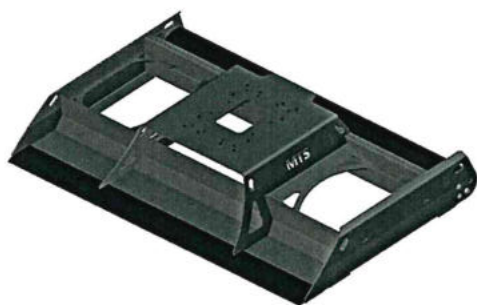




MTS-Anbauwerkzeuge für MTS-Tiltrotatoren

Betriebsanleitung inkl. Ersatzteilliste

Originalbetriebsanleitung

Gültig ab : 07 / 2020
Gültig bis : ---



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-Tiltrotator bestimmt sind und aufgrund ihrer Konzeption und Bauart mit den einschlägigen, grundlegenden Bestimmungen der oben genannten Richtlinie übereinstimmen. Unter Berücksichtigung des entsprechenden Schnellwechselsystems und Trägergerätes, ist auch ein Einsatz ohne MTS-Tiltrotator möglich.

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

Anbauwerkzeug: MTS-Anbauwerkzeug

Typ: MTS 1000

Seriennummer: 72534

Baujahr: 2014

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

Dokumentationsverantwortlicher ist der Unterzeichner dieses Dokumentes.

MTS Schrode AG
Innovationsweg 1
72534 Hayingen
Telefon +49 7386 9792-0 Fax 9792-200

Hayingen, 12.05.2014



Rainer Schrode (Geschäftsführer)

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	2	8	Wartung und Instandsetzung	18
1.1	Mitgeltende Unterlagen.....	2	8.1	Sicherheitshinweise	18
2	Beschreibung der MTS-Anbauwerkzeuge	4	8.2	Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.....	18
2.1	MTS-Anbauwerkzeuge	4	8.3	Wartung.....	19
2.2	Einsatzbereich.....	4	8.3.1	Wartungstabelle	19
2.3	Komponenten.....	4	8.3.2	Schraubverbindungen	19
3	Technische Daten.....	5	8.4	Wartung und Instandsetzung	19
3.1	MTS-Tiltlöffel	5	8.5	Längere Stillstandzeiten	19
3.2	MTS-Powerspaten	6	8.6	Anzugsdrehmomente.....	19
3.3	MTS-Planierbalken.....	6	8.7	Betriebsstoffe.....	19
3.3.1	Lochbild HM 1000	6	9	Störungen und Abhilfe	20
3.3.2	Lochbild ER 250-600.....	7	9.1	Sicherheitshinweise	20
3.4	MTS-TransportBox Plus.....	7	9.2	Störungstabelle.....	20
3.5	Gabelzinken starr	8	10	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	20
3.6	Gabelzinken klappbar	8	11	Garantiebedingungen	20
3.7	Dokumentenbox.....	8	12	Gesamtübersicht Ersatzteilliste	21
3.8	Typenschild	8	13	Ersatzteile MTS-Tiltlöffel.....	22
4	Sicherheit.....	9	14	Ersatzteile MTS-Powerspaten.....	23
4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	9	15	Ersatzteile MTS-Planierbalken	24
4.2	Aufbau der Sicherheitssymbolik.....	9	15.1	Aufkleber	24
4.3	Bestimmungsgemäße Verwendung des MTS-Anbauwerkzeuges	10	16	Ersatzteile MTS-TransportBox Plus	25
4.4	Bedienung.....	10	16.1	MTS-TransportBox Plus.....	25
4.5	Naheliegender Fehlgebrauch.....	10	16.2	Aufkleber	25
4.6	Schmierstoffe und Öle.....	11	16.3	Gabelzinken starr.....	26
4.7	Erforderliche Qualifikation des Personals.....	11	16.4	Gabelzinken klappbar	26
4.7.1	Bedienpersonal	11			
4.7.2	Wartungs-/Instandsetzungspersonal	11			
4.8	Warnhinweisschilder	11			
4.9	Verhalten im Notfall.....	11			
5	Transport.....	12			
5.1	Sicherheitshinweise	12			
5.2	Transportsicherung.....	12			
5.3	Ablageposition der MTS-Anbauwerkzeuge.....	13			
6	Inbetriebnahme	14			
6.1	Sicherheitshinweise	14			
6.2	Vor Inbetriebnahme	14			
6.3	Funktionskontrolle	14			
7	Betrieb des MTS-Anbauwerkzeuges.....	14			
7.1	Sicherheitshinweise	14			
7.2	Funktion.....	14			
7.3	Betrieb	15			
7.3.1	MTS-Tiltlöffel	15			
7.3.2	MTS-Powerspaten	15			
7.3.3	MTS-Planierbalken.....	15			
7.3.3.1	Verstellung der Andrückwalze	15			
7.3.4	MTS-TransportBox Plus.....	16			
7.3.4.1	Montage der Gabelzinken am Gabelträger.....	16			
7.3.4.2	Schwenken der klappbaren Gabelzinken	17			
7.3.4.3	Lastaufnahme/-transport.....	18			

1 Vorwort

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

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

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

Diese Betriebsanleitung muss allen Personen, die mit dem MTS-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 MTS-Anbauwerkzeug Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden, oder wenn das MTS-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
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 für MTS-Tiltrotatoren. Andere Bauarten und Ausführungen weichen optisch gegebenenfalls 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-Anbauwerkzeug zu beachten:

- Betriebsanleitung für den entsprechenden MTS-Tiltrotator
- Betriebsanleitung für das Trägergerät
- Betriebsanleitung für das MTS-Control
- Betriebsanleitung für das hydraulische Schnellwechselsystem
- Reparatur-/Instandsetzungsanleitung (soweit verfügbar)

Betriebsanleitung

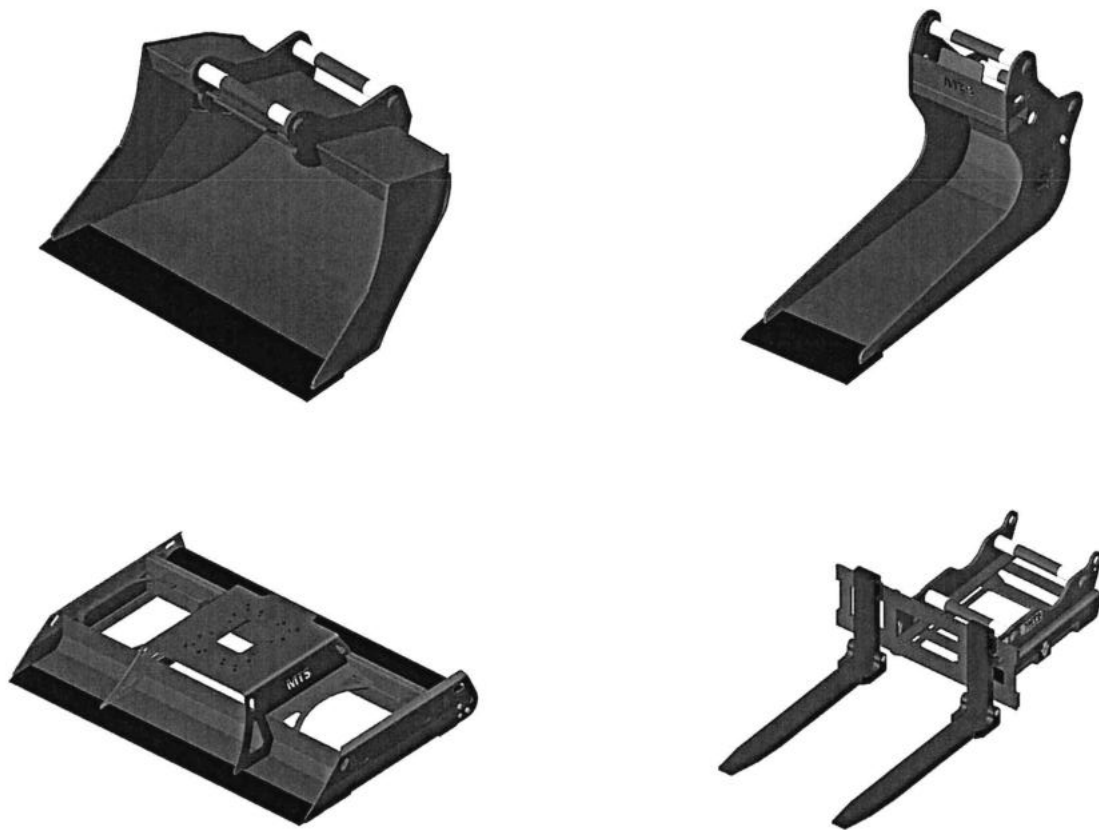


Abbildung 1: MTS-Anbauwerkzeuge für MTS-Tiltrotatoren

2 Beschreibung der MTS-Anbauwerkzeuge

2.1 MTS-Anbauwerkzeuge

MTS-Tiltlöffel	MTS-Powerspaten
	
MTS-Planierbalken	MTS-TransportBox Plus
	

Tabelle 1: MTS-Anbauwerkzeuge

2.2 Einsatzbereich

Die MTS-Anbauwerkzeuge bieten, je nach angekoppeltem Anbauwerkzeug an den MTS-Tiltrotator / Trägergerät, verschiedene Einsatzmöglichkeiten:

MTS-Tiltlöffel:

Der MTS-Tiltlöffel stellt ein universelles Grab- und Verfüllwerkzeug dar. Durch seine spezielle Form (abgeschrägte Ecken) eignet er sich hervorragend in der Kombination mit einem MTS-Tiltrotator zum Ausschachten, Verfüllen und Modellieren.

MTS-Powerspaten:

Der Powerspaten kommt im Allgemeinen im Kanalbau zum Einsatz. Hier können durch seine spezielle Geometrie beispielsweise Kabel-/Rohrquerungen freigelegt werden. Durch die exakte Positionierbarkeit ergeben sich weitere Nutzungsmöglichkeiten wie das Abstechen oder Abkratzen entlang einer Grabenwand.

MTS-Planierbalken:

Der MTS-Planierbalken wird für Nivellierungsarbeiten im Erdbau eingesetzt. Es können damit Flächen begradigt, aber auch Kies, Sand und Schotter verteilt und abgezogen werden.

MTS-TransportBox Plus:

Die MTS-TransportBox Plus ist eine Transporteinrichtung für den MTS-Tiltrotator.

Zusätzlich können durch den integrierten Gabelträger entsprechende Gabelzinken montiert werden, die den Transport und das Handling von Lasten, im Speziellen auf Paletten, ermöglichen.

2.3 Komponenten

MTS-Powerspaten:



Abbildung 2: Komponenten MTS-Powerspaten

1. Typenschild
2. Dokumentenbox

MTS-Planierbalken:

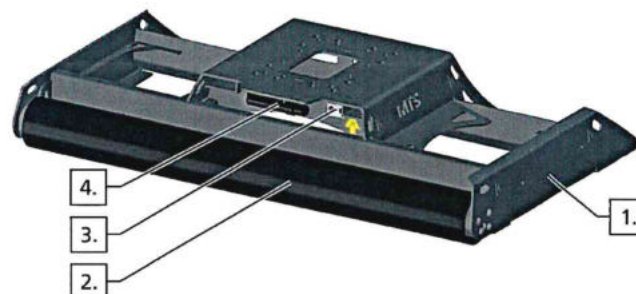


Abbildung 3: Komponenten MTS-Planierbalken

1. Rahmen mit Schaufelgeometrie
2. Andrückwalze
3. Typenschild
4. Dokumentenbox

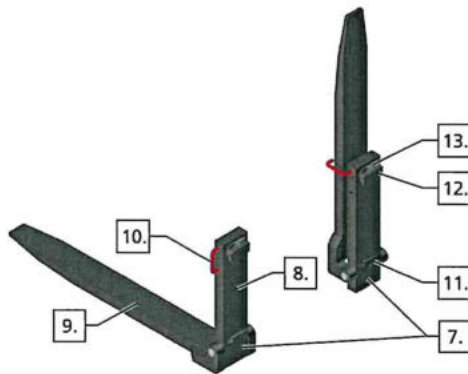
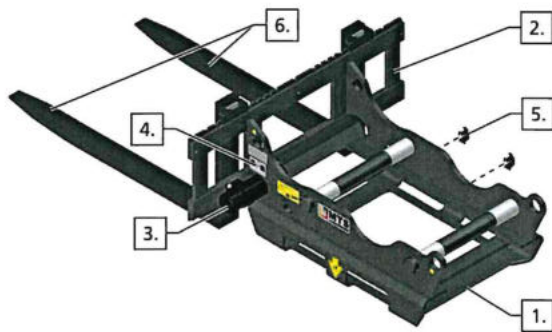
MTS-TransportBox Plus:

Abbildung 4: Komponenten MTS-TransportBox Plus

1. TransportBox Plus
2. Gabelträger
3. Dokumentenbox
4. Typenschild
5. Befestigungsschelle für Steckschlüssel/Verriegelung
6. Gabelzinken starr
7. Gabelzinken klappbar
8. Gabelrückenteil
9. Gabelunterteil
10. Sicherungshaken
11. Pratzen unten
12. Pratzen oben
13. Arretierung

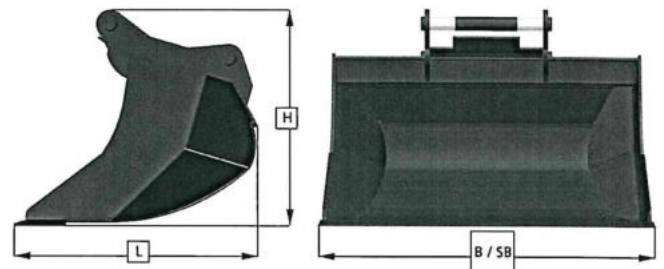
3 Technische Daten**3.1 MTS-Tiltlöffel**

Abbildung 5: Abmessungen MTS-Tiltlöffel

MTS-Tiltlöffel	1200	1400	
Schnellwechselsystem	OQ 45	OQ 60	SW 33
Gewicht [kg]	350	530	540
Abmessungen LxBxH [mm]	920 x 1200 x 780	1200 x 1400 x 1050	
Schneidenbreite SB [mm]	1200	1400	
Füllvolumen [m³]	0,37	0,80	
Zul. Baggergröße [to]	bis 10	bis 14	bis 20

MTS-Tiltlöffel	1500	1600	
Schnellwechselsystem	OQ 65	OQ 70/55	SW 48
Gewicht [kg]	590	700	700
Abmessungen LxBxH [mm]	1250 x 1500 x 1020	1185 x 1600 x 1050	
Schneidenbreite SB [mm]	1500	1600	
Füllvolumen [m³]	0,90	1,00	
Zul. Baggergröße [to]	bis 20	bis 25	bis 25

Tabelle 2: Technische Daten MTS-Tiltlöffel

3.2 MTS-Powerspaten

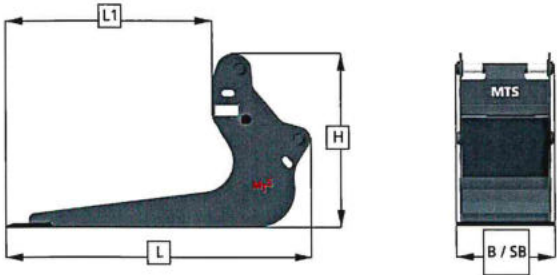


Abbildung 6: Abmessungen MTS-Powerspaten

MTS-Powerspaten			
Schnellwechselsystem	OQ 65	OQ 70	OQ 70/55
Gewicht [kg]	230	435	430
Abmessungen LxBxH [mm]	1550 x 540 x 230	2000 x 650 x 1120	2000 x 650 x 265
Länge L1	980	1365	1365
Schneidenbreite SB [mm]	540	650	650
Füllvolumen [m³]	0,09	0,18	0,18

MTS-Powerspaten			
Schnellwechselsystem	SW 33	SW 48	
Gewicht [kg]	200	415	
Abmessungen LxBxH [mm]	1450 x 435 x 915	1900 x 620 x 1035	
Länge L1	980	1365	
Schneidenbreite SB [mm]	435	620	
Füllvolumen [m³]	0,07	0,18	

Tabelle 3: Technische Daten MTS-Powerspaten

3.3 MTS-Planierbalken

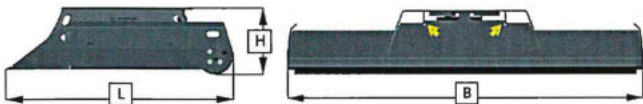


Abbildung 7: Abmessungen MTS-Planierbalken

MTS-Planierbalken	P 200	P 250	P 300
Gewicht [kg]	710	790	870
Abmessungen LxBxH [mm]	1575 x 2000 x 455	1575 x 2500 x 455	1575 x 3000 x 455
Planierbreite [m]	2,0	2,5	3,0
Füllvolumen [m³]	0,14	0,18	0,22
Durchmesser Andrückwalze [cm]	25	25	25
Zul. Baggergröße [to]	ab ca. 12	ab ca. 15	ab ca. 20

Tabelle 4: Technische Daten MTS-Planierbalken

3.3.1 Lochbild HM 1000

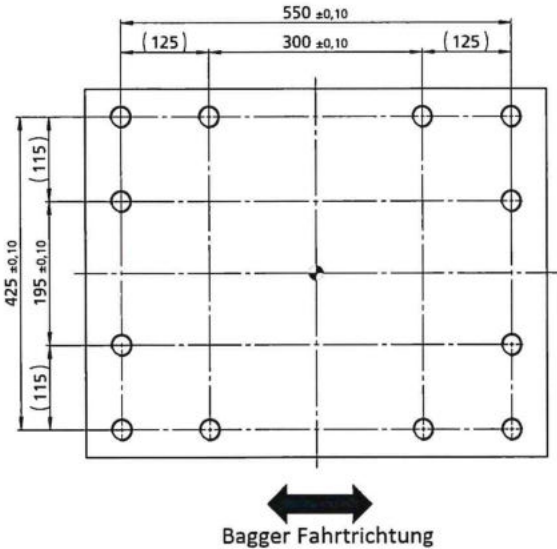


Abbildung 8: Lochbild HM 1000

Vorgaben für Montage des Schnellwechselsystems:

Schraube	
Typ:	- Zylinderschraube ISO 4762 - Sechskantschraube ISO 4017
Durchmesser:	M30
Festigkeitsklasse:	10.9
Schraubenlänge:	 $Schraubenlänge\ min. = H1* + H2* + 42\ mm$
Scheibe	
Typ:	Sperrkantscheibe MTS-Artikel-Nr.: 111320
Durchgangsloch	
Typ:	DIN EN 20273
Durchmesser [mm]:	33
* H1 = Materialdicke "Sperrkantscheibe" H2 = Materialdicke "Grundplatte vom Schnellwechselsystem"	

Tabelle 5: Vorgaben für Montage des Schnellwechselsystems

3.3.2 Lochbild ER 250-600

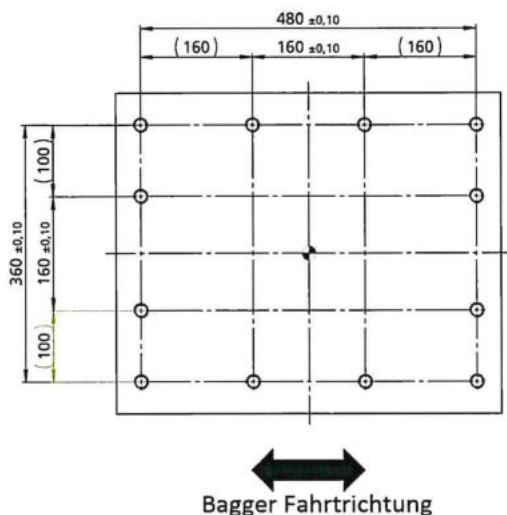


Abbildung 9: Lochbild ER 250-600

Vorgaben für Montage des Schnellwechselsystems:

	Schraube
Typ:	- Zylinderschraube ISO 4762 - Sechskantschraube ISO 4017
Durchmesser:	M20
Festigkeitsklasse:	10.9
Schraubenlänge:	$\text{Schraubenlänge min.} = H1 + H2 + 42 \text{ mm}$
	Scheibe
Typ:	Sperrkantscheibe MTS-Artikel: 110519
	Durchgangsloch
Typ:	DIN EN 20273
Durchmesser [mm]:	22
* H1 = Materialdicke "Sperrkantscheibe" H2 = Materialdicke "Grundplatte vom Schnellwechselsystem"	

Tabelle 6: Vorgaben für Montage des Schnellwechselsystems

3.4 MTS-TransportBox Plus

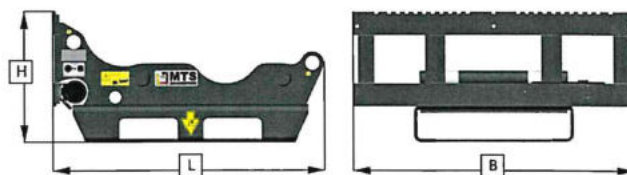


Abbildung 10: Abmessungen MTS-TransportBox Plus

MTS-TransportBox Plus			
Schnellwechselsystem	OQ 65	OQ70	OQ 70/55
Gewicht [kg] ohne MTS-Tiltrotator, ohne Gabelzinken	235	255	245
Abmessungen LxBxH [mm]	1160 x 1210 x 560	1160 x 1210 x 560	1160 x 1210 x 560
Gabelträger	ISO-Klasse 2B (FEM 2B)		
Gabelträgerbreite [mm]	1210	1210	1210

Tabelle 7: Technische Daten MTS-TransportBox Plus

MTS-TransportBox Plus			
Schnellwechselsystem	SW 48		
Gewicht [kg] ohne MTS-Tiltrotator, ohne Gabelzinken	230		
Abmessungen LxBxH [mm]	1160 x 1210 x 560		
Gabelträger	ISO-Klasse 2B (FEM 2B)		
Gabelträgerbreite [mm]	1210		

Tabelle 8: Technische Daten MTS-TransportBox Plus

3.5 Gabelzinken starr

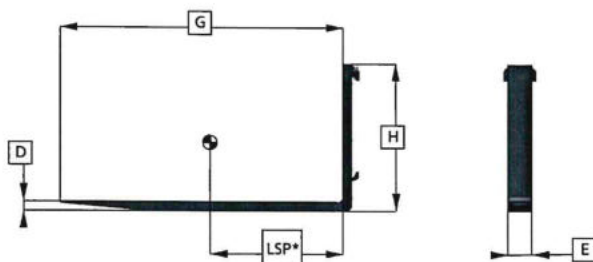


Abbildung 11: Gabelzinken starr

Gabelzinken starr	
Gewicht pro Paar / Stück [kg]	180 / 90
Gabellänge G [mm]	1200
Höhe H [mm]	620
Gabelquerschnitt Dx E [mm]	40 x 100
Anschluss	ISO-Klasse 2B
Tragfähigkeit max. (pro Paar) [kg] bei LSP* 600 mm	1500
* LSP = Lastschwerpunkt	

Tabelle 9: Technische Daten Gabelzinken starr

3.6 Gabelzinken klappbar

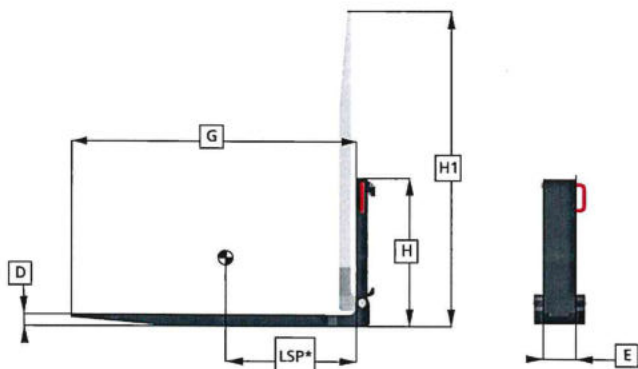


Abbildung 12: Gabelzinken klappbar

Gabelzinken klappbar	
Gewicht pro Paar / Stück [kg]	220 / 110
Gabellänge G [mm]	1200
Höhe H [mm]	625
Höhe H1 [mm]	1330
Gabelquerschnitt Dx E [mm]	50 x 140
Anschluss	ISO-Klasse 2B
Tragfähigkeit max. (pro Paar) [kg] bei LSP* 600 mm	1500
* LSP = Lastschwerpunkt	

Tabelle 10: Technische Daten Gabelzinken klappbar

3.7 Dokumentenbox

Die Dokumentenbox ist am MTS-Anbauwerkzeug angebracht (siehe Abbildung 13, Seite 8). In dieser Box befinden sich alle, für das MTS-Anbauwerkzeug notwendigen Dokumente.



Abbildung 13: Dokumentenbox (hier: TransportBox Plus)

HINWEIS	Dokumentenbox
Wird ein MTS-Anbauwerkzeug ohne Dokumentenbox ausgeliefert, ist es technisch nicht möglich, diese am MTS-Anbauwerkzeug zu befestigen. Der Bediener hat dafür zu sorgen, dass die Dokumente des MTS-Anbauwerkzeuges an einem jederzeit zugänglichen Platz im Trägergerät mitgeführt werden.	

3.8 Typenschild

Am MTS-Anbauwerkzeug ist ein Typenschild angebracht, auf dem folgende Angaben dargestellt sind:

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

Über den QR-Code können mit einem entsprechenden Endgerät produktspezifische Dokumente und Informationen abgerufen werden.

Die Prüfplakette zeigt den nächsten Prüftermin für die UVV-Prüfung (Unfallverhütungsvorschrift) an.



Abbildung 14: 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 MTS-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 MTS-Anbauwerkzeug 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	
Warnung Tragkraft TransportBox Plus	
Allgemeines Gebotszeichen	
Augenschutz benutzen	
Gehörschutz benutzen	
Handschutz benutzen	
Schutzbekleidung benutzen	
Gebrauchsanweisung beachten	
Anschlagpunkt	
Hubgabelaufnahme	

Tabelle 11: Sicherheitssymbole

4.3 Bestimmungsgemäße Verwendung des MTS-Anbauwerkzeuges

- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen MTS-Anbauwerkzeuge (siehe Tabelle 1, Seite 4) dürfen an MTS-Tiltrotatoren mit passendem Schnellwechselsystem eingesetzt werden. Unter Berücksichtigung vom entsprechenden Schnellwechselsystem und Trägergerät ist auch ein Einsatz ohne MTS-Tiltrotator möglich.
- Die MTS-Anbauwerkzeuge dürfen ausschließlich an geeigneten Trägergeräten eingesetzt werden.
Geeignete Trägergeräte siehe Kapitel 3, Seite 5
- Die MTS-Anbauwerkzeuge dürfen nur für die in Kapitel 2.2 auf Seite 4 aufgeführten Einsatzmöglichkeiten verwendet werden.
- Die an einer MTS-TransportBox Plus angebrachten Gabelzinken dürfen nur paarweise genutzt werden.
- Die Tragfähigkeit der Gabelzinken muss größer als die Last sein.

GEFAHR	Lebensgefahr
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des MTS-Anbauwerkzeuges kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen und Todesfolge führen.	
- Das an einem MTS-Tiltrotator angekuppelte MTS-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 MTS-Tiltrotators mit MTS-Anbauwerkzeug die Standsicherheit des Trägergerätes nicht beeinträchtigt. - Das MTS-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 MTS-Anbauwerkzeug können zu Unfällen mit schweren Verletzungen und Todesfolge führen.	
Das MTS-Anbauwerkzeug immer im Originalzustand verwenden. Es dürfen keine Änderungen oder Umbauten am MTS-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

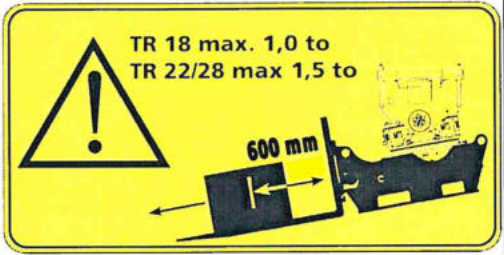
- Betrieb des MTS-Anbauwerkzeuges an einem nicht dafür geeigneten und zugelassenen MTS-Tiltrotator / Trägergerät.
- Arbeiten unter Wasser
- Das Befördern von Personen mit dem MTS-Anbauwerkzeug ist untersagt.
- Anbringen von Hebe-/Anschlagmittel an der Gerätestruktur und Anheben von Lasten.
- Ruckartige Bewegungen des Trägergerätes.
- Abstützen auf dem MTS-Anbauwerkzeug zur Positionsänderung des Trägergerätes.
- Das MTS-Anbauwerkzeug ist nicht für den Betrieb in feuergefährdeter oder explosionsgefährdeter Umgebung geeignet.

MTS-Planierbalken:

- Das Graben mit dem MTS- Planierbalken ist nicht gestattet. Es darf nur loses Material aufgenommen werden.

MTS-TransportBox Plus:

- Das Montieren von Zusatzeinrichtungen am MTS-Anbauwerkzeug, die den ursprünglichen Einsatz verändern (z.B. Gabelverlängerung), sind nicht zugelassen.
- Das Transportieren von säurehaltigen Flüssigkeiten ist nicht zugelassen.
- Der Einsatz in Bereichen aggressiver Umgebung ist nicht zugelassen (z.B. Seewasser).
- Das Überschreiten der zulässigen Tragfähigkeit und des zulässigen Lastschwerpunktes ist nicht zugelassen.

GEFAHR	Lebensgefahr
Gefahr durch unvorhersehbare Bewegungen bei zu hoher Lastaufnahme.	
- Es darf keine schwerere Last transportiert werden, als auf dem Resttragfähigkeitsschild angegeben. - Bewegt sich der aufgenommene Lastschwerpunkt aus der Arbeits-/Bewegungsrichtung des Baggerarms (beidseitige Rotation des MTS-Tiltrotators), kann es beim Überschreiten der zulässigen Last (im Verhältnis zum Abstand Lastschwerpunkt zu Drehachse) zum Abkippen dieser kommen. - Der Geräteführer ist verantwortlich für die Einhaltung der zulässigen Last unter Berücksichtigung des Abstandes Lastschwerpunkt zu Drehachse.	
	

4.6 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 MTS-Anbauwerkzeug 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 8.7, Seite 19.

4.7 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 am oder mit dem MTS-Anbauwerkzeug arbeiten.

GEFAHR	Lebensgefahr
Ungenügende Qualifikation des Personals kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen und Todesfolge führen.	
▪ Arbeiten mit oder am MTS-Anbauwerkzeug dürfen nur von Personen mit nachstehenden Qualifikationen durchgeführt werden. Siehe Kapitel 4.7.1, Seite 11, Kapitel 4.7.2, Seite 11.	



4.7.1 Bedienpersonal

Bediener des MTS-Anbauwerkzeuges 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 MTS-Anbauwerkzeug 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.

4.7.2 Wartungs-/Instandsetzungspersonal

Das für die Durchführung von mechanischen und hydraulischen Arbeiten am MTS-Anbauwerkzeug 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.

4.8 Warnhinweisschilder

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

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

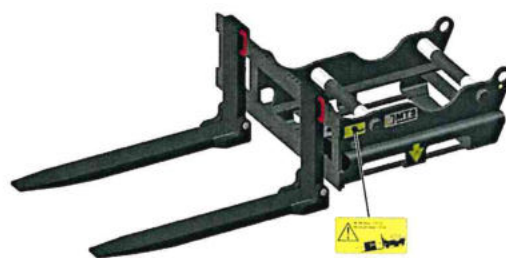


Abbildung 15: Warnhinweisschild (hier an der MTS-TransportBox Plus)

4.9 Verhalten im Notfall

Im Notfall ist der Betrieb des MTS-Anbauwerkzeuges sofort einzustellen, das MTS-Anbauwerkzeug aus dem Gefahrenbereich zu bewegen, auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher abzusetzen und abzuschalten.

Wenn möglich, das MTS-Anbauwerkzeug vom MTS-Tiltrotator/Trägergerät lösen.

Weitere Informationen zum Verhalten im Notfall entnehmen Sie der Betriebsanleitung des MTS-Tiltrotators / des Trägergerätes.

5 Transport

5.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Beim Transport können durch ein herabfallendes und/oder unsachgemäß gesichertes MTS-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 MTS-Anbauwerkzeug ausschließlich mit Hubgeräten transportieren, die über eine ausreichende Hubkraft verfügen. - Beim Transport des MTS-Anbauwerkzeuges geeignete und zugelassene Hebe-/Anschlagmittel verwenden und an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten befestigen. (siehe Kapitel 5.2, Seite 12) - Das MTS-Anbauwerkzeug stets auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher absetzen.	

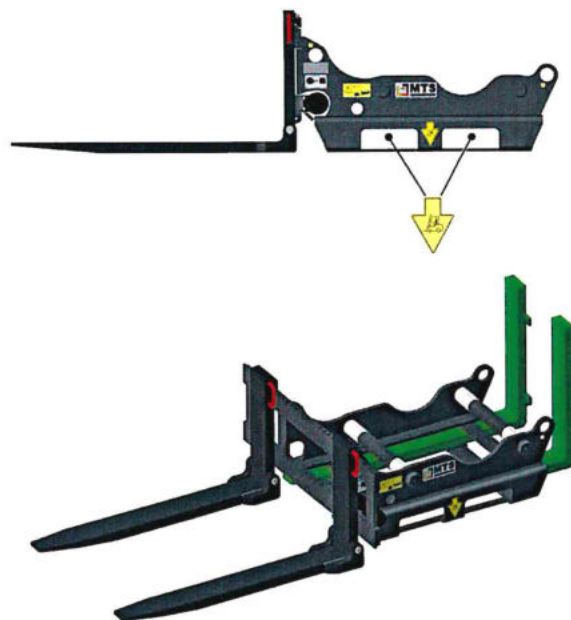


Abbildung 17: Hubgabelaufnahme MTS-Transportbox Plus

Bei vorhandenen Anschlagpunkten muss das MTS-Anbauwerkzeug an diesen befestigt werden (siehe Abbildung 18, Seite 12).

5.2 Transportsicherung

Die MTS-Anbauwerkzeuge dürfen nur fachgerecht gesichert transportiert werden.

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

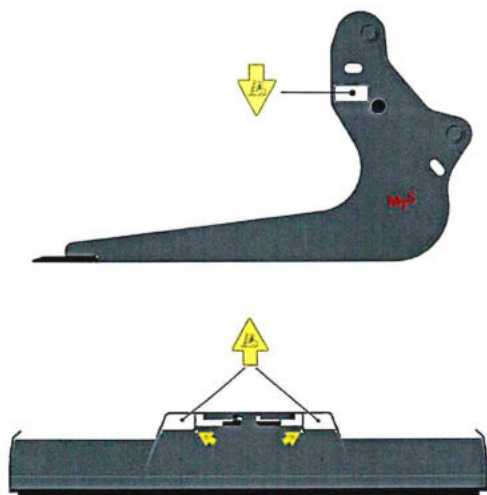


Abbildung 16: Hubgabelaufnahme MTS-Powerspaten / MTS-Planierbalken

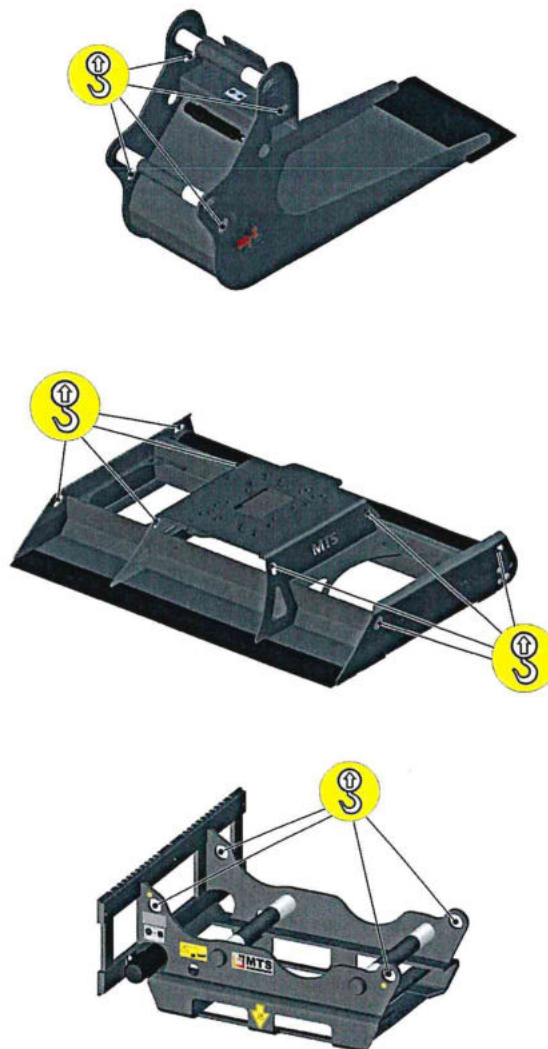


Abbildung 18: Anschlagpunkte

ACHTUNG	Sachschäden
Beim Transport der MTS-TransportBox Plus über die Hubgabelaufnahme/Anschlagpunkte können durch Kippen des Hubgerätes Sachschäden entstehen.	
Die MTS-TransportBox Plus darf nur ohne Last auf den integrierten Gabelzinken transportiert werden.	

ACHTUNG	Sachschäden
Bei falscher Aufnahme des MTS-Anbauwerkzeuges mit einem Hubgerät können Sachschäden entstehen.	
Bei MTS-Anbauwerkzeugen mit Hubgabelaufnahme muss die Aufnahme des MTS-Anbauwerkzeuges ausschließlich mit 2 am Hubgerät angebrachten Gabelzinken erfolgen.	

5.3 Ablageposition der MTS-Anbauwerkzeuge

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

Folgende Ablagepositionen beim Transport und im Betrieb sind zu beachten:

	Ablageposition Transport/Betrieb mit MTS-Tiltrotator	Ablageposition Transport/Betrieb ohne MTS-Tiltrotator
MTS-Tiltlöffel		
WARNUNG	Verletzungsgefahr	
Beim Ablegen des MTS-Tiltlöffels ohne MTS-Tiltrotator können durch ein kippendes MTS-Anbauwerkzeug Personen- und/oder Sachschäden entstehen.		
Den MTS-Tiltlöffel gegen kippen sichern.		

Tabelle 12: Ablageposition MTS-Tiltlöffel

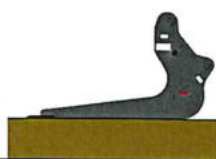
	Ablageposition Transport/Betrieb mit MTS-Tiltrotator	Ablageposition Transport/Betrieb ohne MTS-Tiltrotator
MTS-Powerspaten	Die Ablage mit MTS-Tiltrotator ist nicht gestattet.	
WARNUNG	Verletzungsgefahr	
Beim Ablegen des MTS-Powerspatens mit MTS-Tiltrotator können durch ein kippendes MTS-Anbauwerkzeug Personen- und/oder Sachschäden entstehen.		
Den MTS-Powerspaten nie zusammen mit dem MTS-Tiltrotator ablegen.		

Tabelle 13: Ablageposition MTS-Powerspaten

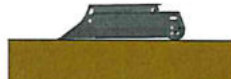
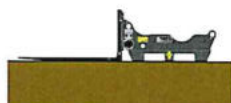
	Ablageposition Transport/Betrieb mit MTS-Tiltrotator	Ablageposition Transport/Betrieb ohne MTS-Tiltrotator
MTS-Planierbalken		
MTS-TransportBox Plus		

Tabelle 14: Ablageposition MTS-Planierbalken / MTS-TransportBox Plus

6 Inbetriebnahme

6.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Im Betrieb können durch ein herabfallendes MTS-Anbauwerkzeug oder durch herabfallendes Material/Last 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 MTS-Anbauwerkzeug muss sicher mit dem MTS-Tiltrotator / Trägergerät verbunden sein. (siehe entsprechende Betriebsanleitung Schnellwechselsystem / MTS-Tiltrotator / Trägergerät).	



6.2 Vor Inbetriebnahme

Das MTS-Anbauwerkzeug wird komplett montiert und betriebsbereit ausgeliefert.

Montagearbeiten vor der Inbetriebnahme werden nur bei Umbaumaßnahmen (siehe Kapitel 7.3.3.1, Seite 15 und 7.3.4.1, Seite 16) des MTS-Anbauwerkzeuges erforderlich.

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

6.3 Funktionskontrolle

- MTS-Anbauwerkzeug mittels Schnellwechselsystem mit dem MTS-Tiltrotator/Trägergerät verbinden.
Weitere Informationen hierzu siehe entsprechende Betriebsanleitung MTS-Tiltrotator, Trägergerät, Schnellwechselsystem.
- MTS-Anbauwerkzeug auf sicheren Sitz überprüfen (siehe Betriebsanleitung Schnellwechselsystem)
- Funktionskontrolle durchführen.

Funktionskontrolle vor dem Betrieb des MTS-Anbauwerkzeuges:

MTS-Tiltlöffel:

- Es ist keine Funktionskontrolle nötig.

MTS-Powerspaten:

- Es ist keine Funktionskontrolle nötig.

MTS-Planierbalken:

- Die Andrückwalze von Hand drehen.

MTS-TransportBox Plus:

- Gabelzinken verschieben.
- Richtiger Sitz der Gabelzinken auf dem Gabelträger prüfen.

7 Betrieb des MTS-Anbauwerkzeuges

7.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR	Lebensgefahr
Im Betrieb können durch ein herabfallendes MTS-Anbauwerkzeug oder Material/Last 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 MTS-Anbauwerkzeug muss sicher mit dem MTS-Tiltrotator / Trägergerät verbunden sein. (siehe entsprechende Betriebsanleitung Schnellwechselsystem / MTS-Tiltrotator / Trägergerät).	



7.2 Funktion

Die MTS-Anbauwerkzeuge, die flexibel an den MTS-Tiltrotator / das Trägergerät angekuppelt werden können, bieten verschiedene Einsatzmöglichkeiten (siehe Kapitel 2.2, Seite 4)

Die MTS-Anbauwerkzeuge werden mittels eines hydraulischen oder mechanischen Schnellwechselsystems an den MTS-Tiltrotator / das Trägergerät angekuppelt (weitere Informationen siehe entsprechende Betriebsanleitung Schnellwechselsystem, MTS-Tiltrotator, Trägergerät).

Der **MTS-Tiltlöffel** sowie der **MTS-Powerspaten** haben die gleiche Funktion wie handelsübliche Bagglöffel/Powerspaten.

Der **MTS-Planierbalken** ist mit einer Schaufelgeometrie ausgestattet. Damit kann loses Material verteilt oder beim Abziehen einer Fläche Material aufgenommen werden. Außerdem verfügt der MTS-Planierbalken über eine verstellbare Andrückwalze.

Mit der Andrückwalze können in der eingeklappten Position Flächen ohne eine Verdichtung des Materials begradigt werden. Dagegen erfolgt in ausgeklappter Position beim Planieren einer Fläche eine leichte Verdichtung des Materials.

Die **MTS-TransportBox Plus** ist an erster Stelle ein Transportgestell für den MTS-Tiltrotator. Der MTS-Tiltrotator kann darin ohne angekuppeltes MTS-Anbauwerkzeug verschmutzungs- und beschädigungsfrei abgelegt werden.

An den ISO-Gabelträger können verschiedene zugelassene Gabelzinken angebracht werden, die den Transport und das Handling von Lasten, im Speziellen auf Paletten, ermöglichen.

Die **klappbaren Gabelzinken** bestehen aus einem Gabelrücken und einem mechanisch schwenkbaren Gabelunterteil. Mit dem Sicherungshaken wird das Gabelunterteil im nicht beladenen Zustand von Hand nach oben geschwenkt und dort mit dem Sicherungshaken fixiert.

7.3 Betrieb

Alle erforderlichen Rüstarbeiten entsprechend den Angaben in Kapitel 6, Seite 14 durchführen.

7.3.1 MTS-Tiltlöffel

Mit dem MTS-Tiltlöffel kann wie mit einem anderen handelsüblichen Baggerlöffel gearbeitet werden.

7.3.2 MTS-Powerspaten

Mit dem MTS-Powerspaten kann wie mit anderen handelsüblichen Powerspaten gearbeitet werden. Die gerätespezifischen Abmessungen müssen beachtet werden.

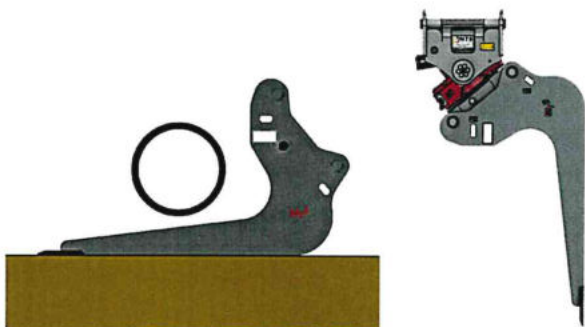


Abbildung 19: Kabel-/Rohrquerungsarbeiten und Abstech-/Abkratzarbeiten

7.3.3 MTS-Planierbalken

1. Gegebenenfalls Material (Sand, Kies) mit dem MTS-Planierbalken aufnehmen und auf der zu planierenden Fläche verteilen.
2. Den MTS-Planierbalken waagrecht auf der Fläche aufsetzen und abziehen.

Das Abziehen erfolgt über den Baggerarm des Trägergerätes oder durch bewegen des kompletten Trägergerätes (Fahrwerk).

7.3.3.1 Verstellung der Andrückwalze

Folgende Einstellungen der Andrückwalze sind möglich:

Eingeklappte Position der Andrückwalze

Ausgeklappte Position der Andrückwalze

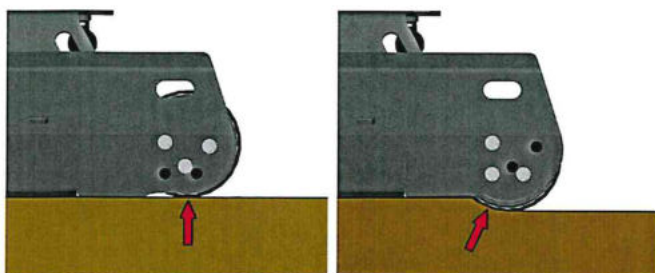


Abbildung 20: Einstellpositionen der Andrückwalze

Zur Verstellung der Andrückwalze von der ausgeklappten in die eingeklappte Position sind folgende Arbeitsschritte auf beiden Seiten der Andrückwalze auszuführen:

1. Den MTS-Planierbalken in Montageposition bringen
 - Der am MTS-Tiltrotator/Trägergerät angekuppelte MTS-Planierbalken in folgende Position bringen:

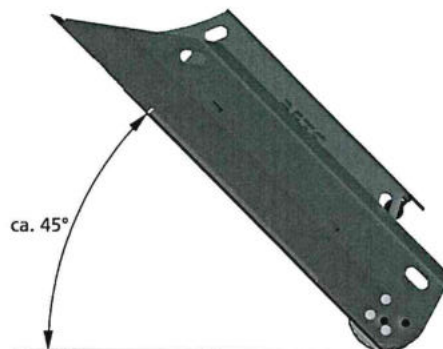


Abbildung 21: Montageposition

2. Andrückwalze sichern

WARNUNG	Verletzungsgefahr
Bei der Verstellung der Andrückwalze kann es zu Personen- und/oder Sachschäden kommen.	
▪ Andrückwalze immer mit geeigneten und zugelassenen Hebe-/Anschlagmittel gegen Herabfallen sichern. ▪ Schraube Pos.1 nur lösen und nicht herausdrehen (siehe Abbildung 22, Seite 15)	



3. Schrauben lösen bzw. demontieren und Stopfen entfernen
 - Die Schraube Pos. 1 (siehe Abbildung 22, Seite 15) lösen und nur soweit herausdrehen, dass sich die Andrückwalze nach dem nächsten Arbeitsschritt frei bewegen lässt.
 - Nun die Schrauben und Scheiben Pos. 2 und Pos. 3 (siehe Abbildung 22, Seite 15) herausdrehen.
 - Die Stopfen Pos. 4 (siehe Abbildung 22, Seite 15) abnehmen.

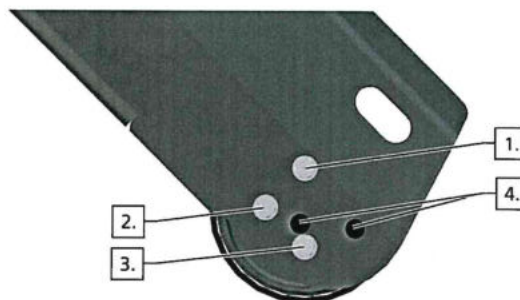


Abbildung 22: Schrauben / Scheiben lösen bzw. demontieren

4. Andrückwalze verstellen

VORSICHT	Verletzungsgefahr
Beim Verstellen/Ausrichten der Andrückwalze kann es zu Quetschungen an Händen oder Fingern kommen.	
▪ Schutzhandschuhe tragen. ▪ Andrückwalze entsprechend sichern.	



- Den MTS-Planierbalken vorsichtig mit dem Trägergerät in die vertikale Position bringen. Die Schaufelgeometrie muss dabei nach oben zeigen. Durch die Positionsänderung dreht sich die Andrückwalze.
- Nun die Andrückwalze ausrichten (siehe Abbildung 23, Seite 16).

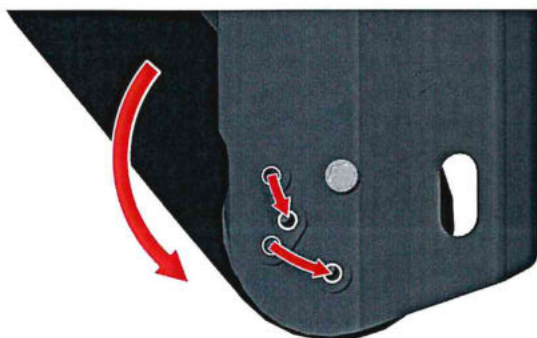


Abbildung 23: Andrückwalze verstellen

5. Schrauben und Stopfen montieren

- Die Schrauben und Scheiben Pos. 2 und Pos. 3 (siehe Abbildung 24, Seite 16), an der Position montieren, an der zuvor die Stopfen entfernt wurden.
- Danach die Schraube Pos. 1 festziehen (siehe Abbildung 24, Seite 16)).
- Stopfen Pos. 4 (siehe Abbildung 24, Seite 16) montieren.

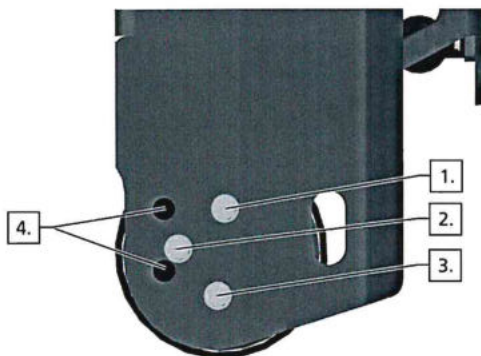


Abbildung 24: Schrauben / Stopfen montieren

6. Sicherung an der Andrückwalze entfernen

- Den MTS-Planierbalken in Arbeitsposition bringen
- Hebe-/Anschlagmittel an der Andrückwalze entfernen

Um die Andrückwalze wieder in die ausgeklappte Position zu bringen, müssen die Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden.

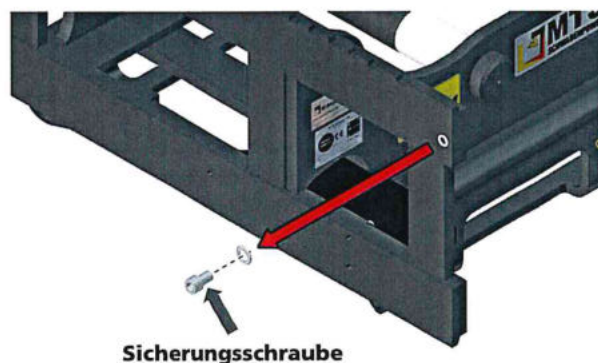
7.3.4 MTS-TransportBox Plus

7.3.4.1 Montage der Gabelzinken am Gabelträger

HINWEIS	Gabelzinken
Es dürfen nur von der MTS Schrode AG zugelassene Gabelzinken am Gabelträger montiert werden.	

1. Sicherungsschraube entfernen

- Sicherungsschraube und Scheibe auf einer Seite des Gabelträgers entfernen.



2. Arretierung der Gabelzinken öffnen.



Abbildung 25: Arretierung der Gabelzinken öffnen

3. Gabelzinken montieren

- Die Gabelzinken von der Seite auf den Gabelträger der MTS-TransportBox Plus schieben (siehe Abbildung 26, Seite 16)
Beide Gabelzinken durch Verschieben, mittig und mit dem benötigten Abstand zueinander, ausrichten.

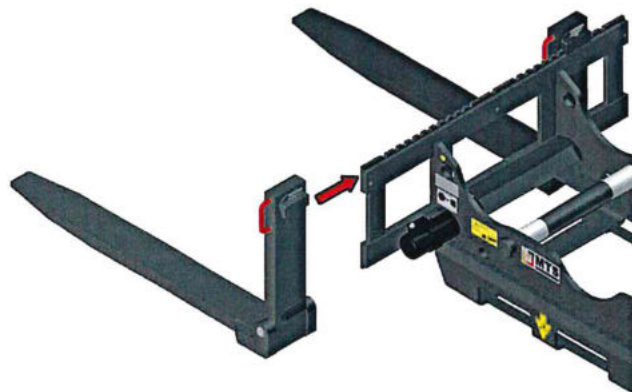


Abbildung 26: Gabelzinken montieren

4. Arretierung der Gabelzinken schließen.

Darauf achten, dass der Bolzen der Arretierung in der Rastung des Gabelträgers sitzt.

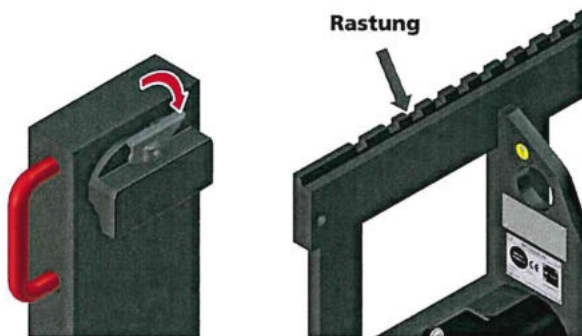


Abbildung 27: Arretierung der Gabelzinken schließen

5. Sicherungsschraube montieren

- Sicherungsschraube und Scheibe wieder montieren.

2. Sicherungshaken arretieren

- Den federbelasteten Sicherungshaken in der vorgesehenen Bohrung im Gabelrückenteil arretieren.



Abbildung 29: Sicherungshaken arretieren

3. Gabelzinken nach unten schwenken.



Abbildung 30: Gabelzinken schwenken

Zum Anheben des Gabelunterteils müssen die Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden.

HINWEIS	Sicherungshaken
Beim Anheben des Gabelunterteils darauf achten, dass der federbelastete Sicherungshaken in der korrekten Position ist, um den Gabelzinken zu verriegeln.	

7.3.4.2 Schwenken der klappbaren Gabelzinken

WARNUNG	Verletzungsgefahr
Beim Schwenken kann es durch nicht Festhalten der Gabelunterteile zu Personen- und/oder Sachschäden kommen.	
- Die Gabelunterteile kontrolliert nach unten/oben schwenken. - Nicht fallen lassen!	

VORSICHT	Verletzungsgefahr
Durch den Zug der Federn am Sicherungshaken kann es zu Quetschungen an Händen oder Fingern kommen.	
Schutzhandschuhe tragen.	

1. Sicherungshaken herausziehen

- Zum Absenken der Gabelzinken das Gabelunterteil festhalten. Den federbelasteten Sicherungshaken bis auf Anschlag zur Seite ziehen und um 90° Grad nach unten drehen.

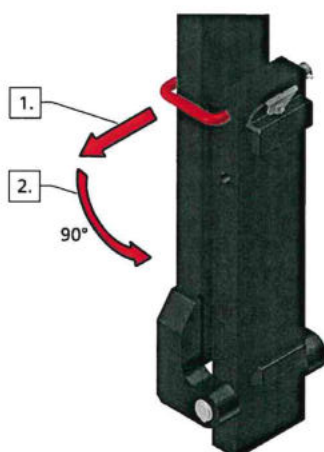


Abbildung 28: Sicherungshaken herausziehen

7.3.4.3 Lastaufnahme/-transport

GEFAHR	Lebensgefahr
Gefahr durch unvorhersehbare Bewegungen bei zu hoher Lastaufnahme.	
- Es darf keine schwerere Last transportiert werden, als auf dem Resttragfähigkeitsschild angegeben. - Bewegt sich der aufgenommene Lastschwerpunkt aus der Arbeits-/Bewegungsrichtung des Baggerarms (beidseitige Rotation des MTS-Tiltrotators), kann es beim Überschreiten der zulässigen Last (im Verhältnis zum Abstand Lastschwerpunkt zu Drehachse) zum Abkippen dieser kommen. - Der Geräteführer ist verantwortlich für die Einhaltung der zulässigen Last unter Berücksichtigung des Abstandes Lastschwerpunkt zu Drehachse.	

GEFAHR	Lebensgefahr
Gefahr beim Transport und Handling von Lasten.	
- Beim Transport einer Last auf den Gabelzinken ist stets auf eine horizontale und gesicherte Ausrichtung der Last zu achten, um ein Herabfallen der Last zu jederzeit zu verhindern. - Den Transport einer Last stets in Bodennähe ausführen. - Erschütterungen sind im Fahrbetrieb und bei allen Bewegungen des Trägergerätes zu vermeiden.	

1. Die Gabelzinken auf die größtmögliche Weite einstellen.
2. Den Gabelträger senkrecht stellen und die Last parallel zum Boden aufnehmen.
3. Die aufgenommene Last bis auf Anschlag an das Gabelrückenteil der Gabelzinken fahren.
4. Die Last ca. 300 mm anheben und den Gabelträger nach hinten neigen.
5. Paletten, Kisten und Behälter immer mit zwei Gabelzinken transportieren.
6. Auf einen einwandfreien Zustand der zu transportierenden Last achten.
7. Nicht mit vorgeneigtem Gabelträger fahren.
8. Während der Fahrt eine Bodenberührung des MTS-Anbauwerkzeuges bzw. der Last vermeiden.

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 Garantieansprüche.	
Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen und/oder Sachschäden, die hieraus erfolgen. - Das MTS-Anbauwerkzeug immer im originalen Zustand belassen. - Ausschließlich originale Ersatzteile verwenden.	

GEFAHR	Verletzungsgefahr
Ein umstürzendes oder wegrutschendes MTS-Anbauwerkzeug kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.	
Durch unbeabsichtigte Bedienung des Trägergerätes mit verbundenem MTS-Anbauwerkzeug können lebensgefährliche Verletzungen entstehen. Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist das MTS-Anbauwerkzeug auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher abzusetzen und vom MTS-Tiltrotator / 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. 4, Seite 9 beschriebenen Sicherheitsinformationen und Angaben zur erforderlichen Qualifikation des Personals müssen beachtet werden.	

8.2 Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

- Das MTS-Anbauwerkzeug auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft standsicher absetzen und vom MTS-Tiltrotator / Trägergerät trennen.
- Das MTS-Anbauwerkzeug reinigen.
- Wartungs- und Instandsetzungszustand des MTS-Anbauwerkzeuges kennzeichnen, z.B. durch Anbringen eines entsprechenden Hinweisschildes.

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/austauschen (siehe Kap. 8.3.2, Seite 19)	X	
Anbauwerkzeugstruktur und Gabelzinken auf Rissbildung oder Beschädigungen / Verformungen prüfen Ggf. Hersteller kontaktieren		X
Vollständigkeit und Lesbarkeit der Warnhinweisschilder prüfen (siehe Kap. 4.8, Seite 11) Falls erforderlich erneuern.	X	
Zustand und Befestigungen von Verschleißteilen prüfen. Falls erforderlich erneuern.	X	
Den korrekten Sitz der Sicherungsringe und der Arretierung an den klappbaren Gabelzinken prüfen	X	
Schnellwechselsystem	Siehe separate Betriebsanleitung	

Tabelle 15: Wartungstabelle

8.3.2 Schraubverbindungen

Befestigungsschrauben sind mit einem Schraubensicherungsmittel (siehe Kapitel 8.7, Seite 19, Tabelle 17, 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 17, Seite 19, Pos. 5) versehen.
5. Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment (siehe Tabelle 16, Seite 19) festziehen.

8.4 Wartung und Instandsetzung

Im Rahmen der Wartung und Instandsetzung sind die Sicherheitshinweise aus Kapitel 8.1, Seite 18 zu beachten. Bei allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, welche die Reparatur, das Ersetzen bzw. das Austauschen von Teilen am MTS-Anbauwerkzeug erfordern, ist mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen.

8.5 Längere Stillstandzeiten

Nachfolgende Arbeiten sind vor längeren Stillstandzeiten des MTS-Anbauwerkzeuges durchzuführen.

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

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

- Das MTS-Anbauwerkzeug auf Beschädigungen/Vollständigkeit prüfen und ggf. Bauteile ersetzen/ergänzen.
- Alle Schraubverbindungen prüfen und ggf. nachziehen (siehe Kapitel 8.3.2, Seite 19).
- Eine Wartung nach Wartungstabelle durchführen (siehe Kapitel 8.3.1, Seite 19).

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	4,1	5,0
M 5	5,9	8,5	10,0
M 6	10,0	14,0	17,0
M 8	23,1	34	39,6
M 10	46	68	80
M 12	80	117	137
M 14	130	185	210
M 16	194	285	333
M 20	391	557	653
M 24	685	960	1125
M 30	1450	2100	2450

Tabelle 16: 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	Optigear Synthetic PD 220	102201
3	Schmierfett	EuroLub - Lagerfit EP 2 LA	112608
4	Getriebefett	Castrol-Tribol 3020/1000-1	133304
5	Schraubensicherung	NOW – Schraubensicherung (hochfest, mittelviskos, grün)	132061

Tabelle 17: Betriebsstoffe

Die für dieses MTS-Anbauwerkzeug notwendigen Betriebsstoffe 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
Keine Rotation der Andrückwalze	Verklebung durch Fremdkörper	Fremdkörper entfernen
Verstellung Gabelzinken klemmt	Verschmutzung der Rastung am Gabelträger	Verschmutzung entfernen
	Arretierung defekt	Arretierung überprüfen / ggf. austauschen

Tabelle 18: 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 MTS-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.htm

Ersatzteilliste

12 Gesamtübersicht Ersatzteilliste

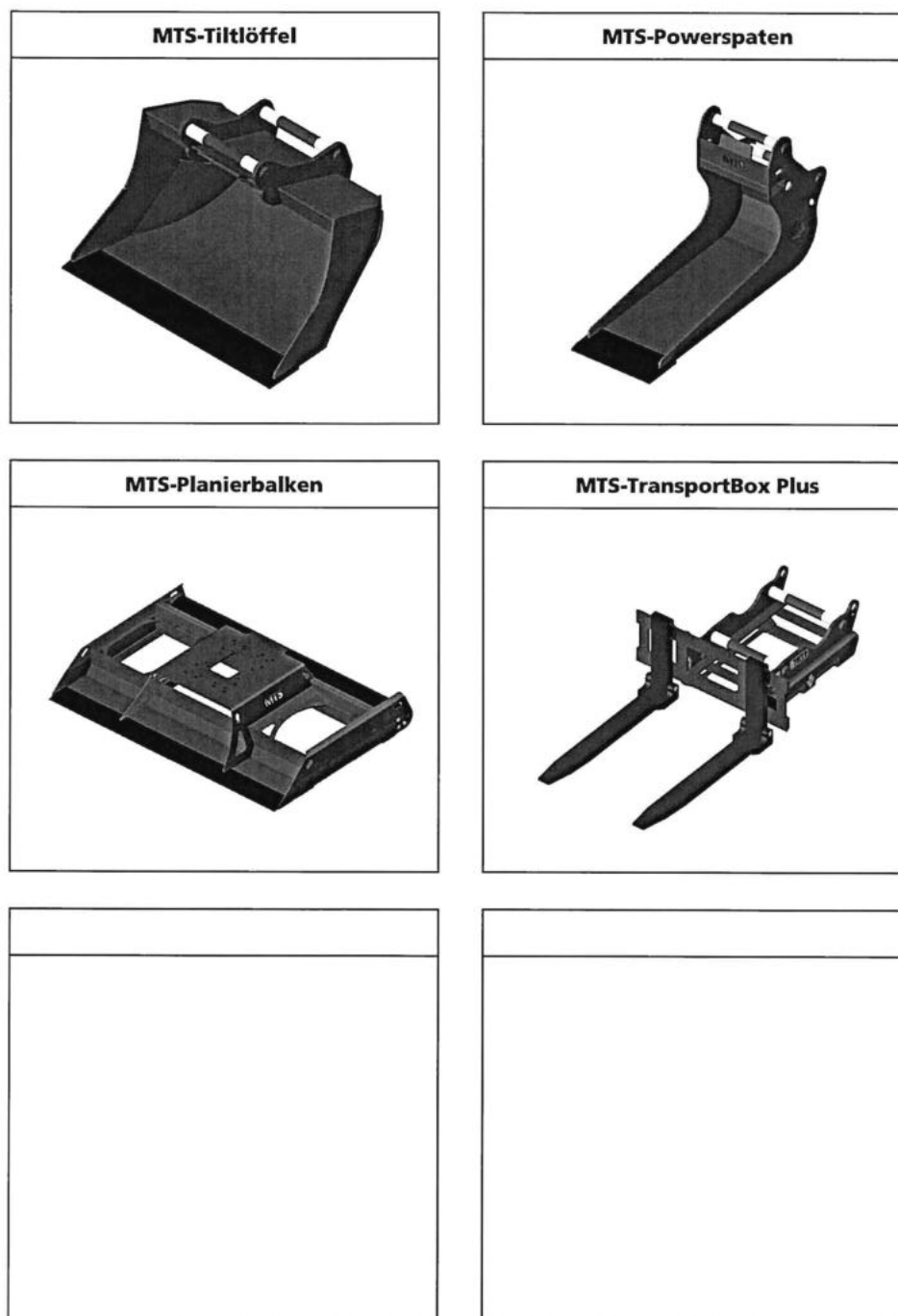


Abbildung 31: MTS-Anbauwerkzeuge für MTS-Tiltrotatoren

MTS-Tiltlöffel	Siehe Kapitel 13, Seite 22
MTS-Powerspaten	Siehe Kapitel 14, Seite 23
MTS-Planierbalken	Siehe Kapitel 15, Seite 24
MTS-TransportBox Plus	Siehe Kapitel 16, Seite 25

Tabelle 19: Gesamtübersicht MTS-Anbauwerkzeuge für MTS-Tiltrotatoren

13 Ersatzteile MTS-Tiltlöffel



135321 (OQ 45)
 135320 (OQ 60)
 135319 (OQ 65)
 100759 (OQ 70/55)
 102450 (SW 33)
 135323 (SW 48)

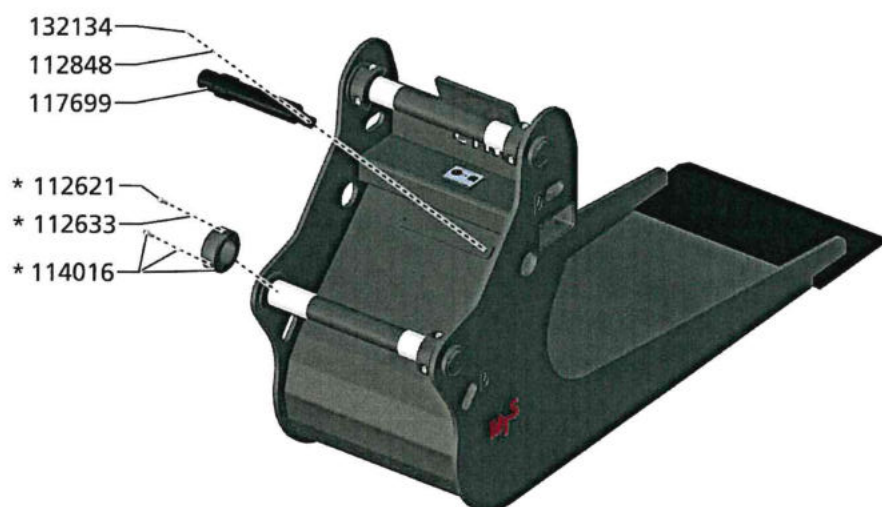
No	Stk.	
100759	1	MTS-Tiltlöffel 1600 mm
102450	1	MTS-Tiltlöffel 1400 mm
135319	1	MTS-Tiltlöffel 1500 mm
135320	1	MTS-Tiltlöffel 1400 mm
135321	1	MTS-Tiltlöffel 1200 mm
135323	1	MTS-Tiltlöffel 1600 mm

14 Ersatzteile MTS-Powerspaten



(OQ 65) 118315
 (OQ 70) 118374
 (OQ 70/55) 118260
 (SW 33) 118335
 (SW 48) 118330

No.	Stk.	
118260	1	MTS-Powerspaten OQ70/55
118315	1	MTS-Powerspaten OQ65
118330	1	MTS-Powerspaten SW48
118335	1	MTS-Powerspaten SW33
118374	1	MTS-Powerspaten OQ70



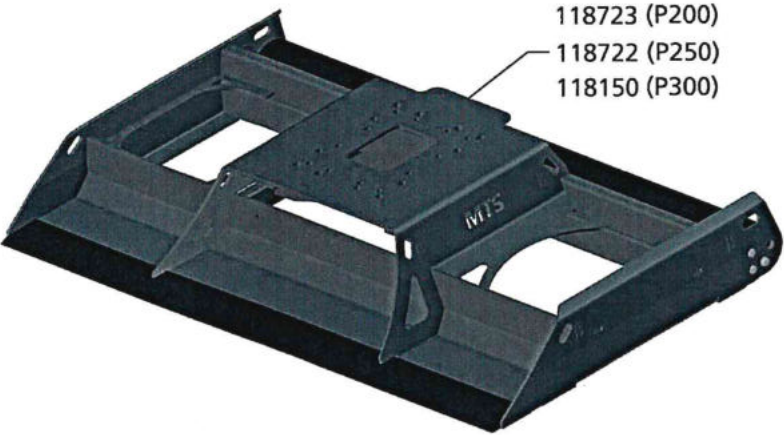
132134
 112848
 117699

* 112621
 * 112633
 * 114016

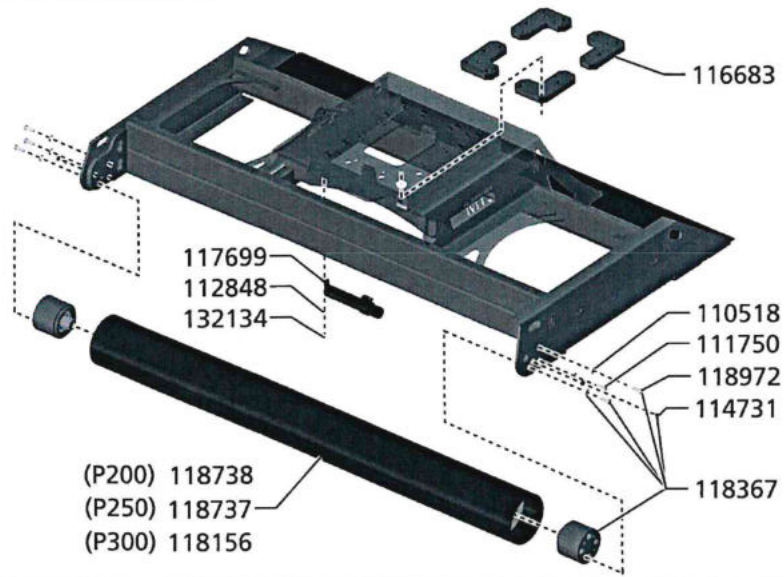
No.	Stk.	
112621 *	8	Schraube
112633 *	8	Scheibe
112848	2	Scheibe
114016 *	4	Wellenadapter
117699	1	Dokumentenbox
132134	2	Schraube

* nur bei OQ 70

15 Ersatzteile MTS-Planierbalken

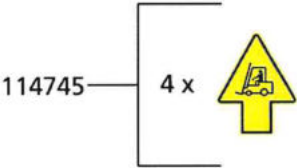


No.	Stk.	
118150	1	MTS-Planierbalken P300
118722	1	MTS-Planierbalken P250
118723	1	MTS-Planierbalken P200



No.	Stk.	
110518	6	Scheibe
111750	4	Schraube
112848	2	Scheibe
114731	4	Stopfen
116683	4	Adapterplatte
117699	1	Dokumentenbox
118156	1	Andrückwalze P300
118367	2	Lagereinheit
118737	1	Andrückwalze P250
118738	1	Andrückwalze P200
118972	2	Schraube
132134	2	Schraube

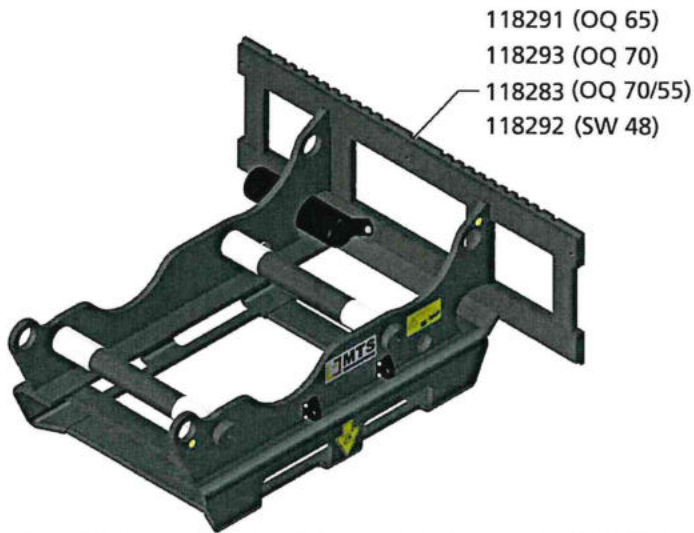
15.1 Aufkleber



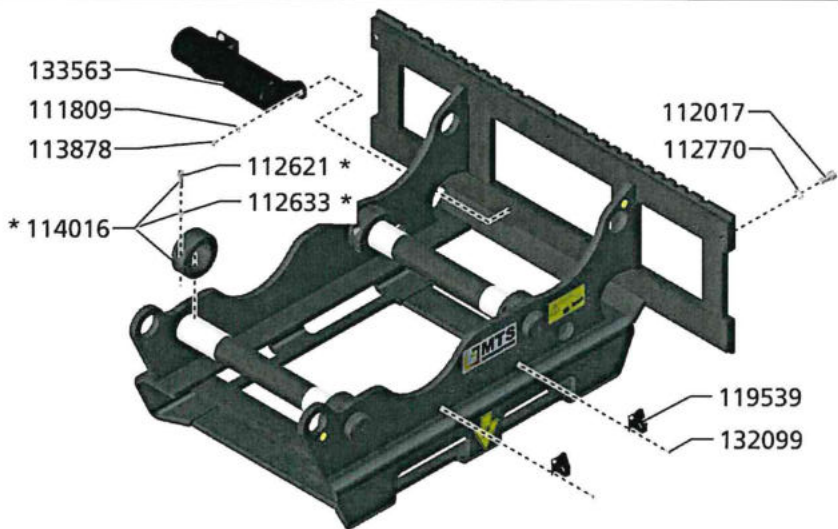
No.	Stk.	
114745	4	Aufkleber

16 Ersatzteile MTS-TransportBox Plus

16.1 MTS-TransportBox Plus



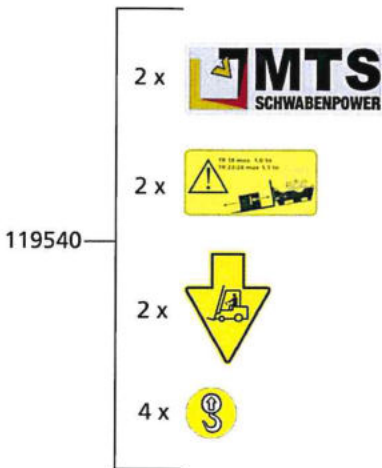
No.	Stk.	
118283	1	MTS-TransportBox Plus OQ70/55
118291	1	MTS-TransportBox Plus OQ65
118292	1	MTS-TransportBox Plus SW48
118293	1	MTS-TransportBox Plus OQ70



No.	Stk.	
111809	3	Scheibe
112017	2	Schraube
112621 *	8	Schraube
112633 *	8	Scheibe
112770	2	Scheibe
113878	3	Schraube
114016 *	4	Wellenadapter
119539	2	Befestigungsschelle
132099	8	Schraube
133563	1	Dokumentenbox

* nur bei OQ 70

16.2 Aufkleber



No.	Stk.	
119540	1	Aufklebersatz

MTS Schrode AG

Innovationsweg 1
72534 Hayingen

 + 49 7386 9792-0

 + 49 7386 9792-200

@ info@MTS-online.de

www.MTS-online.de

