



ATiB MATERIAL
HANDLING

BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH

KLAMMER FÜR EIN ODER ZWEI FÄSSER TYP 474.160 |

KLAMMER FÜR ZWEI ODER VIER FÄSSER TYP 474.190 |

180° DREHENDE FASSKLAMMER

INHALT

KLAMMER FÜR EIN ODER ZWEI FÄSSER TYP 474.160 | KLAMMER FÜR ZWEI ODER VIER FÄSSER TYP 474.190 | 180° DREHENDE FASSKLAMMER

INHALT	1
1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN BEDIENER	3
2 EINLEITUNG	4
2.1 Verwendung und Aufbewahrung des Handbuchs.....	4
2.2 Gerätebeschreibung	5
3 INSTALLATION	10
3.1 Installationsanleitung	11
3.1.1 Installation des Geräts	11
3.1.2 Installation des Geräts - Mit SIs	14
3.2 Montage der Aluminiumprofile	17
3.3 Montage der Nylonbuchsen	18
3.4 Installation der Spannbacken auf das Gerät.....	19
3.5 Montage Greifergruppe - TYP 474.190	20
3.5.1 Montage der Spannbacken	20
3.5.2 Montage Gummiplatten.....	21
3.6 Montage Greifergruppe – TYP 180° drehbar.....	22
3.6.1 Montage der Spannbacken	22
4 HYDRAULIKANLAGE	26
4.1 Hydraulikanlage - Ventil B2383022	26
4.2 Hydraulikanlage- Ventil B2383022 mit SIs	27
4.3 Hydraulikanlage – Sli – Ventil B2383023.....	28
4.4 Hydraulikanlage – 180° Drehung	29
5 VERWENDUNGSVORSCHRIFTEN	30
5.1 Integrierte seitliche Verschiebung.....	33
5.2 Handhabung der Lasten	34
6 REGELMÄSSIGE WARTUNG	35
6.1 Wartung alle 100 Stunden	35
6.2 Wartung alle 300 Stunden	35

6.3	Wartung alle 1000 Stunden	36
6.4	Wartung alle 2000 Stunden	36
7	DEMONTAGE	37
7.1	Abnehmen des Geräts vom Gabelstapler	37
7.2	Demontage der Greifergruppe - TYP 474.190	38
7.2.1	Demontage der Gummiplatten	38
7.2.2	Demontage Spannbacken	39
7.3	Ausbau der Spannbacken vom Gerät.....	40
7.4	Demontage der Nylonbuchsen	41
7.5	Demontage der Aluminiumprofile.....	42
7.6	Demontage Greifergruppe - TYP 180° Drehung	43
7.6.1	Demontage der Scheiben.....	43
7.6.2	Demontage Zylinder	45
7.6.3	Demontage Zahnstange	47
7.6.4	Demontage Buchsen	48
7.7	Ausbau der Zylinder der Backen am Gerät.....	49
7.7.1	Demontage und Wiedermontage der Zylinder der Backen	51
7.8	Wartung der Verfahrzylinder (sls).....	52
8	PROBLEMLÖSUNGEN	54
8.1	Mögliche Schäden und Lösungen	54
8.2	Schmierung	55

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN BEDIENER



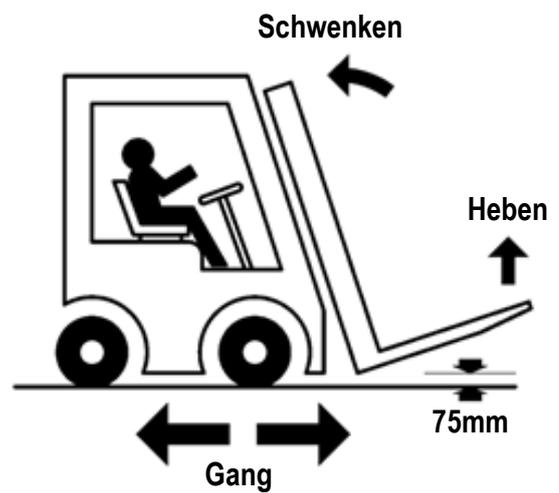
Keine Personen befördern



Den Pfosten nicht übersteigen



Nicht unter der Last durchgehen



2 EINLEITUNG

2.1 Verwendung und Aufbewahrung des Handbuchs

Dieses „Bedienungs- und Wartungshandbuch“ (im Folgenden Handbuch) wird zusammen mit dem Gerät A.T.I.B. – “KLAMMER FÜR EIN ODER ZWEI FÄSSER TYP 474.160 | KLAMMER FÜR ZWEI ODER VIER FÄSSER TYP 474.190 | 180° DREHENDE FASSKLAMMER” in Übereinstimmung mit den Vorgaben der RICHTLINIE 2006/42/EG des europäischen Parlaments und Rats vom 17.05.2006 und in der geltenden Fassung ausgehändigt.

Die folgenden Hinweise sind für den korrekten Gebrauch des Geräts wesentlich. Das für die Installation, den Gebrauch, die Wartung und die Reparatur zuständige Personal muss darüber in Kenntnis gesetzt werden.

Dieses Handbuch muss als integraler Bestandteil des Geräts betrachtet und aufbewahrt werden. Es muss an einem zugänglichen, geschützten und trockenen Ort aufbewahrt werden und für eine schnelle Einsichtnahme zur Verfügung stehen.

Bei Verlust und / oder Beschädigung kann der Benutzer beim Hersteller eine Kopie anfordern.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, dieses Handbuch ohne vorherige Ankündigung und ohne Verpflichtung zur Aktualisierung der zuvor verteilten Kopien zu ändern.

Der Hersteller haftet in folgenden Fällen nicht:

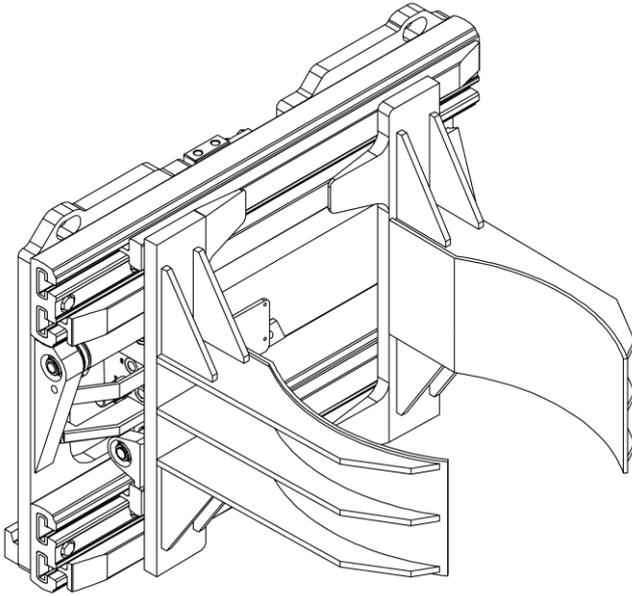
- Bestimmungswidriger Gebrauch des Geräts;
- Bedienung des Geräts von nicht geschultem Personal;
- Nichteinhaltung eventueller nationaler und internationaler Richtlinien;
- Nachlässigkeiten bei der vorgesehenen Wartung;
- Nicht genehmigte Maßnahmen oder Änderungen;
- Verwendung von nicht originalen bzw. nicht für das Modell vorgesehenen Ersatzteilen;
- Teilweise oder vollständige Nichtbeachtung der Anweisungen;
- Außergewöhnliche Ereignisse.

Die Nennkapazität der Kombination Gabelstapler/Gerät wird vom Hersteller des Gabelstaplers festgesetzt und kann unter der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Tragleistung liegen.

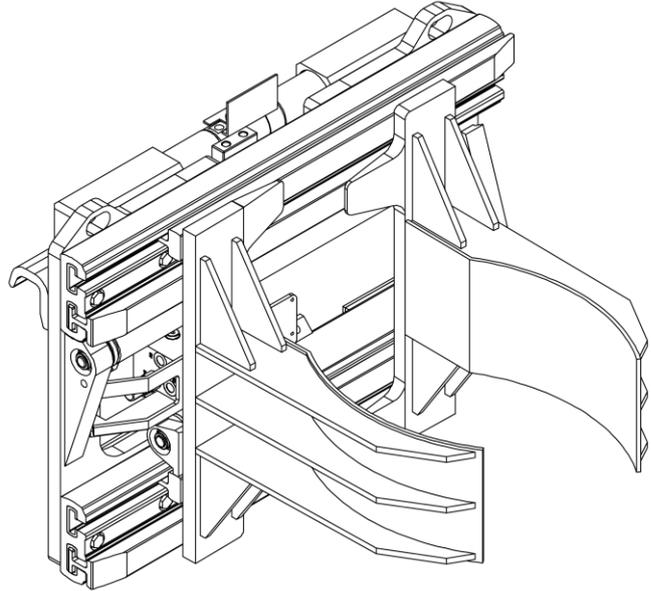
Richten Sie sich nach der Angabe auf dem Typenschild des Gabelstaplers (Richtlinie 2006/42/EG).

2.2 Gerätebeschreibung

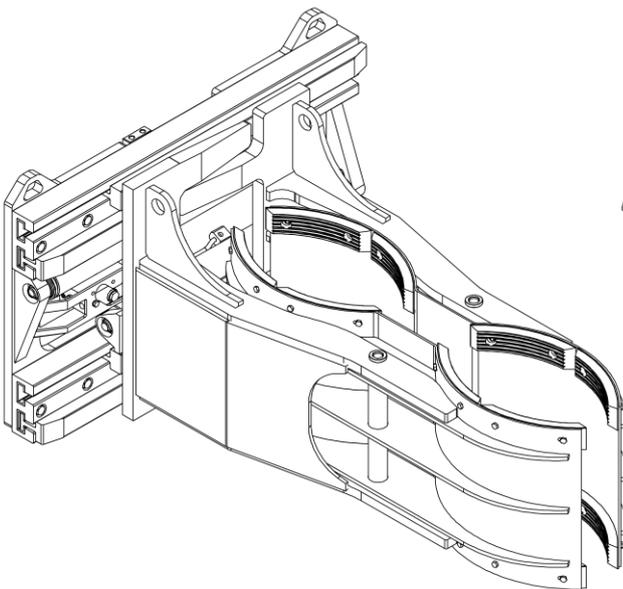
TYP 474.160



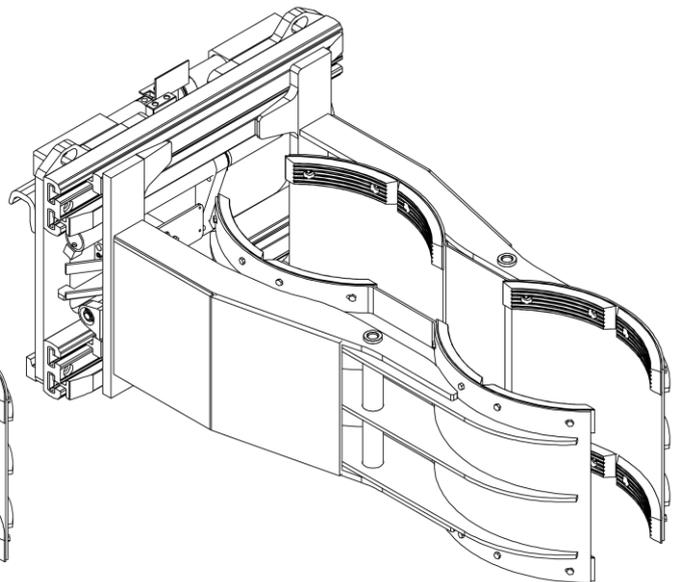
TYP 474.160 MIT SLS



TYP 474.190

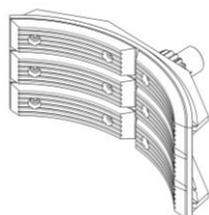
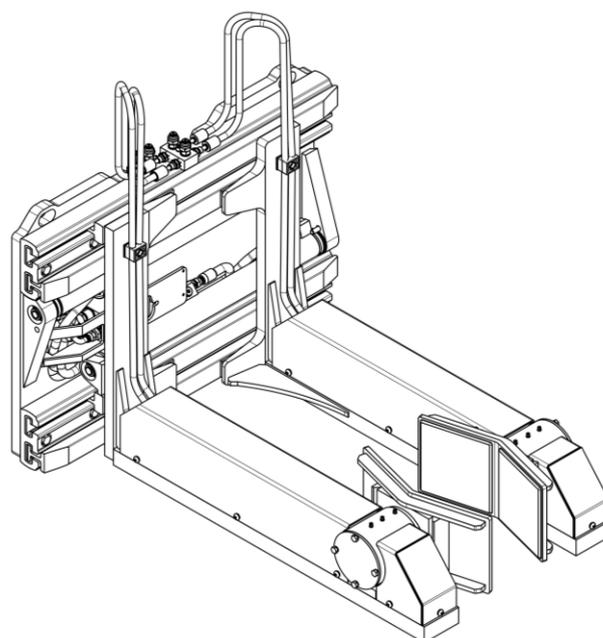
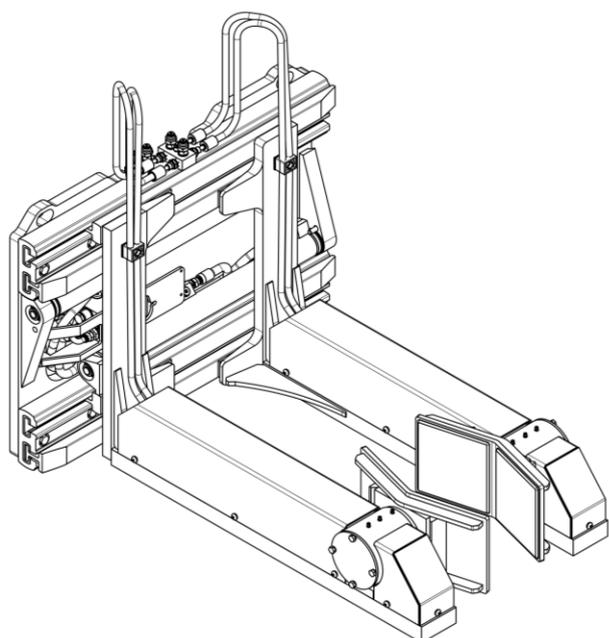


TYP 474.190 MIT SLS

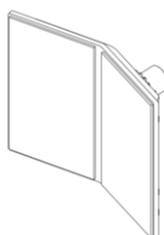


TYP FÜR FASS 180° DREHBAR

TYP FÜR FASS 180° DREHBAR, MIT SLS



MULTI-DURCHMESSER



BALLENKLAMMER

Alle Geräte A.T.I.B. – “KLAMMER FÜR EIN ODER ZWEI FÄSSER TYP 474.160 | KLAMMER FÜR ZWEI ODER VIER FÄSSER TYP 474.190 | 180° DREHENDE FASSKLAMMER” werden über das aufgeklebte Typenschild (siehe *Tabelle 1*) am Gerät (siehe *Abbildung 1*) identifiziert, schauen Sie immer nach der Seriennummer.

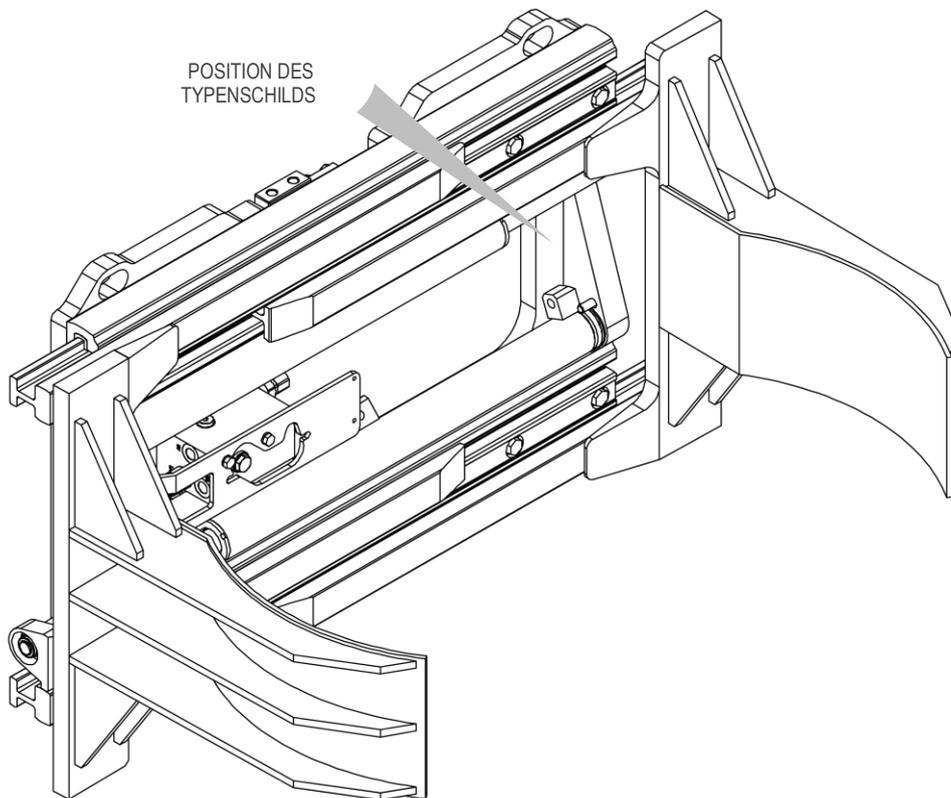


Abbildung 1

1. TYP / TYPE	8. NENNKAPAZITÄT / NOMINAL CAPACITY	kg/mm	11. MAX. DREHMOMENT / MAX. TORQUE	daN m
2. NUMMER / CODE	9. SPANNKAPAZITÄT / CLAMPING CAPACITY	kg/mm	 	
3. SERIENNR. / SERIAL N°	10. MAX. BETRIEBSDRUCK / MAX. OPERATING PRESSURE	bar		
4. BAUJAHR / YEAR OF MANUFACTURE	WARNHINWEIS: ACHTEN SIE AUF DIE NENNKAPAZITÄT DER VOLLSTÄNDIGEN MASCHINE GABELSTAPLER MIT GERÄT / WARNING: RESPECT THE RATED CAPACITY OF TRUCK AND ATTACHMENT COMBINED		A.T.I.B. S.r.l. Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIEN +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com	
5. MASSE / WEIGHT				
6. DICKE / THICKNESS				
7. SCHWERPUNKT / CENTER OF GRAVITY				

Tabelle 1

1. **TYP**
Gibt das Gerätemodell wie im Katalog an.
2. **NUMMER**
Gibt die Bestellnummer für das Gerät an.
3. **SERIENNR.**
Identifiziert progressiv die einzelnen Geräte.
Wenn das Typenschild fehlt oder beschädigt ist, kann die Seriennummer auch am Verbindungsprofil für die Trägerplatte der Gabel, in das die Nummer eingestanzt ist, nachgelesen werden; nennen Sie bei jeder Anfrage nach Informationen immer die Seriennummer.
4. **BAUJAHR**
Gibt das Baujahr an.
5. **MASSE**
Gibt das Gewicht des Geräts in kg an.
6. **DICKE**
Gibt die Dicke des Geräts in mm an.
7. **SCHWERPUNKT (CG)**
Gibt den Abstand in mm des Schwerpunkts CG des Geräts zur Auflage der Trägerplatte der Gabel an.
8. **NENNKAPAZITÄT**
Gibt die maximal zulässige Last, die das Gerät heben kann, und den max. zulässigen Abstand des Lastschwerpunkts an.
9. **SPANNKAPAZITÄT**
Gibt die maximal zulässige durch Einspannung anhebbare Last.
10. **MAX. BETRIEBSDRUCK**
Gibt den maximal zulässigen Druck in bar an, bei dem man mit dem Gerät arbeiten kann.
11. **MAX. DREHMOMENT**
Nicht auf dieses Gerät anwendbar.

Das Gerät A.T.I.B. – “KLAMMER FÜR EIN ODER ZWEI FÄSSER TYP 474.160 | KLAMMER FÜR ZWEI ODER VIER FÄSSER TYP 474.190 | 180° DREHENDE FASSKLAMMER” wurde so konzipiert, entworfen und gebaut, dass ein einzelnes Fass oder mehrere Fässer gleichzeitig (1 oder 2 / 2 oder 4, je nach Art der Ausrüstung) bewegt werden können.

SLI = INTEGRIERTE SEITLICHE VERSCHIEBUNG

SLS = HALBINTEGRIERTE SEITLICHE VERSCHIEBUNG

Dieses Gerät muss an die Trägerplatte des Gabelstaplers angebracht und über einen hydraulischen Kreislauf an den Verteiler geschlossen werden.

Die Bewegung des Abstands der Greiferbacken erfolgt über zwei Hydraulikzylinder.

Die halbintegrierte seitliche Verschiebung zwischen den an die Trägerplatte der Gabel befestigten Elementen und denen am Hubgerät befestigten Elementen erfolgt über zwei Hydraulikzylinder.

Die integrierte seitliche Verschiebung wird vom Ventil und denselben Zylindern, welche die Backen bewegen durchgeführt.

Die Kupplungsteile des Gabelzinkenträgers werden unter Einhaltung der Vorschrift ISO 2328 hergestellt.

3 INSTALLATION

Die Nennkapazität des Geräts kontrollieren

Zur Prüfung der Nennkapazität des Greifers, siehe das Typenschild des Greifers (Siehe *Tabelle 1* auf Seite 7).



Vergewissern Sie sich, dass der Staplerfahrer die maximale Tragleistung des Geräts kennt, damit er weder sich selbst noch die Personen, die in seiner Nähe arbeitet, gefährdet.

Der Hersteller des Gabelstaplers ist für die Berechnung der Resttragfähigkeit der vollständigen Maschine Gabelstapler/Gerät verantwortlich.

Den Betriebsdruck und den Öldurchfluss kontrollieren

A.T.I.B. empfiehlt die Werte der hydraulischen Leistung und die Betriebsdrücke in der *Tabelle 2* einzuhalten, damit das Gerät optimal funktioniert und während der Arbeitsphase oder der Inbetriebnahme keine Störungen auftauchen. Die Werte sind indikativ und können je nach Gerät variieren.

TYP und ISO	Durchfluss (l/mm)			Maximaler Betriebsdruck (Bar)
	Minimum	Maximum	Empfohlen	
474.160 ISO II	10	40	20	175
474.190 ISO II	10	40	20	175
474.190 ISO III	15	40	25	175

Tabelle 2



HALTEN SIE DIE ANGEGEBENEN MAXIMALEN BETRIEBSDRÜCKE EIN

3.1 Installationsanleitung

3.1.1 Installation des Geräts

(OHNE SLS)

1. Prüfen Sie vor der Installation den Zustand der Trägerplatte der Gabel. Das untere Profil darf nicht rau sein.
2. Prüfen Sie außerdem, dass die Profile der Platte nicht verbogen sind, damit sie gut mit dem Gerät gekuppelt werden können.
3. Kontrollieren Sie den Zustand der Leitungen und tauschen Sie die im schlechten Zustand aus.

Bitte beachten: Die Installation des Geräts wird am Typ 474.160 gezeigt. Das Vorgehen ist für die anderen Versionen (.190, immer OHNE SLS) dasselbe.

4. Nehmen Sie die Innenbacken vom Gerät ab (siehe *Abbildung 2*).

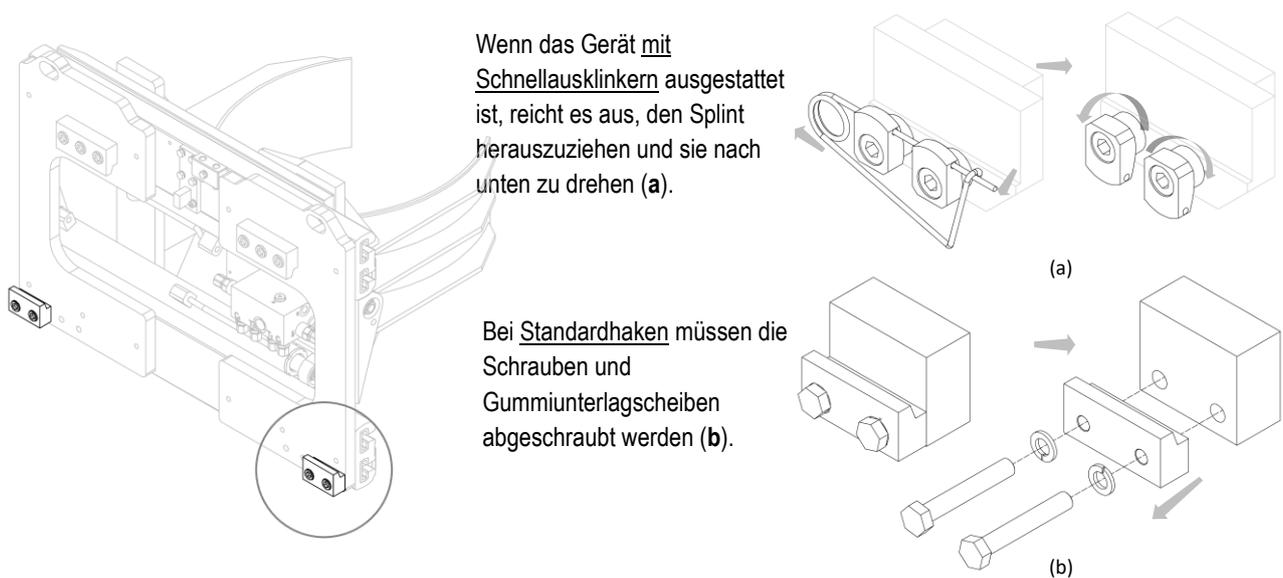


Abbildung 2

5. Zur Bewegung müssen Gurte und/oder Ketten verwendet werden, die im Verhältnis zum Gewicht des Geräts, das auf dem Typenschild angegeben ist, ausreichend dimensioniert sind (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf S.7).

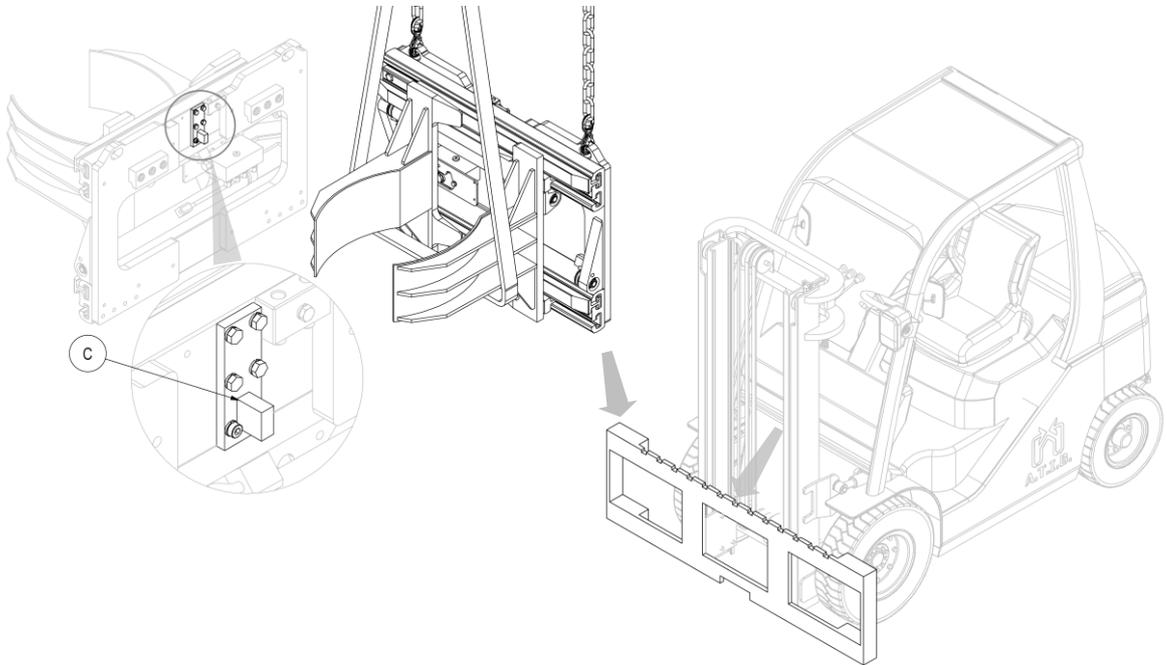


Abbildung 3

6. Hängen Sie jetzt das Gerät an einen Brückenkran oder einen Flaschenzug mit ausreichender Tragleistung und setzen Sie es auf die Trägerplatte des Gabelstaplers. Achten Sie darauf, dass der Zentrierstift **C** in die Mittelkerbe der Trägerplatte einrastet (siehe *Abbildung 3*).

7. Schrauben Sie die 2 unteren Haken **G** so an, dass ihr Körper auch unterhalb der Trägerplatte der Gabel **P** eingehängt bleibt (mit einem Spiel von max. 1,5 mm, siehe Detail *Abbildung 4*) und ziehen Sie sie mit dem in der *Tabelle 3* genannten Anzugsmoment an.

KLASSE	GEWINDE	ANZUGSMOMENT
ISO II	M12	90 Nm
ISO III	M14	140 Nm

Tabelle 3

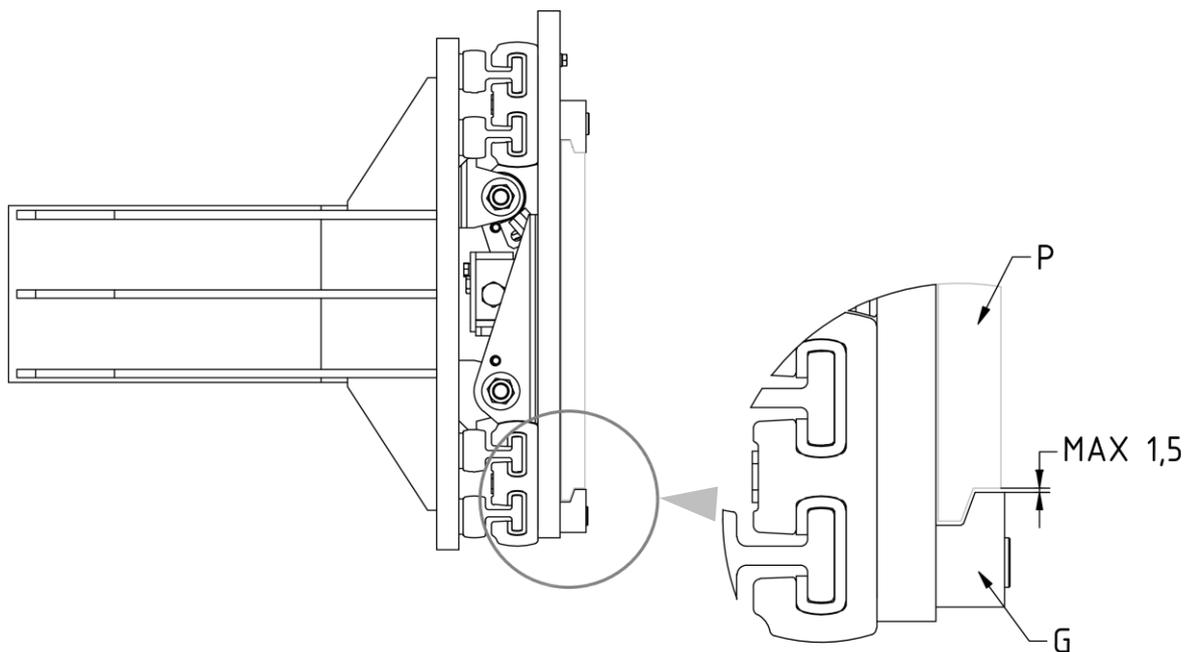


Abbildung 4

8. Schmieren Sie die Kontaktflächen (siehe Kapitel *Schmierung* auf Seite 55).
9. Schließen Sie den Hydraulikkreislauf an und versichern Sie sich, dass der Betriebsdruck der Leitungen höher oder gleich dem auf dem Typenschild angegebene ist (siehe *Abbildung 1* und die *Tabelle 1* auf Seite 7).

3.1.2 Installation des Geräts - Mit Sls

MIT SLS

1. Prüfen Sie vor der Installation den Zustand der Trägerplatte. Das untere Profil muss frei von rauen Stellen sein, da sie die Bewegung der unteren Gleitschuhe beeinträchtigen können.
 2. Prüfen Sie außerdem, dass die Profile der Platte nicht verbogen sind, damit sie gut mit dem Verfahrgerät zum Verschieben gekuppelt werden können.
 3. Kontrollieren Sie den Zustand der Leitungen und tauschen Sie die im schlechten Zustand aus.
- Bitte beachten:** Die Installation des Geräts wird am Typ 474.160 gezeigt. Das Vorgehen ist für die anderen Versionen (.190, immer MIT SLS) dasselbe.
4. Nach Entfernen des Schutzbügels(P) mit seinen Schrauben, mit der Hand den Doppelhaken A nehmen (mit ihren Gleitbuchsen), und auf das obere Profil der Trägerplatte der Gabel setzen; dabei ist darauf zu achten, dass der Zentrierstift C in der Kerbe in der Mitte der Platte einrastet (siehe *Abbildung 5*).

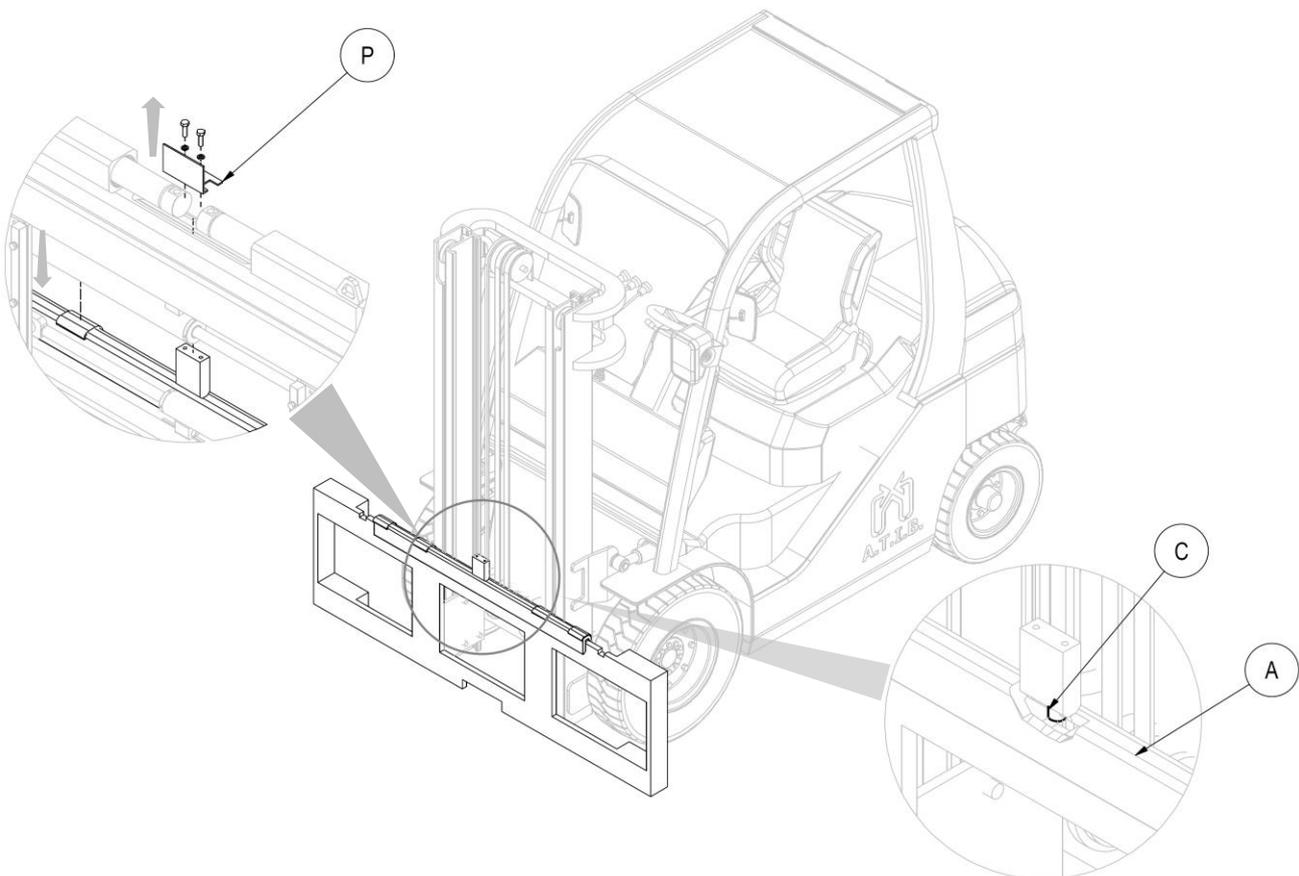


Abbildung 5

5. Nehmen Sie die unteren Haken vom Gerät ab und fetten Sie die Gleitstangen ein (siehe *Abbildung 6*).

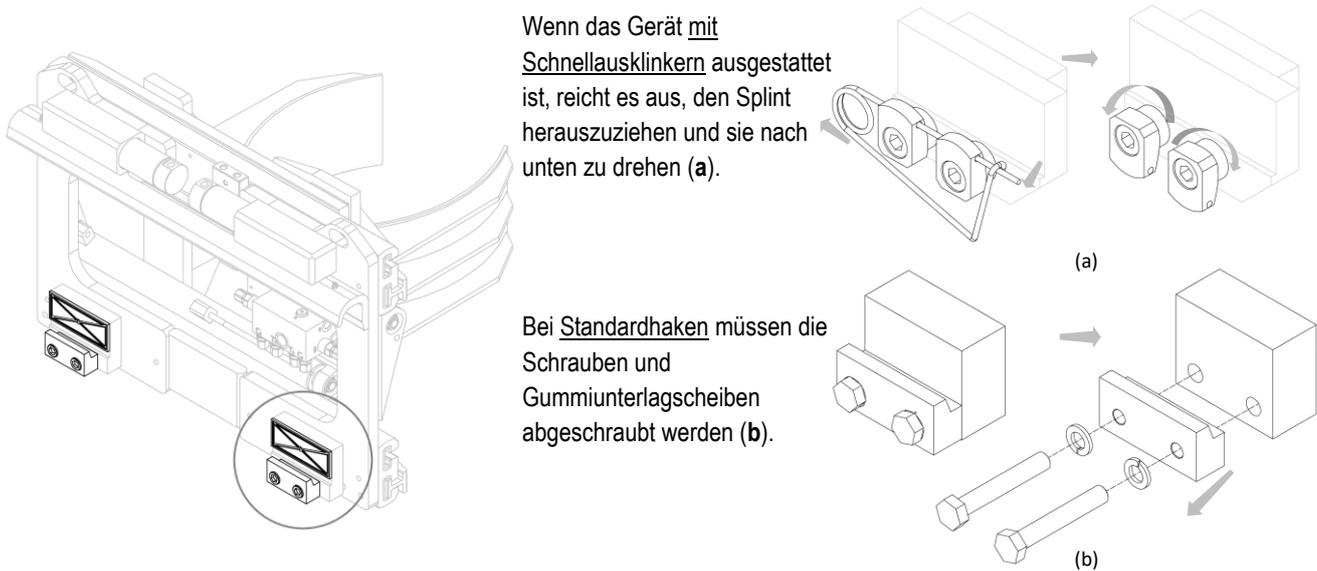


Abbildung 6

6. Zur Bewegung müssen Gurte und/oder Ketten verwendet werden, die im Verhältnis zum Gewicht des Geräts, das auf dem Typenschild angegeben ist, ausreichend dimensioniert sind (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf S.7).
7. Hängen Sie jetzt das Gerät an einen Brückenkran oder Flaschenzug mit ausreichender Tragleistung korrekt an den Doppelhaken (siehe *Abbildung 7*).

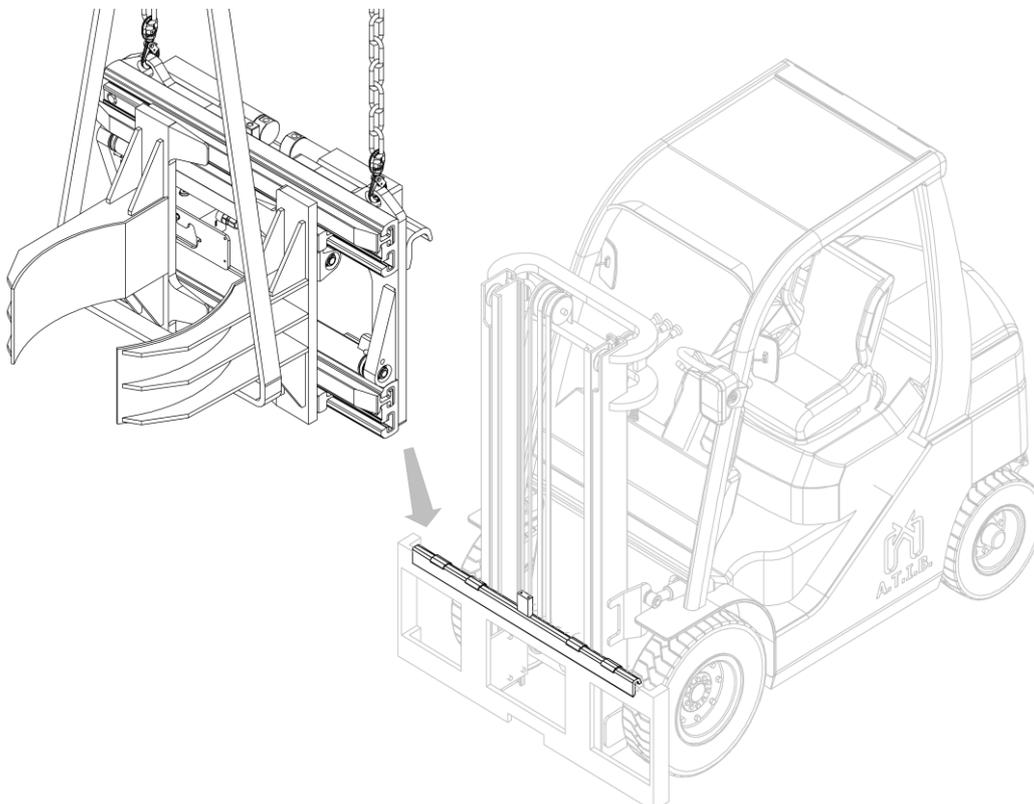


Abbildung 7

8. Den Schutzbügel erneut positionieren.
9. Schrauben Sie die 2 unteren Haken **G** so an, dass ihr Körper auch unterhalb der Trägerplatte der Gabel **P** eingehängt bleibt (mit einem Spiel von max. 1,5 mm, siehe Detail *Abbildung 8*) und ziehen Sie sie mit dem in der *Tabelle 4* genannten Anzugsmoment an.

KLASSE	GEWINDE	ANZUGSMOMENT
ISO II	M12	90 Nm
ISO III	M14	140 Nm

Tabelle 4

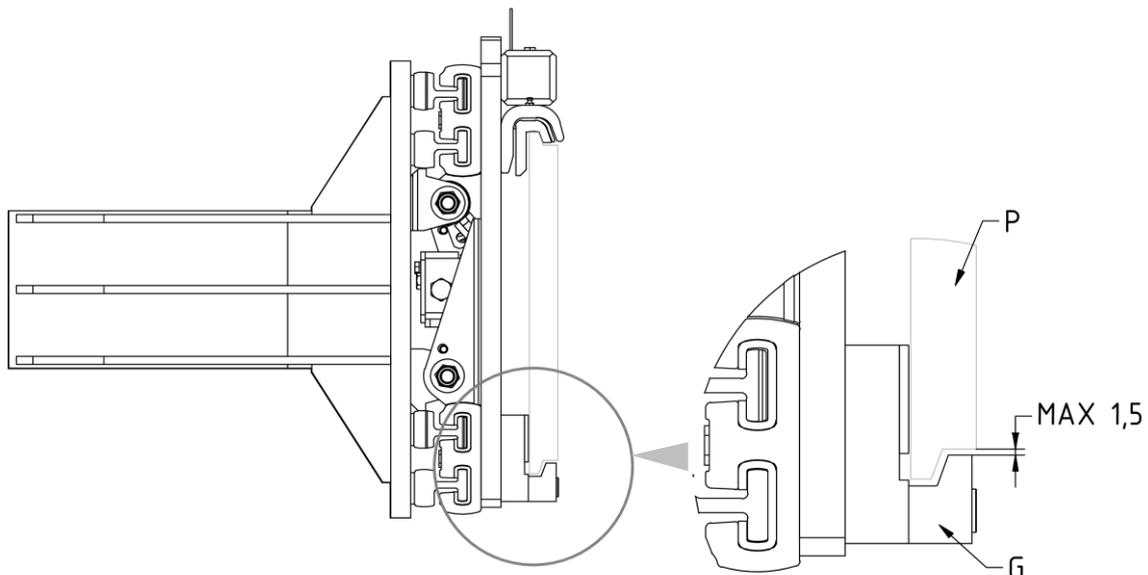


Abbildung 8

10. Schmieren Sie die Kontaktflächen (siehe Kapitel *Schmierung* auf Seite 55).
11. Schließen Sie den Hydraulikkreislauf an und versichern Sie sich, dass der Betriebsdruck der Leitungen höher oder gleich dem auf dem Typenschild angegebene ist (siehe *Abbildung 1* und die *Tabelle 1* auf Seite 7).

3.2 Montage der Aluminiumprofile

ALUMINIUMPROFILE

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Schrauben Sie die Aluminiumprofile, eines nach dem anderen an (siehe *Abbildung 9* und *Abbildung 10*).

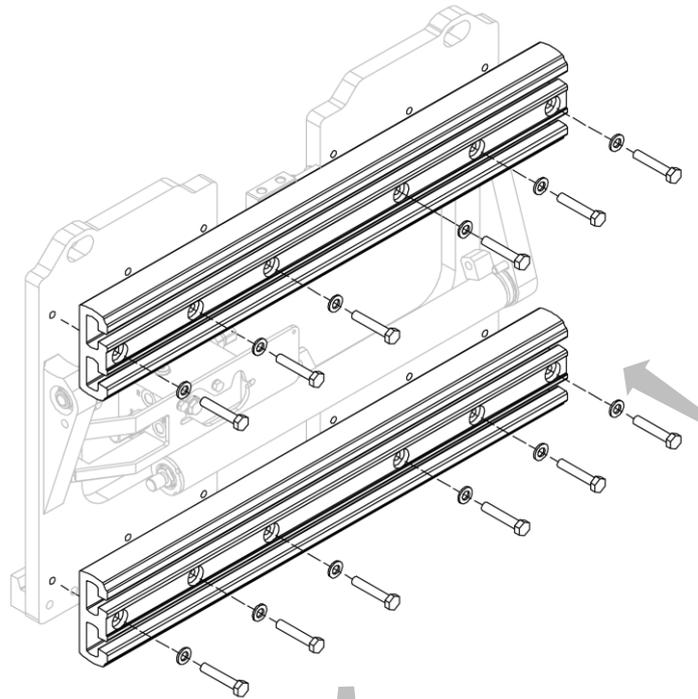


Abbildung 9

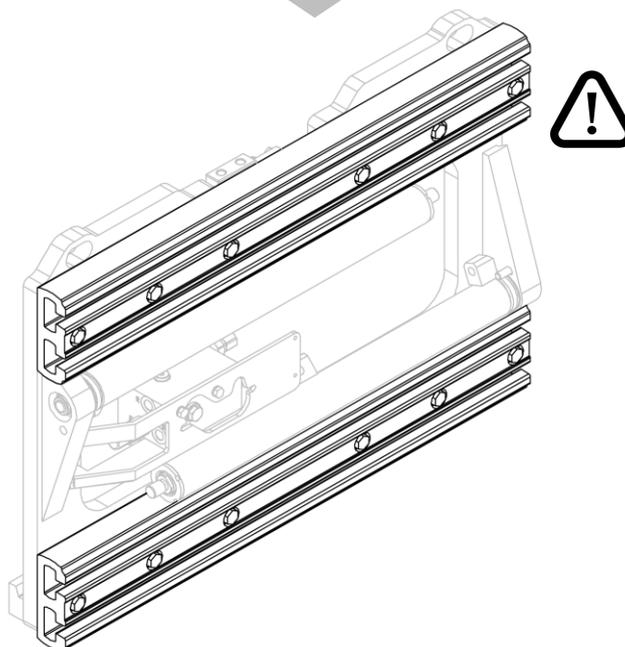


Abbildung 10

3.3 Montage der Nylonbuchsen

NYLONBUCHSEN

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Stecken Sie die Nylonbuchsen ein und schrauben Sie sie mit den Madenschrauben fest (siehe *Abbildung 11* und *Abbildung 12*).

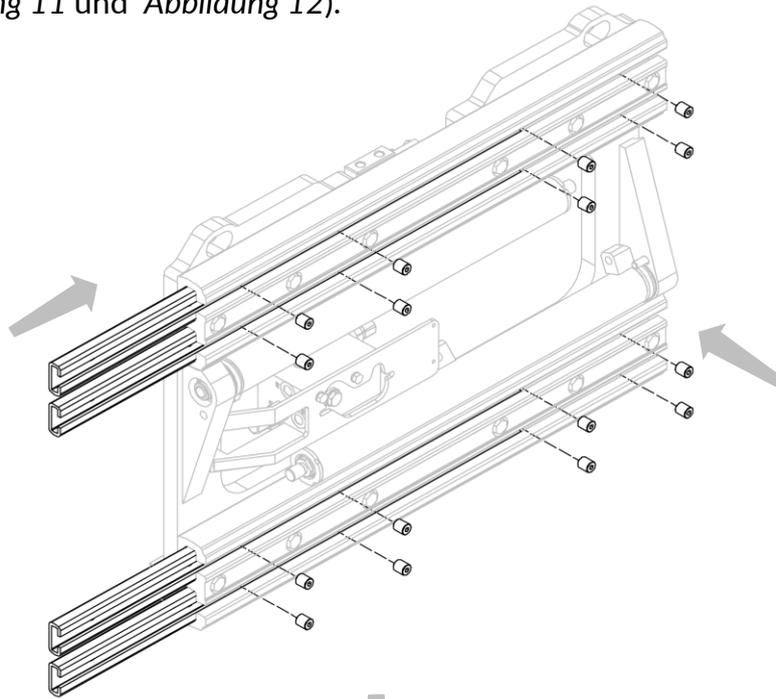


Abbildung 11

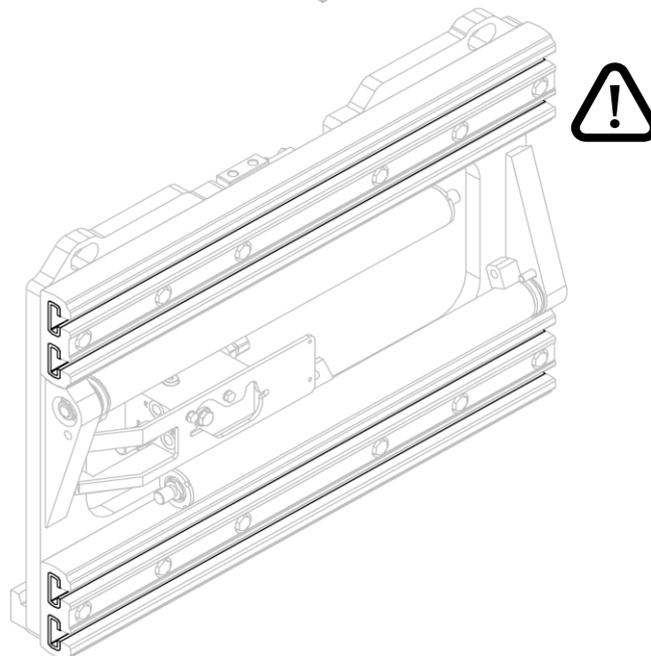


Abbildung 12

3.4 Installation der Spannbacken auf das Gerät

SPANNBACKEN

Bitte beachten: Die Installation der Spannbacken wird am Typ 474.160 gezeigt. Das Vorgehen ist für die anderen Versionen (.190) dasselbe.

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Schieben Sie die Gabelzinken mit den Spannbacken in ihre Aufnahmen und verschrauben Sie sie mit den Muttern an die Zylinder (siehe *Abbildung 13* und *Abbildung 14*).

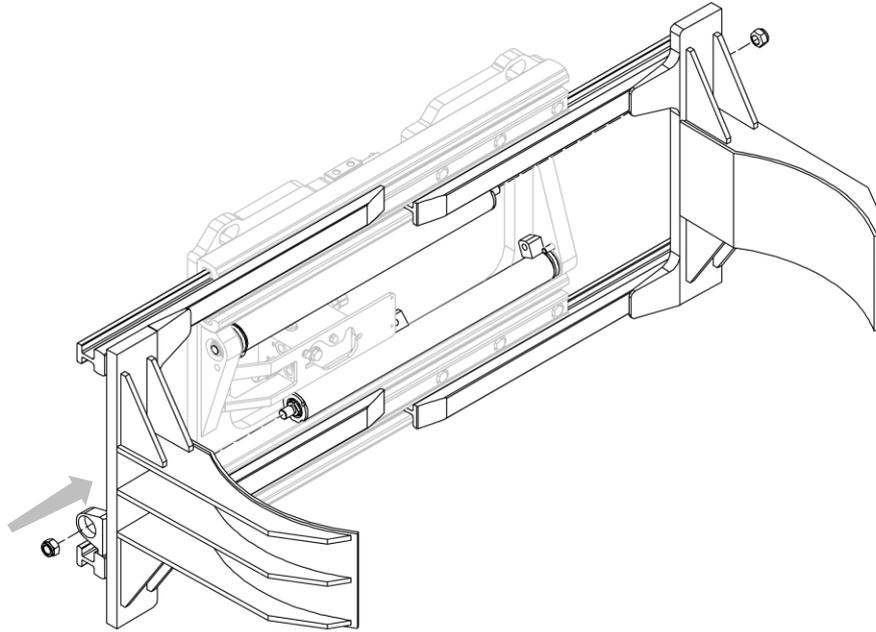


Abbildung 13

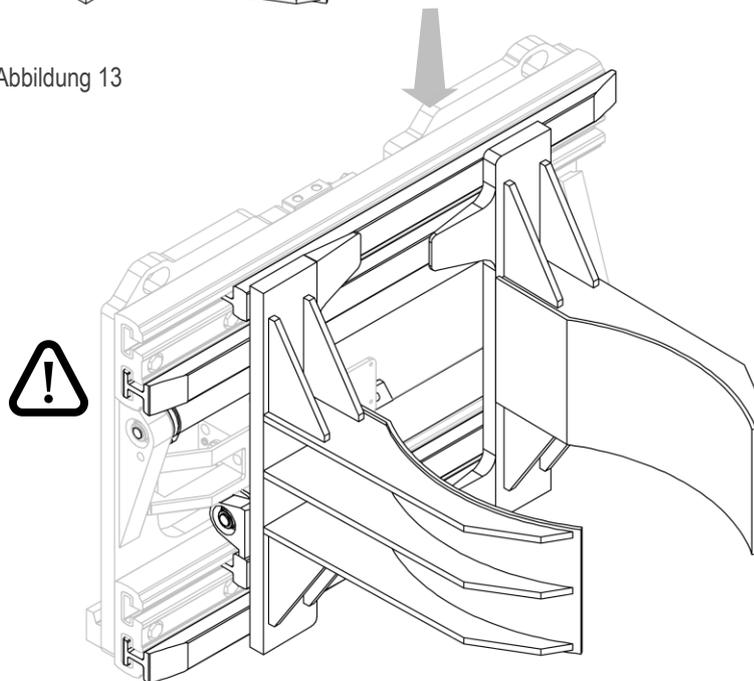


Abbildung 14

3.5 Montage Greiferguppe - TYP 474.190

3.5.1 Montage der Spannbacken

SPANNBACKEN

1. Öffnen Sie die Zylinder der Gabelzinken, um die Spannbacken sicher und einfach installieren zu können.
2. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
3. Die Spannbacken auf die Gabelzinken montieren und mit den Bolzen und Gummisplinten sichern (siehe *Abbildung 15* und *Abbildung 16*).

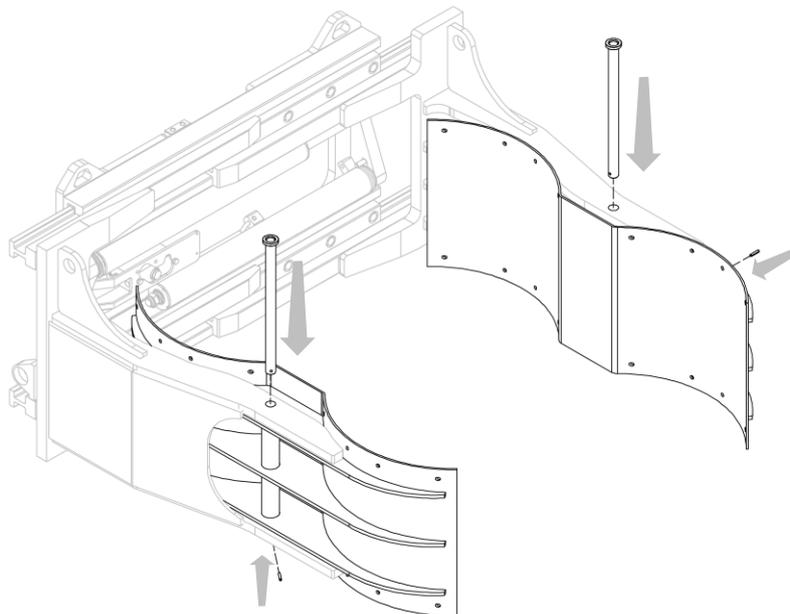


Abbildung 15

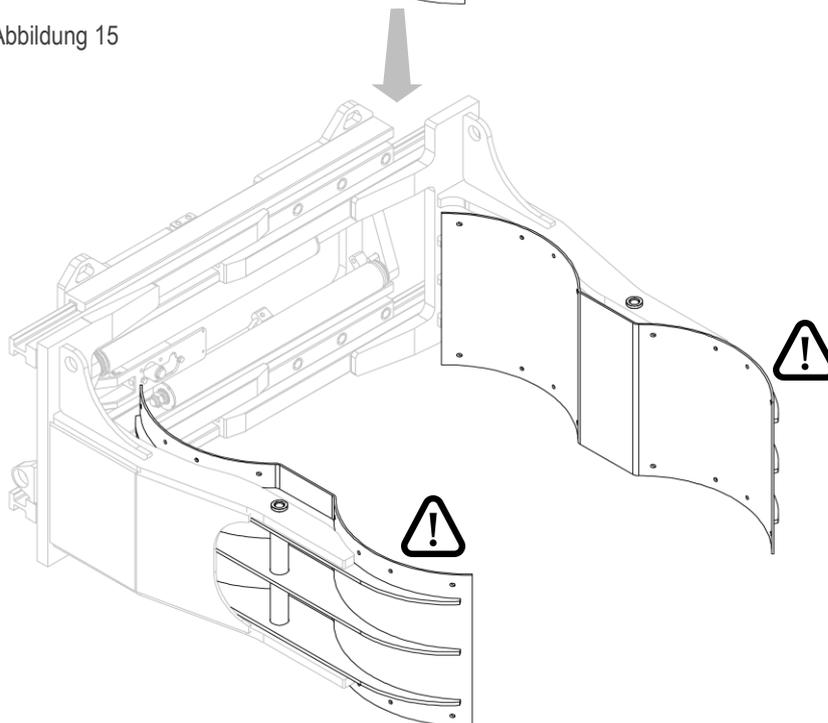


Abbildung 16

3.5.2 Montage Gummipplatten

GUMMIPLATTEN

1. Öffnen Sie die Zylinder der Spannbacken, um die Gummipplatten einfach und sicher installieren zu können.
2. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
3. Die Gummipplatten mit ihren Schrauben und Muttern installieren (siehe *Abbildung 17* und *Abbildung 18*).

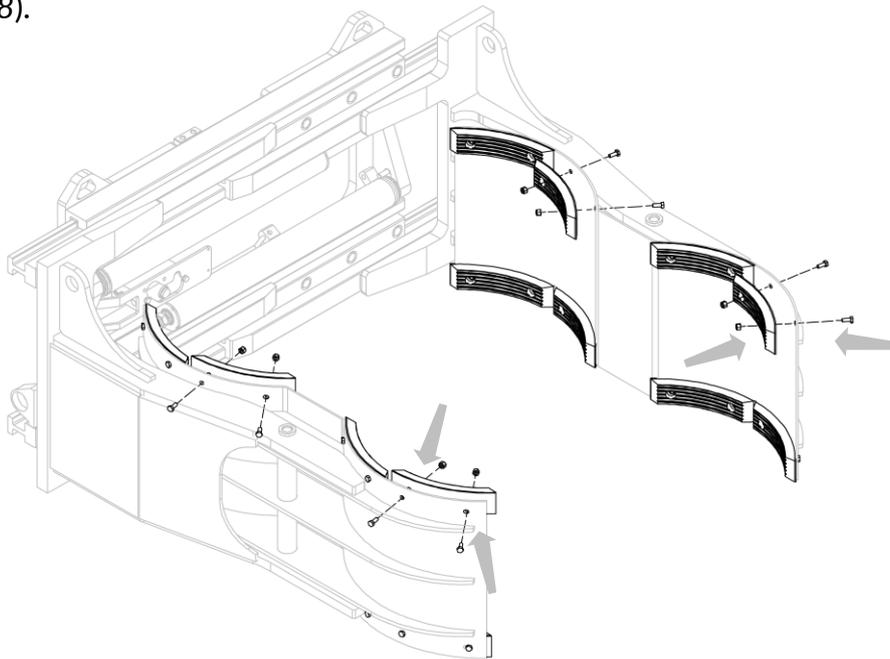


Abbildung 17

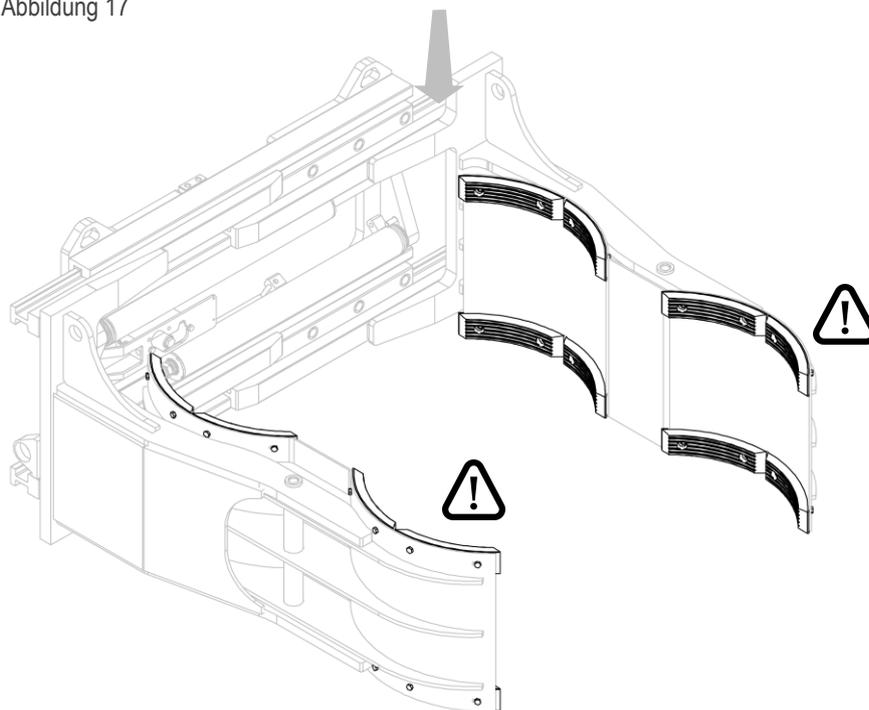


Abbildung 18

3.6 Montage Greiferguppe – TYP 180° drehbar

3.6.1 Montage der Spannbacken

SCHEIBE

Bitte beachten: Auch wenn in den verschiedenen Phasen nur der Typ mit "V"-Scheiben (Scheiben mit mehreren Durchmessern) gezeigt wird, sind die Demontageschritte für alle Ausrüstungstypen vorgesehen.

1. Öffnen Sie die Zylinder der Gabelzinken, um die Spannbacken sicher und einfach installieren zu können.
2. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
3. Kontrollieren, dass die Bronzelager **A**, **B** und **C** korrekt eingesetzt sind (siehe Abbildung 19)

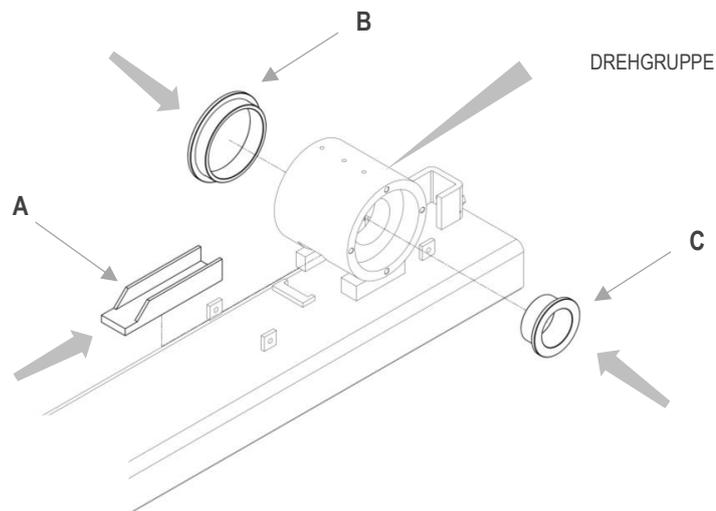


Abbildung 19

4. Den Stift der Scheibe auf der Achse der Greifergruppe positionieren und die Scheibe parallel zur Gabelebene in die Greifergruppe einsetzen, wobei darauf zu achten ist, dass der Zahnkranz in die Zahnstange eingreift. Abbildung 20)

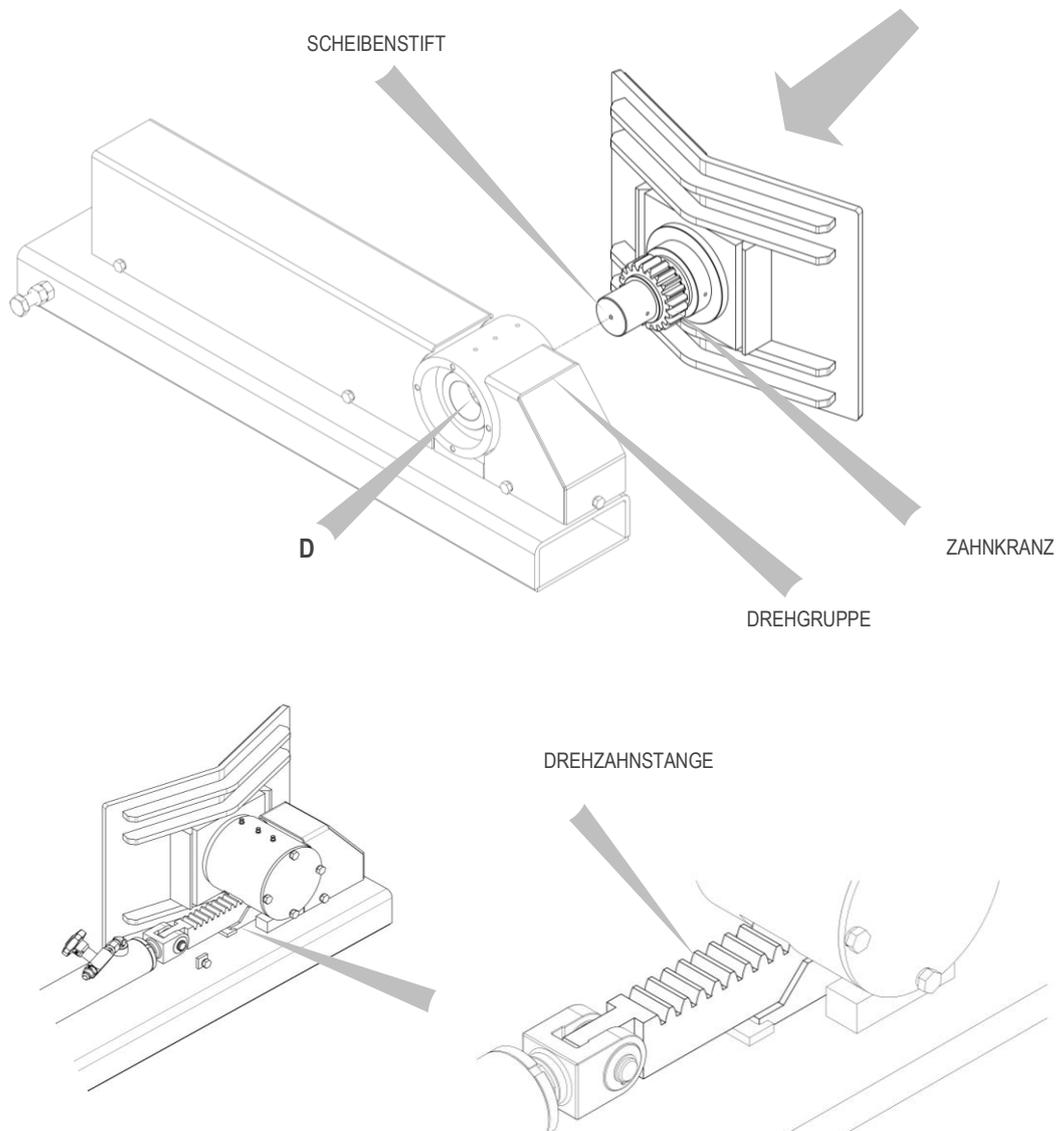


Abbildung 20

5. Nach der Montage der Scheibe, die Zwinge **E** anziehen (siehe Abbildung 21)

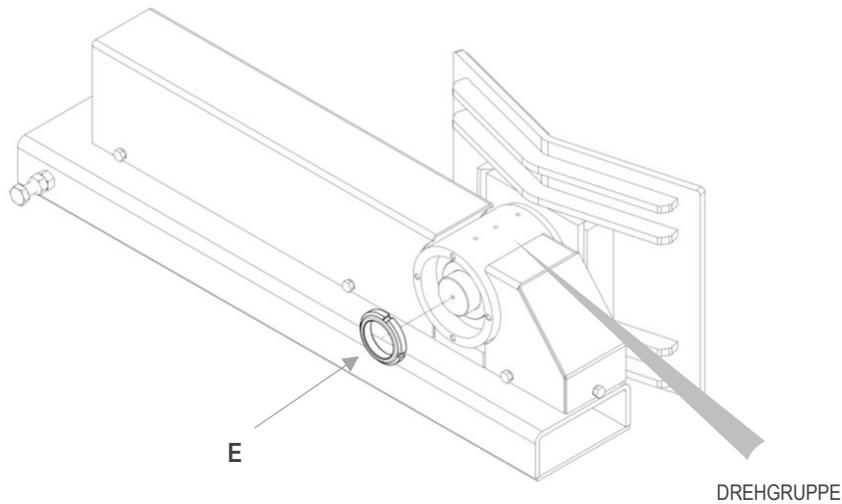


Abbildung 21

6. Die Einstellung wird vorgenommen, indem die Anschlagmutter **F** an der Kolbenstange **G** des Zylinders angesetzt und die Befestigungsgabel **H** der Zahnstange bis zum Anschlag an der Anschlagmutter **F** eingeschraubt wird. (siehe Abbildung 22)

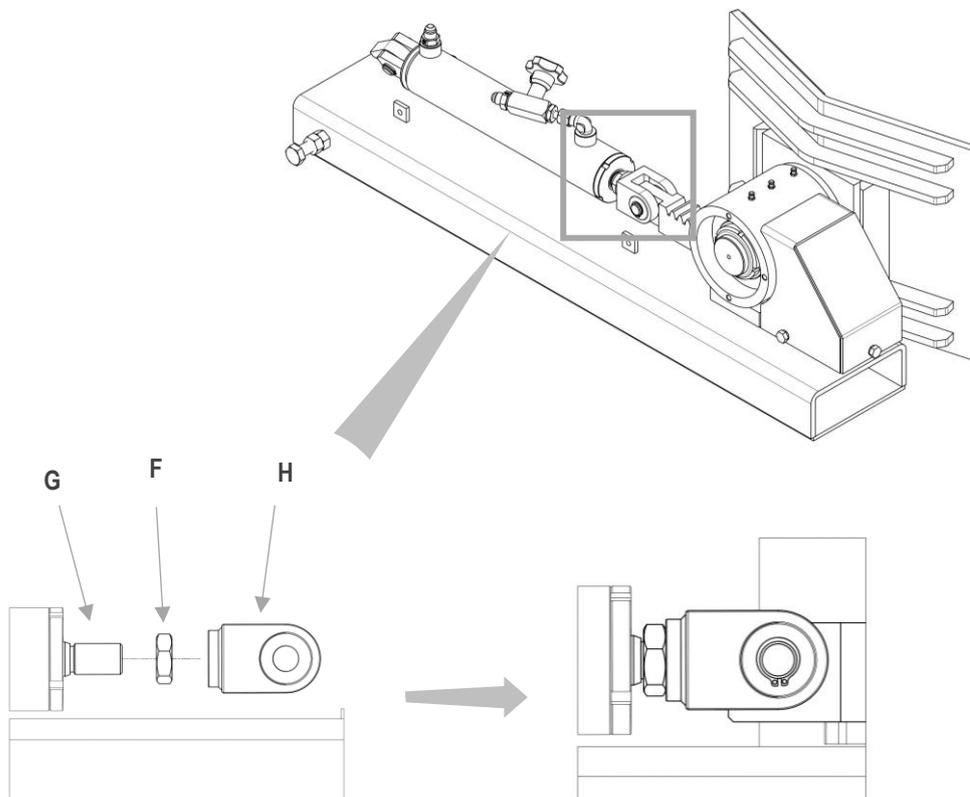


Abbildung 22

7. Wenn die Scheibe parallel zum Hemmschuh liegt und die beiden linken und rechten Scheiben ebenfalls zueinander ausgerichtet sind, ist die Phasierung korrekt (siehe Abbildung 23)

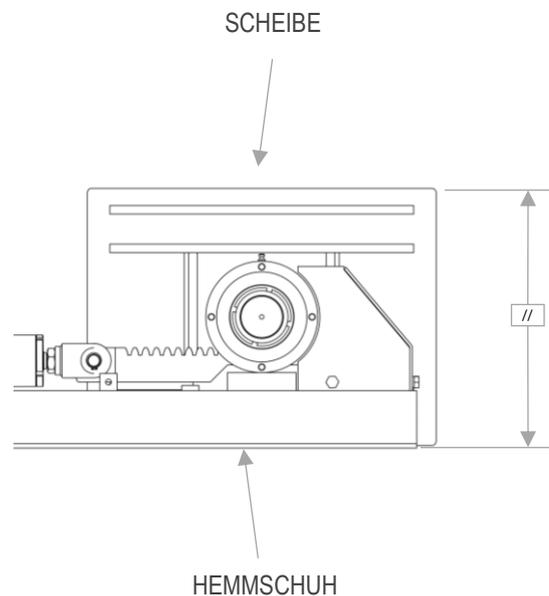


Abbildung 23

8. Liegt die Scheibe nicht parallel zum Hemmschuh (siehe Abbildung 23) oder die beiden Scheiben nicht aufeinander ausgerichtet sind, die Gabelposition einstellen, indem man sie ein- oder ausschraubt und die Scheibe im oder gegen den Uhrzeigersinn dreht, um sie in die richtige Position zu bringen (Phasierung).

4 HYDRAULIKANLAGE

Bitte beachten: In den Abbildungen wird die Position der Magnetventile, die für alle Versionen (.190/.137) dieselbe ist, am Typ 474.160 gezeigt.

4.1 Hydraulikanlage - Ventil B2383022

VENTIL B2383022

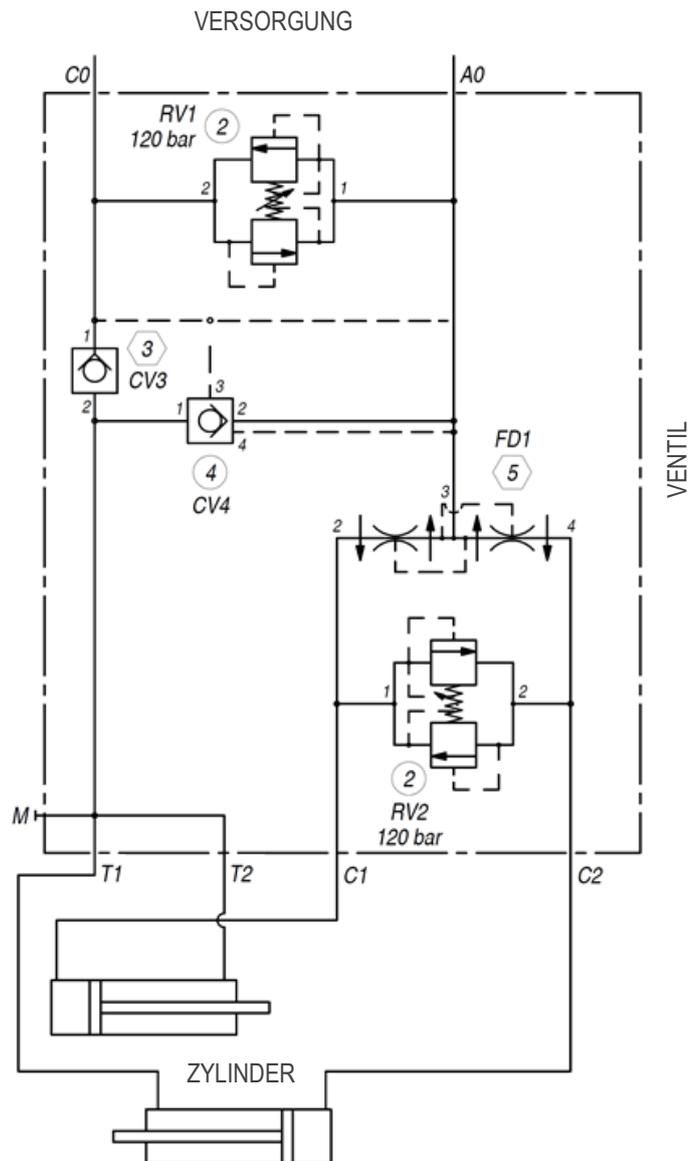
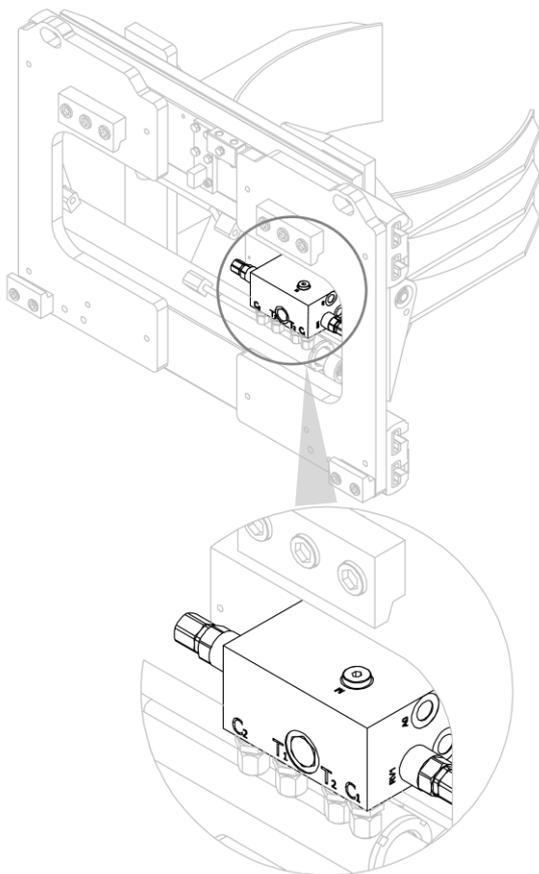


Abbildung 24

4.2 Hydraulikanlage- Ventil B2383022 mit SIs

VENTIL B2383022

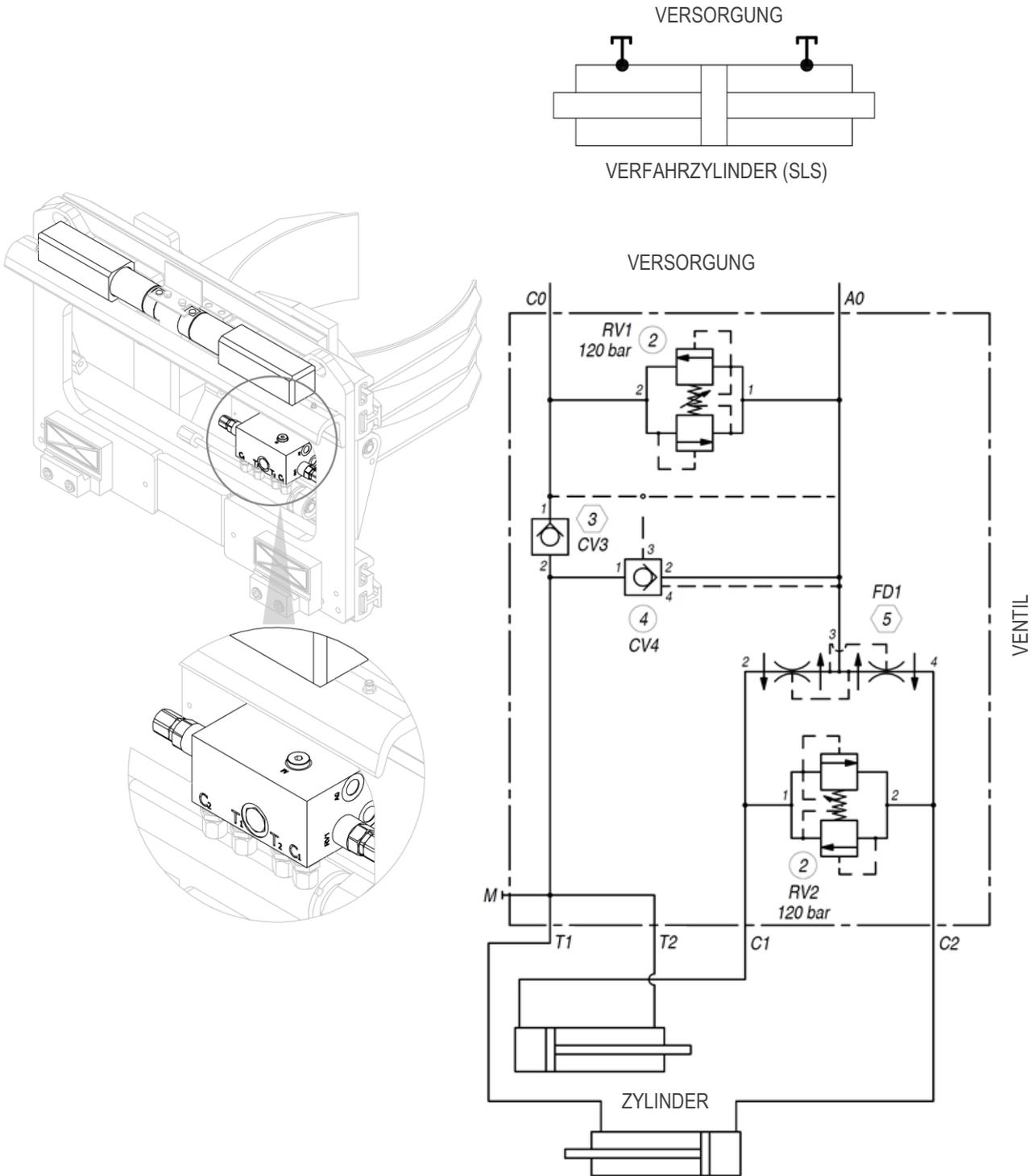


Abbildung 25

4.3 Hydraulikanlage – Sli – Ventil B2383023

VENTIL B2383023

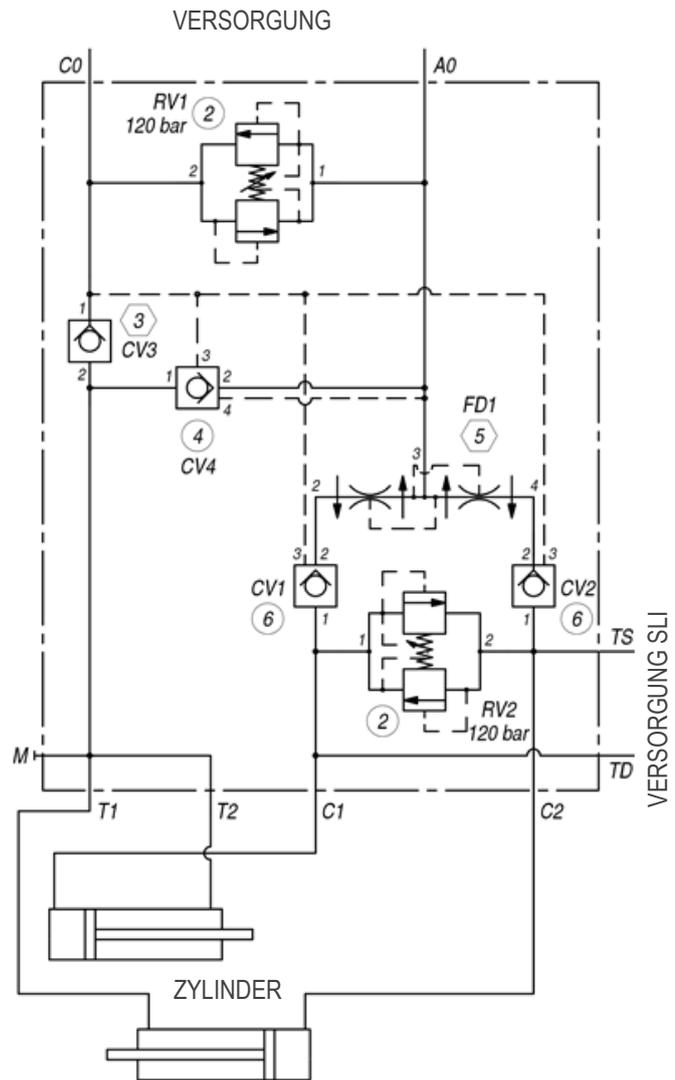
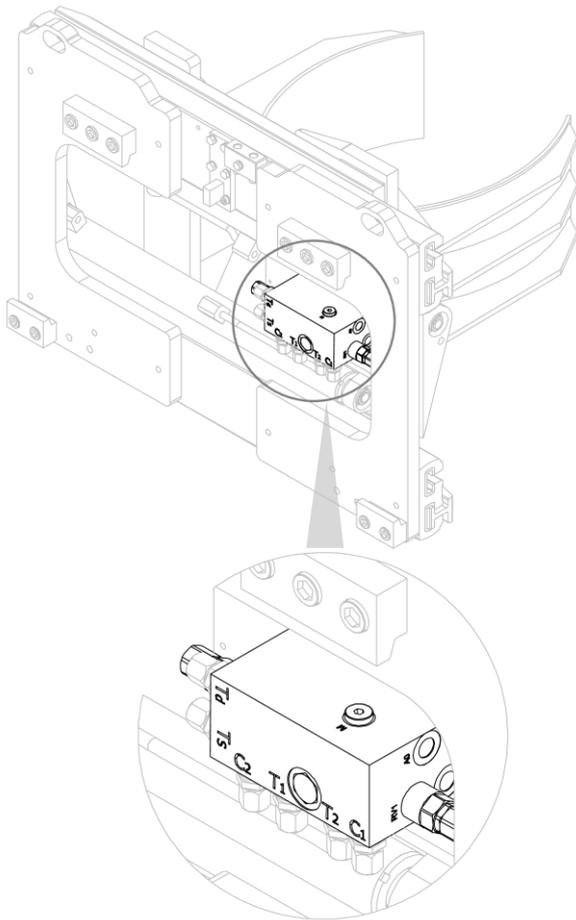


Abbildung 26

4.4 Hydraulikanlage – 180° Drehung

180° DREHUNG

Bitte beachten: Auch wenn in den Installationsphasen nur der Typ 877 mit "V"-Scheiben (Scheiben mit mehreren Durchmessern) gezeigt wird, ist die Anlagenposition für alle Ausführungen

vorgesehen.

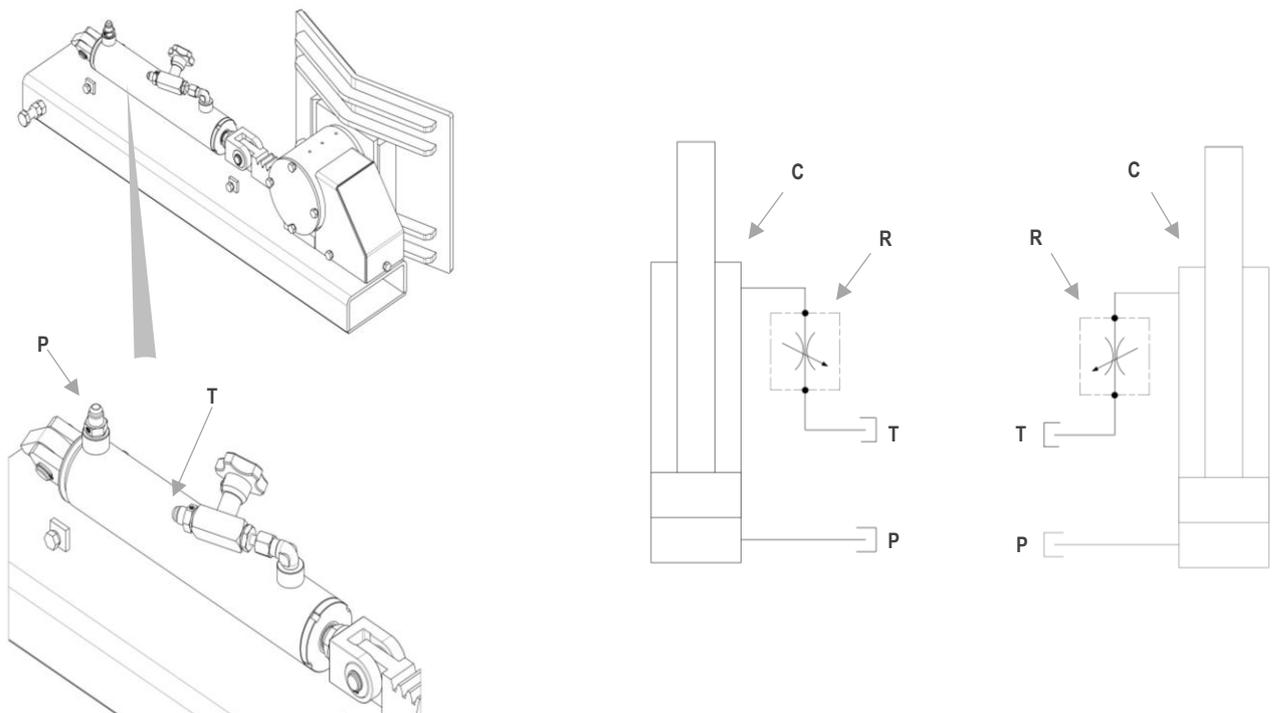


Abbildung 27

C = Scheibendrehzylinder

R = Förderleistungsregler

T = Entleeren Zylinder (vordere Drehung)

P = Zufuhr Zylinder (hintere Drehung)

Bitte beachten: Das Schema zeigt nur die an den Hemmschuhen vorhandene Anlage. Abhängig von der endgültigen Installation können an den bereits auf dem Stapler befindlichen Gabelstaplern Strömungsblöcke oder Strömungsteiler angebracht werden. Um weitere Informationen zu erhalten, wenden Sie sich bitte an A.T.I.B.

5 VERWENDUNGSVORSCHRIFTEN

Führen Sie vor der Verwendung des Geräts etwa zehn vorläufige Bewegungen durch, um die Dichtheit der Leitungen und die Richtigkeit der Montage und des Anschlusses zu prüfen.

Für die korrekte Bedienung des Geräts müssen die unten aufgelisteten Anweisungen unbedingt befolgt werden:

1. Beachten Sie die Leistungsgrenzen des Geräts.
2. Betätigen Sie das Gerät nicht, wenn sich Personen oder Tiere im Aktionsradius des Gabelstaplers befinden.
3. Schleifen Sie die Lasten nicht über den Boden, um sie seitlich zu bewegen.
4. Überschreiten Sie nicht den auf dem Typenschild angegebenen maximal zulässigen Druck.
5. Betätigen Sie das Gerät vom Bedienposten des Gabelstaplers, der nur von einem Bediener besetzt sein darf, aus.
6. Bewegen Sie die Fahrsteuerhebel sanft und vermeiden sie so gut wie möglich Druckstöße.
7. Jede Maßnahme, die zur Installation, Bedienung und Wartung gehört, muss von spezialisiertem Personal mit für den Eingriff geeigneten Werkzeugen durchgeführt werden.
8. Führen Sie Wartungsarbeiten und/oder Reparaturen am stillstehenden Gabelstapler und mit abgeschaltetem Hydraulikkreislauf aus und benutzen Sie geeignete Schutzausrüstung (Handschuhe, Sicherheitsschuhe usw.).
9. Betätigen Sie die Zylinderstangen nur, wenn sie korrekt am Gerät montiert sind; Andernfalls könnten die Stangen gewaltsam durch den Öldruck ausgestoßen werden.

Der gewogene Schalldruckpegel liegt unter 70 dB (A).

Wenn das Gerät leichten Fehlern bei der Bewegungssynchronität der beiden Gabelzinken unterliegt, muss der Maschinenbediener diese Verschiebungsabweichungen eliminieren, da sie sich mit der Zeit summieren können.

Es reicht aus, einen der beiden Gabelzinken beim Öffnungs- oder Schließanschlag so lange festzuhalten, bis die angesammelte Verschiebungsabweichung ausgeglichen ist.

Alle ATIB-Maschinen sind für eine Last ausgelegt und gebaut, die (in Bezug auf ihren Schwerpunkt) in einem bestimmten Abstand von der vertikalen Ebene der Gabel positioniert ist.

Wenn der Abstand des Schwerpunkts vom vertikalen Teil der Gabel vergrößert werden muss, muss das Gewicht der Last verringert werden.

In diesem Fall empfehlen wir, die Graphik in der *Abbildung 28*, in der für die Erhöhung des Abstands des Schwerpunkts (gerade Linie auf der X-Achse) ein Multiplikationsfaktor für die Lastreduzierung (Gerade auf der Y-Achse) gezeigt wird, zur Hilfe zu nehmen.

Der Multiplikationsfaktor, der sich aus der gewünschten Schwerpunktlage ergibt, wird mit der Nennkapazität des Gerätes multipliziert. Das Produkt dieser Multiplikation ist die tatsächlich transportierbare Last.

Die durchgezogene Linie ist für Geräte mit einem Lastschwerpunkt von 500 mm zu berücksichtigen.

Die Punkt-Strich-Linie ist für Geräte mit einem Lastschwerpunkt von 600 mm zu berücksichtigen.

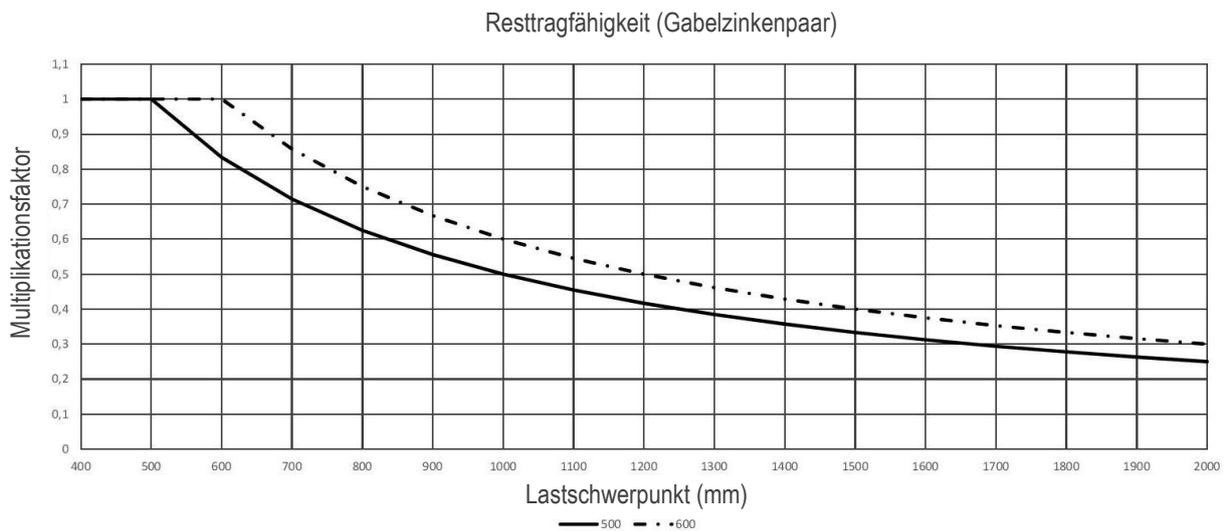


Abbildung 28

HINWEIS: Die Berechnung gilt nur für „stabile“ Lasten; im Falle des Transports von Flüssigkeitsbehältern wenden Sie sich an den Hersteller.



Durch die Verschiebung kann der Gabelstapler seine Stabilität verlieren.



Wir empfehlen, den Hersteller des Gabelstaplers zu kontaktieren, um die Resttragfähigkeit der vollständigen Maschine Gabelstapler - Gerät zu prüfen.



Die Bedingungen der Straßendecke, die Geschwindigkeit der Lastbewegung und die Hubhöhe können die Lastaufnahme beeinflussen, die im Einzelfall berücksichtigt werden muss.



Das Bewegen der Last ist während der Fahrt nicht erlaubt.
Das Bewegen der Last bei vom Boden angehobenem Hubmast ist nur zulässig, um die Last in die Mitte des Hubmastes zurückzubringen.

Die Nennkapazität der Kombination Gabelstapler/Gerät wird vom Hersteller des Gabelstaplers festgesetzt und kann unter der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Tragleistung liegen.

Richten Sie sich nach der Angabe auf dem Typenschild des Gabelstaplers (Richtlinie 2006/42/EG).

5.1 Integrierte seitliche Verschiebung

Diese ist die am häufigsten gebrauchte Bewegung "KLAMMER FÜR EIN ODER ZWEI FÄSSER TYP 474.160 | KLAMMER FÜR ZWEI ODER VIER FÄSSER TYP 474.190 | 180° DREHENDE FASSKLAMMER" und wird von denselben Zylindern, welche die Spannbacken sperren, ausgeführt. Der Hub hängt von der Öffnung ab und ist bei der größten Öffnung und der kleinsten Schließung gleich Null. **Da der Hub des Geräts höher als der für die Stabilität von Gabelstaplern zugelassene sein kann (100 + 100 mm bis zu 6300 Kg Leistung und 150 + 150 mm für höhere Tragleistungen), kann es zu Problemen für die seitliche Stabilität kommen und die Hubmastprofile können schneller abnutzen. Es wird nötig sein, die Anwendbarkeit mit dem Hersteller des Gabelstaplers zu überprüfen.**

Die Verschiebung mit einer bestimmten Last ist der kleinste Wert zwischen den beiden folgenden:

1. Maximale Öffnung (A max) weniger der Breite der Last (Lc) durch zwei. $[(A \max - Lc) / 2]$
2. Breite der Last (Lc) weniger der kleinsten Öffnung (A min) durch zwei. $[(Lc - A \min) / 2]$

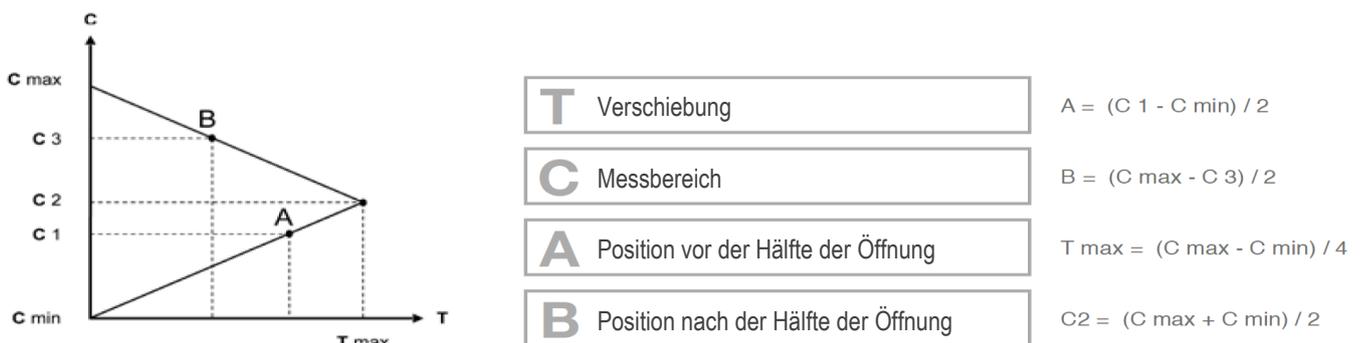


Abbildung 29



Die Verschiebung außerhalb des Zentrums der Last ist nur am Boden zulässig. In diesem Fall kann es zu einem Abfall der Spannkraft kommen und die Last abstürzen. Als Vorsichtsmaßnahme kann man berücksichtigen, dass der Schwerpunkt des Geräts sich seitlich von dem Verschiebungswert (pro Seite) verschiebt. Wenn der genaue Wert benötigt wird, muss man sich an den Hersteller des Geräts wenden.

5.2 Handhabung der Lasten

Die zu tragende Last muss immer größer sein als die kleinste Einspannung. Abhängig von der zu transportierenden Last kann diese Differenz variieren und muss jedes Mal vom Maschinenbediener beurteilt werden.



Vermeiden Sie den Gabelstapler/das Gerät mit sehr hoch angehobener Last zu bewegen und/oder zu verschieben. Der Gabelstapler könnte instabil werden.



Vermeiden Sie instabile Lasten zu verschieben/bewegen.



Vermeiden Sie Lasten mit nicht zentriertem Schwerpunkt zu verschieben /zu bewegen.

6 REGELMÄSSIGE WARTUNG

Die Nichteinhaltung der Normen und für die Wartung festgesetzten Fristen beeinträchtigt den Betrieb des Geräts und führt zum Verfall der Garantiebedingungen.

Alle Wartungsarbeiten müssen bei stillstehendem Gabelstapler, mit nicht angeschlossenem Hydraulikkreislauf und ohne Druck auf den Leitungen durchgeführt werden. Der ganze Wartungsbereich muss abgesperrt sein und das Personal muss die notwendige Schutzausrüstung tragen. Beim Ausbauen von Zylindern muss immer eine Wanne oder ein Behälter zum Auffangen des Öls im Zylinder benutzt werden.

Um Probleme bei der Bedienung des Geräts zu vermeiden, empfiehlt A.T.I.B., das Hydrauliköl regelmäßig auszuwechseln und zu versuchen, die Anlage während der Wartungsmaßnahmen so sauber wie möglich zu halten.

ACHTUNG!!!

Die Hydraulikteile können immer noch heiß sein. Benutzen Sie geeignete Schutzausrüstungen.

Achten Sie auf eventuelle Leckagen. Unter hohem Druck stehendes Öl kann den Augen und der Haut Schaden zufügen. Tragen Sie immer eine Schutzbrille mit Seitenschutz.

Entfernen Sie niemals die Ventile, Leitungen oder andere Teile, die unter Druck stehen könnten, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

6.1 Wartung alle 100 Stunden

1. Kontrollieren Sie den Zustand der hydraulischen Anschlüsse (Leitungen und Verbindungen) und tauschen Sie die verschlissenen Teile gegebenenfalls aus.
2. Kontrollieren Sie, ob der Anzugsmoment der Schrauben der unteren Haken des Geräts mit den Angaben in der *Tabelle 3* (Seite 13) und in der *Tabelle 4* (Seite 16) übereinstimmt, und ziehen Sie gegebenenfalls die Schrauben, die ihn halten, nach.
3. Prüfen Sie, ob das Spiel zwischen dem unteren Teil der Gabelzinkenträgerplatte und den unteren Haken des Geräts wie in *Abbildung 4* (Seite 13) und in *Abbildung 8* (Seite 16) ist, ziehen Sie gegebenenfalls die Schrauben nach.
4. Reinigen und schmieren Sie die Gleitteile (siehe *Abbildung 52* auf Seite 55 und *Abbildung 40* und *Abbildung 41* auf Seite 56).

6.2 Wartung alle 300 Stunden

1. Kontrollieren Sie den Zustand der Buchsen und Gleitstangen und, wenn ein Bauteil besonders stark abgenutzt ist, sollten Sie die gesamte Gruppe des Bauteils austauschen.
2. Kontrollieren Sie den Zustand der Greifergruppe an den Greifern und tauschen Sie gegebenenfalls die beschädigten und/oder stark verschlissenen Bauteile aus.
3. Führen Sie außerdem die im vorherigen Punkt aufgeführten Maßnahmen (*Punkt 6.1*) durch.

6.3 Wartung alle 1000 Stunden

1. Kontrollieren Sie den Zustand der Buchsen und Gleitstangen und, wenn ein Bauteil besonders stark abgenutzt ist, sollten Sie die gesamte Gruppe des Bauteils austauschen.
2. Führen Sie auch die unter den vorgehenden Punkten aufgelisteten Arbeitsschritte durch (*Punkt 6.1 und 6.2 auf Seite 35*).

6.4 Wartung alle 2000 Stunden

1. Führen Sie eine Inspektion am Gerät durch; die Inspektion sollte möglichst von Fachpersonal durchgeführt werden, das in der Lage ist, eventuelle Probleme, welche die Sicherheit und die Verwendungseffizienz des Geräts beeinträchtigen könnten, erkennen kann. Es gibt verschiedene Mängel, die auftreten können:
 - Kontrollieren Sie den Zustand aller Bauteile des Geräts (Zylinder, Haken, Dichtungen, Anschlüsse usw.) auf ihren optimalen Zustand und tauschen Sie verschlissene Bauteile aus.
 - Kontrollieren Sie den Zustand der Gleit- und Betriebsflächen und tauschen Sie sie aus/reparieren Sie sie, wenn sie beschädigt sind.

Für weitere mögliche Probleme (und den dazugehörigen Lösungen) siehe auch *Tabelle 5* auf Seite 54.

2. Zerlegen Sie die Zylinder und prüfen Sie den Zustand der Stangen und der Dichtungen, bei beschädigten oder stark verschlissenen Dichtungen wird empfohlen gleich die gesamte Dichtungsgruppe auszutauschen.
3. Tauschen Sie die Dichtungen auch bei Ölleckagen und die Stangen, wenn Sie zerkratzt sind, aus (die Zylinder müssen immer in das Gerät geschoben werden, damit die Stangen nicht plötzlich herausgestoßen werden).
4. Führen Sie auch die unter den vorhergehenden Punkten (*Punkt 6.1, und Punkte 6.2 auf Seite 35 und 6.3*) beschriebenen Maßnahmen durch.

Bitte beachten: Intensivieren Sie die Maßnahmen bei besonders belastenden Bedingungen.

7 DEMONTAGE

Alle Wartungsarbeiten müssen bei stillstehendem Gabelstapler, mit nicht angeschlossenem Hydraulikkreislauf und ohne Druck auf den Leitungen durchgeführt werden. Der ganze Wartungsbereich muss abgesperrt sein und das Personal muss die notwendige Schutzausrüstung tragen. Beim Ausbauen von Zylindern muss immer eine Wanne oder ein Behälter zum Auffangen des Öls im Zylinder benutzt werden.

7.1 Abnehmen des Geräts vom Gabelstapler

1. Den Druck aus der Hydraulikanlage lassen.
2. Bauen Sie, wenn das Gerät MIT SLS ist, den Schutzbügel des Doppelhakens wie in der *Abbildung 5* auf Seite 14 aus.
3. Bauen Sie die unteren Haken des Rahmens aus (siehe *Abbildung 2* und *Abbildung 6* auf Seite 11 und 15).
4. Zum Bewegen muss man ausreichend starke Gurte/Ketten für das Gewicht des Geräts, das auf dem Typenschild steht, verwenden.
5. Heben Sie jetzt das Gerät an den oberen Anschlagpunkten mit einem Brückenkran oder Flaschenzug mit ausreichender Tragleistung vom Gabelstapler weg (siehe *Abbildung 3* und *Abbildung 7* auf Seite 12 und 15).

7.2 Demontage der Greifergruppe - TYP 474.190

7.2.1 Demontage der Gummiplatten

GUMMIPLATTEN

1. Öffnen Sie die Zylinder der Spannbacken, um die Gummiplatten einfach und sicher ausbauen zu können.
2. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
3. Die Gummiplatten nach dem Entfernen der Schrauben und Muttern entfernen (siehe *Abbildung 30* und *Abbildung 31*).

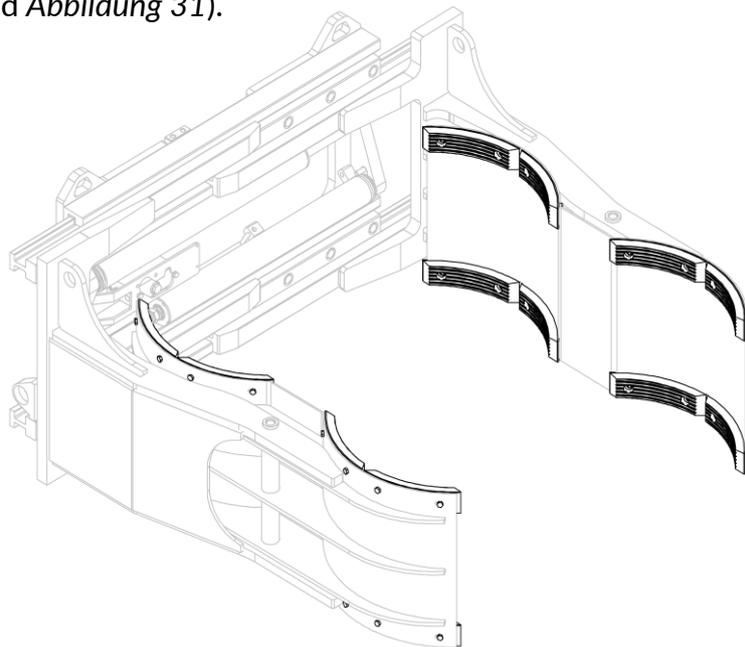


Abbildung 30

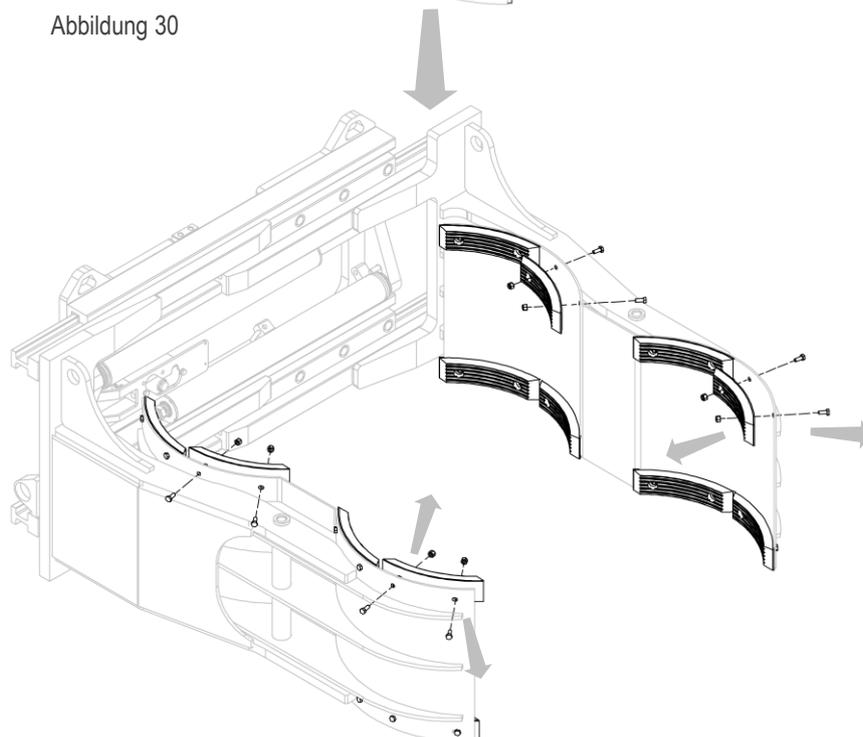


Abbildung 31

7.2.2 Demontage Spannbacken

SPANNBACKEN

1. Öffnen Sie die Zylinder der Gabelzinken, um die Spannbacken sicher und einfach ausbauen zu können.
2. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
3. Die Spannbacken der Gabeln entfernen (siehe *Abbildung 32* und *Abbildung 33*).

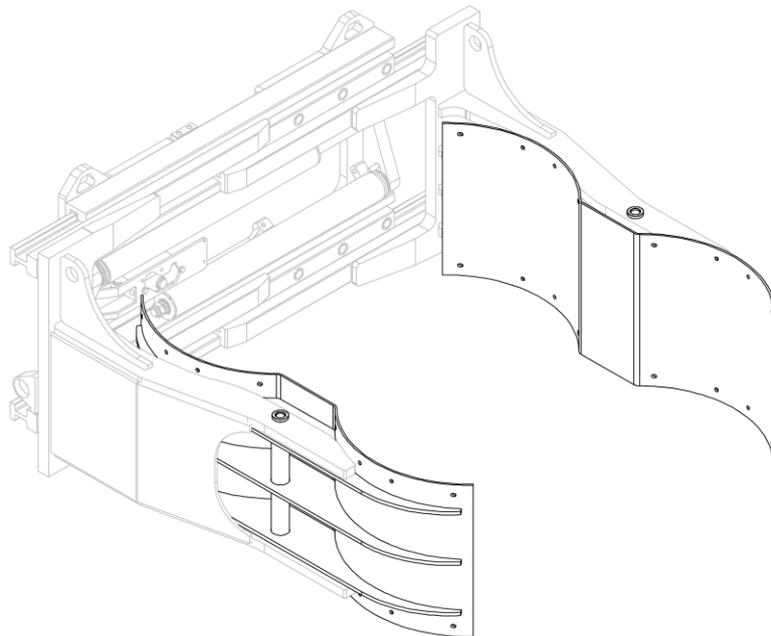


Abbildung 32

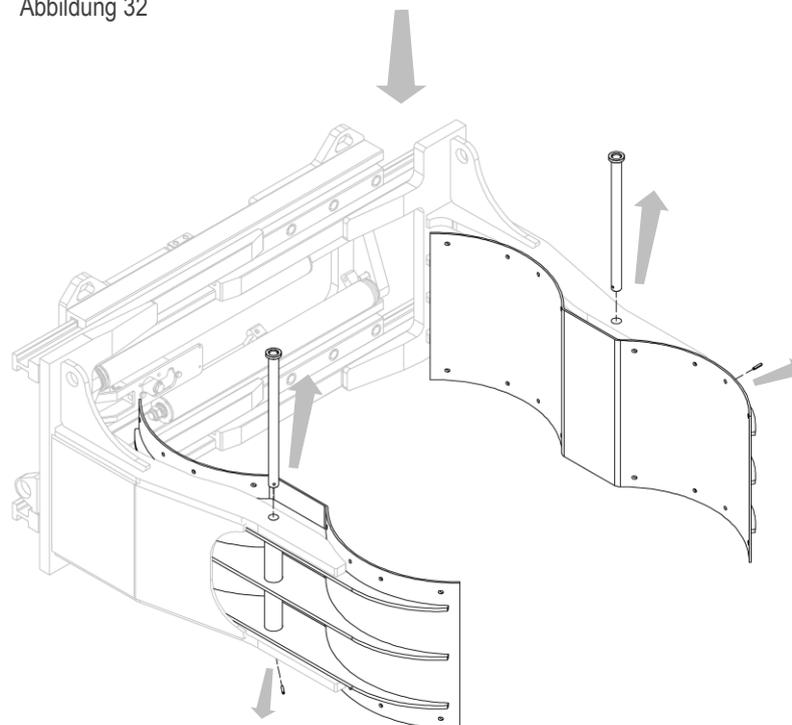


Abbildung 33

7.3 Ausbau der Spannbacken vom Gerät

SPANNBACKEN

Bitte beachten: Der Ausbau der Spannbacken wird am Typ 474.160 gezeigt. Das Vorgehen ist für die anderen Versionen (.190) dasselbe.

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Lösen Sie die Muttern, mit denen die Gabelzinken an den Spannbacken befestigt sind (siehe *Abbildung 34* und *Abbildung 35*).

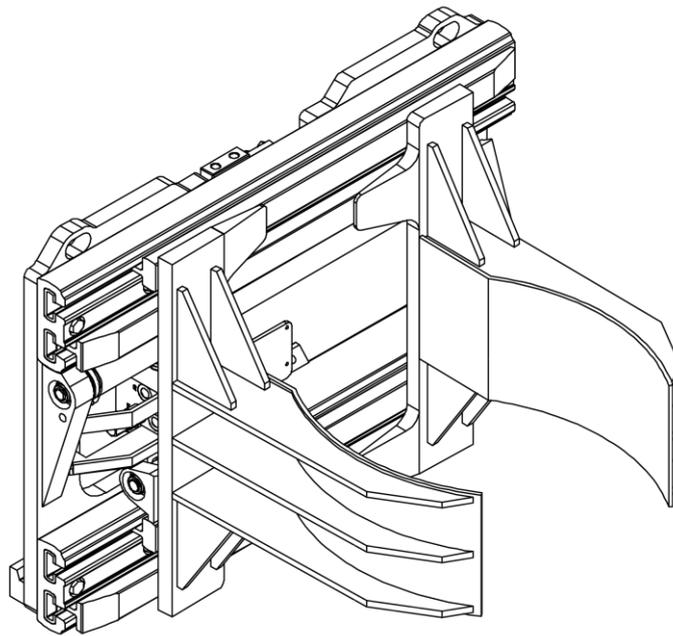


Abbildung 34

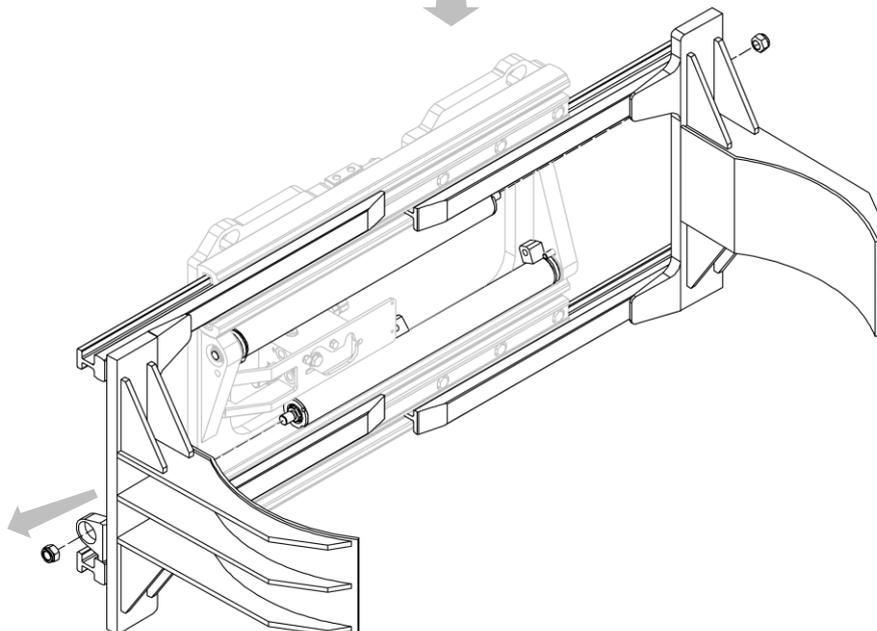


Abbildung 35

7.4 Demontage der Nylonbuchsen

NYLONBUCHSEN

1. Nehmen Sie die Gabelzinken vom Gerät ab.
2. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
3. Schrauben Sie die Madenschrauben, mit denen die Nylonbuchsen befestigt sind, heraus und entfernen Sie die Buchsen (siehe *Abbildung 36* und *Abbildung 37*).

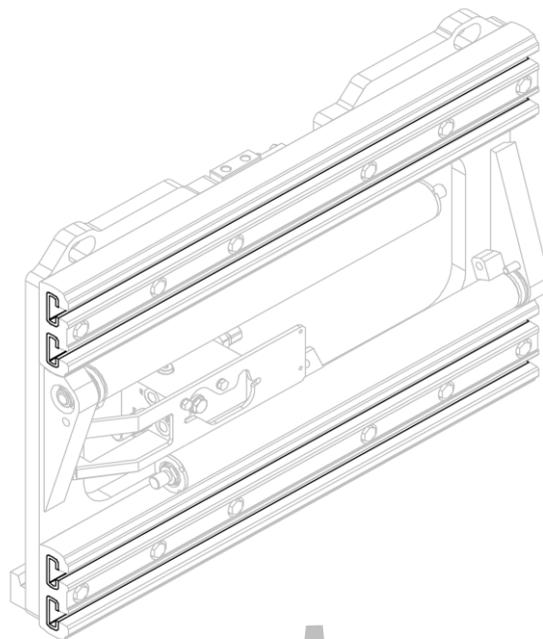


Abbildung 36

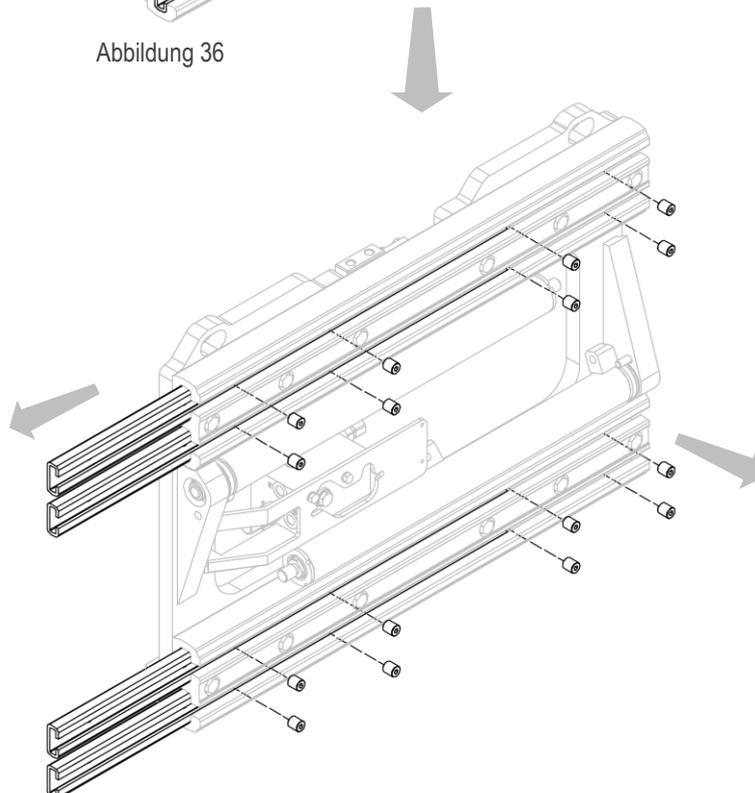


Abbildung 37

7.5 Demontage der Aluminiumprofile

ALUMINIUMPROFILE

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Schrauben Sie die Aluminiumprofile, eines nach dem anderen, ab und nehmen Sie sie ab (siehe *Abbildung 38* und *Abbildung 39*).

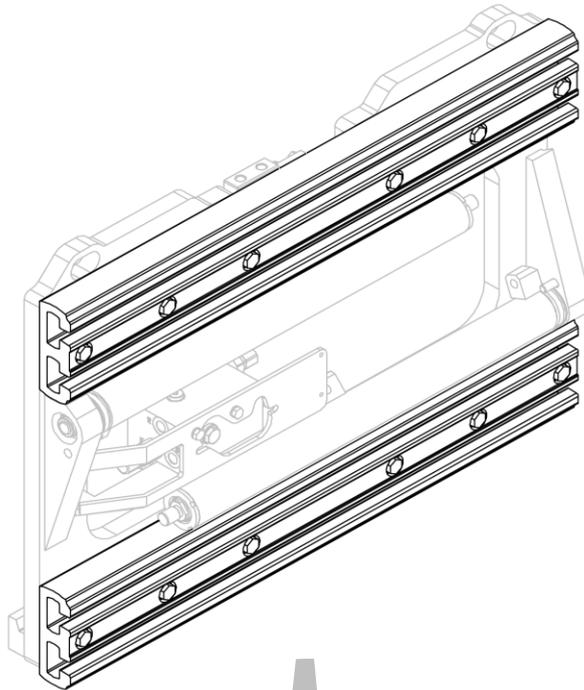


Abbildung 38

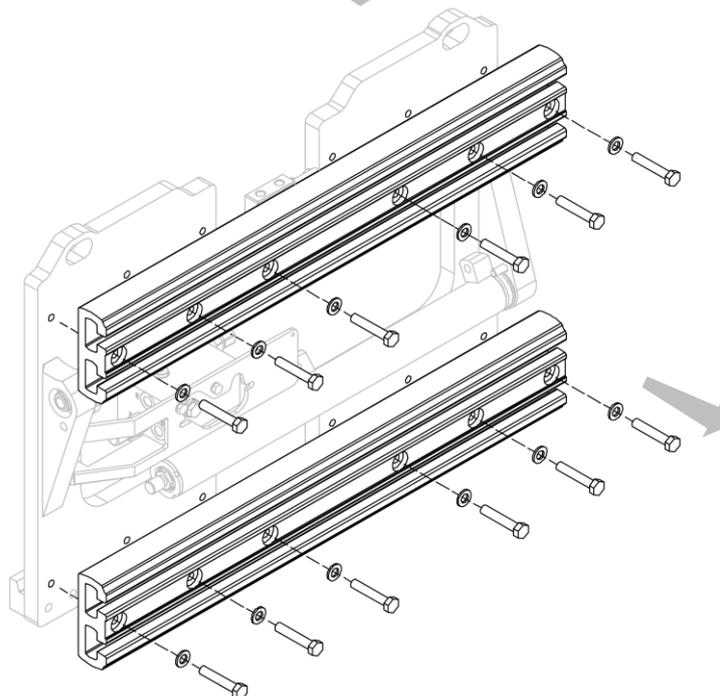


Abbildung 39

7.6 Demontage Greifergruppe - TYP 180° Drehung

7.6.1 Demontage der Scheiben

SCHEIBEN

Bitte beachten: Auch wenn in den verschiedenen Phasen nur der Typ mit "V"-Scheiben (Scheiben mit mehreren Durchmessern) gezeigt wird, sind die Demontageschritte für alle Ausrüstungstypen vorgesehen.

1. Den Druck aus der Hydraulikanlage lassen.
2. Die Schrauben **A** des Schließdeckels **B** (Drehgruppe) an der, der Scheibe gegenüberliegenden Seite abschrauben (siehe Abbildung 40)

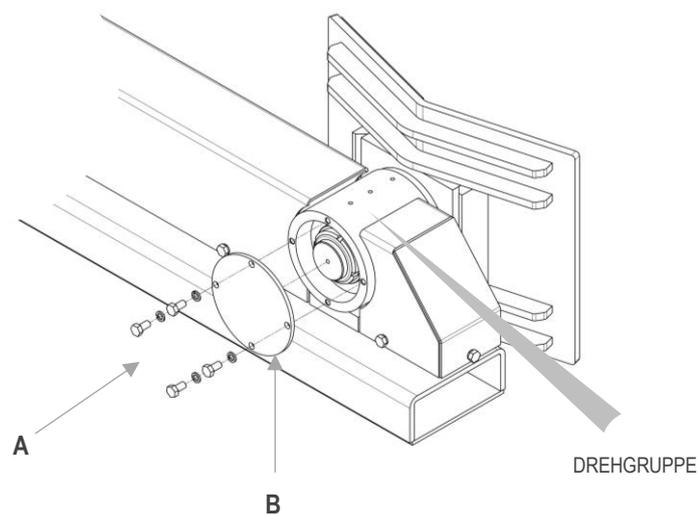


Abbildung 40

3. Die Zwinde **C** zur Befestigung der Scheibe entfernen (siehe Abbildung 41)

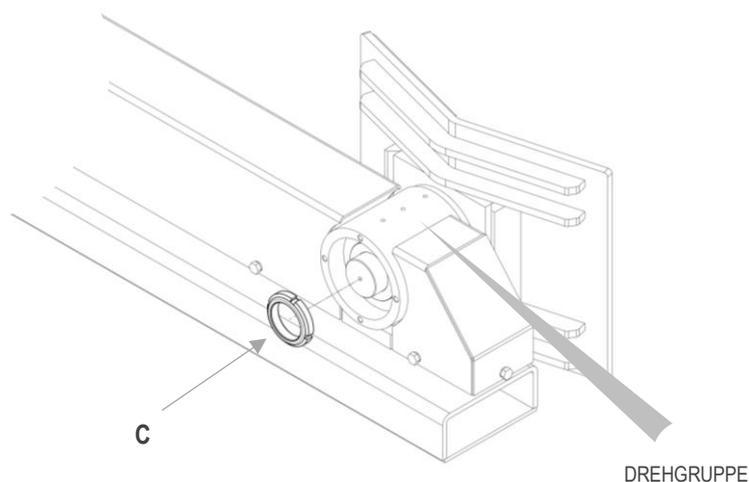


Abbildung 41

4. Die Scheibe **D** entfernen, indem man die vorderen Teil herauszieht, siehe Abbildung 42. Wenn sich die Scheibe nur schwer entfernen lässt, schlagen Sie mit einem Gummihammer und einem Nylonstab, dessen Durchmesser kleiner ist als der Stift der Scheibe, auf die Seite der Scheibe **E** siehe Abbildung 42

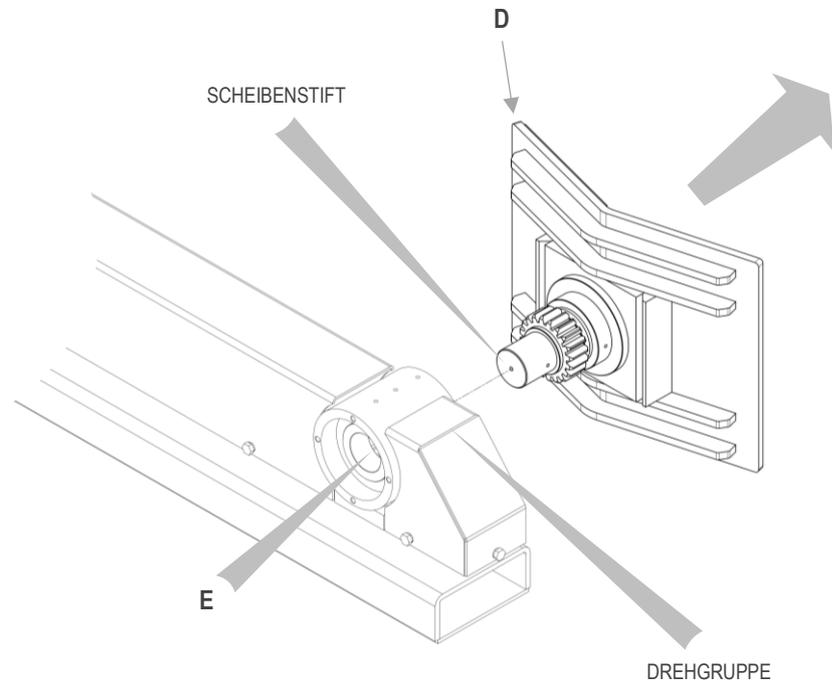


Abbildung 42

7.6.2 Demontage Zylinder

ZYLINDER

Bitte beachten: Auch wenn in den verschiedenen Phasen nur der Typ mit "V"-Scheiben (Scheiben mit mehreren Durchmessern) gezeigt wird, sind die Demontageschritte für alle Ausrüstungstypen vorgesehen.

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Die Schrauben **D** an der Seite des „Zylinderschutzgehäuses“ abschrauben und das Schutzgehäuse entfernen (siehe Abbildung 43)

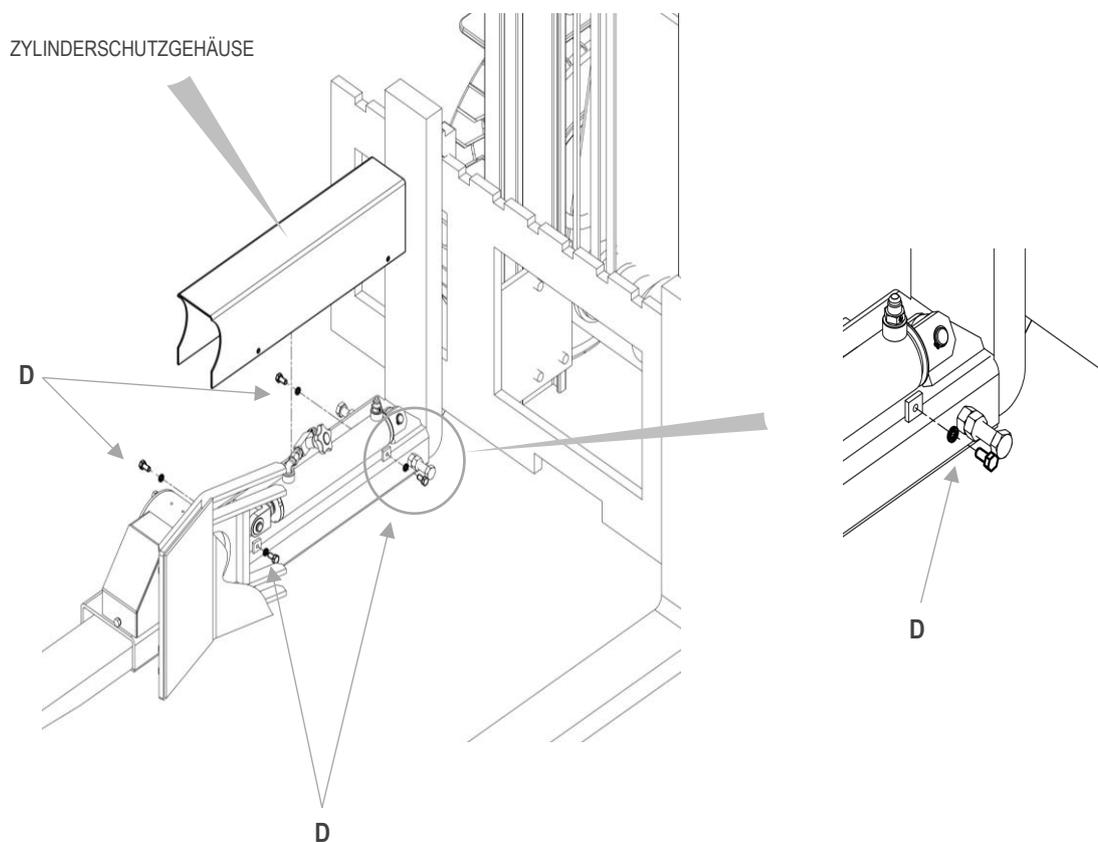


Abbildung 43

- Den Gummiring **F** auf der Hinterseite des Zylinders entfernen und den Stift **G** entfernen, der den Zylinder an der Halterung befestigt. Auf dieselbe Weise, geht man mit dem Stift vor, der das Vorderteil des Zylinders befestigt (siehe Abbildung 44)

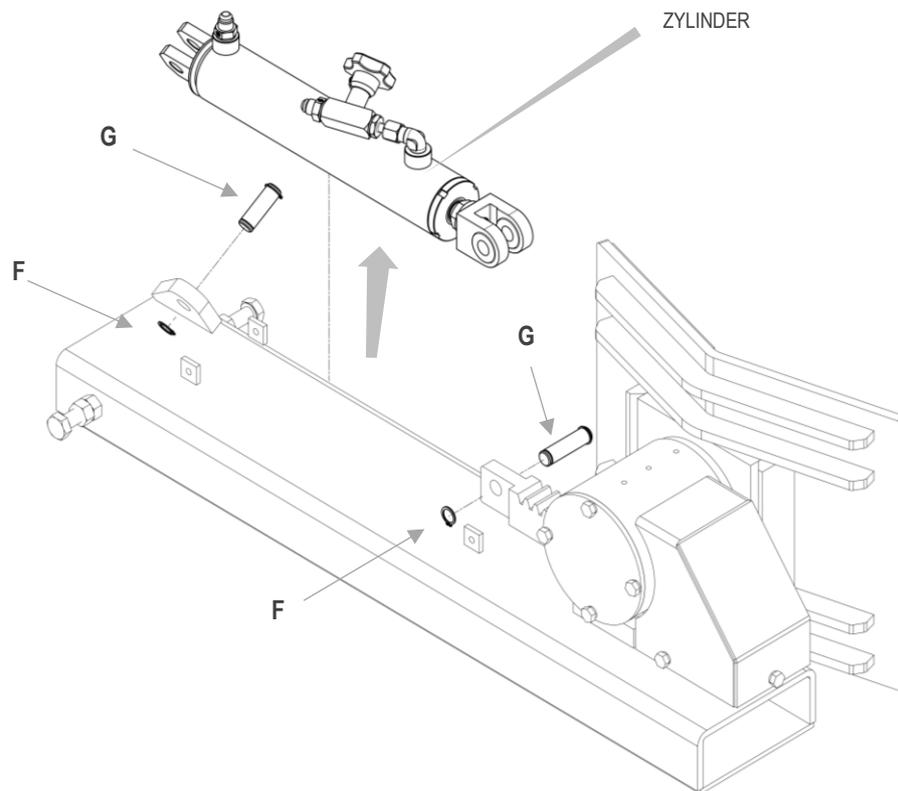


Abbildung 44

7.6.3 Demontage Zahnstange

ZAHNSTANGE

Bitte beachten: Auch wenn in den verschiedenen Phasen nur der Typ mit "V"-Scheiben (Scheiben mit mehreren Durchmessern) gezeigt wird, sind die Demontageschritte für alle Ausrüstungstypen vorgesehen.

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Die in den Punkten 2 und 3 in Kapitel 7.6.2 *Demontage Zylinder S. 45* beschriebenen Tätigkeiten zum Entfernen des Zylinderschutzgehäuses und des Zylinders durchführen.
3. Die in den Punkten 2, 3 und 4 in Kapitel 7.6.1 *Demontage der Scheiben S. 43* beschriebenen Tätigkeiten zum Entfernen der Scheibe durchführen.
4. Nach der Durchführung der oben beschriebenen Tätigkeiten liegt die Zahnstange **H** frei, um zur Hinterseite des Hemmschuhs herausgezogen werden zu können (siehe Abbildung 45)

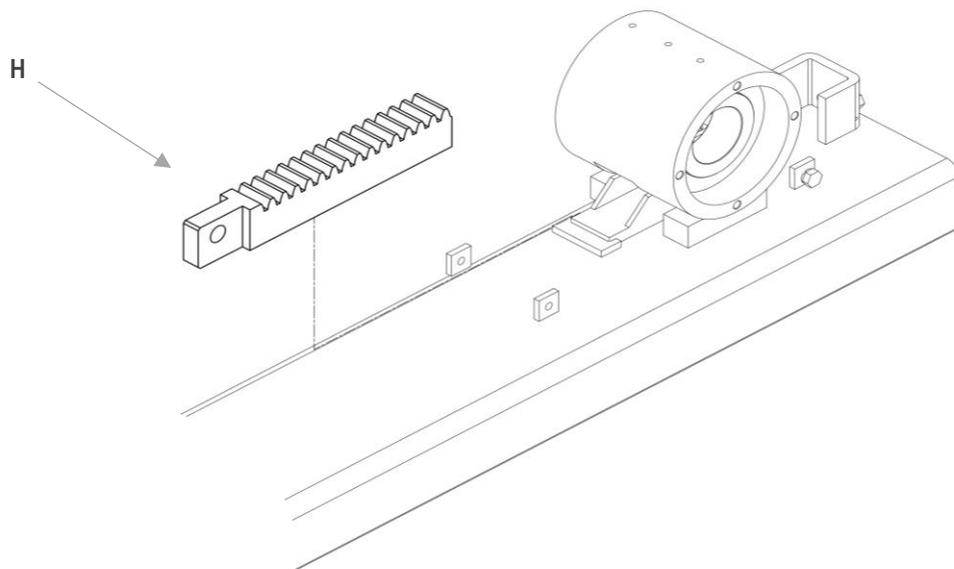


Abbildung 45

7.6.4 Demontage Buchsen

BUCHSEN

Bitte beachten: Auch wenn in den verschiedenen Phasen nur der Typ mit "V"-Scheiben (Scheiben mit mehreren Durchmessern) gezeigt wird, sind die Demontageschritte für alle Ausrüstungstypen vorgesehen.

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Die in den Punkten 2 und 3 in Kapitel 7.6.2 *Demontage Zylinder S. 45* beschriebenen Tätigkeiten zum Entfernen des Zylinderschutzgehäuses und des Zylinders durchführen.
3. Die in den Punkten 2, 3 und 4 in Kapitel 7.6.1 *Demontage der Scheibe S. 43* beschriebenen Tätigkeiten zum Entfernen der Scheibe durchführen.
4. Die in den Punkten 2, 3 und 4 in Kapitel 7.6.3 *Demontage Zahnstange S. 47* beschriebenen Tätigkeiten zur Demontage der Zahnstange durchführen.
5. Nach der Durchführung der oben beschriebenen Tätigkeiten, das Bronzelager, zum Verschieben der Zahnstange **I** nach oben bewegen und aus dem Sitz herausziehen (siehe Abbildung 46)
6. Das geflanschte Bronzelager **M** aus dem Sitz der Scheibe entfernen und aus der Drehgruppe herausziehen (siehe Abbildung 46)
7. Das geflanschte Bronzelager **L** aus dem Sitz der Scheibe entfernen und aus der Drehgruppe herausziehen (siehe Abbildung 46)

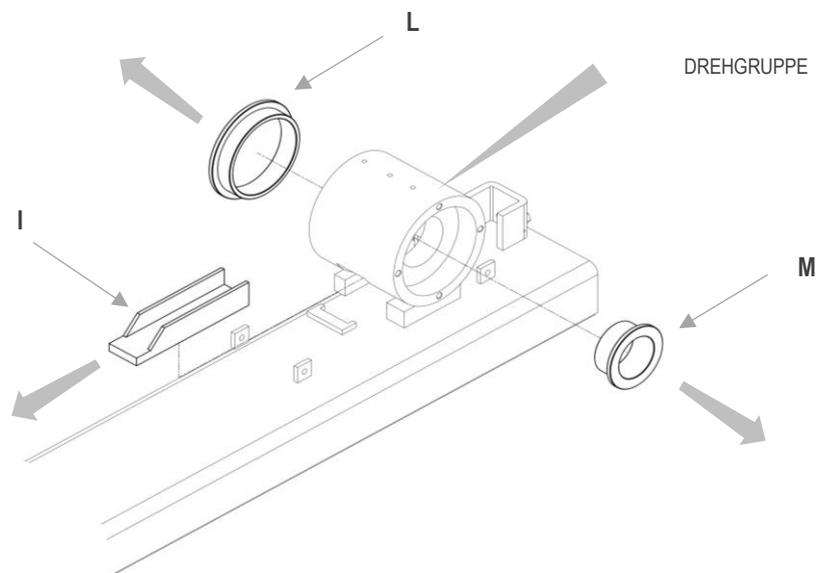


Abbildung 46

7.7 Ausbau der Zylinder der Backen am Gerät

ZYLINDER DER

Bitte beachten: Das Vorgehen für den Ausbau und die Demontage der Zylinder der Spannbacken ist für alle Versionen (.137/.190) dasselbe und wird hier am Typ 474.160 gezeigt.

1. Öffnen Sie die Zylinder.
2. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
3. Schrauben Sie die Muttern **D**, mit denen die Zylinder an den Gabelzinken befestigt sind, ab (siehe *Abbildung 47*).

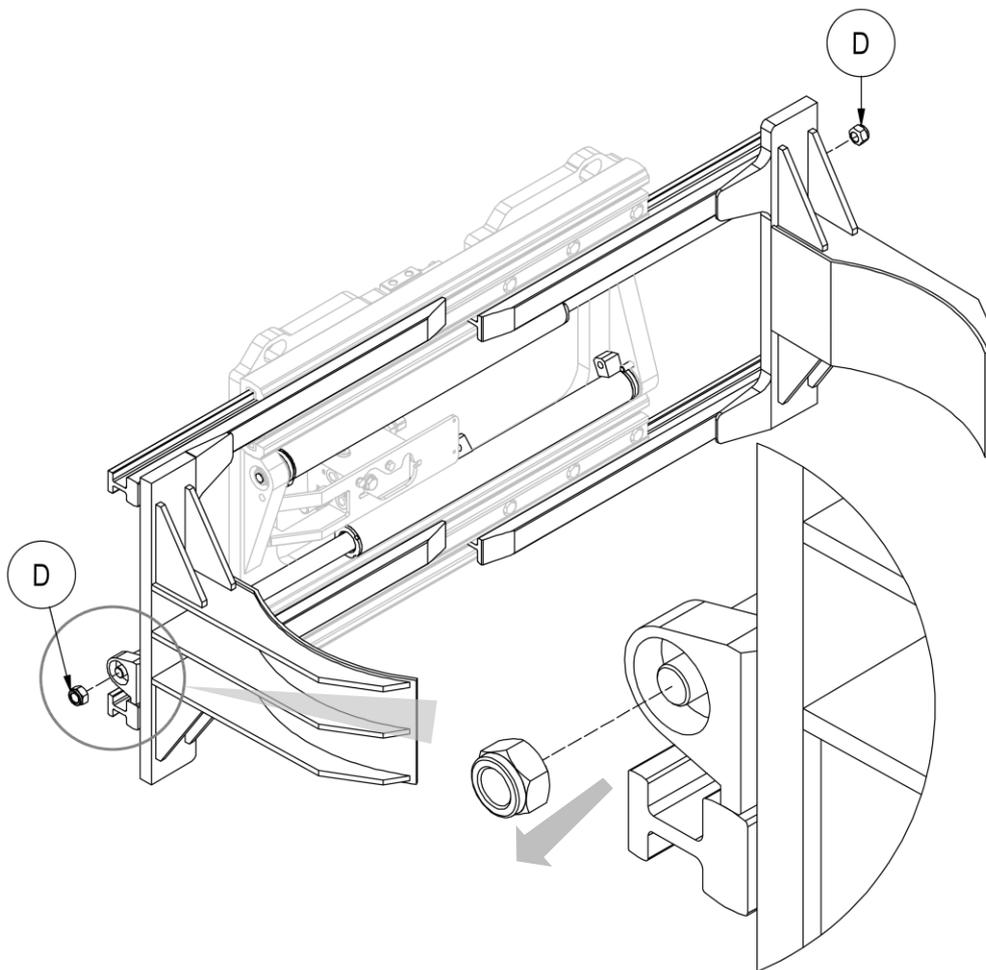


Abbildung 47

4. Schließen Sie den Hydraulikkreislauf wieder an.
5. Schließen Sie die Zylinder.

6. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
7. Schrauben Sie die Muttern **D**, mit denen die Zylinder an den Gabelzinken befestigt sind, ab und bauen Sie die Zylinder vorsichtig aus (siehe *Abbildung 48*).

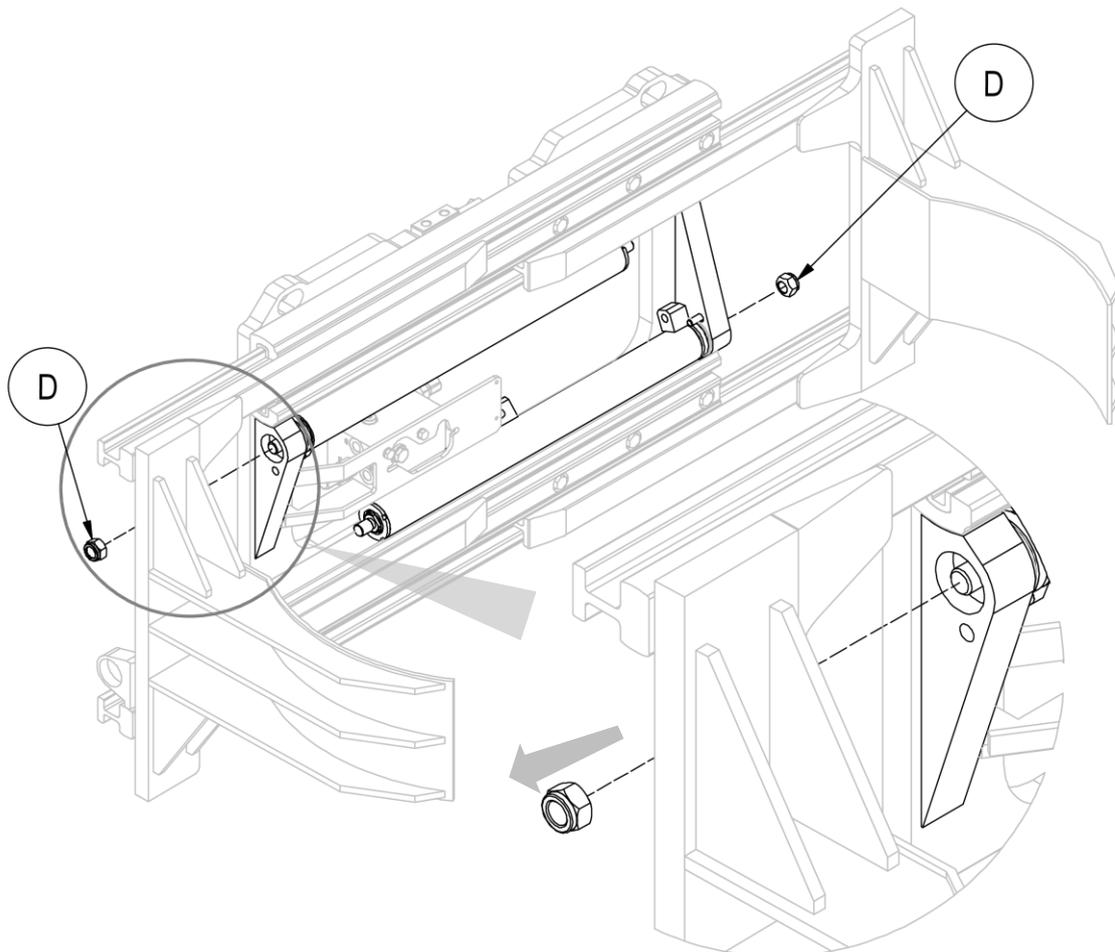


Abbildung 48

7.7.1 Demontage und Wiedermontage der Zylinder der Backen

Wenn der ganze Zylinder ausgetauscht werden muss, bauen Sie alles wieder ein, indem Sie die im vorhergehenden Punkt beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen; wenn Sie ein Bauteil des Zylinders austauschen müssen, wie folgt, vorgehen:

1. Klemmen Sie den Zylinderkörper in einer Klammer mit weichen Backen ein (achten Sie darauf, die Zylinderbuchse nicht zu verformen).
2. Entfernen Sie mithilfe eines Hakenschlüssels den Verschluss **T**.
3. Wenn Sie beim Herausschrauben des Verschlusses Schwierigkeiten haben, wärmen Sie den betroffenen Gewindebereich an, damit er sich leichter drehen lässt.
4. Schrauben Sie die Stange **C** ab.
5. Demontieren/trennen Sie die restlichen Bauteile der Dichtungen (jetzt geht es leicht und intuitiv).
6. Tauschen Sie die beschädigten Teile aus und bauen Sie alles in umgekehrter Reihenfolge der oben beschriebenen Schritte wieder zusammen, wobei Sie darauf achten müssen, den Zylinderverschluss mit mittelstarker Gewindebremse wieder abzudichten .
7. Wenn eine Dichtung beschädigt ist, sollten Sie die gesamte Dichtungsgruppe austauschen.
8. Siehe *Abbildung 49*.

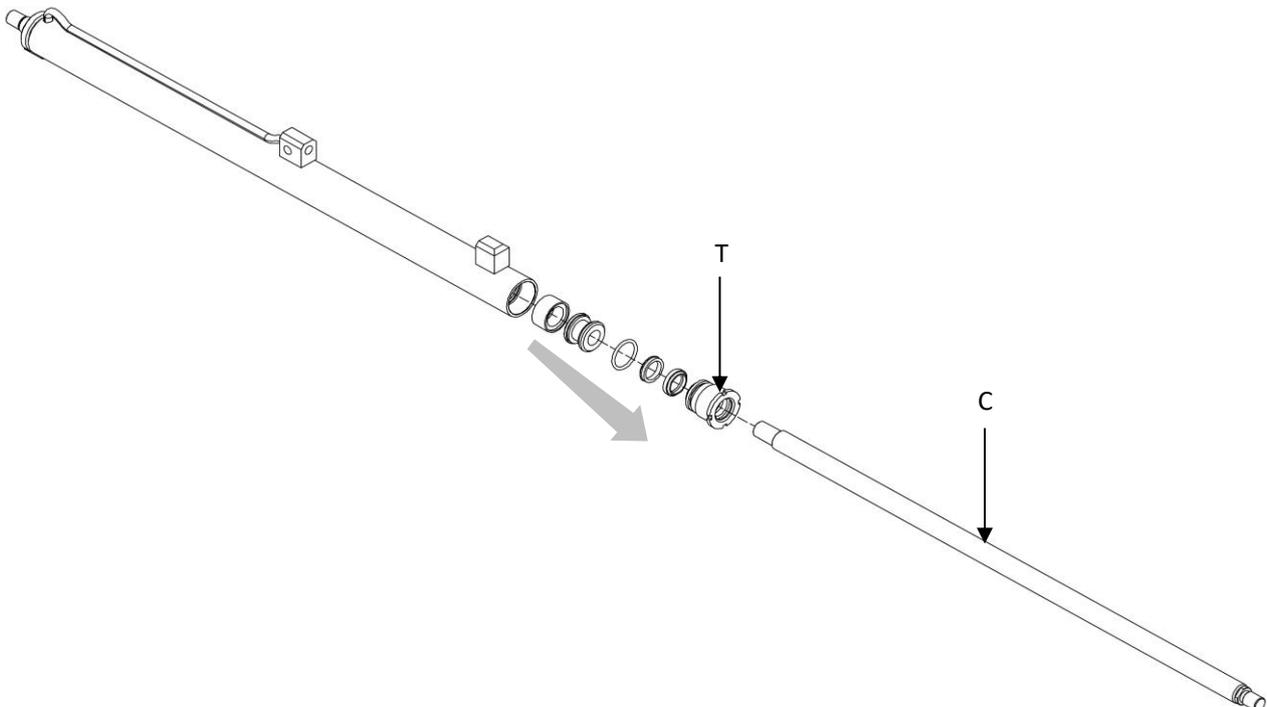


Abbildung 49

7.8 Wartung der Verfahrzylinder (sls)

SLS ZYLINDER

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Bauen Sie das Gerät, wie im Punkt *Abnehmen des Geräts vom Gabelstapler* auf Seite 37 erklärt, vom Gabelstapler ab.
3. Entfernen Sie den Doppelhaken, nachdem Sie den Schutzbügel (**P**) abgeschraubt haben (in der Phase *Abnehmen des Geräts vom Gabelstapler* wurde dieser Schritt bereits erklärt).
4. Ziehen Sie die Stangen, eine nach der anderen, heraus und entfernen Sie die Dichtungen (nachdem Sie den Gummiring, der sie festhält, abgezogen haben).
5. Tauschen Sie die beschädigten Teile aus und bauen Sie alles in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
6. Wenn eine Dichtung beschädigt ist, sollten Sie die gesamte Dichtungsgruppe austauschen.
7. Siehe *Abbildung 50* und *Abbildung 51*.

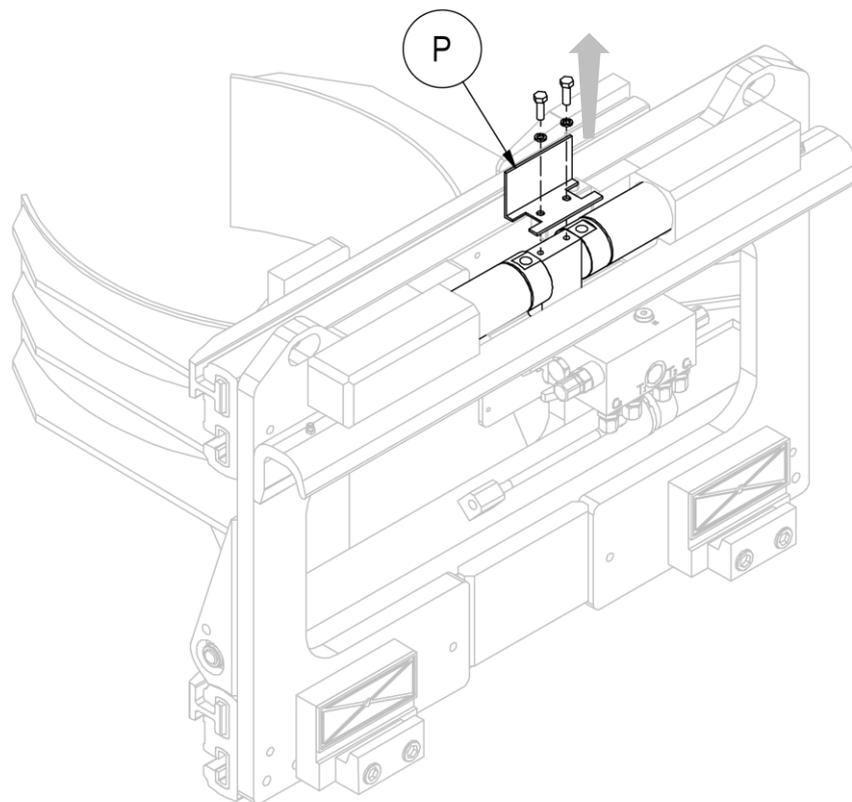


Abbildung 50

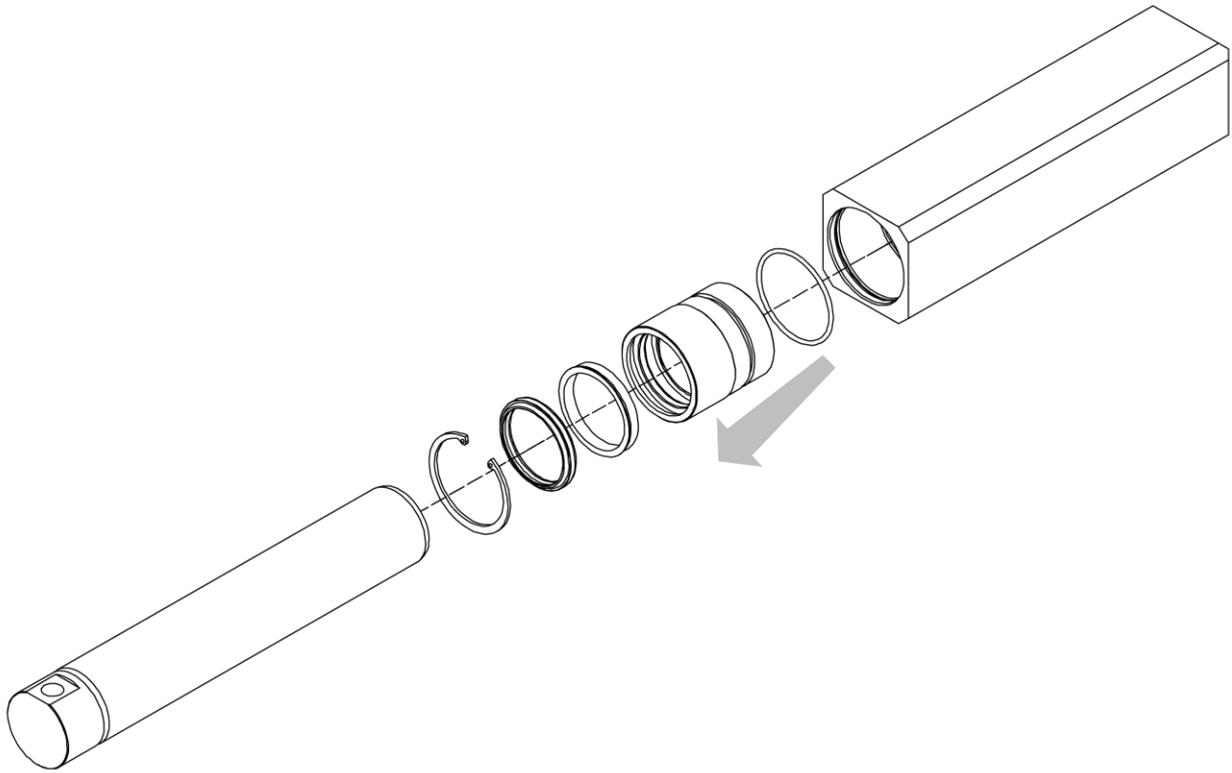


Abbildung 51

Bitte beachten: Der Ausbau und die Demontage der Verfahrzylinder wird am Typ 474.160 gezeigt. Das Vorgehen ist für die anderen Versionen (.190, immer MIT SLS) dasselbe.

8 PROBLEMLÖSUNGEN

8.1 Mögliche Schäden und Lösungen

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Unzureichende Kraft	Das Höchstdruckventil ist zu niedrig kalibriert	Erhöhen Sie den Druck, ohne die Höchstgrenze zu überschreiten
	Unzureichender Druck	Sich an den Hersteller des Gabelstaplers wenden
	Abgenutzte Pumpe	Austauschen
	Verschlossene Zylinderdichtungen	Austauschen
	Kein Öl im Tank	Nachfüllen
Druckabfall	Öl leckt aus den Leitungen und Anschlüssen	Die Anschlüsse fest anziehen oder austauschen
	Öl leckt aus dem Zylindern	Die Dichtungen oder gegebenenfalls die Zylinder austauschen
	Lastabfall beim Fahren	Den Druck heruntersetzen
	Lastabfall	Sturz der Backen prüfen
Langsames Öffnen und Schließen	Geringer Öldurchfluss	Den Ölstand im Tank bzw. die Pumpe kontrollieren
		Engpässe in der Anlage: Suchen und beseitigen
	Unzureichender Druck	Die Kalibrierung des Druckventils neu einstellen
	Mechanische Verformungen einiger Teile	Reparieren oder austauschen
	Verschlossene Zylinderdichtungen	Austauschen
	Kein Öl im Tank	Nachfüllen
Unregelmäßiges Verschieben	Luft in der Hydraulikanlage	Anlage entlüften
	Verschlossene Gleitstangen oder Gleitrollen	Austauschen
	Zu starker Abrieb zwischen den Gleitelementen	Die Gleitelemente reinigen und fetten
	Verschlossene Zylinderdichtungen	Austauschen
	Kein Öl im Tank	Nachfüllen

Tabelle 5

Kontaktieren Sie bei anderen oder bestehenden Problemen, A.T.I.B. S.r.l.

8.2 Schmierung

1. Schmieren Sie die Gleitelemente über die Schmiernippel.
2. Fetten Sie die Gleitstangen und Achsen/Gleitflächen (z. B. die Nylonbuchsen).

Bitte beachten: Das Schmierverfahren wird am Typ 474.160 gezeigt. Das Vorgehen ist für die anderen Versionen (.190) dasselbe.

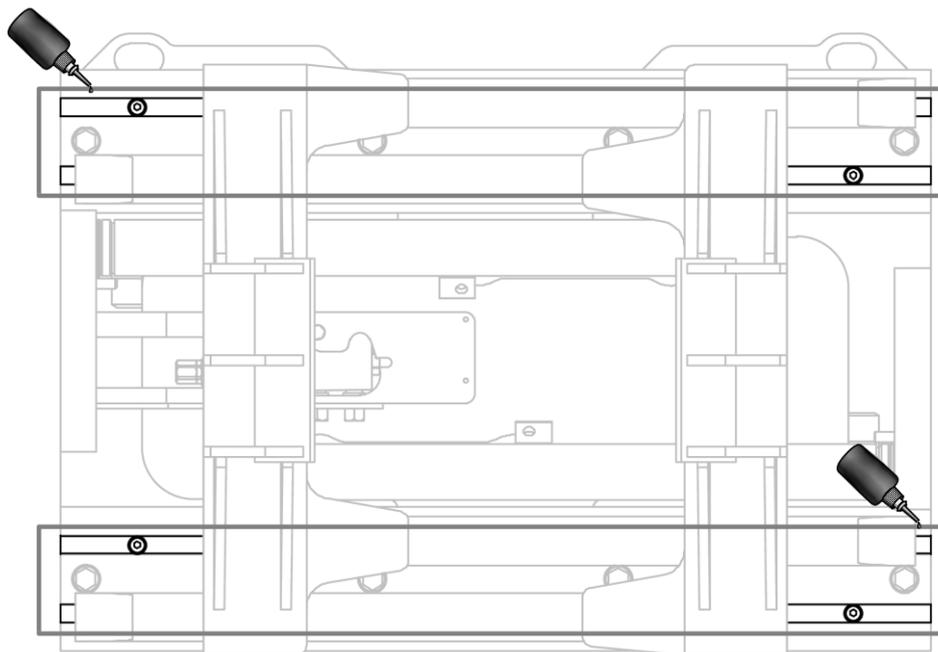


Abbildung 52

MIT SLS

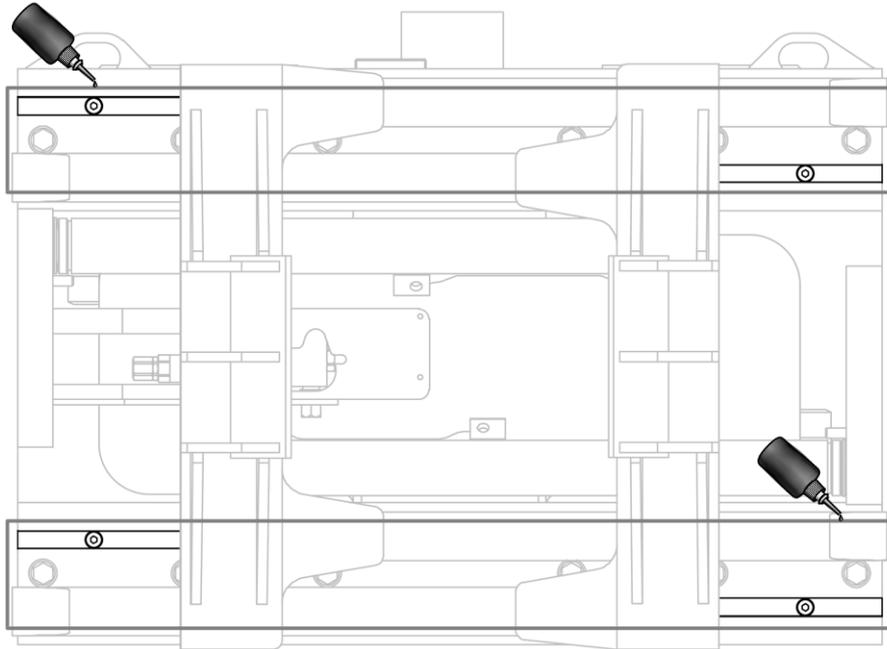


Abbildung 40

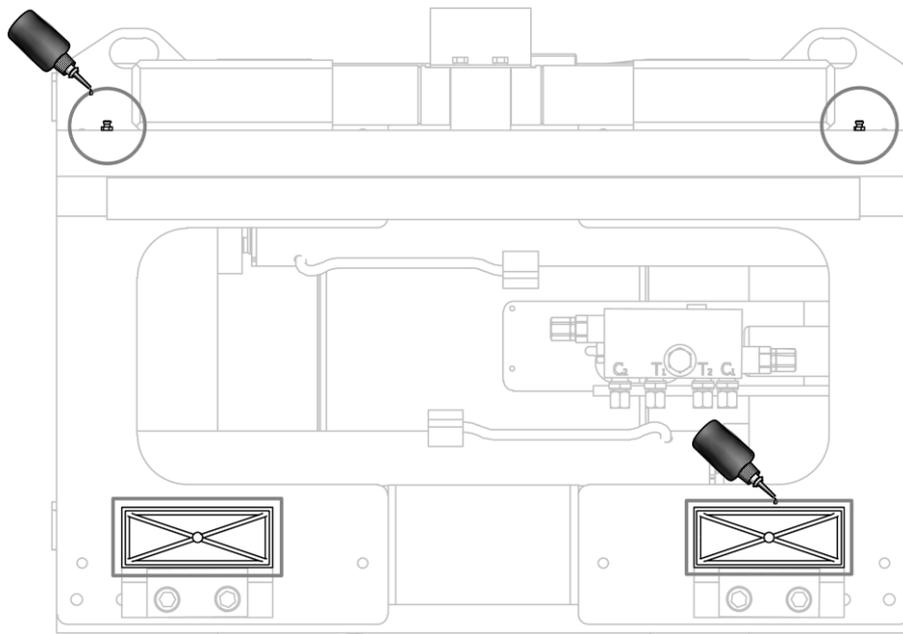


Abbildung 41

180° DREHUNG

1. Die Gleitteile mit den Schmiervorrichtungen schmieren;
2. Die Gleit- und Drehelemente (z. B. Zahnstange, Buchsen, usw.) schmieren;
3. Zur Durchführung aller Tätigkeiten, siehe die Schmierpunkte in Abbildung 41;
4. Alle Tätigkeiten müssen an beiden Hemmschuhen durchgeführt werden.

Bitte beachten: Obwohl in den verschiedenen Phasen nur der Typ mit "V"-Scheiben (Scheiben mit mehreren Durchmessern) gezeigt wird, sind die Schmierstellen für alle Ausführungen vorgesehen.

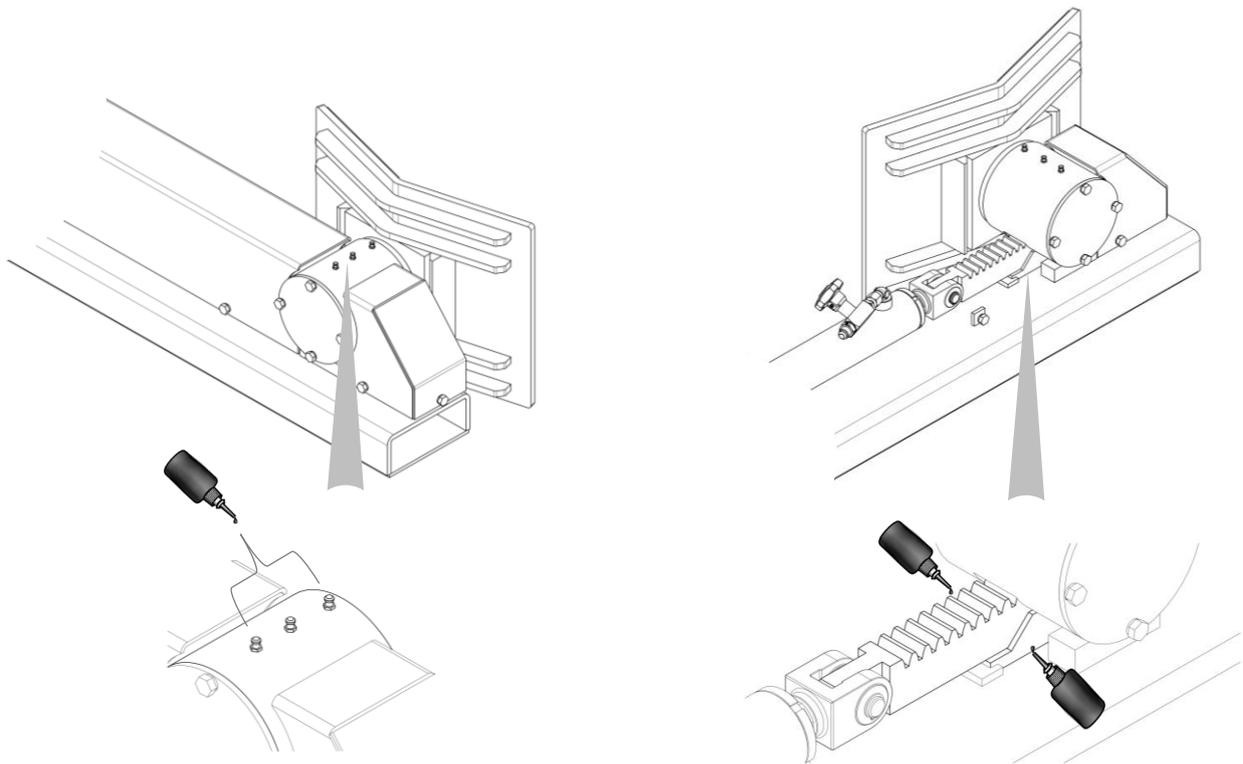


Abbildung 41

A.T.I.B. S.r.l.
Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALY

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

