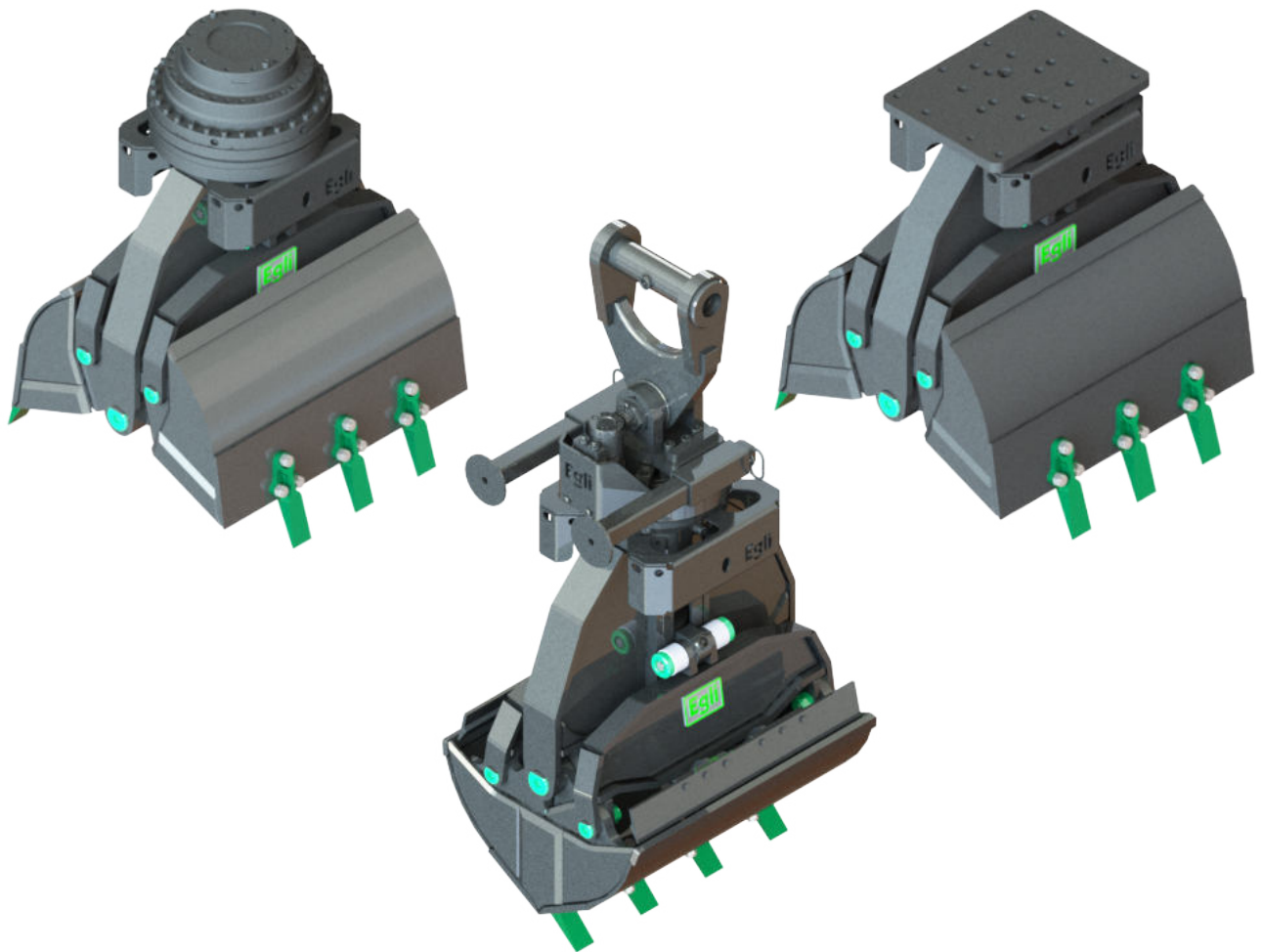


Betriebsanleitung

Mastfundamentgreifer EMFG 200



Originalbetriebsanleitung

Version: 1.0

 Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

Gebrüder Egli Maschinen AG

Konstanzerstrasse 14
9512 Rossrüti b. Wil

Tel: +41 71 913 85 60

Fax: +41 71 913 85 61

www.gebr-egli.ch

info@gebr-egli.ch

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und ausschliesslich für interne Zwecke bestimmt. Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form - auch auszugsweise - sowie Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers, ausser für interne Zwecke, nicht gestattet.

1 Konformitätserklärung

gemäss EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1. A.
(Original-Konformitätserklärung)

Hersteller

Gebrüder Egli Maschinen AG
Konstanzerstrasse 14 +41 71 913 85 60
9512 Rossrüti / Wil SG +41 71 913 85 61
Schweiz
info@gebr-egli.ch

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Anbaugerät für
Trägergeräte aufgrund seiner Konzeption und Bauart mit den einschlägigen
grundlegenden Bestimmungen der oben genannten Richtlinie übereinstimmt.

Anbaugerät

Mastfundamentgreifer

EMFG 200

Seriennummer

ZG-4403546

Baujahr

2022

Einschlägige EG-Richtlinien

Richtlinie 2006/42/EG - Maschinenrichtlinie

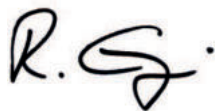
Angewandte harmonisierte
Normen

SN EN ISO 12100, SN EN ISO 4413, DIN 20066, SN EN ISO 3744, ISO 9244,
SN EN 474-1, SN EN 474-5

Bevollmächtigter für das
Zusammenstellen der
technischen Unterlagen

Markus Leuzinger

Rossrüti, November 2020



Roland Egli
(Geschäftsführer)

Inhaltsverzeichnis

1 Konformitätserklärung.....	3
2 Allgemein	7
2.1 Gegenstand dieser Anleitung	7
2.2 Zielgruppen	7
2.3 Informationen zu dieser Anleitung.....	8
2.3.1 Allgemeine Hinweise.....	8
2.3.2 Hinweise zur Verwendung	9
2.3.3 Hinweise zur Aufbewahrung	9
2.3.4 Verwendete Symbole.....	10
2.3.5 Aufbau der Warnhinweise.....	13
2.4 Haftungsbeschränkungen	14
2.5 Urheberschutz.....	15
2.6 Herstellerangaben	15
2.7 Mitgeltende Unterlagen	15
2.8 Garantie und Gewährleistung	15
3 Sicherheit.....	16
3.1 Allgemeines.....	16
3.2 Bestimmungsgemässe Verwendung.....	16
3.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch	16
3.4 Grundlegende Sicherheitshinweise.....	17
3.5 Besondere Gefahren / Restgefahren	18
3.6 Emissionen.....	18
3.6.1 Staub.....	18
3.6.2 Lärm.....	18
3.6.3 Vibration	18
3.7 Verantwortung des Betreibers.....	19
3.8 Personalanforderungen.....	20
3.8.1 Qualifikation des Personals	20
3.8.2 Unbefugte	21
3.8.3 Unterweisung	21
3.9 Persönliche Schutzausrüstung.....	22
3.10 Beschilderung	23
3.11 Erweiterter Gefahrenbereich	23
3.12 Verbot von Umbauten und Manipulationen	24
3.13 Ersatzteile	24
3.14 Hilfs- und Betriebsstoffe	24
3.15 Massnahmen zur Unfallverhütung	24
3.16 Umweltschutz.....	25
4 Technische Daten.....	26
4.1 Allgemeine Angaben	26
4.2 Umgebungsbedingungen	26
4.3 Abmessungen und Gewicht	27
4.3.1 Abmessungen Starr ohne Drehwerk und ohne Adapter	27
4.3.2 Abmessungen Starr mit Drehwerk (ohne Adapter).....	28
4.3.3 Abmessungen Pendeld (ohne Adapter).....	29
4.3.4 Gewicht	29

4.4	Schwerpunkt	30
4.5	Transportgestell	31
4.6	Typenschild	33
5	Aufbau und Funktion	34
5.1	Verwendungszweck / Funktion	34
5.2	Gesamtübersicht	35
5.3	Baugruppenbeschreibung	36
5.3.1	Body	36
5.3.2	Pendelaufnahme	37
5.3.3	Greifschale	38
5.3.4	Koppel	38
5.3.5	Anbaugerät-Aufnahme	39
5.3.5.1	Vollhydraulische Schnellwechselsysteme	39
5.4	Anschlüsse	39
5.5	Anbringungsort Typenschild	40
5.6	Zubehör / Werkzeug	41
6	Hinweise zum Transport	42
6.1	Sicherheitshinweise	42
6.2	Lieferung prüfen	43
6.3	Mit Verpackung transportieren	43
6.3.1	Verpackung (Auslieferungszustand)	43
6.3.2	Transport mit dem Gabelstapler	44
6.4	Unverpackt transportieren	44
6.4.1	Heben mit Hebezeug	44
6.5	Lagerung	45
7	Montage, Anschluss und Erstinbetriebnahme	48
7.1	Sicherheitshinweise	48
7.2	Prüftätigkeiten vor Montage und Anschluss	49
7.2.1	Traglast prüfen	49
7.2.2	Schnellwechslersystem prüfen	50
7.2.3	Hydraulikleitungen am Trägergerät und am Anbaugerät prüfen	50
7.2.4	Freigabe des Baggerherstellers prüfen	50
7.2.5	Hydraulikkupplungen prüfen	50
7.3	Montage und Anschluss	51
7.3.1	Hydraulikleitungen anschliessen	51
7.4	Prüftätigkeiten nach Montage und Anschluss	53
8	Betrieb	54
8.1	Sicherheitshinweise	54
8.2	Arbeiten mit dem Anbaugerät	55
8.2.1	Greifer benutzen	55
8.3	Tätigkeiten nach Arbeitsende	56
9	Störungsbehebung	57
9.1	Sicherheitshinweise	57
9.2	Kundendienst / Hotline	58
9.3	Fehlersuche und -behebung	58
10	Reinigung	59
10.1	Sicherheitshinweise zur Reinigung	59
10.2	Reinigung durchführen	59

11 Wartung.....	61
11.1 Sicherheitshinweise	61
11.2 Allgemeine Hinweise zur Wartung	63
11.3 Wartungsübersicht	64
11.4 Schmierplan	65
11.5 Betriebsstoffe	67
12 Demontage und Entsorgung	68
12.1 Sicherheitshinweise	68
12.2 Demontage.....	69
12.3 Entsorgung	69
13 Anhang	70
13.1 Anzugsmomente für Schraubverbindungen.....	70
13.2 Hydraulik-Schaltplan	71
13.2.1 Hydraulikschema - EMFG 200 -DWP10	72

2 Allgemein

2.1 Gegenstand dieser Anleitung

Diese Betriebsanleitung enthält alle wesentlichen sicherheits- und betriebsrelevanten Informationen, die für das sichere, bestimmungsgemäße und wirtschaftliche Arbeiten am und mit dem Mastfundamentgreifer – nachfolgend Anbaugerät genannt - wichtig sind.

Weiterhin werden hier die Aspekte beschrieben, die für den umweltgerechten und effizienten Betrieb des Anbaugeräts von Interesse sind.

Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Anbaugeräts zu erhöhen.

Das hier beschriebene Anbaugerät wurde hergestellt und in Verkehr gebracht durch:

Gebrüder Egli Maschinen AG

Kontaktaten (siehe Impressum Seite 2) .

2.2 Zielgruppen

Zielgruppen für diese Betriebsanleitung sind neben dem Betreiber:

- Fachkräfte, die vom Betreiber mit Montage- und Installationsarbeiten betraut wurden.
- Bedienpersonal für Hinweise zur Bedienung und Reinigung.
- Wartungspersonal für Hinweise zur Störungsbehebung und Instandhaltung.

2.3 Informationen zu dieser Anleitung

2.3.1 Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Anbaugerät, während der Installation, der Inbetriebnahme und des Betriebes, der Wartung und Pflege sowie zur Demontage und Entsorgung.

Voraussetzung für das sichere, bestimmungsgemässe und wirtschaftliche Arbeiten an und mit dem Anbaugerät ist die Einhaltung aller angegebenen Warnhinweise und Handlungsanweisungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort des Anbaugeräts geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Neben dieser Betriebsanleitung gelten die in der Gesamtdokumentation befindlichen Betriebsanleitungen der verbauten Komponenten der jeweiligen Zulieferer. Siehe Kapitel Mitgelieferte Unterlagen.

- a) Die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen.
- b) Die darin enthaltenen Hinweise – insbesondere die Warnhinweise – beachten.

2.3.2 Hinweise zur Verwendung

Anleitungen und Systemreaktionen

Vom Bedienpersonal auszuführende Handlungsschritte sind fortlaufend dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte muss eingehalten werden. Die Systemreaktionen auf die jeweilige Bedienhandlung sind durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

- ✓ Voraussetzung
- a) Handlungsschritt 1
- ⇒ Reaktion auf Handlungsschritt 1

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit vorangestelltem Aufzählungszeichen dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
 - Punkt 1, Unterpunkt A
- Punkt 2

Aufzählungen mit zwingender Reihenfolge sind als Liste mit vorangestellter Nummerierung dargestellt.

Beispiel:

1. Erstens
2. Zweitens

Verweise auf Kapitel/Seiten

Hinweise auf bestimmte Kapitel, in denen Vorgehensweisen und Anweisungen beschrieben werden, werden als aktive Links dargestellt.

Beispiel: (siehe Kapitel A [► 9])

Abbildungen

Alle Abbildungen und Zeichnungen in dieser Betriebsanleitung dienen zur allgemeinen Veranschaulichung. Sie können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

2.3.3 Hinweise zur Aufbewahrung

Diese Betriebsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des Anbaugeräts und muss in unmittelbarer Nähe des Anbaugeräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Der Aufbewahrungsort der Betriebsanleitung muss für die Personen erkennbar sein.

- Bei Verlust der Betriebsanleitung beim Hersteller Ersatz anfordern. Kontaktdaten. (siehe Impressum Seite 2)
- Bei Weitergabe des Anbaugeräts an Dritte diese Betriebsanleitung mit aushändigen.

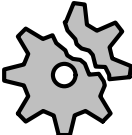
2.3.4 Verwendete Symbole

Piktogramme

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind zusätzlich mit Piktogrammen versehen, um die Art der möglichen Gefährdung deutlich zu machen.

Folgende Piktogramme werden verwendet:

Allgemeine Symbole

Symbol	Bedeutung
	Allgemeine Hinweise und nützliche Ratschläge zur Handhabung
	Besondere Hinweise zum sicheren Arbeiten
	Hinweise auf einen möglichen Sachschaden
	Anschlagpunkt

Warnsymbole

Symbol	Bedeutung
	Allgemeiner Warnhinweis
	Gefahr durch unter Druck stehende Ausrüstungsteile
	Gefahr durch Bewegungen des Trägergeräts
	Gefahr durch herabfallende Lasten
	Brandgefahr
	Gefahr durch gesundheitsschädliche Dämpfe
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Gefahr von Umweltverschmutzung

Gebotszeichen

Symbol	Bedeutung
	Augenschutz benutzen
	Fussschutz benutzen
	Gehörschutz benutzen
	Handschutz benutzen
	Kopfschutz benutzen
	Schutzkleidung benutzen

2.3.5 Aufbau der Warnhinweise

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmass der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Das Warnsymbol weist zusätzlich auf die Art der Gefährdung hin.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Warnhinweise verwendet:

	 GEFAHR
	Lebensgefahr! Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine drohende gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, führt dies zum Tod oder zu schwersten Verletzungen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die Gefahr des Todes oder schwerster Verletzungen von Personen zu vermeiden.

	 WARNUNG
	Verletzungsgefahr! Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die mögliche Gefahr des Todes oder schwerer Verletzungen von Personen zu vermeiden.

	 VORSICHT
	Personenschaden durch... Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu leichten oder gemässigten Verletzungen führen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Verletzungen von Personen zu vermeiden.

	ACHTUNG
	Sachschaden durch... Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche Sachbeschädigung.

Falls die Situation nicht vermieden wird, kann es zu Sachbeschädigungen kommen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Sachbeschädigungen zu vermeiden.

	SICHERHEITSINSTRUKTIONEN
	Sicheres Arbeiten während...! Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen: ► Hinweise zum sicheren Arbeiten

Dieser Hinweis enthält wichtige Informationen und Hinweise zum sicheren Arbeiten während der nachfolgenden Handlungsschritte.

Die Anweisungen in diesem Hinweis befolgen, um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden.

	HINWEIS
	Hinweistext... Folgen

Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die für die weitere Bearbeitung wichtig sind, oder den beschriebenen Arbeitsschritt erleichtern.

2.4 Haftungsbeschränkungen

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie langjähriger Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen aufgrund von:

- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung,
- nicht bestimmungsgemässer Verwendung,
- Einsatz von nicht oder nicht ausreichend ausgebildetem Personal,
- Verwendung unzulässiger Betriebsmittel,
- fehlerhaftem Anschluss,
- Nichtverwendung von Originalersatz- und Zubehörteilen,
- technischen Veränderungen und Umbauten, wenn diese nicht mit dem Hersteller abgestimmt wurden,
- Nichtdurchführung vorgeschriebener Instandhaltungsarbeiten,

Für etwaige Fehler oder Unterlassungen unsererseits haftet der Hersteller, unter Ausschluss weiterer Ansprüche, im Rahmen der im Vertrag eingegangenen Gewährleistungsverpflichtungen.

2.5 Urheberschutz

Diese Dokumentation ist im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Die Weitergabe und Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, sowie eine Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit dies nicht ausdrücklich schriftlich zugestanden wird.

Zu widerhandlungen sind strafbar und verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten sind der Gebrüder Egli Maschinen AG vorbehalten.

2.6 Herstellerangaben

Herstellerangaben (siehe Impressum Seite 2)

2.7 Mitgeltende Unterlagen

Zusätzlich zu den in dieser Betriebsanleitung zum Anbaugerät enthaltenen Hinweisen müssen auch die in den nachfolgend aufgeführten Informationsquellen enthaltenen Informationen berücksichtigt werden:

- Informationen auf der Beschilderung am Anbaugerät,
- Betriebsanleitungen der verwendeten Baugruppen,
- Arbeitsanweisungen des Betreibers,
- Sicherheitsdatenblätter von Hilfs- und Betriebsstoffen,
- Örtliche Unfallverhütungsvorschriften und regionale Bestimmungen am Einsatzort des Anbaugeräts,
- Betriebsanleitung des Trägergeräts,
- Betriebsanleitung für das Schnellwechselsystem (z. B. OilQuick®)

2.8 Garantie und Gewährleistung

Garantie

Die 2-Jahres-Garantie gilt für alle Defekte in Material und Verarbeitung der leistungsrelevanten Bauteile des Produkts.

Gewährleistung

In folgenden Fällen gilt keine Gewährleistung oder Produkthaftung:

- Fehlgebrauch, siehe Vorhersehbarer Fehlgebrauch [► 16]
- Versäumte oder fehlerhafte Wartungsarbeiten
Nach 500 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich muss eine Inspektion durch Gebrüder Egli durchgeführt werden.
- Verwendung falscher Betriebsmittel
- Verwendung nicht zugelassener Teile
- Verschleissbedingte Schäden
- Sondereinsätze ohne die erforderliche Schutzausrüstung
- Schäden durch nicht fachgerechte Lagerung
- Veränderungen, die nicht vom Hersteller vorgenommen wurden

3 Sicherheit

3.1 Allgemeines

Dieses Kapitel gibt wichtige Hinweise zu allen Sicherheitsaspekten für den optimalen Schutz des Personals sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Neben den in diesem Kapitel angegebenen allgemeinen Sicherheitshinweisen werden in jedem Handlungskapitel weitere, für das entsprechende Kapitel relevante Sicherheitshinweise angegeben.

Gefährdungen, die bei einem speziellen Handlungsschritt auftreten können, sind vor dem Handlungsschritt beschrieben.

a) Die aufgeführten Warnhinweise und Anweisungen unbedingt beachten.

3.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Anbaugerät ist für den Anbau an ein geeignetes Trägergerät bestimmt und dient zum Ausheben von Mastfundamentlöchern sowie allgemeinen Löchern.

Jede andere, oder darüber hinaus gehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäss und ist somit nicht zulässig.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung sind ausgeschlossen. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

3.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede Verwendung des Anbaugeräts für einen anderen als den im Kapitel Bestimmungsgemässe Verwendung ► 16] genannten Einsatzzweck gilt als nicht bestimmungsgemäss.

Fehlgebrauch liegt zum Beispiel vor, wenn

- die Angaben in dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden,
- das Anbaugerät nicht bestimmungsgemäss verwendet wird,
- die in den technischen Daten angegebenen Grenzen nicht eingehalten werden,
- das Anbaugerät in verändertem oder fehlerhaftem Zustand betrieben wird,
- das Anbaugerät mit unzulässigen Medien betrieben wird,
- das Anbaugerät in explosionsgefährdeter, korrosiver Umgebung oder in einer Umgebung mit ölhaltiger Luft eingesetzt wird,
- das Anbaugerät in brandgefährdeter Umgebung eingesetzt wird,
- das Anbaugerät zum Heben oder Transportieren von Lasten eingesetzt wird.
- das Anbaugerät zum Schlagen, Stossen, Ziehen oder Hebeln verwendet wird.
- das Anbaugerät unter Wasser eingesetzt wird.
- das Drehwerk zu einem anderen Zweck als das Positionieren verwendet wird.
- das Anbaugerät an einem nicht zugelassenen Trägergerät betrieben wird.
- das Anbaugerät zum Abstützen während der Positionierung des Trägergeräts verwendet wird.
- das Anbaugerät zum Verschieben von Bauschutt verwendet wird.

3.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Das Anbaugerät ist gemäss EG-Maschinenrichtlinie nach neuestem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Bei der Verwendung des Anbaugeräts können dennoch Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen.

Folgende Sicherheitshinweise für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieses Anbaugeräts berücksichtigen:

- Das Anbaugerät vor Arbeitsbeginn auf äussere sichtbare Schäden kontrollieren. Ein beschädigtes Anbaugerät nicht verwenden.
- Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur in Übereinstimmung mit den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitsvorschriften ausführen.
- Reparaturen am Anbaugerät nur von autorisierten Fachkräften durchführen lassen. Durch unsachgemässe Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
- Defekte Bauteile dürfen nur gegen Original-Ersatzteile ausgetauscht werden. Nur bei diesen Teilen ist gewährleistet, dass die Sicherheitsanforderungen erfüllt werden.
- Angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten. Dies gilt insbesondere für Schutzeinrichtungen und Warneinrichtungen.
- Das Anbaugerät darf nur von dafür qualifiziertem Personal bedient werden.
- Das Anbaugerät nur mit einem kompatiblen Trägergerät betreiben. Im Zweifelsfall den Hersteller des Anbaugeräts kontaktieren.

3.5 Besondere Gefahren / Restgefahren

Gefahr durch unter Druck stehende Hydraulikleitungen!

Durch unter Druck stehende Leitungen und Anlagenteile können Verletzungen entstehen.

- Arbeiten an unter Druck stehenden Ausrüstungen nur von dafür speziell ausgebildetem Personal durchführen lassen.
- Vor Beginn von Arbeiten an der Ausrüstung die Hydraulik ausschalten, die druckführenden Zuleitungen absperren, gegen Wiedereinschalten sichern und die unter Druck stehende Anlagenteile drucklos machen. Auf Druckspeicher achten. Auch diese vollständig entleeren.
- Bei Arbeiten an der Hydraulik die persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Druckeinstellungen nicht über die maximal zulässigen Werte hinaus verändern.
- Nur Hydraulikschläuche verwenden, die für den in den technischen Daten angegebenen Systemdruck ausgelegt sind.
- Vor dem Einbau von Schlauchleitungen diese auf Beschädigungen prüfen. Ebenfalls das Verwendungsdatum überprüfen. Keine beschädigten oder überalterten Schlauchleitungen einbauen.

Verbrennungsgefahr an heissen Oberflächen und Schläuchen!

Hydraulikschläuche und -komponenten können sich während des Betriebs stark aufheizen.

- Bauteile und Schläuche vor Beginn der Arbeiten abkühlen lassen oder Schutzhandschuhe tragen.

3.6 Emissionen

3.6.1 Staub

Der Arbeitsbereich muss mit Hilfe von Wasserstrahlen ständig feucht gehalten werden, um zu vermeiden, dass bei der Arbeit Staub aufgewirbelt wird.

3.6.2 Lärm

Das Anbaugerät selbst produziert keine Geräusche (Lärmbelästigung). Eventuelle phonometrische Messungen im Arbeitsbereich müssen im Einklang mit den geltenden Vorschriften im Einsatzland erfolgen.

Beim Schliessvorgang entstehen Geräusche. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers durch geeignete Massnahmen örtlich geltende Lärmwerte einzuhalten.

3.6.3 Vibration

Die durch die bestimmungsgemässe Anwendung auftretenden Vibrationen stellen keine Gefahr dar.

3.7 Verantwortung des Betreibers

Da das Anbaugerät im gewerblichen Bereich eingesetzt wird, unterliegt der Betreiber des Anbaugeräts den gesetzlichen Pflichten zum Arbeitsschutz.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Betrieb des Anbaugeräts gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Der Betreiber muss...

- sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzliche Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Anbaugeräts ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Anbaugeräts umsetzen.
- Gefahrenstellen, die zwischen dem Anbaugerät und kundenseitigen Einrichtungen entstehen, sichern.
- während der gesamten Einsatzzeit des Anbaugeräts prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen und diese falls erforderlich anpassen.
- die Zuständigkeit des Personals für die Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig festlegen.
- dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit dem Anbaugerät umgehen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
Darüber hinaus muss er das Personal in regelmässigen Abständen schulen und über die vom Anbaugerät ausgehenden Gefahren informieren.
- das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren.
- die Maschinenführer-Verantwortung für das Anbaugerät festlegen und das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen.
- dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass das Anbaugerät stets in technisch einwandfreiem Zustand ist, daher gilt Folgendes:

Der Betreiber muss...

- dafür sorgen, dass diese Betriebsanleitung und alle weiteren geltende Vorschriften dem Bedien- und Wartungspersonal zugänglich sind.
- die Einhaltung der angegebenen Reinigungs- und Wartungsintervalle prüfen und dokumentieren.
- alle Sicherheitseinrichtungen regelmässig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.
- das Anbaugerät einmal jährlich oder nach besonderen Vorkommnissen durch eine hierfür befähigte Person prüfen lassen. Dabei muss der technische Zustand des Anbaugeräts auf Unfallsicherheit überprüft und gründlich auf Beschädigungen untersucht werden. Die Ergebnisse der Prüfung müssen mindestens bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden. Für die umgehende Mängelbeseitigung ist der Betreiber verantwortlich.

3.8 Personalanforderungen

3.8.1 Qualifikation des Personals

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, wie z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Anbaugerät tätig werden lassen!

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

Bediener

wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Betriebsanleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Fachpersonal

ist aufgrund ihrer/seiner fachlichen Ausbildung in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden. Der Betreiber stellt nachweislich sicher, dass das Fachpersonal über die bestehenden Restrisiken unterwiesen ist und sich mit den aktuellen Sicherheitsbestimmungen sowie mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut gemacht hat.

Technische Fachkraft

ist aufgrund ihrer/seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an mechanischen, hydraulischen und pneumatischen Einrichtungen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Technische Fachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.



HINWEIS

Bei der Personalauswahl die am Einsatzort des Anbaugeräts geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.

3.8.2 Unbefugte

Unbefugte Personen, die die beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

- Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.

3.8.3 Unterweisung

Das Personal muss regelmässig vom Betreiber unterwiesen werden.

Zur besseren Nachverfolgung die Durchführung der Unterweisungen protokollieren und von den Teilnehmern gegen Unterschrift quittieren lassen.

3.9 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.
- Die durch den Betreiber festgelegten Sicherheitsanforderungen einhalten.

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten an und mit dem Anbaugerät tragen:



Enganliegende Arbeitsschutzkleidung mit geringer Reissfestigkeit.



Arbeitshandschuhe zum Schutz vor Verletzungen.



Sicherheitsschuhwerk mit Stahlkappe und durchtrittsicherer, ölfester Sicherheitssohle.



Schutzbrille zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeiten.

Bei der Ausführung besonderer Arbeiten ist zusätzlich eine spezielle Schutzausrüstung erforderlich. Auf diese wird in den einzelnen Kapiteln gesondert hingewiesen.

Folgende Schutzausrüstung bei besonderen Arbeiten zusätzlich tragen:



Schutzhelm zum Schutz des Kopfes vor herabfallenden Gegenständen.



Gehörschutz in Umgebungen mit Geräuschemissionen > 80 dB(A).

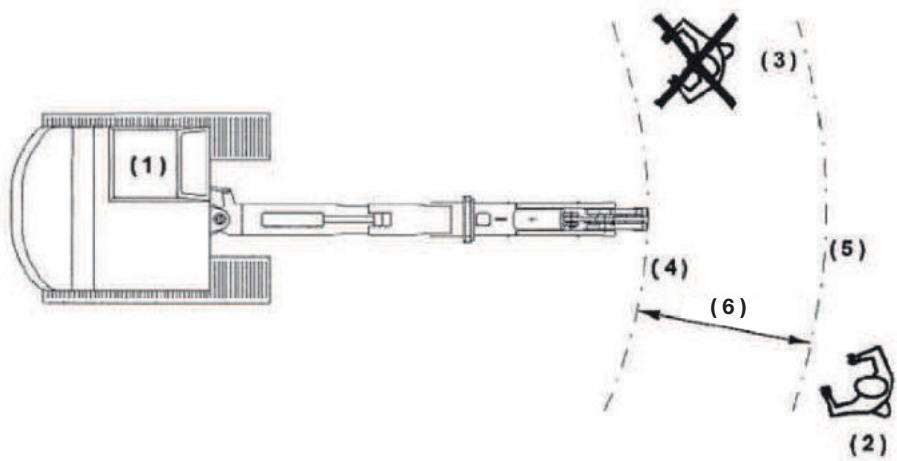
3.10 Beschilderung

Zur Information des Bedienpersonals über Gefährdungen sind am Anbaugerät Warn-/ Gefahrenzeichen angebracht.

- Warn-/Gefahrenzeichen am Anbaugerät beachten.
- Verloren gegangene, beschädigte oder unleserliche Warn-/ Gefahrenzeichen sofort erneuern.

i	HINWEIS
	Weiterführende Informationen zu Lage und Ausführung der am Anbaugerät vorhandenen Beschilderung siehe Kapitel Anbringungsort Typenschild [► 40].

3.11 Erweiterter Gefahrenbereich



Erweiterter Gefahrenbereich

- | | |
|---|---|
| 1 Steuerung (Kabine) | 2 Person im Sicherheitsbereich |
| 3 Person im erweiterten Gefahrenbereich | 4 Ende des Arbeitsbereichs |
| 5 Ende des Gefahrenbereichs | 6 Breite des erweiterten Gefahrenbereichs: 20 Meter |

3.12 Verbot von Umbauten und Manipulationen

Jegliche Umbauten und Veränderungen am Anbaugerät, insbesondere das Entfernen oder Manipulieren der Sicherheitseinrichtungen, sind verboten.

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen des Anbaugeräts erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller.

3.13 Ersatzteile

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Anbaugeräts führen und die Sicherheit gefährden.

- Ausschliesslich Original- oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwenden.

Für Schäden aus der Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Ersatz- und Verschleissteilen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

3.14 Hilfs- und Betriebsstoffe

Unzulässige Hilfs- und Betriebsstoffe können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Anbaugeräts führen und die Sicherheit gefährden.

- Nur die vom Hersteller angegebenen und freigegebenen Hilfs- und Betriebsstoffe verwenden.

Für Schäden aus der Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Hilfs- und Betriebsstoffen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

3.15 Massnahmen zur Unfallverhütung

Folgende Hinweise zur Unfallverhütung beim Betreiben des Anbaugeräts beachten:

- Allgemeine und örtliche Regelungen zu Unfallverhütung und Umweltschutz beachten und einhalten!
- Vor Arbeitsbeginn das Anbaugerät auf äusserlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eingetretene Veränderungen (einschliesslich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle/Person melden!
- Eine beschädigtes Anbaugerät nicht weiter verwenden.
- Reparatur- und/oder Wartungsarbeiten nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen lassen.
- Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten. Dies gilt insbesondere für Schutzeinrichtungen.
- Nur geeignetes Wartungswerkzeug verwenden.
- Nach Reparaturarbeiten alle Schutzeinrichtungen wieder anbringen und die einwandfreie Funktion der Schutzeinrichtung überprüfen.

3.16 Umweltschutz

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Die aufgeführten Entsorgungshinweise beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Massnahmen ergreifen. Die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.

Betriebsstoffe

Die für den Betrieb des Anbaugeräts verwendeten Betriebsstoffe enthalten teilweise umweltschädliche Inhaltsstoffe. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss nach den örtlich geltenden Bestimmungen erfolgen.

- Herstellerangaben in den Sicherheitsdatenblättern der Betriebsstoffe beachten!

Schmierstoffe

Schmierstoffe, wie Fette und Öle enthalten giftige Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsbetrieb erfolgen.

- Herstellerangaben zu den jeweiligen Schmierstoffen beachten!

4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Angaben

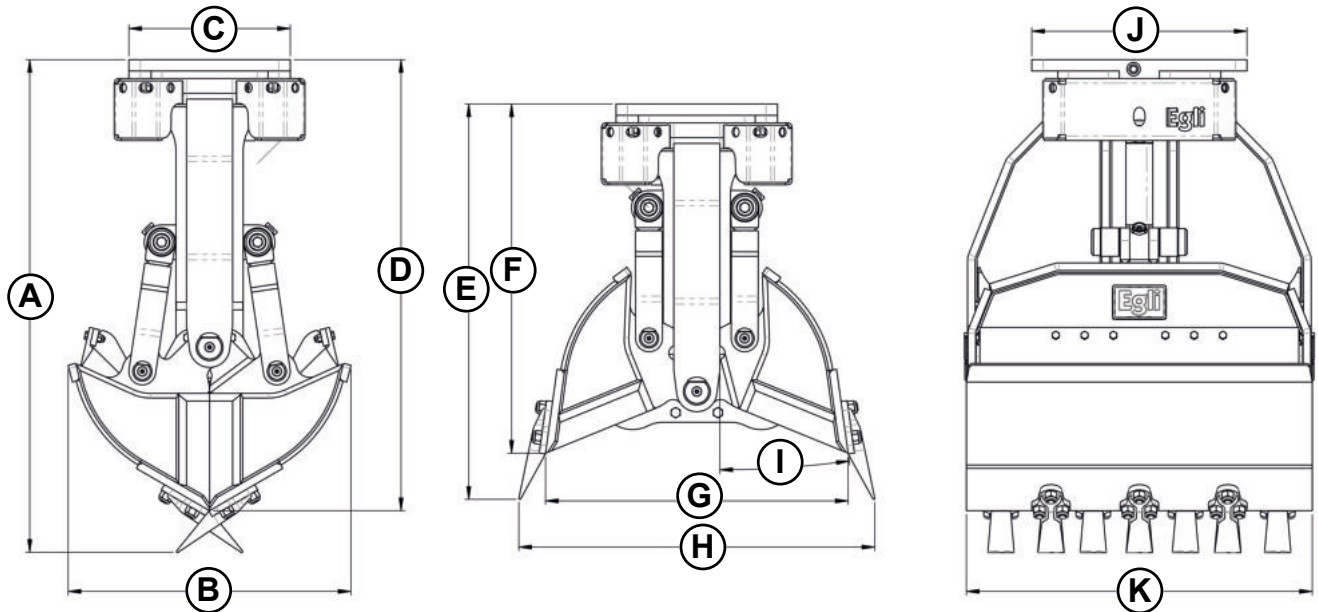
Angabe	Wert Einheit
Allgemein	
Gewichtsklasse Bagger	13 - 22 t
Inhalt ISO	190 l
Inhalt Flach	152 l
max. Tragfähigkeit (axial)	2000 kg
Drehen	
max. Betriebsdruck Drehen	180 bar
max. Volumenstrom	39 l/min
max. Drehzahl	18 U/min
Greifen	
max. Betriebsdruck Greifen	350 bar
max. Volumenstrom	58 l/min
Schliesskraft	53 kN

4.2 Umgebungsbedingungen

Angabe	Wert Einheit
Einsatzbereich Umgebungstemperatur	-20 - +50 °C
Öltemperatur max. (im Anbaugerät)	80 °C
Öltemperatur min. (im Anbaugerät)	40 °C
Öl-Viskosität und Öl-Reinheit gemäss Betriebsanleitung	wie Trägergerät

4.3 Abmessungen und Gewicht

4.3.1 Abmessungen Starr ohne Drehwerk und ohne Adapter

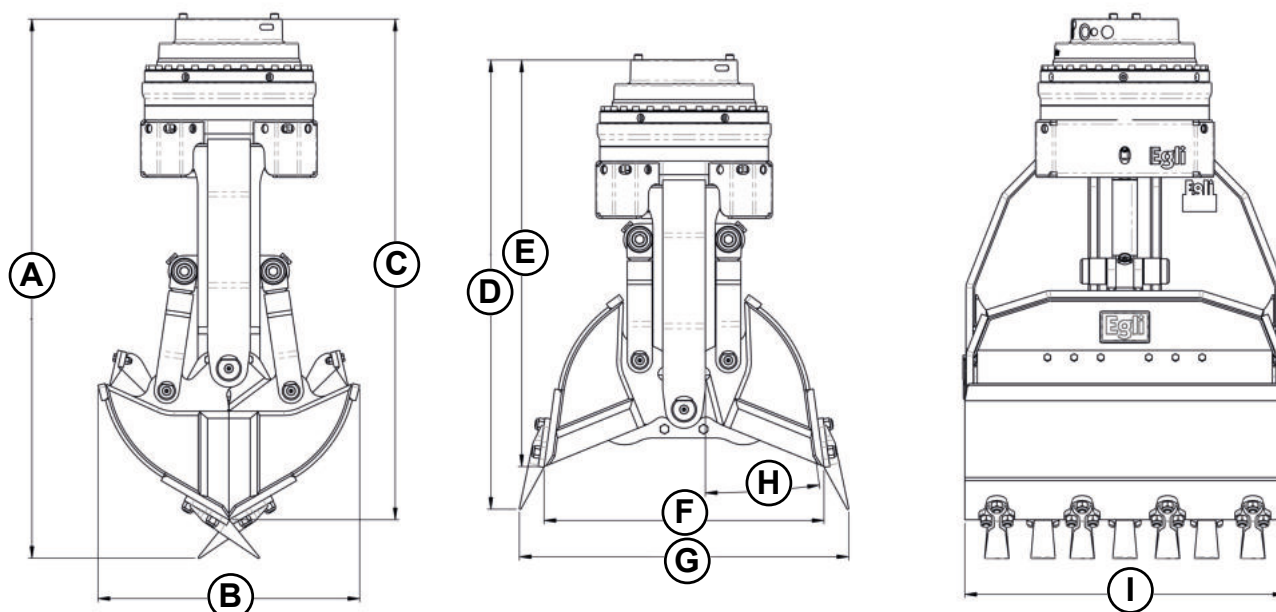


Abmessungen Mastfundamentgreifer

Position	Wert Einheit
A	(1281) mm
B	736 mm
C	420 mm
D	1173 mm
E	(1028) mm
F	908 mm
G	787 mm
H	(926) mm
I	7.84 °
J	560 mm
K	900 mm

* Abmessungen in Klammern sind abhängig vom Zahnsystem

4.3.2 Abmessungen Starr mit Drehwerk (ohne Adapter)

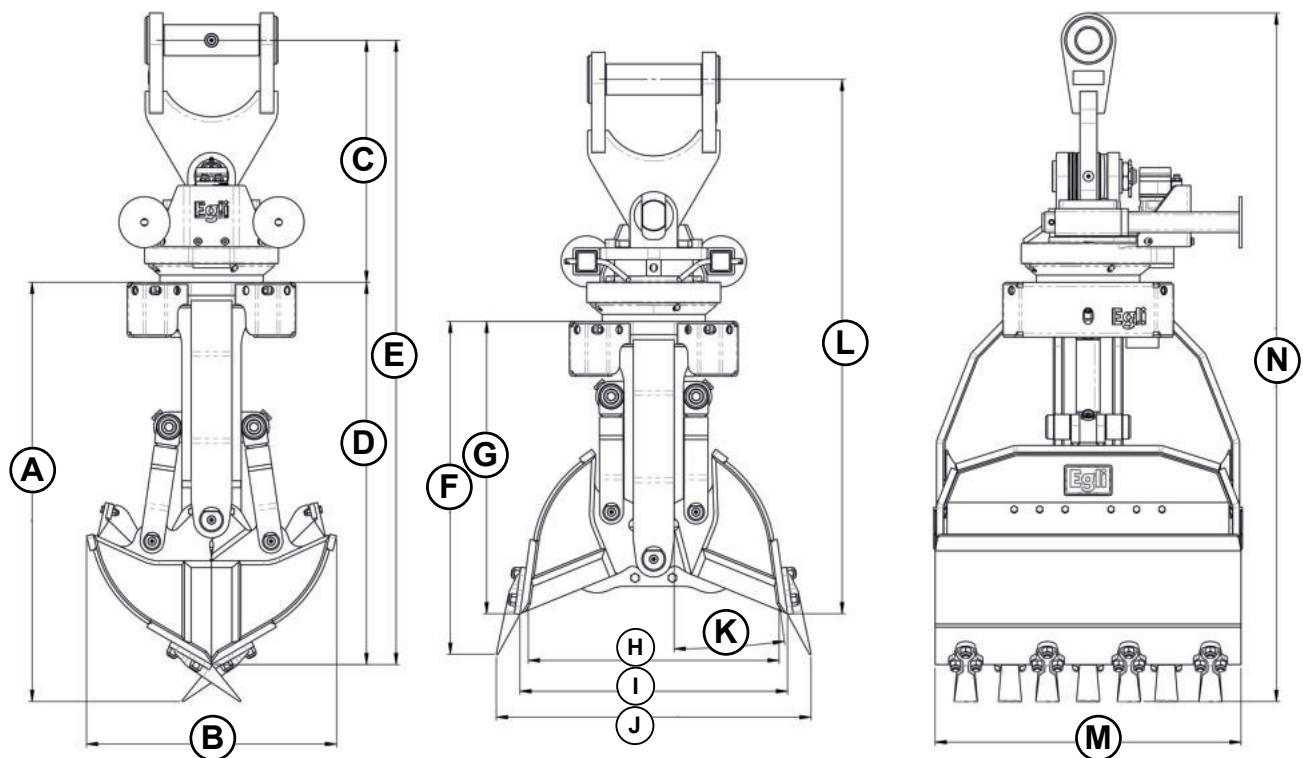


Abmessungen Mastfundamentgreifer

Position	Wert Einheit
A	(1515) mm
B	736 mm
C	1407 mm
D	(1263) mm
E	1143 mm
F	787 mm
G	(926) mm
H	7.84 °
I	900 mm

* Abmessungen in Klammern sind abhängig vom Zahnsystem

4.3.3 Abmessungen Pendeld (ohne Adapter)



Abmessungen Mastfundamentgreifer

Position	Wert Einheit
A	(1232) mm
B	736 mm
C	716 mm
D	1124 mm
E	1835 mm
F	(978) mm
G	859 mm
H	738 mm
I	787 mm
J	(926) mm
K	7.84 °
L	1570 mm
M	900 mm
N	(2024) mm

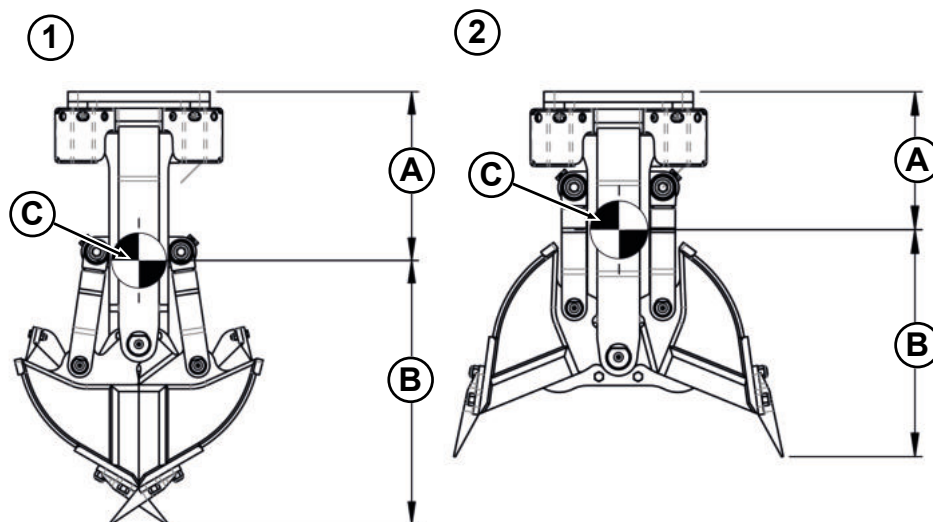
* Abmessungen in Klammern sind abhängig vom Zahnsystem

4.3.4 Gewicht

Angabe	Wert Einheit
Gewicht (Starr ohne Drehwerk und Adapter)	circa 690 kg
Gewicht (Starr mit Drehwerk ohne Adapter)	circa 900 kg
Gewicht (Pendeld ohne Adapter)	circa 850 kg

4.4 Schwerpunkt

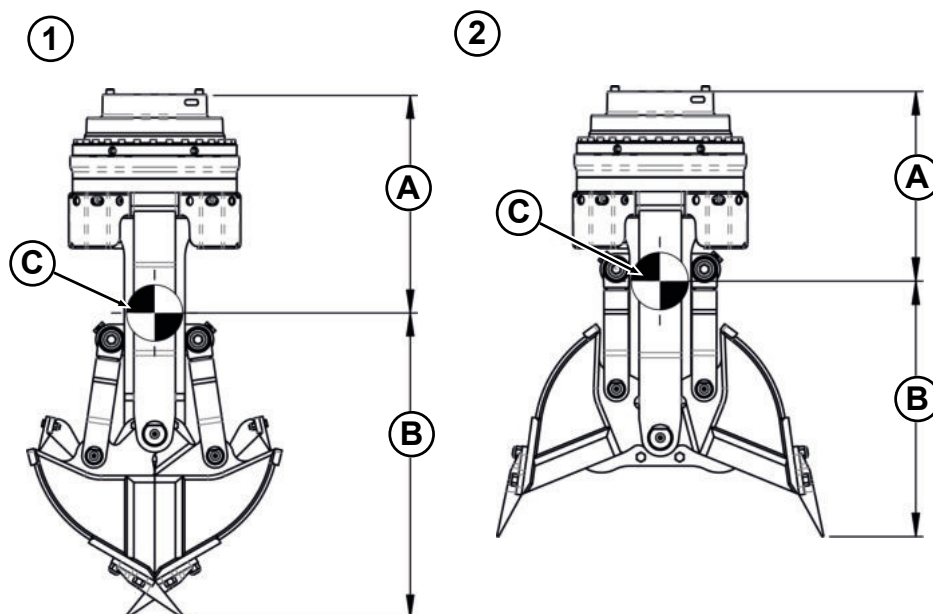
Schwerpunkt (Starr ohne Drehwerk)



Schwerpunkt Mastfundamentgreifer geschlossen und offen

	A	B	C
1: geschlossen	500 mm	781 mm	Schwerpunkt
2: offen	389 mm	639 mm	Schwerpunkt

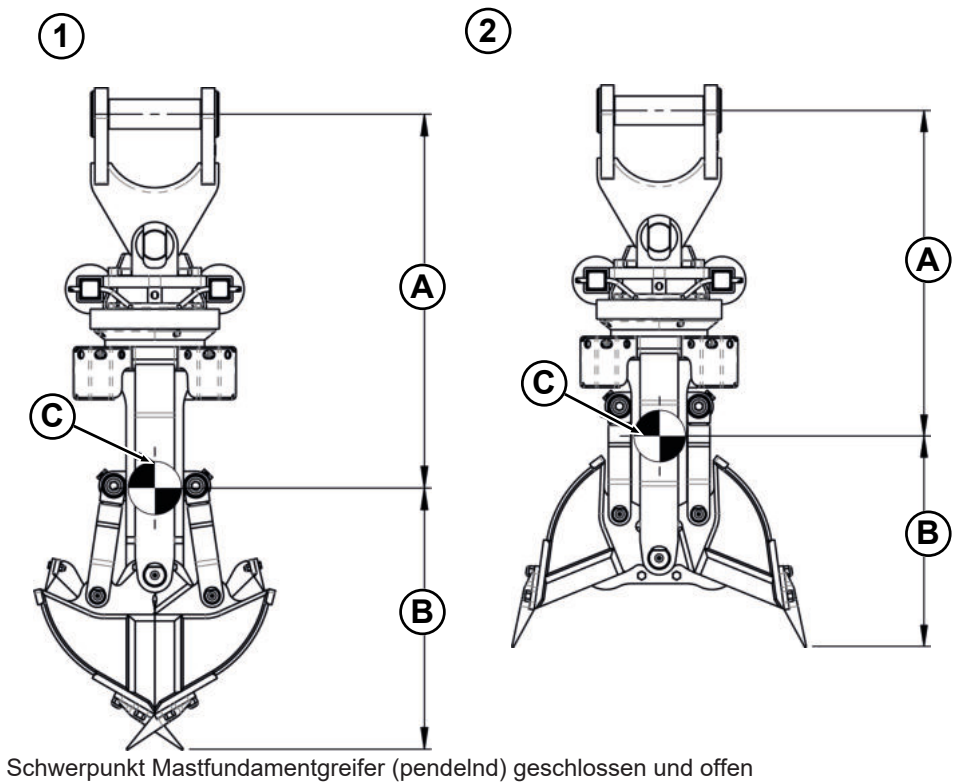
Schwerpunkt (Starr mit Drehwerk)



Schwerpunkt Mastfundamentgreifer (Starr mit Drehwerk) geschlossen und offen

	A	B	C
1: geschlossen	629 mm	883 mm	Schwerpunkt
2: offen	538 mm	725 mm	Schwerpunkt

Schwerpunkt (pendelnd)



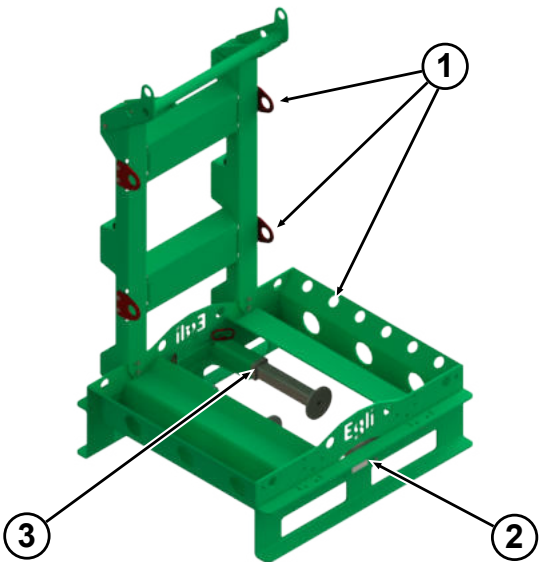
	A	B	C
1: geschlossen	1143 mm	799 mm	Schwerpunkt
2: offen	1025 mm	662 mm	Schwerpunkt

4.5 Transportgestell

Funktion

Das Transportgestell ist sowohl für den liegenden als auch für den stehenden Transport geeignet.

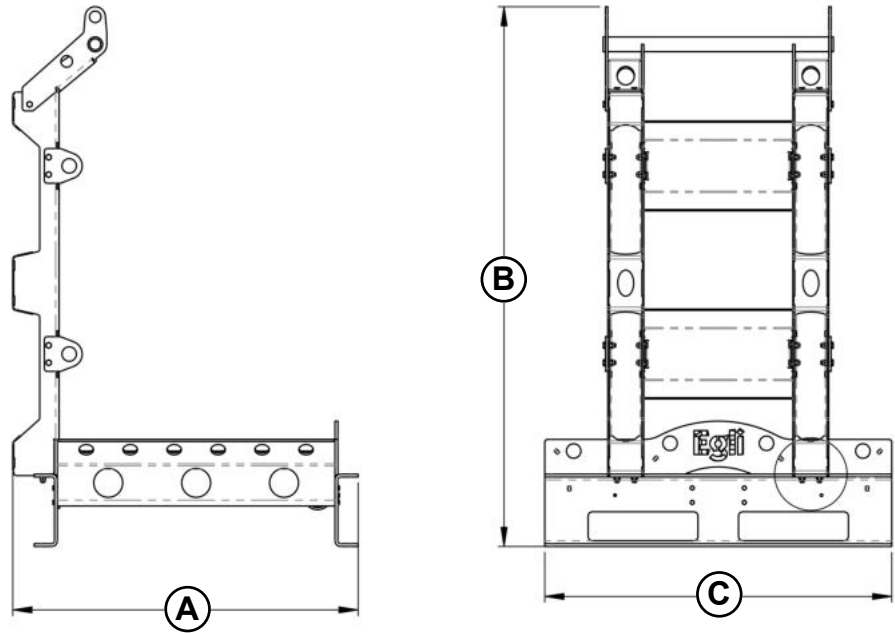
Baugruppen



Ansicht Transportgestell

- 1 Befestigungsösen
- 2 Dokumentenrohr
- 3 Depot für Stützfüsse

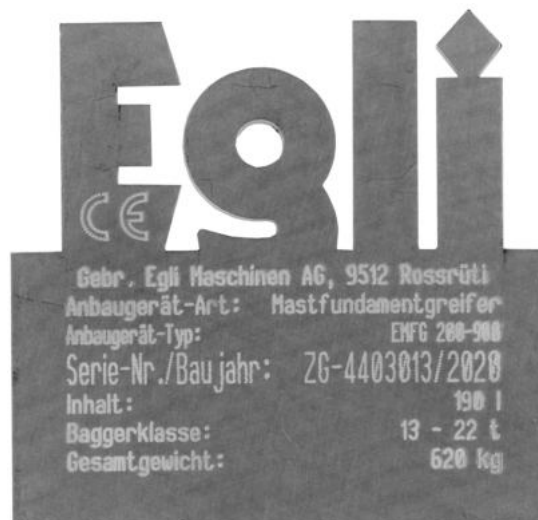
Abmessungen



Abmessungen Transportgestell

Position	Wert Einheit
A	1194 mm
B	1865 mm
C	1200 mm
Gewicht	280 kg

4.6 Typenschild



Darstellung Typenschild Anbaugerät

Das auf dem Anbaugerät angebrachte Typenschild enthält folgende Angaben:

Feld	Inhalt
Anbaugerät-Art:	Mastfundamentgreifer
Anbaugerät-Typ:	EMFG 200-900
Serie-Nr./Jg.:	Seriennummer und Baujahr
Inhalt	Inhalt in [l]
Baggerklasse:	13 - 22 t
Gesamtgewicht	Gesamtgewicht in [kg]



Darstellung Typenschild Zubehör

Das auf dem Zubehör zum Anbaugerät angebrachte Typenschild enthält folgende Angaben:

Feld	Inhalt
Konstruktion-Art:	Bezeichnung des Zubehörs
Anbaugerät-Typ:	EMFG 200
Serie-Nr./Jg.	Seriennummer und Baujahr
Gesamtgewicht	Gewicht in [kg]

5 Aufbau und Funktion

5.1 Verwendungszweck / Funktion

Der an einem Trägergerät anbaubare Mastfundamentgreifer dient zum Ausheben von Mastfundamentlöchern sowie allgemeinen Löchern.

Der Mastfundamentgreifer wird vom Trägergerät mit Hydrauliköl versorgt.

Ein Hydraulikzylinder in der Traverse des Mastfundamentgreifers ermöglicht das Öffnen und Schliessen der Greiferschalen. Mit einem hydraulischen Drehmotor/Drehwerk kann der Mastfundamentgreifer für eine genaue Positionierung um 360° rotiert werden.

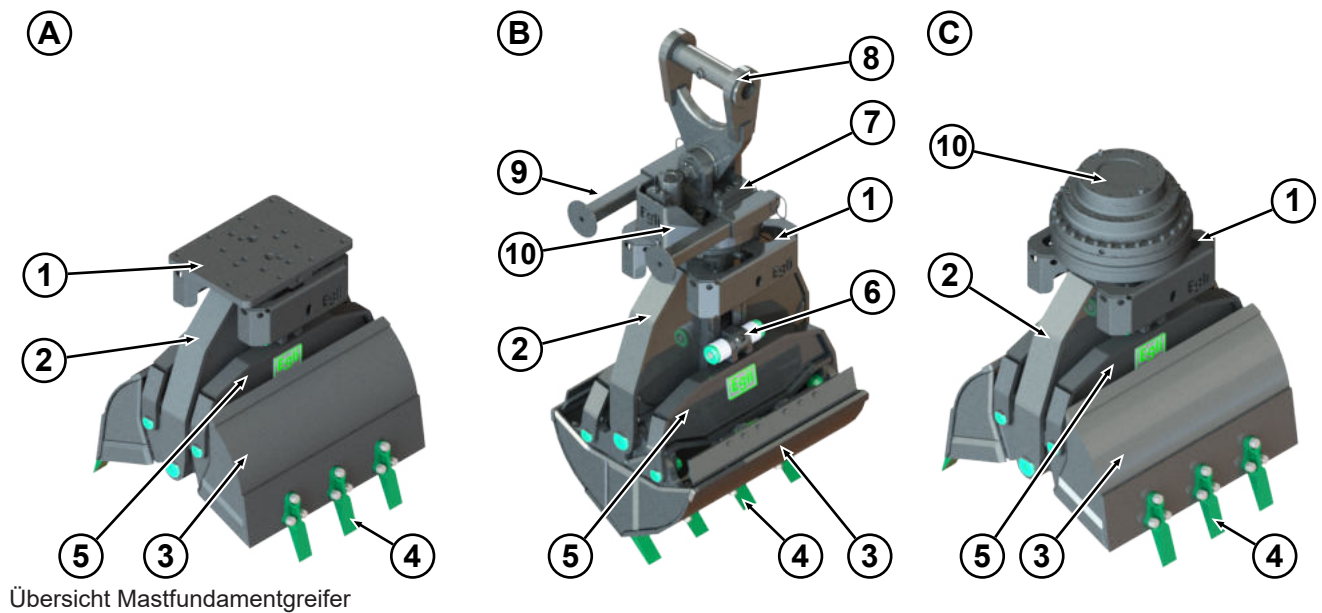
Der Zylinder des Mastfundamentgreifers ist mit einem Lasthalteventil ausgestattet. Dieses hat die Aufgabe, ein unbeabsichtigtes Öffnen des Greifers zu verhindern.

Die Hydraulikmotoren vom Drehwerk sind mit einem Doppelschockventil ausgestattet. Dieses hat die Aufgabe die Hydraulikmotoren vor Überdruck zu schützen.

Der Mastfundamentgreifer wird über eine Gabel und eine Verbindungsplatte am Trägergerät befestigt.

Die Bedienung des Mastfundamentgreifers erfolgt im Trägergerät.

5.2 Gesamtübersicht



A Starr ohne Drehwerk

C Starr mit Drehwerk

B Pendelnd

1 Verbindungsplatte

3 Greiferschale

5 Y-Koppel

7 Gabelaufnahme

9 Stützfüße

2 Body

4 Greiferzahn

6 Koppel-Zylinder

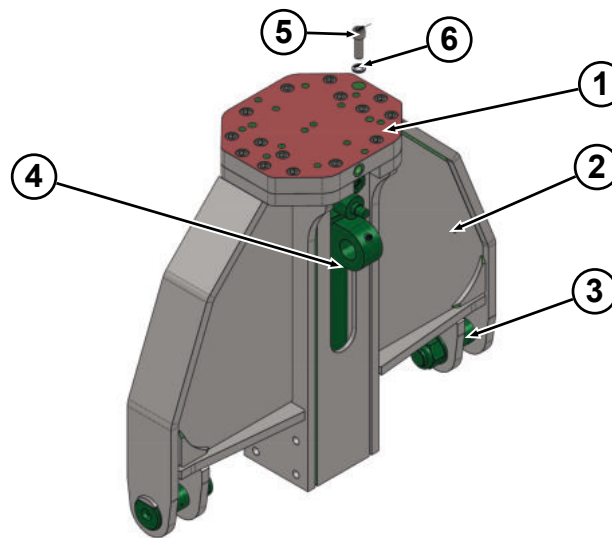
8 Gabel

10 Hydraulischer Drehmotor /
Drehwerk

Der Mastfundamentgreifer wird über eine Gabel (8) und eine Verbindungsplatte (1) am Trägergerät befestigt. Der Body (2) ist über die Verbindungsplatte (1) drehbar gelagert. Bei Betätigung des Hubzylinders werden die beiden Greiferschalen (3) bewegt. Die Greiferzähne (4) ermöglichen einen besseren Griff von Aushubmaterial. Die Bedienung des Mastfundamentgreifers erfolgt über die Hydrauliksteuerung von der Kabine des Trägergeräts aus. Die Druckerzeugung erfolgt durch die Hydraulik des Trägergeräts.

5.3 Baugruppenbeschreibung

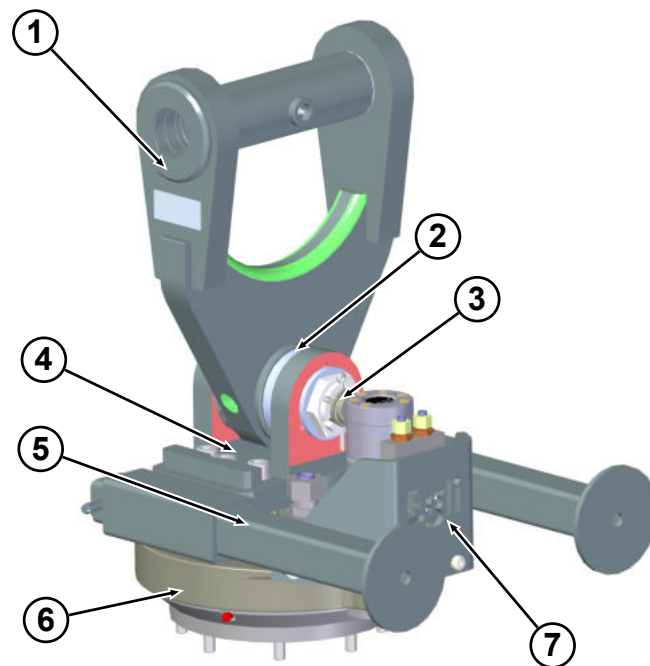
5.3.1 Body



Body (ohne Greifschalen)

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------|
| 1 | Verbindungsplatte | 2 | Body |
| 3 | Bolzen Greifschalenaufnahme | 4 | Zylinder |
| 5 | Zylinderschraube mit Innensechskant | 6 | Nord-Lock |

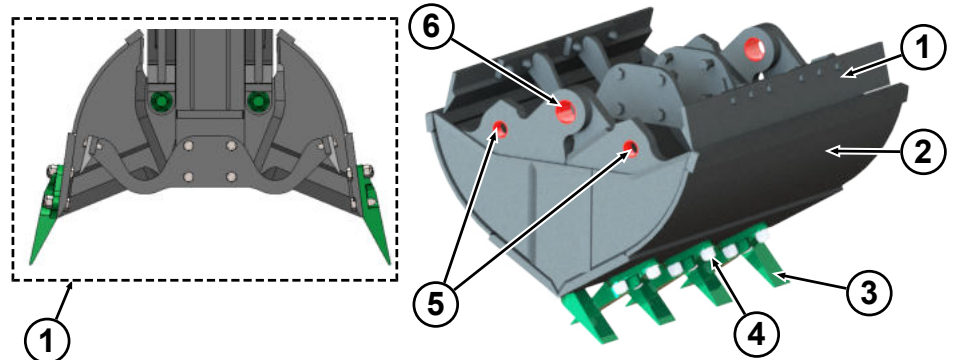
5.3.2 Pendelaufnahme



Pendelaufnahme

- | | | | |
|---|-------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Gabel | 2 | Pendelbremse |
| 3 | Bolzen | 4 | Gabelaufnahme |
| 5 | Stützfüsse | 6 | Hydraulischer Drehmotor /
Drehwerk |
| 7 | Schutzblech | | |

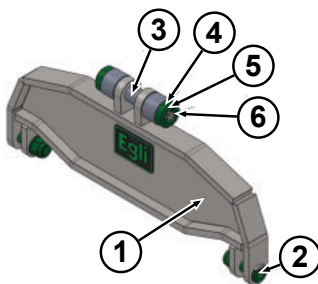
5.3.3 Greifschale



Greifschalen

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------------|
| 1 | Auswerfer | 2 | Schale |
| 3 | Zahn (geschraubt) | 4 | Sechskant-Sicherungsmutter |
| 5 | Spannbuchse | 6 | Spannbuchse |

5.3.4 Koppel



Koppel

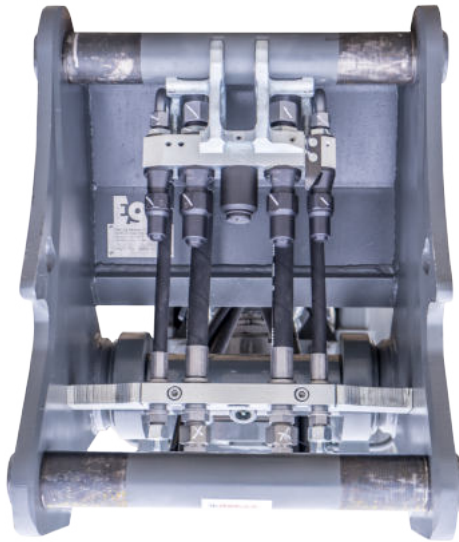
- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------|
| 1 | Y-Koppel | 2 | Bolzen (Koppel) |
| 3 | Bolzen (Koppelzylinder) | 4 | Sicherungsscheibe |
| 5 | Nord-Lock | 6 | Sechskantschraube |

5.3.5 Anbaugerät-Aufnahme

Das Anbaugerät wird mittels eingesetzten Schnellwechselsystem mit dem Trägergerät verbunden.

5.3.5.1 Vollhydraulische Schnellwechselsysteme

Es werden alle Handelsüblichen Schnellwechselsysteme unterstützt.



OQ Adapter



HINWEIS

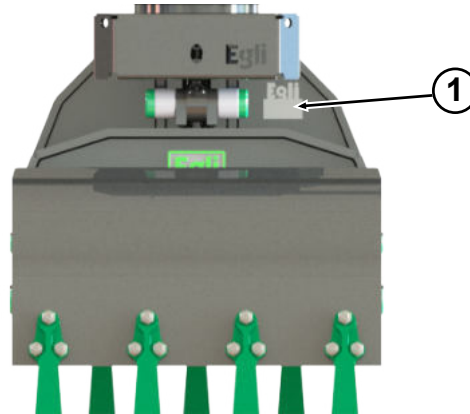
Empfehlenswert ist ein Schnellwechselsystem, bei dem eine Innenverschlauchung der hydraulischen Anschlüsse möglich ist. Dadurch befinden sich die Hydraulikschläuche nicht im Arbeitsbereich und können nicht beschädigt werden.

5.4 Anschlüsse

Anschluss	Funktion	Beschreibung
1	Greifer drehen	12l (Hydraulik) links
2	Greifer drehen	12l (Hydraulik) rechts
3	Greifer schliessen	20S (Hydraulik)
4	Greifer öffnen	20S (Hydraulik)

5.5 Anbringungsort Typenschild

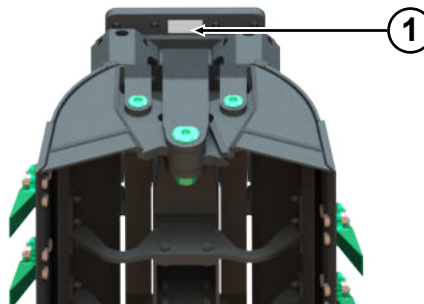
Abhängig von der Ausführung sind zwei oder mehrere Typenschilder platziert.
Folgendes Typenschild befindet sich auf allen Ausführungen:



Typenschild (1)

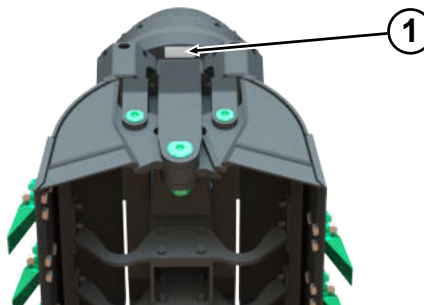
Folgende weitere Typenschilder können platziert sein:

Starr ohne Drehwerk



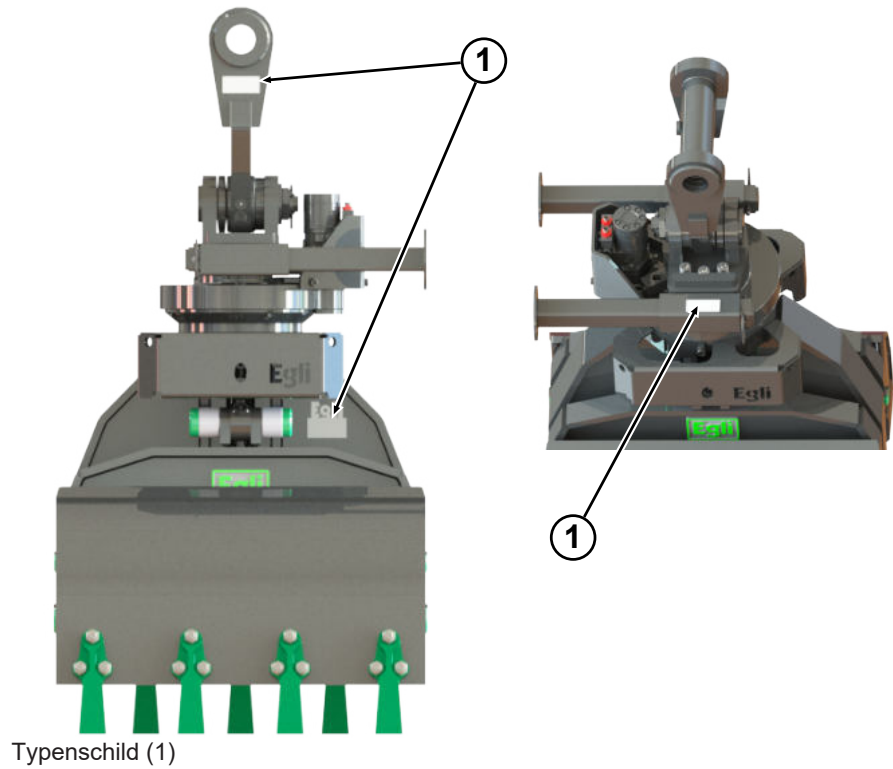
Typenschild (1)

Starr mit Drehwerk



Typenschild (1)

Pendelnd



5.6 Zubehör / Werkzeug

Folgendes Zubehör kann optional zum Anbaugerät mitgeliefert werden:

- Transportgestell
- Spannset
- Dokumentenrohr mit Kurzanleitung

6 Hinweise zum Transport

6.1 Sicherheitshinweise



SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

Folgende Sicherheitshinweise beim Transport beachten:

- ▶ Der Bediener des Hebezeugs muss dazu berechtigt sein.
- ▶ Geeignete Hebezeuge und Befestigungsmittel benutzen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Lose Anbauvorrichtungen vor dem Transport fixieren.
- ▶ Vor dem Anheben der Teile müssen sich alle Personen aus dem Transportbereich entfernen.
- ▶ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!
- ▶ Seile oder Ketten dürfen nicht beschädigt sein und müssen die entsprechende Tragfähigkeit haben.
- ▶ Seile und Ketten dürfen nicht geknotet sein.
- ▶ Seile und Ketten dürfen nicht an scharfen Kanten anliegen.
- ▶ Seile oder Ketten nur an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten befestigen.
- ▶ Anhängereinrichtungen einzelner Teile (z. B. Transportösen) nicht zum Transport weiterer Teile benutzen.
- ▶ Gefahrenstellen im Arbeitsbereich sowie auf dem Transportweg beseitigen.
- ▶ Transportsicherungen erst entfernen, wenn das Packstück verrutschsicher auf stabilem, horizontalen Untergrund abgestellt wurde.



ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemässen Transport.

Unsachgemässer Transport kann zu Sachschäden führen.

- ▶ Die zu transportierenden Teile beim Transport keinen harten Stössen aussetzen.
- ▶ Für genügend Freiraum beim Transport sorgen.
- ▶ Beim Anheben und Absetzen vorsichtig vorgehen.

6.2 Lieferung prüfen

Die Lieferung wird vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt, jedoch sind Beschädigungen durch den Transport nicht auszuschliessen.

- a) Die gesamte Lieferung anhand der beiliegenden Lieferpapiere auf Vollständigkeit prüfen.
- b) Die Lieferung auf Beschädigungen überprüfen (Sichtprüfung).
- c) Bei erkennbaren Beschädigungen sofort mit dem Spediteur in Verbindung setzen und den Schaden melden.

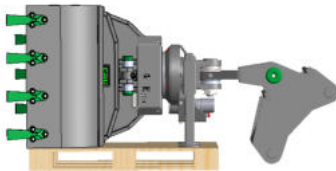
6.3 Mit Verpackung transportieren

6.3.1 Verpackung (Auslieferungszustand)

Das Anbaugerät kann in drei Varianten ausgeliefert werden:

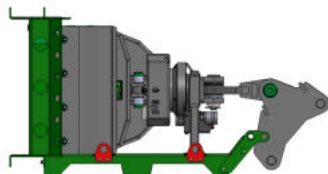
Variante 1: auf Palette liegend

Das Anbaugerät ist auf eine Holzpalette aufgelegt und befestigt. Stützfüsse müssen montiert sein.



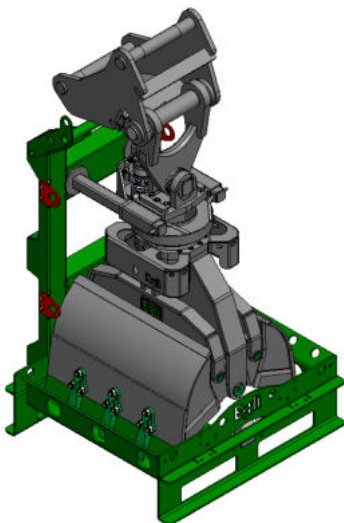
Variante 2: auf Transportgestell liegend

Das Anbaugerät ist auf das Transportgestell aufgelegt und befestigt mittels Spannset. Stützfüsse müssen montiert sein.



Variante 2: auf Transportgestell stehend

Das Anbaugerät ist auf das Transportgestell aufgestellt und befestigt mittels Spannset. Stützfüsse müssen montiert sein.



6.3.2 Transport mit dem Gabelstapler



- a) Das Anbaugerät mit Spanngurten auf der Palette verzurren.
- b) Lage des Schwerpunktes feststellen:
 - ⇒ Die Lage des Schwerpunktes muss beim Abladen und Transportieren durch sicherheitstechnisch unterwiesenes Personal festgestellt werden.
 - ⇒ Wenn in den Transportpapieren nichts angegeben ist, befindet sich der Schwerpunkt der Palette in der Mitte der Längsbalken.
 - ⇒ Befindet sich der Schwerpunkt nicht in der Mitte, ist dies in den Transportpapieren und an der Transporteinheit durch das internationale Zeichen in ISO R/780 und in DIN 55 402 sichtbar gemacht.
- c) Mit den Gabeln zwischen die Längsbalken der Palette fahren (Schwerpunkt mittig zwischen den Gabelzinken).
- d) Palette maximal 10 cm anheben und die Kippneigung kontrollieren.
- e) Palette langsam und vorsichtig zum Installationsort transportieren.
- f) Palette langsam und gleichmässig ablassen

6.4 Unverpackt transportieren

6.4.1 Heben mit Hebezeug

	⚠️ WARNUNG
	Gefahr durch schwebende Lasten! Durch unsachgemässe Befestigungen oder Bruch des Hebezeugs kann die Last herabfallen und schwerste Verletzungen oder Tod verursachen. ▶ Nur intaktes und geeignetes Hebezeug verwenden. ▶ Beim Anheben Abstand halten, um nicht durch Schwing- oder Pendelbewegungen gefährdet zu werden. ▶ Nicht unter oder vor bewegte Lasten treten. ▶ Lasten nur soweit anheben, wie unbedingt nötig. ▶ Anschlagpunkte vor den Anheben kontrollieren.

- a) Hebezeug an den Anschlagpunkten anbringen.
- b) Schwerpunkt berücksichtigen.
- c) Anbaugerät vorsichtig anheben, um Pendelbewegungen zu vermeiden.
- d) Anbaugerät vorsichtig und langsam transportieren.

	 WARNUNG
	Verletzungsgefahr durch unsachgemäss abgestelltes Anbaugerät! Ein unsachgemäss abgestellte Anbaugerät kann kippen und schwerste Verletzungen bei Personen im Gefahrenbereich verursachen. ▶ Das Anbaugerät ausschliesslich auf ebenem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft abstellen. ▶ Standsicherheit sicherstellen.

e) Anbaugerät langsam und gleichmässig absetzen.

6.5 Lagerung

Findet eine Inbetriebnahme des Anbaugeräts nicht innerhalb von ca. 6 Monaten nach Auslieferung statt oder wird das Anbaugerät für einen Zeitraum von mehr als 6 Monaten stillgesetzt, müssen folgende Massnahmen getroffen werden.

	HINWEIS
	▶ Massnahmen zum Stillsetzen des Anbaugeräts dem Kapitel Ausschalten entnehmen.

- a) Metallisch blanke Teile, ausgenommen Bauteile aus Edelstahl (CrNi-Stahl/SS) dünn mit säure- und harzfreiem Fett einstreichen oder mit Korrosionsschutzöl einsprühen.
- b) Kunststoff-/Gummi-Bauteile, Faltenbälge, Schlauchleitungen, Kabelummantelungen usw. frei von Öl, Lösungsmitteln oder anderen chemischen Stoffen halten.
- c) Betriebs-/Hilfsstoffe kontrollieren und ggf. nachfüllen.
- d) Anbaugerät in einem trockenen Raum lagern und gegen Nässe und Staub schützen. Ein- oder Zwischenlagerung bei stark wechselnden Umgebungstemperaturen, z.B. im Freien, vermeiden. Temperaturschwankungen können zu Kondenswasserbildung mit anschliessender Korrosion (Rostansatz) führen!
- e) Anbaugerät gegen herabfallende Gegenstände und äussere Beschädigung schützen.
- f) Anbaugerät nicht in einem Raum mit Lösungsmitteln (Kohlenwasserstoffverbindungen), Kraftstoffen, Ölen oder Chemikalien abstellen! Dämpfe von Lösungsmitteln, Chemikalien usw. beschleunigen den Alterungsprozess von Schlauchleitungen und vermindern deren Lebensdauer!
- g) Umgebungsbedingungen für elektrische Geräte/Betriebsmittel beachten.
- h) Schlauchleitungen gegen Lichteinfall schützen. Bei Lagerzeiten von mehr als 6 Monaten Schlauchleitungen in schwarze (!) Kunststoffolie einschweissen. Zulässige Lagerzeit und weitere Vorschriften den Unterlagen der Hersteller entnehmen!

	HINWEIS
	▶ Hydraulikschläuche ausschliesslich innerhalb der vom Hersteller vorgegebenen Verwendungsdauer einsetzen.

- i) Schlaucharmaturen (Verschraubungen/Kupplungen) gegen Korrosion schützen. Anschlussöffnungen durch Kappen/Stopfen verschliessen oder abkleben.

Kontrollen

Während der Lagerung des Anbaugeräts folgende Kontrollen durchführen:

- a) Sichtkontrolle auf äusserlich erkennbare Beschädigungen durchführen. Kontrollergebnisse dokumentieren!
- b) Geschlossene Bauteile/Schaltgeräte usw., in die zur Langzeitlagerung z.B. Silica Gel eingelagert wurde auf Feuchtigkeit prüfen. Silica Gel ggf. erneuern.
- c) Schutzanstrich auf Beschädigungen prüfen. Beschädigten Schutzanstrich ausbessern.
- d) Reinigungsbedarf feststellen. Bei Bedarf Anbaugerät reinigen und erneut abdecken. Komponenten ggf. abkleben.
- e) Metallisch blanke Bauteile auf Korrosion kontrollieren. Ggf. den Korrosionsschutz erneuern.
- f) Gummi-/Kunststoff-Bauteile (Schlauchleitungen/Ummantelung der Elektrokabel) auf Alterung kontrollieren.
- g) Füllstand des Hydrauliköls kontrollieren und ggf. nachfüllen. Ursache für den Flüssigkeitsverlust feststellen und beheben.
- h) Ölprobe aus dem Hydraulikölbehälter ziehen. System ggf. entwässern/entlüften (siehe Kapitel Wartung [► 61]). Anschliessend den Hydraulikölbehälter mit Hydrauliköl auffüllen.

i	HINWEIS ► Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.
----------	---

Nach der Lagerung

Folgende grundsätzliche Arbeiten nach der Lagerung vor dem Einsatz des Anbaugeräts durchführen:

- a) Elektrische Ausrüstung durch eine Elektrofachkraft prüfen lassen.
- b) Alle hydraulischen Komponenten durch entsprechende Fachkräfte kontrollieren lassen.
- c) Beschädigte, überalterte Komponenten demontieren und reparieren oder austauschen.
- d) Gesamtes Anbaugerät einer kompletten Wartung unterziehen.

7 Montage, Anschluss und Erstinbetriebnahme

7.1 Sicherheitshinweise

	SICHERHEITSINSTRUKTIONEN Sicheres Arbeiten während der Installation des Anbaugeräts! Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen: ▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 16] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit dem Anbaugerät einhalten. ▶ Die in Kapitel Hinweise zum Transport [▶ 42] aufgeführten Anweisungen und Sicherheitsbestimmungen einhalten. ▶ Sicherheitsbedenkliche Arbeitsweisen unterlassen. ▶ Die Arbeiten nur gemäss den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung durchführen. ▶ Die entsprechenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten. ▶ Die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen. ▶ Schwere Lasten nur mit geeigneten Hebezeugen oder mit mehreren Personen tragen. ▶ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!
	ACHTUNG Umweltgefährdung durch austretende Betriebsstoffe. Austretendes Öl und sonstige Betriebsstoffe können die Umwelt verschmutzen. ▶ Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Massnahmen ergreifen. Die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren. ▶ Produktdatenblätter von Betriebs-/Hilfsstoffen beachten. ▶ Die vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen zum Umweltschutz grundsätzlich einhalten.

Qualifikation des Personals

Das Anbaugerät darf nur von Personen montiert und angeschlossen werden, die

- aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind.
- vom Betreiber des Anbaugeräts dazu beauftragt sind.

7.2 Prüftätigkeiten vor Montage und Anschluss

	 WARNUNG
	Gefahren bei Verwendung des Anbaugeräts an einem unpassenden oder fehlerhaften Trägergerät! Durch unter Druck stehende Leitungen und Anlagenteile können Verletzungen entstehen. ▶ Montage- und Anschlussarbeiten nur von qualifiziertem Personal durchführen lassen. ▶ Voraussetzungen zur sicheren Verwendung des Anbaugeräts am Trägergerät prüfen. ▶ Trägergerät und eventuell vorhandenes Schnellwechselsystem auf Beschädigungen prüfen. ▶ Druckeinstellungen nicht über die maximal zulässigen Werte hinaus verändern. ▶ Nur Hydraulikschläuche verwenden, die für den in den technischen Daten angegebenen Systemdruck ausgelegt sind. ▶ Vor Montage und Anschluss die nachfolgend beschriebenen Prüfungen vornehmen und protokollieren.
	HINWEIS
	▶ Im Zweifelsfall Anbaugerät nicht montieren und Einsetzbarkeit mit Firma GEBR. EGLI MASCHINEN AG und dem Hersteller des Trägergerätes abklären.

7.2.1 Traglast prüfen

Vor Montage des Anbaugeräts sicherstellen, dass die Tragkraft des Trägergerätes ausreichend ist.

	HINWEIS
	▶ Nachfolgende Berechnung gilt nur für Arbeiten auf flachem, waagerechtem und festem Untergrund.

- a) Traglast (TL) des Trägergerätes aus der Traglasttabelle entnehmen.
 - ⇒ Ist diese im Handbuch des Trägergerätes mit angebautem Löffel angegeben, so muss das Gewicht des Löffels zum angegebenen Wert hinzuaddiert werden.
- b) Masse des Schnellwechslers, der Adapterplatte, des Greifers und des Zwischenadapters von den jeweiligen Typenschilder ablesen und daraus die Gesamtmasse M des Anbaugeräts ermitteln.
- c) Gesamtmasse M des Anbaugeräts mit dem Korrekturfaktor $K = 1,2$ multiplizieren. Dieser Faktor korrigiert die Masse in Bewegung (schwenken, anheben, öffnen, schliessen).
- d) Überprüfen:
 - ⇒ Wenn $K \times M \leq TL$ darf das Anbaugerät angebaut werden;
 - ⇒ wenn $K \times M > TL$ darf das Anbaugerät nicht angebaut werden.

7.2.2 Schnellwechslersystem prüfen

Folgende Prüfungen zur Beschaffenheit des Schnellwechslers durchführen:

- a) Eine optische Sicherheitsprüfung der kompletten Koppelvorrückung durchführen. Sollten Risse oder Verschleiss feststellbar sein oder die Einrast- und Sicherheitsfunktion nicht in allen Punkten gewährleistet sein, darf das Anbaugerät keinesfalls angebaut werden.

	HINWEIS ▶ Bei Einsatz eines Schnellwechslersystems auch die Vorgaben in der Betriebsanleitung des Schnellwechslersystems beachten.
---	---

7.2.3 Hydraulikleitungen am Trägergerät und am Anbaugerät prüfen

Folgende Prüfungen zu den Anforderungen an die Hydraulik durchführen:

- a) Leitungsquerschnitte der verschiedenen Hydraulikkreisläufe (Öffnen/Schliessen und Drehen) überprüfen (siehe Technische Daten [▶ 26]) .
- b) Leitungsquerschnitte der Lecköl-Leitung überprüfen (siehe Technische Daten [▶ 26]) .
- c) Optische Kontrolle der hydraulischen Leitungen auf mechanische Beschädigungen durchführen. Beschädigte Bauteile austauschen.
- d) Optische Kontrolle der hydraulischen Verbraucher, z.B. Zylinder auf Leckagen durchführen. Defekte Bauteile reparieren oder austauschen.

7.2.4 Freigabe des Baggerherstellers prüfen

Druck und Ölmenge am hydraulischen Leitungsende des Baggers müssen immer den vorgeschriebenen Werten des Anbaugeräts entsprechen (siehe Technische Daten [▶ 26]).

7.2.5 Hydraulikkupplungen prüfen

Folgende Prüfungen zu den Anforderungen an die Hydraulik durchführen:

- a) Optische Kontrolle der Hydraulikkupplungen auf mechanische Beschädigungen durchführen. Beschädigte Hydraulikkupplungen austauschen.
- b) Kupplungsgrößen überprüfen.

7.3 Montage und Anschluss

7.3.1 Hydraulikleitungen anschliessen



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch unter Druck stehende Hydraulikleitungen!

Durch unter Druck stehende Leitungen und Anlagenteile können Verletzungen entstehen.

- ▶ Arbeiten an unter Druck stehenden Ausrüstungen nur von dafür speziell ausgebildetem Personal durchführen lassen.
- ▶ Vor Beginn von Arbeiten an der Ausrüstung die Hydraulik ausschalten, die druckführenden Zuleitungen absperren, gegen Wiedereinschalten sichern und die unter Druck stehende Anlagenteile drucklos machen. Auf Druckspeicher achten. Auch diese vollständig entleeren.
- ▶ Bei Arbeiten an der Hydraulik die persönliche Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Druckeinstellungen nicht über die maximal zulässigen Werte hinaus verändern.
- ▶ Nur Hydraulikschläuche verwenden, die für den in den technischen Daten angegebenen Systemdruck ausgelegt sind.
- ▶ Vor dem Einbau von Schlauchleitungen diese auf Beschädigungen prüfen. Ebenfalls das Verwendungsdatum überprüfen. Keine beschädigten oder überalterten Schlauchleitungen einbauen.



ACHTUNG

Überlastung des Anbaugeräts durch Betrieb mit zu hohem Hydraulikdruck.

Bei Verwendung des Anbaugeräts an einem Trägergerät mit einem Hydraulikdruck, der über dem in den Technischen Daten angegeben maximalen Wert liegt, besteht die Gefahr eines Sachschadens am Anbaugerät.

- ▶ Anbaugerät nur an einem Trägergerät verwenden, dessen Hydraulikdruck den erlaubten Maximaldruck des Anbaugeräts nicht übersteigt.



ACHTUNG

Beschädigung des Anbaugeräts durch verschmutzte Hydraulikanschlüsse und -kupplungen.

Verschmutzte Hydraulikanschlüsse und -kupplungen können zu einem Defekt des Hydrauliksystems führen.

- ▶ Anschlüsse von möglichen Verunreinigungen (Sand, Kies, Staub, Fremdkörper) freihalten.
- ▶ Hydraulische Kreise für Öffnen/Schliessen, Drehen links/rechts und Lecköl voneinander getrennt halten.
- ▶ Kennzeichnung von Vorlauf und Rücklauf beachten.
- ▶ Richtlinie SAE J517 für Hydraulikschläuche beachten.



HINWEIS

- ▶ Nur Hydraulikleitungen und -kupplungen mit der vorgeschriebenen Nennweite verwenden.
- ▶ Die vorhandene Hydraulikinstallation auf ausreichende Innendurchmesser überprüfen.
- ▶ Bei Einsatz eines Schnellwechselsystems die Vorgaben des Schnellwechsler-Herstellers beachten.



HINWEIS

- ▶ Details zur Lage der Anschlüsse an der Drehdurchführung siehe Kapitel Anschlüsse.

Zum Anschluss der Hydraulikleitungen wie folgt vorgehen:

- a) Vor- und Rücklaufleitungen des Hydraulikkreises Öffnen/Schliessen anschliessen.
- b) Vor- und Rücklaufleitungen des Hydraulikkreises Drehen rechts/links anschliessen.

7.4 Prüftätigkeiten nach Montage und Anschluss

Nach Montage und Anschluss folgende Prüfungen durchführen:

- a) Sicherstellen, dass eine mögliche Kollision vom Adapter ausgeschossen ist.
- b) Sicheren Sitz aller Befestigungen prüfen.
- c) Schmierung des Anbaugeräts nach Schmierplan.
- d) Alle Anschlussleitungen angeschlossen.
- e) Keine Leckagen feststellbar.
- f) Füllstand im Hydrauliköltank prüfen.

	ACHTUNG
	Beschädigung des Hydrauliksystems Wenn das Anbaugerät mit ausgefahrenen Arbeitszylindern angekoppelt wird und das gesamte Hydrauliköl aus den Zylindern zurück in den Tank fließt, kann dies zu erheblichen Schäden führen. ► Sicherstellen, dass die zulässige Gesamtmenge an Hydrauliköl im System nicht überschritten wird.

- g) Temperatur des Hydrauliköls prüfen.

Testbetrieb:

- a) Zweimal vorsichtig (ohne viel Druck) die Endlagen anfahren (Zylinder ganz ein- und ausfahren).
- b) Einmal mit maximalem Systemdruck die Endlagen anfahren (Zylinder ganz ein- und ausfahren).
- c) Vorsichtig das Anbaugerät in beide Richtungen drehen lassen.
- d) Lage der Anschlussschläuche prüfen. Schläuche dürfen während des kompletten Bewegungsablaufes nicht geklemmt, gequetscht oder abgesichert werden!

8 Betrieb

8.1 Sicherheitshinweise



SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

Sicheres Arbeiten während der Installation des Anbaugeräts!

Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen:

- ▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 16] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit dem Anbaugerät einhalten.
- ▶ Sicherheitsbedenkliche Arbeitsweisen unterlassen.
- ▶ Die Arbeiten nur gemäss den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung durchführen.
- ▶ Die entsprechenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.
- ▶ Die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Schwere Lasten nur mit geeigneten Hebezeugen oder mit mehreren Personen tragen.
- ▶ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

Qualifikation des Personals

Das Anbaugerät darf nur von Personen betrieben werden, die

- vom Betreiber des Anbaugeräts dazu beauftragt und entsprechend unterwiesen worden sind.

8.2 Arbeiten mit dem Anbaugerät

8.2.1 Greifer benutzen

- a) Sicherstellen, dass sich keine Personen innerhalb des Gefahrenbereiches aufhalten.
- b) Das Trägergerät in Betrieb nehmen, siehe Betriebsanleitung des Trägergerätes.
- c) Das Anbaugerät mit geöffnetem Greifer dem zu greifenden Material nähern.
- d) Den Greifer auf die gewünschte Grifftiefe und zur gewünschten Position bringen.
- e) Funktion „Schliessen“ betätigen.
 - ⇒ Der Greifvorgang wird ausgelöst und durchgeführt.

	HINWEIS
	► Das Anbaugerät arbeitet in allen erreichbaren Positionen.

- f) Nach Abschluss der Arbeiten sicherstellen, dass keine losen Teile oder Teile in potentiell gefährlicher Lage für Personen zurückgeblieben sind, damit weitere Aktionen ohne Gefahr durchgeführt werden können.

8.3 Tätigkeiten nach Arbeitsende



HINWEIS

- Bei längerem Nichtgebrauch sollten die Zylinder vollständig eingefahren und der Greifer vollständig geöffnet sein.

- a) Anbaugerät auf den Boden absetzen.
- b) Motor abstellen.
- c) Trägergerät gegen Wiederanlassen sichern.

9 Störungsbehebung

9.1 Sicherheitshinweise

	SICHERHEITSINSTRUKTIONEN Sicheres Arbeiten während der Störungsbehebung am Anbaugerät! Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen: ▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 16] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit dem Anbaugerät einhalten. ▶ Sicherheitsbedenkliche Arbeitsweisen unterlassen. ▶ Die Arbeiten nur gemäss den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung durchführen. ▶ Die entsprechenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten. ▶ Die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen. ▶ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!
	ACHTUNG Sachschaden durch unsachgemässe Störungsbehebung. Werden anstehende Störungen ignoriert oder nicht sachgemäss beseitigt, kann dies zu Beschädigungen am Anbaugerät führen. ▶ Trägergerät bei anliegenden Störungen still setzen. ▶ Störung sachgemäss beseitigen oder durch die entsprechende Fachkraft beseitigen lassen.

Qualifikation des Personals

Bestimmte Arbeiten zur Störungsbehebung dürfen nur von dafür ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden (Details, siehe Qualifikation des Personals [▶ 20]).

- Die Fehlersuche darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Arbeiten an der Hydraulik dürfen nur von einer technischen Fachkraft ausgeführt werden.

9.2 Kundendienst / Hotline



HINWEIS

- Bei Rückfragen zur Fehlersuche oder bei Defekten oder Störungen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, den Gebrüder Egli Maschinen AG-Kundendienst kontaktieren.

9.3 Fehlersuche und -behebung

Störung	Mögliche Ursache	Massnahme zur Behebung
Leistung nicht ausreichend	Trägergerät erzeugt nicht den erforderlichen Hydraulikdruck	Hydraulikdruck am Trägergerät kontrollieren
Schwierigkeiten beim Ausheben	Material-Abmessungen zu gross oder Material zu hart	siehe Technische Daten [► 26]
	Greifzähne zu stark verschlissen	Greifzähne austauschen
Leistung lässt trotz korrektem Hydraulikdruck nach	Dichtungen der Hochleistungszyylinder beschädigt	Dichtungen ersetzen
Greifer schliesst selbsttätig	Ölaustritt oder interne Leckage im Hydrauliksystem des Trägergeräts	Kundendienst/Servicepersonal zur Fehlerbehebung kontaktieren
Greifer öffnet selbsttätig	Senkbremsventil defekt oder interne Leckage im Zylinder	Senkbremsventil überprüfen oder Zylinder überprüfen. Ggf. Kundendienst/Servicepersonal zur Fehlerbehebung kontaktieren
Greifer ist blockiert	geklemmtes Material verhindert das Öffnen	Das eingeklemmte Material entfernen und Verschleiss-Spiel überprüfen
Mastfundamentgreifer dreht nicht	Druckeinstellung am Trägergerät nicht korrekt	Druck am Trägergerät regulieren
	Drehantrieb beschädigt	Drehantrieb ersetzen
Mastfundamentgreifer dreht zu langsam oder zu schnell	Ölmenge vom Trägergerät nicht in Ordnung	Ölmenge am Trägergerät einstellen
	Drosseln am Drehmotor defekt	Drosseln kontrollieren
Ölaustritt	Dichtungen beschädigt	Dichtungen ersetzen
	Hydraulikschläuche locker	Anschlüsse der Hydraulikschläuche festdrehen

10 Reinigung

10.1 Sicherheitshinweise zur Reinigung

	SICHERHEITSINSTRUKTIONEN
	Sicheres Arbeiten während der Reinigung! Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen: ▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 16] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit dem Anbaugerät einhalten. ▶ Sicherheitsbedenkliche Arbeitsweisen unterlassen. Das Anbaugerät darf nur von dafür geschultem Personal gereinigt werden. ▶ Die Arbeiten nur gemäss den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung durchführen. ▶ Die entsprechenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten. ▶ Die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen. ▶ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten.

Qualifikation des Personals

Das Anbaugerät darf nur von Personen gereinigt werden, die

- aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind.
- vom Betreiber des Anbaugeräts dazu beauftragt sind.

10.2 Reinigung durchführen

	⚠ VORSICHT
	Verletzungsgefahr! Der Umgang mit Reinigungsmitteln kann zu Verletzungen führen. ▶ Bei der Reinigung die persönliche Schutzausrüstung tragen. ▶ Sicherheits- und Dosierungshinweise des Herstellers des Reinigungsmittels beachten. ▶ Den Reinigungsbereich absichern.

**ACHTUNG****Sachschaden durch falsche Reinigung**

Eindringendes Wasser oder Schutz kann zu einer Beschädigung des Anbaugeräts führen.

- ▶ Beim Einsatz von Dampf-Hochdruckreinigern zur Reinigung des Anbaugeräts den Dampfstrahl nicht direkt auf die hydraulischen Komponenten und Lagerstellen richten.

- a) Das Anbaugerät mit einem Wasserschlauch reinigen.
- b) Nach der Reinigung das Anbaugerät schmieren, siehe Schmierplan (ausser Schmierstelle Drehkranz).

11 Wartung

11.1 Sicherheitshinweise



SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

Sicheres Arbeiten während der Wartungsarbeiten!

Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen:

- ▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 16] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit dem Anbaugerät einhalten.
- ▶ Sicherheitsbedenkliche Arbeitsweisen unterlassen.
- ▶ Die Arbeiten gemäss den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung durchführen.
- ▶ Die entsprechenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit einhalten.
- ▶ Die für die jeweilige Arbeit notwendige persönliche Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Das Trägergerät vor Beginn der Arbeiten stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern (Schlüssel abziehen und einstecken).
- ▶ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch unter Druck stehende Hydraulikleitungen!

Durch unter Druck stehende Leitungen und Anlagenteile können Verletzungen entstehen.

- ▶ Wartungs- und Reparaturarbeiten an unter Druck stehenden Ausrüstungen nur von dafür speziell ausgebildetem Personal durchführen lassen.
- ▶ Vor Beginn von Arbeiten an der Ausrüstung die Hydraulik ausschalten, die druckführenden Zuleitungen absperren, gegen Wiedereinschalten sichern und die unter Druck stehende Anlagenteile drucklos machen. Auf Druckspeicher achten. Auch diese vollständig entleeren.
- ▶ Bei Arbeiten an der Hydraulik die persönliche Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Niemals mit blossen Händen den Sitz von Hydraulikverbindung prüfen oder Hydrauliklecks suchen.
- ▶ Druckeinstellungen nicht über die maximal zulässigen Werte hinaus verändern.
- ▶ Nur Hydraulikschläuche verwenden, die für den in den technischen Daten angegebenen Systemdruck ausgelegt sind.
- ▶ Vor dem Einbau von Schlauchleitungen diese auf Beschädigungen prüfen. Ebenfalls das Verwendungsdatum überprüfen. Keine beschädigten oder überalterten Schlauchleitungen einbauen.



⚠️ VORSICHT

Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen und Schläuchen!

Hydraulikschläuche und -komponenten können sich während des Betriebs stark aufheizen.

- ▶ Bauteile und Schläuche vor Beginn der Arbeiten abkühlen lassen oder Schutzhandschuhe tragen.



ACHTUNG

Umweltgefährdung durch austretende Betriebsstoffe.

Austretendes Öl und sonstige Betriebsstoffe können die Umwelt verschmutzen.

- ▶ Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Massnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.
- ▶ Produktdatenblätter von Betriebs-/Hilfsstoffen beachten.
- ▶ Die vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen zum Umweltschutz grundsätzlich einhalten.

	ACHTUNG Sachschaden durch unsachgemäss durchgeführte Wartungsarbeiten. Werden die Wartungsarbeiten nicht sachgemäss durchgeführt, kann dies zu Beschädigungen am Anbaugerät führen. ▶ Wartungsarbeiten sachgemäss durchführen. ▶ Schweissarbeiten sind nur nach Rücksprache mit Gebrüder Egli Maschinen AG erlaubt.
---	--

Qualifikation des Personals

Bestimmte Wartungsarbeiten dürfen nur von dafür ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden (Details, siehe Qualifikation des Personals [► 20]).

- Die notwendige Qualifikation ist zur jeweiligen Wartungsarbeit angegeben.
- Arbeiten an der Hydraulik dürfen nur von einer technischen Fachkraft ausgeführt werden.

11.2 Allgemeine Hinweise zur Wartung

	HINWEIS ▶ Ein regelmässige Pflege und Wartung ist für die sichere und zuverlässige Funktion des Anbaugeräts unerlässlich. Es wird empfohlen, die jährliche Kontrolle durch den Hersteller durchführen zu lassen. Dadurch können Probleme frühzeitig erkannt werden, die Wartung wird durch Spezialisten ausgeführt und die Lebensdauer des Anbaugeräts erhöht sich.
---	---

Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten die nachfolgenden Hinweise berücksichtigen:

- Vor Inspektions- und Wartungsarbeiten das Anbaugerät reinigen, um Schadstellen besser entdecken zu können. Details siehe Kapitel Reinigung [► 59].
- Keine Einstellarbeiten an der Hydraulik vornehmen, wenn das Anbaugerät in Betrieb ist.
- Durchgescheuerte, gequetschte oder beschädigte Schläuche immer sofort austauschen.
- Nur Original Gebrüder Egli Maschinen AG -Ersatzteile verwenden.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten

- a) Das Anbaugerät auf festem Untergrund standsicher absetzen und gegen Umfallen oder Wegrutschen sichern.
- b) Das Trägergerät abschalten und den Zündschlüssel abziehen.
- c) Sicherstellen, das eine Bedienung des Trägergeräts durch Unbefugte nicht möglich ist.
- d) Das Trägergerät blockieren.
- e) Das Hydrauliksystem drucklos machen.

11.3 Wartungsübersicht



HINWEIS

- Die in der nachfolgenden Wartungsübersicht angegebenen Wartungsintervalle beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen und können deshalb je nach Betriebsart, Umgebungsbedingungen, jahreszeitlichen Faktoren usw. variieren. Unter beschwerlichen Einsatzbedingungen müssen Wartungseingriffe verstärkt ausgeführt werden. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Wartungsintervalle entsprechend anzupassen.

Intervall	Tätigkeit	Ausführender
Falls erforderlich	– Reinigung des Anbaugeräts.	Bedienpersonal
Täglich bei Arbeitsbeginn	– Funktionskontrolle sämtlicher Funktionen.	Bedienpersonal
Alle 8 Arbeitsstunden	– Vollständigkeit und Lesbarkeit der Beschilderung prüfen. Fehlende Schilder ersetzen.	Bedienpersonal
Alle 8 Arbeitsstunden	– Sichtkontrolle des Anbaugeräts auf Beschädigungen wie Risse oder Verformungen. Ein beschädigtes Anbaugerät nicht weiter verwenden und Gebrüder Egli informieren. Beschädigte Teile sofort ersetzen.	Bedienpersonal
Alle 8 Arbeitsstunden	– Prüfung des Anbaugeräts auf fehlende Teile. Fehlende Teile sofort ersetzen.	Bedienpersonal/ Servicepersonal
Alle 8 Arbeitsstunden	– Sämtliche Schraubverbindungen, Bolzen und Sicherungen kontrollieren. Lose Verschraubungen festziehen.	Bedienpersonal
Alle 8 Arbeitsstunden	– Verschleissgrad der Zähne kontrollieren. Falls notwendig Zähne ersetzen.	Bedienpersonal
Alle 4 Jahre (oder entsprechend der Anleitung der Originalhersteller)	– Schlauchleitungen austauschen.	Bedienpersonal/ Servicepersonal
Alle 10 Jahre (oder entsprechend der Anleitung der Originalhersteller)	– Sicherheitsbauteile austauschen.	Bedienpersonal/ Servicepersonal

11.4 Schmierplan



ACHTUNG

Sachschaden durch ungenügende Schmierung der bewegten Teile.

Bei nicht ausreichender Schmierung der bewegten Bauteile kann dies zu erhöhtem Verschleiss sowie nachlassender Maschinenleistung am Anbaugerät führen.

► Die unten angegebenen Schmierintervalle einhalten.



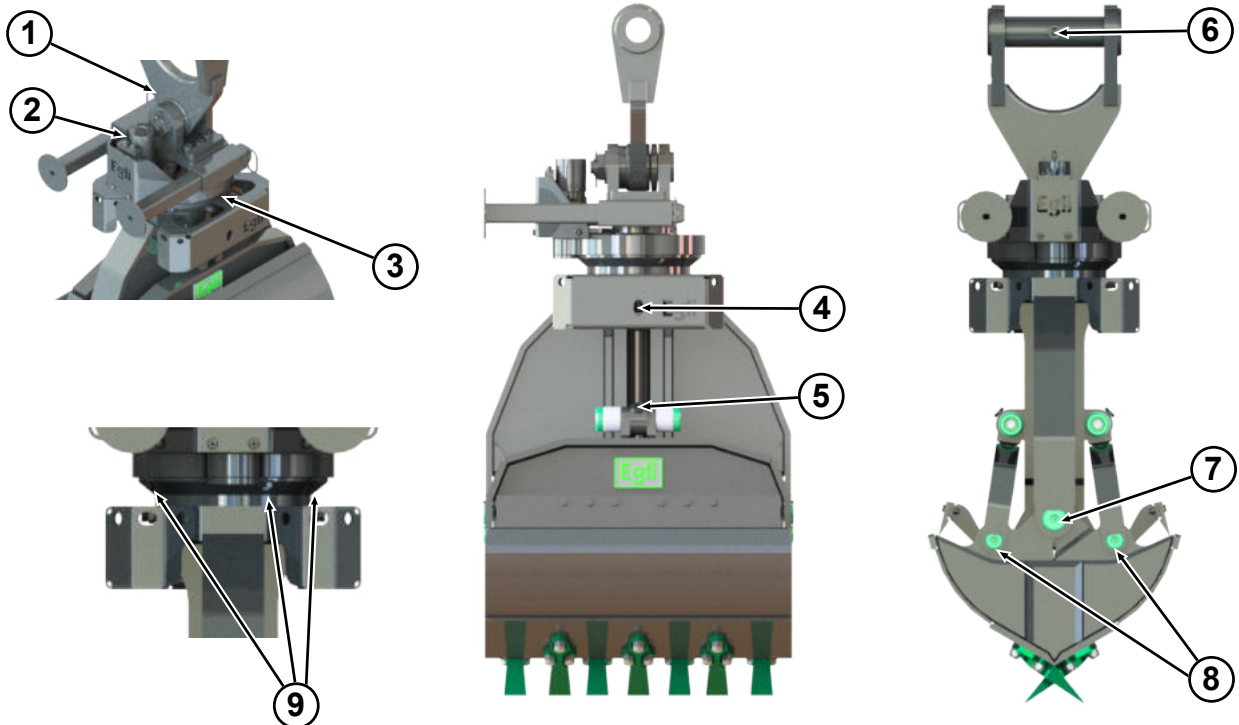
HINWEIS

► Empfohlener Schmierstoff:

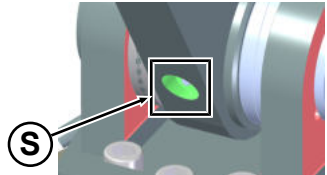
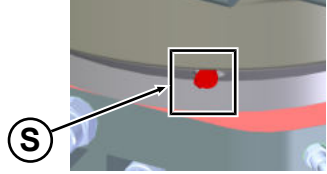
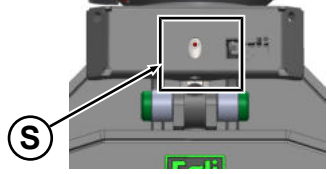
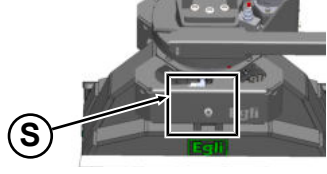
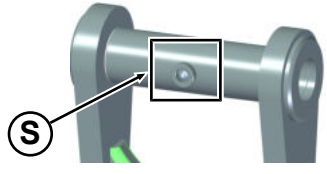
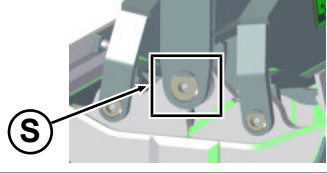
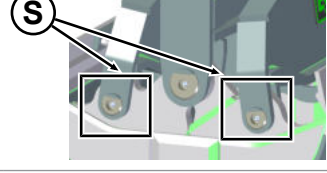
⇒ PANOLIN SPECIAL GREASE 2

⇒ Fuchs Renolit CA-LZ

An den nachfolgend beschriebenen Schmierstellen mit einer Handhebel-Fettpresse oder einer elektrischen Fettpresse im angegebenen Intervall nachschmieren (bei Einsatz einer elektrischen Fettpresse die doppelte Anzahl Hube verwenden):



Schmierstellen

Pos.	Bauteil/ Position	Schmierstelle (S)	Anzahl Schmierstellen	Intervall/ Anzahl Hübe	Detailbild
1	Drehpunkt Gabel		1 Schmiernippel	alle 50 Betriebsstunden (wöchentlich)/ 1 Stoss	
2	Drehmotor		1 Schmiernippel	alle 50 Betriebsstunden (wöchentlich)/ 1 Stoss	
3	Drehkranz Drehwerk		4 Schmiernippel	alle 50 Betriebsstunden (wöchentlich)/ 1 Stoss	
4	Kolbenstange		1 Schmiernippel	alle 50 Betriebsstunden (wöchentlich)/ 1 Stoss	
5	Verbindung Zylinder mit Koppel		2 Schmiernippel	alle 10 Betriebsstunden (täglich)/ 2 Stösse	
6	Fettrohr		1 Schmiernippel	alle 50 Betriebsstunden (wöchentlich)/ 1 Stoss	
7	Drehpunkt Schale		2 Schmiernippel	alle 10 Betriebsstunden (täglich)/ 1 Stoss	
8	Verbindung Schale mit Koppel		4 Schmiernippel	alle 10 Betriebsstunden (täglich)/ 1 Stoss	

11.5 Betriebsstoffe

Folgende Betriebsstoffe sind zur Verwendung mit dem Anbaugerät zugelassen.

Bezeichnung	Art	weitere Informationen
EP Grease NLGI 2	Universalfett	Sicherheitsdatenblatt Universalfett EP Grease NLGI 2 .pdf
PANOLIN SPECIAL GREASE 2	Schmierfett	74050.de SPECIAL GREASE 2.pdf
Fuchs RENOLIT CA-LZ	Schmierfett	RENOLIT CA-LZ_DE_P I.pdf

12 Demontage und Entsorgung

12.1 Sicherheitshinweise



SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

Sicheres Arbeiten während der Demontage und Entsorgung des Anbaugeräts!

Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen:

- ▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 16] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit dem Anbaugerät einhalten.
- ▶ Die in Kapitel Hinweise zum Transport [▶ 42] aufgeführten Anweisungen und Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- ▶ Sicherheitsbedenkliche Arbeitsweisen unterlassen.
- ▶ Die Arbeiten nur gemäss den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung durchführen.
- ▶ Die entsprechenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.
- ▶ Die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Schwere Lasten nur mit geeigneten Hebezeugen oder mit mehreren Personen tragen.
- ▶ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!



ACHTUNG

Umweltgefährdung durch austretende Betriebsstoffe.

Austretendes Öl und sonstige Betriebsstoffe können die Umwelt verschmutzen.

- ▶ Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Massnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.
- ▶ Produktdatenblätter von Betriebs-/Hilfsstoffen beachten.
- ▶ Die vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen zum Umweltschutz grundsätzlich einhalten.

Qualifikation des Personals

Das Anbaugerät darf nur von Personen demontiert und entsorgt werden, die

- aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind.
- vom Betreiber des Anbaugeräts dazu beauftragt sind.

12.2 Demontage

Zur Demontage des Anbaugerätes wie folgt vorgehen.

- a) Zylinder ganz einfahren und wieder etwas ausfahren (Druckerhöhung durch Wärmeausdehnung bei Sonneneinstrahlung und möglichst wenig Ölverlust vom Trägergerät).
- b) Anbaugerät auf einem geeigneten und sicheren Untergrund ablegen und Trägergerät ausschalten.
- c) Trägergerät vor unbefugtem Starten sichern.
- d) Anbaugerät von der hydraulischen Versorgung trennen.



SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

- Sicherstellen, dass das Anbaugerät komplett drucklos ist, Druckspeicher beachten!

- e) Alle Betriebsmittel entfernen und Restmengen vollständig in geeignete Aufnahmebehälter entleeren. Die Betriebsmittel der Entsorgung zuführen (siehe Kapitel Entsorgung).



SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

- Sicherheitsdatenblätter der Betriebsmittel beachten!

- f) Anbaugerät demontieren und der Entsorgung zuführen (siehe Kapitel Entsorgung).

12.3 Entsorgung

Das Anbaugerät und die Betriebsmittel gemäss den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.



ACHTUNG

Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

Betriebs-, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffe zum Recycling geben.
- Problemstoffe wie Betriebs- und Schmiermittel entsprechend den gesetzlichen Verordnungen als Sondermüll entsorgen.



HINWEIS

Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungsfachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

13 Anhang

13.1 Anzugsmomente für Schraubverbindungen

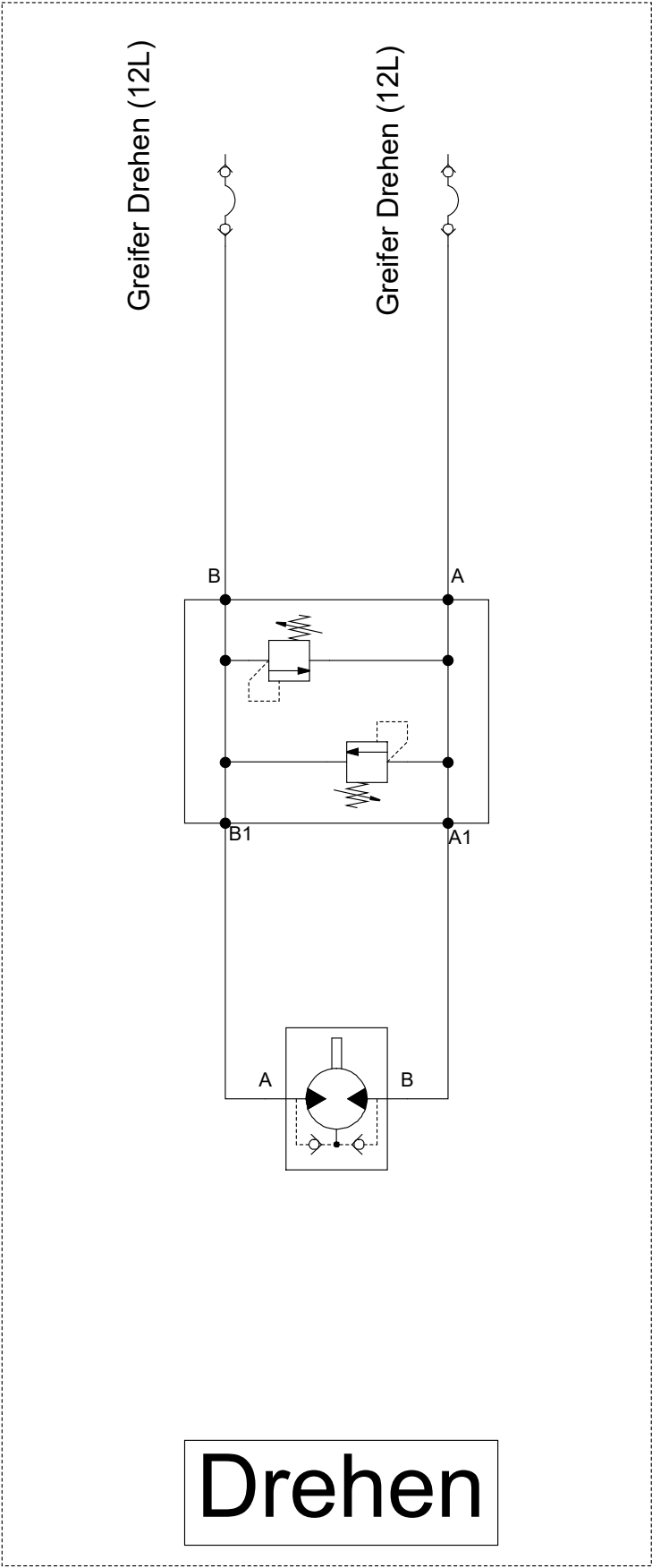
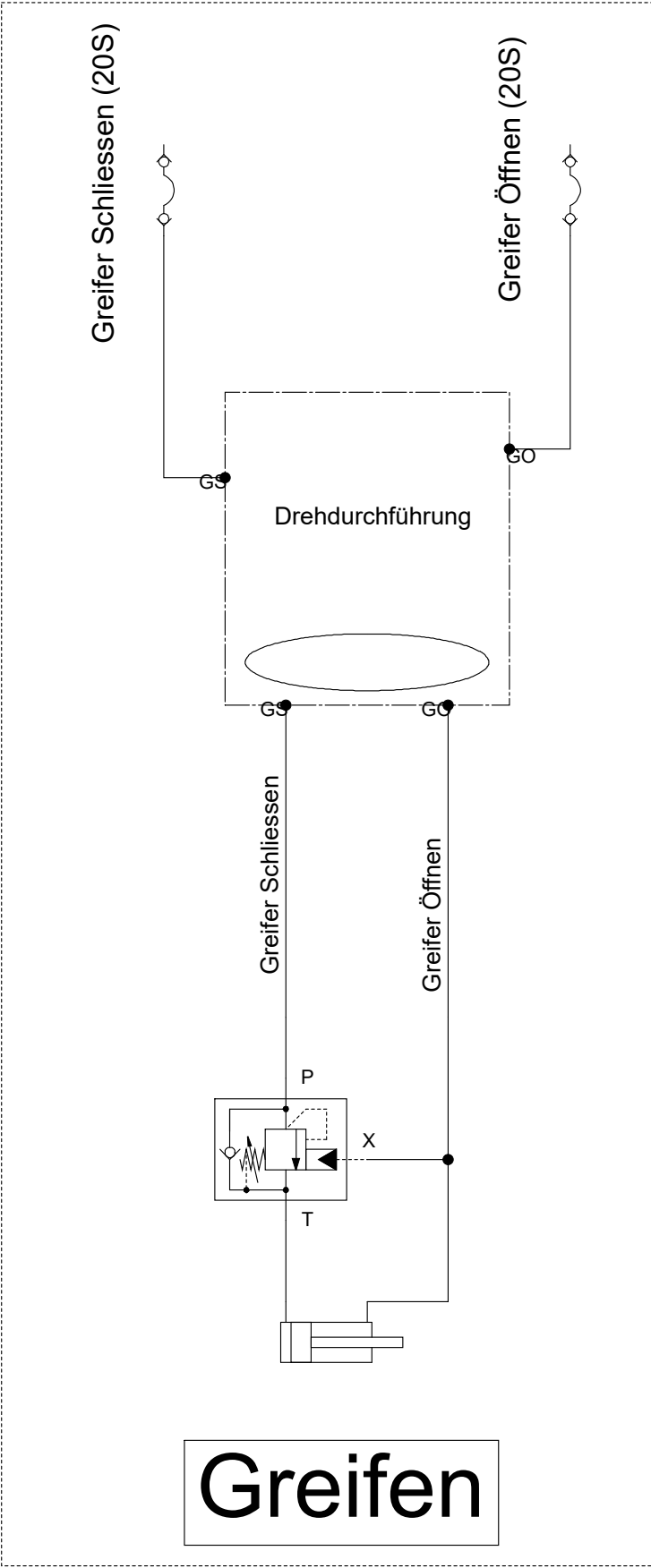
Die folgende Tabelle zeigt die Standard-Anzugsdrehmomente für Schraubverbindungen nach VDI 2230 und gilt für:

- Vollschaftschrauben, ohne HV-Schrauben
- metrisches Regelgewinde nach DIN ISO 262
- Werkstoffpaarung: Stahl - Stahl/Stahlguss, Haftreibungszahl 0,12

Festigkeits klasse	Gewinde										
	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Anzugsdrehmoment [Nm]											
3.6	0,82	1,6	2,8	6,8	13,7	23	57	112	193	284	386
4.6	1	2,2	3,7	9,1	18,3	31	76	150	257	379	515
5.6	1,3	2,7	4,7	11,3	22,9	39	96	187	322	474	644
6.8	2,1	4,3	7,5	18,2	36,5	62	153	300	515	759	1031
8.8	3	5,9	10,1	24,6	48	84	206	415	714	1050	1420
10.9	4,6	8,6	14,9	36,1	71	123	302	592	1017	1496	2033
12.9	5,1	10	17,4	42,2	83	144	354	692	1190	1750	2380

13.2 Hydraulik-Schaltplan

Hydraulikschema - EMFG 200 -DWP10



Für diese Schema wird jeglicher Rechtsschutz in Anspruch genommen. Sie darf weder kopiert, vervielfältigt oder Dritten mitgeteilt noch anderweitig missbraucht werden und bleibt Eigentum der Gebrüder Egli Maschinen AG					Datum	Name	Benennung	
				Erstellt	02.09.2020	AS	Hydraulikschema - EMFG200	
				Gepr.	19.11.2020	ML		
							Norm.	
				 Konstanzerstrasse 14 9512 Rosserüti / Wil SG		Gleisbaugreifer		
						Zeichnungs Nr.	Blatt	
2	Anschlüsse Greifen	19.11.2020	AS				von	
Vers.	Änderungstext	Datum	Name					A3