



ATiB MATERIAL
HANDLING

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

360°-DREH-KIPP-VORRICHTUNG FÜR STAPELKIPPER -

TYP 219

INHALT

360°-DREH-KIPP-VORRICHTUNG FÜR STAPELKIPPER – TYP 219



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

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	9
3.1 Installationsanleitung	10
3.1.1 Installation des Geräts	10
3.1.2 Installation des Geräts - Mit SIs	14
3.2 Montage der Gabelzinken an das Gerät	18
3.2.1 Installation der Gabelzinken - TYP Standard /Eingehängte	18
3.2.2 Installation der Gabelzinken – TIPO RFI	19
4 HYDRAULIKANLAGE	20
4.1 Hydraulikanlage - Standard.....	20
4.2 Hydraulikanlage - mit SLS.....	21
4.3 Hydraulikanlage - mit RFI.....	22
5 VERWENDUNGSVORSCHRIFTEN.....	23
5.1 Handhabung der Lasten	26
6 REGELMÄSSIGE WARTUNG	27
6.1 Wartung alle 100 Stunden	27
6.2 Wartung alle 300 Stunden	28
6.3 Wartung alle 1000 Stunden	28
6.4 Wartung alle 2000 Stunden	28
6.5 Wartung der Drehvorrichtung	29
6.5.1 Wartung alle 200 Stunden.....	29
6.5.2 Wartung alle 2000 Stunden.....	29
7 DEMONTAGE	30

7.1	Abnehmen des Geräts vom Gabelstapler	30
7.2	Demontage der Gabelzinken	31
7.2.1	Abbau Gabelzinken - TYP Standard / Eingehängte	31
7.2.2	Abbau der Gabelzinken – TYP RFI	32
7.3	Ausbau des Sperrzylinderpaars für die Staplerkipper	33
7.3.1	Ausbau der Gleitlagerbuchsen an der beweglichen Konstruktion	35
7.3.2	Demontage und Wiedermontage der Druckzylinder.....	36
7.4	Ausbau des Sperrzylinders für die Stapelkipper.....	37
7.4.1	Ausbau der Gleitlagerbuchsen an der beweglichen Konstruktion	39
7.4.2	Demontage und Wiedermontage des Druckzylinders	40
7.5	Ausbau der Zylinder der Gabelzinken – TYP 219 RFI	41
7.5.1	Demontage und Wiedermontage der Gabelzinkenzyylinder.....	43
7.6	Ausbau des Verfahrzylinders - TYP Mit SLS.....	44
7.6.1	Demontage und Wiedermontage des Verfahrzylinders.....	45
7.7	Demontage des Getriebes und des Motors	46
7.8	Demontage der Anlaufscheibe.....	47
8	PROBLEMLÖSUNGEN	48
8.1	Mögliche Schäden und Lösungen	48
8.2	Schmierung	49

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN BEDIENER



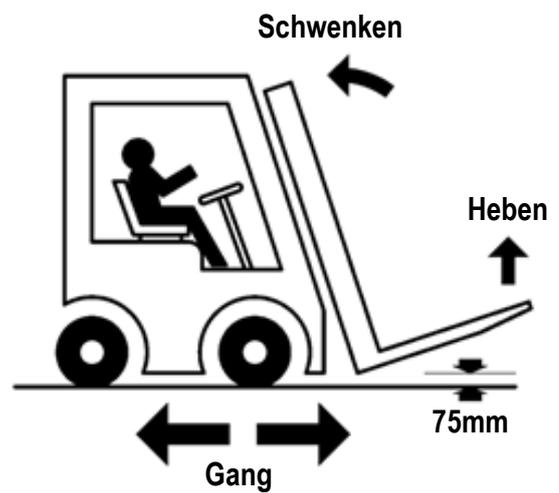
Keine Personen befördern



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. – “360°-DREH-KIPP-VORRICHTUNG FÜR STAPELKIPPER – TYP 219” 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:

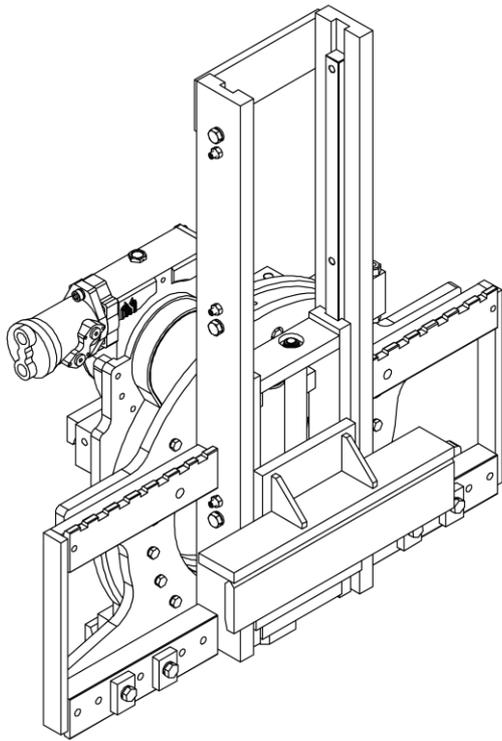
- Bestimmungswidriger Gebrauch des Geräts;
- Bedienung des Geräts von nicht geschultem Personal;
- Nichteinhaltung eventueller nationaler und internationaler Richtlinien;
- Nachlässigkeiten bei der vorgesehenen Wartung;
- Nicht genehmigte Maßnahmen oder Änderungen;
- Verwendung von nicht originalen bzw.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

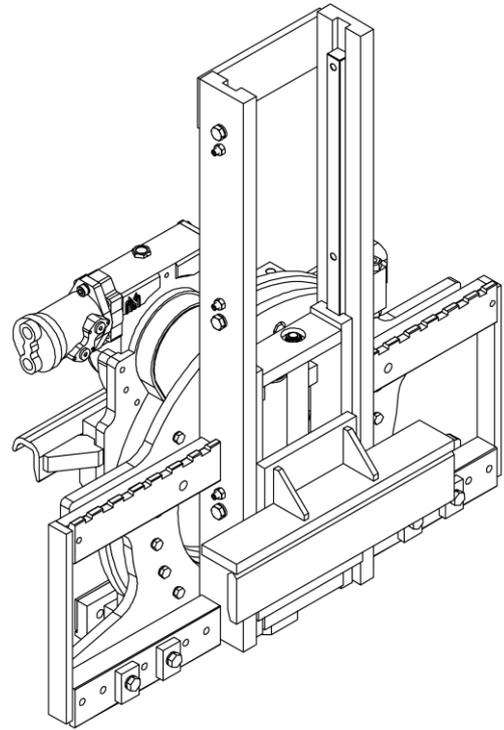
Richten Sie sich nach der Angabe auf dem Typenschild des Gabelstaplers (Richtlinie 2006/42/EG).

2.2 Gerätebeschreibung

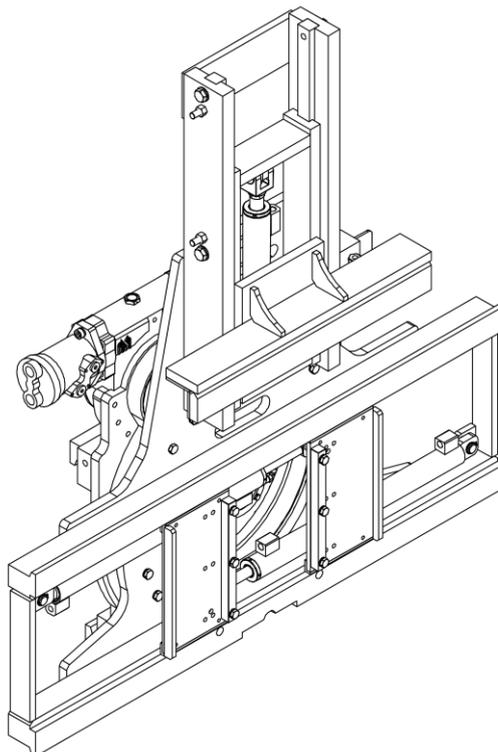
TYP 219



TYP 219 MIT SLS



TYP 219 RFI



Alle Geräte A.T.I.B. – “360°-DREH-KIPP-VORRICHTUNG FÜR STAPELKIPPER – TYP 219” werden mit aufgeklebten Typenschildern (siehe *Tabelle 1*) an den Geräten (siehe *Abbildung 1*, in der die zwei üblichsten Positionen der Typenschildern zu sehen sind) identifiziert. Achten Sie immer auf die Seriennummer.

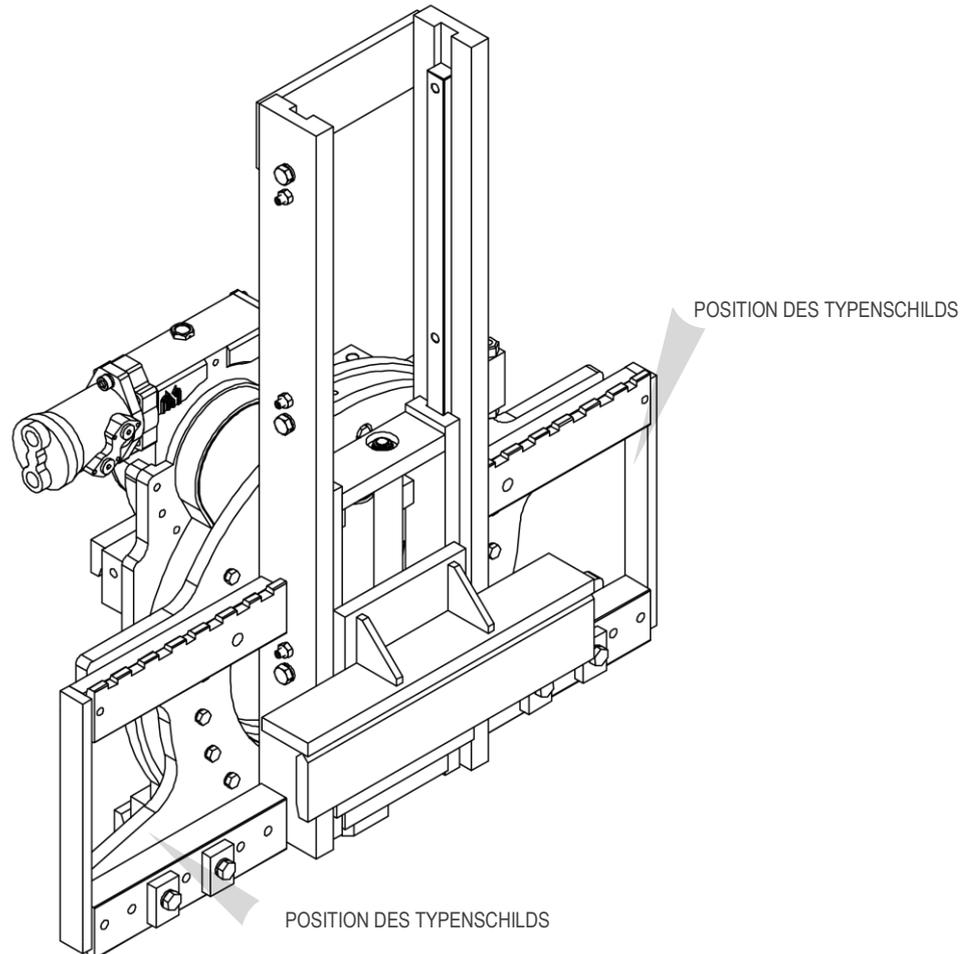


Abbildung 1

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°				
4. BAUJAHR / YEAR OF MANUFACTURE	10. MAX. BETRIEBSDRUCK / MAX. OPERATING PRESSURE	bar	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	WARNHINWEIS: ACHTEN SIE AUF DIE NENNKAPAZITÄT DER VOLLSTÄNDIGEN MASCHINE GABELSTAPLER MIT GERÄT / WARNING: RESPECT THE RATED CAPACITY OF TRUCK AND ATTACHMENT COMBINED			
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 Gabelzinkenträgerplatte, 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 Gabelzinkenträgerplatte an.
8. **NENNKAPAZITÄT**
Gibt die maximal zulässige Last, die das Gerät heben kann, und den max. zulässigen Abstand des Lastschwerpunkts an.
9. **SPANNKAPAZITÄT**
Nicht auf dieses Gerät anwendbar.
10. **MAX. BETRIEBSDRUCK**
Gibt den maximal zulässigen Druck in bar an, bei dem man mit dem Gerät arbeiten kann.
11. **MAX. DREHMOMENT**
Gibt den Drehmoment des Geräts an.

Das Gerät A.T.I.B. – “360°-DREH-KIPP-VORRICHTUNG FÜR STAPELKIPPER – TYP 219” wurde zum Heben, Transportieren und Leeren von Stapelkippern für jeden Einsatz (Schrott, Recycling, Landwirtschaft ...) entworfen, entwickelt und gebaut.

Dieses Gerät muss an die Platte des Gabelstaplers angebracht und an den Hydraulikkreislauf angeschlossen werden.

Das Gerät kann die folgenden Bewegungen ausführen:

- Drehung: Die Drehbewegung zwischen den feststehenden Elementen der Trägerplatte der Gabel und denen des Geräts wird über den im Getriebe eingebauten Hydraulikmotor ausgeführt;
- Einspannen der Behälter: Die Spannplatte für die Stapelkipper wird von einem Zylinder/Hydraulikzylinderpaar bewegt;

Optionale Zusatzfunktionen:

- SLS (HALBEINGEBAUTE SEITLICHE VERSCHIEBUNG): Diese halbeingebaute seitliche Verschiebung zwischen den feststehenden Teilen der Trägerplatte der Gabel und denen des Geräts erfolgt über einen hydraulischen Zylinder;
- RFI (INTEGRIERTE REGISTRIERUNG DER GABEL): Über diese Funktion kann der Abstand der Gabelzinken über die Betätigung zweier Hydraulikzylinder eingestellt werden;

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 6).



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	DURCHSATZ (l/min)			Maximaler Betriebsdruck (Bar)
	Minimum	Maximum	Empfohlen	
219 (II / III)	10/10	60/40	25/25	175

Tabelle 2

Die Werte in kursiver Schrift beziehen sich auf den Durchsatz bei den anderen Bewegungen.



HALTEN SIE DIE ANGEGBENEN MAXIMALEN BETRIEBSDRÜCKE EIN

3.1 Installationsanleitung

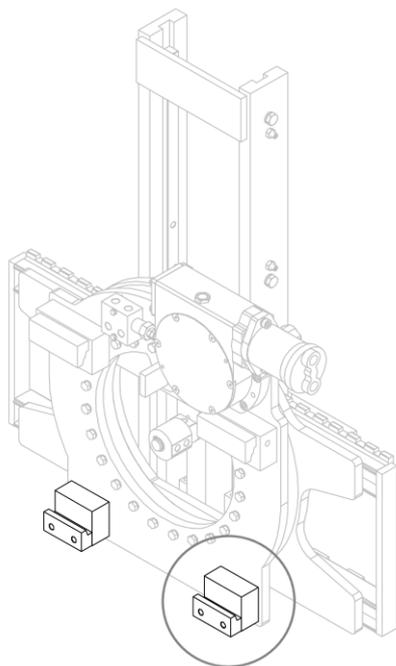
3.1.1 Installation des Geräts

KEIN SLS

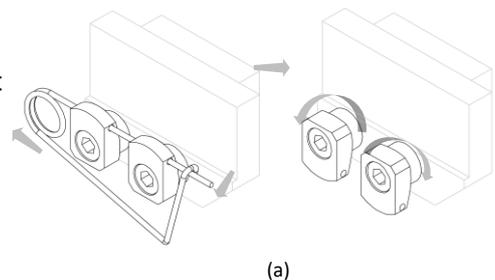
1. Prüfen Sie vor der Installation den Zustand der Gabelzinkenträgerplatte. Das untere Profil darf nicht rau sein.
2. Prüfen Sie außerdem, dass die Profile der Platte nicht verbogen sind, damit sie gut mit dem Gerät gekuppelt werden können.
3. Kontrollieren Sie den Zustand der Leitungen und tauschen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

Bitte beachten: In den folgenden Abbildungen wird nur der Standardtyp gezeigt. Das Vorgehen zum Einbau des Geräts an dem Gabelstapler ist bei allen anderen Typen (allerdings immer OHNE SLS) dasselbe.

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



Wenn das Gerät mit Schnellausklinkern ausgestattet ist, reicht es aus, den Splint herauszuziehen und sie nach unten zu drehen (a).



Bei Standardhaken müssen die Schrauben und die Unterlegscheiben, die sie halten, abgeschraubt werden (b).

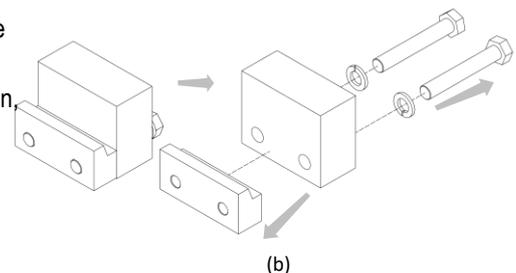


Abbildung 2

5. Verwenden Sie für die Handhabung ausreichend starke Gurte oder Ketten für das auf dem Typenschild angegebene Gerätegewicht (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf Seite 6).

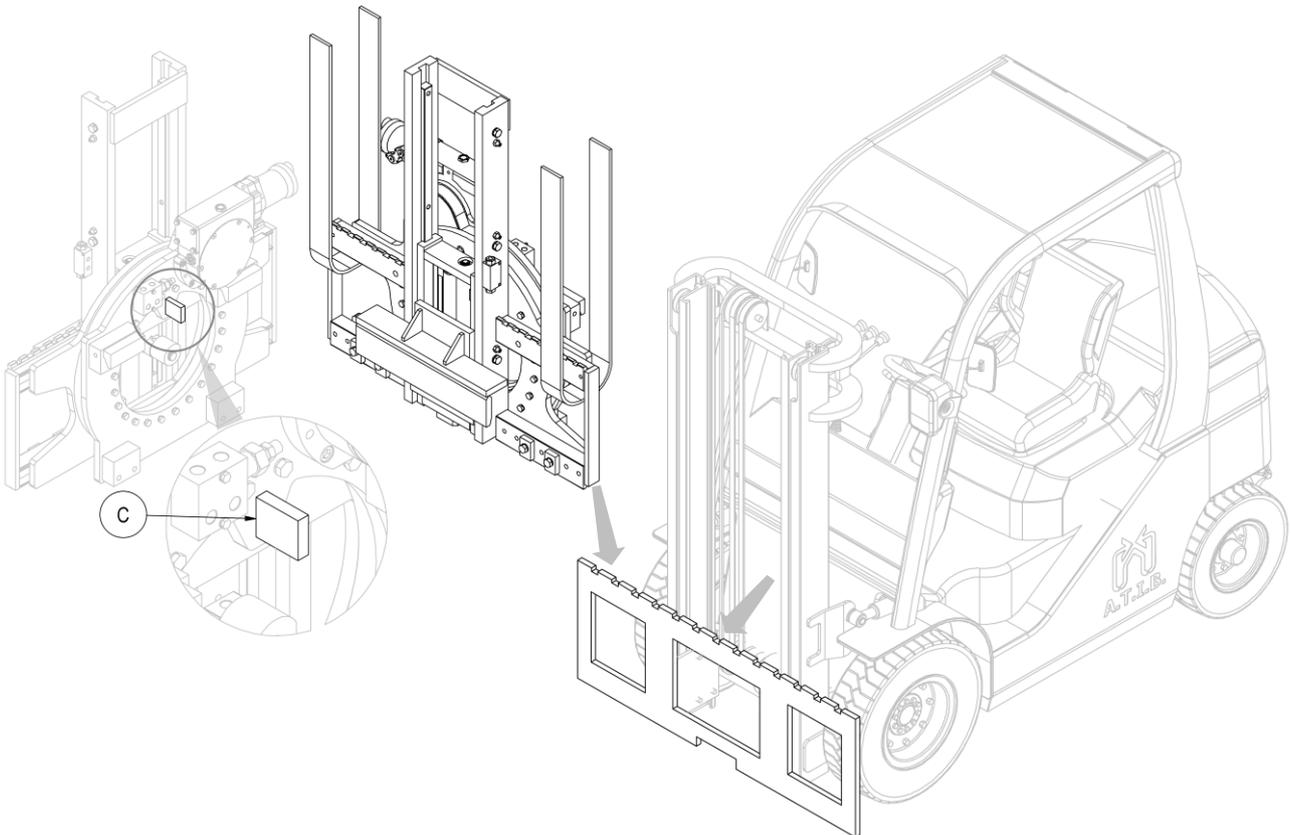


Abbildung 3

6. Setzen Sie mit einem Brückenkran oder einem Flaschenzug mit ausreichender Tragleistung das Gerät auf die Trägerplatte des Gabelstaplers und achten Sie darauf, dass der Zentriersift **C** in der Mittelkerbe einrastet (siehe *Abbildung 3*).

7. Schrauben Sie die 2 unteren Haken **G** so an, dass ihr Körper auch unterhalb der Gabelzinkenträgerplatte **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

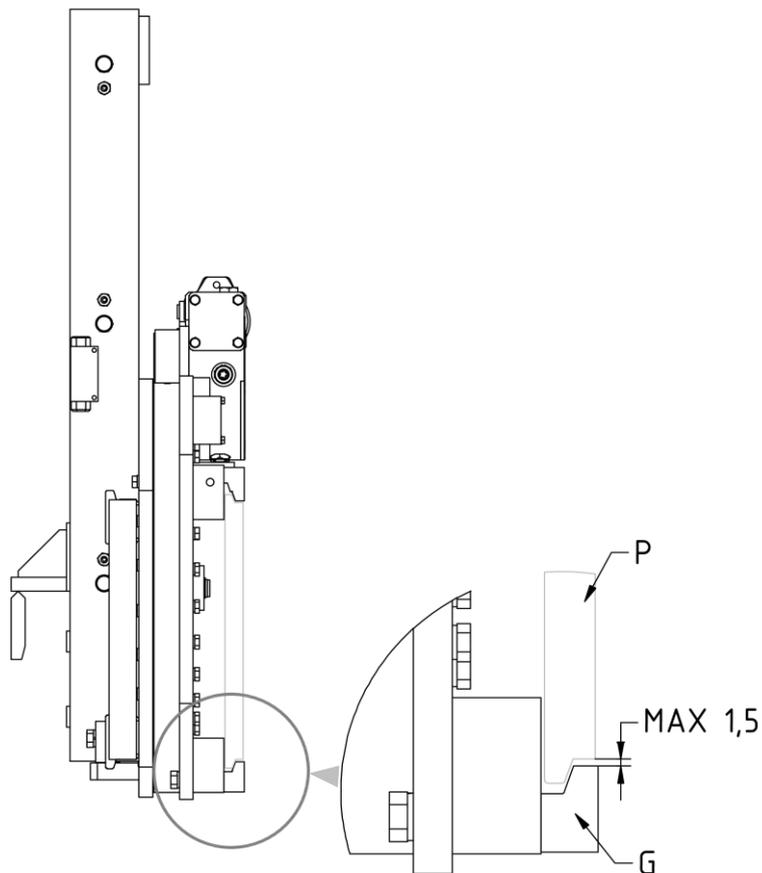


Abbildung 4

8. Montieren Sie die Gabelzinken (siehe Kapitel *Montage der Gabelzinken* an das Gerät auf Seite 18).
9. Schmieren Sie die Kontaktflächen (siehe Kapitel *Schmierung* auf Seite 49).

10. **Bitte beachten:** Wenn das Gerät montiert ist, müssen Sie vor dem Gebrauch erst den Blindstutzen für die Öleinfüllung aus Eisen (F) mit dem mitgelieferten Füllstutzen aus Kunststoff (P) mit Entlüftungsschraube austauschen (siehe *Abbildung 5*).

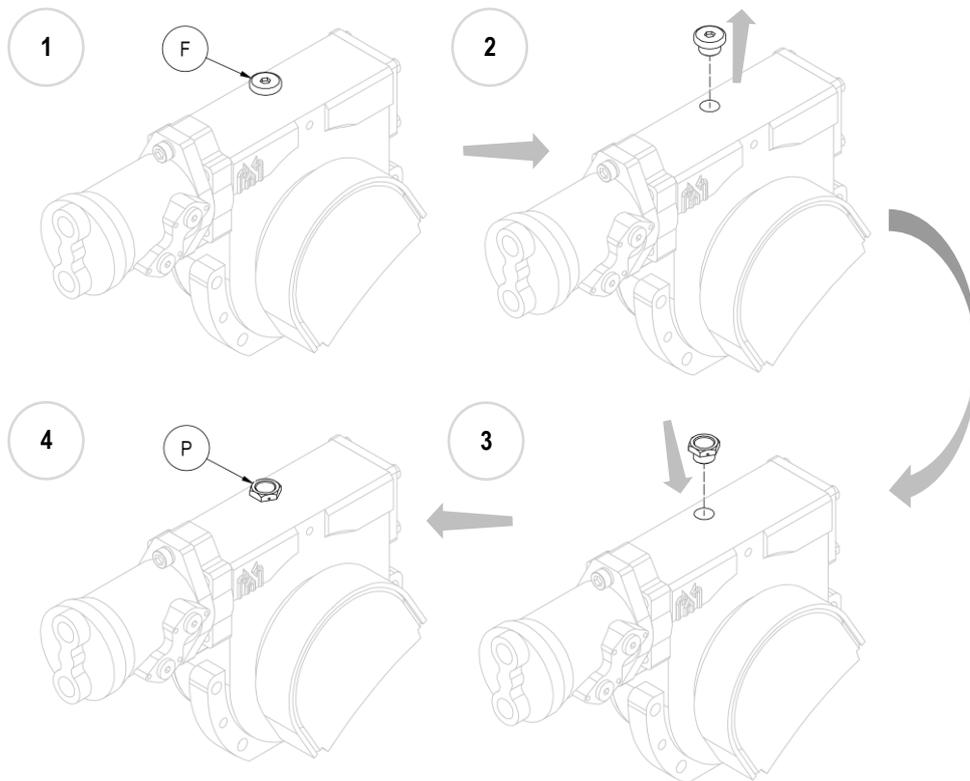


Abbildung 5

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 6).

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 Verfahrggerät zum Verschieben gekuppelt werden können.
 3. Kontrollieren Sie den Zustand der Leitungen und tauschen Sie die im schlechten Zustand aus.
- Bitte beachten:** In den folgenden Abbildungen wird nur der Standardtyp gezeigt. Das Vorgehen zum Einbau des Geräts an dem Gabelstapler ist bei allen anderen Typen (allerdings immer MIT SLS) dasselbe.
4. Nehmen Sie mit der Hand den Doppelhaken **A** (mit den Gleitbuchsen und dem Verfahrzylinder) und haken Sie ihn am oberen Profil der Trägerplatte der Gabel ein. Achten Sie darauf, dass der Zentrierbolzen **C** in der Mittelkerbe der Trägerplatte einrastet (siehe *Abbildung 6*).

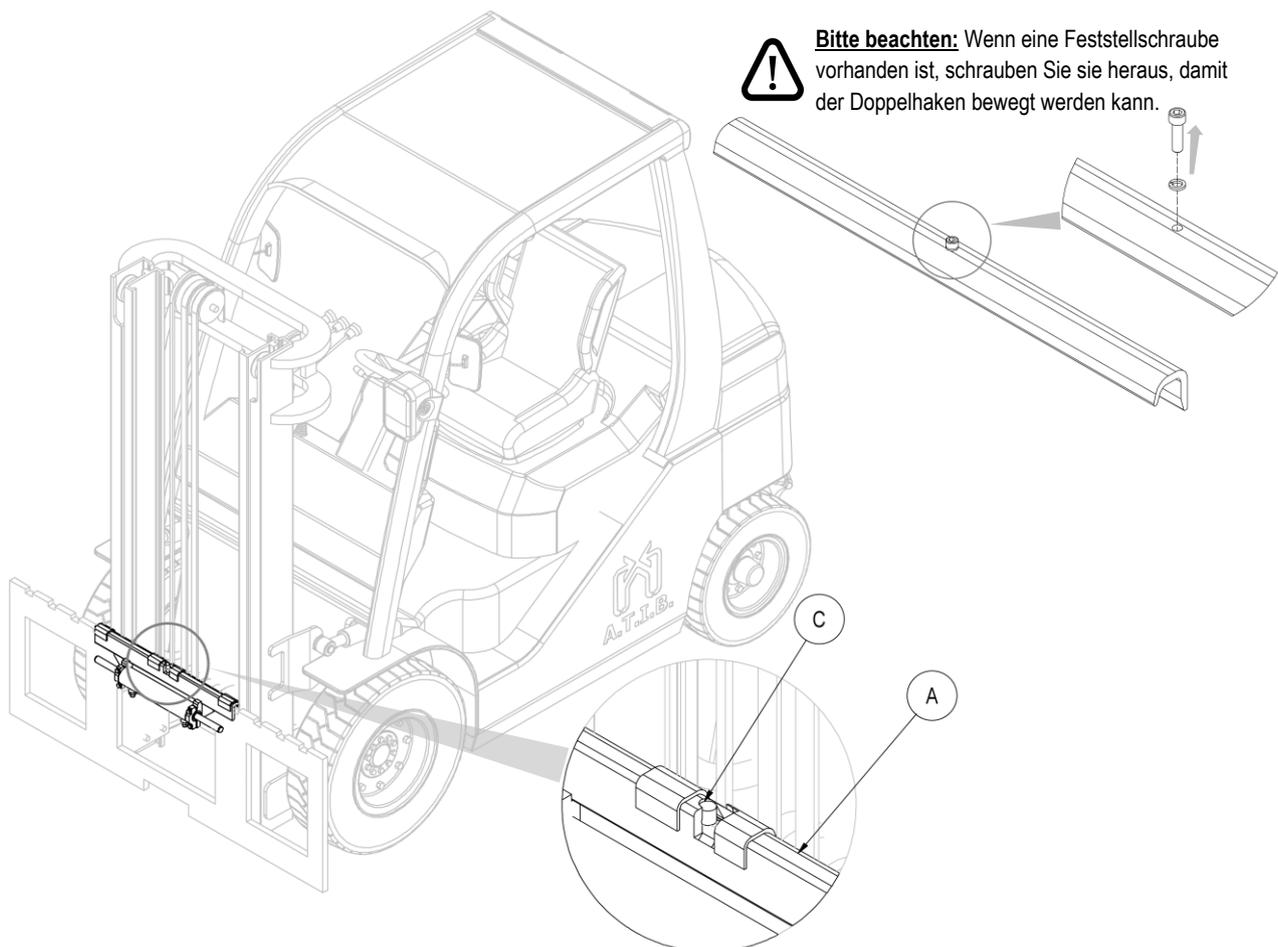


Abbildung 6

5. Nehmen Sie die unteren Haken vom Gerät ab und fetten Sie die Gleitstangen ein (siehe *Abbildung 7*).

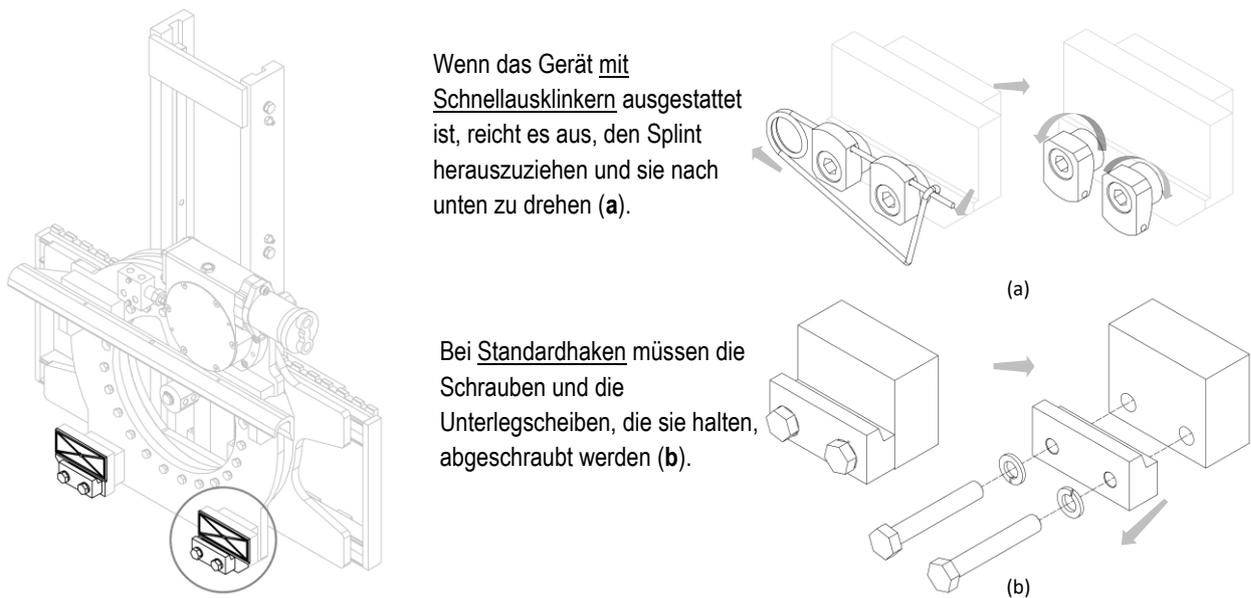


Abbildung 7

6. 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* und *Tabelle 1* auf Seite 6).
7. Hängen Sie das Gerät mit einem Brückenkran oder einem Flaschenzug an den Doppelhaken, achten Sie dabei darauf, dass das Gerät korrekt positioniert ist (siehe *Abbildung 8*).

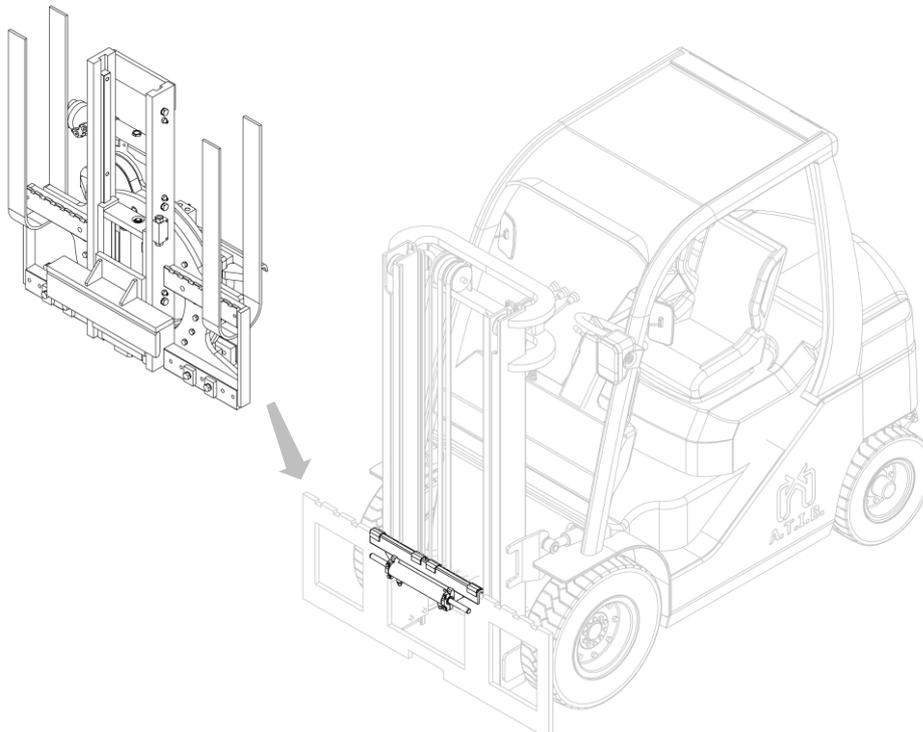


Abbildung 8

8. 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 9*) 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

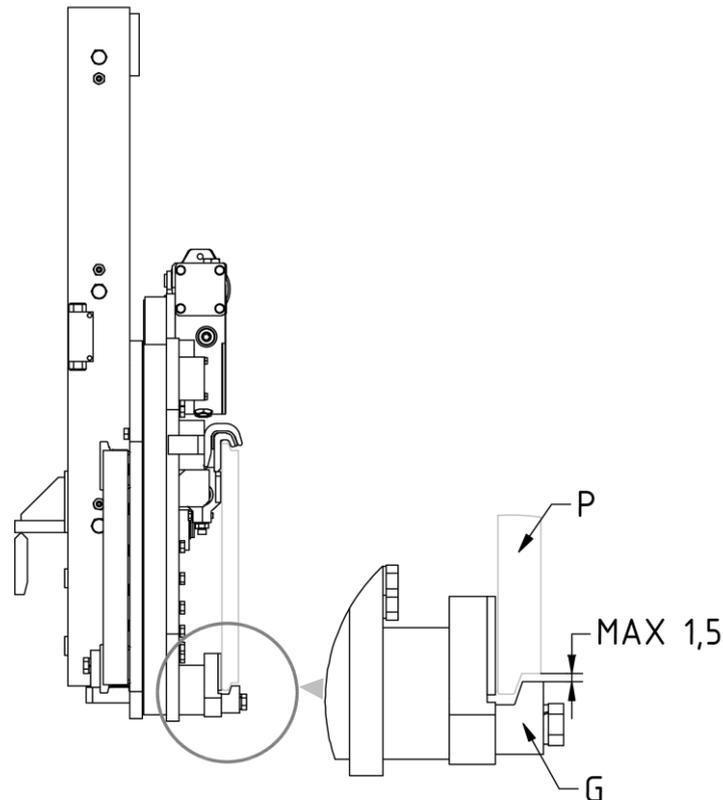


Abbildung 9

9. Montieren Sie die Gabelzinken (siehe Kapitel *Montage der Gabelzinken* an das Gerät auf Seite 18).
10. Schmieren Sie die Kontaktflächen (siehe Kapitel *Schmierung* auf Seite 49).

11. **Bitte beachten:** Wenn das Gerät montiert ist, müssen Sie vor dem Gebrauch erst den Blindstutzen für die Öleinfüllung aus Eisen (F) mit dem mitgelieferten Füllstutzen aus Kunststoff (P) mit Entlüftungsschraube austauschen (siehe *Abbildung 10*).

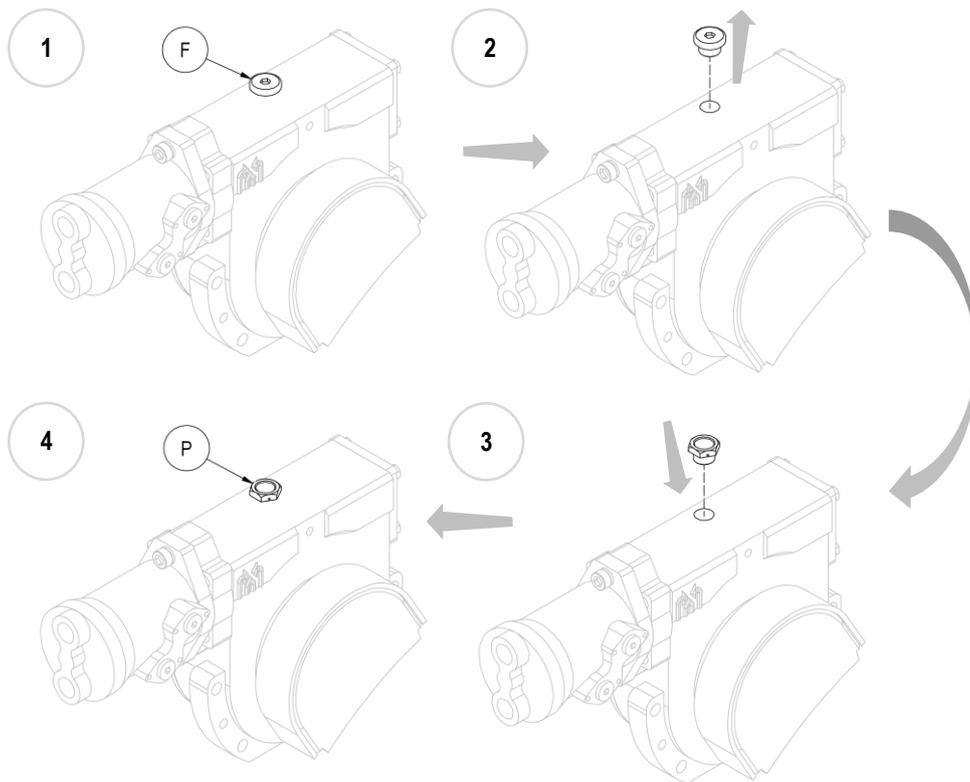


Abbildung 10

12. 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 6).

3.2 Montage der Gabelzinken an das Gerät

3.2.1 Installation der Gabelzinken - TYP Standard /Eingehängte

TYP STANDARD /
EINGEHÄNGTE

1. Lösen Sie den Gabelfeststeller und bringen Sie die Gabelzinken in der gewünschten Position an (siehe *Abbildung 11*).

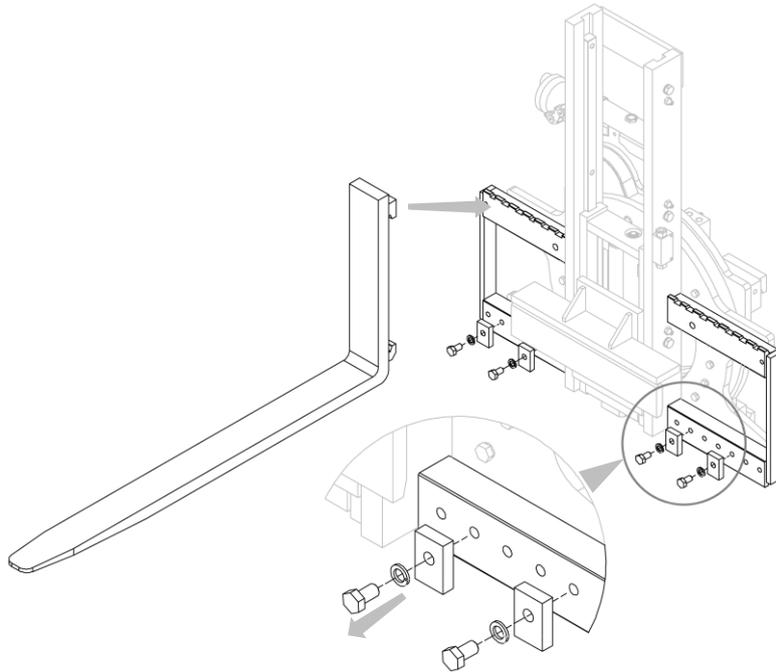
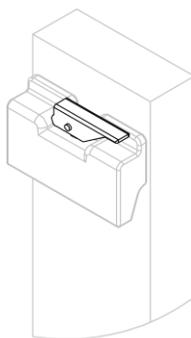


Abbildung 11

2. Schieben Sie die Gabelzinken ein und sichern Sie sie mit dem Gabelfeststeller (siehe *Abbildung 12*).



Sobald Sie die Gabel positioniert haben, schließen Sie den Sperrklinken, damit auch der obere Teil verriegelt ist.

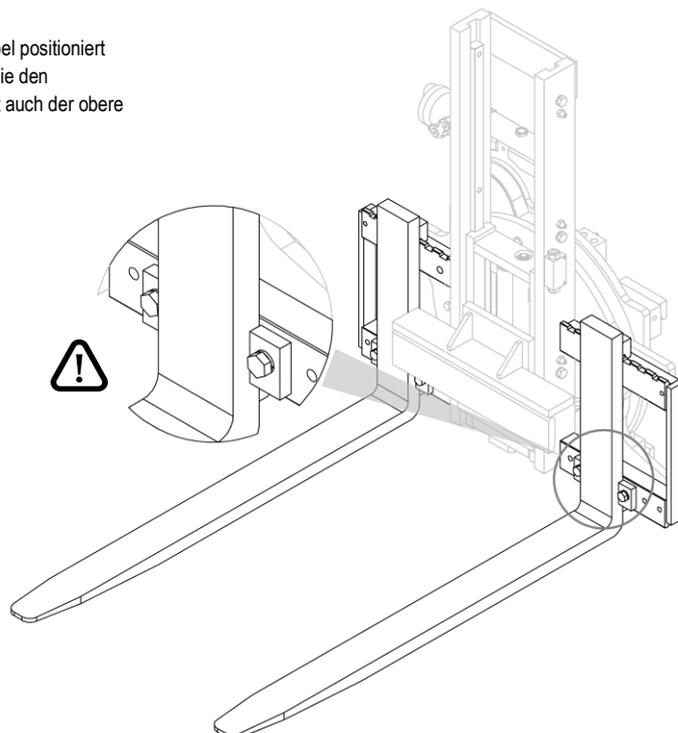


Abbildung 12

3.2.2 Installation der Gabelzinken – TIPO RFI

TYP RFI

1. Öffnen Sie die Gabelzinken (schieben Sie sie von der Mitte, in die Rille), nachdem Sie die Feststeller der Gabel ausgeschraubt haben (siehe *Abbildung 13*); benutzen Sie die für die Länge der Gabelzinken passenden Löcher.

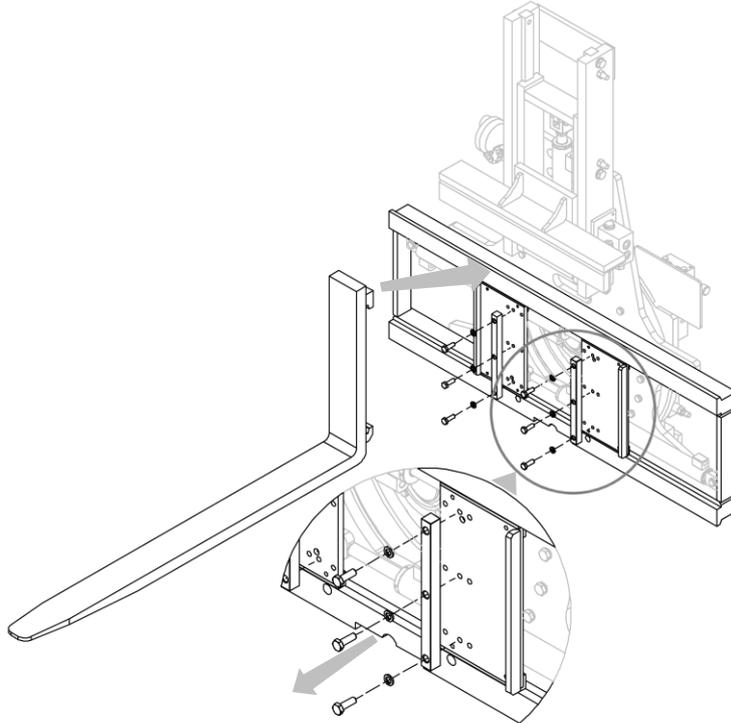


Abbildung 13

2. Schieben Sie die Gabelzinken ein und sichern Sie sie mit dem Feststeller (siehe *Abbildung 14*).

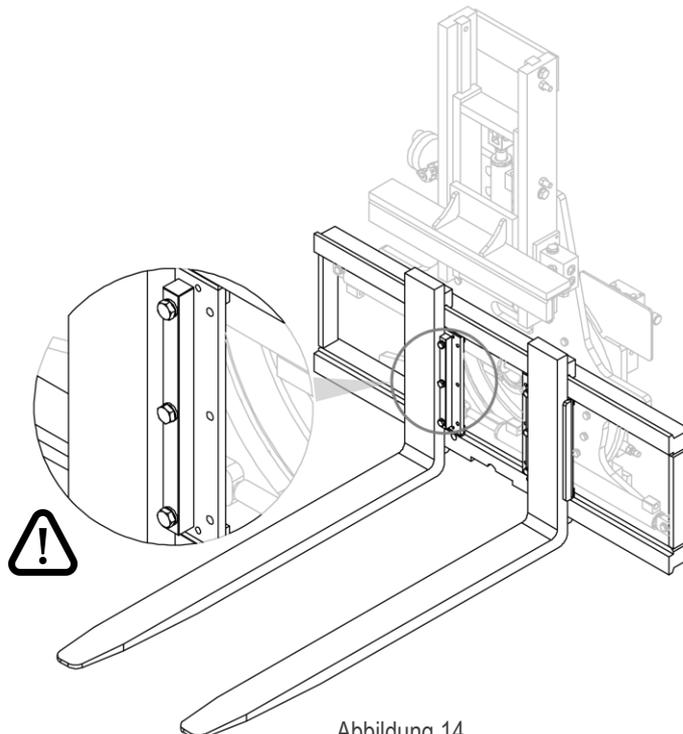


Abbildung 14

4 HYDRAULIKANLAGE

4.1 Hydraulikanlage - Standard

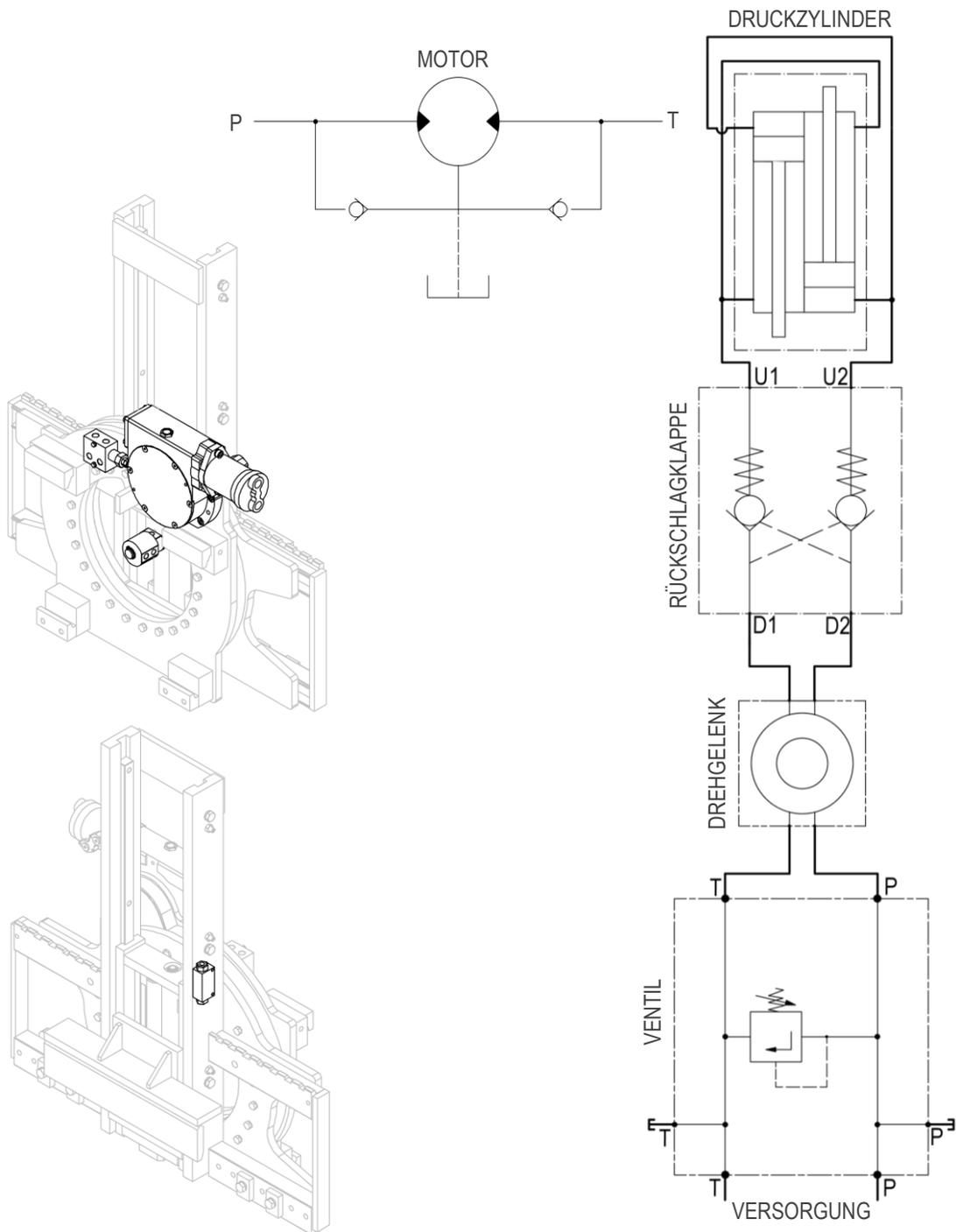


Abbildung 15

4.2 Hydraulikanlage - mit SLS

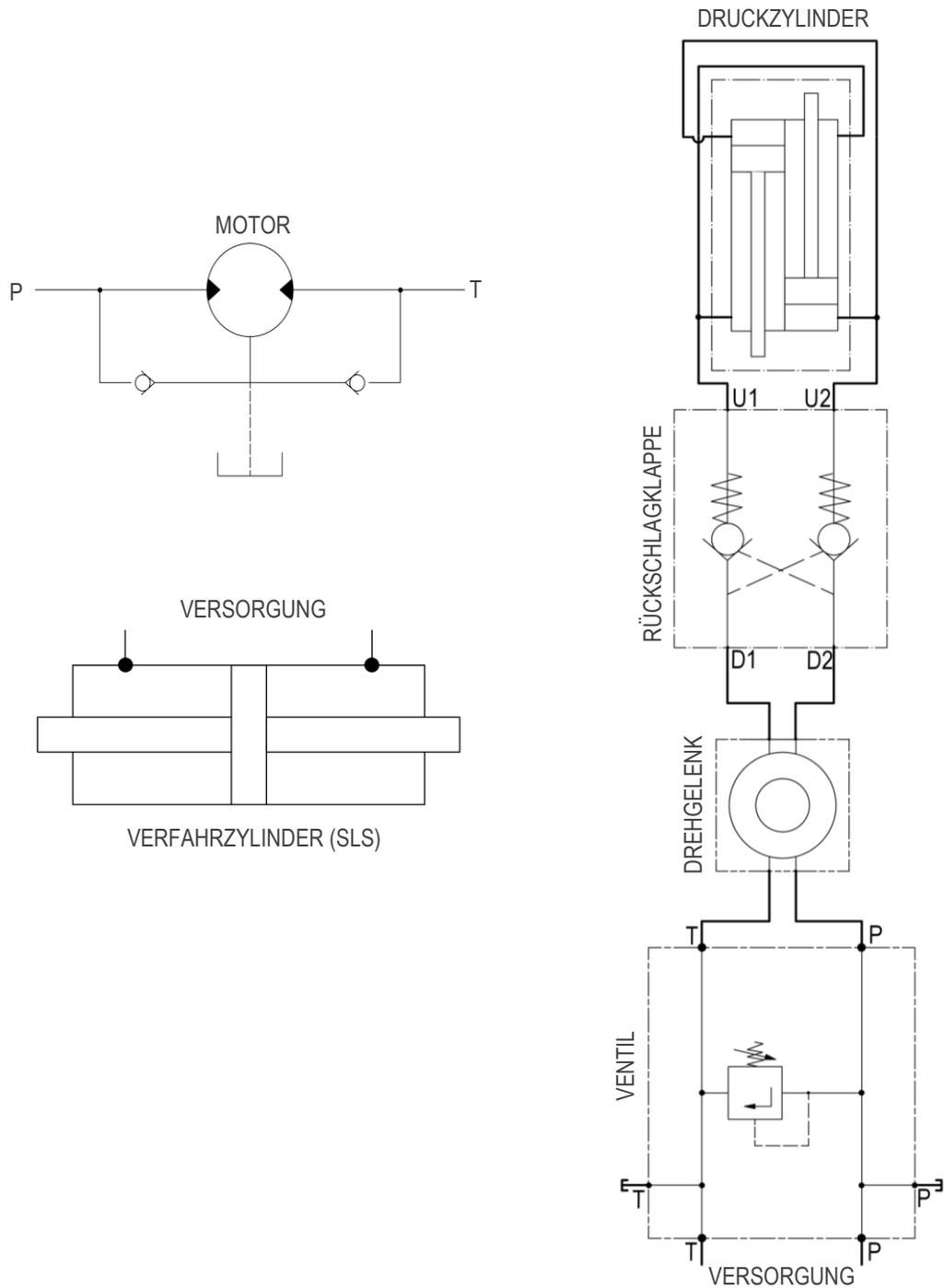


Abbildung 16

4.3 Hydraulikanlage - mit RFI

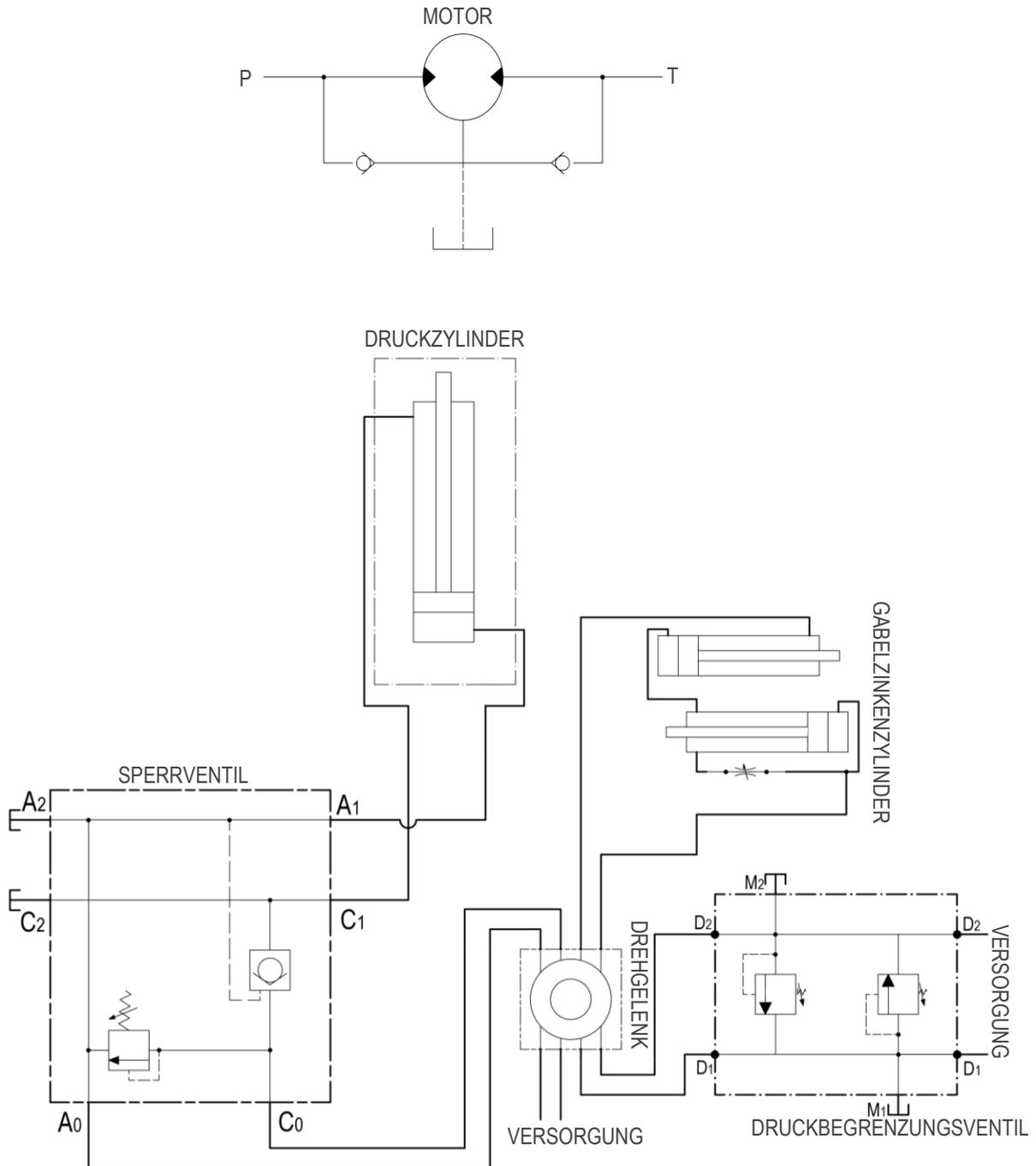


Abbildung 17

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 18*, 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.

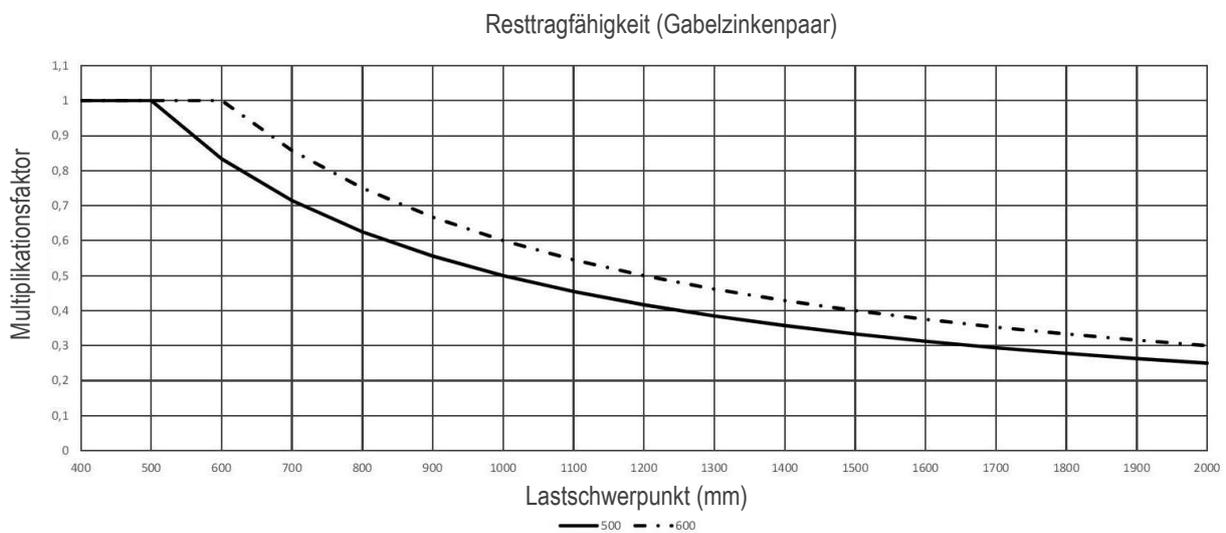


Abbildung 18

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 Handhabung der Lasten

Um die Last aus den Staplerkippern zu kippen, wie folgt, vorgehen:

- Nehmen Sie den Staplerkipper mit den Gabelzinken auf und halten Sie ihn dann mit der Spannplatte fest;
- Heben Sie den Staplerkipper an und drehen Sie ihn bis er leer ist.



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 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 12) und in der *Tabelle 4* (Seite 16) übereinstimmt, und ziehen Sie gegebenenfalls die Schrauben, die ihn halten, nach.
3. Kontrollieren Sie, ob das Spiel zwischen dem unteren Teil der Gabelzinkenträgerplatte und den unteren Haken des Geräts mit der Angabe in der *Abbildung 4* (Seite 12) und *Abbildung 9* (Seite 16) übereinstimmt, und ziehen Sie gegebenenfalls die Schrauben, die sie halten, nach.
4. Prüfen Sie den korrekten Anzug der Feststellschrauben der Feststeller für die Gabelzinken. Ziehen Sie die Feststeller gegebenenfalls nach.
5. Reinigen und schmieren Sie die Gleitteile (siehe *Abbildung 42* auf Seite 49 und *Abbildung 43* e *Abbildung 44* auf Seite 50).

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. Führen Sie auch die unter den vorhergehenden Punkten aufgelisteten Maßnahmen aus (*Punkt 6.1 und 6.2 auf Seite 28*).

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 48.
2. Bauen Sie die Zylinder aus und prüfen Sie den Zustand der Stangen und Dichtungen; wenn eine Dichtung beschädigt oder stark verschlissen ist, empfiehlt A.T.I.B., 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 aufgelisteten Maßnahmen aus (*Punkt 6.1 und die Punkte 6.2 und 6.3 auf Seite 28*).

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

6.5 Wartung der Drehvorrichtung

6.5.1 Wartung alle 200 Stunden

1. Die hydraulischen Verbindungen kontrollieren und verschlissene Teile austauschen.
2. Kontrollieren Sie, ob die Feststellschrauben an der Anlaufscheibe fest angezogen sind, gegebenenfalls nachziehen.
3. Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe über das Sichtglas im Ölstutzen und wenn das Öl unter der Hälfte liegt, füllen Sie über den Einfüllstutzen Öl AGIP BLASIA 307 nach.
4. Fetten Sie die Drehvorrichtung über die Schmiernippel und drehen Sie dabei langsam das Gerät; wir empfehlen Schmierfette für hohe Drücke aus Lithiumseife zu verwenden: AGIP GR MU/EP2 (Tropfpunkt 205°, Durchdringung ASTM bei 235° 250/300).

6.5.2 Wartung alle 2000 Stunden

1. Schrauben Sie den Drehkörper von der Anlaufscheibe und tauschen Sie die Filzdichtungen aus. Schneiden Sie die neuen Dichtungen zurecht und kleben Sie sie mit Kleber BOSTIK 5242C oder einem gleichwertigem Kleber an.
2. Prüfen Sie den Verschleißzustand der Bauteile der Anlaufscheibe und bauen Sie sie gegebenenfalls aus, um sie wie in Punkt *Demontage der Anlaufscheibe* angegeben auszutauschen.
3. Bei abgebauter Drehvorrichtung prüfen Sie, ob das Ritzel durch zu schwere Einsätze verschlissene Zähne hat und tauschen es gegebenenfalls aus.
4. Wenn das Spiel zwischen Ritzel und Zahnkranz zu groß ist, tauschen Sie das schrägverzahnte Rad des Getriebes und/oder das Ritzel aus.
5. Führen Sie einen Getriebeölwechsel durch.

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. Nehmen Sie die unteren Backen vom Rahmen (siehe *Abbildung 2* und *Abbildung 7* auf Seite 10 und 15).
3. Zum Bewegen muss man ausreichend starke Gurte/Ketten für das Gewicht des Geräts, das auf dem Typenschild steht, verwenden.
4. Heben Sie jetzt das Gerät mit einem Brückenkran/Flaschenzug mit ausreichender Tragleistung an und heben Sie es vom Gabelstapler (siehe *Abbildung 3* und *Abbildung 8* auf Seite 11 und 15).

7.2 Demontage der Gabelzinken

7.2.1 Abbau Gabelzinken - TYP Standard / Eingehängte

TYP STANDARD / EINGEHÄNGTE

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Schrauben Sie die Feststeller der Gabelzinken ab und öffnen Sie die Sperrklinken, um die Gabelzinken abzunehmen (siehe *Abbildung 19* und *Abbildung 20*).

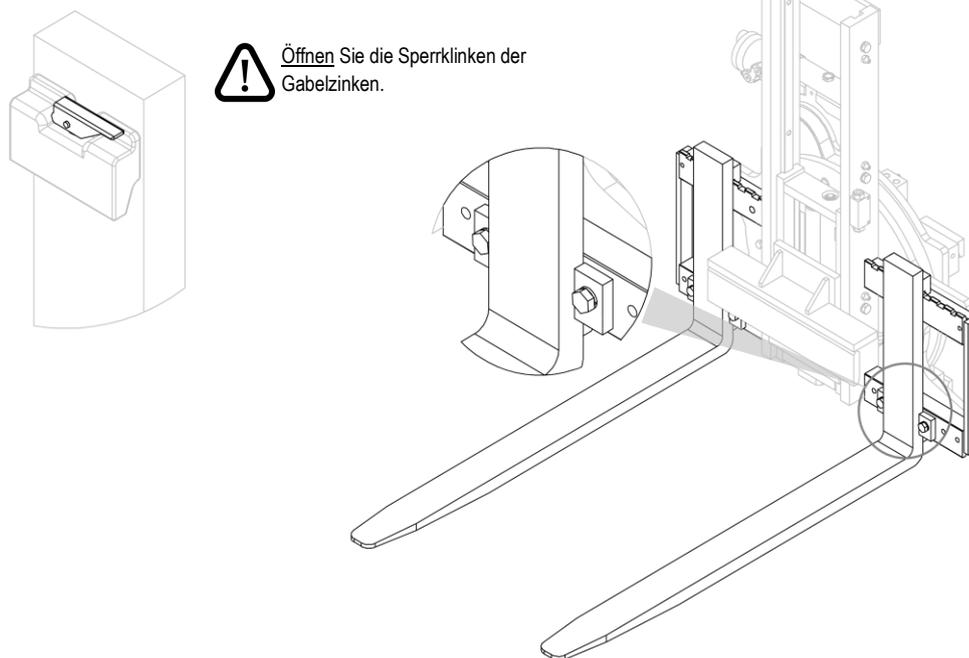


Abbildung 19

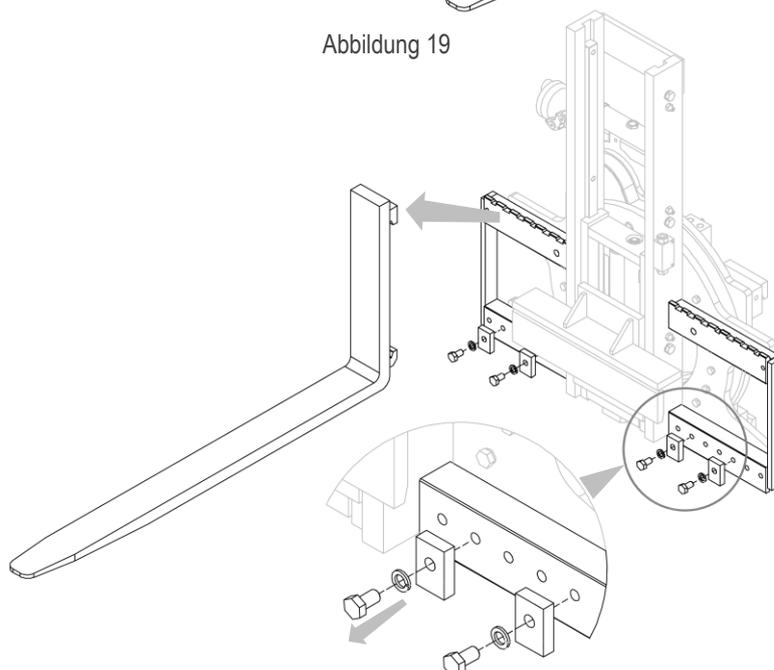


Abbildung 20

7.2.2 Abbau der Gabelzinken – TYP RFI

TYP RFI

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Schrauben Sie die Feststeller ab und ziehen Sie die Gabelzinken (zur Rille in der Mitte der Platte hin) heraus (siehe *Abbildung 21* und *Abbildung 22*);

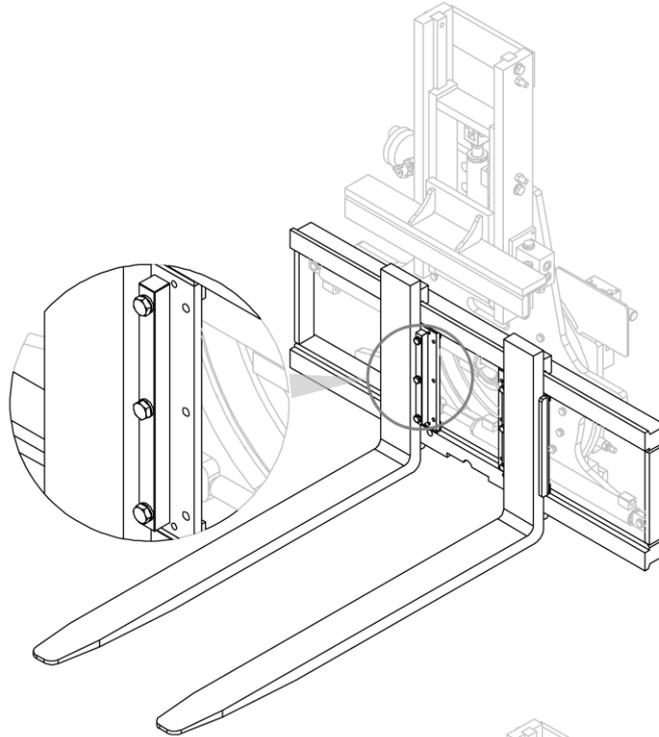


Abbildung 21

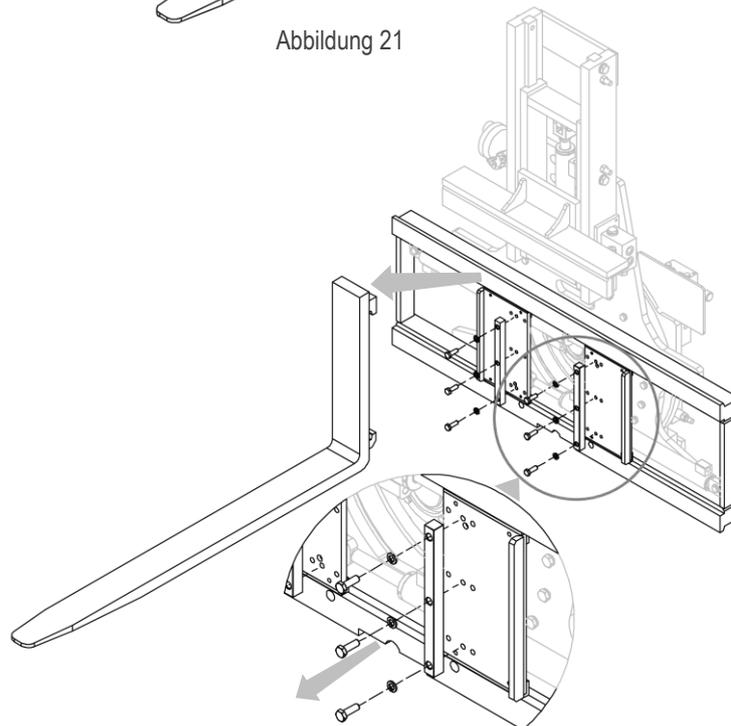


Abbildung 22

7.3 Ausbau des Sperrzylinderpaars für die Staplerkipper

Bitte beachten: In den folgenden Abbildungen wird nur der Standardtyp gezeigt. Der Ausbau und die Demontage der Zylinder ist bei allen Versionen (die mit einem Doppelzylinder zum Festhalten der Staplerkipper ausgestattet sind) gleich.

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Entfernen Sie die Mutter, mit der die bewegliche Konstruktion an einem der Zylinder befestigt ist (siehe *Abbildung 23*).

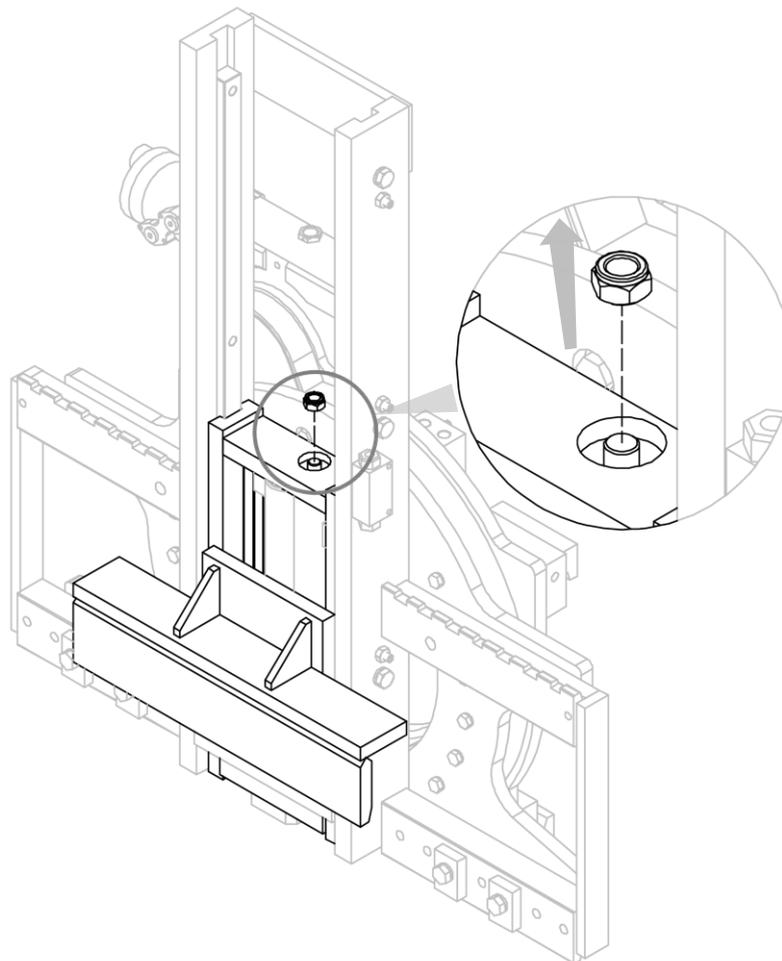


Abbildung 23

3. Bauen Sie die bewegliche Konstruktion aus (siehe *Abbildung 24*).

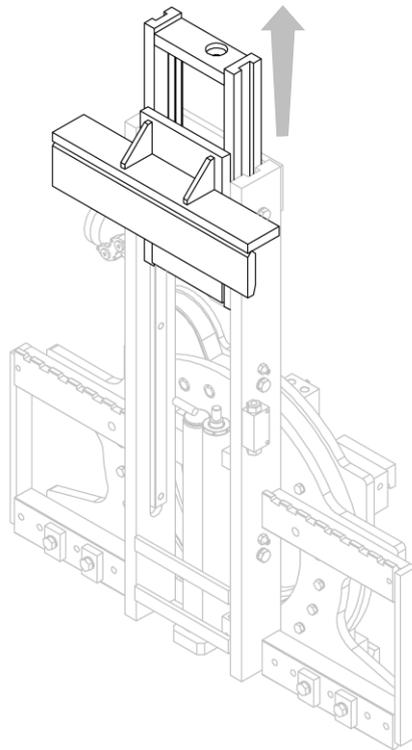


Abbildung 24

4. Schrauben Sie die Zylinder von dem Geräterahmen ab (siehe *Abbildung 25*).

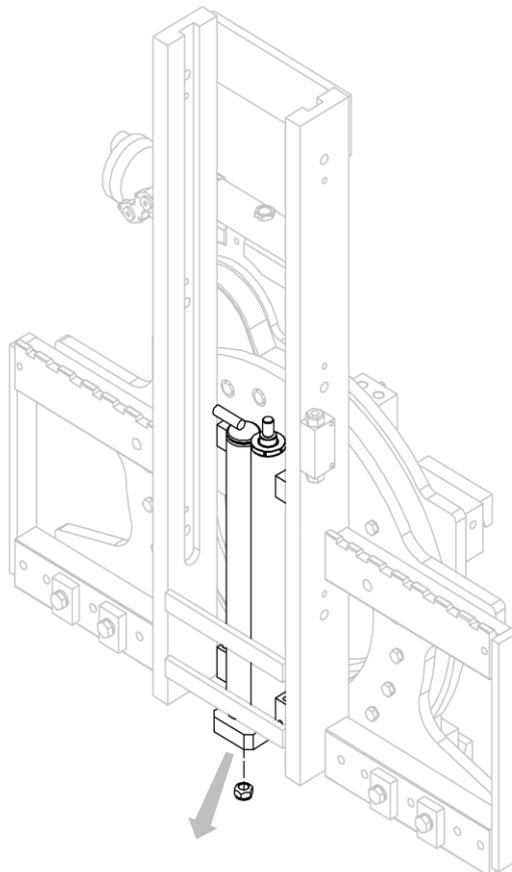


Abbildung 25

7.3.1 Ausbau der Gleitlagerbuchsen an der beweglichen Konstruktion

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Bauen Sie die bewegliche Konstruktion gemäß der Anleitung im vorhergehenden Kapitel aus.
3. Lösen Sie die Madenschrauben, um die Gleitlagerbuchsen auszubauen (siehe *Abbildung 26*).

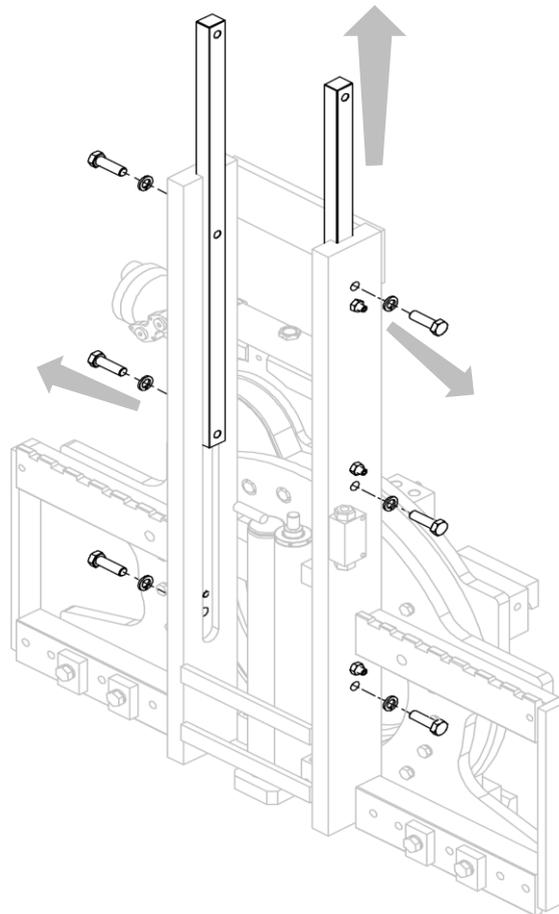


Abbildung 26

7.3.2 Demontage und Wiedermontage der Druckzylinder

Wenn das gesamte Zylinderpaar ausgewechselt werden muss, bauen Sie das neue Paar in umgekehrter Reihenfolge der vorher beschriebenen Arbeitsschritte ein. Wenn eine Komponente ausgetauscht werden muss, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klemmen Sie den Zylinderkörper in eine Klemme mit weichen Spannbacken 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. Bauen Sie die Stange **C** aus.
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 27*.

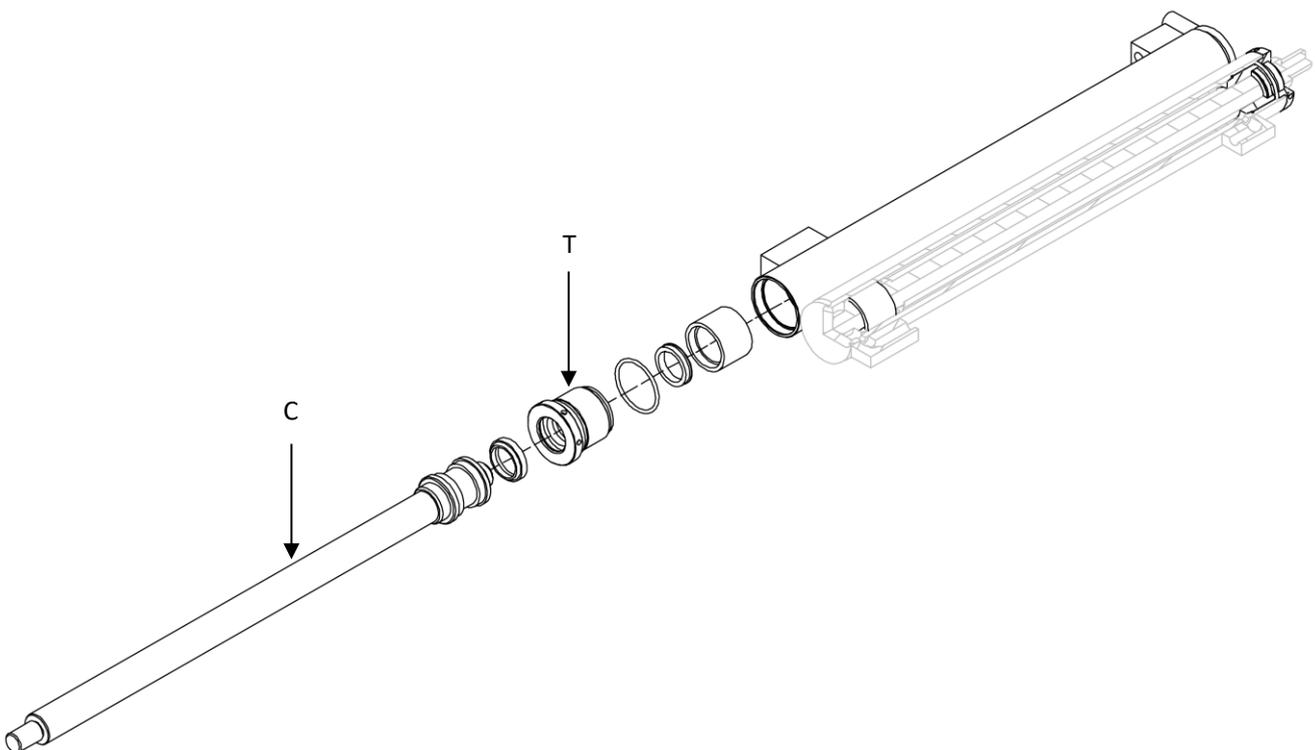


Abbildung 27

7.4 Ausbau des Sperrzylinders für die Stapelkipper

Bitte beachten: In den folgenden Abbildungen wird nur der Standardtyp gezeigt. Der Ausbau und die Demontage des Zylinders ist bei allen Versionen (die mit einem Zylinder zum Festhalten der Stapelkipper ausgestattet sind) gleich.

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Entfernen Sie den Bolzen (zusammen mit den Gummisperrringen), mit dem der Zylinder an der beweglichen Konstruktion befestigt ist (siehe *Abbildung 28*).

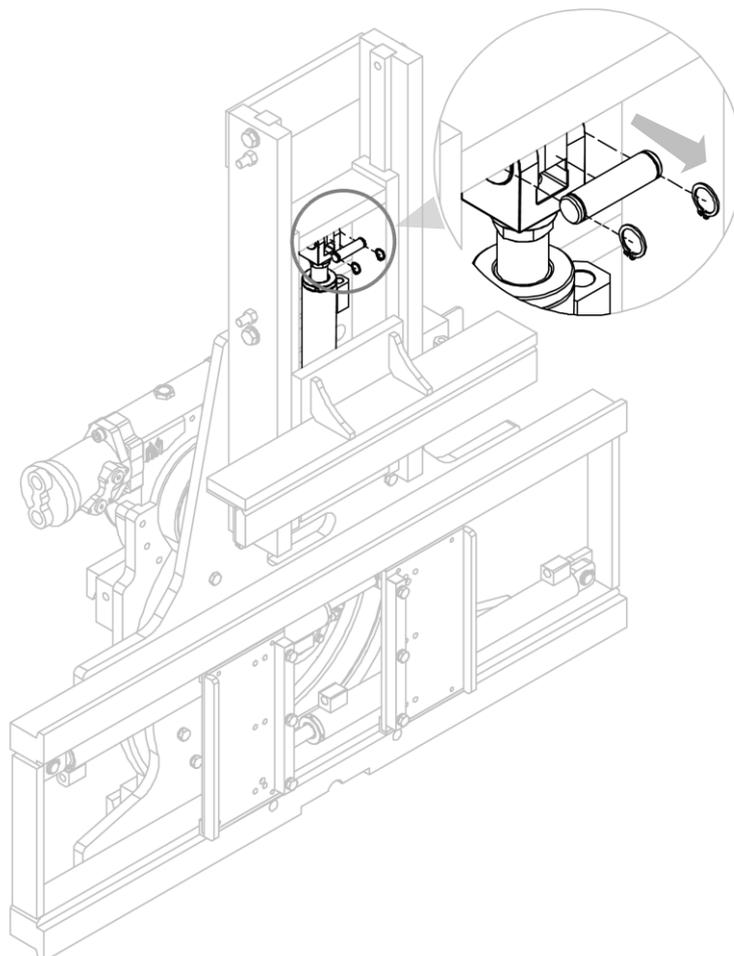


Abbildung 28

3. Bauen Sie die bewegliche Konstruktion aus (siehe *Abbildung 29*).

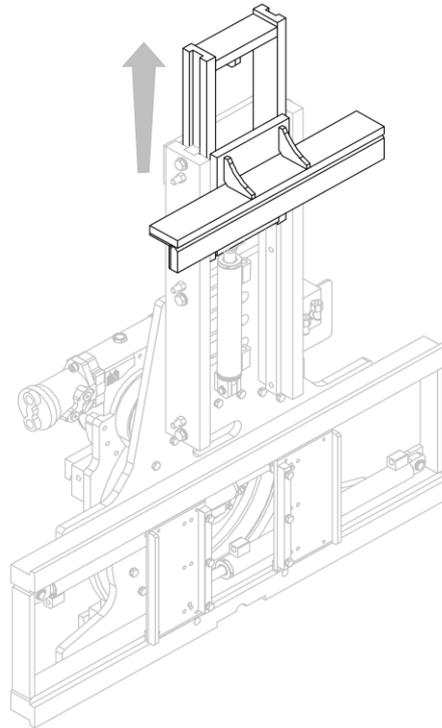


Abbildung 29

4. Nachdem Sie den Bolzen (zusammen mit den Gummisperrringen), mit dem der Zylinder an der beweglichen Konstruktion befestigt ist, ausgebaut haben, bauen Sie den Zylinder aus (siehe *Abbildung 30*).

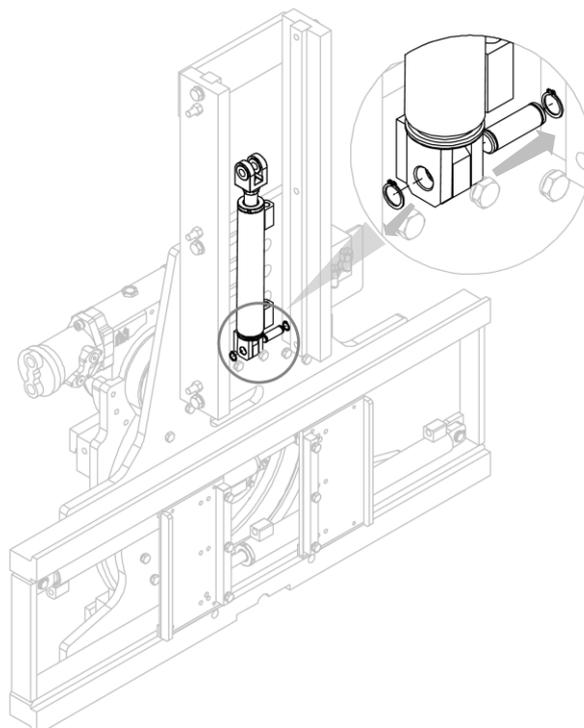


Abbildung 30

7.4.1 Ausbau der Gleitlagerbuchsen an der beweglichen Konstruktion

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Bauen Sie die bewegliche Konstruktion gemäß der Anleitung im vorhergehenden Kapitel aus.
3. Lösen Sie die Madenschrauben, um die Gleitlagerbuchsen auszubauen (siehe *Abbildung 31*).

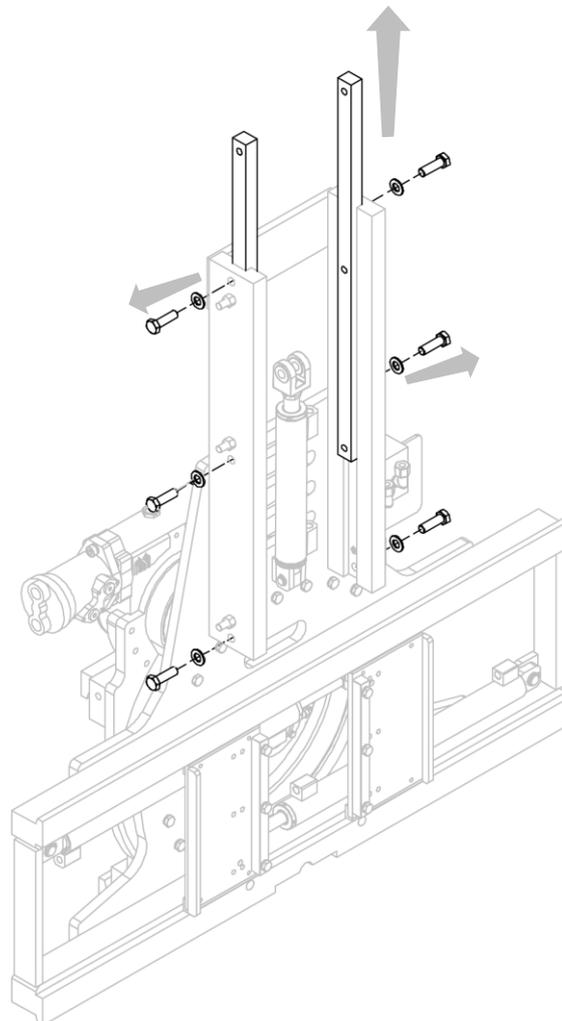


Abbildung 31

7.4.2 Demontage und Wiedermontage des Druckzylinders

Wenn der ganze Zylinder ausgewechselt werden muss, bauen Sie den neuen Zylinder in umgekehrter Reihenfolge der vorher beschriebenen Arbeitsschritte ein. Wenn eine Komponente ausgetauscht werden muss, gehen Sie wie folgt vor (siehe *Abbildung 32*):

1. Spannen Sie den Körper in eine Klemme mit weichen Spannbacken
2. Lösen Sie die Gegenmutter, welche die Gabelzinke blockiert.
3. Schrauben Sie die Gabelzinke ab.
4. Schrauben Sie den Zylinderkopf ab.
5. Entfernen Sie den Verschluss **T** mit einem Hakenschlüssel und ziehen Sie die Stange **C** heraus.
6. Die Gewinde der ATIB-Zylinder werden in der Regel mit einem Bremsmittel für Gewinde abgedichtet. Wenn Sie beim Herausschrauben des Verschlusses Schwierigkeiten haben, wärmen Sie den betroffenen Gewindebereich an, damit er sich leichter drehen lässt.
7. Trennen Sie die verschiedenen Bauteile und ersetzen Sie die beschädigten (in der Abbildung wird der Kolben getrennt, er kann aber auch an die Stange geschweißt sein).
8. Wenn eine Dichtung beschädigt ist, sollten Sie die gesamte Dichtungsgruppe austauschen.
9. Bauen Sie alles in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

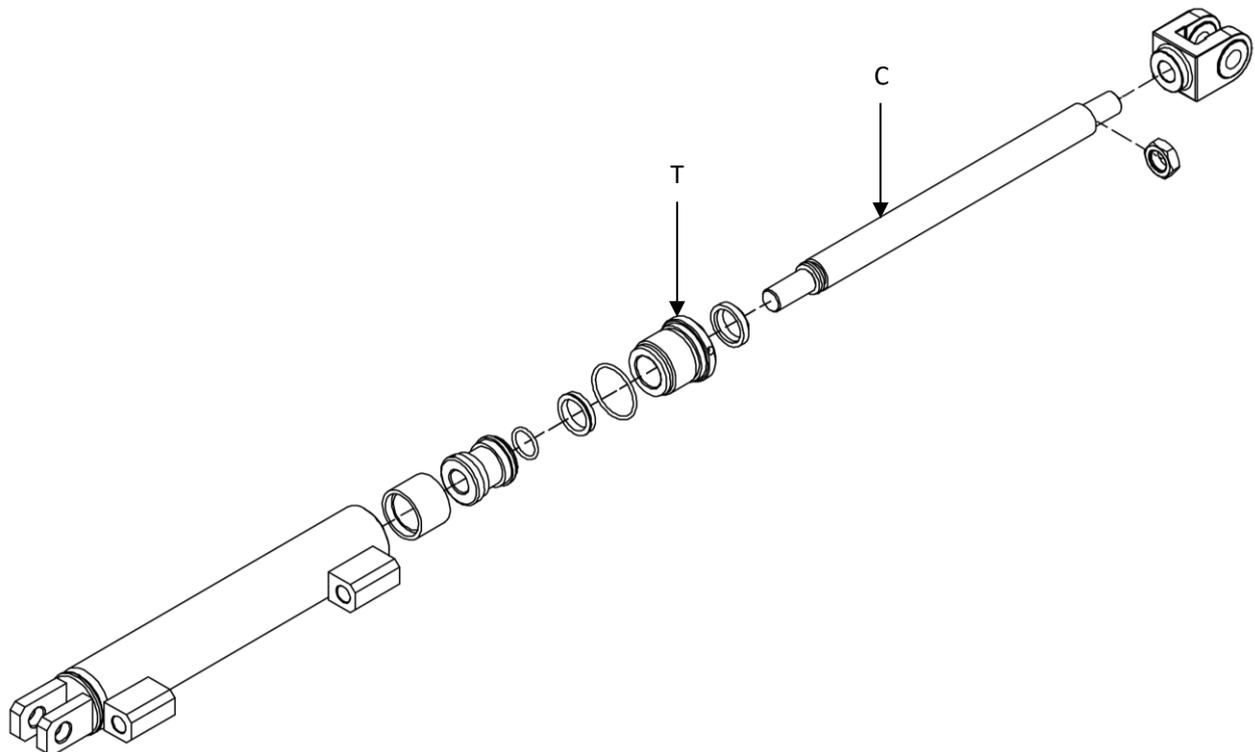


Abbildung 32

7.5 Ausbau der Zylinder der Gabelzinken – TYP 219 RFI

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Entfernen Sie die Feststeller der Gabel und ziehen Sie die Gabelzinken heraus (siehe *Abbildung 33*).

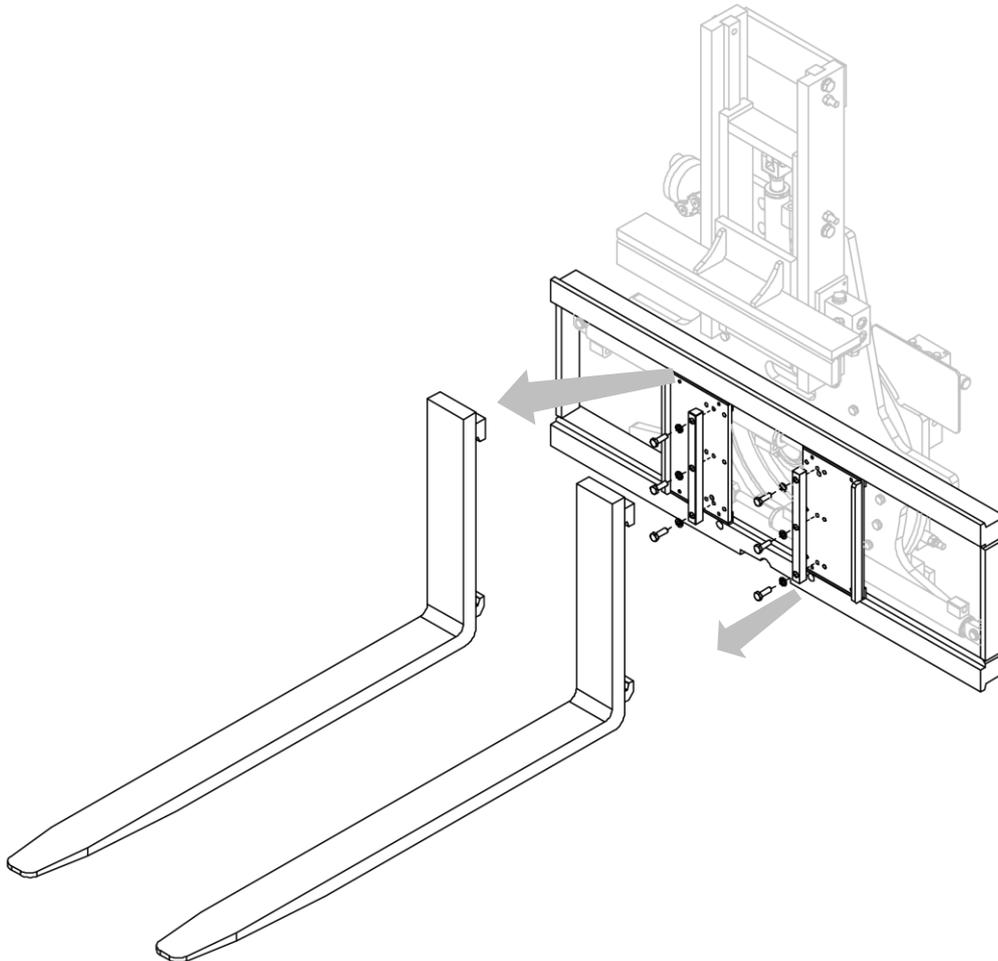


Abbildung 33

- Entfernen Sie die Gummiringe, welche die Scheiben der Gabelzinken an die Zylinder befestigen, und bauen sie die Scheiben aus (siehe *Abbildung 34*).

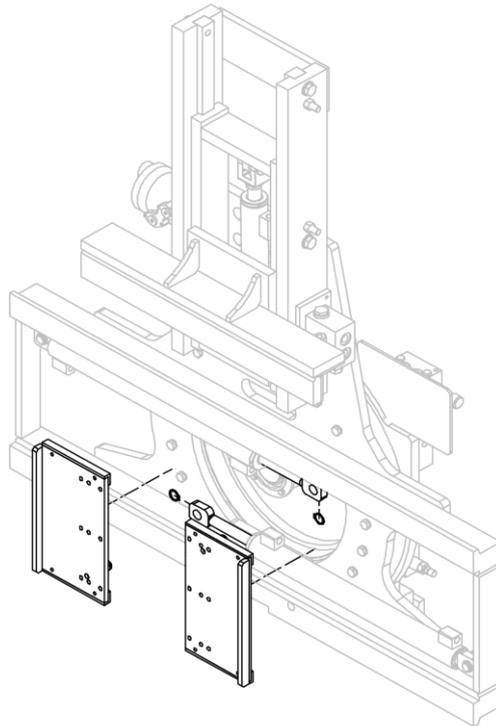


Abbildung 34

- Entfernen Sie die Gummiringe, mit denen die Zylinder am Rahmen des Geräts befestigt werden und bauen Sie dann die Zylinder aus (siehe *Abbildung 35*).

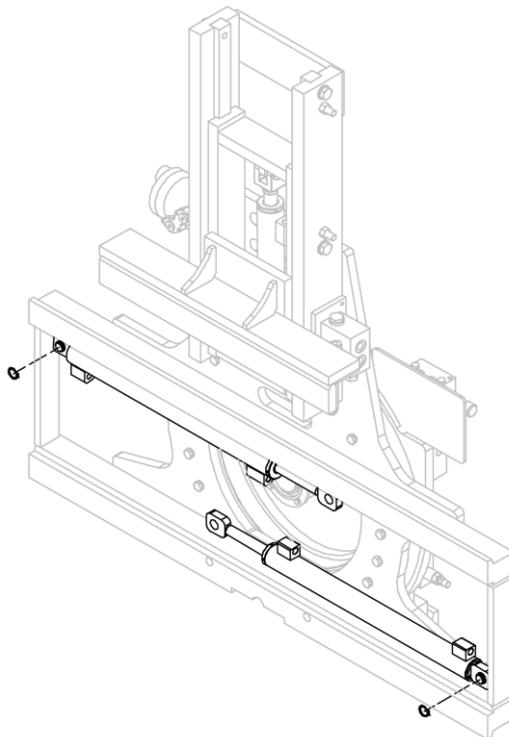


Abbildung 35

7.5.1 Demontage und Wiedermontage der Gabelzinkenzyylinder

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 **S** heraus.
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 36*.

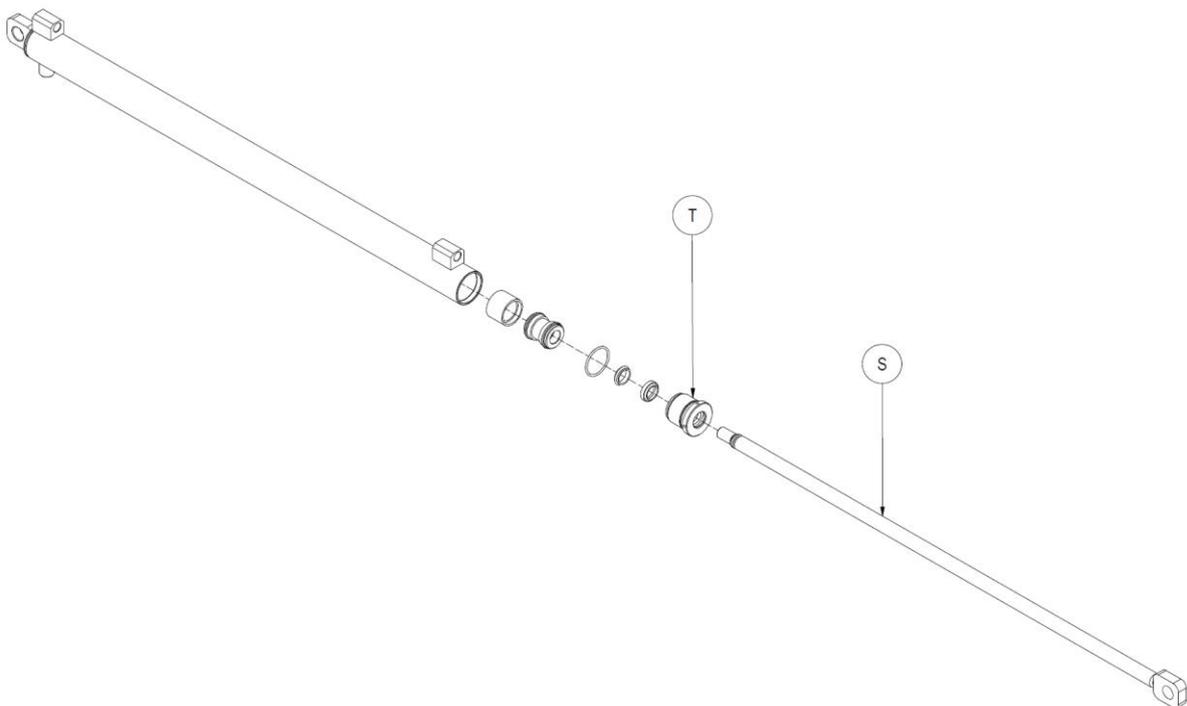


Abbildung 36

7.6 Ausbau des Verfahrzylinders - TYP Mit SLS

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab. Stellen Sie vorher eine Wanne oder ein Behälter unter die Anschlüsse, um das Öl aus dem Zylinder aufzufangen.
2. Bauen Sie das Gerät vom Gabelstapler ab (siehe *Abnehmen des Geräts vom Gabelstapler* auf Seite 30).
3. Ziehen Sie den Zylinder aus seiner Aufnahme heraus, nachdem Sie die vordere Halbschelle und die Schrauben/Bolzen (je nach Typologie) entfernt haben.
4. Siehe *Abbildung 37*.

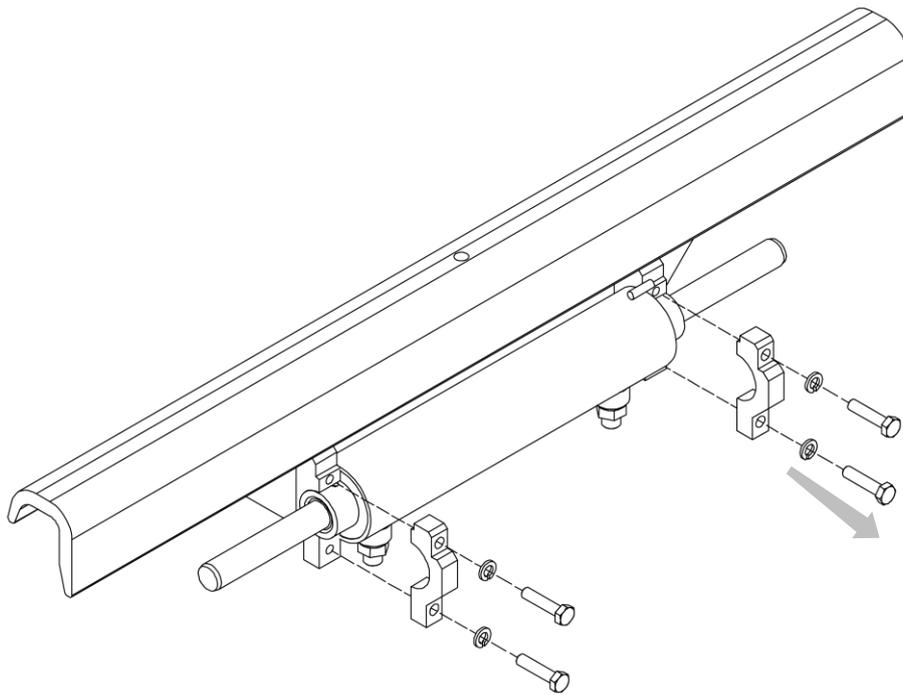


Abbildung 37

7.6.1 Demontage und Wiedermontage des Verfahrzylinders

Wenn der ganze Zylinder ausgetauscht werden muss, bauen Sie den neuen Zylinder in umgekehrter Reihenfolge wieder ein, wenn ein Bauteil des Zylinders ausgetauscht werden muss, gehen Sie, wie folgt, vor (siehe *Abbildung 38*):

1. Legen Sie den Zylinder auf eine waagerechte Fläche.
2. Wenn nur die Stangen ausgetauscht werden müssen, müssen sie lediglich aus den Zylinderverschluss gezogen werden.
3. Wenn die Dichtungen und/oder andere Teile ausgetauscht werden müssen, muss der Verschluss mit einem Hakenschlüssel abgeschraubt werden.
4. Wenn Sie beim Herausschrauben des Verschlusses Schwierigkeiten haben, wärmen Sie den betroffenen Gewindebereich an, damit er sich leichter drehen lässt.
5. 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.
6. Wenn eine Dichtung beschädigt ist, sollten Sie die gesamte Dichtungsgruppe austauschen.

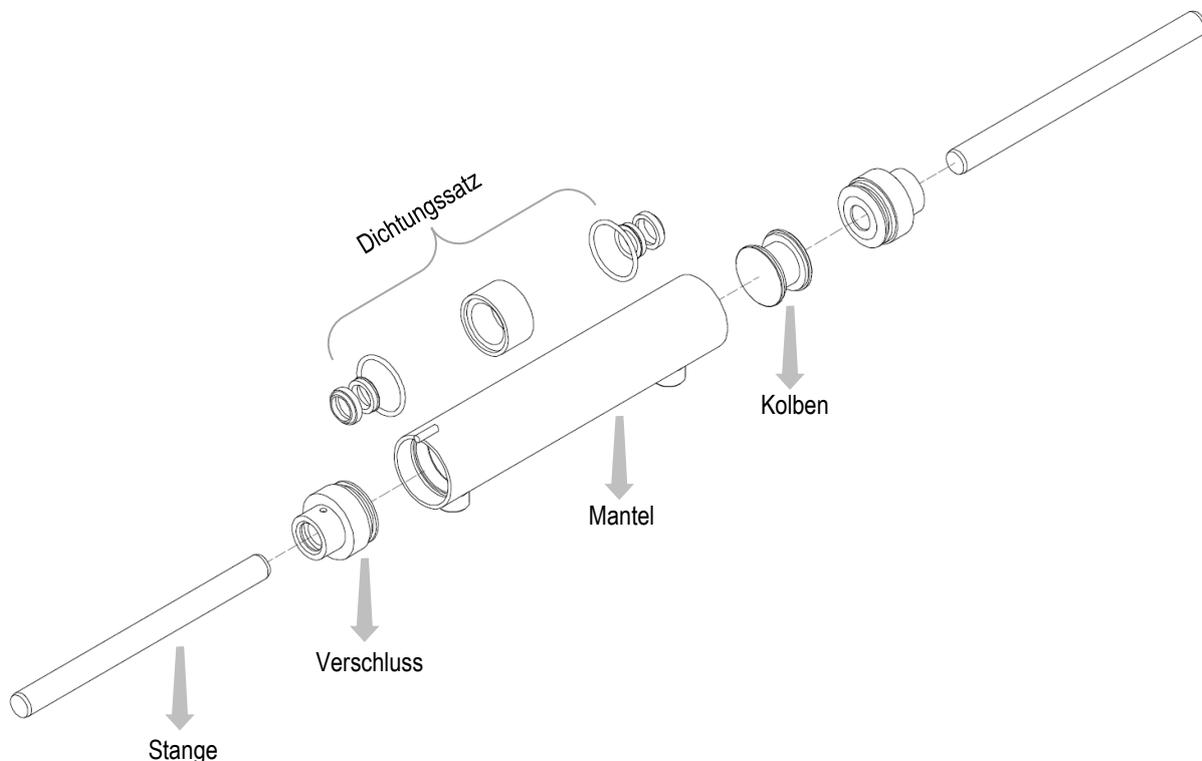


Abbildung 38

7.7 Demontage des Getriebes und des Motors

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Bauen Sie das Gerät vom Gabelstapler ab (siehe *Abnehmen des Geräts vom Gabelstapler*).
3. Schrauben Sie das Motor-Getriebe-Paar vom Rahmen des Geräts (siehe *Abbildung 39*).

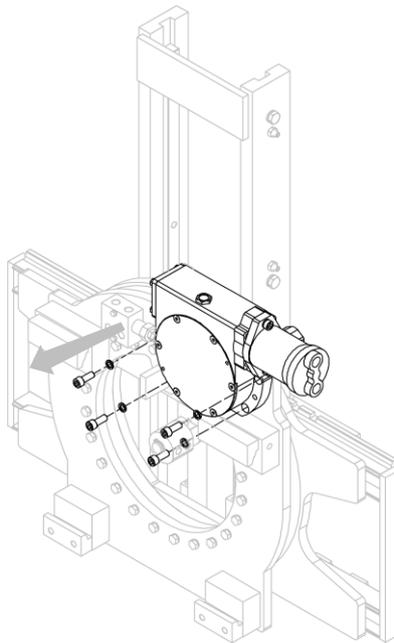


Abbildung 39

4. Trennen Sie den Motor vom Getriebe, indem Sie die Schrauben, mit denen sie verschraubt sind, lösen (siehe *Abbildung 40*).

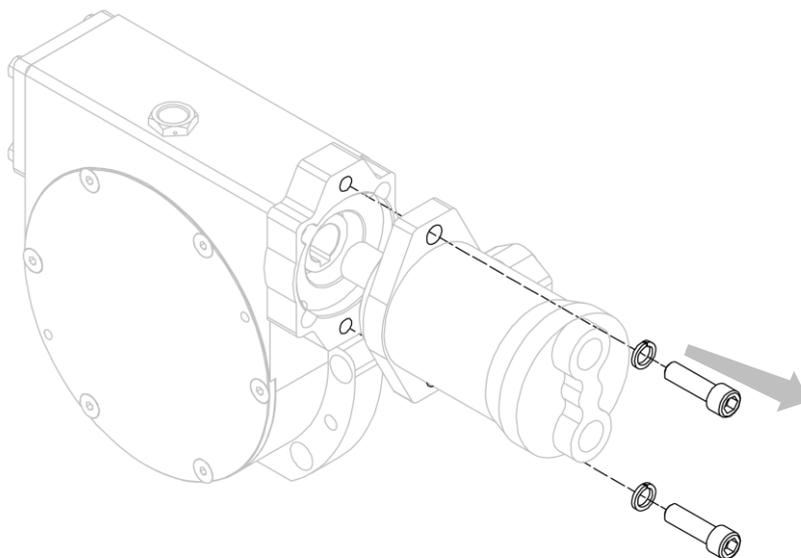


Abbildung 40

7.8 Demontage der Anlaufscheibe

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Bauen Sie das Gerät vom Gabelstapler ab (siehe *Abnehmen des Geräts vom Gabelstapler*).
3. Bauen Sie das Getriebe und den Motor vom Gerät ab (siehe Punkt 3 vom Kapitel *Demontage des Getriebes und des Motors*).
4. Entfernen Sie den vorderen Teil des Drehkörpers, vergewissern Sie sich vorher, dass alle Teile abgestützt werden, um Unfällen vorzubeugen (siehe *Abbildung 41*).
5. Um die Anlaufscheibe **R** auszubauen, müssen auch die Schrauben hinten am Gerät entfernt werden (siehe *Abbildung 41*).
6. Kontrollieren Sie den Zustand der Anlaufscheibe und setzen Sie gegebenenfalls eine neue ein.
7. Bauen Sie alles in umgekehrter Reihenfolge wieder ein und denken Sie daran, die Filzdichtungen **G** mit neuen zu ersetzen und sie mit einem Kleber vom Typ BOSTIK 5242C zu befestigen.

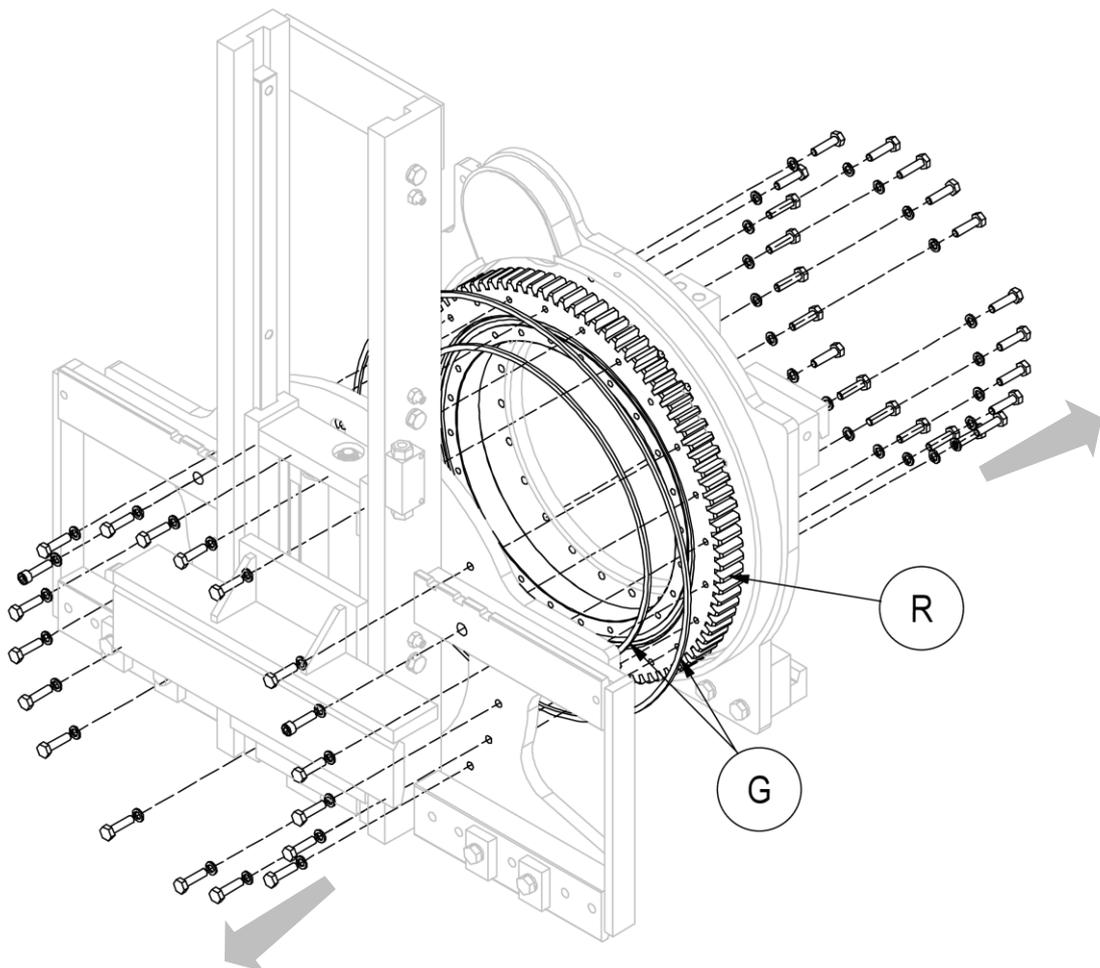


Abbildung 41

8 PROBLEMLÖSUNGEN

8.1 Mögliche Schäden und Lösungen

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Unzureichender Druck auf die Last	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 eingespannter 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	Den Sturz der Gabelzinken prüfen
Langsamer Antrieb	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
	Auslösung der Drehung	Den Schlag der Lasten vermindern
	Kein Öl im Tank	Nachfüllen
Drehvorrichtung	Geräusche und/oder Vibrationen	Die verschlissenen Lager austauschen und/oder die Gleiteile schmieren und/oder den Motor austauschen
	Kaputter Hydraulikmotor	Den Motor austauschen

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. Die Gleitstangen/-buchsen/-lagerbuchsen und die Gleitachsen/-flächen schmieren.
3. Auch die Anlaufscheibe über die Schmiernippel schmieren.

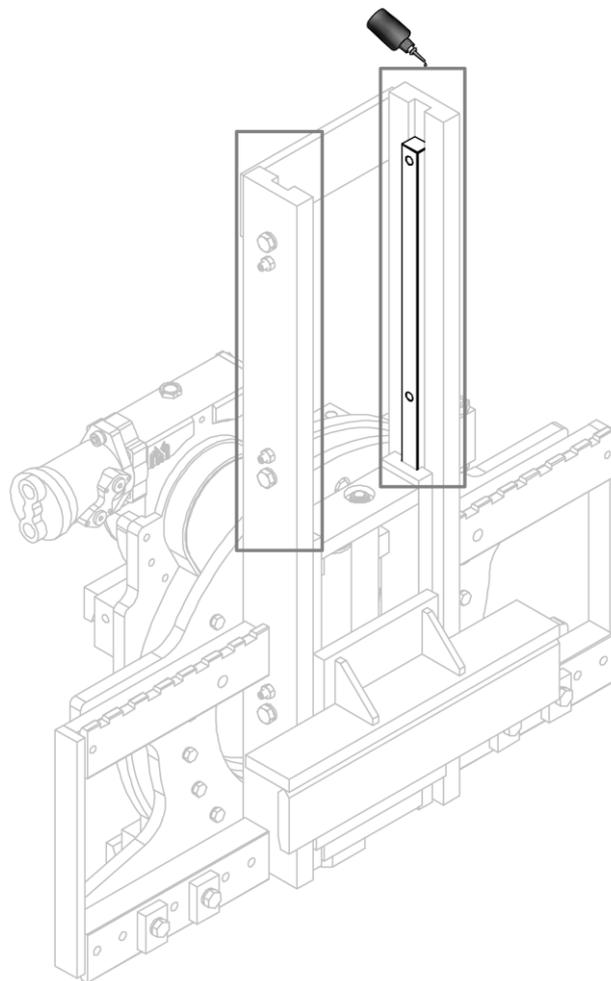


Abbildung 42

TYP 219 SLS

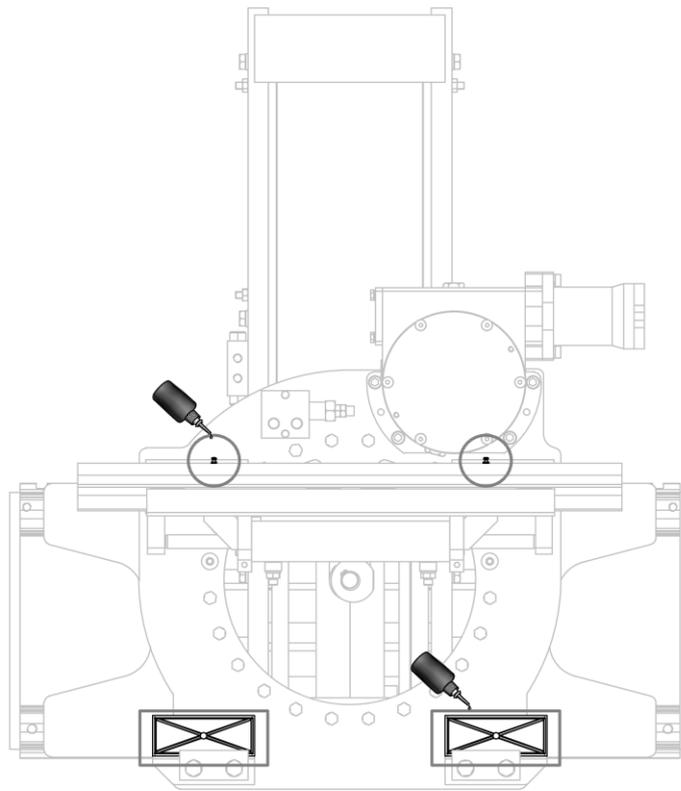


Abbildung 43

TYP 219 RFI

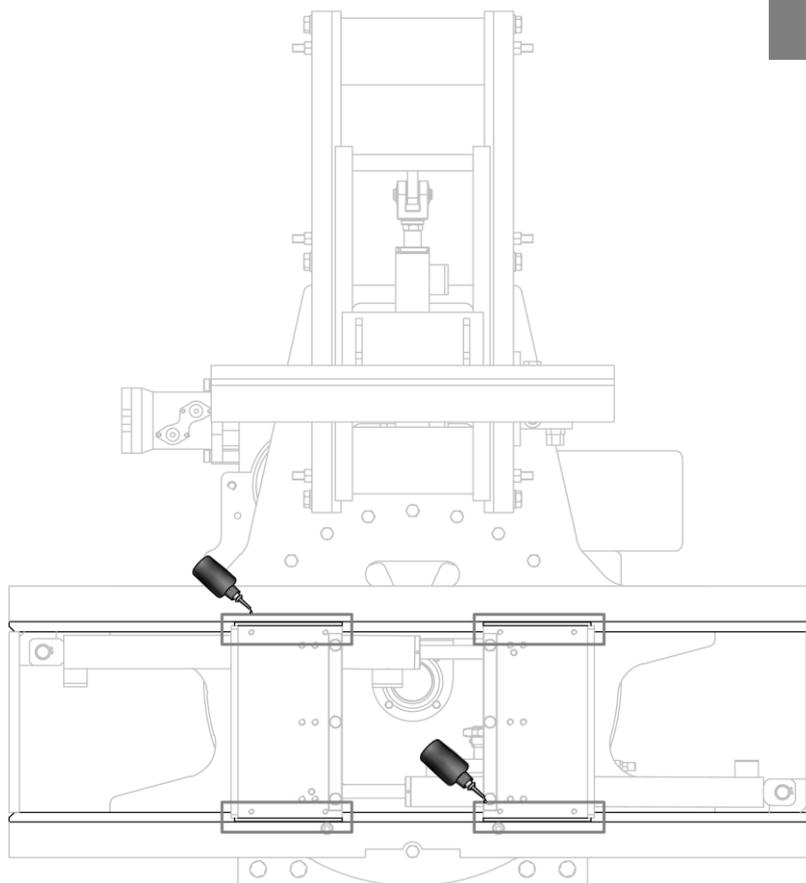


Abbildung 44

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

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

