



# TW X-93

Reifenmontagemaschine



twinbusch.de



## Installation, Bedienung und Wartung



Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Montage-  
maschine in Betrieb nehmen. Befolgen Sie die Anweisungen genauestens.

Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim  
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de



# INHALT

<b>1. Einleitung/Einsatzbereich</b>	<b>4</b>
<b>2. Sicherheitsvorschriften</b>	<b>4</b>
<b>3. Warnhinweise</b>	<b>4</b>
<b>4. Technische Daten</b>	<b>5</b>
<b>5. Transport</b>	<b>5</b>
<b>6. Auspacken</b>	<b>5</b>
<b>7. Arbeitsplatzanforderungen</b>	<b>5</b>
<b>8. Produktdiagramm</b>	<b>6</b>
<b>9. Aufbauanleitung</b>	<b>6</b>
<b>10. Pneumatische Verbindung und elektrische Verbindung</b>	<b>7</b>
<b>11. Funktionstest</b>	<b>7</b>
11.1 Pedalfunktion	
11.2 Kleiner Hilfsarm	
<b>12. Reifenmontage Anweisung</b>	<b>8-10</b>
12.1 Abdrücken des Reifens	
12.2 Aufspannen des Rades	
12.3 Demontage des Reifens	
12.4 Montage des Reifens	
<b>13. Aufpumpen des Reifens</b>	<b>11</b>
<b>14. Lagerung</b>	<b>11</b>
<b>15. Wartung</b>	<b>12</b>
<b>16. Fehlersuche</b>	<b>13</b>
<b>17. Zeichnungen/Ersatzteilliste</b>	<b>14-24</b>
<b>18. Elektrik-Diagramm (Schaltplan)</b>	<b>25</b>
<b>19. Pneumatik Diagramm</b>	<b>25</b>

## 1. Einleitung/Einsatzbereich

Die automatische Reifenmontagemaschine ist besonders für die Demontage / Montage von Reifen entwickelt worden. Diese Reifenmontagemaschine ist für die Demontage / Montage größerer und schwerer Reifen entwickelt worden, sie kann Reifen mit einem Durchmesser von max. 1143 mm und einer maximalen Breite von 406 mm (je nach Einpresstiefe der Felge) demontieren. Durch die Mittellochzentrierung unterscheidet sie sich von herkömmlichen Montageteller-Spannsystemen, es wird ein Mittelkonus verwendet, um die Felge zu fixieren, so dass Schäden erheblich reduziert werden können und man effizienter arbeiten kann. Darüber hinaus kann es vor der Montage/Demontage den Reifen heben und senken um das hoch- und herunterheben zu vermeiden.

Achtung: Verwenden Sie die Maschine nur für Zwecke, für die sie ausgelegt ist, verwenden Sie die Maschine nicht für andere Zwecke. Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch Nichtbeachtung dieser Vorschriften entstehen.

### Warnung:

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und Verwendung sorgfältig durch. Es ist auch für die sichere Verwendung und Wartung der Maschine notwendig. Bewahren Sie dieses Handbuch bitte sorgfältig auf.

## 2. Sicherheitsvorschrift

Die Nutzung der Reifenmontagemaschine ist nur geschulten und qualifizierten Personen vorbehalten.

Tragen Sie immer entsprechende Schutzkleidung, z.B. Schutzbrille, Montagehandschuhe, Gehörschutz, Gesichtsschutzmaske und Sicherheitsschuhe (S3).

Jegliche Änderungen an diesem Gerät, ohne die Erlaubnis des Herstellers, können zu Fehlfunktionen und Schäden an der Maschine führen.

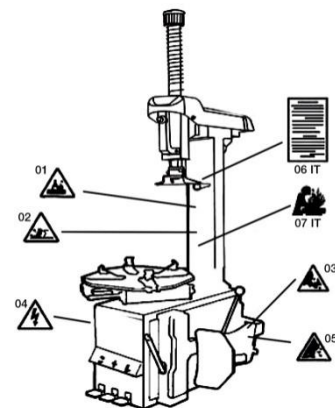
In diesem Falle erlischt die Gewährleistung des Herstellers. Bei jeglichen Beschädigungen,

**beheben Sie diese sofort, bzw. ersetzen Sie die entsprechenden Teile** anhand der Ersatzteilliste (siehe Anhang).

(Achtung: Gewährleistungsfrist beträgt ein Jahr nach dem Verkauf).

## 3. Warnhinweise

- 01 Während des Betriebs Hände niemals unter den Montagekopf bringen.
- 02 Während des Betriebs Hände niemals zwischen die Spannbacken bringen.
- 03 Hände nicht in den Reifenwulst bei Demontage bringen.
- 04 Bitte beachten Sie, dass das System korrekt geerdet ist.
- 05 Füße niemals zwischen die Abdrückschaufel und dem Gehäuse während des Betriebs bringen.
- 06 Beachten Sie zwingend alle Warnhinweise:
  - Diese Maschine ist mit keinem mechanischen Schutz gegen Reifenexplosionen ausgerüstet.
  - Reifen- und Felgendurchmesser müssen gleich sein und keine Mängel aufweisen.
  - Den vom Hersteller vorgeschriebenen Reifendruck nicht überschreiten. Wird der Druck überschritten kann der Reifen explodieren und schwere Körperverletzungen als auch den Tod des Bedieners verursachen.
  - Hände und Körper während des Reifenaufpumpens fern halten.

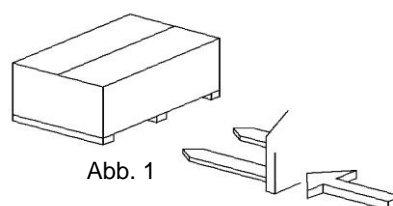


## 4. Technische Daten

Technische Daten	TW X-93
Ø Rad (max.)	45" (1143 mm)
Felgenbreite (max.)	16" (406 mm)
Abdrückkraft	2500 kg
Druckluftanschluss	8 bar
Antriebsspannung	400 V
Antriebsleistung	0,75 kW
Geräuschpegel	<70 dB
Eigengewicht (ca.)	269 kg

## 5. Transport

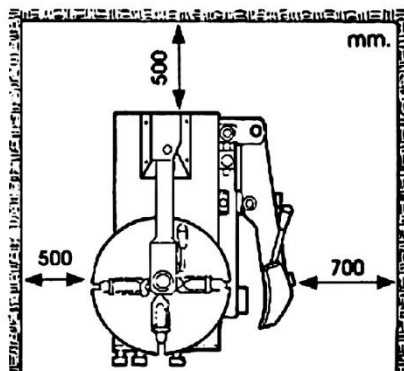
Der Transport der Maschine muss mit einem Gabelstapler vorgenommen werden. Positioniert wie in der Abb. 1.



## 6. Auspacken

Entfernen Sie vorsichtig die Verpackung der Maschine. Vergewissern Sie sich, dass alle Teile wie auf der Ersatzteilliste gezeigt, enthalten sind. Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte so schnell wie möglich an den Hersteller oder Händler.

## 7. Arbeitsplatzanforderungen

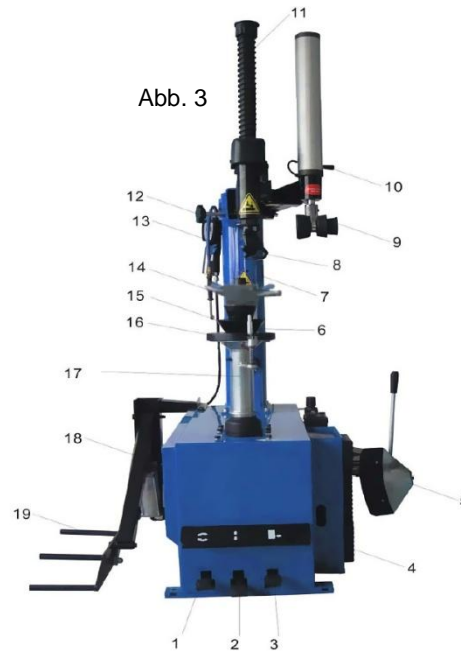


Wählen Sie den Arbeitsplatz in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften aus. Die Spannungsversorgung und Luftquelle nach Anleitung anschließen. Der Arbeitsplatz muss trocken sein und einen ebenen Boden aufweisen um die Maschine befestigen zu können. Der Arbeitsplatz erfordert Freiraum von jeder Wand wie in Abb. 2 dargestellt.

### Hinweis:

**Die Reifenmontagemaschine darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.**

## 8. Produktdiagramm



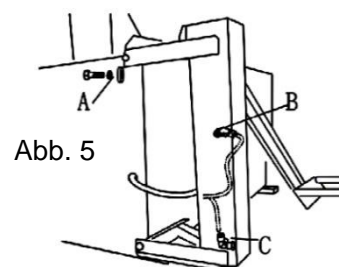
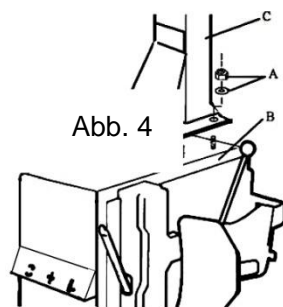
- |                                |                                 |                    |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 1. Montage Drehrichtungs-Pedal | 9. Niederhalter-Rolle           | 17. Drehteller     |
| 2. Hebepedal                   | 10. Joystick / kleiner Hilfsarm | 18. Hubvorrichtung |
| 3. Abdrücker-Pedal             | 11. Sechskantsäule              | 19. Reifen-Hubarm  |
| 4. Gummiauflage                | 12. Montagearm-Verstellung      |                    |
| 5. Abdrücker-Schaufel          | 13. Luftprüfer                  |                    |
| 6. Gewindespindel              | 14. Flügel-Schraube             |                    |
| 7. Hauptsäule                  | 15. Zentrier-Konus              |                    |
| 8. Montagekopf                 | 16. Gummiauflage-Teller         |                    |

**Achtung: Bei der Arbeit sollten Hände und Körper weit entfernt von rotierenden Teilen sein.  
Während der Arbeit keine lose Kleidung, Halsketten oder Armbänder tragen!**

## 9. Aufbauanleitung

Bereiten Sie die Werkzeuge vor und entfernen Sie die Maschine von der Palette. Positionieren Sie die Maschine (wie in Punkt 7./Arbeitsplatzanforderung) und befestigen diese mit geeigneten Bodendübeln am Boden.

Befestigen Sie die Säule C (Abb. 4) mit der Mutter A, befestigen Sie den Reifenheber an der linken Seite der Maschine (Abb. 5) mit den Schrauben A. Verbinden Sie die Druckluftleitungen (Abb. 5) mit den Anschlüssen B+C.



## 10. Pneumatische Verbindung und elektrische Verbindung

1. Falls notwendig schließen Sie den Reifenfüller an den vorgesehenen Anschluss an.
2. Verbinden Sie die Reifenmontagemaschine am Druckminderer an der rechten Seite mit der Druckluft (Schlauch / Innendurchmesser 7 bis 8 mm), Luftdruck von 8 - 10 Bar empfohlen.
3. Luftdruck über 10 Bar ist nicht zulässig. Beim übersteigen erlischt die Herstellergewährleistung.

**Achtung: Falls der Luftdruck über 10 Bar sein sollte, unbedingt einen zusätzlichen Druckminderer installieren.**

Bevor Sie die Maschine elektrisch verbinden, überprüfen Sie bitte ob die Netzspannung mit der Spannung auf dem Typenschild übereinstimmt. Wichtig ist, dass die Maschine geerdet ist. Die Maschine muss mit einer Stromversorgungs-Leitungsschaltung für 30 A angeschlossen werden.

**Achtung: Die Nennleistung der Reifenmontagemaschine ist auf der Rückseite angegeben, Überprüfen Sie bitte die Spannung.**

**Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.**

**Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Vorschriften verursacht werden.**

**Warnung: Halten Sie Ihre Hände und Ihren Körper fern von sich bewegenden Teilen der Reifenmontagemaschine. Tragen Sie keine Ketten, Armbänder oder lose Kleidung. Unlesbare und fehlende Etiketten müssen sofort ersetzt werden. Verwenden Sie diese Maschine nicht, wenn Warnschilder fehlen sollten. Halten Sie Etiketten frei für den Bediener.**

## 11. Funktionstest

### 11.1 Pedalfunktion

**Prüfen Sie nach dem Anschluss der Reifenmontagemaschine, ob alle Funktionen ordnungsgemäß laufen:**

- Betätigen Sie das Drehrichtungs-Pedal (1), dabei sollte sich der Drehteller im Uhrzeigersinn drehen. Ziehen Sie das Drehrichtungs-Pedal (1) - mit der Fußspitze unter das Pedal und nach oben bewegen, dabei sollte sich der Drehteller gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Halten Sie den Abdrückarm am Hebel fest und betätigen Sie das Reifen-Abdrücker-Pedal (3). Der Abdrückarm wird geschlossen und löst den Reifen von der Felge.
- Drücken Sie das Hubpedal (2) um den Reifenheber zu betätigen.

### 11.2 Kleiner Hilfsarm

Die funktionalen Komponenten des kleinen Hilfsarms werden wie folgt dargestellt:

- A Montage Arm
- B kleiner Hilfsarm
- C Hilfsrolle C
- D Joystick für kleinen Hilfsarm
- G Hilfsrolle G

Die Funktion des Hilfsarms ist wie folgt:

Der Joystick D für die Hilfsrolle wird zur Verstellung der Hilfsrolle (C, G) verwendet, um das Niederdrücken des Reifens bei der Montage zu gewährleisten.

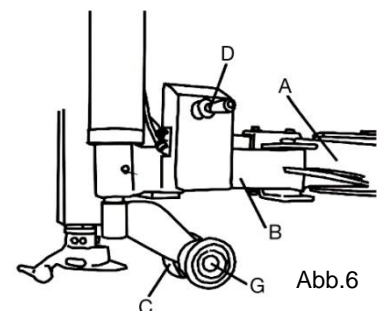
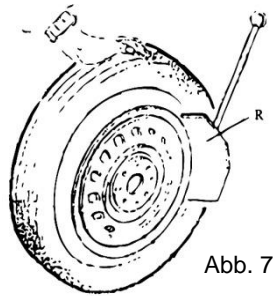


Abb.6

## 12. Reifenmontage Anweisung

**Achtung:** Entfernen Sie, vor Beginn der Arbeit, die Auswuchtgewichte auf beiden Seiten der Felge.

### 12.1 Abdrücken des Reifens



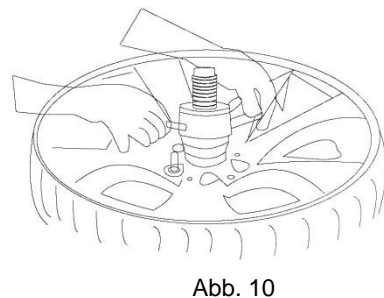
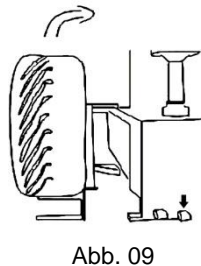
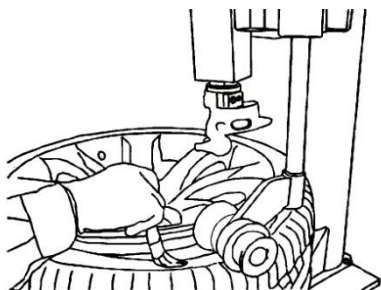
Seien Sie vorsichtig beim Abdrücken des Reifens. Abdrückarm bewegt sich rasch mit mächtiger Kraft, das heißt, beim betätigen des Reifen-Abdrücker-Pedals, kann es in dem Arbeitsbereich des Abdrückarm zu Verletzungen oder Quetschungen kommen.

- Luft aus dem Reifen vollständig ablassen, drehen Sie den Ventileinsatz heraus.
- Öffnen Sie den Abdrückarm von Hand, indem Sie ihn nach außen drücken, legen Sie das Rad gegen den Gummipuffer. Platzieren Sie die Schaufel gegen den Wulst 10 mm vom Rand der Felge entfernt wie Abb. 7 zeigt.

Drücken Sie das Abdrück-Pedal um die Schaufel gegen den Reifen zu drücken. Wiederholen Sie den obigen Vorgang an verschiedenen Positionen, um den Reifen herum und an beiden Seiten des Reifens bis der Reifen vollständig freigesetzt ist.

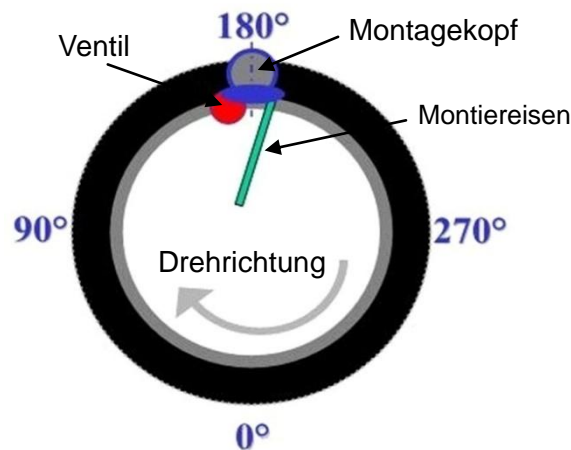
### 12.2 Aufspannen des Rades

- Entfernen Sie alle Gewichte auf der Felge.
- Stellen Sie das Rad auf den Radheber, betätigen Sie das Radheber-Pedal um das Rad anzuheben.
- Entfernen Sie die Gewindespindel aus dem Drehteller (Bajonettverschluss nach links drehen und herausziehen)
- Kippen Sie das Rad auf den Drehteller, stecken Sie Gewindespindel wieder hinein, setzen Sie einen passenden Konus ein und befestigen Sie das Rad mit der Flügelmutter.
- Schmieren Sie den Reifenwulst und die Felge mit geeigneter Reifenmontagepaste ein.



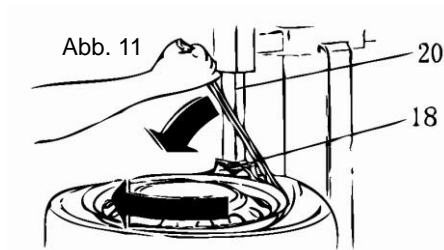


## 12.3 Demontage des Reifens



**Um Unfälle zu vermeiden, halten Sie die Hände und andere Teile ihres Körpers fern von beweglichen Teilen im laufenden Betrieb.**

- Bewegen Sie den Montagekopf an den Felgenreand und stellen Sie den Abstand ein. Sperren Sie den Arm mit dem Verriegelungsgriff, der Montagekopf hebt sich automatisch ca. 2-3 mm an.
- Gehen Sie mit dem Montageeisen zwischen Reifenwulst und dem vorderen Abschnitt des Montagekopfs und bewegen Sie den Reifen über den Montagekopf wie in Abb. 8 dargestellt.



### Hinweis:

Um den Reifenschlauch nicht zu beschädigen, empfiehlt es sich, diesen Schritt mit dem Ventil etwa 10 cm rechts neben dem Montagekopf angeordnet auszuführen.

- Mit dem Montageeisen in Position gehalten, wie in Abb. 8 gezeigt, drehen Sie den Drehteller im Uhrzeigersinn durch vollständiges drücken des Drehrichtungspedals.
- Fahren Sie fort, bis der Reifen vollständig von der Felge getrennt ist.

### Hinweis:

Der Reifen kann altersbedingt aus dem Montagekopf herausgeschoben werden. Um dies zu verhindern, drehen Sie den Drehteller um 1 - 2 cm gegen den Uhrzeigersinn mit dem Montageeisen in Position, wie Abb. 8, dem Drehen im Uhrzeigersinn.

- Entfernen Sie den Schlauch, bei Schlauchreifen.
- Wiederholen Sie Punkt 12.3 für die andere Seite des Reifens.
- Entfernen Sie den Reifen von der Felge.

## 12.4. Montage des Reifens

Überprüfen Sie Reifen und Felge:

Achtung: Vergewissern Sie sich, dass der Reifen und die Felge zusammen passen (gleiche Größe), um Beschädigungen zu vermeiden.

Überprüfen Sie, dass keine Beschädigungen am Reifen oder an der Felge vorhanden sind.

Bei Beschädigung austauschen.

Besonders bei Alufelgen, können kleine, innere Risse entstehen. Diese dann nicht mehr verwenden.

Reifenmontage:

- Erneuern Sie das Reifenventil.
- Schmieren Sie den Reifenwulst und die Felge mit der vom Hersteller empfohlenen Reifenmontagepaste ein.
- Spannen Sie die Felge nach dem Abschnitt "Aufspannen des Rades" auf, wenn die Felge von dem Drehteller entfernt wurde.
- Bringen Sie das Reifenventil in Höhe des Montagekopfes.
- Legen Sie den Reifen unter Beachtung der Laufrichtung des Reifens auf die Felge.
- Bringen Sie den Montagekopf in Montage Position, wie in 12.3 im Abschnitt "Demontage der Reifen" beschrieben.
- Halten Sie Ihre Hände von der Felge fern, um Verletzungen während dieses Vorgangs zu vermeiden.
- Bewegen Sie den Reifen so, dass der Wulst unter dem vorderen Abschnitt des Montagekopfes und gegen die Kante des hinteren Abschnitts des Montagekopfes gebracht wird (Abb. 14)
- Drücken Sie den Reifenwulst über das Felgenhorn, betätigen Sie das Drehrichtungspedal (Drehrichtung im Uhrzeigersinn) bis der Reifenwulst vollständig über dem Felgenhorn ist.
- Bei Reifen mit Reifenschlauch fügen Sie diesen ein.
- Wiederholen Sie den Abschnitt (9) drücken Sie den Reifen mit der Rolle C (Abb. 15) etwas nieder und ggf. Wulstniederhalter einsetzen (Abb. 13) um ein richtiges und spannungsfreies Aufziehen zu ermöglichen.



Abb. 13

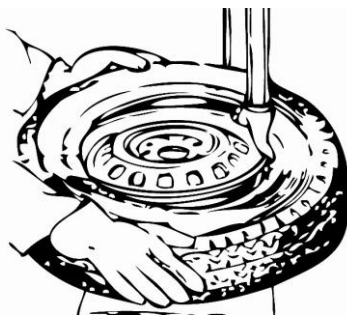


Abb. 14

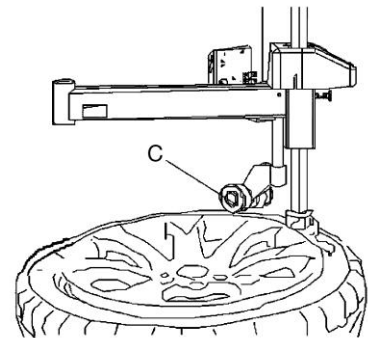


Abb. 15

## 13. Aufpumpen des Reifens

**Wichtig:** Das Aufpumpen des Reifens kann gefährlich sein. Bitte sorgfältig der Anweisung nach durchführen. Ein Platzen des Reifens kann zu schweren Verletzungen führen.

**Der Reifen kann durch folgende Ursachen platzen:**

- Die Felge und der Reifen sind nicht von der gleichen Größe.
- Der Reifen oder die Felge sind beschädigt.
- Der Reifendruck ist über dem vom Hersteller empfohlenen und zulässigen Maximaldruck.
- Nicht den geltenden Sicherheitsnormen entsprechend.

Reifen aufpumpen

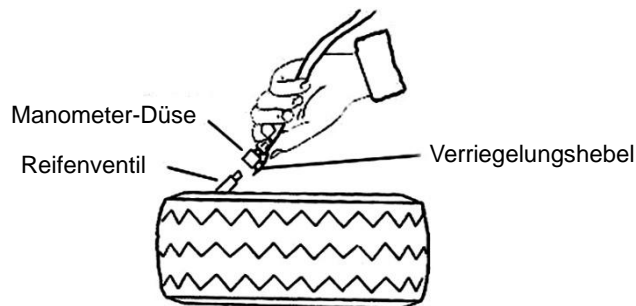


Abb. 16

- Entfernen Sie die Ventilkappe von dem Ventil und drehen Sie den Ventileinsatz heraus.
- Stecken Sie den Reifenfüllerschlauch auf das Reifenventil bis zum Anschlag und füllen den Reifen auf.  
Bei schwergängigen Reifen langsam befüllen und Pausen einlegen, damit sich der Reifen setzen kann.

Reifen zunächst auf ca. 3,3 bar (maximaler Springdruck) aufpumpen, damit die Wulste über die Humps springen und richtig an dem Felgenhorn anliegt. Prüfen Sie, ob die Kennlinien der Wulste gleichmäßigen Abstand zu dem Felgenhorn haben. Luft ablassen, Ventileinsatz korrekt einschrauben und auf den für das Fahrzeug vorgeschriebenen Luftdruck aufpumpen.

## 14. Lagerung

Wenn die Maschine für eine längere Zeit nicht genutzt wird, trennen Sie Strom- und Druckluftversorgung von der Maschine. Reinigen und Ölen Sie alle beweglichen Teile ein.

Entleeren Sie das Öl und Wasser aus der Wartungseinheit (Abb. 14).

Schützen Sie die Maschine vor Staub und Schmutz mit einer Abdeckfolie.

## 15. Wartung

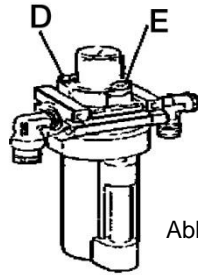


Abb. 17

Achtung: Lassen Sie die Wartung der Maschine nur durch qualifizierte Personen durchführen. Bevor die Wartung durchgeführt wird, immer den Netzstecker ziehen und den Stecker im Blickfeld des Wartungspersonals halten. Stellen Sie die Druckluft ab, ziehen Sie den Druckluftschlauch von der Wartungseinheit ab und drücken Sie das Abdrückerpedal 3 - 4 mal herunter, um die restliche Druckluft entweichen zu lassen.

Um die Maschine im guten Zustand zu halten und die Lebensdauer zu verlängern, ist es notwendig, regelmäßige Wartungen entsprechend den Anweisungen im Benutzerhandbuch durchzuführen. Andersfalls werden der Betrieb und die Zuverlässigkeit der Maschine beeinflusst, oder Personenschäden verursacht.

- Maschine um den Arbeitsbereich sauber halten und Staub am Eindringen in die beweglichen Teile hindern.
- Halten Sie die Sechskantsäule sauber und schmieren sie diese regelmäßig damit sie gut bewegt werden kann.
- Alle anderen beweglichen Teile wöchentlich reinigen und schmieren.
- Den Ölstand im Öler 1x wöchentlich überprüfen und auffüllen (SAE30).
- Das kondensierte Wasser im Wasserbehälter täglich entleeren.
- Die Spannung des Keilriemens alle 6 Monate prüfen (Abb. 18).
- Die Ventile des Reifenabdrückers alle 6 Monate reinigen (Abb. 17).

Wenn der horizontale Arm nicht richtig bewegt werden kann oder der Abstand nach dem Feststellen zu groß oder klein ist, die Einstellung entsprechend den folgenden Schritten durchführen:

- Druckluft abstellen.
- Schutzhaube des vertikalen Arms entfernen.
- Stellen Sie die zwei Sechskantmuttern an dem Arretierungsblech nach.

Druckluft aufdrehen und die Position nach dem einstellen prüfen.

Ventile des Reifenabdrückers säubern, entsprechend den folgenden Schritten durchführen:

- Die Seitenabdeckung des Gehäuses entfernen.
- Schalldämpferventile des Abdrückers abschrauben (Abb. 17)

Ventile mit Druckluft reinigen (sofern defekt, erneuern).

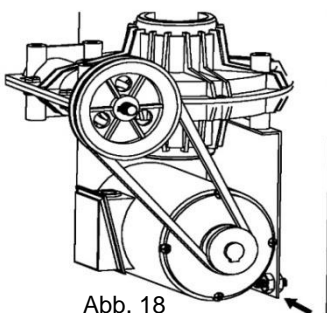


Abb. 18

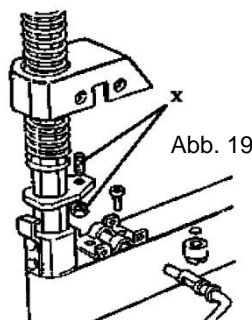


Abb. 19

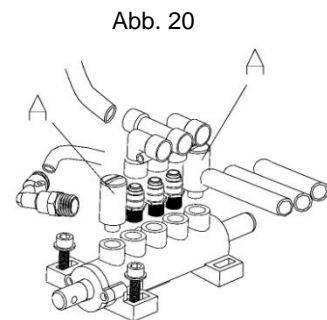
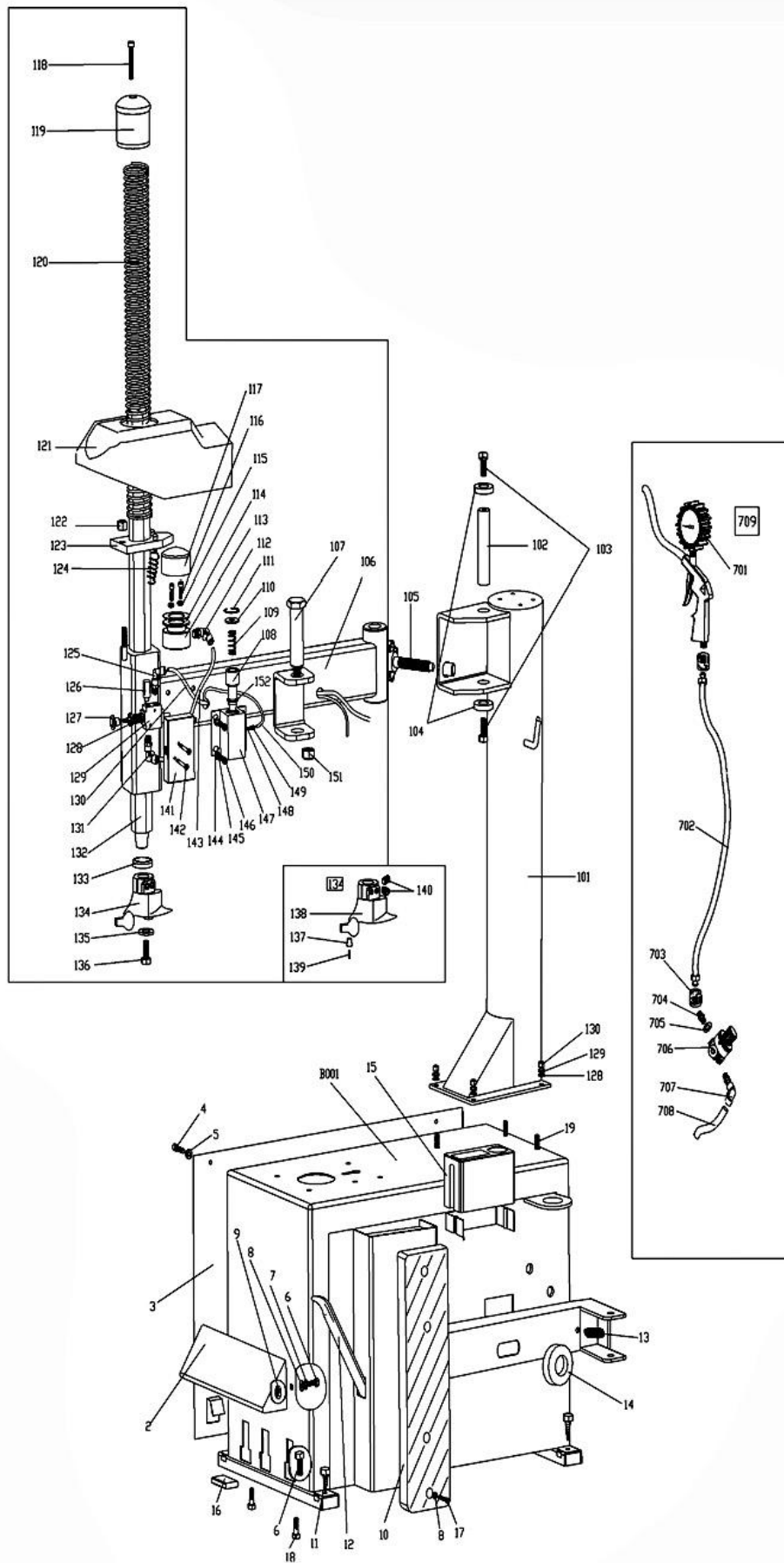


Abb. 20

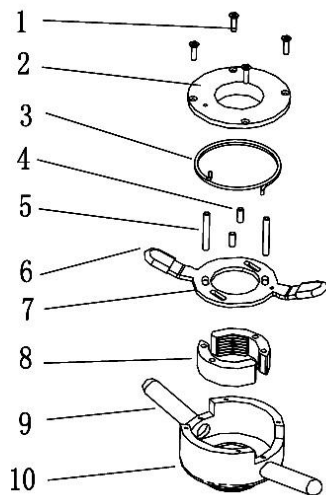
## 16. Fehlersuche

Problem	Grund	Lösung
Der Drehteller dreht sich nur in eine Richtung oder dreht sich gar nicht.	Schalter defekt.	Ersetzen.
	Keilriemen lose.	Nachspannen.
	Motor defekt.	Überprüfen Sie das Kabel, Motor austauschen, sofern defekt.
Die Spannbacken öffnen oder schließen zu langsam.	Druckluft Undichtigkeit.	Undichtigkeit beseitigen/defekte Teile ersetzen.
	Zylinder defekt.	Ersetzen Sie den Zylinder.
	Schalldämpferventile verschmutzt.	Ersetzen oder reinigen, nach Wartungsanleitung.
Der Montagekopf berührt immer die Felge während des Betriebs.	Die Verriegelungsplatte falsch eingestellt.	Ersetzen oder einstellen lassen, nach Wartungsanleitung.
Pedal kann nicht wieder in seine Ausgangsposition gebracht werden.	Rückholfeder ist beschädigt.	Rückholfeder ersetzen.
Reifenabdrücker kraftlos oder zu langsam.	Schalldämpferventile verschmutzt.	Ersetzen oder reinigen, nach Wartungsanleitung.

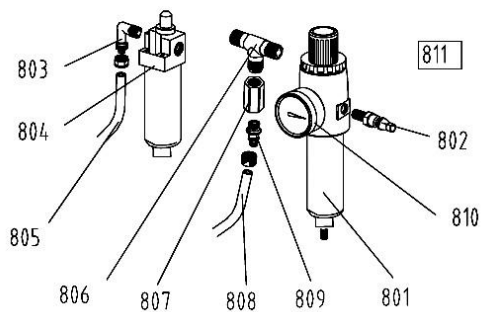
# 17. Zeichnungen/Ersatzteilliste



2	Vordere Abdeckung	119	Kolben
3	Linke Abdeckung	120	Feder
4	Schraube M6*10	121	Plastikabdeckung
5	Unterlegscheibe $\phi 6*14*1.2$	122	Selbstsichernde Mutter M8
6	Schraube M8*15	123	Verriegelungsplatte
7	Federscheibe	124	Feder
8	Unterlegscheibe $\phi 8*22*2$	125	L-Anschluss 1/8- $\phi 6$
9	Mutter	126	Schalldämpfer 1/8"
10	Gummipuffer	127	Verriegelungsknopf
11	Schraube M6*40	128	Mutter
12	Anlüfthebel	129	Ventil
13	Feder	130	Schlauch 6*4
14	Gummiauflage	131	L-Anschluss 1/8- $\phi 6$
15	Box	132	Hexagonaler Ventilarm
16	Gummifuß	133	Puffer
17	Schraube M8*20	134	Kompletter Montagekopf
18	Schraube M10*55	135	Scheibe
102	Spaltenstift	136	Schraube M10*25
103	Schraube M14*30	137	Rolle
104	Unterlegscheibe $\phi 14.5*47*10$	138	Montagekopf
105	Einstellgriff	139	Stift
106	Schwingarm	140	Schraube M12*16
107	Stift	141	Plastikabdeckung
108	Federträger	142	Schraube M4
109	Feder	143	Schlauch 6*4
110	Scheibe	144	Unterlegscheibe $\phi 8$
111	Sprengring	145	Federscheibe $\phi 8$
112	L-Anschluss 1/8 $\phi 6$	146	Schraube M6
113	Zylinderkolben	147	Pneumatisches Verriegelungsventil
114	V-Dichtung 60*50*6.5	148	O-Dichtung
115	Unterlegscheibe $\phi 6*14*1.2$	149	Anschluss M5- $\phi 4$
116	Schraube M6*55	150	Schlauch 4
117	Zylinderabdeckung $\phi 60$	151	Selbstsichernde Mutter M16*1.5
118	Schraube M8*50	152	O-Dichtung

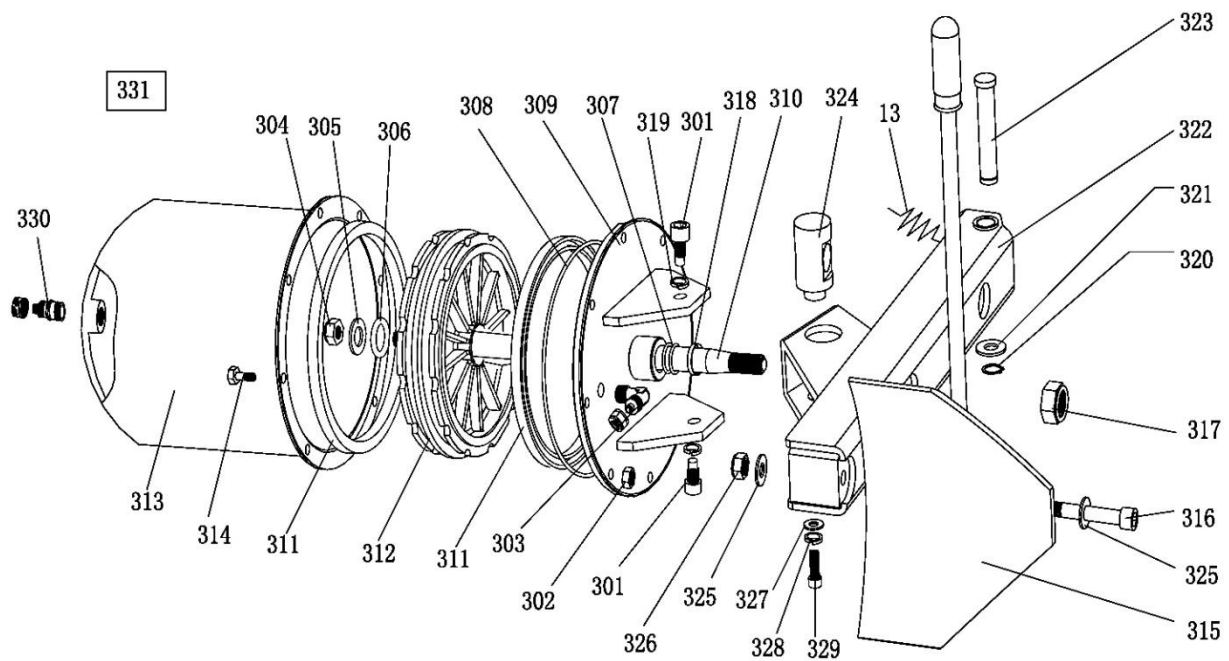


1	Schraube ST4.2*16
2	Abdeckung
3	Feder
4	Kurzer Stift
5	Langer Stift
6	Hülse für Griff
7	Griff
8	Mutter
9	Griff
10	Flügelmutter unterteil

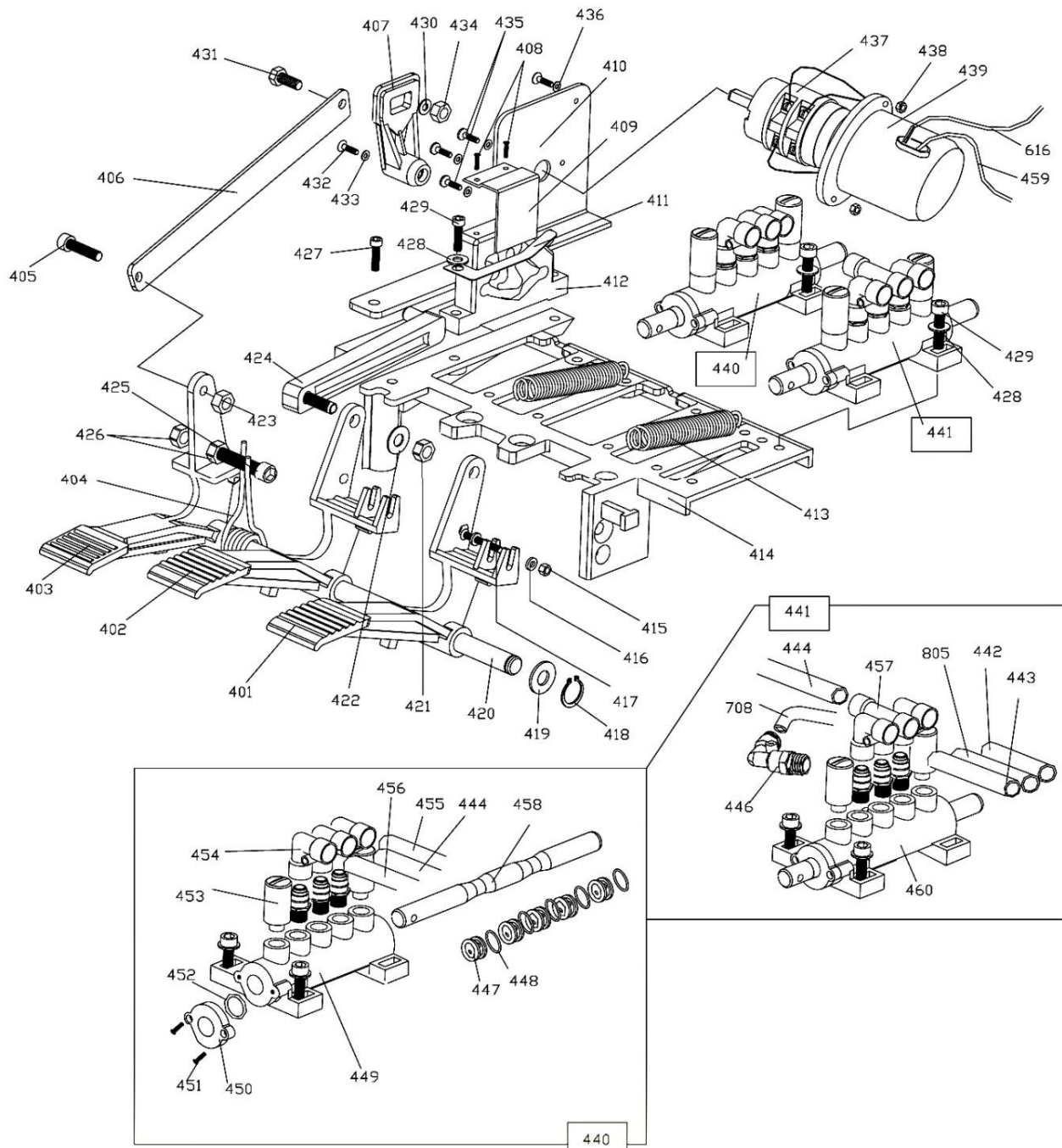


801	Druckminderer
802	Druckluftanschluss
803	L-Anschluss
804	Öler
805	Schlauch 5*8
806	T-Verbindungsstück
807	Anschluss 1/4-1/4
808	Schlauch 5*8
809	Anschluss 1/8-φ8
810	Manometer
811	Wartungseinheit

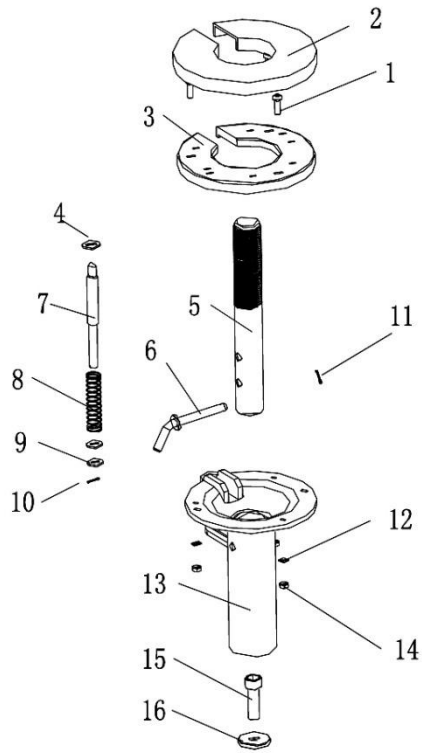




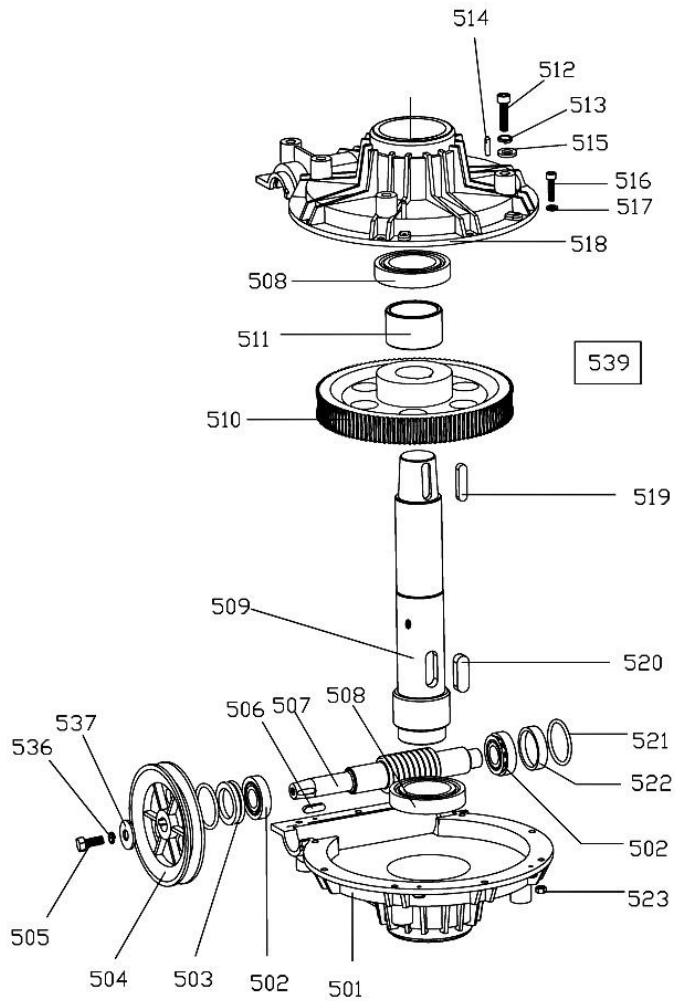
301	Schraube M14*30	316	Schraube M12*100
302	Selbstsichernde Mutter M6	317	Selbstsichernde Mutter M16
303	L-Anschluss 1/4-φ8	318	Führungsband
304	Mutter M16*1.5	319	Federscheibe φ14
305	Unterlegscheibe φ16*28*2	320	Sprengring φ16
306	O-Dichtung 16*2.65	321	Unterlegscheibe φ16*28*2
307	O-Dichtung 20*2.65	322	Abdrücker
308	O-Dichtung 180*3.5	323	Stift
309	Abdrückzylinder Deckel	324	Drehstift
310	Abdrücker Stange	325	Unterlegscheibe φ12*25*2
311	V-Dichtung 185*168*11.5	326	Selbstsichernde Mutter M12
312	Kolben	327	Unterlegscheibe φ8*30*3
313	Abdrückzylinder Rohr	328	Federscheibe φ8
314	Schraube M6*20	329	Schraube M8*20
315	Schaufel	330	Anschluss 1/8-φ8
	Schraube M14*30	331	Selbstsichernde Mutter M16



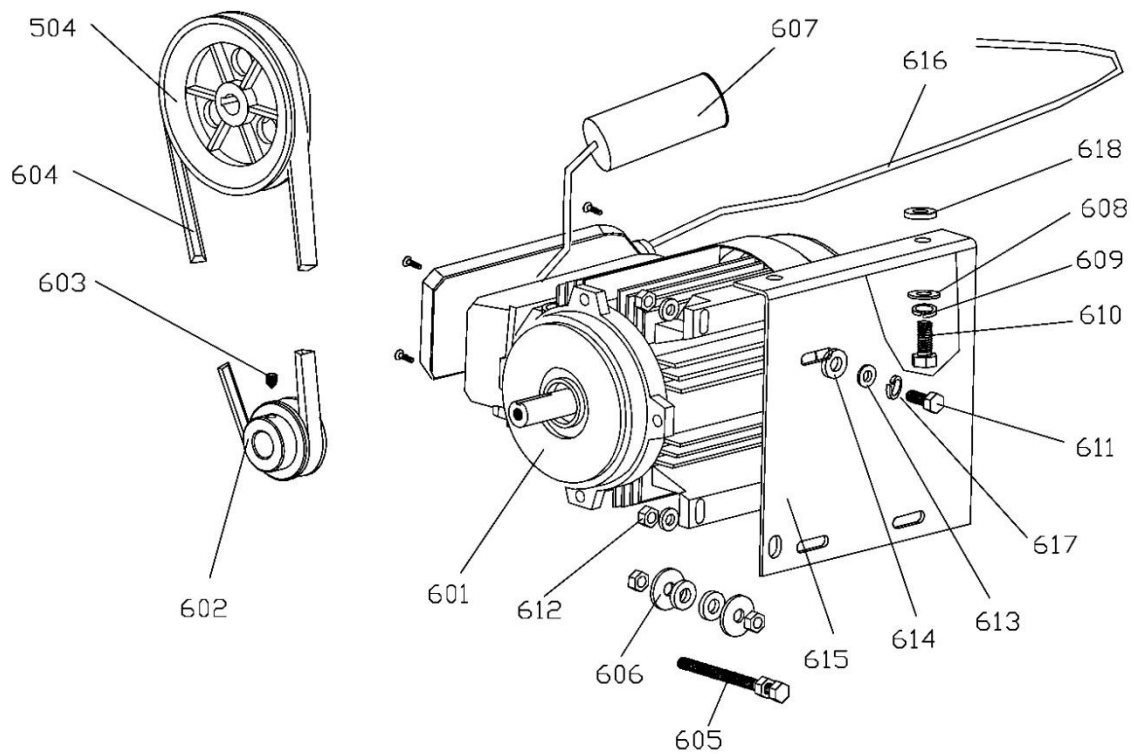
401	Pedal	431	Schraube M6*20
402	Pedal	432	Schraube M4*30
403	Pedal	433	Unterlegscheibe $\phi$ 4
404	Drehfeder	434	Selbstsichernde Mutter M6
405	Schraube M8*20	435	Schraube M4*16
406	Pleuelstange	436	Unterlegscheibe $\phi$ 4
407	Schaltergriff	437	Schalter
408	Blechschaube ST2.9*12	438	Mutter M4
409	Ventilabdeckung	439	Schalterabdeckung
410	Schalterunterstützung	440	Komplettes 5-Wege-Ventil
411	Unterlegscheibe	441	Komplettes 5-Wege-Ventil
412	Nocken	442	Schlauch 5*8
413	Feder	443	Schlauch 5*8
414	Pedalunterstützung	444	Schlauch 5*8
415	Selbstsichernde Mutter M4	445	Schlauch 5*8
416	Unterlegscheibe $\phi$ 4	446	L-Anschluss 1/8- $\phi$ 8
417	Schraube M4*30	447	Abstandhalter
418	Haltering $\phi$ 12	448	O-Dichtung 12*20*4
419	Unterlegscheibe $\phi$ 12*25*2	449	5-Wege-Ventil
420	Pedalwelle	450	Ventilabdeckung
421	Selbstsichernde Mutter M8	451	Schraube ST2.9*16
422	Unterlegscheibe $\phi$ 8*17*1.2	452	O-Dichtung 12*20*4
423	Selbstsichernde Mutter M8	453	Schalldämpfer 1/8
424	Pleuelstange	454	L-Anschluss 1/8- $\phi$ 8
425	Schraube M8*50	455	Schlauch 5*8
426	Mutter M8	456	Schlauch 5*8
427	Schraube M6*16	457	T-Anschluss 1/8-2* $\phi$ 8
428	Unterlegscheibe $\phi$ 6*12*1	458	Ventilstange
429	Schraube M6*20	459	Kabel 3*1.5
430	Unterlegscheibe $\phi$ 6*12*1	460	5-Wege-Ventil



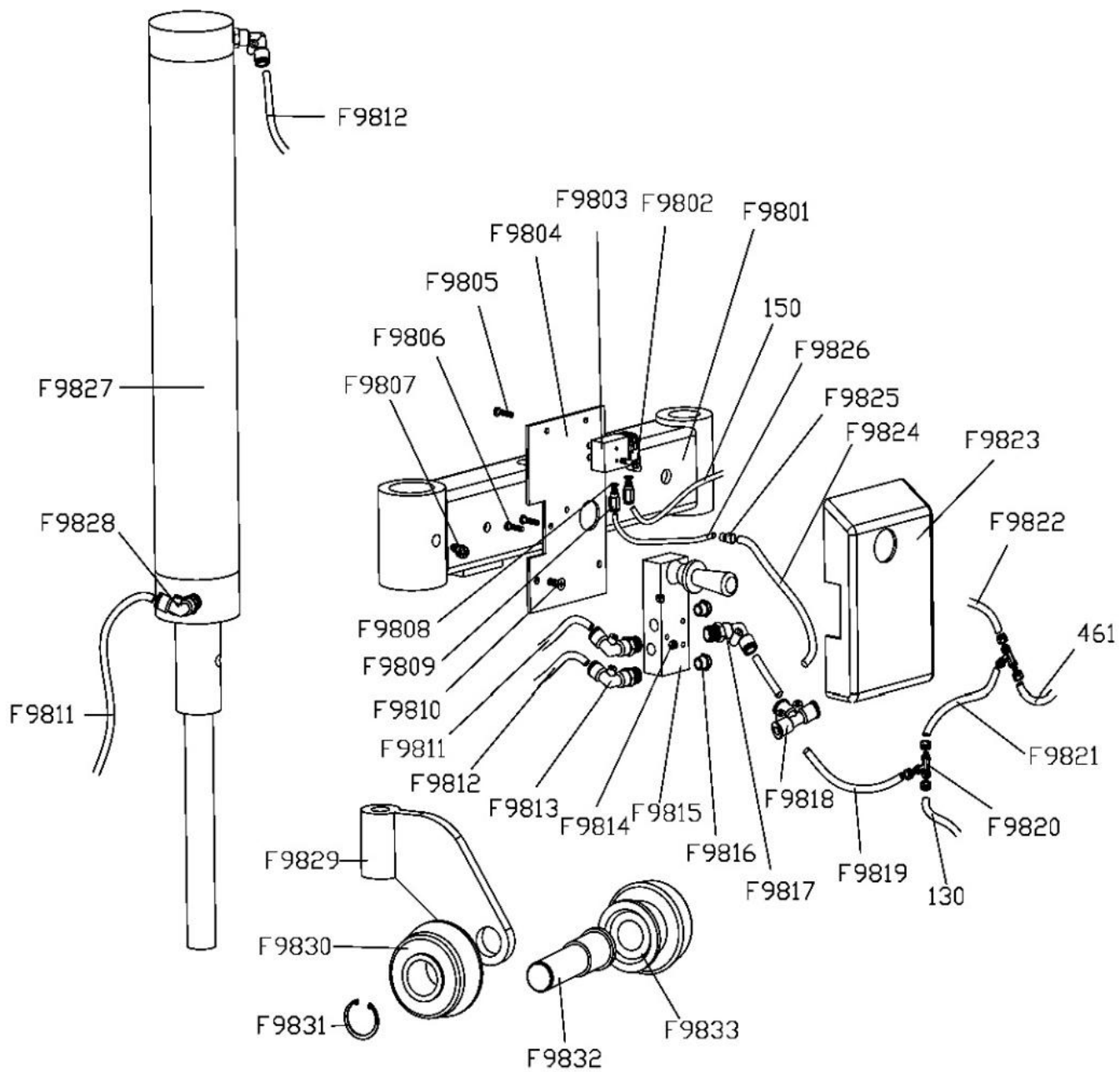
1	Schraube M8*20
2	Gummischeibe
3	Scheibe
4	Ring
5	Aufnahmebolzen
6	Sicherungsstift
7	Führungsstift
8	Feder
9	Ring
10	Splint 2*25
11	Splint
12	Scheibe $\varnothing 8$
13	Aufnahmeteller
14	Mutter M8
15	Schraube
16	Scheibe M16



501	Untere Abdeckung
502	Lager 30204
503	Dichtung $\phi 20 \times 35 \times 8$
504	Rolle
505	Schraube M8*20
506	Taste 6*20
507	Schneckenschraube
508	Lager 6010
509	Schneckenradwelle
510	Schneckengetriebe
511	Abstandhalter
512	Schraube M10*55
513	Unterlegscheibe $\phi 10$
514	Stift 6*20
515	Unterlegscheibe $\phi 10 \times 20 \times 2$
516	screw M6*20
517	Unterlegscheibe $\phi 6 \times 14 \times 1.2$
518	Obere Abdeckung
519	Taste 10*40
520	Taste 14*40
521	O-Dichtung $\phi 27.8 \times 3.1$
522	Dichtung
523	Selbstsichernde Mutter M6
524	Drehdurchführungsdorn
525	Schraube M4*6



601	Motor
602	Antriebsrad
603	Schraube M8*12
604	Riemen A-28
605	Schraube M8*70
606	Unterlegscheibe $\varnothing 8.5*30*3$
607	Kondensator
608	Unterlegscheibe $\varnothing 10*20*2$
609	Federscheibe $\varnothing 10$
610	Schraube M10*25
611	Schraube M8*25
612	Mutter M8
613	Unterlegscheibe $\varnothing 8*22*1.5$
614	Gummischeibe
615	Motorhalterung
616	Kabel 5*1
617	Federscheibe $\varnothing 8v$
618	Gummischeibe



F9801	Reifenpressarm	F9818	T-Anschluss 3-φ6
F9802	Schraube M4	F9819	Schlauch 6*4
F9803	Reifen Pressblock	F9820	T-Anschluss 1/8-2*φ6
F9804	Schalttafel	F9821	Schlauch 6*4
F9805	Schraube M4*16	F9822	Schlauch 6*4
F9806	Schraube M4*30	F9823	Regelventilgehäuse
F9807	Schraube M10	F9824	Schlauch 6*4
F9808	O-Dichtung	F9825	Schnellwechseladapter
F9809	Anschluss M5-φ4	F9826	Schlauch 4
F9810	Schraube M5*10	F9827	Zylinder
F9811	Schlauch 6*4	F9828	L-Anschluss 1/4-φ6
F9812	Schlauch 6*4	F9829	Reifenandruckrollen-Unterstützung
F9813	L-Anschluss 1/4-φ6	F9830	Reifen-Andrucksrolle 1
F9814	Weißer Mutter M4	F9831	Seegering
F9815	Steuerventil	F9832	Rollenwelle
F9816	Schalldämpfer	F9833	Reifen-Andrucksrolle 2
F9817	L-Anschluss 1/4-φ6		







Die Firma

**Twin Busch GmbH**  
**Amperestraße 1**  
**D-64625 Bensheim**

erklärt hiermit, dass die

**Reifenmontagemaschine TW X-93**

Serien-Nummer:

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der/den betreffenden nachstehenden EG-Richtlinie(n) in Ihrer jeweils aktuellen Fassung entspricht.

EG-Richtlinie(n)

**2006/42/EC Maschinen**

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

**EN 60204-1:2006+A1:2009**

EC Baumusterprüfbescheinigung

**CE-C-1201-11-84-01-2A** vom 05.01.2012

Zertifizierungsstelle

CCQS UK Ltd.,  
Level 7, Westgate House, Westgate Rd.,  
London W5 1YY UK

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sowie bei nicht mit uns abgesehenem Umbau oder Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Michael Glade".



**TWIN BUSCH GmbH**  
**Amperestr. 1 · 64625 Bensheim**  
**Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29**

Michael Glade  
Qualitätsmanagement

# Schauen Sie sich unsere Videos an!

Eine gute Ergänzung zu unserem Handbuch!

Einfach den QR-Code abscannen...



Anleitungsvideo

<http://www.youtube.com/watch?v=UYc6FXK-5LM>

...oder den Link eingeben.



Twin Busch...

...jetzt auch  
als App!



Official Youtube Channel  
Twin Busch Germany

**You Tube**™





Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim  
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de)