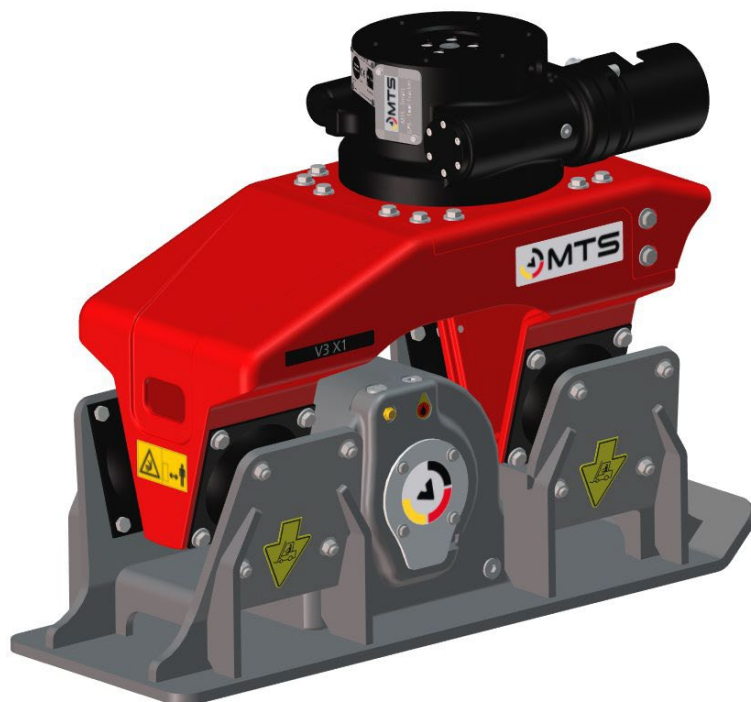


BETRIEBSANLEITUNG

MTS-Anbauverdichter

V3 X1 / V4 X1



Originalbetriebsanleitung inkl. Ersatzteilliste

Gültig ab:

V03.25.0275.X1

V04.25.1128.X1

Art.-Nr.: 177705

Gültig bis:



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 V3 / V4

Typ: _____

Seriennummer: _____

Baujahr: _____

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

Dokumentationsverantwortlicher ist der Unterzeichner dieses Dokumentes.



Hayingen, _____

Rainer Schode (Geschäftsführer)

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	2			
1.1	Mitgeltende Unterlagen	2			
1.2	Nomenklatur/Begrifflichkeiten	2			
2	Kurzanleitung	3			
3	Maschinenbeschreibung	6			
3.1	Einsatzbereich	6			
3.2	Komponenten	6			
4	Technische Daten	6			
4.1	MTS-Anbauverdichter	6			
4.2	MTS-Drehwerk / Festanbau	7			
4.3	Geräuschemission	7			
4.4	Hydraulikschema	8			
4.5	Dokumentenbox	8			
4.6	Typenschild	8			
5	Sicherheit	9			
5.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	9			
5.2	Aufbau der Sicherheitssymbolik	9			
5.3	Bestimmungsgemäße Verwendung des Anbaugerätes	9			
5.4	Bedienung	10			
5.5	Naheliegender Fehlgebrauch	10			
5.6	Schmierstoffe und Öle	10			
5.7	Erforderliche Qualifikation des Personals	10			
5.7.1	Bedienpersonal	10			
5.7.2	Wartungs-/Instandsetzungspersonal	11			
5.7.3	Elektrofachpersonal	11			
5.7.4	Persönliche Schutzausrüstung	11			
5.8	Warnhinweisschilder	11			
5.9	Gerätespezifische Schutzeinrichtungen	11			
5.10	Verhalten im Notfall	11			
6	Transport	12			
6.1	Sicherheitshinweise	12			
6.2	Transportsicherung	12			
7	Inbetriebnahme	12			
7.1	Sicherheitshinweise	12			
7.2	Vor Inbetriebnahme	12			
7.3	Funktionskontrolle	12			
7.4	Hydraulische Einstellungen	13			
8	Betrieb des Anbaugerätes	13			
8.1	Sicherheitshinweise	13			
8.2	Funktion	13			
8.3	Arbeitsweise	13			
9	Wartung und Instandsetzung	14			
9.1	Sicherheitshinweise	14			
9.2	Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten	15			
9.3	Wartung	15			
9.3.1	Wartungstabelle	15			
9.3.2	Schraubverbindungen	15			
9.3.3	Ölstand in der Erregereinheit kontrollieren/nachfüllen	16			
9.3.4	Öl in der Erregereinheit erneuern	16			
9.4	Wartung und Instandsetzung	17			
9.5	Längere Stillstandzeiten	17			
9.6	Anzugsdrehmomente	17			
9.7	Betriebsstoffe	17			
10	Störungen und Abhilfe	18			
10.1	Sicherheitshinweise	18			
10.2	Störungstabelle	18			
11	Außerbetriebnahme und Entsorgung	18			
12	Garantiebedingungen	18			
13	Gesamtübersicht Ersatzteilliste	19			
14	Ersatzteile MTS-Anbauverdichter V3 X1 / V4 X1 ..	20			
14.1	Grundrahmen V3 X1	20			
14.2	Grundrahmen V4 X1	20			
14.3	Oberteil	22			
14.4	Aufkleber	24			
14.4.1	Aufklebersatz V3 X1	24			
14.4.2	Aufklebersatz V4 X1	24			
14.5	Hydrauliksystem	25			
14.5.1	Steuerblock	25			
14.5.2	Hydraulikplan V3 X1 / V4 X1	26			
15	Ersatzteile MTS-Drehwerk / Festanbau	27			
15.1	MTS-Drehwerk R3	27			
15.2	Festanbau	29			
16	Ersatzteile - Schnellwechselsystem	30			
16.1	OilQuick – Schnellwechselsystem (OQ)	30			
16.1.1	Befestigung Schnellwechselsystem OQ - MTS-Drehwerk R3 / Festanbau	30			
16.1.2	Aufbauplan OQ45-5 – R3	31 -			

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 V3 X1 und V4 X1 mit einem MTS-Drehwerk R3. 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 zu beachten:

- 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
Trägergerät		Bagger
Anbaugerät		MTS-Anbauverdichter V3 X1 / V4 X1
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	V3 X1	V4 X1
Gewicht [kg] mit MTS-Drehwerk, ohne Schnellwechselsystem	335	385
Abmessungen L1xB1xH1 [mm]	984x360x734	1034x440x744
Gewicht [kg] mit Festanbau, ohne Schnellwechselsystem	285	335
Abmessungen L1xB1xH1 [mm]	984x360x622	1034x440x632
Zentrifugalkraft [kN]	18	27
Frequenz [Hz]	38	38
(Drehzahl [U/min] Toleranz +/- 5%)	(2300)	(2300)
Zul. Baggergröße [to]	Bis 6	4 -10
Geräuschemissionen	Siehe Kapitel 4.3, Seite 7	Siehe Kapitel 4.3, Seite 7
Zulässige Umgebungstemperatur	-20° C bis +50° C	-20° C bis +50° C

MTS-Anbauverdichter	V3 X1	V4 X1
Hydraulikdruck min.-max. [bar]	170-250	170-250
Empfohlener Hydraulikdruck [bar]	250	250
Rückstaudruck Rücklauf [bar]	25*	25*
Ölbedarf min.-max. [l/min]	35-50	60-90
Empfohlener Ölbedarf [l/min]	40	70
Leistung max. [kW]	18	30
Leckölleitung	Optional ohne	Optional ohne
Hammerleitung H / Scherenleitung S	H	H
* Mit Leckageanschluss bis 60 bar möglich		

Tabelle 2: Technische Daten und hydraulische Einstellungen

HINWEIS

Hydraulische Einstellungen

Um die max. geforderte Leistung am MTS-Anbauverdichter 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 schachbrettartig versetzen.
- bei ausreichender Verdichtung abheben und dann abschalten
- Nicht schräg belasten



Abbildung 1: Falsche Anwendung

- Oberteil des MTS-Anbauverdichters nicht bis zum Anschlag belasten (Oberteil darf die Grundplatte nicht berühren)
- Schüttlagenhöhe und Dauer der Verdichtung, siehe Tabelle 3, Seite 4
- Überdeckungshöhe zu Rohren o. ä, siehe Tabelle 3, 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

Schütthöhen und Einbaustärken

Gültig für Böden der Klasse V1 bis V3.

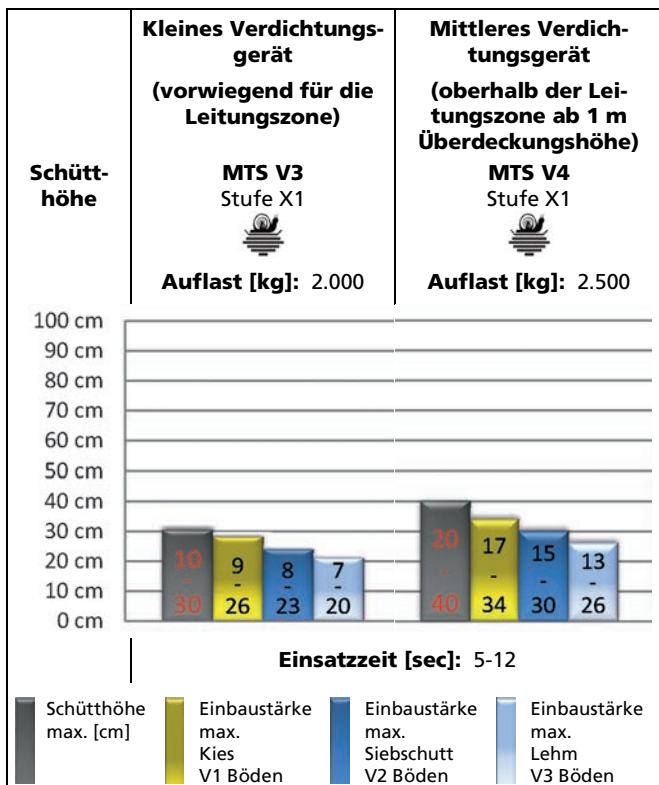


Tabelle 3: Schütthöhen und Einbaustärken

Schaltstufen

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

Tabelle 4: Funktion der Schaltstufen

HINWEIS	Empfohlene Auflast / Schütthöhen
Beim Verdichten ist darauf zu achten, dass die empfohlene Auflast (siehe Tabelle 3, Seite 4) eingehalten wird. Die in Tabelle 3, Seite 4 genannten Schütthöhen sind Richtwerte und setzen verdichtungsfähige Böden voraus, deren Wassergehalt sich am Proctoroptimum befinden.	

Verdichtung über Rohrscheitel

Bei der Verdichtung oberhalb eines Rohrs muss der Abstand zum Rohrscheitel mindestens die Grundplattenbreite des Anbau-verdichters 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).

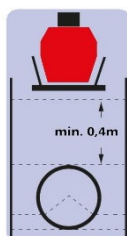


Abb. 3: Schild "Mindestabstand über Rohrscheitel"

Betriebsanleitung

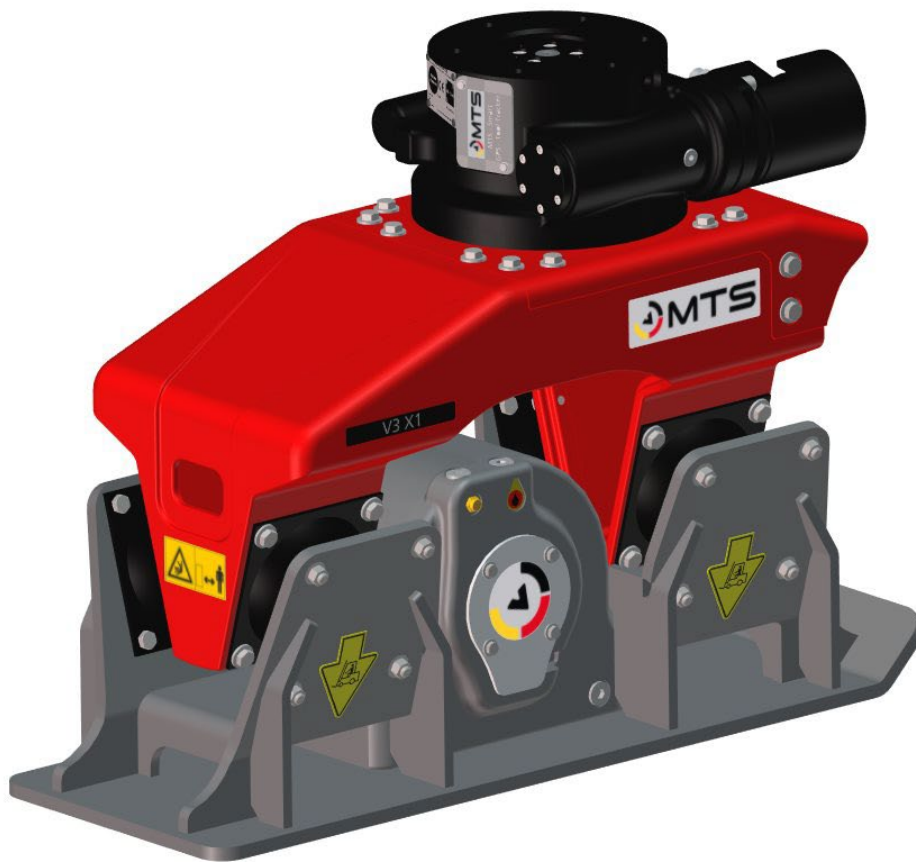


Abbildung 4: MTS-Anbauverdichter V3 X1 mit MTS-Drehwerk R3

3 Maschinenbeschreibung

3.1 Einsatzbereich

Der MTS-Anbauverdichter V3 / V4 dient zur Bodenverdichtung im Kanal-, Tief- und Erdbau.
Der MTS-Anbauverdichter wird mit einem hydraulischen Schnellwechselsystem am Trägergerät befestigt.

3.2 Komponenten

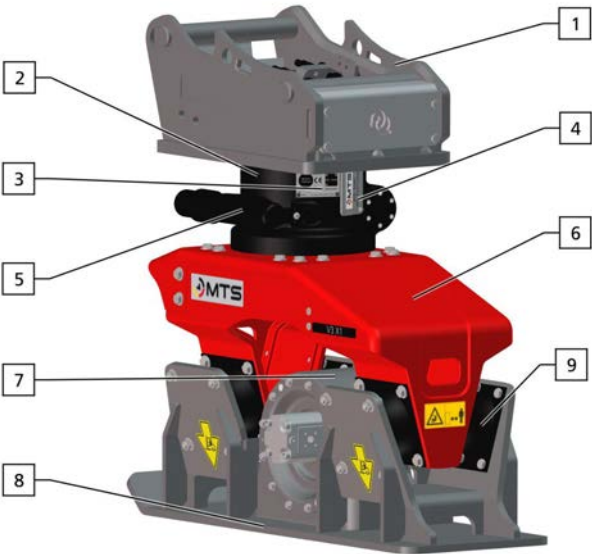


Abbildung 5: Komponenten des MTS-Anbauverdichters V3 X1

- 1. Schnellwechselsystem (hier: OilQuick OQ 45)
- 2. MTS-Drehwerk (hier: R3)
- 3. Typenschild
- 4. Trackerposition
- 5. Dokumentenbox
- 6. Oberteil
- 7. Erregereinheit
- 8. Grundplatte
- 9. Gummipuffer

4 Technische Daten

4.1 MTS-Anbauverdichter

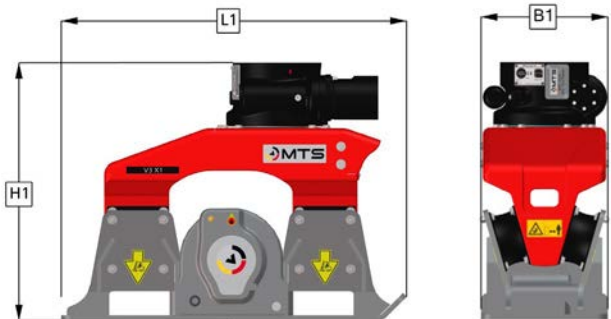


Abbildung 6: Abmessungen MTS-Anbauverdichter mit R3 Drehwerk

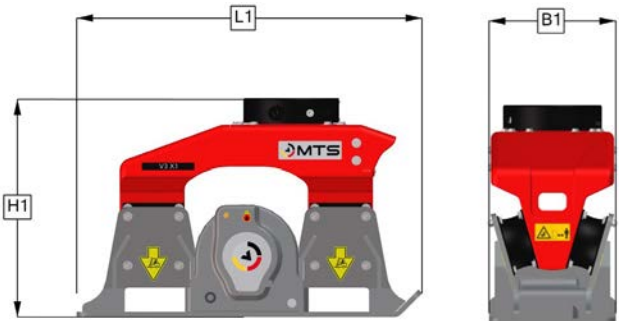


Abbildung 7: Abmessungen MTS-Anbauverdichter als Festanbau

MTS-Anbauverdichter	V3 X1	V4 X1
Gewicht [kg] mit MTS-Drehwerk, ohne Schnellwechselsystem	335	385
Abmessungen L1xB1xH1 [mm]	984x360x734	1034x440x744
Gewicht [kg] mit Festanbau, ohne Schnellwechselsystem	285	335
Abmessungen L1xB1xH1 [mm]	984x360x622	1034x440x632
Zentrifugalkraft [kN]	18	27
Frequenz [Hz]	38	38
(Drehzahl [U/min] Toleranz +/- 5%)	(2300)	(2300)
Zul. Baggergröße [to]	Bis 6	4 -10
Geräuschemissionen	Siehe Kapitel 4.3, Seite 7	Siehe Kapitel 4.3, Seite 7
Zulässige Umgebungstemperatur	-20° C bis +50° C	-20° C bis +50° C

Tabelle 5: Technische Daten MTS-Anbauverdichter V3 X1 / V4 X1

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

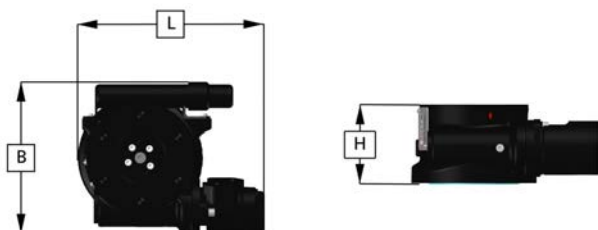


Abbildung 8: Abmessungen MTS-Drehwerk

MTS-Drehwerk	R 3
Gewicht [kg]	85
Abmessungen LxBxH [mm]	435x355x185
Hydraulikdruck [bar]	230
Umdrehungen [U/min] bei 50 l/min	10
Max. Drehmoment [Nm]	3000
Max. Haltemoment [Nm]	2000
Zulässige Axiallast [kN]	220
Drehdurchführung 3-fach	
Max. zul. Druck Hammer/Schere [bar]	250
Max. Volumenstrom [l/min] bei 5 bar Rückstaudruck	100
Max. zul. Druck Lecköl [bar]	60

Tabelle 6: Technische Daten MTS-Drehwerk

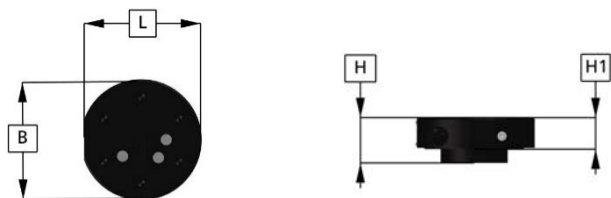


Abbildung 9: Abmessungen Festanbau

Festanbau	
Gewicht [kg]	35
Abmessungen LxBxH/H1 [mm]	272x280x73
Abmessung H1	105

Tabelle 7: 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]	2,5
Betriebsfrequenz bei Schaltstufe X1  [Hz]	38
Untergrund	unverdichteter Lehm Boden
Abstand zum Trägergerät [m]	4 (ermittelter durchschn. Abstandswert)
Messgerät	Roline RO-1350
Arbeitsplatz	Geschlossene Kabine des Trägergerätes (siehe Kapitel 5.4, Seite 10)

Tabelle 8: Messbedingungen zu Geräuschemissionswerten

Messwerte zu Geräuschemissionswerten nach ISO 4871	
Gemessener A-bewerteter Schalleistungspegel L_{WA} in [dB/A]	81
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel am Ohr des Bedieners L_{pA} in [dB/A]	71
Unsicherheit aufgrund der Betriebsbedingungen K_{pA} in [dB/A]	2,5

Tabelle 9: Messwerte zu Geräuschemissionswerten

WARNUNG	Verletzungsgefahr
Während des Betriebs eines MTS-Anbauverdichters 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

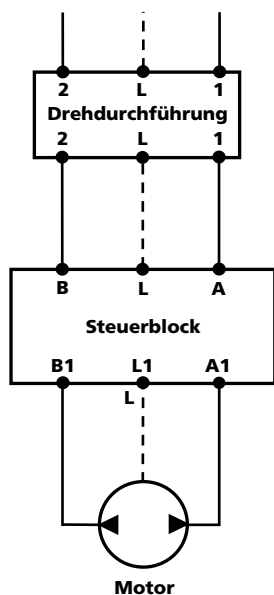


Abbildung 10: Hydraulikschema

Genauere Angaben zur Hydraulik sind dem Hydraulikplan zu entnehmen.
Die werkseitigen Einstellungen der hydraulischen Anlage dürfen nicht verändert werden!

4.5 Dokumentenbox

Die Dokumentenbox ist am MTS-Drehwerk R3 (siehe Abbildung 11, Seite 8) angebracht. In dieser Box befinden sich alle, für das Anbaugerät notwendigen Dokumente.

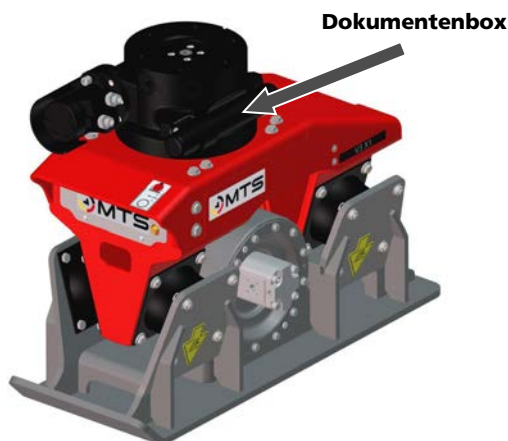


Abbildung 11: Dokumentenbox

4.6 Typenschild

Das Typenschild (siehe Abbildung 12, 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 12: 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 10: Sicherheitssymbole

5.3 Bestimmungsgemäße Verwendung des Anbaugerätes

- Mit dem MTS-Anbauverdichter dürfen ausschließlich Bodenverdichtungsarbeiten durchgeführt werden.
- Der MTS-Anbauverdichter darf ausschließlich an geeigneten Trägergeräten mittels hydraulischen Schnellwechselsystems eingesetzt werden.

Geeignete Trägergeräte siehe Tabelle 5, 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 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 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 17.

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 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 10, 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 lesen 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

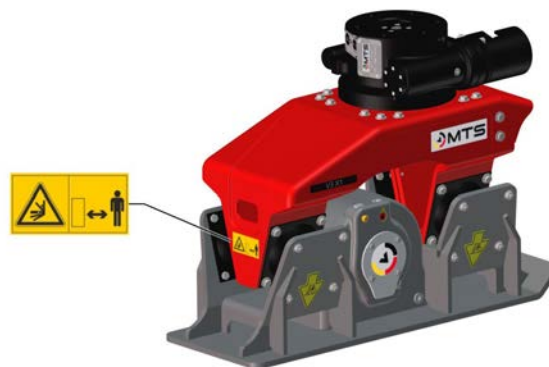


Abbildung 13: Warnhinweisschild

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.

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 auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft stand-sicher absetzen.	

6.2 Transportsicherung



Abbildung 14: Anschlagpunkte und Hubgabelaufnahme

Der MTS-Anbauverdichter darf nur fachgerecht gesichert transportiert werden.

Das Anheben darf nur mit geeigneten und zugelassenen Hebe-/Anschlagmitteln an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten.

7 Inbetriebnahme

7.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Im Betrieb können durch ein herabfallendes Anbaugerät 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).	

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 Erreereinheit 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 15, Seite 17, 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 11, Seite 13 einstellen.
- Anbaugerät mittels Schnellwechselsystem mit dem Trägergerät verbinden.
Weitere Informationen hierzu siehe Betriebsanleitungen für das Trägergerät und für das Schnellwechselsystem.
- Anbaugerät auf sicheren Sitz überprüfen (siehe Betriebsanleitung Schnellwechselsystem)
- Funktionskontrolle durchführen.

Funktionskontrolle vor dem Betrieb des Anbaugerätes:

1. Anbaugerät in beide Drehrichtungen um 360 Grad drehen (nicht bei Festanbau).
2. Bei dem vom Boden abgehobenen Anbaugerät die Erregereinheit im möglichen Frequenzbereich aktivieren.

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 an das Trägergerät automatisch.

In der nachstehenden Tabelle werden die hydraulischen Einstellungen beschrieben.

MTS-Anbauverdichter	V3 X1	V4 X1
Hydraulikdruck min.-max. [bar]	170-250	170-250
Empfohlener Hydraulikdruck [bar]	250	250
Rückstaudruck Rücklauf [bar]	25*	25*
Ölbedarf min.-max. [l/min]	35-50	60-90
Empfohlener Ölbedarf [l/min]	40	70
Leistung max. [kW]	18	30
Leckölleitung	Optional ohne	Optional ohne
Hammerleitung H / Scherenleitung S	H	H
* Mit Leckageanschluss bis 60 bar möglich		

Tabelle 11: Hydraulische Einstellungen

8 Betrieb des Anbaugerätes

8.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Im Betrieb können durch ein herabfallendes Anbaugerät 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).	
 	

8.2 Funktion

Der MTS-Anbauverdichter ist ein Anbaugerät für Bodenverdichtungsarbeiten im Kanal-, Tief- und Erdbau.

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

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

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

Tabelle 12: Funktion der Schaltstufen

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

8.3 Arbeitsweise

1. Alle erforderlichen Rüstarbeiten entsprechend den Angaben in Kapitel 7, Seite 12 durchführen.
2. Den MTS-Anbauverdichter einschalten und parallel zum Gelände auf den Boden aufsetzen.
3. MTS-Anbauverdichter, mit dem zur Grundplatte parallel stehenden Baggerarm des Trägergerätes, statisch belasten.

HINWEIS	Verdichtungsvorgang
Hierbei ist darauf zu achten, dass das Verdichterteil und die Grundplatte nicht aufeinanderschlagen.	

4. Beim Verdichten den MTS-Anbauverdichter 'schachbrettartig' versetzen.
5. Die Verdichtungsdauer ist von der Bodenbeschaffenheit abhängig.
6. Bei ausreichender Verdichtung den MTS-Anbauverdichter abheben und ausschalten.

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



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 Garantiesprüche. 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 Kapitel 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 Betriebsstunden	Wöchentlich oder alle 40 Betriebsstunden
Schraubenverbindungen prüfen und ggf. nachziehen (siehe Kap. 9.3.2, Seite 15)	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	
Anbaugerätestruktur auf Rissbildung oder Beschädigungen prüfen. Ggf. Hersteller kontaktieren		X
Menge und Zustand des Öls in der Erregereinheit kontrollieren (siehe Kap. 9.3.3, Seite 16) Falls erforderlich Öl nachfüllen/ersetzen.	X	
Ölwechsel Erregereinheit (siehe Kap.9.3.4, Seite 16)	Alle 12 Monate	
Schnellwechselsystem	Siehe separate Betriebsanleitung	

Tabelle 13: Wartungstabelle

9.3.2 Schraubverbindungen

Befestigungsschrauben sind mit einem Schraubensicherungsmittel (siehe Kapitel 9.7, Seite 17, Tabelle 15, Position 5) eingeklebt.

Montagehinweis bei Arbeiten an Schraubverbindungen:

- Schrauben entfernen.
- Gewindelöcher reinigen.
- Neue** Schrauben und **neue** Sicherungsscheiben verwenden.
- Schrauben mit ausreichend Schraubensicherungsmittel (siehe Tabelle 15, Seite 17, Pos. 5) versehen.
- Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment (siehe Tabelle 14, Seite 17) festziehen.

9.3.3 Ölstand in der Erregereinheit kontrollieren/nachfüllen

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

- MTS-Anbauverdichter eben und waagrecht auf tragfähigem Untergrund abstellen.
- Anhand des in der Erregereinheit integrierten Öl-Schauglas Pos.4 (siehe Abbildung 15, Seite 16) den Ölstand kontrollieren.
Das Öl muss nachgefüllt werden, sobald das Öl im Öl-Schauglas weniger als zwei Drittel bedeckt.
- Zum Öl nachfüllen die Öleinfüllschraube Pos. 1 (siehe Abbildung 15, Seite 16) aus der Erregereinheit herausdrehen.
- Getriebeöl (Spezifikation siehe Kapitel 9.7, Seite 17, Tabelle 15) über die Bohrung der Öleinfüllschraube nachfüllen, bis zwei Drittel des Öl-Schauglases mit Öl bedeckt ist.
- Öleinfüllschraube Pos.1 (siehe Abbildung 15, Seite 16) mit einem neuen Kupferdichtring einschrauben und festziehen.
- MTS-Anbauverdichter reinigen.

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

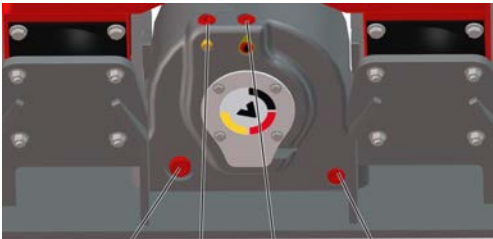


Abbildung 15: Ölstand kontrollieren/nachfüllen

- Öleinfüllschraube (Verschlusschraube mit Kupferdichtring)
- Entlüftung (Verschlusschraube mit Kupferdichtring)
- Ölschauglas

9.3.4 Öl in der Erregereinheit erneuern

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

- MTS-Anbauverdichter eben und waagrecht auf tragfähigem Untergrund abstellen.
- Eine Ölauffangwanne unter die Ablassöffnung Pos. 2 (siehe Abbildung 16, Seite 17) stellen.
- Zuerst Öleinfüllschraube Pos. 1 (siehe Abbildung 16, Seite 17) und anschließend die Ölablassschraube Pos. 2 (siehe Abbildung 16, Seite 17) herausdrehen.
- Das Anbaugerät mit dem Trägergerät oder mit einem geeigneten Hebe-/Anschlagmittel nur soweit kippen, dass das Öl vollständig über die Ablassöffnung Pos. 2 (siehe Abbildung 16, Seite 17) 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 abgelaufen, die Ölablassschraube Pos. 2 (siehe Abbildung 16, Seite 17) mit einem neuen Kupferdichtring in die Ablassöffnung einschrauben und festziehen.
- Ca. 1,5 l Getriebeöl (Spezifikation siehe Kapitel 9.7, Seite 17, Tabelle 15) über die obere Öffnung an der Erregereinheit bei Pos. 1 (siehe Abbildung 16, Seite 17) einfüllen.
Dabei den Ölstand über das Öl-Schauglas kontrollieren. Die Erregereinheit ist ausreichend gefüllt, wenn das Öl-Schauglas zu zwei Dritteln mit Öl bedeckt ist.
- Öleinfüllschraube Pos. 1 (siehe Abbildung 16, Seite 17) mit einem neuen Kupferdichtring einschrauben und festziehen.
- MTS-Anbauverdichter reinigen.

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

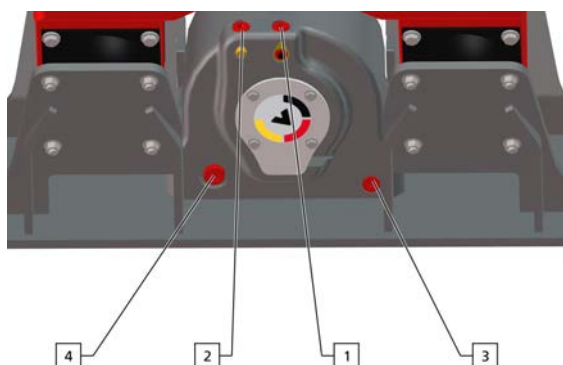


Abbildung 16: Öl erneuern

1. Öleinfüllschraube (Verschlusschraube mit Kupferdichtring)
2. Ölablassschraube (Verschlusschraube mit Kupferdichtring)
3. Entlüftung (Verschlusschraube mit Kupferdichtring)
4. Ölschauglas

9.4 Wartung und Instandsetzung

Im Rahmen der Wartung und Instandsetzung sind die Sicherheitshinweise aus Kapitel 9.1, Seite 14 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 15).
- Eine Wartung nach Wartungstabelle durchführen (siehe Kapitel 9.3.1, Seite 15)

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 14: 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	Schrauben-sicherungsmittel	hochfest, mittelviskos	132061
Freigabe für Biohydrauliköl			
6	Biohydrauliköl	Panolin HLP Synth 46	
		Total Biohydran SE 46	

Tabelle 15: 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

Tabelle 16: 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

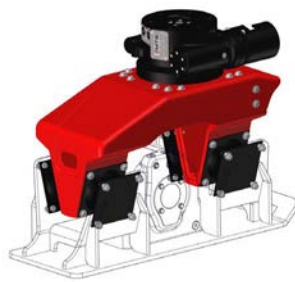
13 Gesamtübersicht Ersatzteilliste

Ersatzzeile MTS-Anbauverdichter V3 X1 / V4 X1



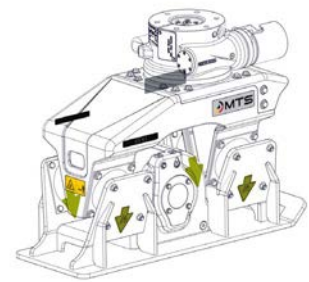
Grundplatte

(Siehe Kapitel 14.1 / 14.2, Seite 20)



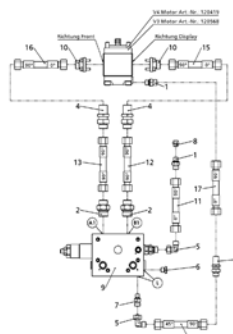
Oberteil

(Siehe Kapitel 14.3, Seite 22)



Aufkleber

(Siehe Kapitel 14.4, Seite 24)



Hydrauliksystem

(Siehe Kapitel 14.5, Seite 25)

Ersatzteile MTS-Drehwerk / Festanbau



MTS-Drehwerk R3

(Siehe Kapitel 15.1, Seite 27)



Festanbau

(Siehe Kapitel 15.2, Seite 29)

Ersatzzeile MTS-Schnellwechselsystem

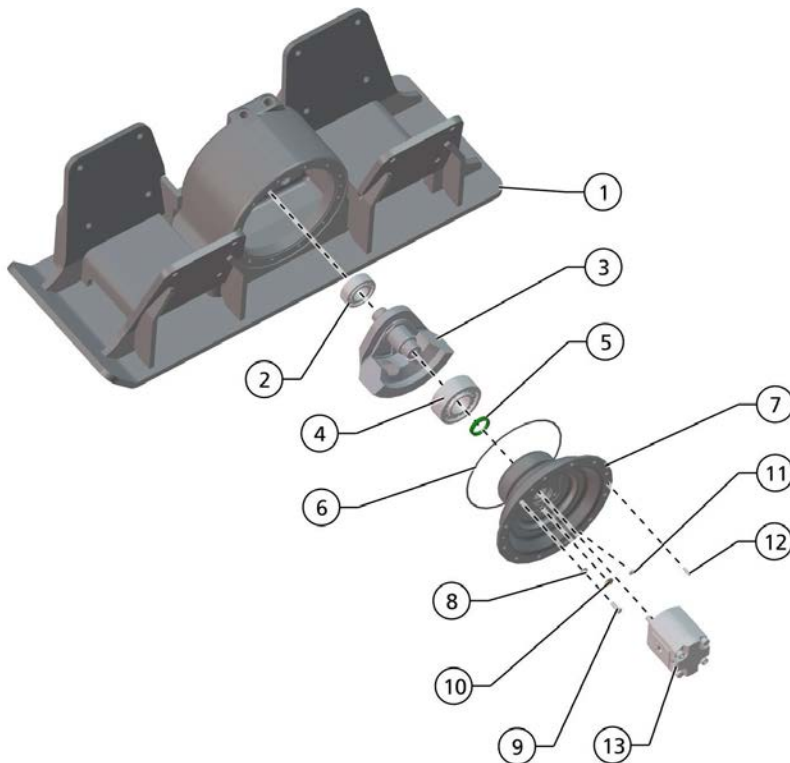


OilQuick - Schnellwechselsystem (OQ)

Siehe Kapitel 16.1, Seite 30

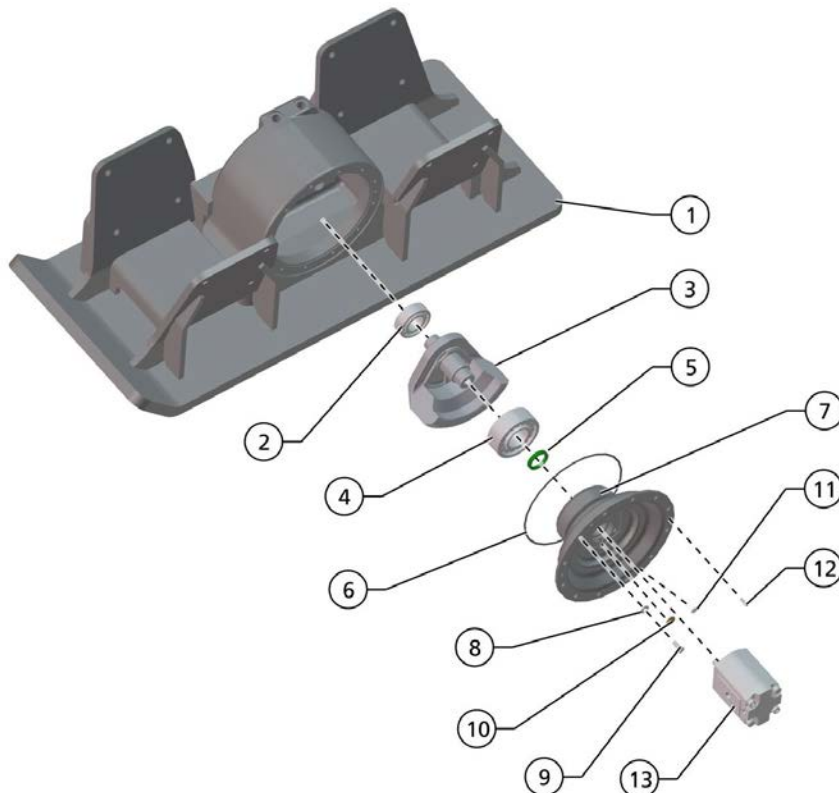
14 Ersatzteile MTS-Anbauverdichter V3 X1 / V4 X1

14.1 Grundrahmen V3 X1

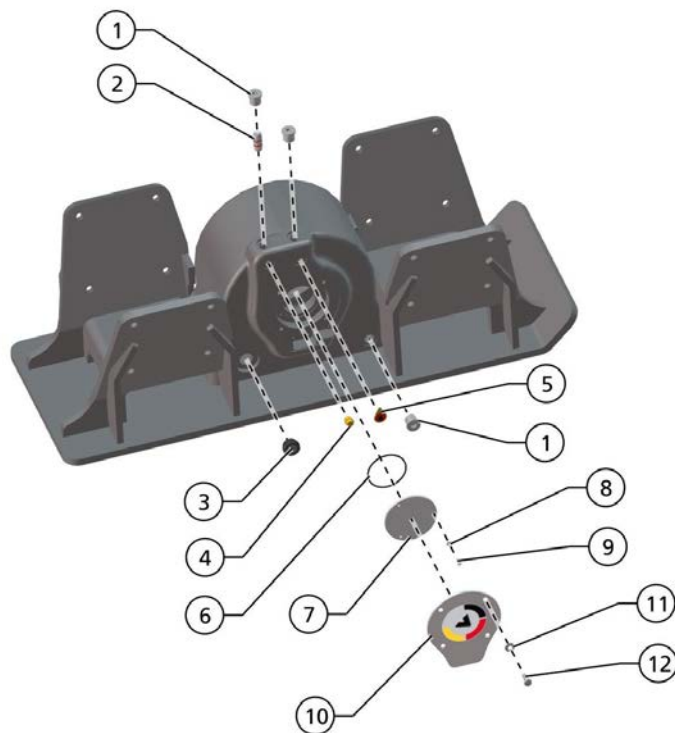


Pos.	No.	Stk.	
1	104590	1	Grundplatte
2	118207	1	Zylinderrollenlager
3	121108	1	Unwucht V3WA
4	117812	1	Lager
5	117810	1	Wellendichtring
6	121362	1	O-Ring
7	120411	1	Lagerschild
8	111809	12	Scheibe
9	132138	12	Schraube
10	120760	1	Sinterfilterscheiben
11	131902	2	Schutzstopfen
12	132151	2	Zylinderstift
13	120568	1	Zahnradmotor V3WA

14.2 Grundrahmen V4 X1

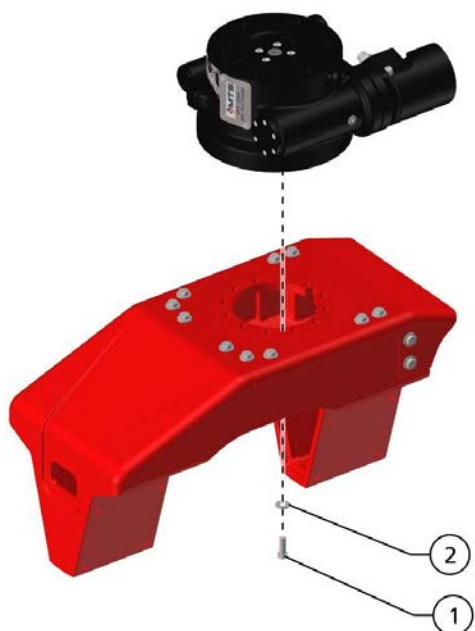


Pos.	No.	Stk.	
1	104591	1	Grundplatte
2	118207	1	Zylinderrollenlager
3	177657	1	Unwucht V4WA
4	117812	1	Lager
5	117810	1	Wellendichtring
6	121362	1	O-Ring
7	120411	1	Lagerschild
8	111809	12	Scheibe
9	132138	12	Schraube
10	120760	1	Sinterfilterscheiben
11	131902	2	Schutzstopfen
12	132151	2	Zylinderstift
13	120419	1	Zahnradmotor V4WA

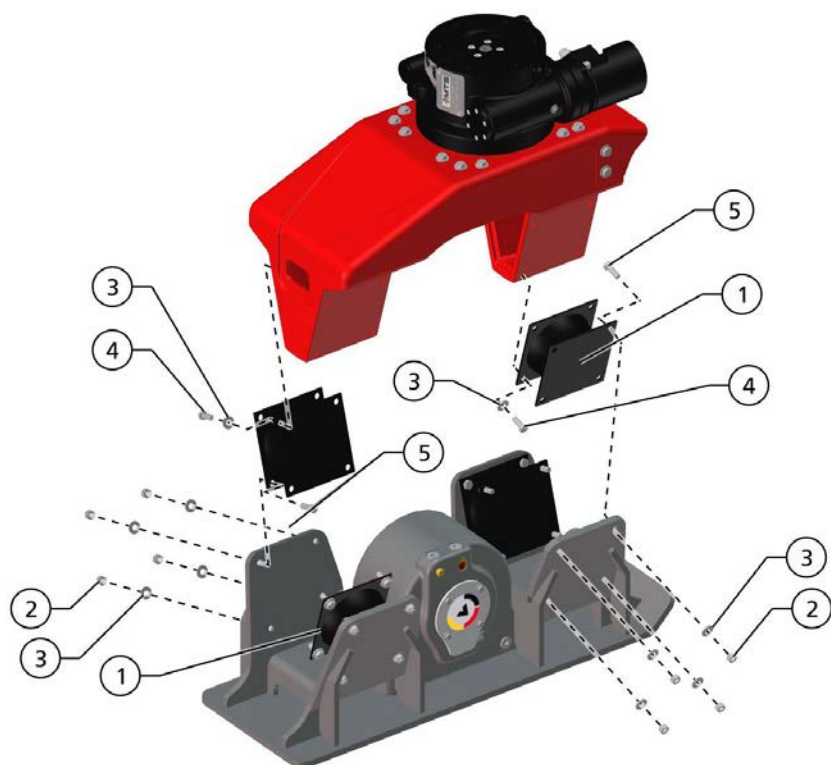


Pos.	No.	Stk.	
1	28976	3	Verschlusschraube
2	121272	1	Kolben Vormontiert
3	133346	1	Ölschauglas
4	117948	1	Sinterfilter
5	119704	1	Schild
6	123160	1	O-Ring
7	123159	1	Deckel
8	133060	3	Scheibe
9	132100	3	Schraube
10	104627	1	Blinddeckel
11	111809	4	Scheibe
12	132138	4	Schraube

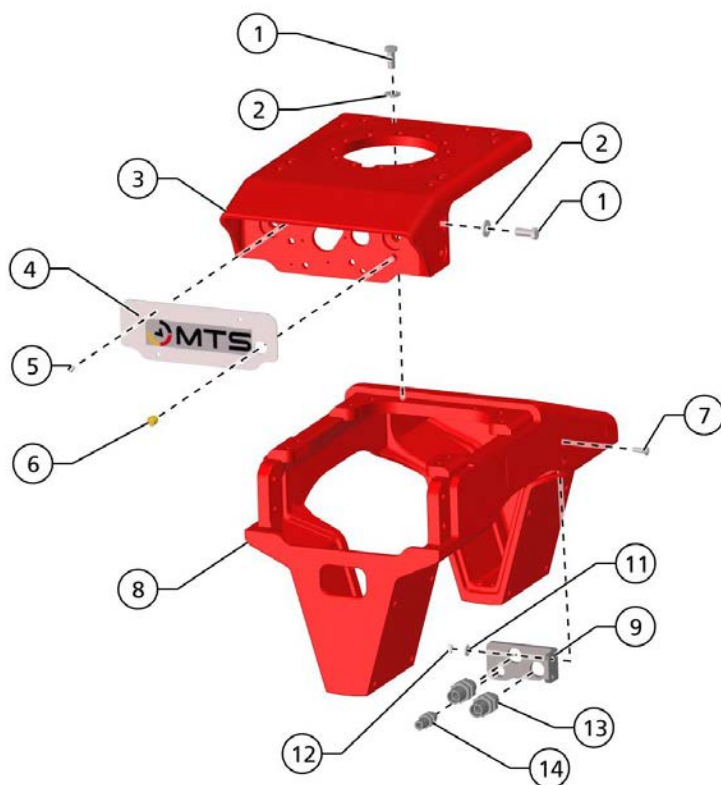
14.3 Oberteil



Pos.	No.	Stk.	
1	102164	12	Schraube
2	110517	12	Scheibe



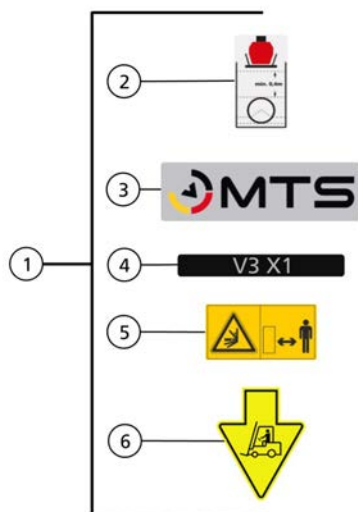
Pos.	No.	Stk.	
1	111228	4	Metallgummipuffer
2	110237	16	Mutter
3	110517	32	Scheibe
4	110167	16	Schraube
5	110170	16	Schraube



Pos.	No.	Stk.	
1	28976	3	Verschlusschraube
2	121272	1	Kolben Vormontiert
3	133346	1	Ölschauglas
4	117948	1	Sinterfilter
5	119704	1	Schild
6	123160	1	O-Ring
7	123159	1	Deckel
8	133060	3	Scheibe
9	132100	3	Schraube
10	104627	1	Blinddeckel
11	111809	4	Scheibe
12	132138	4	Schraube

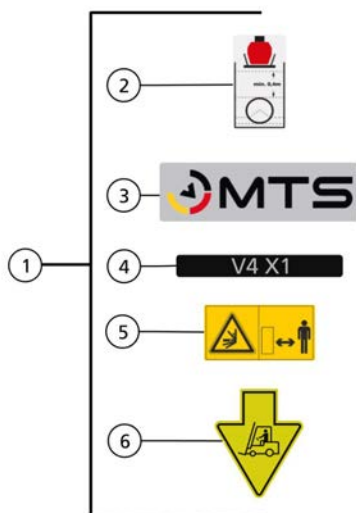
14.4 Aufkleber

14.4.1 Aufklebersatz V3 X1



Pos.	No.	Stk.	
1	123148	1	Aufklebersatz V3 X1
2	118684	1	Schild
3	119364	2	Schild
4	118604	2	Schild
5	108361	1	Aufkleber
6	114621	4	Aufkleber

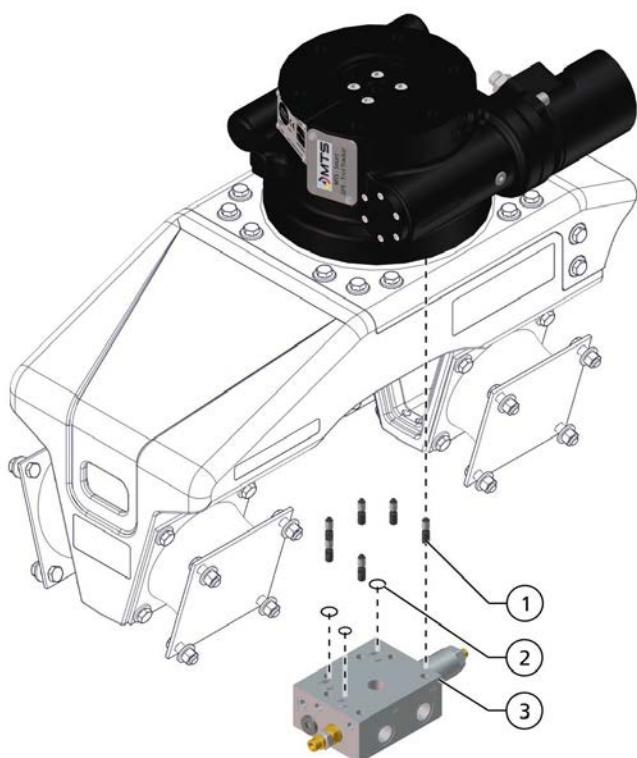
14.4.2 Aufklebersatz V4 X1



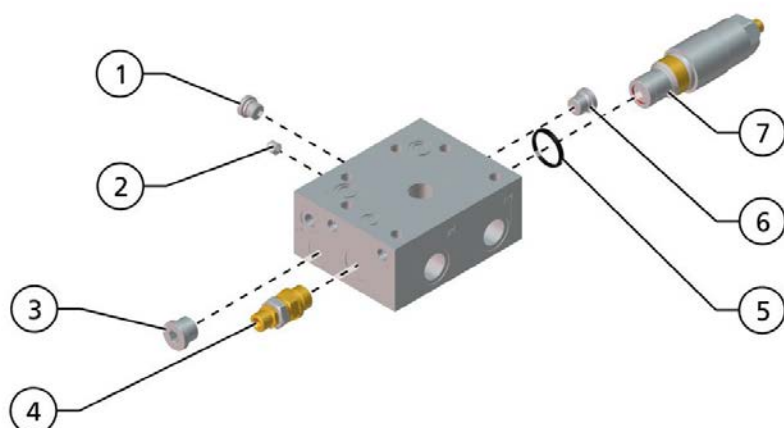
Pos.	No.	Stk.	
1	123147	1	Aufklebersatz V4 X1
2	118684	1	Schild
3	119364	2	Schild
4	118605	2	Schild
5	108361	1	Aufkleber
6	114621	4	Aufkleber

14.5 Hydrauliksystem

14.5.1 Steuerblock

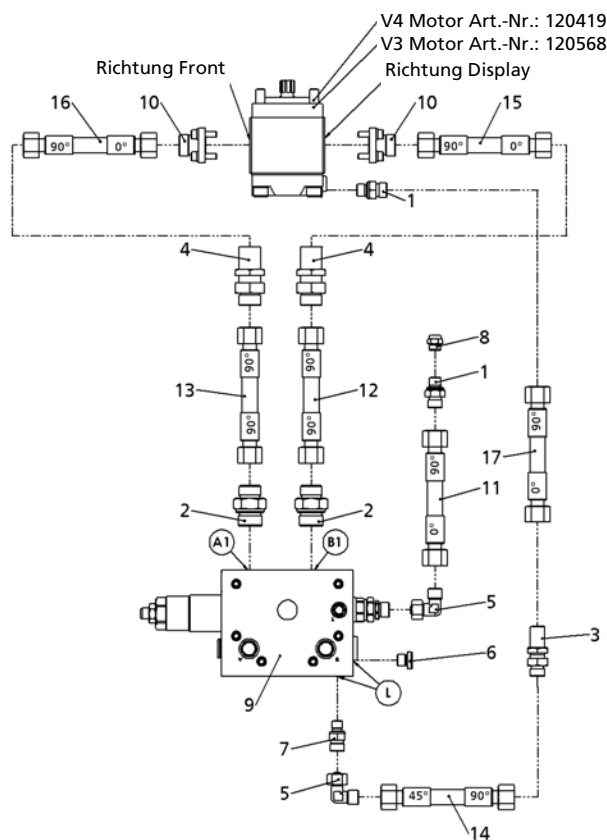


Pos.	No.	Stk.	
1	118870	6	Verbinder
2	121741	1	Dichtsatz
3	120539	1	Steuerblock



Pos.	No.	Stk.	
1	120217	1	Verschlusssschraube
2	121811	6	Gewindestift
3	115043	1	Verschlusssschraube
4	117914	1	Leckölschutzventil
5	102980	1	O-Ring
6	121810	1	Verschlusssschraube
7	121807	1	Stromregelventil

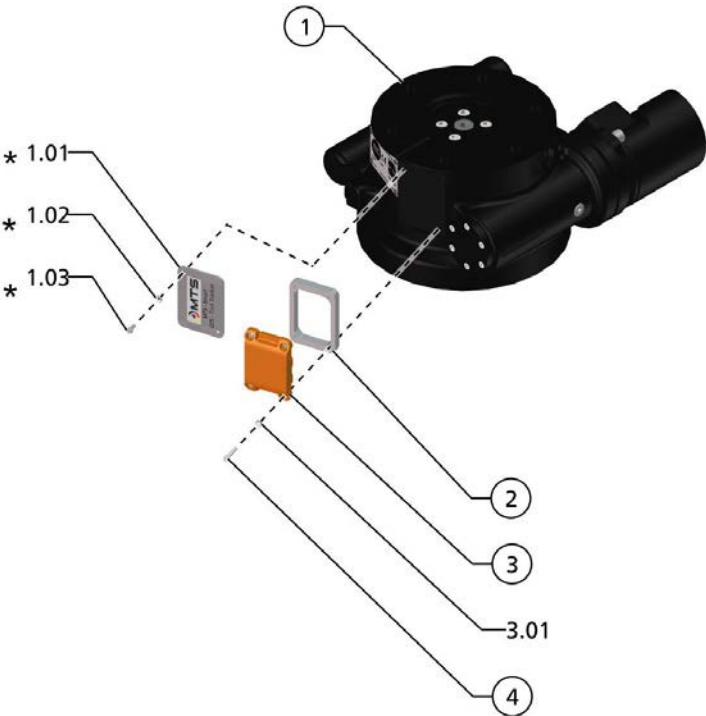
14.5.2 Hydraulikplan V3 X1 / V4 X1



Position	No.	Stk.	
1	24130	2	GE Verschraubung
2	24161	2	GE Verschraubung
3	25634	1	SV Verschraubung
4	25638	2	SV Verschraubung
5	28277	2	EWV-Verschraubung
6	28970	1	Verschlusschraube
7	100629	1	GE Verschraubung
8	117948	1	Sinterfilter
9	120539	1	Steuerblock
10	120756	2	Flanschverschraubung
11	121171	1	Hydraulikschlauch
12	121176	1	Hydraulikschlauch
13	121177	1	Hydraulikschlauch
14	121178	1	Hydraulikschlauch
15	123139	1	Hydraulikschlauch
16	123140	1	Hydraulikschlauch
17	123141	1	Hydraulikschlauch

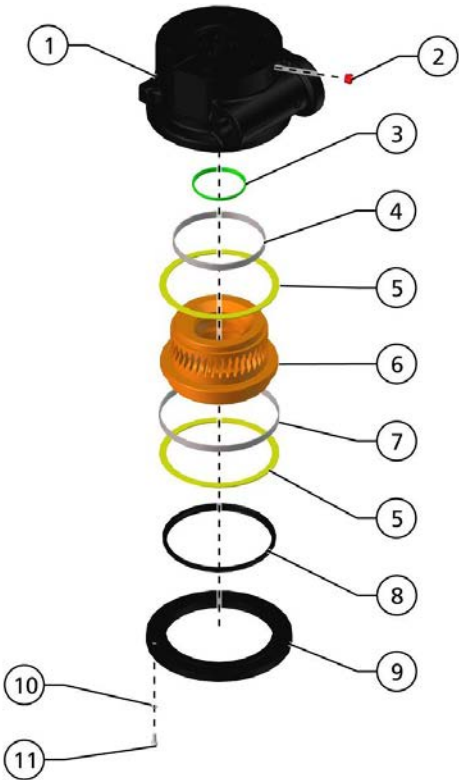
15 Ersatzteile MTS-Drehwerk / Festanbau

15.1 MTS-Drehwerk R3

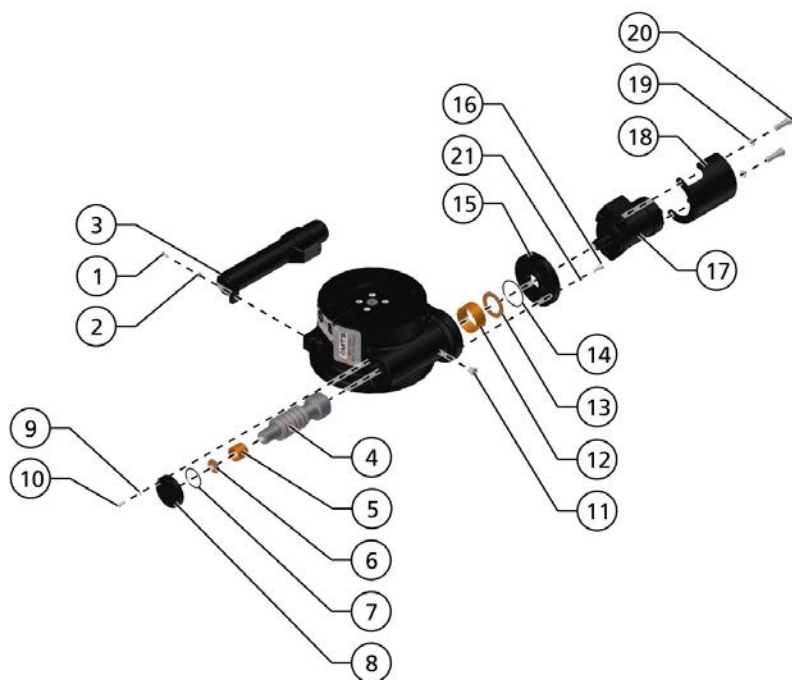


Pos.	No.	Stk.	
1	119547	1	Drehwerk R3
1.01*	112545	1	Abdeckung
1.02*	132836	2	Scheibe
1.03*	132131	2	Schraube
2	122341	1	Distanz
3	130306	1	Tracker
3.01	132836	4	Scheibe
4	111369	4	Schraube

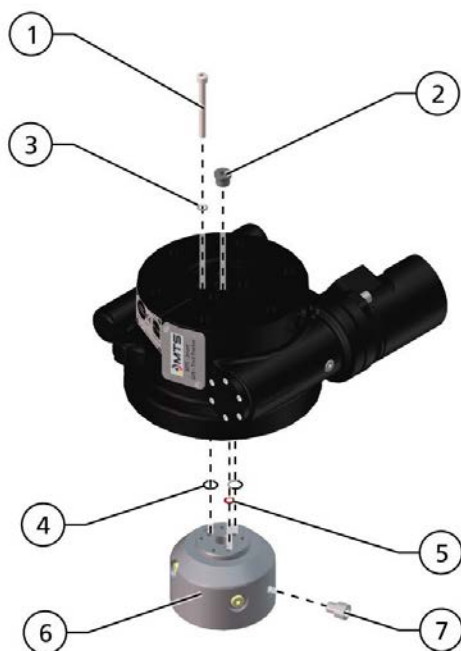
*bei Trackermontage entfernen



Pos.	No.	Stk.	
1	119548	1	Gussgehäuse
2	113485	1	Rückschlagventil
3	119556	1	Doppelabstreifer
4	118111	1	Führungsring
5	118115	2	Gleitring
6	119549	1	Schneckenrad
7	118112	1	Führungsring
8	118164	1	Doppelabstreifer
9	118117	1	Sicherung Gussgehäuse
10	112696	12	Scheibe
11	113000	12	Schraube

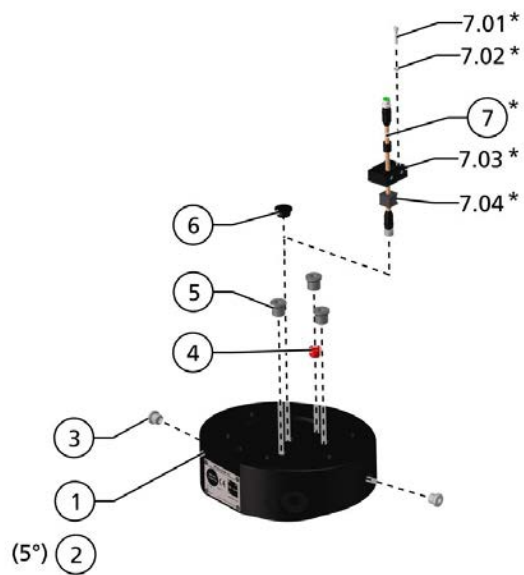


Pos.	No.	Stk.	
1	132134	2	Schraube
2	112848	2	Scheibe
3	117699	1	Dokumentenbox
4	118120	1	Schnecke
5	118166	1	Gleitlager
6	118113	1	Gleitring
7	118167	1	O-Ring
8	119099	1	Deckel
9	112695	6	Scheibe
10	110213	6	Schraube
11	28970	1	Verschlusschraube
12	118165	1	Gleitlager
13	118114	1	Gleitring
14	118168	1	O-Ring
15	118118	1	Deckel
16	113000	6	Schraube
17	113571	1	Motor
18	100028	1	Abdeckung
19	112633	2	Scheibe
20	112225	2	Schraube
21	112696	6	Scheibe



Pos.	No.	Stk.	
1	112978	4	Schraube
2	115043	1	Verschlusschraube
3	112632	4	Scheibe
4	120848	2	O-Ring
5	133313	1	O-Ring
6	117837	1	Drehdurchführung
7	119692	1	Schraube

15.2 Festanbau



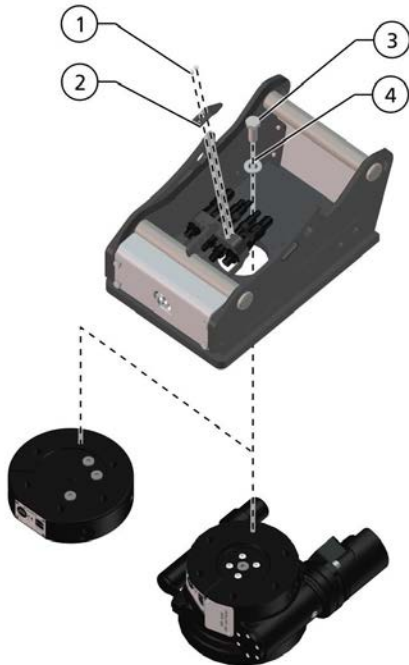
Pos.	No.	Stk.	
1	119614	1	Festanbau mit Öldurchführung
2	121277	1	Festanbau mit Öldurchführung 5°
3	28973	2	Verschlusssschraube
4	113485	1	Rückschlagventil
5	28976	3	Verschlusssschraube
6	115385	1	Stopfen
7	122634	1	Kabel
7.01	111369	2	Schraube
7.02	117679	2	Scheibe
7.03	122639	1	Kabelverschraubung
7.04	122640	1	Mehrbereich-Kabeltülle

* Verwendung nur bei Anbaugeräten mit DUO-Technik

16 Ersatzteile - Schnellwechselsystem

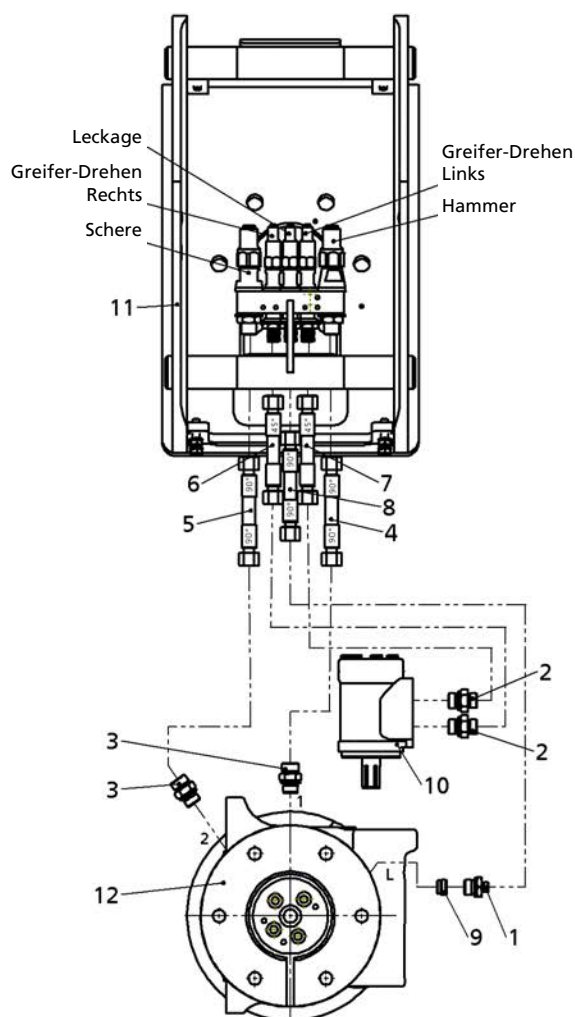
16.1 OilQuick – Schnellwechselsystem (OQ)

16.1.1 Befestigung Schnellwechselsystem OQ - MTS-Drehwerk R3 / Festanbau



Pos.	No.	Stk.	
1	112646	2	Schraube
2	100846	1	Abweiser OQ45-5
3	112242	6	Schraube
4	110519	6	Scheibe

16.1.2 Aufbauplan OQ45-5 – R3



Position	No.	Stk.	
1	24134	1	GE Verschraubung
2	24147	2	GE Verschraubung
3	24157	2	GE Verschraubung
4	121325	1	Hydraulikschlauch
5	121326	1	Hydraulikschlauch
6	104002	1	Hydraulikschlauch
7	104003	1	Hydraulikschlauch
8	121324	1	Hydraulikschlauch
9	113485	1	Rückschlagventil
10	113571	1	Gerotor
11	114026	1	Anbauverdichter-Adapter OQ45-5 10°
12	119548	1	Gussgehäuse

MTS Schrode AG

Innovationsweg 1

D - 72534 Hayingen

 + 49 7386 9792-0

 + 49 7386 9792-200

 info@MTS-online.de

www.MTS-online.de