pueden ser sustituidas por piezas originales del fabricante.
 - ! La retirada o la anulación de los dispositivos de seguridad, como válvulas de seguridad o válvulas estándar, supone un incumplimiento de la normativa de seguridad.
 - ! Los componentes de la máquina no se pueden modificar sin autorización.
-  Indicación especial: el fabricante no es responsable por las reivindicaciones procedentes del uso de piezas de otros proveedores ni de los daños que se originen por la eliminación o anulación de los dispositivos de seguridad.
- Mantener limpia la zona de trabajo.
 - No retirar la suciedad de TCE 420 con aire comprimido.
 - Minimizar la formación de polvo en el entorno.

9.2 Pasos de mantenimiento

9.2.1 Unidad de mantenimiento y cilindro destalonador

- ! Los siguientes trabajos se deben efectuar como mínimo una vez cada 30 días.
1. Comprobar el nivel de aceite en el depósito de aceite. Si no hay suficiente aceite, retirar el depósito de aceite y rellenar con aceite lubricante, como se muestra en la figura siguiente. El aceite para rellenar el engrasador debe ser aceite SAE20.
 2. Regulación de la velocidad de suministro de aceite: Dejar que el cilindro destalonador se desplace hacia atrás y hacia delante y comprobar si la velocidad de suministro de aceite es de una gota de aceite por cada 2 carreras del cilindro. En caso de que no sea así, regular con la ruleta reguladora B, como se muestra en la figura siguiente.
 3. Drenaje: comprobar la cantidad de agua en el depósito de agua. Girar/presionar la válvula de debajo del depósito de agua para dejar salir el agua.
 4. Antes de cada uso se debe dejar que el cilindro destalonador se mueva hacia delante y hacia atrás y observar mientras el engrasador para asegurarse de que este realmente rocía aceite en el conducto de aire. Cuando se haya asegurado de que el engrasador funciona, se debe garantizar que se ha engrasado cada parte del conducto de aire de forma fiable.

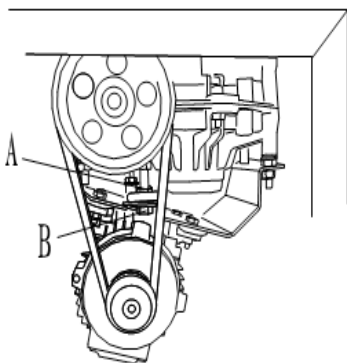


5. Volver a apretar las tuercas de las atornilladuras a intervalos regulares.
6. Rellenar el aceite lubricante a intervalos regulares para que los componentes se muevan y se desplazar unos contra otros.

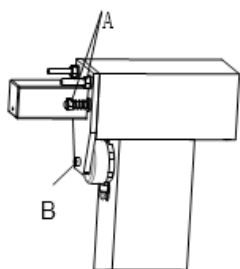
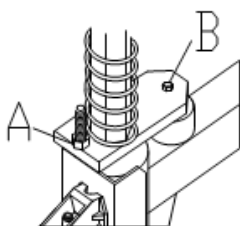
9.2.2 Correa

 Volver a tensar la correa del motor a intervalos regulares, como se describe más adelante:

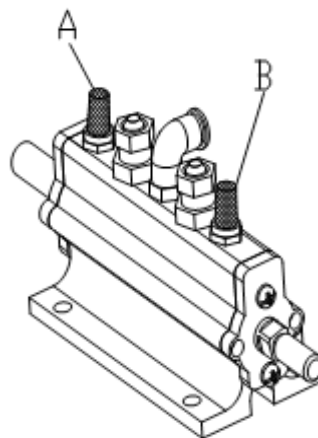
1. Antes de este trabajo se debe desconectar el suministro de tensión y de aire comprimido.
2. Quitar la pared lateral de la carcasa de la máquina.
3. Aflojar el tornillo A y la tuerca C. Regular el soporte del motor con el tornillo B de la parte trasera. Tensar la correa como se muestra en la figura siguiente. El requisito de tensión de la correa es que la correa se mueva 8 mm hacia dentro si actúa sobre ella una fuerza de 8 kg.
4. Después del ajuste, alinear la correa y apretar el tornillo A y la tuerca C.



5. Si el cabezal de montaje no está bloqueado y tampoco está colocado 2-3 mm por encima de la llanta, se deben reajustar las tuercas de ajuste A y B en la parte delantera de la placa de sujeción del eje hexagonal.
6. Si el cabezal de montaje no está bloqueado o tampoco está desplazado 2-3 mm hacia atrás, se deben reajustar las tuercas de ajuste A y B en la parte delantera de la placa de sujeción del eje cuadrado.



 Si el dispositivo de elevación se mueve demasiado lento y la columna oscila demasiado lento hacia atrás, se deben efectuar los pasos mostrados en la siguiente figura. Limpiar el amortiguador.



- Antes de cualquier trabajo se debe desconectar el suministro de tensión y de aire comprimido.
- Quitar la pared lateral de la carcasa de la máquina.
- Colocar el amortiguador A y B en el módulo de la válvula de control.
- O limpiar con aire comprimido con fuerza.
- Reemplazar el amortiguador dañado.

10. Instrucciones en caso de averías

Durante la actividad normal de trabajo se pueden producir problemas que afectan a la operación de la máquina TCE 420. La siguiente tabla muestra las posibles averías que no requieren la intervención de un especialista.

 Para poder brindar la asistencia tan rápida como sea posible, se deberá indicar durante la llamada telefónica las especificaciones contenidas en la placa de características (etiqueta en la cara posterior del TCE 420) y el tipo de avería.

 Cualquier tipo de intervención en la instalación eléctrica, hidráulica y neumática solo debe ser ejecutada por el personal técnico cualificado correspondiente.

 Si el problema persiste, ponerse en contacto con el servicio técnico.

Problema de Windows	Causa	Solución
La base giratoria no gira	Cortocircuito	- Comprobar el cable del motor, - Cambiar el motor, - Comprobar el conector, - Comprobar/sustituir el inversor, - Comprobar las piezas móviles del inversor, - Ajustar/sustituir la correa.
El pedal no vuelve a la posición inicial	Muelle dañado	Cambiar el muelle
La paleta destalonadora no puede apretar el talón del neumático	Juego de juntas del cilindro desgastado	- Cambiar el juego de juntas, - Colocar el nuevo cilindro.
Fuga de aire en medio del cilindro	Juego de juntas del cilindro desgastado	- Cambiar el juego de juntas, - Cambiar el cilindro.
El engranaje de tornillo sin fin no funciona o hace demasiado ruido	Módulo del engranaje de tornillo sin fin dañado	Cambiar el engranaje de tornillo sin fin.
La base giratoria no fija la llanta	Cilindro de la base giratoria dañado	- Cambiar el cilindro de la base giratoria, - Cambiar el juego de juntas del cilindro de la base giratoria.
Par de apriete demasiado bajo en el montaje/desmontaje del neumático	La fuerza de tracción de la correa es insuficiente y la llanta no se puede introducir en la base de la llanta en el centro de la llanta.	- Ajustar la correa, - Cambiar el condensador del motor, - Cambiar el motor, - Guiar el neumático dentro de la base de la llanta con la ayuda de apriete de neumático y conservar completamente la lubricación en el talón.
Distancia demasiado pequeña o grande entre el cabezal de montaje y la llanta al bloquear el cabezal de montaje	Placa de sujeción suelta por mal ajuste	- Ajustar la placa de sujeción con el tornillo en la parte trasera del eje hexagonal, - Ajustar la placa de sujeción con el tornillo en la parte trasera del brazo de montaje.
El movimiento vertical del eje hexagonal no es fluido	La placa de sujeción no funciona	- Cambiar la placa de sujeción, - Aflojar el tornillo de la placa de sujeción, - Ajustar la placa de sujeción del eje hexagonal.
No se puede fijar el cabezal de montaje, ya que se mueve demasiado durante el montaje/desmontaje, por lo cual se puede dañar fácilmente la llanta	Cilindro de cierre dañado, con desgaste en la superficie de fricción del brazo de montaje / de la columna de montaje y sin aire entrante	- Cambiar la junta del cilindro de cierre, - Cambiar el cilindro de cierre, - Con el tornillo de debajo del brazo de montaje ajustar de tal manera que se disminuya la distancia entre el casquillo del brazo de montaje y el eje hexagonal, - Con el tornillo de delante de la columna ajustar de tal manera que se disminuya la distancia entre el casquillo del brazo de montaje y el eje cuadrado, - Ajustar las placas de sujeción.
La columna no oscila o solo lo hace muy lentamente	Problemas en el conducto de aire de control de la columna	- Cambiar el juego de juntas del cilindro del brazo de montaje, - Cambiar el cilindro del brazo de montaje, - Comprobar si hay dobleces en la manguera de aire, - Comprobar si hay fugas de aire en la válvula del pedal de control para retraer la columna, - Cambiar la válvula del pedal, - Ajustar el caudal volumétrico de la tobera en la válvula de control.
Fuga de aire en el cilindro del brazo de montaje / gancho sin fuerza	Émbolo del cilindro dañado / juego de juntas estropeado	- Cambiar el émbolo del cilindro, - Cambiar el juego de juntas del cilindro, - Cambiar el cilindro.

11. Puesta fuera de servicio

11.1 Cambio de lugar

1. Separar la conexión eléctrica.
2. Separar la conexión de aire comprimido.
3. Tener en cuenta las indicaciones para la primera puesta en servicio.
4. TCE 420 al palet con los tornillos suministrados.

 En caso de venta o transferencia del TCE 420, se deben entregar también todos los documentos contenidos en el volumen de suministro TCE 420.

11.2 Puesta fuera de servicio temporal

Si el TCE 420 se pone fuera de servicio de forma temporal o no se utiliza por cualquier otra razón, desconectar siempre el enchufe de red de la toma de corriente.

Se recomienda limpiar minuciosamente el TCE 420 y las herramientas correspondientes y accesorios y a continuación efectuar un tratamiento de protección (p. ej. aplicar una película fina de aceite).

11.3 Eliminación y desguace

11.3.1 Materiales peligrosos para el agua

 Los aceites y grasas, así como los residuos que contienen aceites y grasas (p. ej. filtros) son sustancias contaminantes del agua.

1. No dejar que los materiales peligrosos para el agua lleguen a la canalización.
2. Eliminar los materiales peligrosos para el agua según las disposiciones vigentes.

11.3.2 TCE 420 y accesorios

1. Separar la TCE 420 de la red eléctrica y retirar el cable de conexión a la red.
2. Desarmar la TCE 420, clasificar los materiales y eliminarlos de acuerdo con las normativas vigentes.



TCE 420, accesorios y embalaje deben entregarse a una eliminación correcta.

- No botar el TCE 420 en los desechos caseros.

Sólo para países de la UE:



La TCE 420 está sujeta a la directriz europea 2012/19/CE (WEEE).

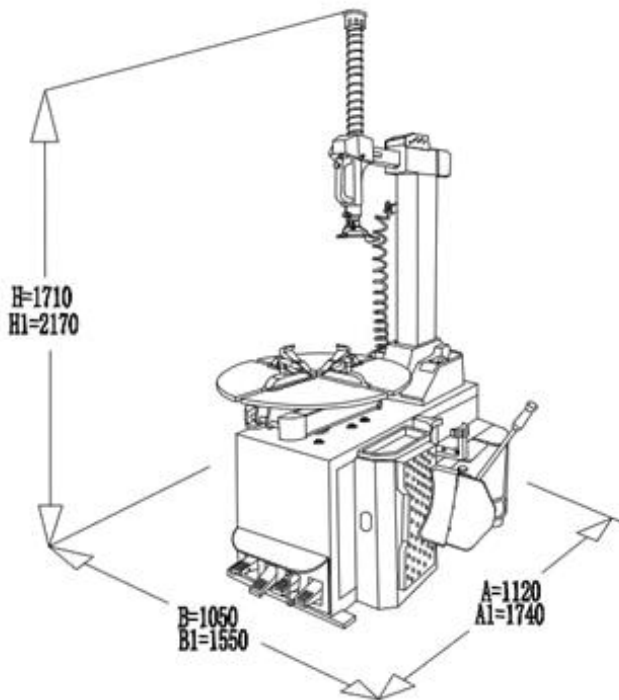
Los aparatos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo los cables y accesorios tales como acumuladores y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica.

- Para su eliminación, utilice los sistemas de recogida y recuperación existentes.
- Con la eliminación adecuada de la TCE 420 evitará daños medioambientales y riesgos para la salud personal.

12. Parámetros técnicos

12.1 Dimensiones

Función	Dimensiones
Longitud	A = 1120 mm
Longitud máxima	A1 = 1740 mm
Ancho	B = 1050 mm
Anchura máx. durante el funcionamiento	B1 = 1550 mm
Altura mínima	H = 1710 mm
Altura máxima	H1 = 2170 mm



12.2 Ámbito de utilización

! TCE 420 se puede usar para ruedas de los siguientes tamaños:

Función	Tamaño de la rueda
Apriete desde fuera	9"~20"
Apriete desde dentro	11"~22"
Diámetro máx. del neumático	1050 mm
Máximo ancho de neumático	13"

12.3 Tipo de base giratoria

Función	Tipo de base giratoria
Tipo de posicionamiento	Mordaza de sujeción
Tipo de fijación	Mordaza de sujeción
Tipo de sujeción	Neumática
Tipo de accionamiento	Motor
par de apriete	1100 Nm
Velocidad de giro de la base giratoria	6 min-1

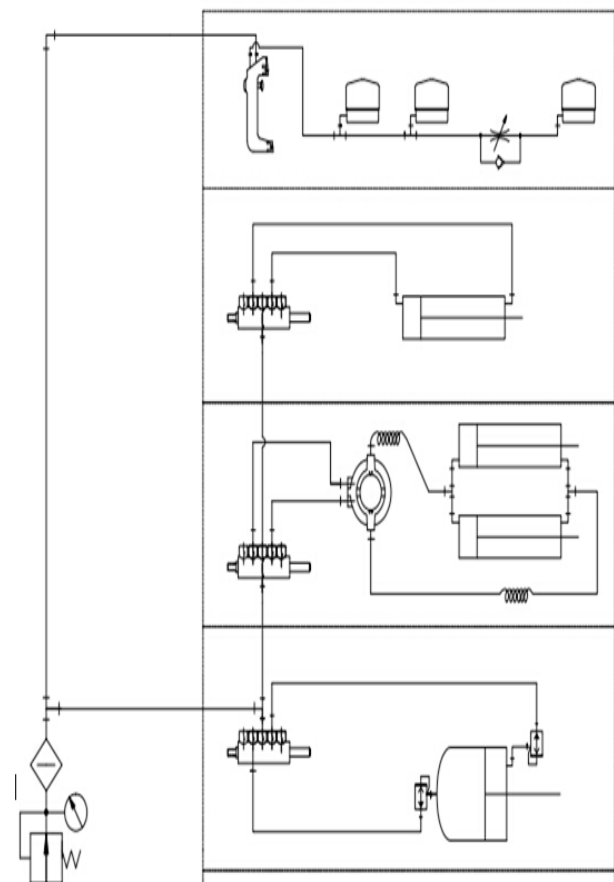
12.4 Paleta destalonadora

Función	Sistema de descompresión
Tipo de fijación	Manual
Tipo de datos	Manual
Máx. anchura de apriete	340 mm
Presión de la paleta del destalonador	2500 kg

12.5 Potencia

Función	Potencia
Corriente monofásica	220 V/110 V - 1,1 kW 50 Hz/60 Hz
Corriente trifásica	380 V - 0,75 kW 50 Hz
Presión del suministro de aire	8-10 bar
Nivel de ruido	< 70 dB

12.6 Diagrama de conexiones neumáticas



Indice Italiano

1. Simboli utilizzati	97	7.8	Montaggio dello pneumatico	110
1.1 Nella documentazione	97	7.8.1	Selezione dello pneumatico	111
1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato	97	7.8.2	Preparazione dello pneumatico	111
1.1.2 Simboli nella presente documentazione	97	7.8.3	Posizionare l'utensile di montaggio	111
1.2 Sul prodotto	97	7.8.4	Montaggio tallone inferiore	111
1.3 Avvertenze	97	7.8.5	Montaggio tallone superiore	111
2. Istruzioni per l'utente	98	7.9	Procedura per montare/smontare cerchi in lega	112
2.1 Norme generali	98	8. Gonfiare	112	
2.2 Campo d'impiego	98	8.1	Gonfiaggio di pneumatici senza camera d'aria	113
2.3 Requisiti e istruzioni per la sicurezza di funzionamento	99	8.2	Gonfiaggio di pneumatici con camera d'aria	113
3. Descrizione del prodotto	100	9. Manutenzione	114	
3.1 Impiego previsto	100	9.1	Avvertenze	114
3.2 Targhetta di identificazione	100	9.2	Interventi di manutenzione	114
3.3 Descrizione del dispositivo	100	9.2.1	Gruppo condizionatore e cilindro stallonatore	114
3.4 Fornitura	101	9.2.2	Cinghia	115
4. Trasporto	101	10. Avvertenze in caso di anomalie	116	
4.1 Trasporto e imballaggio	101	11. Messa fuori servizio	117	
4.2 Sistema di trasporto	101	11.1	Cambio di ubicazione	117
5. Disimballaggio	101	11.2	Messa fuori servizio temporanea	117
5.1 Disimballaggio	101	11.3	Smaltimento e rottamazione	117
5.2 Installare il prodotto TCE 420	101	11.3.1	Sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua	117
6. Prima messa in esercizio	103	11.3.2	TCE 420 e accessori	117
6.1 Prima messa in esercizio	103	12. Parametri tecnici	118	
6.2 Fissaggio di TCE 420	104	12.1	Dimensioni	118
6.3 Collegare TCE 420 all'alimentazione elettrica e di aria compressa	104	12.2	Campo d'impiego	118
6.4 Verificare le funzioni del pedale	104	12.3	Tipo di piatto rotante	118
7. Uso	105	12.4	Paletta stallonatore	118
7.1 Avviso sulla sicurezza	105	12.5	Potenza	118
7.2 Verificare prima dell'uso	105	12.6	Schema pneumatico	118
7.3 Indicazioni per cerchi e ruote speciali	105			
7.4 Estrazione del tallone dello pneumatico	106			
7.5 Orientamento del cerchio	107			
7.6 Montaggio del cerchio	108			
7.6.1 Bloccaggio dello pneumatico dall'esterno:	108			
7.6.2 Bloccaggio dello pneumatico dall'interno:	108			
7.7 Smontaggio dello pneumatico	108			
7.7.1 Posizionare l'utensile di montaggio	109			
7.7.2 Sollevare il tallone superiore oltre il bordo del cerchio	109			
7.7.3 Smontaggio del tallone superiore	110			
7.7.4 Smontaggio del tallone inferiore (con utensile di montaggio)	110			
7.7.5 Smontare le ruote	110			

1. Simboli utilizzati

1.1 Nella documentazione

1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato

Le indicazioni di avvertimento mettono in guardia dai pericoli per l'utente o le persone vicine. Inoltre le indicazioni di avvertimento descrivono le conseguenze del pericolo e le misure per evitarle. Le indicazioni di avvertimento hanno la seguente struttura:

Simbolo di avvertimento	PAROLA CHIAVE – Tipo e origine del pericolo. Conseguenze del pericolo in caso di mancata osservanza delle misure e delle avvertenze riportate. ➤ Misure e avvertenze per evitare il pericolo.
-------------------------	--

La parola chiave rappresenta un indice per la probabilità di insorgenza e la gravità del pericolo in caso di mancata osservanza:

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

1.1.2 Simboli nella presente documentazione

Simbolo	Denominazione	Significato
!	Attenzione	Mette in guardia da potenziali danni materiali.
i	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!



Pericolo – Attenzione corrente !

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).

- Gli interventi su impianti o dispositivi elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.
- Prima dell'apertura staccare TCE 420 dall'alimentazione elettrica.



Senso di rotazione ruota

La ruota deve girare nella direzione indicata.

1.3 Avvertenze



Indossare gli occhiali protettivi.



Prima della messa in funzione leggere le istruzioni d'uso originali.



Pericolo di lesioni a causa di componenti in movimento.

2. Istruzioni per l'utente

2.1 Norme generali

- Queste istruzioni originali sono un elemento fondamentale del prodotto. Prima della messa in funzione si prega di leggere le avvertenze e le istruzioni d'uso di questo manuale e di osservarle con attenzione. Queste istruzioni contengono anche informazioni importanti ai fini della sicurezza durante l'uso e la manutenzione.
- Non rimuovere gli segnali di funzionamento e avviso dalle istruzioni d'uso originali e dal prodotto TCE 420. Conservare con cura queste istruzioni d'uso originali per futuri utilizzi e consegnarle complete al nuovo acquirente in caso di rivendita.
- Se l'operatore legge con attenzione queste istruzioni d'uso originali, l'uso di TCE 420 avverrà correttamente e in sicurezza.
- Prima di collegare l'alimentazione elettrica e pneumatica leggere attentamente le istruzioni d'uso originali.
- Conservare con cura tutte le informazioni e i dati forniti.
- I vari smontagomme sono accompagnati da istruzioni d'uso originali diverse. Gli operatori devono controllare che le istruzioni d'uso originali siano valide.

! Utilizzare TCE 420 come indicato nelle istruzioni d'uso originali. Costruttore e rivenditore non hanno alcuna responsabilità in caso di problemi derivanti da un uso improprio.

! TCE 420 deve essere utilizzato da personale qualificato. L'operatore deve comprendere perfettamente le istruzioni d'uso originali ed essere stato addestrato. L'uso di TCE 420 da parte di personale non addestrato può causare danni alle persone, agli pneumatici e ai cerchi.

! TCE 420 è costruito per personale con conoscenze di base meccaniche e elettriche. Pertanto è possibile che le istruzioni d'uso originali non contengano le descrizioni di procedimenti fondamentali come il serraggio di viti. Non consentire mai l'uso di TCE 420 a personale non qualificato. In caso di domande a questo riguardo rivolgersi al rivenditore per aiuto.

i Tutte le immagini contenute nelle istruzioni d'uso originali descrivono la struttura originale del prodotto TCE 420. La struttura raffigurata può essere diversa da quella reale.

2.2 Campo d'impiego

TCE 420 è uno smontagomme elettropneumatico per autovetture. I dati relativi al campo d'impiego (peso/dimensioni) sono contenuti nel capitolo Dati tecnici.

Tipi di pneumatici utilizzabili:

- Pneumatici standard
- Pneumatici montati al contrario
- Pneumatici senza foro centrale
- Pneumatici RunFlat (con braccio di supporto)

! Ogni tipo di pneumatico deve essere montato seguendo un metodo di montaggio corretto.

! Smontando e rimontando gli pneumatici di automobili vecchie (oltre 30 anni di età) / pneumatici di veicoli modificati / pneumatici con cerchio modificato possono verificarsi degli incidenti.

2.3 Requisiti e istruzioni per la sicurezza di funzionamento

- TCE 420 può essere azionato solo da personale qualificato autorizzato.
- Il costruttore non risponde per danni diretti o indiretti derivanti ad una modifica del prodotto TCE 420 eseguita senza autorizzazione del costruttore.
- TCE 420 è dotato di fabbrica con una serie completa di istruzioni e segnali di avviso. Se danneggiati o distrutti per un motivo qualsiasi, essi devono essere sostituiti.
- Non collocare TCE 420 in prossimità di materiali infiammabili o esplosivi.
- Non installare TCE 420 al sole o in presenza di luce accecante.
- Il luogo di installazione deve essere ben ventilato.
- Utilizzare esclusivamente ricambi e accessori originali.
- L'installazione di TCE 420 deve essere eseguita da personale autorizzato seguendo le indicazioni descritte nelle istruzioni d'uso originali.
- A apparecchio in funzione prestare attenzione a possibili pericoli. In caso di pericolo, spegnere immediatamente il prodotto TCE 420 e rivolgersi al rivenditore.
- Non consentire l'accesso al personale non autorizzato quando lo smontagomme è in funzione.
- L'operatore deve indossare la dotazione di protezione, come guanti e occhiali protettivi, per evitare lesioni in caso di incidente.
- Collegare correttamente il connettore del conduttore di protezione.
- Non consentire l'accesso a personale non autorizzato quando lo smontagomme è in funzione.
- La mancata osservanza delle norme di funzionamento e degli avvertimenti contenuti in queste istruzioni d'uso originali può causare lesioni per operatore e altre persone presenti nella zona.
- TCE 420 deve essere utilizzato da personale qualificato. L'operatore deve essere adeguatamente addestrato e aver compreso perfettamente le istruzioni d'uso originali.
- L'operatore deve aver compreso i requisiti di sicurezza e i requisiti specifici correlati al funzionamento della macchina.
- L'operatore non è autorizzato a utilizzare il prodotto TCE 420 se ha assunto delle sostanze alcoliche.
- L'operatore deve osservare quanto segue:
 - Deve aver compreso tutti i requisiti contenuti nelle istruzioni d'uso originali.
 - Deve avere capito chiaramente il funzionamento dello smontagomme.
 - Non consentire l'accesso a personale non autorizzato mentre si interviene sul prodotto TCE 420.
 - Assicurarsi che l'installazione del prodotto TCE 420 sia conforme alle disposizioni e norme locali pertinenti.
 - Gli operatori devono essere istruiti ed essere in grado di manovrare il prodotto TCE 420, e devono essere osservati.
 - Non rimuovere viti, dadi o altri componenti dal prodotto TCE 420.
 - Prima di interrompere l'alimentazione di corrente non è consentito toccare il motore e altri componenti sotto tensione, come i cavi di collegamento.
 - Leggere attentamente le istruzioni d'uso originali e familiarizzare con le procedure di comando del prodotto TCE 420 per garantire un comando conforme e sicuro.
 - Conservare con cura le istruzioni d'uso originali per futuri utilizzi e consegnarle complete al nuovo acquirente in caso di rivendita.
- Non rimuovere gli adesivi di segnalazione, gli avvisi di sicurezza e le istruzioni d'uso dal prodotto TCE 420.
- In caso di danni rivolgersi tempestivamente al proprio rivenditore.
 - Durante l'uso e la manutenzione l'operatore deve fare attenzione ai pericoli derivanti dall'alta tensione.
 - TCE 420 non può essere modificato e non è consentito l'uso di parti non originali e non autorizzate.
 - Gli operatori devono indossare indumenti aderenti, guanti, occhiali e calzature ecc. di protezione.
 - Durante l'uso e la manutenzione l'operatore non può indossare indumenti larghi, collane o braccialetti e portare i capelli lunghi.

3. Descrizione del prodotto

3.1 Impiego previsto

TCE 420 viene utilizzato per montare/smontare pneumatici. I cerchi possono avere un diametro di 9"-22". Il diametro massimo della ruota è 1050 mm, la larghezza massima della ruota è 13". Qualsiasi uso diverso è da ritenersi non conforme.

❗ Il costruttore non è in alcun modo responsabile per danni derivanti da un uso non conforme a quello descritto nelle presenti istruzioni d'uso originali.

3.2 Targhetta di identificazione

TCE 420 è dotato di un contrassegno indicante i parametri tecnici ammessi e il numero di serie. E' vietato rimuovere la targhetta di identificazione dal prodotto TCE 420.

ℹ TCE 420 è dotato di un contrassegno indicante i parametri tecnici ammessi e il numero di serie.

Simbolo	Significato
V	Tensione nominale
A	Corrente nominale (in funzione)
kW	Potenza
Hz	Frequenza
F	Fase dell'alimentazione di tensione
bar	Pressione d'esercizio alimentazione aria compressa
Nr. di serie	Numero di serie di TCE 420
CE	Marchio CE

ℹ I dati completi relativi a modello e numero di serie sono un aiuto per il personale tecnico ai fini dell'assistenza tecnica e della manutenzione. Inoltre agevolano la sostituzione dei componenti e la rendono più precisa. In caso di scostamento tra i dati contenuti nelle istruzioni d'uso originali e quelli sulla targhetta di identificazione si tenga presente che i dati della targhetta di identificazione sono corretti.

3.3 Descrizione del dispositivo

❗ Tutte le informazioni sul prodotto TCE 420 devono essere state comprese. Deve essere chiaro come

- Evitare gli incidenti.
- Manovrare lo smontagomme.
- Usare le funzioni e gli elementi di comando.

❗ Solo capendo bene ogni procedura d'uso è possibile evitare gli incidenti.

❗ TCE 420 deve essere installato e usato correttamente, e sottoposto a regolari interventi di manutenzione.

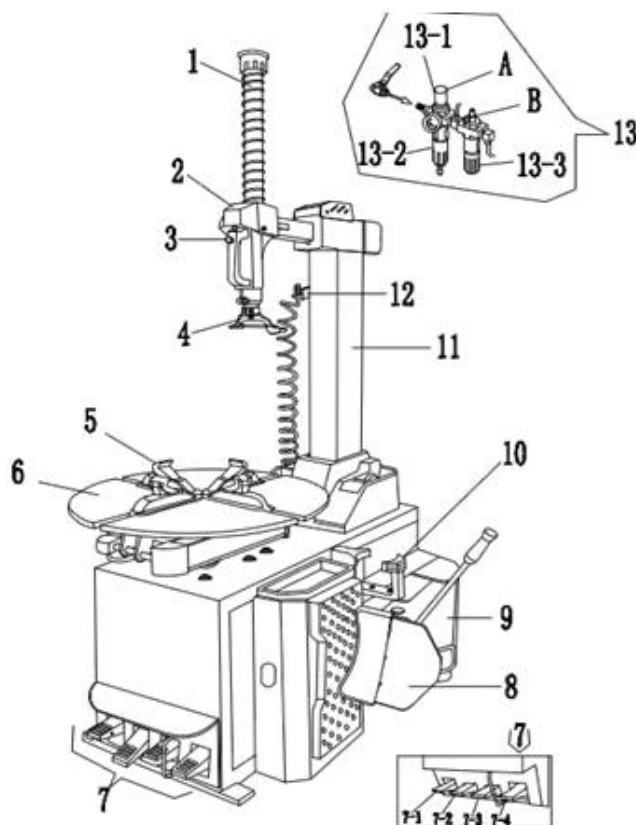


Fig. 1: Descrizione dell'apparecchio TCE 420

- 1 Albero esagonale: fissaggio dell'utensile di montaggio
- 2 Copertura: parapolvere
- 3 Albero di montaggio valvola di intercettazione: blocco/sblocco dell'albero di montaggio
- 4 Utensile di montaggio: utensile per smontare/montare lo pneumatico
- 5 Ganascia: per serrare il cerchio
- 6 Piatto rotante: per appoggiare la ruota
- 7 Comando a pedale
- 7-1 Pedale di comando braccio di montaggio: comando orientabile del braccio di montaggio
- 7-2 Pedale di comando staffe di serraggio: per aprire/chiudere le staffe di serraggio
- 7-3 Pedale di comando paletta: per comandare il movimento della paletta
- 7-4 Pedale di comando piatto rotante: per regolare la velocità del piatto rotante
- 8 Paletta stallonatore: per stallonare lo pneumatico dal cerchio
- 9 Braccio paletta: porta la paletta stallonatore
- 10 Porta lubrificante: comodo per poter fissare diversi contenitori di lubrificante
- 11 Colonna: per sostenere il braccio di montaggio
- 12 Pistola per gonfiaggio PCL: per gonfiare lo pneumatico
- 13 Gruppo condizionatore per aria compressa
- 13-1 Valvola riduttrice di pressione, per regolare la pressione di mandata
- 13-2 Separatore d'acqua
- 13-3 Oliatore a nebbia, per lubrificare le vie d'aria

3.4 Fornitura

Nome	Quantità
TCE 420	1
Stallonatore	1
Leva di montaggio	1
Pistola di gonfiaggio con manometro	1
Copertura stallonatore	1
Ganascia di protezione	1
Copertura attrezzo di montaggio	1

4. Trasporto

4.1 Trasporto e imballaggio

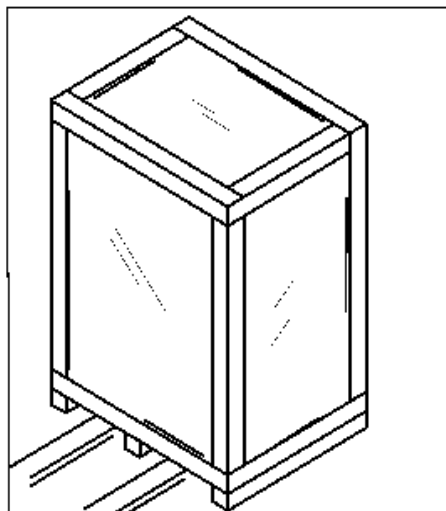
Per il trasporto il prodotto TCE 420 deve essere confezionato nell'imballo originale. L'imballo deve avere i requisiti esposti qui a seguito.

Dimensioni dell'imballo:

Dimensioni	Dimensioni dell'imballo
Larghezza	1150 mm
Lunghezza	1200 mm
Altezza	1050 mm

4.2 Sistema di trasporto

- Rimuovere il coperchio e allontanare le forche del carrello elevatore dall'imballo.



 Conservare l'imballo per un eventuale riutilizzo.

5. Disimballaggio

5.1 Disimballaggio

- Durante le operazioni di disimballaggio l'operatore deve indossare la dotazione di sicurezza idonea, come p. es. guanti protettivi.
- Controllare con cura il contenuto della fornitura per verificare se sono stati consegnati tutti i pezzi. In caso di errori rivolgersi tempestivamente al proprio rivenditore.
- Conservare gli oggetti contenuti nella cassa (quali assi, chiodi, viti e sacchetti di plastica) in un luogo sicuro.
- Se il contenuto comprende materiali inquinanti o non biodegradabili, questi devono essere trattati secondo le disposizioni di legge locali.

! Osservare le disposizioni sotto esposte durante le operazioni di disimballaggio, smontaggio e trasporto. In caso contrario il prodotto TCE 420 potrebbe essere danneggiato.

1. Rimuovere il coperchio della cassa e verificare la presenza di danni dovuti al trasporto.
2. Individuare le viti di fissaggio, che ancorano il prodotto TCE 420 al bancale.

5.2 Installare il prodotto TCE 420

! I passaggi 1 - 11 devono essere eseguiti sul bancale. Non allentare la vite e durante lo spostamento del prodotto TCE 420 fissare il braccio di montaggio fino al termine del montaggio.

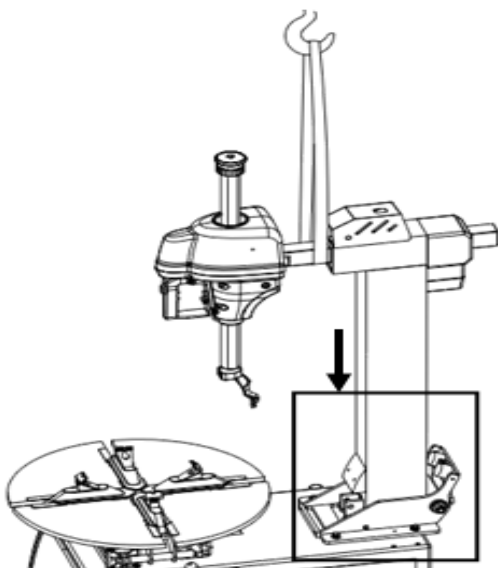
1. Fissare la fune di sicurezza (mod. DR 750 3 m e DR 735 1,5 m rapporto 6:1).

! Requisiti della fune di sicurezza: oltre 1 tonnellata metrica e coefficiente di sicurezza 6:1.

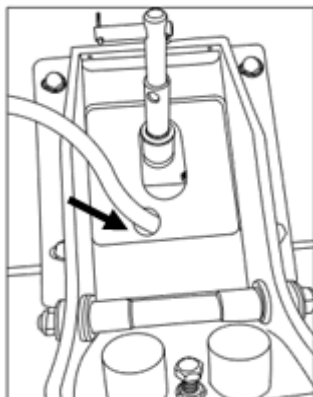
2. Per spostare il prodotto TCE 420 adottare sempre queste misure di sicurezza.

! Muovere il prodotto TCE 420 solo dopo aver scollegato l'alimentazione elettrica e di aria compressa dal prodotto TCE 420.

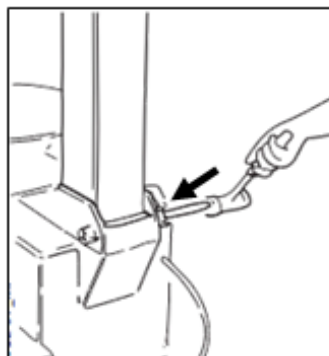
3. Sollevare il braccio di montaggio del prodotto TCE 420 come mostrato nell'immagine successiva.



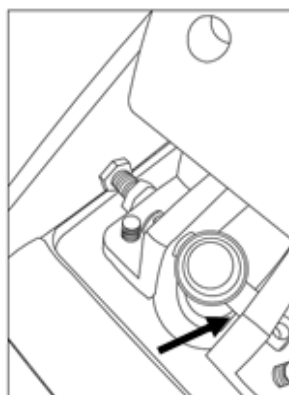
4. Introdurre all'interno del corpo macchina il tubo flessibile dell'aria, posto dentro la colonna.



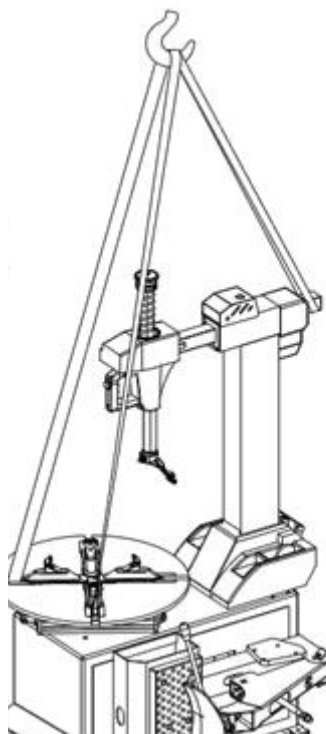
5. Stabilire la posizione di TCE 420 e quindi inserire con il martello l'alberino di fermo nelle aperture corrispondenti e fissare.



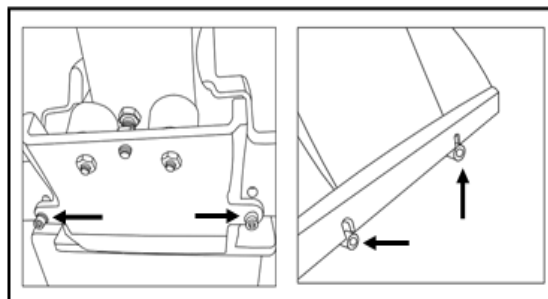
6. Collegare l'albero con il cilindro dello stallonatore e collegare la colonna di montaggio, quindi fissare.



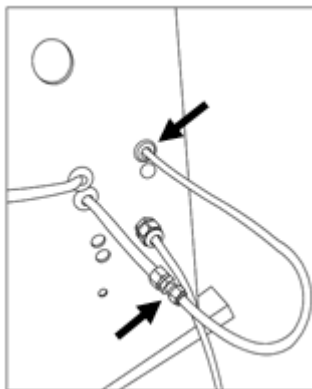
7. Prima di sollevare il prodotto TCE 420 completo.



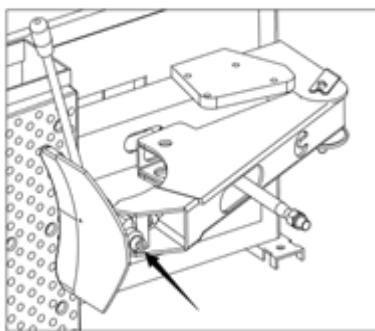
8. Montare la copertura e quindi serrare le viti.



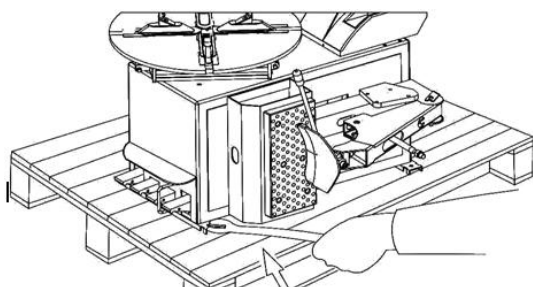
9. Per collegare il tubo flessibile dell'aria, aprire la parete laterale del basamento macchina e collegare il tubo flessibile al connettore a pressione diritto.



10. Montare la paletta stallonatore e quindi serrare le viti.



11. Allentare la vite di ancoraggio, spostare completamente verso l'interno il braccio di montaggio e preparare il sollevatore.



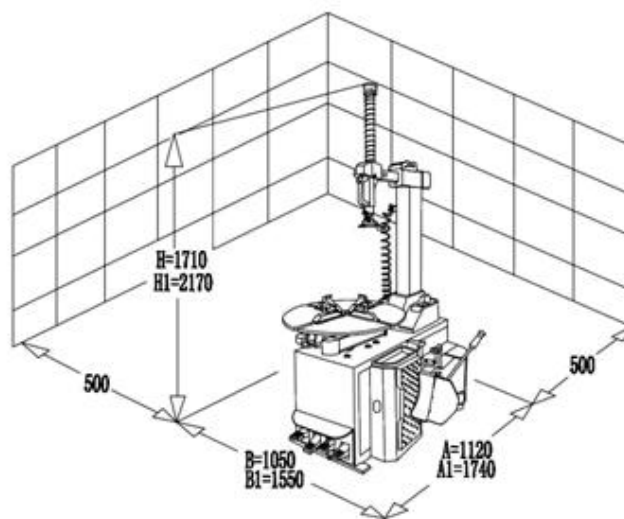
6. Prima messa in esercizio

6.1 Prima messa in esercizio

Requisiti dell'area di installazione:

Prima messa in esercizio	Requisiti necessari
Temperatura	4 - 40 °C
Altezza s.l.m.	<1000 m
Umidità dell'aria a 40 °C	50 %
a 20 °C	90 %

1. Nella scelta del luogo di installazione verificare che il prodotto TCE 420 sia sicuro quando funziona in condizioni di esercizio normali.
2. TCE 420 deve essere collegato all'alimentazione elettrica e di aria compressa, pertanto si consiglia di collocare TCE 420 nelle vicinanze di questi due allacciamenti.
3. Nell'installare il prodotto lasciare libero lo spazio come indicato nella figura per garantire che tutti gli elementi della macchina possano muoversi liberamente.
4. Se il prodotto TCE 420 viene collocato all'esterno, prevedere una protezione da pioggia e raggi del sole. TCE 420 non può essere utilizzato all'esterno.
5. Durante l'uso deve essere garantita un'illuminazione sufficiente affinché l'operatore possa osservare ogni fase del ciclo di lavoro.



! Solo l'operatore può soffermarsi nell'area di lavoro a macchina in funzione.

6.2 Fissaggio di TCE 420

❗ Per sollevare il prodotto TCE 420 procedere come mostrato nella figura. Sollevare con attenzione il prodotto TCE 420 (il centro di TCE 420 non coincide con il suo baricentro) e proteggere la copertura in plastica da eventuali danni.

1. Allentare le viti e i dadi presenti sul basamento della macchina.
2. Fissare il collare d'arresto (mod. DR 750 3 m e DR 735 1,5 m rapporto 6:1).
3. Sollevare TCE 420 con cautela.
4. Rimuovere il bancale e collocare TCE 420 nel punto previsto per l'installazione.

❗ Fare attenzione, che l'ugello e il tubo flessibile dell'aria sul prodotto TCE 420 non vengano danneggiati durante il sollevamento. Sollevare TCE 420 con molta cautela.

ⓘ Quando si inseriscono gli pneumatici sul piatto rotante, TCE 420 deve essere fissato al pavimento.

5. Per fissare TCE 420 al pavimento attraverso l'apertura nel bancale utilizzare una vite M10 classe di resistenza 12,9.

6.3 Collegare TCE 420 all'alimentazione elettrica e di aria compressa

❗ Come indicato nelle specifiche elettriche, l'alimentazione di tensione deve essere dotata di un fusibile, un conduttore di protezione collegato a massa e un interruttore automatico.

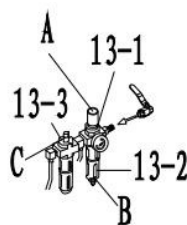
ⓘ Se TCE 420 non è dotato di spina, l'utilizzatore deve predisporre una spina da 16 A, idonea per la tensione di esercizio dello smontagomme ai sensi della normativa per impianti elettrici.

1. Collegare TCE 420 all'alimentazione di tensione.
- L'errore di tensione può essere pari a 0,9 - 1,1 volte il valore della tensione nominale e lo scostamento di frequenza 0,99 - 1,01 volte il valore della frequenza nominale. Si devono adottare le misure di sicurezza necessarie.
- Il collegamento all'alimentazione elettrica può essere eseguito solo da personale qualificato.
- Se TCE 420 non viene utilizzato, staccarlo dal circuito elettrico al fine di garantire che il prodotto TCE 420 non possa essere acceso inavvertitamente.

- In caso mancato utilizzo per un lungo periodo di un prodotto TCE 420, che non sia collegato con una spina, bensì direttamente all'armadio elettrico, è necessario chiudere a chiave l'armadio elettrico. L'apertura dell'armadio elettrico deve essere consentita solo a personale qualificato, affinché TCE 420 non possa essere avviato inavvertitamente.

❗ TCE 420 deve essere collegato a massa e il conduttore di protezione non deve essere collegato a un radiatore, una tubazione, un cavo telefonico o simili.

2. L'alimentazione pneumatica deve corrispondere ai requisiti stabiliti per macchine smontagomme. I dettagli al riguardo sono contenuti nel Capitolo "Parametri tecnici". Pressione e volume devono corrispondere alle specifiche per il prodotto TCE 420. La pressione va da 8 a 16 bar.
3. Per il collegamento a separatore d'acqua, regolatore aria e oliatore posti lateralmente sul prodotto TCE 420 utilizzare lo speciale tubo flessibile dell'aria (vedere figura).
4. Controllare la presenza di una quantità di olio sufficiente, in modo da raggiungere il normale livello dell'olio. Per l'oliatore utilizzare olio SAE20, altrimenti non si ha un'adeguata lubrificazione del circuito dell'aria con conseguente rapido danneggiamento delle guarnizioni.
- A monte del prodotto TCE 420 l'utilizzatore deve predisporre una valvola di intercettazione dell'aria e un regolatore di pressione.



6.4 Verificare le funzioni del pedale

- Premere il pedale di comando del piatto rotante 7-4, il piatto rotante ruota in senso orario.
- Sollevare il pedale di comando del piatto rotante 7-4, il piatto rotante ruota in senso antiorario.
- Abbassare il più possibile il pedale di comando del braccio di montaggio 7-1 e il braccio di montaggio si allontana.
- Sollevare il più possibile il pedale di comando del braccio di montaggio e il braccio di montaggio ritorna in posizione verticale.
- Premere il pedale di comando della paletta 7-3, la paletta si muove e svolge la sua funzione.
- Liberare il pedale di comando della paletta 7-3 e la paletta ritorna nella sua posizione di partenza.

- Abbassare il pedale di comando delle staffe di serraggio 7-2 nella prima posizione e le staffe di serraggio si aprono.
- Abbassare il pedale di comando delle staffe di serraggio 7-2 nella seconda posizione e le staffe di serraggio si arrestano subito.
- Abbassare il pedale di comando delle staffe di serraggio 7-2 nella terza posizione e le staffe di serraggio si chiudono.
- Quando il braccio di montaggio si trova nella posizione più interna, si sgancia e la testa portautensile cade.
- Quando il braccio di montaggio si trova nella posizione centrale, si sgancia e la testa portautensile si solleva.
- Quando il braccio di montaggio si trova nella posizione più esterna, braccio di montaggio e testa portautensile si bloccano.

Gruppo condizionatore per aria compressa

- Valvola riduttrice di pressione 13-1: estrarre il regolatore rotativo sull'estremità superiore della valvola riduttrice di pressione A. Ruotando in senso orario/antiorario è possibile regolare la pressione di alimentazione di TCE 420. Al termine della regolazione, premere nuovamente all'interno il regolatore rotativo A.
- Separatore d'acqua 13-2: ruotando il regolatore rotativo B in basso sul separatore d'acqua in senso orario/antiorario è possibile scaricare l'aria presente nel serbatoio dell'acqua.
- Oliatore 13-3: ruotare il regolatore rotativo nella parte superiore dell'oliatore. Ruotando in senso orario/antiorario è possibile regolare la velocità di alimentazione olio dell'oliatore.

Avvertenza

- La pressione di mandata dovrebbe aggirarsi attorno a 8-10 bar.
- Sfiatare regolarmente l'aria presente nel separatore dell'acqua.
- Muovere il cilindro stallonatore avanti e indietro e osservare le condizioni dell'oliatore. Prima della messa in funzione controllare quotidianamente l'alimentazione dell'olio.

7. Uso

- ! Leggere le informazioni seguenti, in quanto potrebbero essere utili all'operatore per semplificare l'uso della macchina e evitare problemi inutili.

7.1 Avviso sulla sicurezza

- ! TCE 420 deve essere utilizzato esclusivamente per montare/smontare ruote di automezzi (vedere Capitolo Dati tecnici).
- ! In caso di incidente, arrestare immediatamente il prodotto TCE 420.
- Estrarre la spina di alimentazione.
 - Spegnerne l'alimentazione di aria compressa.

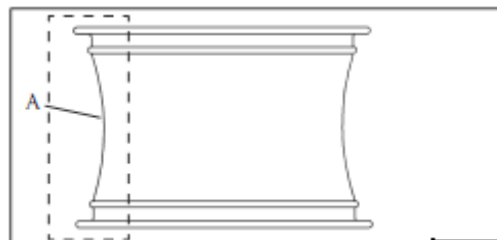
7.2 Verificare prima dell'uso

1. Prima di ogni uso far girare avanti e indietro il cilindro stallonatore del prodotto TCE 420 e intanto osservare se l'oliatore spruzza effettivamente l'olio nel circuito dell'aria. Una volta accertato il corretto funzionamento dell'oliatore, è sicuro che il circuito dell'aria sia lubrificato correttamente in ogni sua parte.
2. Controllare il gruppo condizionatore per verificare che la pressione indicata dal manometro della valvola riduttrice di pressione sia 8 bar.
3. Controllare che il collegamento elettrico sia a posto.

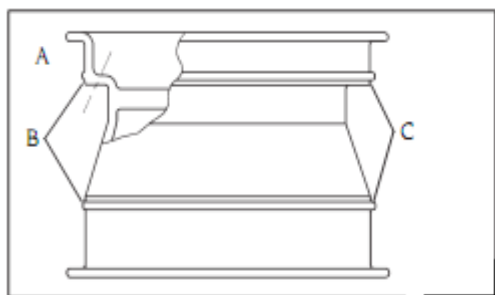
7.3 Indicazioni per cerchi e ruote speciali

i Per alcune ruote speciali è necessario un procedimento particolare, che si scosta dal consueto sistema di montaggio/smontaggio.

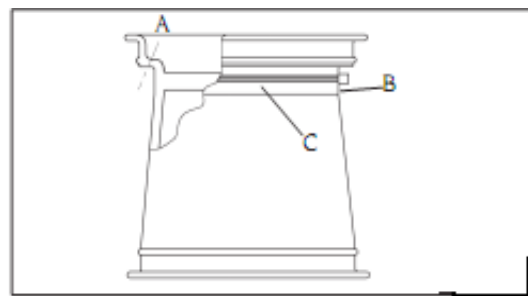
i In alcuni cerchi in lega, come quelli raffigurati nell'immagine sottostante, il canale al centro del cerchio è poco incurvato. Oppure il canale è perfettamente piatto. Questi cerchi non sono conformi alle norme di sicurezza per il traffico e il trasporto. In alcuni paesi l'uso di questo tipo di cerchi/ruote non è autorizzato.



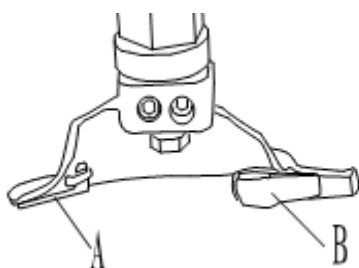
- ! Nella fase di montaggio/smontaggio fare attenzione che il cerchio o la ruota non sia danneggiato.
- ! Quando si gonfia lo pneumatico è possibile che questo scoppi.
- ! La struttura di alcuni cerchi mostra la sezione trasversale riportata nella figura sottostante. In questi cerchi C è molto basso. Qui B è più alto di A. Premendo il tallone di questo tipo di pneumatico bisogna esercitare la pressione sul tallone, perché deve essere più basso di B. Nel montare una ruota, il tallone sul lato opposto all'utensile di montaggio deve essere più alto del punto B. In questo momento è possibile introdurre il tallone nel canale al centro del cerchio.



- ! Alcuni pneumatici sono dotati di un sistema di controllo della pressione di gonfiaggio, come nella figura sottostante. Questo sistema di controllo della pressione di gonfiaggio degli pneumatici non deve essere danneggiato quando si monta/smonta lo pneumatico.



- i Per proteggere il cerchio si dovrebbe sostituire la copertura in plastica dell'utensile di montaggio due volte al mese. In caso di danneggiamento devono essere immediatamente sostituiti.



7.4 Estrazione del tallone dello pneumatico

- ! Se non si impiega del grasso lubrificante questa operazione può causare gravi danni allo pneumatico. Utilizzare il grasso lubrificante speciale.
- ! Togliere tutti i contrappesi di equilibratura dal cerchio.
- i Prima delle operazioni di smontaggio e rimontaggio dello pneumatico, controllare lo stato di usura di tutte le protezioni in plastica. Se necessario sostituire le protezioni.
- i Prima delle operazioni di smontaggio o montaggio, procurarsi assolutamente i dati del cerchio e dello pneumatico. In questo modo sarà possibile stabilire in precedenza il tipo di fissaggio e gli accessori necessari.

1. Verificare se lo pneumatico è completamente sgonfio. In caso contrario espellere tutta l'aria presente.



Avvertenza - Pericolo di schiacciamento delle mani tra il piatto di serraggio e lo pneumatico.

Durante il posizionamento dello pneumatico fare attenzione a non schiacciare le mani fra lo pneumatico ed il piatto di serraggio.

- Prima di procedere posizionare il piatto di serraggio con le staffe di serraggio a 45° rispetto al basamento della macchina.



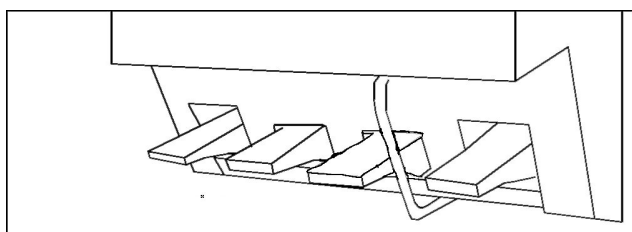
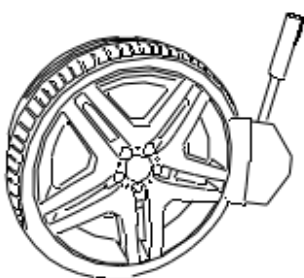
Avvertenza - pericolo di lesioni agli arti!

- Durante l'azionamento del braccio stallonatore, prestare attenzione affinché gli arti non vengano schiacciati fra lo pneumatico e lo stallonatore stesso.
- Non introdurre arti tra lo pneumatico e il braccio stallonatore.
- Le staffe di serraggio sul piatto rotante devono essere completamente chiuse.
- Non aprire le staffe di serraggio durante l'estrazione del tallone.

2. Appoggiare lo pneumatico contro il portaruota di gomma.
3. La superficie della paletta mantiene una distanza di circa 1 cm dal cerchio e deve appoggiare correttamente sullo pneumatico.

- ! Fare attenzione alla posizione della paletta in modo da evitare che cada sul cerchio dopo la stallonatura.

4. Premere il pedale di comando della paletta 7-3 per muovere la paletta.
5. Dopo l'estrazione del tallone togliere immediatamente il piede dal pedale.



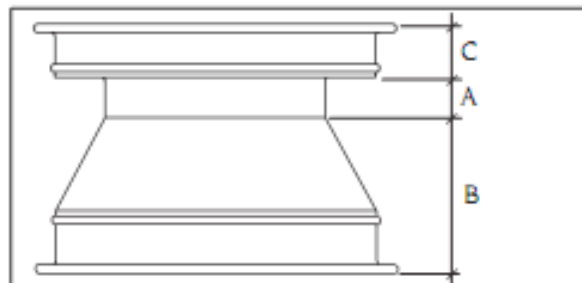
6. Girare lo pneumatico finché il tallone si stacca dal cerchio e ripetere il procedimento dall'altra parte.
7. Ingrassare lo pneumatico con il lubrificante.

! Se non si impiega del grasso lubrificante questa operazione può causare gravi danni allo pneumatico. Utilizzare il grasso lubrificante speciale.

7.5 Orientamento del cerchio

Criteri decisionali: da che parte estrarre lo pneumatico?

1. Nel montare la ruota il cerchio standard ha il lato raffigurato nell'immagine rivolto verso l'alto.
2. Misurare le tre misure A, B e C.
3. Nel montare la ruota il C più sottile deve essere in alto.



7.6 Montaggio del cerchio

! Quando si apre il braccio di montaggio non ci devono essere persone presenti nella sua area di movimento.

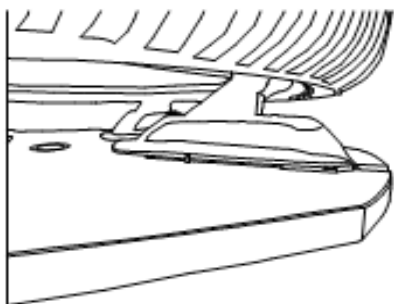
➤ Premere il pedale di comando 7-1 per allontanare il braccio di montaggio e poi pulire il piatto rotante.

! Quando si monta lo pneumatico è assolutamente vietato tenere la mano sotto di esso. Per montare lo pneumatico in modo corretto, collocarlo perfettamente al centro del piatto rotante.

! Per appoggiare lo pneumatico sul piatto rotante è sufficiente un operatore, se lo pneumatico non pesa più di 25 kg.
Per pneumatici tra 25 kg - 50 kg sono necessarie 2 persone.
Per pneumatici superiori a 50 kg è necessario utilizzare un sollevatore.

7.6.1 Bloccaggio dello pneumatico dall'esterno:

1. Abbassare il pedale di comando delle staffe di serraggio 7-2 per aprire le staffe di serraggio.
2. Appoggiare lo pneumatico sulle staffe di serraggio e tenere premuto lo pneumatico.
3. Abbassare il pedale di comando delle staffe di serraggio 7-2 fino a quando lo pneumatico è bloccato.



! Verificare se lo pneumatico è ben serrato.

7.6.2 Bloccaggio dello pneumatico dall'interno:

1. Chiudere le staffe di serraggio sul piatto rotante.
2. Appoggiare lo pneumatico sul piatto rotante e abbassare il pedale fino a quando lo pneumatico è bloccato.

! Verificare se lo pneumatico è ben serrato.

7.7 Smontaggio dello pneumatico



Avvertenza – rischio di danneggiamento dello pneumatico o del cerchio!

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

- Consultare le istruzioni di montaggio/smontaggio della Wdk (disponibili in tedesco ed inglese):
 - Catalogo dei criteri.
 - Surriscaldamento dello pneumatico.
- Adattare la pressione al tipo di pneumatico.
- Per cerchi delicati (p. es. cerchi in lega) utilizzare la protezione per cerchi.

Maggiori informazioni per il montaggio di pneumatici RunFlat e UHP.



Avvertenza – rischio di danneggiamento degli pneumatici RunFlat e UHP!

Rischio di rottura dello pneumatico (sul lato interno/esterno), se si lavora ad alta velocità e pneumatici freddi.

- Temperatura interna dello pneumatico almeno 15 °C.
- Prima delle operazioni di smontaggio riscaldare lo pneumatico con uno scaldatiloni elettrico.

7.7.1 Posizionare l'utensile di montaggio

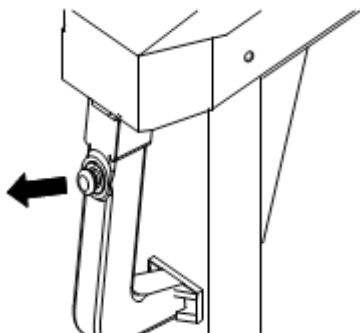
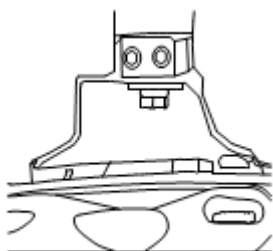


Avvertenza – Pericolo di lesioni alle mani!

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

- Non introdurre le dita tra lo pneumatico e il cerchio.

1. Premere con la mano sul tallone superiore, per mantenere lo spazio libero per posizionare l'utensile di montaggio.
2. Abbassare il pedale di comando del braccio di montaggio per portare il braccio di montaggio in posizione di lavoro.
3. Per liberare l'alberino esagonale premere il pulsante sulla rosetta di sicurezza del braccio di montaggio.
4. Portare l'utensile di montaggio in posizione di lavoro. La parte in plastica sulla punta dell'utensile di montaggio deve essere a contatto del cerchio.
5. Per fissare l'alberino esagonale premere il pulsante sulla rosetta di sicurezza del braccio di montaggio.



7.7.2 Sollevare il tallone superiore oltre il bordo del cerchio

1. Tenere ferma la leva alzata allone, lasciare spazio per l'utensile di montaggio.

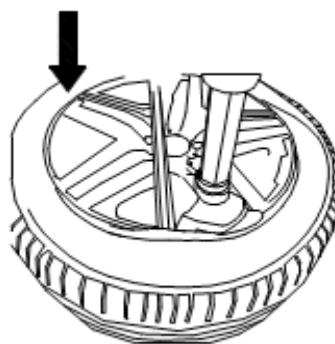


Se lo spazio non basta, consultare il Capitolo "Istruzioni per l'uso". Con i suggerimenti del Capitolo "Istruzioni per l'uso" l'operatore esegue l'estrazione del tallone in tutta sicurezza.

2. Verificare se l'utensile di montaggio prende tutto il tallone dello pneumatico.



Se lo pneumatico contiene una camera d'aria, spostare la valvola a destra di circa 10 cm e poi eseguire la sequenza. A questo modo si evitano danneggiamenti all'interno dello pneumatico.



7.7.3 Smontaggio del tallone superiore

1. Abbassare il pedale 7-4 e ruotare la ruota, fino a quando il tallone superiore si stacca completamente dal cerchio.
2. In questa operazione se si solleva leggermente il tallone inferiore è possibile agevolare l'estrazione del tallone superiore.
3. Se durante questa sequenza il tallone scivola nuovamente nel canale del cerchio, consultare i suggerimenti contenuti nel Capitolo "Istruzioni per l'uso" per estrarre il tallone superiore.

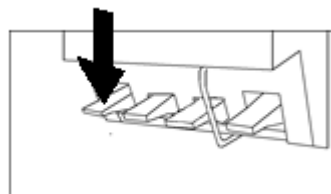
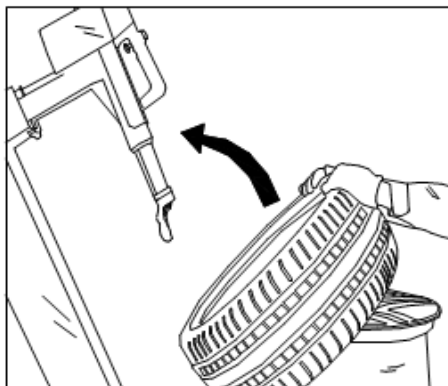
7.7.4 Smontaggio del tallone inferiore (con utensile di montaggio)

1. Rimuovere la camera d'aria eventualmente presente all'interno dello pneumatico.
2. Procedere come per il tallone inferiore, fino a quando lo pneumatico è perfettamente smontato.
3. Con la leva alzata tallone sollevare lo pneumatico oltre il bordo del cerchio superiore.
4. Abbassare il pedale 7-4 e ruotare la ruota, fino a quando lo pneumatico si stacca completamente dal cerchio.



7.7.5 Smontare le ruote

1. Spostare indietro il braccio di montaggio.
2. Estrarre lo pneumatico.



7.8 Montaggio dello pneumatico



Pericolo di incidenti dovuti al danneggiamento di cerchi o pneumatici!

Danneggiando lo pneumatico o il cerchio in fase di montaggio si possono verificare situazioni pericolose e persino letali durante la guida.

- L'operatore deve essere adeguatamente addestrato.
- Consultare le istruzioni di montaggio/smontaggio della Wdk (disponibili in tedesco ed inglese):
 - Catalogo dei criteri.
 - Surriscaldamento dello pneumatico.
- Non esercitare forze eccessive su pneumatico e cerchio.
- In caso di ruote critiche impostare una bassa velocità di rotazione durante il montaggio dello pneumatico.
- Utilizzare una quantità sufficiente di lubrificante.
- In presenza di anomalie, ad es. rumori sospetti, interrompere immediatamente il montaggio.

Maggiori informazioni per il montaggio di pneumatici RunFlat e UHP.



Avvertenza – rischio di danneggiamento degli pneumatici RunFlat e UHP!

Rischio di rottura dello pneumatico (sul lato interno/esterno), se si lavora ad alta velocità e pneumatici freddi.

- Temperatura interna dello pneumatico almeno 15 °C.
- Prima delle operazioni di smontaggio riscaldare lo pneumatico con uno scaldatiloni elettrico.



Rimuovere tutti i pesi di bilanciamento dal bordo del cerchio.

7.8.1 Selezione dello pneumatico

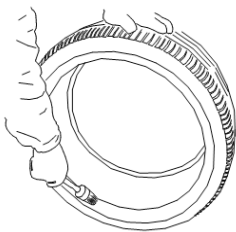
! Prima di selezionare lo pneumatico si dovrebbero conoscere tutti i suoi dati riguardanti caratteristiche tecniche, parametri tecnici, valori caratteristici e livello di sicurezza. Queste informazioni si trovano sul lato dello pneumatico.

i Prima di montare lo pneumatico sostituire il nipplo della valvola con un elemento idoneo per pneumatici senza camera d'aria.

- Verificare se i parametri dello pneumatico coincidono con i parametri del cerchio. Accertarsi, che il cerchio non sia deformato e che il foro centrale non sia danneggiato. Allo stesso tempo verificare che la superficie del cerchio non presenti tracce di ruggine o crepe e che non vi sia bava sull'ugello.
- Controllare anche lo pneumatico, che deve essere sano e in perfette condizioni.

7.8.2 Preparazione dello pneumatico

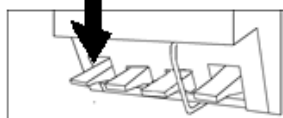
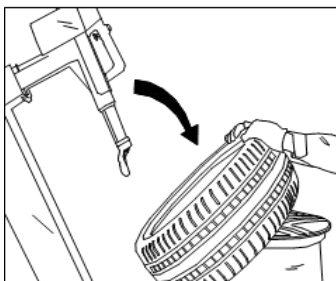
1. Ingrassare il tallone dello pneumatico usando grasso speciale per pneumatici.
2. Deposare il pneumatico obliquamente sul cerchio con un angolo di 45°.



7.8.3 Posizionare l'utensile di montaggio

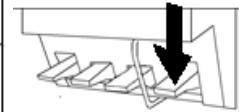
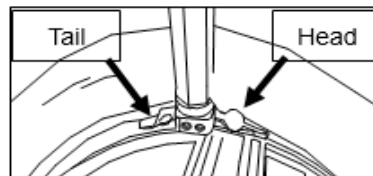
- Abbassare il pedale di comando 7-1 per portare il braccio di montaggio nella posizione di lavoro originale.

i Se il cerchio non viene sostituito, l'utensile di montaggio torna automaticamente nella posizione di lavoro corretta.



7.8.4 Montaggio tallone inferiore

1. Collocare il tallone inferiore contemporaneamente sotto la punta dell'utensile di montaggio e sull'elemento terminale dell'utensile di montaggio.
2. Premere leggermente con la mano sullo pneumatico per introdurlo nel canale del cerchio.
3. Per montare il tallone inferiore ruotare il piatto rotante in senso orario.



7.8.5 Montaggio tallone superiore

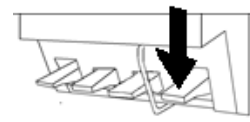
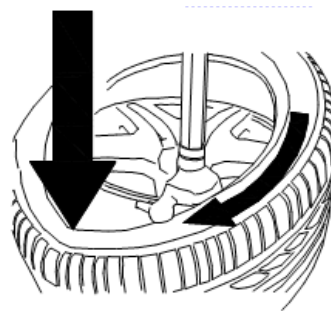


Avvertenza – Pericolo di lesioni alle mani!

Quando l'albero esagonale torna in posizione di lavoro è possibile che la mano inserita tra cerchio e utensile di montaggio venga schiacciata.

- Non introdurre le dita tra lo pneumatico e il cerchio.
- Non appoggiare la mano sullo pneumatico.
- Rimuovere tutti gli oggetti come collane, abiti larghi ecc., che potrebbero mettere in pericolo l'operatore.
- Tenere le mani e altre parti del corpo il più lontano possibile dall'utensile di montaggio.

1. Collocare il tallone superiore contemporaneamente sotto la punta dell'utensile di montaggio e sull'elemento terminale dell'utensile di montaggio.
2. Premere sul tallone dello pneumatico e infilare il gancio d'acciaio nella fessura.



! Ora il tallone dello pneumatico non può scivolare fuori dall'utensile di montaggio.

i Durante le fasi di montaggio e estrazione dello pneumatico, lo pneumatico ruota in senso orario. Se durante questo passaggio lo pneumatico si blocca, interrompere l'operazione e ruotare in senso antiorario lo pneumatico finché non si sblocca.

7.9 Procedura per montare/smontare cerchi in lega

 In alcuni cerchi in lega, come quelli raffigurati nell'immagine sottostante, il canale al centro del cerchio è poco incurvato o addirittura piatto. La figura mostra quanto sopra:



 La procedura per smontare la ruota e lo smontaggio del tallone superiore sono diversi, in quanto il gancio non trova una posizione dove potersi agganciare correttamente. In base alle condizioni di lavoro l'operatore dovrà scegliere la posizione migliore, in cui vi sia la minor resistenza per la ruota.

8. Gonfiare



Durante il gonfiaggio si possono presentare situazioni pericolose. L'operatore deve mettere in atto le misure necessarie per garantire la sicurezza di funzionamento.

- Indossare cuffie di protezione dell'udito.
- Indossare occhiali di protezione.
- Per proteggere l'operatore da eventuali pericoli che si possono verificare durante il gonfiaggio: fintanto che lo pneumatico si trova sul piatto di serraggio gonfiare solo fino ad un valore massimo di 3,5 bar.
- Evitare ogni distrazione durante il gonfiaggio. Controllare costantemente la pressione dello pneumatico sul manometro per evitare un gonfiaggio eccessivo.
- Evitare ogni distrazione durante il gonfiaggio.

 In fase di funzionamento il livello di rumorosità può arrivare a 85 dB(A), e perciò l'operatore deve indossare protezioni adeguate.

 TCE 420 è dotato di una valvola di riduzione della pressione, ma quando le condizioni di pneumatico e cerchio non sono corrette oppure se la sequenza viene svolta in modo errato, esiste il rischio che lo pneumatico scoppi.

 Non superare la pressione massima indicata dal costruttore.

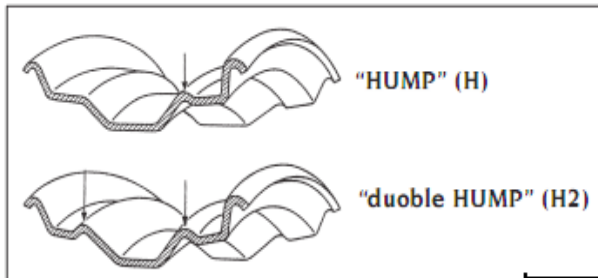
Durante il gonfiaggio l'operatore deve mantenere la maggior distanza possibile dallo pneumatico.

- Verificare attentamente se le dimensioni dei cerchi coincidono con le dimensioni degli pneumatici.
- Verificare se gli pneumatici presentano tracce di usura, e se sono danneggiati o no.
- Durante il gonfiaggio controllare la pressione interna degli pneumatici a intervalli regolari.
- La massima pressione di gonfiaggio è di 3,5 bar, non si deve mai sperare la pressione consigliata dal costruttore.
- Tenere lontano dallo pneumatico mani e altre parti del corpo.

8.1 Gonfiaggio di pneumatici senza camera d'aria

1. Assicurarsi che il cerchio sia saldamente fissato al piatto rotante e che l'utensile di montaggio e il disco pressore della ruota non appoggino sullo pneumatico. L'ideale sarebbe che si trovassero il più lontano possibile.
2. Montare una valvola nuova nel cerchio.
3. Assicurarsi che lo pneumatico sia stato completamente ingrassato.
4. Rimuovere il tappo della valvola e attaccare la pistola di gonfiaggio sull'innesto per gonfiare lo pneumatico.
5. Ogni tanto interrompere il gonfiaggio e controllare la pressione nello pneumatico fino a raggiungere il valore nominale. Non superare la pressione massima. In ogni caso la pressione non deve mai superare 3,5 bar.

 Gli pneumatici senza camera d'aria hanno bisogno di una portata in volume relativamente alta. Se la portata in volume non è sufficiente, il tallone non riesce a superare l'Hump. Per aumentare la portata in volume è possibile estrarre il nipplo dalla valvola.



6. Controllare il collegamento tra tallone e cerchio.

 Il collegamento tra tallone e cerchio deve essere perfetto. In caso di problema, scaricare l'aria dallo pneumatico e ripetere la stallonatura e la lubrificazione del tallone. Girare lo pneumatico sul cerchio e quindi gonfiare di nuovo.

7. Inserire il nipplo della valvola.
8. Chiudere la pistola di gonfiaggio e premere il tasto di scarico aria per scaricare l'aria residua.
9. Montare il tappo della valvola.

8.2 Gonfiaggio di pneumatici con camera d'aria

1. Assicurarsi che il cerchio sia saldamente fissato al piatto rotante e che l'utensile di montaggio e il disco pressore della ruota non appoggino sullo pneumatico.

 L'ideale sarebbe che si trovassero il più lontano possibile.

2. Assicurarsi che lo pneumatico sia stato completamente ingrassato
3. Smontare la valvola, attaccare la testa della pistola di gonfiaggio al rubinetto dell'aria e premere il pedale di gonfiaggio per gonfiare lo pneumatico.
4. Premere la valvola sulla camera d'aria per scaricare l'aria presente tra camera d'aria e pneumatico. Diversamente, si rischia di danneggiare la camera d'aria.
5. Ogni tanto interrompere il gonfiaggio e controllare la pressione nello pneumatico fino a raggiungere il valore nominale. Non superare la pressione massima. In ogni caso la pressione non deve mai superare 3,5 bar.
6. Inserire il nipplo della valvola.
7. Chiudere la pistola di gonfiaggio e premere il tasto di scarico aria per scaricare l'aria residua.
8. Montare il tappo della valvola.

9. Manutenzione

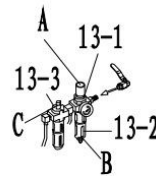
9.1 Avvertenze

- ❗ Gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti solo da personale istruito.
 - ❗ Prima di qualsiasi intervento di manutenzione staccare l'alimentazione elettrica e di aria compressa. Abbassando ripetutamente il pedale si scarica completamente l'aria residua dalla macchina.
 - ❗ Eseguire gli interventi di manutenzione a intervalli regolari come descritto nelle istruzioni d'uso originali. Questo è necessario per allungare la vita del prodotto TCE 420 e garantire normali condizioni di esercizio.
 - ❗ Se la manutenzione non avviene a intervalli regolari, non è possibile garantire l'affidabilità e il corretto funzionamento di TCE 420, e il prodotto TCE 420 può essere danneggiato, oppure possono verificarsi lesioni alle persone e all'operatore.
 - ❗ Sostituire i pezzi difettosi solo con parti originali del costruttore.
 - ❗ La rimozione dei dispositivi di sicurezza, come valvole di sicurezza e valvole a norma, o la loro disattivazione viola le norme di sicurezza.
 - ❗ I componenti della macchina non possono essere modificati senza previa autorizzazione.
- i** Punto singolare: il costruttore non si assume responsabilità per reclami derivanti dall'uso di parti di altri fornitori e per danni causati dalla rimozione o disattivazione dei dispositivi di sicurezza.
- Tenere pulita l'area di lavoro.
 - Non eliminare con aria compressa lo sporco presente sul prodotto TCE 420.
 - Ridurre al minimo la formazione di polvere nell'ambiente.

9.2 Interventi di manutenzione

9.2.1 Gruppo condizionatore e cilindro stallonatore

- ❗ Eseguire i seguenti interventi una volta ogni 30 giorni.
1. Controllare il livello dell'olio nel serbatoio dell'olio. Se il livello dell'olio è basso, smontare il serbatoio dell'olio e rabboccare con olio lubrificante come mostrato nella figura a seguito. L'olio usato per rabboccare l'oliatore deve essere olio speciale SAE20.
 2. Regolazione della velocità di alimentazione olio: far funzionare il cilindro stallonatore muovendolo avanti e indietro e verificare se la velocità di alimentazione dell'olio è pari a una goccia d'olio ogni 2 corse del cilindro. In caso contrario regolare come mostrato nella figura successiva usando il regolatore rotativo B.
 3. Scarico dell'acqua: controllare il livello dell'acqua nel serbatoio corrispondente. Per scaricare l'acqua ruotare/premere la valvola in basso nel serbatoio dell'acqua.
 4. Prima di ogni uso far girare avanti e indietro il cilindro stallonatore e intanto osservare se l'oliatore spruzza effettivamente l'olio nel circuito dell'aria. Una volta accertato il corretto funzionamento dell'oliatore, è sicuro che il circuito dell'aria sia lubrificato correttamente in ogni sua parte.

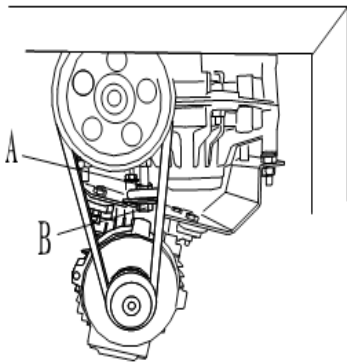


5. Stringere i dadi dei collegamenti a vite a intervalli regolari.
6. Rabboccare l'olio lubrificante a intervalli regolari per spostare e avvicinare gli uni verso gli altri i vari componenti.

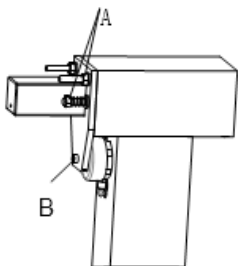
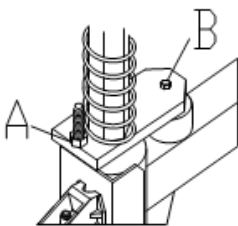
9.2.2 Cinghia

 Tendere la cinghia del motore a intervalli regolari come descritto qui a seguito:

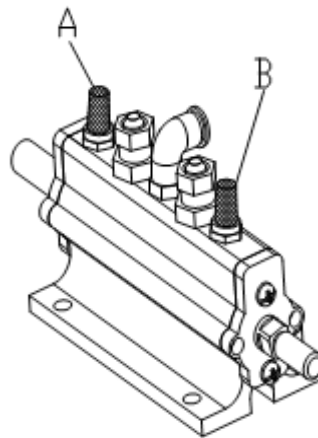
1. Prima di eseguire questo intervento staccare l'alimentazione elettrica e di aria compressa.
2. Rimuovere la parete laterale del basamento macchina.
3. Allentare la vite A e il dado C. Regolare con la vite B sul lato posteriore del supporto motore. Tendere la cinghia come mostrato nella figura sottostante. La tensione della cinghia deve essere regolata in modo che la cinghia si sposti di 8 mm verso l'interno quando soggetta ad un carico di 8 kg.
4. Dopo la regolazione allineare la cinghia e serrare la vite A e il dado C.



5. Se l'utensile di montaggio non è fissato e collocato ad una distanza di 2-3 mm sopra il cerchio, è necessario regolare i controdati A e B davanti sulla rosetta di sicurezza dell'albero esagonale.
6. Se l'utensile di montaggio non è fissato e/o spostato indietro di 2-3 mm, è necessario regolare i controdati A e B davanti sulla rosetta di sicurezza dell'albero quadro.



 Se il sollevatore si sposta troppo lentamente e se la colonna si sposta indietro troppo lentamente, eseguire i passaggi descritti nella figura sottostante. Pulire gli ammortizzatori.



- Prima di qualsiasi intervento staccare l'alimentazione elettrica e di aria compressa.
- Rimuovere la parete laterale del basamento macchina.
- Regolare gli ammortizzatori A e B sul gruppo valvola di regolazione.
- Oppure pulire con un forte getto di aria compressa.
- Sostituire l'ammortizzatore danneggiato.

10. Avvertenze in caso di anomalie

Durante le abituali operazioni di lavoro, possono essere rilevate anomalie che coinvolgono il funzionamento del prodotto TCE 420. La seguente tabella elenca le possibili anomalie che non richiedono l'intervento di un operatore qualificato.

 Per permettere di intervenire più rapidamente possibile, nel segnalare l'anomalia è importante indicare i dati riportati sulla targhetta di identificazione (etichetta posta sul lato posteriore di TCE 420) e il tipo di guasto.

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

 Se il problema persiste contattare il servizio assistenza.

Problema	Causa	Soluzione
Il piatto rotante non gira	Cortocircuito	- Controllare il cavo del motore, - Sostituire motore, - Controllare connettori a spina, - Controllare/sostituire commutatore-invertitore, - Controllare gli elementi mobili del commutatore-invertitore - Regolare/sostituire la cinghia.
Il pedale non ritorna nella posizione di partenza	Molla danneggiata	Sostituire la molla
Paletta di estrazione non riesce a estrarre il tallone	Guarnizioni del cilindro usurate	- Sostituire le guarnizioni, - Inserire un cilindro nuovo.
Perdita d'aria al centro del cilindro	Guarnizioni del cilindro usurate	- Sostituire le guarnizioni, - Sostituire il cilindro.
L'ingranaggio a vite non funziona oppure genera rumori	Gruppo ingranaggio a vite danneggiato	Sostituire il gruppo ingranaggio a vite.
Il piatto rotante non fissa il cerchio	Cilindro del piatto rotante danneggiato	- Sostituire il cilindro del piatto rotante, - Sostituire le guarnizioni del cilindro del piatto rotante.
Coppia troppo bassa per montaggio/smontaggio pneumatico	La forza di trazione della cinghia è insufficiente e il tallone non riesce ad infilarsi nel canale al centro del cerchio.	- Regolare la cinghia, - Sostituire condensatore motore, - Sostituire motore, - Introdurre lo pneumatico nel canale del cerchio aiutandosi con l'elemento di pressione e intanto lubrificare bene il tallone.
Bloccando l'utensile di montaggio la distanza tra utensile e cerchio è troppo piccola o troppo grande	La rosetta di sicurezza allentata a causa di cattiva regolazione	- Regolare la rosetta di sicurezza con la vite posta sul lato posteriore dell'albero esagonale, - Regolare la rosetta di sicurezza con la vite posta sul lato posteriore del braccio di montaggio.
Il movimento verticale dell'albero esagonale non è fluido	La rosetta di sicurezza non funziona	- Sostituire la rosetta di sicurezza, - Allentare la vite sulla rosetta di sicurezza, - Regolare la rosetta di sicurezza dell'albero esagonale.
Non si riesce a fissare l'utensile di montaggio, perché si muove troppo durante il processo di montaggio/smontaggio, con la possibilità di causare danni al cerchio	Cilindro di blocco danneggiato, con usura nel punto di scorrimento del braccio di montaggio / della colonna di montaggio e senza aria in ingresso	- Sostituire la guarnizione del cilindro di blocco, - Sostituire il cilindro di blocco, - Con la vite in basso sul braccio di montaggio regolare in modo da ridurre la distanza tra la bussola del braccio di montaggio e l'albero esagonale, - Con la vite davanti sulla colonna regolare in modo da ridurre la distanza tra la bussola del braccio di montaggio e l'albero quadro, - Regolare le rosette di sicurezza.
La colonna non si sposta o si sposta lentamente	Problema di alimentazione dell'aria di comando della colonna	- Sostituire le guarnizioni del cilindro del braccio di montaggio, - Sostituire il cilindro del braccio di montaggio, - Verificare che il tubo dell'aria non sia piegato, - Verificare la presenza di perdite d'aria nella valvola del pedale di comando per spostare indietro la colonna, - Sostituire la valvola del pedale, - Con la valvola di regolazione regolare la portata volumetrica dell'ugello.
Perdita d'aria sul cilindro utensile di montaggio / gancio senza forza	Pistone del cilindro danneggiato / guarnizioni rotte	- Sostituire pistone del cilindro, - Sostituire le guarnizioni del cilindro, - Sostituire il cilindro.

11. Messa fuori servizio

11.1 Cambio di ubicazione

1. Staccare il collegamento elettrico e pneumatico.
2. Rispettare quanto indicato per la prima messa in funzione (Cap. "Prima messa in funzione").
3. Fissare il TCE 420 con le viti in dotazione sul pallet.

 In caso di vendita o cessione del TCE 420, tutta la documentazione compresa nel volume di fornitura va consegnata integralmente insieme all'apparecchio.

11.2 Messa fuori servizio temporanea

Qualora per la TCE 420 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 420, così come anche i relativi attrezzi ed accessori, e sottoporli ad un trattamento protettivo (ad es. applicazione di un sottile film d'olio).

11.3 Smaltimento e rottamazione

11.3.1 Sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua

 Gli oli e i grassi nonché rifiuti contenenti oli e grassi (ad es. filtri) sono sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua.

1. Le sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua non devono giungere nella rete di fognatura.
2. Smaltire le sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua in conformità alle norme vigenti in materia.

11.3.2 TCE 420 e accessori

1. Staccare TCE 420 dalla rete elettrica e togliere il cavo di alimentazione elettrica.
2. Scomporre TCE 420, ordinare i materiali in base alla categoria di appartenenza e smaltirli in conformità alle norme vigenti in materia.



TCE 420, gli accessori e gli imballaggi devono essere consegnati presso un centro di smaltimento a norma ambientale.

- Non gettare TCE 420 nella spazzatura normale.

Solo per paesi dell'UE:



TCE 420 è soggetto alle norme della direttiva europea 2012/19/CE (direttiva sullo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici).

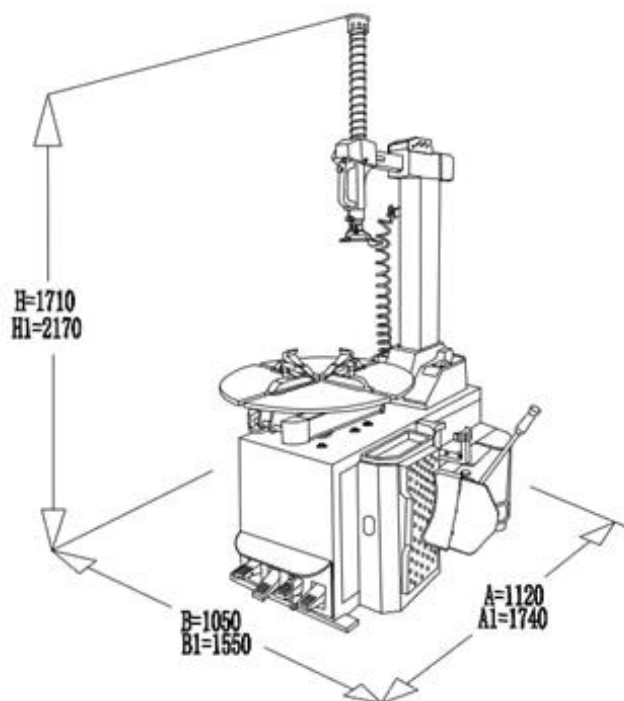
Gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, con relativi cavi, accessori, accumulatori e batterie, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

- Per smaltire tali prodotti, ricorrere ai sistemi di restituzione e raccolta disponibili.
- Lo smaltimento corretto di TCE 420 consente di evitare danni ambientali e di non mettere in pericolo la salute delle persone.

12. Parametri tecnici

12.1 Dimensioni

Funzione	Dimensioni
Lunghezza	A = 1120 mm
Lunghezza max.	A1 = 1740 mm
Larghezza	B = 1050 mm
Larghezza max. in funzione	B1 = 1550 mm
Altezza minima	H = 1710 mm
Altezza max.	H1 = 2170 mm



12.2 Campo d'impiego

! TCE 420 è adatto per ruote delle seguenti misure:

Funzione	Dimensione ruota
Serraggio esterno	9"~20"
Serraggio interno	11"~22"
Diametro max. pneumatico	1050 mm
Larghezza max. pneumatico	13"

12.3 Tipo di piatto rotante

Funzione	Tipo di piatto rotante
Tipo di posizionamento	Staffe di serraggio
Tipo di fissaggio	Staffe di serraggio
Tipo di serraggio	Pneumatico
Tipo di azionamento	Motore
Coppia	1100 Nm
Velocità di rotazione piatto rotante	6 min ⁻¹

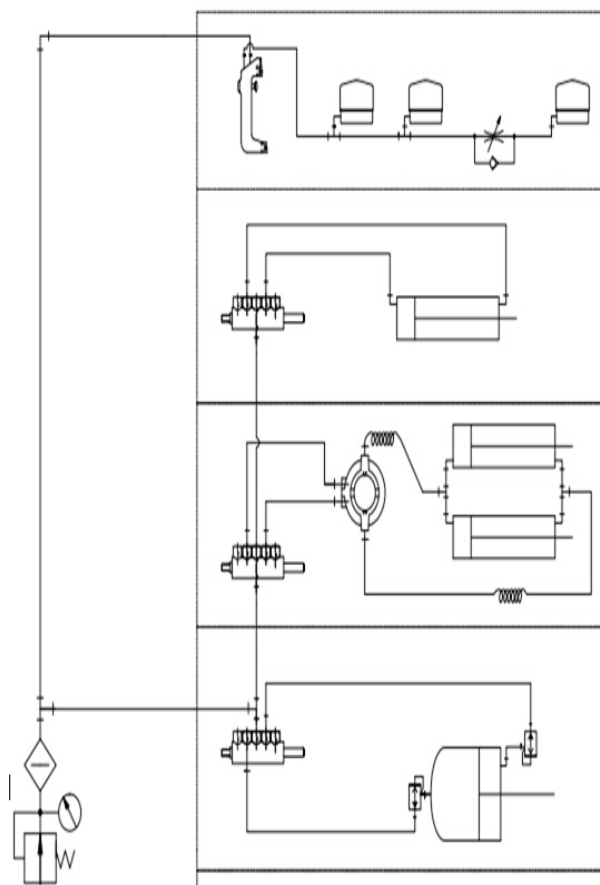
12.4 Paletta stallonatore

Funzione	Sistema di decompressione
Tipo di fissaggio	Manuale
Tipo di alimentazione	Manuale
Max. larghezza stallonatura	340 mm
Stallonatore pressione paletta	2500 kg

12.5 Potenza

Funzione	Potenza
Corrente monofase	220 V/110 V - 1,1 kW 50 Hz/60 Hz
Corrente trifase	380 V - 0,75 kW 50 Hz
Alimentazione aria compressa	8-10 bar
Livello di rumorosità	< 70 dB

12.6 Schema pneumatico



Conteúdo português

1. Símbolos utilizados	120	7.8	Montar o pneu	133
1.1 Na documentação	120	7.8.1	Seleção do pneu	134
1.1.1 Indicações de aviso – estrutura e significado	120	7.8.2	Preparação do pneu	134
1.1.2 Símbolos nesta documentação	120	7.8.3	Posicionar a cabeça de montagem	134
1.2 No produto	120	7.8.4	Montar o talão inferior	134
1.3 Aviso	120	7.8.5	Montar o talão superior	134
2. Instruções de utilização	121	7.9	Processo de montagem/desmontagem em aros de metal leve	135
2.1 Disposições gerais	121	8. Enchimento	135	
2.2 Campo de aplicação	121	8.1	Enchimento de pneus sem mangueira	136
2.3 Requisitos e avisos sobre a segurança operacional	122	8.2	Enchimento de pneus com mangueiras	136
3. Descrição do produto	123	9. Manutenção	137	
3.1 Utilização adequada	123	9.1	Aviso	137
3.2 Placa de tipo	123	9.2	Passos de manutenção	137
3.3 Descrição do aparelho	123	9.2.1	Unidade de manutenção e cilindro de extração de talão	137
3.4 Volume de fornecimento	124	9.2.2	Correias	138
4. Transporte	124	10. Indicações em caso de falhas	139	
4.1 Transporte e embalagem	124	11. Colocação fora de serviço	140	
4.2 Método de transporte	124	11.1	Mudança de local	140
5. Desembalar	124	11.2	Colocação temporária fora de serviço	140
5.1 Desembalar	124	11.3	Eliminação e transformação em sucata	140
5.2 Montar o TCE 420	124	11.3.1	Substâncias poluentes para a água	140
6. Primeira colocação em funcionamento	126	11.3.2	TCE 420 e acessórios	140
6.1 Primeira colocação em funcionamento	126	12. Parâmetros técnicos	141	
6.2 Fixar o TCE 420	127	12.1	Dimensões	141
6.3 Conectar o TCE 420 ao fornecimento de energia elétrica e ar comprimido	127	12.2	Campo de aplicação	141
6.4 Verificar as funções do pedal	127	12.3	Tipo de prato giratório	141
7. Operação	128	12.4	Palheta do descolador	141
7.1 Instruções de segurança	128	12.5	Potência	141
7.2 Verificar antes da operação	128	12.6	Esquema do sistema pneumático	141
7.3 Avisos para aros e pneus especiais	128			
7.4 Extração do talão do pneu	129			
7.5 Alinhamento do aro	130			
7.6 Fixação do aro	131			
7.6.1 Fixação do aro por fora:	131			
7.6.2 Fixação do aro por dentro:	131			
7.7 Desmontar o pneu	131			
7.7.1 Posicionar a cabeça de montagem	132			
7.7.2 Alavancar o talão superior acima da aba do aro	132			
7.7.3 Desmontar o talão superior	133			
7.7.4 Desmontar o talão inferior (com cabeça de montagem)	133			
7.7.5 Retirar as rodas	133			

1. Símbolos utilizados

1.1 Na documentação

1.1.1 Indicações de aviso – estrutura e significado

As indicações de aviso alertam para perigos para o usuário ou pessoas que se encontrem nas imediações. Para além disso, as indicações de aviso descrevem as consequências do perigo e as medidas de prevenção. As indicações de aviso apresentam a seguinte estrutura:

Símbolo de advertência	PALAVRA DE ADVERTÊNCIA - Tipo e fonte do perigo! Consequências do perigo em caso de inobservância das medidas e notas mencionadas. ➤ Medidas e indicações para evitar o perigo.
------------------------	--

A palavra de advertência 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

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!



Perigo – Atenção, corrente elétrica !

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 eletricitistas.
- Antes de abrir, desligar o TCE 420 da rede elétrica.



Sentido de rotação da roda

A roda deve girar no sentido de rotação indicado.

1.3 Aviso



Usar óculos protetores.



Antes da operação, ler estas instruções de funcionamento originais.



Perigo de ferimentos devido a peças rotativas e móveis.

2. Instruções de utilização

2.1 Disposições gerais

- Este manual original é uma parte essencial do produto. Antes da operação, ler e observar os avisos e as indicações nas instruções de funcionamento originais. Elas também trazem informações importantes sobre a operação e a manutenção seguras.
- Deixar as notas de operação e aviso nas instruções de funcionamento originais e no TCE 420. Armazenar estas instruções de funcionamento originais em lugar seguro para utilização e consulta posterior e, no caso de venda, entregá-las junto ao aparelho.
- Se o operador ler com atenção as instruções de funcionamento originais, ele será capaz de utilizar o TCE 420 corretamente e com segurança.
- Antes da conexão da alimentação de tensão e da alimentação de ar comprimido, ler cuidadosamente as instruções de funcionamento originais.
- Guardar em lugar seguro todas as informações e dados fornecidos com o aparelho.
- Máquinas de montagem de pneus diferentes são fornecidas com instruções de funcionamento diferentes. Os operadores devem certificar-se de que as instruções de funcionamento originais são válidas.

! O TCE 420 deve ser utilizado conforme indicado nas instruções de funcionamento originais. O fabricante e o revendedor não se responsabilizam por problemas causados pela operação incorreta.

! O TCE 420 deve ser operado por especialistas. O operador deve ter treinamento completo em relação às instruções de funcionamento originais. Se o TCE 420 for operado por pessoas sem o treinamento adequado, isso pode causar danos tanto para as pessoas quanto para os pneus e aros.

! O TCE 420 é construído para pessoal com conhecimentos básicos em mecânica e elétrica. Por isso, procedimentos básicos como o aperto de parafusos podem faltar nas instruções de funcionamento originais. Nunca deixe que pessoas inexperientes realizem a operação do TCE 420. Em caso de dúvidas sobre este tema, entre em contato com o revendedor.

I Todas as ilustrações apresentadas nas instruções de funcionamento originais descrevem a montagem original do TCE 420. A montagem apresentada nas instruções pode ser diferente da montagem real.

2.2 Campo de aplicação

O TCE 420 é uma máquina de montagem de pneus eletropneumática para veículos de passeio. Informações sobre a área de trabalho (peso/tamanho) podem ser encontradas no capítulo Dados técnicos.

Tipos de pneu utilizáveis:

- Pneus padrão
- Pneus invertidos
- Pneus sem furo central
- Pneus Runflat (com braço auxiliar)

! Cada tipo de pneu existe um método próprio de funcionamento.

! Ao desmontar/montar pneus em veículos antigos (mais antigos do que 30 anos) / pneus modificados / pneus com aro modificado, podem ocorrer acidentes.

2.3 Requisitos e avisos sobre a segurança operacional

- O TCE 420 deve ser operado somente por pessoal qualificado e capacitado.
- O fabricante não se responsabiliza direta nem indiretamente por danos resultantes de uma modificação do TCE 420, que tenha sido realizada sem a autorização do fabricante.
- O TCE 420 é equipado de fábrica com um conjunto completo de instruções e avisos. Caso este conjunto seja danificado ou exterminado por qualquer motivo, ele deve ser substituído.
- O TCE 420 não deve ser colocado próximo a materiais inflamáveis e explosivos.
- O TCE 420 não deve ser exposto ao sol reflexo solar.
- O local de instalação deve ser bem ventilado.
- Utilizar somente peças e acessórios de reposição originais.
- A instalação do TCE 420 deve ser realizada por pessoal autorizado, da maneira descrita nas instruções de funcionamento originais.
- Durante a operação, observar os possíveis riscos. Se um risco for detectado, desligar imediatamente o TCE 420 e entrar em contato com o agente.
- O pessoal não autorizado deve ficar longe da máquina de montagem de pneus em funcionamento.
- O operador deve usar equipamento de proteção pessoal, como luvas de proteção, óculos protetores e roupas protetoras, a fim de evitar danos causados por acidentes.
- A conexão do condutor de proteção deve ser feita corretamente.
- Durante a operação da máquina de montagem de pneus, o pessoal não autorizado deve ficar longe.
- Se os requisitos operacionais e avisos descritos nestas instruções de funcionamento originais não forem observados, existe o risco de ferimentos para o operador e as pessoas ao redor.
- O TCE 420 deve ser operado por especialistas. O operador deve receber treinamento especial e compreender os requisitos das instruções de funcionamento originais.
- O operador deve ter entendido os requisitos de segurança e os requisitos de operação relacionados às instruções.
- O operador não deve trabalhar no TCE 420 caso tenha consumido álcool antes.
- O operador deve respeitar o seguinte:
 - Todos os requisitos das instruções de funcionamento originais devem ter sido compreendidos.
 - O funcionamento da máquina de montagem de pneus deve estar claro.
 - Durante a operação do TCE 420, o pessoal não autorizado deve ficar longe.
 - Deve-se garantir que a instalação do TCE 420 corresponde aos regulamentos e normas locais válidos.
 - Os operadores devem ter treinamento e deve ser capazes de operar o TCE 420, e devem ser monitorados.
 - Não remover parafusos, roscas ou outros componentes do TCE 420.
 - Antes de desligar o fornecimento de tensão, o motor e outras peças condutoras de tensão, como cabos de conexão, não devem ser tocados.
 - Ler atentamente as instruções de funcionamento originais e familiarizar-se com a operação correta e segura do TCE 420.
 - Armazenar estas instruções de funcionamento originais em lugar seguro para utilização e consulta posterior.
- Não remover etiquetas de aviso, avisos de segurança e instruções de operação do TCE 420.
- Caso exista alguma falha, entre em contato com o seu agente.
 - Durante a operação e a manutenção, o operador deve se atentar para riscos relacionados à corrente elétrica.
 - O TCE 420 não deve ser modificado, e não devem ser utilizadas peças não originais que não tenham sido autorizadas.
 - Os operadores devem usar roupas, luvas, óculos protetores e sapatos de proteção que sejam ajustados ao corpo.
 - Durante a operação e a manutenção, o operador não deve usar roupas soltas, correntes e nem usar o cabelo solto.

3. Descrição do produto

3.1 Utilização adequada

O TCE 420 é utilizado para a montagem/desmontagem de pneus. As dimensões dos aros pode ser de 9"-22". O diâmetro máximo da roda é de 1050 mm, a largura máxima do pneu é de 13". Qualquer utilização diferente é considerada incorreta.

! O fabricante não se responsabiliza por danos causados pela utilização diferente da descrita nas instruções de funcionamento originais.

3.2 Placa de tipo

O TCE 420 possui uma identificação com os parâmetros técnicos permitidos e o número de série. É proibido remover a placa de tipo do TCE 420.

i O TCE 420 possui uma identificação com os parâmetros técnicos permitidos e o número de série.

Símbolo	Significado
V	Tensão nominal
A	Corrente nominal (na operação)
Kw	Potência
Hz	Frequência
Ph	Fase da alimentação de tensão
bar	Pressão operacional da alimentação de ar comprimido
Nrº de série	Número de série do TCE 420
CE	Identificação CE

i As indicações completas sobre o modelo e o número de série são uma ajuda para a nossa equipe técnica, para prestarem serviços e apoio técnico. Além disso, isso torna a substituição de peças mais exata e mais simples. Se as indicações nas instruções de funcionamento originais forem diferentes daquelas contidas na placa de tipo, deve-se partir do princípio de que as indicações da placa de tipo estão corretas.

3.3 Descrição do aparelho

! Todas as informações sobre o TCE 420 devem ter sido compreendidas. Deve ficar claro, como

- acidentes podem ser evitados.
- a máquina de montagem de pneus deve ser operada.
- as funções e os elementos de comando podem ser usados.

! Somente se todos os processos de operação forem entendidos, será possível evitar acidentes.

! O TCE 420 deve ser corretamente instalado, operado adequadamente e a manutenção deve ser realizada regularmente.

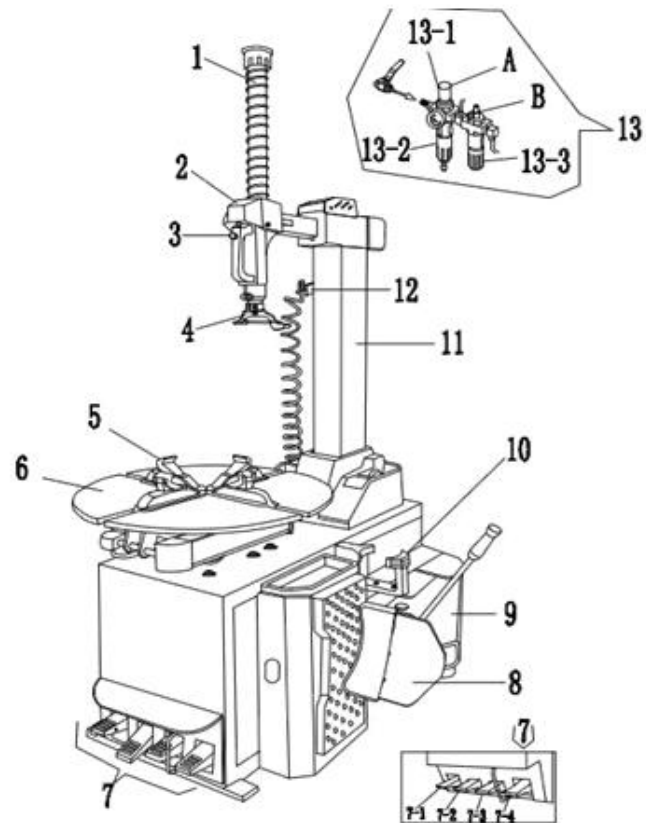


Fig. 1: Descrição do aparelho TCE 420

- 1 Eixo hexagonal: fixação da cabeça de montagem
- 2 Cobertura: proteção contra poeira
- 3 Válvula de bloqueio do braço de montagem: bloquear/liberar o braço de montagem
- 4 Cabeça de montagem: ferramenta para desmontar/montar o pneu
- 5 Mordente: para prender o aro
- 6 Prato giratório: para depositar a roda
- 7 Pedal de comando
- 7-1 Pedal de comando do braço de montagem: controle de giro do braço de montagem
- 7-2 Pedal de comando do mordente: para abrir/fechar o mordente
- 7-3 Pedal de comando da palheta: para o comando do movimento da palheta
- 7-4 Pedal de comando do prato giratório: para a regulação da velocidade do prato giratório
- 8 Palheta do descolador: para extrair o pneu do aro
- 9 Braço da palheta: sustenta a palheta do descolador
- 10 Suporte de lubrificante: para fixar confortavelmente diversos recipientes de lubrificante
- 11 Coluna: para apoiar o braço de montagem
- 12 Pistola de enchimento PCL: para o enchimento do pneu
- 13 Unidade de manutenção para ar comprimido
- 13-1 Válvula de redução da pressão, para a regulação da pressão de entrada
- 13-2 Separador de água
- 13-3 Lubrificador de névoa, para lubrificar as vias de ar

3.4 Volume de fornecimento

Designação	Quantidade
TCE 420	1
Extrator de talão	1
Alavanca de montagem	1
Pistola de enchimento com manômetro	1
Cobertura do extrator de talão	1
Mordente de proteção	1
Cobertura da ferramenta de montagem	1

4. Transporte

4.1 Transporte e embalagem

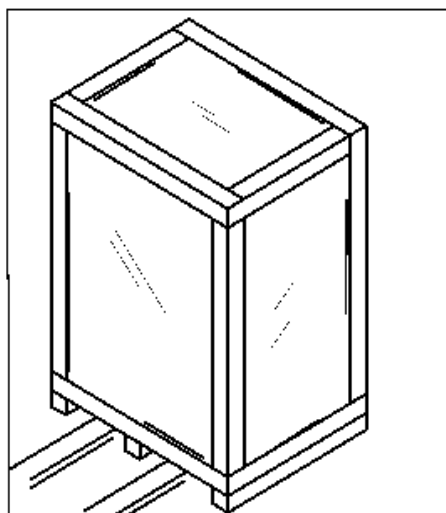
O TCE 420 deve estar na embalagem original para o transporte. A embalagem deve atender aos requisitos descritos a seguir.

Dimensões necessárias da embalagem:

Dimensão	Tamanho da embalagem
Largura	1150 mm
Comprimento	1200 mm
Altura	1050 mm

4.2 Método de transporte

- Remover a tampa da embalagem, puxar para longe o garfo da empilhadeira.



 Guardar a embalagem original para o uso posterior.

5. Desembalar

5.1 Desembalar

- Ao desembalar, o operador deve usar equipamento de proteção pessoal, como luvas de proteção.
- Verificar com atenção o volume de fornecimento, para detectar se todas as peças foram fornecidas. Se houver algum erro, entre imediatamente em contato com o seu agente.
- Os objetos da caixa da embalagem (como tábuas, pregos, parafusos, peças de plástico) devem ser armazenados em um local seguro.
- Se dentre eles se encontrarem materiais poluentes ou não-degradáveis, eles devem ser manuseados conforme os regulamentos e leis válidos no local.

! Ao desembalar, a montagem e o transporte devem seguir os requisitos descritos a seguir. Do contrário, o TCE 420 pode ser danificado.

1. Retirar a tampa da caixa e verificar quanto a danos causados durante o transporte.
2. Procurar os parafusos de fixação que fixam o TCE 420 ao palete.

5.2 Montar o TCE 420

! As etapas 1 - 11 devem ser realizadas no palete. Não soltar o parafuso e, durante o movimento do TCE 420, fixar o braço de montagem até o final da montagem.

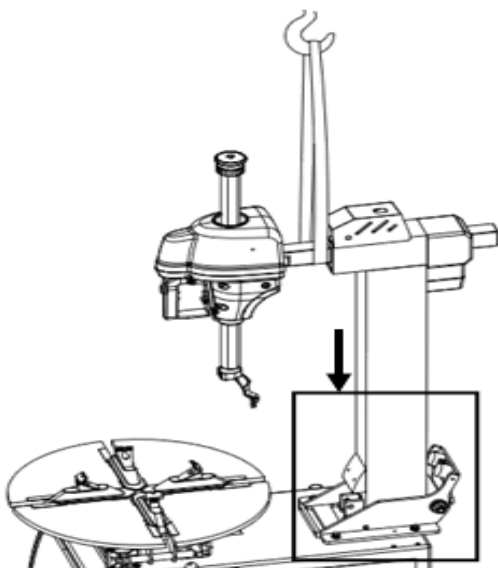
1. Fixar a cinta de elevação (mod. DR 750 3 m e DR 735 1,5 m fator 6:1).

! Requisito da cinta de elevação: mais de 1 tonelada métrica e fator de segurança 6:1.

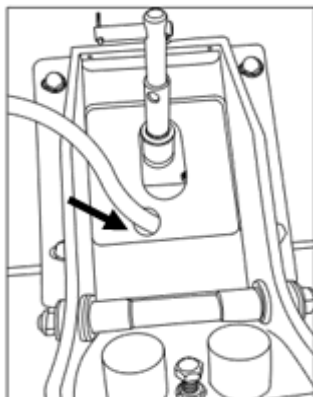
2. Toda vez que o TCE 420 for movimentado, deve-se seguir essas medidas.

! Não movimentar o TCE 420, enquanto o TCE 420 não estiver desligado do fornecimento de energia elétrica e ar comprimido.

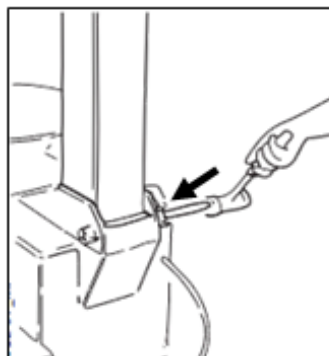
3. Elevar o braço de montagem, conforme exibido na ilustração a seguir, no TCE 420.



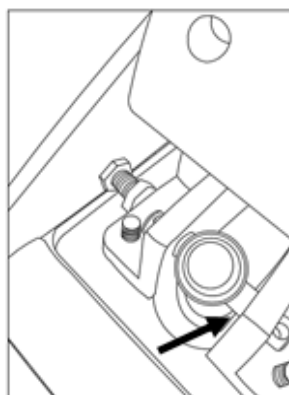
4. Inserir a mangueira de ar, que se encontra no interior da coluna, no corpo da máquina.



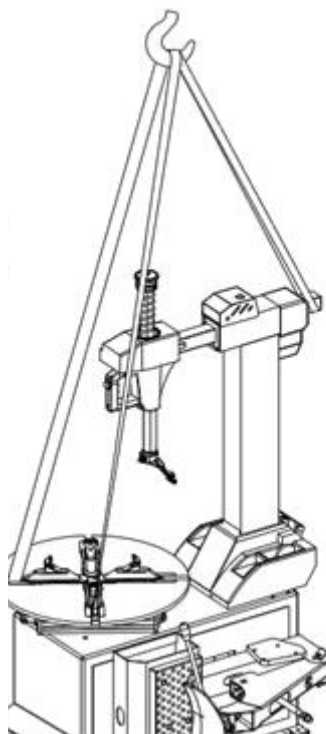
5. Determinar a posição TCE 420 e, então, inserir o eixo de fixação com o martelo na abertura correspondente e fixar.



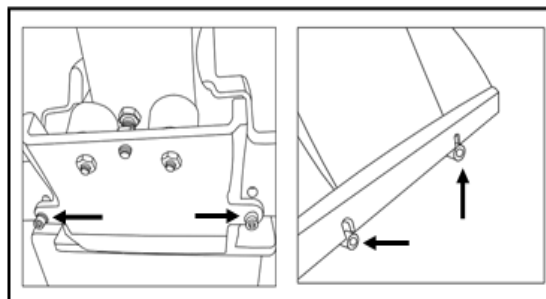
6. Ligar o eixo ao cilindro de extração e à coluna de montagem e, em seguida, fixar.



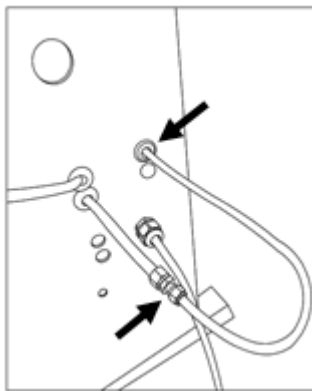
7. Antes de elevar o TCE 420 completo.



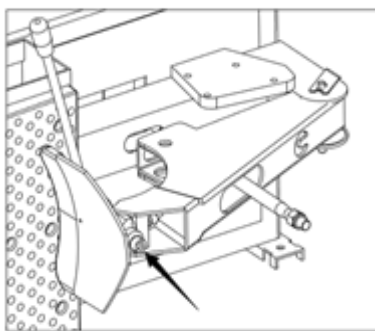
8. Colocar a cobertura, então apertar os parafusos.



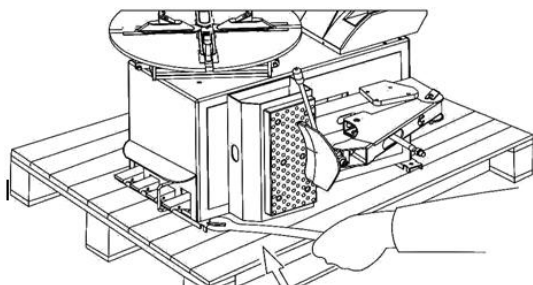
9. Para conectar a mangueira de ar, abrir a parede lateral da carcaça da máquina e conectar a mangueira de ar no conector reto.



10. Montar a palheta do descolador, então apertar os parafusos.



11. Soltar o parafuso de ancoragem, então trazer o braço de montagem totalmente para dentro e preparar o dispositivo de elevação.



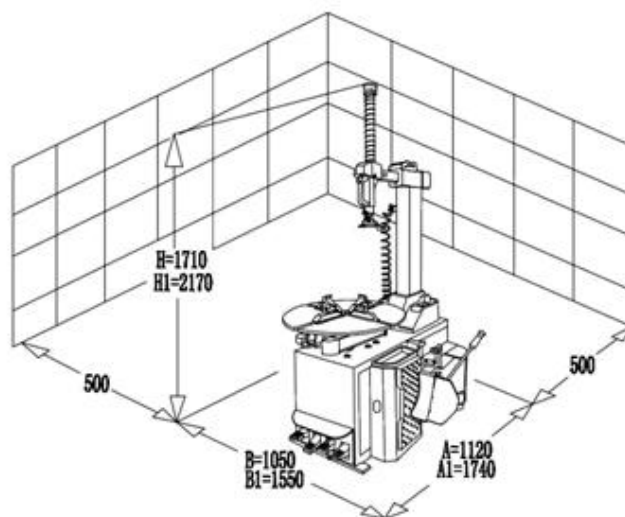
6. Primeira colocação em funcionamento

6.1 Primeira colocação em funcionamento

Requisitos para o ambiente da instalação:

Primeira colocação em funcionamento	Condição prévia
Temperatura	4 - 40 °C
Altura acima do nível do mar	<1000 m
Umidade do ar a 40 °C	50 %
a 20 °C	90 %

1. Ao escolher o local de instalação, observe que o TCE 420 deve estar protegido, se a instalação for realizada sob condições normais de operação.
2. O TCE 420 deve ser conectado ao fornecimento de energia elétrica e ar comprimido, por isso, recomendamos instalar o TCE 420 nas proximidades dessas duas conexões.
3. Durante a instalação, pelo menos os espaços apresentados na ilustração devem ser deixados livres, a fim de garantir o movimento sem obstruções de todas as peças da máquina.
4. Se o TCE 420 for instalado no ambiente externo, deve-se observar a proteção contra chuva e sol. O TCE 420 não pode ser utilizado no ambiente externo.
5. Durante o trabalho deve haver luz suficiente, para que o operador possa observar todas as etapas do processo de trabalho.



! Em todos os trabalhos, nenhuma outra pessoa fora o operador deve se encontrar na área de trabalho.

6.2 Fixar o TCE 420

! Para o procedimento de elevação do TCE 420, observar a ilustração. Elevar o TCE 420 cuidadosamente (o ponto central do TCE 420 não é idêntico ao ponto de gravidade) e proteger a cobertura de plástico contra danos.

1. Soltar os parafusos e porcas fixos na carcaça da máquina.
2. Fixar a cinta de retenção (mod. DR 750 3 m e DR 735 1,5 m fator 6:1).
3. Elevar o TCE 420 com cuidado.
4. Remover o palete e colocar o TCE 420 no local previamente escolhido.

! Assegurar que o bico e a mangueira de ar no TCE 420 não sejam danificados durante o processo de elevação. Ao elevar o TCE 420, proceda com muito cuidado.

II Se o pneu precisar sem enchido sobre o prato giratório, o TCE 420 deve ser fixado ao solo.

5. Para a fixação do TCE 420 no solo, utilizar um parafuso M10 da classe de fixação 12,9 através da abertura no palete.

6.3 Conectar o TCE 420 ao fornecimento de energia elétrica e ar comprimido

! Conforme indicado nas especificações elétricas, o fornecimento de energia elétrica deve ser equipado com um fusível, um conector de condução aterrado perfeitamente e um disjuntor.

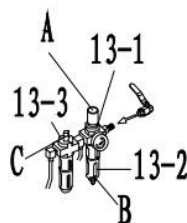
II Se não houver nenhum conector no TCE 420, o operador deve preparar um conector 16 A para a tensão operacional correspondente à norma da máquina de montagem de pneus.

1. Conectar o TCE 420 ao fornecimento de energia elétrica.
 - O desvio de tensão pode ser 0,9 - 1,1 vezes o da área de tensão nominal, e o desvio de frequência 0,99 - 1,01 vezes a área de frequência nominal. Devem ser tomadas as medidas de proteção necessárias.
 - Somente especialistas devem estabelecer a conexão com o fornecimento de energia elétrica.
 - Se o TCE 420 não estiver sendo utilizado, desligar do circuito de energia elétrica e certifica-se de que o TCE 420 não pode ser ligado acidentalmente.

- Se o TCE 420 não for utilizado por um período de tempo mais longo, mas não estiver ligado com um conector, e sim diretamente ao armário de distribuição, o armário de distribuição deve ser desligado. Somente especialistas devem poder abrir o armário de distribuição, para que o TCE 420 não seja ligado indevidamente.

! O TCE 420 deve ser aterrado, e o condutor de proteção não deve ser conectado a aquecedores, cabos de ligação, cabos telefônicos, etc.

2. O fornecimento de ar comprimido deve atender aos requisitos de uma máquina de montagem de pneus. Os detalhes sobre esses requisitos podem ser encontrados no capítulo "Parâmetros técnicos". A pressão e o volume do fornecimento de ar comprimido devem corresponder aos requisitos do TCE 420. A pressão se situa entre 8 e 16 bar.
3. Para a conexão no separador de água, regulador de ar e lubrificador do lado do TCE 420, utilizar a mangueira de ar especial (ver a ilustração).
4. Verificar se existe óleo suficiente abastecido, de maneira que o nível de óleo normal seja atingido. Para o lubrificador, utilizar óleo SAE20, do contrário, a vida do ar não é lubrificada e as vedações são danificadas rapidamente.
- O operador deve instalar uma válvula de bloqueio de ar e uma válvula de regulação da pressão na frente do TCE 420.



6.4 Verificar as funções do pedal

- Pressionar o pedal de comando do prato giratório 7-4; o prato giratório gira no sentido horário.
- Elevar o pedal de comando do prato giratório 7-4; o prato giratório gira no sentido anti-horário.
- Pressionar para baixo o máximo possível o pedal de comando do braço de montagem 7-1, e o braço de montagem gira para longe.
- Elevar o máximo possível o pedal de comando do braço de montagem e o braço de montagem gira de volta para a posição vertical.
- Pressionar para baixo o pedal de comando da palheta 7-3, e a palheta se movimenta e realiza sua função.
- Soltar o pedal de comando da palheta 7-3, e a palheta volta para a posição inicial.
- Pressionar o pedal de comando do mordente 7-2 na primeira posição e os mordentes se abrem.

- Pressionar o pedal de comando do mordente 7-2 na segunda posição e os mordentes param imediatamente.
- Pressionar o pedal de comando do mordente 7-2 na terceira posição e os mordentes se fecham.
- Se o braço de montagem se encontrar na posição mais baixa, ele é solto e a cabeça de montagem cai.
- Se o braço de montagem se encontrar na posição central, ele é solto e a cabeça de montagem se desloca para cima.
- Se o braço de montagem se encontrar na posição mais externa, o braço de montagem e a cabeça da ferramenta são bloqueados.

Unidade de manutenção para ar comprimido

- Válvula de redução de pressão 13-1: remover o regulador de giro na extremidade superior da válvula de redução de pressão A. Ao girar no sentido horário ou anti-horário é possível regular a pressão de alimentação do TCE 420. Após a regulação, pressionar novamente o regulador de pressão A.
- Separador de água 13-2: ao girar o regulador de pressão B embaixo no separador de água no sentido horário/anti-horário, é possível extrair o ar da água do recipiente de água.
- Lubrificador 13-3: girar o regulador em cima no lubrificador. Ao girar no sentido horário ou anti-horário é possível regular a velocidade de alimentação de óleo do lubrificador.

Nota

- A pressão de entrada deve estar na faixa de 8-10 bar.
- Extrair regularmente o ar da água no separador de água.
- Movimentar o cilindro de extração para a frente e para trás e, ao fazer isso, observar o estado do lubrificador. Antes de ligar, verificar diariamente se o óleo está sendo alimentado.

7. Operação

! As informações a seguir devem ser obrigatoriamente lidas, pois elas ajudam o operador a simplificar os processos de operação e a evitar problemas desnecessários.

7.1 Instruções de segurança

! O TCE 420 deve ser utilizado apenas para a montagem/desmontagem de pneus para veículos (ver o capítulo Dados técnicos).

- ! Se ocorrer um acidente, parar imediatamente o TCE 420.
- Retirar o conector de rede.
 - Desligar o fornecimento de ar comprimido.

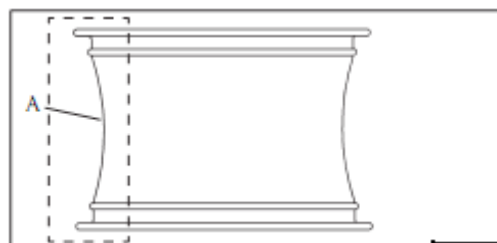
7.2 Verificar antes da operação

1. Antes de cada utilização, deixar o cilindro extrator de talão do TCE 420 movimentar para a frente e para trás e, ao fazer isso, observar o lubrificador para conferir se ele está injetando óleo na via de ar. Quando tiver sido certificado de que o lubrificador está funcionando, fica garantido que todas as partes da via de ar são lubrificadas.
2. Verificar a unidade de manutenção para garantir que a pressão indicada na válvula de redução de pressão do manômetro é de pelo menos 8 bar.
3. Verificar se a conexão elétrica está correta.

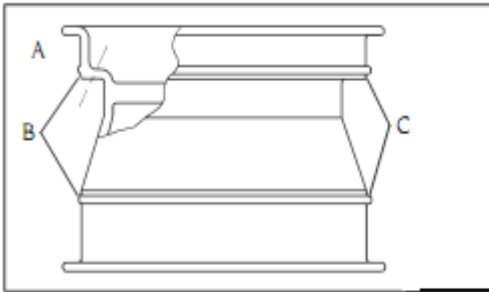
7.3 Avisos para aros e pneus especiais

ⓘ Um procedimento especial, diferente do processo normal na desmontagem/montagem, é necessário para alguns pneus especiais.

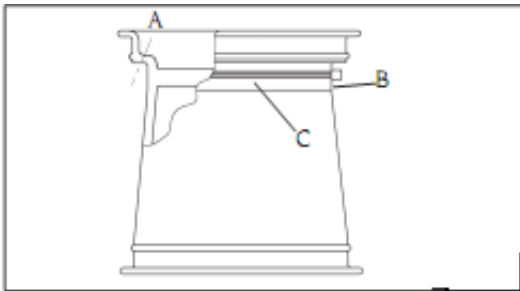
ⓘ Alguns aros de metal leve têm um canal do aro muito plano no centro do aro, como é demonstrado na ilustração abaixo. Ou então, o canal do aro não tem nenhuma ondulação. Estes aros não atendem aos requisitos de segurança para o trânsito e o transporte. Em alguns países, esses tipos de aros/rodas nem podem ser utilizados.



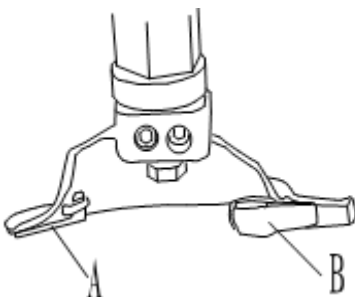
- ! Ao desmontar/montar, observar se o aro ou a roda está danificada.
- ! Ao encher o pneu, existe o risco de o pneu estourar.
- ! A montagem de alguns aros está apresentada no corte transversal na ilustração abaixo. Nestes aros, C é muito profundo. B é mais alto que A. Na extração do talão de rodas desse tipo, deve-se aplicar pressão no talão, já que ele deve ficar mais profundo do que B. Ao montar o pneu, o talão oposto à cabeça de montagem deve ficar mais alto do que o ponto B. Neste momento, o talão pode ser inserido no canal do aro no centro do aro.



- ! Algumas rodas possuem um sistema de monitoramento da pressão de enchimento dos pneus, conforme ilustrado abaixo. Este sistema de monitoramento da pressão de enchimento dos pneus não deve ser danificado ao desmontar/montar os pneus.



- ii Para proteger o aro, a cobertura de plástico da cabeça de montagem deve ser substituída duas vezes ao mês. No caso de danos, ela deve ser substituída imediatamente.



7.4 Extração do talão do pneu

- ! Se não for utilizada graxa, isso pode causar danos graves ao pneu. Utilizar graxa especial.
- ! Remover todo o peso de balanceamento da roda.
- ii Antes da desmontagem e da recolocação do pneu, controlar o estado de desgaste de todas as proteções de plástico. Se necessário, substitua as coberturas de proteção.
- ii Tomar obrigatoriamente conhecimento dos dados do pneu antes da desmontagem ou da montagem. Desta forma é possível determinar previamente a fixação e os acessórios.

1. Verificar se o pneu está totalmente vazio. Do contrário, extrair o ar primeiro.



Aviso – Ferimentos devido a esmagamento das mãos entre o prato de pressão e o pneu.
Ao movimentar o pneu, cuidado que as mãos não sejam esmagadas entre o pneu e o prato de pressão.

- Antes de iniciar, girar o prato de pressão de modo que a garra de fixação fique em um ângulo de 45° em relação à caixa da máquina.



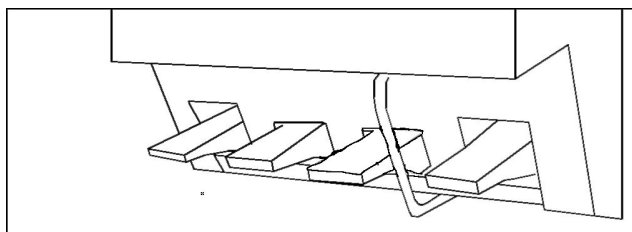
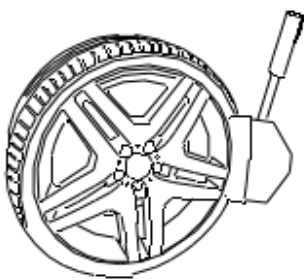
Aviso de ferimentos nos membros!

- Durante o acionamento do braço descolador exige-se o máximo cuidado para evitar esmagar os membros entre o pneu e a unidade de extração.
- Não coloque as mãos ou braços entre o pneu e o braço descolador.
- Os mordentes no prato giratório devem estar totalmente fechados.
- Não abrir os mordentes ao extrair o talão.

2. Encostar o pneu no suporte da roda de borracha.
3. A superfície da palheta tem uma distância de aprox. 1 cm do aro, e deve encostar corretamente no pneu.

- ! Observar a posição da palheta, para que ela não encontre o aro ao extrair o talão.

4. Pressionar para baixo o pedal de comando da palheta 7-3, para movimentar a palheta.
5. Assim que o talão é extraído, tirar o pé do pedal.



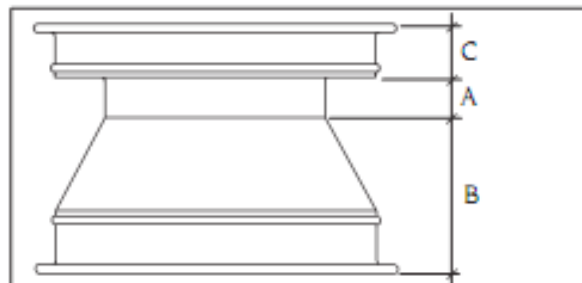
6. Girar o pneu até que o talão se solte do aro e repetir o procedimento do outro lado.
7. Lubrificar o pneu com lubrificante.

! Se não for utilizada graxa, isso pode causar danos graves ao pneu. Utilizar graxa especial.

7.5 Alinhamento do aro

Ajuda para tomada de decisão: de qual lado o pneu deve ser removido?

1. Ao fixar a roda, o aro padrão fica com o lado ilustrado para cima.
2. Medir as três dimensões A, B e C.
3. Ao fixar a roda, o C mais estreito deve ficar em cima.



7.6 Fixação do aro

! Ao mover o braço de montagem para longe, ninguém deve se encontrar nesta área do movimento.

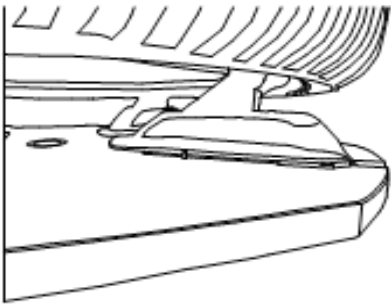
- Pressionar para baixo o pedal de comando 7-1 para mover para longe o braço de montagem, e então limpar o prato giratório.

! Ao fixar o pneu, é proibido manter a mão embaixo do pneu. Para fixar corretamente o pneu, ele deve ser colocado exatamente no centro do prato giratório.

! Ao colocar o pneu no prato giratório, é suficiente um operador, se o pneu não pesar mais que 25 kg. No caso de pneus pesando entre 25 kg - 50 kg, devem trabalhar 2 pessoas. Para pneus mais pesados que 50 kg é necessário usar um dispositivo de elevação de pneus.

7.6.1 Fixação do aro por fora:

1. Pressionar o pedal de comando do mordente 7-2 para baixo, para abrir os mordentes.
2. Colocar o pneu nos mordentes, manter o aro pressionado.
3. Pressionar o pedal de comando do mordente 7-2 para baixo até que o aro seja engatado.



! Verificar se o aro está bem fixado.

7.6.2 Fixação do aro por dentro:

1. Fechar os mordentes no prato giratório.
2. Colocar o pneu no prato giratório e pressionar o pedal para baixo até que o aro seja engatado.

! Verificar se o aro está bem fixado.

7.7 Desmontar o pneu



Aviso de danos no pneu e no aro!

O pneu pode ficar fissurado (por dentro e por fora), p. ex. devido a uma pressão de compressão excessiva. O aro pode ser riscado ou amassado.

- Observar as instruções de montagem/desmontagem da Wdk (disponíveis em alemão e inglês):
 - Catálogo de critérios.
 - Sobreaquecimento do pneu.
- Adaptar a pressão ao tipo de pneu.
- No caso de aros sensíveis (p. ex. rodas de metal leve), use a proteção para aro.

Indicações adicionais para a montagem de pneus Runflat e UHP.



Aviso de danos em pneus Runflat e UHP!

Risco de fissura do pneu (da parte interna/externa) caso seja trabalhado com velocidade alta e pneu frio.

- Temperatura do núcleo do pneu mínima de 15 °C.
- Antes da desmontagem, aquecer o pneu com um aquecedor elétrico de pneus.

7.7.1 Posicionar a cabeça de montagem

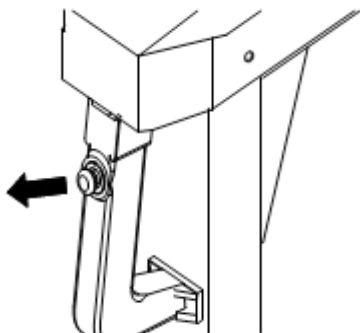
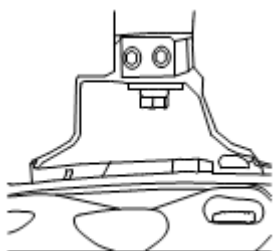


Atenção – Perigo de ferimentos nas mãos!

Na rotação do prato de pressão, podem ocorrer esmagamentos.

➤ Não coloque os dedos entre o pneu e a roda.

1. Pressionar com a mão sobre o talão superior, para manter livre o espaço para o posicionamento da cabeça de montagem.
2. Pressionar para baixo o pedal de comando do braço de montagem, para girar o braço de montagem para a posição de trabalho.
3. Para soltar o eixo hexagonal, pressionar o botão da placa de proteção do braço de montagem.
4. Colocar a cabeça de montagem na posição de trabalho. A peça de plástico na ponta da cabeça de montagem deve encostar no aro.
5. Para fixar o eixo hexagonal, pressionar o botão da placa de proteção do braço de montagem.



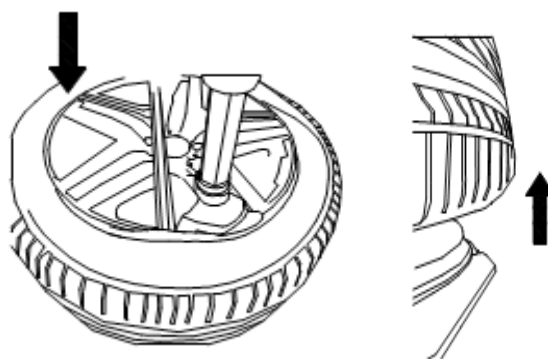
7.7.2 Alavancar o talão superior acima da aba do aro

1. Segurar a alavanca de montagem, manter livre o espaço para a cabeça de montagem.

 Se o espaço não for suficiente, consultar o capítulo "Instruções de operação". Com as dicas do capítulo "Instruções de operação", o operador terá certeza de como extrair o talão.

2. Verificar se a cabeça de montagem agarrou por completo o talão do pneu.

 Caso exista uma mangueira no pneu, girar a válvula 10 cm para a direita e, então realizar o procedimento. Isso evita danos à parte interna do pneu.

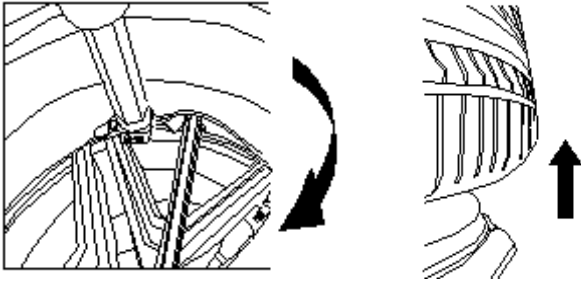


7.7.3 Desmontar o talão superior

1. Pressionar para baixo o pedal 7-4 e girar a roda até que o talão fique completamente solto do aro.
2. Ao fazer isso, uma elevação do talão inferior pode ajudar na desmontagem do talão superior.
3. Se o talão escorregar de volta para dentro do canal do aro durante este procedimento, buscar ajuda no capítulo "Instruções de operação", para desmontar o talão superior.

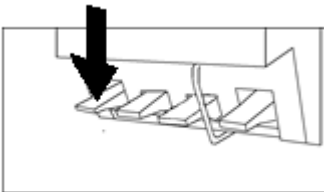
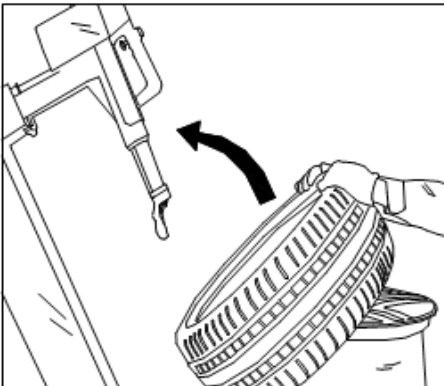
7.7.4 Desmontar o talão inferior (com cabeça de montagem)

1. Caso se encontre uma mangueira dentro do pneu, ela deve ser removida.
2. Realizar o mesmo procedimento para o talão inferior, até que o pneu seja desmontado com sucesso.
3. Alavancar o pneu acima da aba do aro superior com a alavanca de montagem.
4. Pressionar para baixo o pedal 7-4 e girar a roda até que o pneu fique completamente solto do aro.



7.7.5 Retirar as rodas

1. Mover o braço de montagem para trás.
2. Retirar o pneu.



7.8 Montar o pneu



Perigo de acidente devido a aros e pneus danificados!

Se o pneu ou o aro sofrerem danos durante a montagem, tal pode conduzir a situações de perigo ou perigo de vida durante a marcha.

- O técnico de instalação tem de estar treinado.
- Observar as instruções de montagem/desmontagem da Wdk (disponíveis em alemão e inglês):
 - Catálogo de critérios.
 - Sobreaquecimento do pneu.
- Não exerça demasiada força sobre os pneus e os aros.
- No caso de rodas críticas, monte os pneus com uma velocidade de rotação mais lenta.
- Aplique lubrificante em quantidade suficiente.
- Em caso de anomalias, p. ex. ruídos suspeitos, cancele imediatamente a montagem.

Indicações adicionais para a montagem de pneus Runflat e UHP.



Aviso de danos em pneus Runflat e UHP!

Risco de fissura do pneu (da parte interna/externa) caso seja trabalhado com velocidade alta e pneu frio.

- Temperatura do núcleo do pneu mínima de 15 °C.
- Antes da desmontagem, aquecer o pneu com um aquecedor elétrico de pneus.



Remover todos os pesos de compensação da borda do trilho de deslocamento.

7.8.1 Seleção do pneu

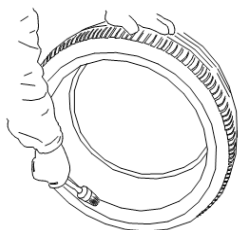
! Antes da seleção do pneu, todas as suas características técnicas, parâmetros técnicos, valores e níveis de segurança devem ser conhecidos. Estas informações se encontram na superfície do pneu.

i Antes de desmontar o pneu, substituir o conjunto de válvulas por um conjunto adequado para o pneu sem mangueira.

- Verificar se os parâmetros do pneu correspondem aos parâmetros do aro. Certificar-se de que o aro não está deformado e que o furo central não está danificado. Ao mesmo tempo, garantir que a superfície do aro não apresenta ferrugem ou fissuras e que não há nenhuma rebarba no bico.
- O pneu também deve ser verificado e deve apresentar estado perfeito e livre de danos.

7.8.2 Preparação do pneu

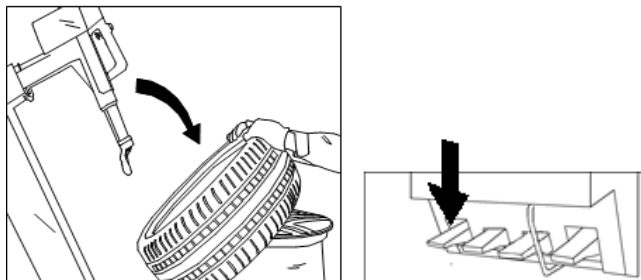
1. Lubrificar o talão do pneu com graxa especial para pneus.
2. Colocar o pneu no aro na diagonal, com um ângulo de 45°.



7.8.3 Posicionar a cabeça de montagem

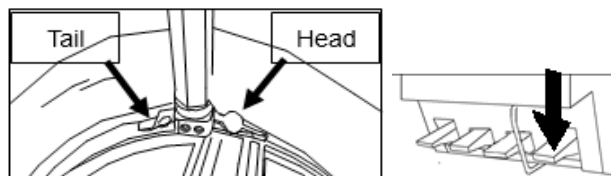
- Pressionar para baixo o pedal 7-1, para girar o braço de montagem para a posição de trabalho original.

i Se o aro não for substituído, a cabeça de montagem volta automaticamente para a posição de trabalho correta.



7.8.4 Montar o talão inferior

1. Colocar o talão inferior embaixo da ponta da cabeça de montagem e, ao mesmo tempo, colocar na extremidade da cabeça de montagem.
2. Pressionar o pneu levemente com a mão, para introduzi-lo no canal do aro.
3. Girar o prato giratório no sentido horário para montar o talão inferior.



7.8.5 Montar o talão superior

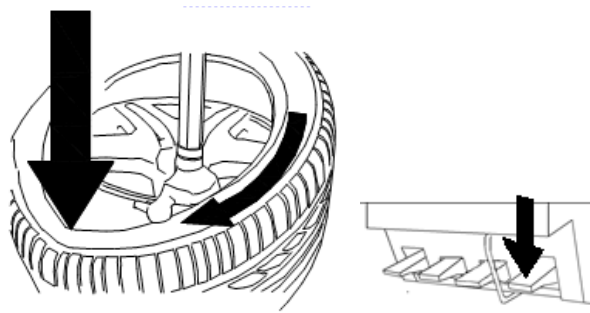


Atenção – Perigo de ferimentos nas mãos!

Se o eixo hexagonal voltar para a posição de trabalho, a mão pode ser esmagada caso se encontre entre a roda e a cabeça de montagem.

- Não coloque os dedos entre o pneu e a roda.
- Não coloque a mão no pneu.
- Remover todos os objetos como correntes, roupas soltas, etc., que possam colocar o operador em perigo.
- Manter as mãos e outras partes do corpo o mais longe possível da cabeça de montagem.

1. Colocar o talão superior embaixo da ponta da cabeça de montagem e, ao mesmo tempo, colocar na extremidade da cabeça de montagem.
2. Pressionar no talão do pneu e pressionar a fenda do gancho de aço.



! Agora, o talão do pneu não pode mais escorregar da cabeça de montagem.

i Ao montar e desmontar o pneu, o pneu gira no sentido horário. Se o pneu ficar preso durante o procedimento, interromper o trabalho e girar o pneu no sentido anti-horário, até ele não estar mais preso.

7.9 Processo de montagem/desmontagem em aros de metal leve

 Alguns aros de metal leve têm um canal do aro pouco ondulado ou nada ondulado no centro do aro. Isso é demonstrado na ilustração abaixo:



 O processo de desmontagem para a roda, a desmontagem do talão superior do pneu, diferenciam-se porque o gancho não encontra nenhuma posição na qual ele consegue se encaixar corretamente. Dependendo da situação de trabalho, o operador deve encontrar a melhor posição, na qual a resistência da roda é a menor.

8. Enchimento



O enchimento pode provocar situações de risco. O operador deve tomar as providências necessárias para poder garantir as condições de segurança.

- Use dispositivos de proteção auditiva.
- Usar óculos protetores.
- Para a proteção do operador contra os possíveis perigos durante o enchimento: enquanto o pneu estiver sobre o prato de pressão, somente insuflar o pneu até no máximo 3,5 bar.
- Ao encher, evite qualquer distração. Observar constantemente a pressão de enchimento dos pneus no manômetro, para evitar uma insuflagem excessiva.
- Ao insuflar, evite qualquer distração.

 Durante a operação, o nível de ruído pode chegar a 85 dB(A), por isso, o operador deve usar o equipamento de proteção pessoal adequado.

 O TCE 420 é equipado com uma válvula de redução de pressão, porém, se o estado do pneu e do aro estiver incorreto, ou se o processo for realizado incorretamente, existe o risco de o pneu estourar.

 Não ultrapassar a pressão máxima indicada pelo fabricante.

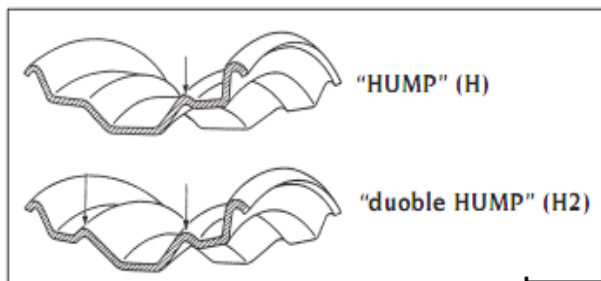
Durante o processo de enchimento, o operador deve manter a maior distância possível até o pneu.

- Verificar exatamente se o tamanho das rodas é adequado para o tamanho dos pneus.
- Verificar o desgaste do pneu, e se ele está danificado ou não.
- Durante o processo de enchimento, verificar a pressão interna do pneu em intervalos regulares.
- A pressão de enchimento máx. é de 3,5 bar, e a recomendação do fabricante nunca deve ser ultrapassada.
- Manter as mãos e o corpo longe do pneu.

8.1 Enchimento de pneus sem mangueira

1. Certificar-se de que o aro está fixo no prato giratório, e se a cabeça de montagem e o disco de extração não estão no pneu. Preferencialmente, eles devem se encontrar na posição mais longe possível.
2. Montar a nova válvula no aro.
3. Certificar-se de que o pneu está completamente lubrificado.
4. Remover a tampa da válvula e inserir a pistola de enchimento, para encher o pneu.
5. Sempre interromper o processo de enchimento e verificar a pressão no pneu, até que o valor nominal seja alcançado. Não ultrapassar a pressão máx. A pressão nunca deve ser maior que 3,5 bar.

 Pneus sem mangueira requerem um fluxo de volume relativamente elevado. Se o fluxo de volume não for suficiente, o talão não fica assente. Para reforçar o fluxo de volume, é possível retirar o alojamento da válvula.



6. Verificar a ligação entre talão e aro.

 A ligação entre talão e aro deve ser perfeita. Caso um problema seja detectado, o ar deve ser escoado do pneu e a extração e a lubrificação do talão devem ser repetidas. Girar o pneu no aro e, em seguida, encher de novo.

7. Colocar o alojamento da válvula.
8. Conectar a pistola de enchimento e, então, pressionar a tecla de extração do ar, para deixar sair o ar restante.
9. Montar a tampa da válvula.

8.2 Enchimento de pneus com mangueiras

1. Certificar-se de que o aro está fixo no prato giratório, e se a cabeça de montagem e o disco de extração não estão no pneu.
-  Preferencialmente, eles devem se encontrar na posição mais longe possível.
2. Certificar-se de que o pneu está completamente lubrificado.
3. Remover a válvula, colocar a cabeça da pistola de enchimento na cabeça da torneira de ar e pressionar o pedal de enchimento, para encher o pneu.
4. Pressionar a válvula na mangueira para deixar sair o ar entre a mangueira e o pneu. Caso contrário, a mangueira será danificada.
5. Sempre interromper o processo de enchimento e verificar a pressão no pneu, até que o valor nominal seja alcançado. Não ultrapassar a pressão máx. A pressão nunca deve ser maior que 3,5 bar.
6. Colocar o alojamento da válvula.
7. Conectar a pistola de enchimento e, então, pressionar a tecla de extração do ar, para deixar sair o ar restante.
8. Montar a tampa da válvula.

9. Manutenção

9.1 Aviso

- ! Os trabalhos de manutenção só podem ser efetuados por pessoal treinado.
 - ! Antes de todos os trabalhos de manutenção, desligue o fornecimento de energia elétrica e de ar comprimido. Pressionando várias vezes para baixo o pedal, deixar sair totalmente o ar restante da máquina.
 - ! Realizar os trabalhos de manutenção regularmente, conforme descrito nas instruções de funcionamento originais. Isso é necessário para aumentar a vida útil do TCE 420 e para garantir as condições normais de operação.
 - ! Se a manutenção não for realizada regularmente, a confiabilidade e a operação do TCE 420 não são garantidas, e o TCE 420 pode ser danificado e o operador e as pessoas à sua volta podem ser feridos.
 - ! Substituir peças danificadas somente por peças originais do fabricante.
 - ! Caso dispositivos de segurança como válvulas de segurança e válvulas obrigatórias forem removidas ou tiradas de operação, isso afeta as normas de segurança.
 - ! Os componentes da máquina não podem ser modificados sem autorização prévia.
-  **Aviso especial:** o fabricante não se responsabiliza por reivindicações de garantia geradas a partir do uso de peças de outros fabricantes, e danos causados devido à remoção ou retirada de operação de dispositivos de segurança.

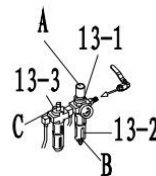
- Manter a área de trabalho limpa.
- Não remover a sujeira no TCE 420 com ar comprimido.
- Manter pouca a poeira no ambiente.

9.2 Passos de manutenção

9.2.1 Unidade de manutenção e cilindro de extração de talão

- ! Os trabalhos a seguir devem ser realizados uma vez a cada 30 dias.

1. Verificar o nível de óleo no reservatório de óleo. Se não houver óleo suficiente, retirar o reservatório e reabastecer com óleo lubrificante, conforme ilustrado a seguir. O óleo colocar no lubrificador deve ser óleo especial SAE20.
2. Regulagem da velocidade de alimentação de óleo: deixar o cilindro de extração do talão mover para trás e para a frente, e verificar se a velocidade de alimentação de óleo é de uma gota de óleo para 2 cursos do cilindro. Se não for o caso, regular com o regulador B, conforme exibido na ilustração a seguir.
3. Drenagem: verificar a quantidade de água no recipiente de água. Girar/pressionar a válvula embaixo no recipiente de água, para deixar a água escoar.
4. Antes de cada utilização, deixar o cilindro extrator de talão movimentar para a frente e para trás e, ao fazer isso, observar o lubrificador para conferir se ele está injetando óleo na via de ar. Quando tiver sido certificado de que o lubrificador está funcionando, fica garantido que todas as partes da via são lubrificadas.

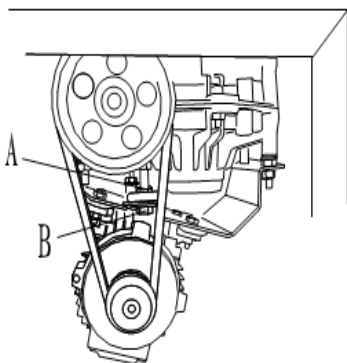


5. Apertar regularmente as porcas de uniões parafusadas.
6. Reabastecer óleo lubrificante regularmente, para que os componentes possam se movimentar e deslizar uns contra os outros.

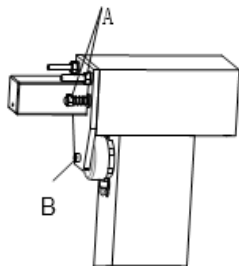
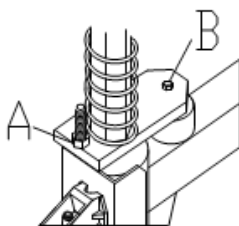
9.2.2 Correias

 Reapertar as correias do motor em intervalos regulares, conforme descrito abaixo:

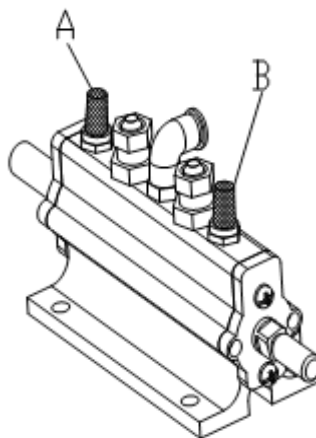
1. Antes deste trabalho, desligue o fornecimento de energia elétrica e de ar comprimido.
2. Retirar a parede lateral da carcaça da máquina.
3. Soltar o parafuso A e a porca C. Com o parafuso B, regular na parte posterior o suporte do motor. Tensionar a correia conforme ilustrado abaixo. O requisito para o tensionamento da correia é que a correia se movimente 8 mm para dentro, se for aplicada uma força de 8 kg.
4. Após o ajuste, alinhar a correia e apertar o parafuso A e a porca C.



5. Se a cabeça de montagem não estiver fixa, nem colocada a 2-3 mm acima do aro, as porcas de fixação A e B na frente da chapa de proteção do eixo hexagonal devem ser reajustadas.
6. Se a cabeça de montagem não estiver fixa ou deslocada a 2-3 mm para trás, as porcas de fixação A e B na frente da chapa de proteção do eixo quadrado devem ser reajustadas.



 Se o dispositivo de elevação se movimentar muito lentamente e a coluna girar muito lentamente para trás, executar as etapas indicadas na ilustração a seguir. Limpar o amortecedor.



- Antes de todos os trabalhos, desligue o fornecimento de energia elétrica e de ar comprimido.
- Retirar a parede lateral da carcaça da máquina.
- Ajustar o amortecedor A e B no módulo de válvulas de controle.
- Ou limpar com ar comprimido forte.
- Substituir amortecedores danificados.

10. Indicações em caso de falhas

Durante os processos de trabalho normais, podem ocorrer falhas que prejudiquem a operação da máquina TCE 420. Na seguinte tabela, são listadas possíveis falhas que não exigem a intervenção de um técnico.

 Para se poder intervir o mais rapidamente possível, quando ligar para o serviço de assistência técnica, é importante indicar os dados da placa de tipo (etiqueta no lado posterior do TCE 420), bem como o tipo de anomalia.

 Qualquer intervenção na instalação elétrica, hidráulica e pneumática tem que ser realizada exclusivamente por pessoal qualificado e especializado.

 Se o problema persistir, contate o serviço de assistência técnica.

Problema	Causa	Solução
O prato giratório não gira	Curto-circuito	• Verificar cabos do motor, • Substituir motor, • Verificar conectores, • Verificar/substituir interruptor de inversão • Verificar peças móveis do interruptor de inversão, • Ajustar/substituir correias.
O pedal não volta para a posição inicial	Mola danificada	Substituir mola
A palheta do descolador não consegue extrair o talão	Fechar o conjunto de vedação do cilindro	• Substituir conjuntos de vedação, • Inserir novo cilindro.
Vazamento de ar no centro do cilindro	Fechar o conjunto de vedação do cilindro	• Substituir conjuntos de vedação, • Substituir cilindro.
A engrenagem helicoidal não funciona ou provoca muitos ruídos	Conjunto da engrenagem helicoidal com defeito	Substituir engrenagem helicoidal.
O prato giratório não consegue fixar o aro	Cilindro do prato giratório com defeito	• Substituir cilindro do prato giratório, • Substituir conjunto de vedação do cilindro do prato giratório.
Torque muito baixo na desmontagem/montagem do pneu	A força de tração da correia é insuficiente e o talão não pode ser inserido no canal do aro no centro do aro.	• Ajustar correias, • Substituir condensador do motor, • Substituir motor, • Com o auxílio de pressão do pneu, inserir o pneu no canal do aro e manter completa a lubrificação no talão.
Ao bloquear a cabeça de montagem, distância muito pequena ou muito grande entre a cabeça de montagem e o aro	Chapa de proteção frouxa devido a ajuste incorreto	• Ajustar a chapa de proteção com o parafuso na parte traseira do eixo hexagonal, • Ajustar a chapa de proteção com o parafuso na parte traseira do braço de montagem.
O movimento vertical do eixo hexagonal não é constante	A chapa de proteção não funciona	• Substituir chapa de proteção, • Soltar os parafusos na chapa de proteção, • Ajustar a chapa de proteção do eixo hexagonal.
Não é possível fixar a cabeça de montagem, já que ela se movimenta demais durante o processo de desmontagem/montagem, o que pode danificar levemente o aro	Cilindro de bloqueio danificado, com desgaste no ponto de desliz do braço de montagem / da coluna de montagem e sem fluxo de entrada de ar	• Substituir a vedação do cilindro de bloqueio, • Substituir cilindro de bloqueio, • Com o parafuso embaixo no braço de montagem, ajustar de maneira que a distância entre a bucha do braço de montagem e o eixo hexagonal seja diminuída, • Com o parafuso na frente da coluna, ajustar de maneira que a distância entre a bucha do braço de montagem e o eixo quadrado seja diminuída, • Ajustar as chapas de proteção.
A coluna não pode girar, ou gira muito lentamente	Problema no cabo de controle de ar na coluna	• Substituir conjuntos de vedação do cilindro do braço de montagem, • Substituir cilindro do braço de montagem, • Verificar se existem dobras na mangueira de ar, • Verificar vazamentos de ar na válvula do pedal de comando para girar a coluna de volta, • Substituir válvula do pedal, • Ajustar o fluxo de volume do bico na válvula de ajuste.
Vazamento de ar no cilindro da cabeça de montagem / gancho sem força	Pistão do cilindro danificado / conjunto de vedação quebrado	• Substituir pistão do cilindro, • Substituir conjuntos de vedação do cilindro, • Substituir cilindro.

11. Colocação fora de serviço

11.1 Mudança de local

1. Desligue a conexão elétrica.
2. Desligue a conexão de ar comprimido.
3. Respeitar as indicações relativas à primeira colocação em funcionamento.
4. TCE 420 no palete com os parafusos fornecidos.

 Em caso de venda ou transferência do TCE 420 deve-se entregar toda a documentação incluída no âmbito do fornecimento junto com o TCE 420.

11.2 Colocação temporária fora de serviço

Se o TCE 420 for temporariamente imobilizado ou não for utilizado por outros motivos, deve-se retirar sempre a ficha da tomada!

Recomendamos que limpe sempre bem o TCE 420, as respectivas ferramentas e as peças acessórias, procedendo de seguida a um tratamento protetor (p. ex. aplicação de uma fina camada de óleo).

11.3 Eliminação e transformação em sucata

11.3.1 Substâncias poluentes para a água

 Óleos e graxas, bem como resíduos que contenham óleos ou graxas (p. ex. filtros) são substâncias poluentes para a água.

1. Não coloque substâncias poluentes para a água na canalização.
2. Elimine as substâncias poluentes para a água de acordo com a legislação em vigor.

11.3.2 TCE 420 e acessórios

1. Desligue o TCE 420 da rede elétrica e retire o cabo de ligação à rede.
2. Desmonte o TCE 420, separe por materiais e elimine de acordo com a legislação em vigor.



TCE 420, acessórios e embalagens devem ser enviados para uma reciclagem ecológica.
➤ Não deposite o TCE 420 no lixo doméstico.

Somente para países da UE:



O TCE 420 está em conformidade com a diretiva europeia 2012/19/CE (REEE).

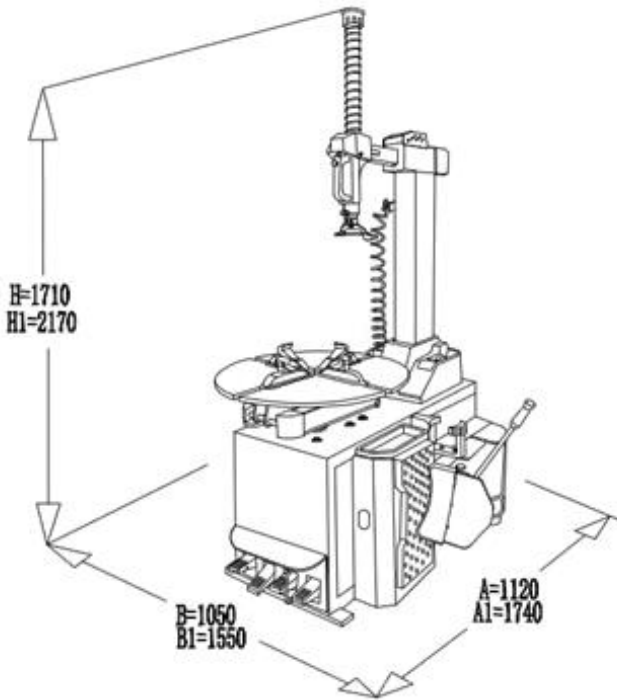
Os equipamentos elétricos e eletrônicos usados, incluindo os cabos e os acessórios, bem como acumuladores e baterias têm de ser eliminados separadamente do lixo doméstico.

- Para tal, utilize os sistemas de recolha e de retoma disponíveis.
- Através da correta eliminação do TCE 420, pode evitar danos causados ao ambiente e riscos de saúde pessoal.

12. Parâmetros técnicos

12.1 Dimensões

Função	Dimensões
Comprimento	A = 1120 mm
Comprimento máx.	A1 = 1740 mm
Largura	B = 1050 mm
Largura máx. durante a operação	B1 = 1550 mm
Altura mínima	H = 1710 mm
Altura máx.	H1 = 2170 mm



12.2 Campo de aplicação

! O TCE 420 pode ser usado para rodas dos seguintes tamanhos:

Função	Tamanho da roda
Fixação por fora	9"~20"
Fixação por dentro	11"~22"
Diâmetro máx. do pneu	1050 mm
Largura máx. do pneu	13"

12.3 Tipo de prato giratório

Função	Tipo de prato giratório
Tipo de posicionamento	Mordente
Tipo de fixação	Mordente
Tipo de tensionamento	Pneumático
Tipo de acionamento	Motor
Torque	1100 Nm
Velocidade de rotação do prato giratório	6 min ⁻¹

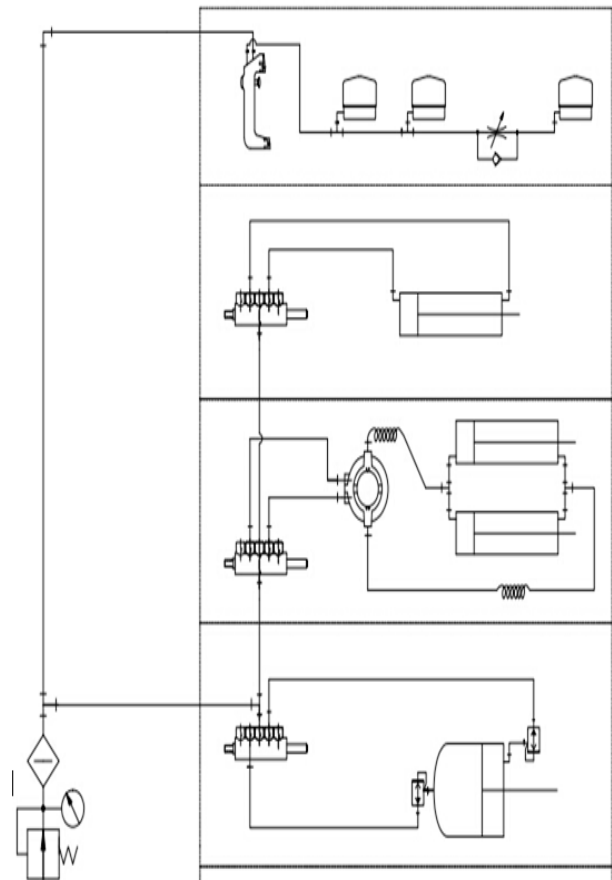
12.4 Palheta do descolador

Função	Sistema de descompressão
Tipo de fixação	Manual
Tipo de indicação	Manual
Largura máx. de extração	340 mm
Pressão da palheta do extrator de talão	2500 kg

12.5 Potência

Função	Potência
Corrente monofásica	220 V/110 V - 1,1 kW 50 Hz/60 Hz
Corrente trifásica	380 V - 0,75 kW 50 Hz
Pressão da alimentação de ar	8-10 bar
Nível de ruído	< 70 dB

12.6 Esquema do sistema pneumático



Robert Bosch GmbH

Diagnostics

Franz-Oechsle-Straße 4

73207 Plochingen

DEUTSCHLAND

www.bosch.com

bosch.prueftechnik@bosch.com

1 695 108 074 | 2016-07-27