

# Teleskop-Geräteklammer

## T 413GT, T 403GT

## T 413GT-1L, T 403GT-1L

## T 414GT-1L, T 404GT-1L

## T 414GT-2L, T 404GT-2L

T413GT	Teleskop-Geräteklammer mit Seitenschub und Armen mit Gummibelag für „Weiße Ware“, Arme starr
T403GT	Teleskop-Geräteklammer ohne Seitenschub und Armen mit Gummibelag für „Weiße Ware“, Arme starr
T413GT-1L	Teleskop-Geräteklammer mit Seitenschub und Armen mit Gummibelag für „Weiße Ware“, 1 Arm pendelnd, 1 Arm starr
T403GT-1L	Teleskop-Geräteklammer ohne Seitenschub und Armen mit Gummibelag für „Weiße Ware“, 1 Arm pendelnd, 1 Arm starr
T414GT-1L	Teleskop-Geräteklammer mit Seitenschub und Armen mit Gummibelag für „Weiße Ware“, beide Arme pendelnd
T404GT-1L	Teleskop-Geräteklammer ohne Seitenschub und Armen mit Gummibelag für „Weiße Ware“, beide Arme pendelnd
T414GT-2L	Teleskop-Geräteklammer mit Seitenschub und Armen mit Gummibelag für „Weiße Ware“, beide Arme pendelnd, 2 Druckplatten pro Arm
T404GT-2L	Teleskop-Geräteklammer ohne Seitenschub und Armen mit Gummibelag für „Weiße Ware“, beide Arme pendelnd, 2 Druckplatten pro Arm

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1. Allgemeines</b> .....	4
1.1 Umgang mit der Betriebsanleitung.....	4
1.2 Warnhinweise und Symbole .....	4
1.3 Copyright.....	4
1.4 CE-Kennzeichnung .....	5
1.5 Qualifizierte und autorisierte Personen.....	5
1.6 Mängelansprüche.....	5
1.7 Einsatzbeschränkungen.....	5
<b>2. Allgemeine Sicherheitshinweise</b> .....	6
<b>3. Technische Beschreibung</b> .....	7
3.1 Klammer mit Aufhängung.....	7
3.2 Geräteklammerarme .....	8
3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
3.4 Fehlanwendung.....	9
<b>4. Montage und Inbetriebnahme</b> .....	9
4.1 Montage .....	9
4.2 Inbetriebnahme .....	11
4.2.1 Entlüften des Hydrauliksystems .....	11
4.2.2 Anpassung nach der Inbetriebnahme.....	11
<b>5. Bedienung</b> .....	13
5.1 Allgemein .....	13
5.2 Lastaufnahme .....	13
5.3 Fahren.....	13

<b>6. Wartung und Instandhaltung</b> .....	14
6.1 Allgemein .....	14
6.2 Wesentliche Änderung.....	15
6.3 Planmäßige Wartungsintervalle und Schmierstoffe.....	15
6.3.1 Klammer .....	16
6.3.2 Aufhängung (mit oder ohne Seitenschub).....	16
6.3.3 Geräteklammerarme, Modell T413GT und Modell T413GT-1-L.....	18
6.3.4 Geräteklammerarme Modell T 413GT-1L und Modell T414GT-1L.....	19
6.3.5 Geräteklammerarme rechts und links, Modell T414GT-2L.....	20
6.3.6 Einstellung Armvorspannung, alle Arme ohne 1 – 1,5T413GT.....	22
6.3.7 Typenschild und Warnschilder .....	23
<b>7. Störungen</b> .....	24
<b>8. Entsorgung</b> .....	25
<b>9. Transport</b> .....	26
<b>10. Stilllegung und Lagerung</b> .....	26
<b>11. Ersatzteilliste</b> (separat, nicht Bestandteil der Betriebsanleitung) .....	26
<b>12. EG-Konformitätserklärung (Zusammenfassung)</b> .....	26

Bei technischen Fragen und zur weiteren Unterstützung steht Ihnen unsere Serviceabteilung in Aschaffenburg gerne zur Verfügung.

Technischer Support:

0049 (0)6021 865 395

0049 (0)6021 865 284

0049 (0)6021 865 352

Ersatzteilebestellung Inland

0049 (0) 6021 865205

0049 (0) 6021 865251

Ersatzteilebestellung Export

0049 (0) 6021 865344

0049 (0) 6021 865348

Außerhalb unserer Geschäftszeit steht Ihnen die Kaup - Service Hotline an 365 Tagen im Jahr gerne zur Verfügung:

0049 (0) 172 6295 297

Montag - Freitag: 17:00 – 7:00 Uhr

Samstag und Sonntag: 8:00 – 18:00 Uhr

Kaup GmbH & Co KG • Braunstr. 17 • D-63741 Aschaffenburg • email: [kaup@kaup.de](mailto:kaup@kaup.de) • [www.kaup.de](http://www.kaup.de)

## 1. Allgemeines

### 1.1 Umgang mit der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, das Anbaugerät sicher, bestimmungsgemäß und wirtschaftlich zu betreiben.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen, zu verstehen und anzuwenden, die mit Arbeiten wie z. B.

- Montage und Bedienung
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandhaltung)
- Transport und Entsorgung

beauftragt ist.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Anbaugerätes verfügbar sein.



**Die Abbildungen in der Betriebsanleitung können von der tatsächlichen Ausführung abweichen!**

### 1.2 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Aufgaben benutzt:



**Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.**



Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Anbaugeräte und sonstige Hinweise.

- Aufzählungen sind mit einem schattierten Quadrat gekennzeichnet.
- Handlungsschritte, die vom Bedienpersonal auszuführen sind, werden mit einem schwarzen Punkt gekennzeichnet.
- (1) In Abbildungen erhalten Bildelemente Anziehungspunkte mit Nummern. Im Text beziehen sich Nummern in runden Klammern auf das entsprechende Bildelement.

### 1.3 Copyright

Diese Dokumentation einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung bzw. Veränderung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der KAUP GmbH & Co KG unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

## 1.4 CE-Kennzeichnung

An KAUP-Anbaugeräten ist die CE-Kennzeichnung angebracht. Durch die EG-Konformitätserklärung ist sichergestellt, dass das Anbaugerät den gültigen EG-Richtlinien entspricht.

## 1.5 Qualifizierte und autorisierte Personen

Qualifizierte und autorisierte Personen sind auf Grund ihrer Ausbildung und Schulung in der Lage, die ihnen übertragenen Aufgaben nach den Regeln der Technik und unter Berücksichtigung der Sicherheitsanforderungen zu erledigen. Sie werden dazu vom Betreiber beauftragt.

## 1.6 Mängelansprüche

KAUP übernimmt für Schäden am Anbaugerät keinerlei Haftung:

- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung / Bedienung
- Bei Veränderungen von Bauteilen
- Bei nicht sachgemäßer Montage, Wartung, Inspektion und Instandhaltung
- Beim Einsatz nicht qualifizierter und autorisierter Personen
- Gegenüber Dritten

## 1.7 Einsatzbeschränkungen



KAUP-Anbaugeräte sind einsetzbar unter folgenden klimatischen Bedingungen

- Durchschnittswert der Umgebungstemperatur für den Dauereinsatz +25°C
- Höchstwert der Umgebungstemperatur, kurzfristig (bis zu 1h) +40°C
- Tiefstwert der Umgebungstemperatur für Anbaugeräte, die üblicherweise innerhalb von Gebäuden eingesetzt werden: +5°C
- Tiefstwert der Umgebungstemperatur für Anbaugeräte, die üblicherweise außerhalb von Gebäuden eingesetzt werden: -20°C



KAUP-Anbaugeräte in der Serienausführung sind **nicht** geeignet

- für den Einsatz im Kühlhaus
- für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- bei Verwendung von Hydrauliksystemen mit Bio-Ölen
- für den Einsatz in Bereichen aggressiver Umgebung (z. B. Seewasser)
- zum Transport von säurehaltigen Flüssigkeiten

## 2. Allgemeine Sicherheitshinweise



Ergänzen Sie als Betreiber die Sicherheitshinweise mit allgemeingültigen, gesetzlichen und sonstigen Maßnahmen und Anweisungen, die eine sichere und umweltfreundliche Handhabung des Anbaugerätes gewährleisten.



Beachten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Anbaugerät und in der Betriebsanleitung! Missachtung kann zu schwerwiegenden Verletzungen oder sogar zum Tode von Personen führen.



Beachten Sie die Betriebsanleitung des Flurförderzeugherstellers.



Halten Sie immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu sich bewegenden, pendelnden oder drehenden Teilen des Anbaugerätes, um eine Gefährdung durch Quetschen, Scheren und Einziehen auszuschließen.



Melden Sie sicherheitsrelevante Veränderungen und Störungen im Betriebsverhalten des Anbaugerätes sofort der zuständigen Stelle.  
Anbaugerät stillsetzen!



Verwenden Sie Sichtmittel (z.B. Spiegel, Kamera usw.), sofern Sie Güter transportieren, die die Sicht beeinträchtigen.



Lassen Sie Arbeiten am Anbaugerät nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchführen. Gesetzlich zulässiges Mindestalter des Betreiberlandes beachten!



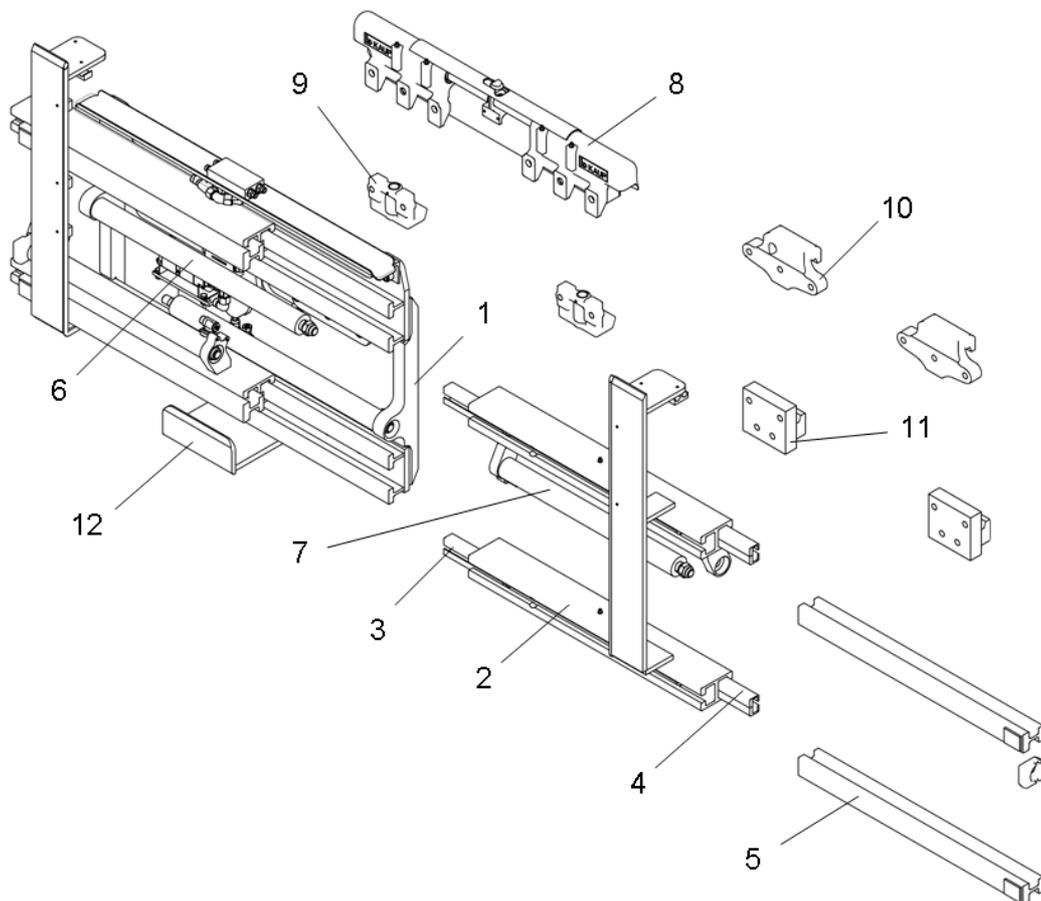
Verwenden Sie das Anbaugerät immer nur bestimmungsgemäß.



Arbeiten Sie nie an oder mit Anbaugeräten unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten.

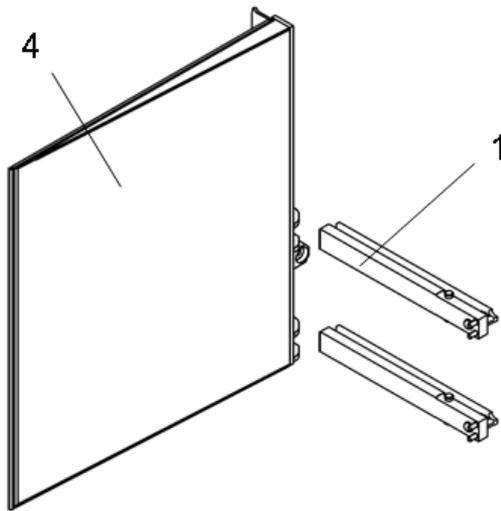
## 3. Technische Beschreibung

### 3.1 Klammer mit Aufhängung

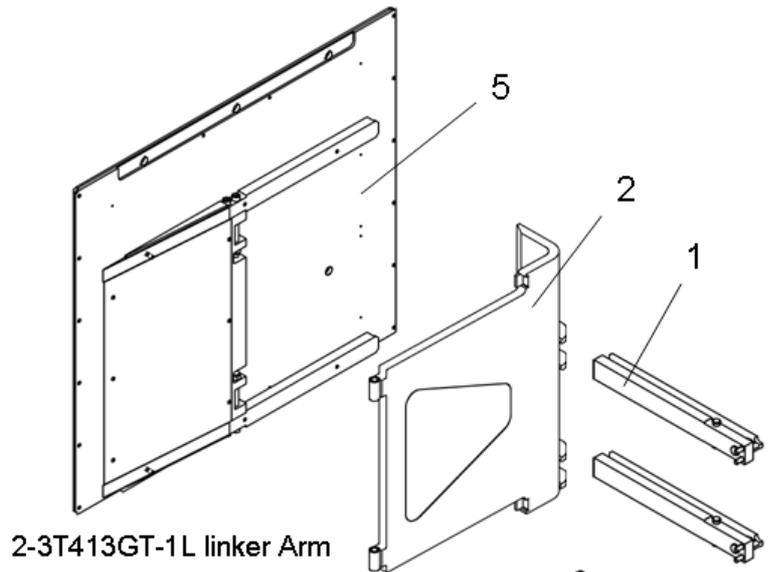


Eine Klammer des Modells T413GT besteht aus einem Klammerkörper (1), auf dem Schlitten (2) mit Gleitstücken (3,4) montiert sind. In den Schlitten (2) sind Führungsprofile (5) gelagert, an denen Klammerarme (siehe Kapitel 3.2) geschweißt oder verstellbar gelagert sind. Zylinder (6) verschieben den Schlitten (2) im Klammerkörper (1) und Zylinder (7) die Führungsprofile (5) mit Klammerarmen im Schlitten (2). Am Klammerkörper (1) sind wahlweise Seitenschubkomponenten (8, 9) oder Pratzen (10, 11) angebaut. Ein Anschlagblech (12) verhindert eine Beschädigung des Transportgutes beim Schließen der Klammer.

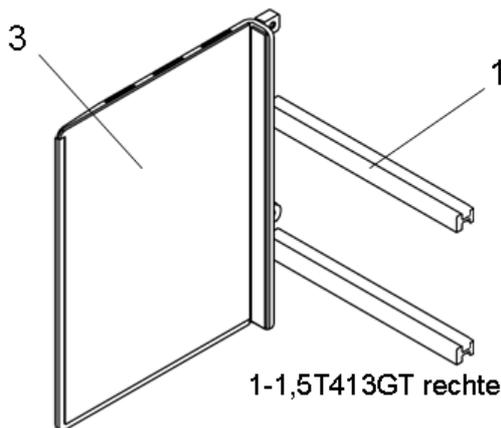
## 3.2 Geräteklammerarme



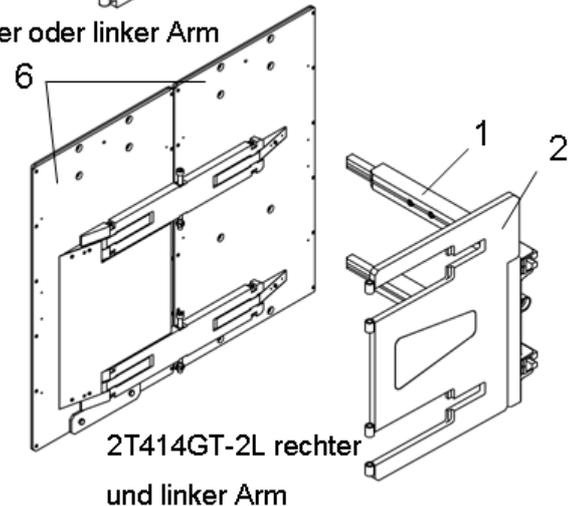
2-3T413GT rechter und linker Arm  
2-3T413GT-1L rechter Arm



2-3T413GT-1L linker Arm  
2-3T414GT-1L rechter oder linker Arm



1-1,5T413GT rechter und linker Arm



2T414GT-2L rechter  
und linker Arm

Der rechte und linke Arm des Modells 1-1,5T413GT besteht aus Führungsprofilen (1) und starren, angeschweißten Armen (3).

Der rechte und linke Arm des Modells 2-3T413GT besteht aus Führungsprofilen (1) und Armen (4) in Kastenausführung mit einstellbarer Vorspannung.

Der linke Arm des Modells 2-3T413GT-1L besteht aus Führungsprofilen (1), Armträger (2) und Druckplatte (5), die pendelnd gelagert ist. Der rechte Arm des Modells 2-3T413GT-1L besteht aus Führungsprofilen (1) und Arm (4) in Kastenausführung.

Beide Arme sind mit einstellbarer Vorspannung ausgerüstet. Beide Arme des Modells 2-3T414GT-1L bestehen aus Führungsprofilen (1), Armträger (2) und Druckplatten (5), die pendelnd gelagert sind. Beide Arme sind mit einstellbarer Vorspannung ausgerüstet. Die Druckplatten der Arme sind, mit den Lastanforderungen angepassten, Gummibelägen verklebt oder verschraubt.

Beide Arme des Modells 2T414GT-2L bestehen aus Führungsprofilen (1), an die ein Armträger (2) angeschweißt ist. Zwei Druckplatten (6) pro Arm sind im Armträger (2) pendelnd gelagert.

### 3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Alle Modelle sind geeignet zur Aufnahme und Transport von „Weißer Ware“, wie z. B. Waschmaschinen, Kühlschränke usw.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten der Betriebsanleitung.
- das Beachten der technischen Daten auf dem Typenschild des Anbaugerätes.
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

### 3.4 Fehlanwendung

- Das Überschreiten der zulässigen Tragfähigkeit und des zulässigen Lastschwerpunktes.
- Das Schrägziehen oder Drücken von Lasten mit dem Anbaugerät.
- Das Befördern von Personen mit der Last oder dem Anbaugerät.
- Das Montieren von Zusatzeinrichtungen am Anbaugerät, die den ursprünglichen Einsatz verändern (z. B. Gabelverlängerungen), müssen vom Hersteller genehmigt werden.

## 4. Montage und Inbetriebnahme

### 4.1 Montage

-  Lassen Sie die Montage und Inbetriebnahme nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchführen.
-  Achten Sie auf eine ausreichende Tragfähigkeit der Anschlagmittel.
-  Bevorzugte Anschlagmittel können beispielhaft folgende Ausführungen sein:

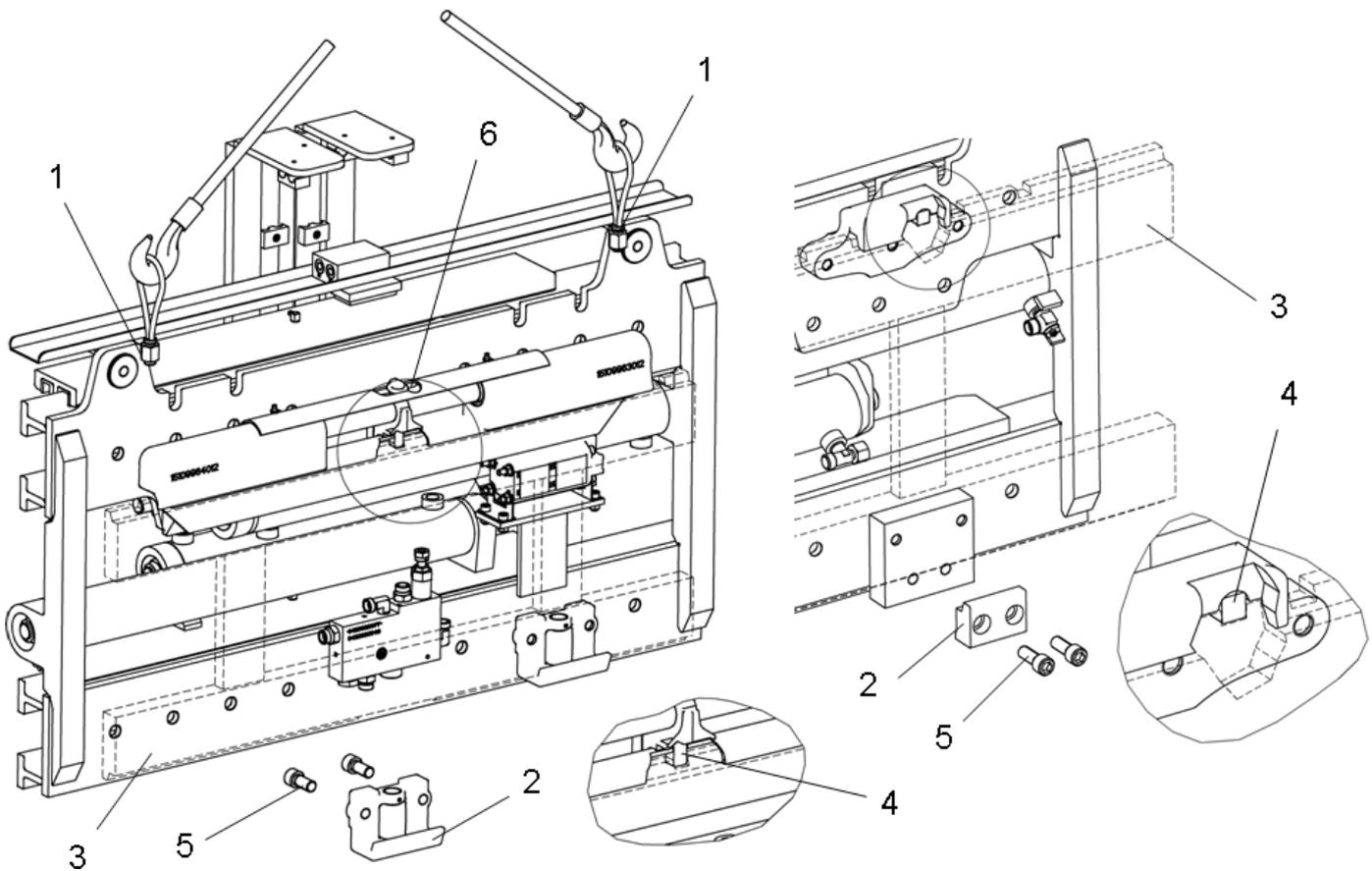


Tragkraft  
Teile-Nr.

250 kg/M16  
9710160008

1200 kg/M16  
0360010201

2000 kg/M16  
0360010301



- Heben Sie das Anbaugerät an den gekennzeichneten Stellen (1) an.
- Demontieren Sie die unteren Pratzen (2).
- Montieren Sie das Anbaugerät auf den Gabelträger des Flurförderzeugs (3).
- Überprüfen Sie den korrekten Sitz des Anbaugerätes in der Mittelarretierung (4).
- Montieren Sie die unteren Pratzen (2) und ziehen die Schrauben (5) mit einem Drehmoment von 190 Nm fest.
- Verbinden Sie die Schlauchleitungen (6) mit den hydraulischen Anschlüssen am Flurförderzeug.

Flurförderzeuge, ausgestattet mit Anbaugeräten für die, die Last durch Kraft halten (z. B. Papierklammer), müssen eine zweite zu betätigende Einrichtung aufweisen, um ein unbeabsichtigtes Lösen der Last zu verhindern. Beachten Sie hierzu auch die Betriebsanleitung des Flurförderzeugherstellers.

- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Funktionen und deren Kennzeichnung des Anbaugerätes mit den Bewegungsrichtungen der Stellteile (Bedienhebel, Joystick usw.).
- Montieren Sie das Resttragfähigkeitsschild und Kennzeichnung der Stellteile (wenn nicht bereits vorhanden) der Kombination Flurförderzeug / Anbaugerät am Flurförderzeug.

## 4.2 Inbetriebnahme



KAUP-Anbaugeräte werden mit einer Erstschmierung ausgeliefert. Bei längerer Lagerung des Anbaugerätes empfehlen wir, das Gerät vor Inbetriebnahme nochmals zu schmieren. Siehe unter 6. Wartung ff.



**Der Ausfall von Sicherheitseinrichtungen (z. B. Druckbegrenzungs- und Rückschlagventile) und falsche Zuordnung der Stellteile zur Steuerwirkung können zu Fehlfunktionen und Schäden am Anbaugerät führen. Überprüfen Sie nach der Montage und vor der Inbetriebnahme alle Sicherheitsfunktionen und die Funktionen des Anbaugerätes mit den Bewegungsrichtungen und Kennzeichnung der Stellteile (Bedienhebel, Joystick usw.).**

### 4.2.1 Entlüften des Hydrauliksystems

- Starten Sie das Flurförderzeug.
- Fahren Sie die Seitenschubeinheit mehrmals nach beiden Seiten bis auf Anschlag.
- Öffnen und schließen Sie die Klammer mehrmals bis zum Anschlag.
- Überprüfen Sie die Hydraulikanschlüsse auf Leckagen.

### 4.2.2 Anpassung nach der Inbetriebnahme



**Das Hydrauliksystem steht unter Druck. Dies kann bei Arbeiten an Hydraulikkomponenten zu Verletzungen durch herausspritzendes Öl führen. Entlasten Sie das System nach den Angaben in der Betriebsanleitung des Flurförderzeugherstellers. Informieren Sie bei Verletzungen durch Drucköl den Betriebsarzt und suchen Sie sofort einen Facharzt auf.**

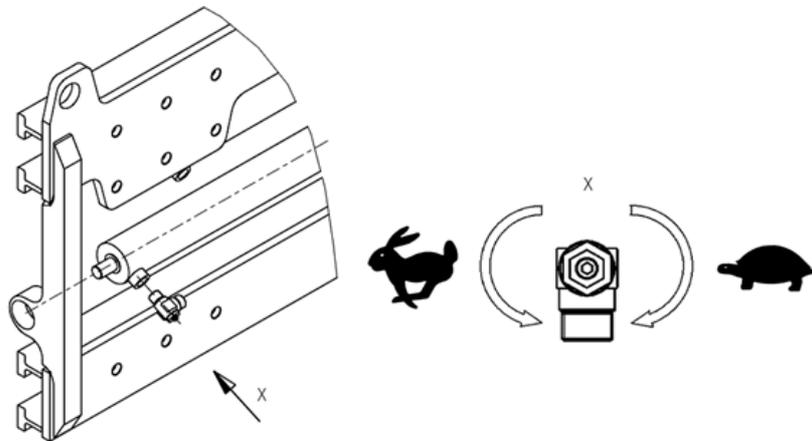


#### **Einstellung des Gleichlaufes der Arme**



Der Gleichlauf der Arme von Anbaugeräten ist werkseitig eingestellt. Dieser kann sich bei unterschiedlichen Reibungsverhältnissen (Verschleiß), Temperaturen und Fördermengen des Flurförderzeuges ändern. Nehmen Sie eine erneute Einstellung vor. Die empfohlene Betriebstemperatur des Hydrauliköls ist ca. 35°C.

Der Gleichlauf ist mit zwei Drosseln an den Zylinderböden einstellbar



- Einstellung des Klammerdrucks durch ein Druckbegrenzungsventil**

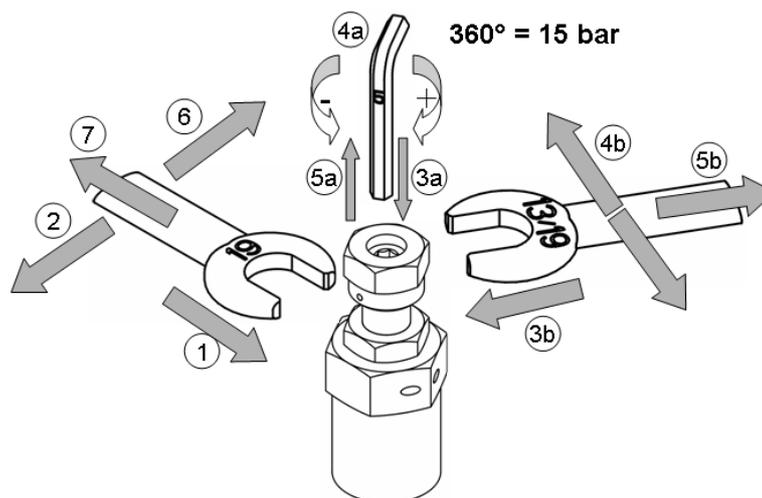


Anbaugeräte sind werkseitig auf einen Druck von 160 bar eingestellt.

Eine Änderung des Drucks ist nur dann notwendig, wenn die Last

- rutscht oder
- beschädigt wird.

Nehmen Sie die Einstellung in der Reihenfolge der Ziffern und Richtungsangabe der Pfeile vor.



Die Druckanzeige am Manometer fällt nach dem Klammern ab. Dies ist **keine** Fehlfunktion des Anbaugerätes und durch den Einbau einer Drehdurchführung bedingt.

## 5. Bedienung

### 5.1 Allgemein



Prüfen Sie mindestens einmal pro Schicht das Anbaugerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel.  
Melden Sie Störungen Ihrem Vorgesetzten und lassen Sie diese umgehend beseitigen.



Achten Sie auf Personen, die sich in Ihrem Arbeits- bzw. Fahrbereich aufhalten und stellen sicher, dass diese nicht gefährdet werden.



Beachten Sie die Tragfähigkeit des Anbaugerätes auf dem Typenschild. Die Angabe bezieht sich immer auf zwei oder mehr Arme.



Befördern Sie keine Last, die schwerer ist als auf dem Resttragfähigkeitsschild der Kombination von Flurförderzeug und Anbaugerät angegeben.

### 5.2 Lastaufnahme



Öffnen Sie die Klammer mit ausreichendem Einfahrspiel zur Last.



Achten Sie auf einen einwandfreien Zustand der zu transportierenden Last.



Stellen Sie das Hubgerüst senkrecht und nehmen Sie die Last parallel zum Boden auf.



Fahren Sie das Anbaugerät bis auf Anschlag an die Last.



Heben Sie die Last ca. 300 mm an und neigen Sie das Hubgerüst nach hinten.



Zentrieren Sie die Last beim Heben und während der Fahrt zur Flurförderzeugmitte.

### 5.3 Fahren



Fahren Sie nicht mit vorgeneigtem Hubgerüst.



Vermeiden Sie während der Fahrt eine Bodenberührung des Anbaugerätes oder der Last.



Stellen Sie sicher, dass mehrere Lasteinheiten übereinander sicher gehalten werden.

## 6. Wartung und Instandhaltung

### 6.1 Allgemein

Eine regelmäßige Wartung des Anbaugerätes ist die Garantie für eine zuverlässige Einsatz- und Verwendungsfähigkeit und lange Lebensdauer.



Lassen Sie die Wartung und Instandhaltung nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchführen.



Abschmierarbeiten am Anbaugerät und Reinigung des Anbaugerätes dürfen auch vom Bediener des Flurförderzeuges durchgeführt werden.



Führen Sie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur durch, wenn Sie das Anbaugerät auf ebenem und tragfähigem Untergrund abgestellt und gesichert haben. Zum Ein- und Ausbau wird empfohlen, eine Palette zum Aufnehmen des Anbaugerätes zu verwenden. Das Anbaugerät kann so sicher abgelegt und transportiert werden.



Achten Sie auf eine ausreichende Tragfähigkeit der Anschlagmittel.



Ersetzen Sie fehlende oder defekte Hinweisschilder am Anbaugerät.



**Verwenden Sie keine Fremdteile. Durch diese kann infolge schlechter Qualität oder falscher Zuordnung eine Unfallgefahr entstehen. Die EG-Konformitätserklärung des Herstellers verliert ihre Gültigkeit und Sie übernehmen im Schadensfalle die volle Verantwortung. Verwenden Sie nur Original – Ersatzteile des Herstellers.**



**Das Hydrauliksystem steht unter Druck. Dies kann bei Arbeiten an Hydraulikkomponenten zu Verletzungen durch herausspritzendes Öl führen. Entlasten Sie das System nach den Angaben in der Betriebsanleitung des Flurförderzeugherstellers. Informieren Sie bei Verletzungen durch Drucköl den Betriebsarzt und suchen Sie sofort einen Facharzt auf.**



**Schraubverbindungen können sich durch dynamische Belastungen des Anbaugerätes lockern. Überprüfen Sie in regelmäßigen Wartungsintervallen das Anziehdrehmoment der Schraubverbindungen und ersetzen Sie Schrauben mit einer sichtbaren Beschädigung.**

Folgende Anziehdrehmomente sind zu beachten und gelten für Schrauben mit Kopfauflagen nach ISO 4762, ISO 4014, ISO 4032 usw.:

Schraubengüte	8.8	10.9	12.9
Gewinde M6	9,3Nm	14Nm	16Nm
Gewinde M8	23Nm	33Nm	39Nm
Gewinde M10	45Nm	66Nm	77Nm
Gewinde M12	77Nm	115Nm	135Nm
Gewinde M16	190Nm	280Nm	330Nm
Gewinde M20	385Nm	550Nm	640Nm



Der Ausfall von Sicherheitseinrichtungen (z. B. Druckbegrenzungs- und Rückschlagventile) und falsche Zuordnung der Stellteile zur Steuerwirkung können zu Fehlfunktionen und Schäden am Anbaugerät führen. Überprüfen Sie nach der Montage und vor der Inbetriebnahme alle Sicherheitsfunktionen und die Funktionen des Anbaugerätes mit den Bewegungsrichtungen und Kennzeichnung der Stellteile (Bedienhebel, Joystick usw.).

## 6.2 Wesentliche Änderung

Wesentliche Änderungen sind z. B. Änderungen, die die Standsicherheit, die Leistung, die Geschwindigkeit und die Festigkeit der Bauteile usw. beeinflussen.

Die EG-Konformitätserklärung des Herstellers erlischt bei Durchführung einer wesentlichen Änderung am Anbaugerät.

Änderungen am Anbaugerät dürfen nur nach Genehmigung des Herstellers durchgeführt werden.

## 6.3 Planmäßige Wartungsintervalle und Schmierstoffe

Von KAUP freigegebene und empfohlene Schmierstoffe		
Schmierfette:		Anmerkung:
Lithiumseifenfett NLGI Klasse 2	z. B. Avialith 2	Kennzeichnung DIN 51825: K 2 K-30
Komplexseifenfett NLGI Klasse 2	z. B. Turmogrease Gel M 5	Gießereiausführung
Teflonspray	z. B. Fa. Wieds oder Rivolta	Nur Kunststoffprofile

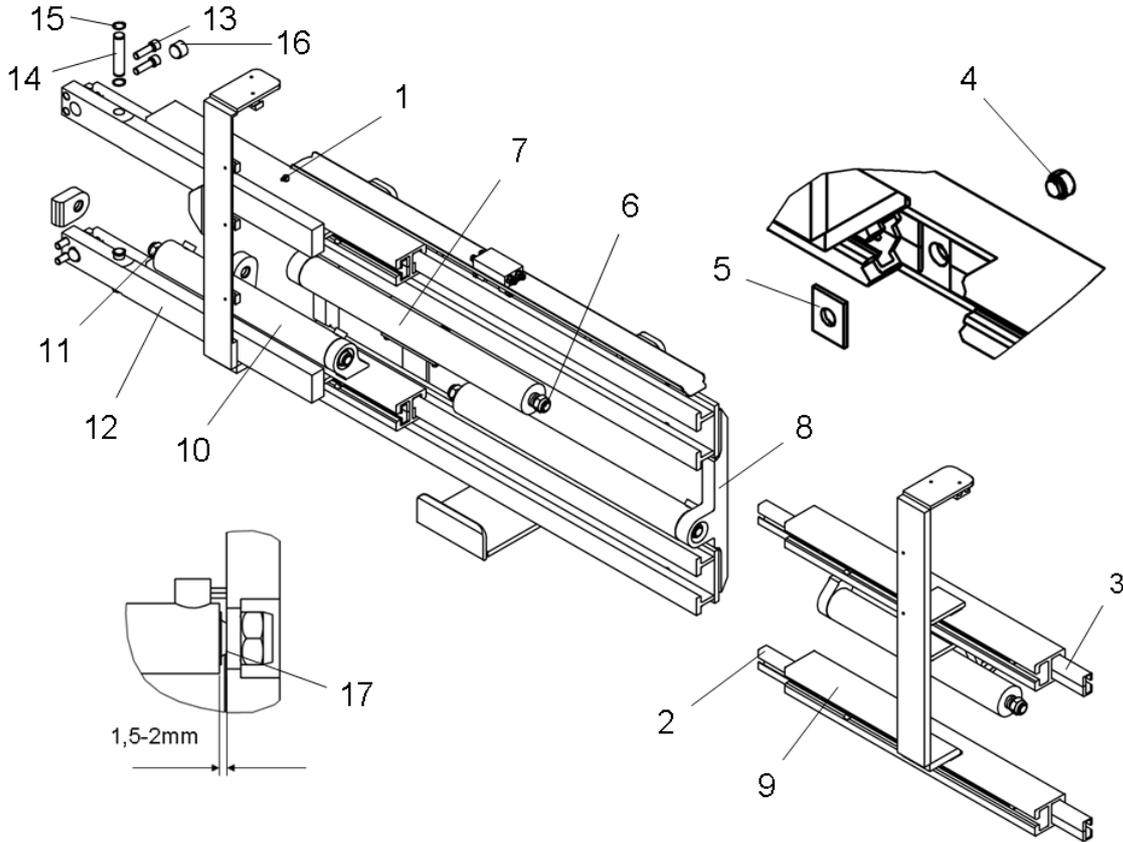


Die angegebenen Wartungsintervalle können sich durch Einsatzbedingungen bei extremer Kälte, Hitze, Staub und schlechter Bodenbeschaffenheit ändern und müssen vom Betreiber berücksichtigt werden.

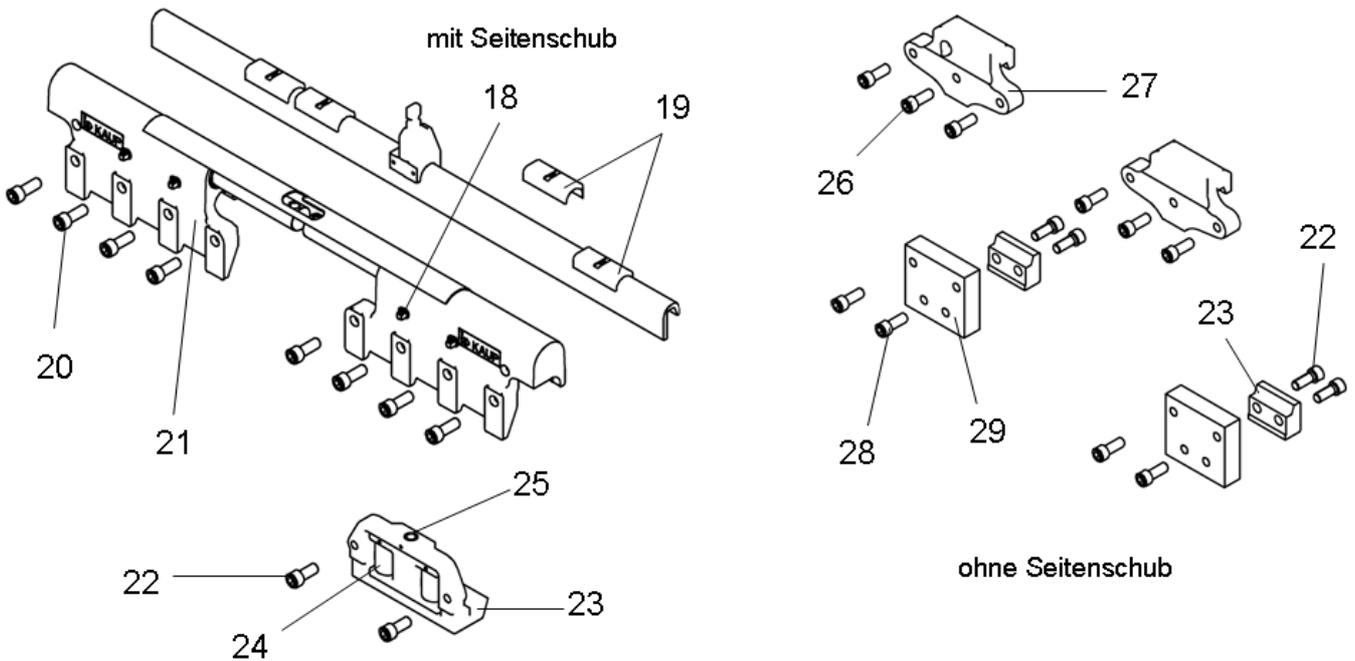


Bei anderen Belastungen, wie z. B. Gabelzinken mit einer Länge von 2400 mm oder erhöhte Lastschwerpunkte, sind veränderte bzw. verkürzte Wartungsintervalle von dem Betreiber mit dem Hersteller festzulegen.

6.3.1 Klammer



6.3.2 Aufhängung (mit oder ohne Seitenschub)



## Täglich



Prüfen Sie alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen auf Leckagen und Beschädigungen.

## Nach 50h / dann alle 500h

Prüfen Sie die Schrauben



- (13, 16) an den Führungsprofilen (12).
- (20) am Seitenschiebergehäuse (21).
- (22) an den unteren Pratzen (23).
- (26) an den oberen Pratzen (27).
- (28) an den Distanzstücken (29).

Ersetzen Sie gelockerte und beschädigte Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment an, wie im Kapitel „6.1 Allgemein“ angegeben ist.

## Wöchentlich



Schmieren Sie die

- Gleitstücke (2, 3) durch die Schmiernippel (1).
- Gleitstücke (19) durch die Schmiernippel (18).
- Stützrollen an den unteren Pratzen bei Bedarf (25).

## Alle 200h



Prüfen Sie den Verschleiß der

- Gleitstücke (2, 3).
- Gleitstücke (19).
- Bolzen (14).
- Stützrollen (24).

## Bei Bedarf



Erneuern Sie verschlissene Gleitstücke (19), indem Sie die Pratzen (23) entfernen. Demontieren Sie den kompletten Klammerkörper (8) in der umgekehrten Reihenfolge wie in Kapitel 4.1 beschrieben. Ersetzen Sie die Gleitstücke (19). Achten Sie beim Einbau auf den korrekten Sitz der Gleitstücke (19). Montieren Sie die Klammer anschließend wie in Kapitel 4.1 beschrieben.



Erneuern Sie verschlissene Gleitstücke (3), indem Sie Mutter (6) der Zylinder (7) entfernen. Trennen Sie die hydraulische Verbindung des Zylinders (10). Ziehen Sie die Arme (siehe Kapitel 3.2) und Schlitten (9) nach der Seite heraus. Demontieren Sie Schraube (4). Ersetzen Sie Gleitstücke (3). Achten Sie beim Einbau der neuen Gleitstücke auf den korrekten Sitz der axialen Sicherung (5). Montieren Sie Schrauben (4). Schieben Sie die Arme und Schlitten (9) in den Klammerkörper (8) und verbinden Sie die hydraulische Verbindung mit dem Zylinder (10). Montieren Sie wieder Mutter (6) der Zylinder (7).



Erneuern Sie verschlissene Gleitstücke (2), indem Sie Mutter (11) der Zylinder (10) entfernen. Ziehen Sie die Arme (siehe Kapitel 3.2) nach der Seite heraus. Demontieren Sie Schrauben (4). Ersetzen Sie Gleitstücke (2). Achten Sie beim Einbau der neuen Gleitstücke auf den korrekten Sitz der axialen Sicherung (5). Montieren Sie Schraube (4). Schieben Sie die Arme in den Schlitten (9) und montieren Sie wieder Mutter (11) der Zylinder (10).



Erneuern Sie defekte Stützrollen (24) in den Pratzen (23), indem Sie die Schrauben (22) demontieren. Kippen Sie mit einem passenden Anschlagmittel den kompletten Klammerkörper (8) nach vorne vom Gabelträger des Flurförderzeuges weg. Demontieren Sie den Bolzen (25) in den Pratzen (23), entfernen Sie die defekten Stützrollen (24) und ersetzen Sie diese durch neue Stützrollen. Montieren Sie den Klammerkörper (8) wieder in umgekehrter Reihenfolge.

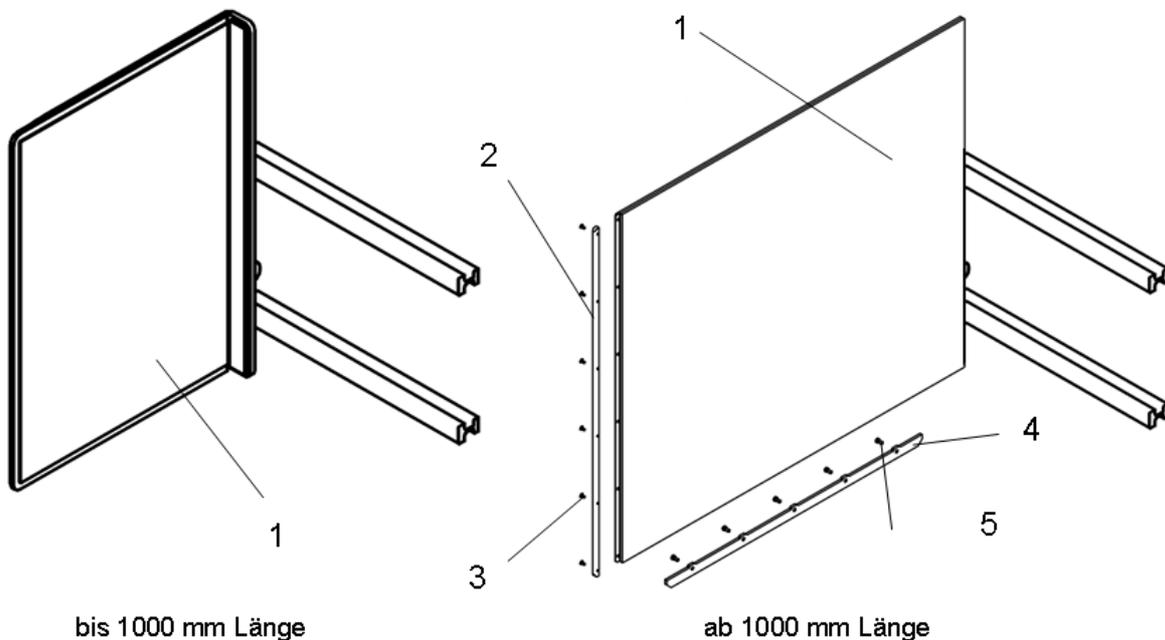


Prüfen Sie nach jeder Montage oder Demontage eines Zylinders (7, 10) das Spiel zwischen Zylinderaufnahme (17) und Mutter (6, 11) des Zylinders (7, 10). Zylinder sind mit einem axialen Spiel von 1,5 bis 2 mm eingebaut.



Erneuern Sie defekte Bolzen (14), in dem Sie Schrauben (13) und Sicherungsring (15) entfernen. Montieren Sie neue Bolzen (14) und anschließend Sicherungsring (15) und Schrauben (13). Nehmen Sie die Einstellung der Armvorspannung nach Kapitel 6.3.5 vor. Tauschen Sie die Bolzen (14) nur paarweise.

### 6.3.3 Geräteklammerarme, Modell T413GT und Modell T413GT-1-L



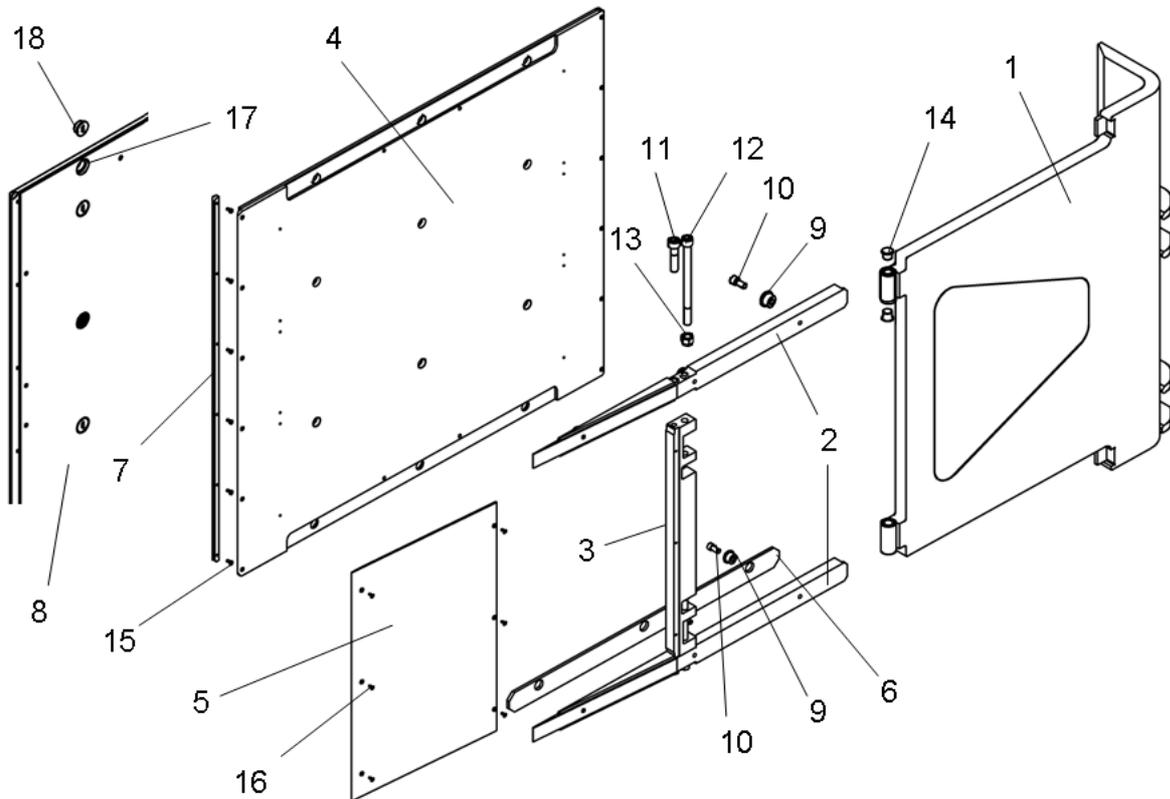
#### Bei Bedarf



Ersetzen Sie

- verschlissenen Gummibelag (1).
- verschlissene Leisten (2, 4), indem Sie die Schrauben (3, 5) demontieren.

## 6.3.4 Geräteklammerarme Modell T 413GT-1L und Modell T414GT-1L



### Nach 50h / dann alle 500h

Prüfen Sie die Schrauben



- (11) der Leisten (2) und (3).
- (12) und Muttern (13) an den Pendellagerungen.
- (10) an den Druckplatten (4), den Leisten (2) und den Verschleißleisten (6).
- (15, 16) an den Verschleißleisten (7) und Abdeckblechen (5).

Ersetzen Sie gelockerte und beschädigte Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment an, wie im Kapitel „6.1 Allgemein“ angegeben ist.

### Alle 200h



Prüfen Sie den Verschleiß

- des Belages (8).
- der Verschleißleisten (6, 7).
- der Buchsen (14).

### Bei Bedarf



Erneuern Sie den verschlissenen Belag (8) oder Verschleißleiste (6), indem Sie das Abdeckblech (5) und Schrauben (16) entfernen. Demontieren Sie Schrauben (10) und Buchsen (9). Nehmen Sie die Druckplatte (4) nach der Seite ab. Ersetzen Sie den Belag (8) oder die Verschleißleiste (6). Bei geringem Verschleiß können Sie die Druckplatte (4) und Verschleißleiste (6) auch um 180° drehen. Montieren Sie alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge.



Erneuern Sie defekte Verschleißleisten (7), indem Sie die Schrauben (15) entfernen und die Verschleißleiste (7) ersetzen. Montieren Sie wieder die Schrauben (15).

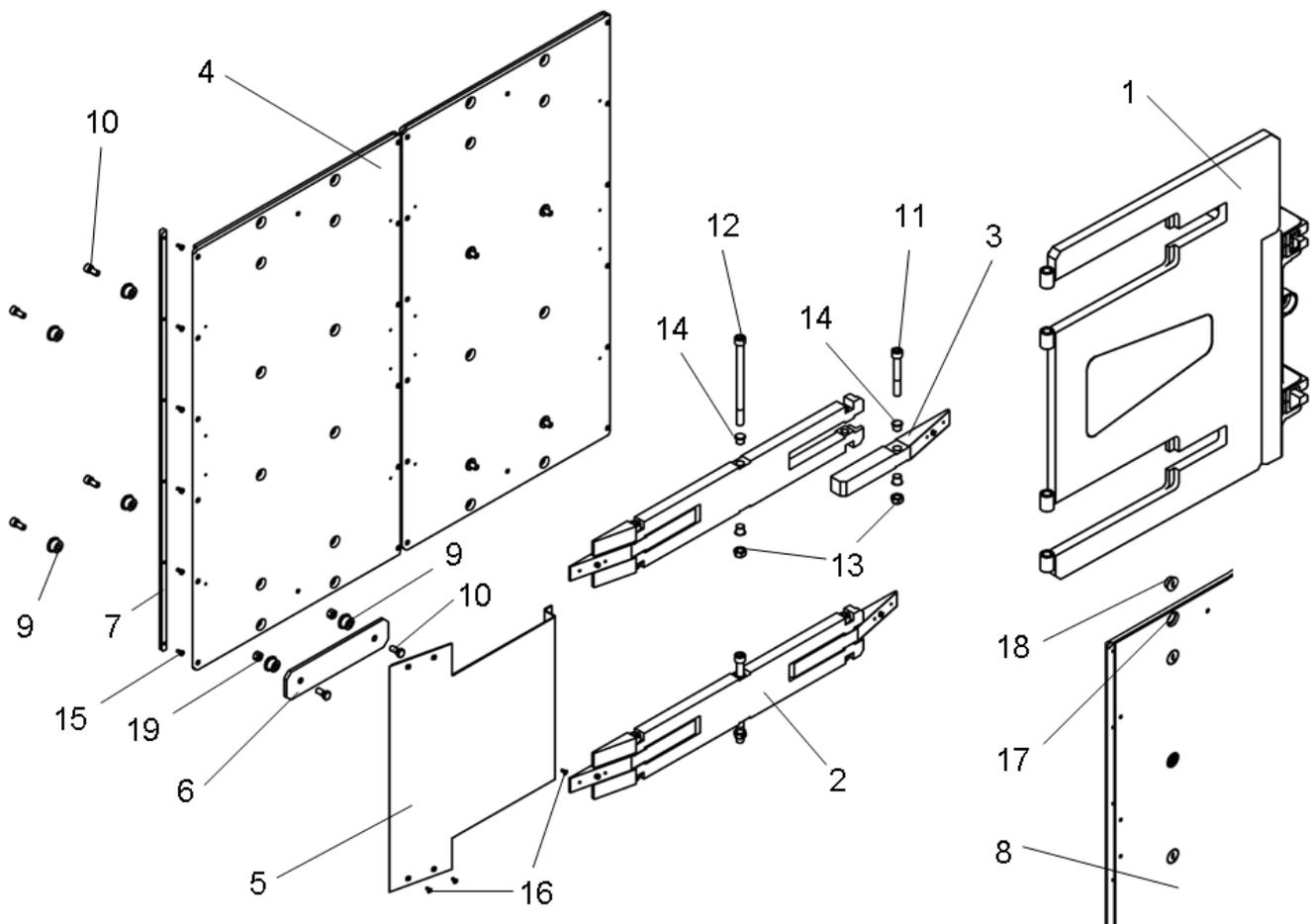


Erneuern Sie verschlissene Buchsen (14) im Pendelarm (1), indem Sie die Schrauben (12) und Muttern (13) demontieren. Ersetzen Sie die Buchsen (14). Montieren Sie wieder die Schrauben (12) und Muttern (13).



Achten Sie darauf, dass alle Verschlussstopfen (18) in den offenen Bohrungen (17) der Druckplatte (4) montiert sind.

### 6.3.5 Geräteklammerarme rechts und links, Modell T414GT-2L



#### Nach 50h / dann alle 500h

Prüfen Sie die Schrauben

- (10) an den Schwingen (3).
- (12) und Muttern (13) an den Schwingen (2).
- (11) und Muttern (13) an den Schwingen (3).
- (10) und Muttern (19) an den Verschleißleisten (6).
- (15, 16) an den Verschleißleisten (7) und Abdeckblechen (5).



Ersetzen Sie gelockerte und beschädigte Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment an, wie im Kapitel „6.1 Allgemein“ angegeben ist.

## Alle 200h



Prüfen Sie den Verschleiß

- des Belages (8).
- der Verschleißleisten (6, 7).
- der Buchsen (14).

## Bei Bedarf



Erneuern Sie den verschlissenen Belag (8) oder Verschleißleiste (6), indem Sie das Abdeckblech (5) und Schrauben (16) entfernen. Demontieren Sie Schrauben (10) und Buchsen (9). Nehmen Sie die Druckplatte (4) nach der Seite ab. Ersetzen Sie den Belag (8) oder die Verschleißleiste (6). Bei geringem Verschleiß können Sie die Druckplatte (4) und Verschleißleiste (6) auch um 180° drehen. Montieren Sie alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge.



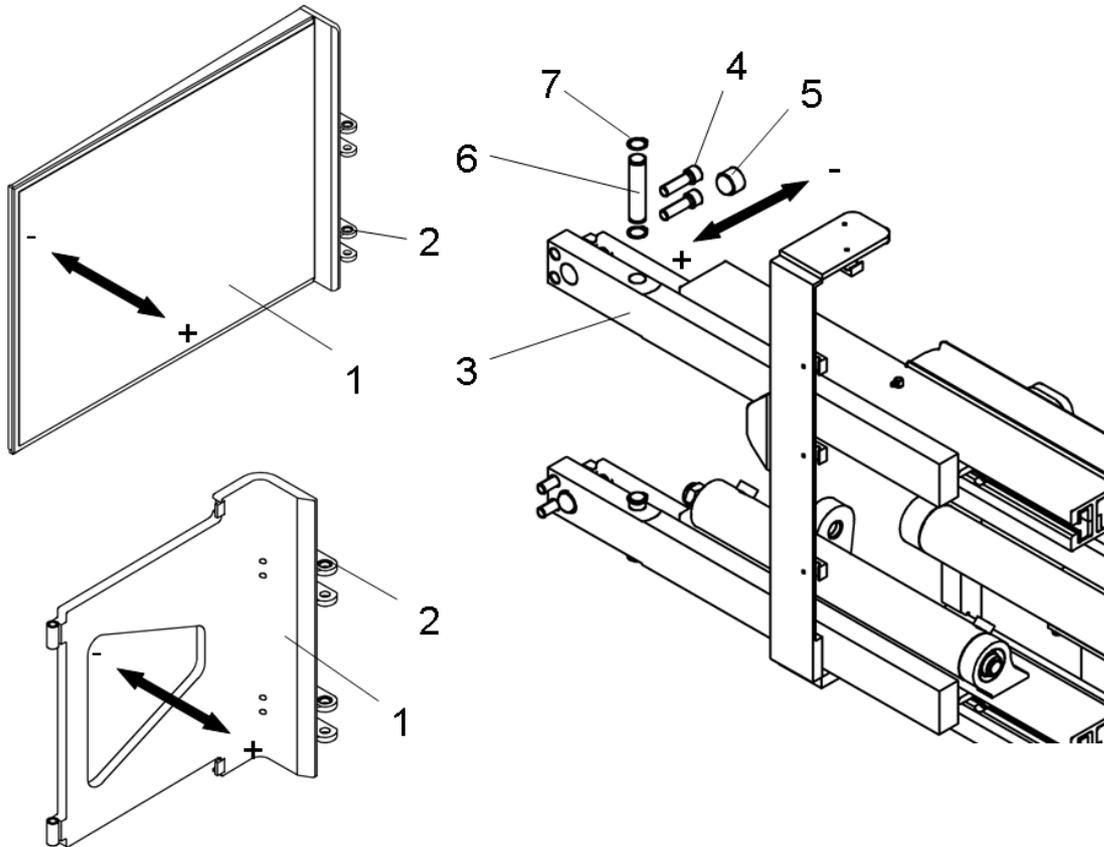
Erneuern Sie defekte Verschleißleisten (7), indem Sie die Schrauben (15) entfernen und die Verschleißleiste (7) ersetzen. Montieren Sie wieder die Schrauben (15).



Erneuern Sie verschlissene Buchsen (14) in den Schwingen (2), indem Sie die Schrauben (12) und Muttern (13) demontieren. Nehmen Sie die Druckplatte (4) aus dem Pendelarm (1) nach der Seite ab. Bei den Buchsen (14) in der Schwinge (3) demontieren Sie zusätzlich die Schrauben (11) und Muttern (13). Ersetzen Sie die defekten Buchsen (14). Montieren Sie wieder alle Teile in umgekehrter Reihenfolge.



Achten Sie darauf, dass alle Verschlussstopfen (18) in den offenen Bohrungen (17) der Druckplatte (4) montiert sind.

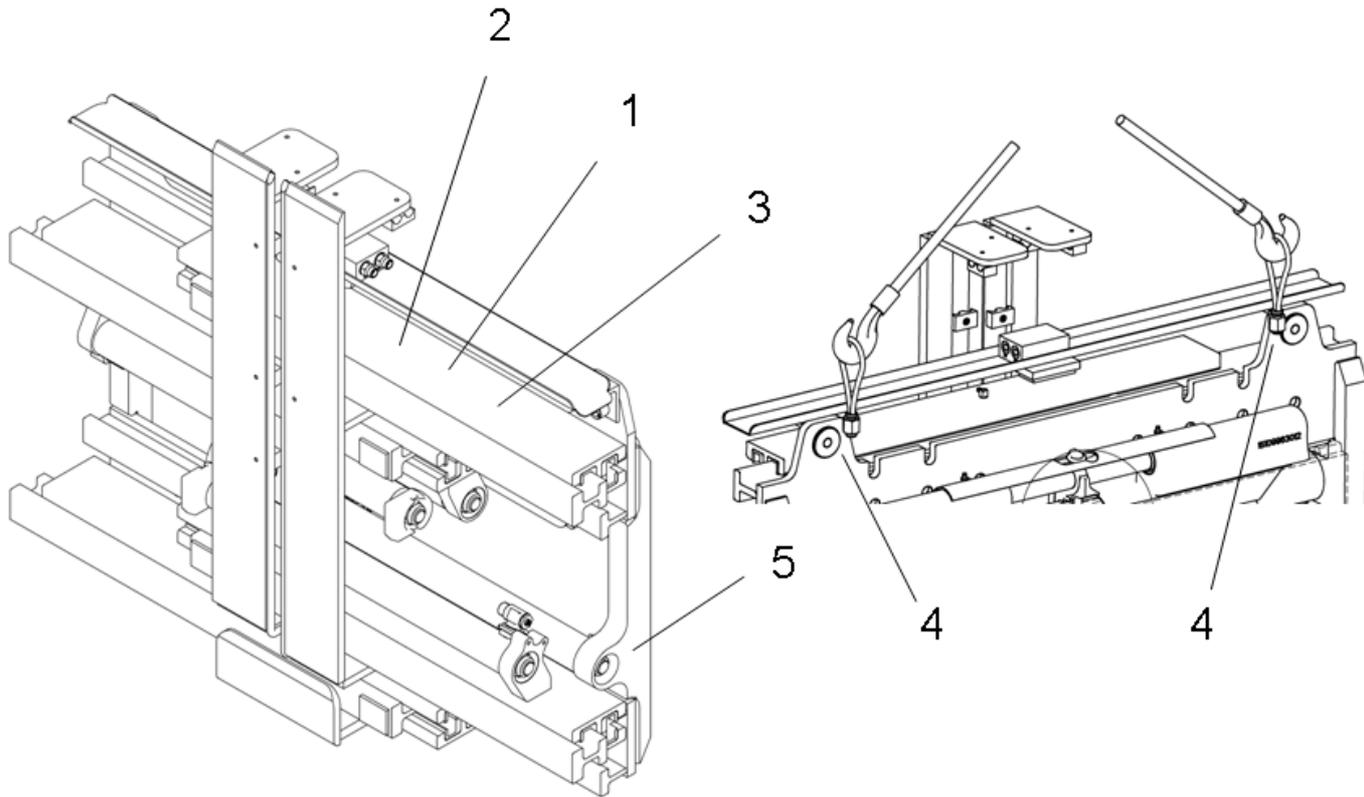
**6.3.6 Einstellung Armvorspannung, alle Arme ohne 1 – 1,5T413GT**

Die Armvorspannung erfolgt über Bolzen (6), der mit Sicherungsring (7) arretiert und im Profil (3) und Aufnahme (2) des Armes gelagert ist.

**Bei Bedarf: Änderung der Armvorspannung**

- Öffnen Sie die Klammer, damit die Rückseite der Arme (1) frei zugänglich ist.
- Lockern Sie die Schrauben (4).
- Ändern Sie die Armvorspannung, indem Sie Schraube (5) verstellen. Eine Verstellung in Richtung (-) vermindert die Vorspannung. Eine Verstellung in Richtung (+) erhöht die Vorspannung.
- Verstellen Sie die Arme an beiden Profilen (3).
- Ziehen Sie nach einer erfolgreichen Verstellung die Schrauben (4) wieder an.

## 6.3.7 Typenschild und Warnschilder



Nummer		Beschreibung	KAUP Bestellnummer
1		Typenschild	nur bei Qualitäts-sicherung
2		Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!	0100016401
3		Niemals in den Quetsch- und Scherbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können	0100016601
4		Anschlagpunkt benutzen!	0100015001
5	ko xxxxxx	KAUP-Auftragsnummer	keine, da in Material eingraviert

## 7. Störungen



Maßnahmen zur Beseitigung von Störungen dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Störungen	Mögliche Ursachen	Maßnahmen
<b><u>Klammer / Zinkenverstellgerät</u></b>		
<b>Beim Öffnen und Schließen</b>		
<input type="checkbox"/> kein Gleichlauf	WE-Drosseln am Zylinder ungleich eingestellt	WE-Drosseln am Zylinder einstellen
<input type="checkbox"/> bewegt sich zu langsam	Ölstrom vom FFZ zu gering	Ölstrom am FFZ erhöhen
<input type="checkbox"/> Last hält nicht	Druck zu gering	Druck vom FFZ erhöhen
	Druck am DBV zu gering	Druck am DBV erhöhen
	Zylinder haben innere Leckage	Dichtsätze wechseln
<b>Spiel</b>		
<input type="checkbox"/> Schlitten hat zu großes Spiel	Gleitstücke abgenutzt	Gleitstücke wechseln
<input type="checkbox"/> Schlitten kippt außen ab	Gleitstücke abgenutzt	Gleitstücke wechseln
<input type="checkbox"/> Schlitten schleift auf Führungsprofil	Gleitstücke abgenutzt	Gleitstücke wechseln
<b>Ölverlust</b>		
<input type="checkbox"/> am Zylinder	WE-Drossel undicht	WE-Drossel tauschen
	Dichtsatz defekt	Dichtsatz wechseln
	Verschraubung undicht	Verschraubung nachziehen / abdichten
	Kolbenstange hat Riefen	Kolbenstange und Dichtsatz wechseln

Störungen	Mögliche Ursachen	Maßnahmen
<b><u>Seitenschieber</u></b>		
<b>Beim Verschieben</b>		
<input type="checkbox"/> zu langsam	Druck vom FFZ zu niedrig	Druck am FFZ erhöhen
	Bohrung der Drosselblende zu klein	Drosselblende durch größere ersetzen oder aufbohren
<input type="checkbox"/> verschiebt ruckartig	Stützrolle defekt	Stützrolle wechseln
	Gleitstücke nicht ausreichend geschmiert	Gleitstücke abschmieren
<input type="checkbox"/> Stützrolle dreht sich nicht	Stützrolle defekt	Stützrolle wechseln
<input type="checkbox"/> Gehäuse schleift auf Führungsprofil	Gleitstücke abgenutzt	Gleitstücke wechseln
<input type="checkbox"/> keine Endlagendämpfung	Endlagendämpfung defekt	Kolbenstange wechseln
<b>Ölverlust</b>		
<input type="checkbox"/> undicht	Verschraubung undicht	Verschraubung nachziehen / abdichten
	Dichtsatz defekt	Dichtsatz wechseln
	Kolbenstange hat Riefen	Kolbenstange und Dichtsatz wechseln
<b>Magnetventil</b>		
<input type="checkbox"/> Funktion nicht gegeben	Magnetspule defekt	Magnetspule ersetzen
	Kein Strom am Magnet	Stromkabel und Anschlüsse prüfen

**Legende:**

FFZ = Flurförderzeug, DBV = Druckbegrenzungsventil, WE-Drossel = Winkeleinschraub-Drossel

## 8. Entsorgung

Vermeiden Sie eine Umweltverschmutzung, indem Sie



- Hydrauliköle, Fette, Schmierstoffe und verunreinigte Arbeitsmittel (Putztücher usw.)
- Verpackungsmaterial (Paletten, Spannbänder, Kartonagen und Folien)

sachgemäß nach bestehenden nationalen Vorschriften entsorgen.



Entsorgen Sie das Anbaugerät nach einer Außerbetriebnahme nach den vor Ort geltenden Vorschriften und Gesetzen.

## 9. Transport

Beim Transport der Anbaugeräte ist auf ein geeignetes Lasthilfsmittel (z. B. Palette) zu achten. Dieses darf nicht beschädigt sein. Das Anbaugerät ist gegen Verrutschen und Kippen auf dem Lasthilfsmittel zu sichern

## 10. Stilllegung und Lagerung

Bei längerer Lagerung des Anbaugerätes müssen alle Hydraulikanschlüsse verschlossen werden, damit eine Verschmutzung und Beschädigung ausgeschlossen wird. Lagern Sie das Anbaugerät an einem trockenen und schmutzfreien Ort.

## 11. Ersatzteilliste (separat, nicht Bestandteil der Betriebsanleitung)

## 12. EG-Konformitätserklärung (Zusammenfassung)

**KAUP GMBH & Co. KG •  
Braunstraße 17 •  
D-63741 Aschaffenburg**

wir erklären, dass die Maschine

<b>Modell:</b>	<b>Teleskop-Geräteklammer</b>
<b>Typenbezeichnung:</b>	<b>T413GT, T403GT, T413GT-1L, T403GT-1L, T414GT-1L, T404GT-1L T 414GT-2L, T404GT-2L</b>

mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in der letzten gültigen Fassung übereinstimmt.

Person die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

siehe EG-Konformitätserklärung.

**KAUP GmbH & Co. KG**