

BETRIEBSANLEITUNG

MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter

V6 X1-DUO / V6 X1-WA

inkl. MTS-Anbauwerkzeuge (ab Seite 49)



Originalbetriebsanleitung inkl. Ersatzteilliste

Gültig ab:

V06.25.1599.X1.DUO

Gültig bis:

Art.-Nr.:

177697



EG-Konformitätserklärung für Maschinen

(Originalkonformitätserklärung)

gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Anbaugerät als auswechselbare Ausrüstung zum Anbau an ein dafür geeignetes Trägergerät (Bagger) bestimmt ist und aufgrund seiner Konzeption und Bauart mit den einschlägigen, grundlegenden Bestimmungen der oben genannten Richtlinie übereinstimmt

Hersteller: MTS Schrode AG
Innovationsweg 1
D - 72534 Hayingen
www.mts-online.de

Anbaugerät: MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter

Typ: _____

Seriennummer: _____

Baujahr: _____

MTS-Anbauwerkzeug	Typ	Seriennummer	Baujahr
MTS-Wechselplatte	640		
	800		
	1000		
	1200		
	1400		
MTS-Wechselplatte Rail	640		
MTS-Schaffußplatte	640		
	1000		
MTS-Standard-Verdichterfußplatte	800		
	1000		
MTS-Verdichterfußplatte Rail	500		
	1250		
MTS-Doppelfußplatte	DN 150-300		

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung am Anbaugerät verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Dokumentationsverantwortlicher ist der Unterzeichner dieses Dokumentes.

Hayingen, _____


Rainer Schrode (Geschäftsführer)

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	2			
1.1	Mitgeltende Unterlagen.....	2		9.1	Sicherheitshinweise.....20
1.2	Nomenklatur/Begrifflichkeiten	2		9.2	Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten
2	Kurzanleitung	3		9.3	Wartung
3	Maschinenbeschreibung	6		9.3.1	Wartungstabelle.....
3.1	Einsatzbereich.....	6		9.3.2	Schraubverbindungen
3.2	Komponenten.....	6		9.3.3	Schmierstellen
4	Technische Daten.....	6		9.3.4	Ölstand in der Erregereinheit kontrollieren/nachfüllen
4.1	MTS-Anbauverdichter DUO / WA.....	6		9.3.5	Öl in der Erregereinheit erneuern
4.2	MTS-Drehwerk / Festanbau	7		9.4	Wartung und Instandsetzung.....
4.3	Geräuschemission	7		9.5	Längere Stillstandzeiten.....
4.4	Hydraulikschema	8		9.6	Anzugsdrehmomente
4.5	Dokumentenbox.....	8		9.7	Betriebsstoffe
4.6	Typenschild	8		10	Störungen und Abhilfe
5	Sicherheit.....	9		10.1	Sicherheitshinweise.....
5.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	9		10.2	Störungstabelle
5.2	Aufbau der Sicherheitssymbolik.....	9		11	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....
5.3	Bestimmungsgemäße Verwendung des Anbaugerätes.....	9		12	Garantiebedingungen
5.4	Bedienung.....	10		13	Gesamtübersicht Ersatzteilliste
5.5	Naheliegender Fehlgebrauch	10		14	Ersatzteile MTS-Anbauverdichter V6 X1-DUO / V6 X1-WA.....
5.6	Schmierstoffe und Öle.....	10		14.1	Grundrahmen
5.7	Erforderliche Qualifikation des Personals.....	10		14.2	Oberteil
5.7.1	Bedienpersonal	11		14.3	Aufkleber.....
5.7.2	Wartungs-/Instandsetzungspersonal	11		14.4	Hydrauliksystem
5.7.3	Elektrofachpersonal.....	11		14.4.1	Steuerblock.....
5.7.4	Persönliche Schutzausrüstung	11		14.4.2	Hydraulikplan V6 X1-DUO
5.8	Warnhinweisschilder	11		14.4.3	Hydraulikplan V6 X1-WA
5.9	Gerätespezifische Schutzeinrichtungen.....	11		14.5	Elektrosystem
5.10	Verhalten im Notfall.....	11		14.5.1	Verdichtungsassistent VA.....
6	Transport.....	12		14.5.2	Elektroplan VA – V6 X1-DUO
6.1	Sicherheitshinweise	12		14.5.3	Elektroplan VA – V6 X1-WA.....
6.2	Transportsicherung.....	12		15	Ersatzteile MTS-Drehwerk / Festanbau
7	Inbetriebnahme	12		15.1	MTS-Drehwerk R6
7.1	Sicherheitshinweise	12		15.2	Festanbau
7.2	Vor Inbetriebnahme	12		16	Ersatzteile - Schnellwechselsystem.....
7.3	Funktionskontrolle	12		16.1	OilQuick – Schnellwechselsystem (OQ)
7.4	Hydraulische Einstellungen	13		16.1.1	Befestigung Schnellwechselsystem OQ - MTS- Drehwerk R6 / Festanbau
8	Betrieb des Anbaugerätes.....	14		16.1.2	Aufbauplan OQ45-5 – R6
8.1	Sicherheitshinweise	14		16.1.3	Aufbauplan OQ60-5 – R6
8.2	Funktion.....	14		16.1.4	Aufbauplan OQ65 – R6
8.3	Betrieb	14		16.2	Liebherr – Schnellwechselsystem (SW).....
8.3.1	Manueller Wechselvorgang Anbauwerkzeug (Bedienung über Funktionshebel).....	14		16.2.1	Befestigung Schnellwechselsystem SW - MTS- Drehwerk R6 / Festanbau
8.3.2	Elektronischer Wechselvorgang Anbauwerkzeug (Bedienung über MTS-Control)	15		16.2.2	Aufbauplan SW33 - R6
8.3.3	Arbeitsweise.....	16		17	Betriebsanleitung MTS-Anbauwerkzeuge
8.3.4	Arbeitsweise mit einer MTS-Spundwandklemme	17			
8.3.5	Verdichtungsassistent VA	18			
8.3.6	LED-Display	19			
9	Wartung und Instandsetzung.....	20			

1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Anbaugerätes und erleichtert Ihnen das Kennenlernen und den Umgang mit Ihrem Anbaugerät. Sie beschreibt Transport, Verwendung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Entsorgung des Anbaugerätes.

Durch das Einhalten der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartung und Instandsetzung sowie der bestimmungsgemäßen Anwendung des Anbaugerätes vermeiden Sie Gefahren und erhöhen die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer des Anbaugerätes.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an alle Personen, die das Anbaugerät transportieren, in Betrieb nehmen, bedienen, warten, demontieren und entsorgen.

Diese Betriebsanleitung muss allen Personen, die mit dem Anbaugerät arbeiten, jederzeit zugänglich sein.

Bei Bedienungsfehlern, mangelnder Wartung/Instandsetzung, nicht originalen Ersatzteilen und/oder falschen Betriebsstoffen können keine Gewährleistungsansprüche gegenüber der Firma MTS Schrode AG geltend gemacht werden.

Die Firma MTS Schrode AG lehnt jede Haftung ab, wenn an dem Anbaugerät Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden, oder wenn das Anbaugerät abweichend von der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma MTS Schrode AG werden durch vor- und nachstehende Hinweise nicht erweitert oder ersetzt.

Bei Bedarf erhalten Sie hier weitere Informationen:

MTS Schrode AG
Innovationsweg 1
D - 72534 Hayingen

+ 49 7386 9792-0

+ 49 7386 9792-200

info@MTS-online.de

www.MTS-online.de

HINWEIS

Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung illustrierten Abbildungen zeigen den MTS-Anbauverdichter V6 X1-DUO mit einem MTS-Drehwerk R6. Andere Bauarten weichen optisch gegebenenfalls geringfügig ab.



Die Produkte der Firma MTS Schrode AG unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Aus diesem Grund behält sich die Firma MTS Schrode AG Änderungen in Form, Ausstattung und Technik vor.

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Neben dem Inhalt dieser Betriebsanleitung sind folgende Dokumente für das Arbeiten mit dem MTS-Anbauverdichter DUO / WA zu beachten:

- Betriebsanleitung für das Trägergerät
- Betriebsanleitung für das hydraulische Schnellwechselsystem
- Betriebsanleitung MTS-Anbauwerkzeuge
- Betriebsanleitung MTS-Spundwandklemme Sk30 / Sk50
- Reparatur-/Instandsetzungsanleitung (soweit verfügbar)

1.2 Nomenklatur/Begrifflichkeiten

Folgenden Begriffe werden in dieser Betriebsanleitung verwendet:

Verwendete Begriffe	Genaue Bezeichnung	Erklärung
MTS-Anbauverdichter DUO / WA	MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA	
Trägergerät		Bagger
Anbaugerät		MTS-Anbauverdichter DUO / WA
Anbauwerkzeug		z.B. MTS-Wechselplatte, MTS-Spundwandklemme, MTS-Doppelfußplatte, ...
Stahlprofile		Sind verschiedene Geometrien von Spundwandbohlen, Stahlträgern oder Ähnlichen.
OQ	OilQuick - Schnellwechselsystem	
SW	Liebherr - Schnellwechselsystem	

Tabelle 1: Nomenklatur / Begrifflichkeiten

2 Kurzanleitung

HINWEIS

Kurzanleitung

Diese Kurzanleitung ist kein Ersatz für die ausführliche Betriebsanleitung.

Technische Daten und hydraulische Einstellungen

MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter	V6 X1-DUO	V6 X1-WA
Gewicht [kg] mit MTS-Drehwerk / Festanbau, ohne Schnellwechselsystem	600 / 540	585 / 525
Abmessungen L1xB1xH1 [mm]	980x570x920	
Abmessung H2 [mm]	840	
Abmessungen L3xB3xH3 [mm]	980x570x815	
Abmessung H4 [mm]	735	
Zentrifugalkraft [kN]	53	
Frequenz [Hz] (Drehzahl [U/min] Toleranz +/- 5%)	38 (2300)	
Zul. Baggergröße [to]	8-15	
Geräuschemissionen	Siehe Kapitel 4.3, Seite 7	
Zulässige Umgebungstemperatur	-20° C bis +50° C	

MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter	V6 X1-DUO / V6 X1-WA
Hydraulikdruck min.-max. [bar]	250-310
Empfohlener Hydraulikdruck [bar]	280
Rückstaudruck Rücklauf max. [bar]	60
Ölbedarf min.-max. [l/min]	55-140
Empfohlener Ölbedarf [l/min]	70
Leistung max. [kW]	23
Leckölleitung	Ja
Hammerleitung H / Scherenleitung S	S

Tabelle 2: Technische Daten und hydraulische Einstellungen

HINWEIS

Hydraulische Einstellungen

Um die max. geforderte Leistung am MTS-Anbauverdichter DUO / WA zu erreichen, darf beim Trägergerät der Mindestölbedarf beim angegebenen Druck nicht unterschritten werden.



Arbeitsweise

- Grundsätzlich punktuell verdichten – **nicht ziehen!**

Grobplanie nach der Verfüllung:

- Unwucht einschalten und dann aufsetzen (reduziert die Erschütterung)
- MTS-Anbauverdichter DUO / WA schachbrettartig versetzen.
- bei ausreichender Verdichtung abheben und dann abschalten

- Nicht schräg belasten



Abbildung 1: Falsche Anwendung

- Oberteil des MTS-Anbauverdichters DUO / WA nicht bis zum Anschlag belasten (Oberteil darf den Grundrahmen nicht berühren)
- Schüttlagenhöhe und Dauer der Verdichtung, siehe Tabelle 4, Seite 4
- Überdeckungshöhe zu Rohren o. ä, siehe Tabelle 4, Seite 4
- Abstützen auf dem Anbaugerät zur Veränderung der Baggerposition ist **nicht** zulässig (siehe Abbildung 2, Seite 3)



Abbildung 2:
Abstützen auf dem Anbaugerät zur Veränderung der Baggerposition ist nicht zulässig

Generell gilt:

Hoher Anpressdruck	➡	Große Tiefenwirkung
Geringer Anpressdruck	➡	Geringe Tiefenwirkung

Schaltstufen

Schaltstufe	 X1
Schlagkraft [%] Frequenz [Hz]	100 38
	Insbesondere für bindige Böden geeignet.

Tabelle 3: Funktion der Schaltstufen

Schütthöhen und Einbaustärken

Gültig für Böden der Klasse V1 bis V3.

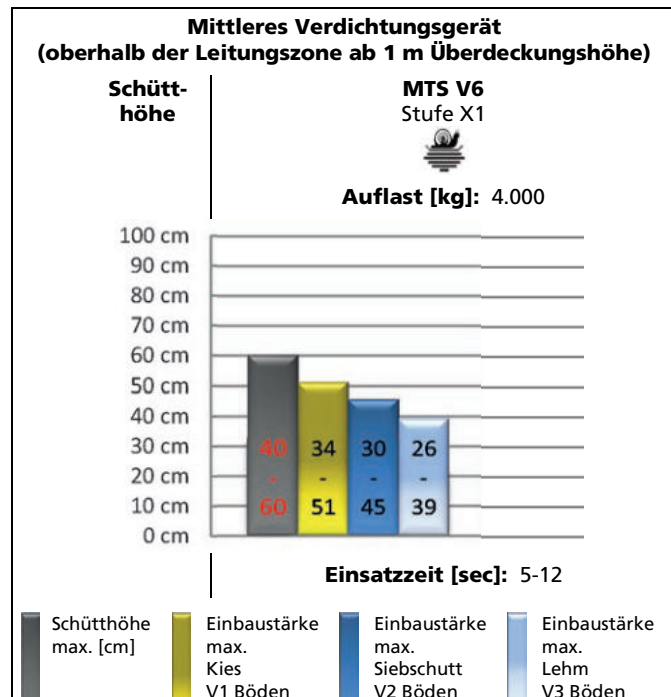


Tabelle 4: Schütthöhen und Einbaustärken

HINWEIS	Schütthöhen
Die Schütthöhen sind nur gültig bei Verwendung der Standard-Grundplatte.	
V6X1-DUO / WA: MTS-Wechselpl. / MTS-Schaffuþpl. 640	

HINWEIS	Empfohlene Auflast / Schütthöhen
Beim Verdichten ist darauf zu achten, dass die empfohlene Auflast (siehe Tabelle 4, Seite 4) eingehalten wird.	
Die in Tabelle 4, Seite 4 genannten Schütthöhen sind Richtwerte und setzen verdichtungsfähige Böden voraus, deren Wassergehalt sich am Proctoroptimum befinden.	

HINWEIS	Schütthöhe MTS-Anbauwerkzeuge
Die Schütthöhen für weitere MTS-Anbauwerkzeuge sind materialabhängig und auf der Baustelle zu ermitteln.	

Folgende Werkzeuge sind als WA-Anbauwerkzeuge erhältlich:

Gerätetyp	MTS-Anbauwerkzeug	Plattenbreite [cm]
Standard-Grundplatten	V6 X1-DUO/ V6 X1-WA	MTS-Wechselplatte 640
		MTS-Schaffuþplatte 640
Weitere Anbauwerkzeuge	V6 X1-DUO/ V6 X1-WA	MTS-Wechselplatte 800
		MTS-Wechselplatte 1000
		MTS-Wechselplatte 1200
		MTS-Wechselplatte 1400
		MTS-Wechselplatte 640 Rail
		MTS-Schaffuþplatte
		MTS-Standard-Verdichterfußplatte 800
		MTS-Standard-Verdichterfußplatte 1000
		MTS-Verdichterfußplatte Rail 500
		MTS-Verdichterfußplatte Rail 1250
		MTS-Doppelfußplatte (DN 150-300)

Tabelle 5: MTS-Anbauwerkzeuge

Verdichtung über Rohrscheitel

Bei der Verdichtung oberhalb eines Rohrs muss der Abstand zum Rohrscheitel mindestens die Grundplattenbreite des Anbauverdichters betragen. Dies wurde von der Firma MTS Schrode AG geprüft und zugelassen.

Besteht eine vertragliche Vereinbarung nach DWA-A139, so ist diese einzuhalten (siehe Schild Abb. 3, Seite 4 auf dem Anbaugerät).

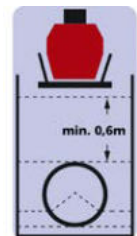


Abb. 3: Schild "Mindestabstand über Rohrscheitel"

LED-Display

Das LED-Display am MTS-Anbauverdichter DUO / WA dient zur optischen Überwachung der Frequenz und des Verdichtungsende.



Das konstante Aufleuchten des X1-Schriftzuges, im entsprechenden Frequenzbereich auf dem LED-Display, signalisiert, dass der MTS-Anbauverdichter DUO / WA in der gewünschten Frequenz arbeitet.



Durch das Blinken des Symbols (Haken), wird dem Bediener das Ende der Verdichtung signalisiert.

Abbildung 4: LED-Display

Betriebsanleitung



Abbildung 5: MTS-Anbauverdichter V6 X1-DUO mit MTS-Drehwerk R6 und 'Verdichtungsassistent VA'

3 Maschinenbeschreibung

3.1 Einsatzbereich

Der MTS-Anbauverdichter DUO / WA dient, je nach angekuppeltem Anbauwerkzeug, für Bodenverdichtungsarbeiten bzw. zum Einrammen/Herausziehen von Stahlprofilen im Kanal-, Tief- und Erdbau. Durch die Wechseladapterfunktion können verschiedene MTS-Wechselplatten oder MTS-Anbauwerkzeuge, wie z.B. die Spundwandklemme, mit dem MTS-Anbauverdichter DUO / WA verbunden werden. Der MTS-Anbauverdichter DUO / WA wird mit Hilfe eines hydraulischen Schnellwechselsystems am Trägergerät befestigt.

3.2 Komponenten

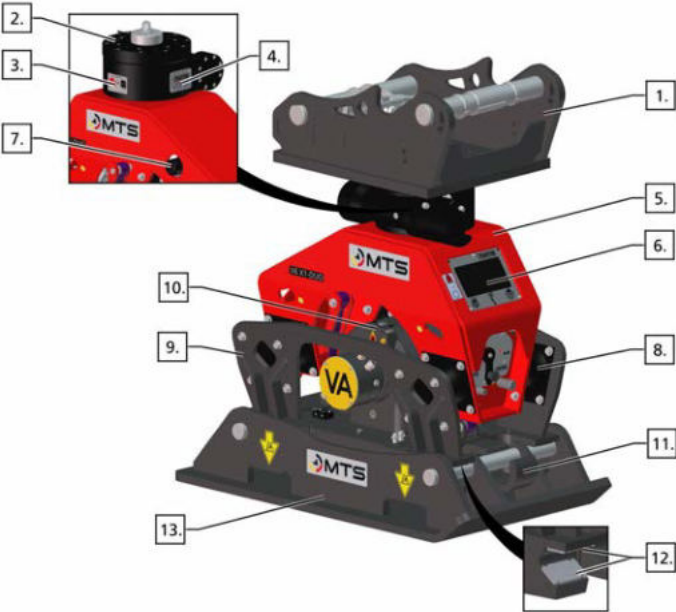


Abbildung 6: Komponenten des MTS-Anbauverdichters DUO / WA

4 Technische Daten

4.1 MTS-Anbauverdichter DUO / WA

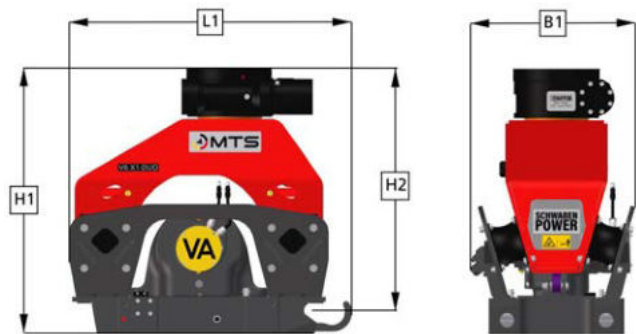


Abbildung 7: Abmessungen MTS-Anbauverdichter DUO / WA mit Drehwerk

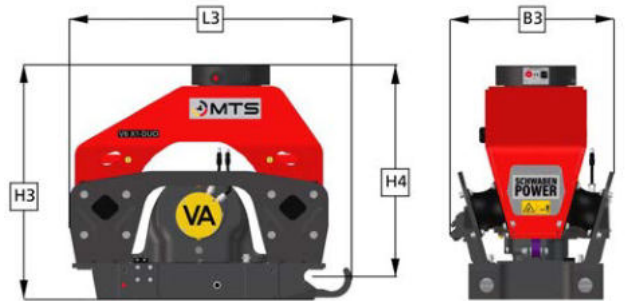


Abbildung 8: Abmessungen MTS-Anbauverdichter DUO / WA mit Festanbau

MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter	V6 X1-DUO	V6 X1-WA
Gewicht [kg] mit MTS-Drehwerk / Festanbau, ohne Schnellwechselsystem	600 / 540	585 / 525
Abmessungen L1xB1xH1 [mm]	980x570x920	
Abmessung H2 [mm]	840	
Abmessungen L3xB3xH3 [mm]	980x570x815	
Abmessung H4 [mm]	735	
Zentrifugalkraft [kN]	53	
Frequenz [Hz] (Drehzahl [U/min] Toleranz +/- 5%)	38 (2300)	
Zul. Baggergröße [to]	8-15	
Geräuschemissionen	Siehe Kapitel 4.3, Seite 7	
Zulässige Umgebungstemperatur	-20° C bis +50° C	

Tabelle 6: Technische Daten MTS-Anbauverdichter DUO / WA

Weitere Informationen zu den hydraulischen Einstellungen für das Trägergerät siehe Kapitel 2, Seite 3 oder Kapitel 7.4, Seite 13.

4.2 MTS-Drehwerk / Festanbau

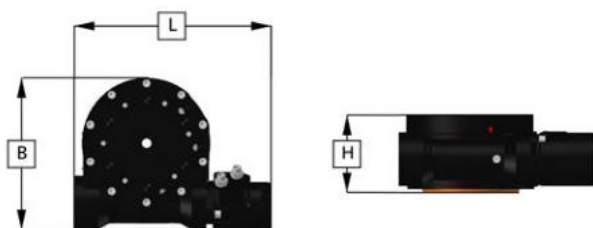


Abbildung 9: Abmessungen MTS-Drehwerk

MTS-Drehwerk	R 6
Gewicht [kg]	90
Abmessungen LxBxH [mm]	450x350x180
Hydraulikdruck [bar]	225
Umdrehungen	9 U/min bei 50 l/min
Max. Drehmoment [Nm]	6000
Max. Haltemoment [Nm]	6000
Zulässige Radialkraft [kN] bezogen auf 1 m	85
Zulässige Axiallast [kN]	170
Drehdurchführung 3-fach	
Max. zul. Druck Hammer/Schere [bar]	320
Max. Volumenstrom [l/min] bei 5 bar Rückstaudruck	200
Max. zul. Druck Lecköl [bar]	60

Tabelle 7: Technische Daten MTS-Drehwerk

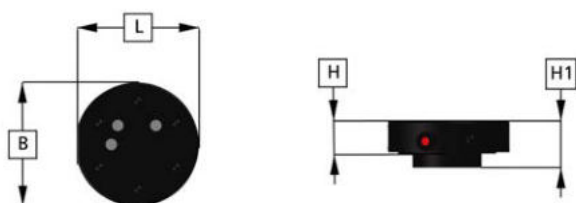


Abbildung 10: Abmessungen Festanbau

Festanbau	
Gewicht [kg]	35
Abmessungen LxBxH [mm]	275x280x75
Abmessung H1	105

Tabelle 8: Technische Daten Festanbau

4.3 Geräuschemission

Abhängig von den Betriebsbedingungen und dem zu verdichtenden Untergrund können Geräuschemissionen auftreten, die den maximal zulässigen Schalldruckpegel überschreiten.

Messbedingungen zu Geräuschemissionswerten	
Trägergerät	Raupenbagger CAT 316D
Auflast während der Messung [to]	4
Betriebsfrequenz bei Schaltstufe X1  [Hz]	38
Untergrund	unverdichteter Lehm Boden
Abstand zum Trägergerät [m]	5 (ermittelter durchschn. Abstandswert)
Messgerät	Roline RO-1350
Arbeitsplatz	Geschlossene Kabine des Trägergerätes (siehe Kapitel 5.4, Seite 10)

Tabelle 9: Messbedingungen zu Geräuschemissionswerten

Messwerte zu Geräuschemissionswerten nach ISO 4871	
Gemessener A-bewerteter Schalleistungspegel L_{WA} in [dB/A]	83
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel am Ohr des Bedieners L_{pA} in [dB/A]	72
Unsicherheit aufgrund der Betriebsbedingungen K_{pA} in [dB/A]	2,5

Tabelle 10: Messwerte zu Geräuschemissionswerten

WARNUNG	Verletzungsgefahr
Während des Betriebs eines MTS-Anbauverdichters DUO / WA darf sich niemand im Gefahrenbereich (maximaler Schwenkbereich des Baggers mit ausgestrecktem Tragarm) des Trägergerätes aufhalten. - Der Bediener hat, aufgrund der Geräuschemissionswerte, immer einen geeigneten Gehörschutz zu tragen. - Der Bediener hat ebenfalls die Geräuschemissionswerte des Trägergerätes zu beachten.	



4.4 Hydraulikschema

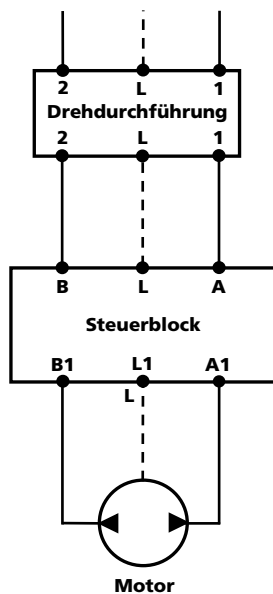


Abbildung 11: Hydraulikschema

Genauere Angaben zur Hydraulik sind dem Hydraulikplan zu entnehmen (siehe Ersatzteilliste Kapitel 14.4, Seite 31). Die werkseitigen Einstellungen der hydraulischen Anlage dürfen nicht verändert werden!

4.5 Dokumentenbox

Die Dokumentenbox ist am Oberteil des MTS-Anbauverdichters DUO / WA angebracht (siehe Abbildung 12, Seite 8). In dieser Box befinden sich alle, für das Anbaugerät notwendigen Dokumente.

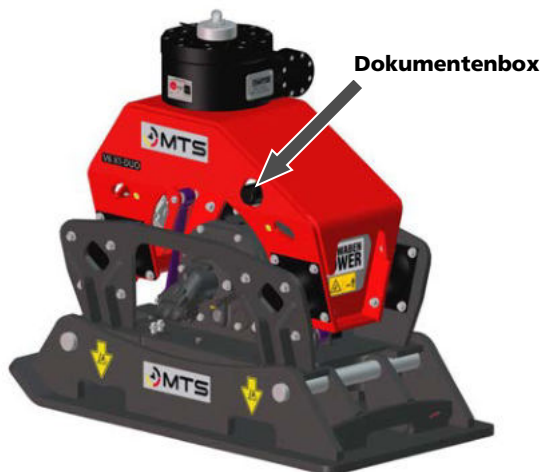


Abbildung 12: Dokumentenbox

4.6 Typenschild

Das Typenschild (siehe Abbildung 13, Seite 8) ist am MTS-Drehwerk / Festanbau angebracht. Folgende Angaben sind darauf dargestellt:

- Firmenadresse
- Prüfplakette (aufgeklebt)
- CE-Kennzeichnung
- Baujahr
- QR-Code
- Seriennummer
- Gerätetyp
- Gewicht

Über den QR-Code können mit einem entsprechenden Endgerät (z.B. Smartphone) produktspezifische Dokumente und Informationen abgerufen werden.

Die Prüfplakette zeigt den nächsten Prüftermin für die UVV-Prüfung (Unfallverhütungsvorschrift) an. Der Betreiber ist für die Durchführung der jährlichen UVV-Prüfung verantwortlich. Bei Mietgeräten ist die Firma MTS Schrode AG dafür zuständig.



Abbildung 13: Typenschild

5 Sicherheit

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie zur Vermeidung von Personen- und/oder Sachschäden alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung.

Hinweise zur Sicherheit von Personen sowie Hinweise für den sicheren Umgang mit dem Anbaugerät und weiterführende Informationen, sind durch entsprechende Symbolik in der Betriebsanleitung gekennzeichnet. Spezifische Sicherheitshinweise finden Sie an den betreffenden Textstellen in der Betriebsanleitung.

Neben der Betriebsanleitung gelten die im Verwenderland verbindlichen Unfallverhütungsvorschriften sowie die nationalen Gesetze und Verordnungen.

Für Sach- und/oder Personenschäden, die durch Nichteinhaltung von Sicherheitshinweisen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.

5.2 Aufbau der Sicherheitssymbolik

In dieser Betriebsanleitung werden Warn- und Sicherheitshinweise verwendet, um Sie vor Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer um Verletzungen oder Tod zu vermeiden!

Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

GEFAHR	Sicherheitshinweis Personenschäden
Unmittelbar drohende Gefahr. Werden diese Sicherheitshinweise nicht befolgt, kann dies zu schwersten Verletzungen oder zum Tod führen.	

WARNUNG	Sicherheitshinweis Personenschäden
Möglicherweise drohende Gefahr. Werden diese Sicherheitshinweise nicht befolgt, kann dies zu schweren Verletzungen führen.	

VORSICHT	Sicherheitshinweis Personenschäden
Gefährliche Situation. Werden diese Sicherheitshinweise nicht befolgt, kann dies zu leichten Verletzungen führen.	

ACHTUNG	Hinweis auf Sachschäden
Achtung bezeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, Sachschäden nach sich ziehen kann.	

HINWEIS	Hinweis
Hinweise für den sicheren Umgang mit dem Anbaugerät und weiterführende Informationen.	

Die nachstehend aufgeführten Sicherheitssymbole werden verwendet, um Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam zu machen.

Folgende Sicherheitssymbole sind in der Betriebsanleitung zu finden:

Beschreibung	Symbol
Ausreichend Sicherheitsabstand zum Schwenkbereich der Maschine einhalten	
Warnung vor einer Gefahrenstelle oder Gefahrensituation	
Warnung vor Handverletzungen	
Warnung vor Quetschgefahr	
Warnung vor schwebender Last	
Warnung vor heißer Oberfläche	
Allgemeines Gebotszeichen	
Augenschutz benutzen	
Gehörschutz benutzen	
Handschutz benutzen	
Schutzbekleidung benutzen	
Gebrauchsanweisung beachten	
Anschlagpunkt	
Hubgabelaufnahme	

Tabelle 11: Sicherheitssymbole

5.3 Bestimmungsgemäße Verwendung des Anbaugerätes

- Mit dem MTS-Anbauverdichter DUO / WA dürfen ausschließlich Bodenverdichtungsarbeiten durchgeführt werden.

Ist als austauschbares Anbauwerkzeug die MTS-Spundwandklemme am Anbaugerät angekuppelt, darf der MTS-Anbauverdichter DUO / WA auch zum Einrammen/Herausziehen von Stahlprofilen verwendet werden.

- Der MTS-Anbauverdichter DUO / WA darf ausschließlich an geeigneten Trägergeräten mittels hydraulischen Schnellwechselsystems eingesetzt werden.

Geeignete Trägergeräte siehe Tabelle 6, Seite 6.

GEFAHR	Lebensgefahr
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Anbaugerätes kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen und Todesfolge führen.	
- Das Anbaugerät darf nur an einem dafür geeigneten Trägergerät mit ausreichender Tragkraft und in gesicherten oder abgesperrten Arbeitsbereichen eingesetzt werden. - Der Bediener muss sicherstellen, dass das Gewicht des Anbaugerätes mit Anbauwerkzeug die Standsicherheit des Trägergerätes nicht beeinträchtigt. - Das Anbaugerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.	

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und somit unzulässig.

Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung.

Der Hersteller übernimmt bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung keine Haftung.

GEFAHR	Lebensgefahr
Änderungen oder Umbauten am Anbaugerät können zu Unfällen mit schweren Verletzungen und Todesfolge führen.	
Das Anbaugerät immer im Originalzustand verwenden. Es dürfen keine Änderungen oder Umbauten am Anbaugerät durchgeführt werden.	

5.4 Bedienung

Der bestimmungsgemäße Arbeitsplatz des Bedieners ist der Fahrerstand des Trägergerätes.

Es ist darauf zu achten, dass der Bediener immer ausreichend Sicht über den Gefahren- und Arbeitsbereich des Träger- und Anbaugerätes hat, um Gefahren und Risiken frühzeitig erkennen zu können.

Der Bediener ist im Gefahren- und Arbeitsbereich des Träger- und Anbaugerätes Dritten gegenüber verantwortlich. Er hat dafür zu sorgen, dass sich niemand im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhält.

5.5 Naheliegender Fehlgebrauch

- Betrieb des Anbaugerätes an einem nicht dafür geeigneten und zugelassenen Trägergerät.
- Arbeiten in sumpfigen Gebieten oder auf Asphalt.
- Arbeiten über Kopf.
- Arbeiten unter Wasser.
- Anbringen von Hebe-/Anschlagmittel an der Gerätestruktur und Anheben von Lasten.
- Ruckartige Bewegungen des Trägergerätes.
- Abstützen auf dem Anbaugerät zur Positionsänderung des Trägergerätes.
- Ziehen des MTS-Anbauverdichters DUO / WA während dem Verdichtungsvorgang.
- Das Anbaugerät ist nicht für den Betrieb in feuergefährdeter oder explosionsgefährdeter Umgebung geeignet.

5.6 Schmierstoffe und Öle

VORSICHT	Gesundheitsgefahr
Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen besteht erhöhte Gesundheitsgefahr.	
- Sicherheits- und Dosierungshinweise der jeweiligen Hersteller befolgen. - Allgemein geltende Vorschriften zum Umgang mit chemischen Substanzen befolgen.	

HINWEIS	Umweltschutz
Bei Arbeiten am Anbaugerät können Hydraulikflüssigkeit oder andere chemische Substanzen austreten und ins Erdreich gelangen.	
- Hydraulikflüssigkeit oder andere chemische Substanzen immer in geeigneten Behältern auffangen. - Verbrauchte/alte Flüssigkeiten fachgerecht entsorgen.	

Informationen zu den verwendeten Betriebsstoffen siehe Kapitel 9.7, Seite 23.

5.7 Erforderliche Qualifikation des Personals

Alle Personen müssen, im Rahmen Ihrer Tätigkeit mit dem Anbaugerät, qualifiziert und unterwiesen sein.

- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten klar festlegen.
- Ausschließlich qualifiziertes, eingewiesenes Personal einsetzen.
- Personen, die unter Alkohol-, Drogen- oder Medikamenteneinfluss stehen, welche die Reaktionsfähigkeit beeinflussen, dürfen nicht an dem Anbaugerät oder mit dem MTS-Anbauverdichter DUO / WA arbeiten.

GEFAHR	Lebensgefahr
Ungenügende Qualifikation des Personals kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen und Todesfolge führen.	
Arbeiten mit oder am Anbaugerät dürfen nur von Personen mit nachstehenden Qualifikationen durchgeführt werden. Siehe Kapitel 5.7.1, Seite 11, Kapitel 5.7.2 und Kapitel 5.7.3, Seite 11.	

5.7.1 Bedienpersonal

Bediener des Anbaugerätes müssen über folgende Kenntnisse und Qualifikationen verfügen:

- Der Bediener muss mindestens 18 Jahre alt sein.
- Der Bediener muss ausreichend qualifizierter Baugeräteführer sein.
- Der Bediener muss im Umgang mit dem Anbaugerät durch einen fachkundigen Mitarbeiter der Firma MTS Schrode AG oder durch einen autorisierten Vorgesetzten beim Betreiber geschult und unterwiesen sein.
- Der Bediener muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

5.7.2 Wartungs-/Instandsetzungspersonal

Das für die Durchführung von mechanischen und hydraulischen Arbeiten am Anbaugerät verantwortliche Personal muss über folgende Kenntnisse und Qualifikationen verfügen:

- Grundlagen in der Montage und Reparatur von Baumaschinen und hydraulischen Anlagen.
- Inspizieren, warten und Instandsetzen von Maschinen, Maschinenteile sowie deren Hydraulikkomponenten.
- Schutzmaßnahmen und fachbezogene Vorschriften.
- Kenntnis der geltenden Umweltschutzbestimmungen.
- Das Wartungs- und Instandsetzungspersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

5.7.3 Elektrofachpersonal

Das für die Durchführung von elektrischen Arbeiten am Anbaugerät verantwortliche Personal muss über folgende Kenntnisse und Qualifikationen verfügen:

- Grundlagen in der Montage und Reparatur von elektronischen Anlagen.
- Elektrische Arbeiten dürfen ausschließlich von entsprechend ausgebildeten Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Das Elektrofachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

5.7.4 Persönliche Schutzausrüstung

Im Rahmen aller Arbeiten mit und am Anbaugerät ist geeignete Schutzausrüstung zu tragen. Es gelten über die Angaben in der Betriebsanleitung hinaus alle Vorgaben von Sachversicherern und Berufsgenossenschaften.

GEFAHR	Lebensgefahr
Gefahr von Verletzungen durch unzureichende persönliche Schutzausrüstung.	
▪ Tragen Sie stets geeignete persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie mit dem Anbaugerät arbeiten, wenn Sie das Anbaugerät reinigen oder wenn Sie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen.	



5.8 Warnhinweisschilder



Abbildung 14: Warnhinweisschild

Am Anbaugerät angebrachte Warnhinweisschilder weisen auf mögliche Gefahrenstellen hin und müssen befolgt werden. Warnhinweisschilder dürfen nicht vom Anbaugerät entfernt werden.

Sind Warnhinweisschilder beschädigt oder unlesbar, müssen diese sofort erneuert werden. Exakte Position und Anzahl sind der Ersatzteilliste zu entnehmen.

5.9 Gerätespezifische Schutzeinrichtungen

Schutzeinrichtungen am Anbaugerät sind zur Sicherheit des Bedienpersonals angebracht.

Schutzeinrichtungen verhindern versehentliches Eingreifen in Gefahrenbereiche während des Betriebs.

Die integrierte Pufferentlastung schützt bei starker Belastung auf Zug (z.B. bei Anwendung einer MTS-Spundwandklemme oder einer MTS-Doppelfußplatte) die Gummipuffer.

Die 'Werkzeugfallsicherung' (siehe Abbildung 6, Seite 6, Pos. 11) verhindert das Herunterfallen des angekuppelten MTS-Anbauwerkzeuges bei Fehlbedienung.

WARNUNG	Verletzungsgefahr
Betrieb des Anbaugerätes ohne alle vorgesehenen Schutzeinrichtungen.	
▪ Schutzeinrichtungen dürfen nicht verändert, entfernt oder umgangen werden. ▪ Für Sach- und/oder Personenschäden, die durch das Verändern, Entfernen oder Umgehen von Schutzeinrichtungen hervorgehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.	



5.10 Verhalten im Notfall

Im Notfall ist der Betrieb des Anbaugerätes sofort einzustellen, das Anbaugerät aus dem Gefahrenbereich zu bewegen, auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher abzusetzen und abzuschalten. Wenn möglich, das Anbaugerät vom Trägergerät lösen. Weitere Informationen zum Verhalten im Notfall entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Trägergerätes.

6 Transport

6.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Beim Transport können durch ein herabfallendes und/oder unsachgemäß gesichertes Anbaugerät Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
▪ Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten. ▪ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich des Trägergerätes befinden. ▪ Das Anbaugerät ausschließlich mit Hubgeräten transportieren, die über eine ausreichende Hubkraft verfügen. ▪ Beim Transport des Anbaugerätes geeignete und zugelassene Hebe-/ Anschlagmittel verwenden und an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten befestigen. (siehe Kapitel 6.2, Seite 12) ▪ Das Anbaugerät stets mit der Wechselplatte auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher absetzen.	

6.2 Transportsicherung

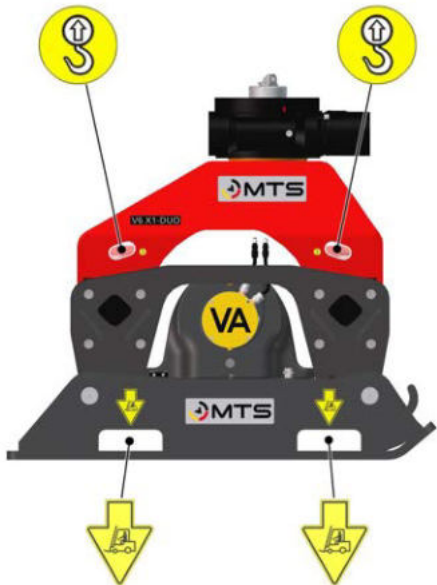


Abbildung 15: Anschlagpunkte und Hubgabelaufnahme

Der MTS-Anbauverdichter DUO / WA darf nur fachgerecht gesichert transportiert werden.

Das Anheben darf nur mit geeigneten und zugelassenen Hebe-/Anschlagmitteln an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten (siehe Abbildung 15, Seite12) erfolgen.

7 Inbetriebnahme

7.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Im Betrieb können durch ein herabfallendes Anbaugerät/Anbauwerkzeug oder durch herabfallendes Material Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
▪ Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten. ▪ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich des Trägergerätes befinden. ▪ Das Anbaugerät muss sicher mit dem Trägergerät verbunden sein. (siehe Betriebsanleitung des verwendeten Schnellwechselsystems). ▪ Das Anbauwerkzeug muss sicher mit dem Anbaugerät verbunden sein.	

7.2 Vor Inbetriebnahme

Das Anbaugerät wird komplett montiert und betriebsbereit ausgeliefert. Es sind keine weiteren Montagearbeiten vor der Inbetriebnahme erforderlich.

- Anbaugerät auf Schäden prüfen.
 - Hydrauliksystem auf Leckage sowie den Ölstand in der Erregereinheit prüfen.
 - Vollständigkeit und Lesbarkeit der Warnhinweisschilder prüfen.
 - Hydraulisches Schnellwechselsystem prüfen:
 - Schraub-/Schweißverbindungen zum Anbaugerät prüfen.
 - Hydraulische Kupplungseinheit auf Beschädigungen prüfen.
 - Hydraulische Verbindung zum Anbaugerät auf Leckage prüfen.
- Weitere Informationen hierzu siehe Betriebsanleitung für das Schnellwechselsystem.

7.3 Funktionskontrolle

ACHTUNG	Sachschaden
Hydraulikölsorte am Trägergerät und am Anbaugerät können sich unterscheiden. Schäden am Hydrauliksystem sind durch Verunreinigung möglich.	
▪ Hydraulikölsorte am Anbau- und Trägergerät prüfen und ggf. angleichen. Standardmäßig verwendetes Hydrauliköl am Anbaugerät: Siehe Tabelle 24, Seite 23, Position 1.	

Für Schäden durch Verwendung verschiedener Hydraulikölsorten haftet der Hersteller des Anbaugerätes nicht.

HINWEIS	Hydrauliksystem
Es dürfen keine Verunreinigungen in das Hydrauliksystem gelangen. Der Verschmutzungsgrad der Hydraulikflüssigkeit darf die Werte 19/15 nach ISO 4406 nicht überschreiten.	

- Hydraulische Trägergeräteeinstellungen für das Anbaugerät prüfen (siehe Kapitel 7.4, Seite 13) und ggf. entsprechend den Angaben in Tabelle 13, Seite 13 einstellen.
- MTS-Anbauverdichter DUO / WA mit Wechselplatte mittels Schnellwechselsystem mit dem Trägergerät verbinden.

Weitere Informationen hierzu siehe Betriebsanleitungen für das Trägergerät und für das Schnellwechselsystem.

HINWEIS	MTS-Anbauverdichter DUO
Hier müssen zusätzlich die Anweisungen auf der Steuereinheit 'MTS-Control' beachtet bzw. ausgeführt werden (siehe Tabelle 12, Seite 13).	

Ansicht	Tätigkeit und Funktion
	Kuppeln Sie das Anbaugerät an das Trägergerät an. Das Anbaugerät wird initialisiert und die Stromverbindung zwischen Trägergerät und Anbaugerät aufgebaut.
	Die rote LED an der Folientastatur beginnt zu leuchten. Der Geräteführer prüft auf Sicht: - Überprüfen Sie, ob ein Anbaugerät angekuppelt ist (z.B. Wechselplatte) Wenn ein Anbaugerät angekuppelt ist, dann: - Führen Sie eine Abdrückprobe mit dem angekuppelten Anbaugerät durch! Bestätigen Sie mit  auf der Folientastatur.
	Grundansicht des Anbauverdichters. Die rote LED an der Folientastatur erlischt und die grüne LED beginnt zu leuchten.

Tabelle 12: MTS-Anbauverdichter DUO an das Trägergerät ankuppeln

- Bei Bedarf das Anbaugerät mit Hilfe des Schnellwechselsystems austauschen (siehe Kapitel 8.3.1, Seite 14 bzw. 8.3.2, Seite 15).
- Anbaugerät auf sicheren Sitz überprüfen (siehe Betriebsanleitung Schnellwechselsystem)
- Funktionskontrolle durchführen.

Funktionskontrolle vor dem Betrieb des Anbaugerätes mit angekuppeltem Anbaugerät:

- Anbaugerät mit Anbaugerät in beide Drehrichtungen um 360 Grad drehen (nicht bei Festanbau).
- Bei dem vom Boden abgehobenen Anbaugerät mit Anbaugerät die Erregereinheit im möglichen Frequenzbereich aktivieren.
- Prüfung der Anzeige des LED-Displays am Anbaugerät auf korrekte Funktion.
- Weitere Funktionskontrollen für die entsprechenden Anbaugeräte siehe Betriebsanleitung MTS-Anbaugeräte oder MTS-Spundwandklemme.

HINWEIS	Funktionskontrolle
Beachten Sie auch die Angaben von Kapitel 7.4, Seite 13	

7.4 Hydraulische Einstellungen

Vor der Inbetriebnahme muss die Verbindung zum Hydraulikölkreislauf des Trägergerätes hergestellt werden. Dies geschieht beim Ankuppeln des MTS-Anbauverdichters DUO / WA an das Trägergerät automatisch.

In der nachstehenden Tabelle werden die hydraulischen Einstellungen beschrieben.

MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter	V6 X1-DUO / V6 X1-WA
Hydraulikdruck min.-max. [bar]	250-310
Empfohlener Hydraulikdruck [bar]	280
Rückstaudruck Rücklauf max. [bar]	60
Ölbedarf min.-max. [l/min]	55-140
Empfohlener Ölbedarf [l/min]	70
Leistung max. [kW]	23
Leckölleitung	Ja
Hammerleitung H / Scherenleitung S	S

Tabelle 13: Hydraulische Einstellungen

8 Betrieb des Anbaugerätes

8.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Im Betrieb können durch ein herabfallendes Anbaugerät/Anbauwerkzeug oder Material Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
▪ Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten. ▪ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich des Trägergerätes befinden. ▪ Das Anbaugerät muss sicher mit dem Trägergerät verbunden sein. (siehe Betriebsanleitung des verwendeten Schnellwechselsystems). ▪ Das Anbauwerkzeug muss sicher mit dem Anbaugerät verbunden sein.	

8.2 Funktion

Der MTS-Anbauverdichter DUO / WA ist ein Anbaugerät, das flexibel je nach angekuppeltem Anbauwerkzeug, für Bodenverdichtungsarbeiten bzw. zum Einrammen/Herausziehen von Stahlprofilen im Kanal-, Tief- und Erdbau eingesetzt werden kann.

Der MTS-Anbauverdichter DUO / WA wird mittels eines hydraulischen Schnellwechselsystems an das Trägergerät angekuppelt.

Durch die zwei im Wechseladapter integrierten Hydraulikzylinder können verschiedene Wechselplatten oder Anbauwerkzeuge, wie z.B. die MTS-Spundwandklemme oder eine MTS-Doppelfußplatte, angekuppelt werden.
Weitere Informationen hierzu siehe Betriebsanleitung MTS-Anbauwerkzeuge oder MTS-Spundwandklemme.

Durch die integrierte Erregereinheit lassen sich entsprechende Zentrifugal- bzw. Schlagkräfte erzeugen, die in Kombination mit der Auflast des Trägergerätes zu optimalen Verdichtungsergebnissen bei unterschiedlichen Bodenarten und Arbeitsumgebungen führen.

Schaltstufe	 X1
Schlagkraft [%]	100
Frequenz [Hz]	38
	Insbesondere für bindige Böden geeignet.

Tabelle 14: Funktion der Schaltstufen

Der Verdichtungsassistent beim MTS-Anbauverdichter DUO / WA ermöglicht die optische Überwachung des Frequenzbereiches und eine Anzeige des Verdichtungsendes über das LED-Display. Weitere Informationen hierzu siehe Kapitel 8.3.5, Seite 18.

Die integrierte Pufferentlastung schützt bei starker Belastung auf Zug (z.B. bei Anwendung einer MTS-Spundwandklemme oder einer MTS-Doppelfußplatte) die Gummipuffer.

Das integrierte Drehwerk dient zur variablen Positionierung des MTS-Anbauverdichters DUO / WA.

8.3 Betrieb

8.3.1 Manueller Wechsellvorgang
Anbauwerkzeug
(Bedienung über Funktionshebel)

1. MTS-Anbauverdichter DUO / WA mit Anbauwerkzeug auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher absetzen.

Weitere Angaben zum Wechsellvorgang der Anbauwerkzeuge siehe Betriebsanleitung MTS-Anbauwerkzeuge oder MTS-Spundwandklemme

ACHTUNG	Sachschaden
Schäden am Anbauwerkzeug durch falsches Absetzen auf dem Untergrund.	
▪ Betriebsanleitung MTS-Anbauwerkzeuge und MTS-Spundwandklemme beachten.	

2. Funktionshebel am MTS-Anbauverdichter DUO / WA manuell auf 'Werkzeugwechsel' stellen (siehe Abbildung 16, Seite 14).



Abbildung 16: Einstellung 'Werkzeugwechsel'

3. Verriegelungsbolzen des Grundrahmens über den Hydraulikkreis (Hammer/Schere) des Trägergerätes einfahren.

4. MTS-Anbauverdichter DUO / WA vom Anbauwerkzeug abkuppeln.

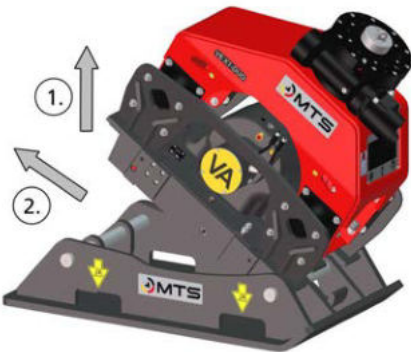


Abbildung 17: Anbauwerkzeug abkuppeln

- Neues Anbauwerkzeug, das auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher abgesetzt ist, mechanisch ankuppeln.



Abbildung 18: Anbauwerkzeug ankuppeln

GEFAHR	Lebensgefahr
Nach dem mechanischen Ankuppeln können durch ein herabfallendes Anbauwerkzeug Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
Das Anbaugerät nicht vom Boden abheben.	

- Funktionshebel am MTS-Anbauverdichter DUO / WA manuell auf 'Verdichten' bzw. 'Spunden' (bei Verwendung einer MTS-Spundwandklemme), umstellen.

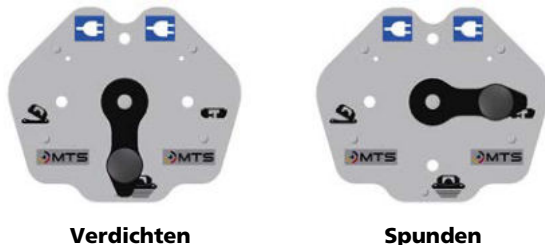


Abbildung 19: Einstellung 'Verdichten' / 'Spunden'

- Die Verriegelungsbolzen, des nicht vom Boden abgehobenen Anbaugerätes, über den Hydraulikkreis (Hammer/Schere) des Trägergerätes ausfahren.
- Das Anbaugerät max. 5 cm vom Boden abheben, den sicheren Sitz des Anbauwerkzeuges überprüfen und eine Funktionskontrolle durchführen. (siehe Kapitel 7.3, Seite 12 oder Betriebsanleitung MTS-Spundwandklemme)

GEFAHR	Lebensgefahr
Im Betrieb können durch ein herabfallendes Anbauwerkzeug Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
- Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten. - Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich des Trägergerätes befinden. - Das Anbauwerkzeug muss sicher mit dem Anbaugerät verbunden sein.	

8.3.2 Elektronischer Wechselvorgang Anbauwerkzeug (Bedienung über MTS-Control)

- MTS-Anbauverdichter DUO mit Anbauwerkzeug auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher absetzen.

Weitere Angaben zum Wechselvorgang der Anbauwerkzeuge siehe Betriebsanleitung MTS-Anbauwerkzeuge oder MTS-Spundwandklemme

ACHTUNG	Sachschaden
Schäden am Anbauwerkzeug durch falsches Absetzen auf dem Untergrund.	
Betriebsanleitung MTS-Anbauwerkzeuge und MTS-Spundwandklemme beachten.	

- Funktionshebel am MTS-Anbauverdichter DUO manuell auf 'Elektro' stellen (siehe Abbildung 20, Seite 15).



Abbildung 20: Einstellung 'Elektro'

HINWEIS	Werkzeugwechsel
Der Werkzeugwechsel über die elektr. Bedienung erfolgt von der Baggerkabine aus mit dem MTS-Control. Dazu muss sich der Funktionshebel am MTS-Anbauverdichter DUO in der Position "Elektro" befinden (siehe Abbildung 20, Seite 15).	

3. Anbauwerkzeug mit Hilfe der Steuereinheit 'MTS-Control' wechseln.

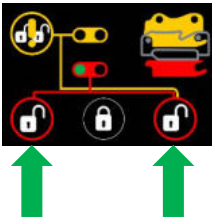
Ansicht	Tätigkeit und Funktion
	Anbaugeräteschnellwechsler öffnen Um den Schnellwechsler des Anbaugerätes zu öffnen, müssen die beiden rot umrahmten Taster für etwa 2 Sekunden gedrückt gehalten werden. 
	Die rote LED an der Folientastatur beginnt zu leuchten. Durch Aufbau von Hydraulikdruck mit dem Hammer/Schere-Hydraulikkreislauf des Baggers kann der Schnellwechsler geöffnet und das Anbauwerkzeug abgelegt werden. Zum Schließen des Schnellwechslers bedienen Sie  auf der Folientastatur.
	Das Display wechselt in die Schließen Ansicht. Bauen Sie nun Hydraulikdruck mit dem Hammer/Schere-Hydraulikkreislauf des Baggers auf, um den Schnellwechsler zu schließen. Wenn der Schnellwechsler geschlossen ist, bestätigen sie den Schließvorgang mit . auf der Folientastatur.

Tabelle 15: Wechseltvorgang Anbauwerkzeug über MTS-Control

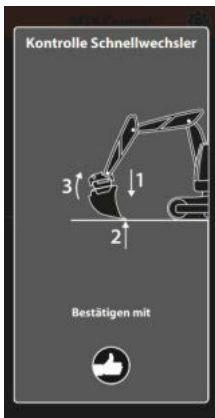
Ansicht	Tätigkeit und Funktion
	Der Geräteführer prüft auf Sicht: - Überprüfen Sie, ob ein Anbauwerkzeug angekuppelt ist (z.B. Wechsellplatte) Wenn ein Anbauwerkzeug angekuppelt ist, dann: - Führen Sie eine Abdruckprobe mit dem angekuppelten Anbauwerkzeug durch! Bestätigen Sie mit .
	Das Werkzeug ist nun betriebsbereit.

Tabelle 16: Wechseltvorgang Anbauwerkzeug über MTS-Control

8.3.3 Arbeitsweise

Vorgehensweise bei einem MTS-Anbauverdichter DUO / WA mit einer MTS-Wechsellplatte oder MTS-Doppelfußplatte (andere Anbauwerkzeuge siehe Betriebsanleitung MTS-Anbauwerkzeuge):

1. Alle erforderlichen Arbeiten entsprechend den Angaben in Kapitel 7, Seite 12 durchführen.
2. Manuell den Funktionshebel am Anbaugerät auf 'Verdichten' (siehe Abbildung 19, Seite 15) einstellen.

HINWEIS	Bedienung mit MTS-Control
Bei der Bedienung über die Steuereinheit 'MTS-Control' muss sich der Funktionshebel in Position 'Elektro' (siehe Abbildung 20, Seite 15) befinden.	

3. Den MTS-Anbauverdichter DUO / WA einschalten.
4. Den MTS-Anbauverdichter DUO / WA parallel zum Gelände auf den Boden aufsetzen und mit dem Verdichtungsvorgang beginnen.

HINWEIS	Verdichtungsvorgang
Hierbei ist darauf zu achten, dass das Verdichteroberteil und der Grundrahmen nicht aufeinander schlagen.	

- Beim Verdichten mit einer MTS-Wechselplatte den MTS-Anbauverdichter DUO / WA 'schachbrettartig' versetzen.
- Die Verdichtungsdauer ist von der Bodenbeschaffenheit abhängig.
- Bei ausreichender Verdichtung den MTS-Anbauverdichter DUO / WA abheben und ausschalten.

ACHTUNG	Sachschäden
Schäden am MTS-Anbauverdichter DUO / WA durch falsche Handhabung	
- Mit dem MTS-Anbauverdichter DUO / WA nicht über Kopf arbeiten. - Zur Veränderung der Baggerposition nicht mit dem Baggerarm auf dem MTS-Anbauverdichter DUO / WA abstützen. - Drehbewegungen gegen einen Widerstand oder bei blockiertem MTS-Drehwerk führen zu Schäden am MTS-Drehwerk. - Abruptes hydr. Gegensteuern im Betrieb vermeiden.	



8.3.4 Arbeitsweise mit einer MTS-Spundwandklemme

- Alle erforderlichen Arbeiten entsprechend den Angaben in Kapitel 7, Seite 12 und Betriebsanleitung 'MTS-Spundwandklemme', Kapitel 7 durchführen.
- Mit der MTS-Spundwandklemme wird im 'Spunden'-Betrieb gearbeitet.

Arbeitsweise im manuellen Betrieb:

Den Funktionshebel am MTS-Anbauverdichter DUO / WA manuell auf den 'Spunden'-Betrieb (siehe Abbildung 19, Seite 15) einstellen.

HINWEIS	Arbeitsweise MTS-Spundwandklemme
Ausführliche Arbeitsweise mit einer MTS-Spundwandklemme siehe Betriebsanleitung 'MTS-Spundwandklemme'.	

Bedienung über MTS-Control:

Bei der Bedienung über die Steuereinheit 'MTS-Control' muss sich der Funktionshebel in Position 'Elektro' (siehe Abbildung 20, Seite 15) befinden.

Ansicht	Tätigkeit und Funktion
	Nach dem Ankoppeln ist die Verdichter Funktion aktiviert. Drücken Sie den Button Wird innerhalb von 4s keine weitere Schaltfläche gedrückt, kehrt die Anzeige in die Verdichter Funktion zurück.

Ansicht	Tätigkeit und Funktion
	Die Schaltfläche wechselt von inaktiv zu aktiv Drücken Sie die Schaltfläche um die Spundwandklemme zu öffnen.
	Die Anzeige der Schaltfläche wechselt. - Die Spundwandklemme kann mit Hydraulikdruck vom Bagger (Hammer/Schere) geöffnet werden. - Sobald die Spundwandklemme geöffnet ist, nehmen Sie die Spundwand auf. - Sichern Sie die Spundwand durch die Sicherungskette. - Drücken Sie den Schalter oder Die Anzeige springt in die Verdichter Funktion zurück.
	Die Spundwandklemme kann mit Hydraulikdruck vom Bagger (Hammer/Schere) geschlossen werden. Sobald die Spundwandklemme geschlossen ist, wird am Anbauverdichter die Verdichter Funktion wieder aktiviert. Sie können nun mit den Spunden beginnen.

Tabelle 17: Arbeitsweise MTS-Spundwandklemme

HINWEIS	Arbeitsweise MTS-Spundwandklemme
Ausführliche Arbeitsweise mit einer MTS-Spundwandklemme siehe Betriebsanleitung 'MTS-Spundwandklemme'.	

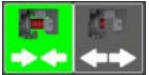
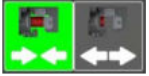
Ansicht	Tätigkeit und Funktion
	Nach Abschluss des Spundens kann die Spundwandklemme von der Spundwand gelöst werden. Entfernen Sie die Sicherungskette. Drücken Sie den Button  Wird innerhalb von 4s keine weitere Schaltfläche gedrückt, kehrt die Anzeige in die Verdichter Funktion zurück.
	Die Schaltfläche  wechselt von inaktiv zu aktiv  Drücken Sie die Schaltfläche  um die Spundwandklemme zu öffnen.
	Die Anzeige der Schaltfläche wechselt.  5. Die Spundwandklemme kann mit Hydraulikdruck vom Bagger (Hammer/Schere) geöffnet werden. 6. Sobald die Spundwandklemme geöffnet ist, entfernen Sie die Spundwand. 7. Drücken Sie den Schalter  oder  Die Anzeige springt in die Verdichter Funktion zurück.

Tabelle 18: Arbeitsweise MTS-Spundwandklemme

Ansicht	Tätigkeit und Funktion
	Die Spundwandklemme kann mit Hydraulikdruck vom Bagger (Hammer/Schere) geschlossen werden. Sobald die Spundwandklemme geschlossen ist, wird am Anbauverdichter die Verdichter Funktion wieder aktiviert.

Tabelle 19: Arbeitsweise MTS-Spundwandklemme

8.3.5 Verdichtungsassistent VA

Mit dem Verdichtungsassistent kann der Frequenzbereich (siehe Tabelle 6, Seite 6) des MTS-Anbauverdichters DUO / WA während dem Betrieb auf dem LED-Display optisch überwacht werden. Zusätzlich wird durch den Verdichtungsassistent das Verdichtungsende auf dem LED-Display angezeigt.



Abbildung 21: LED-Display und Verdichtungsassistent`VA`

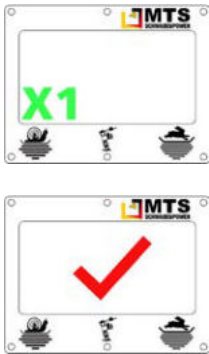


Abbildung 22: LED-Display

Das konstante Aufleuchten des X1-Schriftzuges, im entsprechenden Frequenzbereich auf dem LED-Display, signalisiert, dass der MTS-Anbauverdichter DUO / WA in der gewünschten Frequenz arbeitet.

Durch das Blinken des Symbols (Haken), wird dem Bediener das Ende der Verdichtung signalisiert.

HINWEIS	Funktionskontrolle
Der Verdichtungsassistent VA arbeitet unabhängig von Art und Zustand des zu verdichtenden Materials. Materialspezifische Gegebenheiten, die das Verdichtungsergebnis beeinflussen, werden nicht berücksichtigt.	

8.3.6 LED-Display

Das LED-Display am MTS-Anbauverdichter DUO / WA dient zur optischen Überwachung der Frequenz und des Verdichtungsende.



Abbildung 23: LED-Display

Ansicht LED-Display	Erklärung
	Anzeige 'Frequenzbereich 38 Hz' Konstantes Aufleuchten des X1-Schriftzuges: Der MTS-Anbauverdichter DUO / WA arbeitet in der gewünschten Frequenz.
	Anzeige 'Verdichtungsende' im Frequenzbereich 38 Hz Blinken des Symbols (Haken): Durch das Blinken des Symbols wird das Verdichtungsende angezeigt.
	Anzeige 'Zu hohe Drehzahl' X1-Schriftzug blinkt oder Symbol blinkt: Beim Aufleuchten einer dieser Anzeigen wird der MTS-Anbauverdichter DUO / WA mit einer zu hohen Drehzahl betrieben.
	ACHTUNG Der MTS-Anbauverdichter darf nicht weiter eingesetzt werden. Hydraulische Einstellungen am Trägergerät überprüfen (siehe Kapitel 7.4, Seite 13).

Tabelle 20: Ansichten LED-Display

HINWEIS	Anzeige bei nicht aufgesetztem Anbaugerät
Beim vom Boden abgehobenen Anbaugerät wird nur der eingestellte Frequenzbereich angezeigt (siehe Tabelle 20, Seite 19, Anzeige 'Frequenzbereich')	

Ansicht LED-Display	Erklärung
	Anzeige 'Hebelstellung falsch' - Der MTS-Anbauverdichter DUO läuft. Es sind aber keine Funktionen über das MTS-Control ansteuerbar. Es sind nur die Funktionen der manuellen Bedienung möglich. - Funktionshebel muss auf Position 'Elektro' umgestellt werden (siehe Abbildung 20, Seite 15)
	Anzeige 'Wechsler schließen' - Geschlossenes Schlosssymbol wird angezeigt und blinkt. Das Schnellwechselsystem kann hydraulisch geschlossen werden. - Anzeige erlischt sobald der MTS-Anbauverdichter DUO startet.
	Anzeige 'Wechsler öffnen' - Geöffnetes Schlosssymbol wird angezeigt und blinkt. Das Schnellwechselsystem kann hydraulisch geöffnet werden. - Schlosssymbol blinkt bis zur Aktivierung der Schließfunktion.

Tabelle 21: Ansichten LED-Display 'Hebelstellung falsch / Wechsler schließen/öffnen'

9 Wartung und Instandsetzung

9.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Jegliche Veränderungen, unsachgemäße Reparaturen und/oder die Verwendung von nicht originalen Teilen führen zum Erlöschen der Garantieansprüche. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen und/oder Sachschäden, die hieraus erfolgen. - Das Anbaugerät immer im originalen Zustand belassen. - Ausschließlich originale Ersatzteile verwenden.	

GEFAHR	Verletzungsgefahr
Ein umstürzendes oder wegrutschendes Anbaugerät kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Durch unbeabsichtigte Bedienung des Trägergerätes mit verbundenem Anbaugerät können lebensgefährliche Verletzungen entstehen. Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist das Anbaugerät auf ebenem und festem Untergrund, mit ausreichender Tragkraft, standsicher abzusetzen und vom Trägergerät zu trennen.	

WARNUNG	Verletzungs- und Zerstörungsgefahr
Ungenügende Qualifikation des Personals. Gefahr von Unfällen mit schweren Verletzungen oder Todesfolge durch unzureichend geschultes Personal. Alle im Kap. 5, Seite 9 beschriebenen Sicherheitsinformationen und Angaben zur erforderlichen Qualifikation des Personals müssen beachtet werden.	

WARNUNG	Verbrennungsgefahr
Alle Komponenten des Hydrauliksystems können während des Betriebs erhöhte Temperaturen aufweisen. - Das Hydrauliksystem abkühlen lassen, bevor mit den Arbeiten begonnen wird. - Bei Arbeiten am Hydrauliksystem stets geeignete Schutzausrüstung (Sicherheitskleidung, Handschuhe und Schutzbrille) tragen. - Hydraulikverbindungen vorsichtig öffnen, da diese unter Druck stehen können. - Hydraulikverbindungen niemals während des Betriebs lösen.	   

VORSICHT	Gesundheitsgefahr
Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen besteht Gesundheitsgefahr. - Sicherheits- und Dosierungshinweise der jeweiligen Hersteller beachten. - Allgemein geltende Vorschriften zum Umgang mit chemischen Substanzen beachten.	

HINWEIS	Umweltschutz
Bei Wartungs- und/oder Instandsetzungsarbeiten am Anbaugerät können Hydraulikflüssigkeit oder andere chemische Substanzen austreten und ins Erdreich gelangen. - Hydraulikflüssigkeit oder andere chemische Substanzen immer in geeigneten Behältern auffangen. - Verbrauchte/alte Flüssigkeiten fachgerecht entsorgen.	

HINWEIS	Wartung-/Instandsetzung Schnellwechselsystem
Die Wartungs- und Instandsetzungshinweise für alle Komponenten, des am Anbaugerät angebrachten hydraulischen Schnellwechselsystems, entnehmen Sie der Betriebsanleitung des jeweiligen Herstellers.	

9.2 Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

- Anbaugerät auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher absetzen und vom Trägergerät trennen.
- Anbaugerät reinigen.
- Wartungs- und Instandsetzungszustand des Anbaugerätes kennzeichnen, z.B. durch Anbringen eines entsprechenden Hinweisschildes.

9.3 Wartung

9.3.1 Wartungstabelle

Wartungsarbeiten	Täglich oder alle 8 Betriebs- stunden	Wöchentlich oder alle 40 Betriebs- stunden
Schraubenverbindungen prüfen und ggf. nachziehen (siehe Kap. 9.3.2, Seite 21)	X	
Metallgummipuffer auf Verschleiß (Einrisse, Beschädigungen) prüfen. Falls erforderlich erneuern.	X	
Vollständigkeit und Lesbarkeit der Warnhinweisschilder prüfen (siehe Kap. 5.8, Seite 11) Falls erforderlich erneuern.	X	
Hydrauliksystem auf Leckage und Beschädigungen prüfen. Falls erforderlich Verschraubungen nachziehen oder Komponenten erneuern.	X	
Werkzeugfallsicherung auf Rissbildung prüfen. Ggf. Hersteller kontaktieren	X	
Verschleißbleche auf Verschleiß prüfen. Bei zu großer Unebenheit der Fläche, Verschleißblech erneuern.	X	
Zugseile der Pufferentlastung auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen	X	
Menge und Zustand des Öls in der Erregereinheit kontrollieren (siehe Kap. 9.3.4, Seite 22) Falls erforderlich Öl nachfüllen/ersetzen.	X	
Anbaugerätestruktur auf Rissbildung oder Beschädigungen prüfen. Ggf. Hersteller kontaktieren		X
Schmierstellen abschmieren (siehe Kapitel 9.3.3, Seite 21)		X
Ölwechsel Erregereinheit (siehe Kap.9.3.5, Seite 22)	Alle 12 Monate	
Schnellwechselsystem	Siehe separate Betriebsanleitung	

Tabelle 22: Wartungstabelle

9.3.2 Schraubverbindungen

Befestigungsschrauben sind mit einem Schraubensicherungsmittel (siehe Kapitel 9.7, Seite 23, Tabelle 24, Position 5) eingeklebt.

Montagehinweis bei Arbeiten an Schraubverbindungen:

1. Schrauben entfernen.
2. Gewindelöcher reinigen.
3. **Neue** Schrauben und **neue** Sicherungsscheiben verwenden.
4. Schrauben mit ausreichend Schraubensicherungsmittel (siehe Tabelle 24, Seite 23, Pos. 5) versehen.
5. Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment (siehe Tabelle 23, Seite 23) festziehen.

9.3.3 Schmierstellen

Nachfolgend gekennzeichnete Stellen (siehe Abbildung 24, Seite 21) sind im Rahmen der Wartung und Instandsetzung ausreichend (3-4 Hube) mit Schmierfett (siehe Tabelle 24, Seite 23, Pos. 3) abzusmieren.



Abbildung 24: Schmierstellen

9.3.4 Ölstand in der Erregereinheit kontrollieren/nachfüllen

Um den Ölstand in der Erregereinheit zu kontrollieren und nachzufüllen, muss wie folgt vorgegangen werden:

- MTS-Anbauverdichter DUO / WA eben und waagrecht auf tragfähigem Untergrund abstellen.
- Anhand des in der Erregereinheit integrierten Öl-Schauglas Pos. 2 (siehe Abbildung 25, Seite 22) den Ölstand kontrollieren.
Das Öl muss nachgefüllt werden, sobald das Öl im Öl-Schauglas weniger als die Hälfte bedeckt ist.
- Zum Öl nachfüllen die Öleinfüllschraube Pos. 3 (siehe Abbildung 25, Seite 22) aus der Erregereinheit herausdrehen.
- Getriebeöl (Spezifikation siehe Kapitel 9.7, Seite 23, Tabelle 24) über die Bohrung der Öleinfüllschraube nachfüllen, bis die Hälfte des Öl-Schauglases mit Öl bedeckt ist.
- Öleinfüllschraube Pos.3 (siehe Abbildung 25, Seite 22) mit einem neuen Kupferdichtring einschrauben und festziehen.
- MTS-Anbauverdichter DUO / WA reinigen.

ACHTUNG	Sachschäden
Durch Verunreinigungen in der Erregereinheit und des Getriebeöls kann es zu Schäden an Lagerungen kommen.	
▪ Immer auf Sauberkeit aller Komponenten achten.	

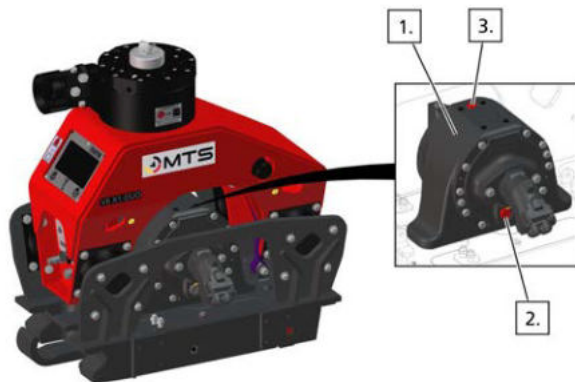


Abbildung 25: Ölstand kontrollieren/nachfüllen

1. Erregereinheit
2. Öl-Schauglas
3. Öleinfüllschraube (Verschlusschraube mit Kupferdichtring)

9.3.5 Öl in der Erregereinheit erneuern

Um das Öl in der Erregereinheit zu erneuern, muss wie folgt vorgegangen werden:

- MTS-Anbauverdichter DUO / WA ohne Anbauwerkzeug eben und waagrecht auf tragfähigem Untergrund abstellen.
- Eine Ölauffangwanne entsprechend platzieren.
- Die Öleinfüllschraube Pos. 3 (siehe Abbildung 26, Seite 23) herausdrehen und anschließend die Ölablassschraube Pos. 4 aus der Erregereinheit (siehe Abbildung 26, Seite 23) herausdrehen.
- Das Anbaugerät mit dem Trägergerät oder mit einem geeigneten Hebe-/Anschlagmittel nur soweit kippen, dass das Öl vollständig über die Ablassöffnung Pos. 4 (siehe Abbildung 26, Seite 23) ablaufen kann.

GEFAHR	Lebensgefahr
Beim Kippen des Anbaugerätes können durch ein herabfallendes und/oder unsachgemäß gesichertes Anbaugerät Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
▪ Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten. ▪ Beim Kippen des Anbaugerätes geeignete und zugelassene Hebe-/ Anschlagmittel verwenden und an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten befestigen. (siehe Kapitel 6.2, Seite 12)	

- Ist das gesamte Öl abgelassen, die Ölablassschraube Pos. 4 (siehe Abbildung 26, Seite 23) mit einem neuen Kupferdichtring in die Ablassöffnung einschrauben und festziehen.
- Ca. 1,4 l Getriebeöl (Spezifikation siehe Kapitel 9.7, Seite 23, Tabelle 24) über die obere Öffnung an der Erregereinheit bei Pos. 3 (siehe Abbildung 26, Seite 23) einfüllen.
Dabei den Ölstand über das Öl-Schauglas kontrollieren. Die Erregereinheit ist ausreichend gefüllt, wenn das Öl-Schauglas halb mit Öl bedeckt ist.
- Öleinfüllschraube Pos. 3 (siehe Abbildung 26, Seite 23) mit einem neuen Kupferdichtring einschrauben und festziehen.
- MTS-Anbauverdichter DUO / WA reinigen.

ACHTUNG	Sachschäden
Durch Verunreinigungen in der Erregereinheit und des Getriebeöls kann es zu Schäden an Lagerungen kommen.	
▪ Immer auf Sauberkeit aller Komponenten achten.	

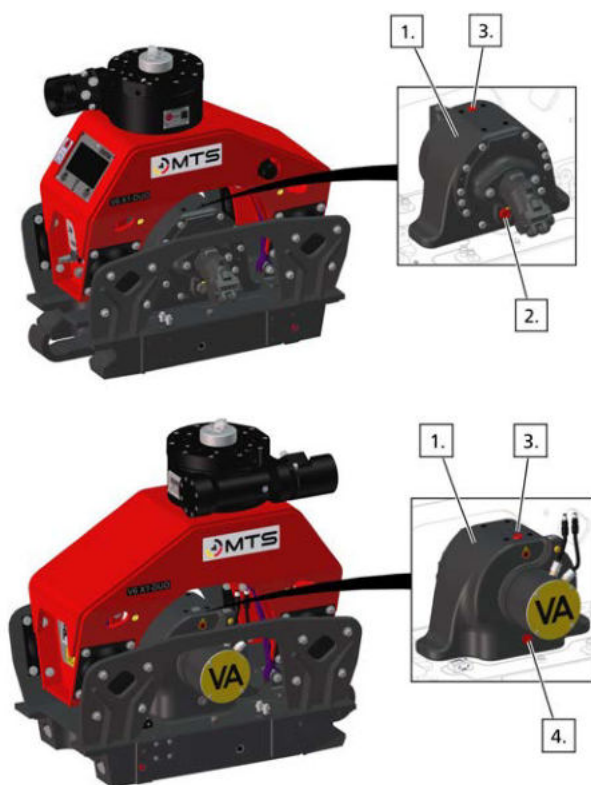


Abbildung 26: Öl erneuern

1. Erregereinheit
2. Öl-Schauglas
3. Öleinfüllschraube (Verschlusschraube mit Kupferdichtring)
4. Ölablassschraube (Verschlusschraube mit Kupferdichtring)

9.4 Wartung und Instandsetzung

Im Rahmen der Wartung und Instandsetzung sind die Sicherheitshinweise aus Kapitel 9.1, Seite 20 zu beachten.

Bei allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, welche die Reparatur, das Ersetzen bzw. das Austauschen von Teilen im oder am Anbaugerät erfordern, ist mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen.

9.5 Längere Stillstandzeiten

Nachfolgende Arbeiten sind vor längeren Stillstandzeiten des Anbaugerätes durchzuführen.

- Das Anbaugerät reinigen.
- Hydrauliksystem auf Leckage und Beschädigungen prüfen.
- Das Anbaugerät auf Beschädigungen prüfen und ggf. beschädigte Bauteile ersetzen.
- Das Anbaugerät trocken und vor Witterungseinflüssen geschützt lagern.

Nachfolgende Arbeiten sind vor der Wiederinbetriebnahme, nach längeren Stillstandzeiten des Anbaugerätes, durchzuführen.

- Hydrauliksystem auf Leckage und Beschädigungen prüfen.
- Das Anbaugerät auf Beschädigungen/Vollständigkeit prüfen und ggf. Bauteile ersetzen/ergänzen.
- Alle Schraubverbindungen prüfen und ggf. nachziehen (siehe Kapitel 9.3.2, Seite 21).
- Eine Wartung nach Wartungstabelle durchführen (siehe Kapitel 9.3.1, Seite 21).

9.6 Anzugsdrehmomente

Abmessung	Anzugsdrehmoment [Nm]		
Festigkeitsklasse	8.8	10.9	12.9
M 3	1,2	1,7	2,0
M 4	3,0	4,6	5,1
M 5	5,9	8,6	10,0
M 6	10,1	14,9	17,4
M 8	24,6	36,1	42,2
M 10	48	71	83
M 12	84	123	144
M 14	133	195	229
M 16	206	302	354
M 20	415	592	692
M 24	714	1017	1190
M 30	1428	2033	2380

Tabelle 23: Anzugsdrehmomente

Alle Anzugsdrehmomente beziehen sich auf einen Reibungskoeffizienten von $\mu = 0,12$.

9.7 Betriebsstoffe

Nachfolgende Betriebsstoffe werden in der Firma MTS Schrode AG verwendet.

	Bezeichnung	Spezifikation	Art.-Nr.
1	Hydrauliköl	HLP-D 46	111430
2	Getriebeöl	Synthetic PD 220	102201
3	Schmierfett	Langzeitfett NLGI-KL.2 mit EP-Zusätzen	112608
4	Getriebefett	Hochelastisches Schmierfett mit PD-Technologie	133304
5	Schraubensicherungsmittel	hochfest, mittelvskos	132061
Freigabe für Biohydrauliköl			
6	Biohydrauliköl	Panolin HLP Synth 46	
		Total Biohydran SE 46	

Tabelle 24: Betriebsstoffe

Die für dieses Anbaugerät notwendigen Betriebsstoffe sind in den jeweiligen Kapiteln und Arbeitsanweisungen angegeben.

10 Störungen und Abhilfe

10.1 Sicherheitshinweise

WARNUNG	Verletzungsgefahr
Beim Überprüfen und/oder Beseitigen von Störungen ist mit erhöhtem Unfall und Verletzungsrisiko zu rechnen. Alle in der Betriebsanleitung beschriebenen Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.	
	

10.2 Störungstabelle

Fehler	Ursache	Maßnahme
LED-Display funktioniert nicht	▪ Generator defekt	- Überprüfung durch den Service der MTS Schrode AG - Defekte Teile ersetzen
	▪ Steuerungseinheit beschädigt	
	▪ Kabelverbindungen lose oder beschädigt	
	▪ Modul defekt	

Tabelle 25: Störungstabelle

Bei Schäden, die nicht in der Störungstabelle aufgeführt sind oder eine Reparatur erforderlich ist, muss der Service der MTS Schrode AG kontaktiert werden.

11 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Das Anbaugerät muss von einem Entsorgungs-Fachunternehmen unter Beachtung aller einschlägigen, lokalen Gesetze und Vorschriften entsorgt werden.

12 Garantiebedingungen

Die Garantiebedingungen der Firma MTS Schrode AG können auf der Homepage unter folgendem Link eingesehen werden:

www.mts-online.de/agb.html

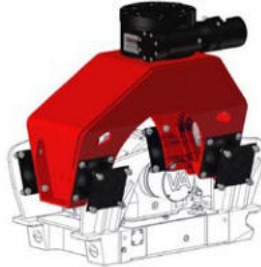
Ersatzteilliste

13 Gesamtübersicht Ersatzteilliste

Ersatzteile MTS-Anbauverdichter V6 X1-DUO / V6 X1-WA



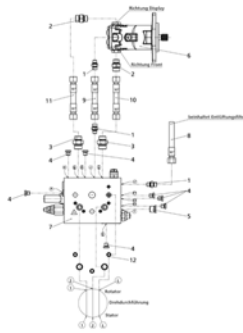
Grundrahmen
(Siehe Kapitel 14.1, Seite 26)



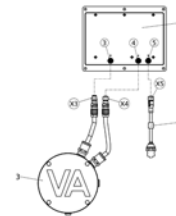
Oberteil
(Siehe Kapitel 14.2, Seite 28)



Aufkleber
(Siehe Kapitel 14.3, Seite 30)



Hydrauliksystem
(Siehe Kapitel 14.4, Seite 31)



Elektrosystem
(Siehe Kapitel 14.5, Seite 36)

Ersatzteile MTS-Drehwerk / Festanbau



MTS-Drehwerk R6
(Siehe Kapitel 15.1, Seite 38)



Festanbau
(Siehe Kapitel 15.2, Seite 40)

Ersatzteile MTS-Schnellwechselsystem



OilQuick - Schnellwechselsystem (OQ)
Siehe Kapitel 16.1, Seite 41



Liebherr - Schnellwechselsystem (LH)
Siehe Kapitel 16.2, Seite 45

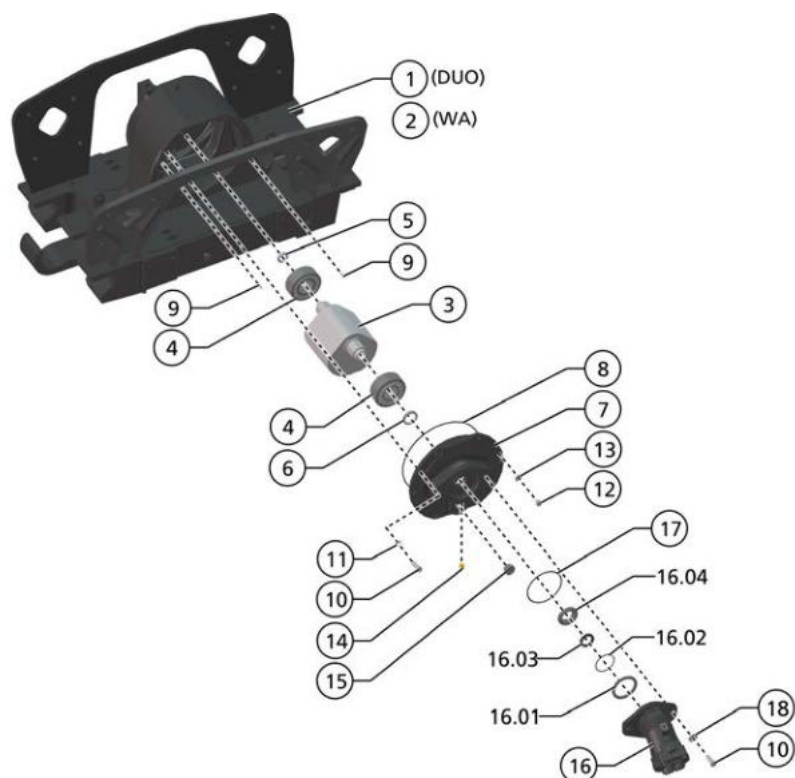
Ersatzteile MTS-Anbauwerkzeuge



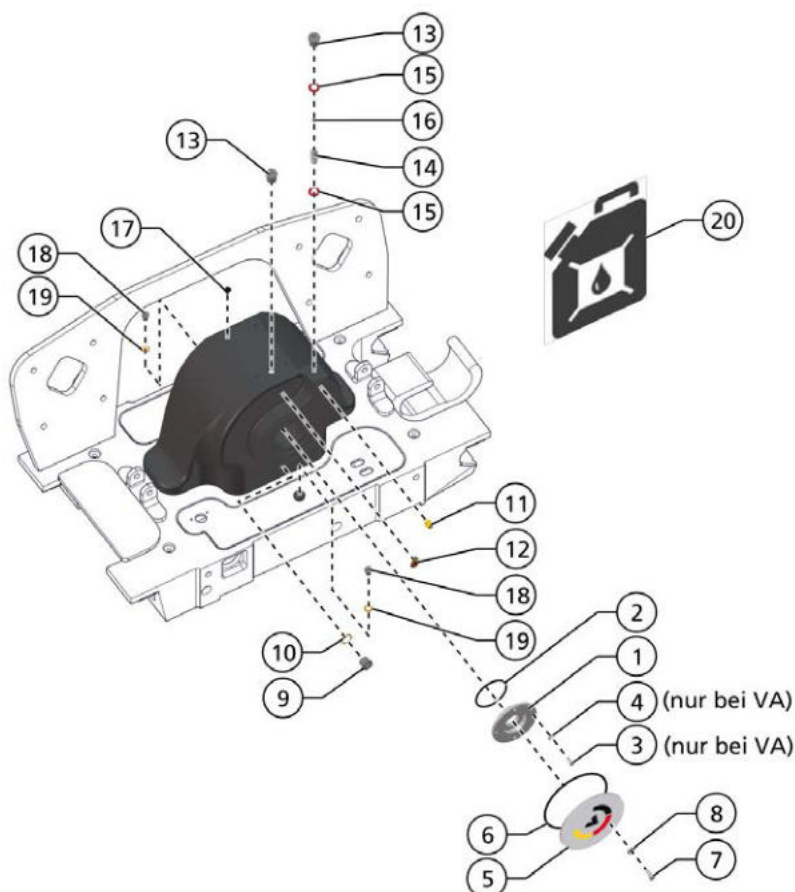
MTS-Anbauwerkzeuge
Siehe separate Betriebsanleitung „MTS-Anbauwerkzeuge für
MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA“ ab Seite 49

14 Ersatzteile MTS-Anbauverdichter V6 X1-DUO / V6 X1-WA

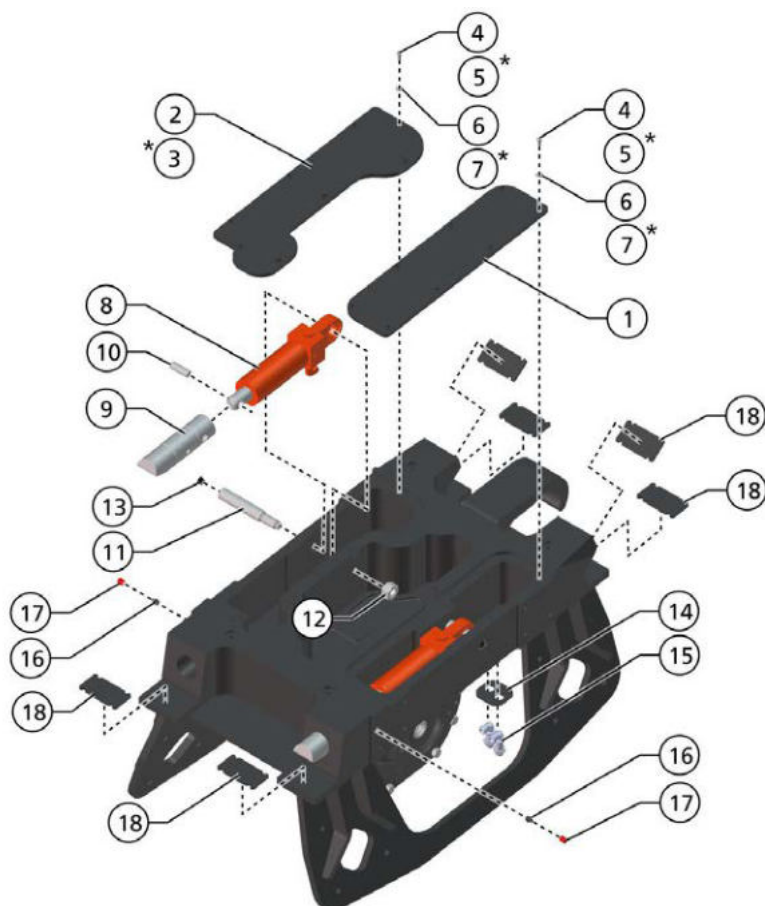
14.1 Grundrahmen



Pos.	No.	Stk.	
1	122390	1	Grundrahmen (DUO)
2	117806	1	Grundrahmen (WA)
3	119145	1	Unwucht
4	117812	2	Lager
5	119121	1	Wellendichtring
6	117810	1	Wellendichtring
7	117801	1	Deckel
8	119132	1	O-Ring
9	132151	2	Zylinderstift
10	118849	12	Schraube
11	112633	10	Scheibe
12	117861	2	Schraube
13	110516	2	Scheibe
14	117948	1	Sinterfilter
15	133346	1	Ölschauglas
16	100399	1	Axialkolbenmotor
16.01	101215	1	Dichtsatz
16.02	101364	1	O-Ring
16.03	101467	1	Dichtring
16.04	101585	1	Deckel
17	119122	1	O-Ring
18	110517	2	Scheibe

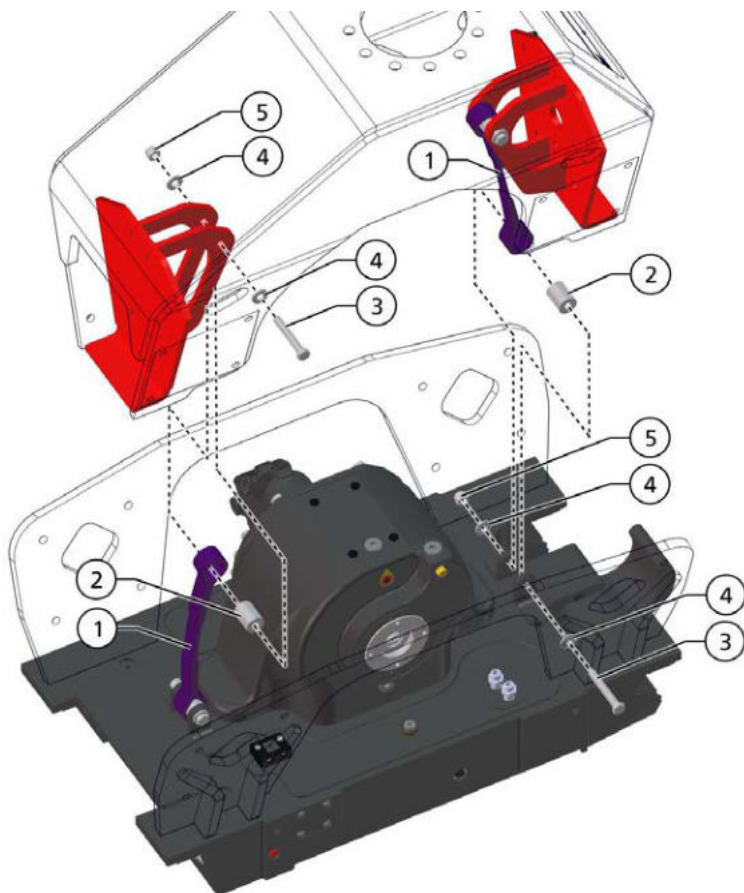


Pos.	No.	Stk.	
1	116278	1	Deckel
2	119133	1	O-Ring
3	132134	2	Schraube
4	112848	2	Scheibe
5	116103	1	Deckel
6	119138	1	O-Ring
7	110203	3	Schraube
8	111809	3	Scheibe
9	116604	1	Verschlussschraube
10	110771	1	Scheibe
11	117948	1	Sinterfilter
12	119704	1	Schild
13	28976	2	Verschlussschraube
14	117862	1	Kolben
15	133313	2	O-Ring
16	117863	1	Rückschlagventil
17	133649	4	Schutzstopfen
18	108291	2	Verschlussschraube
19	131897	2	Scheibe
20	117830	1	Getriebeöl



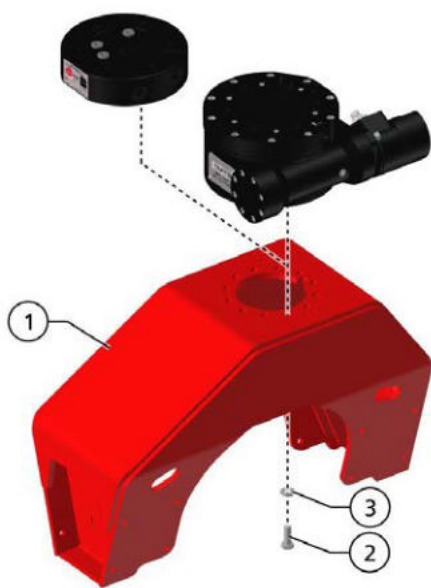
Pos.	No.	Stk.	
1	117823	1	Blech
2	122388	1	Blech
3 *	117822	1	Blech
4	132134	16	Schraube
5 *	132134	17	Schraube
6	112848	16	Scheibe
7 *	112848	17	Scheibe
8	133446	2	Hydraulikzylinder
9	117797	2	Verriegelungsbolzen
10	118518	2	Zylinderstift
11	115590	2	Passschraube
12	112000	2	Mutter
13	132632	2	Stopfen
14	116621	2	Blech
15	25696	4	WSV Verschraubung
16	100250	2	Schmiernippel
17	101642	2	Schutzkappe
18	117782	6	Platte

* Verwendung nur bei V6 X1-WA

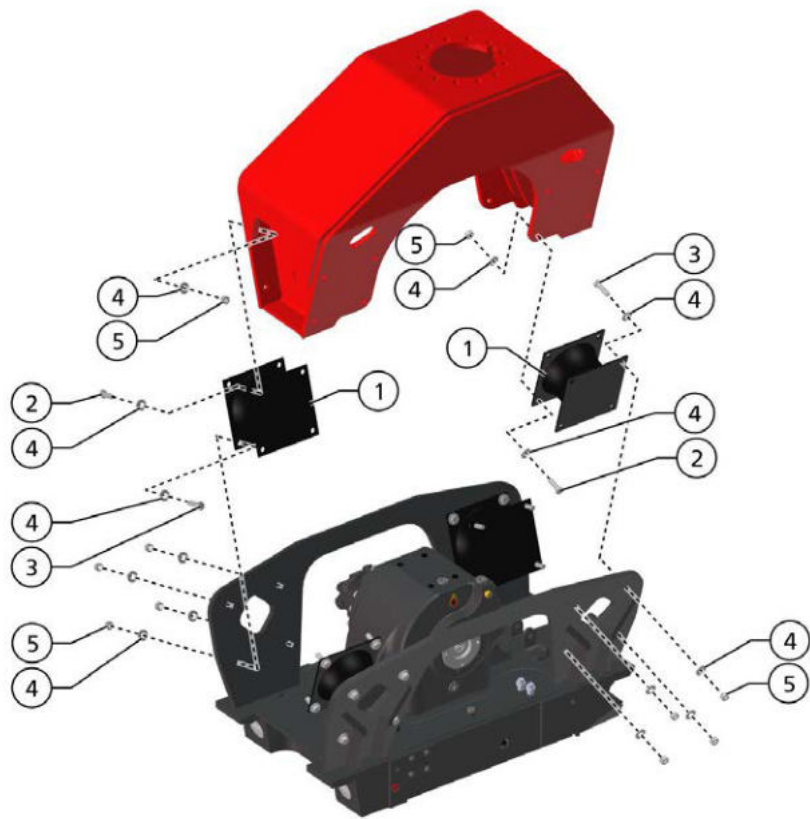


Pos.	No.	Stk.	
1	113735	2	Zugseil
2	133020	4	Hülse
3	108421	4	Schraube
4	110517	8	Scheibe
5	132245	4	Mutter

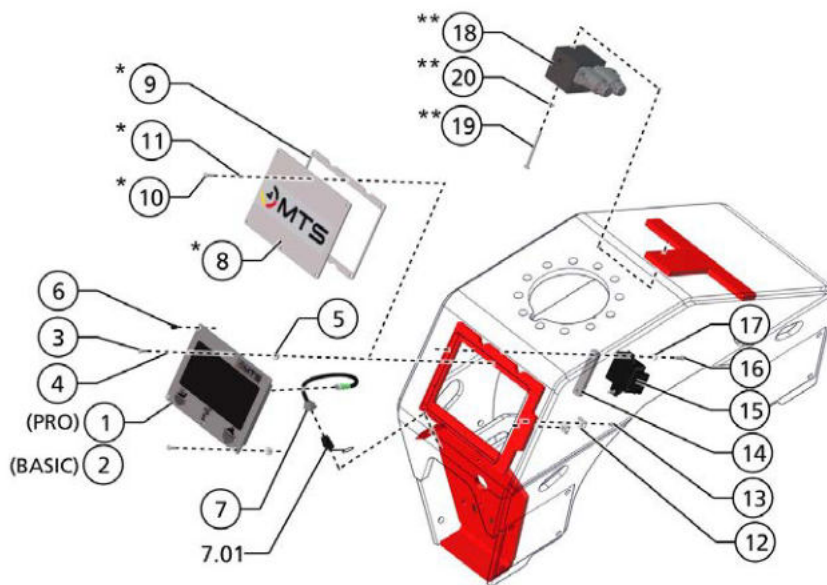
14.2 Oberteil



Pos.	No.	Stk.	
1	117807	1	Oberteil V6
2	102166	12	Schraube
3	110518	12	Scheibe



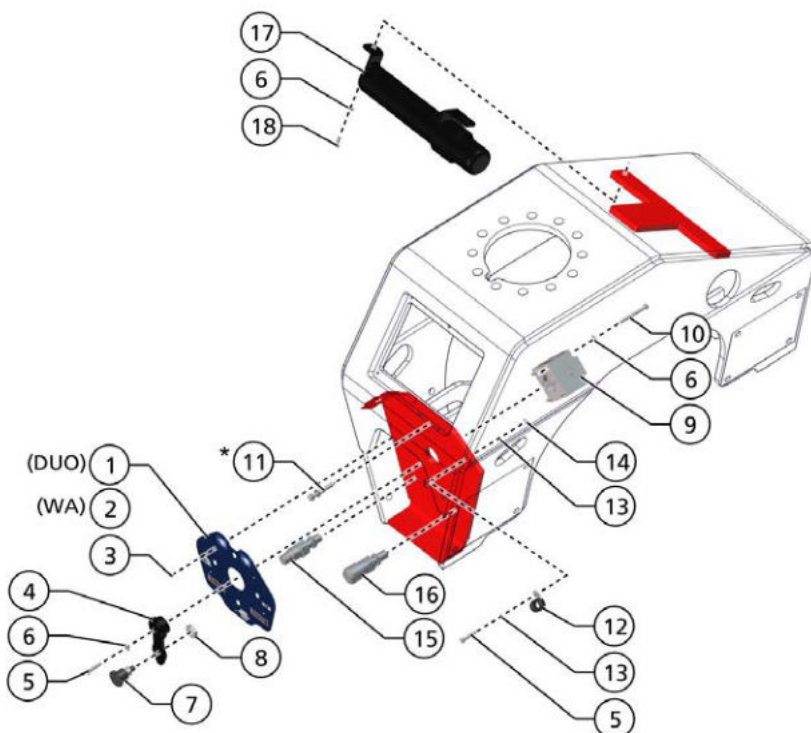
Pos.	No.	Stk.	
1	135132	4	Metallgummipuffer
2	102164	16	Schraube
3	102168	16	Schraube
4	110517	64	Scheibe
5	110237	32	Mutter



Pos.	No.	Stk.	
1	115973	1	LED-Display "PRO"
2	119609	1	LED-Display "BASIC"
3	116538	3	Schraube
4	112695	3	Scheibe
5	112544	3	Distanz Display
6	132824	3	Schutzstopfen
7	116606	1	Servicestecker
7.01	116609	1	Schutzkappe
8*	116189	1	Abdeckung
9*	116195	1	Blech
10*	116538	6	Schraube
11*	112695	6	Scheibe
12	116557	2	Kabelhalter
13	116480	2	Schraube
14	119703	1	Distanzblech
15	121237	1	Signalmodul
16	112867	2	Schraube
17	112848	2	Scheibe
18**	120567	1	Steuerblock
19**	100115	2	Schraube
20**	112848	2	Scheibe

* Verwendung nur bei V6 X1-WA ohne Display

** Verwendung nur bei V6 X1-DUO



Pos.	No.	Stk.	
1	120504	1	Schild Betriebsmodi (DUO)
2	121013	1	Schild Betriebsmodi (WA)
3	113791	5	Blindniet
4	120506	1	Hebel
5	132049	2	Schraube
6	112848	7	Scheibe
7	132906	1	Rastbolzen
8	132838	1	Mutter
9	117811	1	Mehrwegekugelhahn
10	108249	4	Schraube
11*	117853	1	Induktive Sensoren
12	102382	1	Schelle
13	112695	2	Scheibe
14	112764	1	Mutter
15	119787	1	SVK Stecker
16	119788	1	SVK Muffe
17	117699	1	Dokumentenbox
18	132134	2	Schraube

* Verwendung nur bei V6 X1-DUO

14.3 Aufkleber

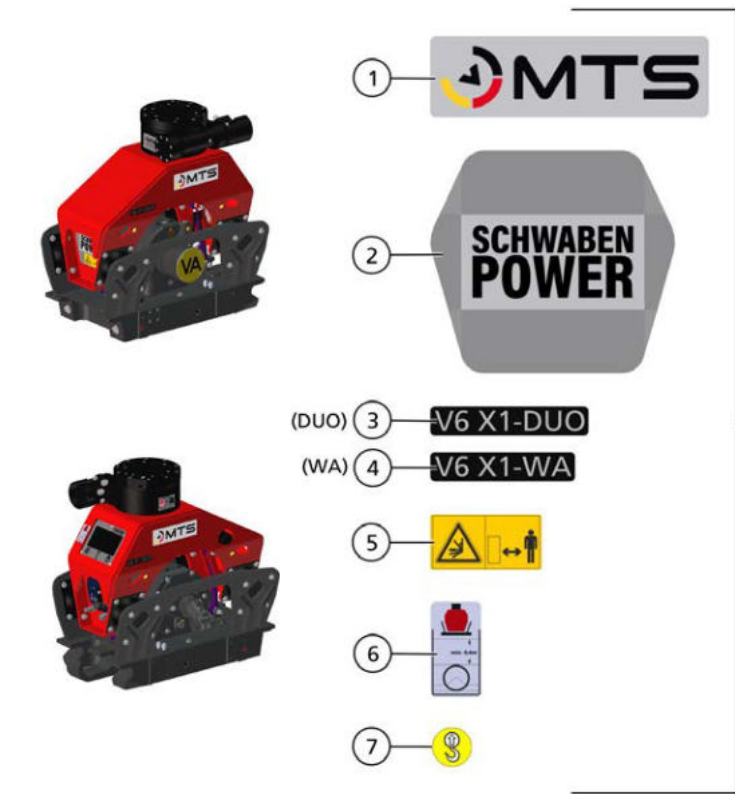


Diagram illustrating the application of stickers (Aufkleber) to the V6 X1-DUO and V6 X1-WA machines. The diagram shows two machine views and a list of sticker components with their respective part numbers and quantities.

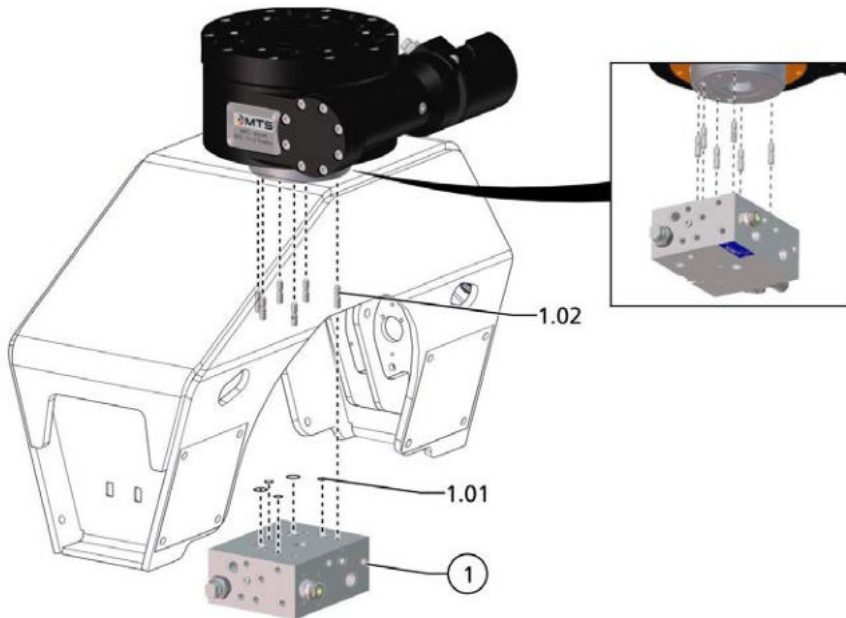
Sticker components and quantities:

- 1: MTS logo
- 2: SCHWABEN POWER logo
- (DUO) 3: V6 X1-DUO
- (WA) 4: V6 X1-WA
- 5: Safety warning symbol (falling object)
- 6: Safety warning symbol (moving parts)
- 7: Safety warning symbol (high pressure)
- 8 (DUO) / 9 (WA): V6 X1-DUO / V6 X1-WA

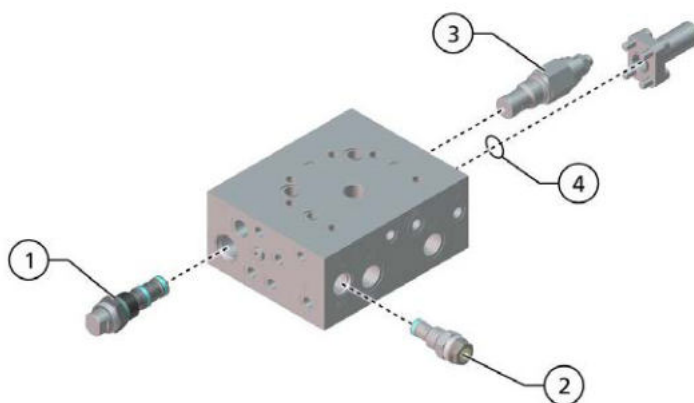
Pos.	No.	Stk.	
1	119362	2	Schild
2	119363	1	Schild
3	121015	2	Schild (DUO)
4	117969	2	Schild (WA)
5	108361	1	Aufkleber
6	118680	1	Schild
7	108362	4	Aufkleber
8	121014	1	Aufklebersatz V6 X1-DUO
9	140131	1	Aufklebersatz V6 X1-WA

14.4 Hydrauliksystem

14.4.1 Steuerblock

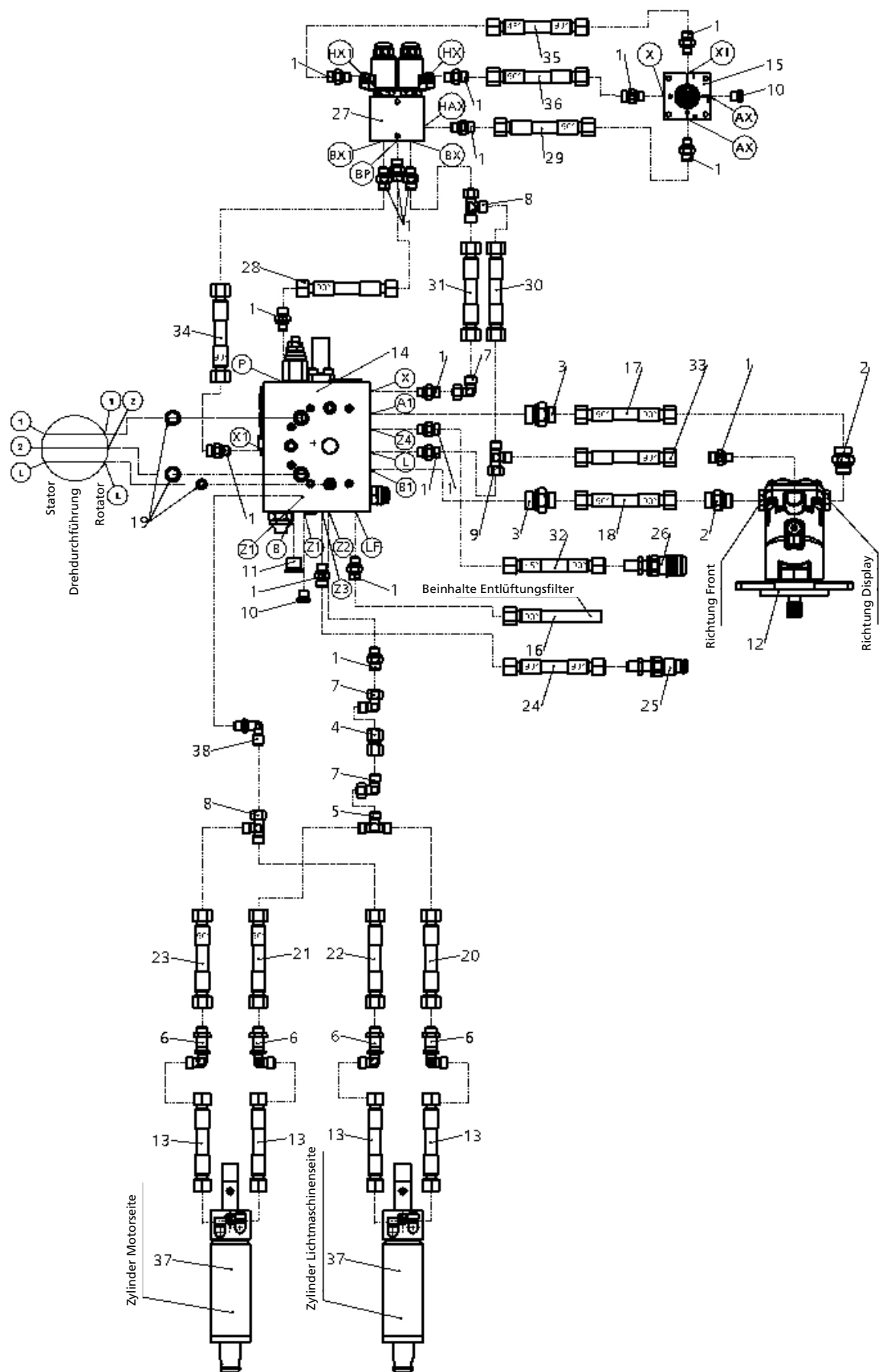


Pos.	No.	Stk.	
1	117704	1	Steuerblock
1.01	118588	1	Dichtsatz
1.02	118870	6	Verbinder



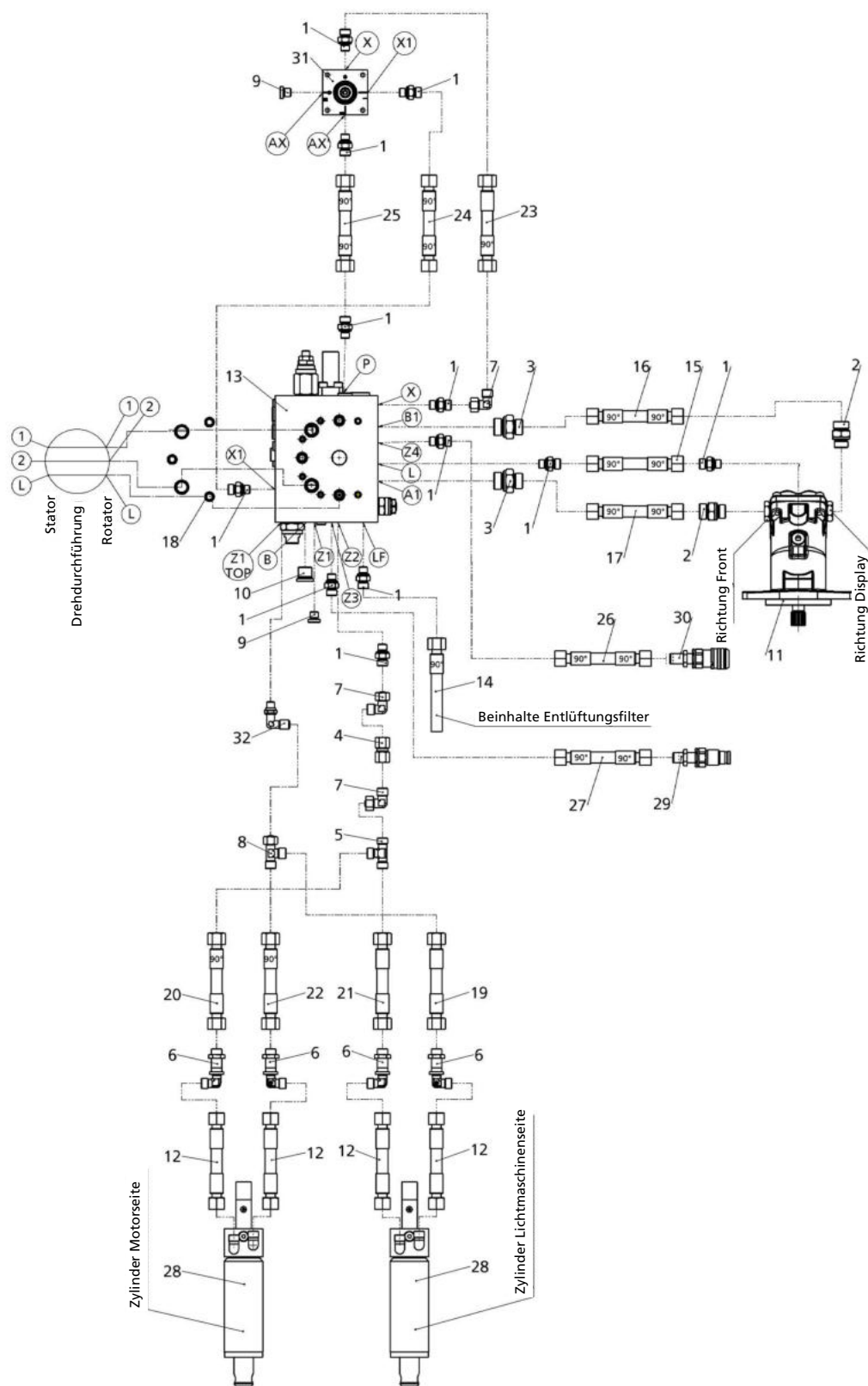
Pos.	No.	Stk.	
1	104244	1	Druckwaage
2	108046	1	Sicherheitsventil
3	112635	1	Stromregelventil
4	112458	1	O-Ring

14.4.2 Hydraulikplan V6 X1-DUO



Position	No.	Stk.	
1	24130	18	GE Verschraubung
2	24157	2	GE Verschraubung
3	24161	2	GE Verschraubung
4	25273	1	DKO Verschraubung
5	25451	1	T-Verschraubung
6	25696	4	WSV Verschraubung
7	28277	3	EWV-Verschraubung
8	28400	2	EL -Verschraubung
9	28599	1	EL -Verschraubung
10	28970	2	Verschlussschraube
11	28976	1	Verschlussschraube
12	100399	1	Axialkolbenmotor
13	116307	4	Hydraulikschlauch
14	117704	1	Steuerblock
15	117811	1	Mehrwegekugelhahn
16	118579	1	Hydraulikschlauch
17	118581	1	Hydraulikschlauch
18	118582	1	Hydraulikschlauch
19	118588	1	Dichtsatz
20	118811	1	Hydraulikschlauch
21	118812	1	Hydraulikschlauch
22	118813	1	Hydraulikschlauch
23	118814	1	Hydraulikschlauch
24	118819	1	Hydraulikschlauch
25	119787	1	SVK Stecker
26	119788	1	SVK Muffe
27	120567	1	Steuerblock
28	120796	1	Hydraulikschlauch
29	120797	1	Hydraulikschlauch
30	120798	1	Hydraulikschlauch
31	120799	1	Hydraulikschlauch
32	121331	1	Hydraulikschlauch
33	121333	1	Hydraulikschlauch
34	121334	1	Hydraulikschlauch
35	121335	1	Hydraulikschlauch
36	121336	1	Hydraulikschlauch
37	133446	2	Hydraulikzylinder
38	132572	1	WEE-Verschraubung

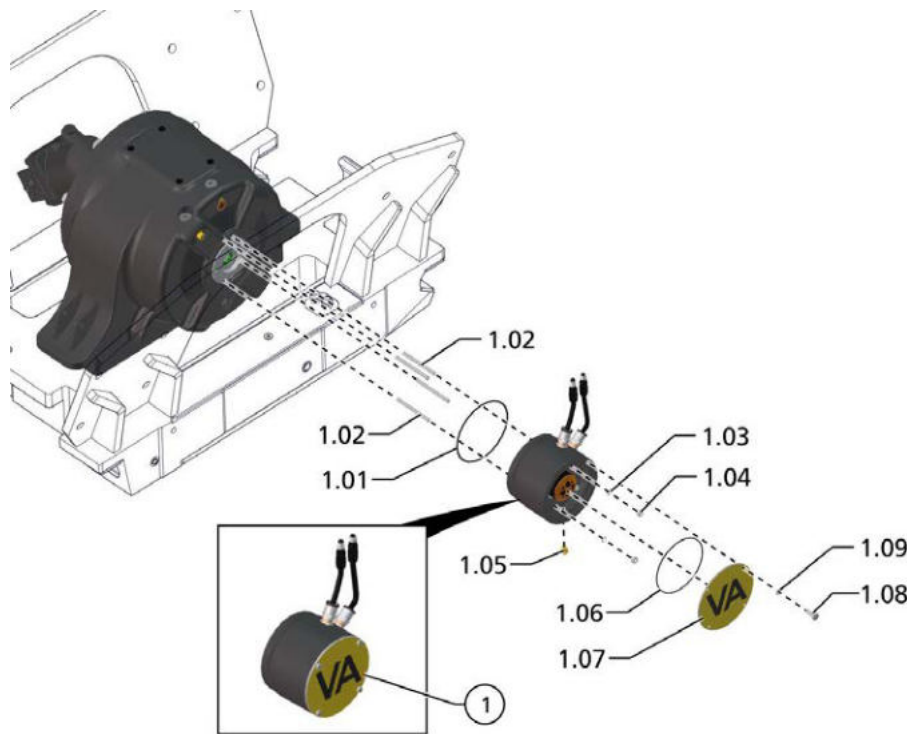
14.4.3 Hydraulikplan V6 X1-WA



Position	No.	Stk.	
1	24130	12	GE Verschraubung
2	24157	2	GE Verschraubung
3	24161	2	GE Verschraubung
4	25273	1	DKO Verschraubung
5	25451	1	T-Verschraubung
6	25696	4	WSV Verschraubung
7	28277	3	EW-Verschraubung
8	28400	1	EL -Verschraubung
9	28970	2	Verschlussschraube
10	28976	1	Verschlussschraube
11	100399	1	Axialkolbenmotor
12	116307	4	Hydraulikschlauch
13	117704	1	Steuerblock
14	118579	1	Hydraulikschlauch
15	118580	1	Hydraulikschlauch
16	118581	1	Hydraulikschlauch
17	118582	1	Hydraulikschlauch
18	118588	1	Dichtsatz
19	118811	1	Hydraulikschlauch
20	118812	1	Hydraulikschlauch
21	118813	1	Hydraulikschlauch
22	118814	1	Hydraulikschlauch
23	118815	1	Hydraulikschlauch
24	118816	1	Hydraulikschlauch
25	118817	1	Hydraulikschlauch
26	118818	1	Hydraulikschlauch
27	118819	1	Hydraulikschlauch
28	133446	2	Hydraulikzylinder
29	119787	1	SVK Stecker
30	119788	1	SVK Muffe
31	117811	1	Mehrwegekugelhahn
32	132572	1	WEE-Verschraubung

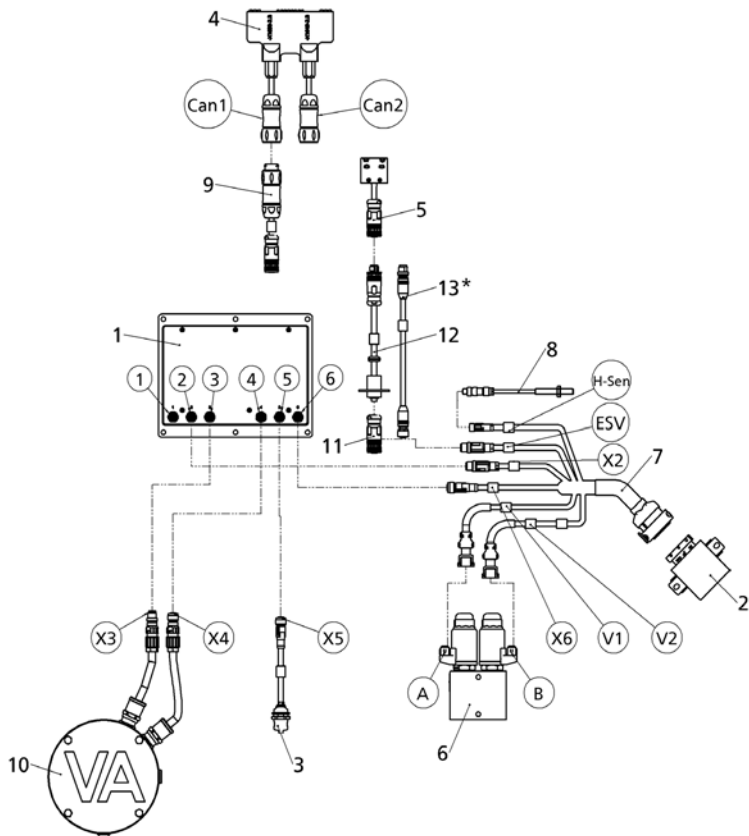
14.5 Elektrosystem

14.5.1 Verdichtungsassistent VA



Pos.	No.	Stk.	
1	121746	1	Lichtmaschine VA
1.01	119134	1	O-Ring
1.02	121255	4	Gewindestift
1.03	112696	4	Scheibe
1.04	132042	4	Mutter
1.05	117948	1	Sinterfilter
1.06	114730	1	O-Ring
1.07	121747	1	Deckel LiMa VA
1.08	132134	4	Schraube
1.09	112695	4	Scheibe

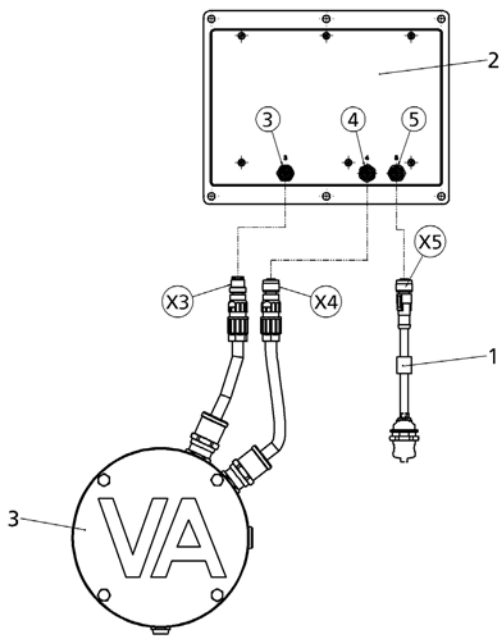
14.5.2 Elektroplan VA – V6 X1-DUO



Position	No.	Stk.	
1	115973	1	LED-Display "PRO"
2	121237	1	Signalmodul
3	116606	1	Servicestecker
4	117335	1	Elektrostecker Likufix 14-polig anbauseitig, SW48
5	119082	1	iCANnect Anbaugerät
6	120567	1	Steuerblock
7	121130	1	Kabelbaum ohne ALA V6WA-DUO / V8WA-DUO / V10WA-DUO
8	121146	1	Sensor DUO Hebel
9	188010	1	Kabelbaum
10	121746	1	Lichtmaschine VA
11	117777	1	CAN - Kabelbuchse
12	140153	1	Schleifringübertrager
13 *	123076	1	Kabel

* Verwendung nur bei Festanbau

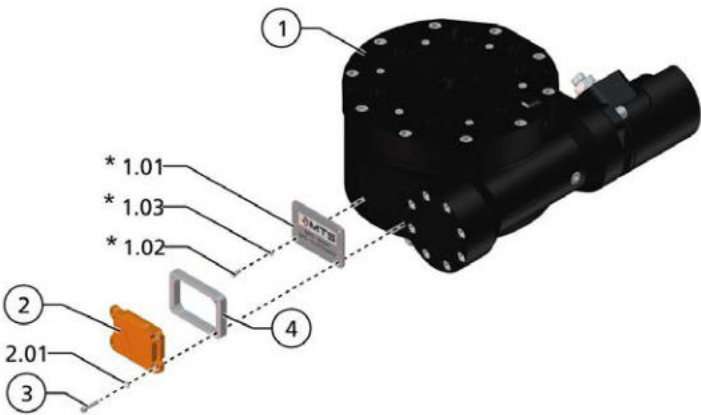
14.5.3 Elektroplan VA – V6 X1-WA



Position	No.	Stk.	
1	116606	1	Servicestecker
2	119609	1	LED-Display "BASIC"
3	121746	1	Lichtmaschine VA

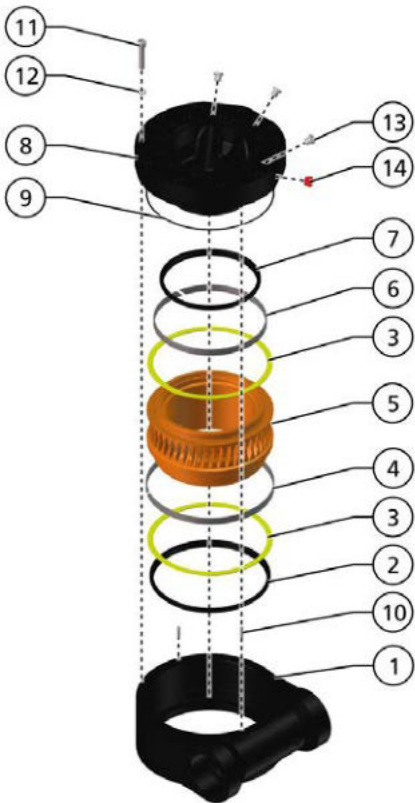
15 Ersatzteile MTS-Drehwerk / Festanbau

15.1 MTS-Drehwerk R6

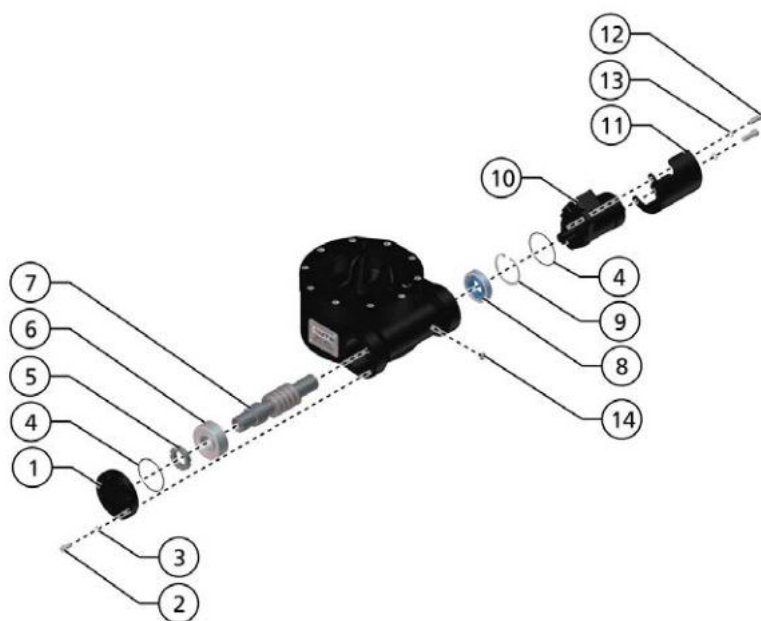


Pos.	No.	Stk.	
1	117839	1	Drehwerk R6 mit Drehdurchf.
1.01*	112545	1	Abdeckung
1.02*	132131	2	Schraube
1.03*	132836	2	Scheibe
2	130306	1	Tracker
2.01	132836	4	Scheibe
3	111369	4	Schraube
4	122341	1	Distanz

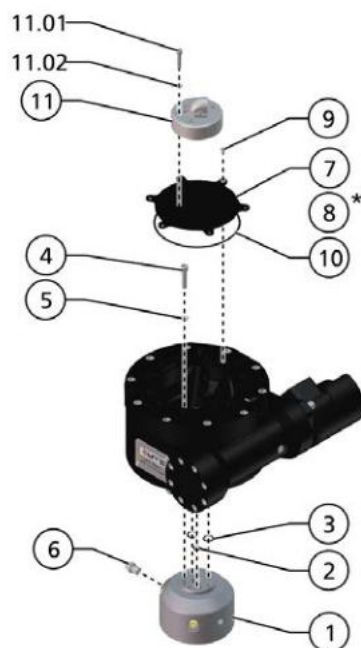
*bei Trackermontage entfernen



Pos.	No.	Stk.	
1	133439	1	Gussgehäuse
2	111086	1	Doppelabstreifer
3	113322	2	Gleitring
4	111066	1	Führungsring
5	111163	1	Schneckenrad
6	111077	1	Führungsring
7	111085	1	Doppelabstreifer
8	117802	1	Flansch DDF
9	117851	1	O-Ring
10	114070	2	Zylinderstift
11	118319	10	Schraube
12	112633	10	Scheibe
13	28970	3	Verschlussschraube
14	113485	1	Rückschlagventil



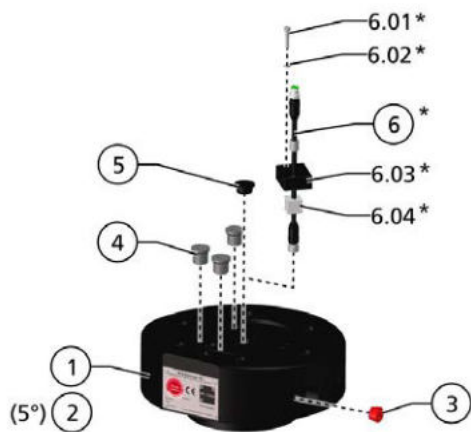
Pos.	No.	Stk.	
1	119096	1	Deckel
2	131455	8	Schraube
3	112632	8	Scheibe
4	107929	2	O-Ring
5	114047	1	Nutmutter
6	101673	1	Lager
7	132359	1	Schnecke
8	113393	1	Lager
9	132171	1	Sicherungsring
10	113571	1	Motor
11	100028	1	Abdeckung
12	112621	2	Schraube
13	112633	2	Scheibe
14	28970	1	Verschlusschraube



Pos.	No.	Stk.	
1	117837	1	Drehdurchführung
2	112419	1	O-Ring
3	117545	2	O-Ring
4	111232	4	Schraube
5	112632	4	Scheibe
6	117838	1	Mitnehmer
7	121001	1	Adapter für Schleifring
8 *	120964	1	Blindeckel
9	112610	6	Schraube
10	119259	1	O-Ring
11	121037	1	Adaption Schleifring
11.01	113917	3	Schraube
11.02	112696	3	Scheibe

* Verwendung nur bei Anbaugeräten ohne Schleifring-Adaption (Pos. 11)

15.2 Festanbau



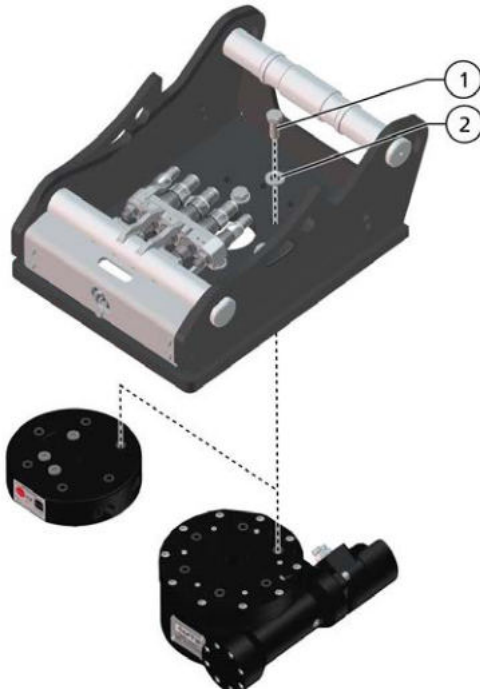
Pos.	No.	Stk.	
1	118231	1	Adapter Festanbau
2	119793	1	Adapter Festanbau 5°
3	113485	1	Rückschlagventil
4	28976	3	Verschlussschraube
5	115385	1	Stopfen
6*	122634	1	Kabel
6.01*	111369	2	Schraube
6.02*	117679	2	Scheibe
6.03*	122639	1	Kabelverschraubung
6.04*	122640	1	Mehrbereich-Kabeltülle

* Verwendung nur bei Anbaugeräten mit DUO-Technik

16 Ersatzteile - Schnellwechselsystem

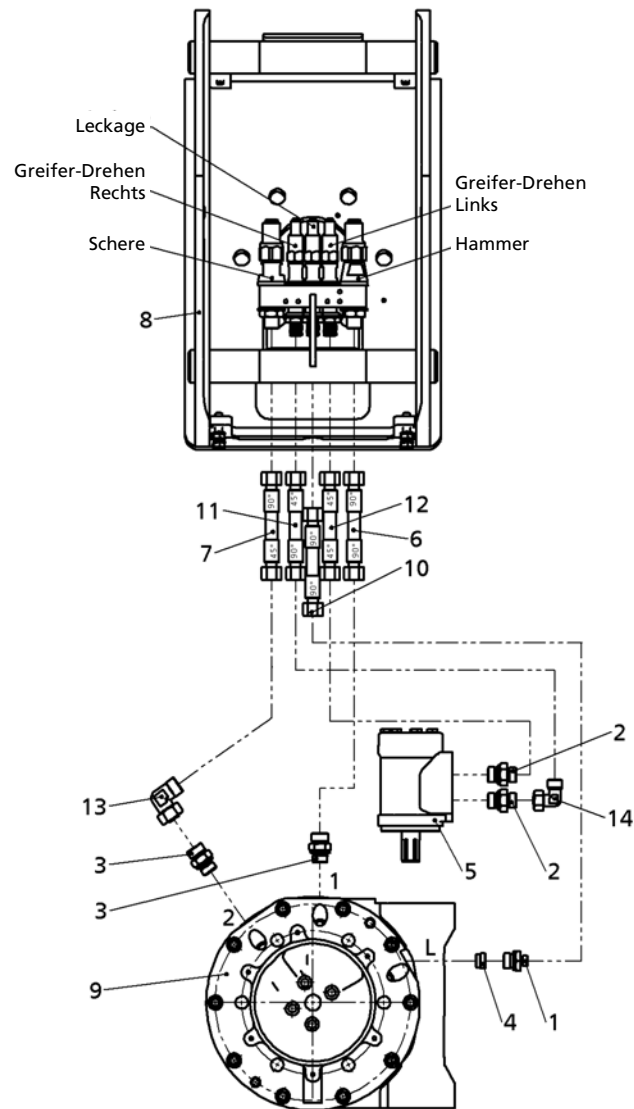
16.1 OilQuick – Schnellwechselsystem (OQ)

16.1.1 Befestigung Schnellwechselsystem OQ - MTS-Drehwerk R6 / Festanbau



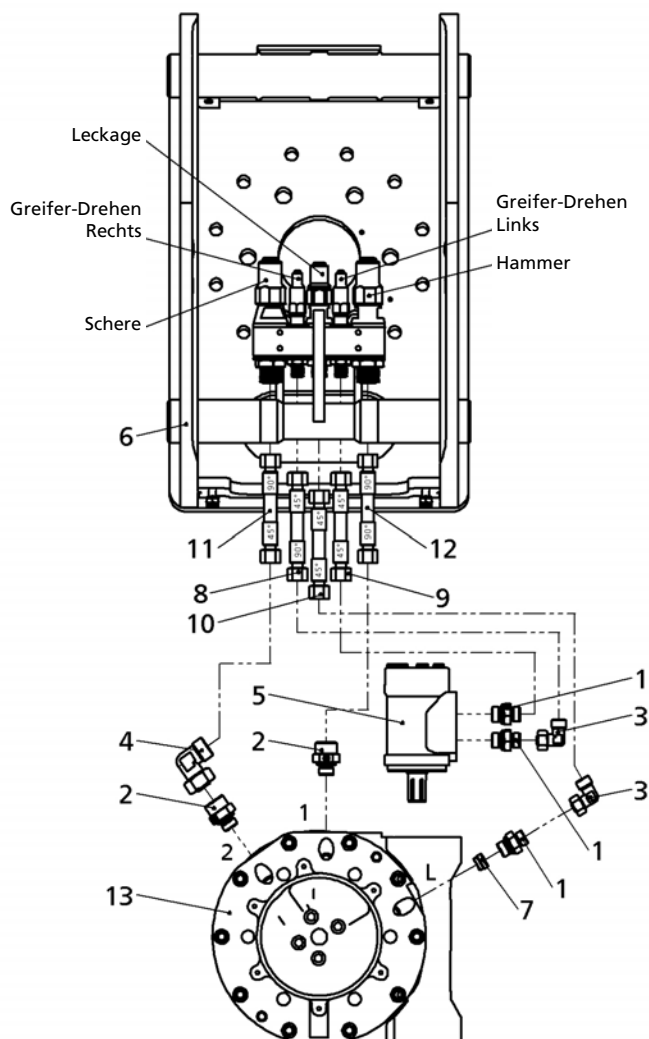
Pos.	No.	Stk.	
1	112242	6	Schraube
2	110519	6	Scheibe

16.1.2 Aufbauplan OQ45-5 – R6



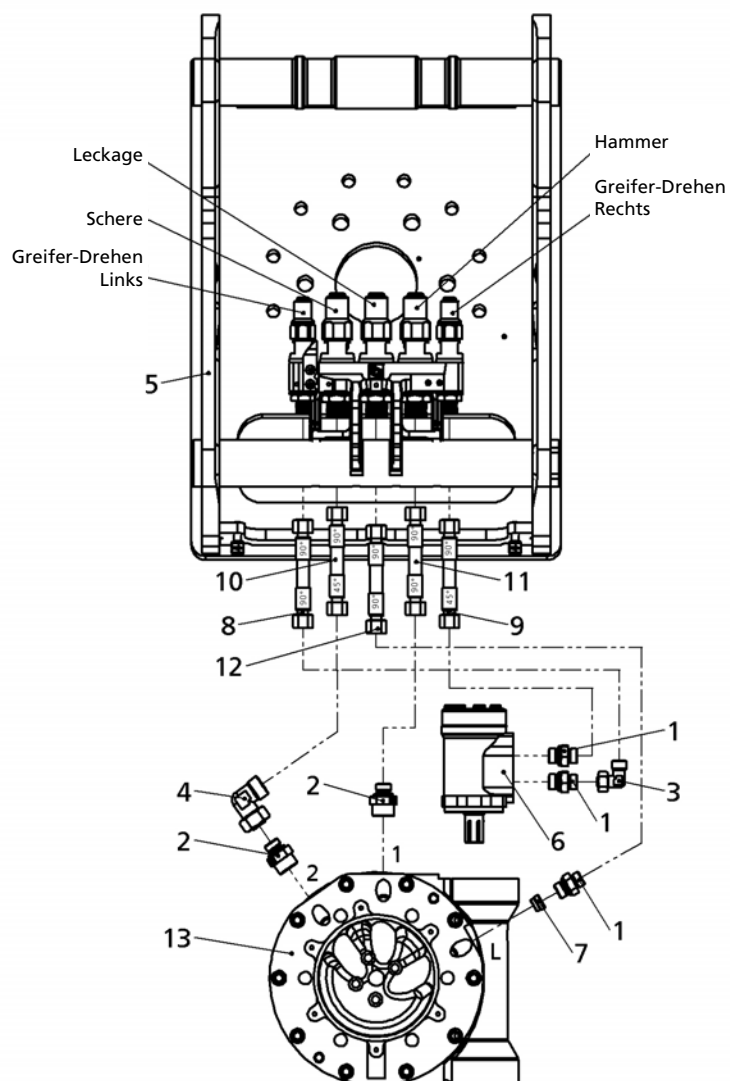
Position	No.	Stk.	
1	24134	1	GE Verschraubung
2	24147	2	GE Verschraubung
3	24157	2	GE Verschraubung
4	113485	1	Rückschlagventil
5	113571	1	Gerotor
6	113996	1	Hydraulikschlauch
7	113997	1	Hydraulikschlauch
8	114026	1	Anbauverdichter-Adapter OQ45-5 10°
9	117802	1	Flansch DDF
10	131236	1	Hydraulikschlauch
11	131237	1	Hydraulikschlauch
12	131238	1	Hydraulikschlauch
13	28281	1	EW-Verschraubung
14	28279	1	EW-Verschraubung

16.1.3 Aufbauplan OQ60-5 – R6



Position	No.	Stk.	
1	24147	3	GE Verschraubung
2	24167	2	GE Verschraubung
3	28279	2	EW-Verschraubung
4	28282	1	EW-Verschraubung
5	113076	1	Motor
6	113230	1	Anbauverdichter-Adapter OQ60-5 10°
7	113485	1	Rückschlagventil
8	113727	1	Hydraulikschlauch
9	113728	1	Hydraulikschlauch
10	113729	1	Hydraulikschlauch
11	113730	1	Hydraulikschlauch
12	113731	1	Hydraulikschlauch
13	117802	1	Flansch DDF

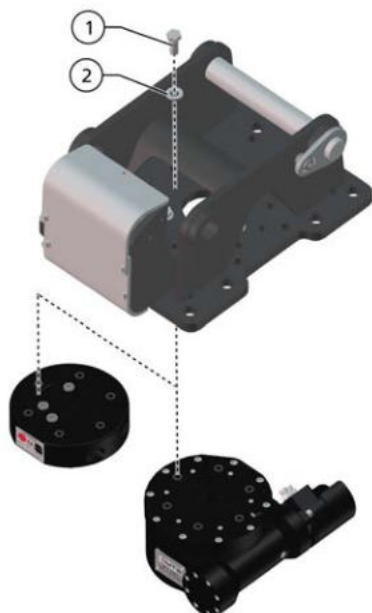
16.1.4 Aufbauplan OQ65 – R6



Position	No.	Stk.	
1	24147	3	GE Verschraubung
2	24167	2	GE Verschraubung
3	28279	1	EW-Verschraubung
4	28282	1	EW-Verschraubung
5	110687	1	Anbauverdichter-Adapter OQ65 10°
6	113076	1	Motor
7	113485	1	Rückschlagventil
8	113730	1	Hydraulikschlauch
9	113731	1	Hydraulikschlauch
10	113987	1	Hydraulikschlauch
11	113988	1	Hydraulikschlauch
12	113989	1	Hydraulikschlauch
13	117802	1	Flansch DDF

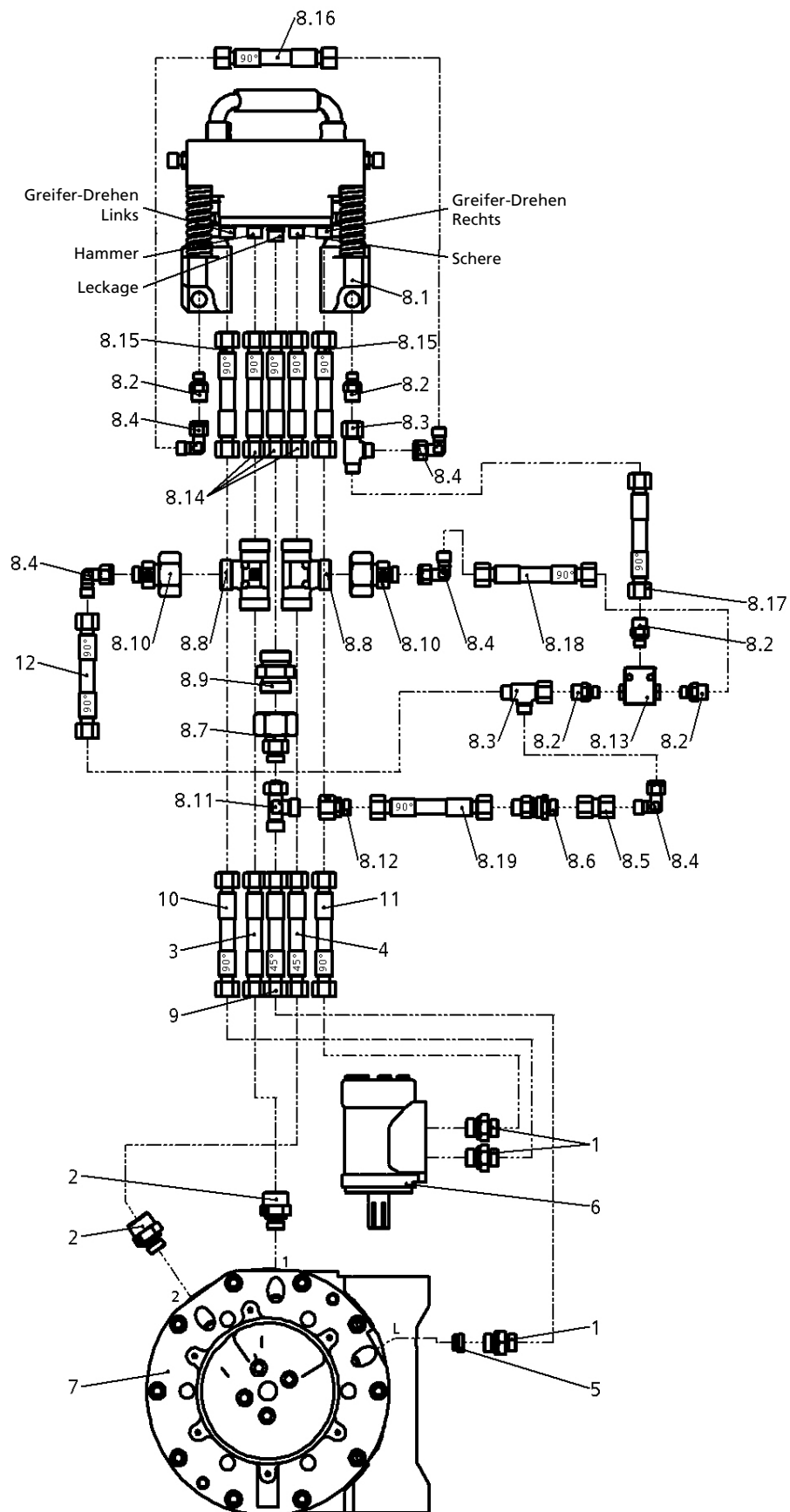
16.2 Liebherr – Schnellwechselsystem (SW)

16.2.1 Befestigung Schnellwechselsystem SW - MTS-Drehwerk R6 / Festanbau



Pos.	No.	Stk.	
1	112242	6	Schraube
2	110519	6	Scheibe

16.2.2 Aufbauplan SW33 - R6



Position	No.	Stk.	
1	24147	3	GE Verschraubung
2	24167	2	GE Verschraubung
3	107871	1	Hydraulikschlauch
4	107873	1	Hydraulikschlauch
5	113485	1	Rückschlagventil
6	113571	1	Gerotor
7	117802	1	Flansch DDF
8	119898	1	Schlauchsatz
8.1	116507	1	Liebherr Likufix SW33
8.2	24136	5	GE Verschraubung
8.3	28401	2	EL-Verschraubung
8.4	28278	5	EW-Verschraubung
8.5	25274	1	DKO Verschraubung
8.6	21148	1	Rückschlagventil
8.7	26682	1	RED Verschraubung
8.8	25459	2	T Verschraubung
8.9	25099	1	G Verschraubung
8.10	26681	2	RED Verschraubung
8.11	28402	1	EL- Verschraubung
8.12	26663	1	RED Verschraubung
8.13	112452	1	Ventil
8.14	117214	3	Hydraulikschlauch
8.15	117215	2	Hydraulikschlauch
8.16	117216	1	Hydraulikschlauch
8.17	117217	1	Hydraulikschlauch
8.18	117218	1	Hydraulikschlauch
8.19	117219	1	Hydraulikschlauch
9	131533	1	Hydraulikschlauch
10	132840	1	Hydraulikschlauch
11	132841	1	Hydraulikschlauch
12	132842	1	Hydraulikschlauch



17 Betriebsanleitung MTS-Anbauwerkzeuge

BETRIEBSANLEITUNG

MTS-Anbauwerkzeuge
für MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter
V6 X1-DUO / V6 X1-WA



Originalbetriebsanleitung inkl. Ersatzteilliste

Gültig ab:
6002783

Gültig bis:

Art.-Nr.: 177701



EG-Konformitätserklärung für Maschinen

(Originalkonformitätserklärung)

gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten MTS-Anbauwerkzeuge als auswechselbare Ausrüstung zum Anbau an einen MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA bestimmt sind und aufgrund ihrer Konzeption und Bauart mit den einschlägigen, grundlegenden Bestimmungen der oben genannten Richtlinie übereinstimmt

Hersteller: MTS Schrode AG
Innovationsweg 1
D - 72534 Hayingen
www.mts-online.de

Anbauwerkzeug: MTS-Anbauwerkzeug

Typ: _____

Seriennummer: _____

Baujahr: _____

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung am MTS-Anbauwerkzeug verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Dokumentationsverantwortlicher ist der Unterzeichner dieses Dokumentes.

Hayingen, _____



Rainer Schrode (Geschäftsführer)

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	2	13	Ersatzteile MTS-Wechselplatten / MTS-Schaffußplatten	16
1.1	Mitgeltende Unterlagen.....	2	13.1	MTS-Wechselplatte / MTS-Wechselplatte Rail / MTS-Schaffußplatte.....	16
1.2	Nomenklatur/Begrifflichkeiten	2	13.1.1	Aufkleber	16
2	Beschreibung der MTS-Anbauwerkzeuge	4	14	Ersatzteile MTS-Verdichterfußplatten.....	17
2.1	Einsatzbereich.....	4	14.1	MTS-Standard-Verdichterfußplatte	17
2.2	MTS-Anbauwerkzeuge	4	14.1.1	Basisplatte.....	17
3	Technische Daten.....	4	14.1.2	Verdichterfuß	18
3.1	MTS-Wechselplatten.....	4	14.1.3	Aufkleber	18
3.2	MTS-Schaffußplatten.....	4	14.2	MTS-Verdichterfuß Rail	19
3.3	MTS-Verdichterfußplatten	5	14.2.1	Aufkleber	19
3.4	MTS-Doppelfußplatten.....	5	15	Ersatzteile MTS-Doppelfußplatten	20
3.5	Typenschild	5	15.1	MTS-Doppelfußplatte.....	20
4	Sicherheit.....	6	15.1.1	Wechselrahmen	20
4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6	15.1.2	Seitenfuß	21
4.2	Aufbau der Sicherheitssymbolik.....	6	15.1.3	Aufkleber	21
4.3	Bestimmungsgemäße Verwendung des MTS-Anbauwerkzeuges	6			
4.4	Bedienung.....	7			
4.5	Naheliegender Fehlgebrauch	7			
5	Transport.....	7			
5.1	Sicherheitshinweise	7			
5.2	Transportsicherung.....	7			
5.3	Ablageposition der MTS-Anbauwerkzeuge.....	8			
5.4	Ablageposition der MTS-Anbauwerkzeuge für den Transport	9			
6	Inbetriebnahme	9			
6.1	Sicherheitshinweise	9			
6.2	Vor Inbetriebnahme	9			
7	Betrieb des MTS-Anbauwerkzeuges.....	10			
7.1	Sicherheitshinweise	10			
7.2	Funktion.....	10			
7.3	Betrieb MTS-Doppelfußplatte.....	10			
7.4	Betrieb MTS-Standard-Verdichterfußplatte.....	11			
7.5	Betrieb MTS-Spundwandklemme.....	12			
8	Wartung und Instandsetzung.....	12			
8.1	Sicherheitshinweise	12			
8.2	Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.....	12			
8.3	Wartung.....	13			
8.3.1	Wartungstabelle	13			
8.3.2	Schraubverbindungen	13			
8.4	Wartung und Instandsetzung	13			
8.5	Längere Stillstandzeiten	13			
8.6	Anzugsdrehmomente.....	13			
8.7	Betriebsstoffe.....	13			
9	Störungen und Abhilfe.....	14			
9.1	Sicherheitshinweise	14			
9.2	Störungstabelle.....	14			
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	14			
11	Garantiebedingungen	14			
12	Gesamtübersicht Ersatzteilliste	15			

1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Anbauwerkzeuges und erleichtert Ihnen das Kennenlernen und den Umgang mit Ihrem Anbauwerkzeug. Sie beschreibt Transport, Verwendung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Entsorgung des Anbauwerkzeuges.

Durch das Einhalten der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartung und Instandsetzung sowie der bestimmungsgemäßen Anwendung des Anbauwerkzeuges vermeiden Sie Gefahren und erhöhen die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer des Anbauwerkzeuges. Diese Betriebsanleitung richtet sich an alle Personen, die das Anbauwerkzeug transportieren, in Betrieb nehmen, bedienen, warten, demontieren und entsorgen.

Diese Betriebsanleitung muss allen Personen, die mit dem Anbauwerkzeug arbeiten, jederzeit zugänglich sein.

Bei Bedienungsfehlern, mangelnder Wartung/Instandsetzung, nicht originalen Ersatzteilen und/oder falschen Betriebsstoffen können keine Gewährleistungsansprüche gegenüber der Firma MTS Schrode AG geltend gemacht werden.

Die Firma MTS Schrode AG lehnt jede Haftung ab, wenn an dem Anbauwerkzeug Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden, oder wenn das Anbauwerkzeug abweichend von der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma MTS Schrode AG werden durch vor- und nachstehende Hinweise nicht erweitert oder ersetzt.

Bei Bedarf erhalten Sie hier weitere Informationen:

MTS Schrode AG
Innovationsweg 1
D - 72534 Hayingen

☎ + 49 7386 9792-0

☎ + 49 7386 9792-200

@ info@MTS-online.de

🌐 www.MTS-online.de

HINWEIS

Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung illustrierten Abbildungen zeigen verschiedene MTS-Anbauwerkzeuge sowie einen MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO. Andere Bauarten weichen optisch gegebenenfalls geringfügig ab.



Die Produkte der Firma MTS Schrode AG unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Aus diesem Grund behält sich die Firma MTS Schrode AG Änderungen in Form, Ausstattung und Technik vor.

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Neben dem Inhalt dieser Betriebsanleitung sind folgende Dokumente für das Arbeiten mit dem Anbauwerkzeug zu beachten:

- Betriebsanleitung für MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA
- Betriebsanleitung für MTS-Spundwandklemme
- Betriebsanleitung für das Trägergerät
- Betriebsanleitung für das hydraulische Schnellwechselsystem
- Reparatur-/Instandsetzungsanleitung (soweit verfügbar)

1.2 Nomenklatur/Begrifflichkeiten

Folgenden Begriffe werden in dieser Betriebsanleitung verwendet:

Verwendete Begriffe	Genaue Bezeichnung	Erklärung
MTS-Anbauverdichter DUO / WA	MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA	
Trägergerät		Bagger
Anbaugerät		MTS-Anbauverdichter DUO / WA
Anbauwerkzeug		z.B. MTS-Wechselplatte, MTS-Spundwandklemme, MTS-Doppelfußplatte, ...
Stahlprofil		Unter 'Stahlprofilen' sind gleichberechtigt verschiedene Geometrien von Spundwandbohlen, Stahlträgern oder Ähnliche zu verstehen.

Tabelle 1: Nomenklatur / Begrifflichkeiten

Betriebsanleitung

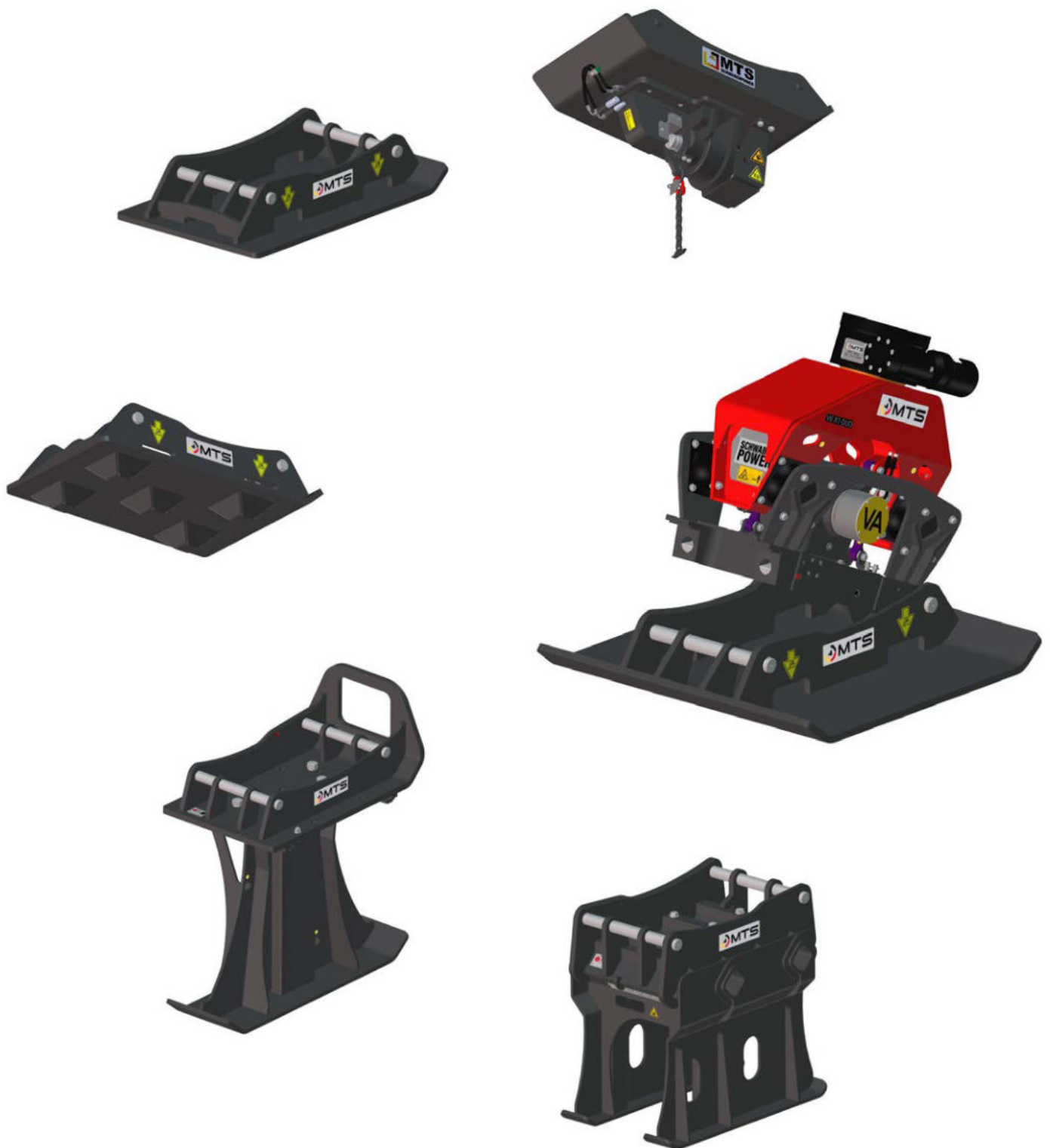


Abbildung 1: MTS-Anbauwerkzeuge für MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA

2 Beschreibung der MTS-Anbauwerkzeuge

2.1 Einsatzbereich

Die Anbauwerkzeuge dienen, je nach angekuppeltem Anbauwerkzeug an den MTS-Anbauverdichter DUO / WA, für Bodenverdichtungsarbeiten im Kanal-, Tief- und Erdbau. Durch die vollhydraulische Wechseladapterfunktion am MTS-Anbauverdichter DUO / WA können verschiedene Anbauwerkzeuge automatisch ausgetauscht werden.

2.2 MTS-Anbauwerkzeuge

MTS-Wechselplatte	MTS-Schaffußplatte
	
MTS-Verdichterfußplatte	MTS-Doppelfußplatte
	
MTS-Spundwandklemme	
(siehe separate Bedienungsanleitung 'MTS-Spundwandklemme SK30 / SK50')	
	

Tabelle 2: MTS-Anbauwerkzeuge

3 Technische Daten

3.1 MTS-Wechselplatten

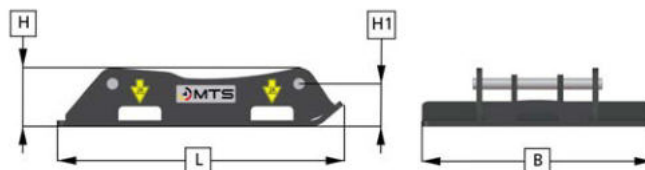


Abbildung 2: Abmessungen MTS-Wechselplatte

MTS-Wechselplatte	640	800	1000
Gewicht [kg]	290	305	360
Abmessungen LxBxH [mm]	1215x640x250	1215x800x250	1215x990x250
Abmessung H1 [mm]	180	180	180
Zulässige Umgebungstemperatur	-20° C bis +50° C	-20° C bis +50° C	-20° C bis +50° C

MTS-Wechselplatte	1200	1400	640 Rail
Gewicht [kg]	430	450	300
Abmessungen LxBxH [mm]	1170x1200x250	1170x1400x250	1360x640x250
Abmessung H1 [mm]	180	180	180
Zulässige Umgebungstemperatur	-20° C bis +50° C	-20° C bis +50° C	-20° C bis +50° C

Tabelle 3: Technische Daten MTS-Wechselplatte

3.2 MTS-Schaffußplatten

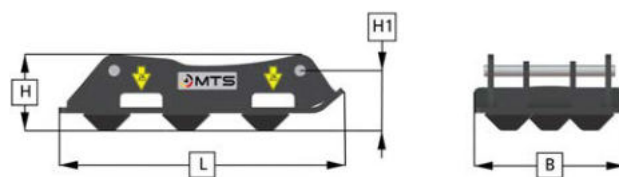


Abbildung 3: Abmessungen MTS-Schaffußplatte

MTS-Schaffußplatte	640	1000
Gewicht [kg]	300	380
Abmessungen LxBxH [mm]	1215x640x325	1215x990x325
Abmessung H1 [mm]	255	255
Zulässige Umgebungstemperatur	-20° C bis +50° C	-20° C bis +50° C

Tabelle 4: Technische Daten MTS-Schaffußplatte

3.3 MTS-Verdichterfußplatten



Abbildung 4: Abmessungen MTS-Verdichterfußplatte

MTS-Standard-Verdichterfußplatte	800	1000
Gewicht [kg]	640	735
Abmessungen LxBxH [mm]	1350x710x1265	1350x800x1465
Abmessung H1 [mm]	985	1185
Fußhöhe H2 [mm]	800	1000
Fußbreite B1 [mm]	200	400
Zulässige Umgebungstemperatur	-20° C bis +50° C	20° C bis +50° C

MTS-Verdichterfußplatte Rail	500 Rail	1250 Rail
Gewicht [kg]	440	550
Abmessungen LxBxH [mm]	1200x710x965	1150x710x1715
Abmessung H1 [mm]	685	1435
Fußhöhe H2 [mm]	500	1250
Fußbreite B1 [mm]	340	240
Zulässige Umgebungstemperatur	-20° C bis +50° C	20° C bis +50° C

Tabelle 5: Technische Daten MTS-Verdichterfußplatte

3.4 MTS-Doppelfußplatten

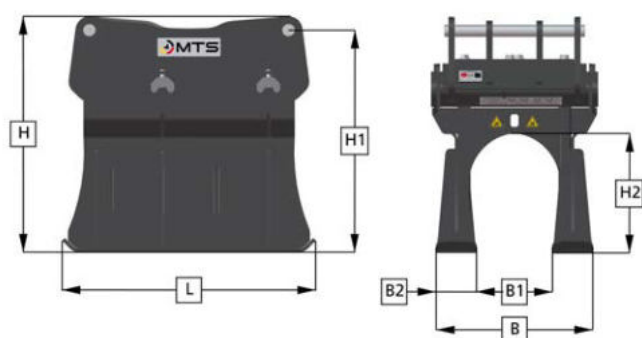


Abbildung 5: Abmessungen MTS-Doppelfußplatte

MTS-Doppelfußplatte	DN 150-300
Gewicht [kg]	535
Abmessung L [mm]	1005
Abmessung B min.-max. [mm]	680-980
Verstellbereich B1 min.-max. [mm]	360-660
Fußbreite B2 [mm]	160
Abmessung H [mm]	935
Abmessung H1 [mm]	880
Abmessung H2 [mm]	475
Zulässige Umgebungstemperatur	-20° C bis +50° C

Tabelle 6: Technische Daten MTS-Doppelfußplatte

3.5 Typenschild

Am Anbauwerkzeug ist ein Typenschild (siehe Abbildung 6, Seite 5) angebracht, auf dem die folgenden Angaben dargestellt sind:

- Firmenadresse
- Prüfplakette (aufgeklebt)
- CE-Kennzeichnung
- Baujahr
- QR-Code
- Seriennummer
- Gerätetyp
- Gewicht

Über den QR-Code können mit einem entsprechenden Endgerät (z.B. Smartphone) produktspezifische Dokumente und Informationen abgerufen werden.

Die Prüfplakette zeigt den nächsten Prüftermin für die UVV-Prüfung (Unfallverhütungsvorschrift) an. Der Betreiber ist für die Durchführung der jährlichen UVV-Prüfung verantwortlich. Bei Mietgeräten ist die Firma MTS Schrode AG dafür zuständig.



Abbildung 6: Typenschild

4 Sicherheit

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie zur Vermeidung von Personen- und/oder Sachschäden alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung.

Hinweise zur Sicherheit von Personen sowie Hinweise für den sicheren Umgang mit dem Anbauwerkzeug und weiterführende Informationen, sind durch entsprechende Symbolik in der Betriebsanleitung gekennzeichnet. Spezifische Sicherheitshinweise finden Sie an den betreffenden Textstellen in der Betriebsanleitung.

Neben der Betriebsanleitung gelten die im Verwenderland verbindlichen Unfallverhütungsvorschriften sowie die nationalen Gesetze und Verordnungen.

Für Sach- und/oder Personenschäden, die durch Nichteinhaltung von Sicherheitshinweisen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.

4.2 Aufbau der Sicherheitssymbolik

In dieser Betriebsanleitung werden Warn- und Sicherheitshinweise verwendet, um Sie vor Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer um Verletzungen oder Tod zu vermeiden!

Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

GEFAHR	Sicherheitshinweis Personenschäden
Unmittelbar drohende Gefahr. Werden diese Sicherheitshinweise nicht befolgt, kann dies zu schwersten Verletzungen oder zum Tod führen.	

WARNUNG	Sicherheitshinweis Personenschäden
Möglicherweise drohende Gefahr. Werden diese Sicherheitshinweise nicht befolgt, kann dies zu schweren Verletzungen führen.	

VORSICHT	Sicherheitshinweis Personenschäden
Gefährliche Situation. Werden diese Sicherheitshinweise nicht befolgt, kann dies zu leichten Verletzungen führen.	

ACHTUNG	Hinweis auf Sachschäden
Achtung bezeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, Sachschäden nach sich ziehen kann.	

HINWEIS	Hinweis
Hinweise für den sicheren Umgang mit dem Anbaugerät und weiterführende Informationen.	

Die nachstehend aufgeführten Sicherheitssymbole werden verwendet, um Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam zu machen.

Folgende Sicherheitssymbole sind in der Betriebsanleitung zu finden:

Beschreibung	Symbol
Ausreichend Sicherheitsabstand zum Schwenkbereich der Maschine einhalten	
Warnung vor einer Gefahrenstelle oder Gefahrensituation	
Warnung vor Handverletzungen	
Warnung vor Quetschgefahr	
Warnung vor schwebender Last	
Warnung vor heißer Oberfläche	
Allgemeines Gebotszeichen	
Augenschutz benutzen	
Gehörschutz benutzen	
Handschutz benutzen	
Schutzbekleidung benutzen	
Gebrauchsanweisung beachten	
Anschlagpunkt	
Hubgabelaufnahme	

Tabelle 7: Sicherheitssymbole

4.3 Bestimmungsgemäße Verwendung des MTS-Anbauwerkzeuges

- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anbauwerkzeuge (siehe Tabelle 2, Seite 4) dürfen ausschließlich an MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA eingesetzt werden.
- Mit den Anbauwerkzeugen dürfen ausschließlich Bodenverdichtungsarbeiten durchgeführt werden.
- Ist als austauschbares Anbauwerkzeug die MTS-Spundwandklemme am Anbaugerät angekuppelt, so darf das Anbauwerkzeug auch zum Einrammen/Herausziehen von Stahlprofilen verwendet werden (siehe Betriebsanleitung 'MTS-Spundwandklemme SK30 / SK50').

GEFAHR	Lebensgefahr
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Anbauwerkzeuges kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen und Todesfolge führen.	
- Das am MTS-Anbauverdichter DUO / WA angekuppelte Anbauwerkzeug darf nur an einem dafür geeigneten Trägergerät mit ausreichender Tragkraft und in gesicherten oder abgesperrten Arbeitsbereichen eingesetzt werden. - Der Bediener muss sicherstellen, dass das Gewicht des Anbaugerätes mit Anbauwerkzeug die Standsicherheit des Trägergerätes nicht beeinträchtigt. - Das Anbauwerkzeug darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.	



Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und somit unzulässig.
Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung.
Der Hersteller übernimmt bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung keine Haftung.

GEFAHR	Lebensgefahr
Änderungen oder Umbauten am Anbauwerkzeug können zu Unfällen mit schweren Verletzungen und Todesfolge führen.	
Das Anbauwerkzeug immer im Originalzustand verwenden. Es dürfen keine Änderungen oder Umbauten am Anbauwerkzeug durchgeführt werden.	



4.4 Bedienung

Der bestimmungsgemäße Arbeitsplatz des Bedieners ist der Fahrerstand des Trägergerätes.

Es ist darauf zu achten, dass der Bediener immer ausreichend Sicht über den Gefahren- und Arbeitsbereich des Träger- und Anbaugerätes/Anbauwerkzeuges hat, um Gefahren und Risiken frühzeitig erkennen zu können.

Der Bediener ist im Gefahren- und Arbeitsbereich des Träger- und Anbaugerätes/Anbauwerkzeuges Dritten gegenüber verantwortlich. Er hat dafür zu sorgen, dass sich niemand im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhält.

4.5 Naheliegender Fehlgebrauch

- Betrieb des Anbauwerkzeuges an einem nicht dafür geeigneten und zugelassenen Anbauverdichter.
- Arbeiten in sumpfigen Gebieten oder auf Asphalt.
- Arbeiten über Kopf.
- Arbeiten unter Wasser.
- Anbringen von Hebe-/Anschlagmittel an der Gerätestruktur und Anheben von Lasten.
- Ruckartige Bewegungen des Trägergerätes.
- Abstützen auf dem Anbauwerkzeug zur Positionsänderung des Trägergerätes.
- Das Anbauwerkzeug ist nicht für den Betrieb in feuergefährdeter oder explosionsgefährdeter Umgebung geeignet.

5 Transport

5.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Beim Transport können durch ein herabfallendes und/oder unsachgemäß gesichertes Anbauwerkzeug Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
- Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten. - Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich des Trägergerätes befinden. - Das Anbauwerkzeug ausschließlich mit Hubgeräten transportieren, die über eine ausreichende Hubkraft verfügen. - Beim Transport des Anbauwerkzeuges geeignete und zugelassene Hebe-/ Anschlagmittel verwenden und an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten befestigen. (siehe Kapitel 5.2, Seite 7) - Das Anbauwerkzeug stets auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher absetzen.	



5.2 Transportsicherung

Die Anbauwerkzeuge dürfen nur fachgerecht gesichert transportiert werden.

Das Anheben darf nur mit geeigneten und zugelassenen Hebe-/Anschlagmitteln erfolgen.

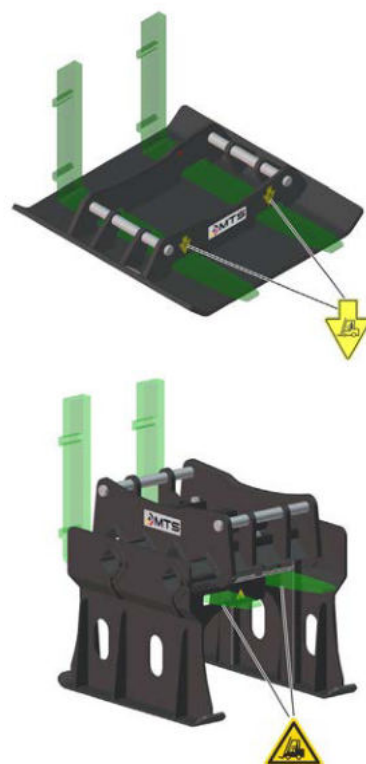


Abbildung 7: Hubgabelaufnahme MTS-Wechselplatte / MTS-Doppelfußplatte

ACHTUNG	Sachschäden
Bei falscher Aufnahme des Anbauwerkzeuges mit einem Hubgerät können Sachschäden entstehen.	
- Bei Anbauwerkzeugen mit Hubgabelaufnahme muss die Aufnahme des Anbauwerkzeuges ausschließlich mit 2 am Hubgerät angebrachten Gabelzinken erfolgen. (siehe Abbildung 7, Seite 7). - Bei einer MTS-Doppelfußplatte müssen gegebenenfalls die Seitenfüße der MTS-Doppelfußplatte verstellt werden (siehe Kapitel 7.3, Seite 10)	

Bei vorhandenen Anschlagpunkten muss das Anbauwerkzeug an diesen befestigt werden (siehe Abbildung 8, Seite 8).

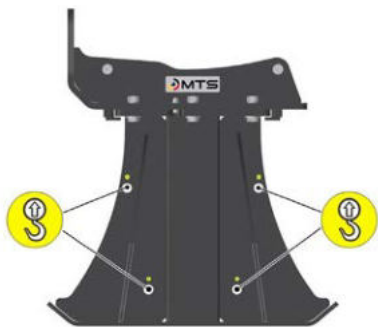


Abbildung 8: Anschlagpunkte

5.3 Ablageposition der MTS-Anbauwerkzeuge

Die Anbauwerkzeuge sind auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher abzusetzen.

Die MTS-Standard-Verdichterfußplatte / MTS-Verdichterfußplatte Rail muss immer getrennt vom Anbaugerät abgestellt werden.

GEFAHR	Lebensgefahr
Beim Ablegen der MTS-Standard-Verdichterfußplatte / MTS-Verdichterfußplatte Rail mit Anbaugerät können durch ein kippendes und/oder unsachgemäß gesichertes Anbaugerät/Anbauwerkzeug Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
Die MTS-Standard-Verdichterfußplatte / MTS-Verdichterfußplatte Rail immer getrennt vom Anbaugerät abstellen.	

Vor dem Ablegen der MTS-Standard-Verdichterfußplatte / MTS-Verdichterfußplatte Rail müssen folgende Arbeitsschritte ausgeführt werden:

- 1. Das am MTS-Anbauverdichter DUO / WA angebrachte Anbauwerkzeug in hängender Position um ca. 90° zum Trägergerät hin schwenken.

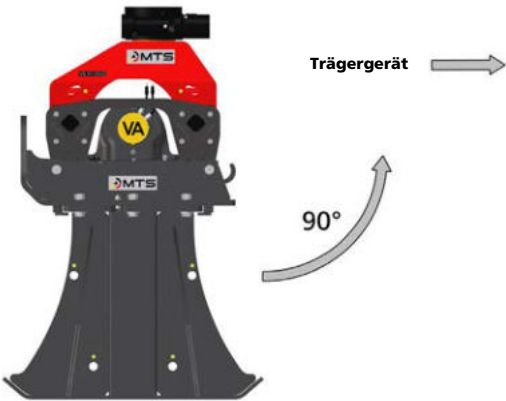


Abbildung 9: Anbauwerkzeug schwenken

HINWEIS	Abmessungen Anbaugerät/Anbauwerkzeug
Beim Schwenken die Abmessungen von Anbaugerät/Anbauwerkzeug beachten.	

- 2. Das Anbauwerkzeug auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher absetzen. Ablageposition siehe Abbildung 10, Seite 8.



Abbildung 10: Ablageposition

5.4 Ablageposition der MTS-Anbauwerkzeuge für den Transport

Die Anbauwerkzeuge für den Transport stets standsicher absetzen.

Vor dem Transport einer MTS-Standard-Verdichterfußplatte / MTS-Verdichterfußplatte Rail diese mit geeigneten Hebe-/Anschlagmittel in folgender Position ablegen (siehe Abbildung 11, Seite 9).



Abbildung 11: Ablageposition für den Transport

GEFAHR	Lebensgefahr
Beim Ablegen der Anbauwerkzeuge in die Transportposition können Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
- Es dürfen sich beim Drehen der Anbauwerkzeuge keine Personen im Gefahrenbereich des Anbauwerkzeuges befinden. - Das Anbauwerkzeug ausschließlich mit Hubgeräten in Transportposition bringen, die über eine ausreichende Hubkraft verfügen. - Geeignete und zugelassene Hebe-/Anschlagmittel verwenden und an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten befestigen (siehe Kapitel 5.2, Seite 7). - Das Anbauwerkzeug stets auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher absetzen.	

6 Inbetriebnahme

6.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Im Betrieb können durch ein herabfallendes Anbauwerkzeug oder durch herabfallendes Material Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
- Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten. - Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich des Trägergerätes befinden. - Das Anbauwerkzeug muss sicher mit dem MTS-Anbauverdichter DUO / WA verbunden sein. (siehe Betriebsanleitung 'MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA').	

6.2 Vor Inbetriebnahme

Das Anbauwerkzeug wird komplett montiert und betriebsbereit ausgeliefert.

Montagearbeiten vor der Inbetriebnahme werden nur bei Umbaumaßnahmen (siehe Kapitel 7.3, Seite 10 und Kapitel 7.4, Seite 11) des Anbauwerkzeuges erforderlich.

- Anbauwerkzeug auf Schäden prüfen.
- Schraub-/Schweißverbindungen am Anbauwerkzeug prüfen.

7 Betrieb des MTS-Anbauwerkzeuges

7.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Im Betrieb können durch ein herabfallendes Anbauwerkzeug oder Material Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
- Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten. - Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich des Trägergerätes befinden. - Das Anbauwerkzeug muss sicher mit dem Anbaugerät verbunden sein. (siehe Betriebsanleitung 'MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA').	
 	

7.2 Funktion

Die Anbauwerkzeuge, die flexibel an den MTS-Anbauverdichter DUO / WA angekuppelt werden können, können für Bodenverdichtungsarbeiten im Kanal-, Tief- und Erdbau eingesetzt werden.

Die Anbauwerkzeuge werden mittels eines hydraulischen Schnellwechselsystems an den MTS-Anbauverdichter DUO / WA angekuppelt (weiter Informationen siehe Betriebsanleitung 'MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA').

7.3 Betrieb MTS-Doppelfußplatte

Alle erforderlichen Rüstarbeiten entsprechend den Angaben in Kapitel 6, Seite 9 durchführen.

Die MTS-Doppelfußplatte kann auf verschiedene Rohrgrößen eingestellt werden.

Die einstellbaren Rohrgrößen an einer MTS-Doppelfußplatte sind auf dem an der MTS-Doppelfußplatte angebrachten Einstellungsschild abzulesen.

Um die MTS-Doppelfußplatte auf die verlegte Rohrgröße anzupassen, müssen folgende Arbeitsschritte ausgeführt werden:

- Schrauben **eines** Seitenfußes (siehe grüne Markierung Abbildung 12, Seite 10) mit dem entsprechenden Werkzeug lösen und ca. 10 mm herausdrehen.

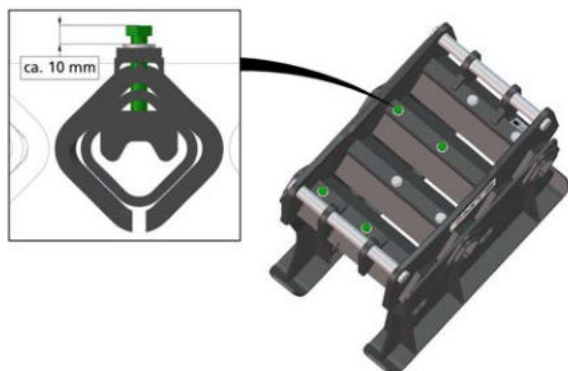


Abbildung 12: Schrauben lösen

VORSICHT	Personen- und/oder Sachschäden
Durch das komplette Lösen der Schrauben können durch herabfallende Seitenfüße Personen- und/oder Sachschäden entstehen.	
Schrauben nie vollständig herausdrehen.	

- Die MTS-Doppelfußplatte an den MTS-Anbauverdichter DUO / WA ankuppeln (Wechselvorgang siehe Betriebsanleitung 'MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA').
- MTS-Doppelfußplatte leicht vom Boden abheben.
- Den zuvor gelösten Seitenfuß von Hand herausziehen (siehe Abbildung 13, Seite 10) und mit Hilfe dem am Anbauwerkzeug angebrachten Einstellungsschild (siehe Abbildung 14, Seite 10) auf die gewünschte Rohrgröße einstellen.

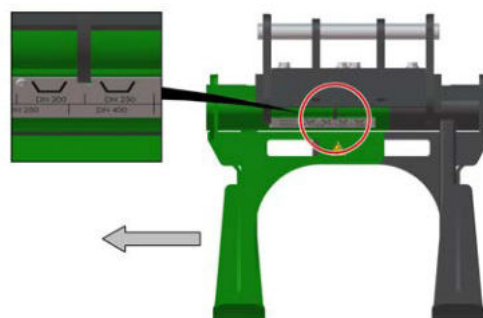


Abbildung 13: Seitenfuß einstellen



Abbildung 14: Einstellungsschild

HINWEIS	Verschieben des Seitenfußes
Ab einer bestimmten Größe der MTS-Doppelfußplatte lässt sich der Seitenfuß nicht mehr oder nur schwergängig von Hand herausziehen oder hineinschieben.	
- Mit einem geeigneten Werkzeug, durch gezielte Schläge, den Seitenfuß verschieben. - Seitenfuß, im hängenden Zustand der MTS-Doppelfußplatte, vorsichtig gegen einen festen Gegenstand drücken.	

- Anschließend die MTS-Doppelfußplatte auf dem Boden absetzen und vom MTS-Anbauverdichter DUO / WA abkuppeln.
- Die zuvor gelösten Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment (siehe Tabelle 9, Seite 13) festziehen.
- Für den 2. Seitenfuß die Arbeitsschritte von 1. bis 6. wiederholen.

ACHTUNG	Sachschäden
Die Befestigungsschrauben müssen mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment angezogen werden. Wird das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment nicht eingehalten, können sich die Schrauben lösen. Dies kann zu irreparablen Schäden an Teilen des Anbauwerkzeuges führen. - Das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben (siehe Tabelle 9, Seite 13) muss eingehalten werden. - Nach kurzer Einsatzzeit des Anbauwerkzeuges (1-2h) muss das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben geprüft werden.	



- Nach der Voreinstellung auf die gewünschte Rohrgröße die MTS-Doppelfußplatte an den MTS-Anbauverdichter DUO / WA ankuppeln.

7.4 Betrieb MTS-Standard-Verdichterfußplatte

Alle erforderlichen Rüstarbeiten entsprechend den Angaben in Kapitel 6, Seite 9 durchführen.

Die MTS-Standard-Verdichterfußplatte ist mit einer Basisplatte ausgestattet. Diese Platte ermöglicht ein Anbringen des Werkzeuges zentrisch oder exzentrisch.

Zum Verschieben des Werkzeuges sind folgende Arbeitsschritte auszuführen:

- Das Anbauwerkzeug in die Ablageposition (siehe Kapitel 5.3, Seite 8) bringen und alle Muttern und die darunterliegenden Scheiben mit einem geeigneten Werkzeug lösen und entfernen (siehe Abbildung 15, Seite 11).

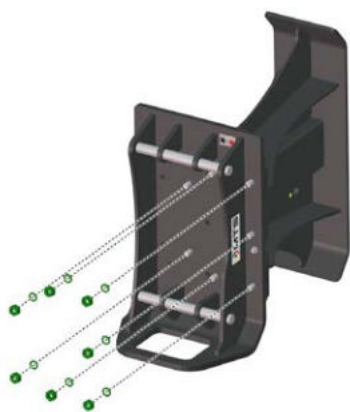


Abbildung 15: Muttern und Schrauben demontieren

- Die Schrauben mit den dazugehörigen Scheiben, wie auf Abbildung 16, Seite 11 dargestellt, entfernen. Die verbleibenden Schrauben (hier gelb dargestellt) lösen.

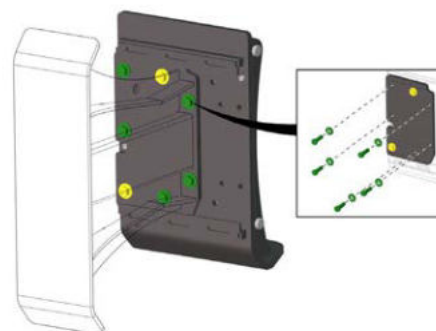
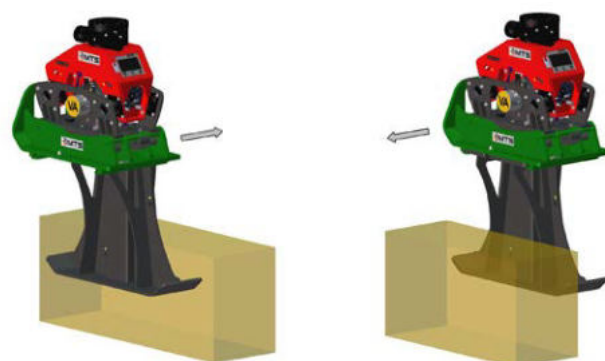


Abbildung 16: Schrauben demontieren

HINWEIS	Verbleibende Schrauben im Anbauwerkzeug
Beim Ankuppeln des Anbauwerkzeuges und beim in Arbeitsposition bringen, verhindern die verbleibenden Schrauben ein Verschieben des Verdichterfußes.	

- Das Anbauwerkzeug in Arbeitsposition bringen.
 - Das Anbauwerkzeug an den MTS-Anbauverdichter DUO / WA ankuppeln (Wechselvorgang siehe Betriebsanleitung 'MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA')
 - Das Anbauwerkzeug vom Boden abheben und um ca. 90° vom Trägergerät wegschwenken.
 - Das Anbauwerkzeug leicht vom Boden abgehoben positionieren.
- Die restlichen Schrauben und Scheiben entfernen.
- Die Basisplatte bis zum Anschlag verschieben.
 - Den Verdichterfuß des Anbauwerkzeuges vorsichtig an einen festen Gegenstand ansetzen.
 - Die Basisplatte, durch Andrücken des Verdichterfußes an den Gegenstand, verschieben.



**Verschieben
exzentrisch → zentrisch**

**Verschieben
zentrisch → exzentrisch**

Abbildung 17: Verschieben der Basisplatte

- Vor dem Befestigen des Verdichterfußes alle dafür benötigten Teile und die Gewindebohrungen säubern.

7. Zwei Schrauben mit Scheiben, wie auf der Abbildung 18, Seite 12 dargestellt, einschrauben.

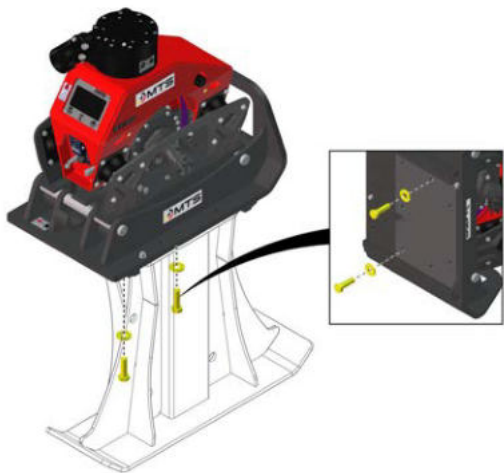


Abbildung 18: Schrauben und Scheiben montieren

8. Das Anbauwerkzeug in Ablageposition (siehe Kapitel 5.3, Seite 8) bringen und auf festem Untergrund standsicher absetzen und abkuppeln.
9. Die restlichen Schrauben, Scheiben und Muttern montieren und mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment (siehe Tabelle 9, Seite 13) festziehen.

7.5 Betrieb MTS-Spundwandklemme

Alle erforderlichen Rüstarbeiten entsprechend den Angaben in Kapitel 6, Seite 9 und Kapitel 7, Betriebsanleitung ‘MTS-Spundwandklemme SK30 / SK50’ durchführen.

Mit der MTS-Spundwandklemme wird im 38Hz-Betrieb gearbeitet. Dazu den Hebel am MTS-Anbauverdichter DUO / WA manuell auf ‘Spunden’ einstellen (siehe Betriebsanleitung ‘MTS-Anbauverdichter mit Wechseladapter V6 X1-DUO / V6 X1-WA’, Kapitel 8.3).

Ausführliche Vorgehensweise des Betriebs der MTS-Spundwandklemme siehe Betriebsanleitung ‘MTS-Spundwandklemme SK30 / SK50’.

8 Wartung und Instandsetzung

8.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Jegliche Veränderungen, unsachgemäße Reparaturen und/oder die Verwendung von nicht originalen Teilen führen zum Erlöschen der Garantiesprüche. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen und/oder Sachschäden, die hieraus erfolgen. - Das Anbauwerkzeug immer im originalen Zustand belassen. - Ausschließlich originale Ersatzteile verwenden.	

GEFAHR	Verletzungsgefahr
Ein umstürzendes oder wegrutschendes Anbauwerkzeug kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Durch unbeabsichtigte Bedienung des Trägergerätes mit verbundenem Anbauwerkzeug können lebensgefährliche Verletzungen entstehen. Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist das Anbauwerkzeug auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher abzusetzen und vom MTS-Anbauverdichter DUO / WA zu trennen.	

WARNUNG	Verletzungs- und Zerstörungsgefahr
Ungenügende Qualifikation des Personals. Gefahr von Unfällen mit schweren Verletzungen oder Todesfolge durch unzureichend geschultes Personal. Alle im Kap. 4, Seite 6 beschriebenen Sicherheitsinformationen und Angaben zur erforderlichen Qualifikation des Personals müssen beachtet werden.	

8.2 Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

- Anbauwerkzeug auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher absetzen und vom Anbaugerät trennen.
- Anbauwerkzeug reinigen.
- Wartungs- und Instandsetzungszustand des Anbauwerkzeuges kennzeichnen, z.B. durch Anbringen eines entsprechenden Hinweisschilds.

8.3 Wartung

8.3.1 Wartungstabelle

Wartungsarbeiten	Täglich oder alle 8 Betriebs- stunden	Wöchentlich oder alle 40 Betriebs- stunden
Schraubenverbindungen prüfen und ggf. nachziehen (siehe Kap. 8.3.2, Seite 13)	X	
Anbauwerkzeugstruktur auf Rissbildung oder Beschädigungen prüfen Ggf. Hersteller kontaktieren		X

Tabelle 8: Wartungstabelle

8.3.2 Schraubverbindungen

Befestigungsschrauben sind mit einem Schraubensicherungsmittel (siehe Kapitel 8.7, Seite 13, Tabelle 10, Position 5) eingeklebt.

Montagehinweis bei Arbeiten an Schraubverbindungen:

1. Schrauben entfernen.
2. Gewindelöcher reinigen.
3. **Neue** Schrauben und **neue** Sicherungsscheiben verwenden.
4. Schrauben mit ausreichend Schraubensicherungsmittel (siehe Tabelle 10, Seite 13, Pos. 5) versehen.
5. Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment (siehe Tabelle 9, Seite 13) festziehen.

8.4 Wartung und Instandsetzung

Im Rahmen der Wartung und Instandsetzung sind die Sicherheitshinweise aus Kapitel 8.1, Seite 12 zu beachten. Bei allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, welche die Reparatur, das Ersetzen bzw. das Austauschen von Teilen am Anbauwerkzeug erfordern, ist mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen.

8.5 Längere Stillstandzeiten

Nachfolgende Arbeiten sind vor längeren Stillstandzeiten des Anbauwerkzeuges durchzuführen.

- Das Anbauwerkzeug reinigen.
- Das Anbauwerkzeug auf Beschädigungen prüfen und ggf. beschädigte Bauteile ersetzen.
- Das Anbauwerkzeug trocken und vor Witterungseinflüssen geschützt lagern.

Nachfolgende Arbeiten sind vor der Wiederinbetriebnahme, nach längeren Stillstandzeiten des Anbauwerkzeuges, durchzuführen.

- Das Anbauwerkzeug auf Beschädigungen/Vollständigkeit prüfen und ggf. Bauteile ersetzen/ergänzen.
- Alle Schraubverbindungen prüfen und ggf. nachziehen (siehe Kapitel 8.3.2, Seite 13).
- Eine Wartung nach Wartungstabelle durchführen (siehe Kapitel 8.3.1, Seite 13).

8.6 Anzugsdrehmomente

Abmessung	Anzugsdrehmoment [Nm]		
Festigkeitsklasse	8.8	10.9	12.9
M 3	1,2	1,7	2,0
M 4	3,0	4,6	5,1
M 5	5,9	8,6	10,0
M 6	10,1	14,9	17,4
M 8	24,6	36,1	42,2
M 10	48	71	83
M 12	84	123	144
M 14	133	195	229
M 16	206	302	354
M 20	415	592	692
M 24	714	1017	1190
M 30	1428	2033	2380

Tabelle 9: Anzugsdrehmomente

Alle Anzugsdrehmomente beziehen sich auf einen Reibungskoeffizienten von $\mu = 0,12$.

8.7 Betriebsstoffe

Nachfolgende Betriebsstoffe werden in der Firma MTS Schrode AG verwendet.

	Bezeichnung	Spezifikation	Art.-Nr.
1	Hydrauliköl	HLP-D 46	111430
2	Getriebeöl	Synthetic PD 220	102201
3	Schmierfett	Langzeitfett NLGI-KL.2 mit EP-Zusätzen	112608
4	Getriebefett	Hochelastisches Schmierfett mit PD-Technologie	133304
5	Schrauben-sicherungsmittel	hochfest, mittelvskos	132061
Freigabe für Biohydrauliköl			
6	Biohydrauliköl	Panolin HLP Synth 46	
		Total Biohydran SE 46	

Tabelle 10: Betriebsstoffe

Die notwendigen Betriebsstoffe für die Anbauwerkzeuge sind in den jeweiligen Kapiteln und Arbeitsanweisungen angegeben.

9 Störungen und Abhilfe

9.1 Sicherheitshinweise

WARNUNG	Verletzungsgefahr
Beim Überprüfen und/oder Beseitigen von Störungen ist mit erhöhtem Unfall und Verletzungsrisiko zu rechnen. Alle in der Betriebsanleitung beschriebenen Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.	



9.2 Störungstabelle

Fehler	Ursache	Maßnahme

Tabelle 11: Störungstabelle

Bei Schäden, die nicht in der Störungstabelle aufgeführt sind oder eine Reparatur erforderlich ist, muss der Service der MTS Schrode AG kontaktiert werden.

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Das Anbauwerkzeug muss von einem Entsorgungsfachunternehmen unter Beachtung aller einschlägigen, lokalen Gesetze und Vorschriften entsorgt werden.

11 Garantiebedingungen

Die Garantiebedingungen der Firma MTS Schrode AG können auf der Homepage unter folgendem Link eingesehen werden:

www.mts-online.de/agb.html

Ersatzteilliste

12 Gesamtübersicht Ersatzteilliste

Ersatzteile MTS-Wechselplatten / MTS-Schaffußplatten



**MTS-Wechselplatte /
MTS-Wechselplatte Rail**
(Siehe Kapitel 13.1, Seite 16)



MTS-Schaffußplatte
(Siehe Kapitel 13.1, Seite 16)

Ersatzteile MTS-Verdichterfußplatten



MTS-Standard-Verdichterfußplatte
(Siehe Kapitel 14.1, Seite 17)



MTS-Verdichterfußplatte Rail
(Siehe Kapitel 14.2, Seite 19)

Ersatzteile MTS-Doppelfußplatten



MTS-Doppelfußplatte
(Siehe Kapitel 15.1, Seite 20)

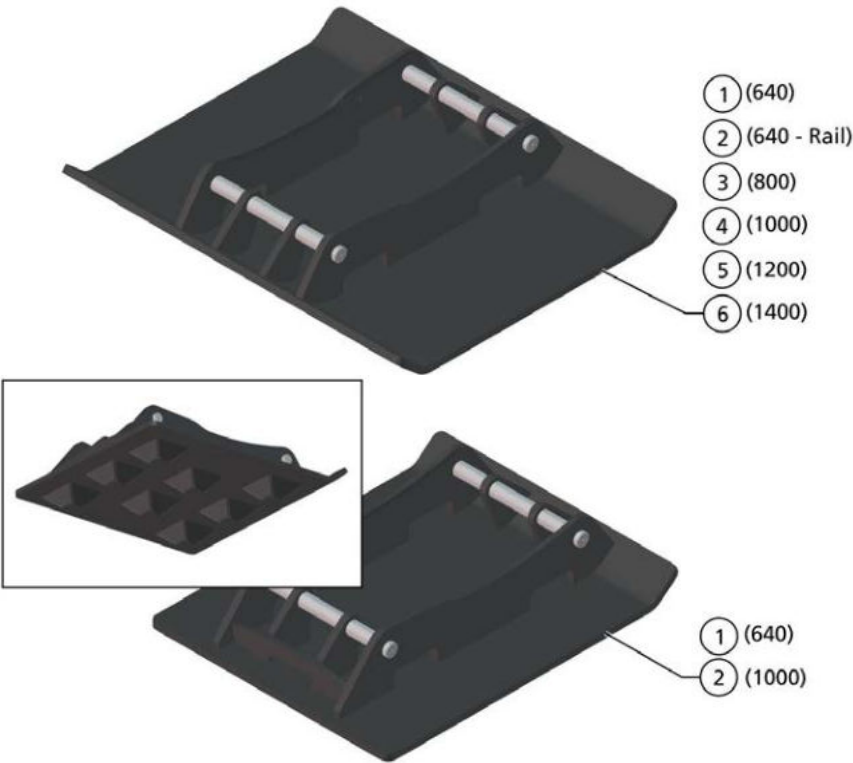
Ersatzteile MTS-Spundwandklemme



MTS-Spundwandklemme
(Siehe separate Betriebsanleitung „MTS-Spundwandklemme SK30 / SK50“)

13 Ersatzteile MTS-Wechselplatten / MTS-Schaffußplatten

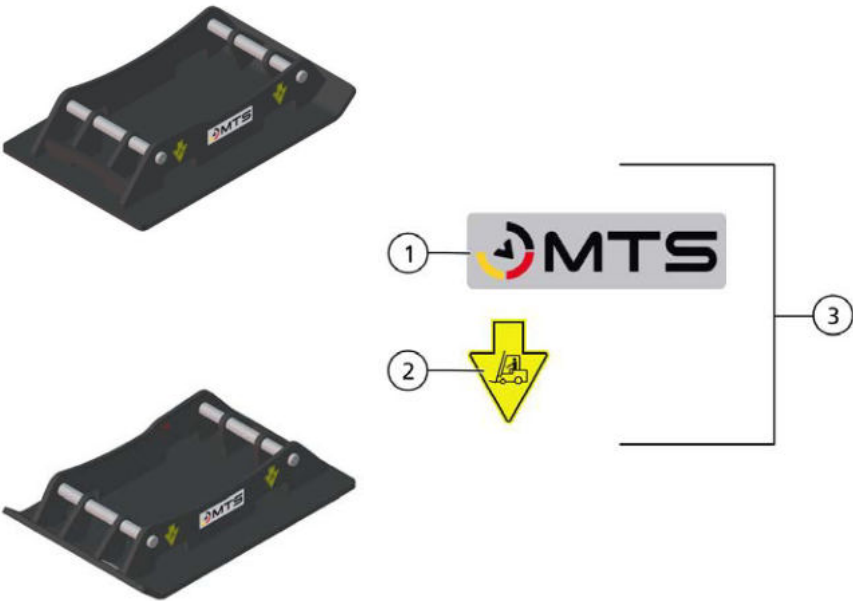
13.1 MTS-Wechselplatte / MTS-Wechselplatte Rail / MTS-Schaffußplatte



Pos.	No.	Stk.	
1	122398	1	Wechselplatte 640-G1
2	120316	1	Wechselplatte 640-G1 Rail
3	122399	1	Wechselplatte 800-G1
4	122400	1	Wechselplatte 1000-G1
5	122401	1	Wechselplatte 1200-G2
6	122402	1	Wechselplatte 1400-G2

Pos.	No.	Stk.	
1	122403	1	Schaffußplatte 640-G1
2	122404	1	Schaffußplatte 1000-G1

13.1.1 Aufkleber



Pos.	No.	Stk.	
1	119362	2	Schild
2	114621	4	Aufkleber
3	119149	1	Aufklebersatz Wechselplatte

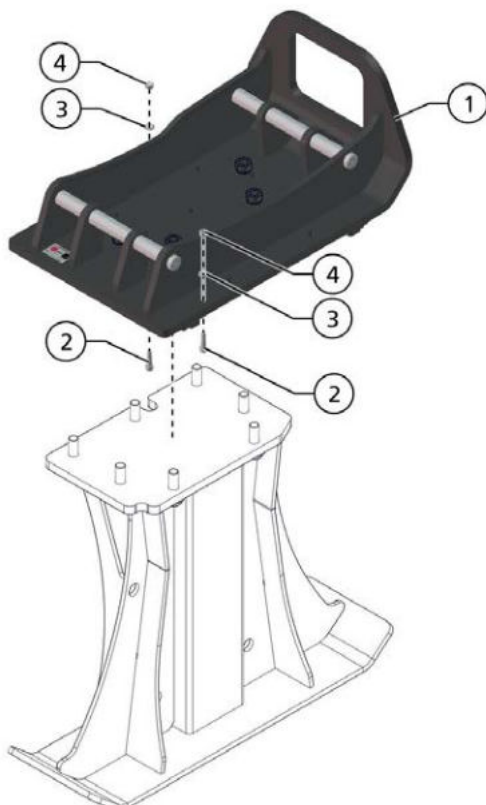
14 Ersatzteile MTS-Verdichterfußplatten

14.1 MTS-Standard-Verdichterfußplatte



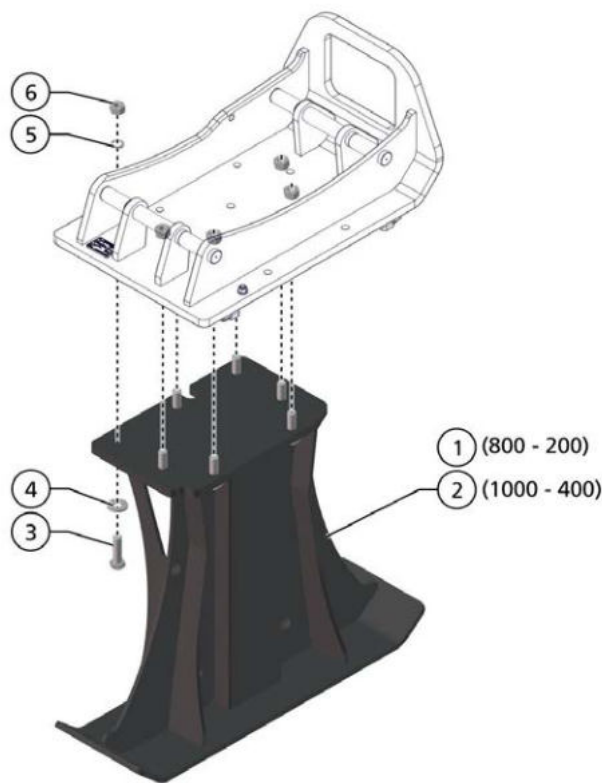
Pos.	No.	Stk.	
1	122412	1	MTS-Standard-Verdichterfußplatte kpl. (800-200)
2	122405	1	MTS-Standard-Verdichterfußplatte kpl. (1000-400)

14.1.1 Basisplatte



Pos.	No.	Stk.	
1	122397	1	Basisplatte
2	112900	2	Schraube
3	110518	2	Scheibe
4	114040	2	Mutter

14.1.2 Verdichterfuß



Pos.	No.	Stk.	
1	114545	1	Verdichterfuß 800-200
2	101222	1	Verdichterfuß 1000-400
3	133180	7	Schraube
4	111320	7	Scheibe
5	112482	7	Scheibe
6	110236	7	Mutter

14.1.3 Aufkleber



Pos.	No.	Stk.	
1	119362	2	Schild
2	108362	8	Aufkleber
3	119161	1	Aufklebersatz Verdichterfuß

14.2 MTS-Verdichterfuß Rail



Pos.	No.	Stk.	
1	121962	1	MTS-Verdichterfußplatte Rail (500-340)
2	120088	1	MTS-Verdichterfußplatte Rail (1250-240)

14.2.1 Aufkleber



Pos.	No.	Stk.	
1	119362	2	Schild
2	118010	4	Aufkleber

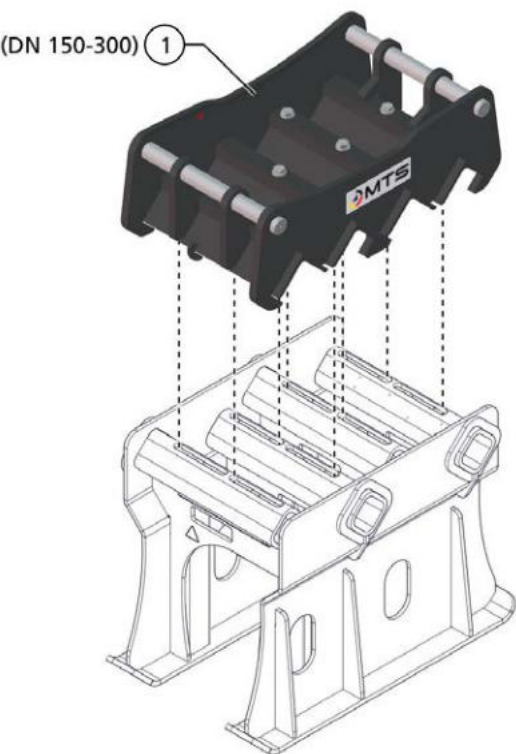
15 Ersatzteile MTS-Doppelfußplatten

15.1 MTS-Doppelfußplatte



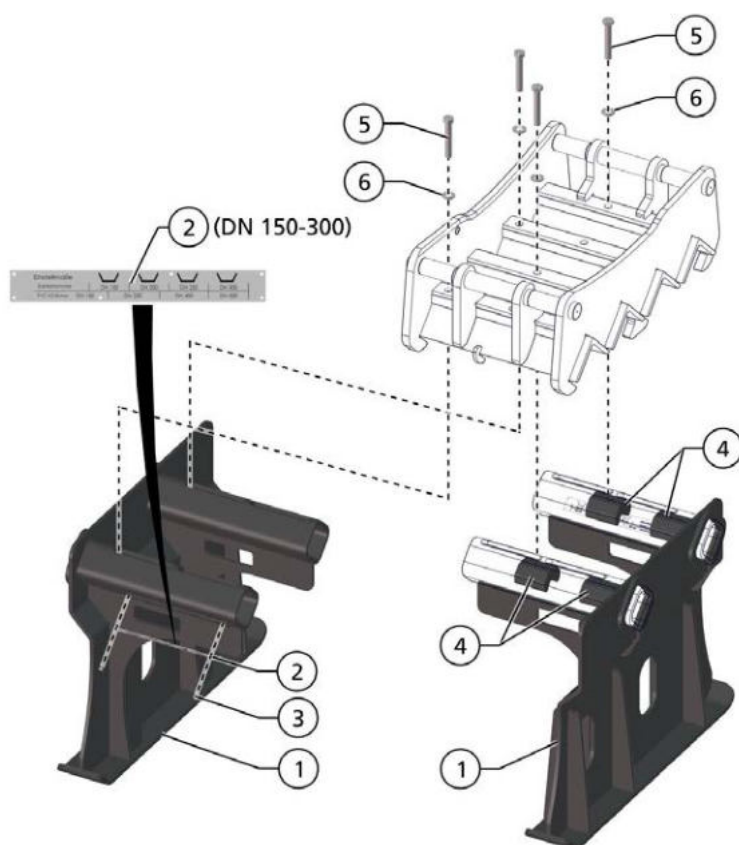
Pos.	No.	Stk.	
1	122406	1	MTS - Doppelfußplatte DN 150-300

15.1.1 Wechselrahmen



Pos.	No.	Stk.	
1	122396	1	Wechselrahmen DN 150-300

15.1.2 Seitenfuß



Pos.	No.	Stk.	
1	101343	2	Seitenfuß (DN 150-300)
2	101290	2	Einstellungsschild (DN 150-300)
3	113791	12	Blindniet
4	101265	8	Klemmstück
5	132121	8	Schraube
6	110519	8	Scheibe

15.1.3 Aufkleber



Pos.	No.	Stk.	
1	119362	2	Schild
2	135033	4	Aufkleber
3	119178	1	Aufklebersatz Doppelfußplatte



MTS Schrode AG

Innovationsweg 1

D - 72534 Hayingen

 + 49 7386 9792-0

 + 49 7386 9792-200

 info@MTS-online.de

www.MTS-online.de

ERSATZTEILLISTE

OilQuick-Schnellwechsler

OQ45-5 / OQ60-5 / OQ65 / OQ70 / OQ70/55 / OQ80



Gültig ab:

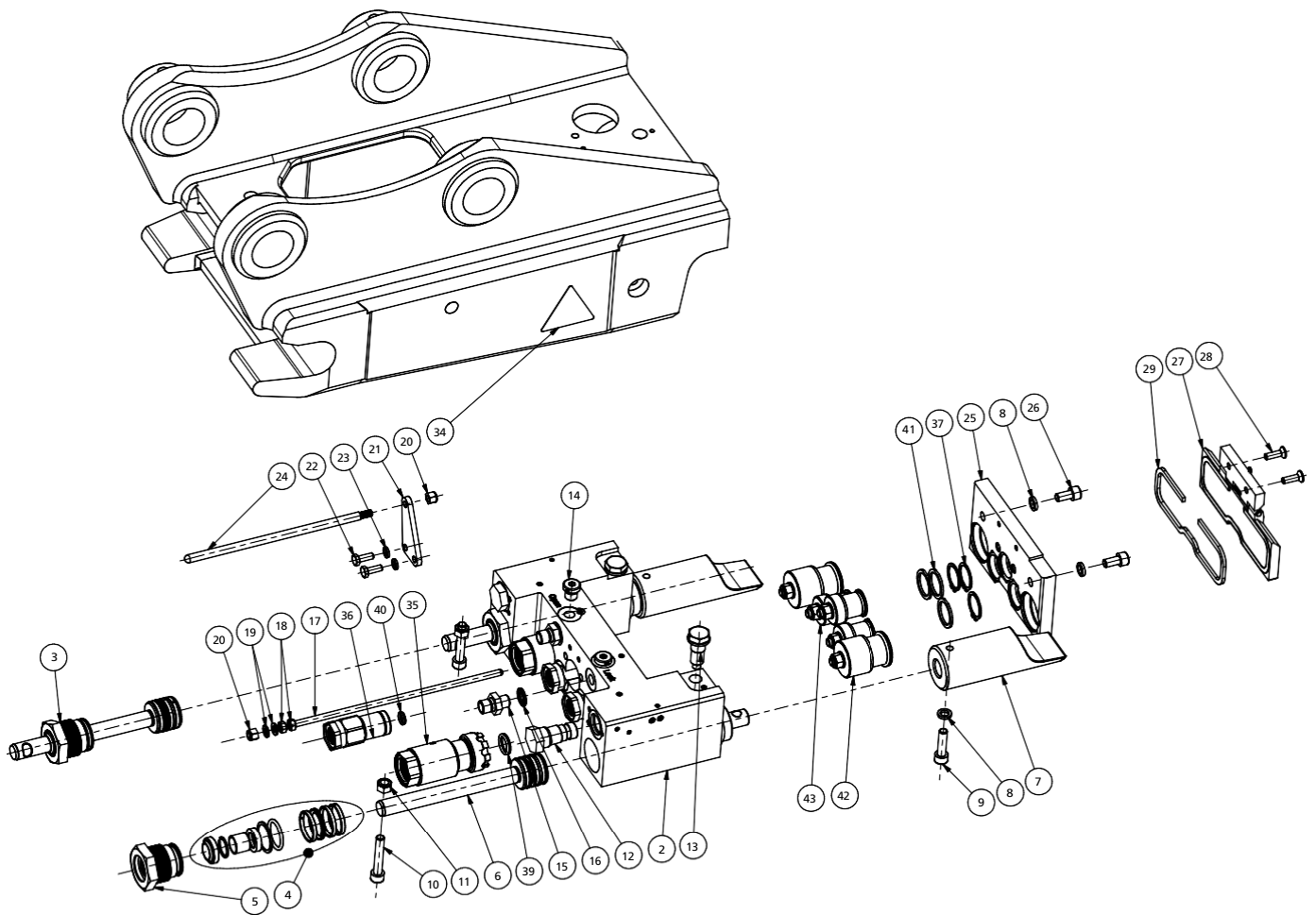
10 / 2023

Art.-Nr.:

177684

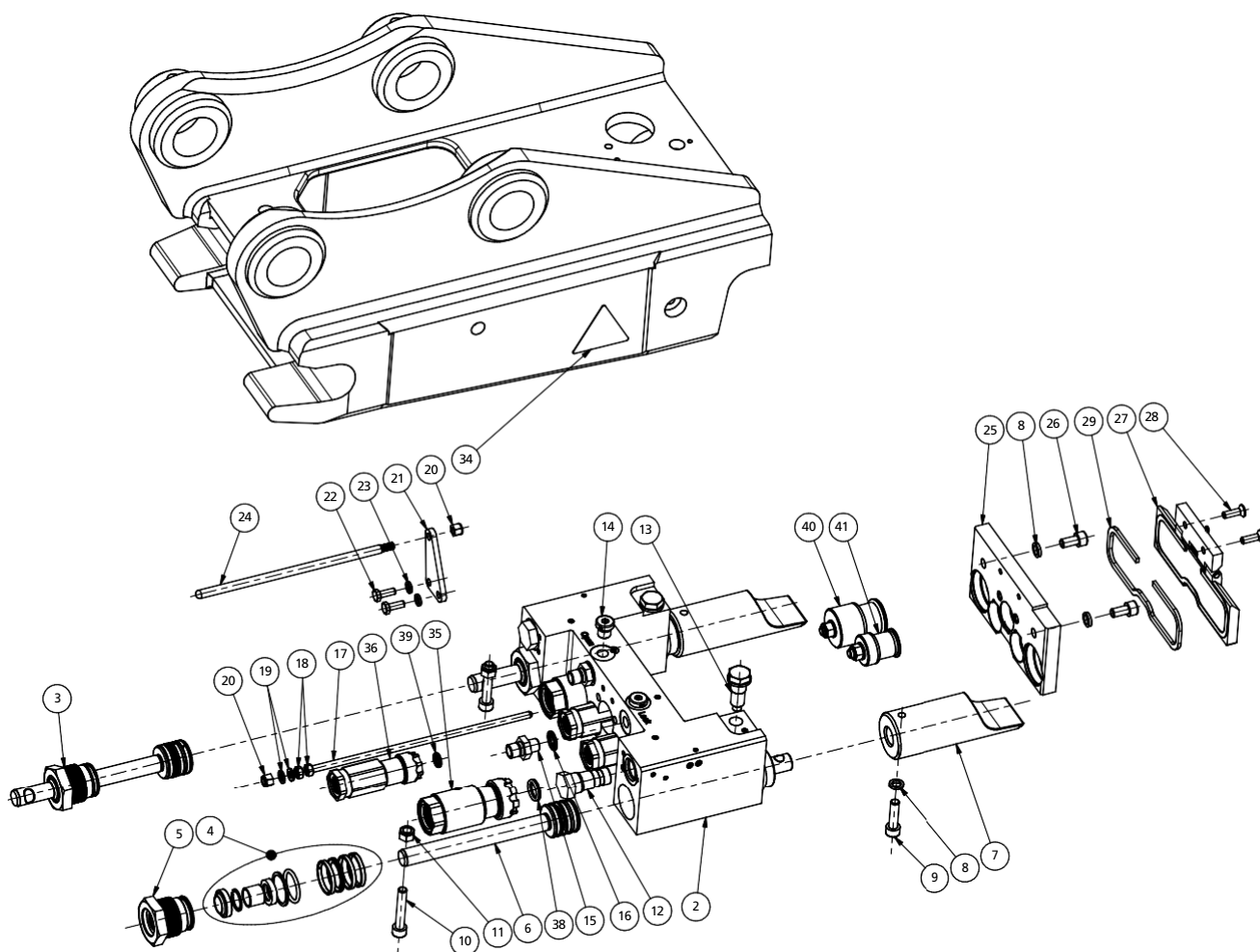
Gültig bis:

 **OilQuick®**
quick coupler systems

Schnellwechsler OQ45-5**OQ45-5 - Schnellwechsler mit Nasenmutter gesicherten Schnellkupplungen (1/2" + 1/4")**

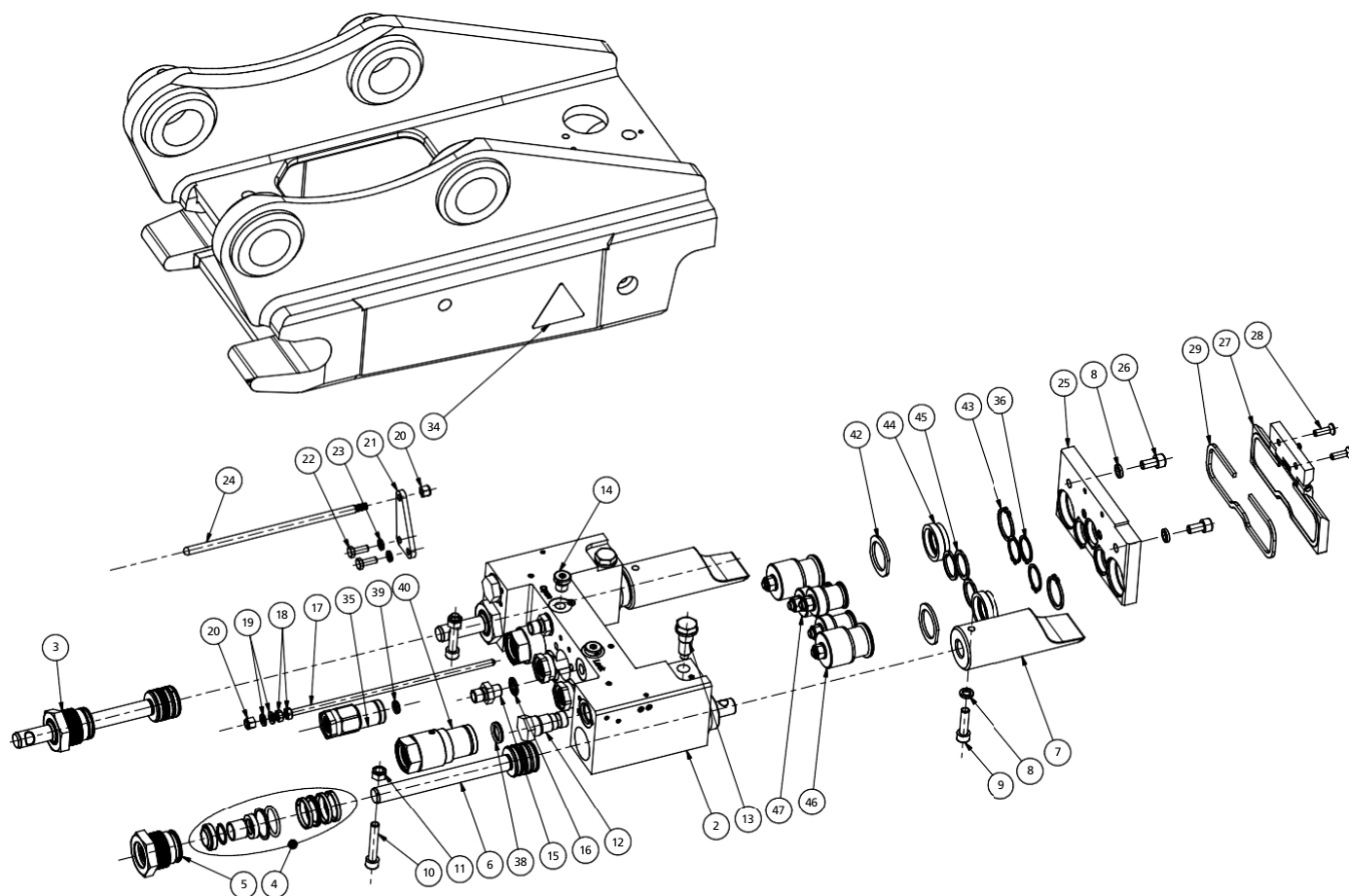
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	1	131492	H-ZYLINDER
3	2	104360	KOLBENSTANGE KOMPLETT
4	1	110783	DICHTUNGSSATS
5	2	122139	KOLBENFUEHRUNGSMUTTER
6	2	104136	KOLBENSTANGE
7	2	122128	RIEGELBOLZ
8	4	110261	VERSCHLUSS-SCHEIBE
9	2	101997	SCHRAUBE
10	2	122160	SCHRAUBE
11	2	110246	VERSCHLUSS-MUTTER
12	2	110782	RÜCKSCHLAGVENTIL
13	2	110781	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL
14	2	122175	STOPFEN
15	2	122177	EINSCHRAUBER
16	2	122176	GUMMI-METALL-RING
17	1	111443	ÖFFNUNGSSTANGE
18	2	122164	MUTTER
19	2	122167	SCHEIBE
20	2	110802	VERSCHLUSS-MUTTER
21	1	132605	SICHTSTANGENHALTER
22	2	122156	SCHRAUBE
23	2	103298	VERSCHLUSS-SCHEIBE

Pos.	Anz.	Art.Nr.	Bezeichnung
24	1	111790	SICHTSTANGE
25	1	131351	FUHRUNGSPLATTE
26	2	110214	SCHRAUBE
27	1	131350	SCHUTZKLAPPE KOMP.
28	2	110224	SCHRAUBE
29	1	112796	DICHTUNG
34	2	122180	AUFKLEBER
35	2	103665	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/2"
36	3	111492	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/4"
37	3	112824	SICHERUNGSRING 1/4"
39	2	110786	NASENDICHTUNG 1/2"
40	3	110794	NASENDICHTUNG 1/4"
41	3	102007	SCHEIBE 3/8"
42	2	122147	SCHUTZ
43	3	102266	SCHUTZ

OQ45-5 - Schnellwechsler mit Nasenmutter gesicherten Schnellkupplungen (1/2" + 3/8")

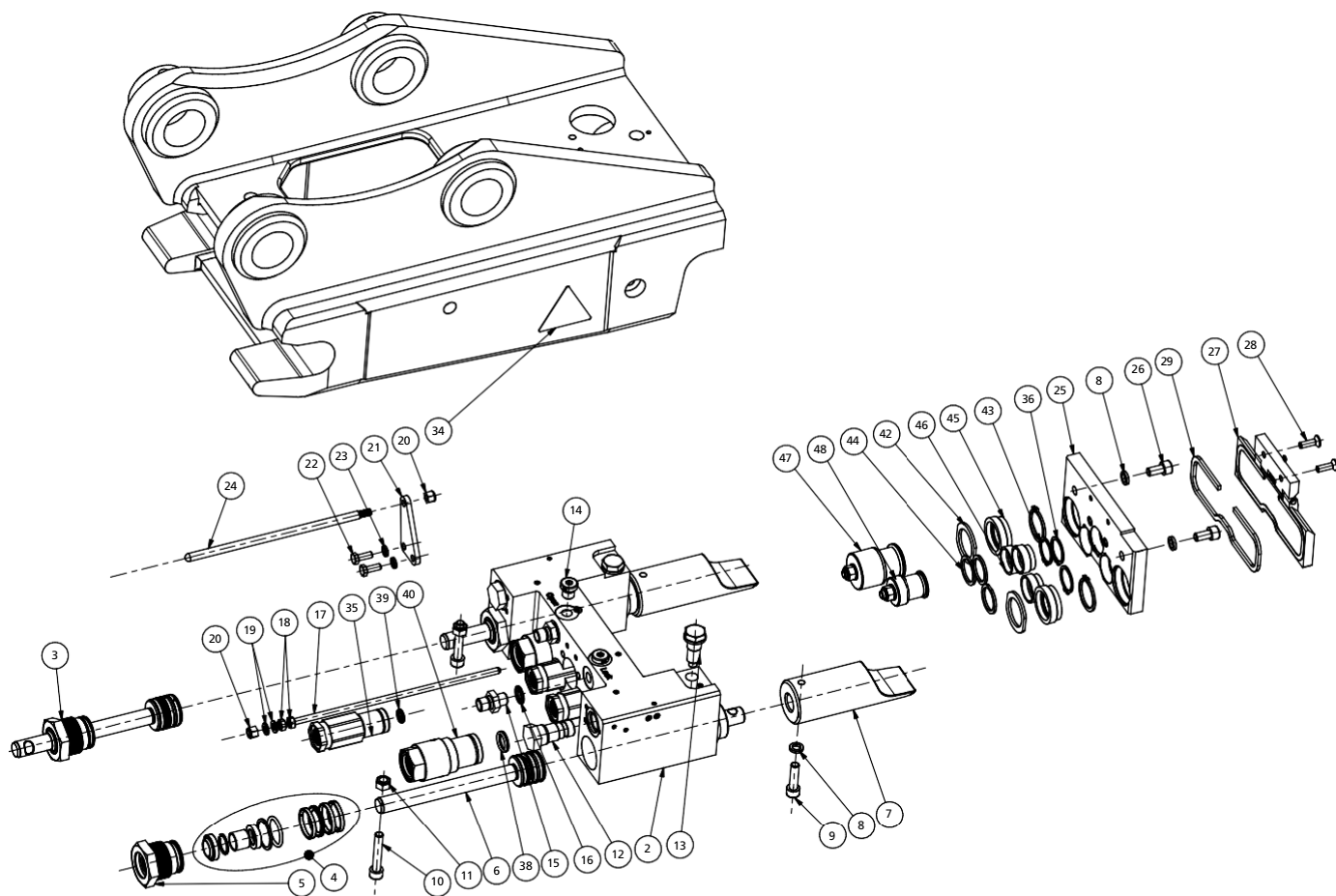
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	1	131492	H-ZYLINDER
3	2	104360	KOLBENSTANGE KOMPLETT
4	1	110783	DICHTUNGSSATZ
5	2	122139	KOLBENFUEHRUNGSMUTTER
6	2	104136	KOLBENSTANGE
7	2	122128	RIEGELBOLZ
8	4	110261	VERSCHLUSS-SCHEIBE
9	2	101997	SCHRAUBE
10	2	122160	SCHRAUBE
11	2	110246	VERSCHLUSS-MUTTER
12	2	110782	RÜCKSCHLAGVENTIL
13	2	110781	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL
14	2	122175	STOPFEN
15	2	122177	EINSCHRAUBER
16	2	122176	GUMMI-METALL-RING
17	1	111443	ÖFFNUNGSSTANGE
18	2	122164	MUTTER
19	2	122167	SCHEIBE
20	2	110802	VERSCHLUSS-MUTTER
21	1	132605	SICHTSTANGENHALTER
22	2	122156	SCHRAUBE
23	2	103298	VERSCHLUSS-SCHEIBE

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
24	1	111790	SICHTSTANGE
25	1	131351	FUHRUNGSPLATTE
26	2	110214	SCHRAUBE
27	1	131350	SCHUTZKLAPPE KOMP.
28	2	110224	SCHRAUBE
29	1	112796	DICHTUNG
34	2	122180	AUFKLEBER
35	2	103665	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/2"
36	3	103811	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 3/8"
38	2	110786	NASENDICHTUNG 1/2"
39	3	122154	NASENDICHTUNG 3/8"
40	2	122147	SCHUTZ
41	3	102266	SCHUTZ

OQ45-5 - Schnellwechsler mit Sicherungsring gesicherten Schnellkupplungen (1/2" + 1/4")

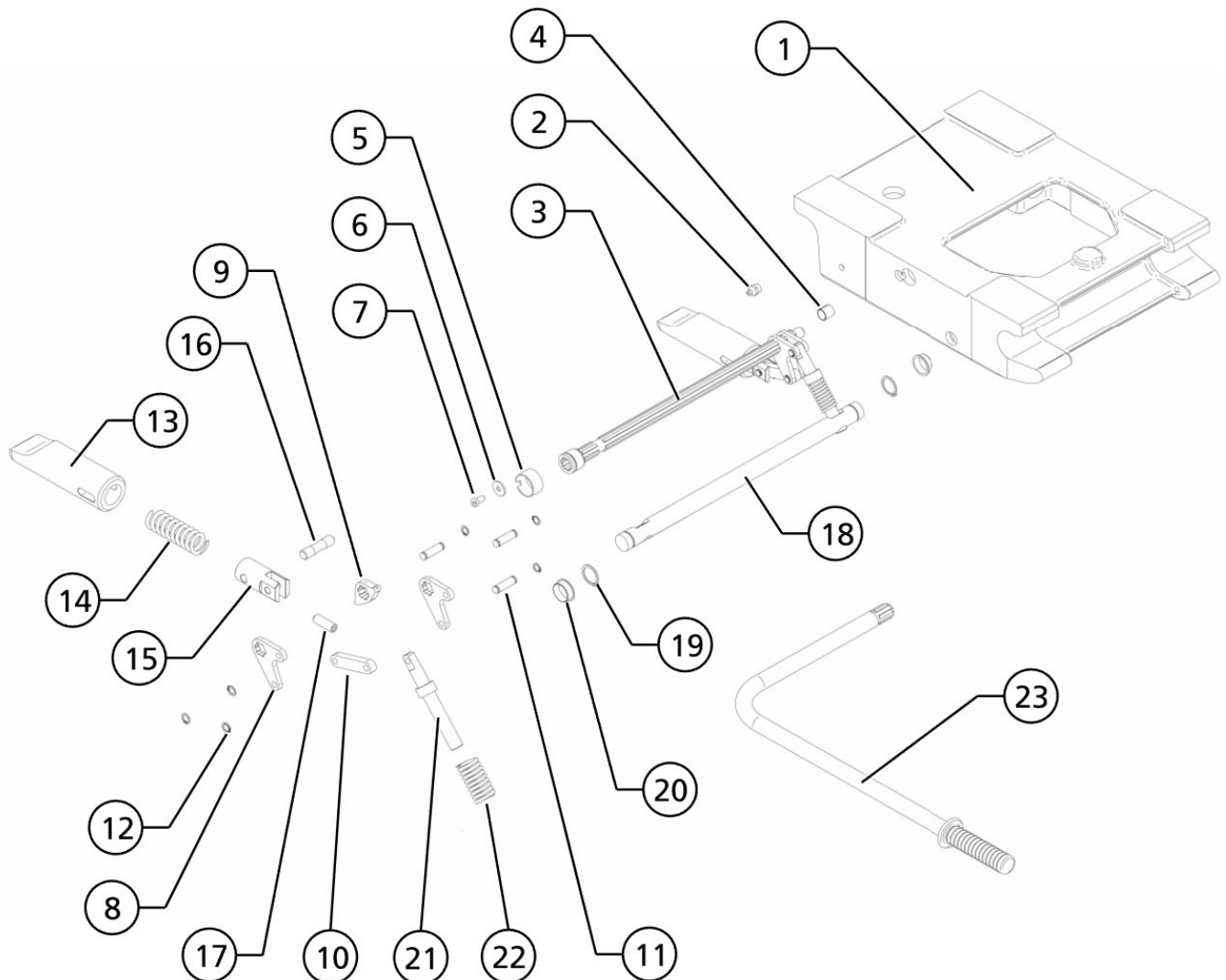
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	1	131492	H-ZYLINDER
3	2	104360	KOLBENSTANGE KOMPLETT
4	1	110783	DICHTUNGSSATS
5	2	122139	KOLBENFUEHRUNGSMUTTER
6	2	104136	KOLBENSTANGE
7	2	122128	RIEGELBOLZ
8	4	110261	VERSCHLUSS-SCHEIBE
9	2	101997	SCHRAUBE
10	2	122160	SCHRAUBE
11	2	110246	VERSCHLUSS-MUTTER
12	2	110782	RÜCKSCHLAGVENTIL
13	2	110781	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL
14	2	122175	STOPFEN
15	2	122177	EINSCHRAUBER
16	2	122176	GUMMI-METALL-RING
17	1	111443	ÖFFNUNGSSTANGE
18	2	122164	MUTTER
19	2	122167	SCHEIBE
20	2	110802	VERSCHLUSS-MUTTER
21	1	132605	SICHTSTANGENHALTER
22	2	122156	SCHRAUBE
23	2	103298	VERSCHLUSS-SCHEIBE
24	1	111790	SICHTSTANGE
25	1	131351	FÜHRUNGSPLATTE

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
26	2	110214	SCHRAUBE
27	1	131350	SCHUTZKLAPPE KOMP.
28	2	110224	SCHRAUBE
29	1	112796	DICHTUNG
34	2	122180	AUFKLEBER
35	3	111492	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/4"
36	3	112824	SICHERUNGSRING 1/4"
38	2	110786	NASENDICHTUNG 1/2"
39	3	110794	NASENDICHTUNG 1/4"
40	2	7206018	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/2"
41	2	131465	FÜHRUNG 1/2"
42	2	111495	SCHEIBE 1/2"
43	2	7170020	SICHERUNGSRING 1/2"
44	2	102799	FÜHRUNG 1/2"
45	3	102007	SCHEIBE 3/8"
46	2	122147	SCHUTZ
47	3	102226	SCHUTZ

OQ45-5 - Schnellwechsler mit Sicherungsring gesicherten Schnellkupplungen (1/2" + 3/8")

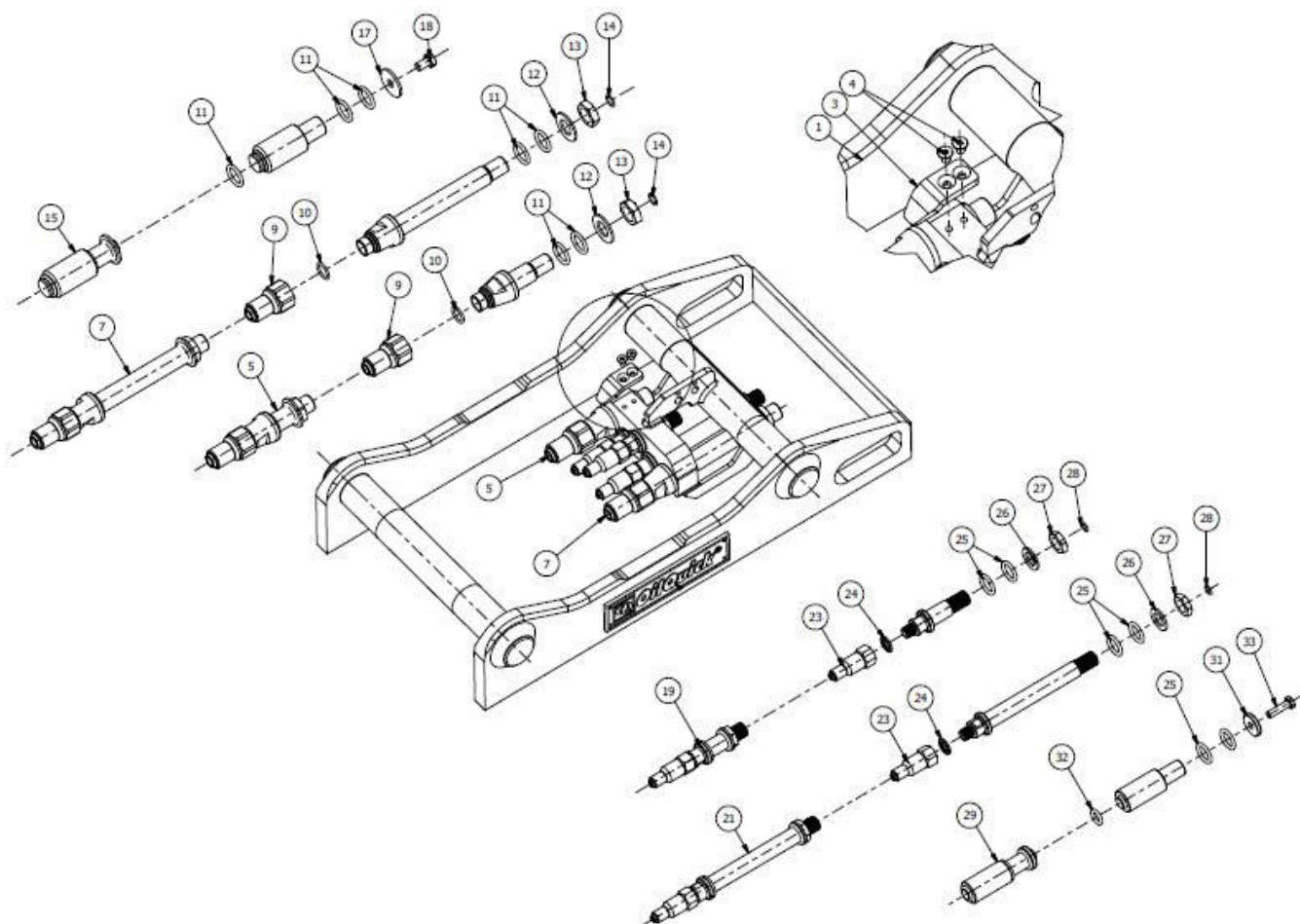
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	1	131492	H-ZYLINDER
3	2	104360	KOLBENSTANGE KOMPLETT
4	1	110783	DICHTUNGSSATZ
5	2	122139	KOLBENFUEHRUNGSMUTTER
6	2	104136	KOLBENSTANGE
7	2	122128	RIEGELBOLZ
8	4	110261	VERSCHLUSS-SCHEIBE
9	2	101997	SCHRAUBE
10	2	122160	SCHRAUBE
11	2	110246	VERSCHLUSS-MUTTER
12	2	110782	RÜCKSCHLAGVENTIL
13	2	110781	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL
14	2	122175	STOPFEN
15	2	122177	EINSCHRAUBER
16	2	122176	GUMMI-METALL-RING
17	1	111443	ÖFFNUNGSSTANGE
18	2	122167	MUTTER
19	2	122167	SCHEIBE
20	2	110802	VERSCHLUSS-MUTTER
21	1	132605	SICHTSTANGENHALTER
22	2	122156	SCHRAUBE
23	2	103298	VERSCHLUSS-SCHEIBE
24	1	111790	SICHTSTANGE

Pos.	Anz.	Art.Nr.	Bezeichnung
25	1	131351	FÜHRUNGSPLATTE
26	2	110214	SCHRAUBE
27	1	131350	SCHUTZKLAPPE KOMP.
28	2	110224	SCHRAUBE
29	1	112796	DICHTUNG
34	2	122180	AUFKLEBER
35	3	103811	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 3/8"
36	3	112824	SICHERUNGSRING 1/4"
38	2	110786	NASENDICHTUNG 1/2"
39	3	122154	NASENDICHTUNG 3/8"
40	2	7206018	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/2"
41	2	131465	FÜHRUNG 1/2"
42	2	111495	SCHEIBE 1/2"
43	2	7170020	SICHERUNGSRING 1/2"
44	3	102007	SCHEIBE 3/8"
45	2	102799	FÜHRUNG 1/2"
46	3	122149	FÜHRUNG 3/8"
47	2	122147	SCHUTZ
48	3	102266	SCHUTZ

OQ45-5 – Schnellwechsler mechanisch

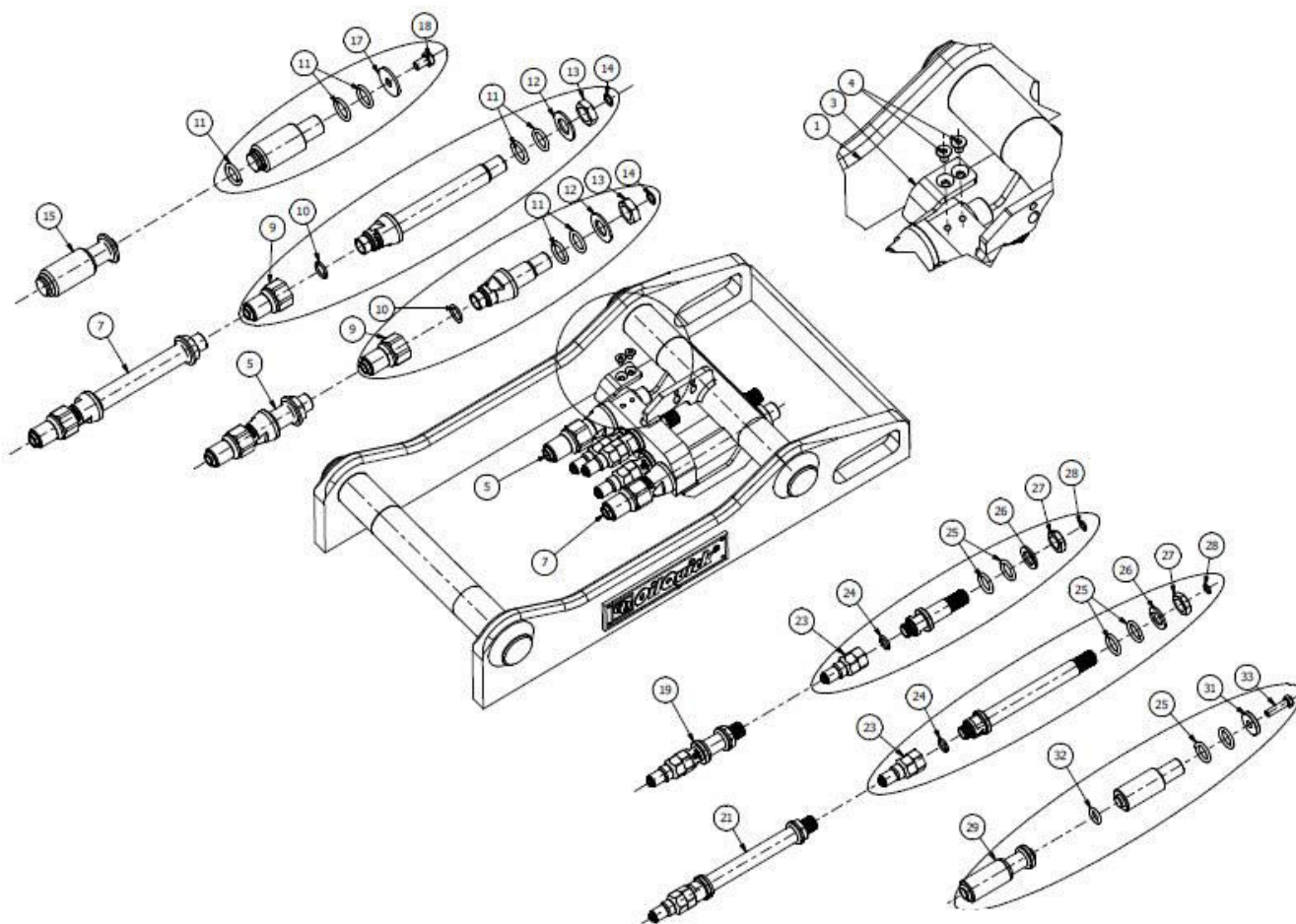
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
1	1		GEHÄUSE OQ45
2	2	122178	SCHMIERNIPPEL
3	1	122700	SCHALTWELLE
4	1	122701	FÜHRUNGSBUCHSE
5	1	103976	FÜHRUNGSBUCHSE
6	1	104157	SCHEIBE
7	1	122702	SCHRAUBE
8	4	122703	MITNEHMER
9	1	122704	ANSCHLAG
10	2	122705	UMLENKHEBEL
11	6	122706	BOLZEN
12	12	104162	SICHERUNGSRING
13	2	122707	RIEGELBOLZEN
14	2	122708	DRUCKFEDER
15	2	122709	DRUCKZAPFEN
16	2	122710	BOLZEN
17	2	122711	GEWINDESTIFT
18	1	122712	SCHWENKWELLE
19	2	122713	SICHERUNGSRING
20	1	122714	GLEITLAGER
21	2	122715	FEDERFÜHRUNG
22	2	122716	DRUCKFEDER
23	1	103538	HEBEL

OQ45-5 - Geräterahmen für hydraulische Geräte (1/2" + 1/4")



Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
3	1	100846	FÜHRUNG
4	2	101909	SCHRAUBE
5	2	111996	KUPPLUNGSSATZ 1/2" KURZ
7	2	122134	KUPPLUNGSSATZ 1/2" LANG
9	2	7206017	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 1/2"
10	2	112615	O-RING
11	10	110642	O-RING
12	2	102289	SCHEIBE 1/2"
13	2	102295	MUTTER
14	2	122168	O-RING
15	2	4112662	POLYSTECKER 1/2" KOMP.
17	2	122130	SCHEIBE 1/2"
18	2	122163	SCHRAUBE
19	3	131349	KUPPLUNGSSATZ 1/4" KURZ

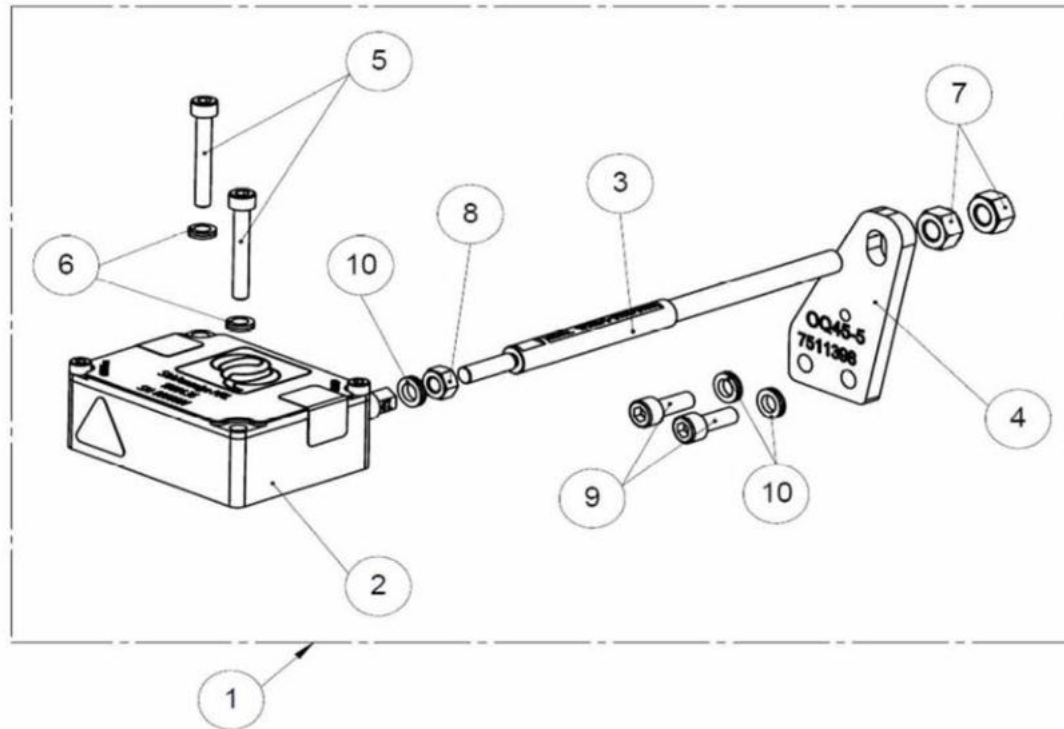
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
21	2	102959	KUPPLUNGSSATZ 1/4" LANG
23	3	111493	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 1/4"
24	3	122174	GUMMI/METALL SCHEIBE
25	12	110244	O-RING
26	3	102288	SCHEIBE 1/4"
27	3	102293	MUTTER
28	3	122172	O-RING
29	3	131247	POLYSTECKER 1/4" KOMP.
31	3	122133	SCHEIBE 1/4"
32	3	122173	O-RING
33	3	122161	SCHRAUBE

OQ45-5 - Geräterahmen für hydraulische Geräte (1/2" + 3/8")

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
3	1	100846	FÜHRUNG
4	2	101909	SCHRAUBE
5	2	111996	KUPPLUNGSSATZ 1/2" KURZ
7	2	122134	KUPPLUNGSSATZ 1/2" LANG
9	2	7206017	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 1/2"
10	2	112615	O-RING
11	10	110642	O-RING
12	2	102289	SCHEIBE 1/2"
13	2	102295	MUTTER
14	2	122168	O-RING
15	2	4112662	POLYSTECKER 1/2" KOMP.
17	2	122130	SCHEIBE 1/2"
18	2	122163	SCHRAUBE
19	3	103681	KUPPLUNGSSATZ 3/8" KURZ

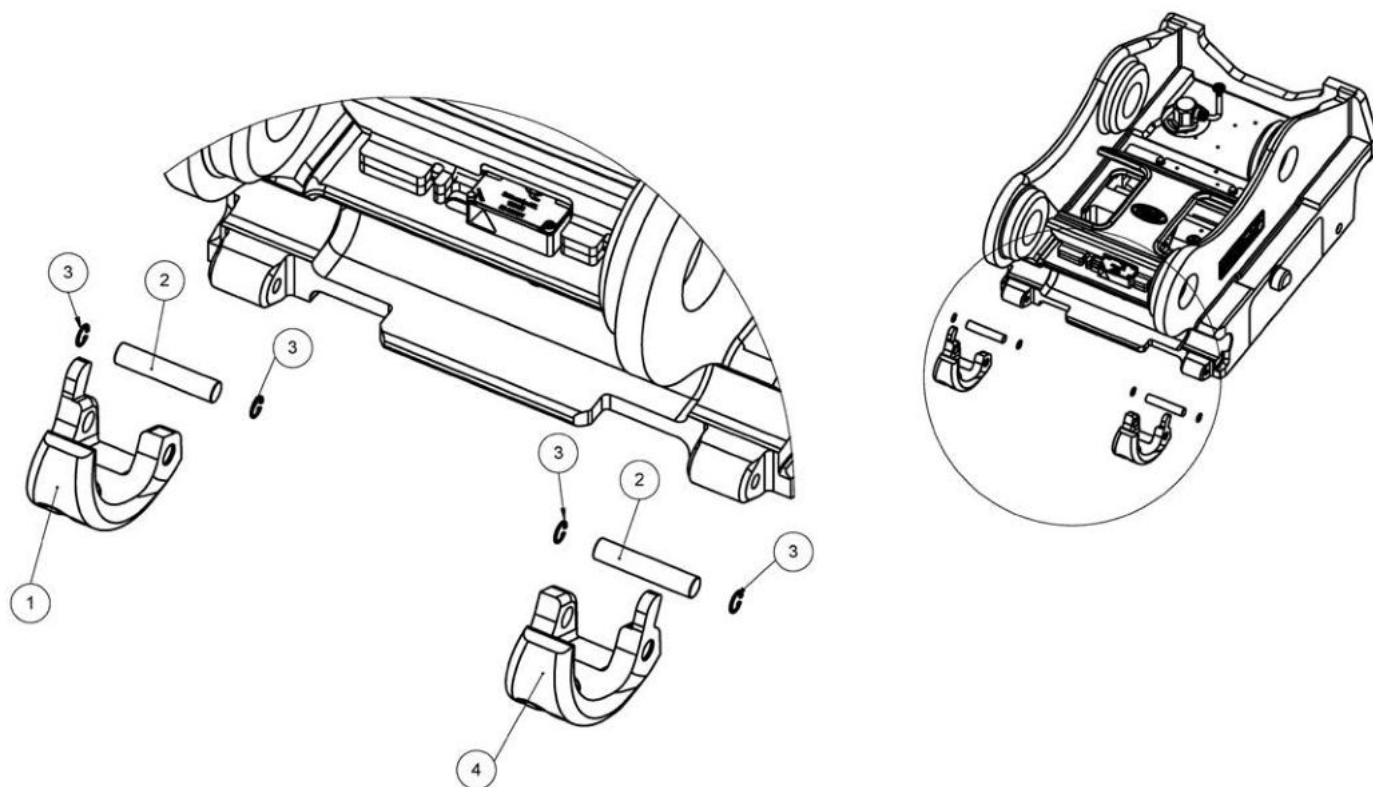
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
21	2	122151	KUPPLUNGSSATZ 3/8" LANG KOMP.
23	3	103810	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 3/8"
24	3	122171	O-RING
25	12	110244	O-RING
26	3	102288	SCHEIBE 1/4"
27	3	102293	MUTTER
28	3	122172	O-RING
29	3	131247	POLYSTECKER 1/4" KOMP.
31	3	122133	SCHEIBE 1/4"
32	3	122173	O-RING
33	3	122161	SCHRAUBE

OQ45-5 - Sichtanzeige MRL



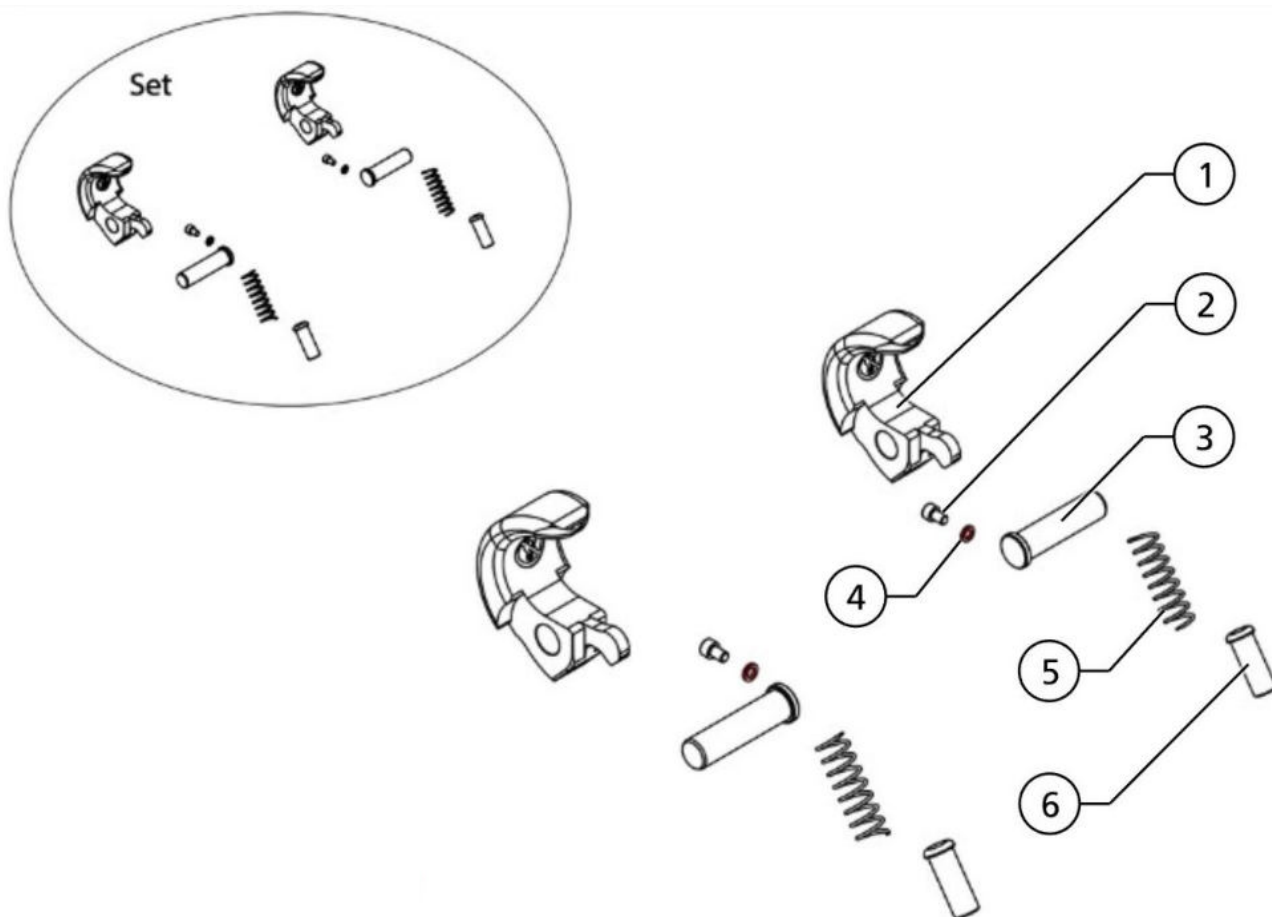
Position	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	1	122121	Sichtanzeigen Set OQ 45-5
2	1	103016	Sichtanzeige MRL
3	1	103279	Anlenkstab für Sichtanzeigebox
4	1	103278	Anlenkblech für Sichtanzeigebox
5	2	103293	Inbusschraube M 5 x 35
6	2	103294	Nordlockscheibe MS
7	2	103295	Mutter verzinkt M8
8	1	103296	Mutter verzinkt M6
9	2	103297	Inbusschraube verzinkt M6x16
10	3	103298	Nordlockscheibe M6

QQ45-5 - Fallsicherung

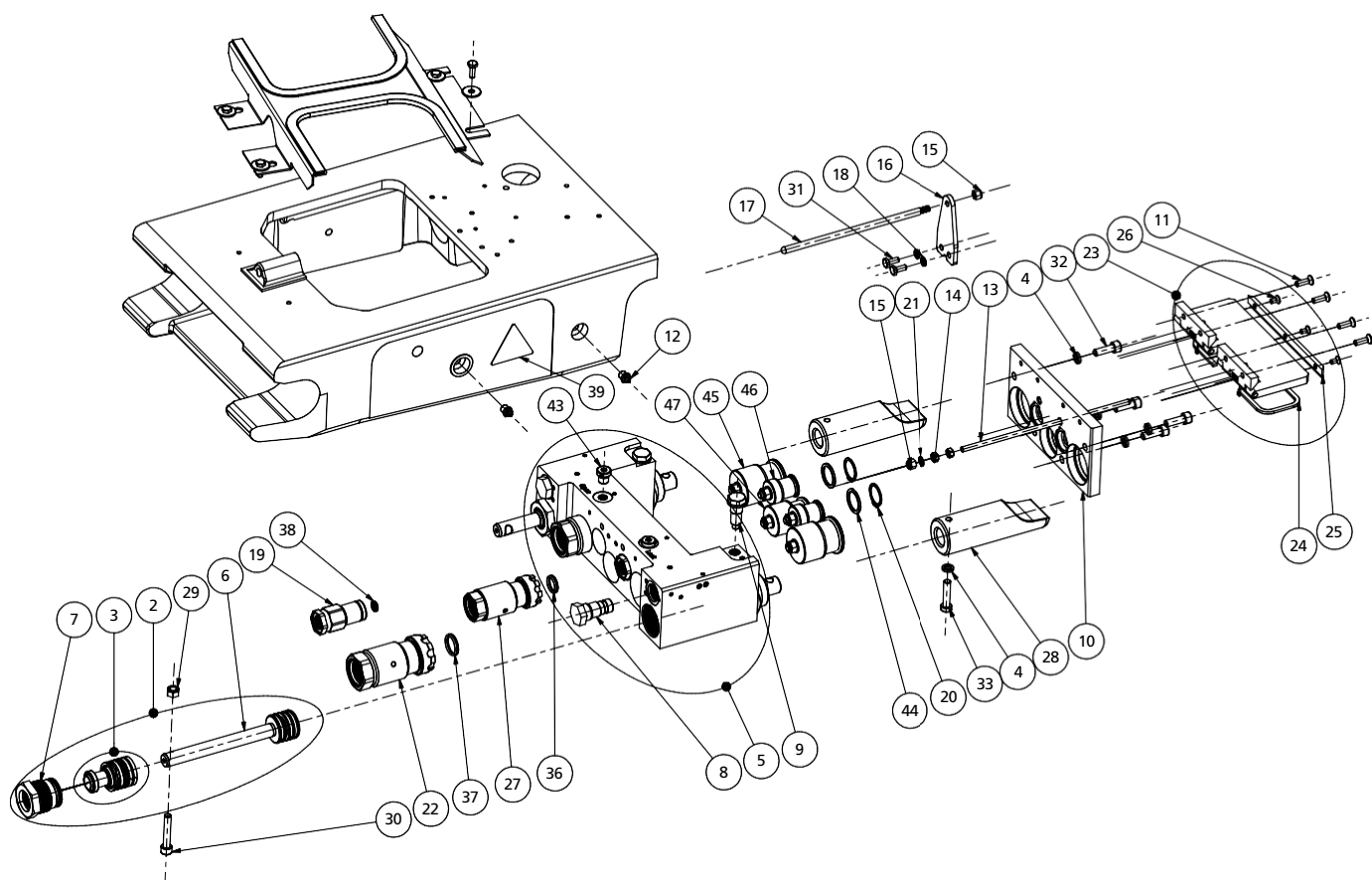


Postion	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	1	103925	QQ45-5SH Fallsicherung links
2	2	103927	QQ45-5SH Bolzen
3	4	103928	QQ45-5SH Sicherungsring
4	1	103926	QQ45-5SH Fallsicherung rechts
Set		103582	Set Fallsicherung QQ45-5SH

OQ45-5 – Fallsicherung Gen 2

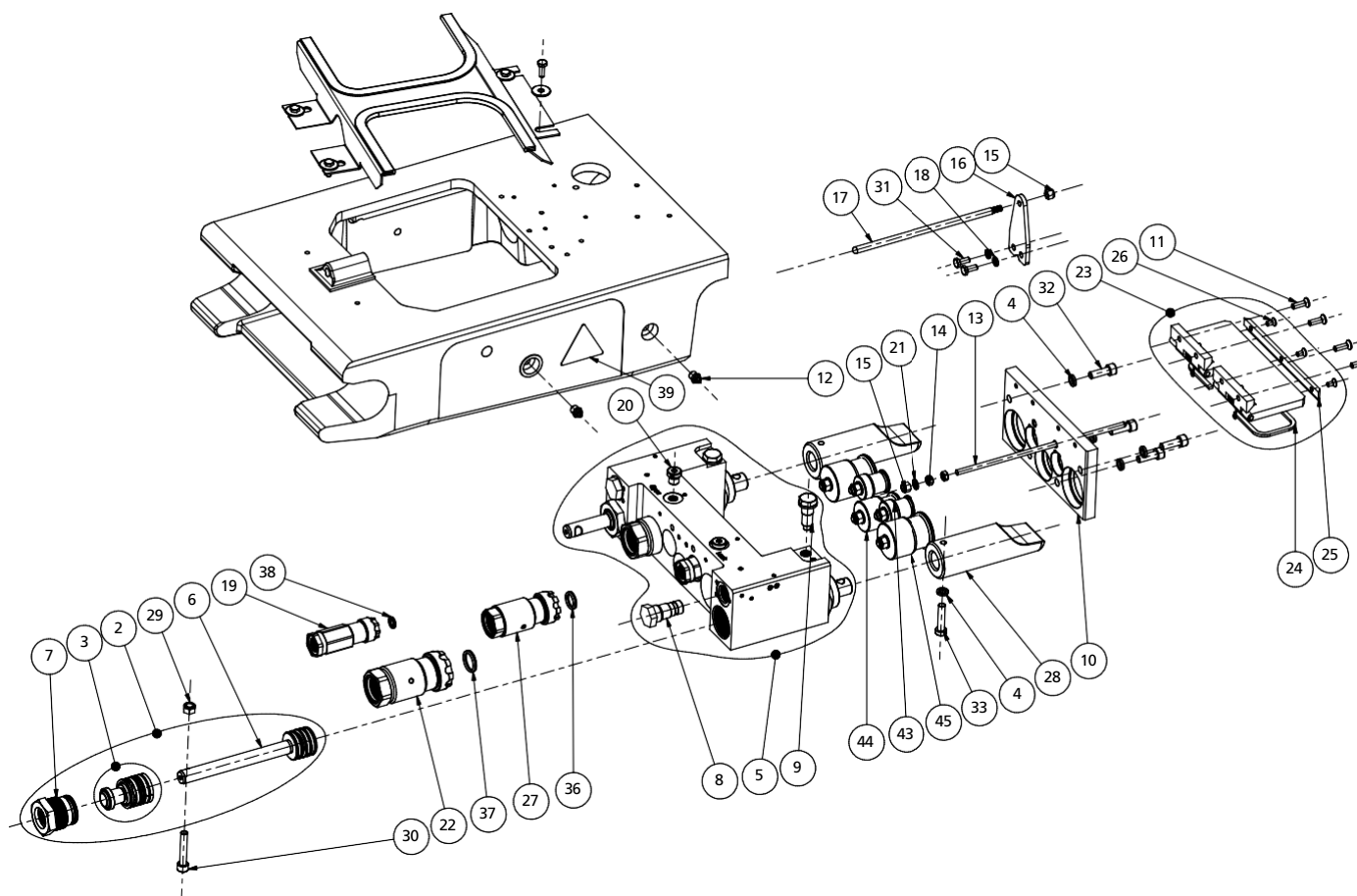


Postion	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	2	104364	OQ45-5 Fallsicherung Gen 2
2	2	103297	Inbusschraube M6x16
3	2	104365	Bolzen für Fallsicherung Gen 2
4	2	103298	Nordlockscheibe M6
5	2	104366	Feder für Fallsicherung Gen 2
6	2	104367	Betätigungsstift für Fallsicherung Gen 2
Set		104363	Set OQ45-5 Fallsicherung Gen 2

Schnellwechsler OQ60-5**OQ60-5 - Schnellwechsler mit Nasenmutter gesicherten Schnellkupplungen (3/4"+1/2"+1/4")**

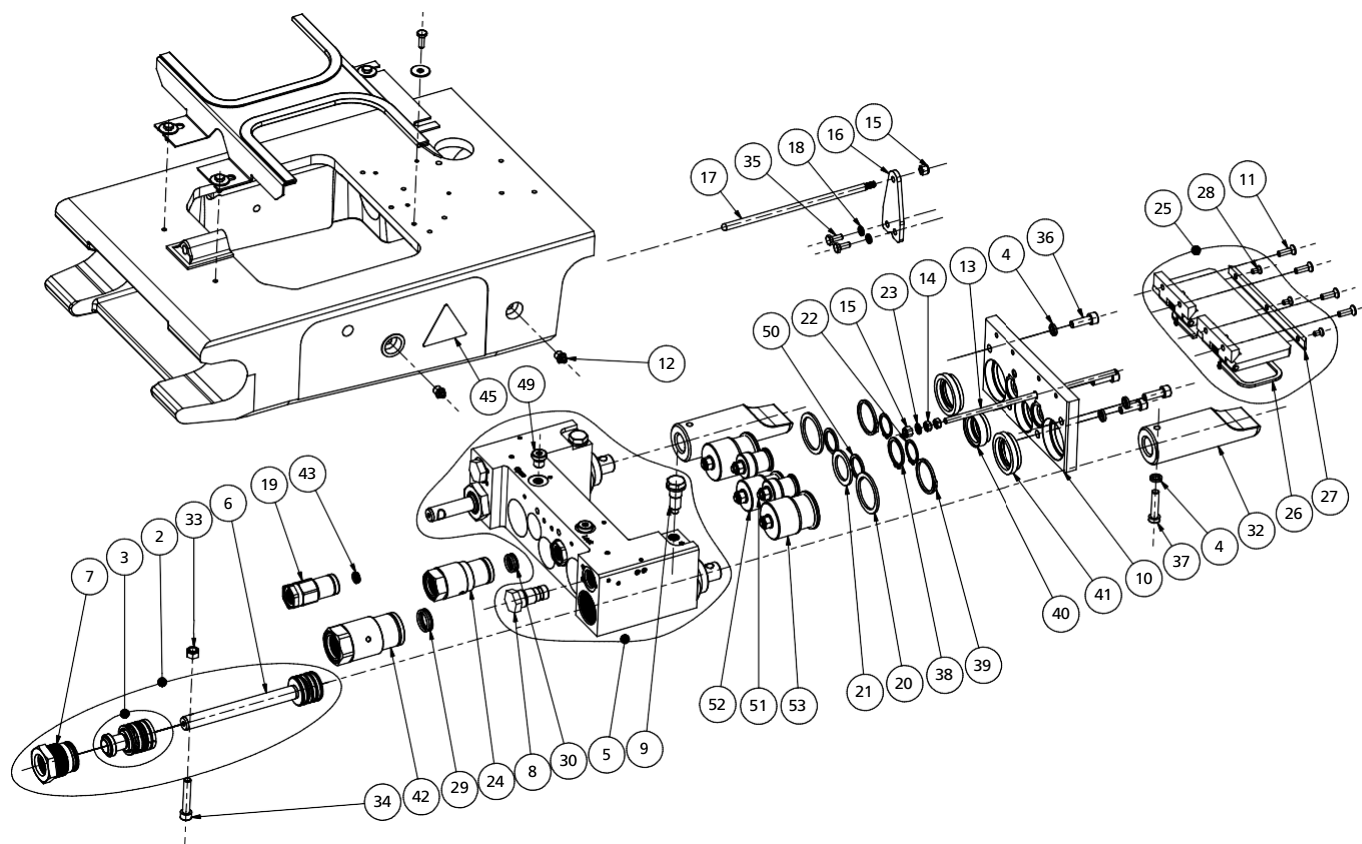
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	2	103875	KOLBENSTANGE KOMP.
3	1	110784	DICHTUNGSSATZ
4	6	110261	VERSCHLUSS-SCHEIBE
5	1	132595	H-ZYLINDER
6	2	122136	KOLBENSTANGE
7	2	122137	KOLBENFUEHRUNGSMUTTER
8	2	110782	RÜCKSCHLAGVENTIL
9	2	110781	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL
10	1	122142	FUHRUNGSPLATTE
11	4	110224	SCHRAUBE
12	4	7205005	SCHMIERNIPPEL
13	1	111443	ÖFFNUNGSTANGE
14	2	122164	MUTTER
15	2	110802	VERSCHLUSS-MUTTER
16	1	103539	SICHTSTANGENHALTER
17	1	111790	SICHTSTANGE
18	2	103298	VERSCHLUSS-SCHEIBE
19	2	111492	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/4"
20	2	112824	SICHERUNGSRING 1/4"
21	1	122167	SCHEIBE
22	2	101923	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 3/4"
23	1	132596	SCHUTZKLAPPE KOMP.
24	1	112796	DICHTUNG

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
25	1	102113	FÜHRUNG
26	3	132182	SCHRAUBE
27	1	103665	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/2"
28	2	132271	RIEGELBOLZ
29	2	110246	VERSCHLUSS-MUTTER
30	2	122160	SCHRAUBE
31	2	122156	SCHRAUBE
32	4	122158	SCHRAUBE
33	2	101998	SCHRAUBE
36	1	110786	NASENDICHTUNG 1/2"
37	2	119787	NASENDICHTUNG 3/4"
38	2	110794	NASENDICHTUNG 1/4"
39	2	122180	AUFKLEBER
43	2	122175	STOPFEN
44	2	102007	SCHEIBE 3/8"
45	2	122146	SCHUTZ
46	2	102266	SCHUTZ
47	1	122147	SCHUTZ

OQ60-5 - Schnellwechsler mit Nasenmutter gesicherten Schnellkupplungen (3/4"+1/2"+3/8")

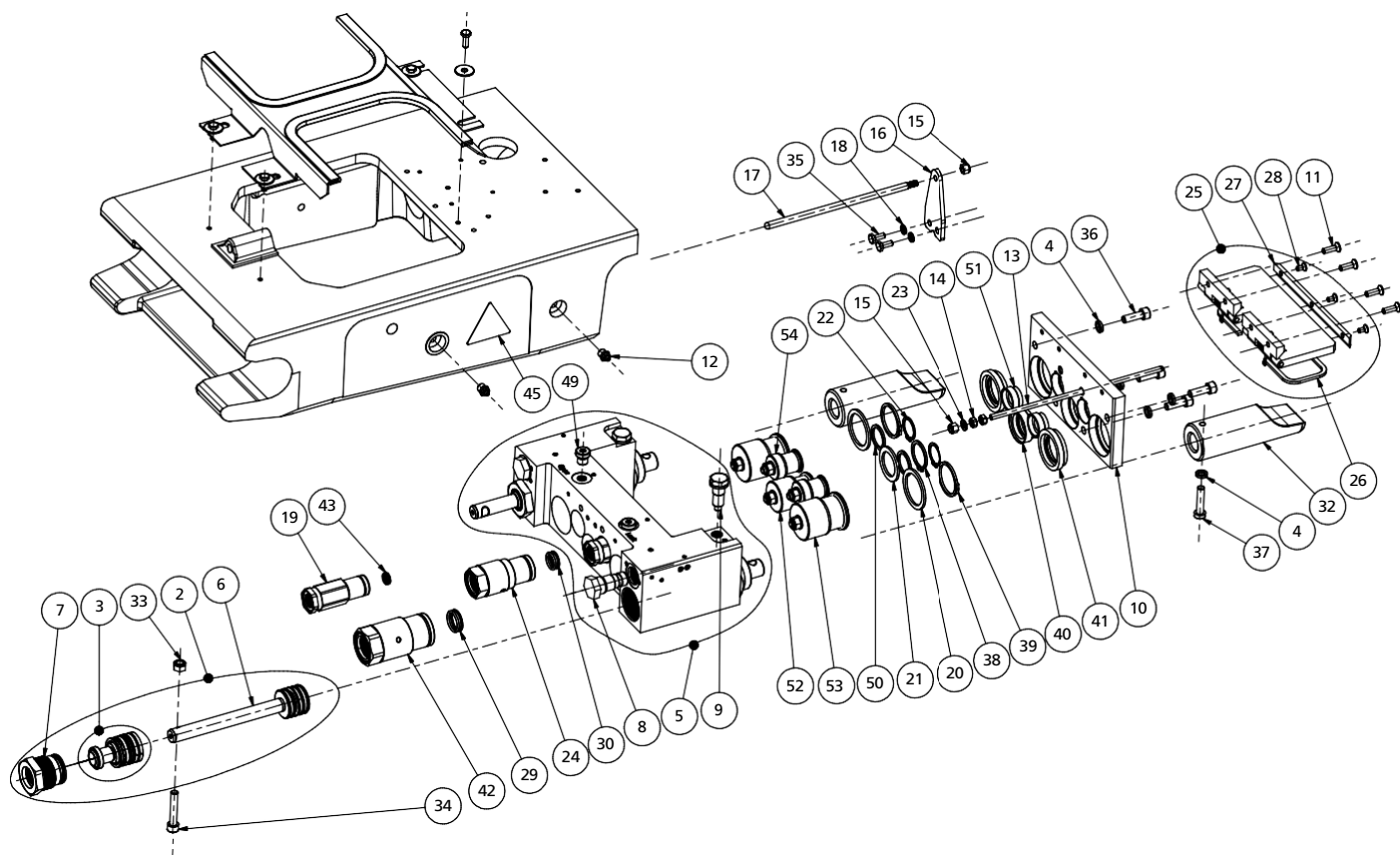
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	2	103875	KOLBENSTANGE KOMP.
3	1	110784	DICHTUNGSSATZ
4	6	110261	VERSCHLUSS-SCHEIBE
5	1	132595	H-ZYLINDER
6	2	122136	KOLBENSTANGE
7	2	122137	KOLBENFUEHRUNGSMUTTER
8	2	110782	RÜCKSCHLAGVENTIL
9	2	110781	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL
10	1	122150	FUHRUNGSPLATTE
11	4	110224	SCHRAUBE
12	4	7205005	SCHMIERNIPPEL
13	1	111443	ÖFFNUNGSSTANGE
14	2	122164	MUTTER
15	2	110802	VERSCHLUSS-MUTTER
16	1	103539	SICHTSTANGENHALTER
17	1	111790	SICHTSTANGE
18	2	103208	VERSCHLUSS-SCHEIBE
19	2	103811	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 3/8"
20	2	122175	STOPFEN
21	1	122167	SCHEIBE
22	2	101923	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 3/4"
23	1	132596	SCHUTZKLAPPE KOMP.

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
24	1	112796	DICHTUNG
25	1	102113	FÜHRUNG
26	3	132182	SCHRAUBE
27	1	103665	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/2"
28	2	132271	RIEGELBOLZ
29	2	110246	VERSCHLUSS-MUTTER
30	2	122160	SCHRAUBE
31	2	122156	SCHRAUBE
32	4	122158	SCHRAUBE
33	2	101998	SCHRAUBE
36	1	110786	NASENDICHTUNG 1/2"
37	2	119787	NASENDICHTUNG 3/4"
38	2	122154	NASENDICHTUNG 3/8"
39	2	122180	AUFKLEBER
43	2	102266	SCHUTZ
44	1	122147	SCHUTZ
45	2	122146	SCHUTZ

OQ60-5 -Schnellwechsler mit Sicherungsring gesicherten Schnellkupplungen(1/2"+3/4"+1/4")

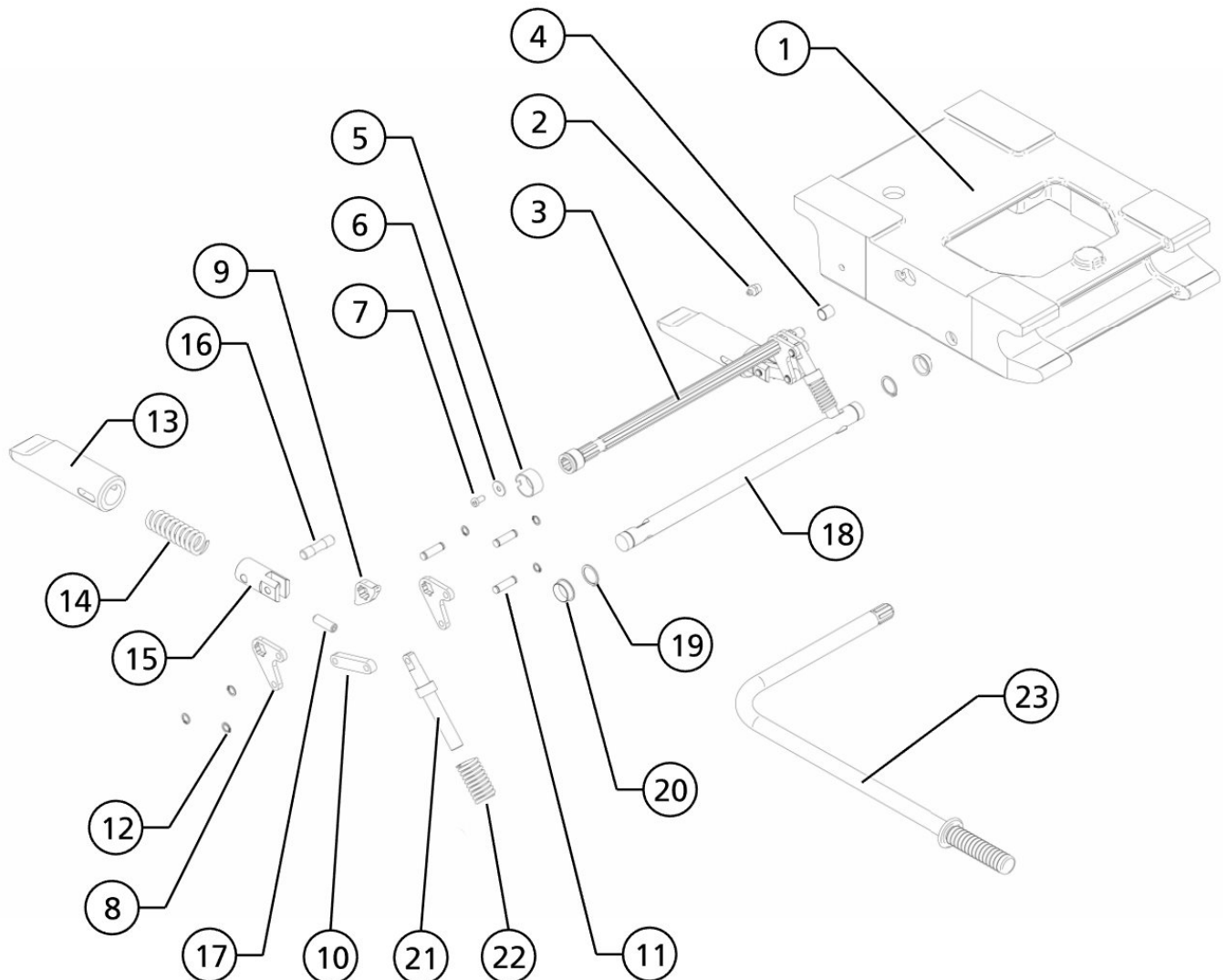
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	2	103875	KOLBENSTANGE KOMP.
3	1	110784	DICHTUNGSATZ
4	6	110261	VERSCHLUSS-SCHEIBE
5	1	132595	H-ZYLINDER
6	2	122136	KOLBENSTANGE
7	2	122137	KOLBENFUEHRUNGSMUTTER
8	2	110782	RÜCKSCHLAGVENTIL
9	2	110781	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL
10	1	122142	FÜHRUNGSPLATTE
11	4	110224	SCHRAUBE
12	4	7205005	SCHMIERNIPPEL
13	1	111443	ÖFFNUNGSSTANGE
14	2	122164	MUTTER
15	2	110802	VERSCHLUSS-MUTTER
16	1	103539	SICHTSTANGENHALTER
17	1	111790	SICHTSTANGE
18	2	103298	VERSCHLUSS-SCHEIBE
19	2	111492	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/4"
20	2	111494	SCHEIBE 3/4"
21	1	111495	SCHEIBE 1/2"
22	2	112824	SICHERUNGSRING 1/4"
23	1	122167	SCHEIBE
24	1	7206018	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/2"
25	1	132596	SCHUTZKLAPPE KOMP.
26	1	112796	DICHTUNG
27	1	102113	FÜHRUNG

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
28	3	132182	SCHRAUBE
29	2	119787	NASENDICHTUNG 3/4"
30	1	110786	NASENDICHTUNG 1/2"
32	2	132271	RIEGBOLZ
33	2	110246	VERSCHLUSS-MUTTER
34	2	122160	SCHRAUBE
35	2	122156	SCHRAUBE
36	4	122158	SCHRAUBE
37	2	101998	SCHRAUBE
38	1	7170020	SICHERUNGSRING 1/2"
39	2	7170023	SICHERUNGSRING 3/4"
40	1	131465	FÜHRUNG 1/2"
41	2	131464	FÜHRUNG 3/4"
42	2	7206020	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 3/4"
43	2	110794	NASENDICHTUNG 1/4"
45	2	122180	AUFKLEBER
49	2	122175	STOPFEN
50	2	102007	SCHEIBE 3/8"
51	2	102266	SCHUTZ
52	1	122147	SCHUTZ
53	2	122146	SCHUTZ

OQ60-5 -Schnellwechsler mit Sicherungsring gesicherten Schnellkupplungen(1/2"+3/4"+3/8")

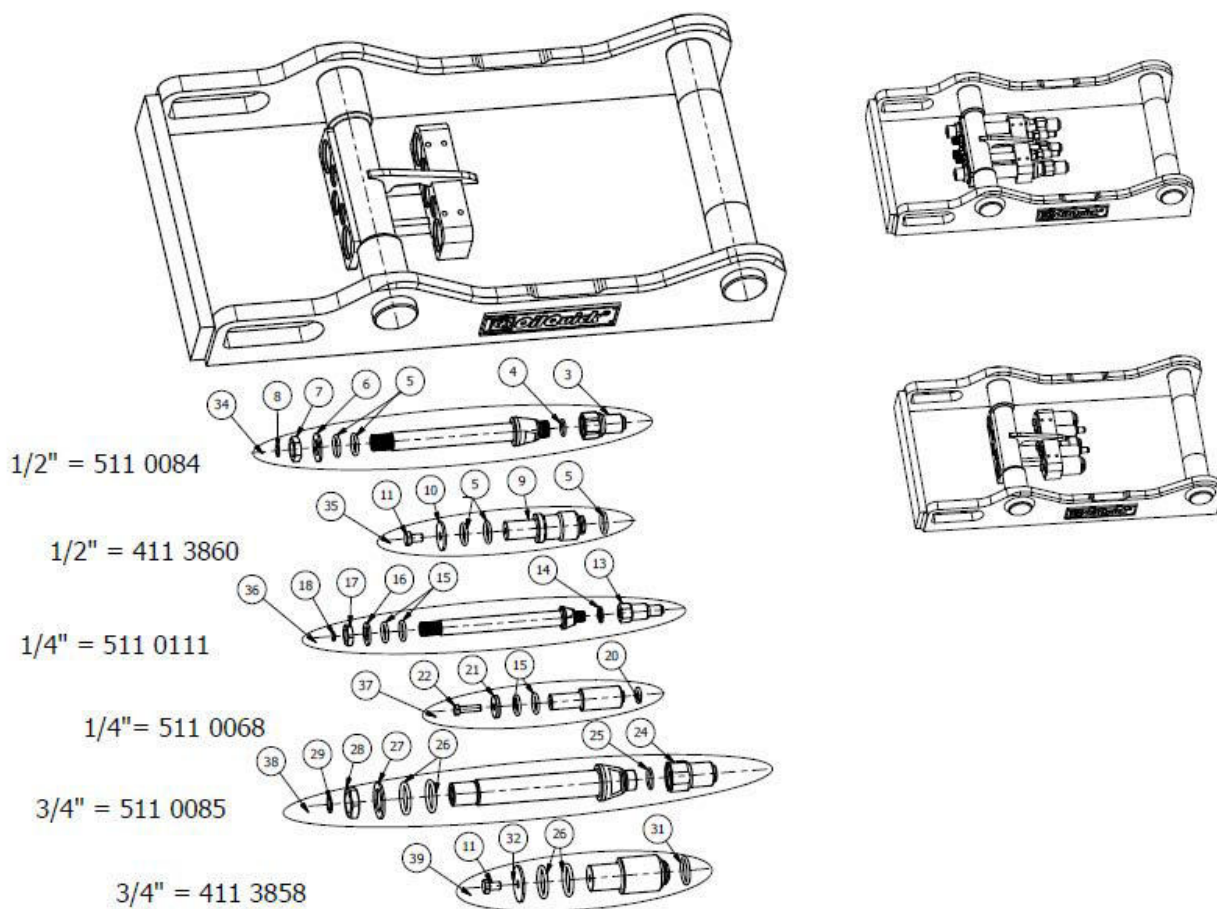
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	2	103875	KOLBENSTANGE KOMP.
3	1	110784	DICHTUNGSATZ
4	6	110261	VERSCHLUSS-SCHEIBE
5	1	132595	H-ZYLINDER
6	2	122136	KOLBENSTANGE
7	2	122137	KOLBENFUEHRUNGSMUTTER
8	2	110782	RÜCKSCHLAGVENTIL
9	2	110781	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL
10	1	122150	FÜHRUNGSPLATTE
11	4	110224	SCHRAUBE
12	4	7205005	SCHMIERNIPPEL
13	1	111443	ÖFFNUNGSSTANGE
14	2	122164	MUTTER
15	2	110802	VERSCHLUSS-MUTTER
16	1	103539	SICHTSTANGENHALTER
17	1	111790	SICHTSTANGE
18	2	103298	VERSCHLUSS-SCHEIBE
19	2	103811	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 3/8"
20	2	111494	SCHEIBE 3/4"
21	1	111495	SCHEIBE 1/2"
22	2	112824	SICHERUNGSRING 1/4"
23	1	122167	SCHEIBE
24	1	7206018	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/2"
25	1	132596	SCHUTZKLAPPE KOMP.
26	1	112796	DICHTUNG
27	1	102113	FÜHRUNG

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
28	3	132182	SCHRAUBE
29	2	119787	NASENDICHTUNG 3/4"
30	1	110786	NASENDICHTUNG 1/2"
32	2	132271	RIEGELBOLZ
33	2	110246	VERSCHLUSS-MUTTER
34	2	122160	SCHRAUBE
35	2	122156	SCHRAUBE
36	4	122158	SCHRAUBE
37	2	101998	SCHRAUBE
38	1	7170020	SICHERUNGSRING 1/2"
39	2	7170023	SICHERUNGSRING 3/4"
40	1	131465	FÜHRUNG 1/2"
41	2	131464	FÜHRUNG 3/4"
42	2	7206020	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 3/4"
43	2	122154	NASENDICHTUNG 3/8"
45	2	122180	AUFKLEBER
49	2	122175	STOPFEN
50	2	102007	SCHEIBE 3/8"
51	2	122149	FÜHRUNG 3/8"
52	1	122147	SCHUTZ
53	2	122146	SCHUTZ
54	2	102266	SCHUTZ

OQ60-5 – Schnellwechsler mechanisch

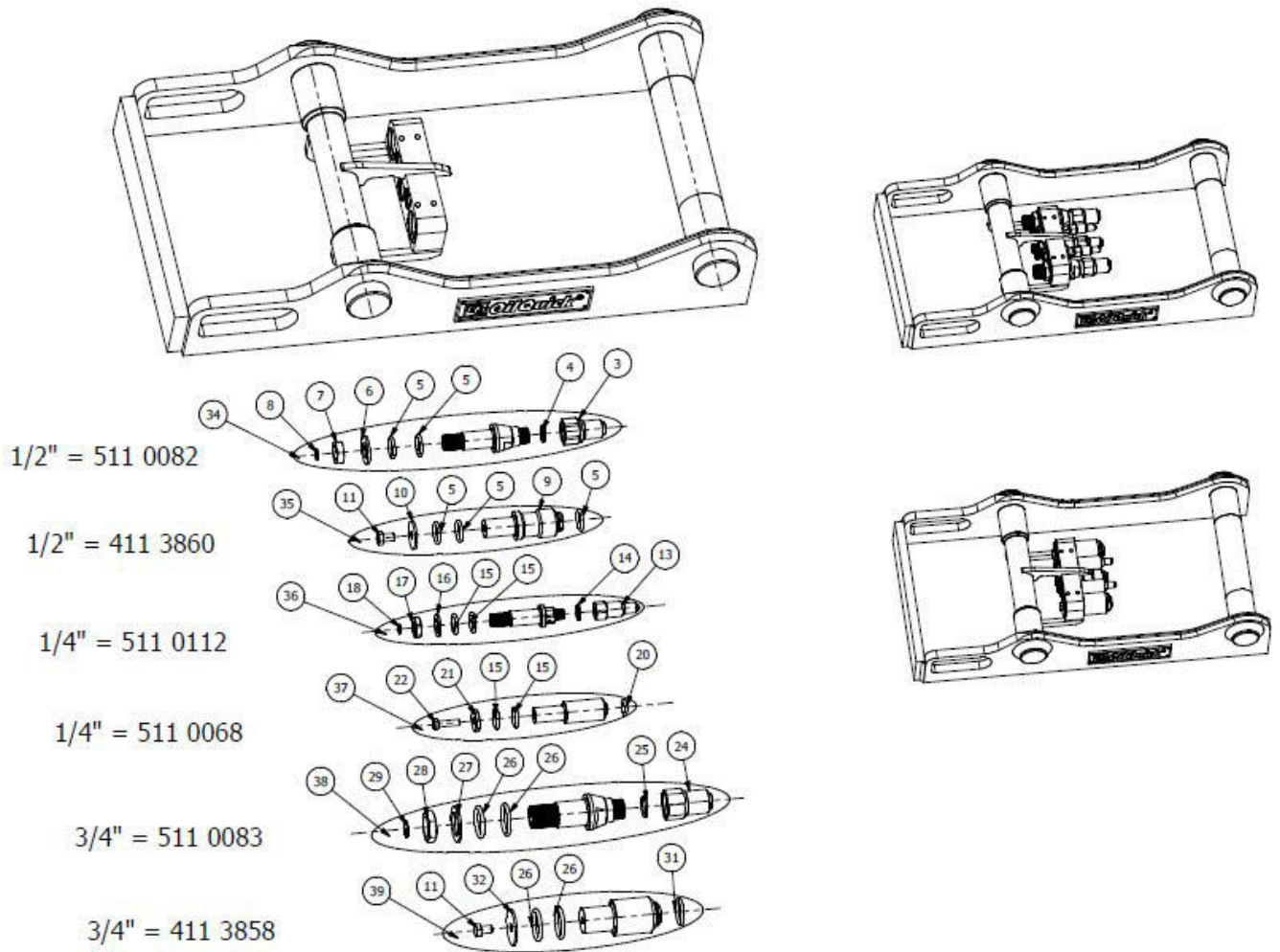
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
1	1		GEHÄUSE OQ60
2	2	122178	SCHMIERNIPPEL
3	1	122717	SCHALTWELLE
4	1	122701	FÜHRUNGSBUCHSE
5	1	103976	FÜHRUNGSBUCHSE
6	1	104157	SCHEIBE
7	1	122702	SCHRAUBE
8	4	122718	MITNEHMER
9	1	122719	ANSCHLAG
10	2	122720	UMLENKHEBEL
11	6	122706	BOLZEN
12	12	104162	SICHERUNGSRING
13	2	122721	RIEGBOLZEN
14	2	122708	DRUCKFEDER
15	2	122709	DRUCKZAPFEN
16	2	122710	BOLZEN
17	2	122711	GEWINDESTIFT
18	1	122722	SCHWENKWELLE
19	2	122713	SICHERUNGSRING
20	1	122723	GLEITLAGER
21	2	122715	FEDERFÜHRUNG
22	2	122716	DRUCKFEDER
23	1	103538	HEBEL

OQ60-5 - Geräterahmen für hydraulische Geräte (lange Schotten) (3/4" + 1/2" + 1/4")



Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
3	1	7206017	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 1/2"
4	1	112615	O-RING
5	3	110642	O-RING
6	1	102289	SCHEIBE 1/2"
7	1	102295	MUTTER
8	1	122168	O-RING
9	1	111485	POLYSTECKER 1/2"
10	1	122130	SCHEIBE 1/2"
11	3	122163	SCHRAUBE
13	2	111493	SCHNELL KUPPLUNG, STECKER 1/4"
14	2	122174	GUMMI/METALL SCHEIBE
15	4	110244	O-RING
16	2	102288	SCHEIBE 1/4"
17	2	102293	MUTTER
18	2	122172	O-RING
20	2	122173	O-RING

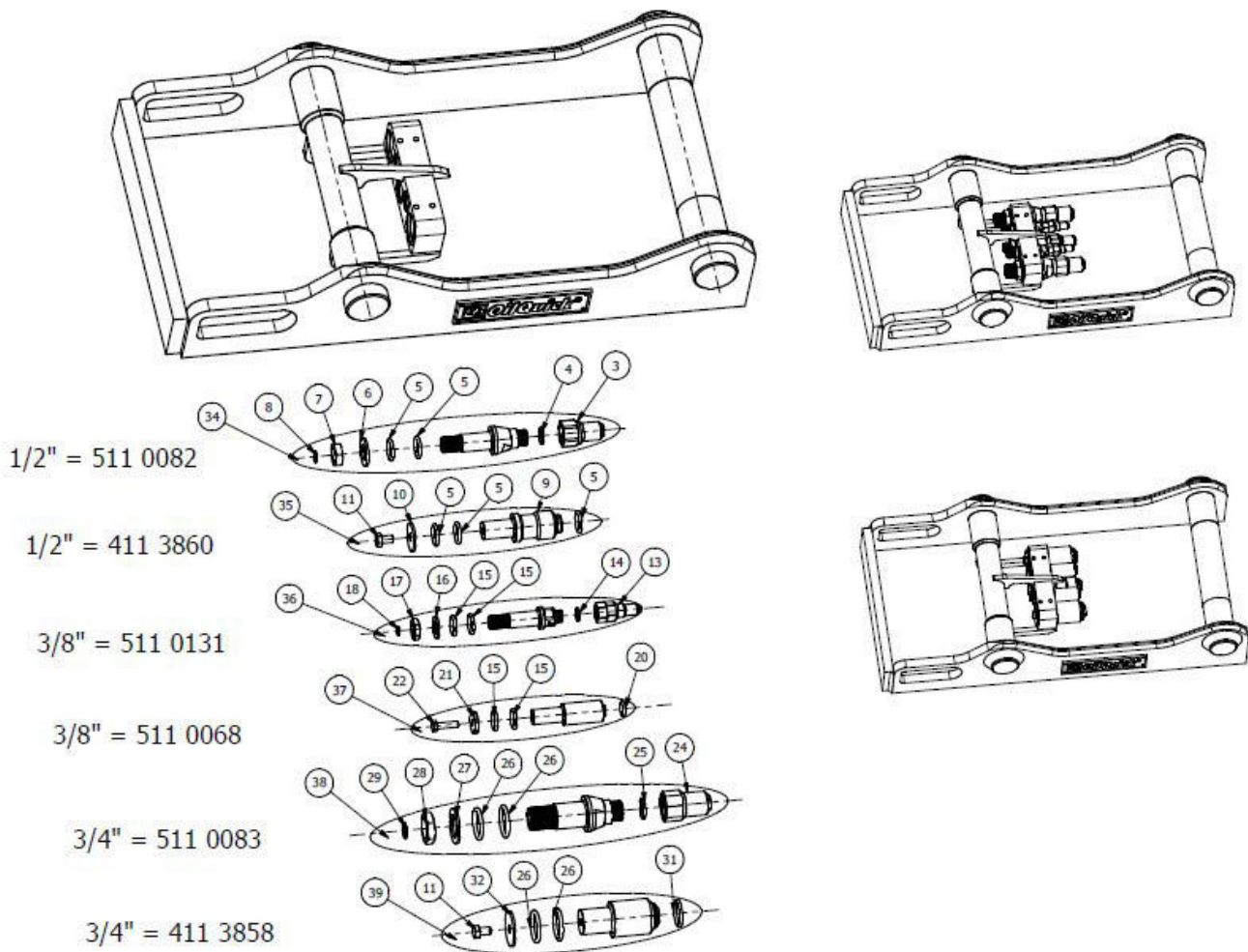
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
21	2	102007	SCHEIBE 1/4"
22	2	122161	SCHRAUBE
24	2	7206019	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 3/4"
25	2	112614	O-RING
26	4	7160043	O-RING
27	2	102291	SCHEIBE 3/4"
28	2	102296	MUTTER
29	2	122169	O-RING
31	2	7160032	O-RING
32	2	122129	SCHEIBE 3/4"
34	1	104298	KUPPLUNGSSATZ 1/2" LANG
35	1	111485	POLYSTECKER 1/2" KOMP.
36	2	104301	KUPPLUNGSSATZ 1/4" LANG
37	2	108285	POLYSTECKER 1/4" KOMP.
38	2	104300	KUPPLUNGSSATZ 3/4" LANG
39	2	111484	POLYSTECKER 3/4" KOMP.

OQ60-5 - Geräterahmen für hydraulische Geräte (kurze Schotten) (3/4" + 1/2" + 1/4")

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
3	1	7206017	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 1/2"
4	1	112615	O-RING
5	3	110642	O-RING
6	1	102289	SCHEIBE 1/2"
7	1	102295	MUTTER
8	1	122168	O-RING
9	1	111485	POLYTECKER 1/2"
10	1	122130	SCHEIBE 1/2"
11	3	122163	SCHRAUBE
13	2	111493	SCHNELLE KUPPLUNG, STECKER 1/4"
14	2	122174	GUMMI/METALL SCHEIBE
15	4	110244	O-RING
16	2	102288	SCHEIBE 1/4"
17	2	102293	MUTTER
18	2	122172	O-RING
20	2	122173	O-RING

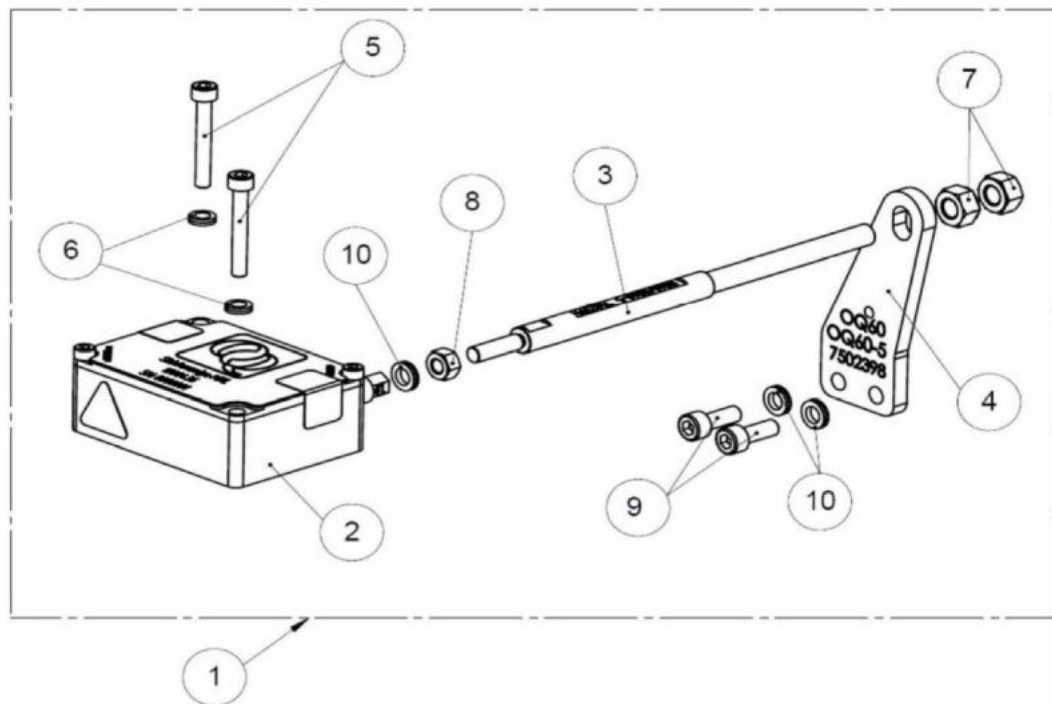
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
21	2	102007	SCHEIBE 1/4"
22	2	122161	SCHRAUBE
24	2	7206019	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 3/4"
25	2	112614	O-RING
26	4	7160043	O-RING
27	2	102291	SCHEIBE 3/4"
28	2	102296	MUTTER
29	2	122169	O-RING
31	2	7160032	O-RING
32	2	122129	SCHEIBE 3/4"
34	1	110612	KUPPLUNGSSATZ 1/2" KURZ
35	1	111485	POLYTECKER 1/2" KOMP.
36	2	108287	KUPPLUNGSSATZ 1/4" KURZ
37	2	108285	POLYTECKER 1/4" KOMP.
38	2	122152	KUPPLUNGSSATZ 3/4" KURZ
39	2	111484	POLYTECKER 3/4" KOMP.

OQ60-5 - Geräterahmen für hydraulische Geräte (kurze Schotten) (3/4" + 1/2" + 3/8")



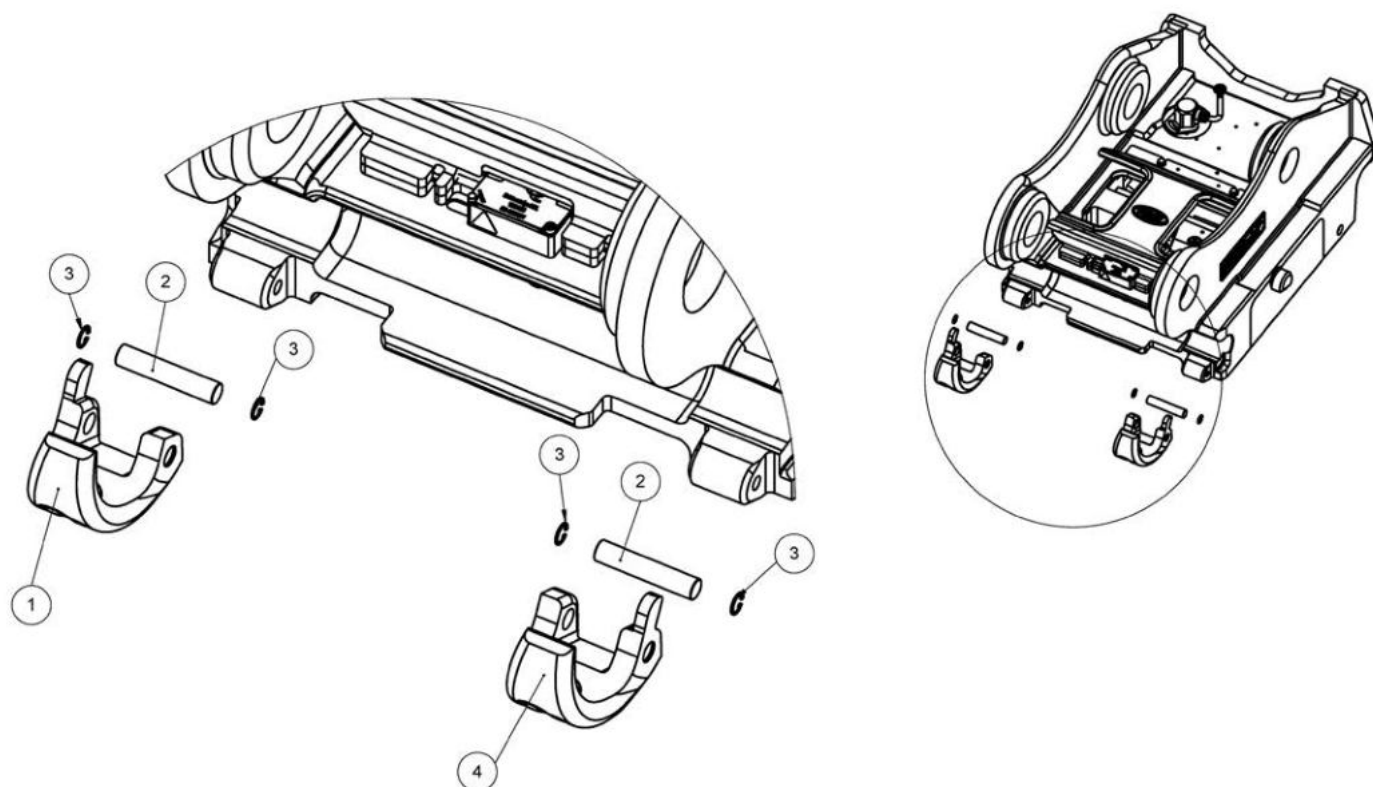
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
3	1	7206017	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 1/2"
4	1	112615	O-RING
5	3	110642	O-RING
6	1	102289	SCHEIBE 1/2"
7	1	102295	MUTTER
8	1	122168	O-RING
9	1	111485	POLYSTECKER 1/2"
10	1	122130	SCHEIBE 1/2"
11	3	122163	SCHRAUBE
13	2	103810	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 3/8"
14	2	122171	O-RING
15	4	110244	O-RING
16	2	102288	SCHEIBE 3/8"
17	2	102293	MUTTER
18	2	122172	O-RING
20	2	122173	O-RING

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
21	2	102007	SCHEIBE 1/4"
22	2	122161	SCHRAUBE
24	2	7206019	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 3/4"
25	2	112614	O-RING
26	4	7160043	O-RING
27	2	102291	SCHEIBE 3/4"
28	2	102296	MUTTER
29	2	122169	O-RING
30	2	111484	POLYSTECKER 3/4"
31	2	7160032	O-RING
32	2	122129	SCHEIBE 3/4"
34	1	110612	KUPPLUNGSSATZ 1/2" KURZ
35	1	111485	POLYSTECKER 1/2" KOMP.
36	2	103682	KUPPLUNGSSATZ 3/8" KURZ
37	2	108285	POLYSTECKER 3/8" KOMP.
38	2	122152	KUPPLUNGSSATZ 3/4" KURZ
39	2	111484	POLYSTECKER 3/4" KOMP.

OQ60-5 - Sichtanzeige MRL

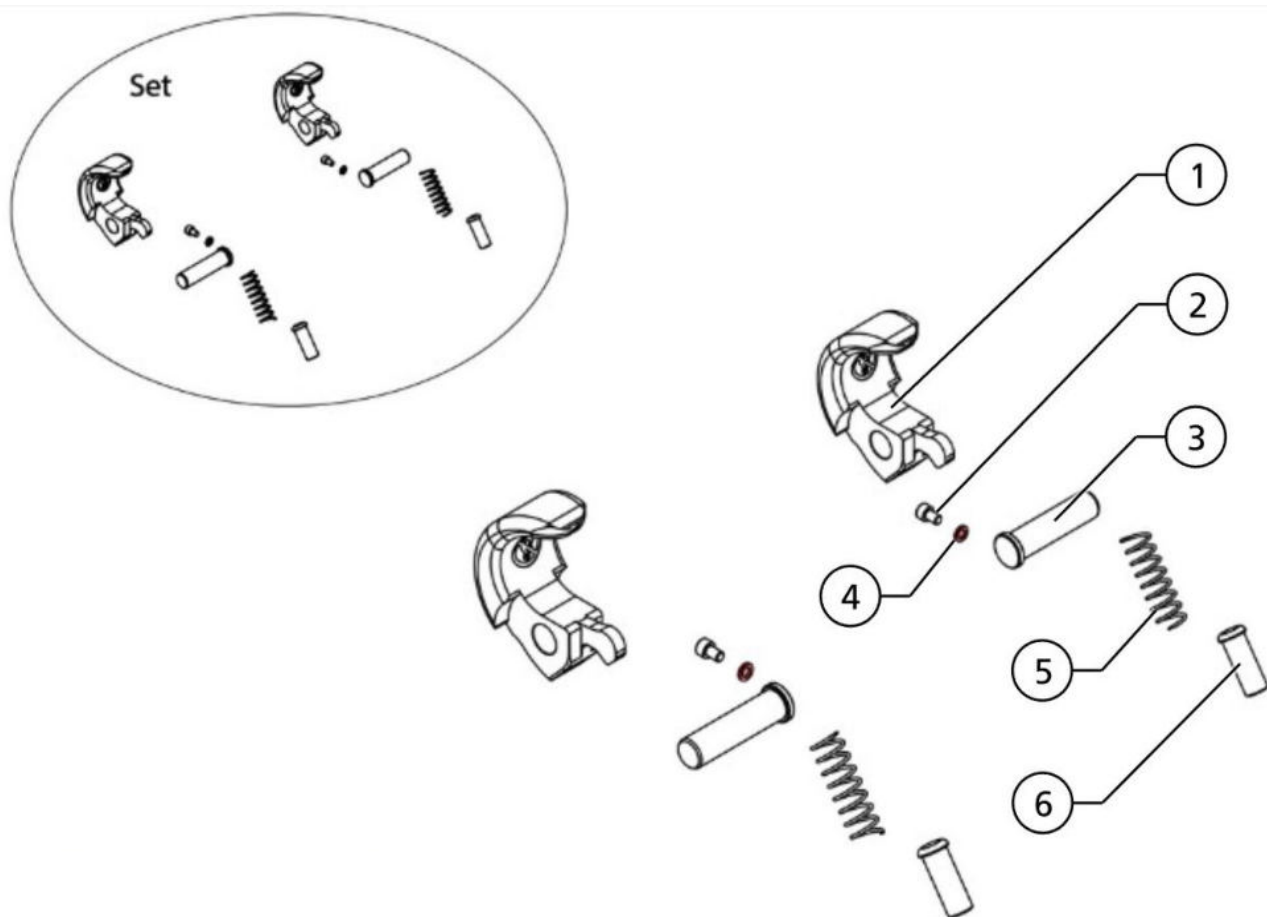
Position	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	1	122122	Sichtanzeigen Set OQ 60
2	1	103016	Sichtanzeige MRL
3	1	103283	Anlenkstab für Sichtanzeigebox
4	1	103288	Anlenkblech für Sichtanzeigebox
5	2	103293	Inbusschraube M 5 x 35
6	2	103294	Nordlockscheibe M5
7	2	103295	Mutter verzinkt M8
8	1	103296	Mutter verzinkt M6
9	2	103297	Inbusschraube verzinkt M6x16
10	3	103298	Nordlockscheibe M6

QQ60-5 - Fallsicherung



Postion	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	1	103762	QQ60-5SH Fallsicherung links
2	2	103765	QQ60-5SH Bolzen
3	4	122127	QQ60-5SH Sicherungsring
4	1	103914	QQ60-5SH Fallsicherung rechts
Set		103581	Set Fallsicherung QQ60-5SH

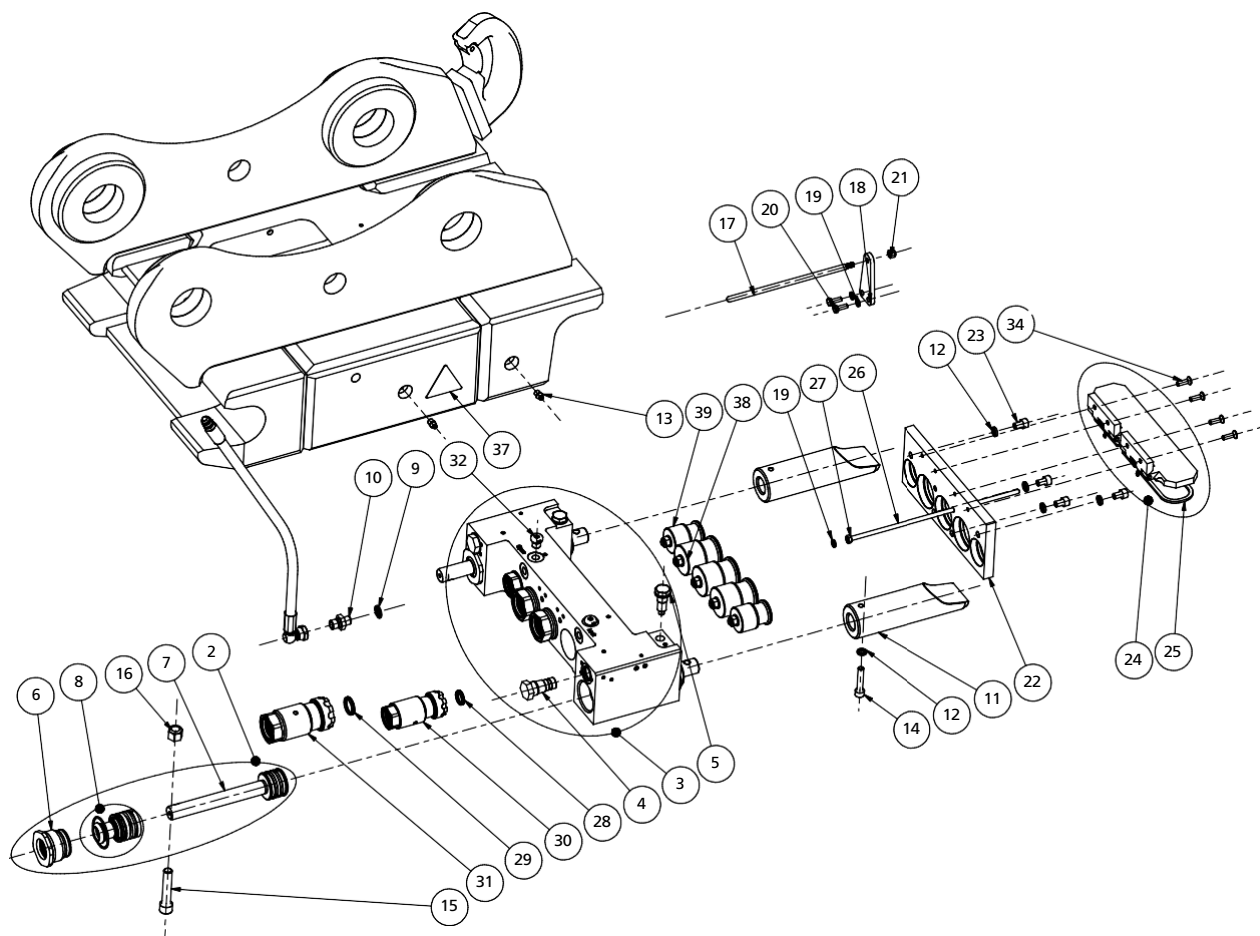
OQ60-5 – Fallsicherung Gen 2



Postion	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	2	104369	OQ60-5 Fallsicherung Gen 2
2	2	103297	Inbusschraube M6x16
3	2	104371	Bolzen für Fallsicherung Gen 2
4	2	103298	Nordlockscheibe M6
5	2	122188	Feder für Fallsicherung Gen 2
6	2	122189	Betätigungsstift für Fallsicherung Gen 2
Set		104368	Set OQ60-5 Fallsicherung Gen 2

Schnellwechsler QQ65

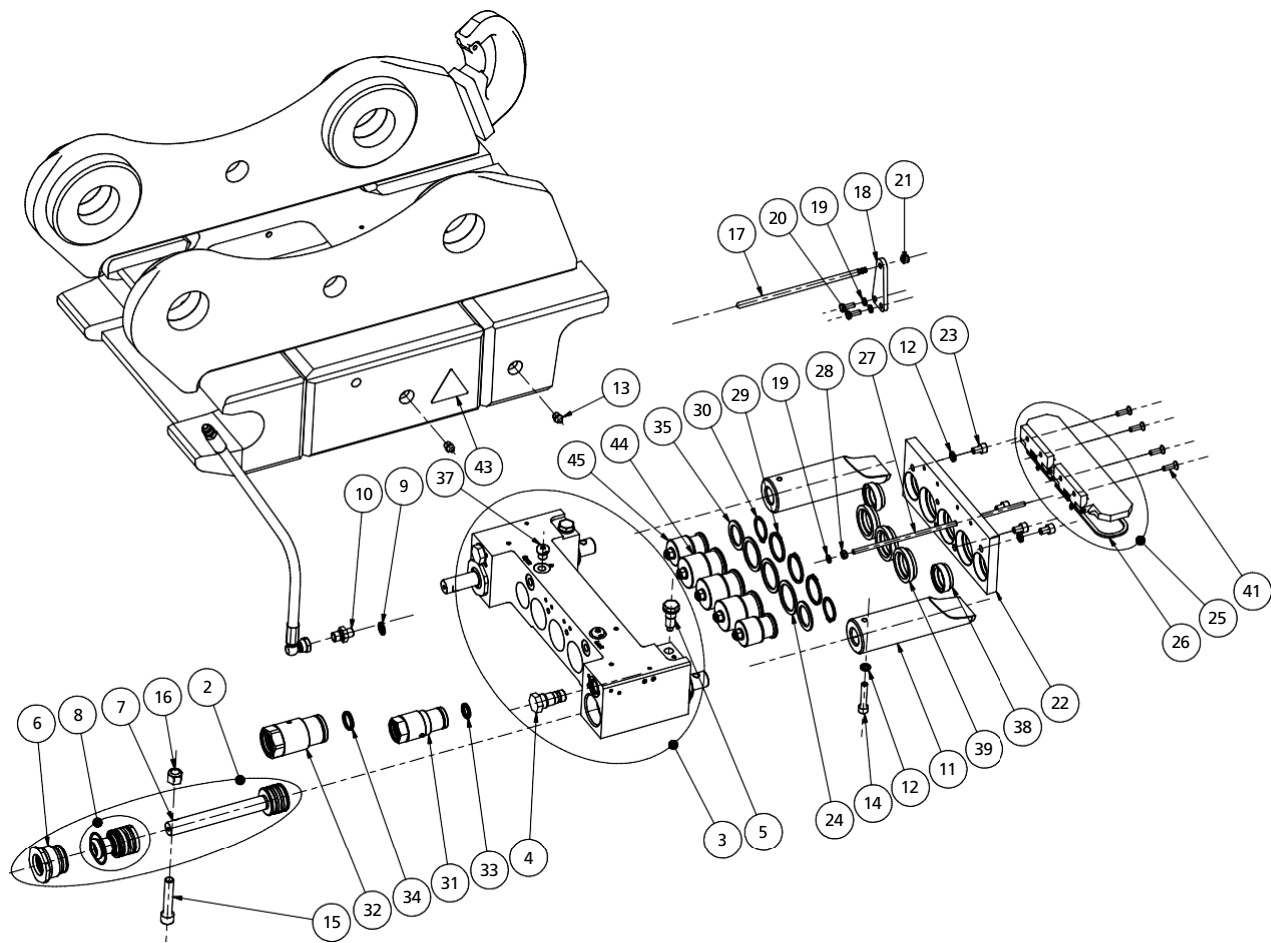
QQ65 - Schnellwechsler mit Nasenmutter gesicherten Schnellkupplungen



Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	2	102633	KOLBENSTANGE KOMP.
3	1	112911	H-ZYLINDER
4	2	110782	RÜCKSCHLAGVENTIL
5	2	110781	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL
6	2	104059	KOLBENFUEHRUNGSMUTTER
7	2	102634	KOLBENSTANGE
8	2	111355	DICHTUNGSSATZ
9	2	122176	GUMMI-METALL-RING
10	2	122177	EINSCHRAUBER
11	2	113433	RIEGELBOLZ
12	6	110261	VERSCHLUSS-SCHEIBE
13	4	122179	SCHMIERNIPPEL
14	2	112811	SCHRAUBE
15	2	122155	SCHRAUBE
16	2	103703	VERSCHLUSS-MUTTER
17	1	111790	SICHTSTANGE
18	1	113854	SICHTSTANGENHALTER
19	3	103298	VERSCHLUSS-SCHEIBE
20	2	122156	SCHRAUBE

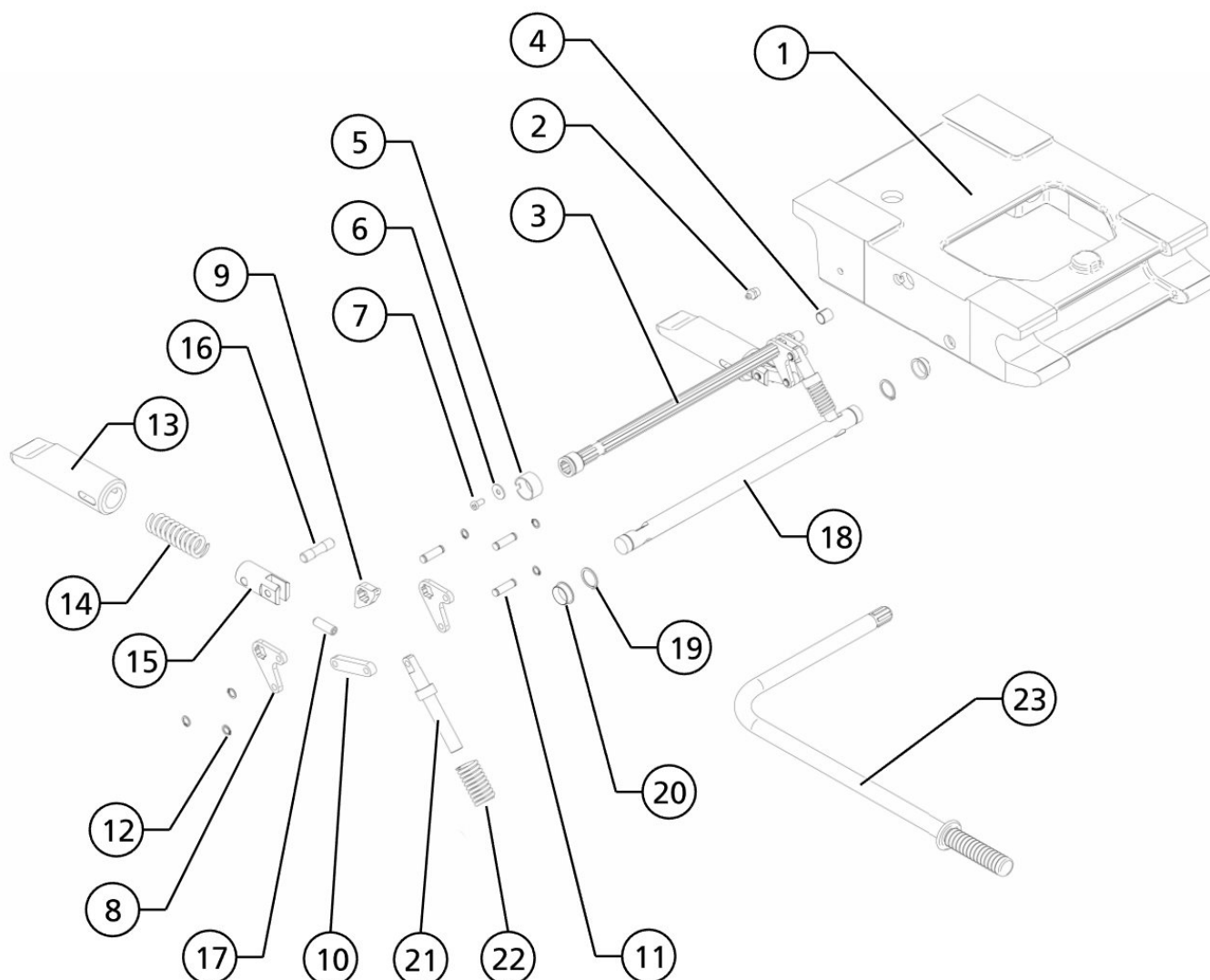
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
21	1	110802	VERSCHLUSS-MUTTER
22	1	111488	FUHRUNGSPLATTE
23	4	122159	SCHRAUBE
24	1	111446	SCHUTZKLAPPE KOMP.
25	1	112796	DICHTUNG
26	1	111489	ÖFFNUNGSSTANGE
27	1	122164	MUTTER
28	2	110786	NASENDICHTUNG 1/2"
29	3	110787	NASENDICHTUNG 3/4"
30	2	103665	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/2"
31	3	101923	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 3/4"
32	2	122175	STOPFEN
34	4	110224	SCHRAUBE
37	2	122180	AUFKLEBER
38	3	122146	SCHUTZ
39	2	122147	SCHUTZ

OQ65 - Schnellwechsler mit Sicherungsring gesicherten Schnellkupplungen



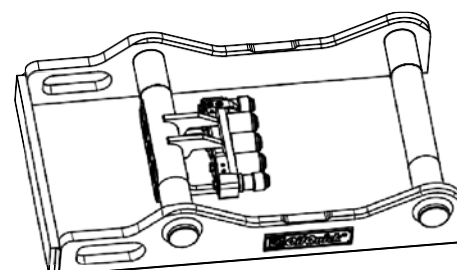
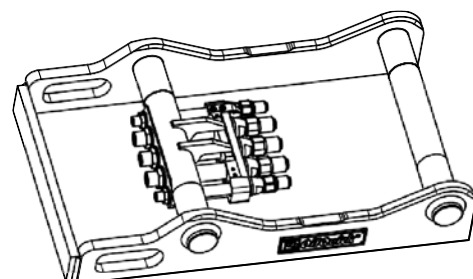
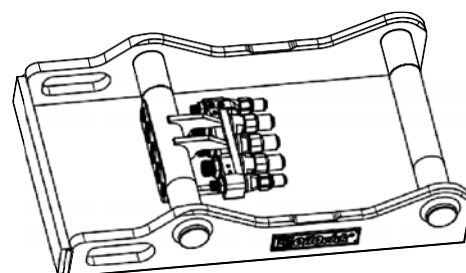
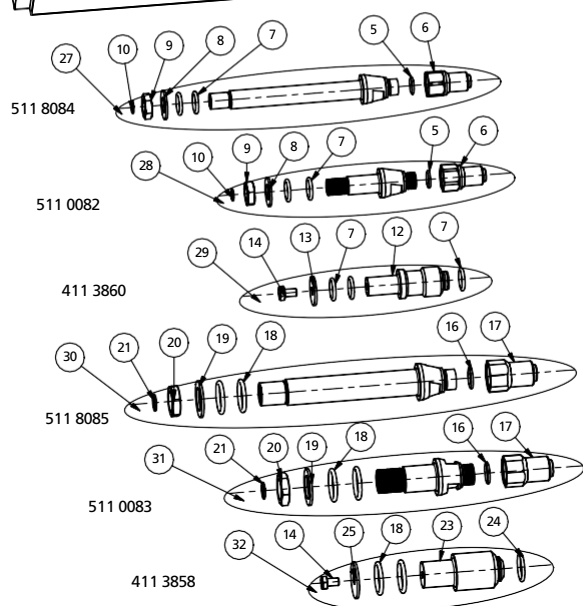
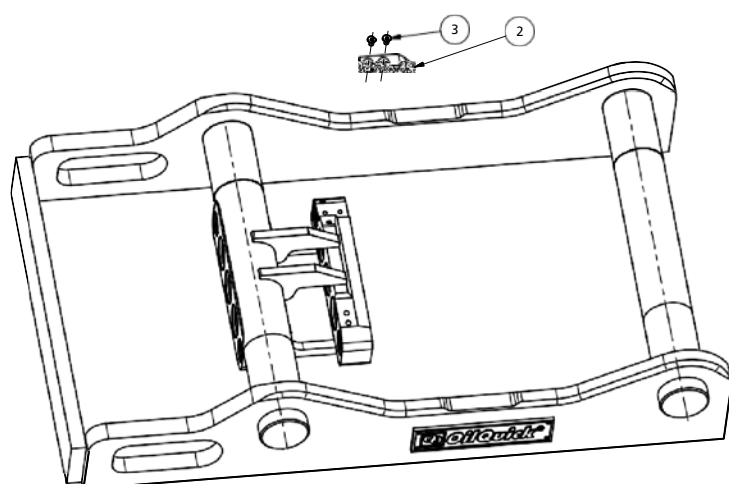
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	2	102633	KOLBENSTANGE KOMP.
3	1	112911	H-ZYLINDER
4	2	110782	RÜCKSCHLAGVENTIL
5	2	110781	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL
6	2	104059	KOLBENFUEHRUNGSMUTTER
7	2	102634	KOLBENSTANGE
8	2	111355	DICHTUNGSSATZ
9	2	122176	GUMMI/METALL SCHEIBE
10	2	122177	EINSCHRAUBER
11	2	113433	RIEGELBOLZ
12	6	110261	VERSCHLUSS-SCHEIBE
13	4	7205005	SCHMIERNIPPEL
14	2	112811	SCHRAUBE
15	2	122155	SCHRAUBE
16	2	103703	VERSCHLUSS-MUTTER
17	1	111790	SICHTSTANGE
18	1	113854	SICHTSTANGENHALTER
19	3	103298	VERSCHLUSS-SCHEIBE
20	2	122156	SCHRAUBE
21	1	110802	VERSCHLUSS-MUTTER
22	1	111488	FÜHRUNGSPLATTE
23	4	122159	SCHRAUBE

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
24	3	111494	SCHEIBE 3/4"
25	1	111446	SCHUTZKLAPPE KOMP.
26	1	112796	DICHTUNG
27	1	111489	ÖFFNUNGSSTANGE
28	1	122164	MUTTER
29	3	7170023	SICHERUNGSRING 3/4"
30	2	7170020	SICHERUNGSRING 1/2"
31	2	7206018	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 1/2"
32	3	7206020	SCHNELLKUPPLUNG, MUFFE 3/4"
33	2	110786	NASENDICHTUNG 1/2"
34	3	110787	NASENDICHTUNG 3/4"
35	2	111495	SCHEIBE 1/2"
37	2	122175	STOPFEN
38	2	131465	FÜHRUNG 1/2"
39	3	131464	FÜHRUNG 3/4"
41	4	110224	SCHRAUBE
43	2	122180	AUFKLEBER
44	3	122146	SCHUTZ
45	2	122147	SCHUTZ

OQ65 – Schnellwechsler mechanisch

Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
1	1		GEHÄUSE OQ65
2	2	122178	SCHMIERNIPPEL
3	1	103968	SCHALTWELLE
4	1	103969	FÜHRUNGSBUCHSE
5	1	103976	FÜHRUNGSBUCHSE
6	1	104157	SCHEIBE
7	1	104158	SCHRAUBE
8	4	104159	MITNEHMER
9	1	104180	ANSCHLAG
10	2	104160	UMLENKHEBEL
11	6	104161	BOLZEN
12	12	104162	SICHERUNGSRING
13	2	104163	RIEGELBOLZEN
14	2	104164	DRUCKFEDER
15	2	104165	DRUCKZAPFEN
16	2	104166	BOLZEN
17	2	104167	GEWINDESTIFT
18	1	104168	SCHWENKWELLE
19	2	104169	SICHERUNGSRING
20	1	104170	GLEITLAGER
21	2	104171	FEDERFÜHRUNG
22	2	104172	DRUCKFEDER
23	1	103538	HEBEL

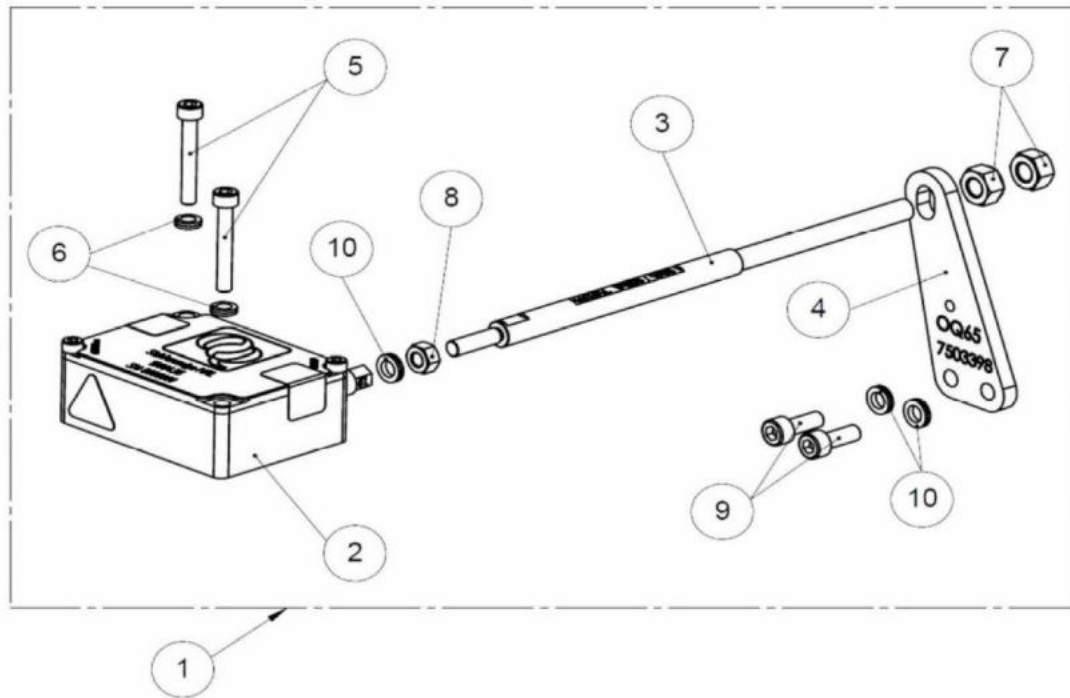
OQ65 - Geräterahmen für hydraulische Geräte



Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
2	1	111483	FUHRUNG
3	2	101909	SCHRAUBE
5	4	112615	O-RING
6	2	7206017	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 1/2"
7	6	110642	O-RING
8	2	102289	SCHEIBE 1/2"
9	2	102295	MUTTER
10	2	122168	O-RING
12	2	111485	POLYTECKER 1/2"
13	2	122130	SCHEIBE 1/2"
14	5	122163	SCHRAUBE
16	6	112614	O-RING
17	3	7206019	SCHNELLKUPPLUNG, STECKER 3/4"
18	6	7160043	O-RING
19	3	102291	SCHEIBE 3/4"
20	3	102296	MUTTER

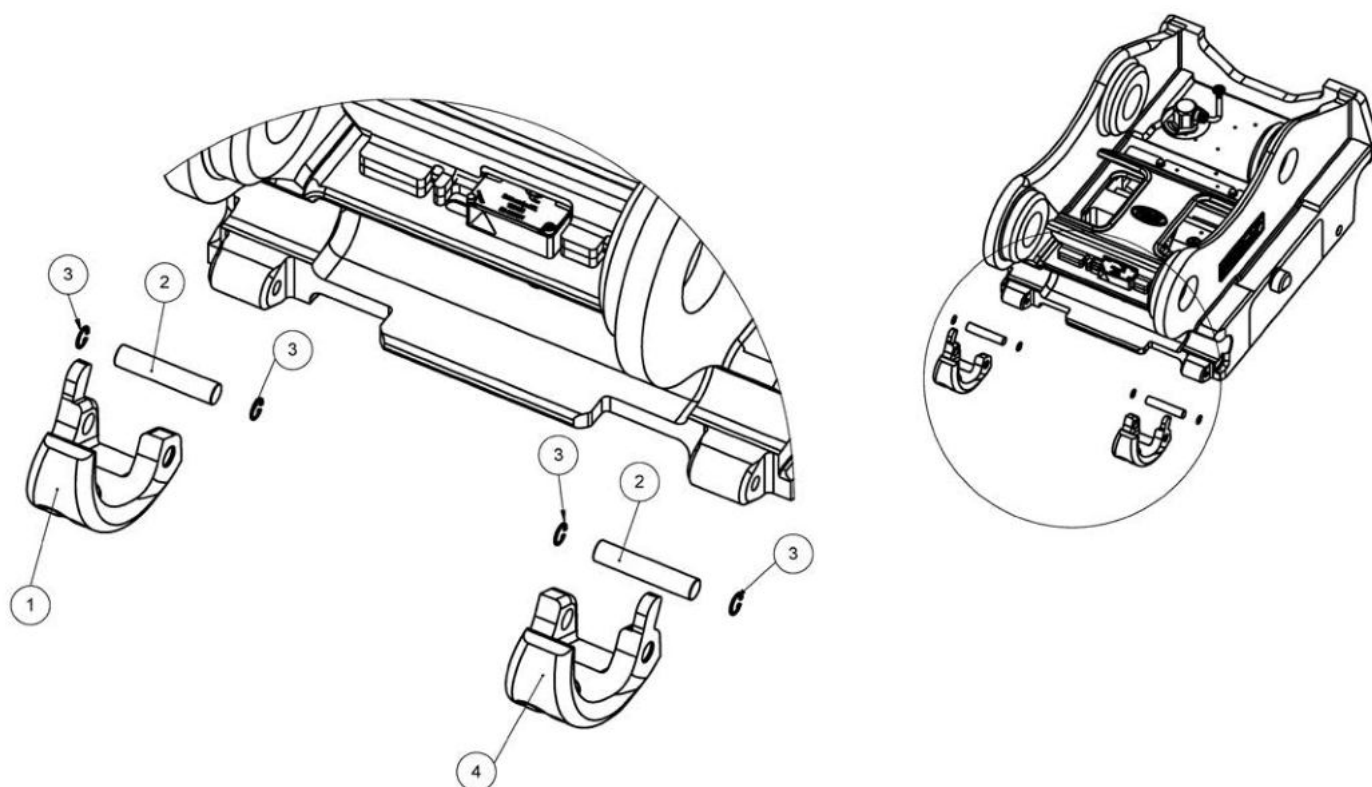
Pos.	Anz.	Art.nr.	Bezeichnung
21	3	122169	O-RING
23	3	111484	POLYTECKER 3/4"
24	3	7160032	O-RING
25	3	122129	SCHEIBE 3/4"
27	2	101839	KUPPLUNGSSATZ 1/2" LANG
28	2	110612	KUPPLUNGSSATZ 1/2" KURZ
29	2	111485	POLYTECKER 1/2" KOMP.
30	3	113615	KUPPLUNGSSATZ 3/4" LANG
31	3	122153	KUPPLUNGSSATZ 3/4" KURZ
32	3	111484	POLYTECKER 3/4" KOMP.

OQ65 - Sichtanzeige MRL



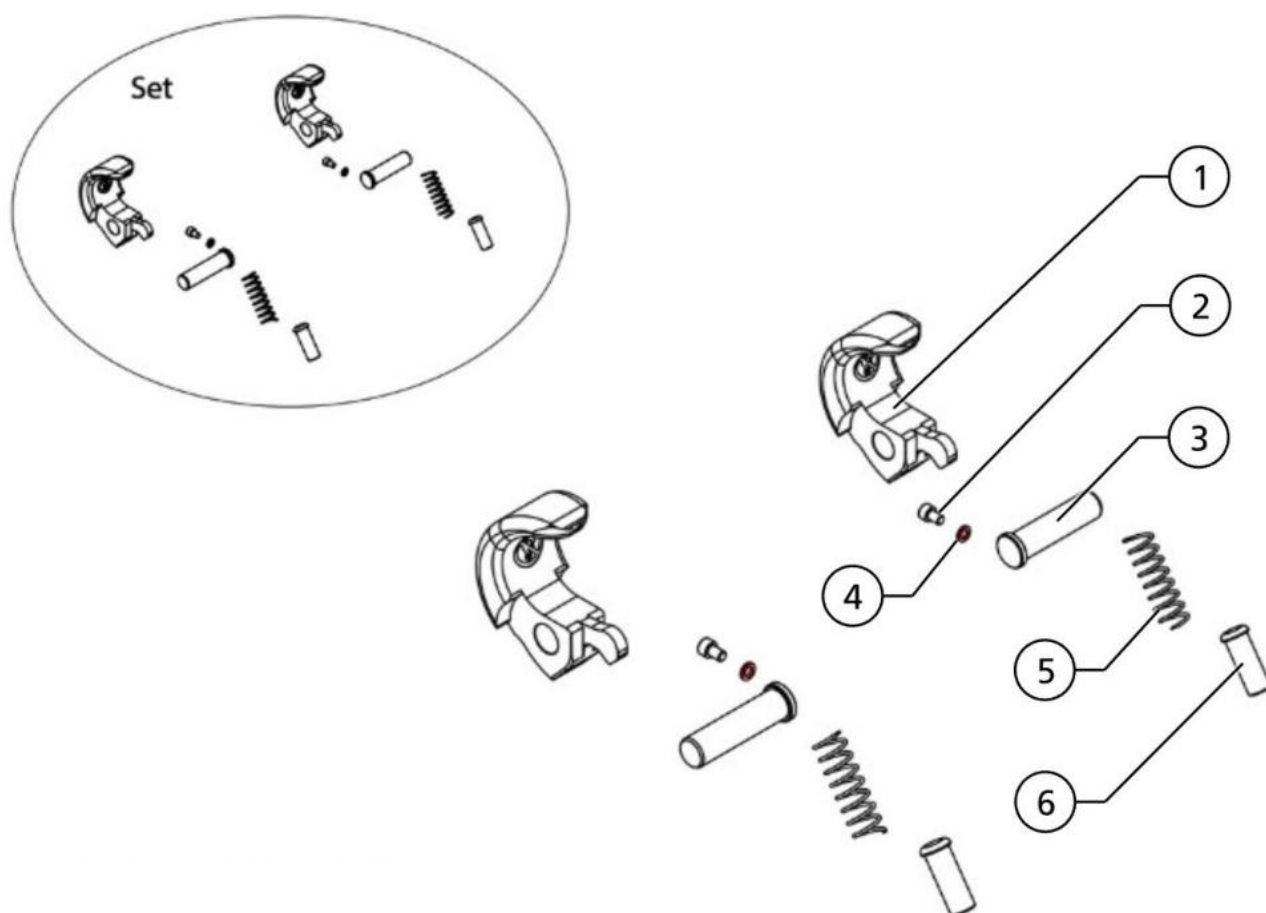
Position	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	1	122123	Sichtanzeigen Set OQ 65
2	1	103016	Sichtanzeige MRL
3	1	103284	Anlenkstab für Sichtanzeigebox
4	1	103289	Anlenkblech für Sichtanzeigebox
5	2	103293	Inbusschraube M 5 x 35
6	2	103294	Nordlockscheibe M5
7	2	103295	Mutter verzinkt M8
8	1	103296	Mutter verzinkt M6
9	2	103297	Inbusschraube verzinkt M6x16
10	3	103298	Nordlockscheibe M6

OQ65 - Fallsicherung



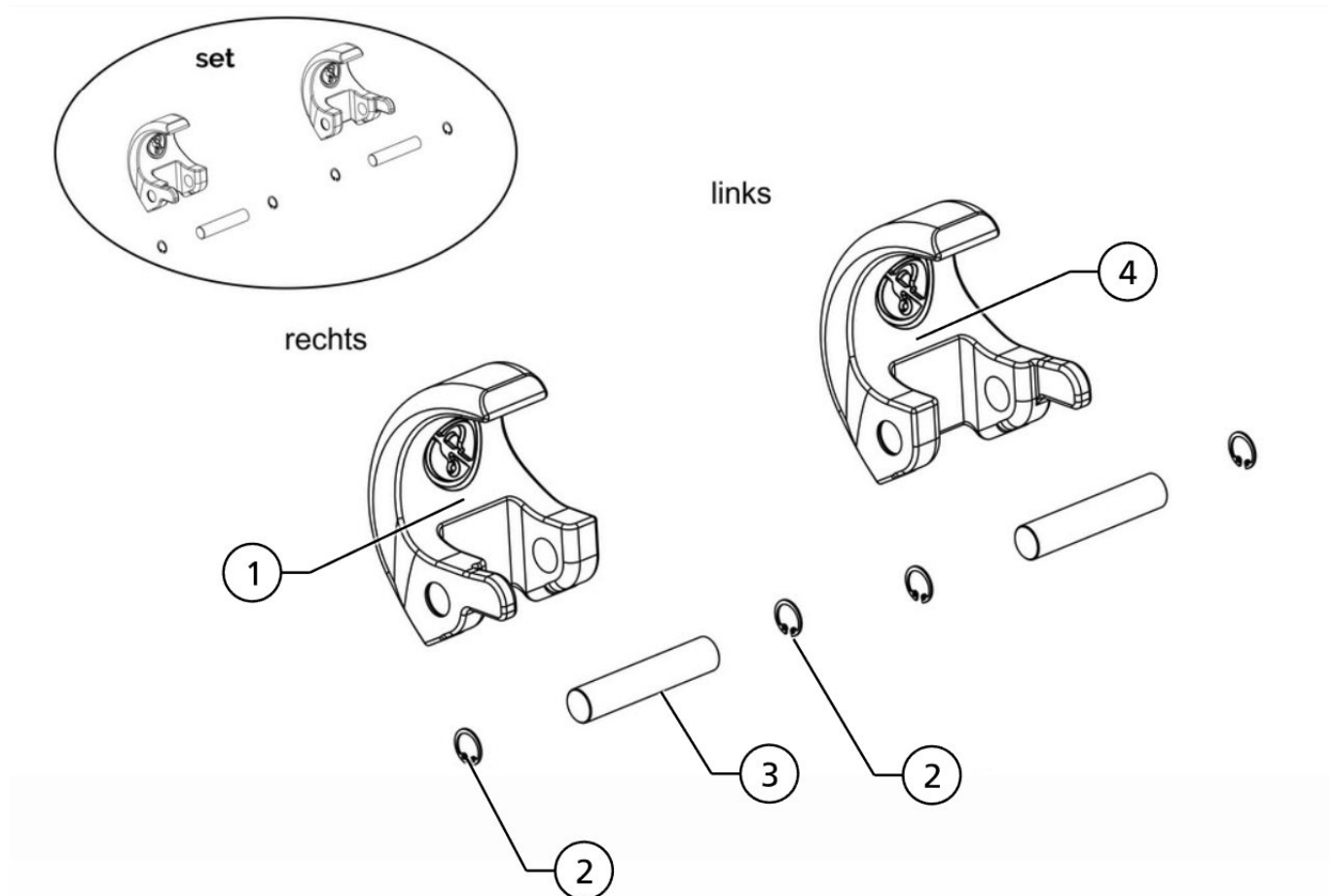
Postion	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	1	103828	OQ65SH Fallsicherung links
2	2	103233	OQ65SH Bolzen
3	4	103928	OQ65SH Sicherungsring
4	1	103827	OQ65SH Fallsicherung rechts
Set		103241	Set Fallsicherung OQ65SH

OQ65 – Fallsicherung Gen 2



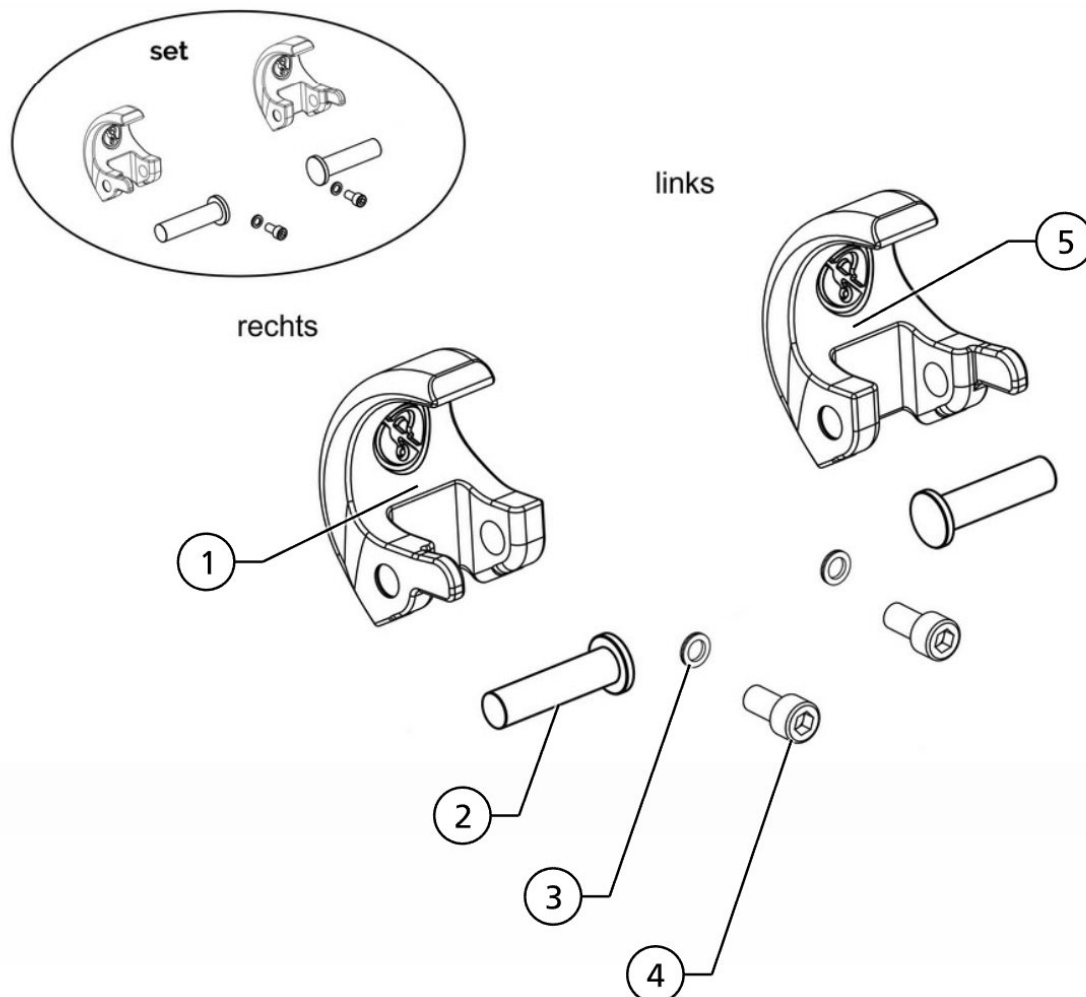
Postion	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	2	104317	OQ65 Fallsicherung Gen 2
2	2	104158	Inbusschraube M8x16
3	2	104318	Bolzen für Fallsicherung Gen 2
4	2	110216	Nordlockscheibe M8
5	2	104319	Feder für Fallsicherung Gen 2
6	2	104320	Betätigungsstift für Fallsicherung Gen 2
Set		104316	Set OQ65 Fallsicherung Gen 2

OQ65 – Fallsicherung HD



Postion	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	1	104223	OQ65HD Fallsicherung links
2	4	122190	Sicherungsring
3	2	122191	Bolzen
4	1	104222	OQ65HD Fallsicherung rechts
Set		122192	Set Fallsicherung OQ65HD

QQ65 – Fallsicherung HD-Bundbolzen



Postion	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	1	104223	QQ65HD-B Fallsicherung links
2	2	104127	Bundbolzen
3	2	104128	Distanz für Schraube
4	2	104158	Inbusschraube M8x16
5	1	104222	QQ65HD Fallsicherung rechts
Set		104114	Set Fallsicherung QQ65HD-B

MTS Schrode AG

Innovationsweg 1
D - 72534 Hayingen

 + 49 7386 9792-0

 + 49 7386 9792-200

 info@MTS-online.de

www.MTS-online.de