



ATiB MATERIAL
HANDLING

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

GREIFER FÜR HAUSHALTSGERÄTE UND KARTONS

TYP 474.180-181

INHALT

GREIFER FÜR HAUSHALTSGERÄTE UND KARTONS TYP 474.180-181



LESEN SIE VOR DER INBETRIEBNAHME DER MASCHINE DIESES BETRIEBSGEBÜCKS-
UND WARTUNGSHANDBUCH AUFMERKSAM DURCH

INHALT	1
1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN BEDIENER	4
2 EINLEITUNG	5
2.1 Verwendung und Aufbewahrung des Handbuchs.....	5
2.2 Gerätebeschreibung	6
3 INSTALLATION	14
3.1 Installationsanleitung	15
3.1.1 Installation des Geräts	15
3.1.2 Installation des Geräts - Mit Sls.....	18
3.2 Montage der Aluminiumprofile	21
3.3 Montage der Nylonbuchsen	22
3.4 Montage Greifergruppe - TYP 474.12.180.....	23
3.4.1 Montage der Gabelzinken	23
3.4.2 Montage der Schwenkbuchsen	24
3.4.3 Montage der Klappen	25
3.4.4 Montage der unteren Schleifschutz-Gleitschuhe.....	27
3.5 Montage Greifergruppe – TYP 474.24.180.....	28
3.5.1 Montage der Gabelzinken	28
3.5.2 Montage der Schwenkbuchsen	29
3.5.3 Montage der Schwenkbacken	30
3.5.4 Montage der Klappen	32
3.5.5 Montage der Schutzspitzen	34
3.5.6 Montage der unteren Schleifschutz-Gleitschuhe.....	35
3.6 Montage Greifergruppe - TYP 474.181	36
3.6.1 Montage der Schutzspitzen	36

3.6.2	Montage der Gabelzinken mit feststehenden Backen	37
3.7	Montage der Feststellbolzen zum Schwenken (474.180)	38
3.8	Montage des Lastschutzrahmens.....	40
3.8.1	Montage der seitlichen Lasthalter	40
3.8.2	Montage des oberen Lasthalters.....	42
3.8.3	Montage des unteren Lastschiebers.....	44
4	HYDRAULIKANLAGE	45
4.1	Hydraulikanlage – Ventil B2383021	45
4.2	Hydraulikanlage – Ventil B2383021 mit Sls.....	46
4.3	Hydraulikanlage – Ventil B2383022	47
4.4	Hydraulikanlage – Ventil B2383022 mit Sls.....	48
4.5	Hydraulikanlage – Sli – Ventil B2383020	49
4.6	Hydraulikanlage – Sli – Ventil B2383023.....	50
5	VERWENDUNGSVORSCHRIFTEN.....	51
5.1	Integrierte seitliche Verschiebung.....	54
5.2	Handhabung der Lasten	55
6	REGELMÄSSIGE WARTUNG	56
6.1	Wartung alle 100 Stunden	56
6.2	Wartung alle 300 Stunden	56
6.3	Wartung alle 1000 Stunden	57
6.4	Wartung alle 2000 Stunden	57
7	DEMONTAGE	58
7.1	Abbauen des Geräts vom Gabelstapler	58
7.2	Demontage der Nylonbuchsen	59
7.3	Demontage der Aluminiumprofile.....	60
7.4	Demontage der Lastschutzrahmen	61
7.4.1	Abnahme und Demontage der seitlichen Lasthalter	61
7.4.2	Demontage des oberen Lasthalters	63
7.4.3	Demontage untere Lastschieber	65
7.5	Demontage der Feststellbolzen zum Schwenken (474.180)	66
7.6	Demontage der Greifergruppe - TYP 474.12.180	68
7.6.1	Demontage der unteren Schleifschutz-Gleitschuhe.....	68
7.6.2	Demontage der Klappen	69
7.6.3	Demontage der Schwenkbuchsen	71

7.6.4	Demontage der Gabelzinken	72
7.7	Demontage der Greifergruppe - TYP 474.24.180	73
7.7.1	Demontage der unteren Schleifschutz-Gleitschuhe.....	73
7.7.2	Demontage der Schutzspitzen	74
7.7.3	Demontage der Klappen	75
7.7.4	Demontage der Schwenkbacken.....	77
7.7.5	Demontage der Schwenkbuchsen	79
7.7.6	Demontage der Gabelzinken	80
7.8	Demontage der Greifergruppe - TYP 474.181	81
7.8.1	Demontage der Schutzspitzen	81
7.8.2	Demontage der Schutzspitzen	82
7.9	Ausbau der Zylinder der Backen am Gerät.....	83
7.9.1	Demontage und Wiedermontage der Zylinder der Backen	85
7.10	Wartung der Verfahrzylinder (sls).....	86
8	PROBLEMLÖSUNGEN	88
8.1	Mögliche Schäden und Lösungen	88
8.2	Schmierung	89

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN BEDIENER



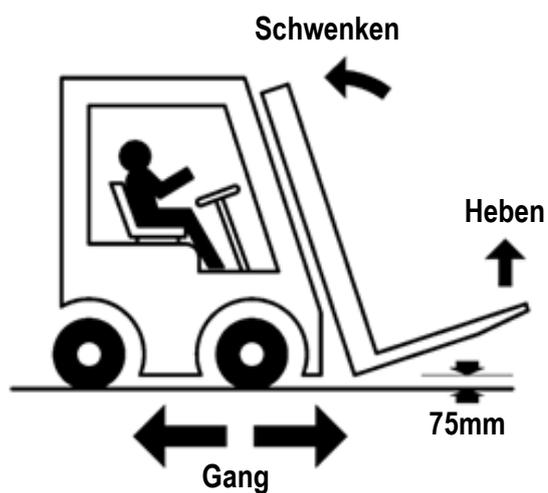
Keine Personen befördern



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. - GREIFER FÜR HAUSHALTSGERÄTE UND KARTONS TYP 474.180-181474.180-181 in Übereinstimmung mit den Vorgaben der RICHTLINIE 2006/42/EG des europäischen Parlaments und Rats vom 17.05.2006 und folgende Ergänzungen 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:

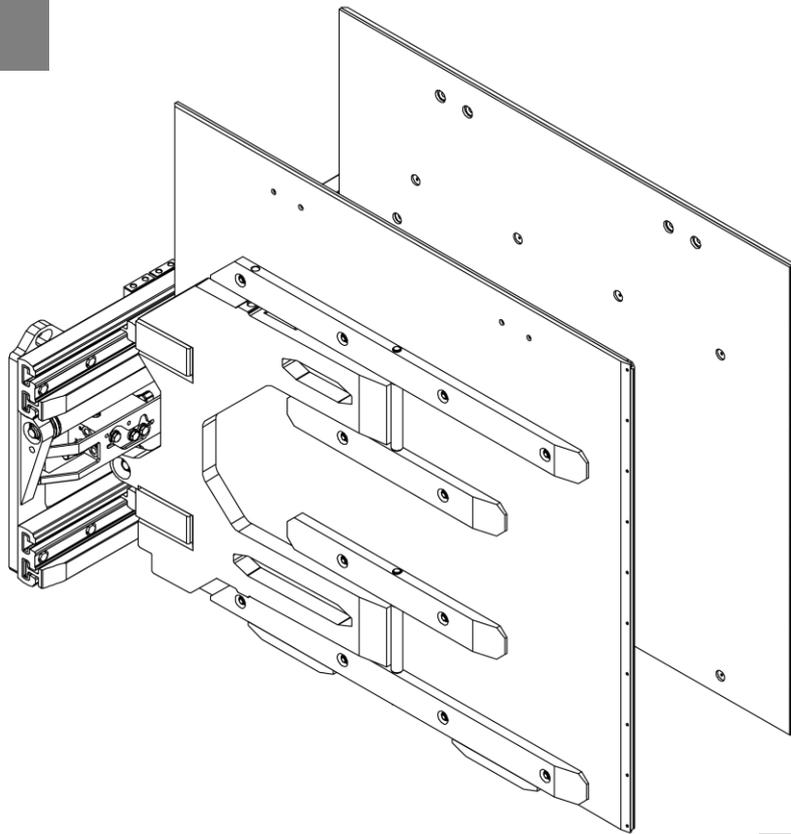
- Bestimmungswidriger Gebrauch des Geräts;
- Bedienung des Geräts von nicht geschultem Personal;
- Nichteinhaltung eventueller nationaler und internationaler Richtlinien;
- Nachlässigkeiten bei der vorgesehenen Wartung;
- Nicht genehmigte Maßnahmen oder Änderungen;
- Verwendung von nicht originalen bzw. 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.

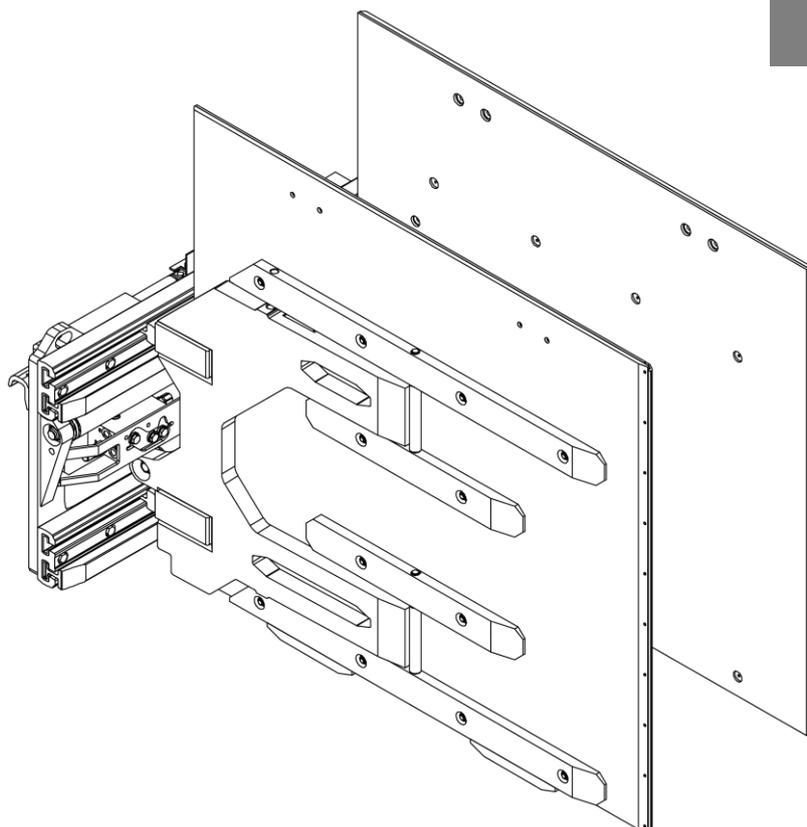
Richten Sie sich nach der Angabe auf dem Typenschild des Gabelstaplers (Richtlinie 2006/42/EG).

2.2 Gerätebeschreibung

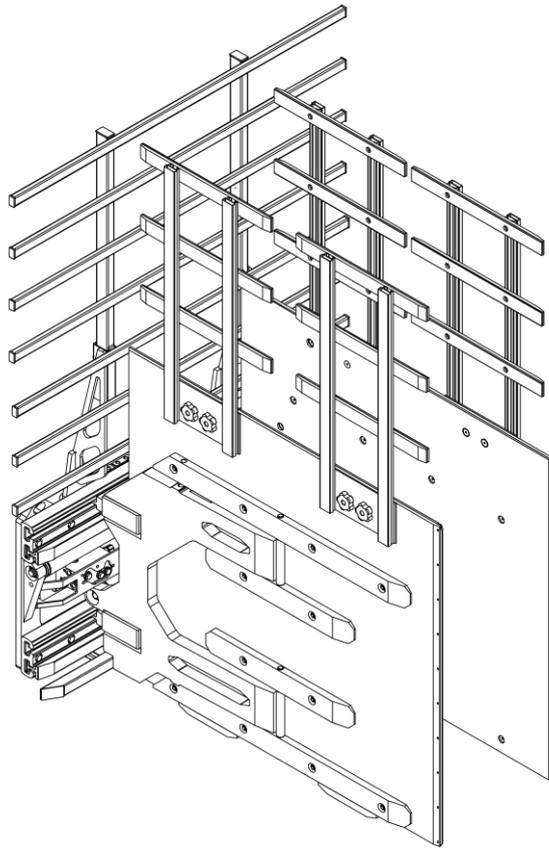
TYP 474.12.180



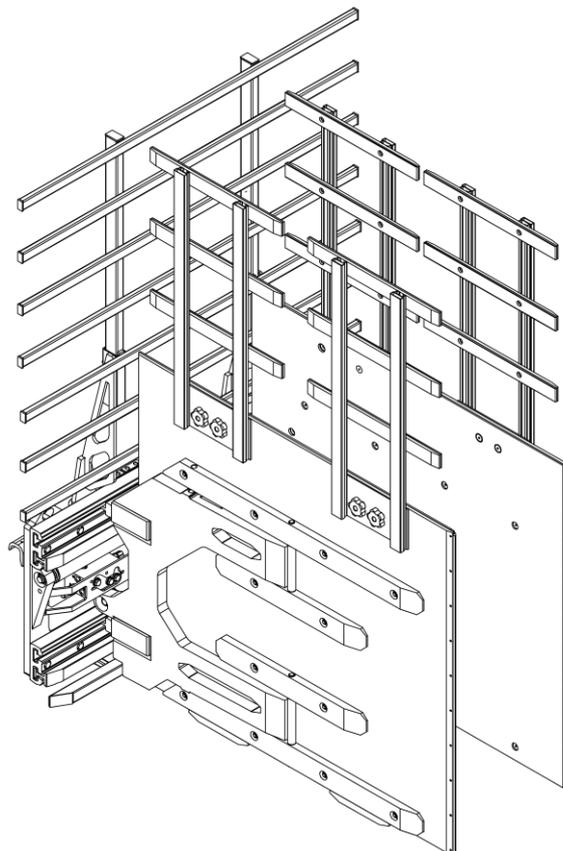
TYP 474.12.180 SLS



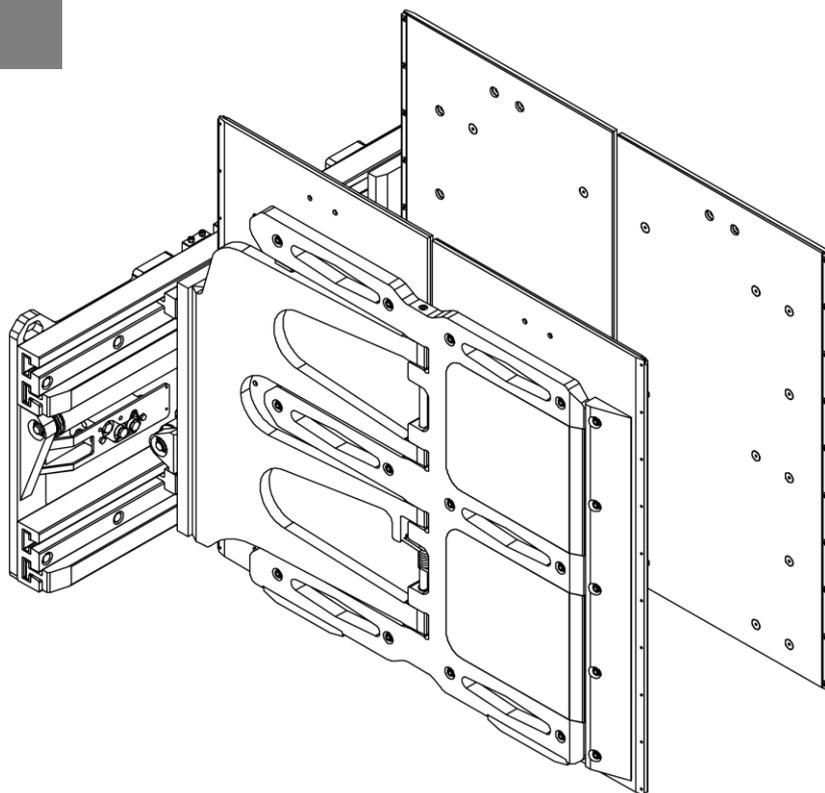
TYP 474.12.180 MIT
LASTSCHUTZRAHMEN



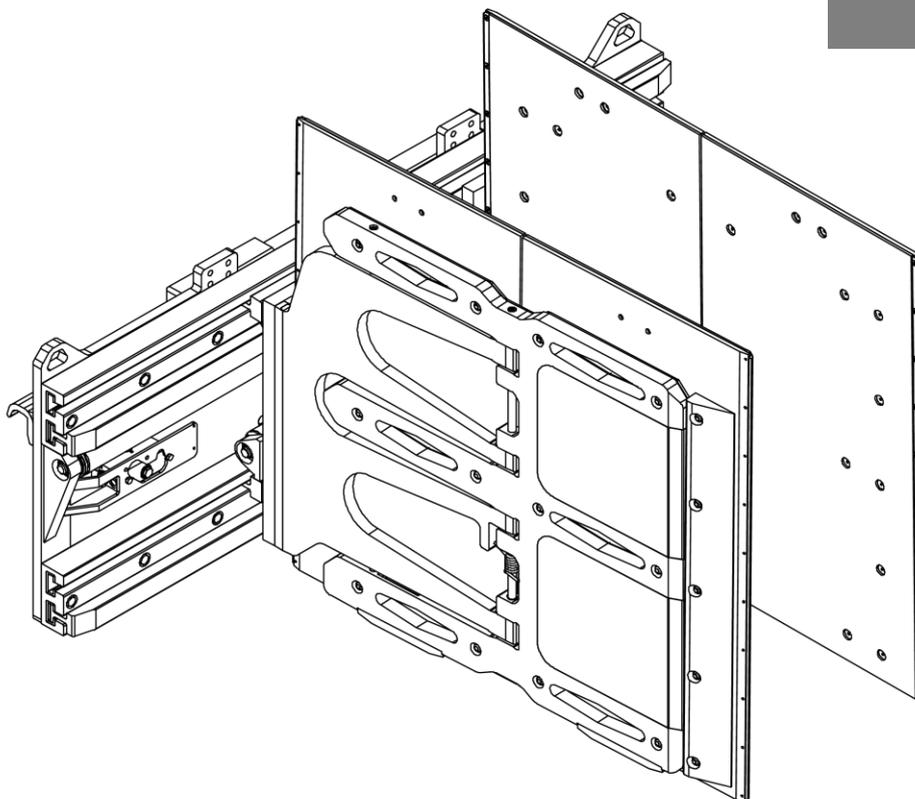
TYP 474.12.180 SLS MIT
LASTSCHUTZRAHMEN



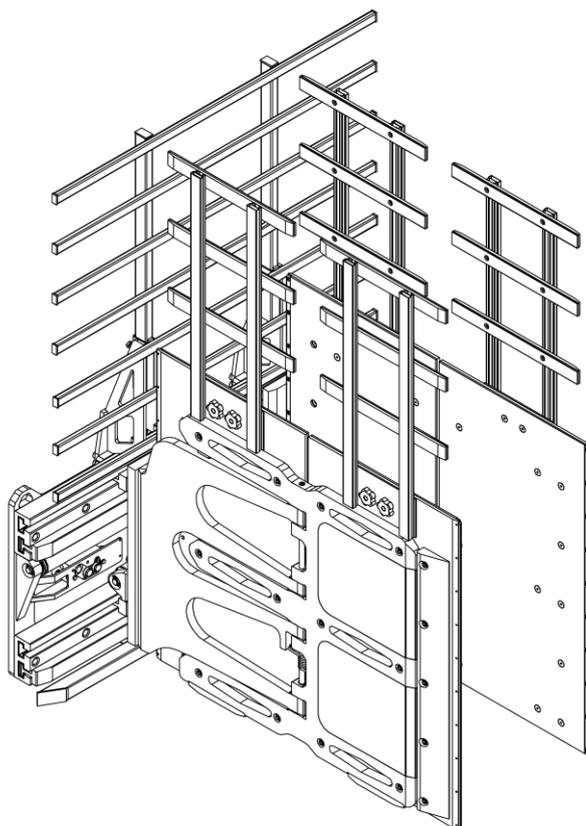
TYP 474.24.180



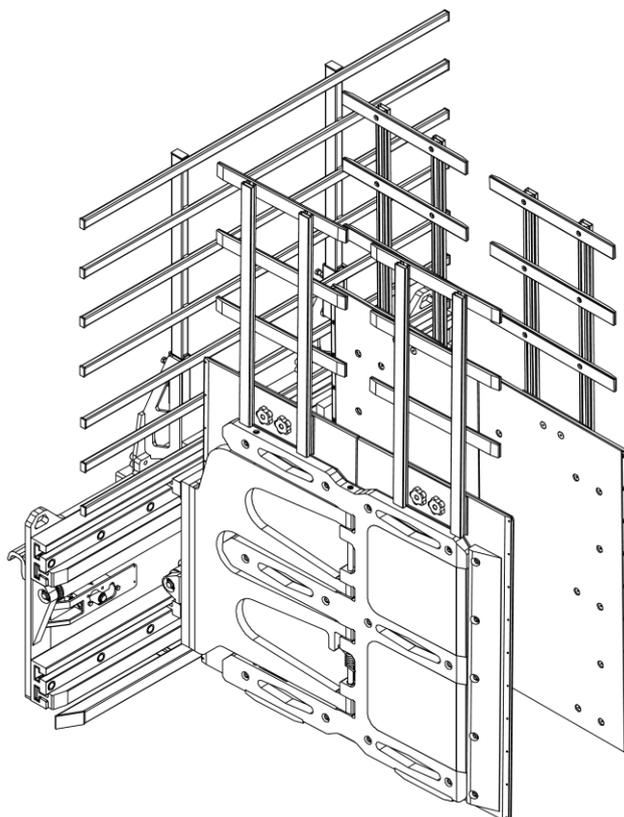
TYP 474.24.180 SLS



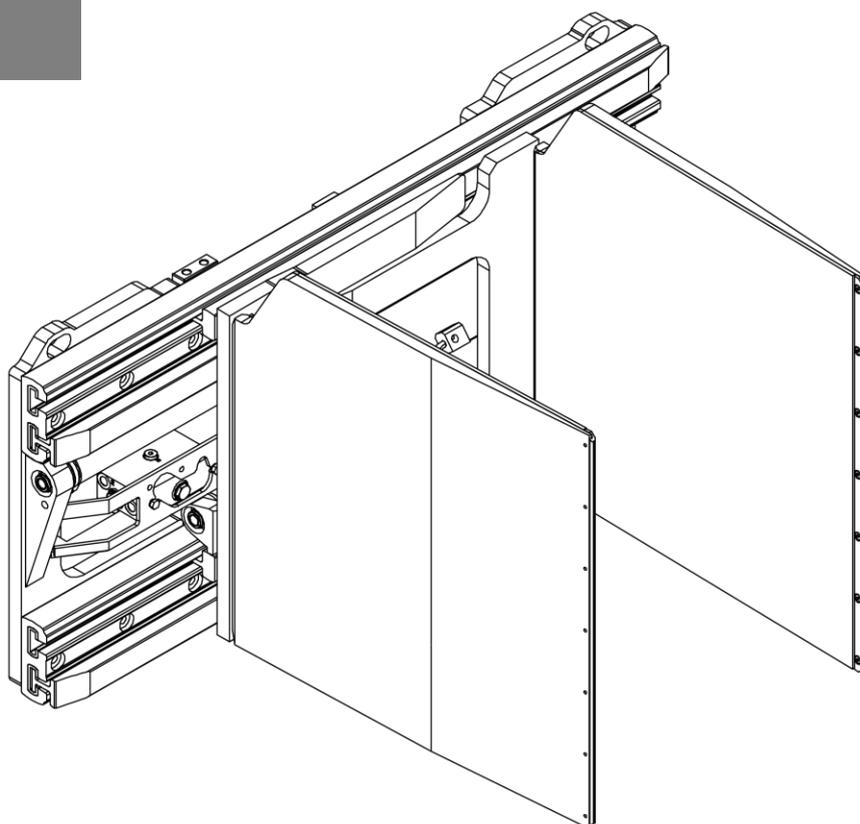
TYP 474.24.180 MIT
LASTSCHUTZRAHMEN



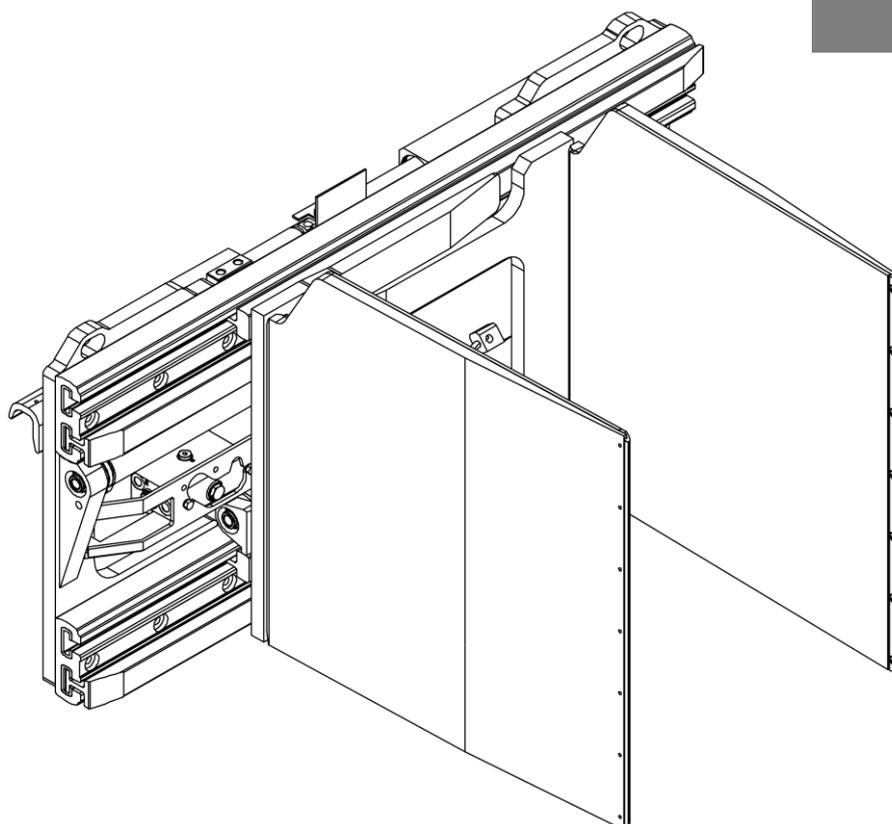
TYP 474.24.180 SLS MIT
LASTSCHUTZRAHMEN



TYP 474.181



TYP 474.181 SLS



Alle Geräte A.T.I.B. – “GREIFER FÜR HAUSHALTSGERÄTE UND KARTONS TYP 474.180-181474.180-181” werden über das aufgeklebte Typenschild (siehe *Tabelle 1*) am Gerät (siehe *Abbildung 1*) identifiziert, schauen Sie immer nach der Seriennummer.

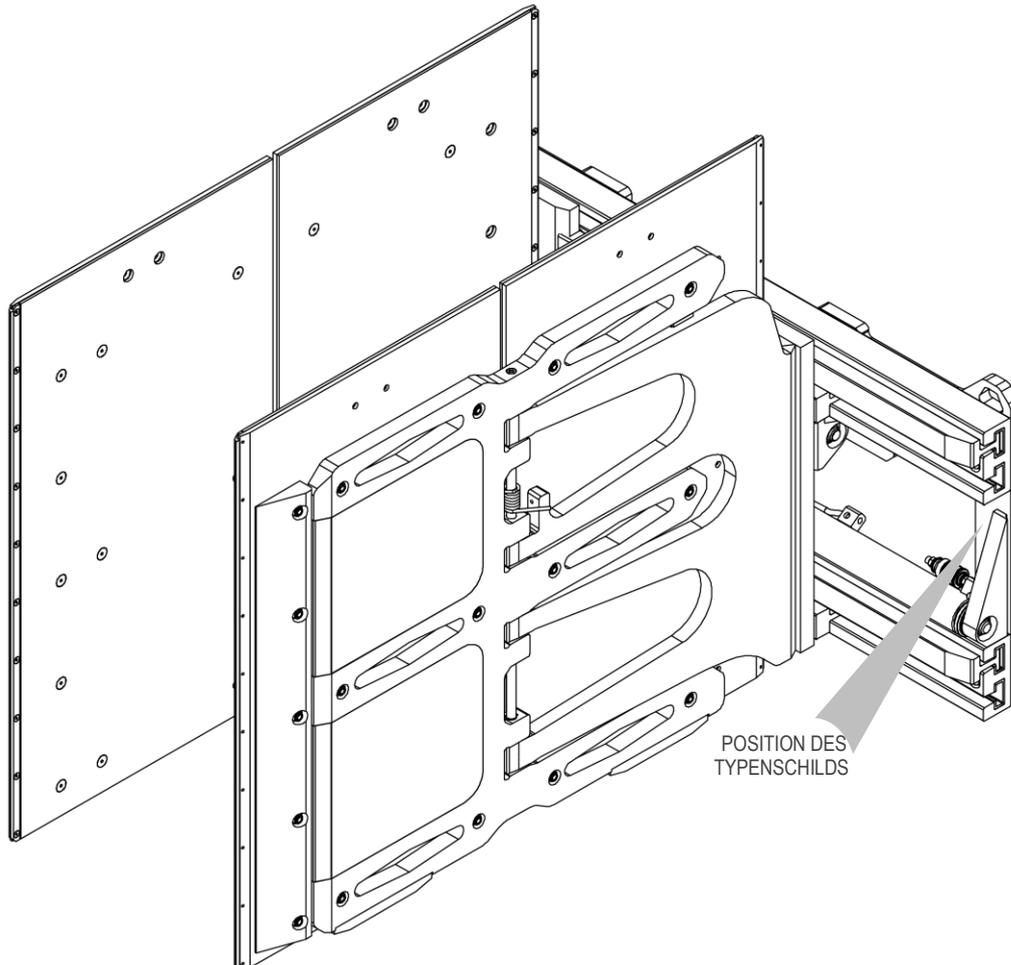


Abbildung 1

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 Schwerkpunkts 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. - GREIFER FÜR HAUSHALTSGERÄTE UND KARTONS TYP 474.180-181474.180-181 wurde für die Handhabung mehrerer Reihen an Haushaltsgeräten / Kartons mit einer Verteilung der Spannkraft, die erlaubt, die Last bei den vorgesehenen Betriebsdrücken, außer es ist für spezifische Fälle anders vorgesehen (siehe Typenschild), weder zu verlieren noch zu beschädigen, entwickelt, entworfen und gebaut.

- TYP 474.180 = MIT SCHWENKBACKEN UND EINZEL- ODER DOPPELKLAPPEN

- TYP 474.181 = MIT FESTSTEHENDEN BACKEN

SLS= MIT HALBINTEGRIERTER SEITLICHER VERSCHIEBUNG

SLI= MIT INTEGRIERTER SEITLICHER VERSCHIEBUNG

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

Auf Kundenanfrage können Versionen mit seitlichen/hinteren Lastschiebern und/oder Lasthaltern gebaut 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 11).



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	
474.180 ISO II	10	40	20	175
474.181 ISO II	10	40	20	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 wird nur für die Typologie 474.24.180 beschrieben, da sie dieselbe wie für die anderen Versionen ist (474.12.180 und 474.181, immer OHNE SLS).

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

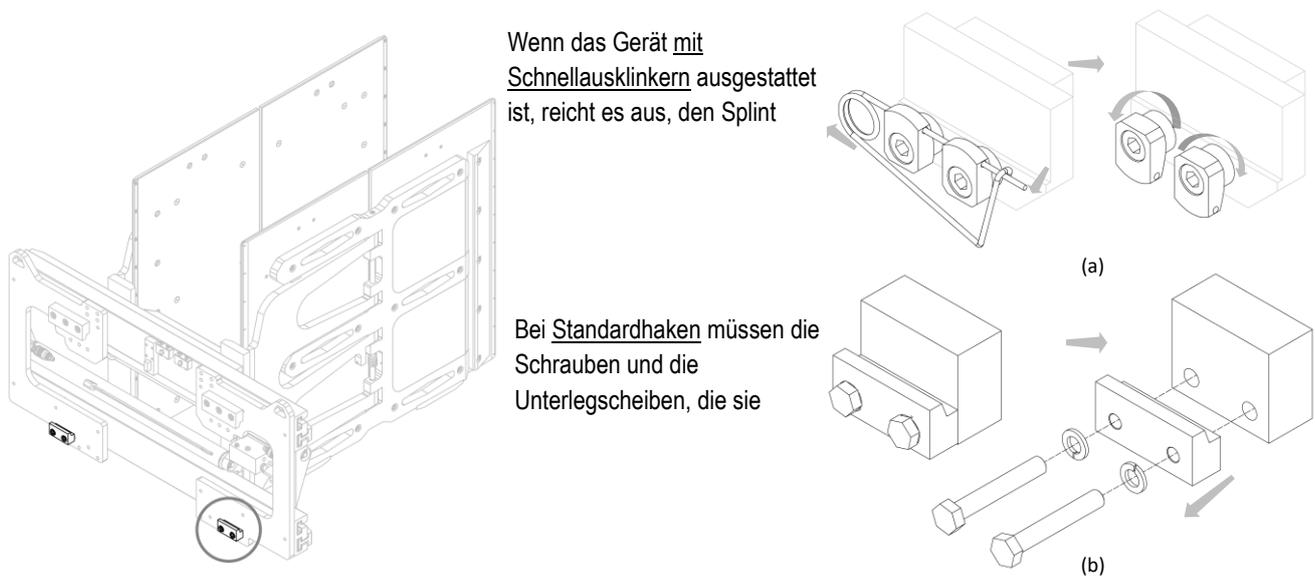


Abbildung 2

5. Für die Handhabung müssen ausreichend starke Gurte oder Ketten für das Gewicht des Geräts, das auf dem Typenschild angegeben ist, verwendet werden (siehe *Abbildung 1 e* *Tabelle 1 a* pag.11).

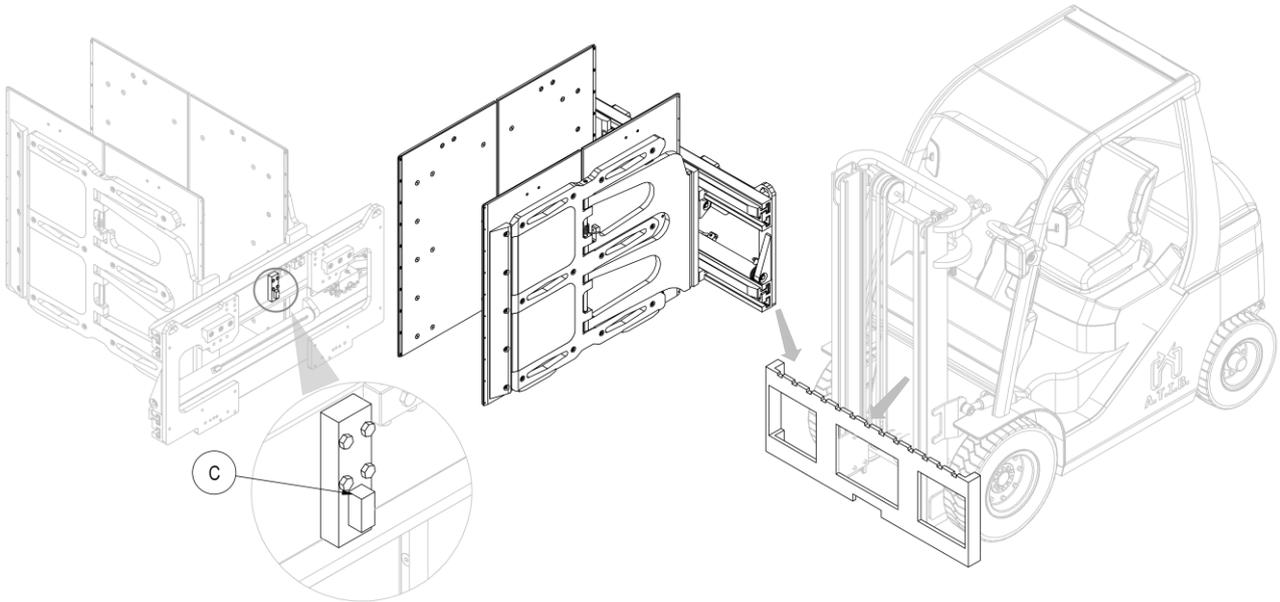


Abbildung 3

6. Hängen Sie jetzt das Gerät an einen Brückenkran oder einen Flaschenzug mit ausreichender Tragleistung und setzen Sie es auf die Trägerplatte der Gabel; achten Sie dabei darauf, dass der Zentrierzahn **C** in die Kerbe in der Mitte der Platte einrastet (siehe *Abbildung 3*) und dass die Bewegungen vorsichtig und sicher ausgeführt werden.
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

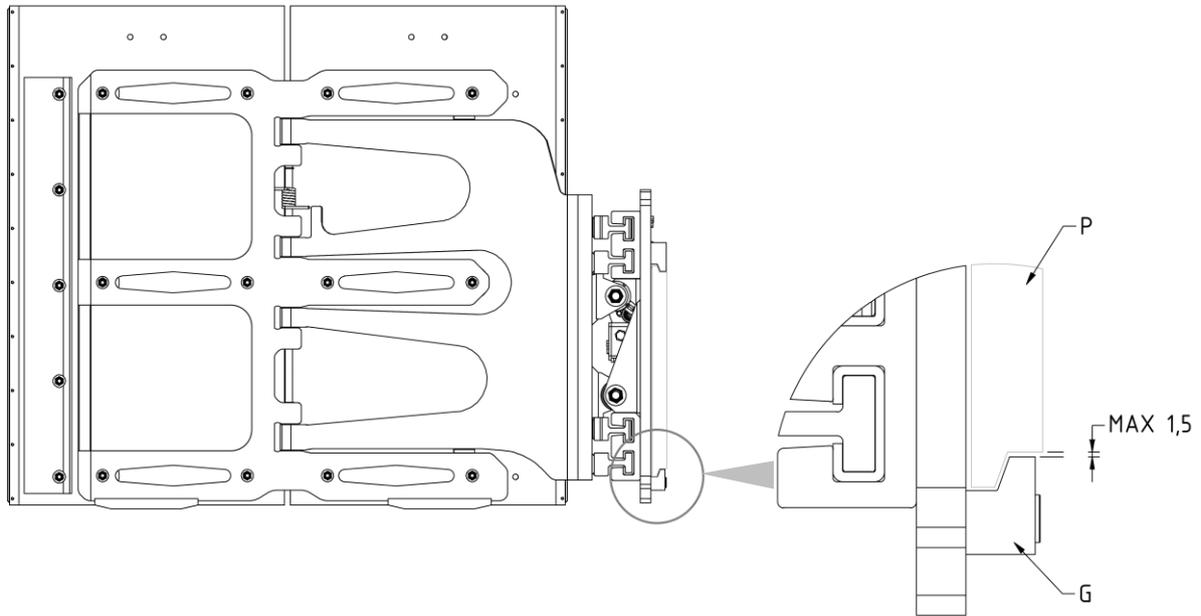


Abbildung 4

8. Schmieren Sie die Kontaktflächen (siehe Kapitel 8.2 - *Schmierung*).
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 11).

3.1.2 Installation des Geräts - Mit Sls

MIT SLS

1. Prüfen Sie vor der Installation den Zustand der Trägerplatte der Gabel. 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 wird nur für die Standardtypologie beschrieben, da sie dieselbe wie für die anderen Versionen ist (474.12.180 und 474.181, allerdings immer MIT SLS).

4. Nachdem Sie den "Schutzbügel" (P) abgeschraubt haben, nehmen Sie den Doppelhaken A (mit den Gleitbuchsen) mit der Hand und setzen Sie ihn auf das obere Profil der Trägerplatte der Gabel. Achten Sie darauf, dass der Zentrierstift C in der Kerbe in der Mitte der Platte einrastet (siehe *Abbildung 5*).

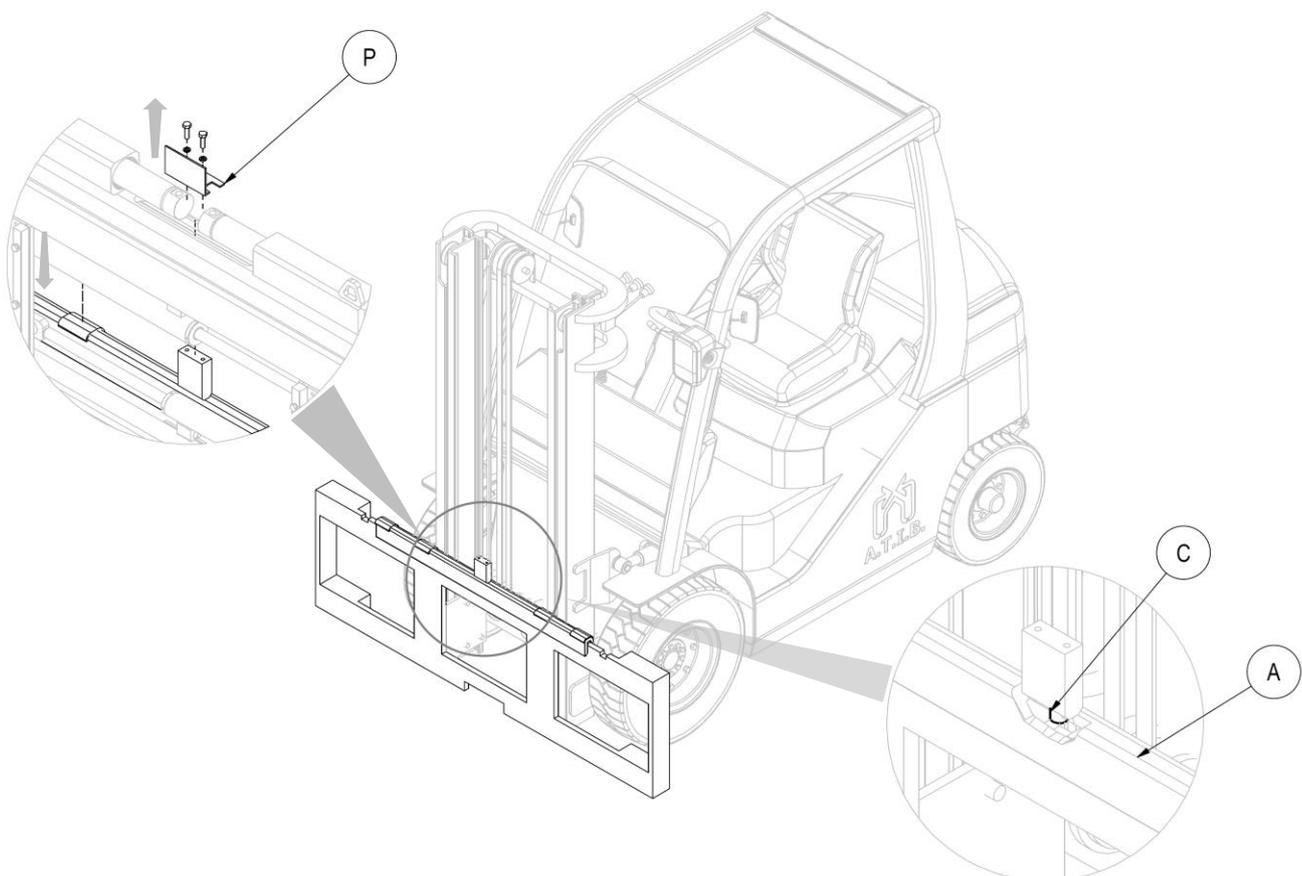
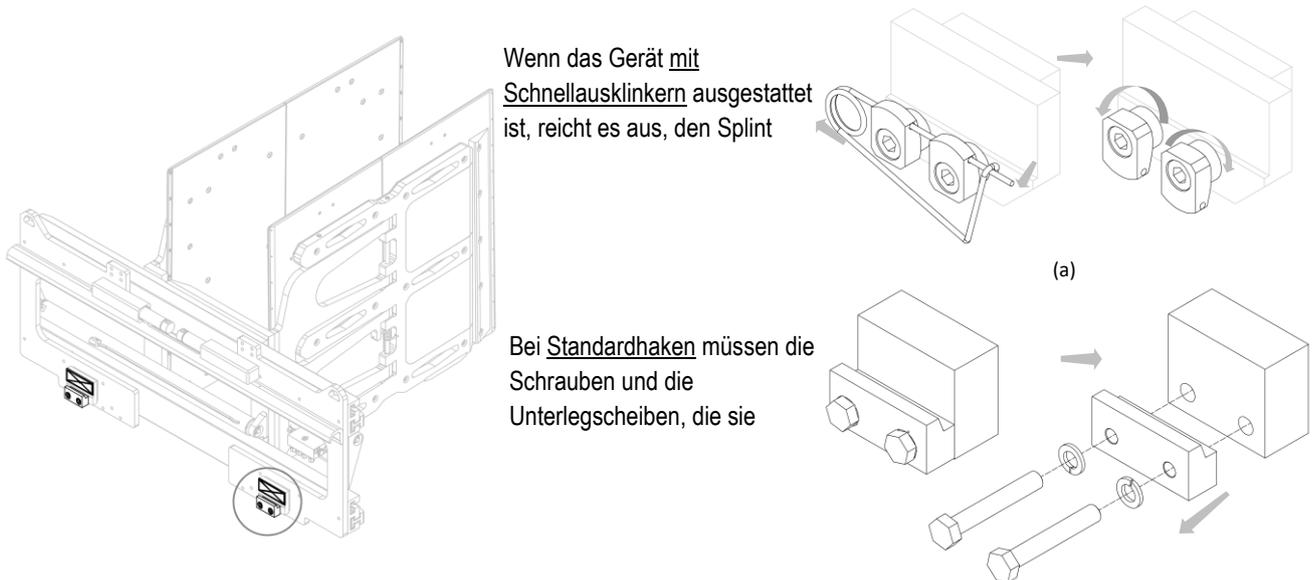


Abbildung 5

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



6. Für die Handhabung müssen ausreichend starke Gurte oder Ketten für ^(b) das Gewicht des _{Abbildung 6}

Tabelle 1 auf Seite 11).

7. Hängen Sie jetzt das Gerät an einen Brückenkran oder Flaschenzug mit ausreichender Tragleistung korrekt an den Doppelhaken (siehe *Abbildung 7*).

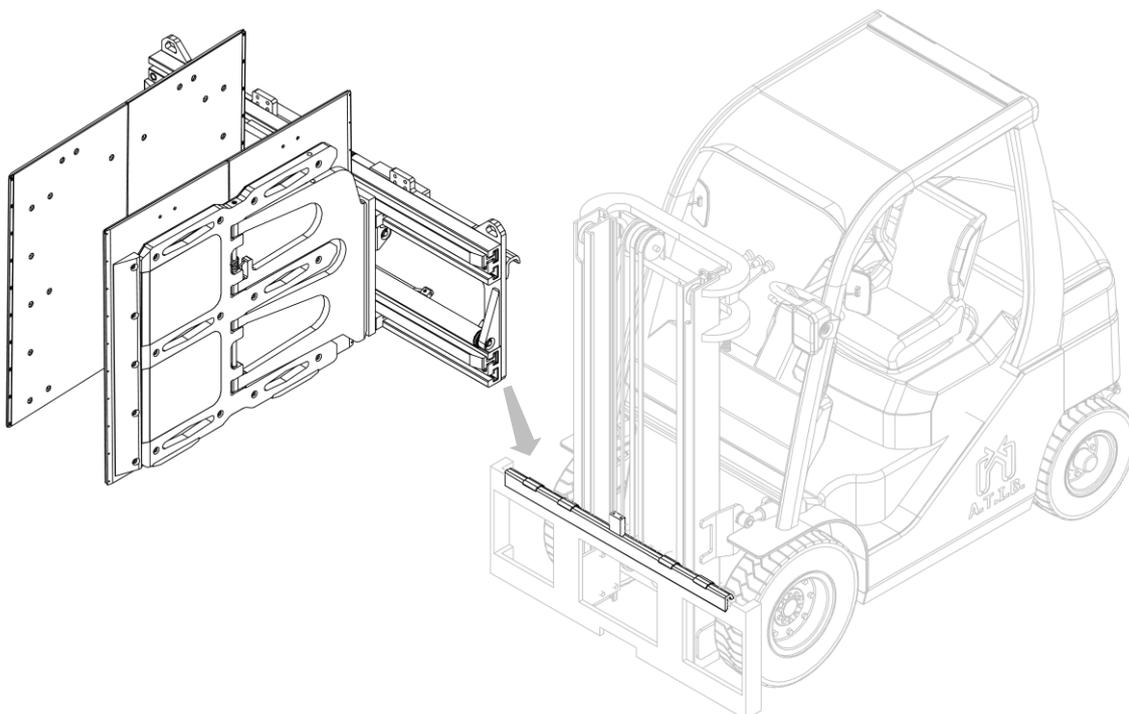


Abbildung 7

8. Schrauben Sie den „Schutzbügel“ wieder an.

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

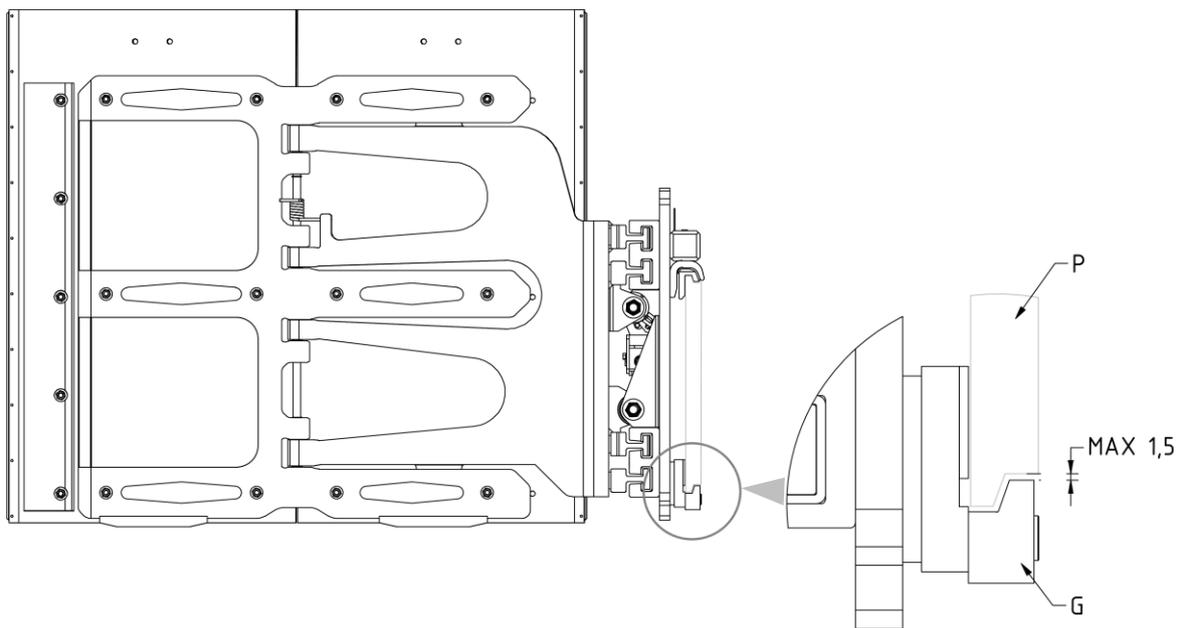


Abbildung 8

10. Schmieren Sie die Kontaktflächen (siehe Kapitel 8.2 - *Schmierung*).
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 11).

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*).

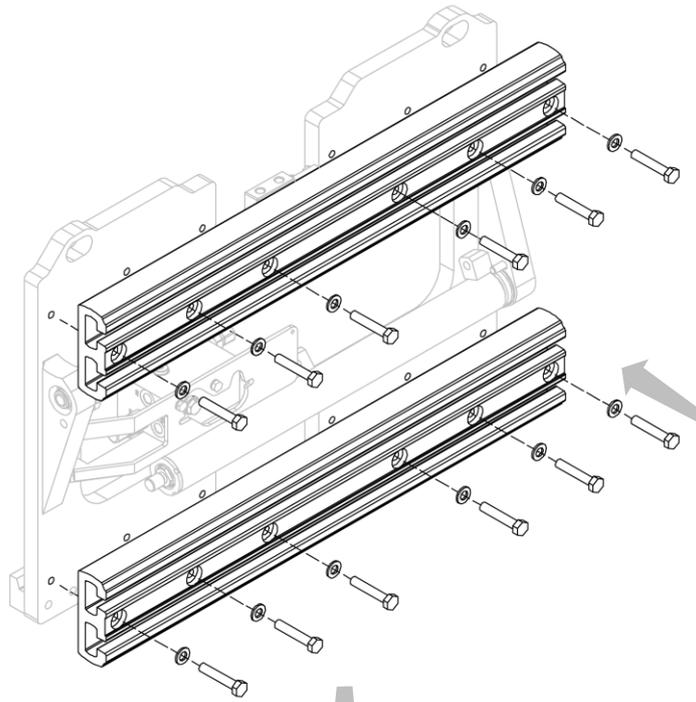


Abbildung 9

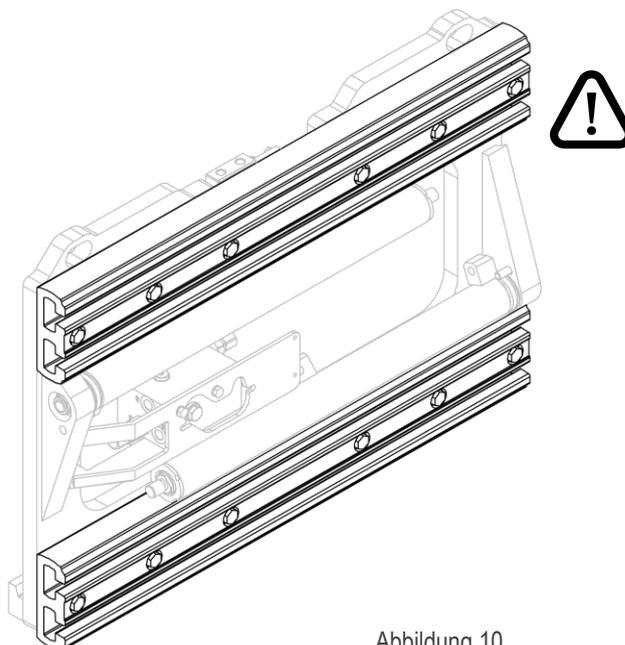


Abbildung 10

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*).

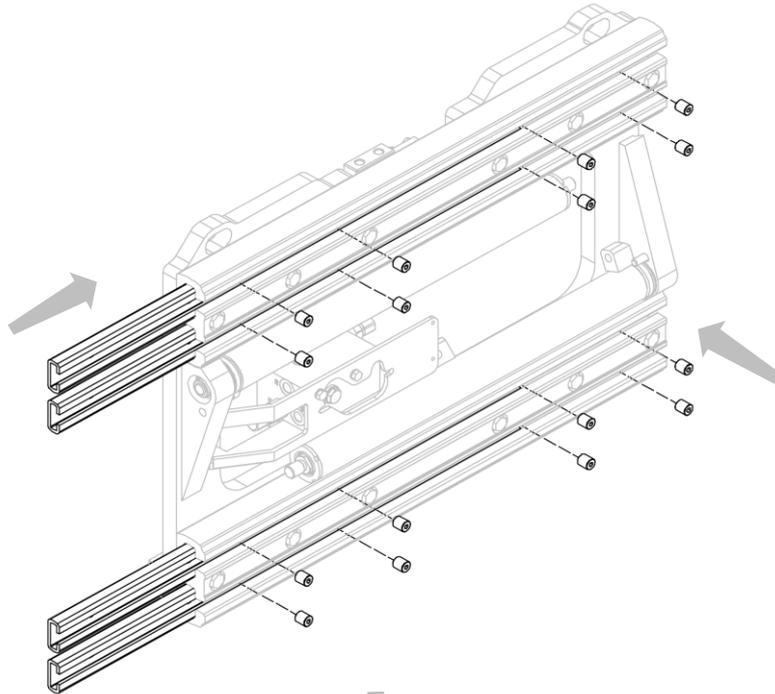


Abbildung 11

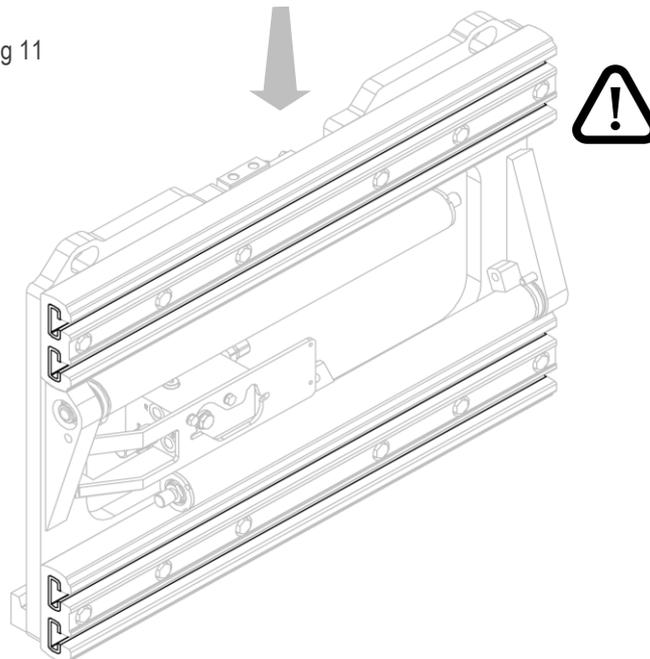


Abbildung 12

3.4 Montage Greiferguppe - TYP 474.12.180

3.4.1 Montage der Gabelzinken

GABELZINKEN

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Schieben Sie die Gabelzinken, eine nach der anderen, in ihre Aufnahmen und ziehen Sie die Muttern, mit denen sie an den Zylindern befestigt sind, an (siehe *Abbildung 13* und *Abbildung 14*).

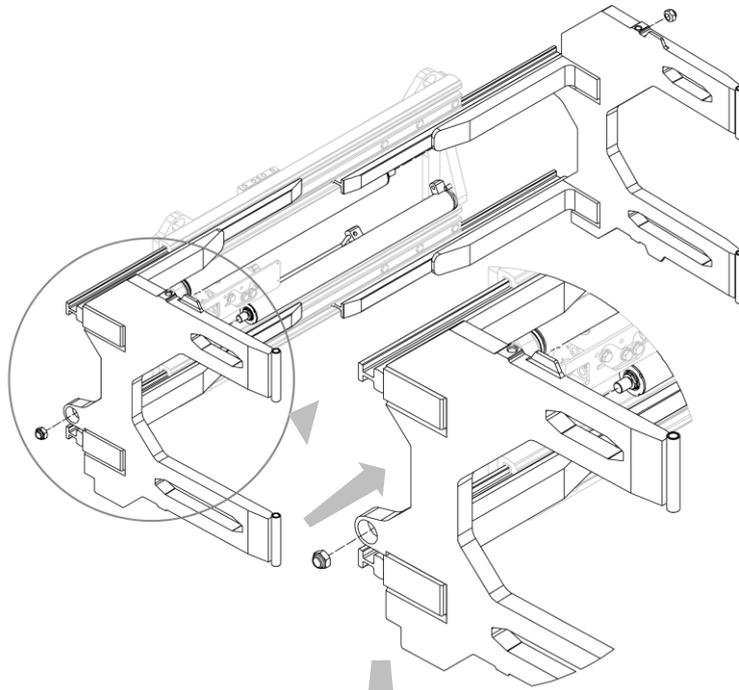


Abbildung 13

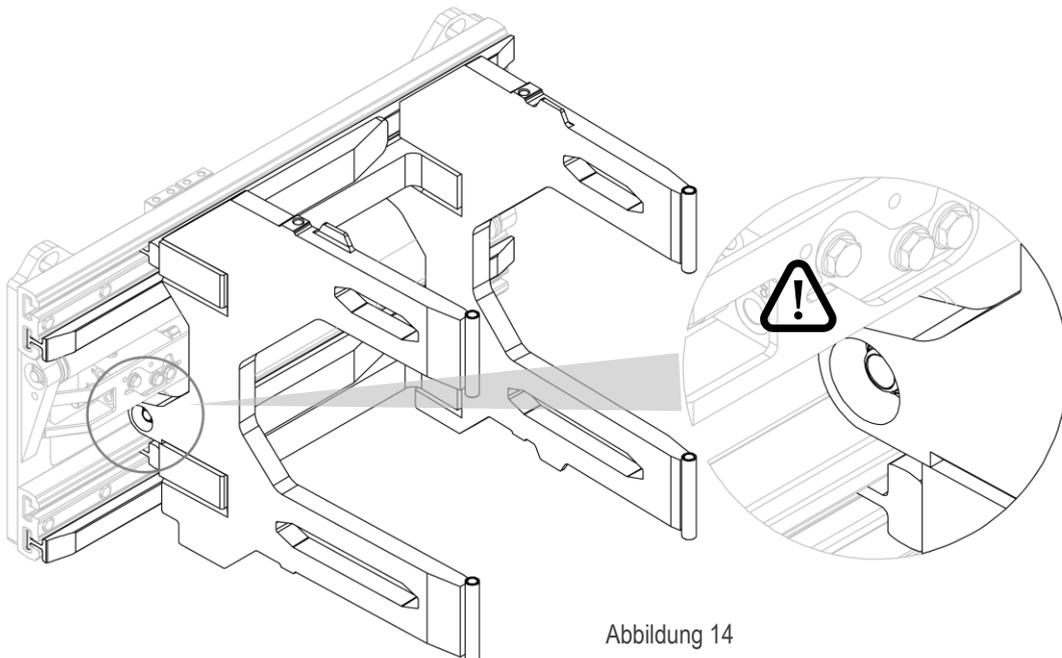


Abbildung 14

3.4.2 Montage der Schwenkbuchsen

SCHWENKBUCHSEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Setzen Sie die Buchsen zum Schwenken in ihre Aufnahmen (siehe *Abbildung 15* e *Abbildung 16*).

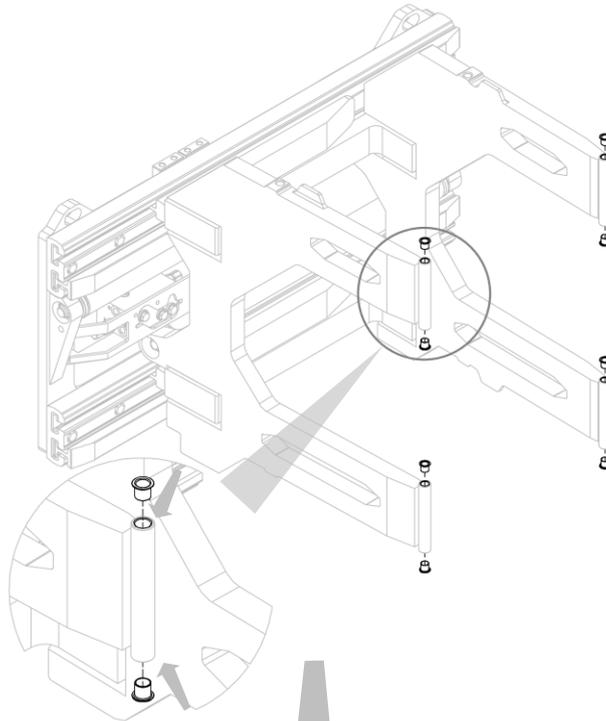


Abbildung 15

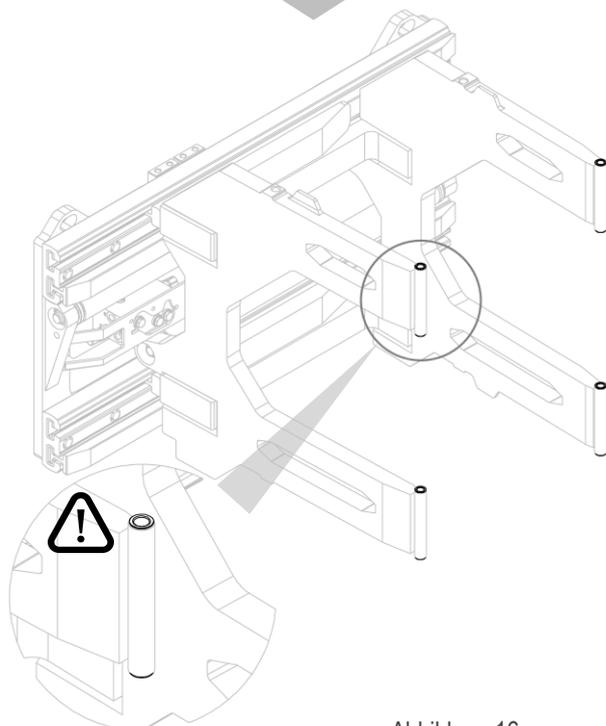


Abbildung 16

3.4.3 Montage der Klappen

KLAPPEN

1. **Bitte beachten:** Für die Montage der Klappen müssen die Zylinder geöffnet werden, damit sie bequem und sicher montiert werden können; außerdem muss das Gerät so angehoben werden, dass man die unteren Befestigungsbolzen der Klappen installieren kann. Sobald dies getan ist, lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage ab und ziehen die Leitungen ab.
2. Schrauben Sie die Befestigungsplatten mit den Schrauben und Muttern auf die Klappen (siehe *Abbildung 17*) und prüfen Sie nach, ob möglicherweise zwischen den Platten und der Klappe Abstandhalter gesetzt werden müssen.

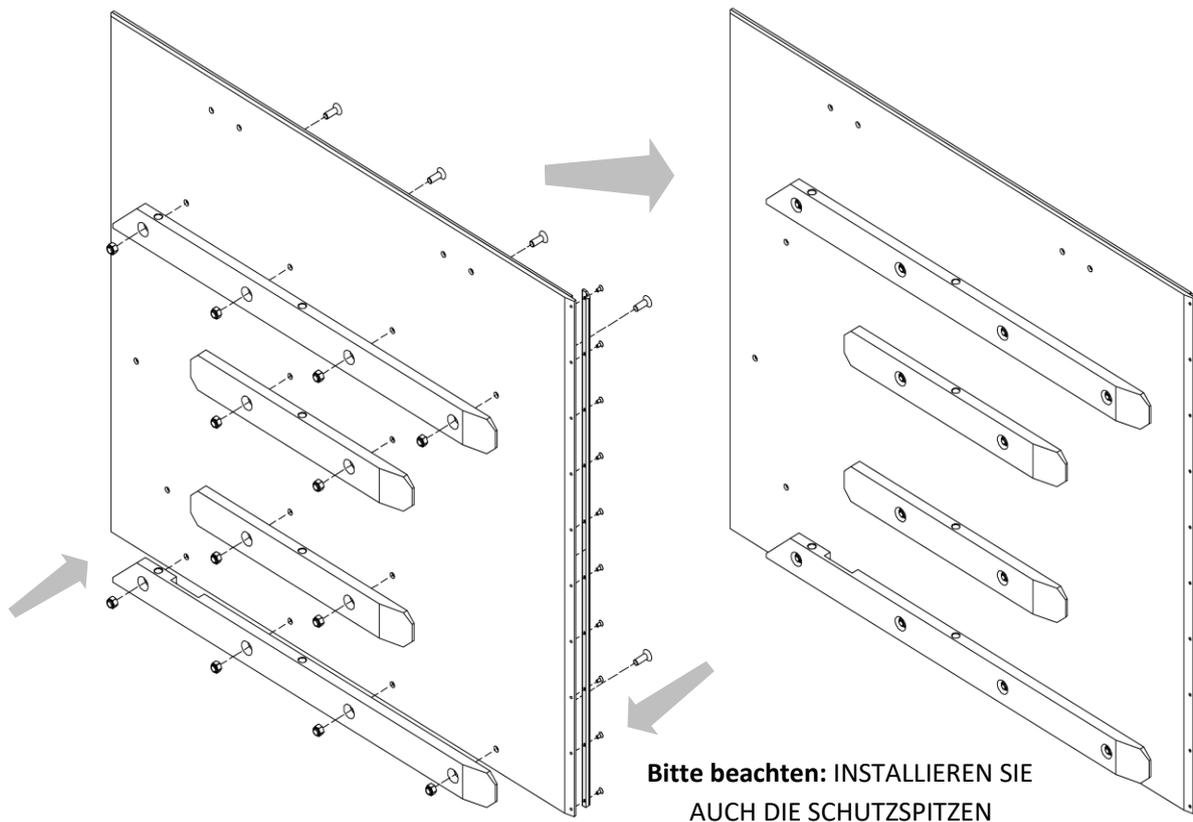


Abbildung 17

3. Setzen Sie die Klappen (mit den Platten) auf die Gabelzinken und stecken Sie die Befestigungsbolzen mit den Gummiringen, mit denen sie gesichert werden, korrekt auf (siehe *Abbildung 18* und *Abbildung 19*).

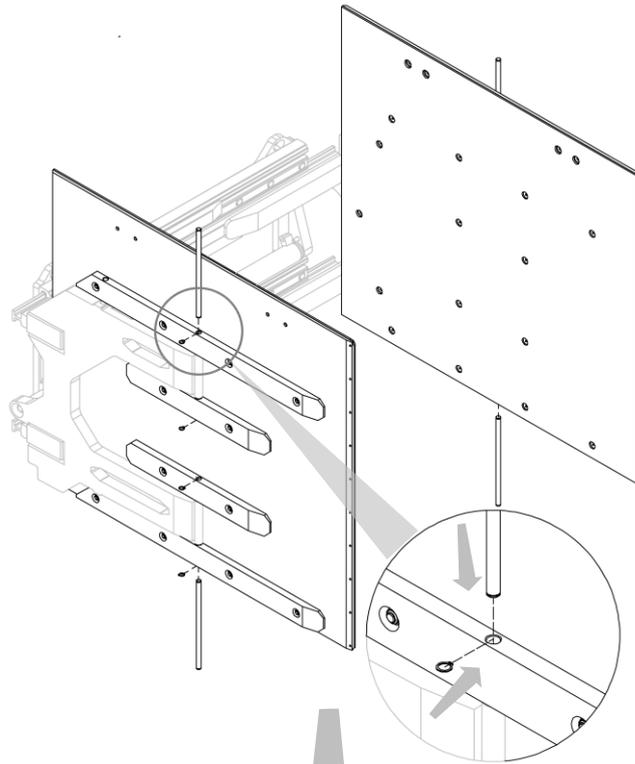


Abbildung 18

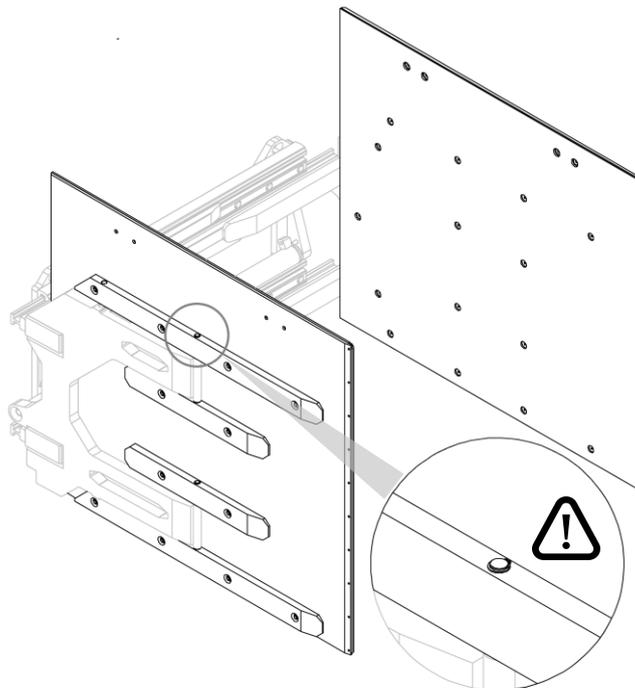


Abbildung 19

3.4.4 Montage der unteren Schleifschutz-Gleitschuhe

SCHLEIFSCHUTZ- GLEITSCHUHE

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Schrauben Sie die unteren Schleifschutz-Gleitschuhe aus Ertalon an den fertigen Bohrungen fest (siehe *Abbildung 20* und *Abbildung 21*).

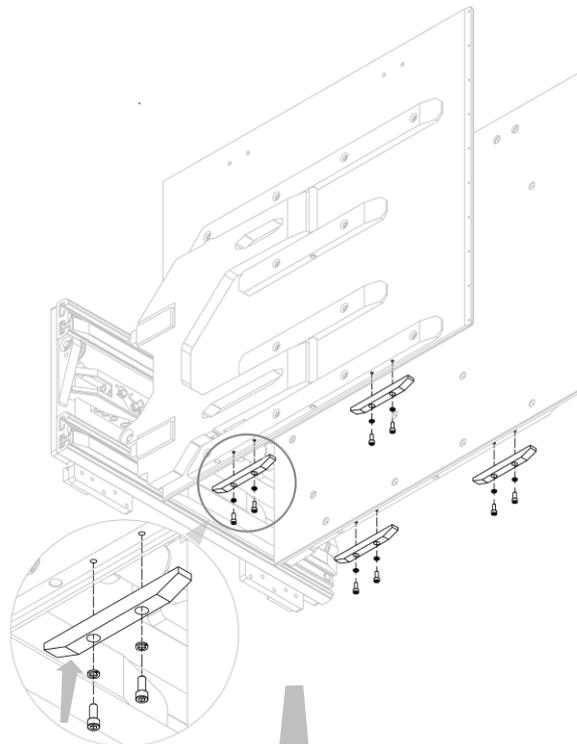


Abbildung 20

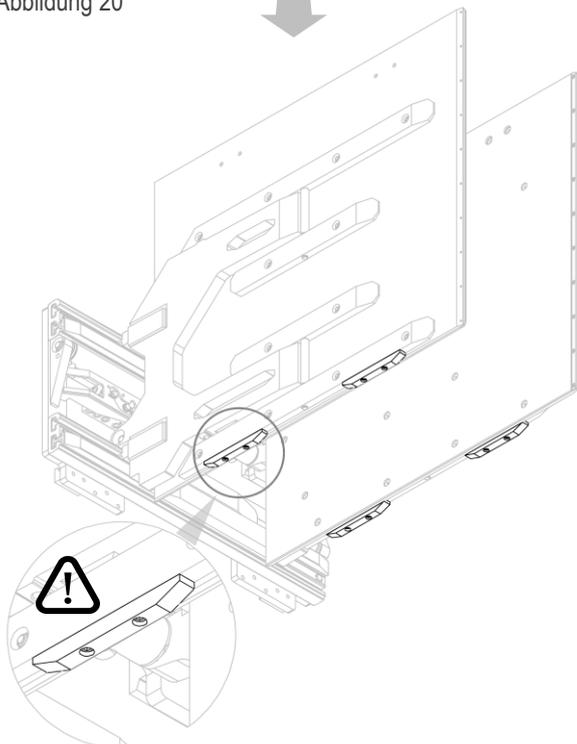


Abbildung 21

3.5 Montage Greiferguppe – TYP 474.24.180

3.5.1 Montage der Gabelzinken

GABELZINKEN

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Schieben Sie die Gabelzinken, eine nach der anderen, in ihre Aufnahmen und ziehen Sie die Muttern, mit denen sie an den Zylindern befestigt sind, an (siehe *Abbildung 22* und *Abbildung 23*).

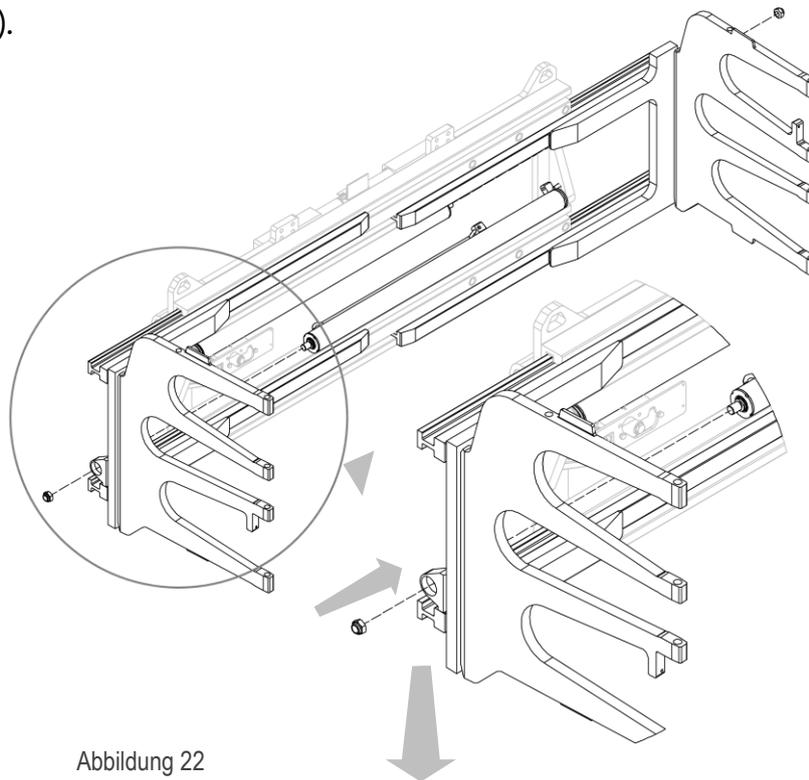


Abbildung 22

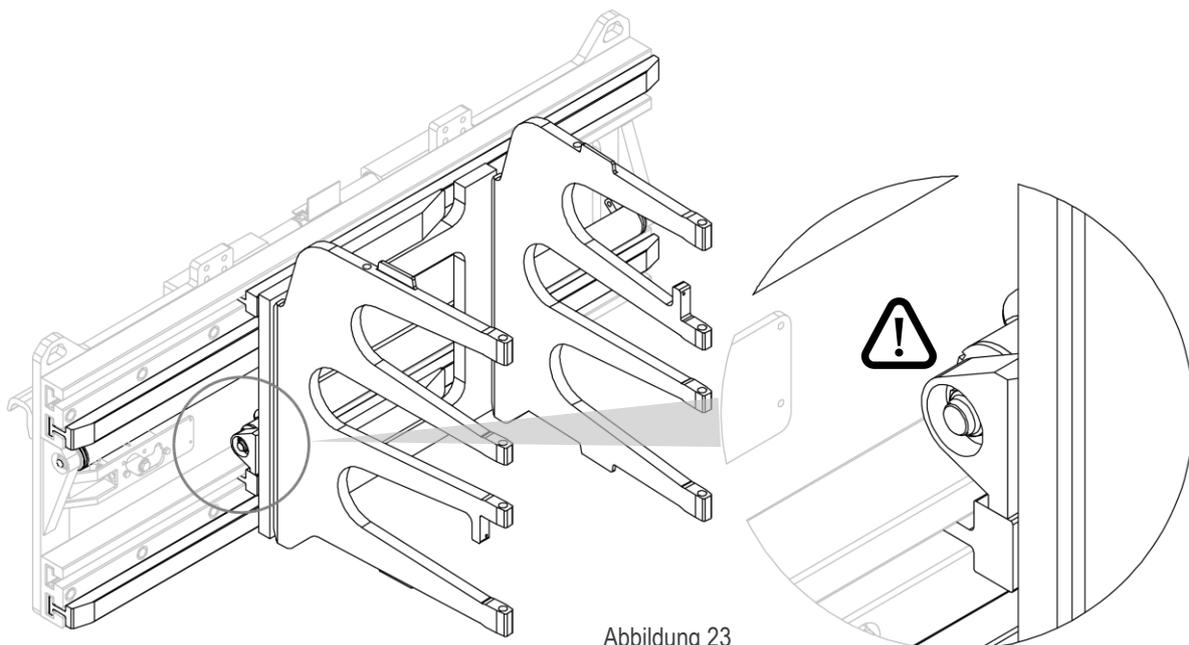


Abbildung 23

3.5.2 Montage der Schwenkbuchsen

SCHWENKBUCHSEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Setzen Sie die Buchsen zum Schwenken in die vorgesehenen Aufnahmen (siehe *Abbildung 24* und *Abbildung 25*).

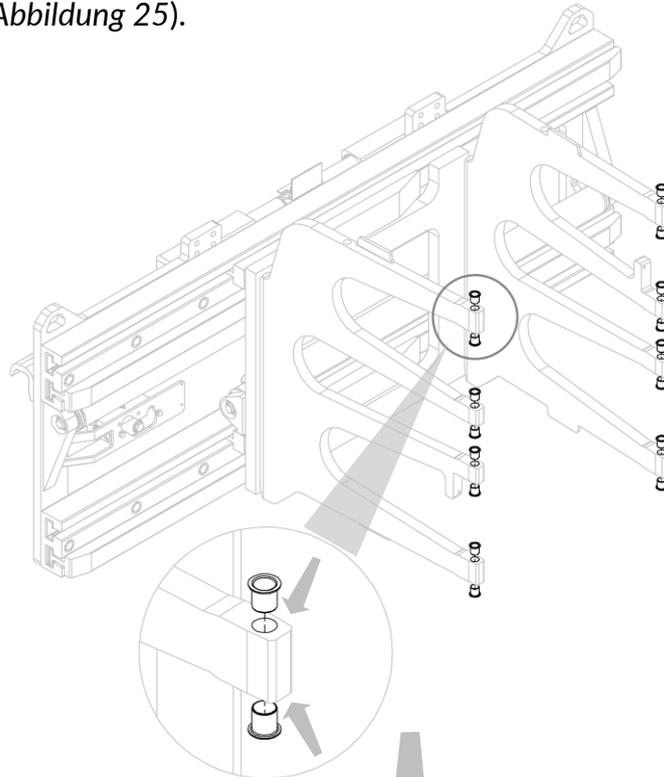


Abbildung 24

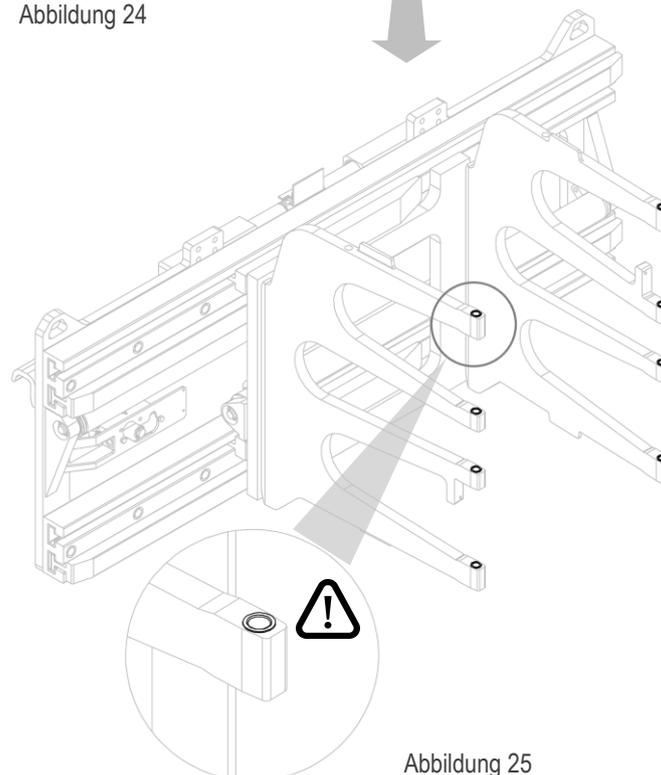


Abbildung 25

3.5.3 Montage der Schwenbacken

SCHWENK- BACKEN

3. **Bitte beachten:** Für die Montage der Schwenbacken muss das Gerät angehoben werden, um die unteren Bolzen sicher zu installieren; sobald dies getan ist, lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen die Leitungen ab.
4. Montieren Sie eine Backe nach der anderen.
5. Siehe *Abbildung 26* und *Abbildung 27*.
6. Positionieren Sie die Backe korrekt so auf den Gabelzinken, dass die zentrale Durchgangsbohrung für den Schwenkbolzen richtig liegt.
7. Stecken Sie den Schwenkbolzen bis zum Anschlag der Backe und achten Sie dabei darauf, die Gummisperringe richtig aufzusetzen (sie müssen später in ihrer Aufnahme am Bolzen sitzen) und die Torsionsfeder, die dann in den dafür vorgesehenen Löchern blockiert wird.

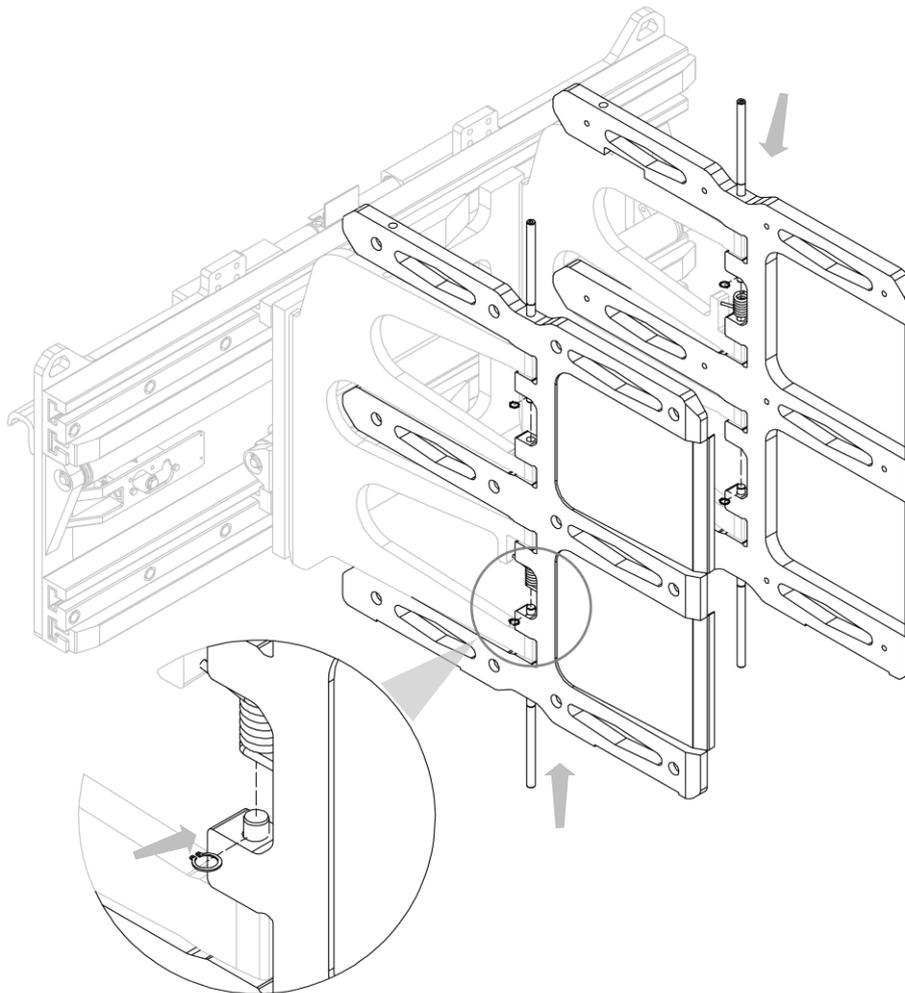


Abbildung 26

8. Prüfen Sie nach, ob die Schwenkbolzen korrekt blockiert sind (siehe *Abbildung 27*).

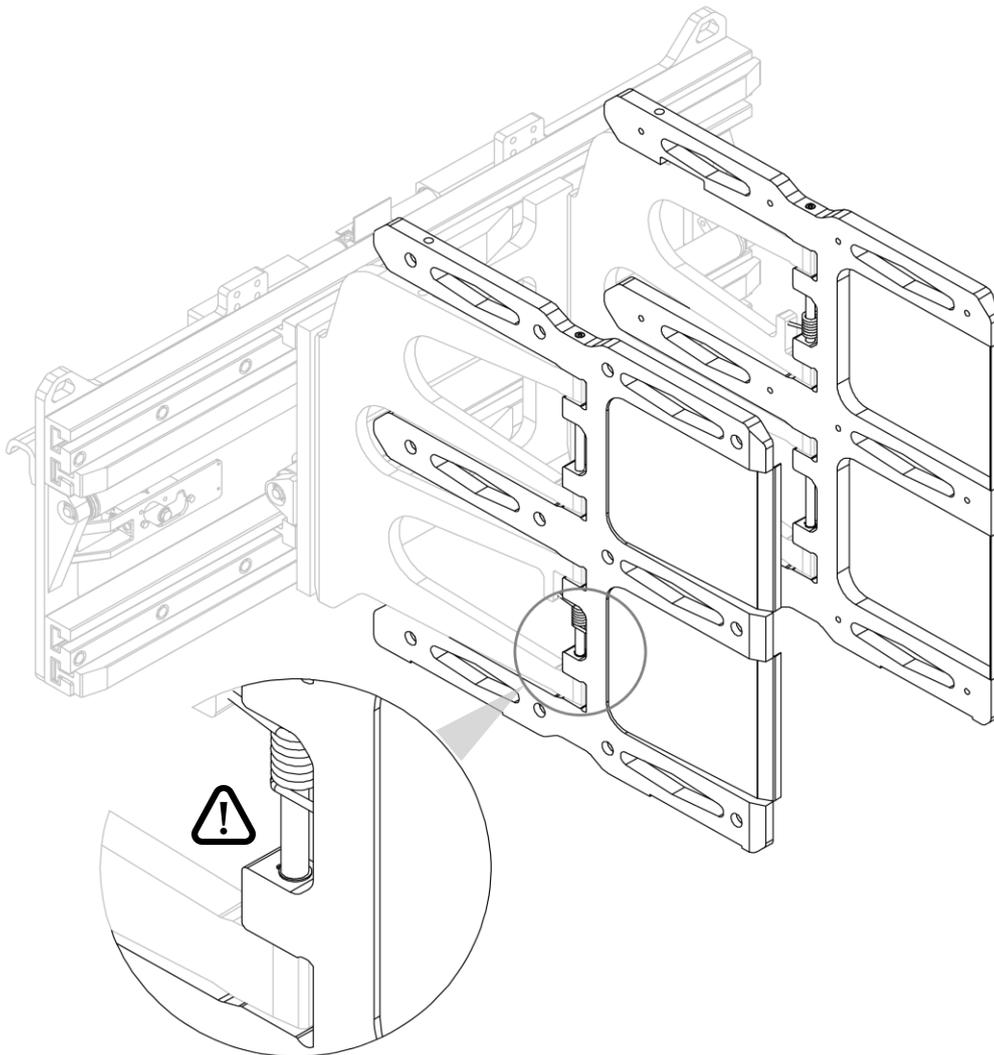


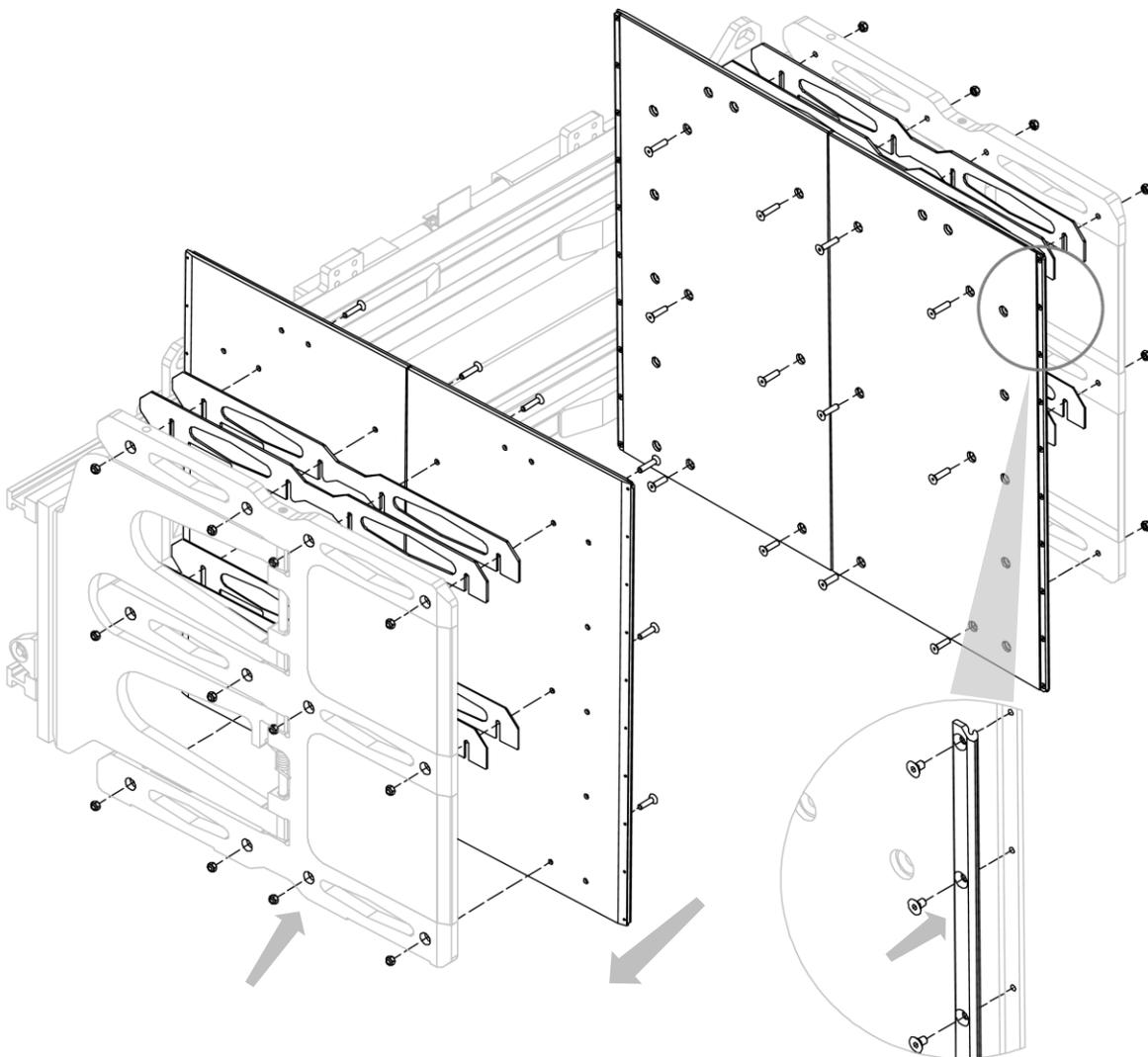
Abbildung 27

9. Senken Sie das Gerät wieder ab, um die folgende Montage der Klappen leichter zu machen.

3.5.4 Montage der Klappen

KLAPPEN

1. **Bitte beachten:** Für die Montage müssen die Zylinder geöffnet werden, damit man die Klappen bequem und sicher installieren kann; sobald dies getan ist, lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen die Leitungen ab.
2. Schrauben Sie die Klappen an die Gabelzinken mit den Schrauben und Muttern und achten Sie darauf, dass möglicherweise zwischen der Backe und der Klappe Abstandhalter gesetzt werden müssen (siehe *Abbildung 28*).



Bitte beachten: INSTALLIEREN SIE AUCH DIE SCHUTZSPITZEN

Abbildung 28

3. Prüfen Sie, ob die Klappen und die Abstandhalter blockiert sind (siehe *Abbildung 29*).

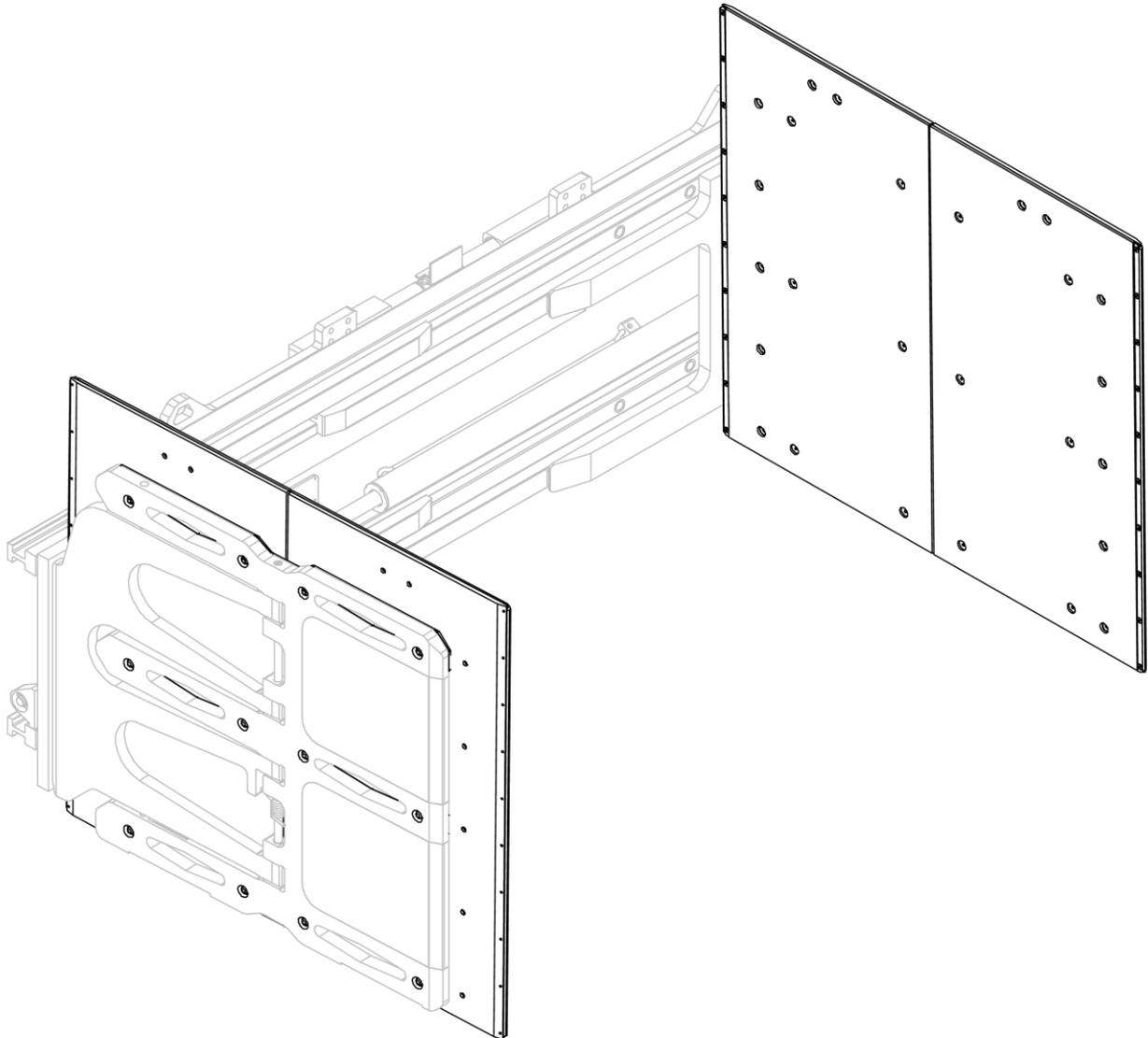


Abbildung 29

3.5.5 Montage der Schutzspitzen

SCHUTZSPITZEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Installieren Sie die Schutzspitzen aus Ertalon (siehe *Abbildung 30* und *Abbildung 31*).

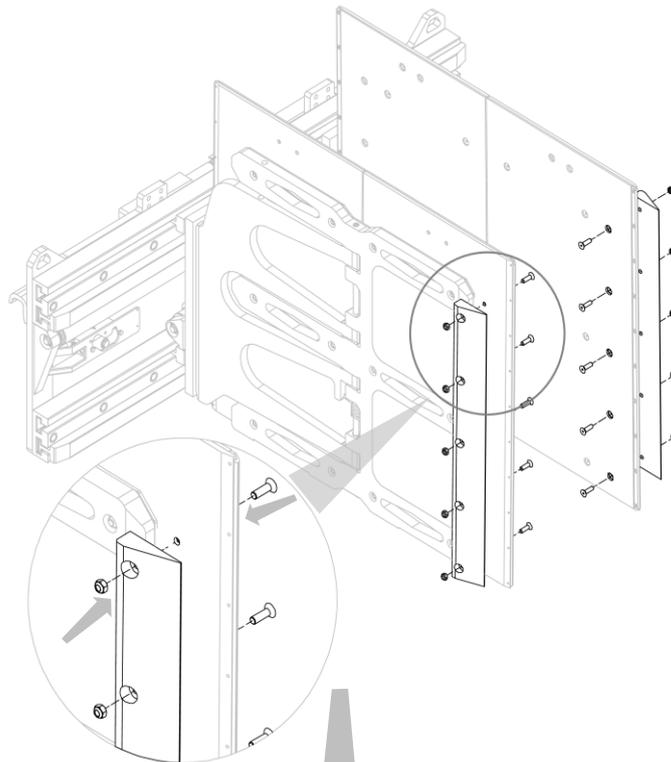


Abbildung 30

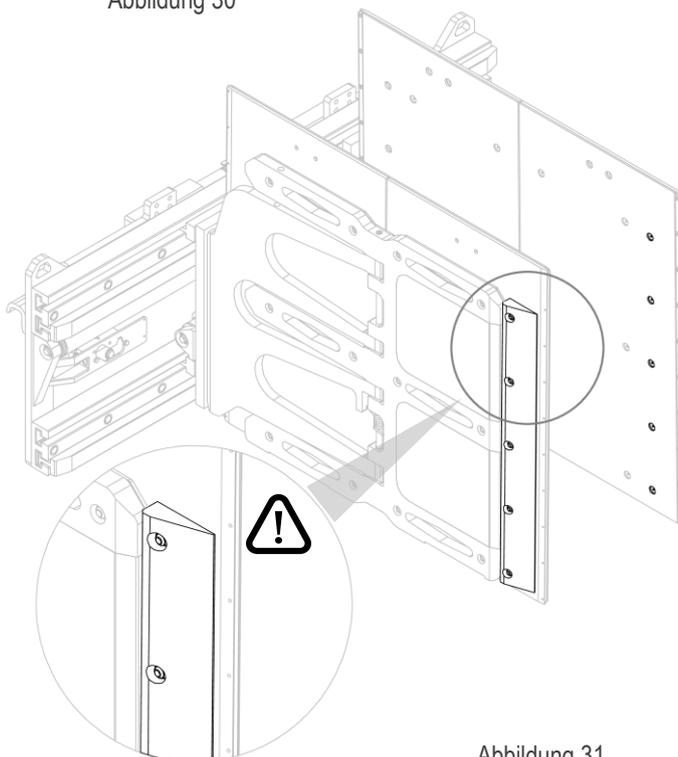


Abbildung 31

3.5.6 Montage der unteren Schleifschutz-Gleitschuhe

SCHLEIFSCHUTZ- GLEITSCHUHE

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Schrauben Sie die unteren Schleifschutz-Gleitschuhe aus Ertalon an den fertigen Bohrungen fest (siehe *Abbildung 32* und *Abbildung 33*).

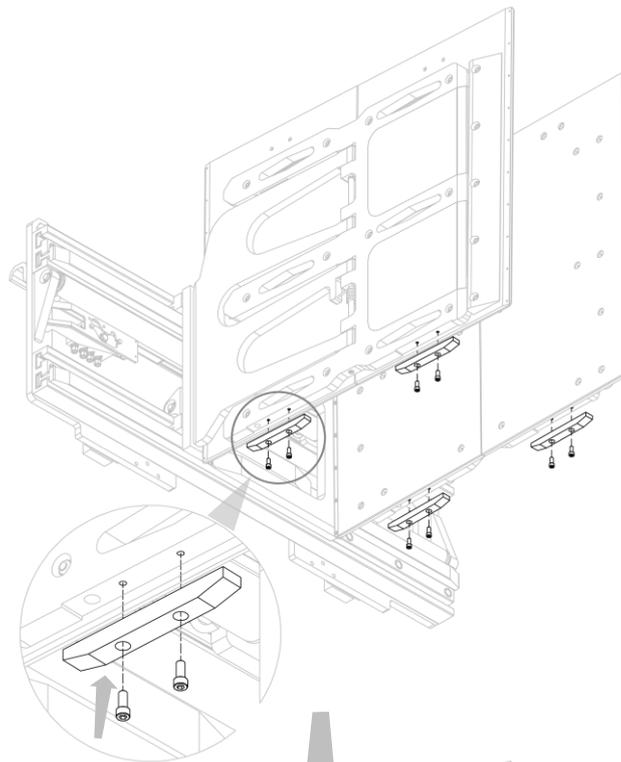


Abbildung 32

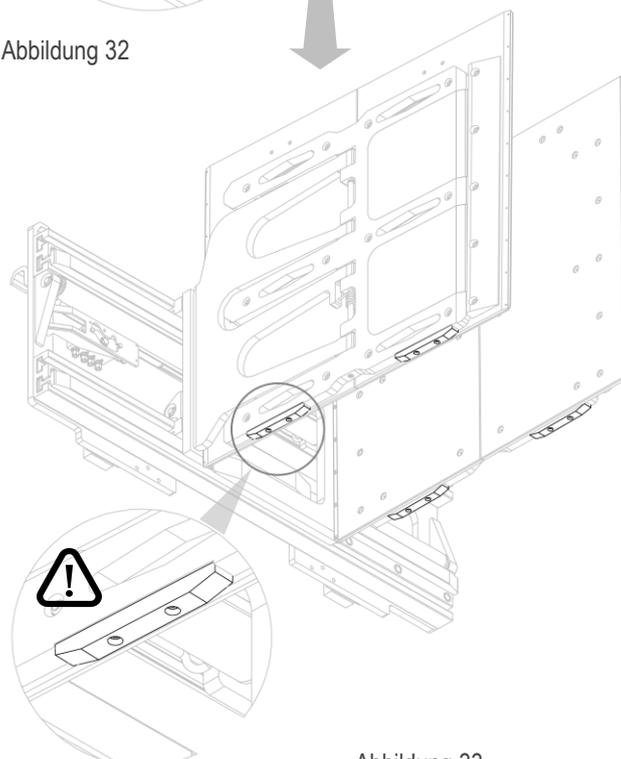


Abbildung 33

3.6 Montage Greiferguppe - TYP 474.181

3.6.1 Montage der Schutzspitzen

SCHUTZSPITZEN

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Montieren Sie die Schutzspitzen an die Backen (siehe *Abbildung 34*).

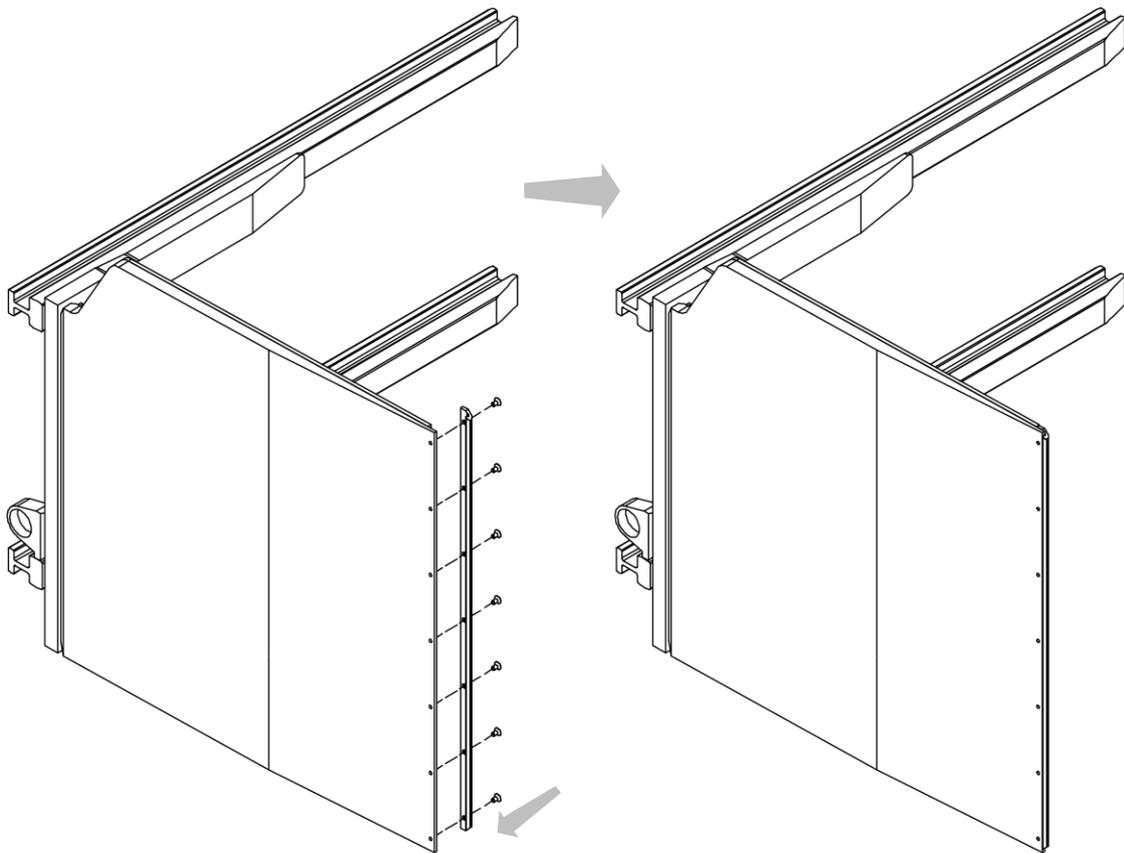


Abbildung 34

3.6.2 Montage der Gabelzinken mit feststehenden Backen

GABELZINKEN MIT
FESTSTEHENDEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Schieben Sie die Gabelzinken, eine nach der anderen, in ihre Aufnahmen und ziehen Sie die Muttern, mit denen sie an den Zylindern befestigt sind, an (siehe *Abbildung 35* und *Abbildung 36*).

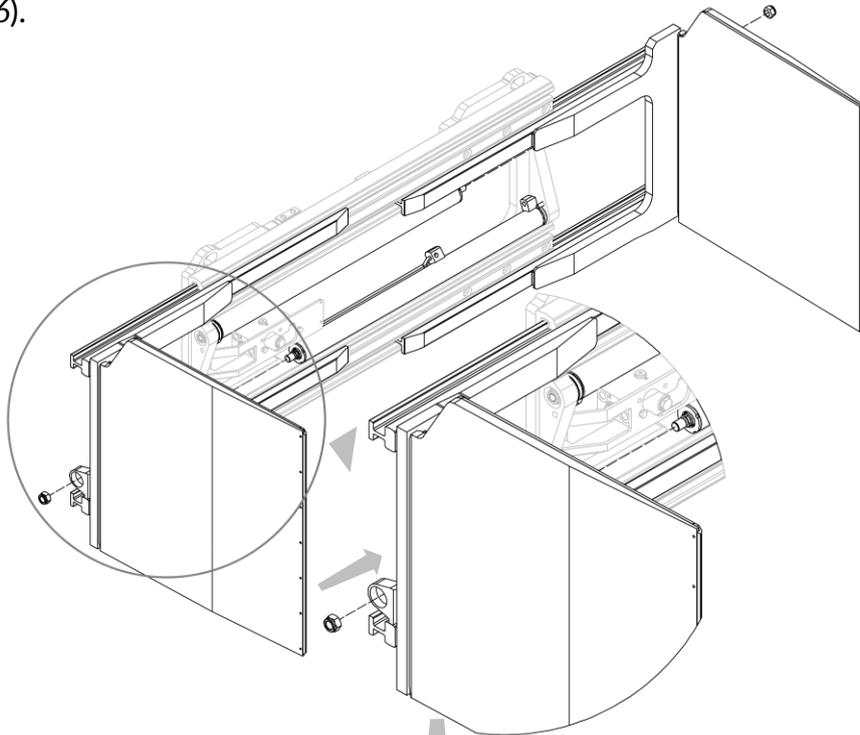


Abbildung 35

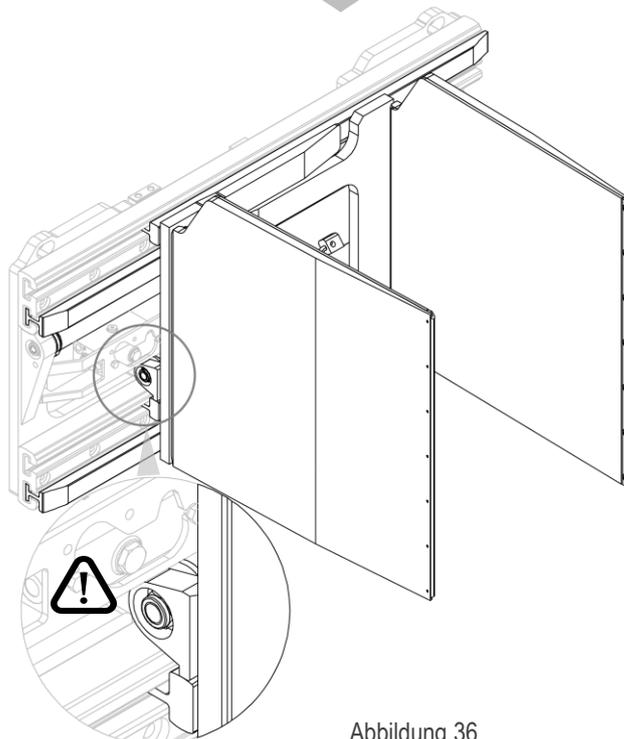


Abbildung 36

3.7 Montage der Feststellbolzen zum Schwenken (474.180)

FESTSTELLBOLZEN ZUM SCHWENKEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Stecken Sie die oberen Feststellbolzen zum Schwenken, einen nach dem anderen, in die Bohrungen der Backen (siehe *Abbildung 37*).

Bitte beachten: Der Bolzen geht bis zum Anschlag in die Gabelzinke, darum müssen beim Einstecken der Bolzen die Bohrungen der Gabelzinke und der Backe genau übereinanderliegen, das heißt der Schwenkradius der Backe auf der Gabelzinke muss 0° sein (siehe *Abbildung 37* und *Abbildung 38*).

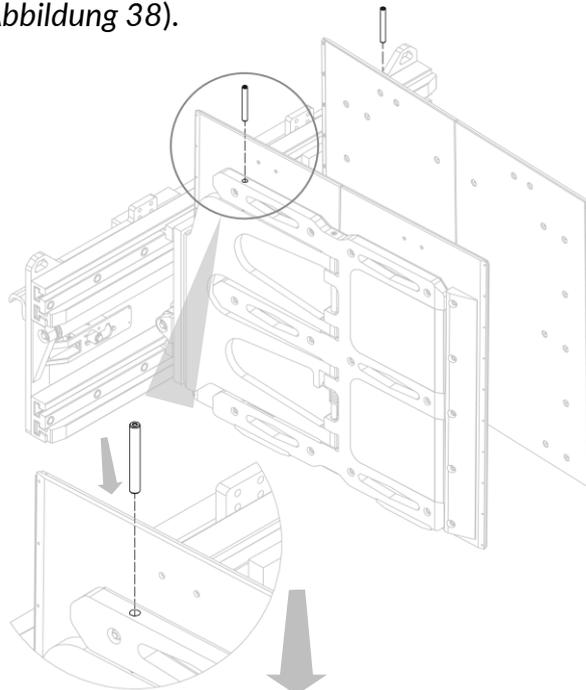


Abbildung 37

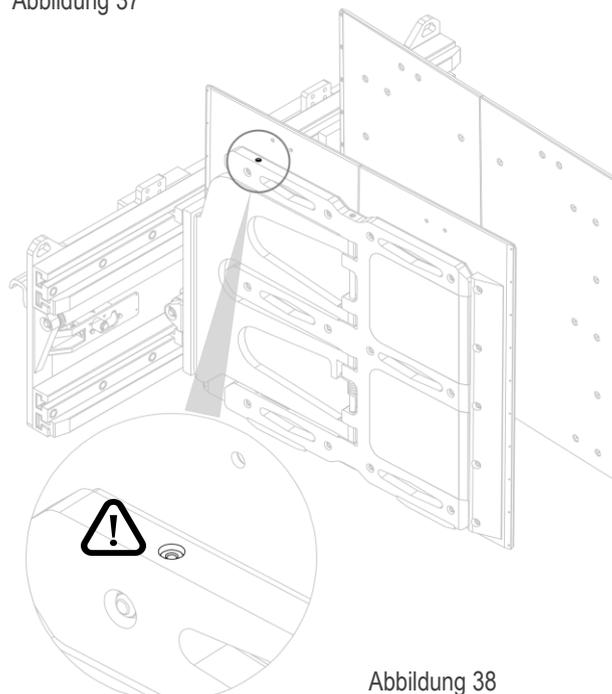


Abbildung 38

3. Stecken Sie die Feststellbolzen zum Schwenken, einen nach dem andern ein, nachdem Sie vorübergehend die Schleifschutz-Gleitschuhe entfernt haben (siehe *Abbildung 39* und *Abbildung 40*).

Bitte beachten: Für die Montage der Schwenkbacken muss das Gerät angehoben werden, um die unteren Bolzen sicher zu installieren; sobald dies getan ist, lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen die Leitungen ab.

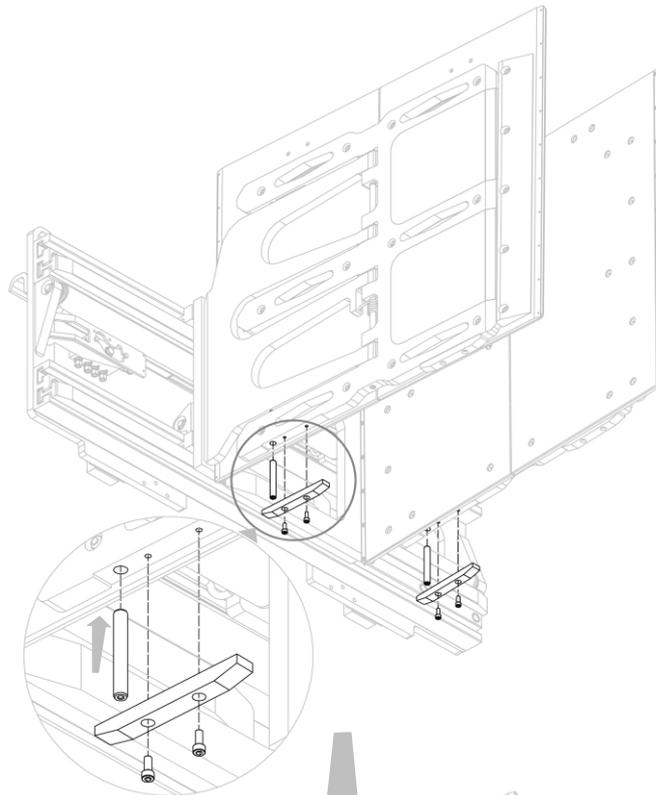


Abbildung 39

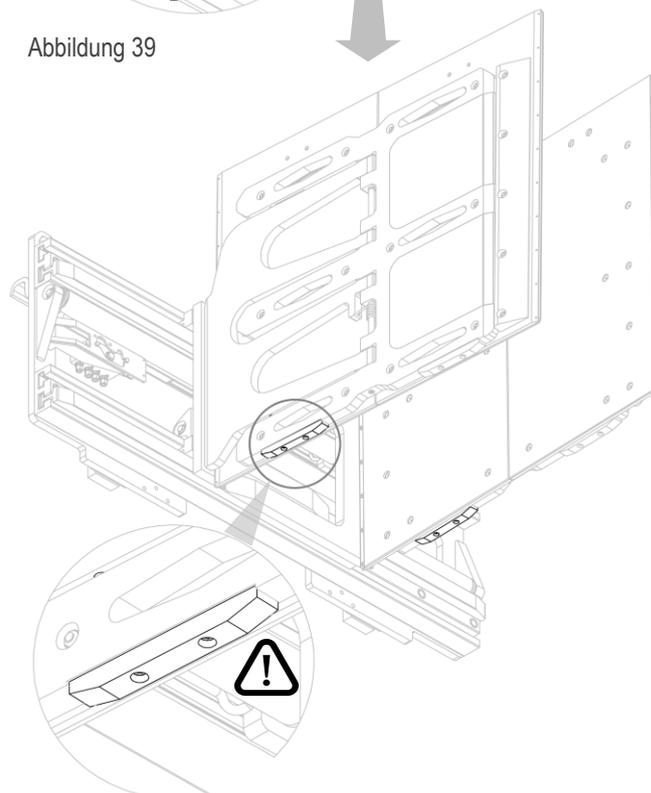


Abbildung 40

3.8 Montage des Lastschutzrahmens

Bitte beachten: Die Installation des Lastschutzrahmens, die hier nur für den Typ 474.24.180 beschrieben wird, gilt auch für die anderen Versionen.

3.8.1 Montage der seitlichen Lasthalter

SEITLICHE LASTHALTER

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Schrauben Sie die Gummipplatten auf den Führungsprofilen fest.
3. Schrauben Sie die Feststellplatte auf die Führungsprofilen fest.
4. Siehe *Abbildung 41*.

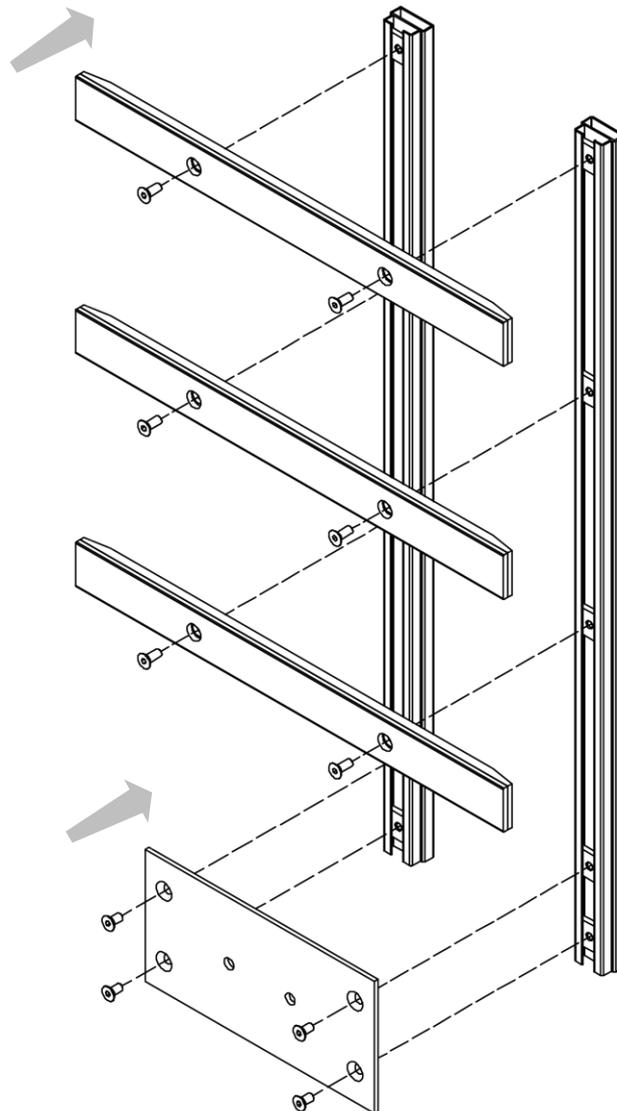


Abbildung 41

- Schrauben Sie die seitlichen Lasthalterahmen an die Klappen mit den Schrauben und Feststelldrehgriffen an (siehe *Abbildung 42*).

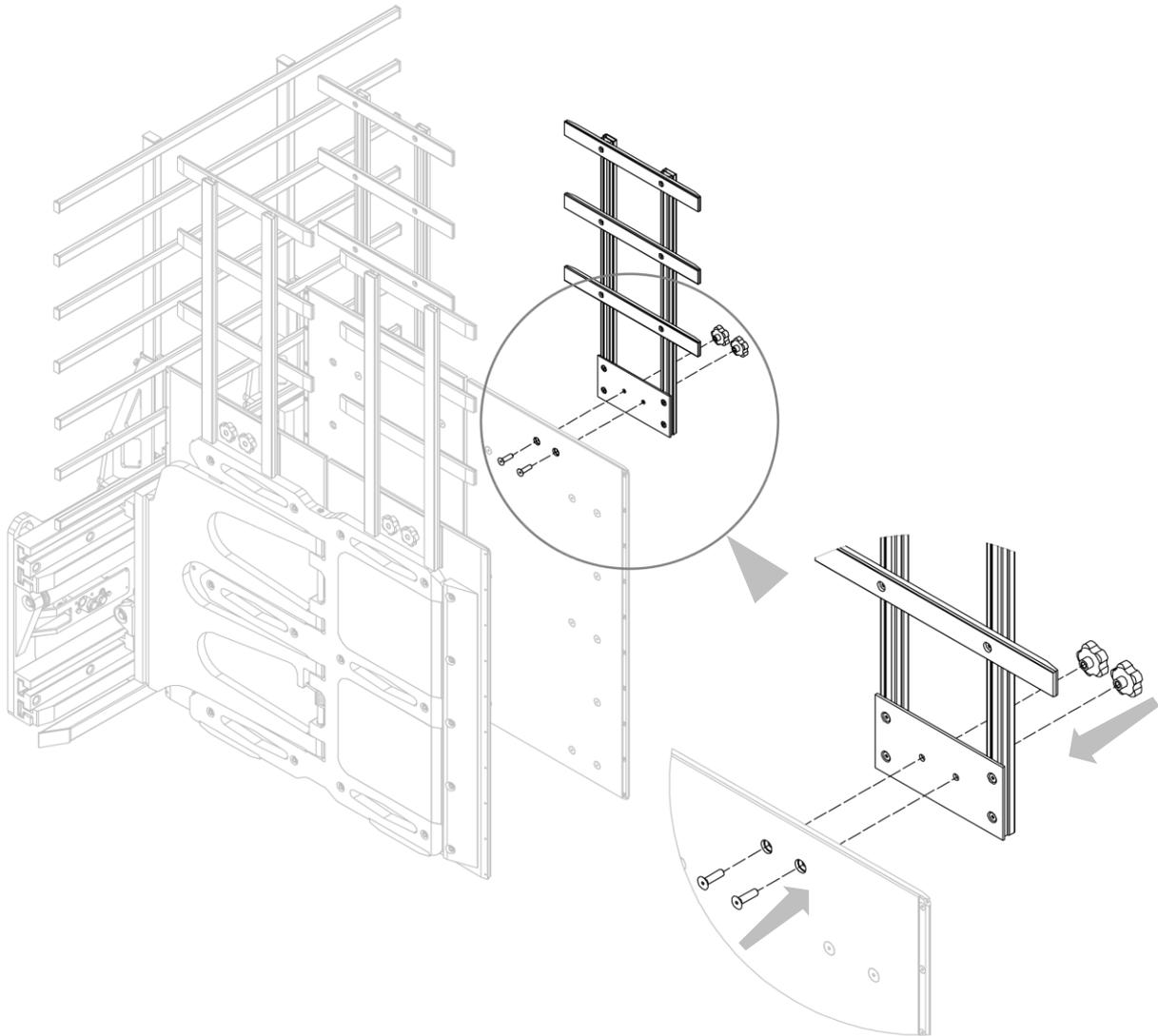


Abbildung 42

3.8.2 Montage des oberen Lasthalters

OBERER LASTHALTER

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Der obere Lasthalter muss vom abgebauten Gerät ausgebaut werden. (siehe *Abbauen des Geräts vom Gabelstapler*).
3. Installieren Sie den Lasthalterrahmen am Gerät (siehe *Abbildung 43*).

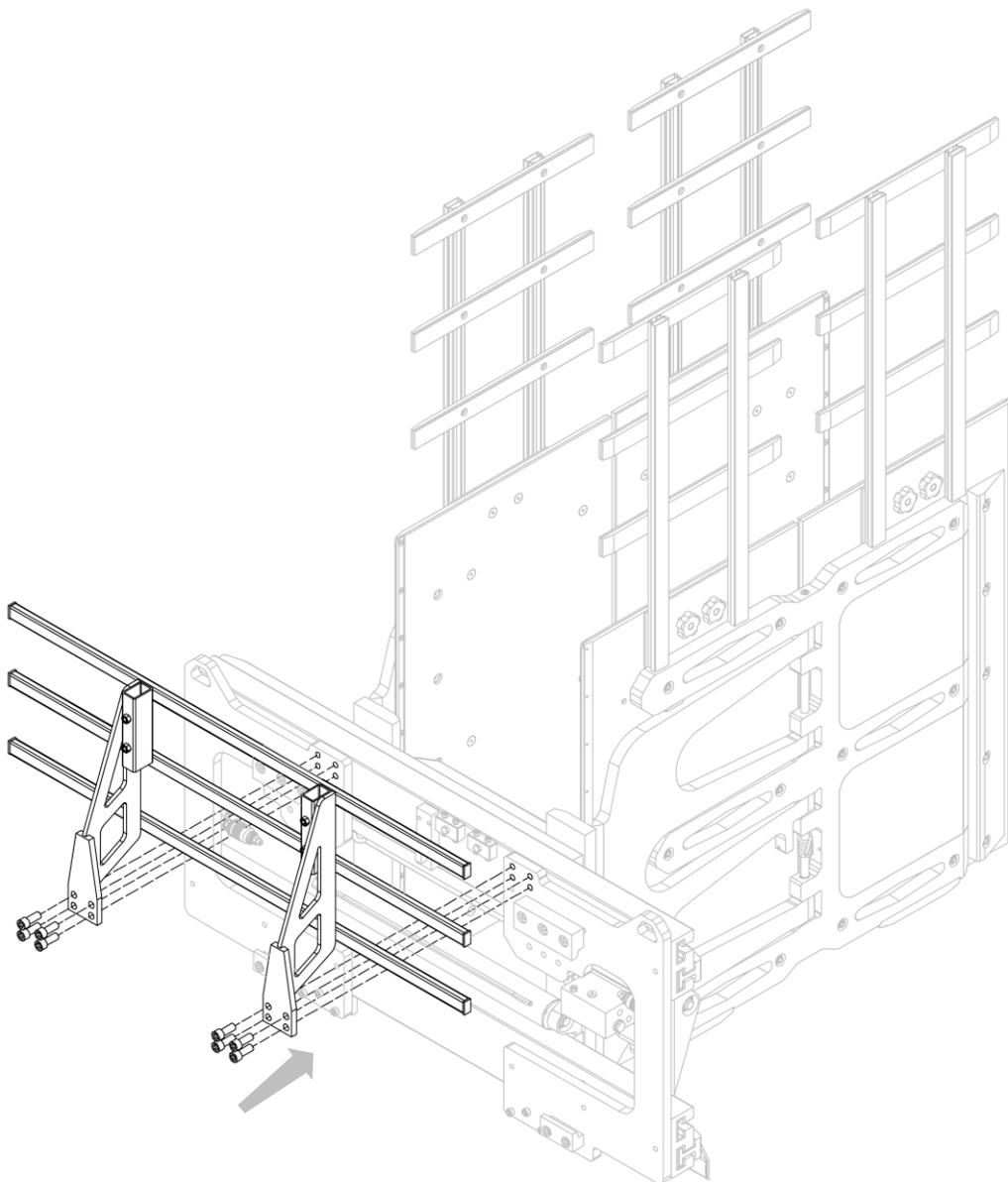


Abbildung 43

4. Montieren Sie den oberen Teil des Lasthalterahmens mit den Schrauben und Gegenmuttern (siehe *Abbildung 44*).

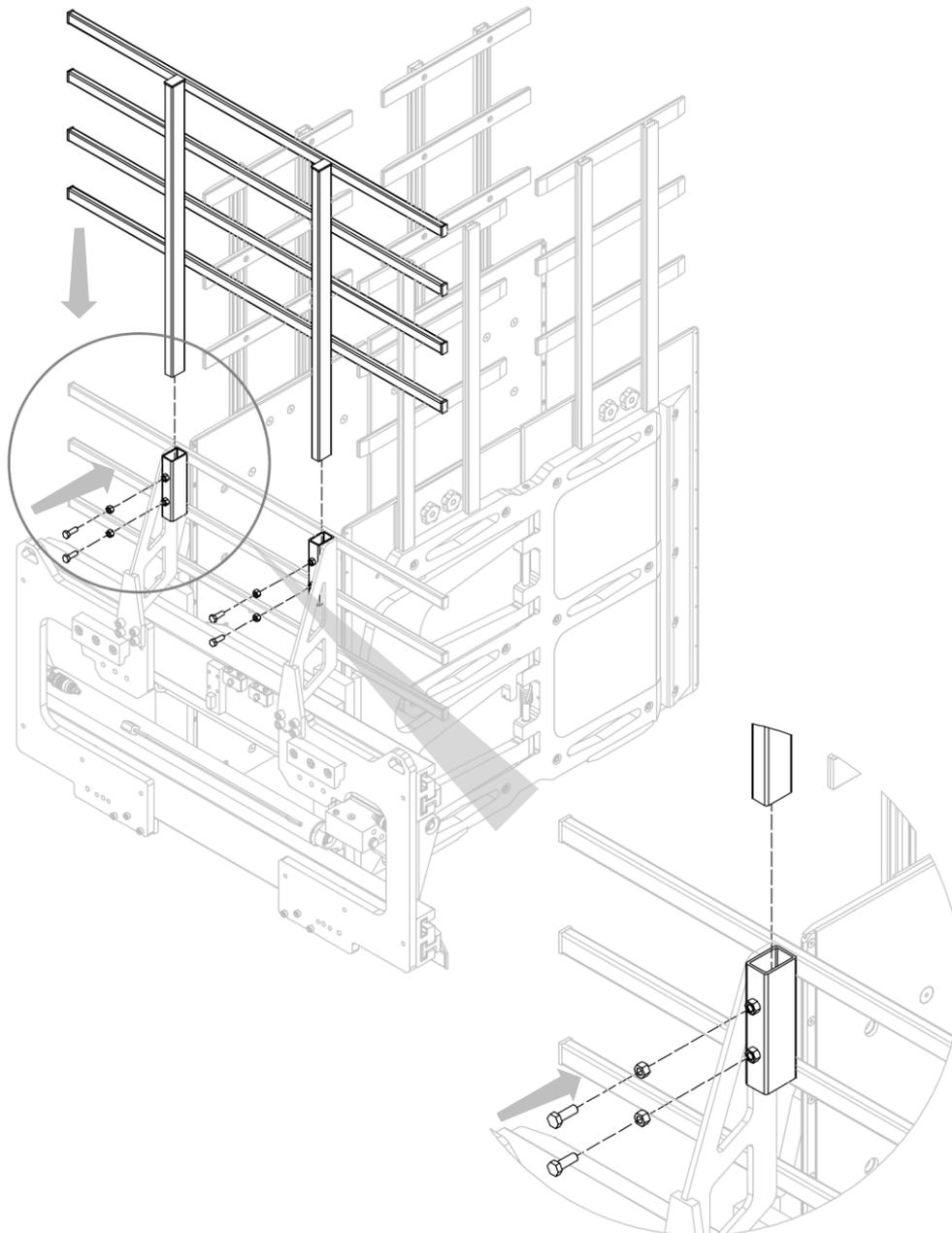


Abbildung 44

3.8.3 Montage des unteren Lastschiebers

UNTERER LASTSCHIEBER

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Der untere Lastschieber muss an das abgebaute Gerät montiert werden. (siehe *Abbauen des Geräts vom Gabelstapler*).
3. Schrauben Sie den unteren Lastschieber an (siehe *Abbildung 45*).

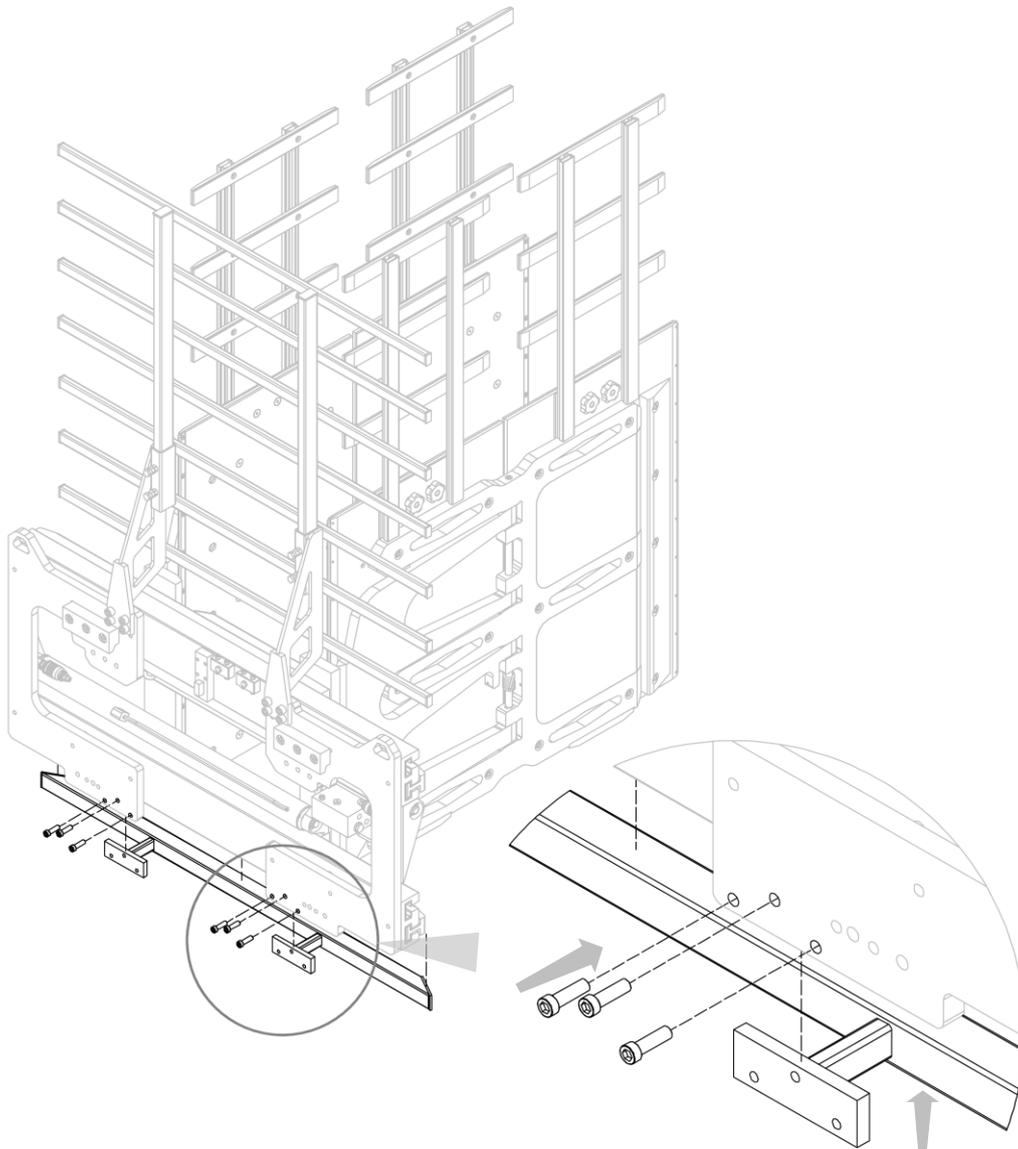


Abbildung 45

4 HYDRAULIKANLAGE

Bitte beachten: Die Position der Magnetventile, die hier am Typ 474.24.180 gezeigt wird, ist bei allen Versionen gleich.

4.1 Hydraulikanlage – Ventil B2383021

VENTIL B2383021

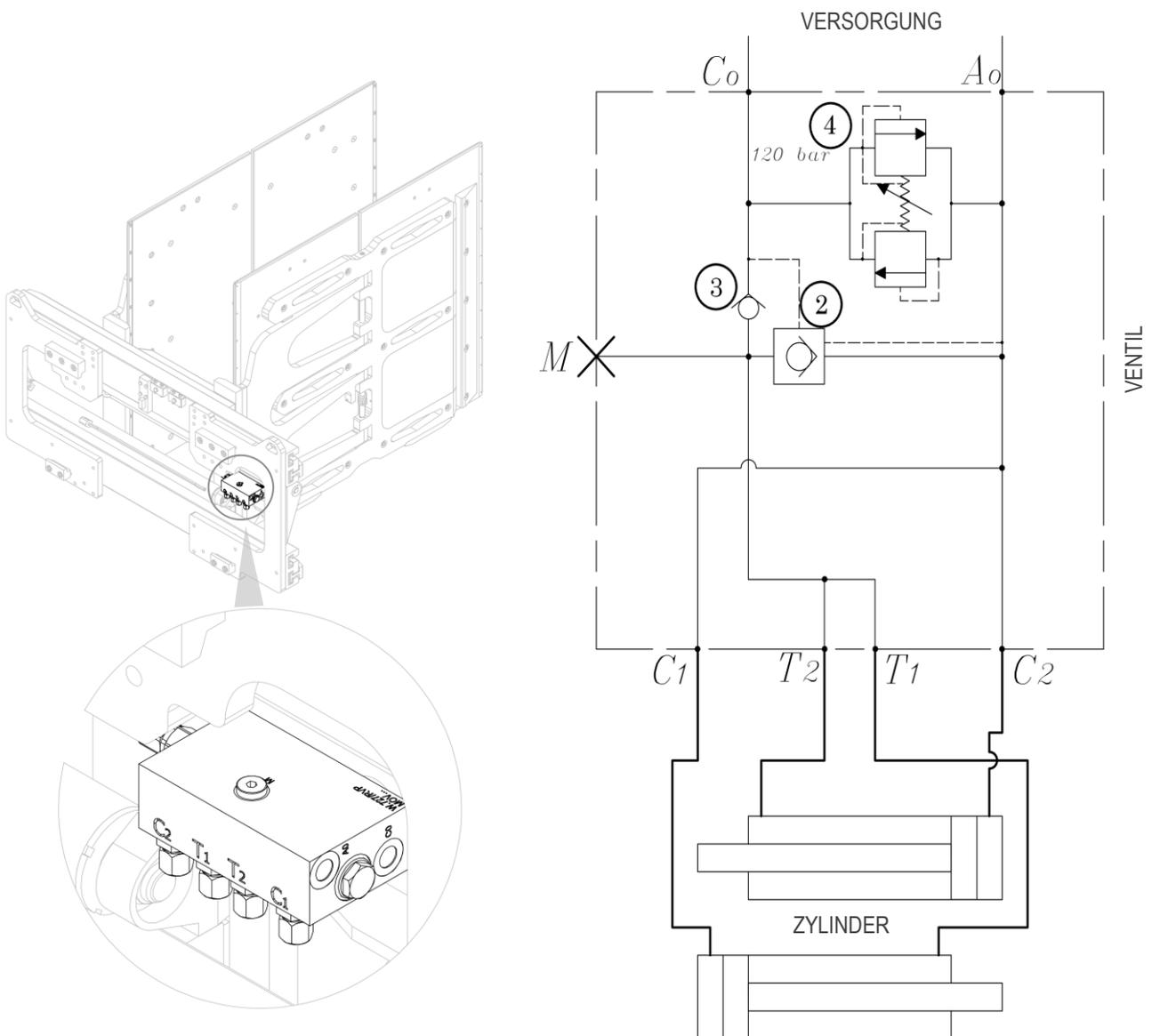


Abbildung 46

4.2 Hydraulikanlage – Ventil B2383021 mit SIs

VENTIL B2383021

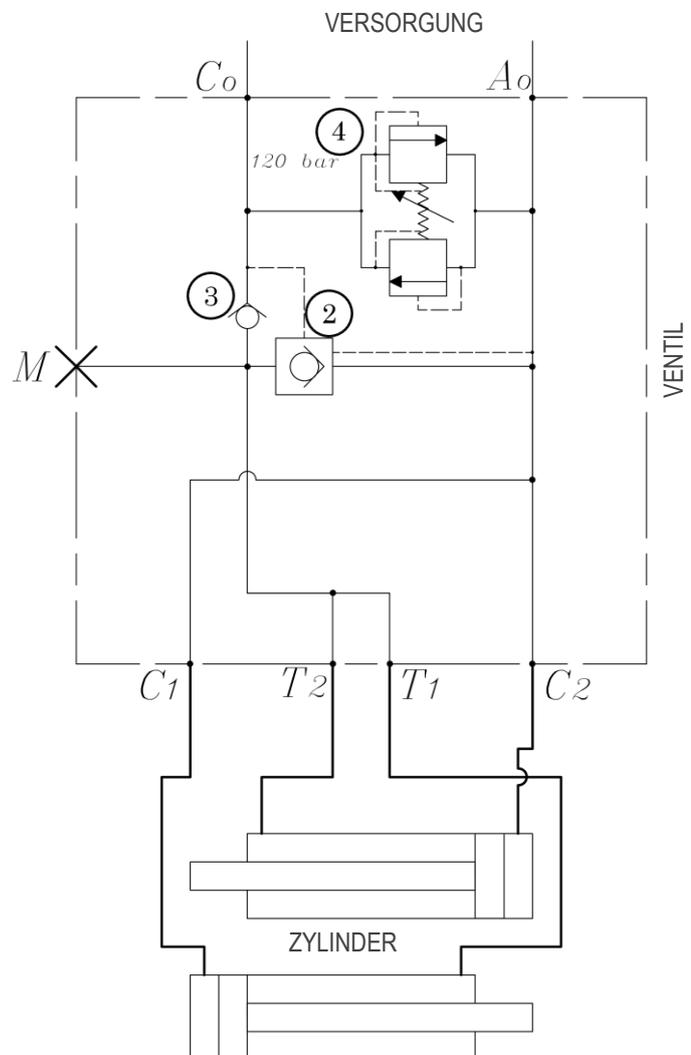
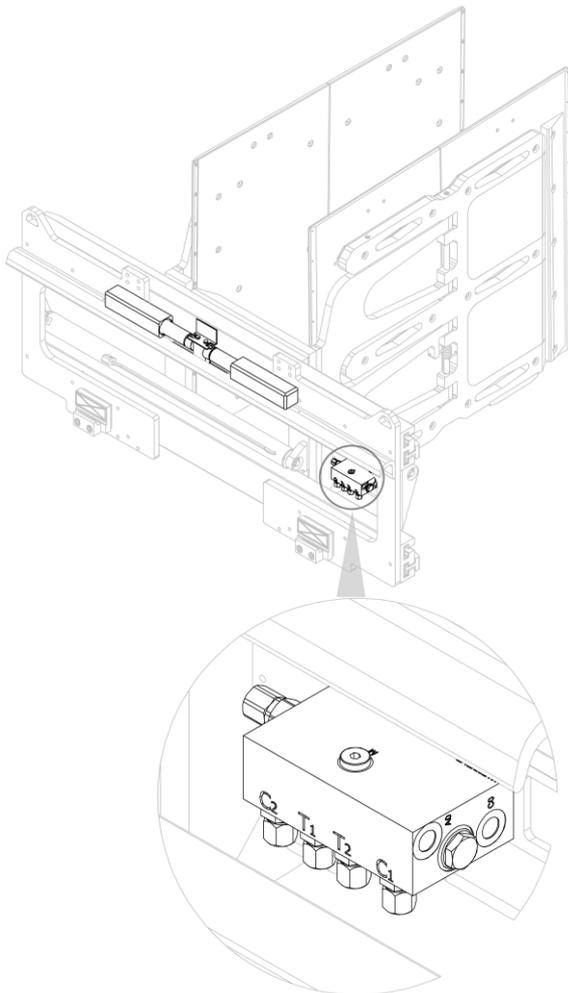


Abbildung 47

4.3 Hydraulikanlage – Ventil B2383022

VENTIL B2383022

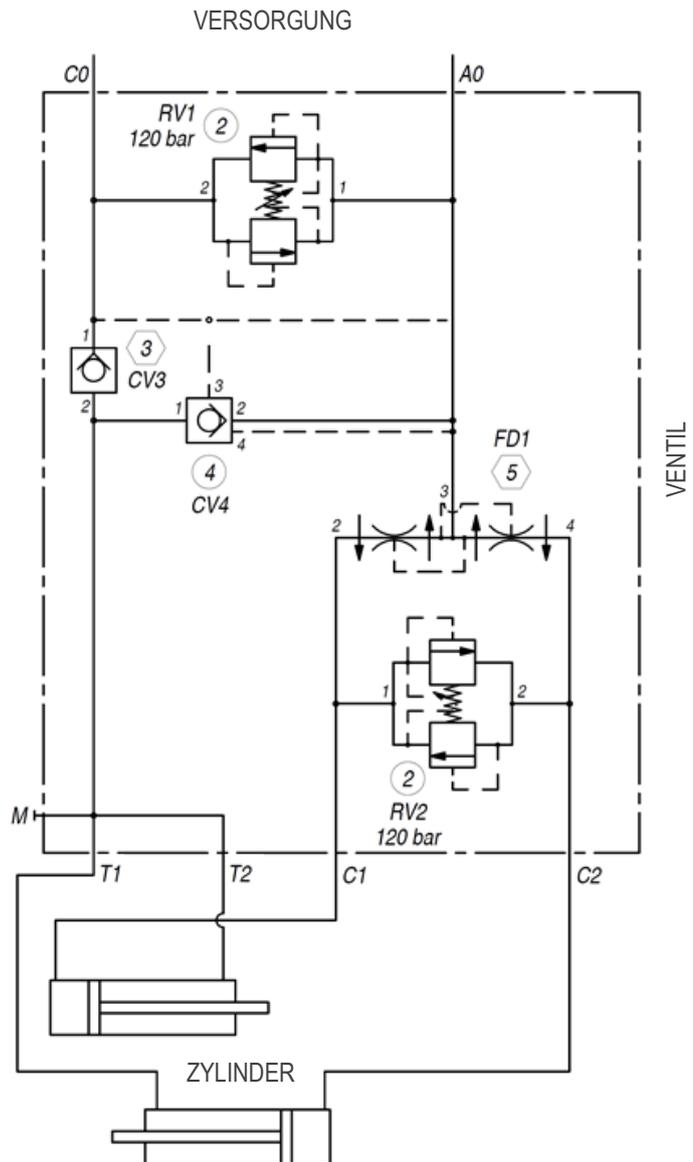
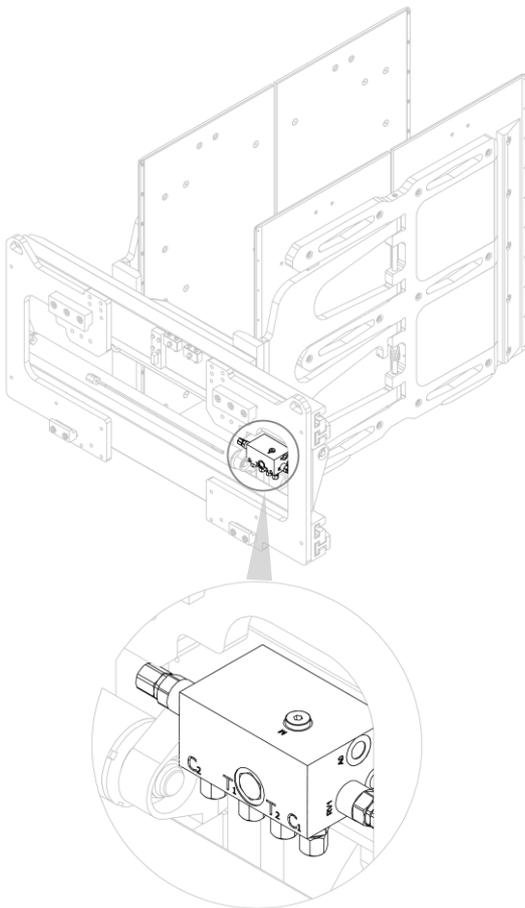


Abbildung 48

4.4 Hydraulikanlage – Ventil B2383022 mit SIs

VENTIL B2383022

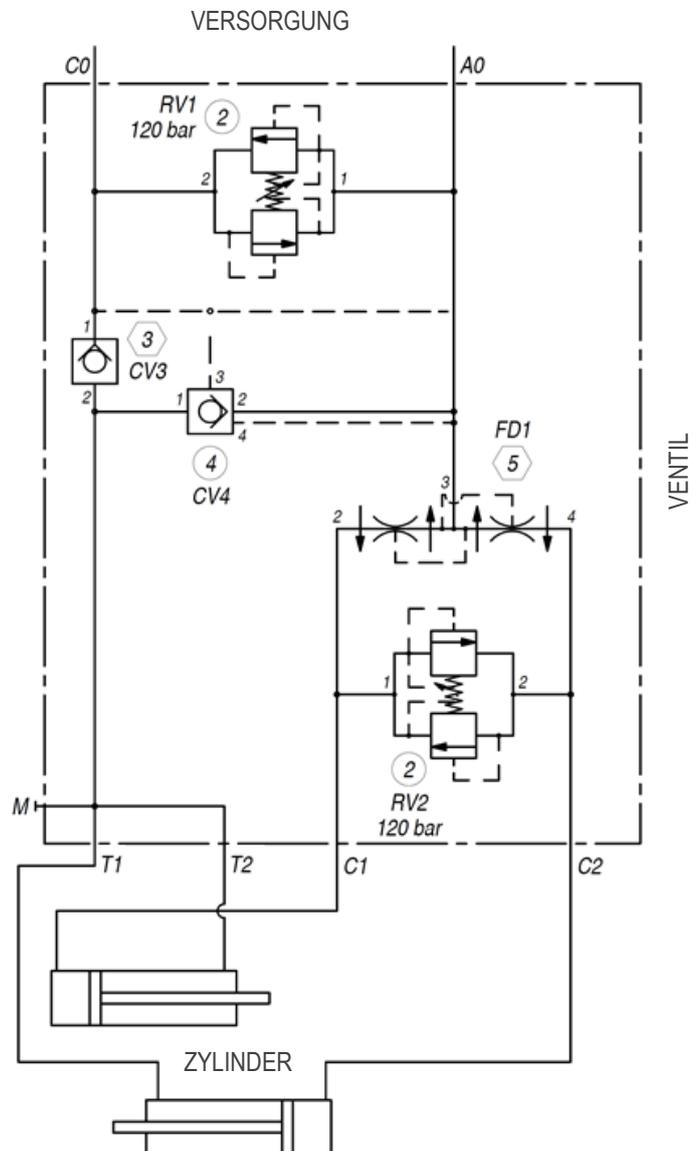
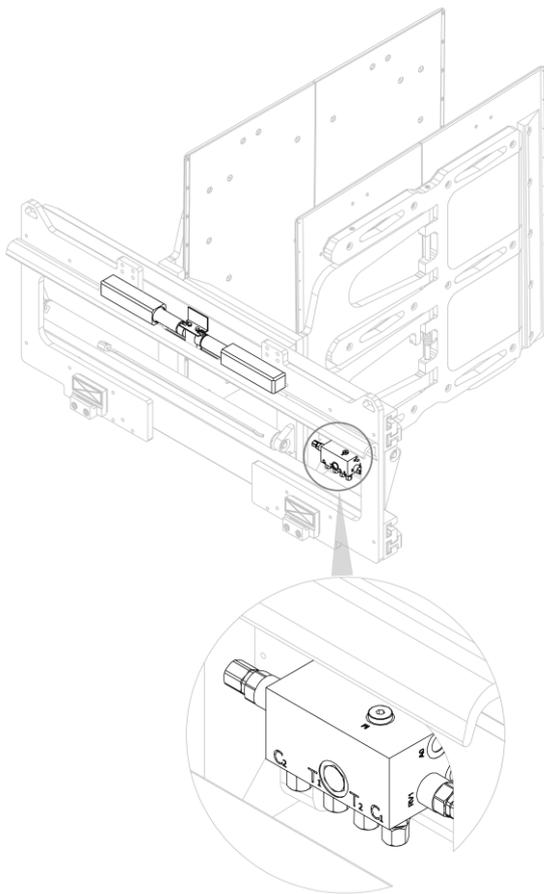


Abbildung 49

4.5 Hydraulikanlage – Sli – Ventil B2383020

VENTIL B2383020

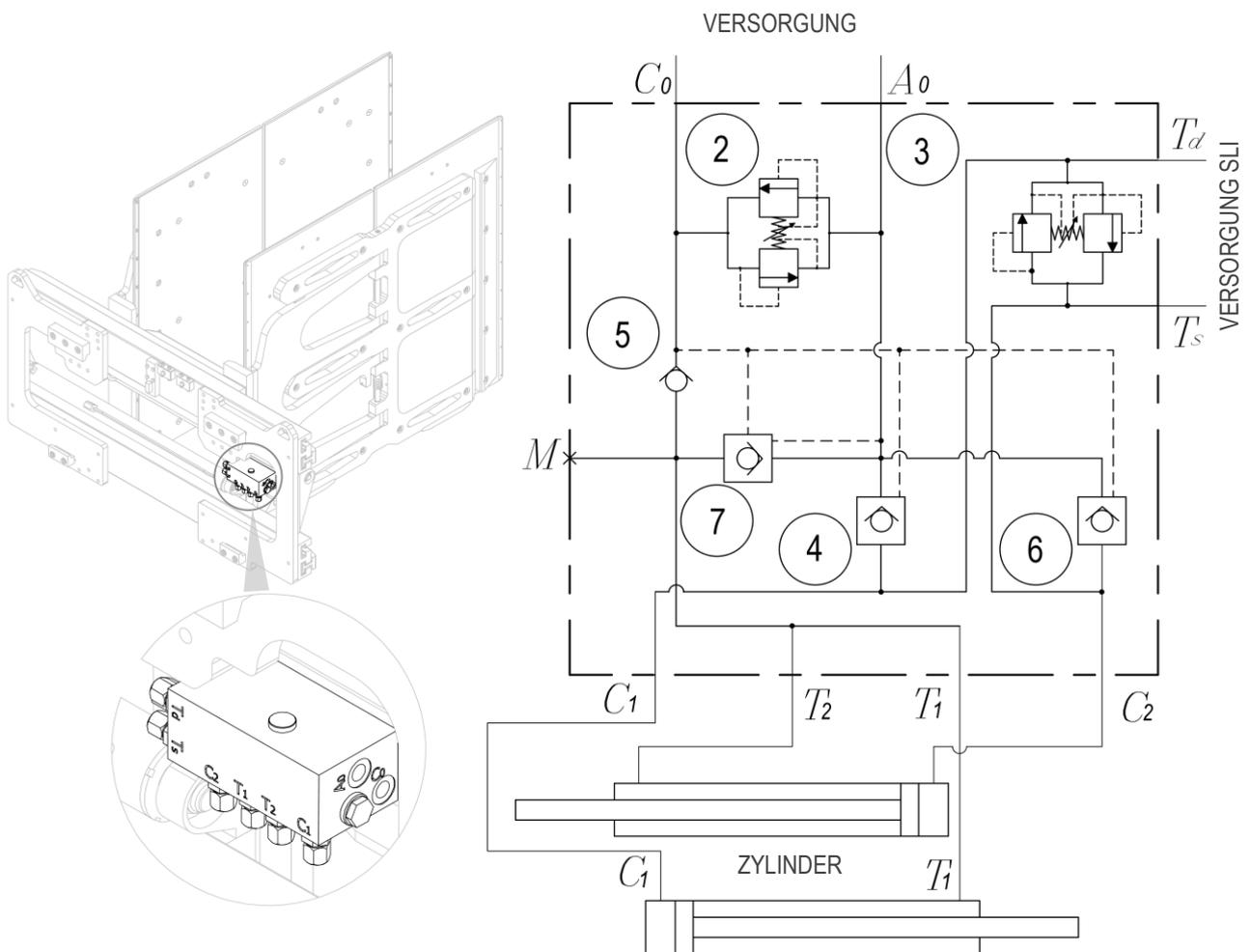


Abbildung 50

4.6 Hydraulikanlage – Sli – Ventil B2383023

VENTIL B2383023

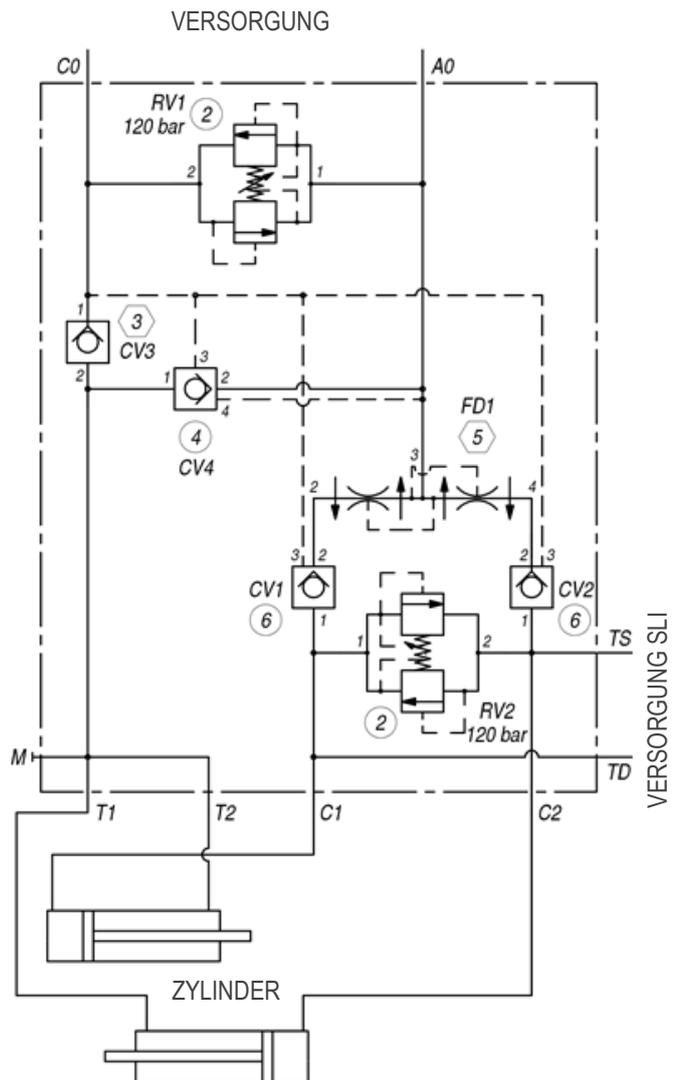
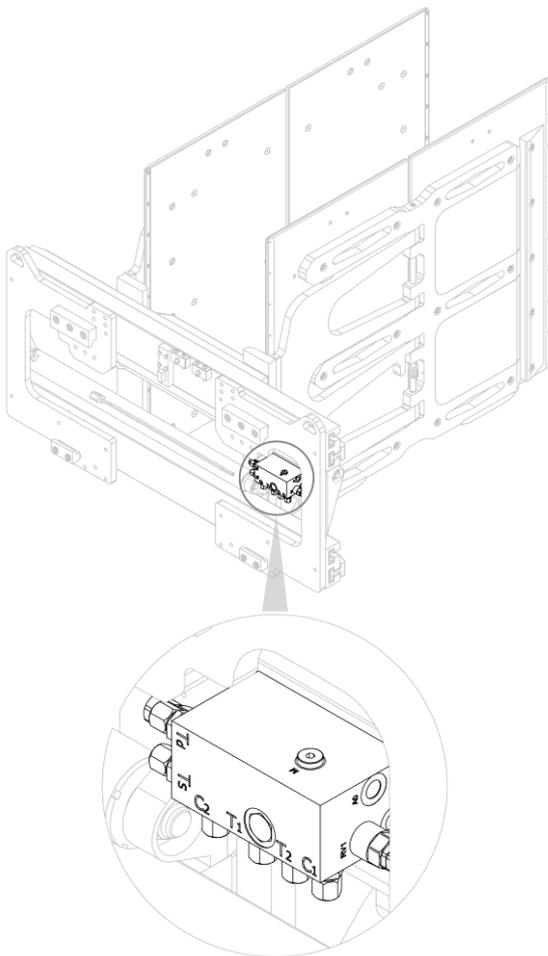


Abbildung 51

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. Versuchen Sie nicht die Lasten zwischen die Backen zu spannen.
4. Schleifen Sie die Lasten nicht über den Boden, um sie seitlich zu bewegen.
5. Überschreiten Sie nicht den auf dem Typenschild angegebenen maximal zulässigen Druck.
6. Betätigen Sie das Gerät vom Bedienposten des Gabelstaplers, der nur von einem Bediener besetzt sein darf, aus.
7. Bewegen Sie die Fahrsteuerhebel sanft und vermeiden sie so gut wie möglich Druckstöße.
8. Jede Maßnahme, die zur Installation, Bedienung und Wartung gehört, muss von spezialisiertem Personal mit für den Eingriff geeigneten Werkzeugen durchgeführt werden.
9. Führen Sie Wartungsarbeiten und/oder Reparaturen am stillstehenden Gabelstapler und mit abgeschaltetem Hydraulikkreislauf aus und benutzen Sie geeignete Schutzausrüstung (Handschuhe, Sicherheitsschuhe usw.).
10. 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 52*, 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.

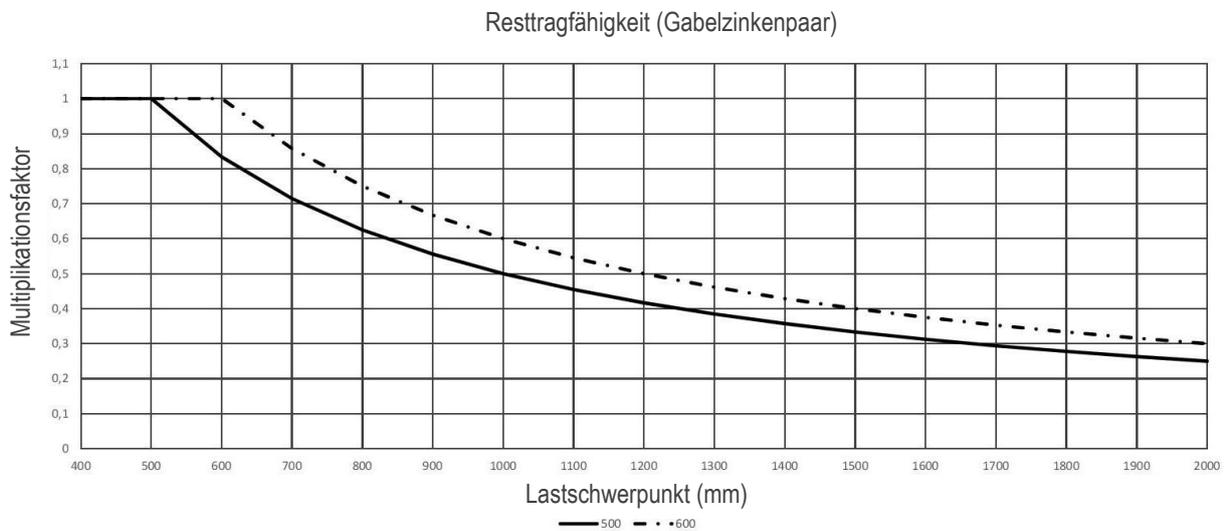


Abbildung 52

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.
Die Bewegung der Last bei vom Boden angehobenen 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

Dies ist die beim "GREIFER FÜR HAUSHALTSGERÄTE UND KARTONS TYP 474.180-181" am meisten gebrauchte und verwendet dieselben Zylinder, welche beim Einspannen benutzt werden. 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. $[(A \text{ max} - Lc) / 2]$
2. Breite der Last (Lc) weniger der kleinsten Öffnung (A min) durch zwei. $[(Lc - A \text{ min}) / 2]$

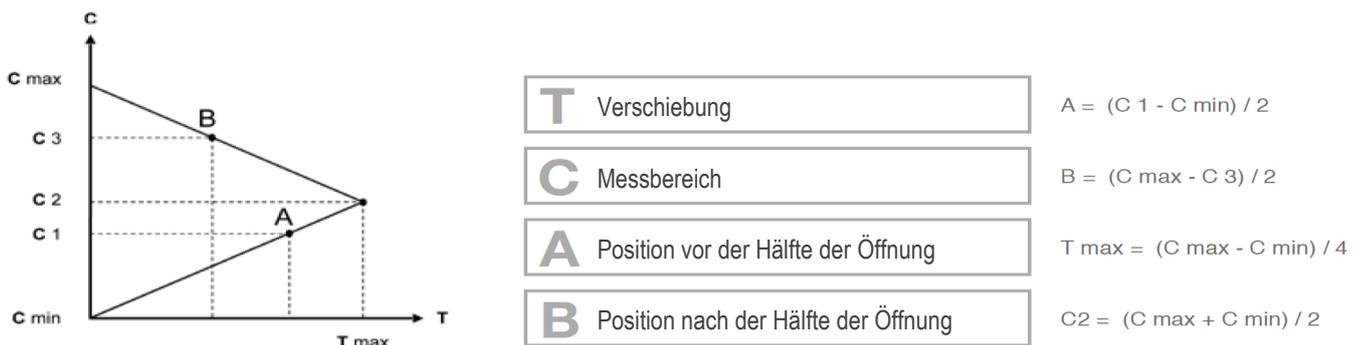


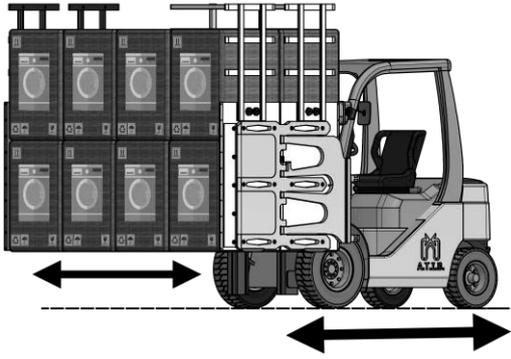
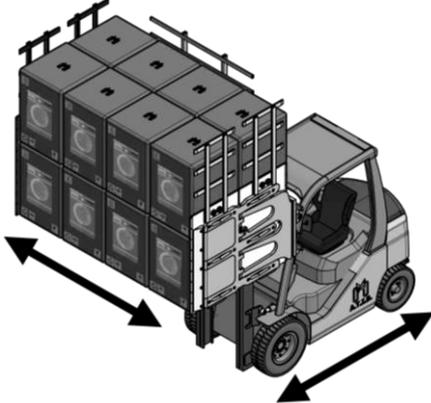
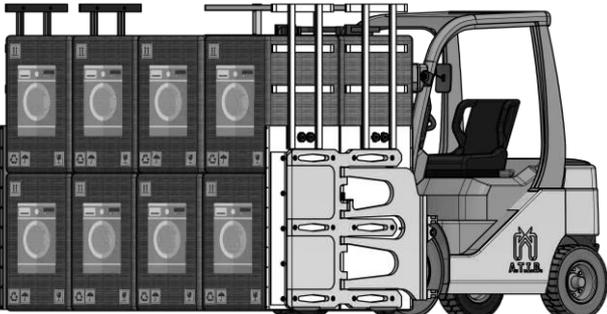
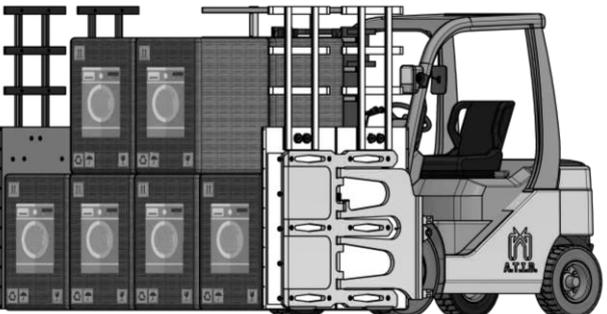
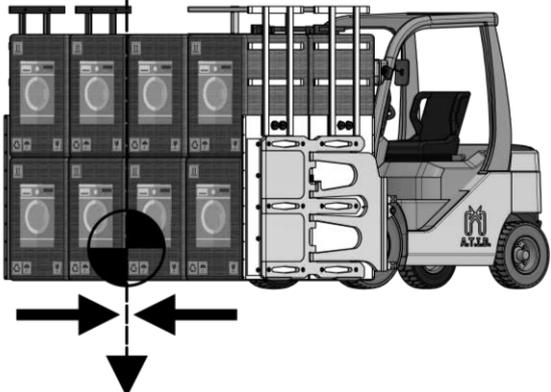
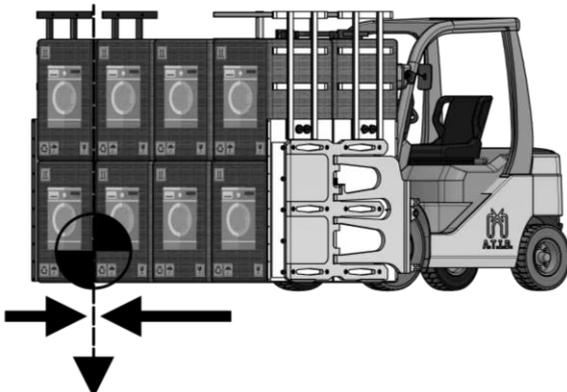
Abbildung 53



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.

 ZULÄSSIGE VORGÄNGE	 UNZULÄSSIGE VORGÄNGE
<p> VERMEIDEN SIE DIE VERSCHIEBUNG UND/ODER BEWEGUNG DES GABELSTAPLERS MIT ZU HOCH VOM BODEN ANGEHOBENER LAST, DA DADURCH DER GABELSTAPLER UNSTABIL WIRD </p>	
	
<p> VERMEIDEN SIE UNSTABILE LASTEN UMZUSETZEN/HANDZUHABEN </p>	
	
<p> VERMEIDEN SIE LASTEN MIT NICHT MITTIGEM SCHWERPUNKT ZU VERSCHIEBEN/HANDZUHABEN </p>	
	



LASTSCHWERPUNKT

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 ATIB, 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 16) und in der *Tabelle 4* (Seite 20) übereinstimmt, und ziehen Sie gegebenenfalls die Schrauben, die ihn halten, nach.
3. Kontrollieren Sie, ob das Spiel zwischen dem unteren Teil der Trägerplatte der Gabel und den unteren Haken des Geräts mit der Angabe in der *Abbildung 4* (Seite 17) und *Abbildung 8* (Seite 20) übereinstimmt, und ziehen Sie gegebenenfalls die Schrauben, die sie halten, nach.
4. Reinigen und schmieren/fetten Sie alle Gleitteile (siehe *Abbildung 96*, *Abbildung 97* und *Abbildung 98* auf Seite 89 e 90).

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. Führen Sie auch die unter dem vorgehenden Punkt aufgelisteten Maßnahmen durch (*Punkt 6.1*).

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. Kontrollieren Sie den Zustand der Schwenkbuchsen der Backen und, wenn ein Bauteil besonders stark abgenutzt ist, sollten Sie die gesamte Gruppe des Bauteils austauschen. Um den Zustand dieser Buchsen kontrollieren zu können, müssen die Backen ausgebaut werden, siehe Kapitel 7.6 und 7.7 auf Seite 68 und 73.
3. Kontrollieren Sie den Zustand der Klappen und, wenn notwendig, reparieren/ersetzen Sie sie.
4. Führen Sie auch die unter den vorhergehenden Punkten aufgelisteten Maßnahmen aus (Punkt 6.1 und 6.2 auf Seite 56).

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 88.
2. Bauen Sie die Zylinder aus (siehe 7.9 und 7.10 auf Seite 83 und 86) und prüfen Sie den Zustand der Zylinderstangen und -dichtungen. Wenn eine Dichtung beschädigt oder besonders stark verschlissen ist, sollten Sie die gesamte Gruppe des Bauteils austauschen.
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 aufgelisteten Maßnahmen aus (Punkt 6.1 und die Punkte 6.2 und 6.3 auf Seite 56).

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 Abbauen des Geräts vom Gabelstapler

1. Den Druck aus der Hydraulikanlage lassen.
2. Nehmen Sie, wenn vorhanden, die Lastschutzrahmen wie im Kapitel 7.4 -Demontage der Lastschutzrahmen ab.
3. Nehmen Sie, wenn das Gerät MIT SLS ist, den Schutzbügel für die Doppelbacke ab, wie es in der *Abbildung 5 auf Seite 18 beschrieben wird*.
4. Nehmen Sie die unteren Backen vom Rahmen (siehe *Abbildung 2 und Abbildung 6 auf Seite 15 und 19*).
5. Zum Bewegen muss man ausreichend starke Gurte/Ketten für das Gewicht des Geräts, das auf dem Typenschild steht, verwenden.
6. Heben Sie dann das Gerät mit einem Brückenkran oder Flaschenzug von ausreichender Tragleistung vom Gabelstapler (siehe *Abbildung 3 und Abbildung 7 auf Seite 16 und 19*).

7.2 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 54* und *Abbildung 55*).

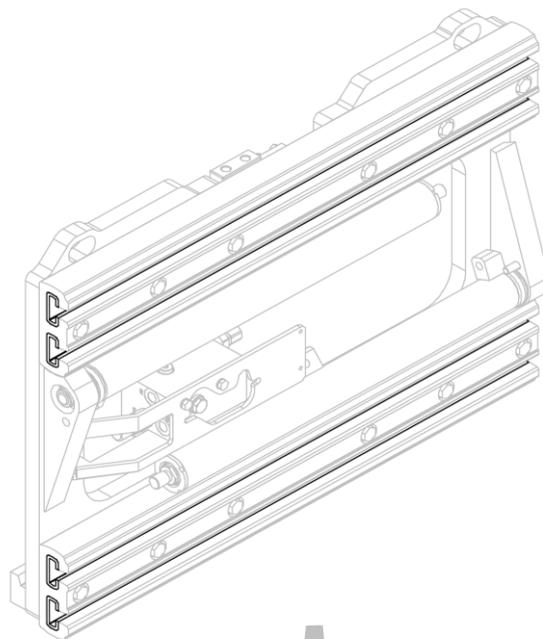


Abbildung 54

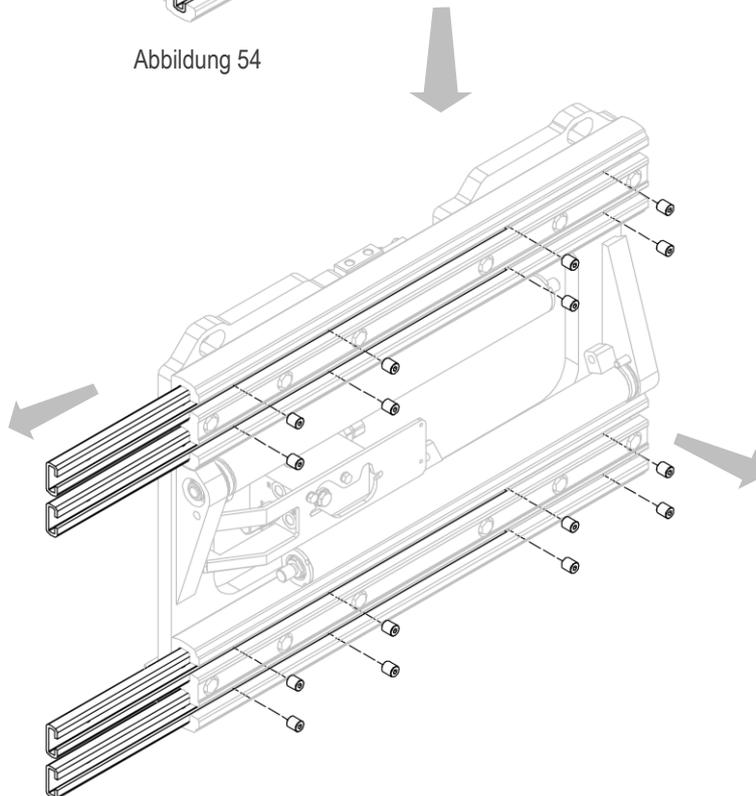


Abbildung 55

7.3 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 56* und *Abbildung 57*).

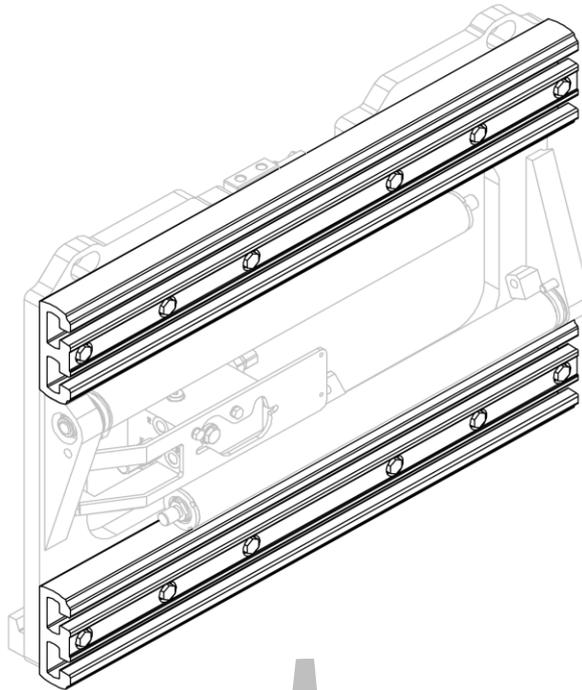


Abbildung 56

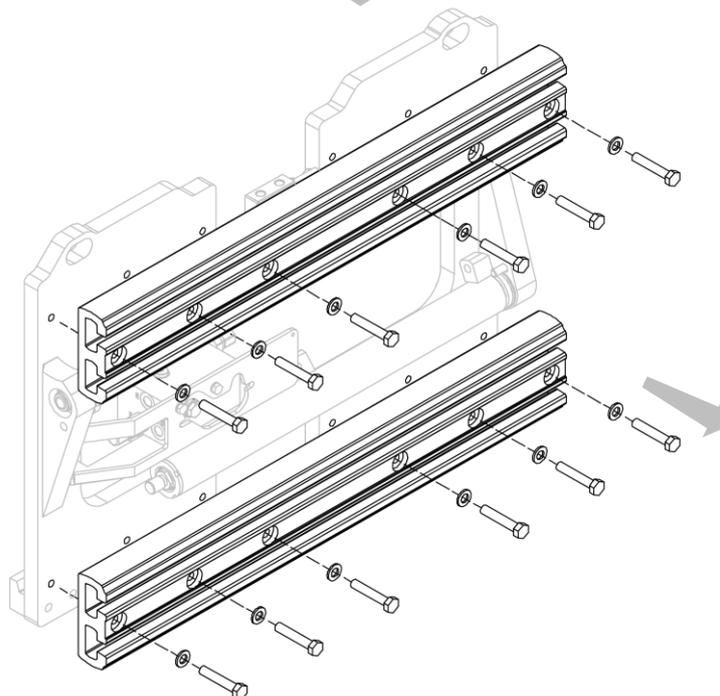


Abbildung 57

7.4 Demontage der Lastschutzrahmen

Bitte beachten: Die Demontage des Lastschutzrahmens, die hier nur für den Typ 474.24.180 beschrieben wird, gilt auch für die anderen Versionen.

7.4.1 Abnahme und Demontage der seitlichen Lasthalter

SEITLICHE LASTHALTER

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Schrauben Sie die Schrauben und Drehgriffe, mit denen die seitlichen Lastschutzrahmen an die Klappen geschraubt sind, heraus und nehmen Sie die seitlichen Lastschutzrahmen ab (siehe *Abbildung 58*).

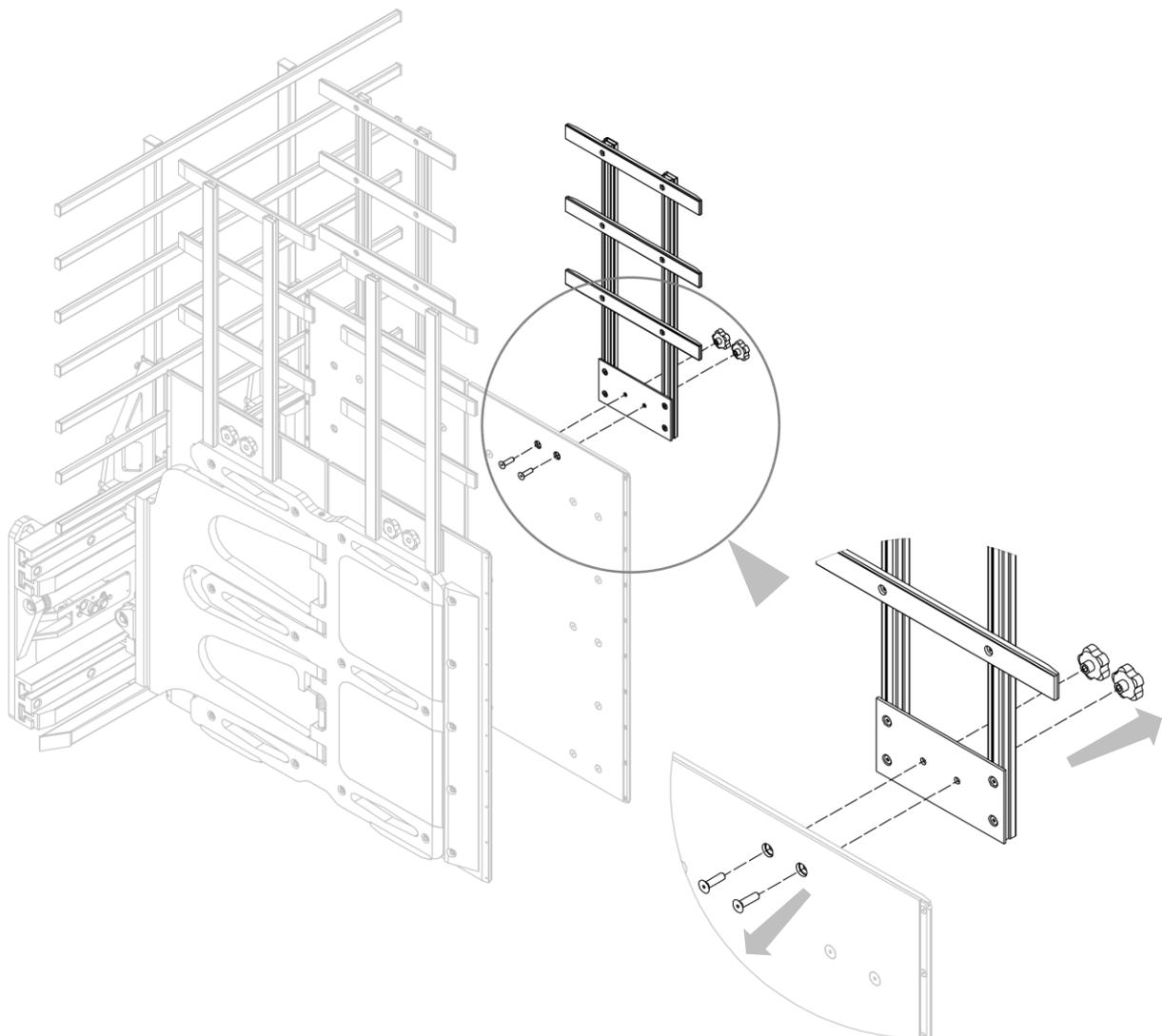


Abbildung 58

3. Schrauben Sie die Gummiplatten von den Führungsprofilen ab.
4. Schrauben Sie die Befestigungsplatte von den Führungsprofilen ab.
5. Vergleiche mit *Abbildung 59*.

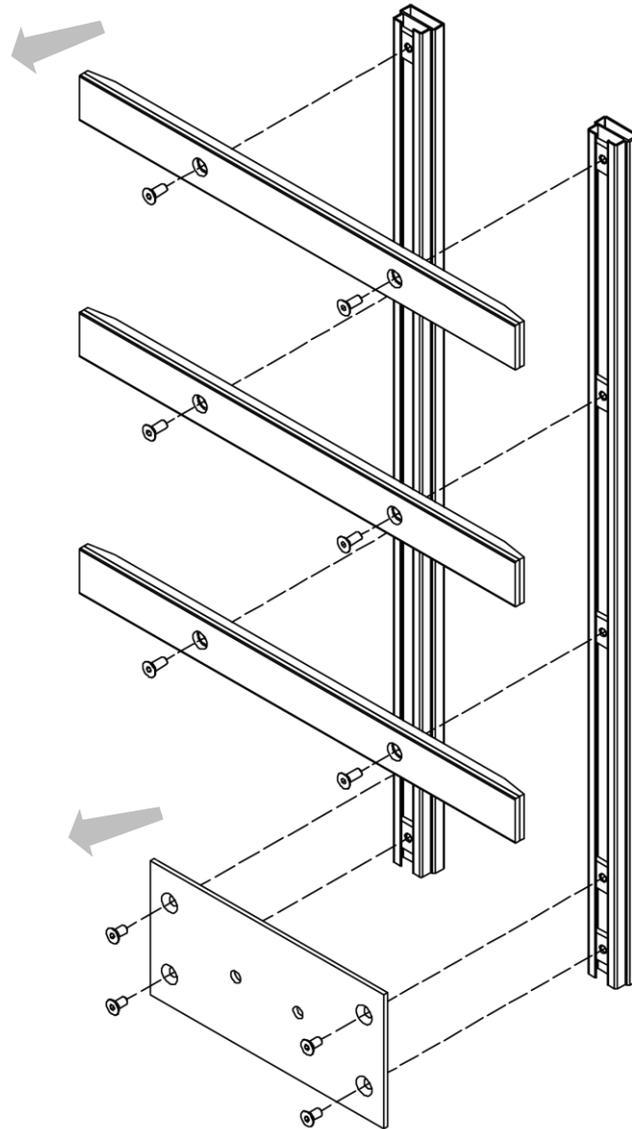


Abbildung 59

7.4.2 Demontage des oberen Lasthalters

OBERER LASTHALTER

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Der untere Lastschieber muss vom abgebauten Gerät ausgebaut werden. (siehe *Abbauen des Geräts vom Gabelstapler*).
3. Entfernen Sie die Schrauben und Gegenmuttern, mit denen der Lastschutzrahmen im oberebn Teil festgeschraubt ist, und nehmen Sie den Teil ab (siehe *Abbildung 60*).

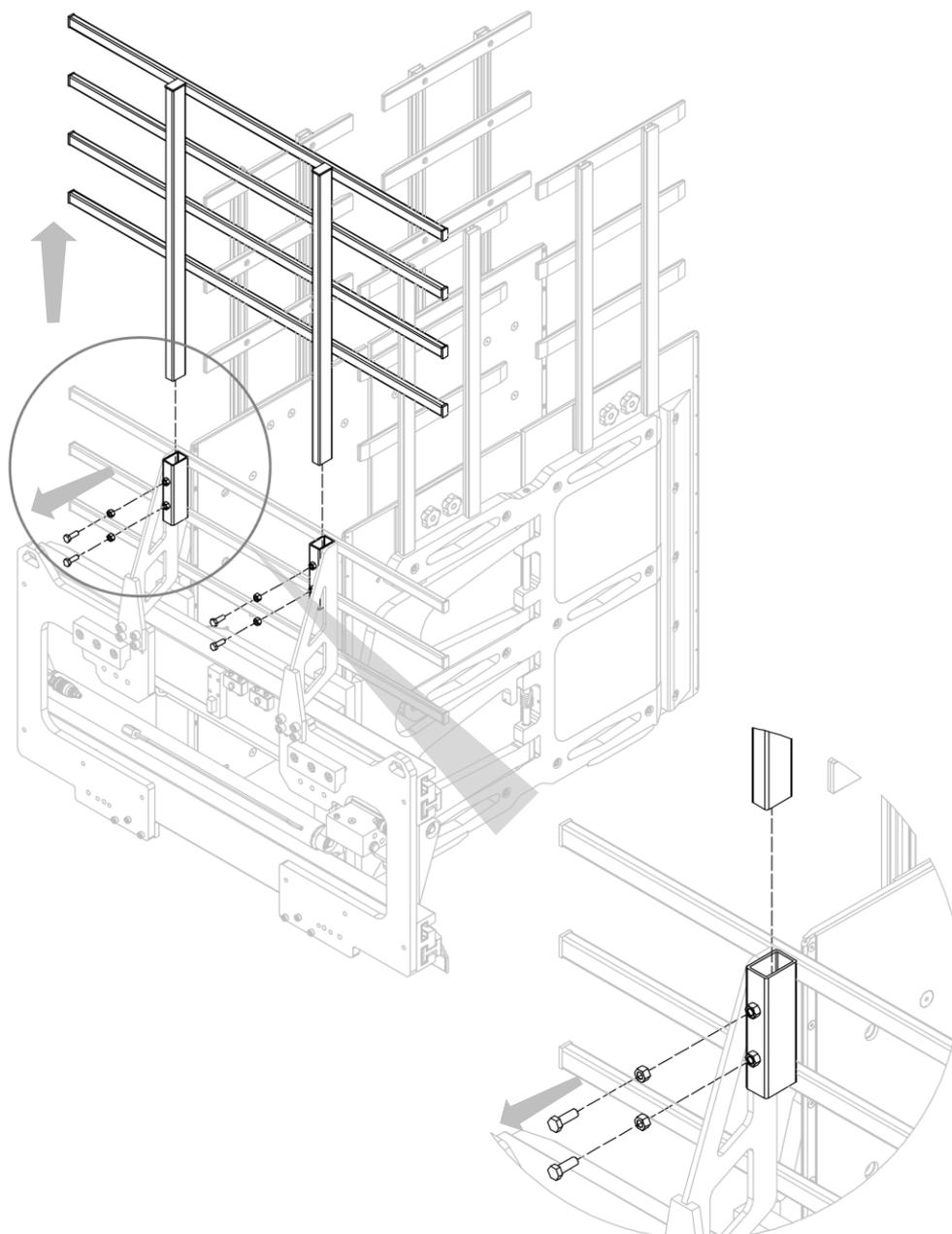


Abbildung 60

- Schrauben Sie den Lastschutzrahmen vom Gerät ab (siehe *Abbildung 61*).

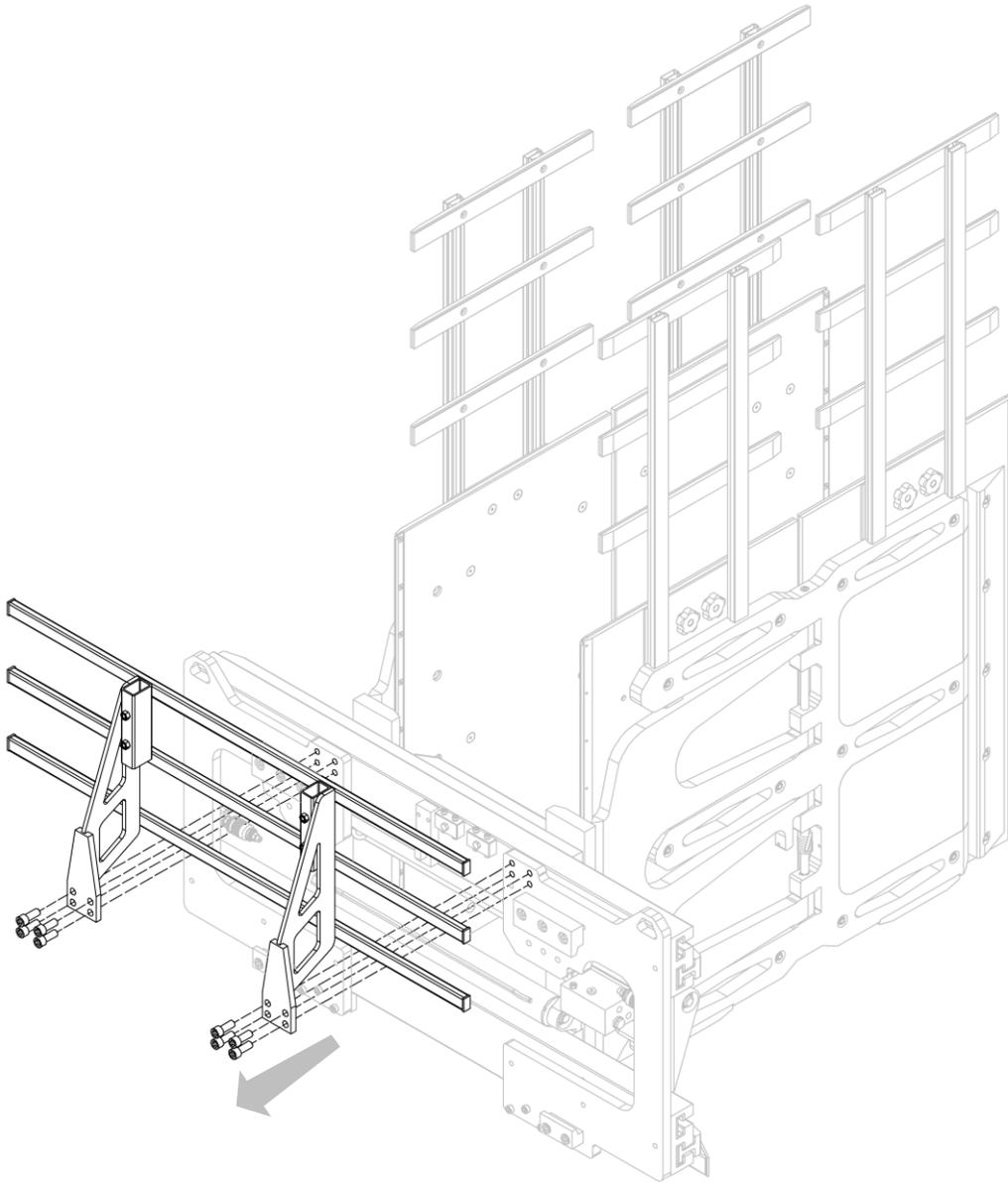


Abbildung 61

7.4.3 Demontage untere Lastschieber

UNTERER LASTSCHIEBER

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Der untere Lastschieber muss vom abgebauten Gerät ausgebaut werden. (siehe *Abbauen des Geräts vom Gabelstapler*).
3. Schrauben Sie den unteren Lastschieber ab (siehe *Abbildung 62*).

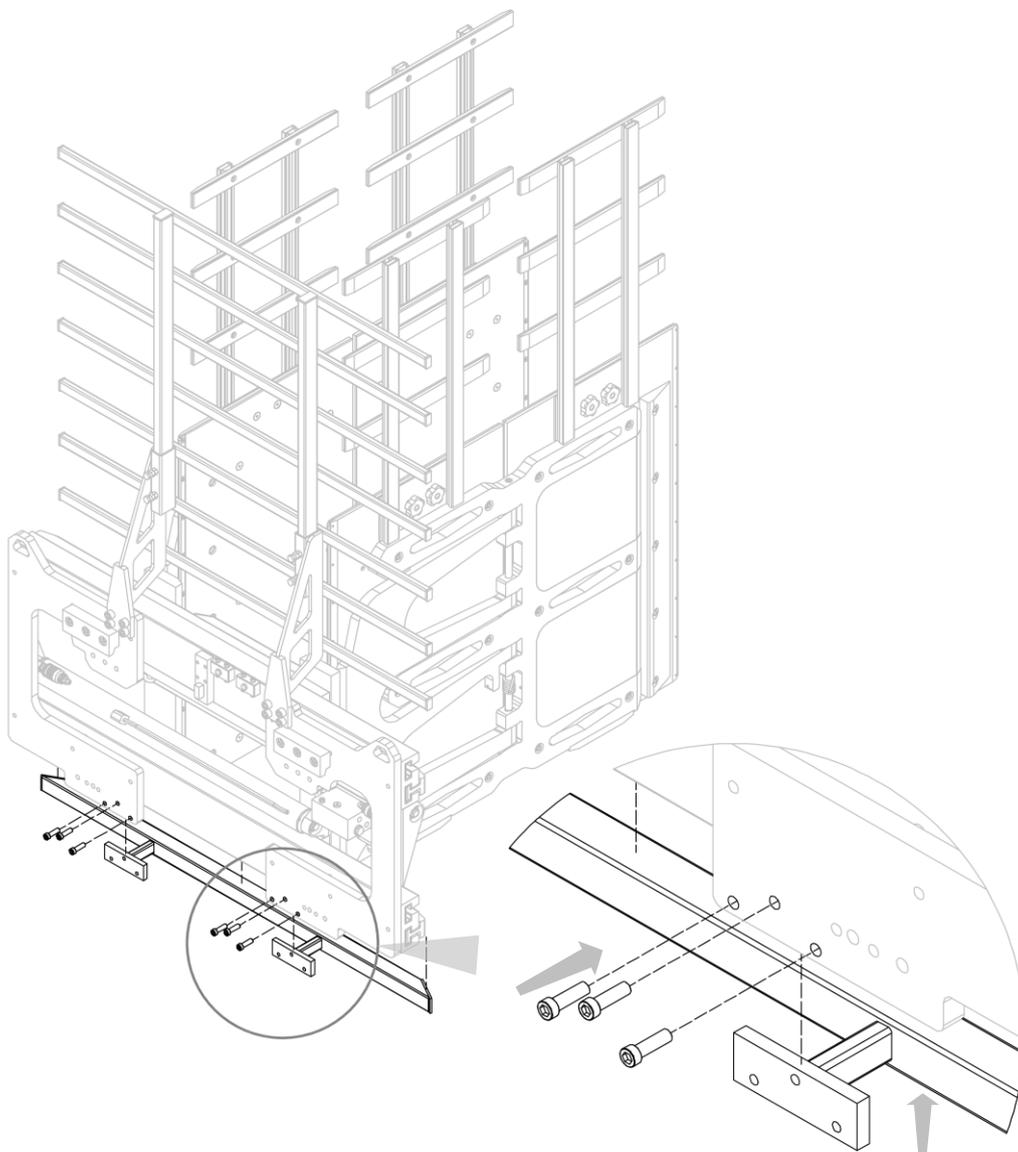


Abbildung 62

7.5 Demontage der Feststellbolzen zum Schwenken (474.180)

FESTSTELLBOLZEN ZUM SCHWENKEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Nehmen Sie die oberen Feststellbolzen zum Schwenken, einen nach dem anderen, ab (siehe *Abbildung 63* und *Abbildung 64*).

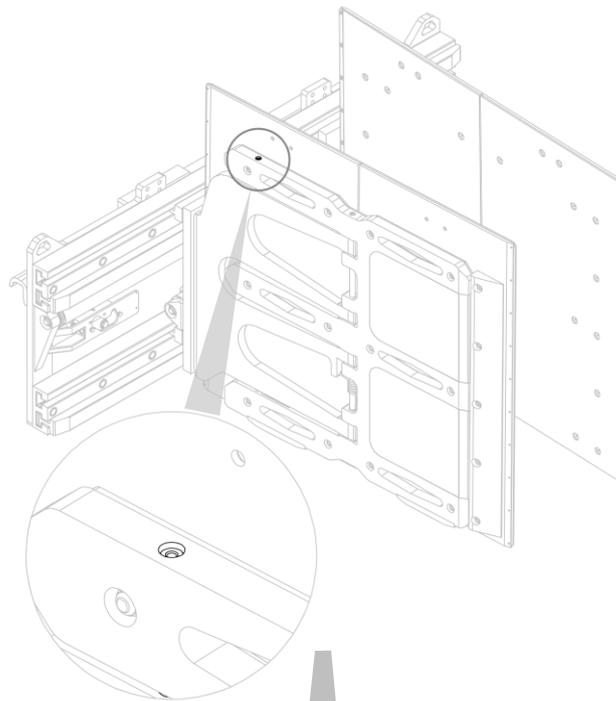


Abbildung 63

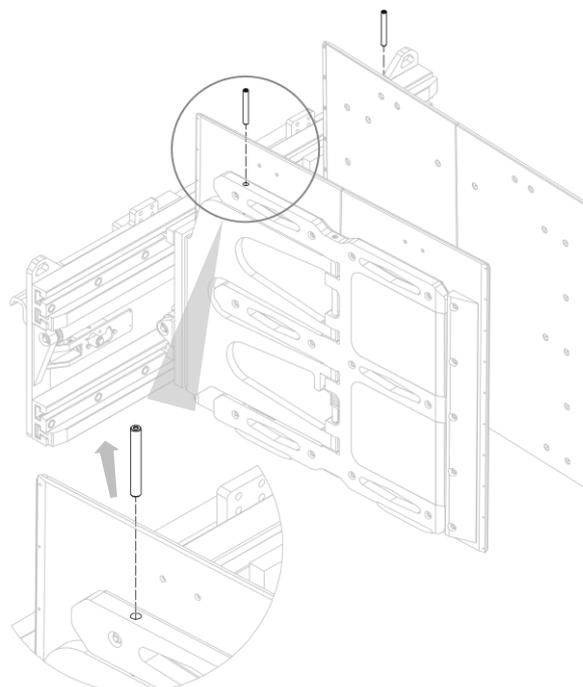


Abbildung 64

3. Nehmen Sie die unteren Feststellbolzen zum Schwenken ab, nachdem Sie vorübergehend die Schleifschutz-Gleitschuhe abgenommen haben (siehe *Abbildung 65* und *Abbildung 66*).

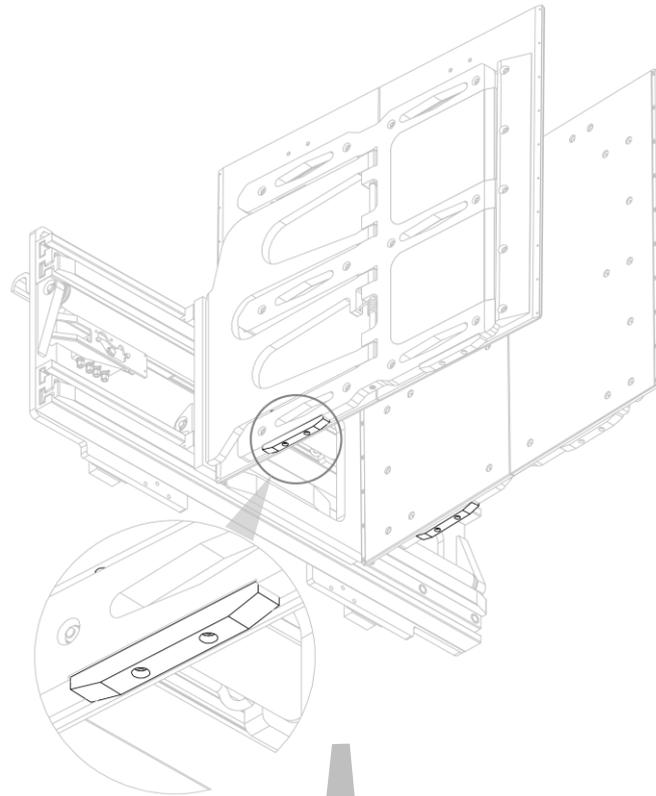


Abbildung 65

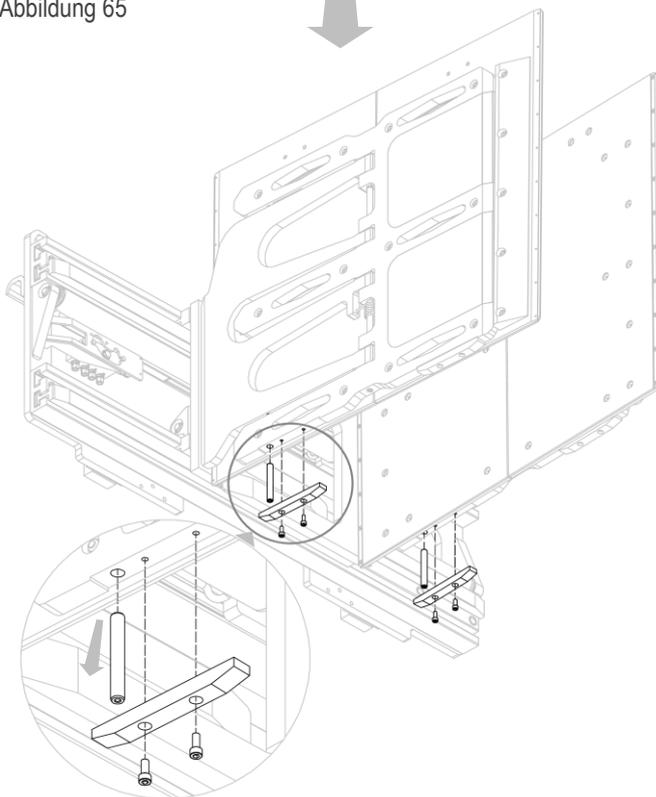


Abbildung 66

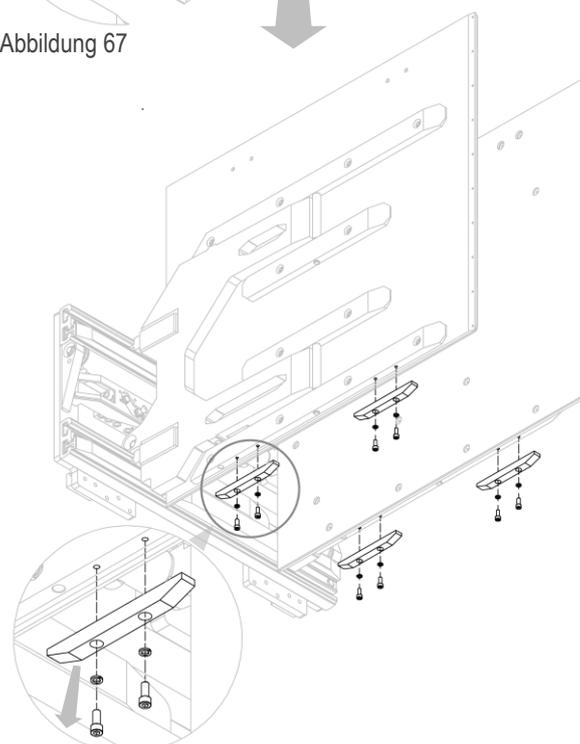
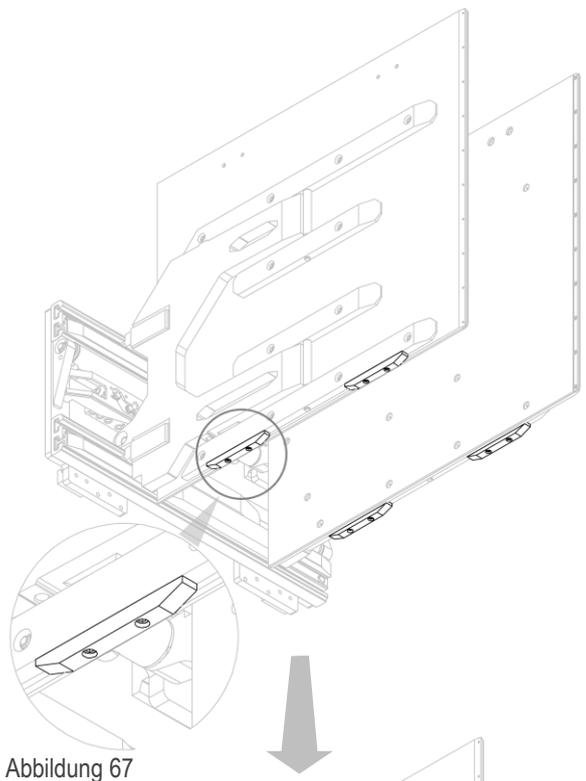
7.6 Demontage der Greifergruppe - TYP 474.12.180

7.6.1 Demontage der unteren Schleifschutz-Gleitschuhe

SCHLEIFSCHUTZ- GLEITSCHUHE

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.

2. Schrauben Sie die unteren Schleifschutz-Gleitschuhe aus Ertalon ab (siehe *Abbildung 67* und *Abbildung 68*).



7.6.2 Demontage der Klappen

KLAPPEN

1. **Bitte beachten:** Für die Demontage der Klappen müssen die Zylinder geöffnet werden, damit sie bequem und sicher ausgebaut werden können; außerdem muss das Gerät so angehoben werden, dass man die unteren Befestigungsbolzen der Klappen abziehen kann. Sobald dies getan ist, lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage ab und ziehen die Leitungen ab.
2. Nehmen Sie die Klappen (mit ihren Platten) von den Gabelzinken, nachdem Sie, die Bolzen, die sie halten, herausgezogen haben (siehe *Abbildung 69* und *Abbildung 70*).

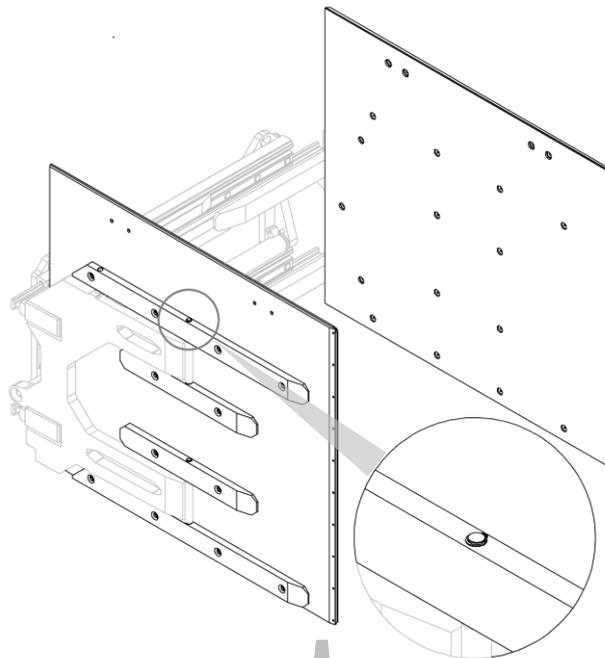


Abbildung 69

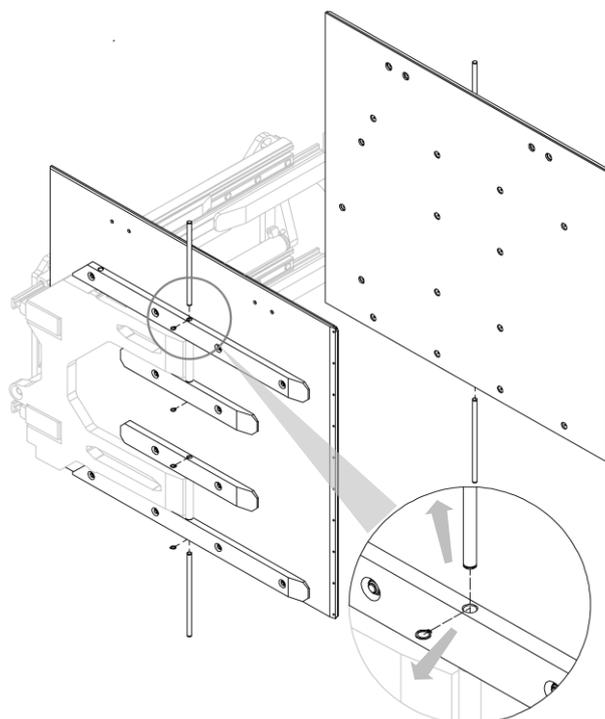


Abbildung 70

- Schrauben Sie Befestigungsplatten von den Klappen (siehe *Abbildung 71*), und achten Sie möglicherweise zwischen den Platten und der Klappe eingesetzte Abstandhalter.

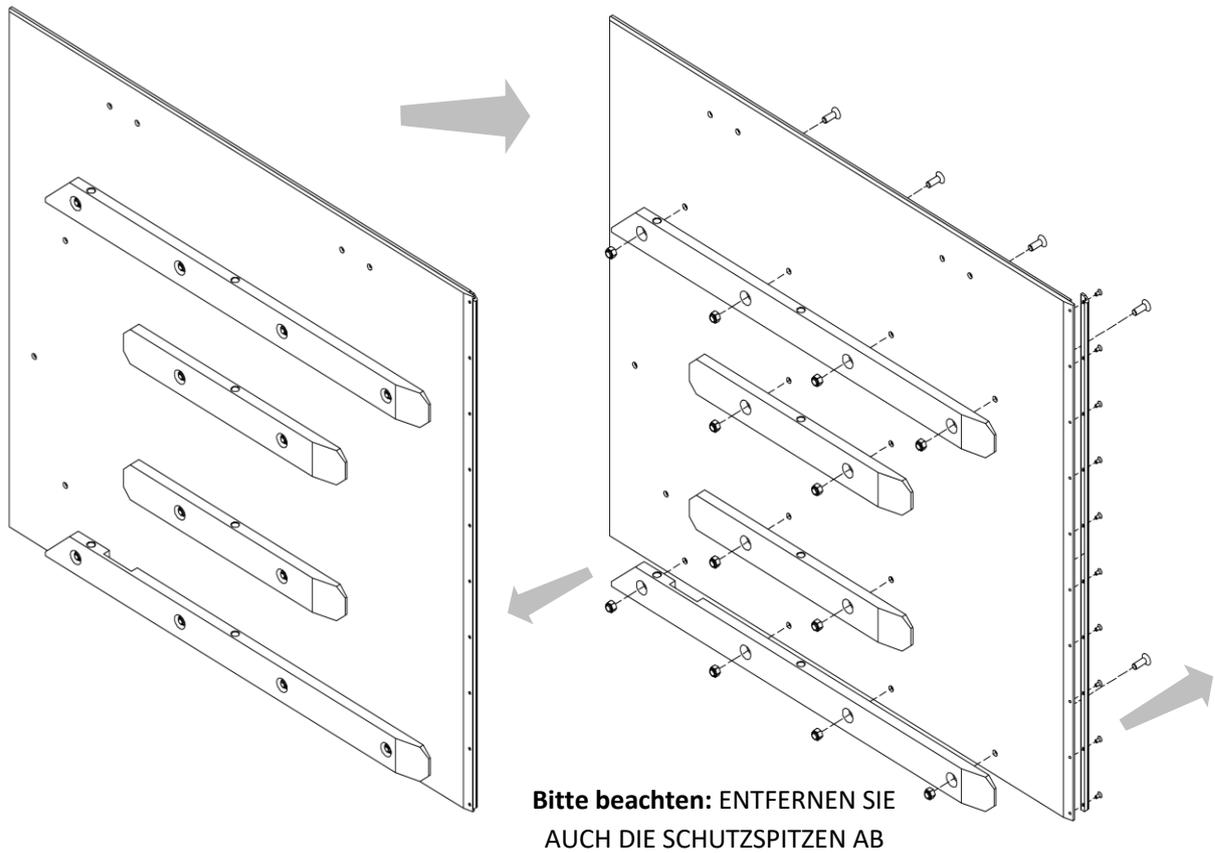


Abbildung 71

7.6.3 Demontage der Schwenkbuchsen

SCHWENKBUCHSEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Nehmen Sie die unteren Gleitschuhe und Klappen, wie vorher erklärt, ab.
3. Nehmen Sie die Schwenkbuchsen aus ihren Aufnahmen (siehe *Abbildung 72* und *Abbildung 73*).

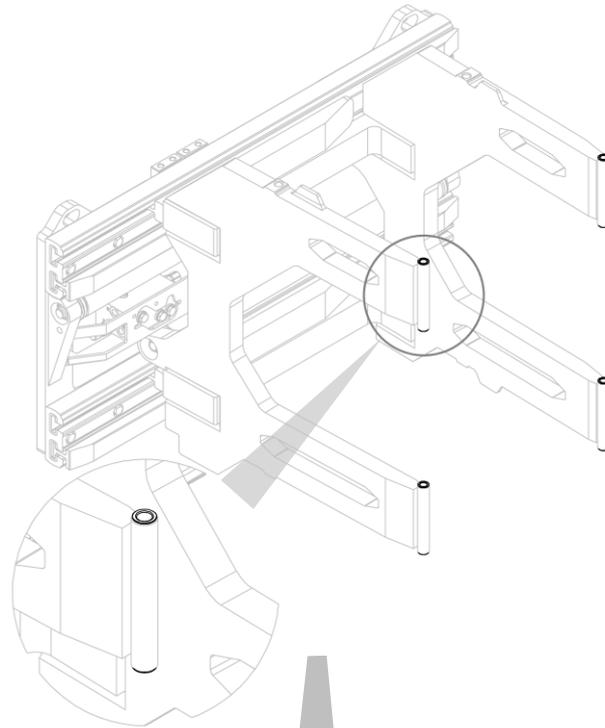


Abbildung 72

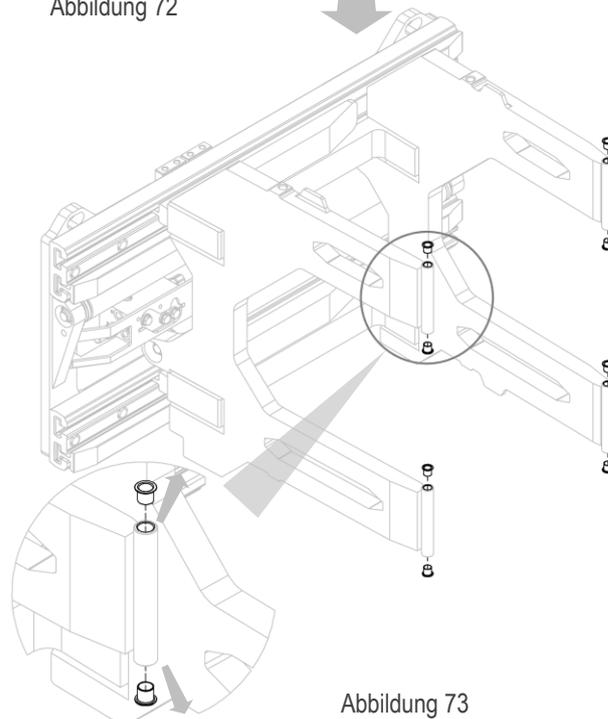


Abbildung 73

7.6.4 Demontage der Gabelzinken

GABELZINKEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Entfernen Sie die Schwenkbuchsen, wie im vorhergehenden Punkt erklärt.
3. Schrauben Sie die Muttern, mit denen die Gabelzinken an den Zylindern befestigt sind, ab und nehmen Sie die Gabelzinken, eine nach der anderen, aus ihren Aufnahmen (siehe *Abbildung 74* und *Abbildung 75*).

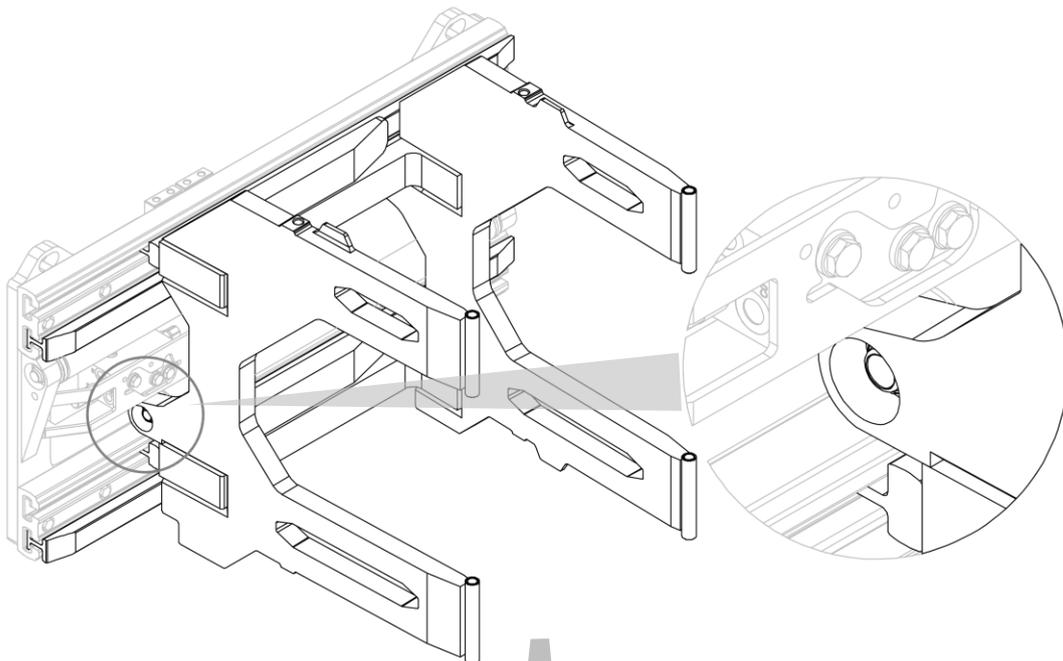


Abbildung 74

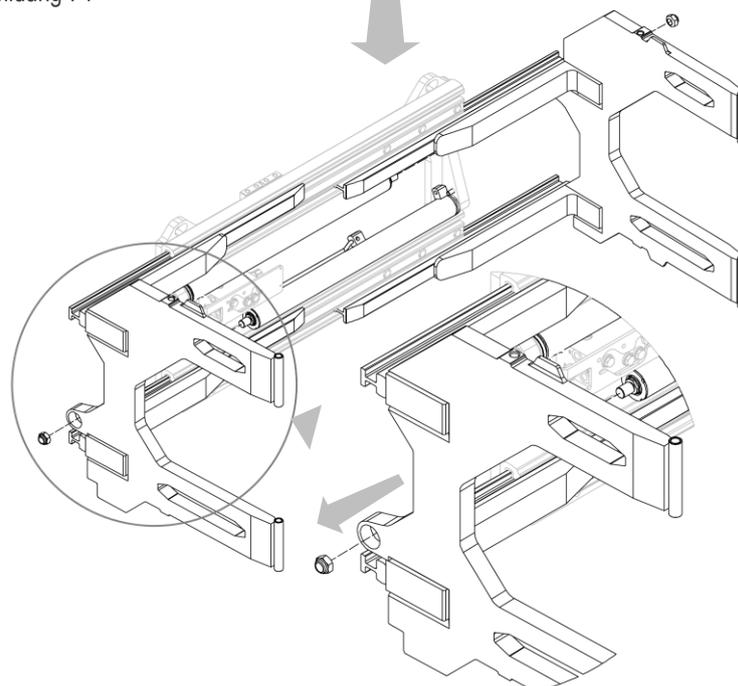


Abbildung 75

7.7 Demontage der Greifergruppe - TYP 474.24.180

7.7.1 Demontage der unteren Schleifschutz-Gleitschuhe

SCHLEIFSCHUTZ- GLEITSCHUHE

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Schrauben Sie die unteren Schleifschutz-Gleitschuhe aus Ertalon ab (siehe *Abbildung 76* und *Abbildung 77*).

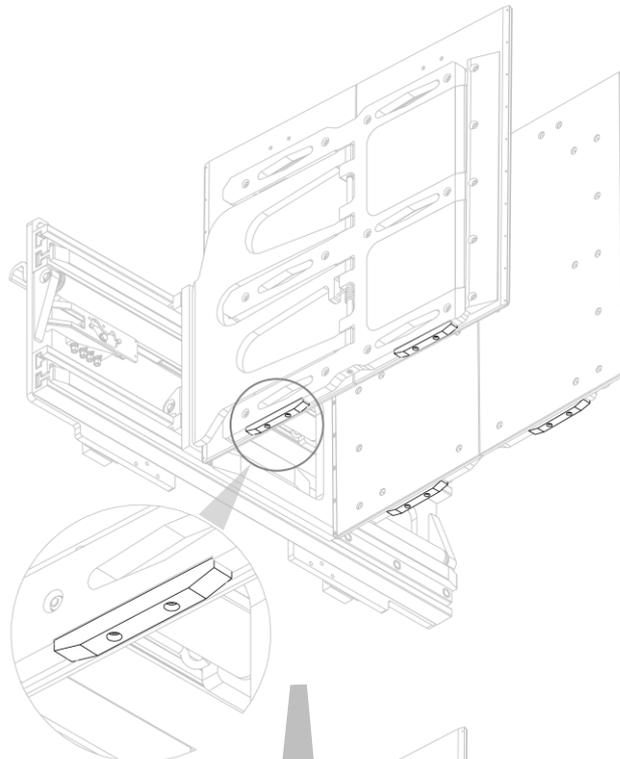


Abbildung 76

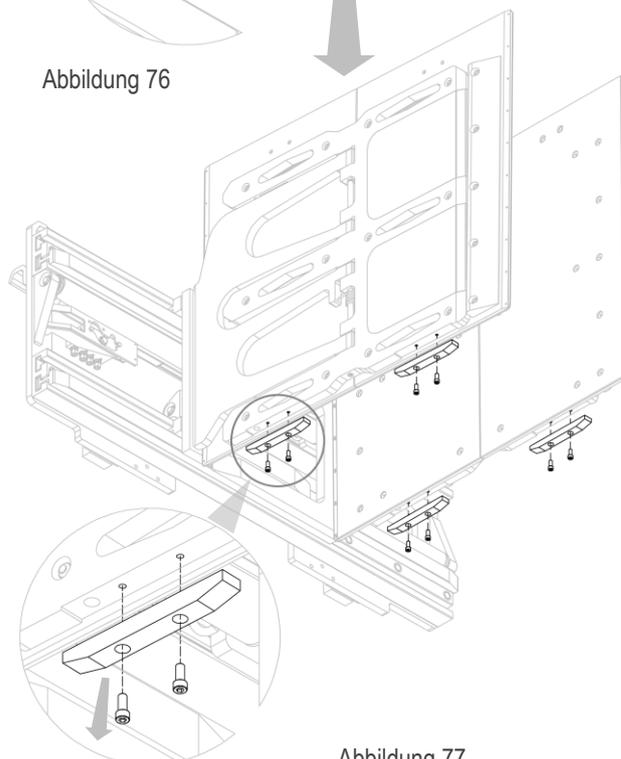


Abbildung 77

7.7.2 Demontage der Schutzspitzen

SCHUTZSPITZEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Entfernen Sie die Muttern und Schrauben, mit denen die Schutzspitzen aus Ertalon befestigt sind, und entfernen Sie die Spitze (siehe *Abbildung 78* und *Abbildung 79*).

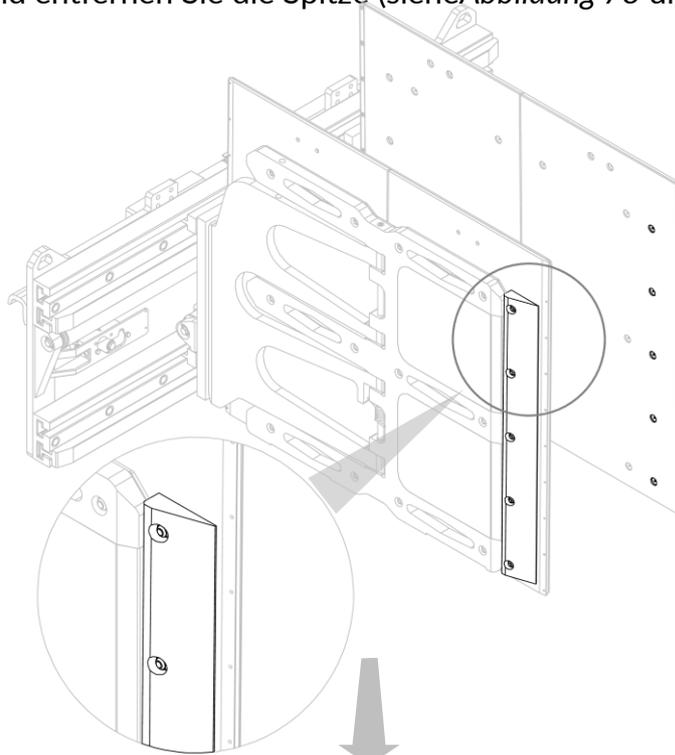


Abbildung 78

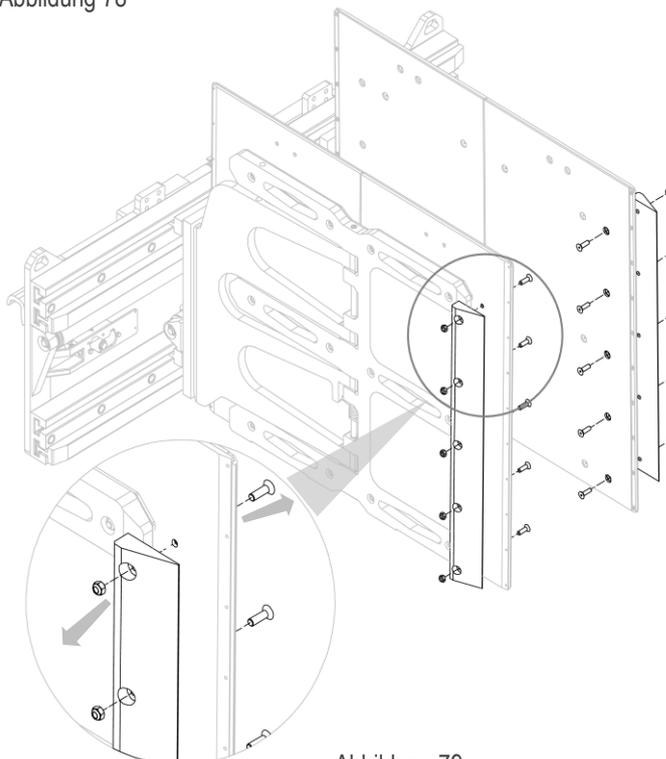


Abbildung 79

7.7.3 Demontage der Klappen

KLAPPEN

1. **Bitte beachten:** Für die Demontage der Klappen müssen die Zylinder geöffnet werden, damit die Klappen bequem und sicher ausgebaut werden können; sobald dies getan ist, lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen die Leitungen ab.
2. Entfernen Sie die unteren Gleitschuhe und die Schutzspitzen, wie es in den vorhergehenden Punkten erklärt wurde.
3. Schrauben Sie die Klappen an und achten dabei besonders auf eventuell zwischen der Backe und der Klappe eingesetzte Abstandhalter (siehe *Abbildung 80* und *Abbildung 81*).

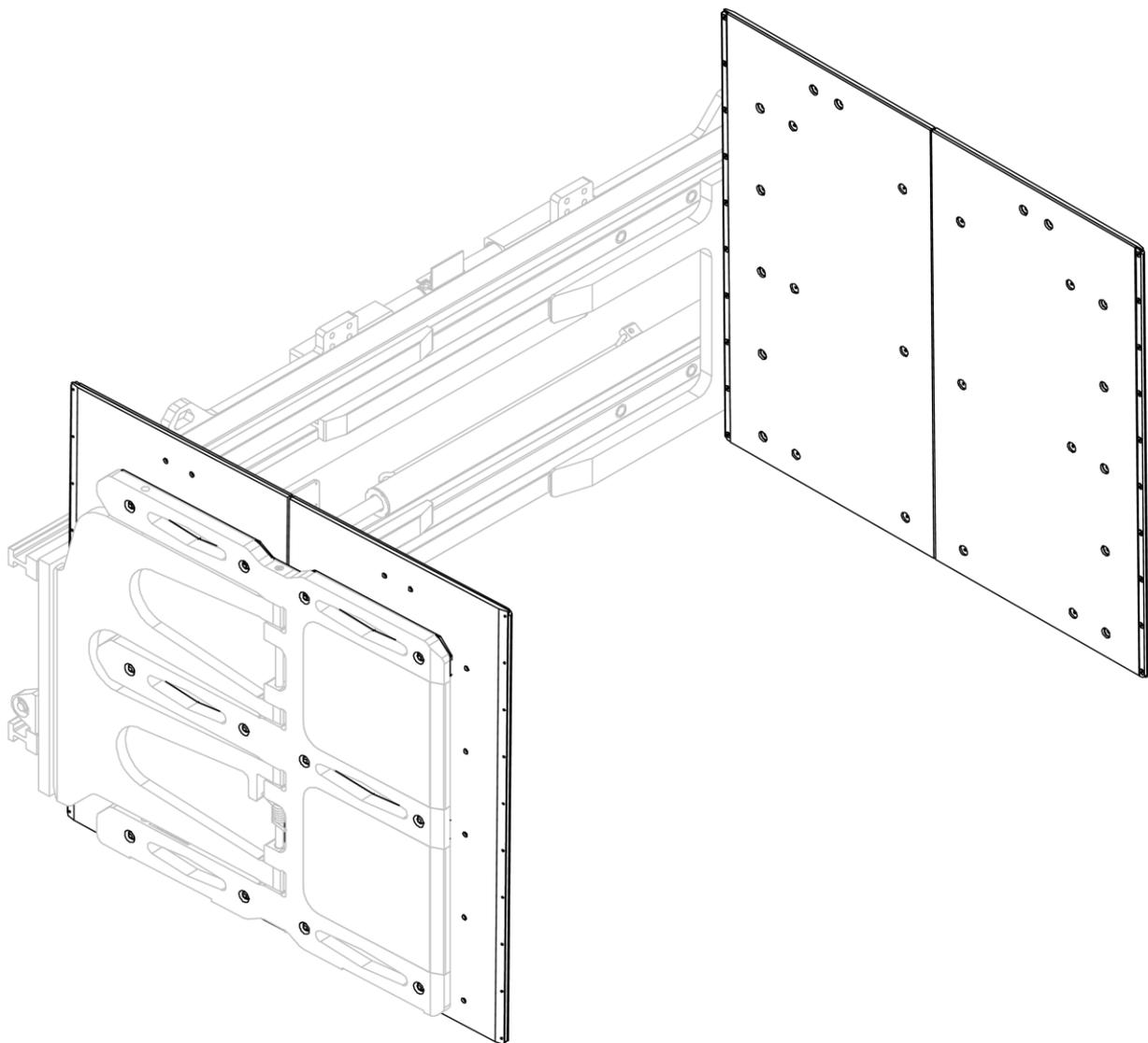
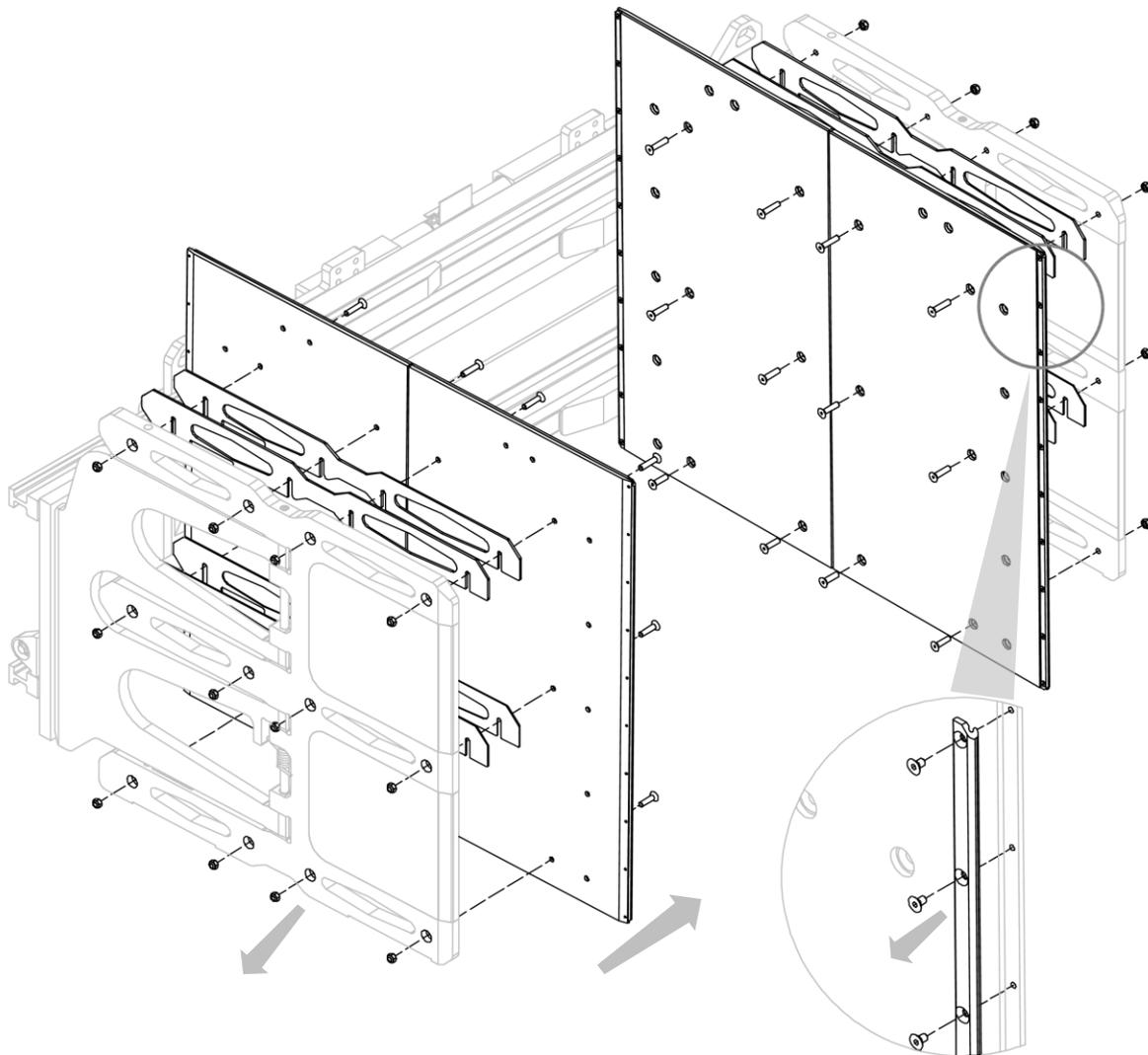


Abbildung 80



**Bitte beachten: ENTFERNEN SIE AUCH DIE
SCHUTZSPITZEN AB**

Abbildung 81

7.7.4 Demontage der Schwenkbacken

SCHWENK- BACKEN

1. **Bitte beachten:** Für die Demontage der Schwenkbacken muss das Gerät angehoben werden, um die unteren Bolzen bequem und sicher entfernen zu können; sobald dies getan ist, lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage ab und ziehen die Leitungen ab.
2. Vorher schrauben Sie die Klappen, wie im vorherigen Punkt erklärt, ab.
3. Bauen Sie eine Backe nach der anderen aus.
4. Siehe *Abbildung 82* und *Abbildung 83*.
5. Entfernen Sie, die Schwenkbolzen der Backe, einen nach dem anderen, und achten Sie dabei darauf, auch die Gummisperrringe abzuziehen und die Torsionsfeder aus den Bohrungen zu ziehen.

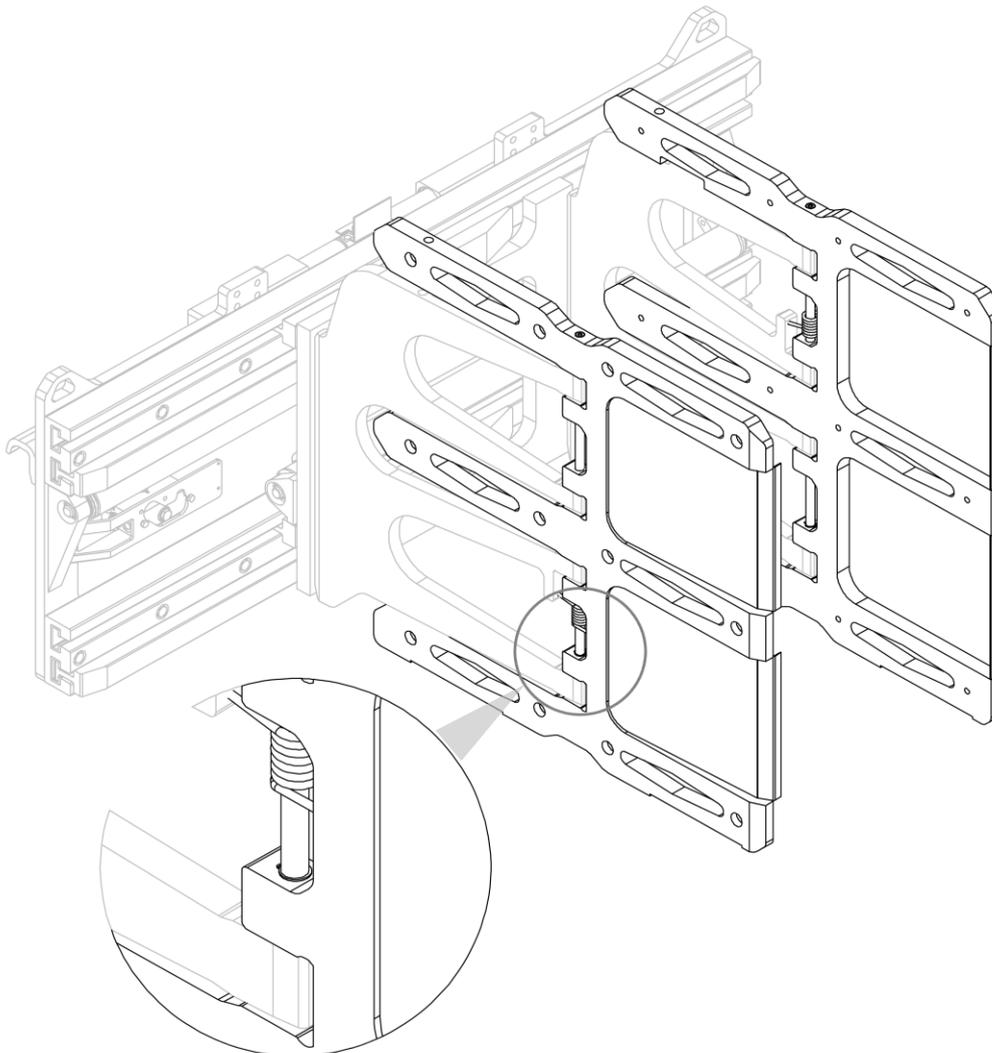


Abbildung 82

Bitte beachten: Achten Sie auf mögliche plötzliche Bewegungen der Backe, nachdem Sie beide Bolzen (den oberen und den unteren) entfernt haben; ergreifen Sie alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen.

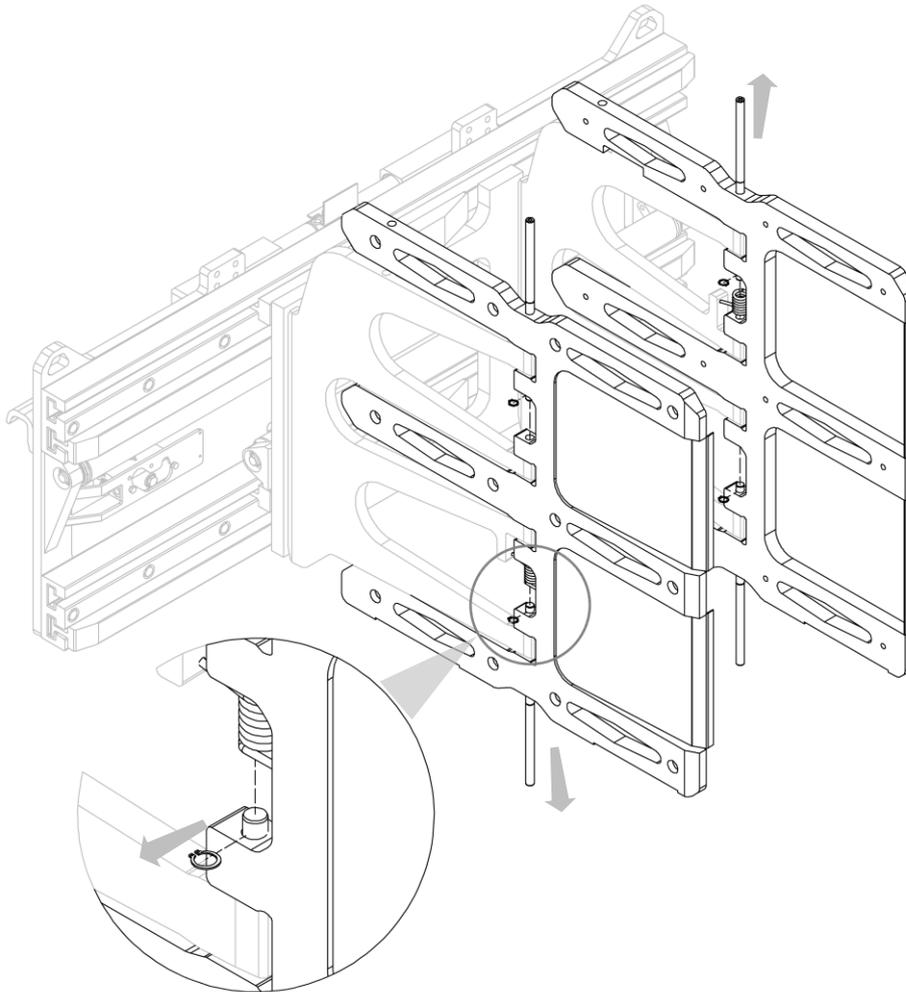


Abbildung 83

7.7.5 Demontage der Schwenkbuchsen

SCHWENKBUCHSEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Entfernen Sie die Backen, wie im vorhergehenden Punkt erklärt.
3. Nehmen Sie die Buchsen aus ihren Aufnahmen (siehe *Abbildung 84* und *Abbildung 85*).

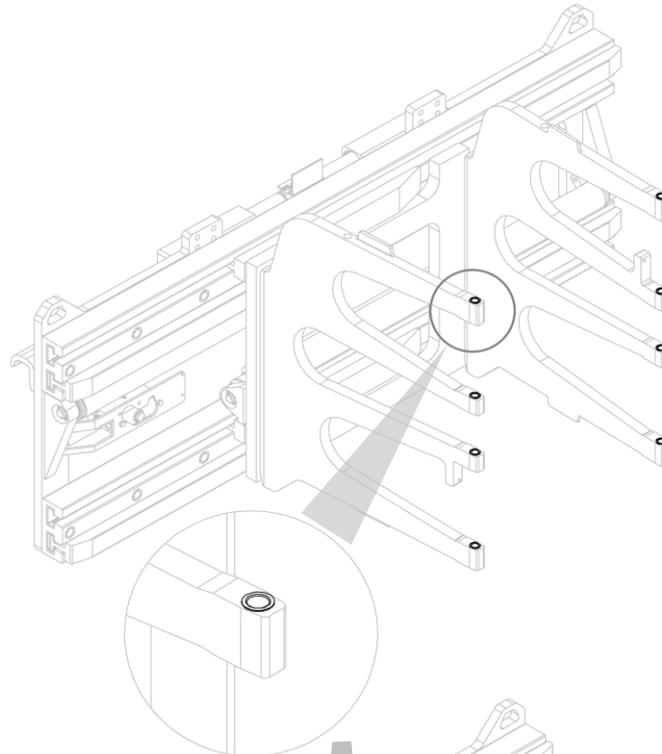


Abbildung 84

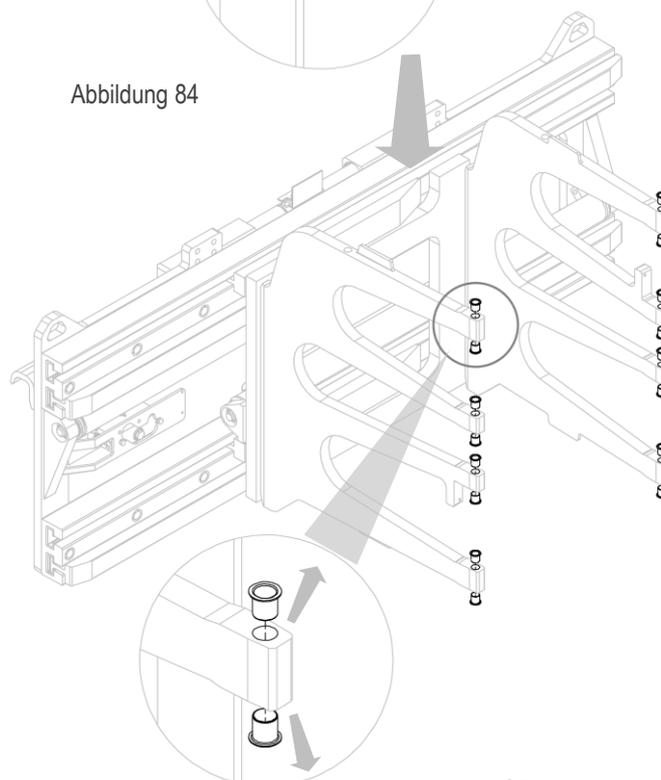


Abbildung 85

7.7.6 Demontage der Gabelzinken

GABELZINKEN

1. Prüfen Sie nach, ob der Druck von der Hydraulikanlage abgelassen wurde und die Leitungen abgezogen sind.
2. Entfernen Sie die Klappen, Backen und Schwenkbuchsen, wie in den vorhergehenden Punkten erklärt.
3. Entfernen Sie die Muttern, mit denen die Gabelzinken an den Zylindern befestigt sind, und nehmen Sie die Gabelzinken eine nach der anderen aus ihren Aufnahmen (siehe *Abbildung 86* und *Abbildung 87*).

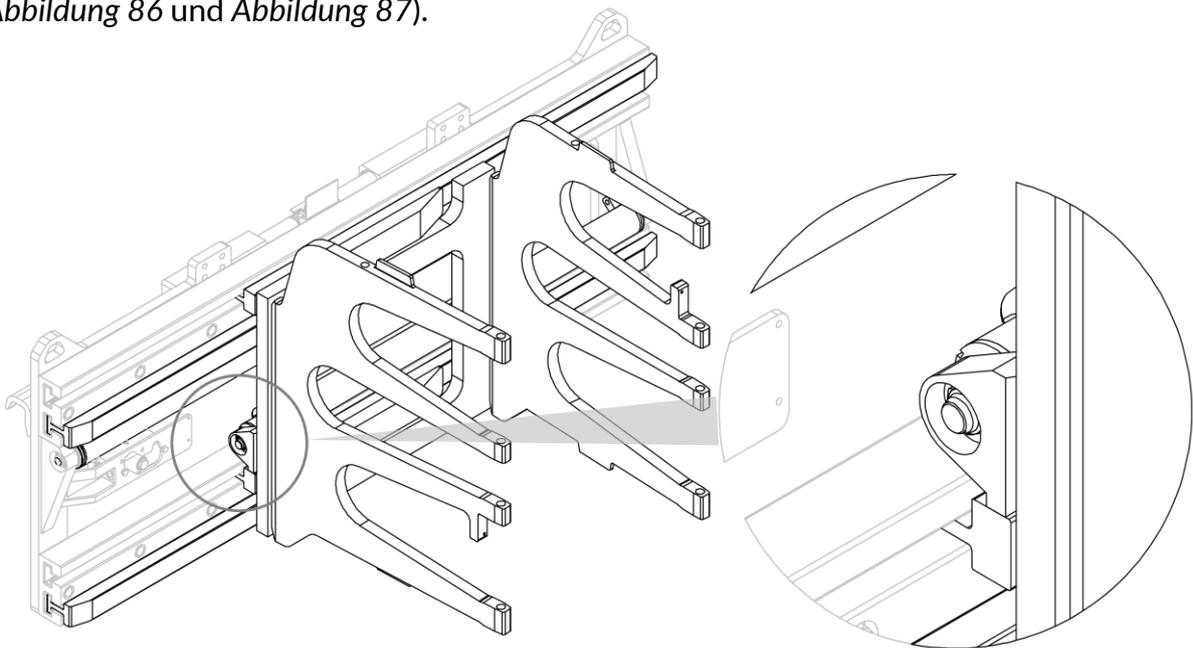


Abbildung 86

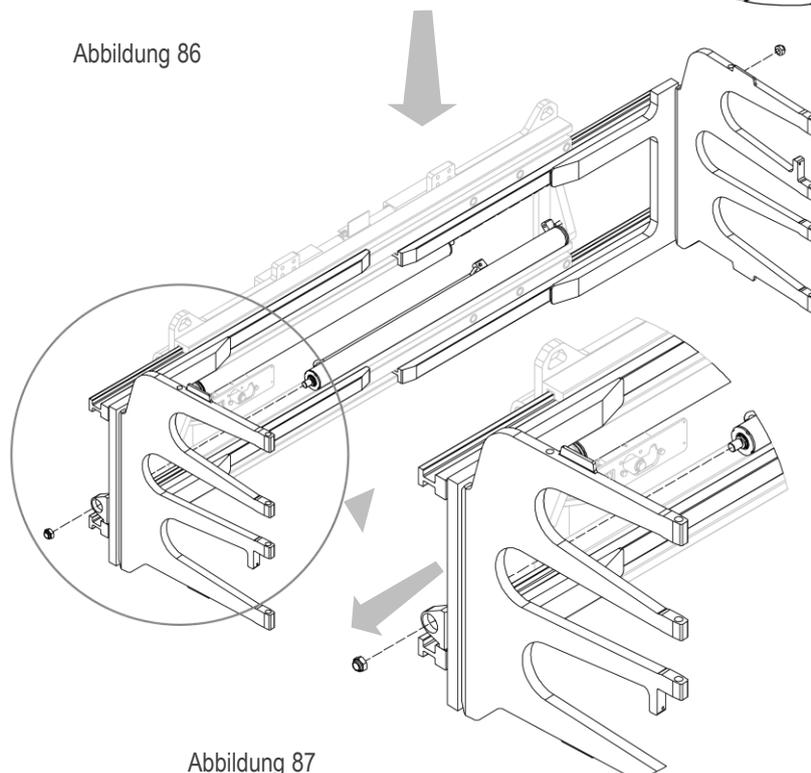


Abbildung 87

7.8 Demontage der Greifergruppe - TYP 474.181

7.8.1 Demontage der Schutzspitzen

SCHUTZSPITZEN

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.

2. Entfernen Sie die Muttern, mit denen die Gabelzinken an den Zylindern befestigt sind, und nehmen Sie die Gabelzinken eine nach der anderen aus ihren Aufnahmen (siehe *Abbildung 88* und *Abbildung 89*)

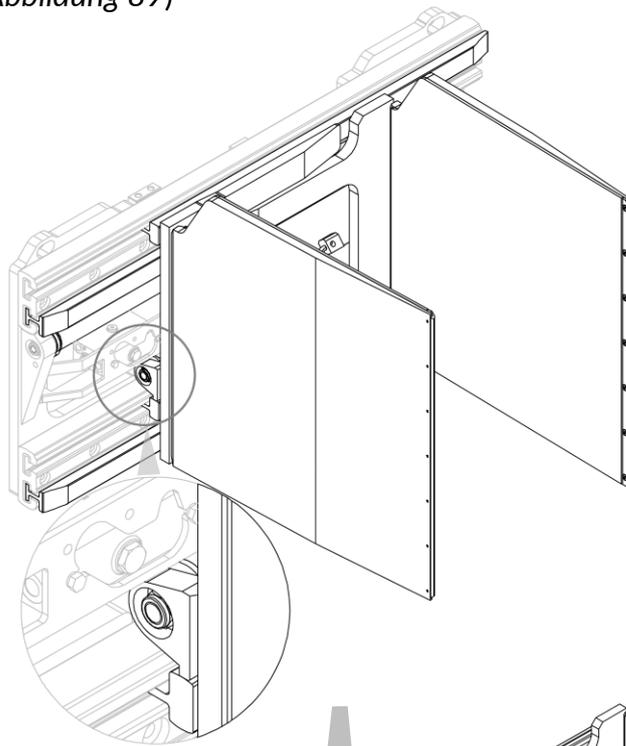


Abbildung 88

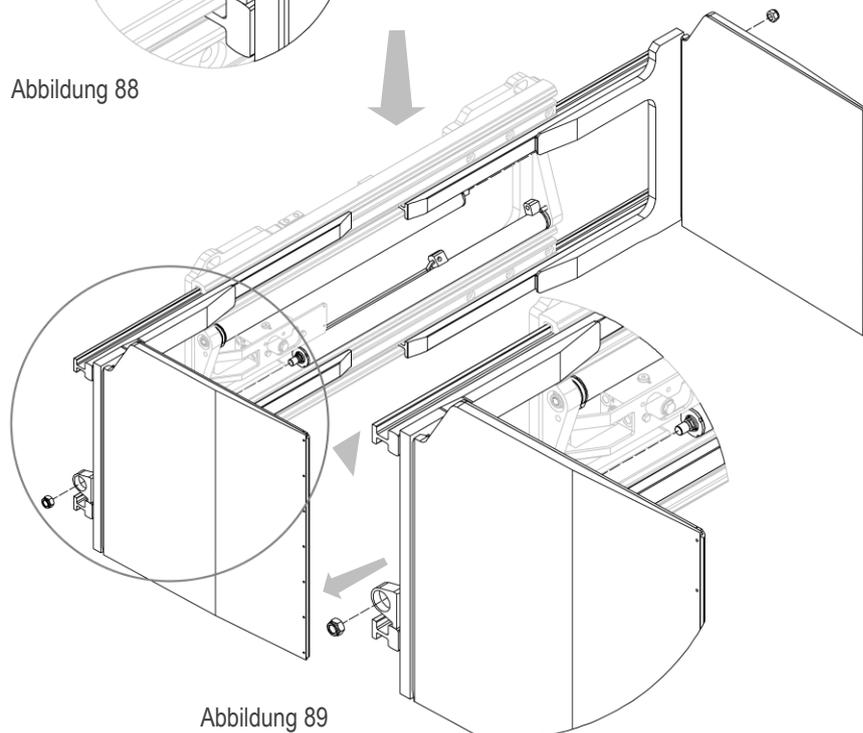


Abbildung 89

7.8.2 Demontage der Schutzspitzen

SCHUTZSPITZEN

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.

2. Schrauben Sie die Schutzspitzen von den Backen Ab (siehe *Abbildung 90*).

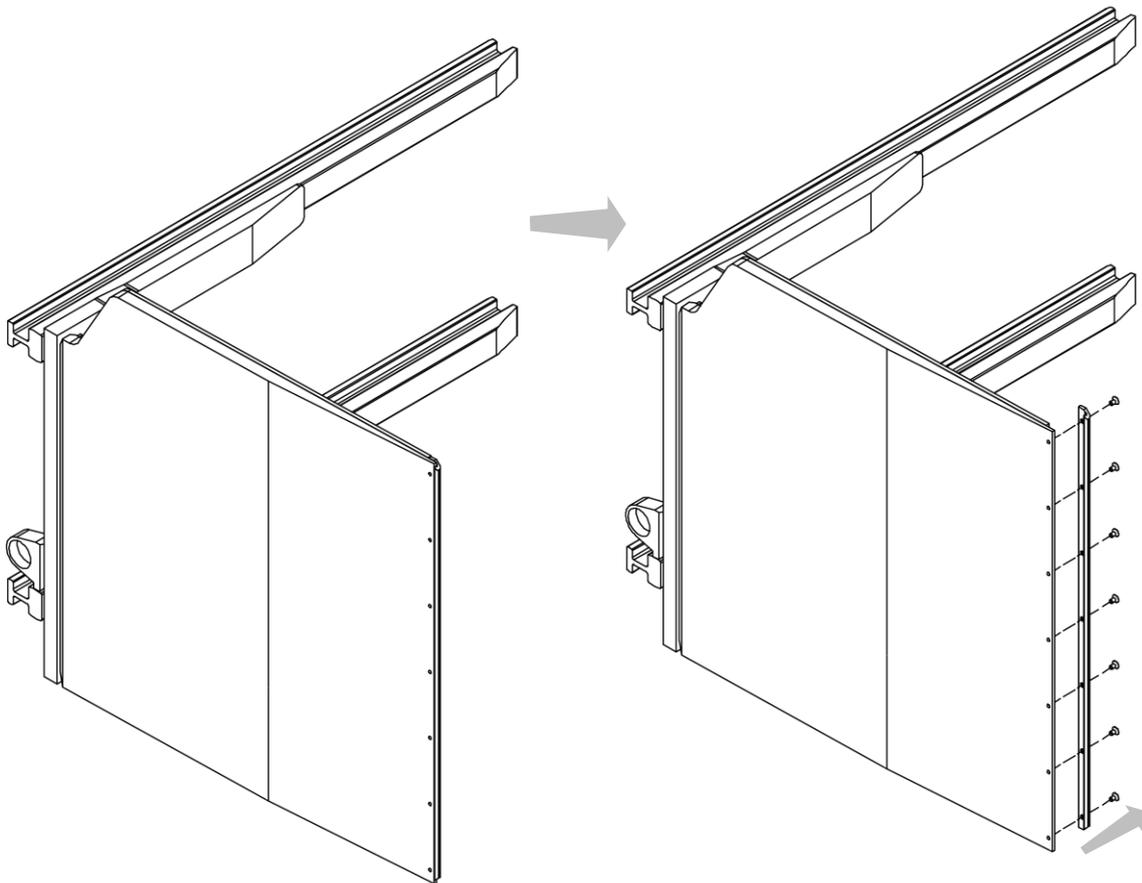


Abbildung 90

7.9 Ausbau der Zylinder der Backen am Gerät

Bitte beachten: Der Ausbau und die Demontage der Zylinder von den Backen wird nur am Typ 474.24.180 gezeigt, weil das Verfahren bei allen Versionen gleich ist.

ZYLINDER DER

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 91*).

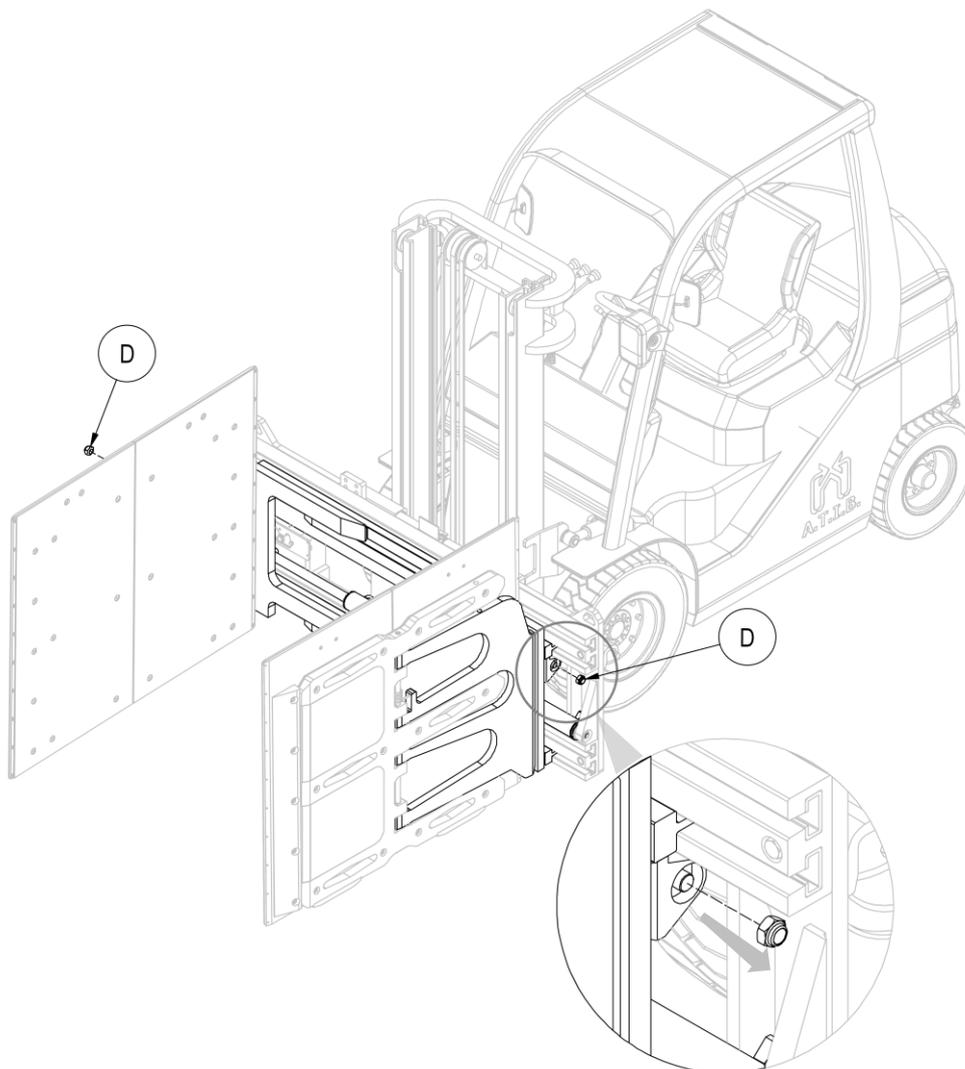


Abbildung 91

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 92*).

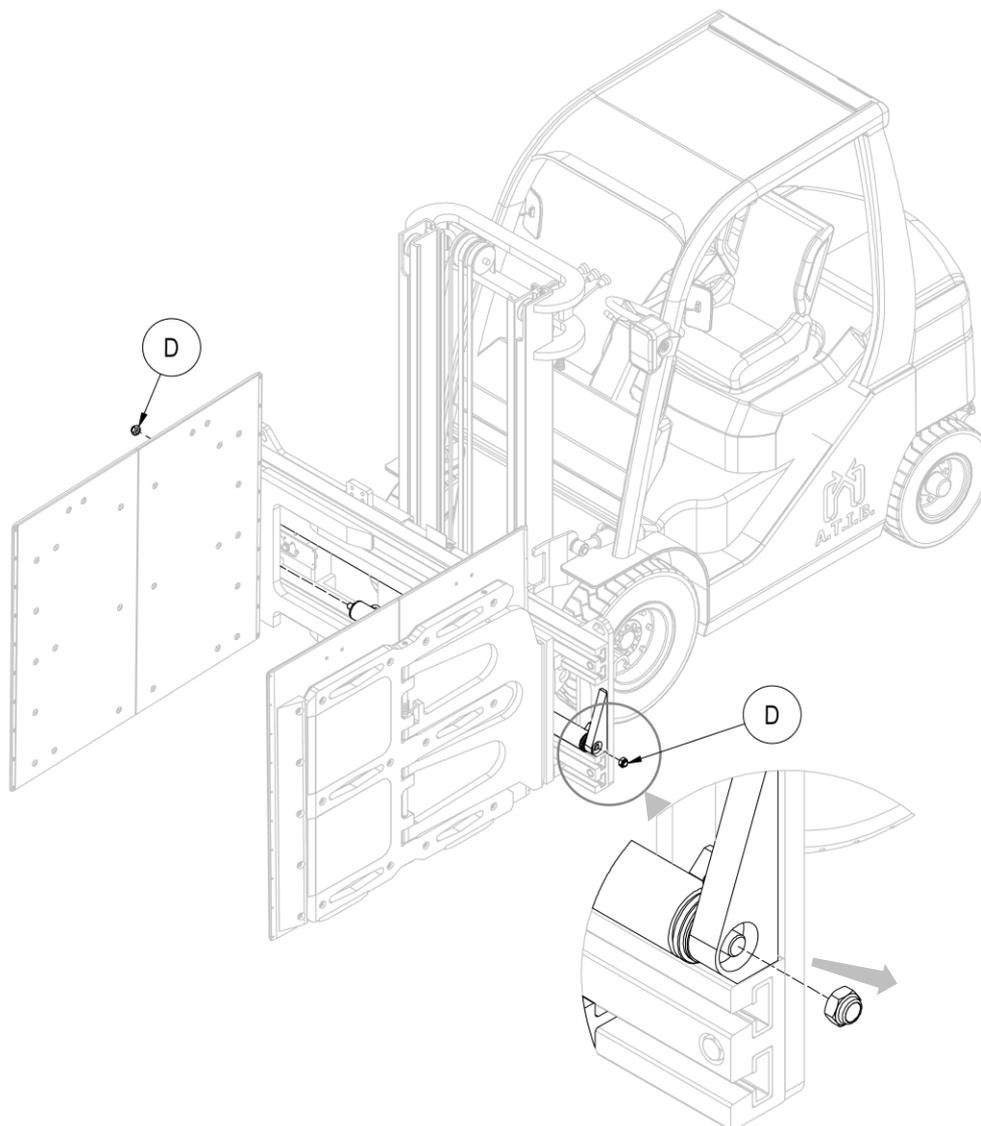


Abbildung 92

7.9.1 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 93*.

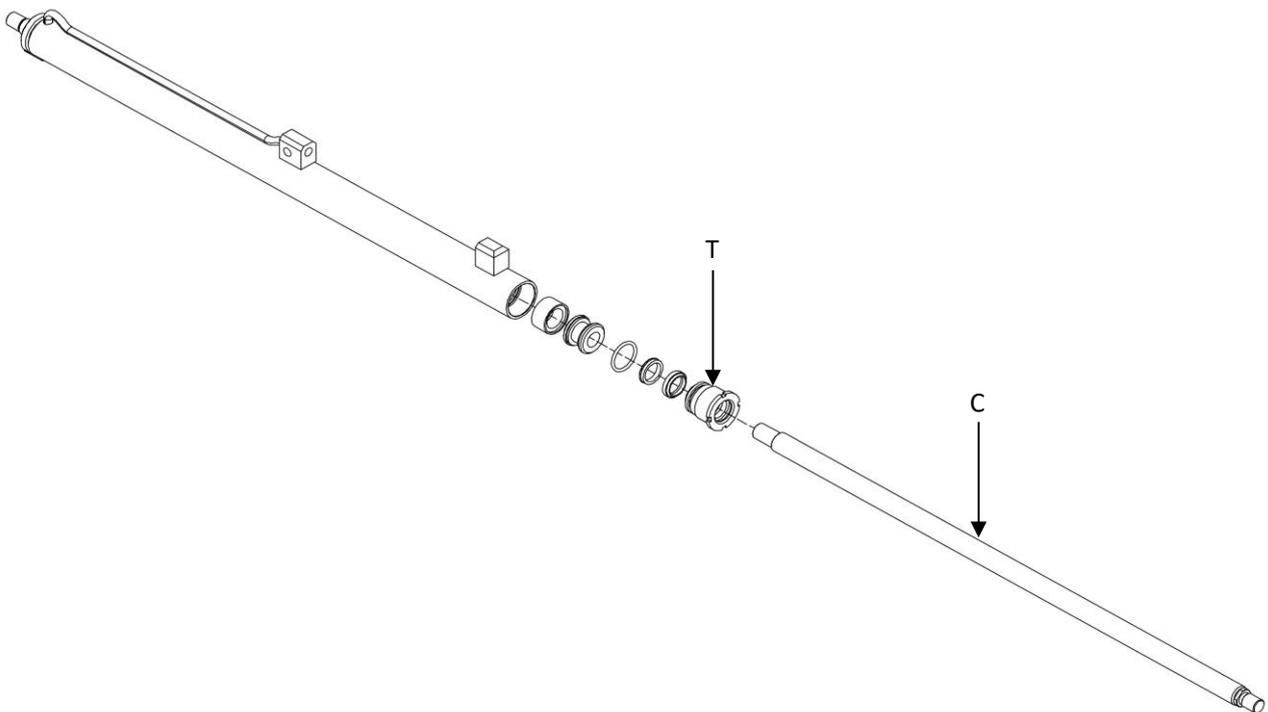


Abbildung 93

7.10 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 vom Gabelstapler, wie im Punkt 7.1 *Abbauen des Geräts vom Gabelstapler auf Seite 58 erklärt, ab.*
3. Haken Sie den Doppelhaken (A) aus, nachdem Sie den "Schutzbügel" (P) abgeschraubt und abgenommen haben.
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 94* und *Abbildung 95*.

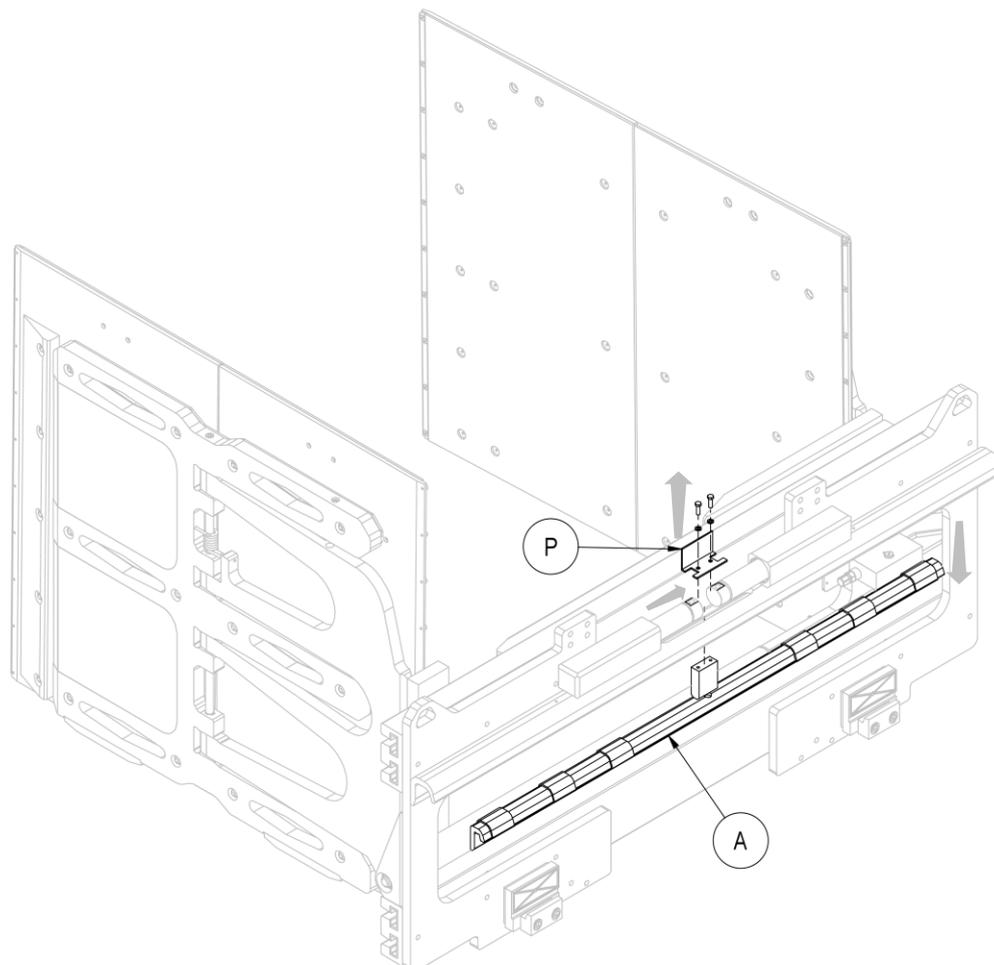


Abbildung 94

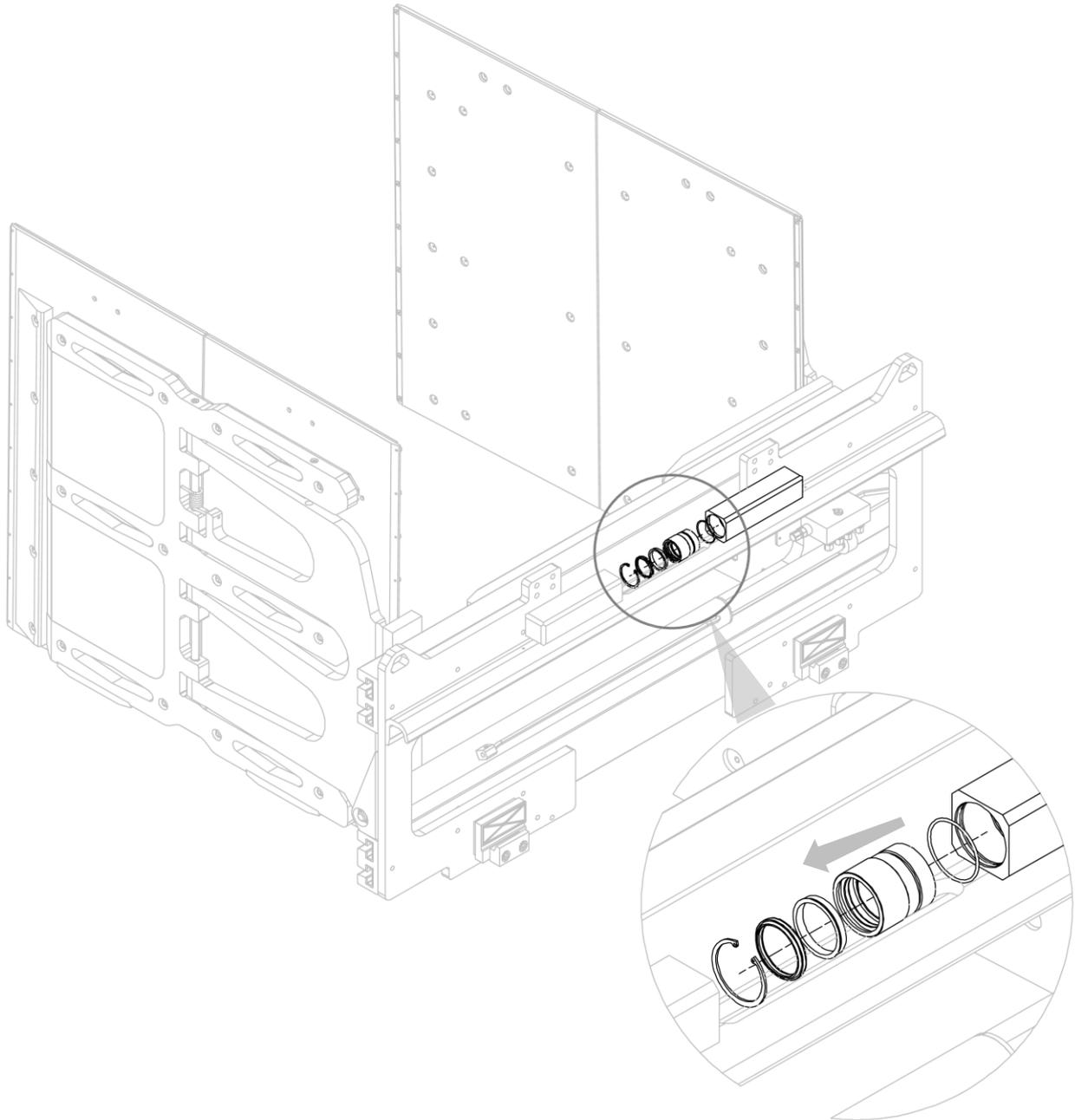


Abbildung 95

Bitte beachten: Der Abbau und die Demontage der Verfahrzylinder wird nur an der Typologie 474.24.180 gezeigt; das Verfahren ist für alle anderen Versionen (immer MIT SLS) dasselbe.

8 PROBLEMLÖSUNGEN

8.1 Mögliche Schäden und Lösungen

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Nicht ausreichende Spannkraft	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 bei verriegelter Last	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 die Gleitachsen/-flächen (z.B. Nylonbuchsen).

Bitte beachten: Das hier am Typ 474.24.180 beschriebene Schmierverfahren ist für alle Versionen dasselbe.

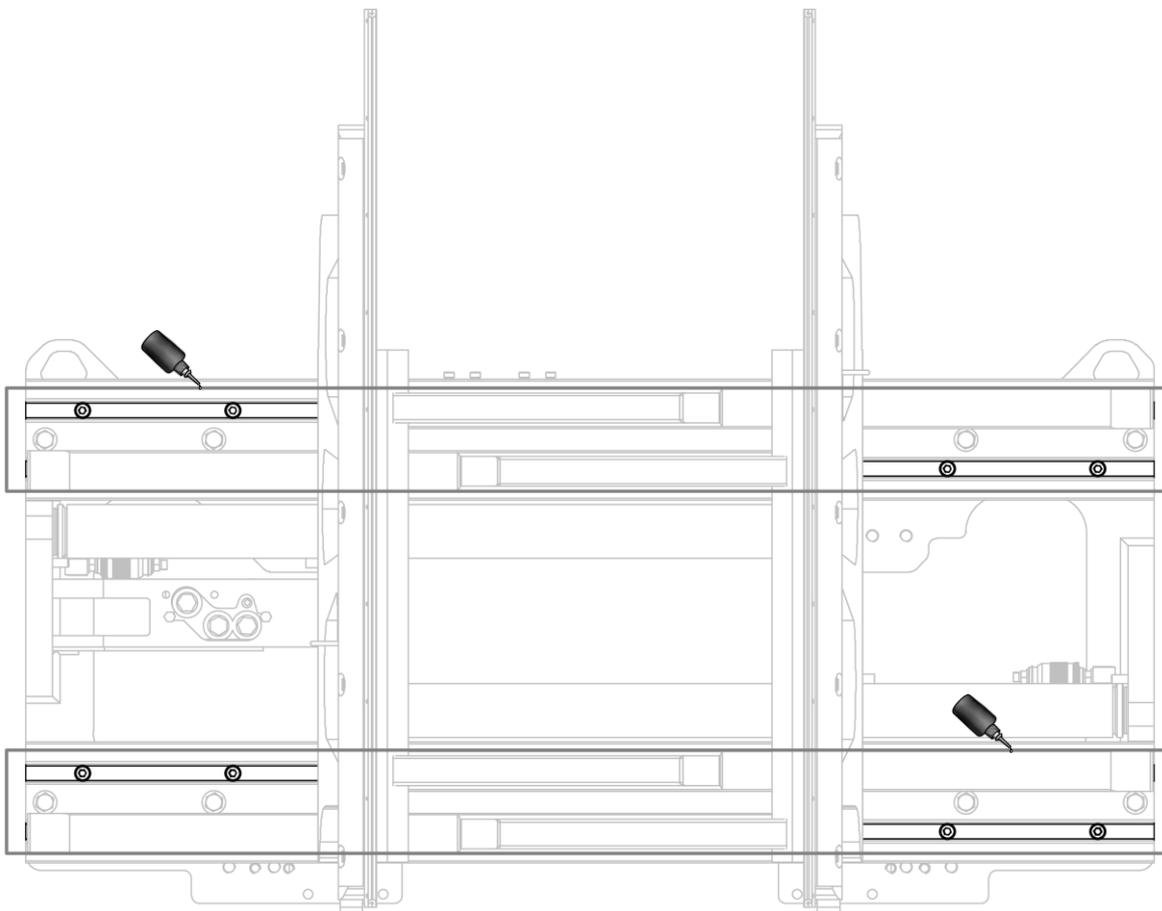


Abbildung 96

MIT SLS

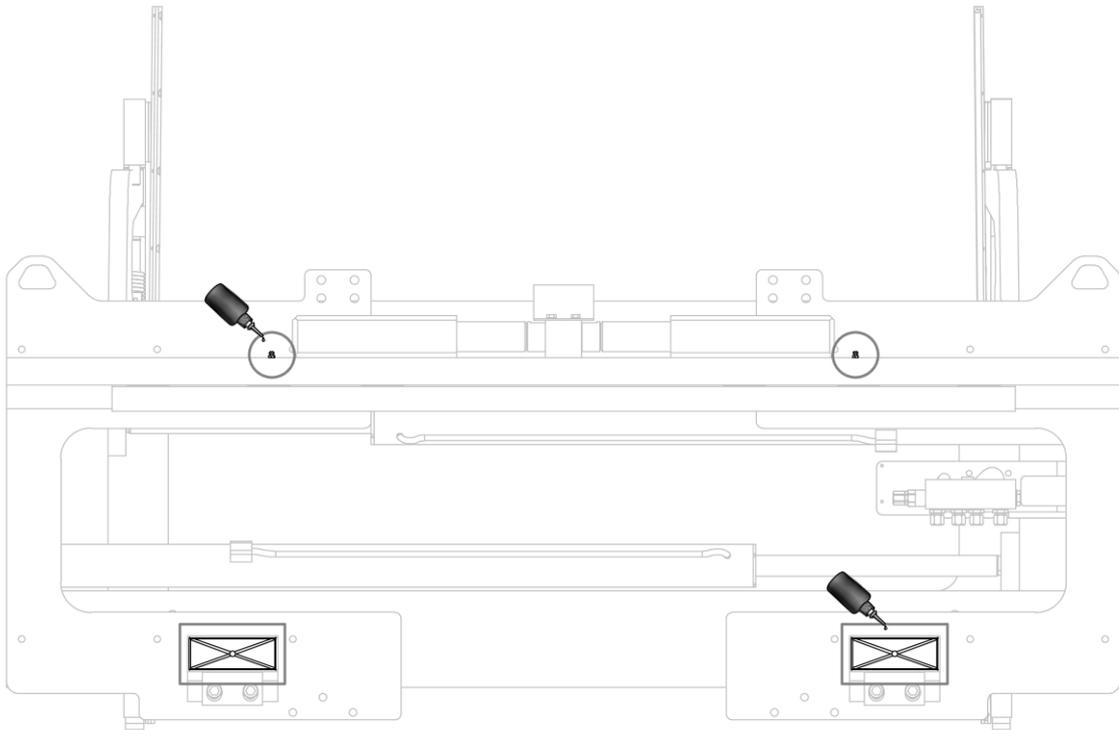


Abbildung 97

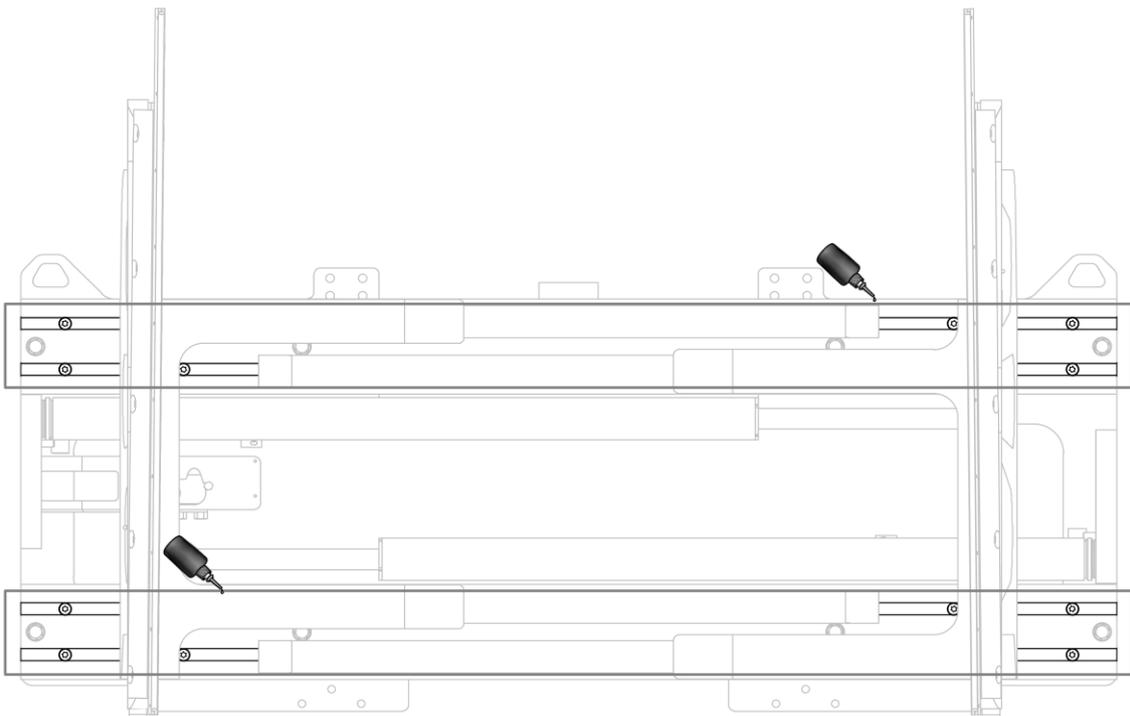


Abbildung 98

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

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

