



ATiB MATERIAL
HANDLING

BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH

**INTEGRIERTER GABEL-POSITIONIERER MIT INTEGRIERTER
SEITENVERSCHIEBUNG TYP 678 | 679 | 688 | 689 und INTEGRIERTER
GABEL-POSITIONIERER TYP 579**

INHALT

INTEGRIERTER GABEL-POSITIONIERER MIT INTEGRIERTER SEITENVERSCHIEBUNG TYP 678 | 679 | 688 | 689 und INTEGRIERTER GABEL-POSITIONIERER TYP 579



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

INHALTSVERZEICHNIS.....	1
1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN BEDIENER	3
2 EINLEITUNG	4
2.1 Verwendung und Aufbewahrung des Handbuchs.....	4
2.2 Gerätebeschreibung	5
3 INSTALLATION	11
3.1 Installationsanleitung	12
3.1.1 Installation des Geräts – 678/689 – Mit geschweißten Schultern	12
3.1.2 Installation des Geräts – 678/689 – ohne Schultern	14
3.1.3 Installation des Geräts – 679/688/579 – Standard / eingehakt	19
3.2 Montage der Gabeln.....	22
3.2.1 Montage der Gabeln – 678/679/579 – Standard / eingehakt	22
3.2.2 Montage der Gabeln – 688/689 – verschraubt.....	23
4 HYDRAULIKANLAGE	24
4.1 Hydraulikanlage – Standard	24
4.2 Hydraulikanlage – TYP 579.....	25
5 VERWENDUNGSVORSCHRIFTEN.....	26
5.1 Integrierte seitliche Verschiebung.....	29
5.2 Handhabung der Lasten	30
6 REGELMÄSSIGE WARTUNG	31
6.1 Wartung alle 100 Stunden	31
6.2 Wartung alle 300 Stunden	31
6.3 Wartung alle 1000 Stunden	32
6.4 Wartung alle 2000 Stunden	32
7 DEMONTAGE	33

7.1	Abnehmen des Geräts vom Gabelstapler	33
7.1.1	Abnehmen des Geräts – 678/689 – mit Schultern	33
7.1.2	Abnehmen des Geräts – 679/688/579 – Standard / eingehakt.....	33
7.2	Demontage der Gabeln	34
7.2.1	Demontage der Gabeln – 678/679/579 – Standard / eingehakt.....	34
7.2.2	Demontage der Gabeln - 688/689 - verschraubt.....	35
7.3	Demontage Hüllen.....	36
7.4	Demontage Messingbuchsen.....	37
7.5	Entfernen der Gabelzylinder vom Gerät.....	38
7.5.1	Demontage und Wiedermontage der Zylinder	39
7.6	Demontage Seitenschieber-Struktur vorne	40
7.6.1	Demontage Buchsen und Gleitstangen aus Nylon.....	41
7.7	Demontage des Verfahrzylinders	42
8	PROBLEMLÖSUNGEN	43
8.1	Mögliche Schäden und Lösungen	43
8.2	Schmierung	44

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN BEDIENER



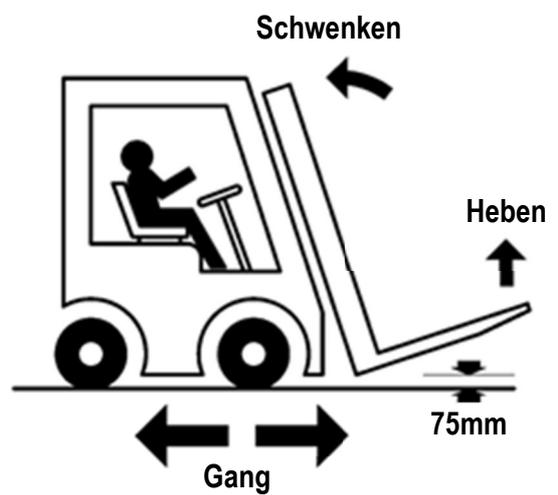
Keine Personen befördern



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. – „GABEL-POSITIONIERER TYP 678 | 679 | 688 | 689 | 579“ gemäß der RICHTLINIE 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.05.2006 und nachfolgenden Ergänzungen ausgegeben.

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:

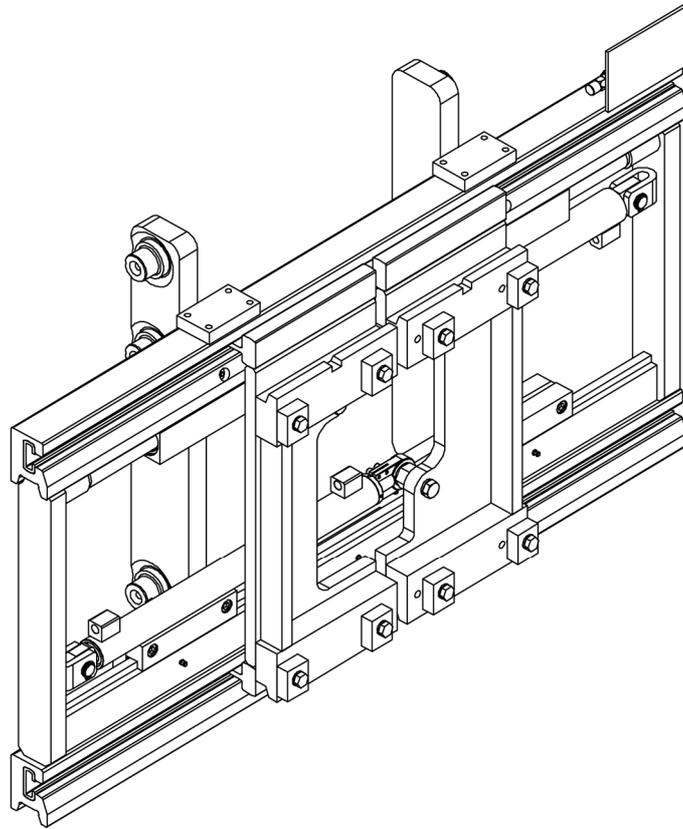
- Bestimmungswidriger Gebrauch des Geräts;
- Bedienung des Geräts von nicht geschultem Personal;
- Nichteinhaltung eventueller nationaler und internationaler Richtlinien;
- Nachlässigkeiten bei der vorgesehenen Wartung;
- Nicht genehmigte Maßnahmen oder Änderungen;
- Verwendung von nicht originalen bzw.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

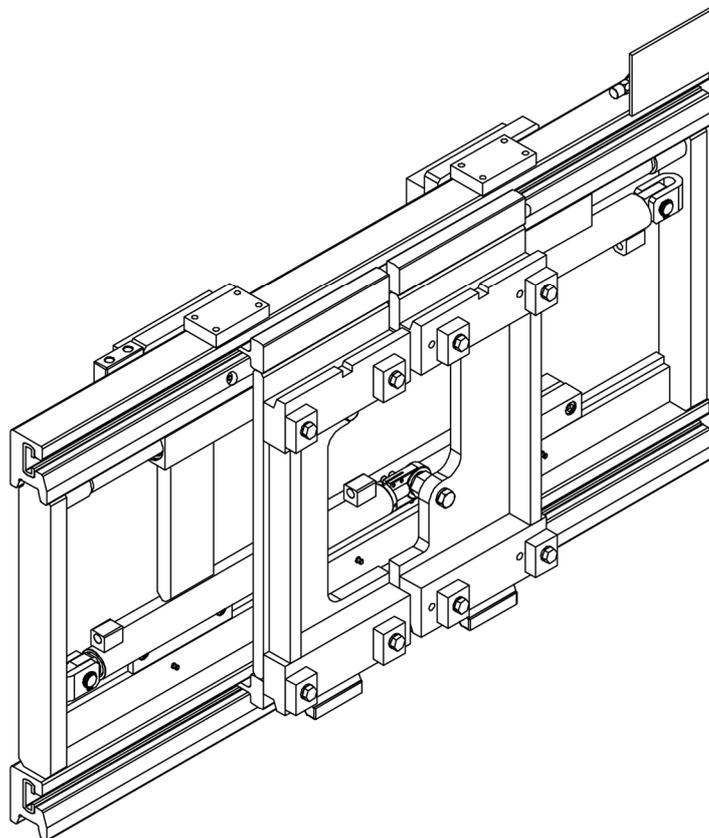
Richten Sie sich nach der Angabe auf dem Typenschild des Gabelstaplers (Richtlinie 2006/42/EG).

2.2 Gerätebeschreibung

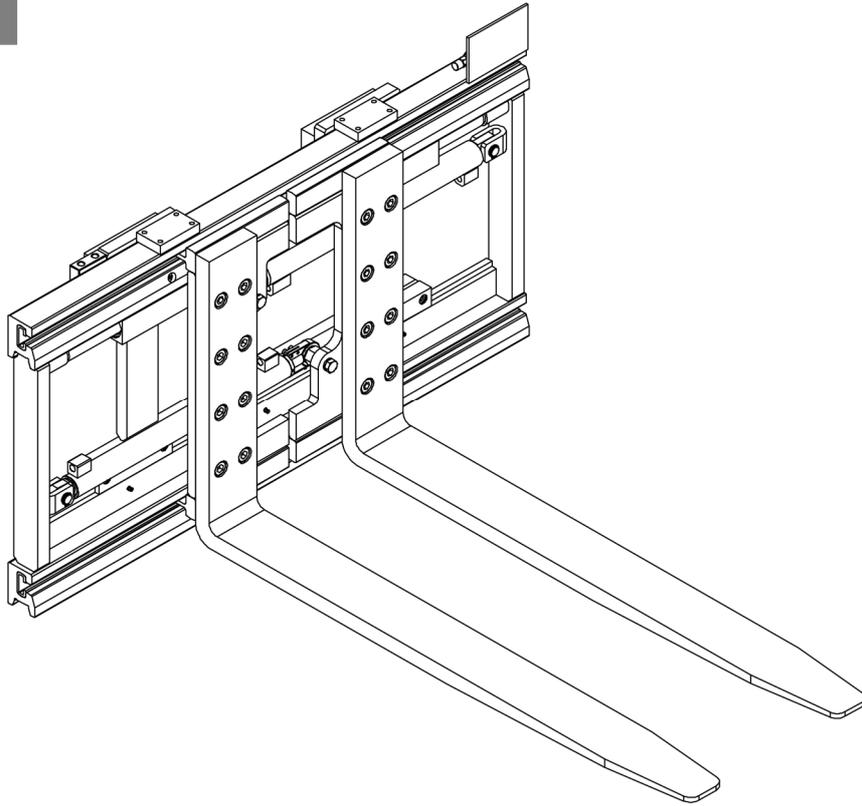
TYP 678



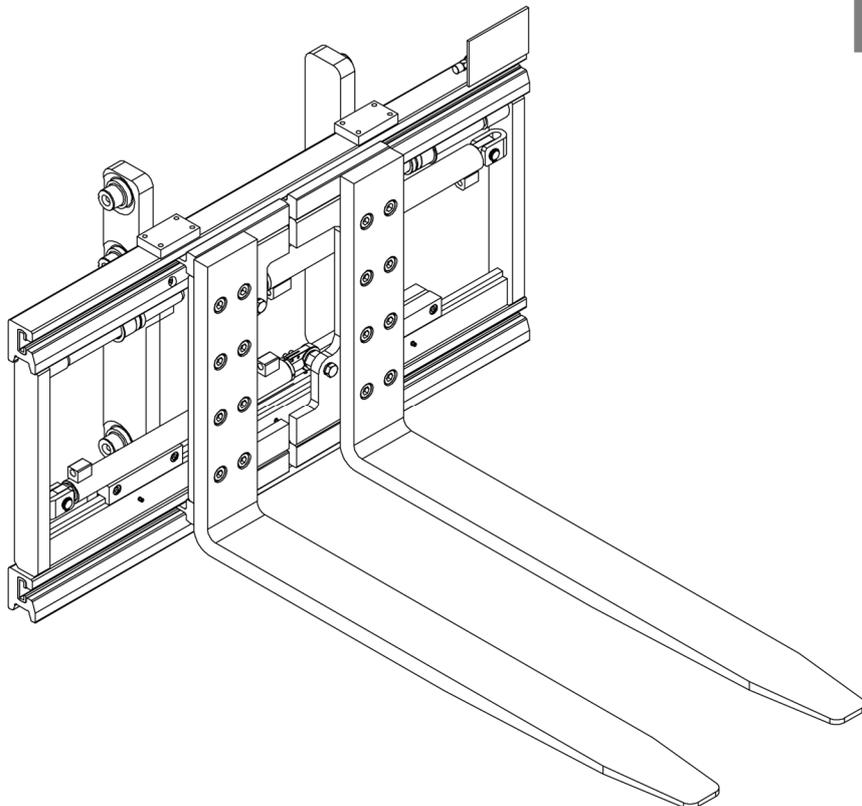
TYP 679



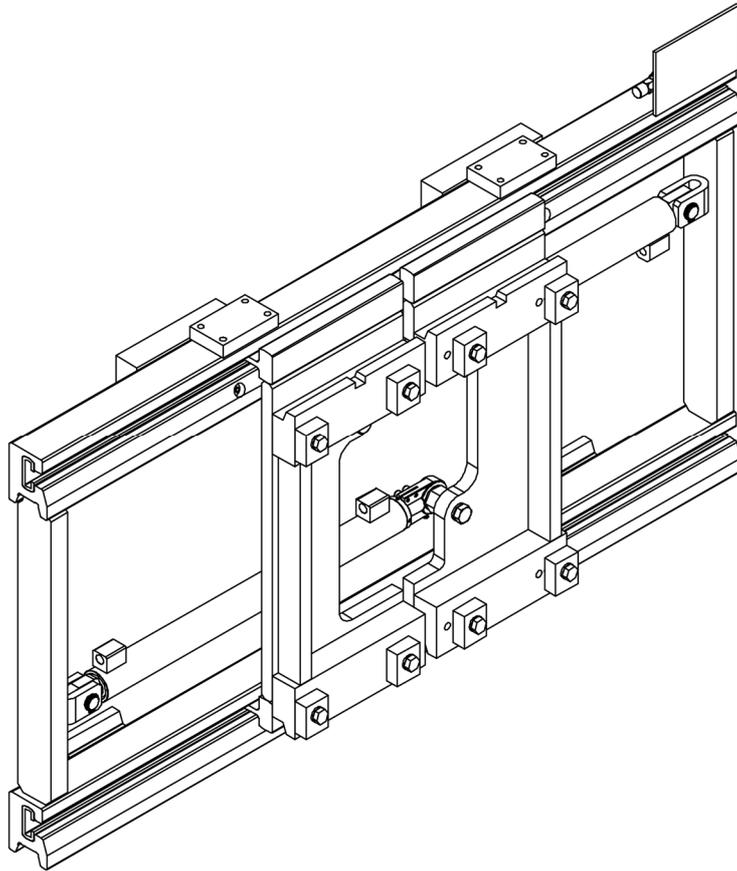
TYP 688



TYP 689



TYP 579



Alle Geräte A.T.I.B. – „GABEL-POSITIONIERER TYP 678 | 679 | 688 | 689 | 579“ werden durch ein Klebeschild (siehe *Tabelle 1*) am Gerät identifiziert (die Position des Typenschildes kann je nach Gerät variieren, siehe *Abbildung 1*). Achten Sie immer auf die Seriennummer.

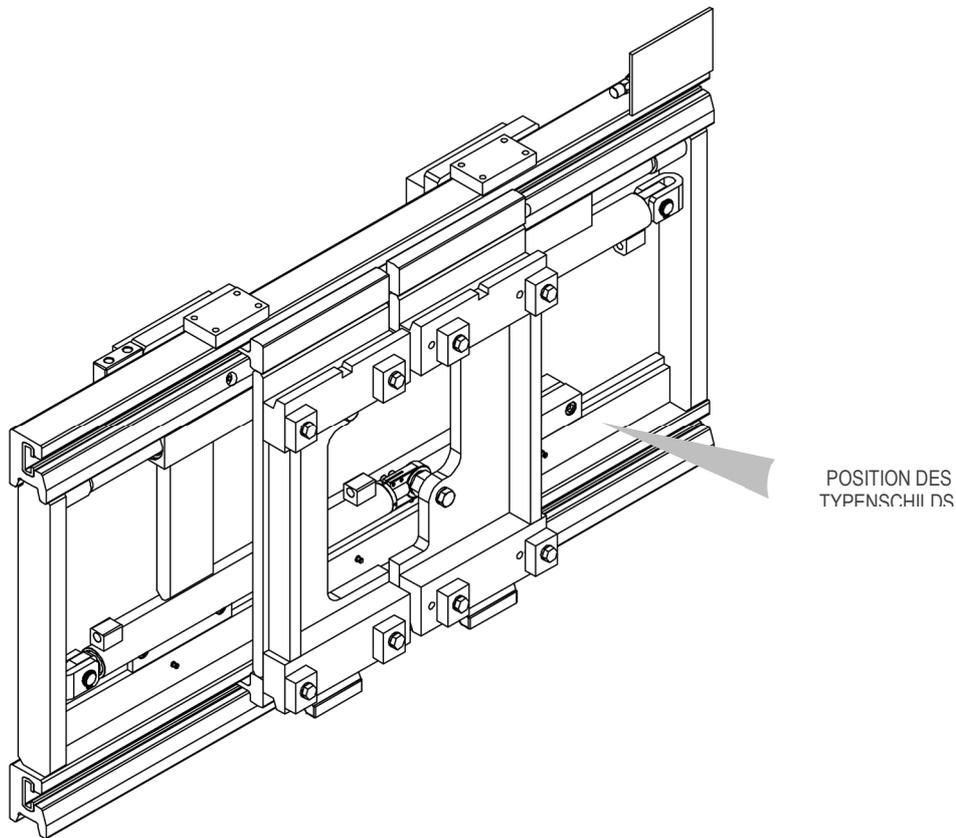


Abbildung 1

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	 	A.T.I.B. S.r.l. Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIEN +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com
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			
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 nicht vorhanden oder beschädigt ist, beziehen Sie sich immer auf die Seriennummer.
4. **BAUJAHR**
Gibt das Baujahr an.
5. **MASSE**
Gibt das Gewicht des Geräts in kg an.
6. **DICKE**
Gibt die Dicke des Geräts in mm an.
7. **SCHWERPUNKT (CG)**
Gibt den Abstand in mm des Schwerpunkts CG des Geräts zur Auflage der Trägerplatte der Gabel an.
8. **NENNKAPAZITÄT**
Gibt die maximal zulässige Last, die das Gerät heben kann, und den max. zulässigen Abstand des Lastschwerpunkts an.
9. **SPANNKAPAZITÄT**
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**
Nicht auf dieses Gerät anwendbar.

Das Gerät A.T.I.B. – „GABEL-POSITIONIERER TYP 678 | 679 | 688 | 689 | 579“ wurde entwickelt und gefertigt, um den Abstand zwischen den Gabeln hydraulisch einzustellen und so die Handhabung von Lasten unterschiedlicher Größe zu ermöglichen.

Dieses Gerät muss direkt am Gabelstaplermast (678 und 689) oder an der Gabelträgerplatte (679 | 689 und 579) angebracht und über einen Hydraulikkreislauf mit dem Verteiler verbunden werden.

Das Gerät kann die folgenden Bewegungen ausführen:

- Gabelabstands-Einstellung: Die entsprechende Bewegung zur Einstellung des Gabelabstands erfolgt durch zwei Hydraulikzylinder, die direkt auf die Gabelträger / Gabelplatten wirken.
- Halbintegrierte Seitenverschiebung: Die Verschiebewegung zwischen den mit der Gabelträgerplatte verbundenen Teilen und den mit der Hubvorrichtung verbundenen Teilen erfolgt über einen Hydraulikzylinder (579 hat diese Funktion nicht).

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

3 INSTALLATION

Die Nennkapazität des Geräts kontrollieren

Um die Nennkapazität des Geräts zu überprüfen, beachten Sie das Typenschild des Geräts (siehe *Tabelle 1* auf Seite 8).



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 in *Tabelle 2* angegebenen Werte für die Hydraulikleistung und den Betriebsdruck einzuhalten, um den Betrieb des Geräts zu optimieren und Unannehmlichkeiten während der Arbeits- oder Inbetriebnahmephase zu vermeiden. Die Werte sind indikativ und können je nach Gerät variieren.

TYP und ISO	DURCHSATZ (l/min)			Maximaler Betriebsdruck (Bar)
	Minimum	Maximum	Empfohlen	
[alle] ISO II	5	15	10	110
[alle] ISO III	10	20	15	110

Tabelle 2



HALTEN SIE DIE ANGEGEBENEN MAXIMALEN BETRIEBSDRÜCKE EIN

3.1 Installationsanleitung

GESCHWEIßTE SCHULTERN

3.1.1 Installation des Geräts – 678/689 – mit geschweißten Schultern

1. Überprüfen Sie vor der Installation den Zustand des Mastes und stellen Sie sicher, dass er frei von Rauheit ist.
2. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Mast-Profile nicht verformt sind, um eine gute Kopplung mit dem Gerät zu ermöglichen.
3. Kontrollieren Sie den Zustand der Leitungen und tauschen Sie die im schlechten Zustand aus.
4. Verbinden Sie die Rollen / Lager (nicht immer im Lieferumfang enthalten) mit den Bolzen an den Schultern des Geräts (siehe *Abbildung 2*) In dieser und den folgenden Abbildungen sind Lager, Schultern und Masten lediglich zur Veranschaulichung dargestellt und dienen dazu, die korrekte Montage des Geräts zu zeigen, da diese je nach Gerät variieren können.

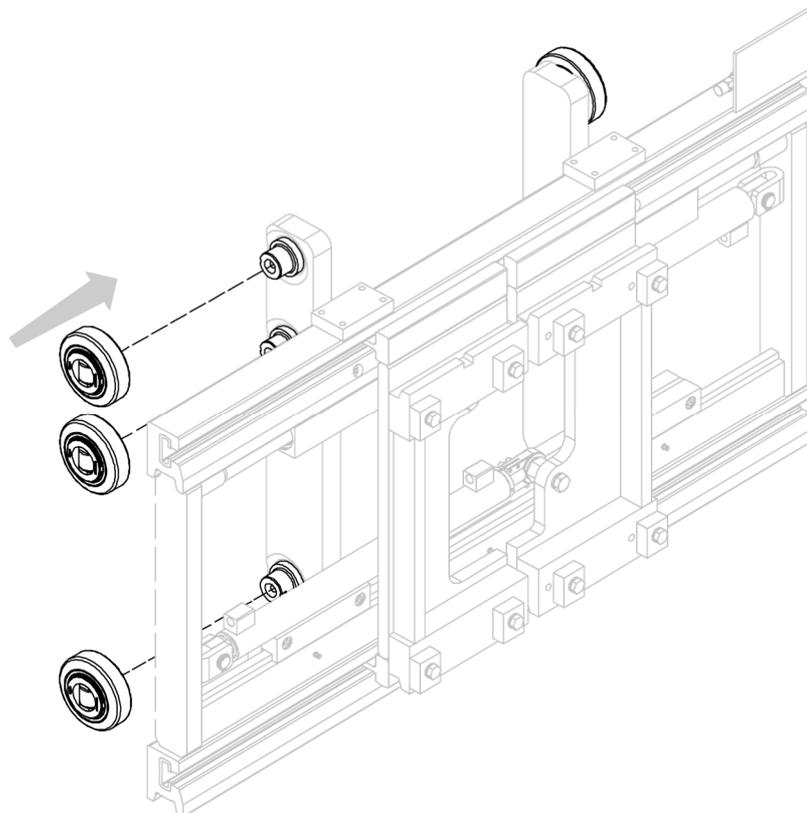


Abbildung 2

5. Installieren Sie das Gerät, indem Sie die Lager in die Führungen einführen und die Mastketten mit den entsprechenden Gabeln oder nach den vom Hersteller des Mastes vorgesehenen Verfahren in den Löchern der Schultern befestigen (siehe *Abbildung 3*).

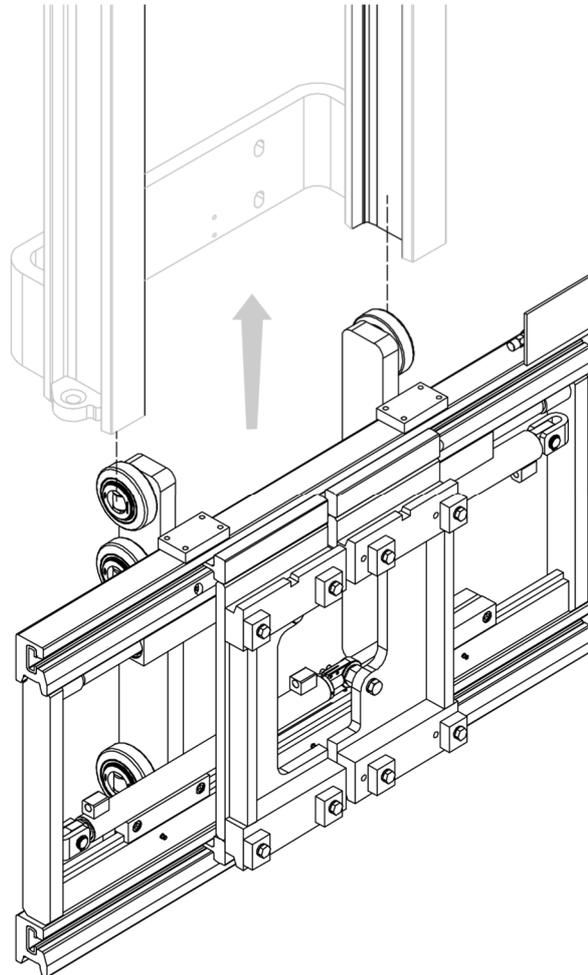


Abbildung 3

6. Schmieren Sie die Kontaktflächen (siehe Kapitel *Schmierung* auf Seite44).
7. Installieren Sie die Gabeln (siehe Kapitel *Montage der Gabeln* auf Seite22).
8. Schließen Sie den Hydraulikkreislauf an und stellen Sie sicher, dass der Betriebsdruck der Rohrleitungen höher oder gleich dem auf dem Typenschild angegebenen ist (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf Seite8).

3.1.2 Installation des Geräts – 678/689 – ohne Schultern [Zu Lasten des

OHNE SCHULTERN

1. Überprüfen Sie vor der Installation den Zustand des Mastes und stellen Sie sicher, dass er frei von Rauheit ist.
2. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Mast-Profile nicht verformt sind, um eine gute Kopplung mit dem Gerät zu ermöglichen.
3. Kontrollieren Sie den Zustand der Leitungen und tauschen Sie die im schlechten Zustand aus.
4. Entfernen Sie die unteren Haken, die die vordere Struktur mit der hinteren verbinden (siehe *Abbildung 4*).

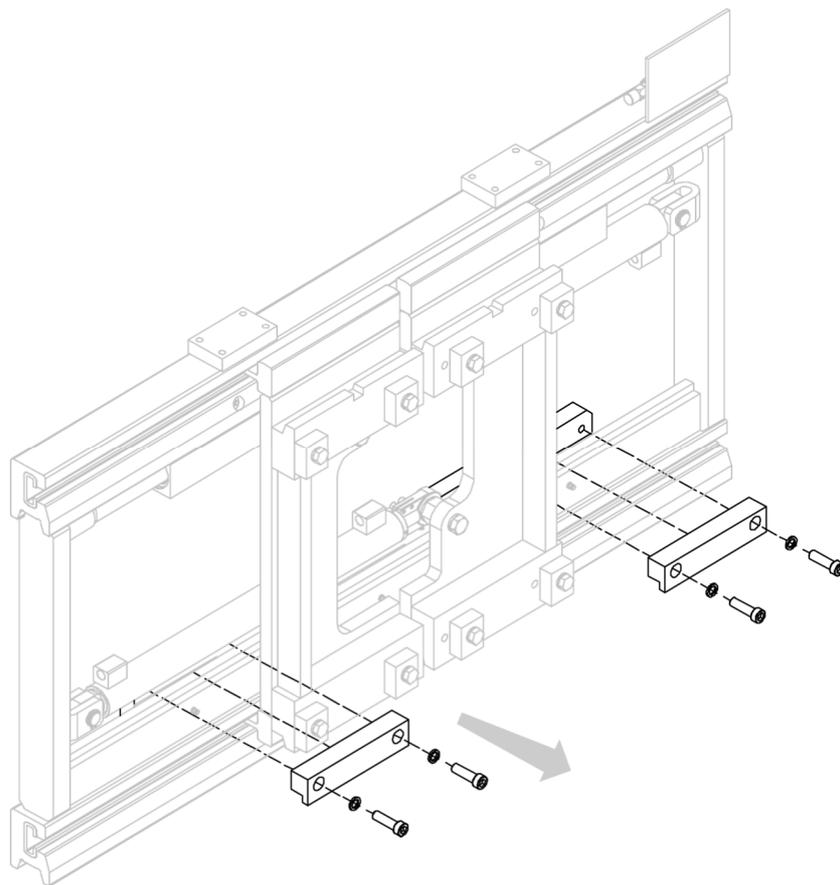


Abbildung 4

5. Entfernen Sie die Profile der Frontstruktur (siehe *Abbildung 5*).

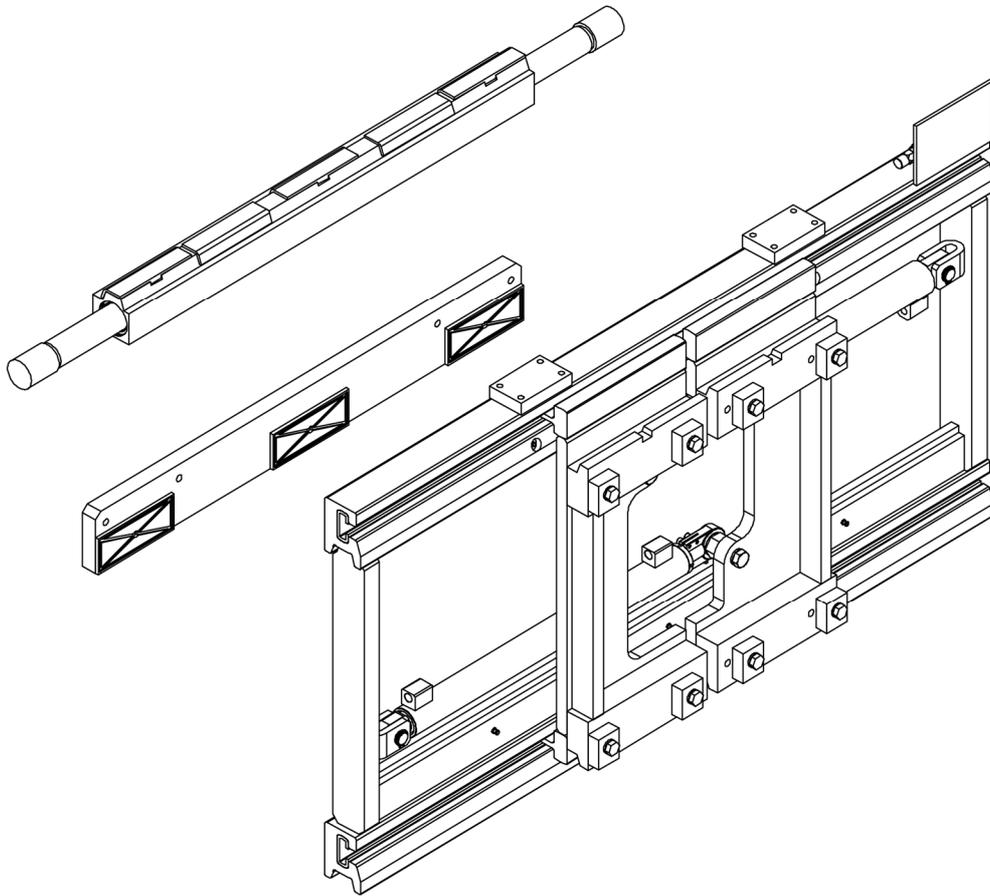


Abbildung 5

6. Entfernen Sie die Schultern und eventuelle Kettenbefestigungen von der originalen Gabelträgerplatte.
7. Verschweißen Sie die Schultern mit den hinteren Profilen und kontaktieren Sie A.T.I.B. für die notwendigen technischen Informationen. Die Schweißnaht muss so dimensioniert und ausgeführt sein, dass sie den bei der Verwendung des Geräts vorgesehenen Belastungen standhält und das Material berücksichtigt, aus dem die Profile des Geräts gefertigt sind (im Allgemeinen in Fe 510 C gemäß UNI EN 10025 02.92, sofern nicht anders vorgeschrieben). **Bitte beachten:** Entfernen oder bedecken Sie vorübergehend die Stangen, Buchsen und Gleitstangen, um zu verhindern, dass diese während des Schweißvorgangs beschädigt werden.

8. Setzen Sie die hintere Struktur wieder ein (siehe *Abbildung 6*).

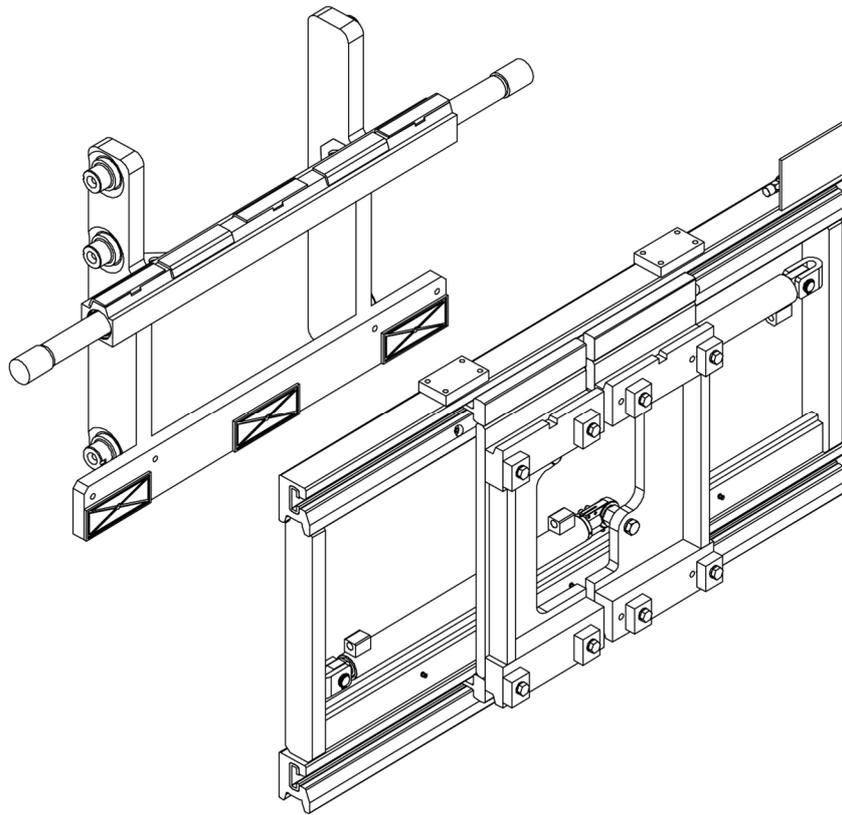


Abbildung 6

9. Installieren Sie die unteren Haken (siehe *Abbildung 7*).

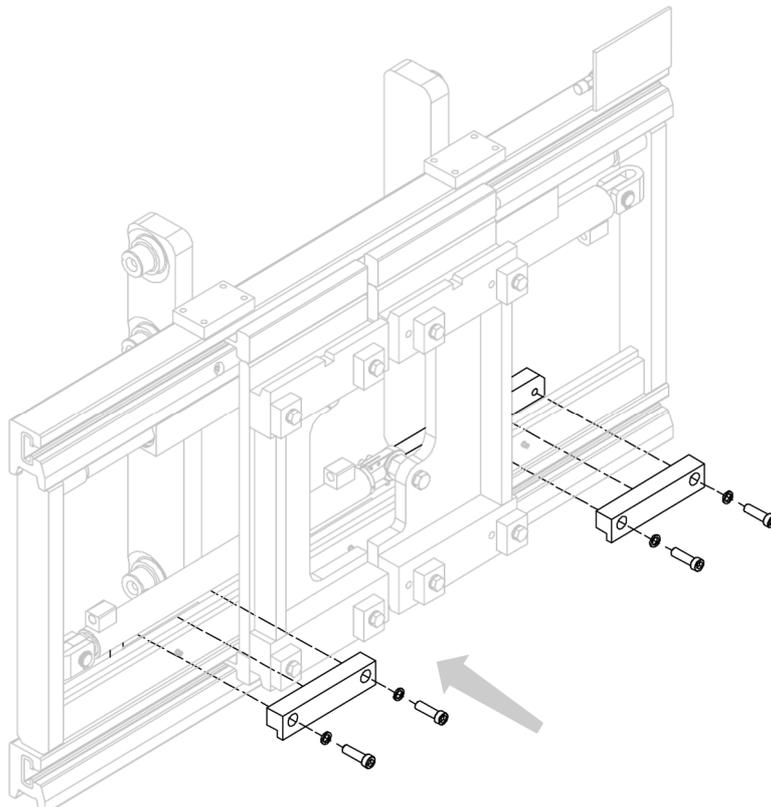


Abbildung 7

10. Verbinden Sie die Rollen / Lager (nicht immer im Lieferumfang enthalten) mit den Bolzen an den Schultern des Geräts (siehe *Abbildung 8*) In dieser und den folgenden Abbildungen sind Lager, Schultern und Masten lediglich zur Veranschaulichung dargestellt und dienen dazu, die korrekte Montage des Geräts zu zeigen, da diese je nach Gerät variieren können.

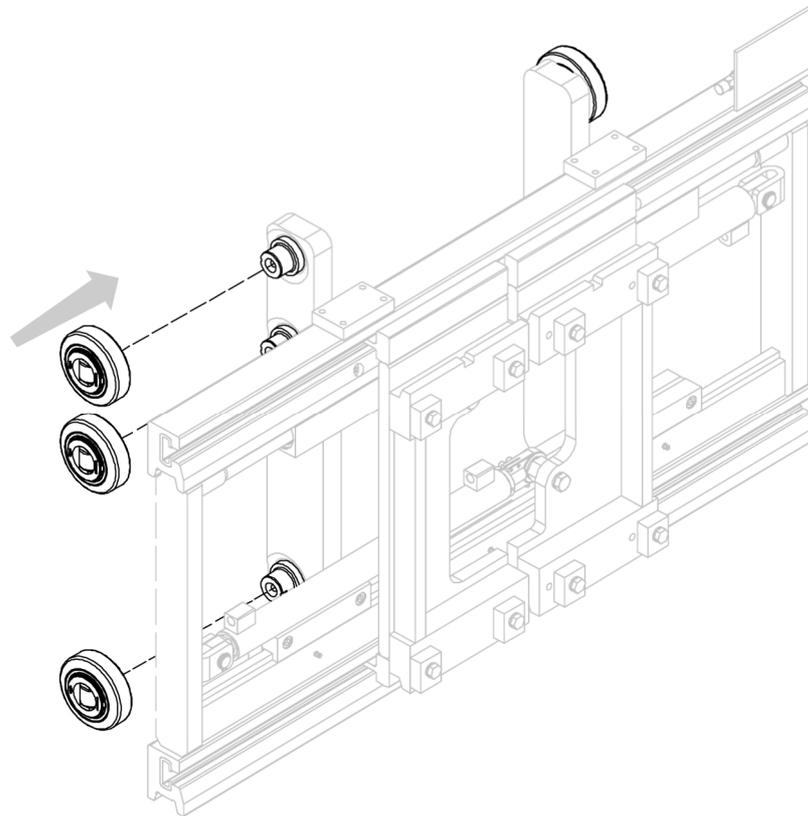


Abbildung 8

11. Installieren Sie das Gerät, indem Sie die Lager in die Führungen einführen und die Mastketten mit den entsprechenden Gabeln oder nach den vom Hersteller des Mastes vorgesehenen Verfahren in den Löchern der Schultern befestigen (siehe *Abbildung 9*).

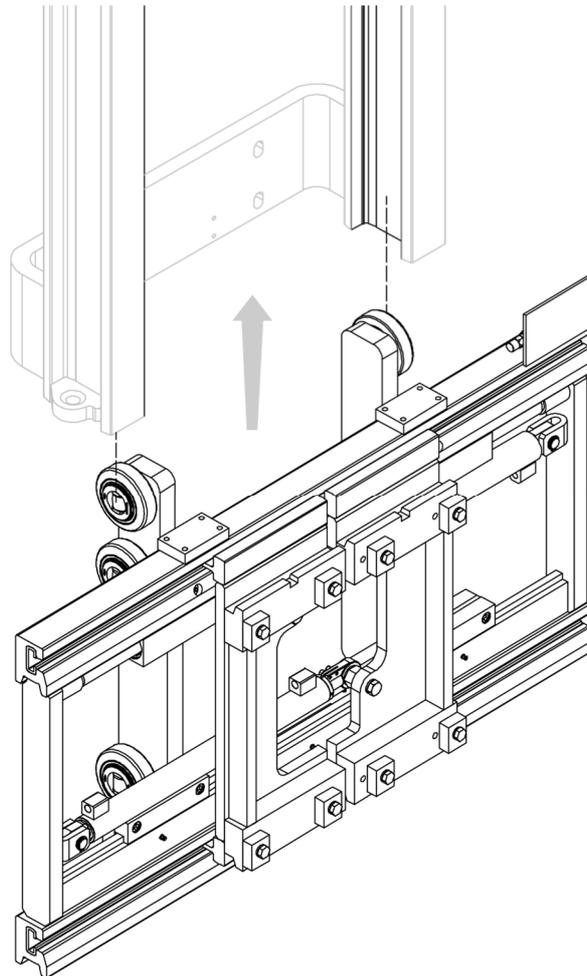


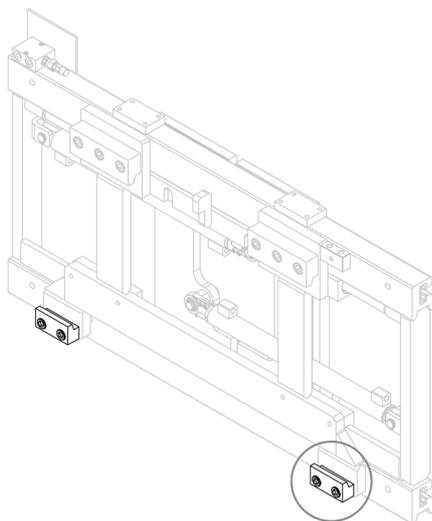
Abbildung 9

12. Schmieren Sie die Kontaktflächen (siehe Kapitel *Schmierung* auf Seite 44).
13. Installieren Sie die Gabeln (siehe Kapitel *Montage der Gabeln* auf Seite 22).
14. Schließen Sie den Hydraulikkreislauf an und stellen Sie sicher, dass der Betriebsdruck der Rohrleitungen höher oder gleich dem auf dem Typenschild angegebenen ist (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf Seite 8).

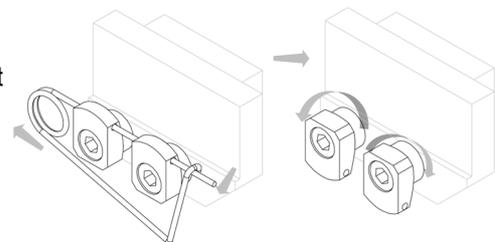
3.1.3 Installation des Geräts – 679/688/579 – Standard / eingehakt

EINGEHAKT

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.
4. Entfernen Sie die unteren Haken vom Gerät (siehe *Abbildung 10*).



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 Gummiunterlagscheiben abgeschraubt werden (b).

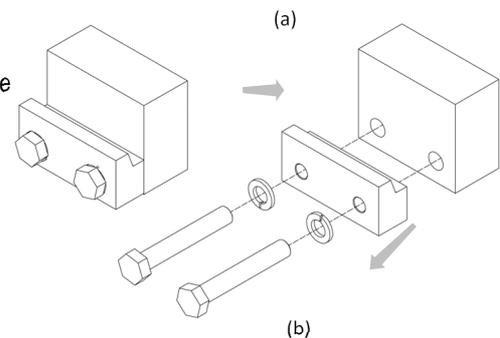


Abbildung 10

5. Verwenden Sie für die Handhabung Riemen oder Ketten, die entsprechend dem auf dem Typenschild angegebenen Gewicht des Geräts bemessen sind (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf Seite 8).

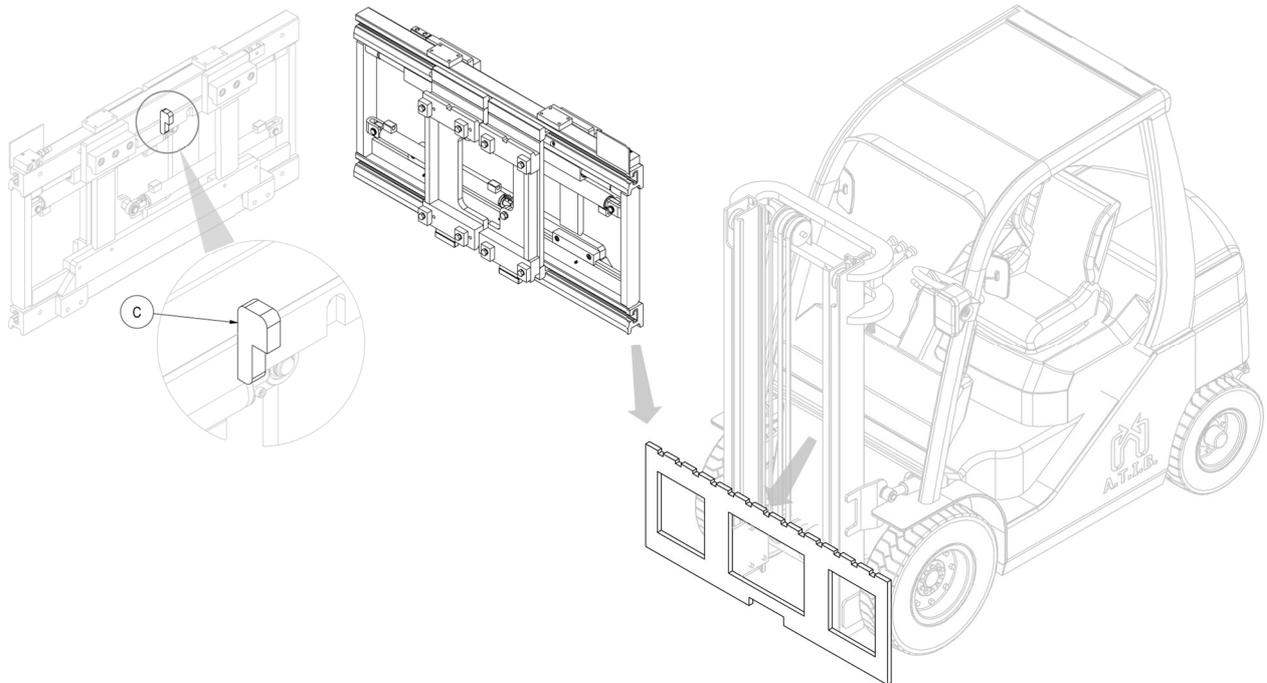


Abbildung 11

6. Positionieren Sie das Gerät mithilfe eines Brückenkrans oder eines Flasenzugs mit ausreichender Tragfähigkeit auf der Gabelträgerplatte und achten Sie darauf, dass der Zentrierzahn C in die mittlere Kerbe derselben einrastet (siehe *Abbildung 11*).

7. Schrauben Sie die 2 unteren Haken **G** so an, dass ihr Körper auch unterhalb der Gabelträgerplatte **P** eingehängt bleibt (mit einem Spiel von max. 1,5 mm, siehe Detail *Abbildung 12*) 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

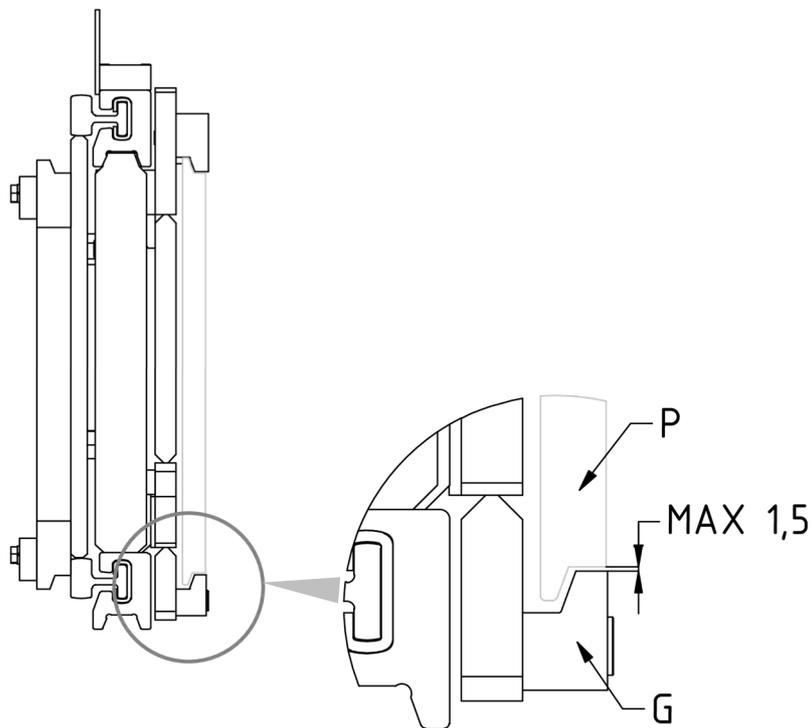


Abbildung 12

8. Schmieren Sie die Kontaktflächen (siehe Kapitel *Schmierung* auf Seite44).
9. Installieren Sie die Gabeln (siehe Kapitel *Montage der Gabeln* auf Seite22).
10. Schließen Sie den Hydraulikkreislauf an und stellen Sie sicher, dass der Betriebsdruck der Rohrleitungen höher oder gleich dem auf dem Typenschild angegebenen ist (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf Seite8).

3.2 Montage der Gabelzinken

3.2.1 Montage der Gabeln – 678/679/579 – Standard / eingehakt

EINGEHAKT

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Bringen Sie die Gabeln an, nachdem Sie die entsprechenden Gabelklemmen entfernt haben (siehe *Abbildung 13*).
3. Setzen Sie nach dem Einbau der Gabeln die Gabelstopper wieder in die am besten geeignete Position (siehe *Abbildung 14*)

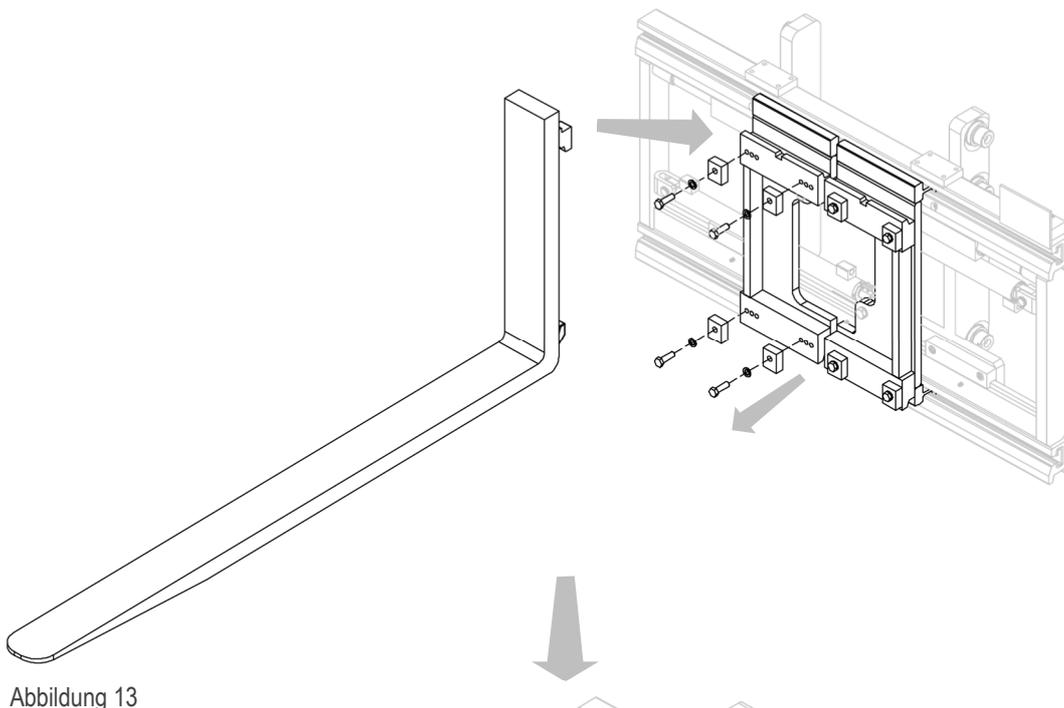
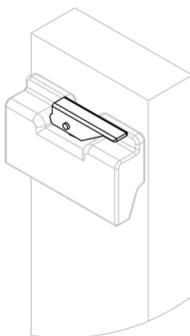


Abbildung 13



Sobald die Gabel positioniert ist, schließen Sie die Gabelhalterung, um auch den oberen Teil der Gabel durch die spezielle Nut an den Hüllen zu blockieren.

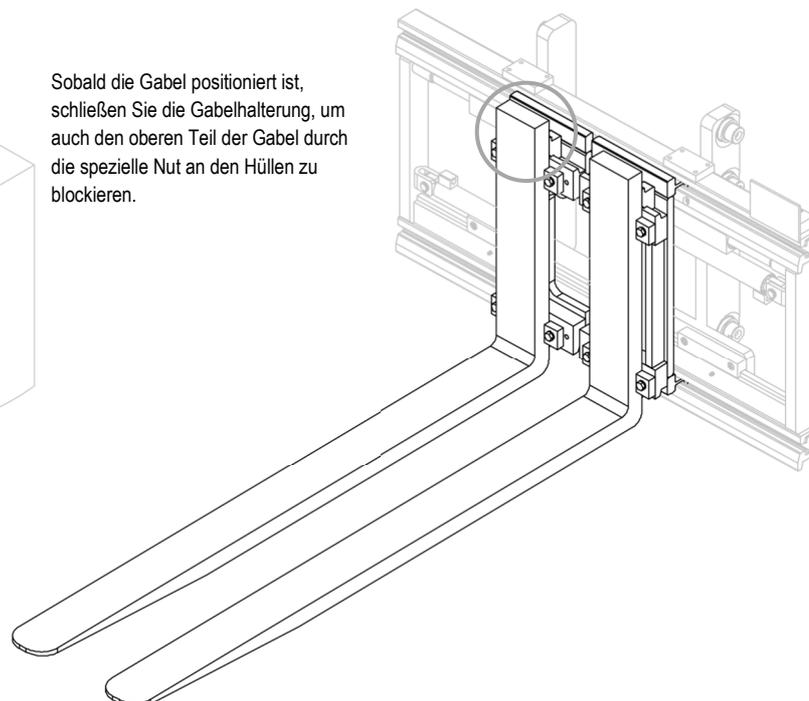


Abbildung 14

3.2.2 Montage der Gabeln – 688/689 – verschraubt

VERSCHRAUBT

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Bringen Sie die Gabeln über die entsprechenden Schrauben und Federringe an den Platten an (siehe *Abbildung 15* und *Abbildung 16*).

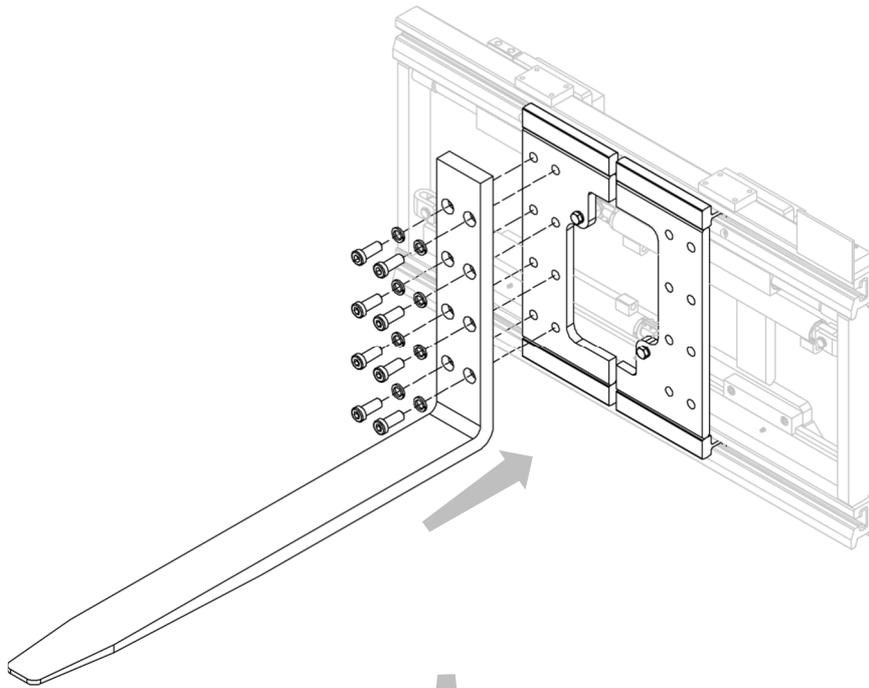


Abbildung 15

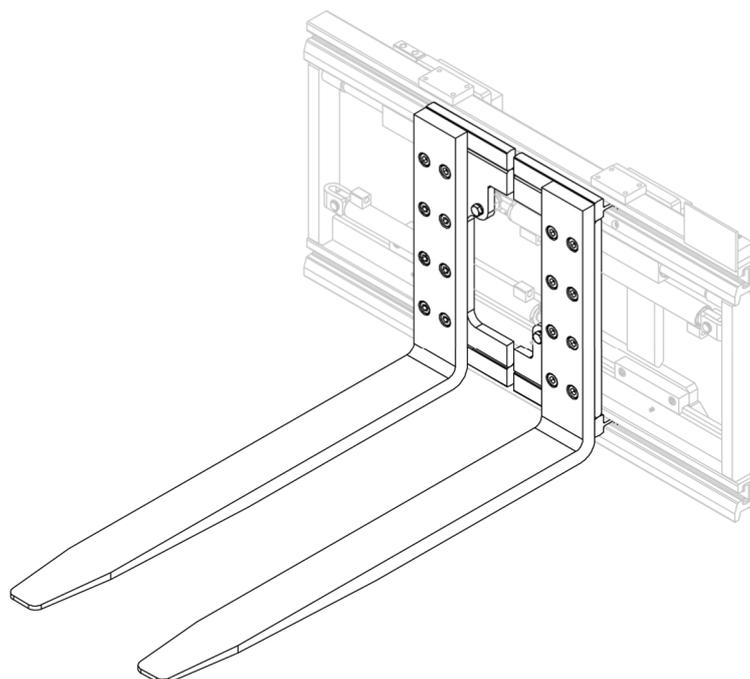


Abbildung 16

4 HYDRAULIKANLAGE

4.1 Hydraulikanlage – Standard

STANDARD

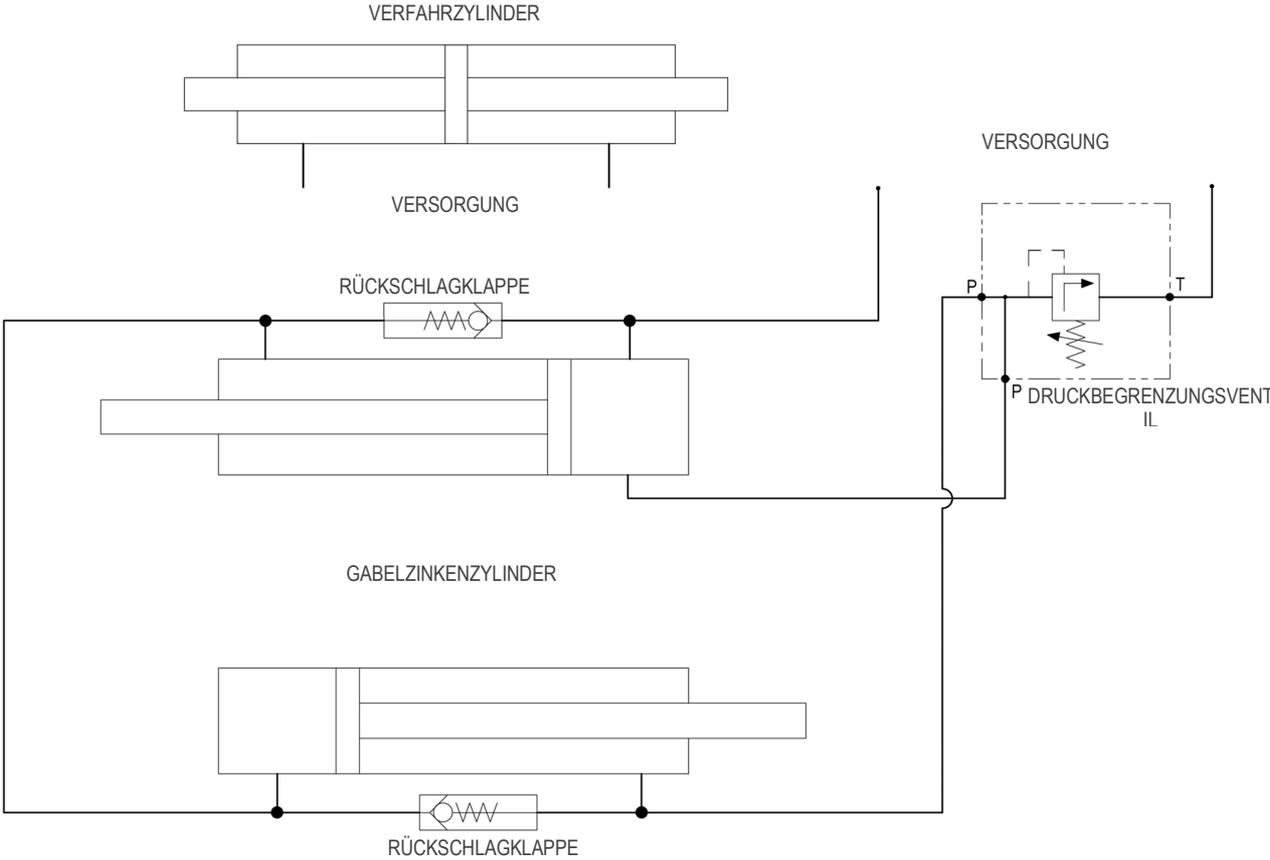


Abbildung 17

4.2 Hydraulikanlage – TYP 579

KEIN SLS

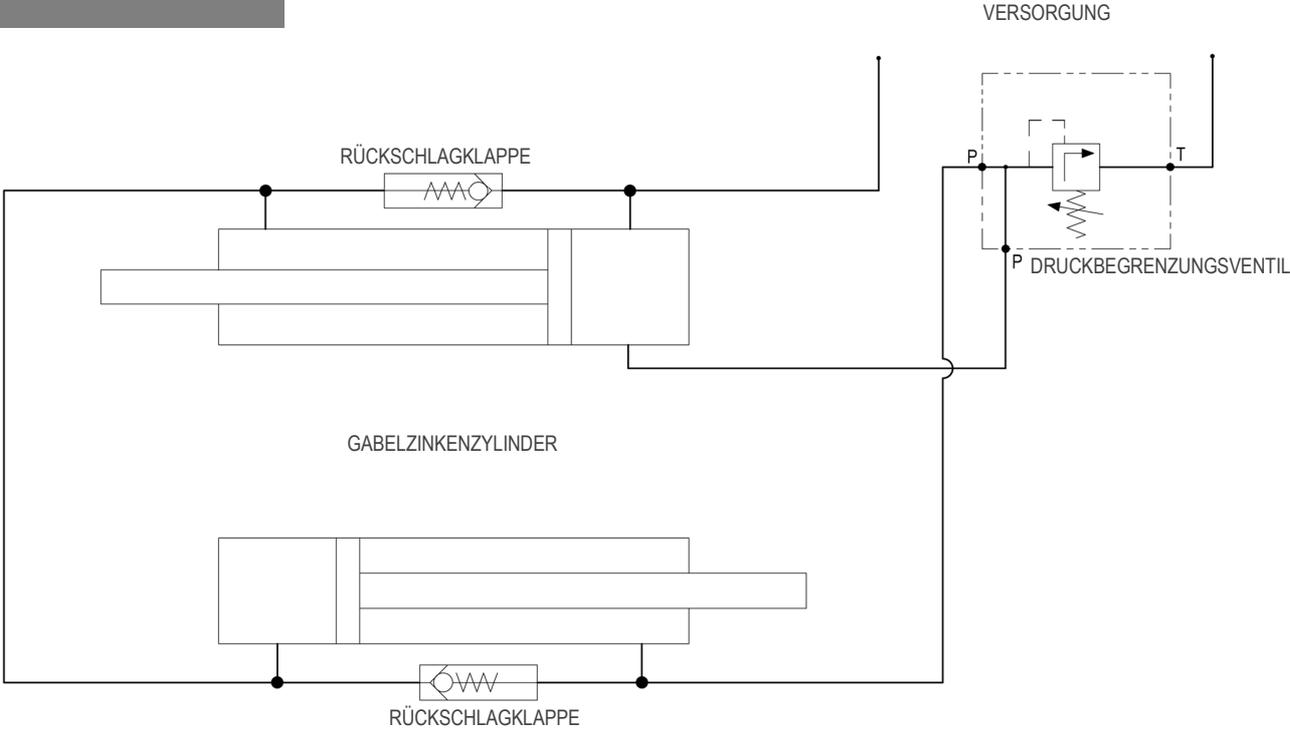


Abbildung 18

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. Versuchen Sie nicht, Lasten anzuheben, indem Sie sie zwischen den beiden Gabeln festziehen.
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 den Steuerhebel 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 vom Gabelrücken 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 wird empfohlen, die Grafik in *Abbildung 19* zu konsultieren, in der in Abhängigkeit von der Erhöhung des Abstandes zum Schwerpunkt (x-Achse) ein Reduktionsfaktor für die Last (y-Achse) angegeben ist.

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 Strich-Punkt-Linie ist für die deklarierten Geräte mit Lastschwerpunkt 600 mm zu berücksichtigen.

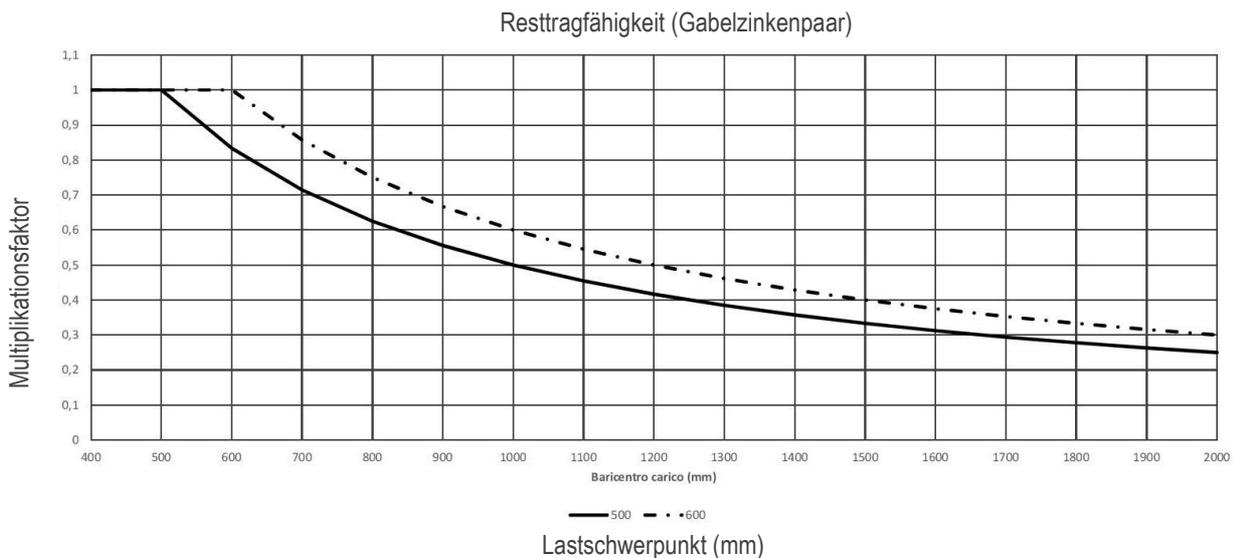


Abbildung 19

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



Durch die Verschiebung kann der Gabelstapler seine Stabilität verlieren.



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



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



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

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

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

5.1 Integrierte seitliche Verschiebung

Es wird am häufigsten in der „GABEL-POSITIONIERER TYP 678 | 679 | 688 | 689 | 579“ benutzt und dieser verwendet die gleichen Zylinder, die die Gabel bewegen. Der Hub hängt von der Öffnung ab und ist bei der größten Öffnung und der kleinsten Schließung gleich Null. **Da der Hub des Geräts höher als der für die Stabilität von Gabelstaplern zugelassene sein kann (100 + 100 mm bis zu 6300 Kg Leistung und 150 + 150 mm für höhere Tragleistungen), kann es zu Problemen für die seitliche Stabilität kommen und die Hubmastprofile können schneller abnutzen. Es wird nötig sein, die Anwendbarkeit mit dem Hersteller des Gabelstaplers zu überprüfen.**

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

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

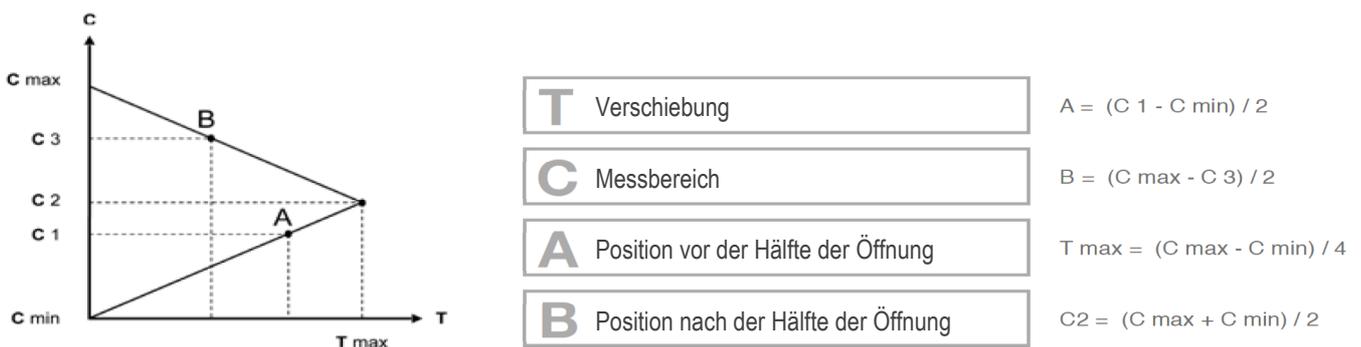


Abbildung 20



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

5.2 Handhabung der Lasten

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



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



Vermeiden Sie instabile Lasten zu verschieben/bewegen.



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

6 REGELMÄSSIGE WARTUNG

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

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

Um Probleme bei der Bedienung des Geräts zu vermeiden, empfiehlt 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. Überprüfen Sie das Anzugsdrehmoment der Schrauben an den unteren Haltehaken des Geräts und stellen Sie sicher, dass es den Werten in *Tabelle 3* (S.21) entspricht. Falls erforderlich, ziehen Sie die Schrauben, die die Haltehaken sichern, nach.
3. Überprüfen Sie das Spiel zwischen dem unteren Teil der Gabelträgerplatte und den unteren Haken des Geräts und stellen Sie sicher, dass es den Angaben in *Abbildung 12* (Seite 21) entspricht. Falls erforderlich, ziehen Sie die Schrauben nach, die diese Teile halten.
4. Reinigen und schmieren Sie alle Gleitteile (siehe *Abbildung 34* und *Abbildung 35* auf S. 44).

6.2 Wartung alle 300 Stunden

1. Überprüfen Sie den Zustand der Buchsen und Gleitstangen (siehe Kapitel 7.6.1 auf Seite 41), und wenn ein übermäßig abgenutztes Bauteil festgestellt wird, empfiehlt A.T.I.B., die gesamte Baugruppe des betreffenden Teils auszutauschen.
2. Führen Sie auch die im vorherigen (*Punkt 6.1*) aufgeführten Vorgänge aus.

6.3 Wartung alle 1000 Stunden

1. Überprüfen Sie den Zustand der Buchsen und Gleitstangen (siehe Kapitel 7.6.1 auf Seite 41), und wenn ein übermäßig abgenutztes Bauteil festgestellt wird, empfiehlt A.T.I.B., die gesamte Baugruppe des betreffenden Teils auszutauschen.
2. Überprüfen Sie den Verschleißzustand der Schulter-Lager.
3. Führen Sie auch die in den vorherigen Punkten aufgeführten Vorgänge aus (Punkte 6.1 und 6.2 auf Seite 31).

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, ob auf Höhe der Schweißnähte Brüche / Risse sind und kontaktieren Sie A.T.I.B., wenn sie beschädigte Teile finden.
 - Kontrollieren Sie den Zustand der Gleit- und Betriebsflächen und tauschen Sie sie aus/reparieren Sie sie, wenn sie beschädigt sind.

Weitere mögliche Probleme (und deren Lösungen) finden Sie auch in *Tabelle 4* auf Seite 43.

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 in den vorstehenden Punkten aufgeführten Vorgänge aus (Punkte 6.1, 6.2 und 6.3)

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

7 DEMONTAGE

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

7.1 Abnehmen des Geräts vom Gabelstapler

7.1.1 Abnehmen des Geräts – 678/689 – mit Schultern

MIT SCHULTERN

1. Legen Sie das Gerät so ab, dass die Ketten, die das Gerät stützen, gelöst werden.
2. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
3. Entfernen Sie die Ketten von den entsprechenden Schultern.
4. Ziehen Sie das Gerät heraus und entfernen Sie es vom Mast.

7.1.2 Abnehmen des Geräts – 679/688/579 – Standard / eingehakt

EINGEHAKT

1. Den Druck aus der Hydraulikanlage lassen.
2. Entfernen Sie die unteren Haken von der Struktur (siehe *Abbildung 10* auf Seite 19).
3. Zum Bewegen muss man ausreichend starke Gurte/Ketten für das Gewicht des Geräts, das auf dem Typenschild steht, verwenden.
4. Heben Sie dann das Gerät mit einem Brückenkran oder Flaschenzug mit ausreichender Tragfähigkeit an und entfernen Sie es aus dem Gabelstapler (siehe *Abbildung 11* auf Seite 20).

7.2 Demontage der Gabelzinken

7.2.1 Demontage der Gabeln - 678/679/579 – Standard / eingehakt

EINGEHAKT

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

2. Entfernen Sie die Gabeln, nachdem Sie die entsprechenden Gabelklemmen entfernt haben (siehe *Abbildung 21* und *Abbildung 22*).

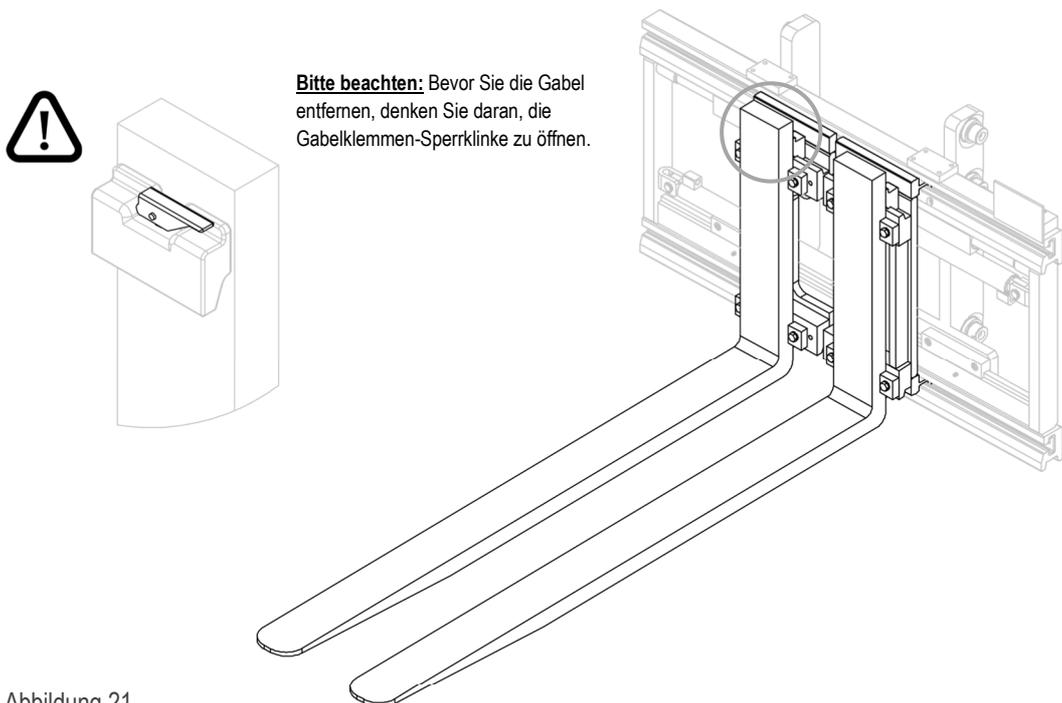


Abbildung 21

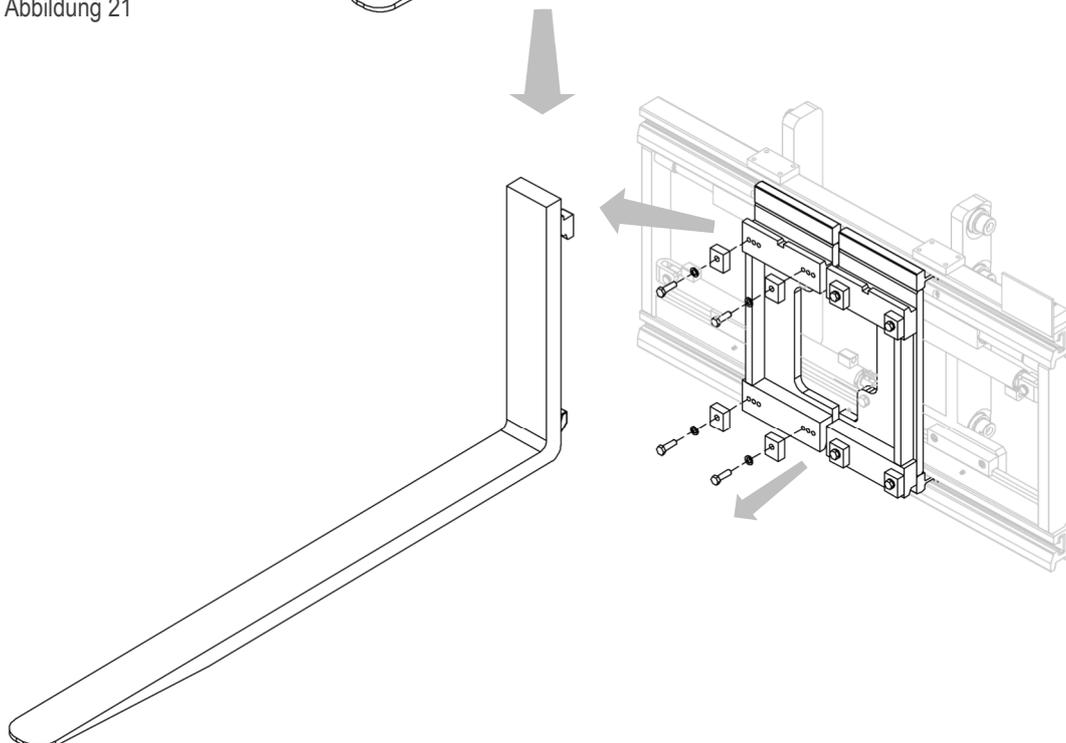


Abbildung 22

7.2.2 Demontage der Gabeln – 688/689 – verschraubt

VERSCHRAUBT

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Entfernen Sie die Gabeln von den Platten, nachdem Sie die entsprechenden Schrauben und Federringe entfernt haben, die sie fixieren (siehe *Abbildung 23* und *Abbildung 24*).

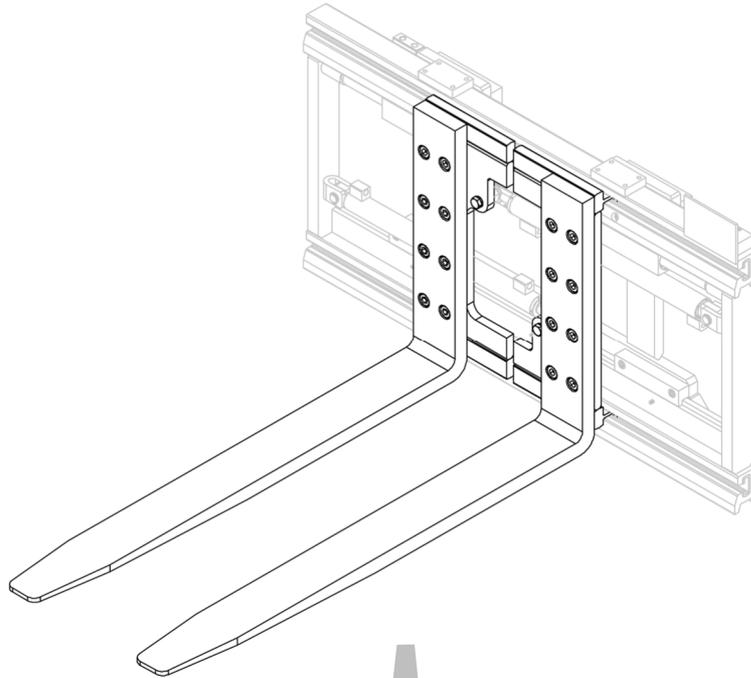


Abbildung 23

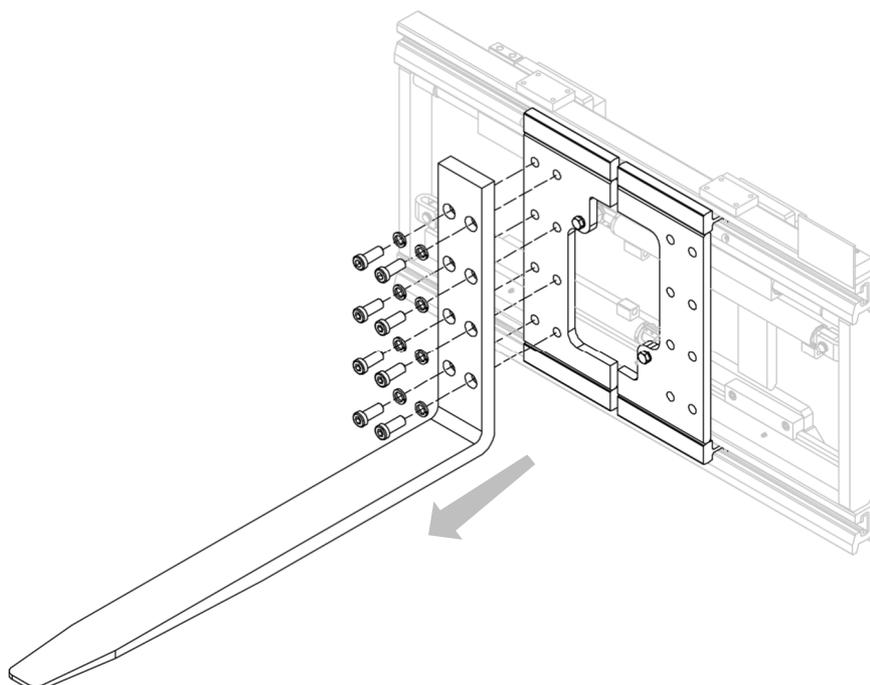


Abbildung 24

7.3 Demontage der Hüllen

HÜLLEN

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Entfernen Sie die Hüllen nach dem Entfernen der Stifte und Schrauben, die sie an den Zylindern befestigen (siehe *Abbildung 25* und *Abbildung 26*).

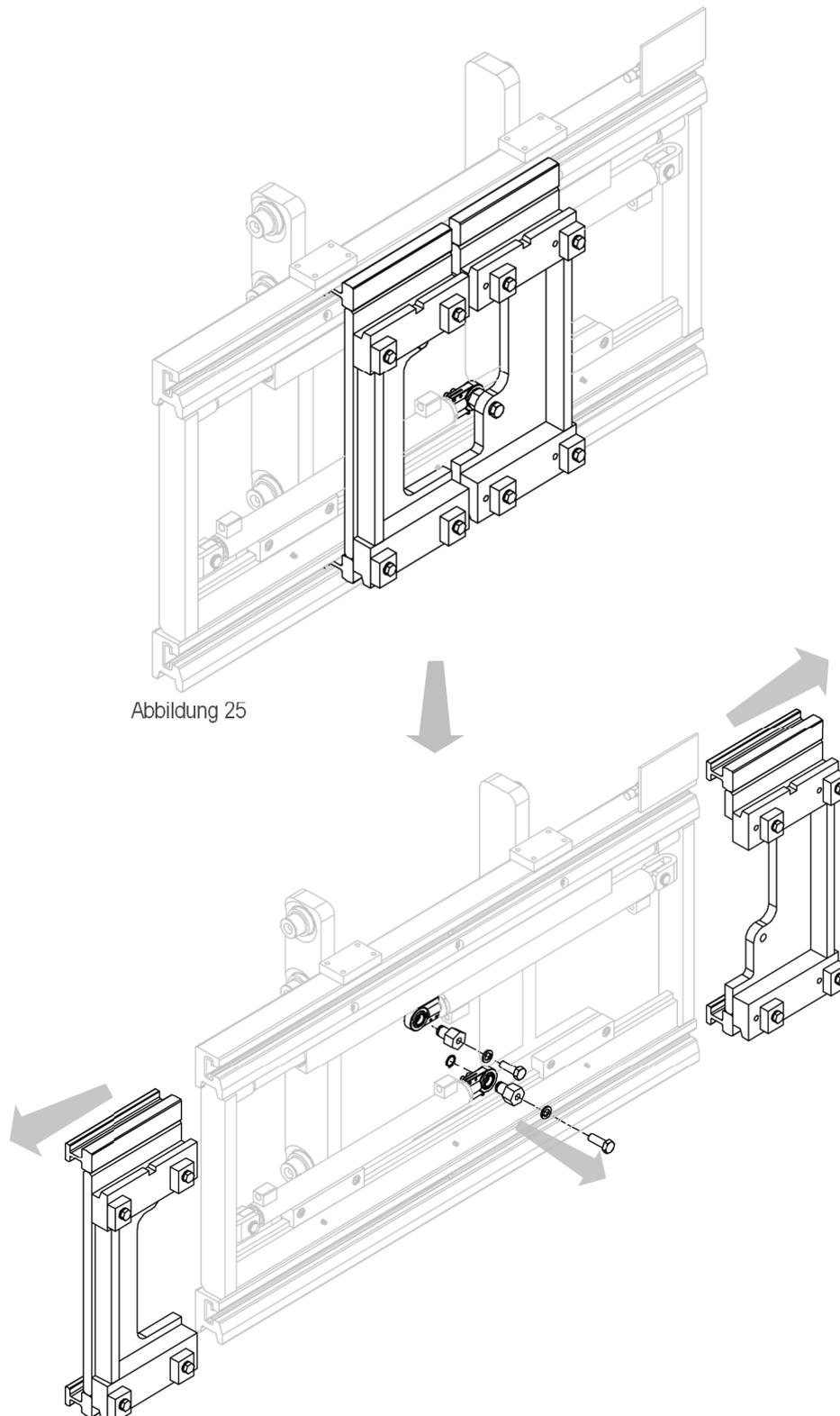


Abbildung 25

Abbildung 26

7.4 Demontage Messingbuchsen

MESSINGBUCHSEN

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Entfernen Sie die Hüllen vom Gerät, wie im vorherigen Kapitel erläutert.
3. Entfernen Sie die Messingbuchsen, nachdem Sie die entsprechenden Gewindestifte herausgeschraubt haben (siehe *Abbildung 27* und *Abbildung 28*).

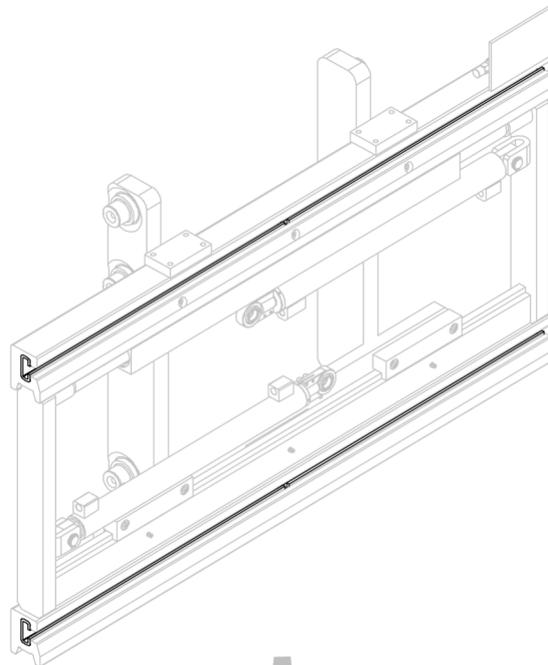


Abbildung 27

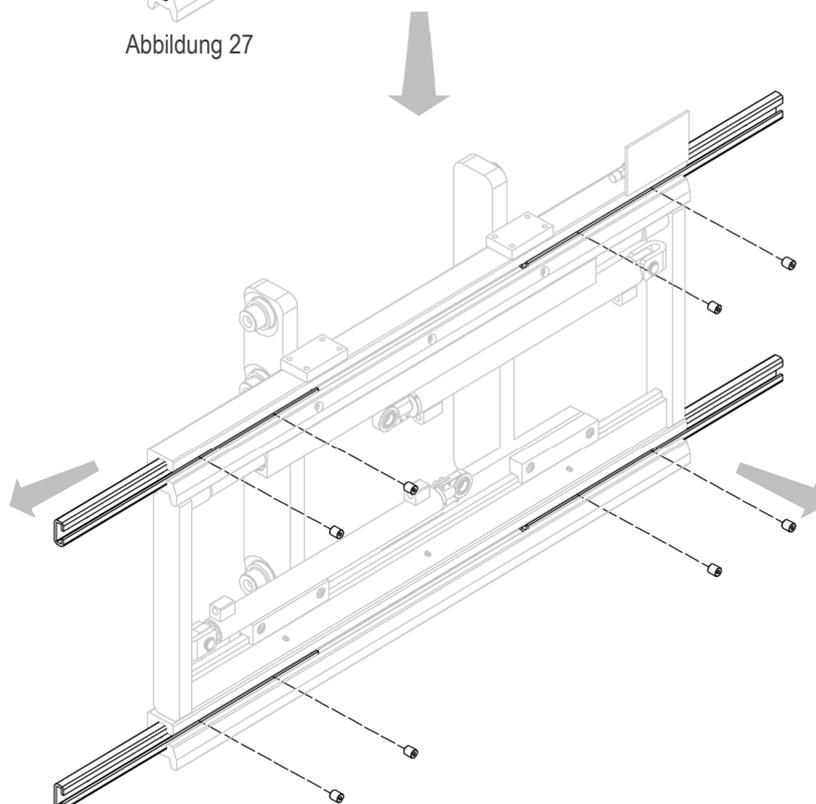


Abbildung 28

7.5 Entfernen der Gabelzylinder vom Gerät

GABELZINKENZYLINDER

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Entfernen Sie die Hüllen, wie im Kapitel *Demontage der Hüllen* auf Seite 36.
3. Entfernen Sie nacheinander die Zylinder, nachdem Sie die entsprechenden Stifte und elastischen Ringe entfernt haben, die sie an der Struktur des Geräts befestigen (siehe *Abbildung 29*).

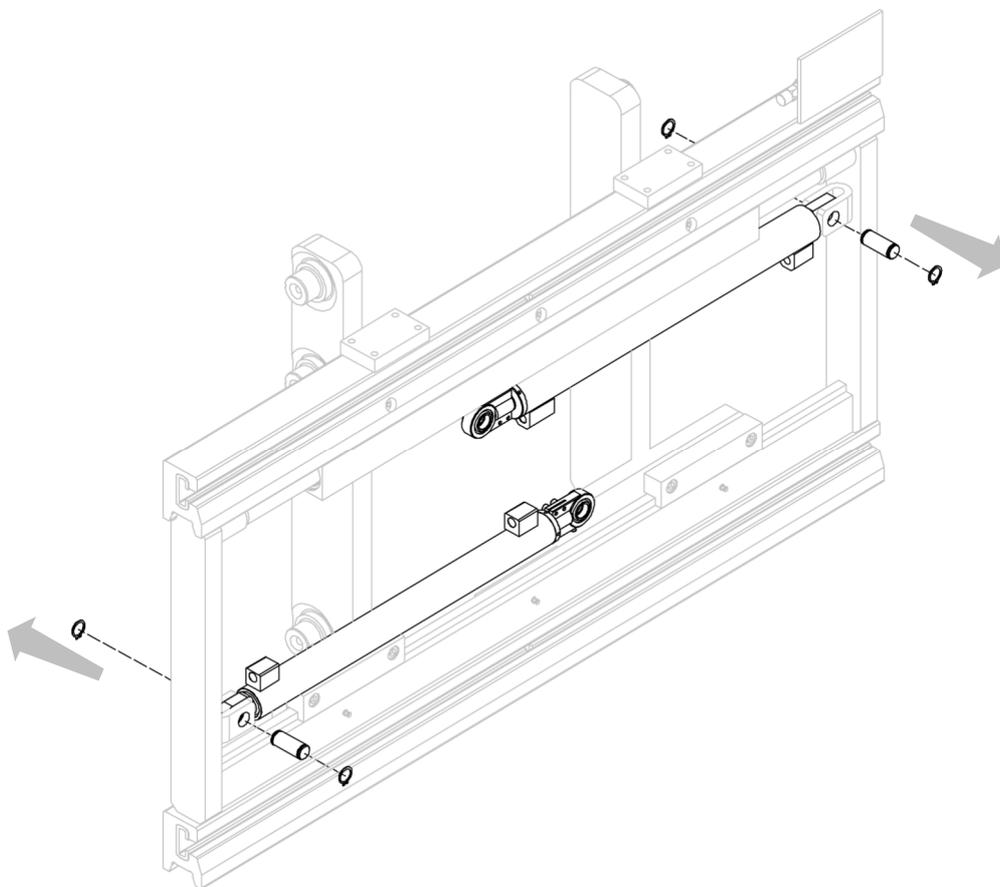
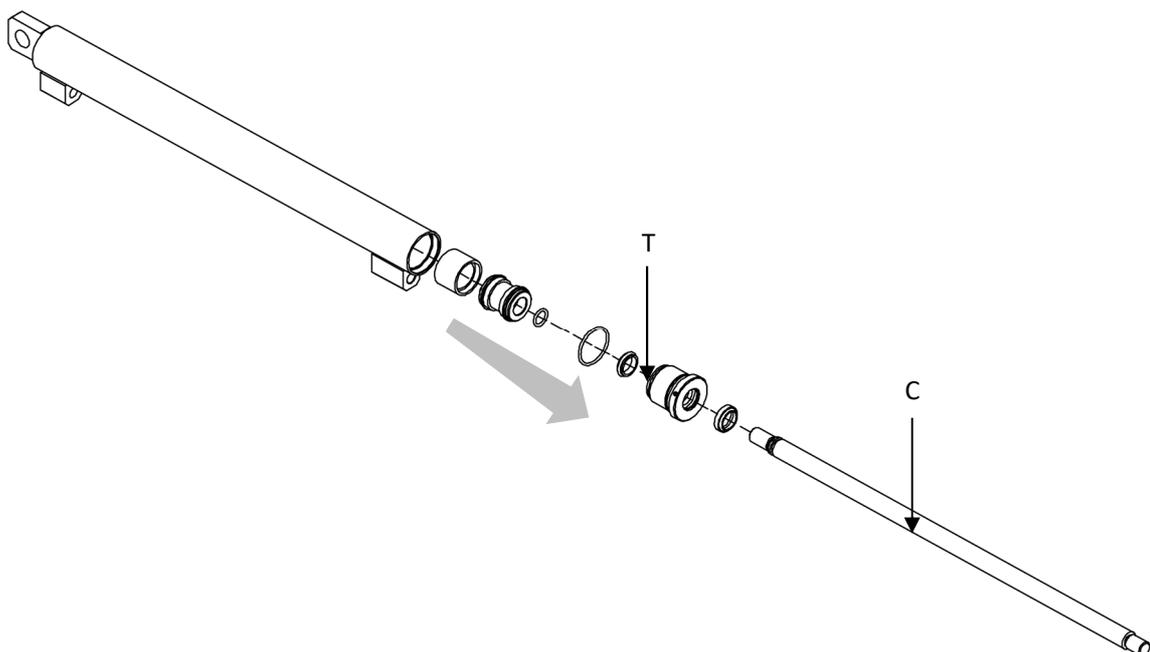


Abbildung 29

7.5.1 Demontage und Wiedermontage der Zylinder

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 das Gelenk am Zylinderkopf, nachdem Sie die entsprechenden Schrauben gelöst haben.
3. Entfernen Sie mithilfe eines Hakenschlüssels den Verschluss **T**.
4. Wenn Sie beim Herausschrauben des Verschlusses Schwierigkeiten haben, wärmen Sie den betroffenen Gewindebereich an, damit er sich leichter drehen lässt.
5. Schrauben Sie die Stange **C** ab.
6. Demontieren/trennen Sie die restlichen Bauteile der Dichtungen (jetzt geht es leicht und intuitiv).
7. 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.
8. Im Falle einer beschädigten Dichtung empfiehlt A.T.I.B. den Austausch der gesamten Dichtungsbaugruppe.
9. Beachten Sie dazu *Abbildung 30*.



7.6 Demontage Seitenschieber-Struktur vorne

VORDERE STRUKTUR

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Entfernen Sie die unteren Haken, die die vordere Struktur mit der hinteren verbinden (siehe *Abbildung 31*).

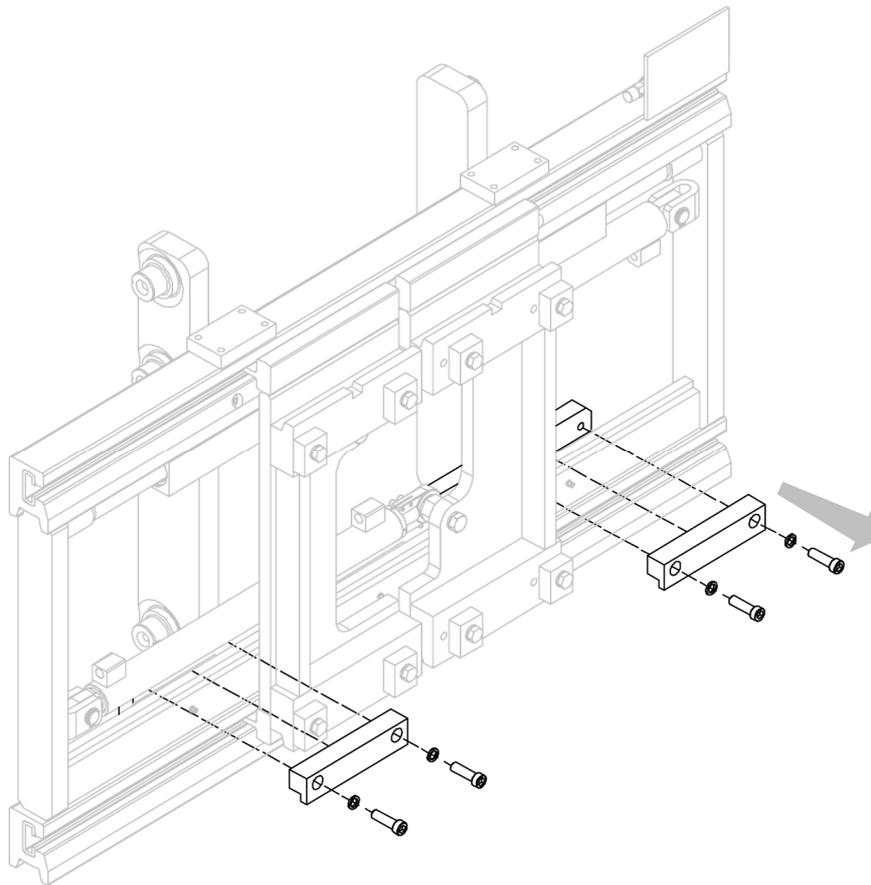


Abbildung 31

3. Entfernen Sie die vordere Seitenschieber-Struktur, indem Sie sie richtig anheben (siehe *Abbildung 32*).

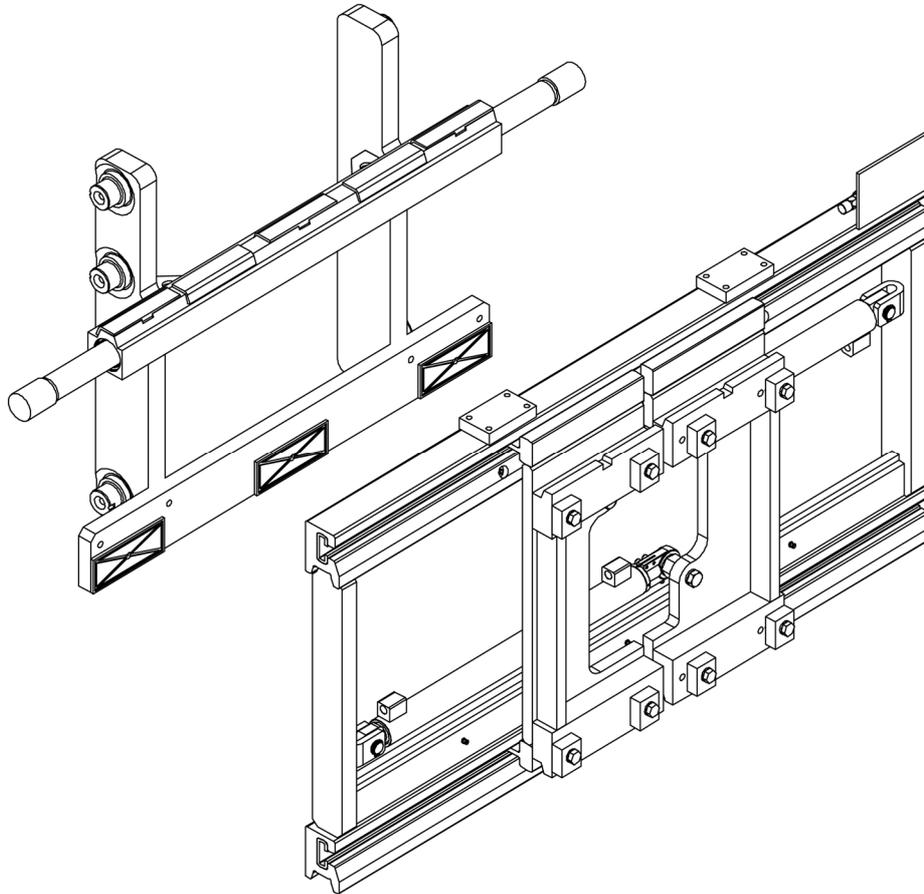


Abbildung 32

7.6.1 Demontage Buchsen und Gleitstangen aus Nylon

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Entfernen / trennen Sie die vordere von der hinteren Struktur, wie im vorherigen Kapitel erläutert.
3. An diesem Punkt wird es einfach sein, den Verschleißzustand der betreffenden Komponenten zu überprüfen und sie gegebenenfalls auszutauschen.

7.7 Demontage des Verfahrzylinders

VERFAHRZYLINDER

1. Lassen Sie den Druck von der Hydraulikanlage und ziehen Sie die Leitungen ab.
2. Entfernen / trennen Sie die vordere von der hinteren Struktur, wie in Kapitel 7.6 auf Seite 40 erläutert.
3. Entfernen Sie die Sicherungsringe, die die Stangen blockieren.
4. An dieser Stelle müssen Sie nur noch die Stangen und die dazugehörigen Kappen aus ihrer Position ziehen.
5. Tauschen Sie die beschädigten Teile aus und bauen Sie alles in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
6. Im Falle einer beschädigten Dichtung empfiehlt A.T.I.B. den Austausch der gesamten Dichtungsbaugruppe.
7. Beachten Sie dazu *Abbildung 33*.

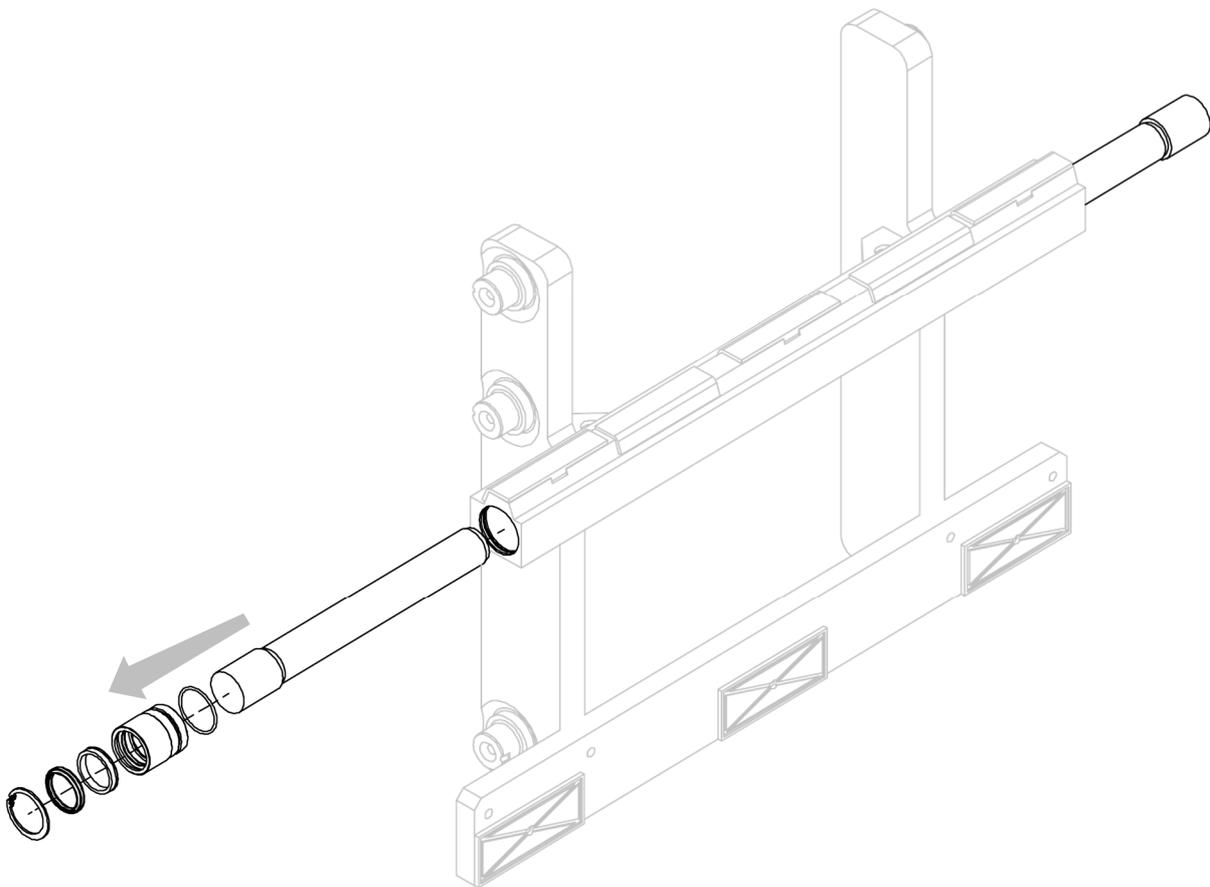


Abbildung 33

8 PROBLEMLÖSUNGEN

8.1 Mögliche Schäden und Lösungen

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Unzureichende Kraft	Das Höchstdruckventil ist zu niedrig kalibriert	Erhöhen Sie den Druck, ohne die Höchstgrenze zu überschreiten
	Unzureichender Druck	Sich an den Hersteller des Gabelstaplers wenden
	Abgenutzte Pumpe	Austauschen
	Verschlossene Zylinderdichtungen	Austauschen
	Kein Öl im Tank	Nachfüllen
Druckabfall	Öl leckt aus den Leitungen und Anschlüssen	Die Anschlüsse fest anziehen oder austauschen
	Öl leckt aus dem Zylindern	Die Dichtungen oder gegebenenfalls die Zylinder austauschen
	Lastabfall beim Fahren	Den Druck heruntersetzen
	Lastabfall	Den Sturz der Gabelzinken 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
	Luft in der Hydraulikanlage	Anlage entlüften
Unregelmäßiges Verschieben	Abgenutzte Gleitschienen	Austauschen
	Gleitbuchsen abgenutzt	Austauschen
	Zu starker Abrieb zwischen den Gleitelementen	Die Gleitelemente reinigen und fetten
	Verschlossene Zylinderdichtungen	Austauschen
	Kein Öl im Tank	Nachfüllen

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. Gleitstangen und Gleitflächen (Buchsen etc.) schmieren.

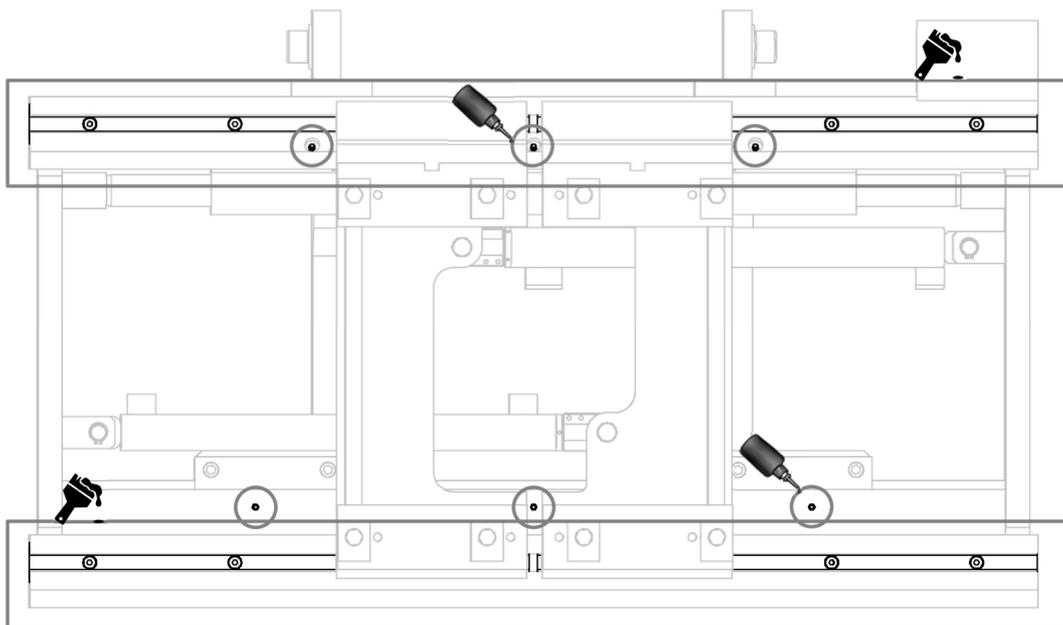


Abbildung 34

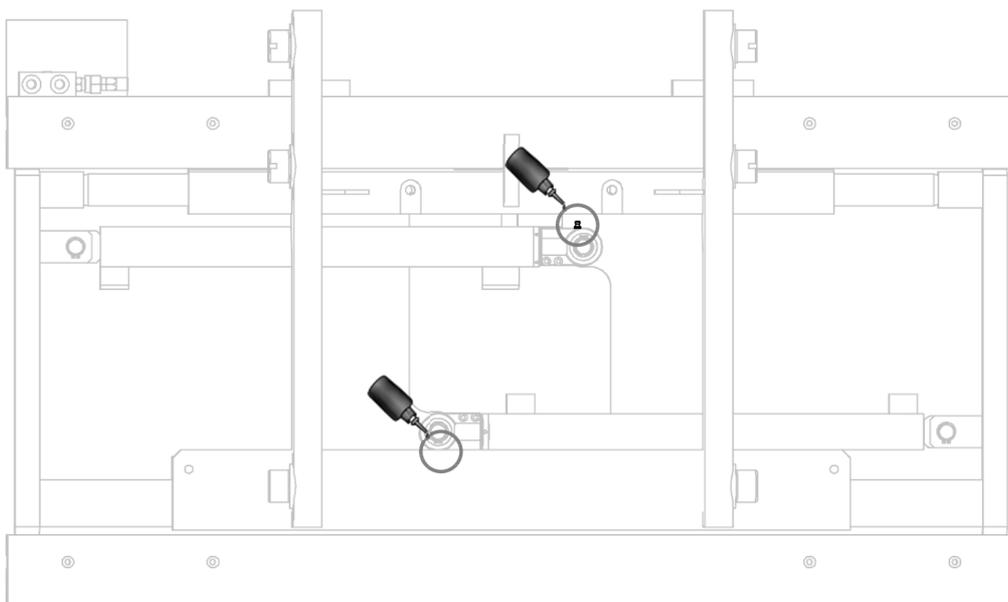


Abbildung 35

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

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

