



ATiB MATERIAL
HANDLING

BEDIENUNGS- und WARTUNGSANLEITUNG

ZINKENVERSTELLGERÄT

TYP 675 | 676

INHALTSVERZEICHNIS

ZINKENVERSTELLGERÄT TYP 675 | 676



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.....	8
3.1 Vorgehensweise für den Einbau.....	9
3.1.1 Einbau des Geräts - TYP 675.....	9
3.1.2 Einbau des Geräts - TYP 676.....	12
3.2 Montage der Gabelzinken am Anbaugerät.....	15
4 HYDRAULIKSYSTEM.....	16
4.1 Hydrauliksystem – TYP 675.....	16
4.2 Hydrauliksystem – TYP 676.....	18
5 GEBRAUCHANWEISUNGEN.....	20
6 REGELMÄßIGE WARTUNG.....	23
6.1 Wartungsarbeiten alle 100 Betriebsstunden.....	23
6.2 Wartungsarbeiten alle 300 Betriebsstunden.....	24
6.3 Wartungsarbeiten alle 1000 Betriebsstunden.....	24
6.4 Wartungsarbeiten alle 2000 Betriebsstunden.....	25
7 VORGEHENSWEISE FÜR DEN ABBAU.....	26
7.1 Abbau des Geräts aus dem Gabelstapler.....	26
7.2 Demontage der Gabelzinken aus dem Anbaugerät.....	27
7.3 Demontage der Zinkenverstellzylinder aus dem Anbaugerät.....	28
7.3.1 Zerlegung und Wiederausammenbau der Zinkenverstellzylinder.....	30

.....	31
7.4 Wartung des Seitenschubzylinders.....	31
8 STÖRUNGSBEHEBUNG.....	32
8.1 Mögliche Störungen und entsprechende Abhilfen.....	32
8.2 Schmierung	33

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DAS BEDIENSPERSONAL



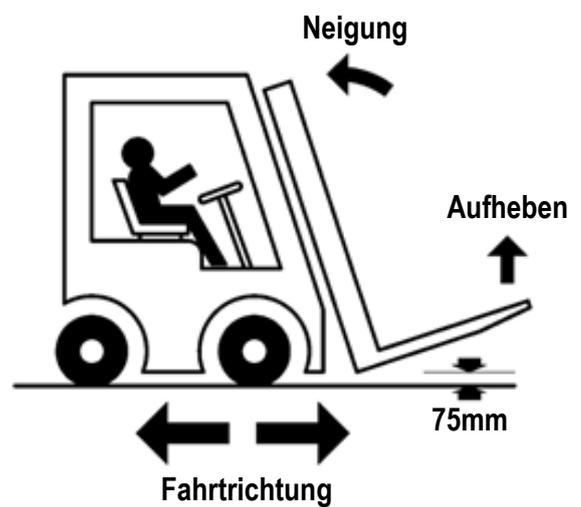
Mitfahren auf dem Gabelstapler verboten



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 675 | 676 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.

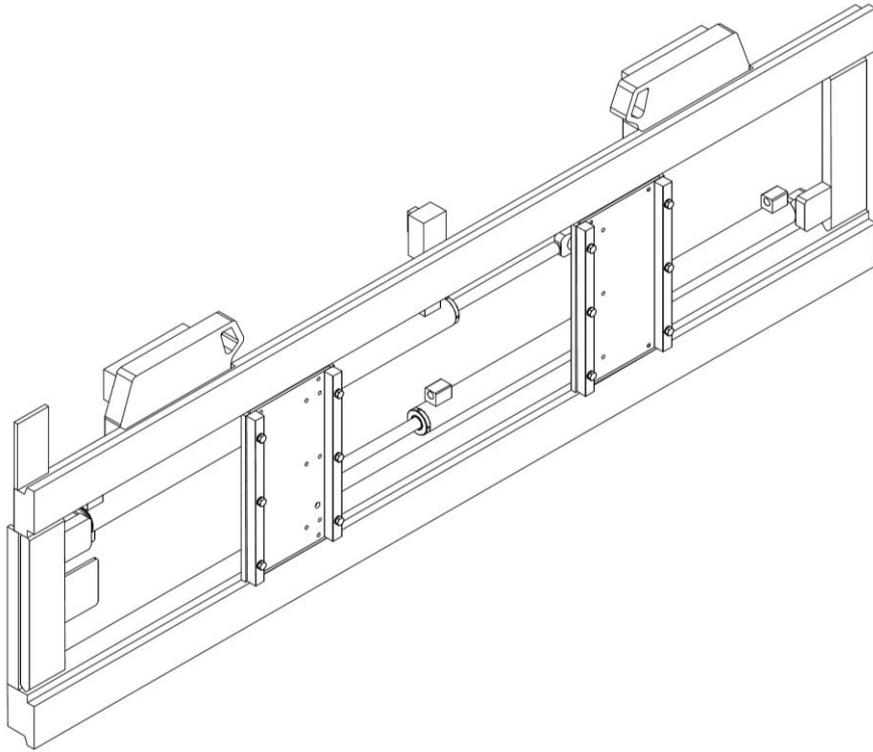
Der Hersteller ist in folgenden Fällen von jeglicher Haftung befreit:

- 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.

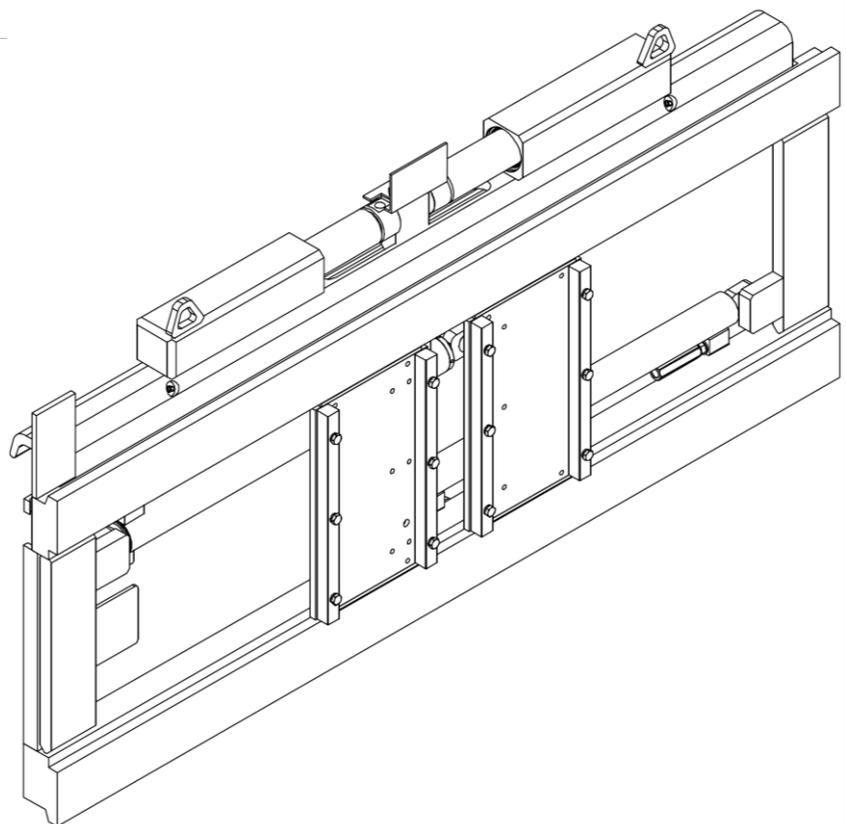
**Die Nennt Tragfähigkeit der Kombination Gabelstapler + Anbaugerät wird vom ursprünglichen Staplerhersteller festgelegt und kann niedriger als die Nennt Tragfähigkeit auf dem Typenschild des Anbaugeräts sein.
Bitte im Typenschild des Gabelstaplers nachschauen (Richtlinie 2006/42/EG).**

2.2 Beschreibung des Anbaugeräts

TYP 675



TYP 676



Alle Anbaugeräte A.T.I.B. – ZINKENVERSTELLGERÄT TYP 675 | 676 sind mittels eines Klebetypschilds gekennzeichnet (siehe *Tabelle 1*), welches am Gerät angebracht ist (siehe *Abbildung 1* und *Abbildung 2*). Bitte beziehen Sie sich immer auf die Seriennummer.

TYP 675

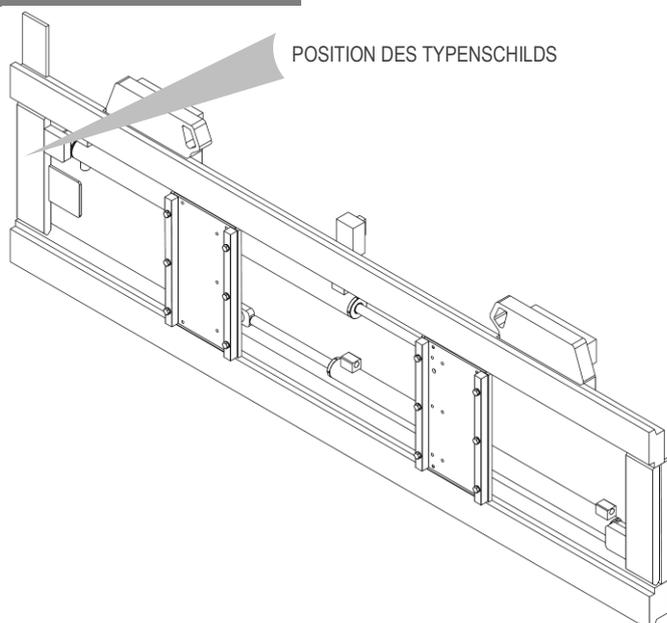


Abbildung 1

TYP 676

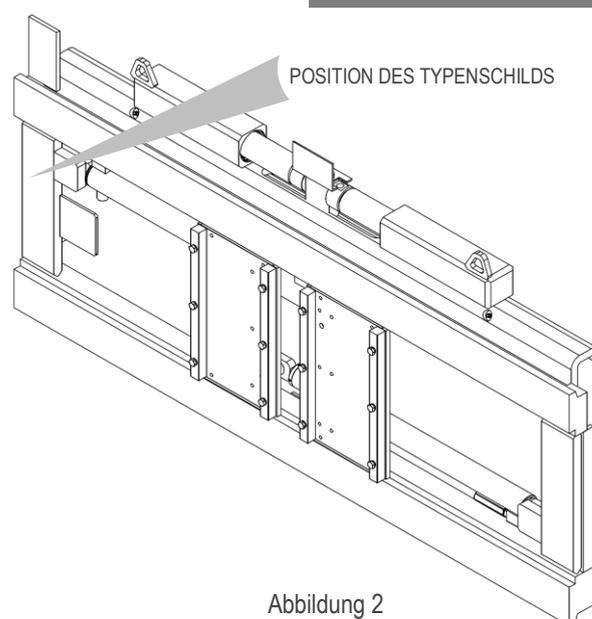


Abbildung 2

1. TYP	8. NENNTRAGFÄHIGKEIT	kg/mm	11. MAX. DREHMOMENT	daN m
2. ARTIKELNUMMER	9. TRAGFÄHIGKEIT ALS KLAMMER	kg/mm	 	
3. SERIENNUMMER				
4. BAUJAHR	10. MAX. BETRIEBSDRUCK	bar	A.T.I.B. S.r.l. Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIA +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com	
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**
Für dieses Anbaugerät nicht anwendbar.
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 675 | 676 ist konzipiert, entwickelt und ausgeführt, um die Verstellung des Achsabstands der Gabeln mittels eines Zweizylinder-Hydraulikantriebs und den Seitenschub derselben Gabeln mittels eines Hydraulikzylinders (SLS, gültig für Typ 676) zu ermöglichen. All dies muss bei den vorgesehenen Betriebsdrücken stattfinden, sofern für bestimmte Anwendungen nicht anders angegeben (siehe Typenschild).

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

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

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.

Aus diesem Grund ist es notwendig, dass diese Angabe an einer für den Staplerfahrer deutlich sichtbaren Stelle angebracht wird.

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 wird 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/Min)			Max. Betriebsdruck (bar)
	minimal	maximal	optimal	
675 ISO III	15	25	20	80
675 ISO IV	35	60	45	80
676 ISO III	15/ 10	25/ 20	20/ 15	80
676 ISO IV	35/ 12	60/ 25	45/ 18	80

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 675

TYP 675

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*).

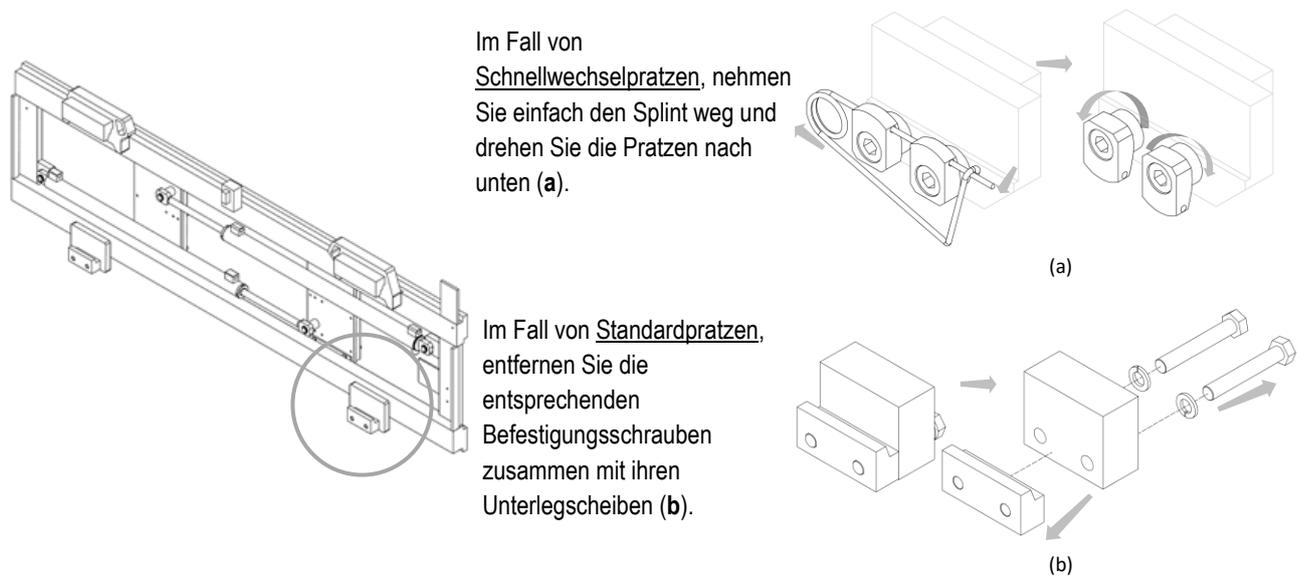


Abbildung 3

5. Zum Handling verwenden Sie Hebebänder oder Hubketten, die entsprechend dem auf dem Typenschild angegebenen Gewicht des Anbaugeräts dimensioniert sind (siehe *Abbildung 1* und *Tabelle 1* auf Seite 6).

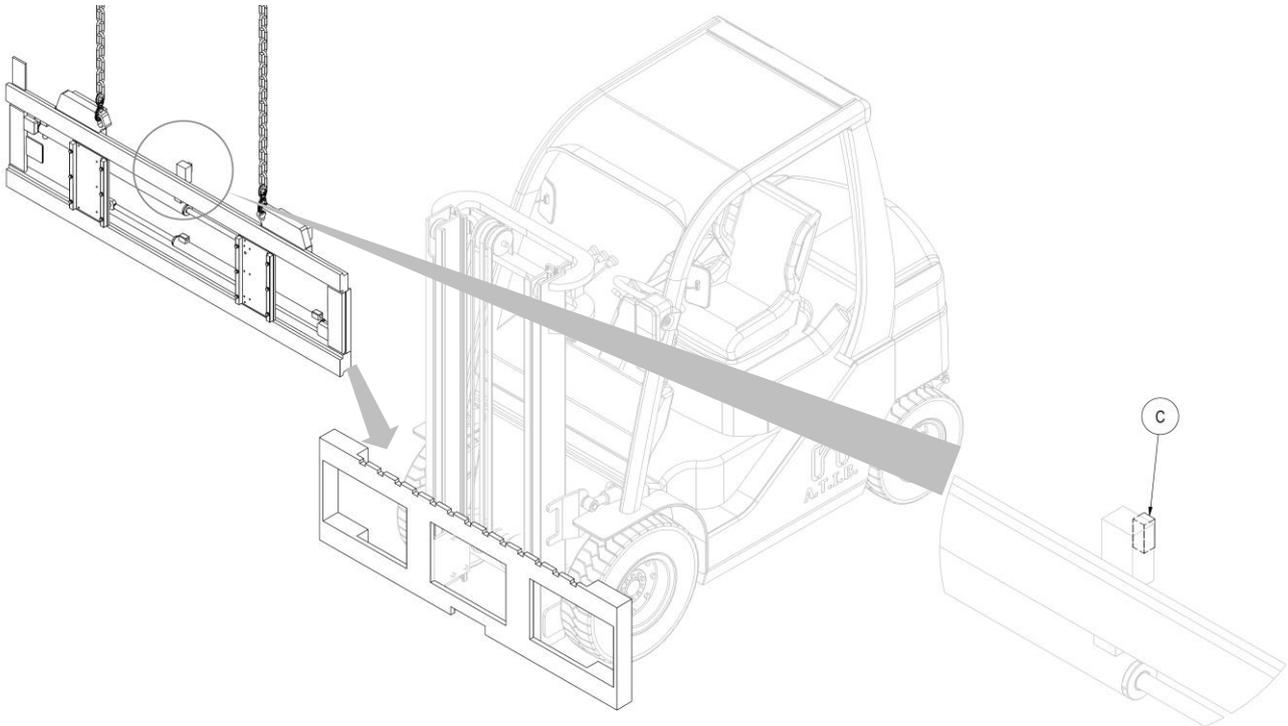


Abbildung 4

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 **C** in die mittlere Kerbe des Gabelträgers einpasst (siehe *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 III	M14	140 Nm
ISO IV	M16	220 Nm

Tabelle 3

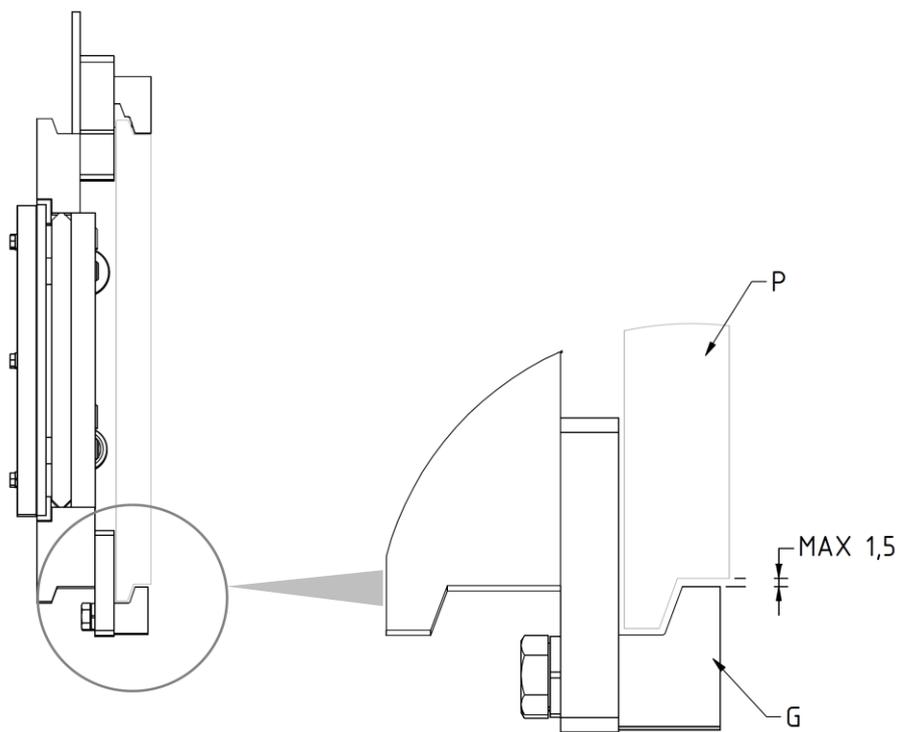


Abbildung 5

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 676

TYP 676

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. Nachdem Sie die Schrauben des Schutzblechs **P** abgeschraubt haben, nehmen Sie manuell das Gleitprofil **A** (mit den entsprechenden Gleitstücken) und positionieren Sie es auf dem oberen Profil des Gabelträgers. Bitte darauf achtgeben, dass der Zentrierstift **C** in die mittlere Kerbe des Gabelträgers einpasst (siehe *Abbildung 6*).

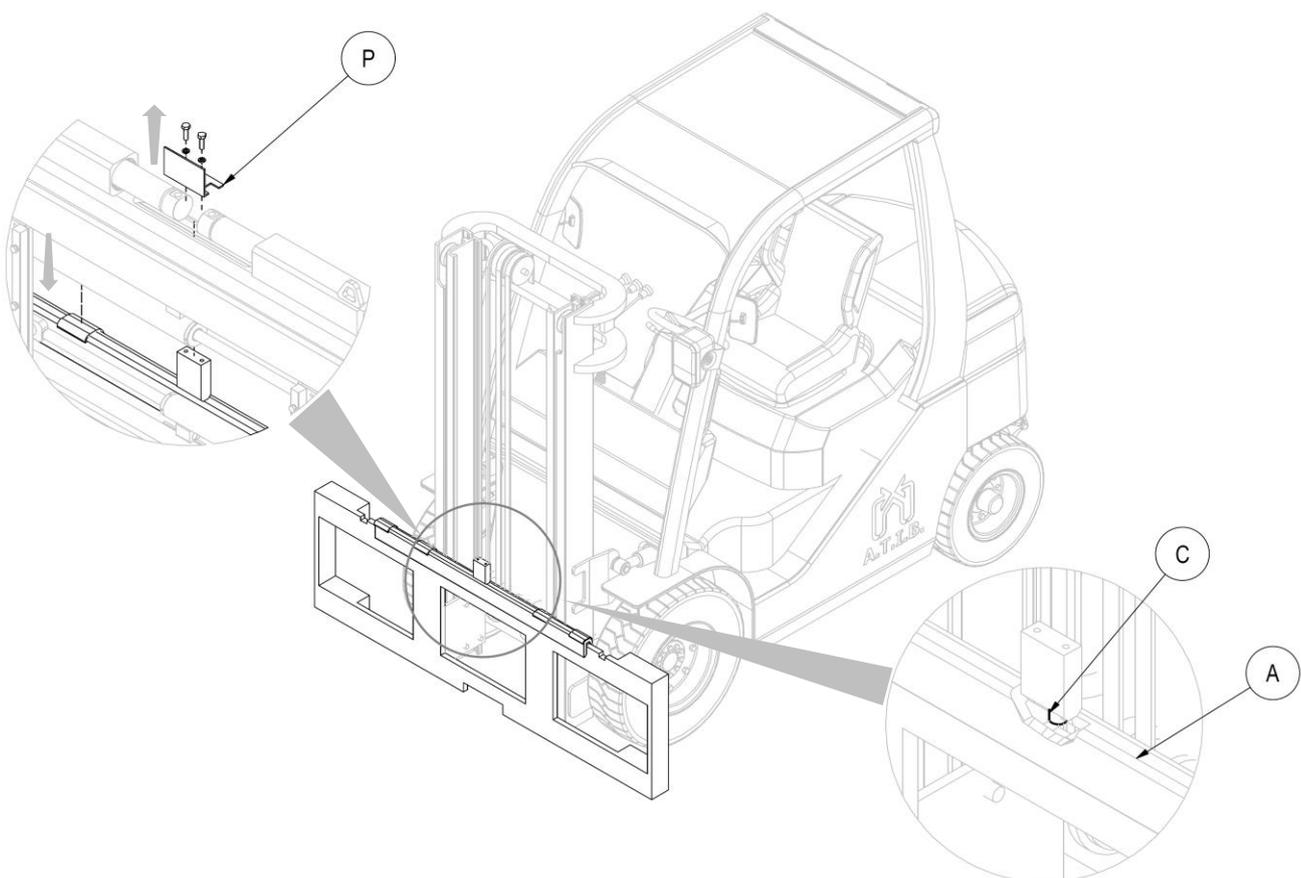


Abbildung 6

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

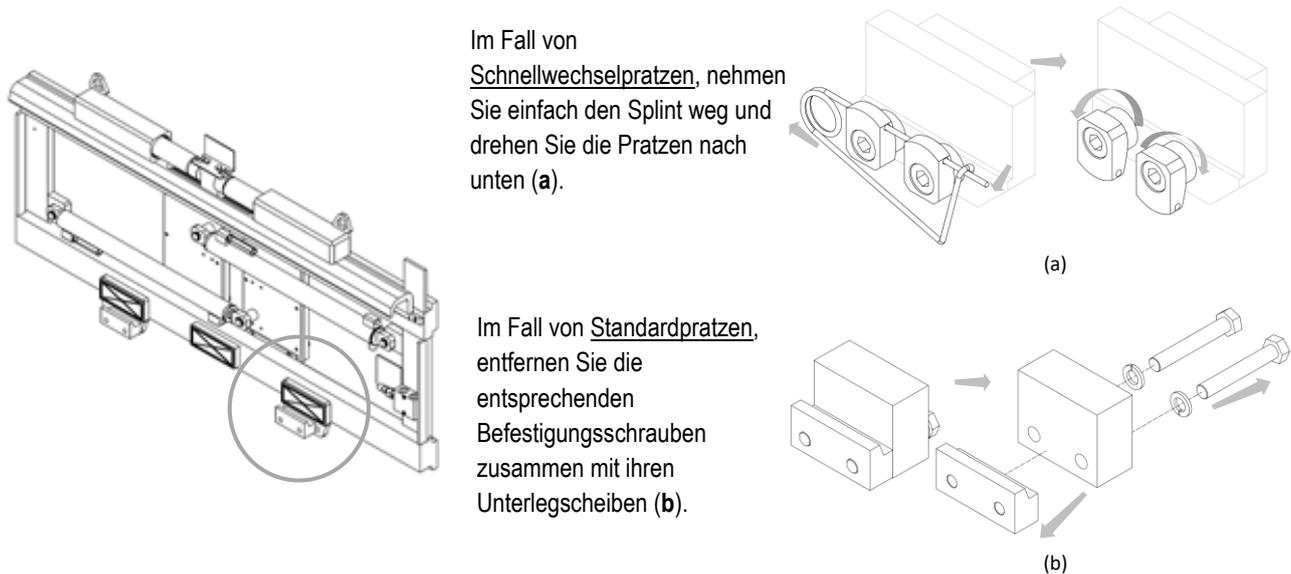


Abbildung 7

6. Zum Handling verwenden Sie Hebebänder oder Hubketten, die entsprechend dem auf dem Typenschild angegebenen Gewicht des Anbaugeräts dimensioniert sind (siehe *Abbildung 2* und *Tabelle 1* auf Seite 6).
7. Dann haken Sie das Anbaugerät von oberen Greifpunkten 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*).

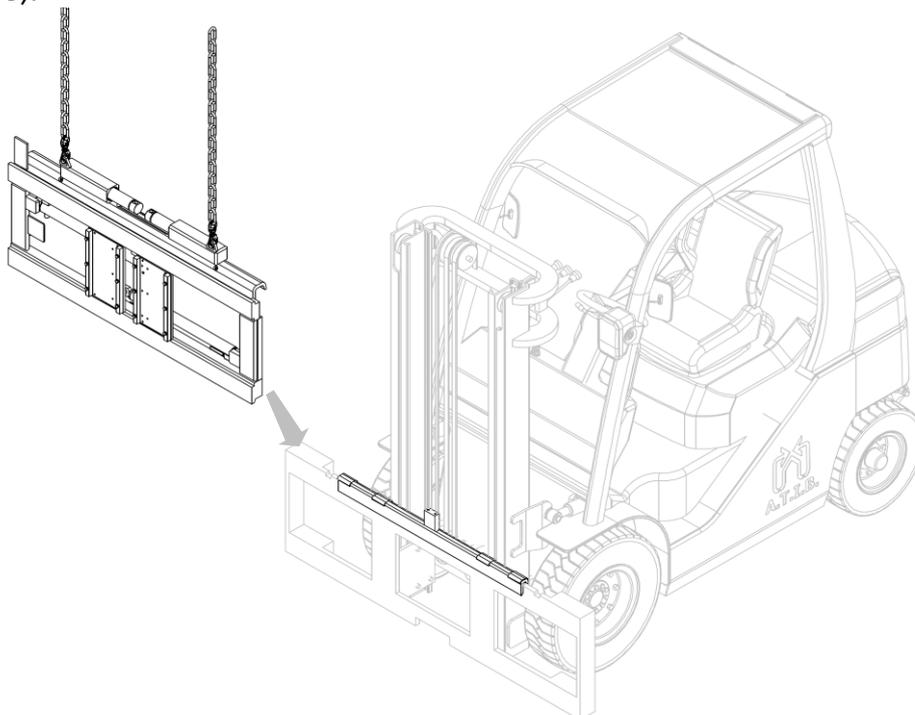


Abbildung 8

8. Bringen Sie das Schutzblech wieder in die ursprüngliche Position.
9. 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 III	M14	140 Nm
ISO IV	M16	220 Nm

Tabelle 4

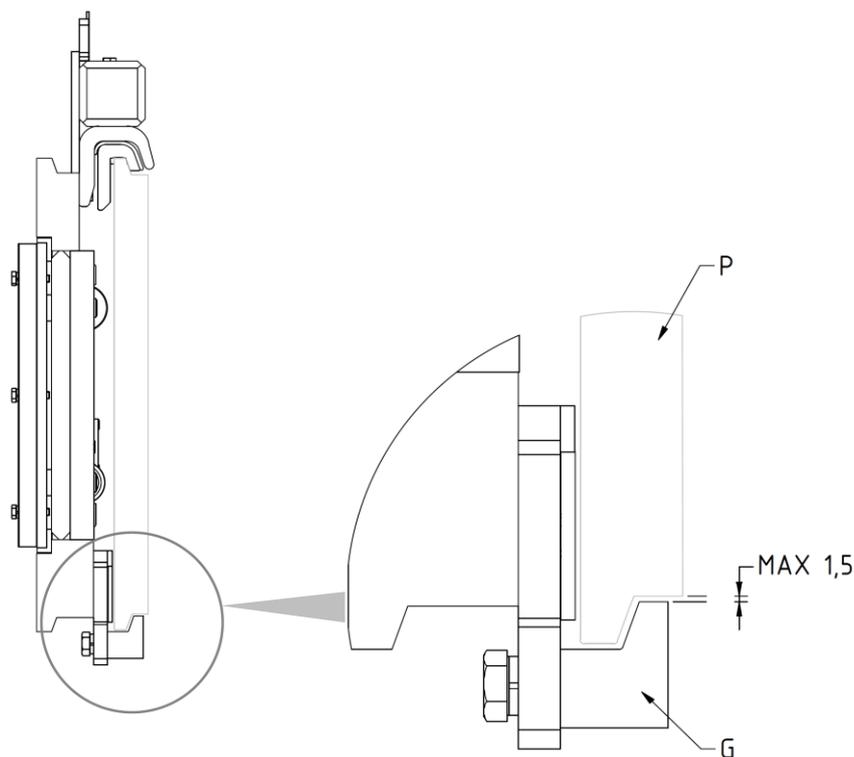


Abbildung 9

10. Hängen Sie die Gabelzinken an.
11. Schmieren Sie die Kontaktflächen.
12. 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 Adapterplatten abgeschraubt haben (siehe *Abbildung 10*). Der Montagevorgang der Gabelzinken ist für beide Gerätetypen gleich.

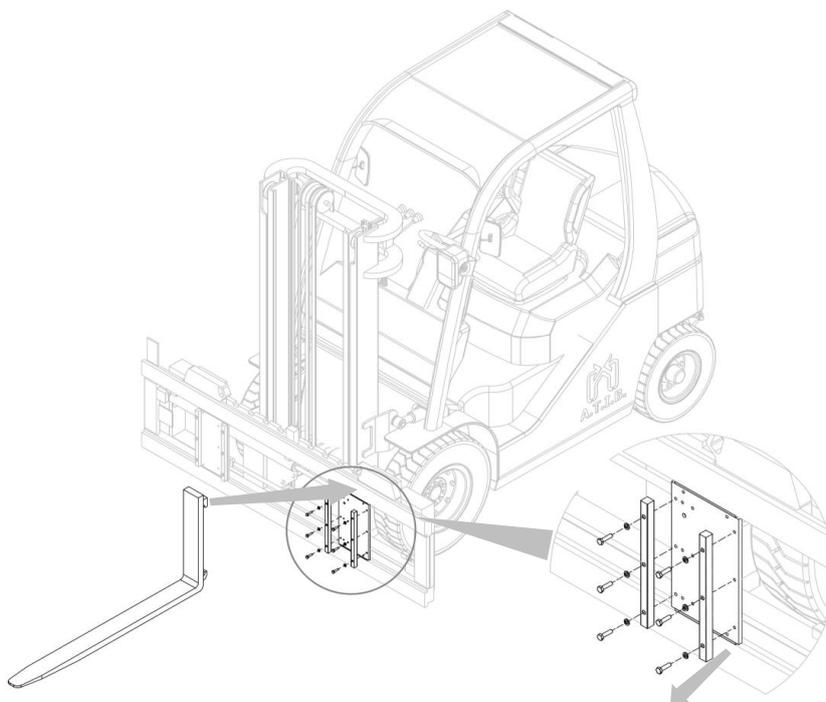


Abbildung 10

2. Nach der Montage, schrauben Sie die Gabelarretierungen wieder an (siehe *Abbildung 11*).

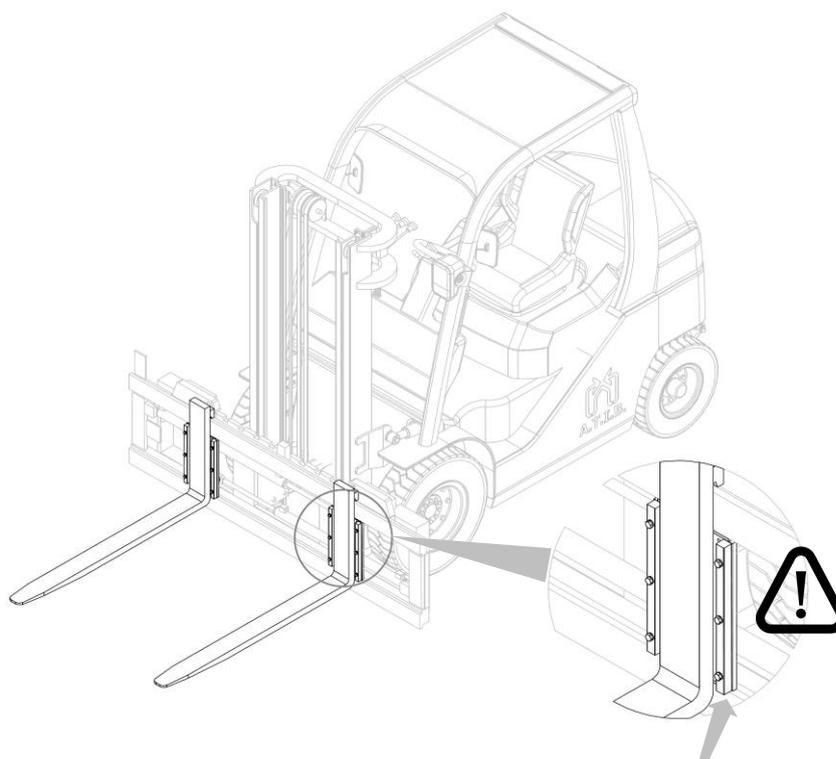


Abbildung 11

4 HYDRAULIKSYSTEM

4.1 Hydrauliksystem – TYP 675

TYP 675 / ISO III

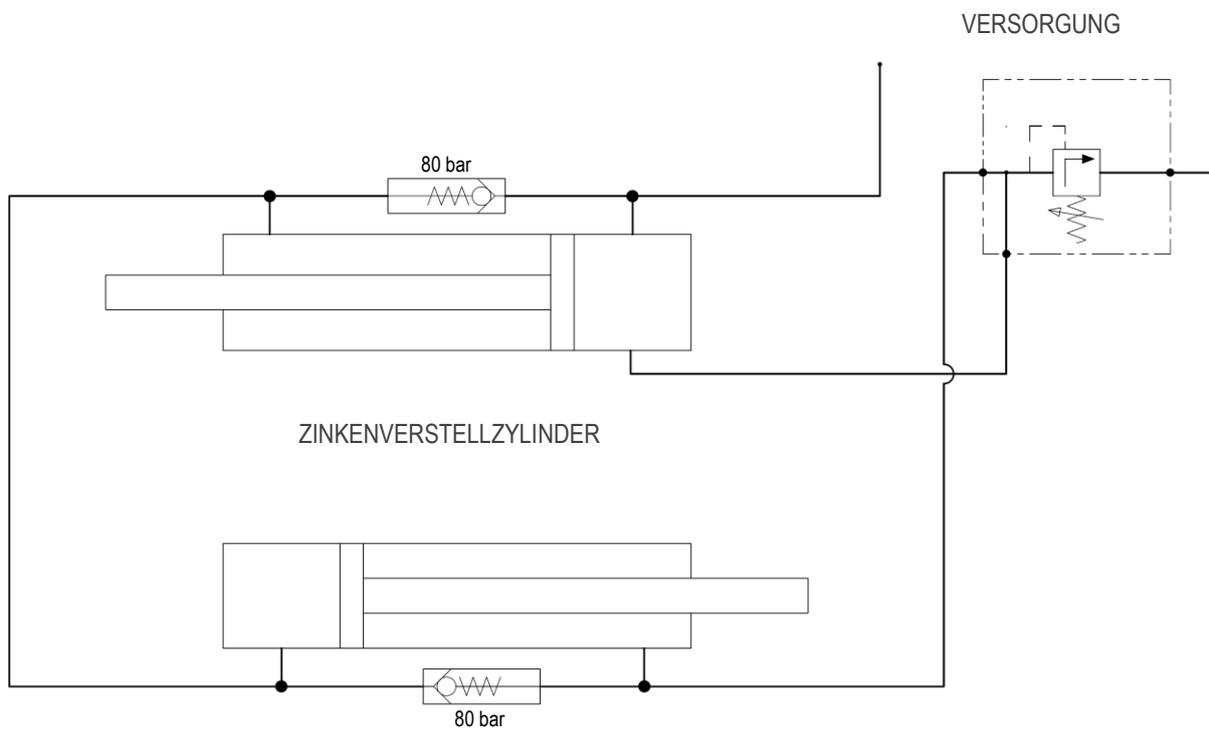


Abbildung 12

TYP 675 / ISO IV

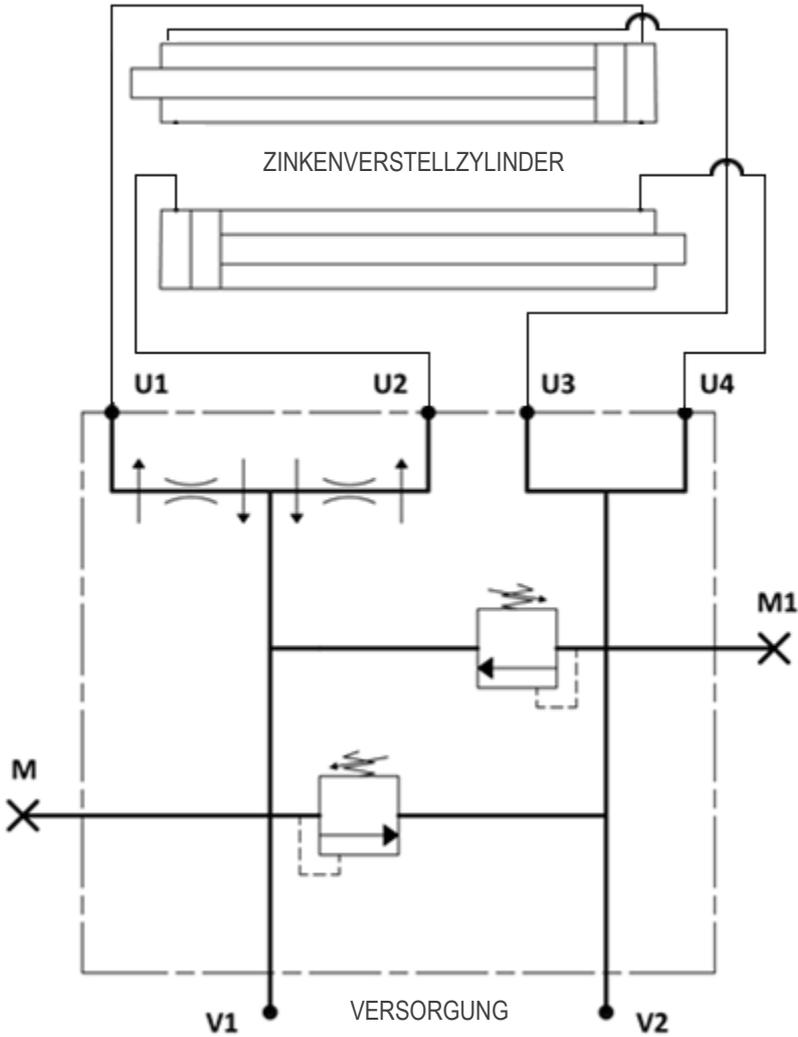


Abbildung 13

4.2 Hydrauliksystem – TYP 676

TYP 676 / ISO III

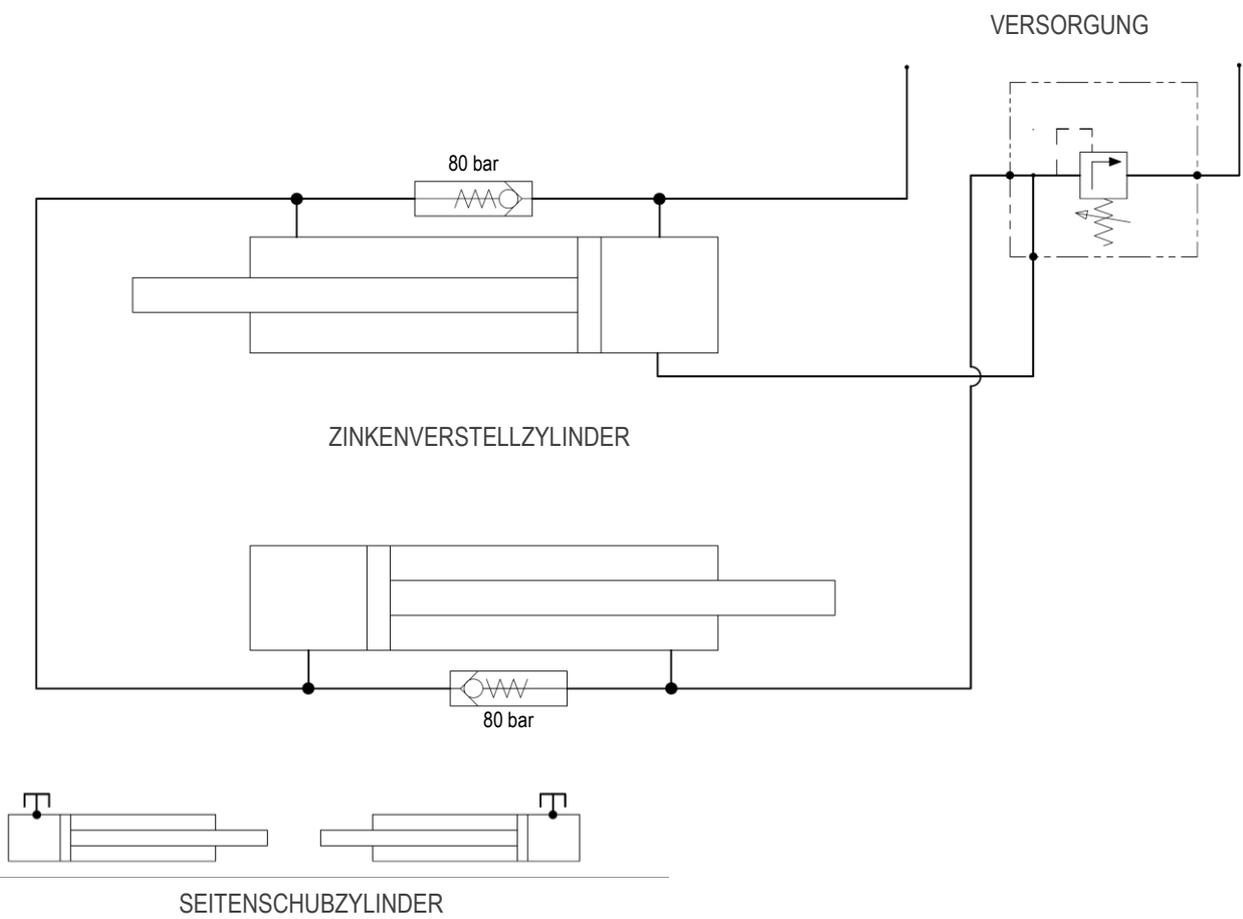
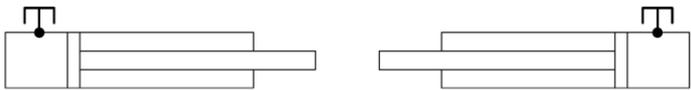


Abbildung 14

TIPO 676 ISO IV



SEITENSCHUBZYLINDER

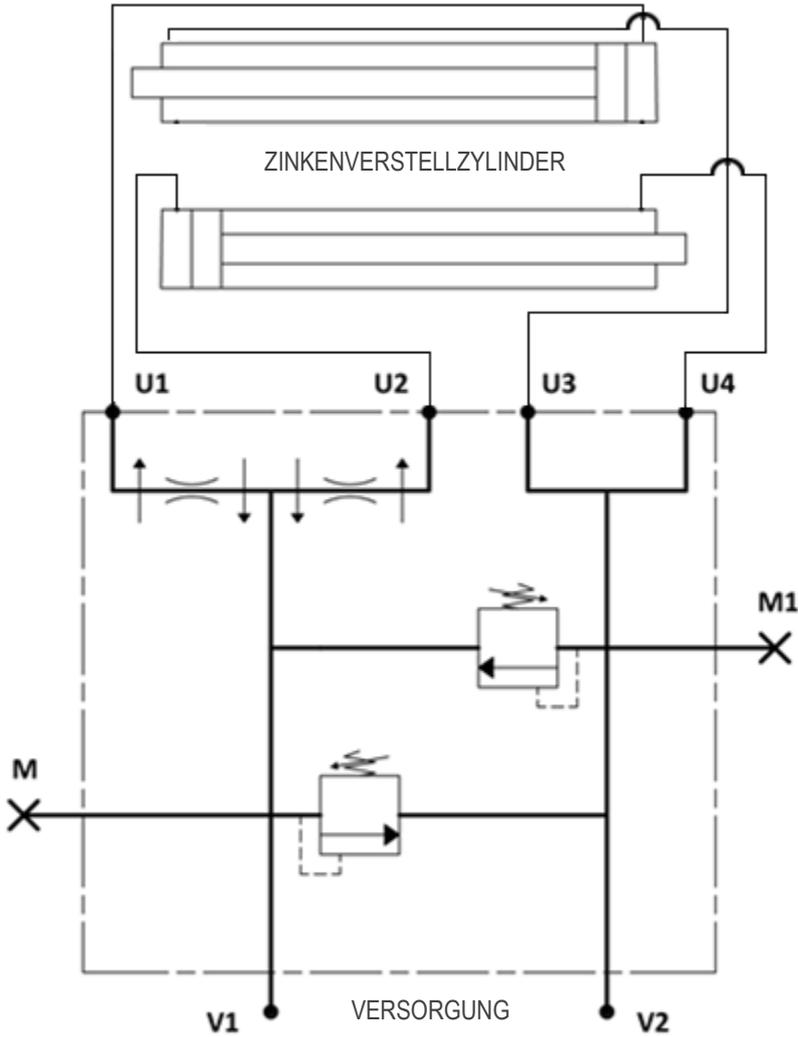


Abbildung 15

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 Bedienungshebel 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 16* 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.

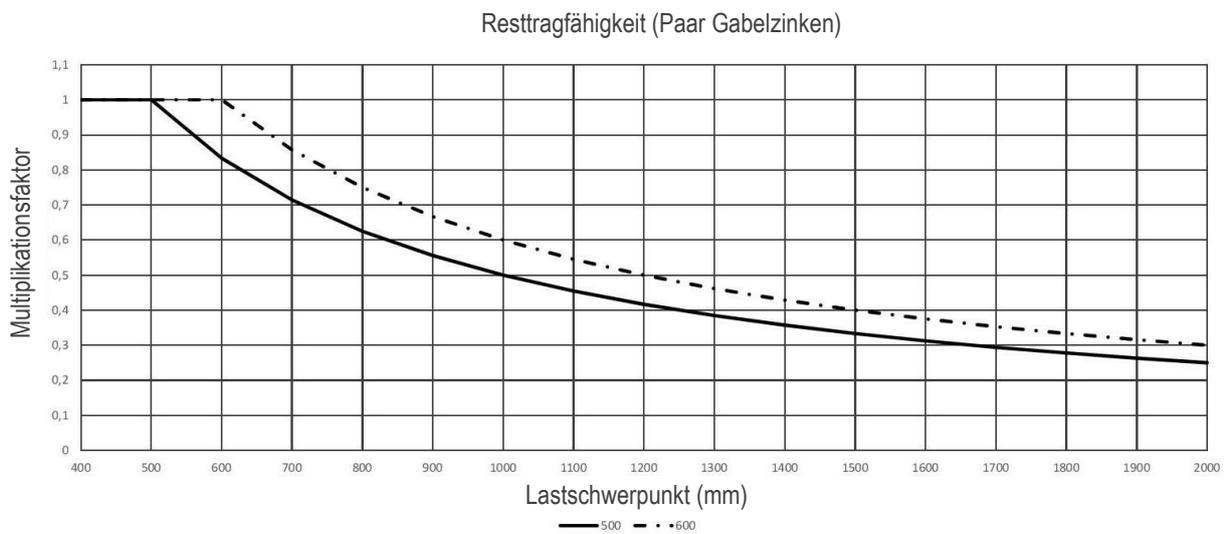


Abbildung 16

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. 11) und in *Tabelle 4* (auf S. 14) 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. 11) und in *Abbildung 9* (auf S. 14) entspricht. Arbeiten Sie gegebenenfalls daran, die Schrauben festzuziehen.
4. Überprüfen Sie, dass die Befestigungsschrauben der Gabelarretierungen richtig angezogen sind; gegebenenfalls ziehen Sie die Schrauben fest.
5. Alle gleitenden Teile reinigen und schmieren (siehe *Abbildung 22* und *Abbildung 23* auf S. 33).

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 auf S. 24 und 6.2).

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 5* auf Seite 32.
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 vorstehenden Absätzen aufgelisteten Vorgänge aus (siehe Absätze 6.1 auf S. 23, sowie 6.2 und 6.3 auf S. 24).

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

7 VORGEHENSWEISE FÜR DEN ABBAU

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.

7.1 Abbau des Geräts aus dem Gabelstapler

1. Entlasten Sie das Hydrauliksystem vom Druck.
2. Entfernen Sie die unteren Haken vom Anbaugerät (siehe *Abbildung 3* und *Abbildung 7* auf Seiten 9 und 13).
3. Im Fall eines Anbaugeräts mit SLS - separatem Seitenschub (Typ 676), entfernen Sie das Schutzblech (siehe *Abbildung 6* auf Seite 12).
4. Zum Handling verwenden Sie Hebebänder und Hubketten, die entsprechend dem auf dem Typenschild angegebenen Gewicht des Anbaugeräts dimensioniert sind .
5. Dann heben Sie das Anbaugerät von oberen Greifpunkten mittels eines Laufkrans oder eines Hebezeugs mit ausreichender Tragkraft auf und nehmen Sie es weg vom Gabelstapler (siehe *Abbildung 4* und *Abbildung 8* auf Seiten 10 und 13).

7.2 Demontage der Gabelzinken aus dem Anbaugerät

DEMONTAGE / GABELN

1. Entlasten Sie das Hydrauliksystem vom Druck.
2. Entfernen Sie nacheinander die Gabelzinken, nachdem Sie die Gabelarretierungen aus den Adapterplatten abgeschraubt haben (siehe *Abbildung 17*).

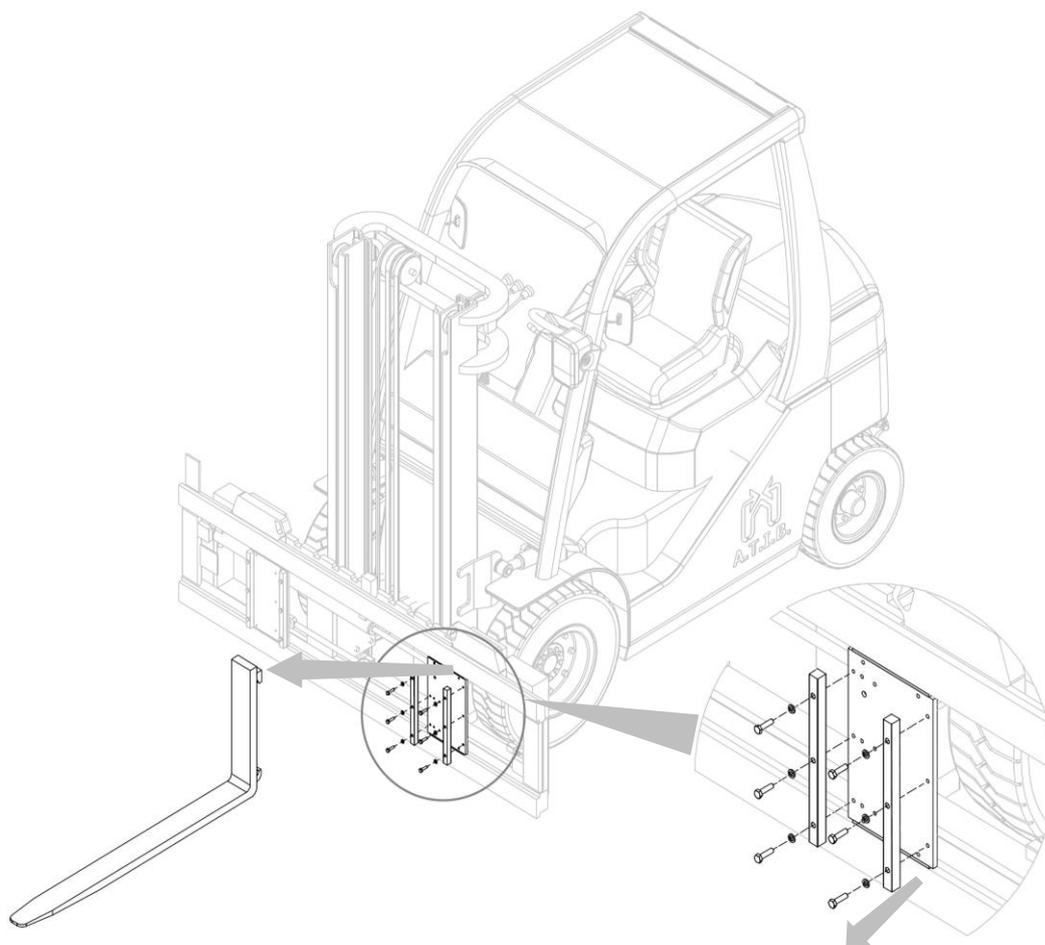


Abbildung 17

7.3 Demontage der Zinkenverstellzylinder aus dem Anbaugerät

1. Lassen Sie den Druck aus dem Hydrauliksystem ab und trennen Sie die Schläuche.
2. Entfernen Sie die Gabelarretierungen **A** und dann die Adapterplatten **B** gemäß *Abbildung 18*.

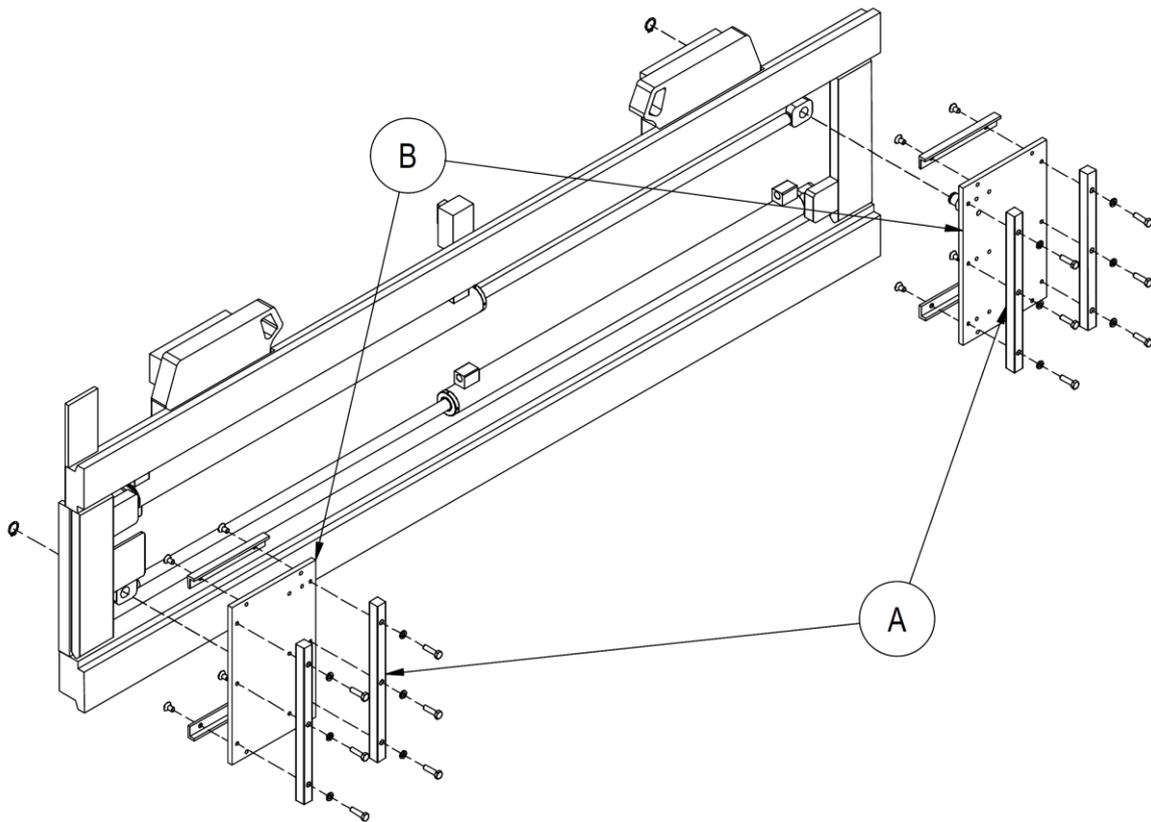


Abbildung 18

3. Nehmen Sie das Anbaugerät weg vom Gabelträger, wie im *Absatz 7.1* auf Seite 26 beschrieben.

4. Nehmen Sie die Zylinder weg von ihren Sitzen, nachdem Sie die entsprechenden Sprengringe entfernt haben (siehe *Abbildung 19*).

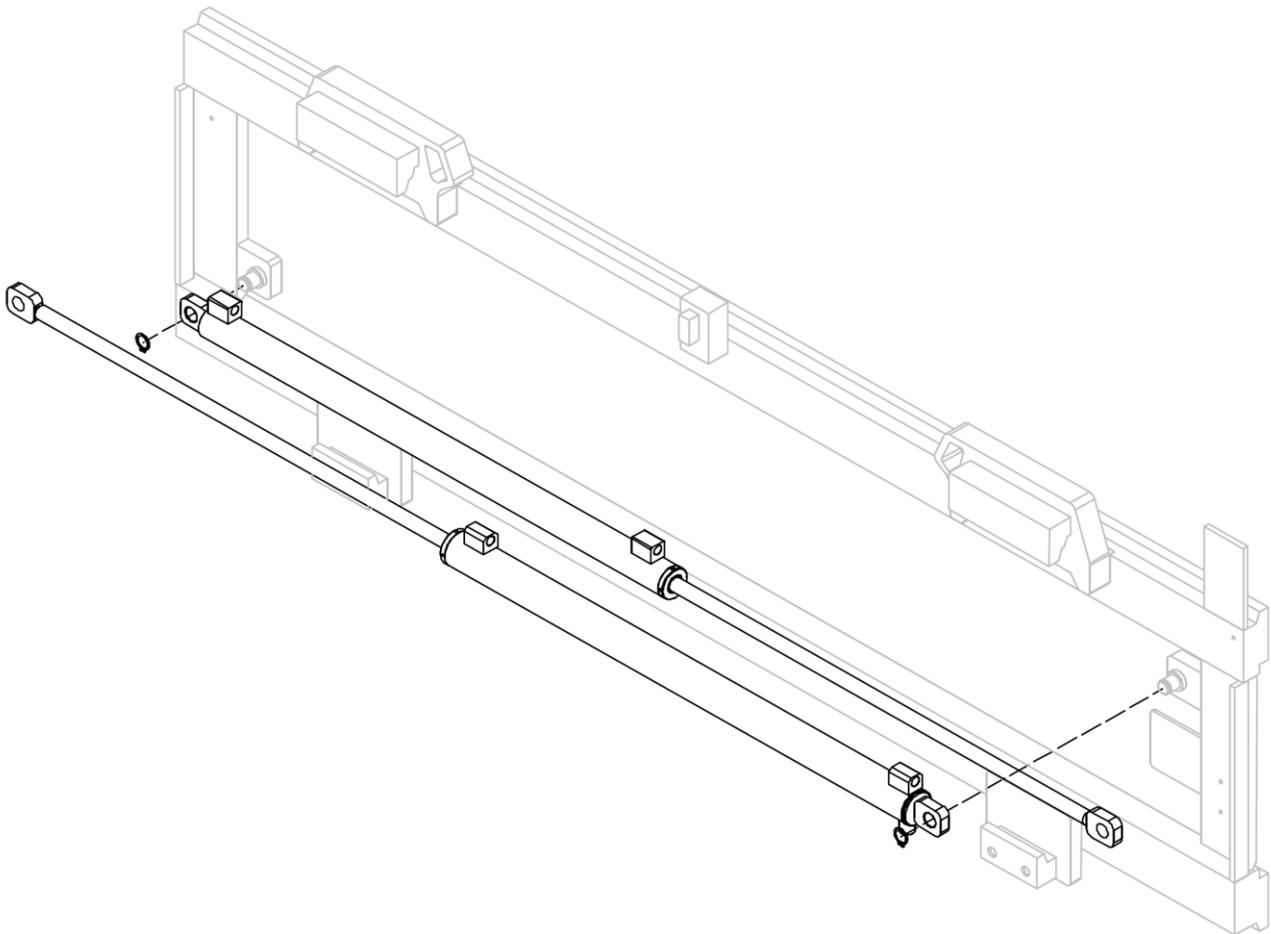


Abbildung 19

7.3.1 Zerlegung und Wiederausammenbau der Zinkenverstellzylinder

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 einen Schraubstock mit weichen Backen und achten Sie darauf, dass die Zylinderbuchse nicht verformt wird.
2. Schrauben Sie den Zylinderdeckel **T** mittels eines Hakenschlüssels ab.
3. Sollte das Abschrauben des Deckels schwierig sein, bitte den Bereich des betreffenden Gewindes leicht erwärmen, um die Arbeit zu erleichtern.
4. Schrauben Sie die Zylinderstange **S** ab.
5. Zerlegen / trennen Sie die restlichen Bauteile und Dichtungen voneinander (an diesem Punkt wird dies einfach und intuitiv erfolgen).
6. Ersetzen Sie die beschädigten Teile und bauen Sie alles wieder zusammen, indem Sie den oben genannten Vorgang in umgekehrter Reihenfolge wiederholen. Bitte darauf achten, dass der Zylinderdeckel mit einer flüssigen mittelfesten Schraubensicherung wieder befestigt wird.
7. Sollte eine beschädigte oder übermäßig abgenutzte Dichtung festgestellt, wird es immer empfohlen, den gesamten Dichtsatz auszutauschen.
8. Beziehen Sie sich auf die *Abbildung 20*.

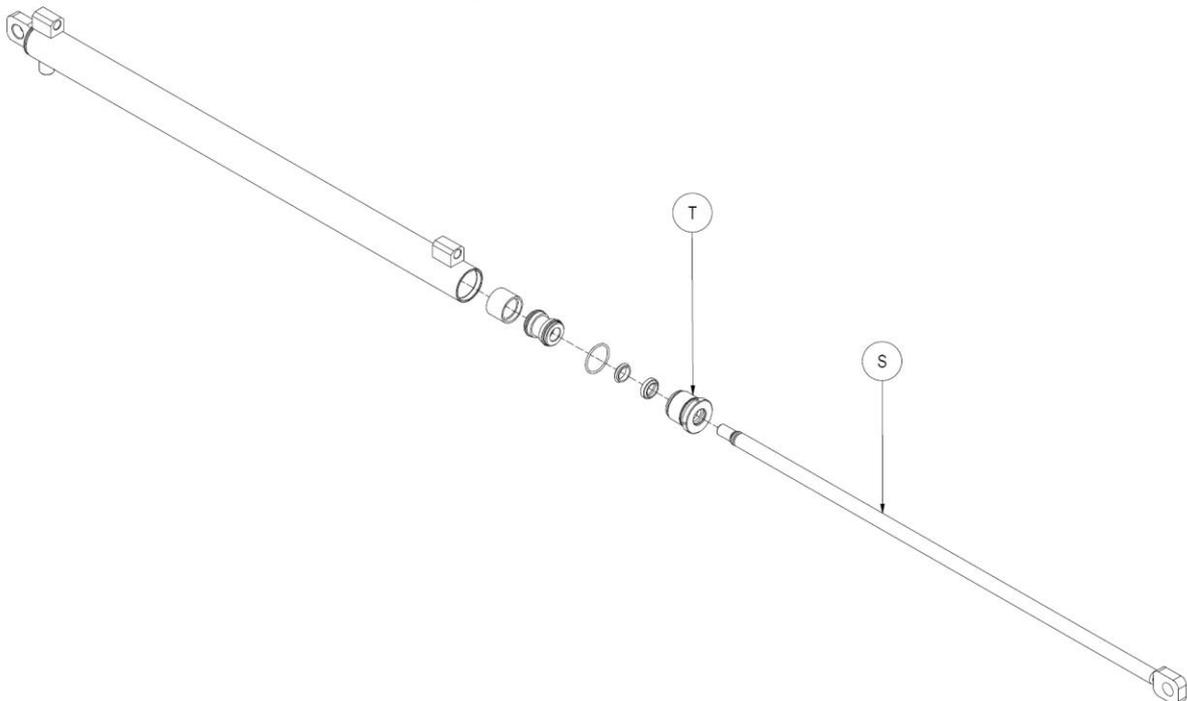


Abbildung 20

7.4 Wartung des Seitenschubzylinders (SLS)

1. Lassen Sie den Druck aus dem Hydrauliksystem ab und trennen Sie die Schläuche.
2. Nehmen Sie das Anbaugerät weg vom Gabelträger, wie im *Absatz 7.1* auf Seite 26 beschrieben.
3. Nachdem Sie das Schutzblech **P** mit den entsprechenden Schrauben weggenommen haben, entfernen Sie das Gleitprofil **A**.
4. Ziehen Sie nacheinander die Zylinderstangen und die entsprechenden Dichtungen aus ihren Sitzen heraus.
5. Ersetzen Sie die beschädigten Teile und bauen Sie alles wieder zusammen, indem Sie den oben genannten Vorgang in umgekehrter Reihenfolge wiederholen.
6. Sollte eine beschädigte oder übermäßig abgenutzte Dichtung festgestellt, wird es immer empfohlen, den gesamten Dichtsatz auszutauschen.
7. Beziehen Sie sich auf die *Abbildung 21*.

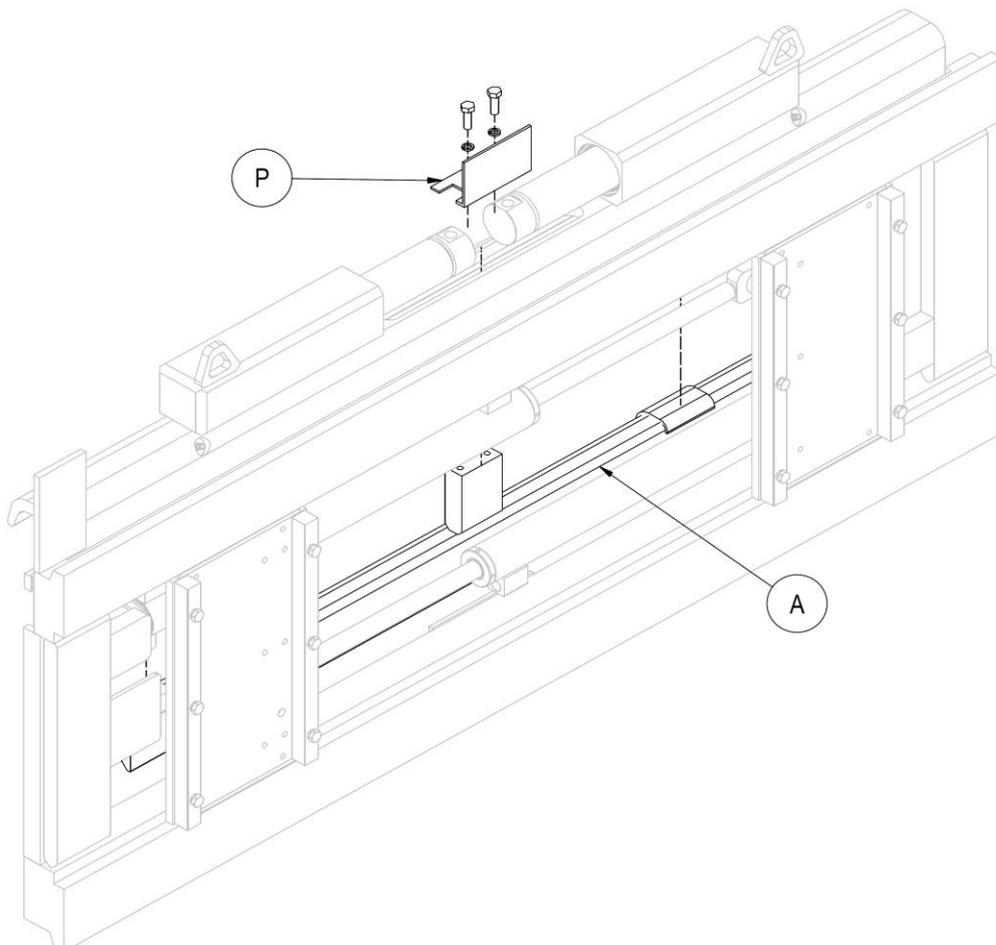


Abbildung 21

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
	Ölmangel im Tank	Öl nachfüllen
Druckverlust	Leckage durch den Ventilblock	Ventilblock demontieren und reinigen; falls notwendig, Ventilblock ersetzen
	Leckage durch Schläuche und Anschlüsse	Anschlüsse festziehen oder ersetzen
	Leckage aus den Zylindern	Dichtungen oder - falls notwendig - Zylinder ersetzen
	Druckabfall beim Seitenschub	Druck der Seitenschubfunktion senken
	Druckabfall	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
	Luft im Hydrauliksystem	System entlüften
Ungleichmäßige Funktionsweise beim Seitenschub	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 5

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.

TYP 675

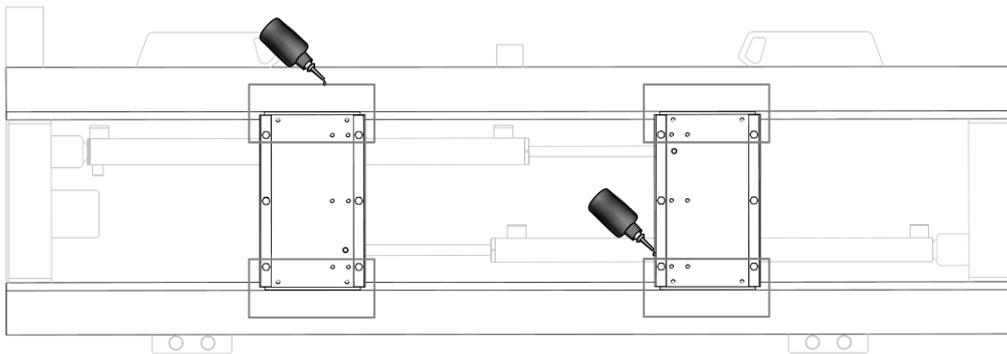


Abbildung 22

TYP 676

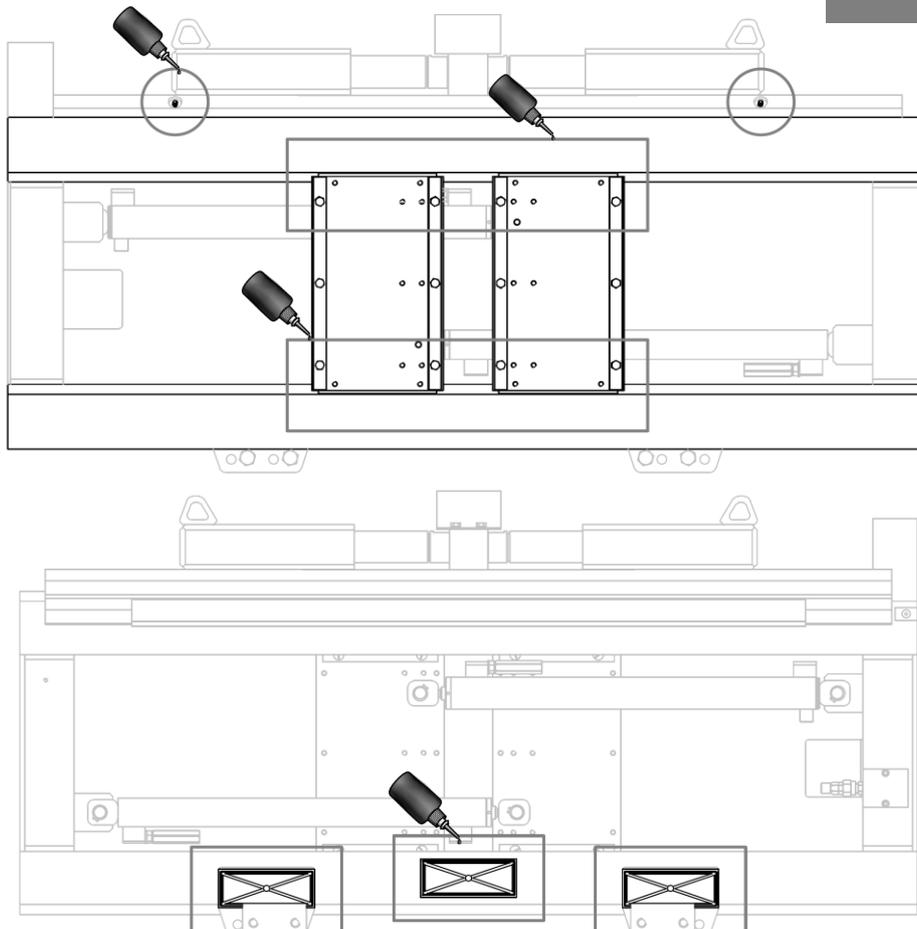


Abbildung 23

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

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

