



ATiB MATERIAL
HANDLING

BEDIENUNGS- und WARTUNGS- ANLEITUNG

ZINKENVERSTELLGERÄT

TYP 575 | 577 | 475 | 476

INHALTSVERZEICHNIS

ZINKENVERSTELLGERÄT TYP 575 | 577 | 475 | 476



VOR DER INBETRIEBNAHME DES ANBAUGERÄTS BITTE DIESE BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG AUFMERKSAM DURCHLESEN.

| | |
|---|----|
| INHALTSVERZEICHNIS..... | 1 |
| 1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DAS BEDIENSPERSONAL..... | 3 |
| 2 VORWORT..... | 4 |
| 2.1 Verwendung und Aufbewahrung der vorliegenden Anleitung..... | 4 |
| 2.2 Beschreibung des Anbaugeräts..... | 5 |
| 3 EINBAU..... | 9 |
| 3.1 Vorgehensweise für den Einbau..... | 10 |
| 3.1.1 Einbau des Geräts - TYP 575..... | 10 |
| 3.1.2 Einbau des Geräts - TYP 577..... | 13 |
| 3.1.3 Einbau des Geräts - TYP 475..... | 16 |
| 3.1.4 Einbau des Geräts - TYP 476..... | 19 |
| 3.2 Montage der Gabelzinken am Anbaugerät..... | 22 |
| 4 HYDRAULIKSYSTEM..... | 23 |
| 4.1 Hydrauliksystem – TYP 575..... | 23 |
| 4.2 Hydrauliksystem – TYP 577..... | 24 |
| 4.3 Hydrauliksystem – TYP 475..... | 25 |
| 4.4 Hydrauliksystem – TYP 476..... | 25 |
| 5 GEBRAUCHANWEISUNGEN..... | 26 |
| 6 REGELMÄßIGE WARTUNG..... | 29 |
| 6.1 Wartungsarbeiten alle 100 Betriebsstunden..... | 29 |
| 6.2 Wartungsarbeiten alle 300 Betriebsstunden..... | 29 |
| 6.3 Wartungsarbeiten alle 1000 Betriebsstunden..... | 30 |
| 6.4 Wartungsarbeiten alle 2000 Betriebsstunden..... | 30 |
| 7 VORGEHENSWEISE FÜR DEN ABBAU..... | 31 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 7.1 | Abbau des Geräts aus dem Gabelstapler | 31 |
| 7.2 | Demontage der Gabelzinken aus dem Anbaugerät..... | 32 |
| 7.3 | Demontage der Zinkenverstellzylinder aus dem Anbaugerät | 33 |
| 7.3.1 | Zerlegung des Zinkenverstellzylinders (mit verschiebbarem Zylinderkörper)..... | 34 |
| 7.3.2 | Austausch von Dichtungen | 35 |
| 7.3.3 | Wiederausammenbau des Zinkenverstellzylinders | 36 |
| 7.4 | Demontage des Seitenschubzylinders – TYP 577 | 37 |
| 7.4.1 | Zerlegung des Seitenschubzylinders | 38 |
| 7.4.2 | Austausch von Dichtungen | 39 |
| 7.4.3 | Wiederausammenbau des Seitenschubzylinders | 39 |
| 7.5 | Demontage des Seitenschubzylinders – TYP 476..... | 40 |
| 7.5.1 | Zerlegung des Seitenschubzylinder | 41 |
| 7.5.2 | Austausch von Dichtungen | 42 |
| 7.5.3 | Wiederausammenbau des Seitenschubzylinders | 42 |
| 8 | STÖRUNGSBEHEBUNG..... | 43 |
| 8.1 | Mögliche Störungen und entsprechende Abhilfen..... | 43 |
| 8.2 | Schmierung | 44 |

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DAS BEDIENSPERSONAL



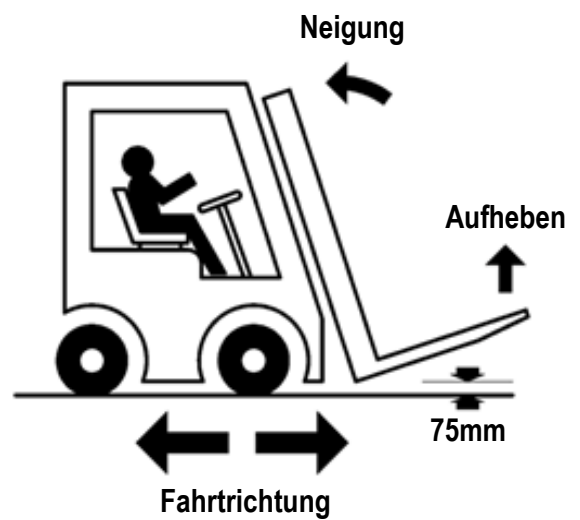
Mitfahren auf dem Gabelstapler verboten



Nicht durch den Hubmast treten



Nicht unter gehobene Lasten vorbeigehen



2 VORWORT

2.1 Verwendung und Aufbewahrung der vorliegenden Anleitung

Diese "Bedienungs- und Wartungsanleitung" (im Folgenden als Anleitung bezeichnet) wird zusammen mit dem Anbaugerät A.T.I.B. - ZINKENVERSTELLGERÄT TYP 575 | 577 | 475 | 476 in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.05.2006 und den folgenden Ergänzungen ausgestellt.

Die folgenden Anweisungen sind für eine ordnungsgemäße Verwendung des Anbaugeräts unerlässlich und müssen dem für Einbau, Verwendung, Wartung und Reparatur zuständigen Personal zur Kenntnis gebracht werden.

Diese Anleitung ist wesentlicher Bestandteil des Anbaugeräts und muss bis zum Abbau an einem zugänglichen, geschützten und trockenen Platz aufbewahrt werden sowie zur schnellen Einsichtnahme verfügbar sein.

Im Falle eines Verlustes und / oder einer Beschädigung kann der Benutzer eine Kopie beim Hersteller anfordern.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese Anleitung ohne Vorankündigung und ohne Verpflichtung zur Aktualisierung der zuvor verteilten Kopien zu ändern.

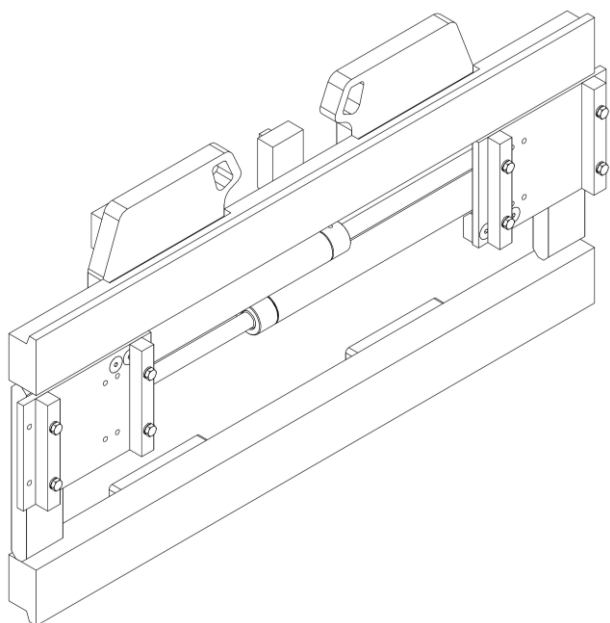
Der Hersteller ist in folgenden Fällen von jeglicher Haftung befreit:

- Unsachgemäßer Einsatz des Anbaugeräts;
- Verwendung des Anbaugeräts durch ungeschultes Personal;
- Verwendung im Widerspruch zu etwaigen nationalen und internationalen Vorschriften;
- Mängel bei der vorgeschriebenen Wartung;
- Nicht autorisierte Eingriffe oder Veränderungen;
- Verwendung von Ersatzteilen, die keine Originalteile und/oder nicht modellspezifisch sind;
- Vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen;
- Außergewöhnliche Ereignisse.

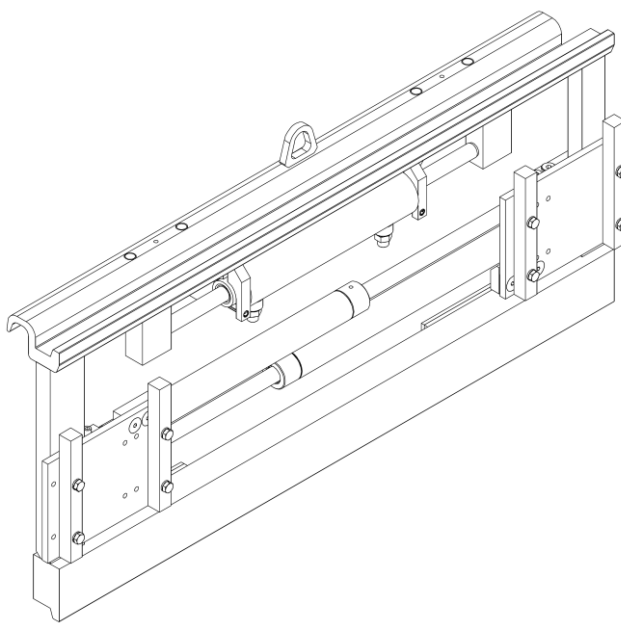
**Die Nenntagfähigkeit der Kombination Gabelstapler + Anbaugerät wird vom ursprünglichen Staplerhersteller festgelegt und kann niedriger als die Nenntagfähigkeit auf dem Typenschild des Anbaugeräts sein.
Bitte im Typenschild des Gabelstaplers nachschauen (Richtlinie 2006/42/EG).**

2.2 Beschreibung des Anbaugeräts

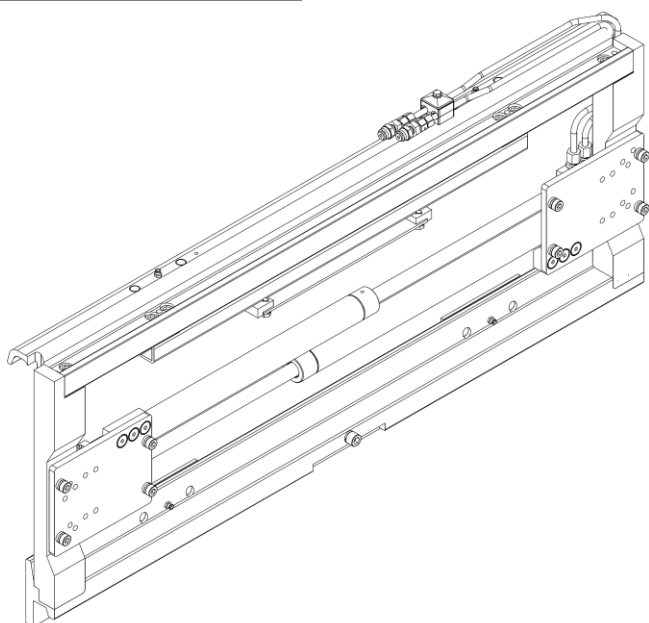
TYP 575



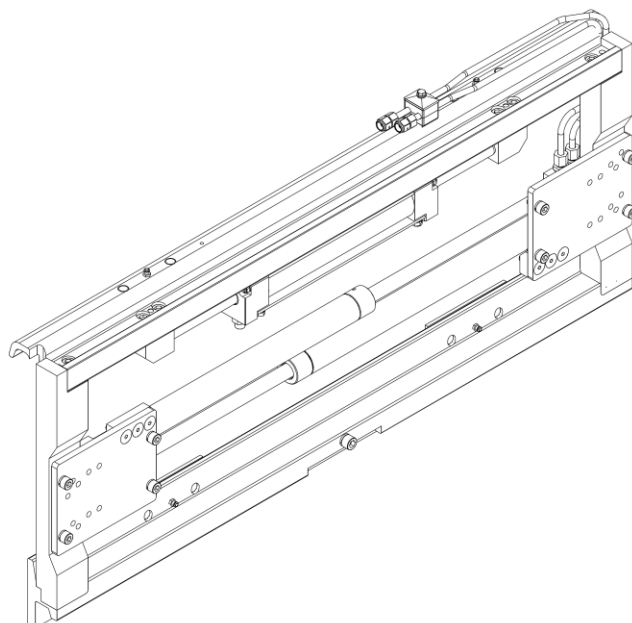
TYP 577



TYP 475



TYP 476



Alle Anbaugeräte A.T.I.B. – ZINKENVERSTELLGERÄT TYP 575 | 577 | 475 | 476 sind mittels eines Klebetypenschilds gekennzeichnet (siehe *Tabelle 1*), welches am Gerät angebracht ist (siehe *Abbildung 1*, *Abbildung 2*). Bitte beziehen Sie sich immer auf die Seriennummer.

TYP 575 / 577

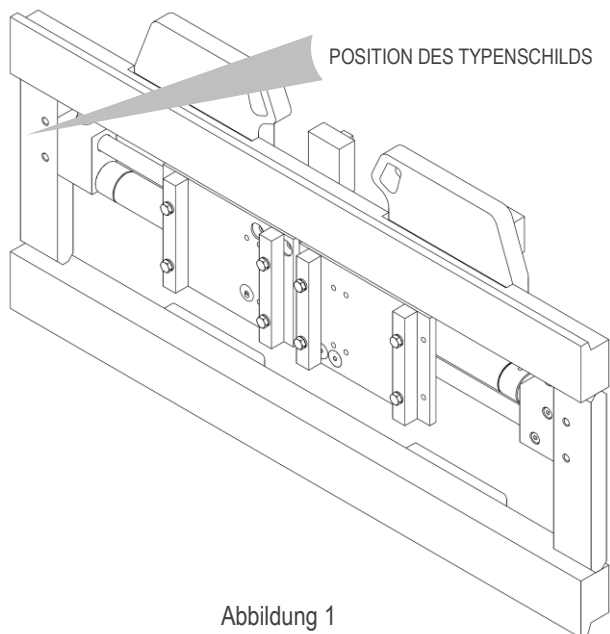


Abbildung 1

TYP 475 / 476

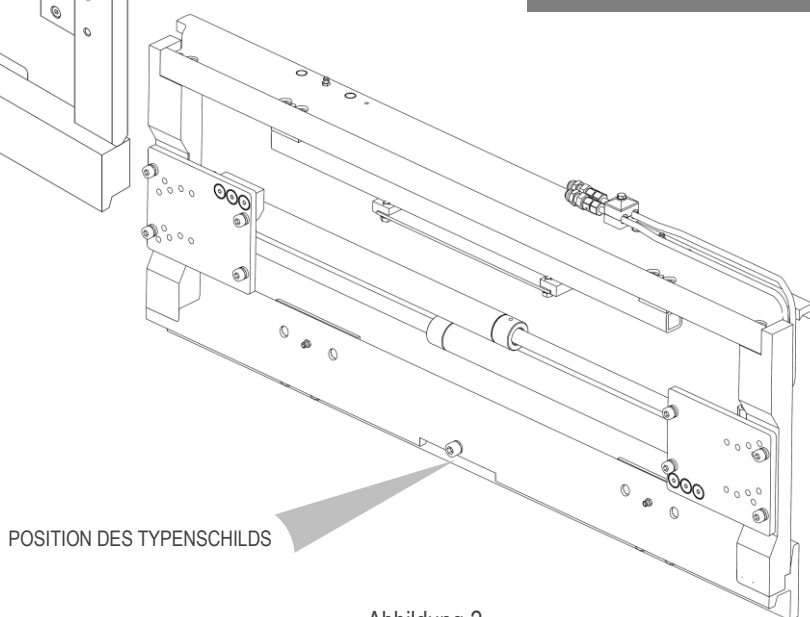


Abbildung 2



| | | | | |
|---------------------|--|-------|---|---|
| 1. TYP | 8. NENNTRAGFÄHIGKEIT | kg/mm | 11. MAX. DREHMOMENT | daN m |
| 2. ARTIKELNUMMER | 9. TRAGFÄHIGKEIT ALS KLAMMER | kg/mm |   | A.T.I.B. S.r.l. Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIA +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com |
| 3. SERIENNUMMER | | | | |
| 4. BAUJAHR | 10. MAX. BETRIEBSDRUCK | bar | | |
| 5. GEWICHT | | | | |
| 6. VORBAUMAß | HINWEIS: BITTE DIE NENNTRAGFÄHIGKEIT DER KOMBINATION STAPLER + ANBAUGERÄT EINHALTEN. | | | |
| 7. EIGENSCHWERPUNKT | | | | |

Tabelle 1

1. **TYP**
Angabe des Modells des Anbaugeräts, wie im Katalog gezeigt.
2. **ARTIKELNUMMER**
Angabe des Bestellkodes des Anbaugeräts.
3. **SERIENNUMMER**
Identifizierung des einzelnen Geräts durch fortlaufende Nummerierung.
Sollte das Typenschild fehlen oder beschädigt sein, ist die Seriennummer auch auf dem vertikalen Verbindungsprofil eingeprägt. Für jede Information bitte beziehen Sie sich immer auf die Seriennummer.
4. **BAUJAHR**
Angabe des Jahres der Herstellung.
5. **GEWICHT**
Angabe des Eigengewichts des Anbaugeräts in kg.
6. **VORBAUMAß**
Angabe des Vorbaumaßes des Anbaugeräts in mm.
7. **EIGENSCHWERPUNKT**
Angabe des Abstands in mm zwischen dem Schwerpunkt des Anbaugeräts und der Auflagefläche des Gabelträgers.
8. **NENNTRAGFÄHIGKEIT**
Angabe der maximalen Last, die vom Anbaugerät getragen werden kann, und des maximalen Schwerpunktabstands der Last selbst.
9. **TRAGFÄHIGKEIT ALS KLAMMER**
Angabe der maximalen Last, die durch Klammerfunktion aufgehoben werden kann.
10. **MAX. BETRIEBSDRUCK**
Angabe des maximalen Drucks in bar, bei dem das Anbaugerät arbeiten kann.
11. **MAX. DREHMOMENT**
Für dieses Anbaugerät nicht anwendbar.

Das Anbaugerät A.T.I.B. - ZINKENVERSTELLGERÄT TYP 575 | 577 | 475 | 476 ist konzipiert, entwickelt und ausgeführt, um die Verstellung des Achsabstands der Gabeln mittels eines Zweizylinder-Hydraulikantriebs (mit System von verschiebbaren Zylinderkörpern) zu ermöglichen.

Dieses Anbaugerät muss zwischen dem Staplergabelträger und den Gabeln montiert und über zwei Hydraulikkreise mit dem Verteiler verbunden werden.

Diese Anbaugeräte können in Zinkenverstellgeräte mit separatem Seitenschieber (577 / 476) und bloße Zinkenverstellgeräte (575/475) unterteilt werden.

Die Verstellung der Gabelzinken erfolgt über zwei öldynamische Zylinder, die direkt auf den zwei Mitnehmerplatten agieren, an denen die Gabelzinken zu montieren sind.

Die Bewegung des separaten bzw. des zwischen dem Gabelträger und dem Anbaugerät teilintegrierten Seitenschubs erfolgt mittels eines öldynamischen Zylinders.

Die Kupplungskomponenten zum Gabelträger entsprechen der ISO-Norm 2328.

3 EINBAU

Überprüfen Sie die Nenntragfähigkeit des Anbaugeräts

Zur Überprüfung der Nenntragfähigkeit des Geräts bitte das dazugehörige Typenschild einsehen (siehe *Tabelle 1* auf Seite 6).



Stellen Sie sicher, dass der Staplerfahrer über die maximale Tragfähigkeit des Anbaugeräts informiert ist, um KEINE Gefahr für sich selbst und die Personen in seiner Nähe darzustellen.

Der Gabelstaplerhersteller ist für die Resttragfähigkeitsberechnung der Kombination Stapler + Anbaugerät verantwortlich.

Überprüfen Sie den Betriebsdruck und die Durchflussmenge

A.T.I.B. empfiehlt, die in *Tabelle 2* angegebenen Werte für Ölflussmenge und Betriebsdruck einzuhalten, damit die Funktion des Anbaugeräts optimiert und Probleme während der Arbeits- oder Inbetriebnahmephase vermieden werden. Es handelt sich um Richtwerte und können sich in Abhängigkeit von dem Anbaugerät unterscheiden.

| TYP / ISO 2328 | DURCHFLUSSMENGE (l/mm) | | | Max. Betriebsdruck (bar) |
|----------------|------------------------|-------------|-------------|--------------------------|
| | minimal | maximal | optimal | |
| 575 alle | 2 | 8 | 5 | 110 |
| 577 alle | 2/5 | 8/15 | 5/10 | 110 |
| 475 alle | 2 | 8 | 5 | 110 |
| 476 ISO II | 5 | 15 | 10 | 110 |
| 476 ISO III | 10 | 20 | 15 | 110 |

Tabelle 2

Die fettgedruckten Werte betreffen die Durchflussmenge des Seitenschiebers.



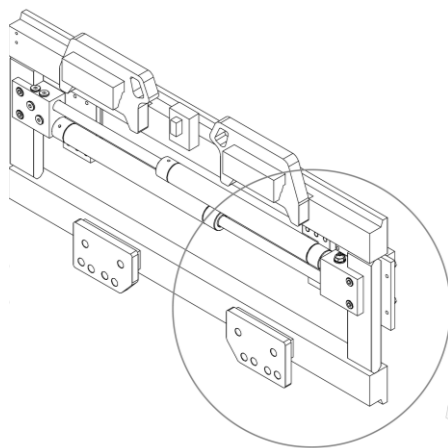
HALTEN SIE DEN MAX. BETRIEBSDRUCK EIN

3.1 Vorgehensweise für den Einbau

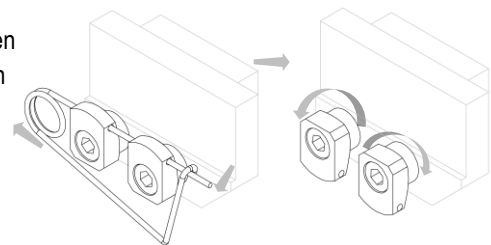
3.1.1 Einbau des Geräts - TYP 575

TYP 575

1. Überprüfen Sie vor dem Einbau den Zustand des Gabelträgers und stellen Sie sicher, dass das untere Profil frei von Rauheit ist.
2. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Profile des Gabelträgers nicht verformt sind, damit eine gute Kupplung mit dem Zinkenverstellgerät möglich ist.
3. Überprüfen Sie den Zustand der Schläuche und ersetzen Sie diejenigen, die sich in einem schlechten Zustand befinden.
4. Entfernen Sie die unteren Haken vom Anbaugerät (siehe *Abbildung 3*).

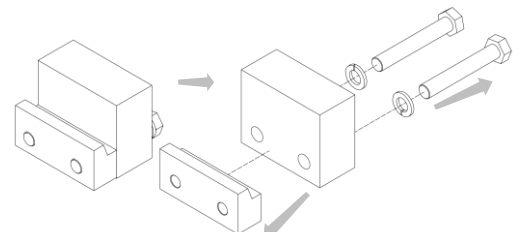


Bei Schnellspannern einfach den Splint entfernen und nach unten drehen (a).



(a)

Wenn Standardhaken vorhanden sind, entfernen Sie die Schrauben mit den entsprechenden Unterlegscheiben, die sie tragen (b).



(b)

Abbildung 3

5. Zum Handling verwenden Sie Hebebänder oder Hubketten, die für das auf dem Typenschild angegebene Gewicht des Anbaugeräts geeignet sind (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf Seite 6).
6. Dann haken Sie das Anbaugerät von oberen Greifpunkten ein und positionieren Sie es mittels eines Laufkrans oder eines Hebezeugs mit ausreichender Tragkraft auf dem Gabelträger. Bitte darauf achten, dass das Zentrierteil **B** in die mittlere Kerbe des Gabelträgers einpasst (siehe *Abbildung 4*).

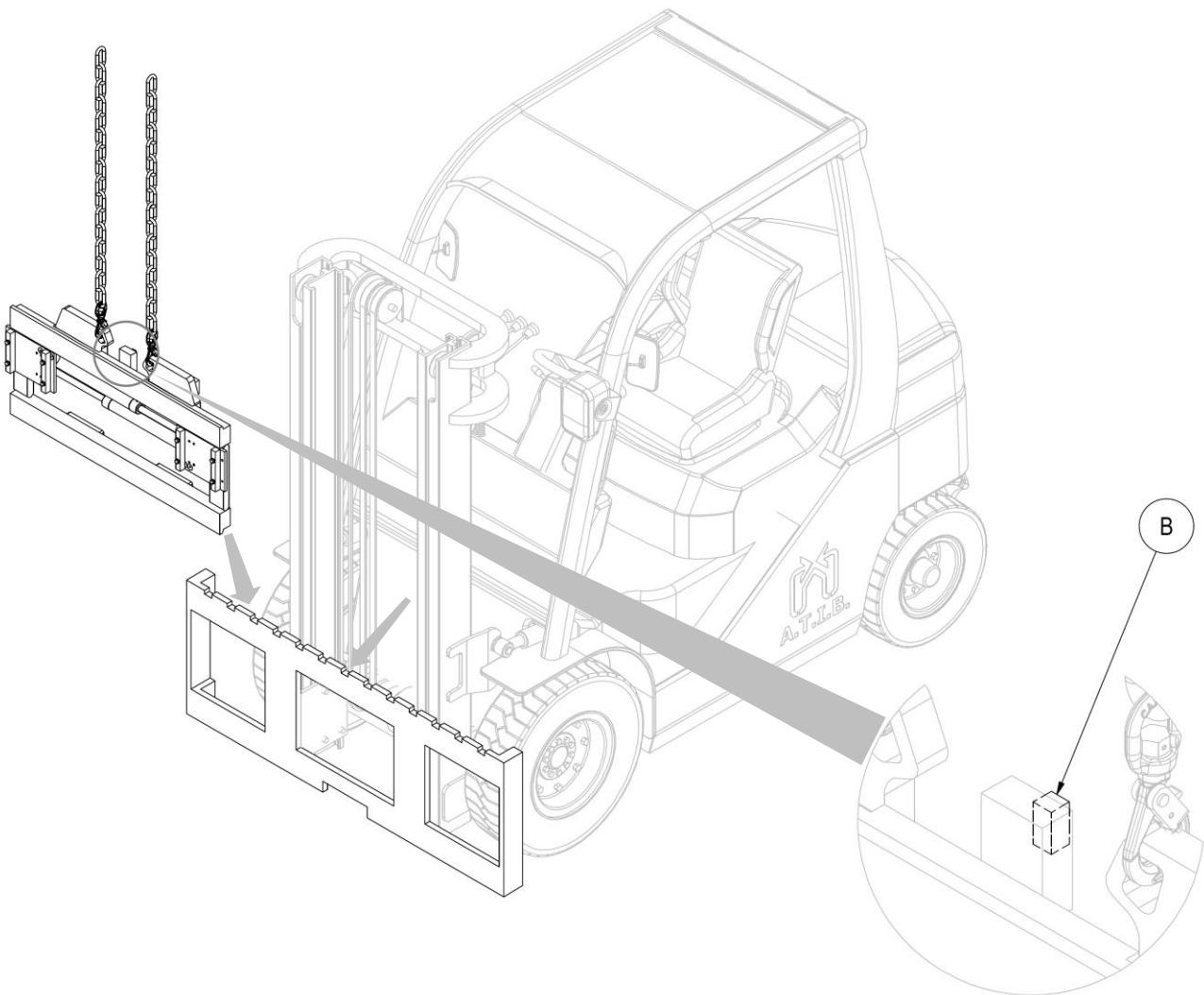


Abbildung 4

7. Schrauben Sie die 2 unteren Haken **G** wieder an, so dass sie unterhalb des Gabelträgers **P** befestigt werden (mit max. Spiel 1,5mm wie in der *Abbildung 5*); für das Anziehen bitte das in *Tabelle 3* angegebene Anzugsmoment beachten.

| KLASSE | GEWINDE | ANZUGSDREHMOMENT |
|---------|---------|------------------|
| ISO II | M12 | 90 Nm |
| ISO III | M14 | 140 Nm |

Tabelle 3

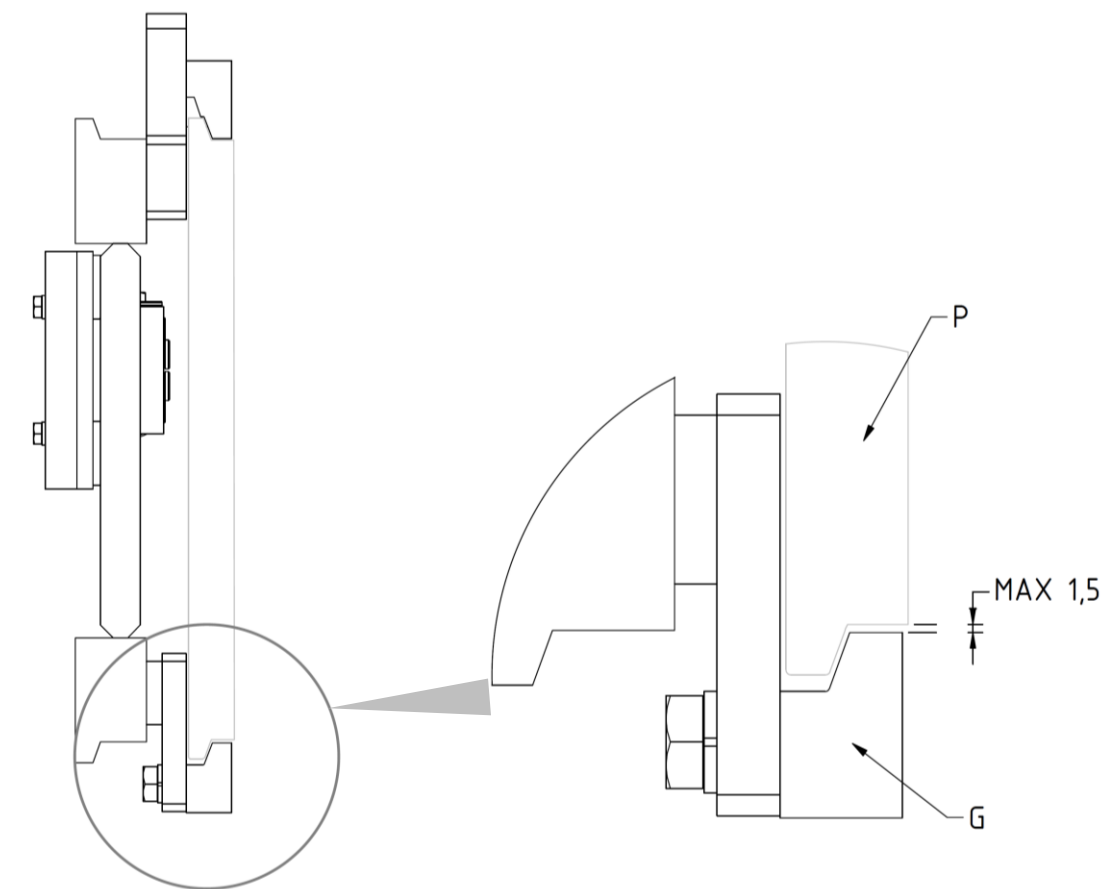


Abbildung 5

8. Hängen Sie die Gabelzinken an.
9. Schmieren Sie die Kontaktflächen.
10. Schließen Sie den Hydraulikkreislauf an und stellen Sie sicher, dass der Betriebsdruck der Schläuche größer oder gleich dem auf dem Typenschild angegebenen Wert ist (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf Seite 6).

3.1.2 Einbau des Geräts - TYP 577

TYP 577

1. Überprüfen Sie vor dem Einbau den Zustand des Gabelträgers und stellen Sie sicher, dass das untere Profil frei von Rauheit ist, die das Gleiten der unteren Gleitstücke beeinträchtigen könnte.
2. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Profile des Gabelträgers nicht verformt sind, damit eine gute Kupplung mit dem Zinkenverstellgerät mit Seitenschub möglich ist.
3. Überprüfen Sie den Zustand der Schläuche und ersetzen Sie diejenigen, die sich in einem schlechten Zustand befinden.
4. Nehmen Sie manuell das Gleitprofil **A** (mit dem entsprechenden Zylinder) und positionieren Sie es auf dem oberen Profil des Gabelträgers. Bitte darauf achten, dass der Zentrierstift **B** in die mittlere Kerbe des Gabelträgers einpasst (siehe *Abbildung 6*).

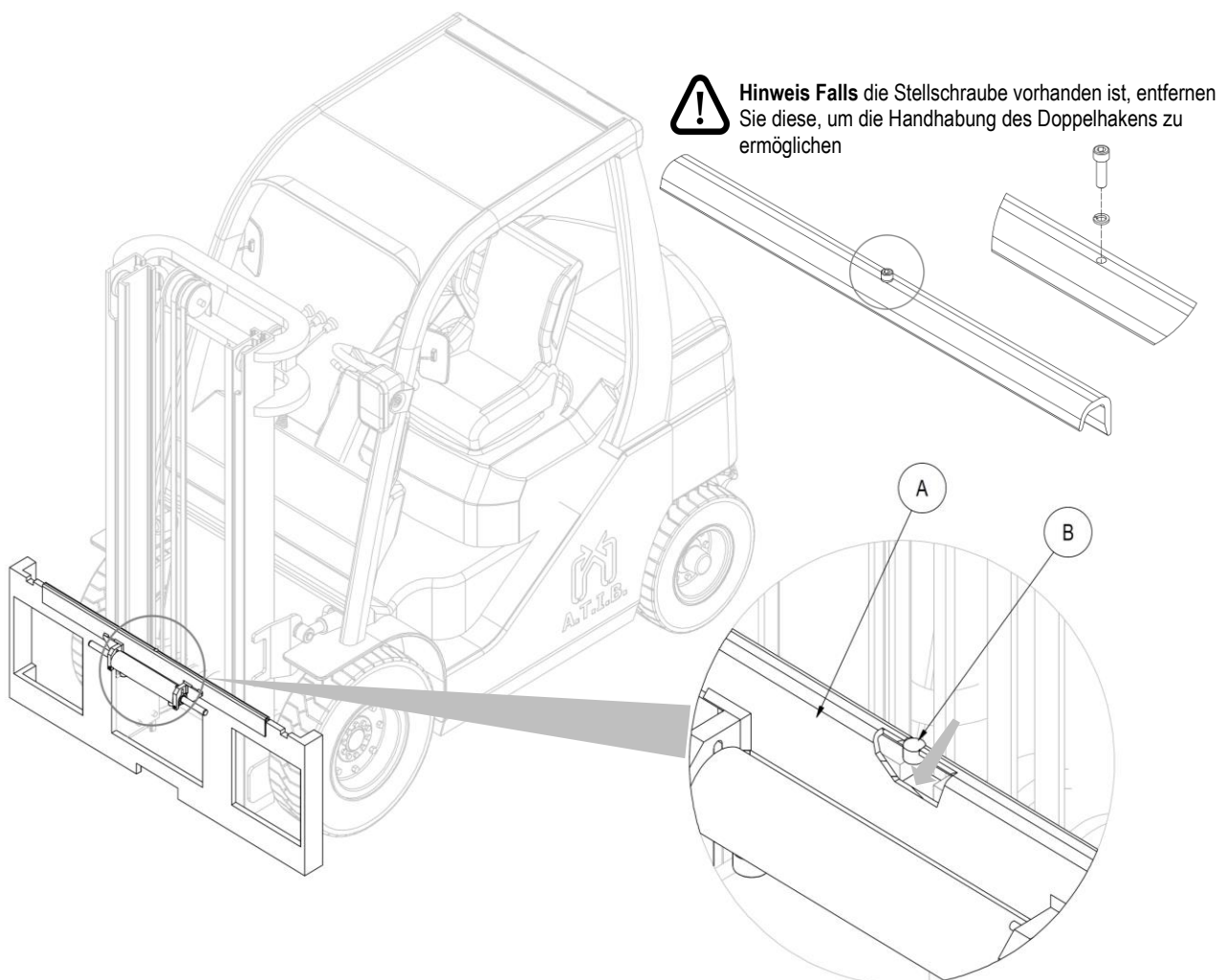


Abbildung 6

5. Entfernen Sie die unteren Haken vom Anbaugerät und fetten Sie die unteren Gleitstücke ein (siehe *Abbildung 7*).

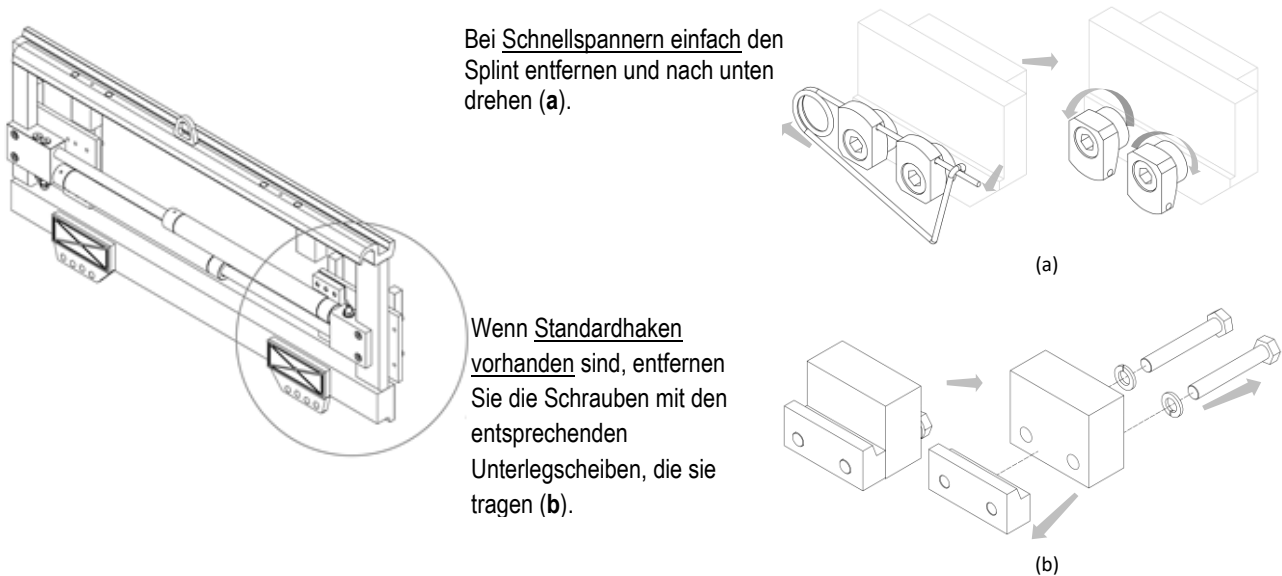


Abbildung 7

6. Zum Handling verwenden Sie Hebebänder oder Hubketten, die für das auf dem Typenschild angegebene Gewicht des Anbaugeräts geeignet sind (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf Seite 6).
7. Dann haken Sie das Anbaugerät vom oberen Greifpunkt ein und positionieren Sie es mittels eines Laufkrans oder eines Hebezeugs mit ausreichender Tragkraft auf dem Gleitprofil. Bitte auf die richtige Positionierung des Anbaugeräts achten (siehe *Abbildung 8*).

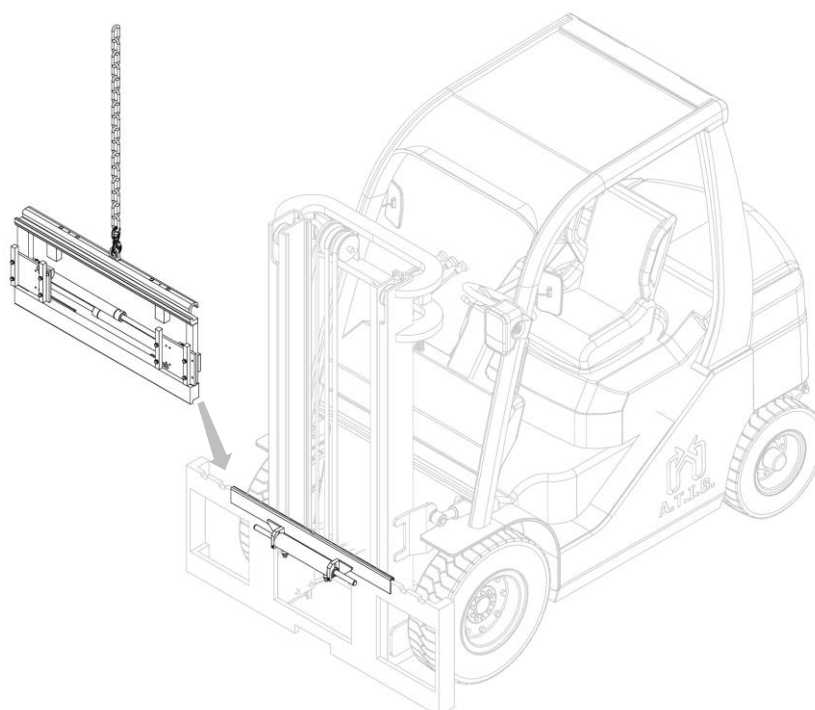


Abbildung 8

8. Schrauben Sie die 2 unteren Haken **G** wieder an, so dass sie unterhalb des Gabelträgers **P** befestigt werden (mit max. Spiel 1,5mm wie in der *Abbildung 9*); für das Anziehen bitte das in *Tabelle 4* angegebene Anzugsmoment beachten.

| KLASSE | GEWINDE | ANZUGSDREHMOMENT |
|---------|---------|------------------|
| ISO II | M12 | 90 Nm |
| ISO III | M14 | 140 Nm |

Tabelle 4

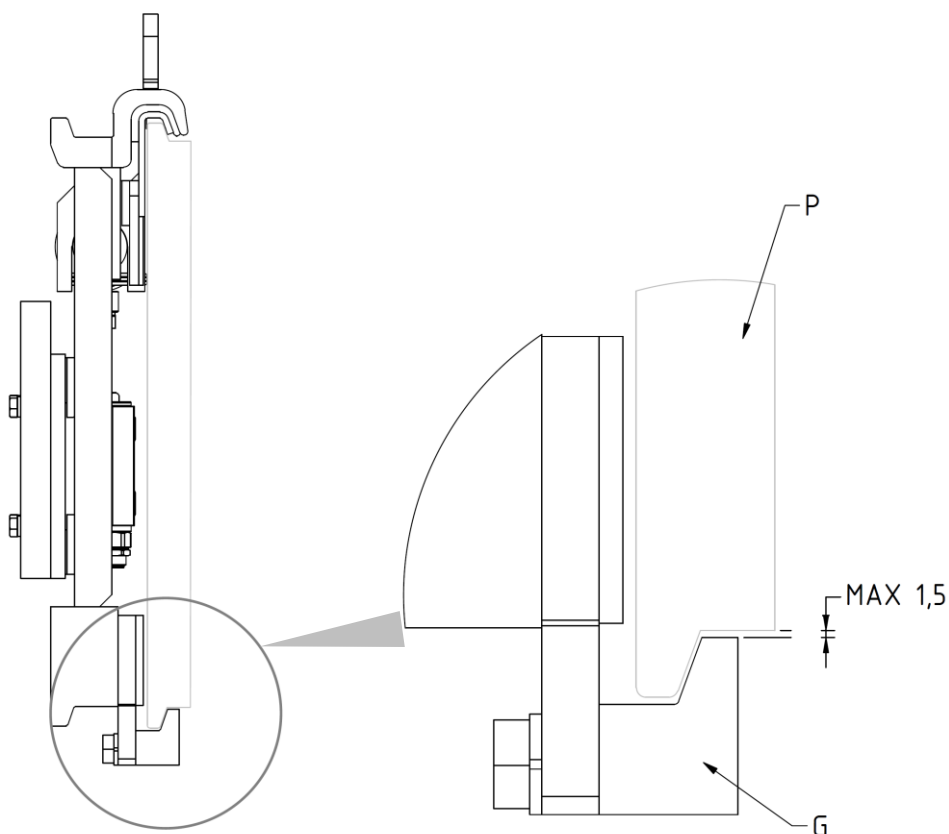


Abbildung 9

9. Hängen Sie die Gabelzinken an.
10. Schmieren Sie die Kontaktflächen.
11. Schließen Sie den Hydraulikkreislauf an und stellen Sie sicher, dass der Betriebsdruck der Schläuche größer oder gleich dem auf dem Typenschild angegebenen Wert ist (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf Seite 6).

3.1.3 Einbau des Geräts - TYP 475

TYP 475

1. Überprüfen Sie vor dem Einbau den Zustand des Gabelträgers und stellen Sie sicher, dass das untere Profil frei von Rauheit ist.
2. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Profile des Gabelträgers nicht verformt sind, damit eine gute Kupplung mit dem Zinkenverstellgerät möglich ist.
3. Überprüfen Sie den Zustand der Schläuche und ersetzen Sie diejenigen, die sich in einem schlechten Zustand befinden.
4. Entfernen Sie die unteren Haken vom Anbaugerät (siehe Abbildung 10).

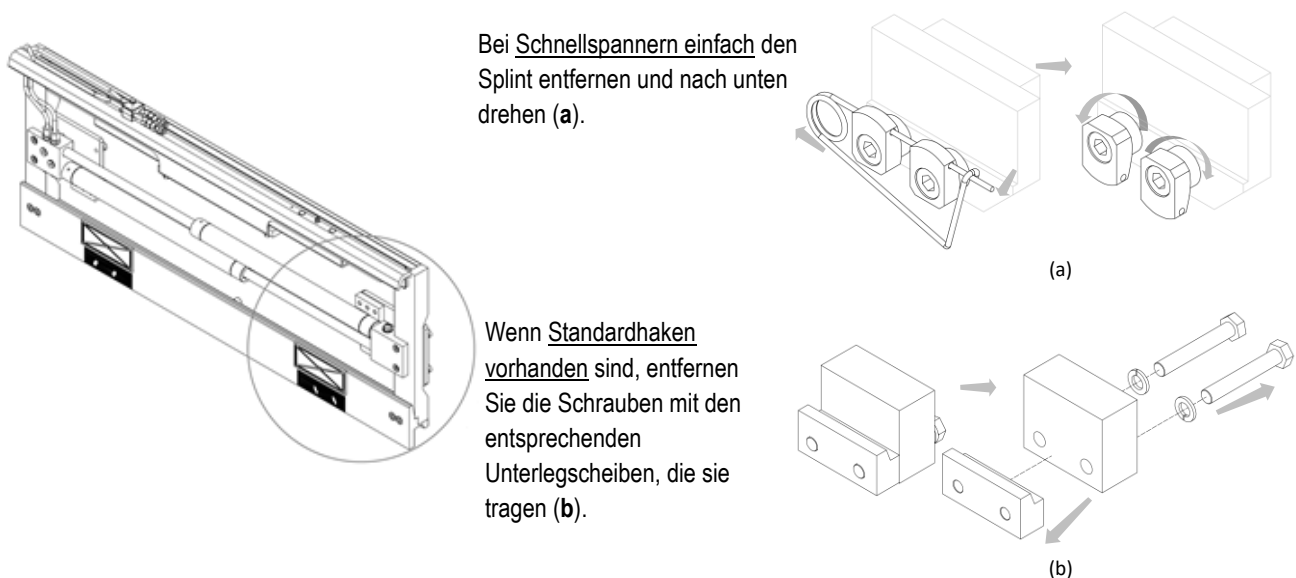


Abbildung 10

5. Zum Handling verwenden Sie Hebebänder, die für das auf dem Typenschild angegebene Gewicht des Anbaugeräts geeignet sind (siehe *Abbildung 2* und *Tabelle 1* auf Seite 6).
6. Dann haken Sie das Anbaugerät ein und positionieren Sie es mittels eines Laufkrans oder eines Hebezeugs mit ausreichender Tragkraft auf dem Gabelträger. Bitte darauf achten, dass das Zentrierteil **B** in die mittlere Kerbe des Gabelträgers einpasst (siehe *Abbildung 11*).

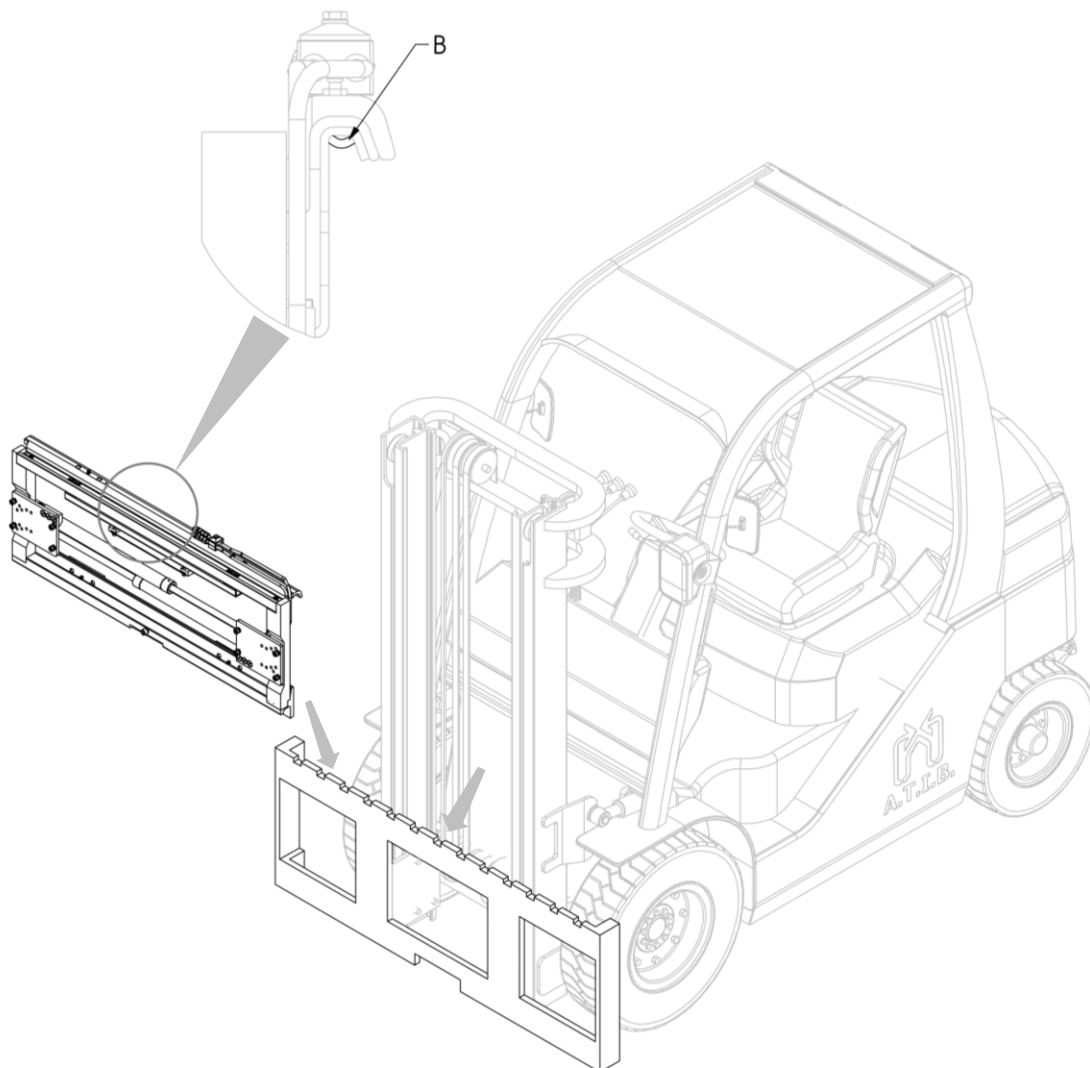


Abbildung 11

7. Schrauben Sie die 2 unteren Haken **G** wieder an, so dass sie unterhalb des Gabelträgers **P** befestigt werden (mit max. Spiel 1,5mm wie in der *Abbildung 12*); für das Anziehen bitte das in *Tabelle 5* angegebene Anzugsmoment beachten.

| KLASSE | GEWINDE | ANZUGSDREHMOMENT |
|---------|---------|------------------|
| ISO II | M12 | 90 Nm |
| ISO III | M14 | 140 Nm |

Tabelle 5

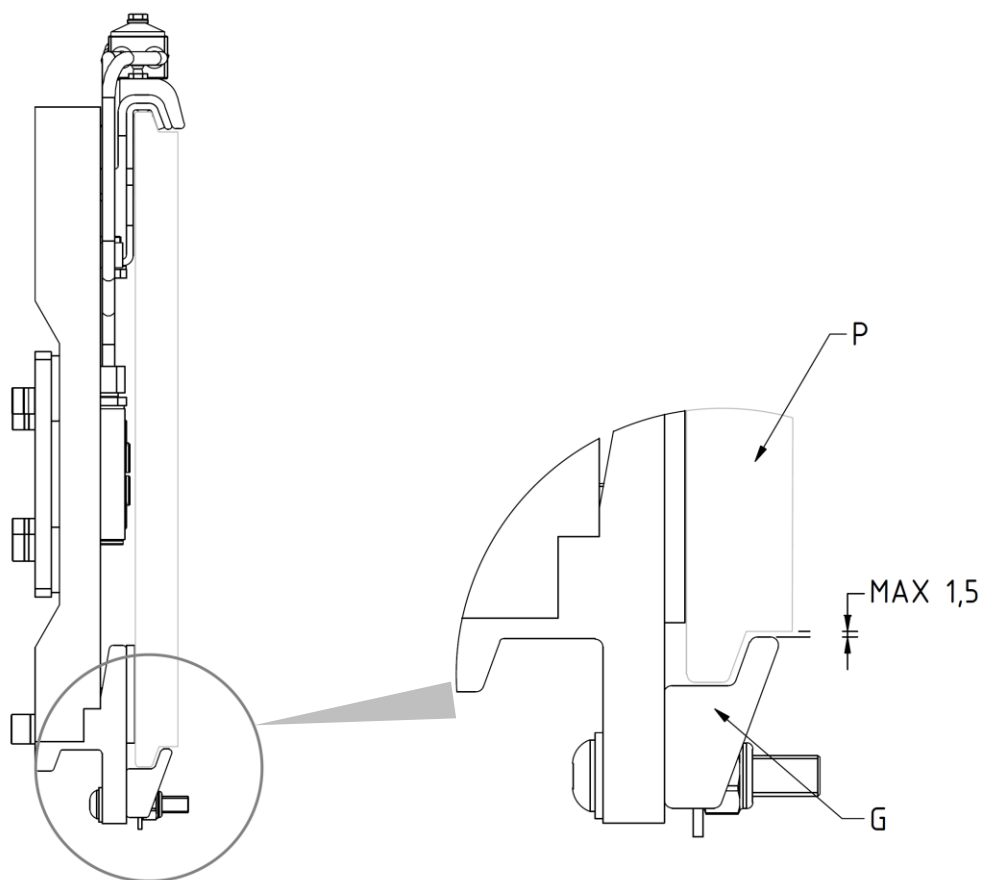


Abbildung 12

8. Hängen Sie die Gabelzinken an.
9. Schmieren Sie die Kontaktflächen.
10. Schließen Sie den Hydraulikkreislauf an und stellen Sie sicher, dass der Betriebsdruck der Schläuche größer oder gleich dem auf dem Typenschild angegebenen Wert ist (siehe *Abbildung 2* und *Tabelle 1* auf Seite 6).

3.1.4 Einbau des Geräts - TYP 476

TYP 476

1. Überprüfen Sie vor dem Einbau den Zustand des Gabelträgers und stellen Sie sicher, dass das untere Profil frei von Rauheit ist, die das Gleiten der unteren Gleitstücke beeinträchtigen könnte.
2. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Profile des Gabelträgers nicht verformt sind, damit eine gute Kupplung mit dem Zinkenverstellgerät mit Seitenschub möglich ist.
3. Überprüfen Sie den Zustand der Schläuche und ersetzen Sie diejenigen, die sich in einem schlechten Zustand befinden.
4. Nehmen Sie manuell das Gleitprofil **A** (mit dem entsprechenden Zylinder) und positionieren Sie es auf dem oberen Profil des Gabelträgers. Bitte darauf achten, dass der Zentrierstift **B** in die mittlere Kerbe des Gabelträgers einpasst (siehe *Abbildung 13*).

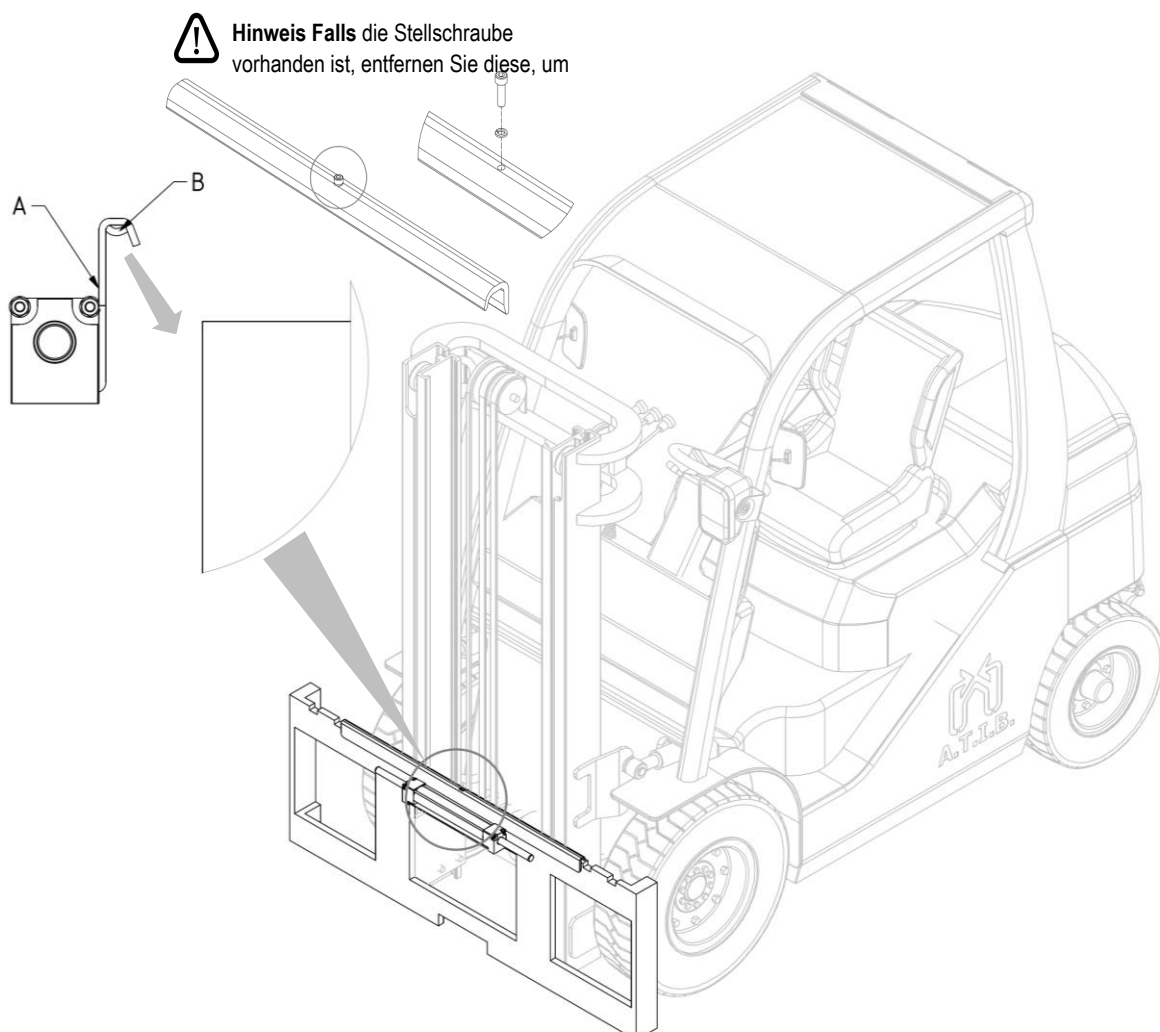
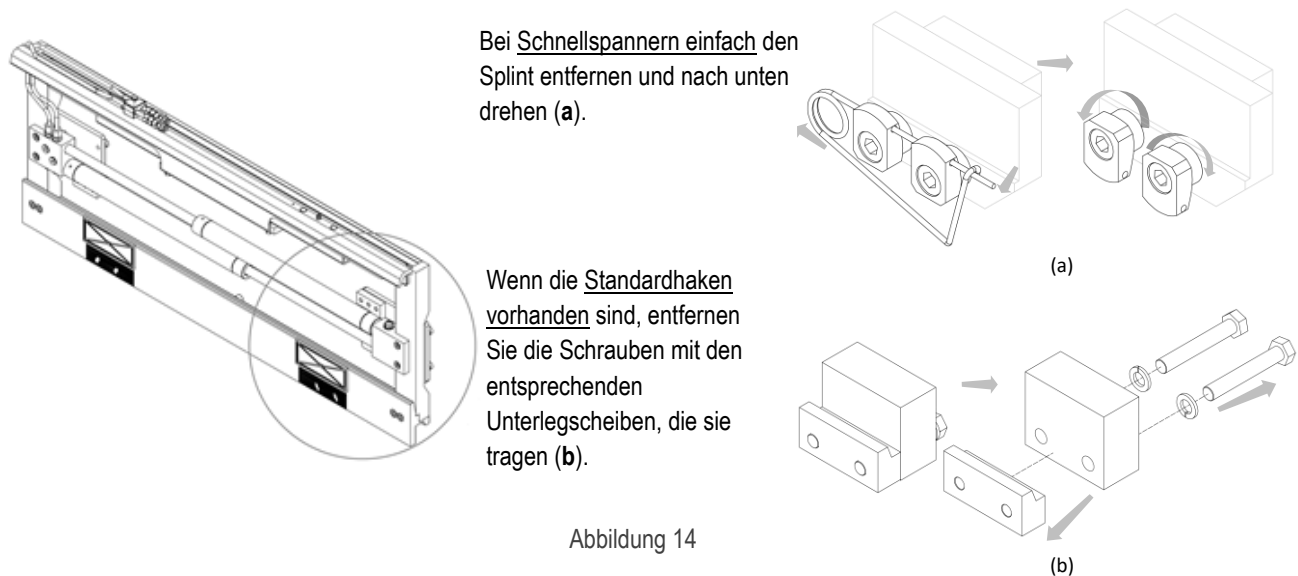
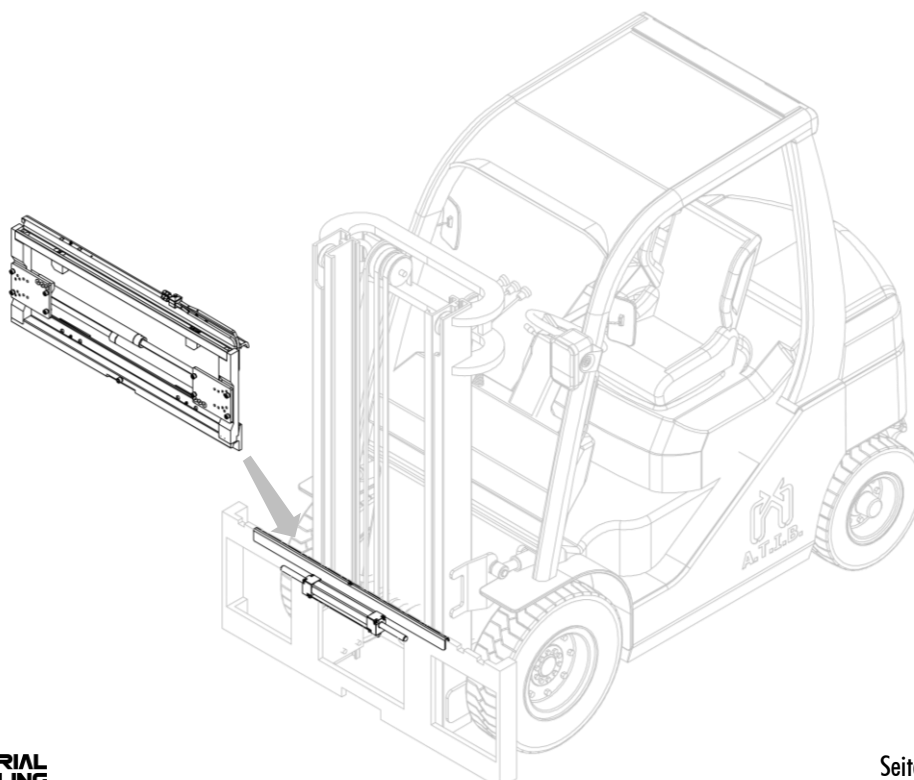


Abbildung 13

5. Entfernen Sie die unteren Haken vom Anbaugerät und fetten Sie die unteren Gleitstücke ein (siehe *Abbildung 14*).



6. Zum Handling verwenden Sie Hebebänder, die für das auf dem Typenschild angegebene Gewicht des Anbaugeräts geeignet sind (siehe *Abbildung 2* und *Tabelle 1* auf Seite 6).
7. Dann haken Sie das Anbaugerät ein und positionieren Sie es mittels eines Laufkrans oder eines Hebezeugs mit ausreichender Tragkraft auf dem Gleitprofil. Bitte auf die richtige Positionierung des Anbaugeräts achten (siehe *Abbildung 15*).



8. Schrauben Sie die 2 unteren Haken **G** wieder an, so dass sie unterhalb des Gabelträgers **P** befestigt werden (mit max. Spiel 1,5mm wie in der *Abbildung 16*); für das Anziehen bitte das in *Tabelle 6* angegebene Anzugsmoment beachten.

| KLASSE | GEWINDE | ANZUGSDREHMOMENT |
|---------|---------|------------------|
| ISO II | M12 | 90 Nm |
| ISO III | M14 | 140 Nm |

Tabelle 6

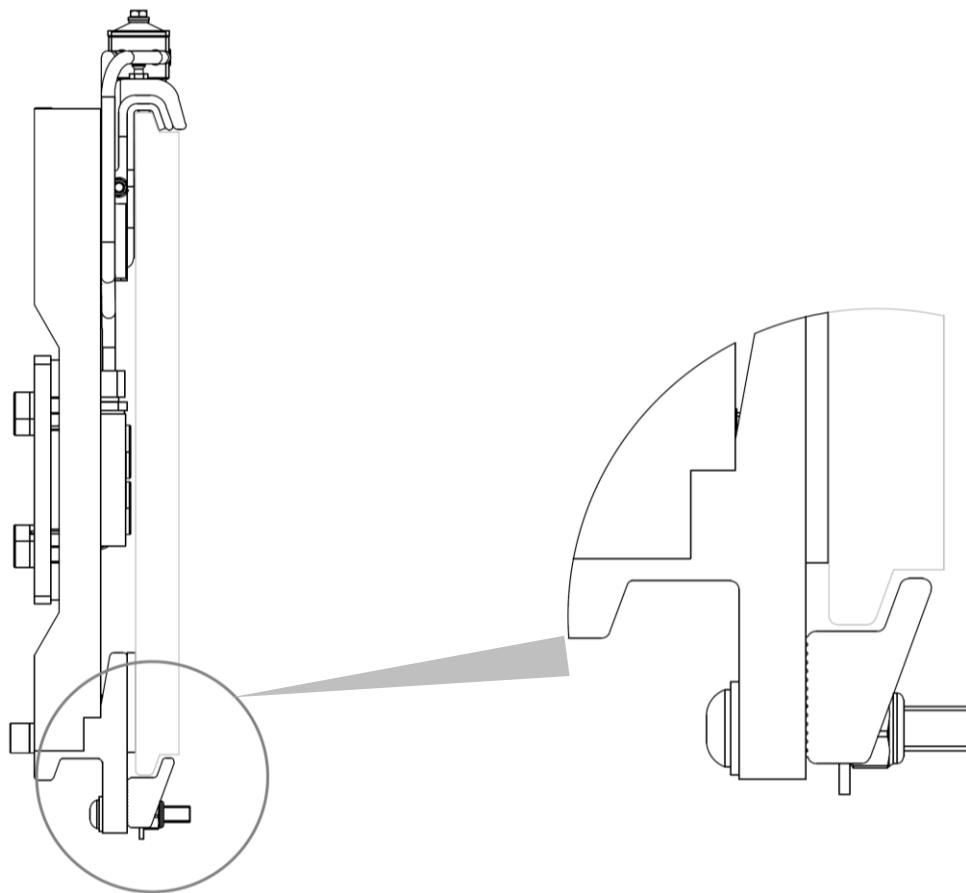


Abbildung 16

9. Hängen Sie die Gabelzinken an.
10. Schmieren Sie die Kontaktflächen.
11. Schließen Sie den Hydraulikkreislauf an und stellen Sie sicher, dass der Betriebsdruck der Schläuche größer oder gleich dem auf dem Typenschild angegebenen Wert ist (siehe *Abbildung 2* und *Tabelle 1* auf Seite 6).

3.2 Montage der Gabelzinken am Anbaugerät

MONTAGE / GABELN

1. Montieren Sie die Gabelzinken, nachdem Sie die Gabelarretierungen aus den Mitnehmerplatten abgeschraubt haben (siehe *Abbildung 17*). Die folgenden Abbildungen zeigen nur das Anbaugerät Typ 575 auf, da der Montagevorgang der Gabelzinken für alle vier Gerätetypen gleich ist.

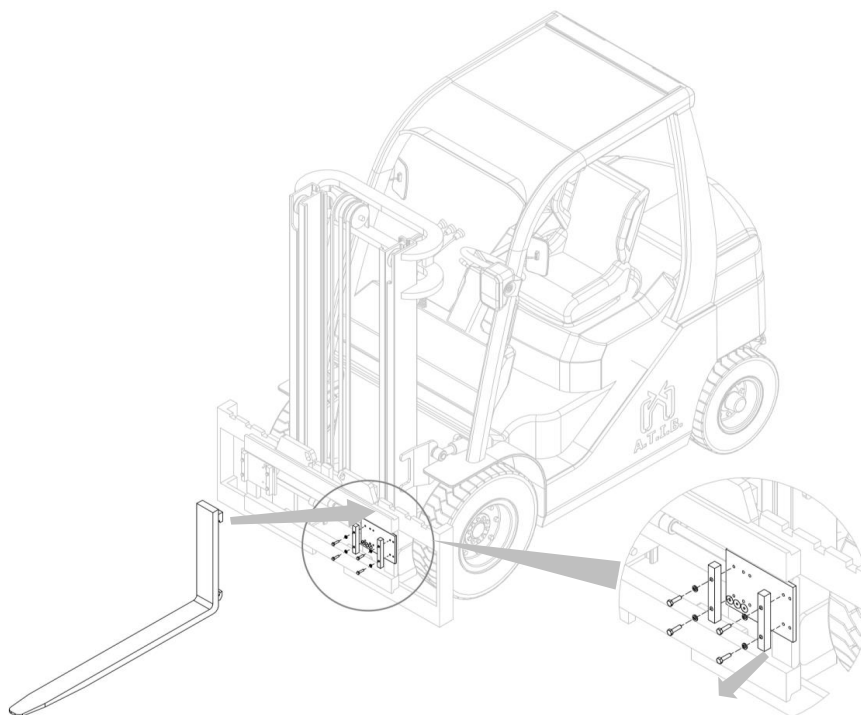


Abbildung 17

2. Nach der Montage, schrauben Sie die Gabelarretierungen wieder an und stellen Sie sicher, dass die Gabelzinken richtig befestigt sind (siehe *Figura 18*).

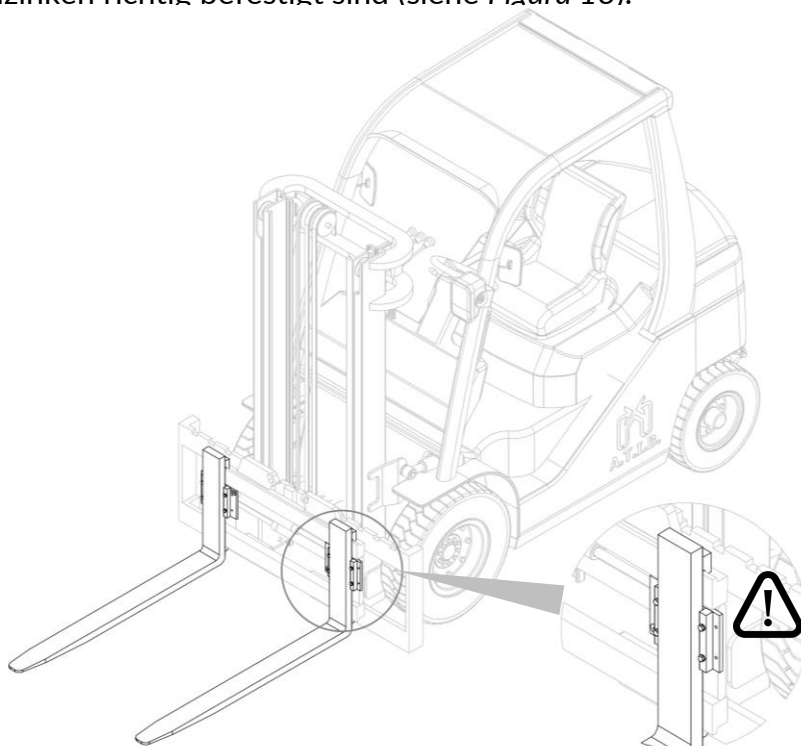
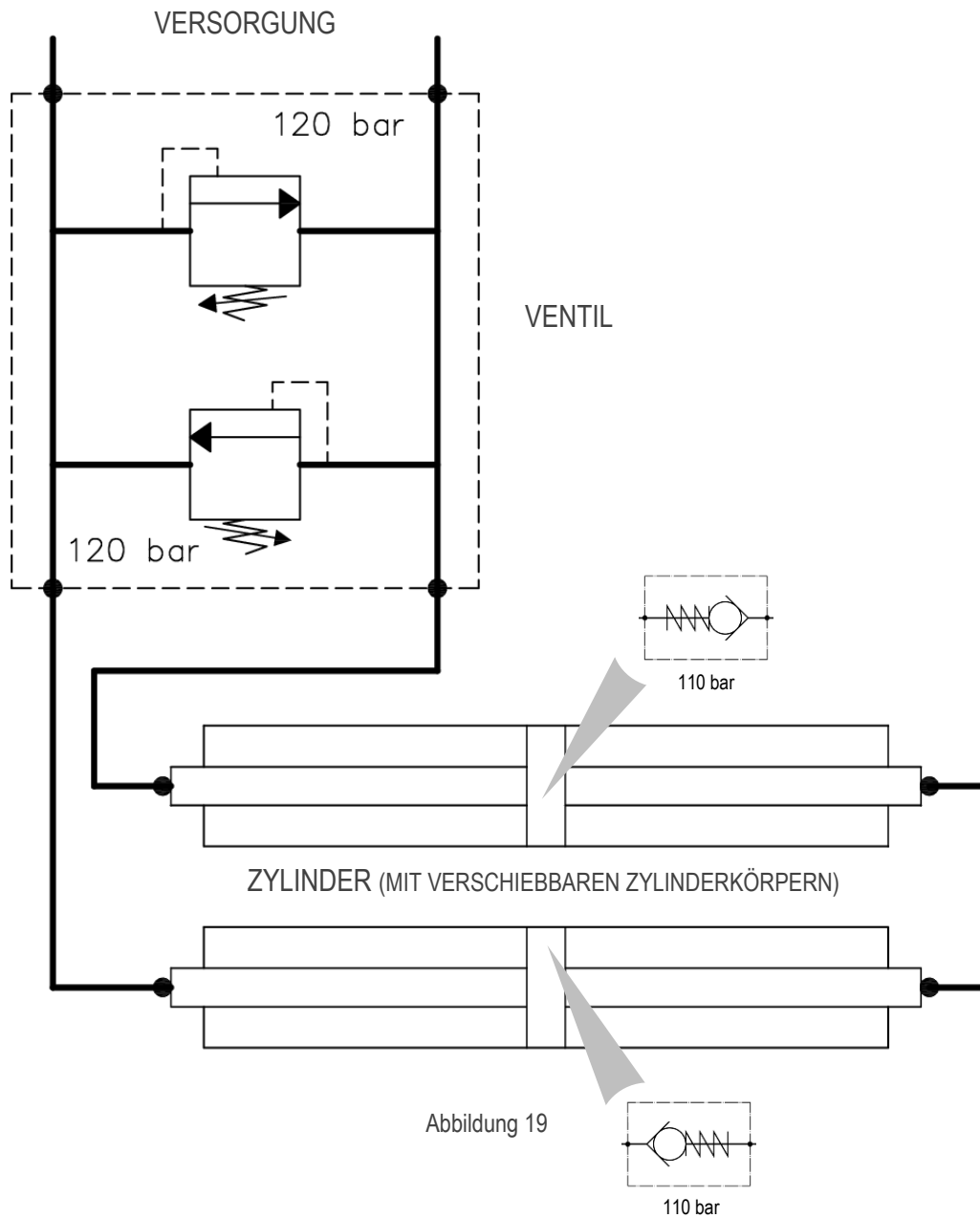


Figura 18

4 HYDRAULIKSYSTEM

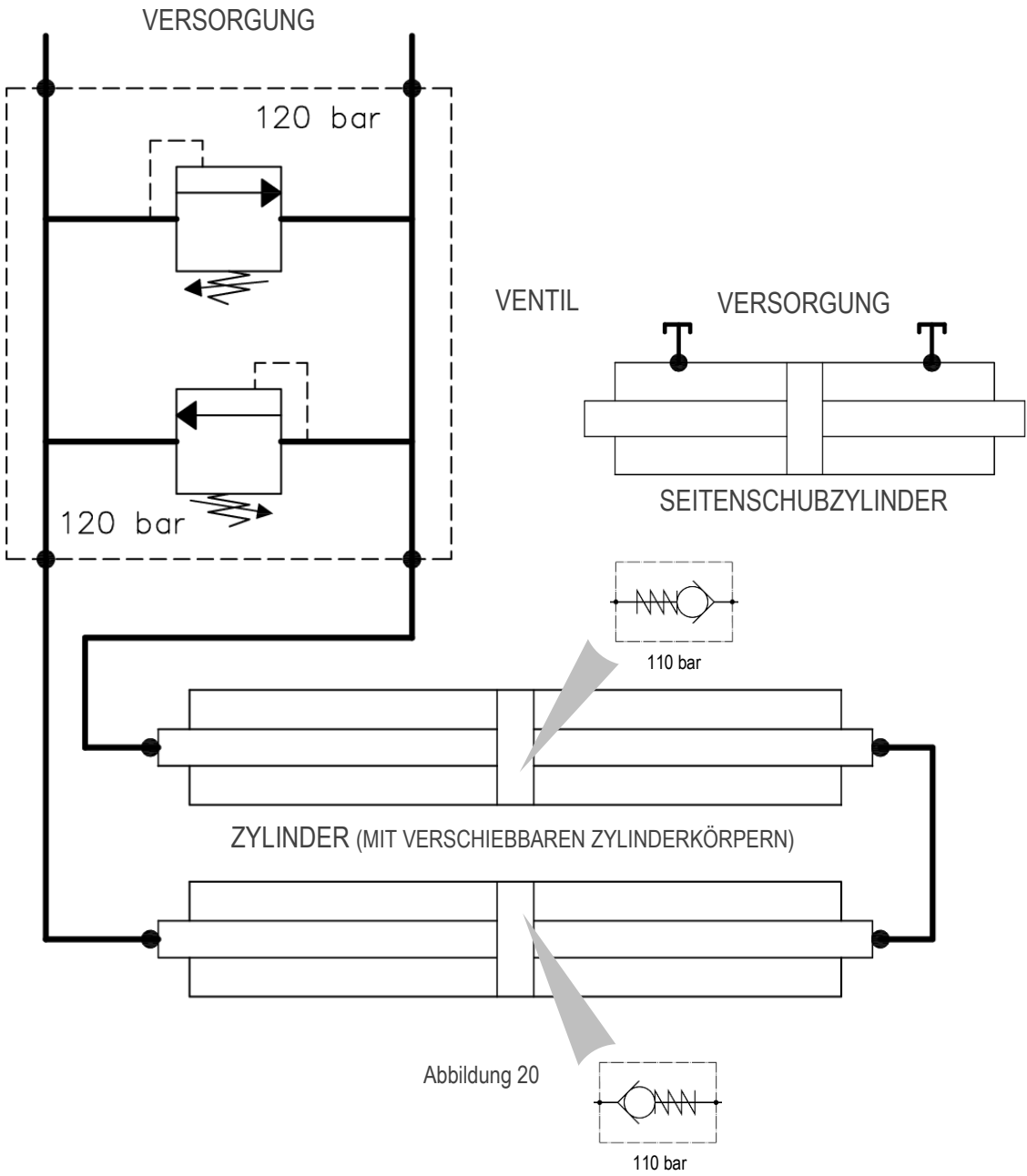
4.1 Hydrauliksystem – TYP 575

TYP 575



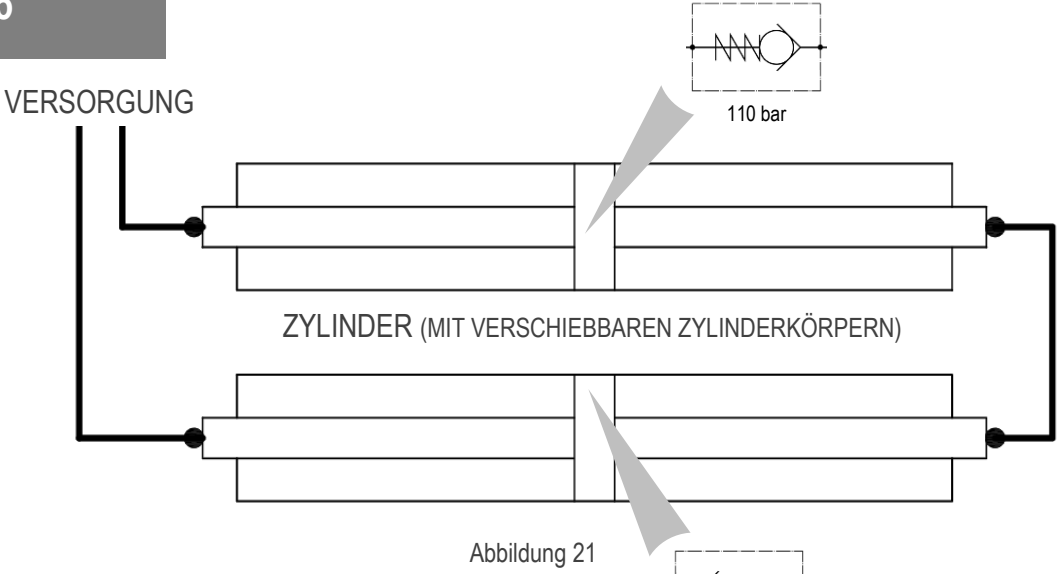
4.2 Hydrauliksystem – TYP 577

TYP 577



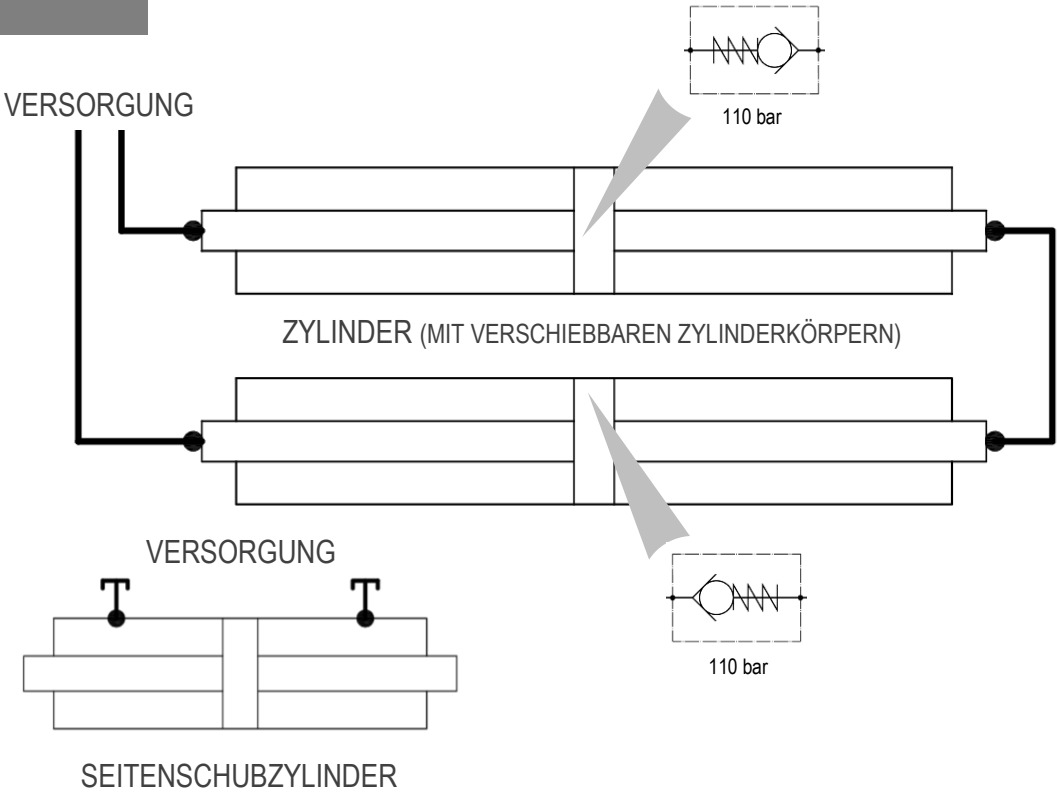
4.3 Hydrauliksystem – TYP 475

TYP 475



4.4 Hydrauliksystem – TYP 476

TYP 476



5 GEBRAUCHANWEISUNGEN

Vor der Verwendung des Geräts müssen die Dichtigkeit der Hydraulikleitungen, die einwandfreie Montage und der richtige Anschluss überprüft werden, indem etwa zehn Probeläufe durchgeführt werden.

Bei der Benutzung des Geräts müssen die unten aufgelisteten Anweisungen befolgt werden:

1. Einhalten Sie die Tragfähigkeitsgrenzen des Anbaugeräts.
2. Betätigen Sie das Anbaugerät nicht, wenn sich Personen oder Tiere in unmittelbarer Nähe des Staplers befinden.
3. Versuchen Sie nicht, Lasten zwischen den zwei Gabeln zu klammern und zu heben.
4. Versuchen Sie nicht, Lasten seitwärts zu bewegen, indem Sie sie auf dem Boden schleifen lassen.
5. Der auf dem Typenschild angegeben max. Betriebsdruck darf nicht überschritten werden.
6. Das Anbaugerät muss von einem einzigen Bediener vom Fahrersitz des Staplers betätigt werden.
7. Bitte den Seitenschubschalthebel sanft betätigen und Druckstöße so viel wie möglich vermeiden.
8. Alle Vorgänge in Bezug auf den Einbau, die Verwendung und die Wartung müssen vom Fachpersonal durchgeführt werden, das über die geeigneten Geräte für die Art des durchzuführenden Eingriffs verfügt.
9. Wartungs- und / oder Reparaturarbeiten müssen bei stillstehendem Gabelstapler und ausgeschaltetem Hydraulikkreis sowie mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung (Handschuhe, Sicherheitsschuhe, usw.) durchgeführt werden.
10. Betätigen Sie die Kolbenstangen nur, wenn sie richtig am Anbaugerät montiert sind; andernfalls könnten die Stangen aufgrund des Öldrucks heftig ausgeworfen werden.

Der gewichtete Schalldruckpegel beträgt weniger als 70 dB (A).

Sollten geringfügige Fehler in der synchronisierten Bewegung zwischen den zwei Gabelzinken auftreten, muss der Bediener eingreifen, um diese Bewegungsdifferenzen auszugleichen, da diese sich im Laufe der Zeit summieren würden.

Der Bediener soll eine der zwei Gabelzinken in Öffnungs- oder Schließendlage für den Zeitraum halten, der notwendig ist, damit die andere die akkumulierte Hubdifferenz ausgleicht.

Der Entwurf und die Ausführung aller A.T.I.B. - Anbaugeräte berücksichtigen einen gewissen Abstand der Last (verglichen mit ihrem Schwerpunkt) von der Schlagfläche der Gabelzinken.

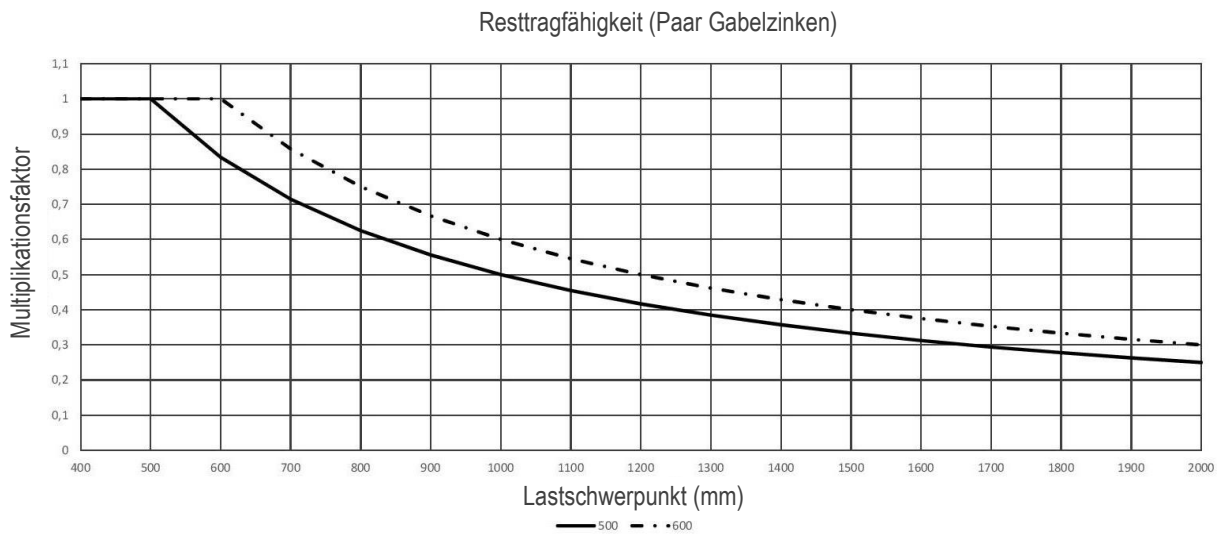
Falls der Bedarf besteht, den Abstand des Lastschwerpunktes (LSP) von der Schlagfläche der Gabelzinken zu erhöhen, muss das Lastgewicht verkleinert werden.

In diesem Fall ist die Einsichtnahme des Diagramms in *Abbildung 23* empfohlen, wo ein Multiplikationsfaktor der Lastverkleinerung (Ordinatenachse) abhängig von der Abstandserhöhung des LSP (Abszissenachse) aufgezeigt ist.

Der Multiplikationsfaktor ist nach der verlangten Positionierung des LSP abgeleitet und soll mit der Nennt Tragfähigkeit des Anbaugeräts multipliziert werden: das Produkt dieser Operation ist die effektive tragbare Last.

Die durchgehende Linie ist für Anbaugeräte mit Angabe des Lastschwerpunktes bei 500 mm zu berücksichtigen.

Die Strichpunktlinie ist für Anbaugeräte mit Angabe des Lastschwerpunktes bei 600 mm zu berücksichtigen.



BEMERKUNG: die Berechnung ist nur für "stabile" Lasten gültig; im Fall von Flüssigkeitsbehältern, bitte den Hersteller ansprechen.



Der max. erreichbare Seitenschub könnte die Stabilität des Staplers beeinträchtigen.



Es wird empfohlen, sich an den Staplerhersteller zu wenden, um die Resttragfähigkeit der Kombination Gabelstapler + Anbaugerät zu überprüfen.



Der Zustand des Straßenbelags, die Geschwindigkeit der Lastbewegung und die Hubhöhe können die Stabilität der Last beeinflussen, was je nach den spezifischen Fällen berücksichtigt werden muss.



Der Seitenschub der Last ist während der Fahrt nicht zulässig.
Die Bewegung der Last bei hochgezogenem bzw. ausgefahrenem Hubmast ist nur erlaubt, wenn die Last in die Mitte des Masts zurückgebracht werden soll.

Die Nenntragfähigkeit der Kombination Gabelstapler + Anbaugerät wird vom ursprünglichen Staplerhersteller festgelegt und kann niedriger als die Nenntragfähigkeit auf dem Typenschild des Anbaugeräts sein.

Bitte im Typenschild des Gabelstaplers nachschauen (Richtlinie 2006/42/EG).

6 REGELMÄSSIGE WARTUNG

Die Nichteinhaltung der für die Wartung festgelegten Regeln und Zeiten beeinträchtigt den ordnungsgemäßen Betrieb des Anbaugeräts und führt zum Verlust der Garantiebedingungen.

Alle Wartungsarbeiten müssen bei stillstehendem Gabelstapler und bei ausgeschaltetem sowie drucklosem Hydraulikkreis durchgeführt werden; bitte grenzen Sie den gesamten Wartungsbereich ab und benutzen Sie die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Falls die Zylinder demontiert werden müssen, verwenden Sie immer eine Schale oder einen Behälter, um das im Zylinder verbleibende Öl wiederzugewinnen.

A.T.I.B empfiehlt, das Hydrauliköl und die entsprechenden Filter regelmäßig auszutauschen und das System während der Wartungsarbeiten so sauber wie möglich zu halten, damit Probleme bei der Verwendung des Anbaugeräts vermieden werden.

VORSICHT!!!

Die hydraulischen Bauteile können sehr heiß sein. Verwenden Sie einen angemessenen Schutz.

Achten Sie auf eventuelle Undichtigkeiten. Unter Hochdruck stehendes Öl kann Augen und Haut schädigen. Tragen Sie immer Schutzbrille, die auch an den Seiten schützt.

Entfernen Sie niemals Ventile, Schläuche oder andere potentielle unter Druck stehende Bauteile, wenn der Druck aktiv ist.

6.1 Wartungsarbeiten alle 100 Betriebsstunden

1. Überprüfen Sie den Zustand der Hydraulikleitungen (Schläuche und Anschlüsse) und ersetzen Sie die eventuell abgenutzten Bauteile.
2. Überprüfen Sie das Anzugsmoment der Schrauben der unteren Haken des Anbaugeräts und stellen Sie sicher, dass es den Angaben in *Tabelle 3* (auf S. 12), in *Tabelle 4* (auf S. 15), in *Tabelle 5* (auf S. 18) und in *Tabelle 6* (auf S. 21) entspricht; gegebenenfalls ziehen Sie die Schrauben fest.
3. Überprüfen Sie das Spiel zwischen der Unterkante des Gabelträgers und den unteren Haken des Anbaugeräts und stellen Sie sicher, dass es den Angaben in *Abbildung 5* (auf S. 12), in *Abbildung 9* (auf S. 15), in *Abbildung 12* (auf S. 18) und in *Abbildung 16* (auf S. 21) entspricht. Arbeiten Sie gegebenenfalls daran, die Schrauben festzuziehen.
4. Alle gleitenden Teile reinigen und schmieren (siehe *Abbildung 36* und *Abbildung 37* auf S. 44).

6.2 Wartungsarbeiten alle 300 Betriebsstunden

1. Überprüfen Sie den Zustand der oberen und unteren Gleitstücke. Falls ein übermäßig abgenutztes Bauteil gefunden wird, wird es empfohlen, die gesamte Baugruppe des betreffenden Teils auszutauschen.

2. Führen Sie auch die im vorstehenden Absatz aufgelisteten Vorgänge aus (siehe Absatz 6.1).

6.3 Wartungsarbeiten alle 1000 Betriebsstunden

1. Überprüfen Sie den Zustand der oberen und unteren Gleitstücke. Falls ein übermäßig abgenutztes Bauteil gefunden wird, wird es empfohlen, die gesamte Baugruppe des betreffenden Teils auszutauschen.
2. Führen Sie auch die in vorstehenden Absätzen aufgelisteten Vorgänge aus (siehe Absätze 6.1 und 6.2 auf Seite 29).

6.4 Wartungsarbeiten alle 2000 Betriebsstunden

1. Führen Sie eine tiefgehende Prüfung des Anbaugeräts durch. Diese muss - womöglich - von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das in der Lage ist, Probleme zu identifizieren, die die Sicherheit und die effiziente Nutzung des Geräts beeinträchtigen könnten. Feststellbare Mängel können unterschiedlich sein:
 - Überprüfen Sie alle Bauteile des Anbaugeräts (Zylinder, Haken, Dichtungen, Anschlüsse, Schmiernippel usw.) und stellen Sie sicher, dass sie in optimalem Zustand sind; andernfalls fahren Sie mit dem Austausch / der Reparatur von abgenutzten Teilen fort.
 - Überprüfen Sie den Zustand der Gleit- und der Arbeitsflächen; falls sie beschädigt sind, fahren Sie mit deren Austausch / derer Reparatur fort.

Weitere mögliche Probleme (und damit verbundene Abhilfen) finden Sie auch in *Tabelle 10* auf Seite 43.

2. Zerlegen Sie die Zylinder und überprüfen Sie den Zustand von Stangen und Dichtungen. Sollte eine beschädigte oder übermäßig abgenutzte Dichtung festgestellt, wird es immer empfohlen, den gesamten Dichtsatz auszutauschen.
3. Ersetzen Sie die Dichtungen auch bei Leckagen sowie die Stangen im Fall von Kratzern. Die Zylinder müssen immer nach der Montage am Anbaugerät getestet werden, damit das plötzliche Auswerfen der Stangen vermieden wird.
4. Führen Sie auch die in den vorherigen Punkten (Punkt 6.1 und Punkte 6.1 und 6.2 auf Seite 29) aufgeführten Vorgänge durch).

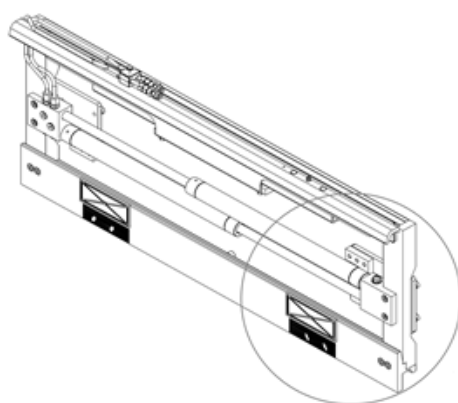
N.B. Intensivieren Sie die Eingriffe bei besonders schweren Anwendungen.

7 VORGEHENSWEISE FÜR DEN ABBAU

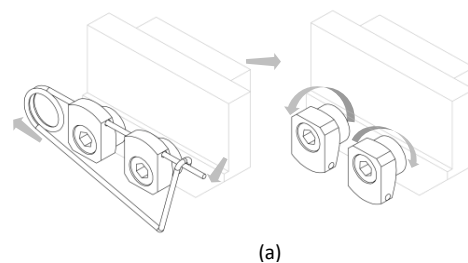
Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con carrello fermo e con circuito idraulico non attivato e non in pressione, perimetrando l'intera area di manutenzione, utilizzando i dispositivi di protezione necessari e, nel caso sia necessario lo smontaggio dei cilindri, utilizzando sempre una vaschetta o un recipiente per recuperare l'olio ancora presente nel cilindro stesso.

7.1 Abbau des Geräts aus dem Gabelstapler

1. Entlasten Sie das Hydrauliksystem vom Druck.
2. Entfernen Sie die Gabelzinken, indem Sie den in *entsprechendem Absatz* angegebenen Montagevorgang in umgekehrter Reihenfolge beachten
3. Entfernen Sie die unteren Haken vom Anbaugerät (siehe *Abbildung 24*). Die folgenden Abbildungen zeigen zu Informationszwecken nur das Anbaugerät Typ 575 auf, da der Vorgang zum Abbau des Geräts aus dem Gabelstapler für alle vier Gerätetypen gleich ist.
4. Für das Handling müssen Hebebänder benutzt, die entsprechend dem auf dem Typenschild angegebenen Gewicht des Anbaugeräts dimensioniert sind.
5. Dann heben Sie das Anbaugerät vom oberen Profil mittels eines Laufkrans oder eines Hebezeugs mit ausreichender Tragkraft auf und nehmen Sie es weg vom Gabelstapler (siehe *Abbildung 25*).

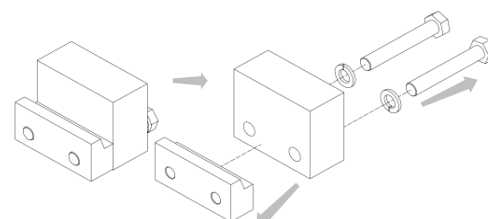


Bei Schnellspannern einfach den Splint entfernen und nach unten drehen (a).



(a)

Wenn die Standardhaken vorhanden sind, entfernen Sie die Schrauben mit den entsprechenden Unterlegscheiben, die sie tragen (b).



(b)

Abbildung 24

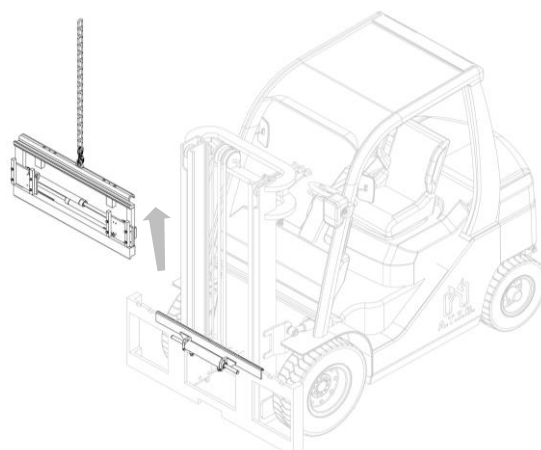


Abbildung 25

7.2 Demontage der Gabelzinken aus dem Anbaugerät

1. Lassen Sie den Druck aus dem Hydrauliksystem ab und trennen Sie die Schläuche.
2. Entfernen Sie nacheinander die Gabelzinken, nachdem Sie die Gabelarretierungen aus den Mitnehmerplatten abgeschraubt haben (siehe *Abbildung 26*).

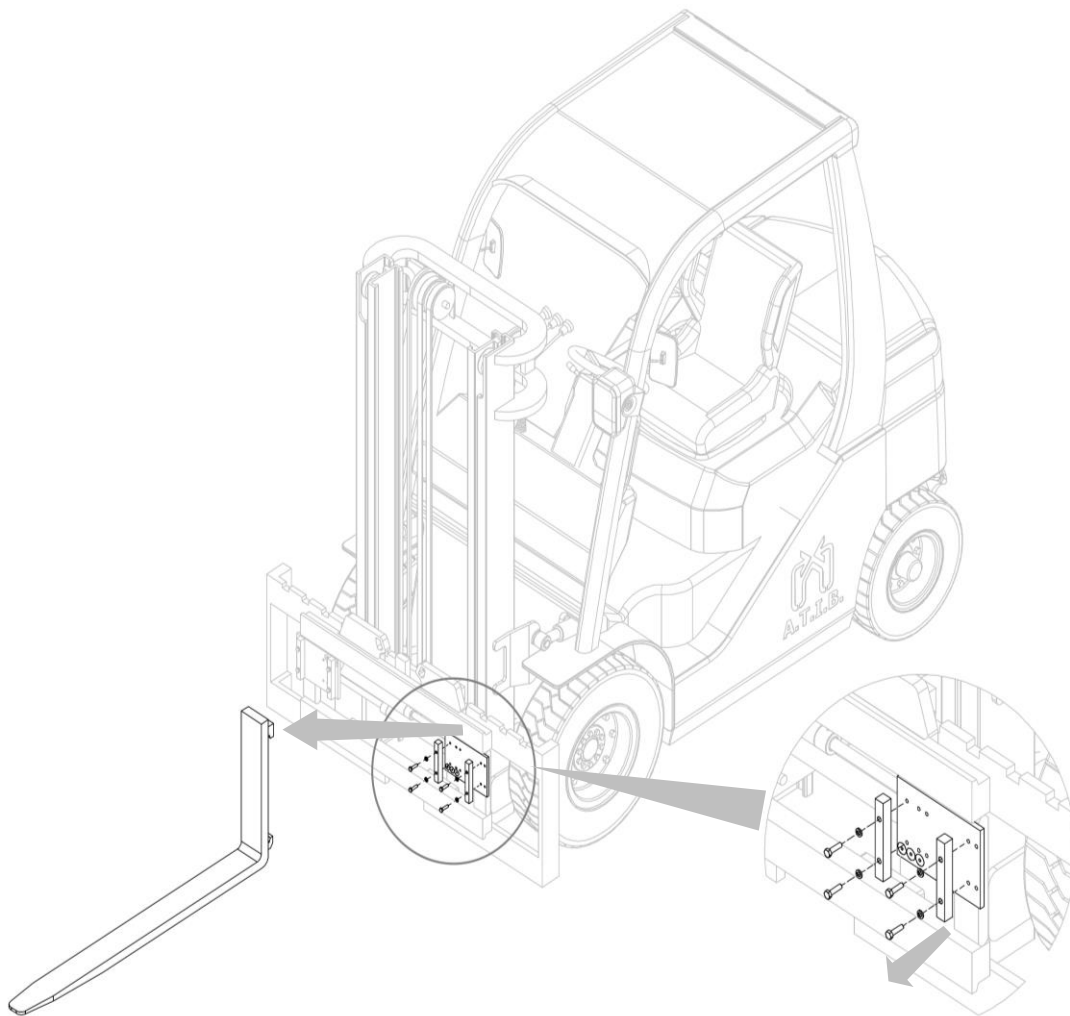


Abbildung 26

7.3 Demontage der Zinkenverstellzylinder aus dem Anbaugerät

1. Lassen Sie den Druck aus dem Hydrauliksystem ab und trennen Sie die Schläuche.
2. Nach der Demontage der Gabelzinken (siehe Absatz 7.2 auf S. 32), entfernen Sie die Gabelarretierungen **A** und dann die Mitnehmerplatten **B** (siehe *Abbildung 27*). Die folgenden Abbildungen zeigen nur das Anbaugerät Typ 575 auf, da der Vorgang für die Demontage der Zylinder mit verschiebbaren Zylinderkörpern für alle vier Gerätetypen gleich ist.

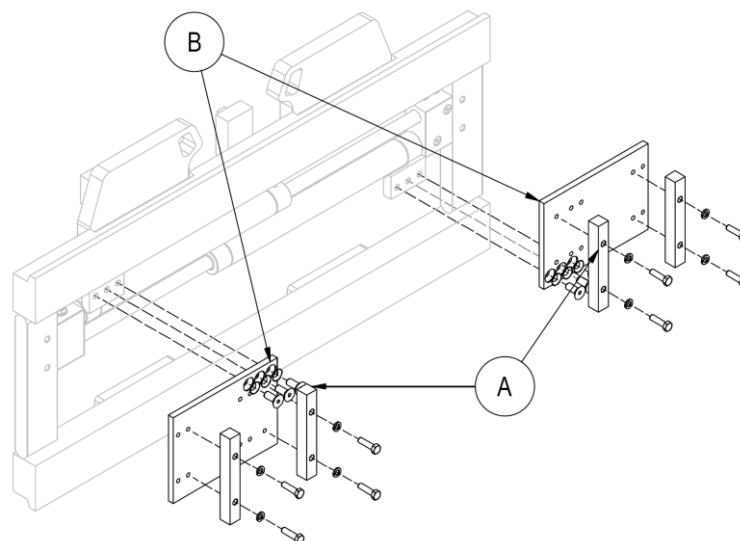


Abbildung 27

3. Entfernen Sie die unteren Haken vom Anbaugerät (siehe *Abbildung 3* auf Seite 10).
4. Benutzen Sie Hebebänder, die für das Gewicht des Geräts geeignet sind, und heben Sie das Anbaugerät vom oberen Profil mittels eines Laufkrans oder eines Hebezeugs mit ausreichender Tragkraft auf, um es vom Gabelträger wie in der *Abbildung 25* auf Seite 31 wegzunehmen.
5. Lösen Sie die Schrauben **C** und nehmen Sie die Zylinder weg von ihren Sitzen **D** (siehe *Abbildung 28*).

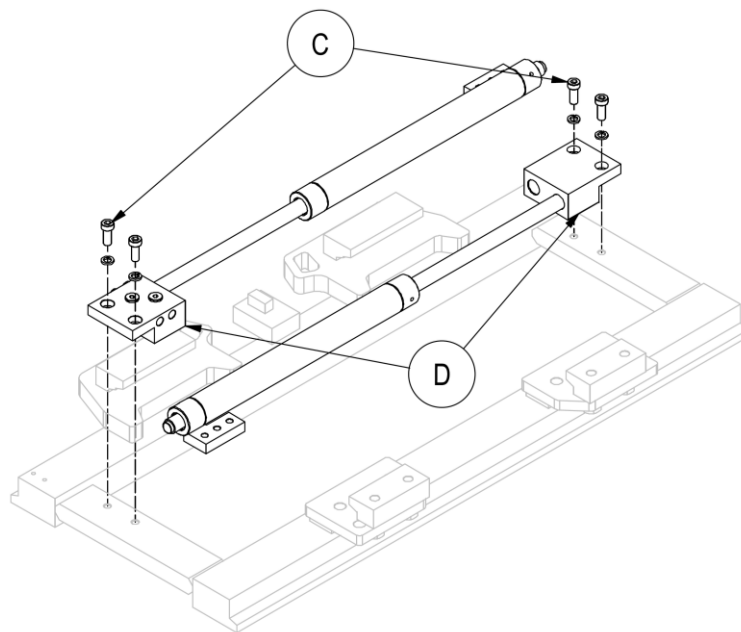


Abbildung 28

7.3.1 Zerlegung des Zinkenverstellzylinders (mit verschiebbarem Zylinderkörper)

Sollte der Austausch des kompletten Zylinders notwendig werden, bauen Sie alles mit dem neuen Zylinder wieder zusammen, indem Sie den im vorstehenden Absatz beschriebenen Vorgang in umgekehrter Reihenfolge beachten. Falls manche Bauteile des Zylinders ersetzt werden müssen, bitte fahren Sie wie folgt fort:

1. Klemmen Sie die Platte **A** (siehe *Abbildung 29*) in einen Schraubstock.
2. Schrauben Sie den Zylinderdeckel **B** mittels eines 35-50 mm Hakenschlüssels ab. Ziehen Sie den Deckel vom Ende **C** ab (siehe *Abbildung 29*), um ihn von der Zylinderstange wegzunehmen.
3. Klemmen Sie den Zylinder in einem Schraubstock mit weichen Backen und achten Sie darauf, dass die Zylinderbuchse nicht verformt wird; danach schrauben Sie den Deckel **D** mittels eines 35-50 mm Hakenschlüssels ab. Im Fall von Schwierigkeiten verwenden Sie einen Gummihammer auf der Platte **A** (siehe *Abbildung 29*).
4. Benutzen Sie einen einfachen Schaft, um das innere Ventil **E** herauszudrücken und zu entfernen. Beim späteren Wiederaufbau, bitte auf die Richtung des Ventils achten (siehe *Abbildung 29*).

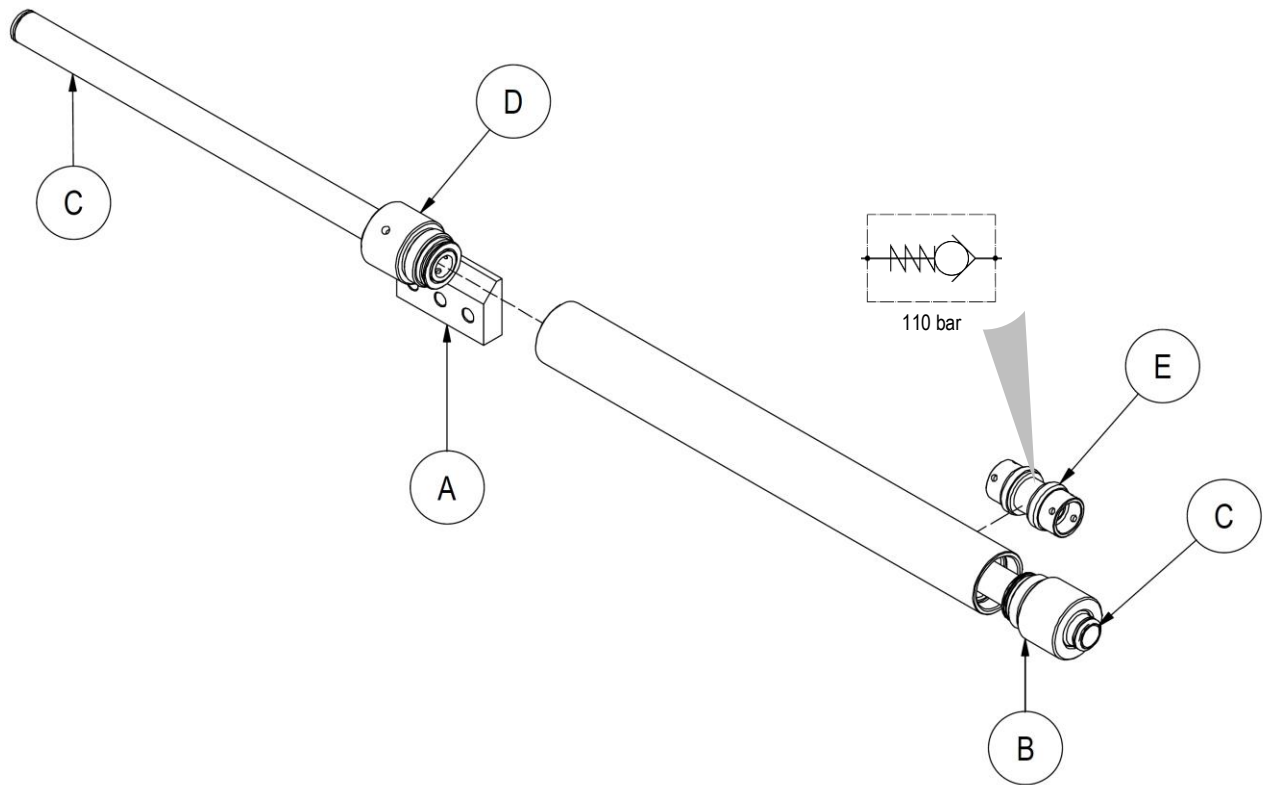


Abbildung 29

7.3.2 Austausch von Dichtungen

Beim Ersetzen der inneren Dichtungen der Deckel (Stangendichtungen und Abstreifringe) achten Sie darauf, die entsprechenden Sitze nicht zu beschädigen. Arbeiten Sie vom äußeren Teil (nahe beim Ende C, siehe *Abbildung 29*) mittels eines Schlitzschraubenziehers.

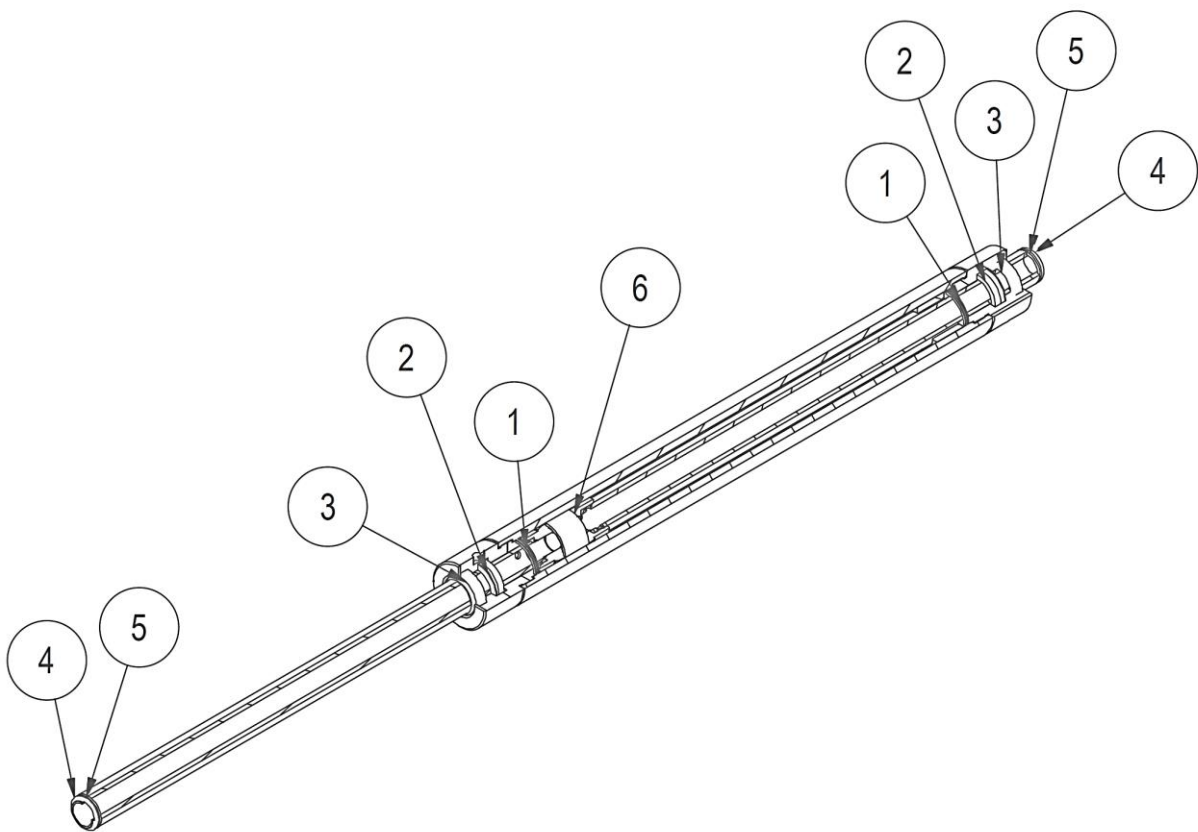


Abbildung 30

| POS. | MENGE | BEZEICHNUNG | DESCRIPTION |
|------|-------|--------------|--------------|
| 1 | 2 | Dichtung | Seal |
| 2 | 2 | Dichtung | Seal |
| 3 | 2 | Abstreifring | Scraper ring |
| 4 | 2 | O-Ring | O-Ring |
| 5 | 2 | Dichtung | Seal |
| 6 | 1 | Dichtung | Seal |

Tabelle 7

7.3.3 Wiederausammenbau des Zinkenverstellzylinders

1. Beziehen Sie sich auf die *Abbildung 29*.
2. Setzen Sie das Ventil **E** in den Zylinder unter Beachtung der Richtung ein.

3. Setzen Sie die Deckel auf etwa die Hälfte der Zylinderstangen ein, indem Sie den Vorgang von oben (Ende **C**) durchführen, um eine Beschädigung der Dichtungen zu vermeiden; darüber hinaus setzen Sie das Ventil in die Mitte des Zylinders ein.
4. Setzen Sie den Deckel (mit der entsprechenden eingebauten Stange) **D** ein, indem Sie eine flüssige mittelfeste Schraubensicherung anbringen (Typ LOXEAL 5503).
5. Schrauben Sie den Deckel **B** (mit der entsprechenden Stange) an.

7.4 Demontage des Seitenschubzylinders – TYP 577

1. Öffnen Sie die Zinkenverstellzylinder, um den Zugang zum Seitenschubzylinder zu ermöglichen.
2. Lassen Sie den Druck aus dem Hydrauliksystem ab und trennen Sie die Schläuche.
3. Entfernen Sie die vorhandenen Spannstifte **A** und nehmen Sie den Zylinder weg von seinem Sitz (siehe *Abbildung 31*).

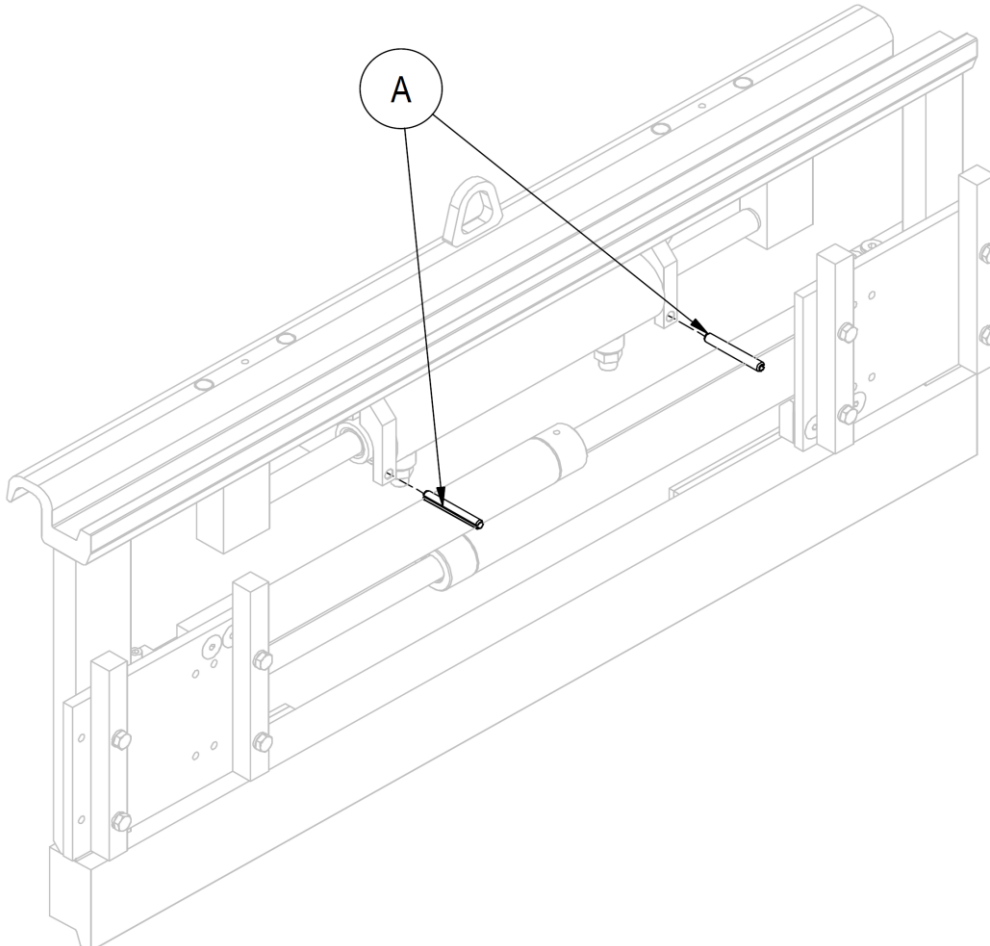


Abbildung 31

7.4.1 Zerlegung des Seitenschubzylinders

Sollte der Austausch des kompletten Zylinders notwendig werden, bauen Sie alles mit dem neuen Zylinder wieder zusammen, indem Sie den im vorstehenden Absatz beschriebenen Vorgang in umgekehrter Reihenfolge beachten. Falls manche Bauteile des Zylinders ersetzt werden müssen, bitte fahren Sie wie folgt fort:

1. Klemmen Sie den Zylinder in einem Schraubstock mit weichen Backen und achten Sie darauf, dass die Zylinderbuchse nicht verformt wird;
2. Schrauben Sie einen der zwei Deckel mit einem Hakenschlüssel ab und ziehen Sie die Zylinderstange heraus; danach entfernen Sie den anderen Deckel.

7.4.2 Austausch von Dichtungen

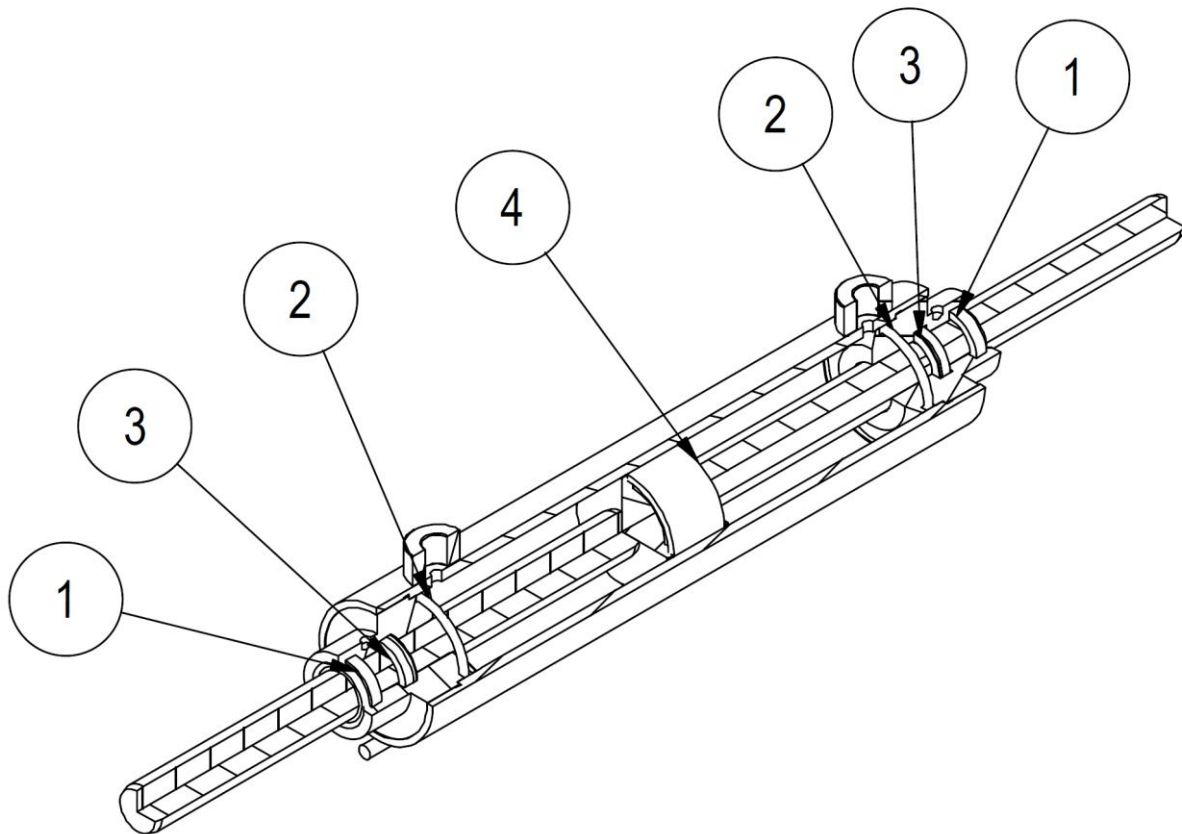


Abbildung 32

| POS. | MENGE | BEZEICHNUNG | DESCRIPTION |
|------|-------|--------------|--------------|
| 1 | 2 | Abstreifring | Scraper ring |
| 2 | 2 | O-Ring | O-Ring |
| 3 | 2 | Dichtung | Seal |
| 4 | 1 | Dichtung | Seal |

Tabelle 8

7.4.3 Wiederausammenbau des Seitenschubzylinders

Nach dem Austausch der notwendigen Bauteile beachten Sie in umgekehrter Reihenfolge die in den Absätzen 7.4 e 7.4.1 auf S. 37 angegebenen Vorgänge.

7.5 Demontage des Seitenschubzylinders – TYP 476

1. Öffnen Sie die Zinkenverstellzylinder, um den Zugang zum Seitenschubzylinder zu ermöglichen.
2. Lassen Sie den Druck aus dem Hydrauliksystem ab und trennen Sie die Schläuche.
3. Entfernen Sie die vorhandenen Schrauben **A** und nehmen Sie den Zylinder weg von seinem Sitz (siehe *Abbildung 33*).

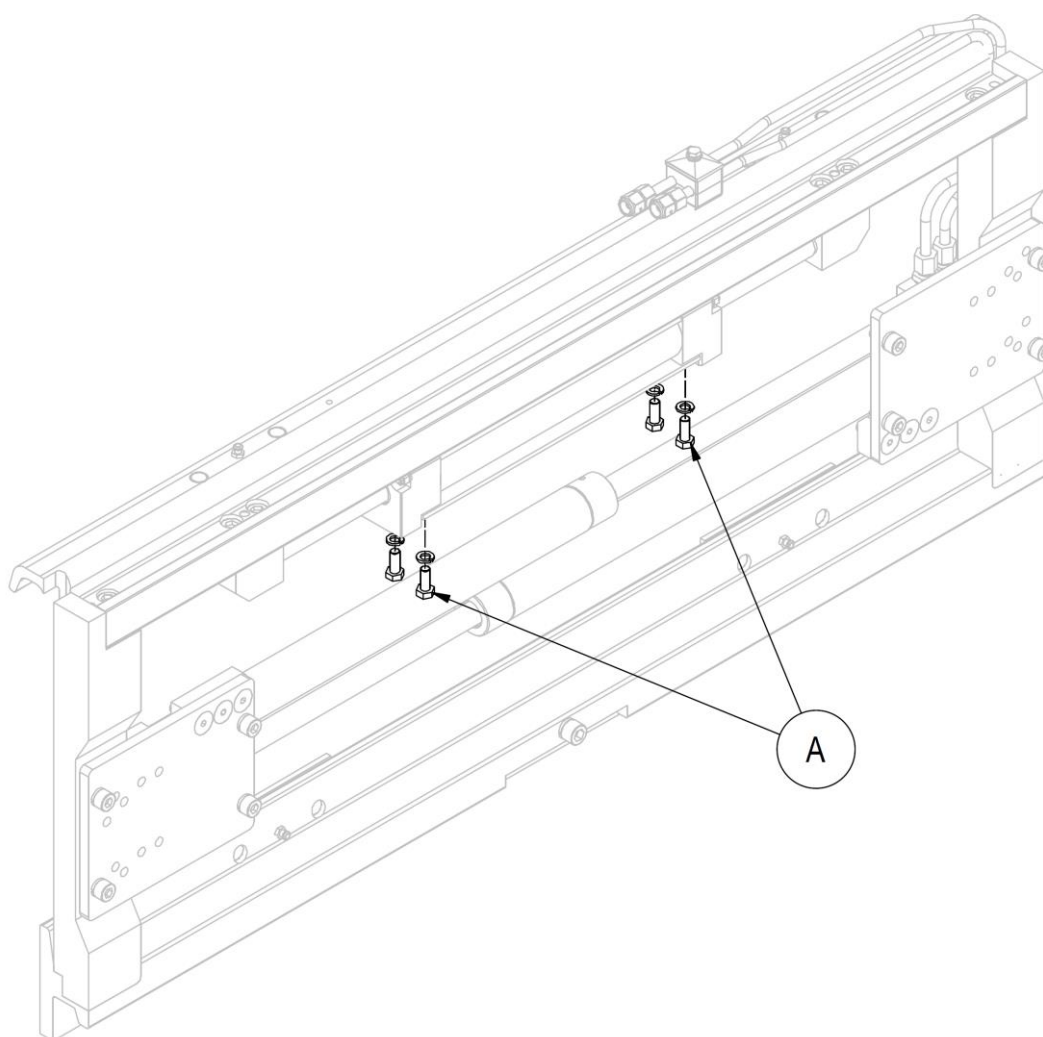


Abbildung 33

7.5.1 Zerlegung des Seitenschubzylinder

Sollte der Austausch des kompletten Zylinders notwendig werden, bauen Sie alles mit dem neuen Zylinder wieder zusammen, indem Sie den im vorstehenden Absatz beschriebenen Vorgang in umgekehrter Reihenfolge beachten. Falls manche Bauteile des Zylinders ersetzt werden müssen, bitte fahren Sie wie folgt fort:

1. Entfernen Sie die Muttern **A** von einem Ende des Zylinders und ziehen Sie die **Spannstangen B** heraus (siehe *Abbildung 34*).
2. Entfernen Sie die 2 Deckel.

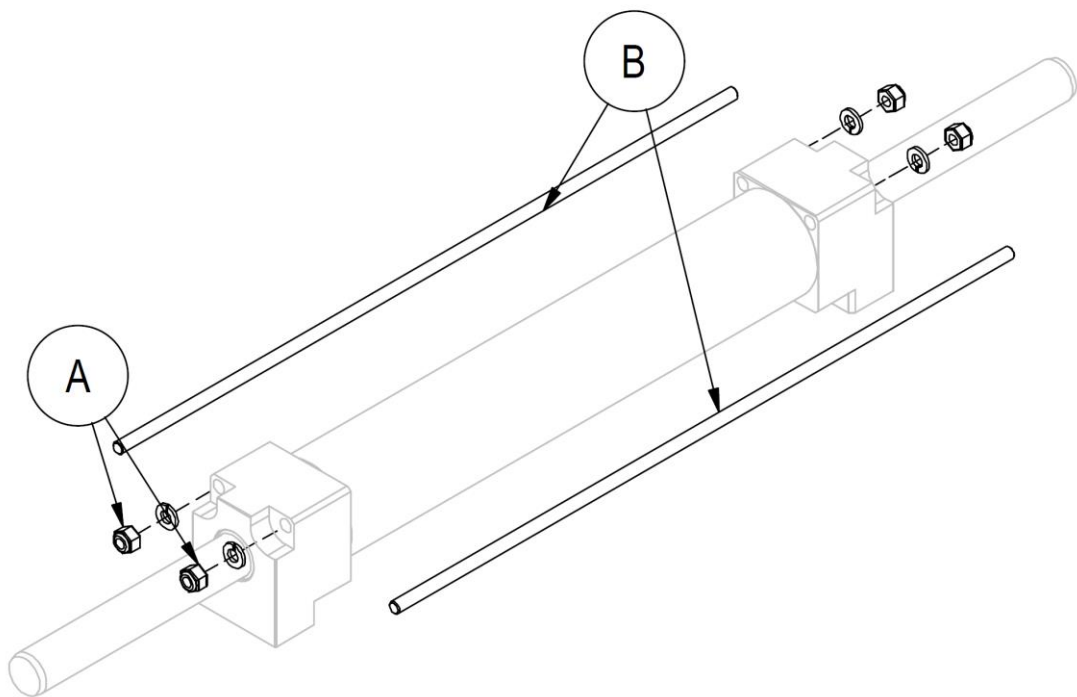


Abbildung 34

7.5.2 Austausch von Dichtungen

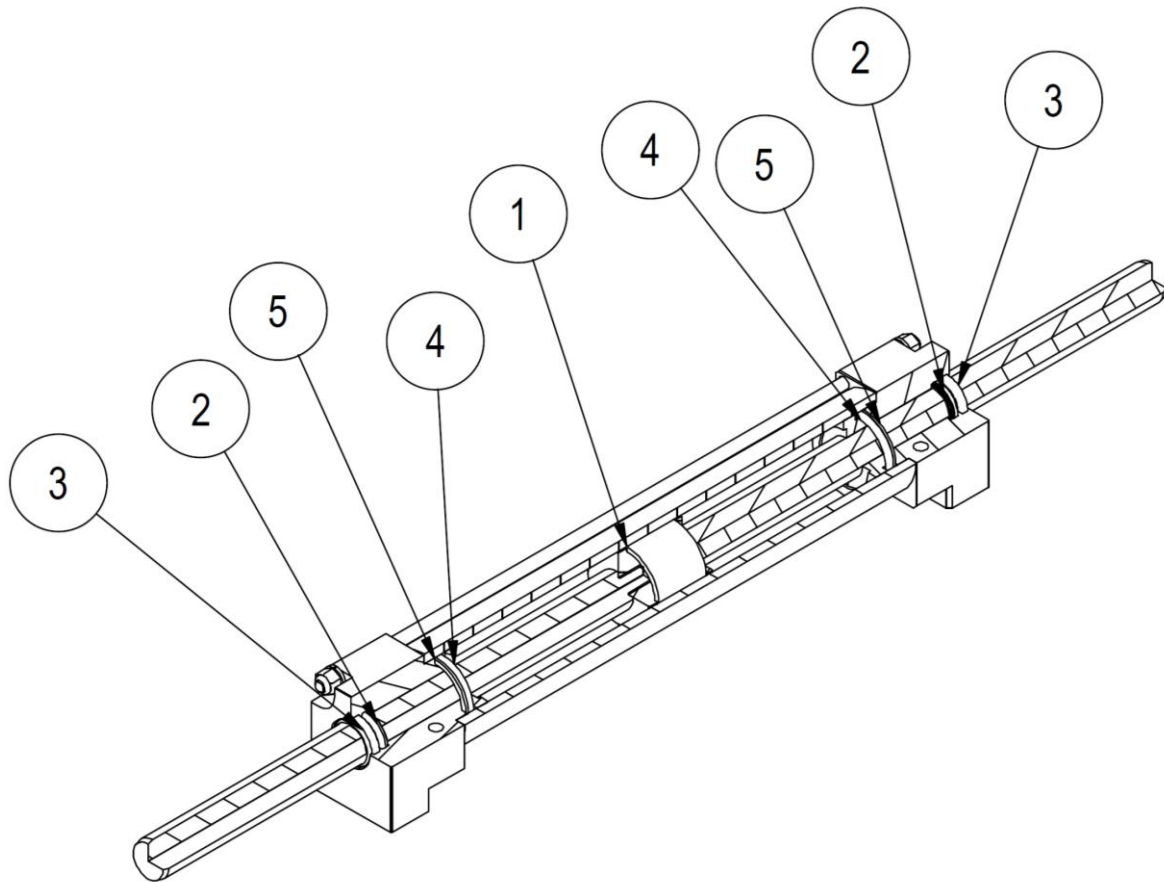


Abbildung 35

| POS. | MENGE | BEZEICHNUNG | DESCRIPTION |
|------|-------|--------------|--------------|
| 1 | 2 | Abstreifring | Scraper ring |
| 2 | 2 | O-Ring | O-Ring |
| 3 | 2 | Dichtung | Seal |
| 4 | 1 | Dichtung | Seal |

Tabelle 9

7.5.3 Wiederausammenbau des Seitenschubzylinders

Nach dem Austausch der notwendigen Bauteile beachten Sie in umgekehrter Reihenfolge die in den Absätzen 7.4 und 7.4.1 auf S. 37 - 38 angegebenen Vorgänge.

8 STÖRUNGSBEHEBUNG

8.1 Mögliche Störungen und entsprechende Abhilfen

| STÖRUNG | URSACHE | ABHILFE |
|--|--|--|
| Unzureichende Kraft | Druckbegrenzungsventil zu niedrig eingestellt | Druck erhöhen, ohne Höchstgrenze zu überschreiten |
| | Unzureichender Druck | Wenden Sie sich an den Staplerhersteller |
| | Verbrauchte Pumpe | Pumpe ersetzen |
| | Abgenutzte Zylinderdichtungen | Dichtsatz ersetzen |
| Druckverlust | Ölmangel im Tank | Öl nachfüllen |
| | Leckage durch Schläuche und Anschlüsse | Anschlüsse festziehen oder ersetzen |
| | Leckage aus den Zylindern | Dichtungen oder - falls notwendig - Zylinder ersetzen |
| | Druckabfall beim Seitenschub Druckabfall | Druck der Seitenschubfunktion senken Sturzwinkel der Armen prüfen |
| Langsame Funktionsweise bei Öffnen und Schließen | Geringe Ölmenge | Tankfüllstand und / oder Pumpe überprüfen |
| | | Engpässe im Hydrauliksystem: Suche und Beseitigung notwendig |
| | Unzureichender Druck | Einstellung des Druckbegrenzungsventils anpassen |
| | Verformung einiger Teile | Teile reparieren oder ersetzen |
| | Abgenutzte Zylinderdichtungen | Dichtsatz ersetzen |
| | Ölmangel im Tank | Öl nachfüllen |
| Ungleichmäßige Funktionsweise beim Seitenschub | Luft im Hydrauliksystem | System entlüften |
| | Abgenutzte untere Gleitstücke / -rollen | Teile ersetzen |
| | Übermäßige Reibung zwischen den Gleitelementen | Gleitelemente reinigen und einfetten |
| | Abgenutzte Zylinderdichtungen | Dichtsatz ersetzen |
| | Ölmangel im Tank | Öl nachfüllen |

Tabelle 10

Im Falle von weiteren Problemen, bitte wenden Sie sich an A.T.I.B. S.r.l.

8.2 Schmierung

1. Schmieren Sie alle gleitenden Teile durch die dafür vorgesehenen Schmiernippel.
2. Schmieren Sie die unteren Gleitstücke und die entsprechende Gleitoberfläche (gültig für Zinkenverstellgeräte mit Seitenschub).

TYP 575 / 577

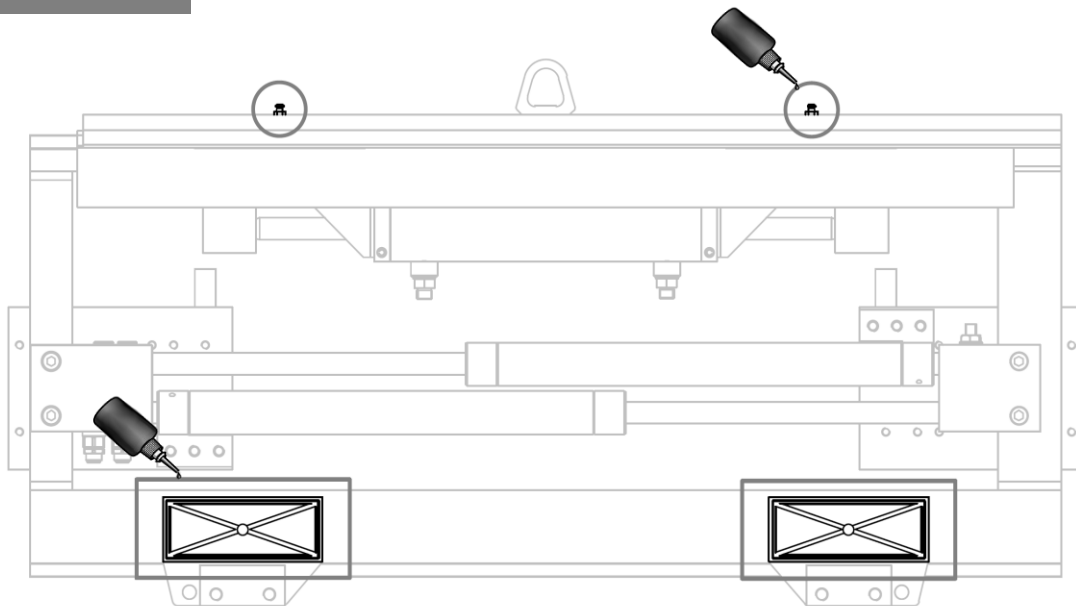


Abbildung 36

TYP 475 / 476

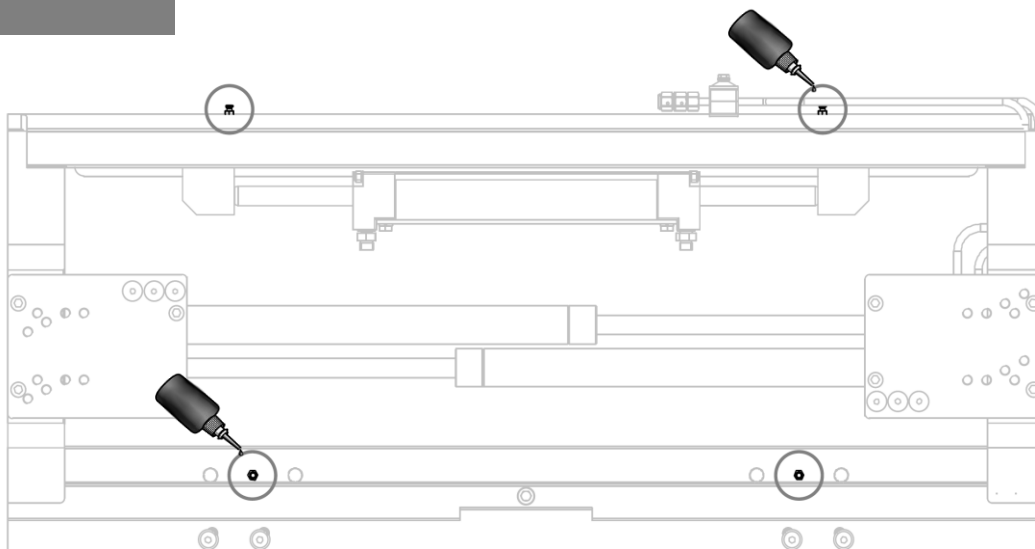


Abbildung 37

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

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

