

Grabenfräse

GeoTrencher®



Grabenfräse zum Bearbeiten von Erdböden

Originalbetriebsanleitung

Für zukünftige Verwendung aufbewahren!



Revisionsstand

Datum	Version	Kapitel	Grund
11/2021	Rev. 1.0	Alles	Erstellung

Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt bei der Firma LTW GmbH, Sefkant-Süsterseel.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil dieser Information darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) weder vollständig, noch teilweise, ohne schriftliche Genehmigung der Firma LTW GmbH, Sefkant-Süsterseel, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt, übersetzt oder verbreitet werden.

Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

Importeur

LTW GmbH
Dechant-Kamper-Straße 39a
52538 Sefkant-Süsterseel
Deutschland

Tel.: +49 2456 5074 510
Fax: +49 2456 5074 519

theo@ltwgmbh.de
www.geotrencher.de

Hersteller

MS Smith Engineering
PO BOX 125
Warkworth 0941
New Zealand

Tel.: +64 27 2920005

mike.smith@xtra.co.nz

Ausgabedatum

November 2021

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	1-1
1.1	Ziele der Betriebsanleitung.....	1-1
1.2	Zielgruppe der Betriebsanleitung.....	1-2
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	1-2
1.4	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	1-3
1.5	Gewährleistung und Haftung.....	1-3
1.6	Garantie.....	1-3
1.7	Textkennzeichnungen.....	1-3
2	SICHERHEIT.....	2-1
2.1	Sicherheitssymbole.....	2-1
2.2	Im Dokument zusätzlich verwendete Symbole.....	2-2
2.3	Sicherheitshinweise.....	2-3
2.3.1	Sicherheitshinweise zum Transport.....	2-3
2.3.2	Sicherheitshinweise zur Montage.....	2-4
2.3.3	Beschreibung des erforderlichen Sicherheitsbereichs.....	2-4
2.3.4	Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung.....	2-4
2.4	Aufkleber mit Sicherheitshinweisen.....	2-8
2.5	Gefahrenstellen am Grabenfräse GeoTrencher®.....	2-9
2.6	Verhalten im Notfall.....	2-10
2.7	Sicherheits- und Schutzvorrichtungen überprüfen.....	2-10
2.8	Organisatorische Maßnahmen.....	2-10
2.8.1	Aufbewahren der Betriebsanleitung.....	2-10
2.8.2	Zusätzliche Regelungen.....	2-10

2.8.3	Kontrollen.....	2-11
2.8.4	Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	2-11
2.9	Anforderungen an das Personal.....	2-12
2.10	Zusätzliche vom Bedienpersonal zu beachtende Sicherheitshinweise	2-12
2.11	Reinigen des Geräts.....	2-13
3	GERÄTEBESCHREIBUNG	3-13
3.1	Grabenfräse GeoTrencher® mit Antriebsmotor.....	3-14
3.1.1	Typenschild und Seriennummer	3-142
3.3	GeoCart®	3-163
4	MONTAGE	4-1
4.1	Lieferumfang prüfen	4-1
4.2	Grabenfräse GeoTrencher® Grabschiene und Kette am Motor montieren.....	4-1
5	ARBEITEN MIT DER GRABENFRÄSE GEOTRENCHER®	5-1
5.1	Sicherheitshinweise.....	5-1
5.2	Maßnahmen vor dem Beginn der Arbeit.....	5-2
5.3	Hinweise zum Arbeiten mit der Grabenfräse GeoTrencher®.....	5-3
5.4	Grabenfräse GeoTrencher® starten	5-5
5.5	Mit der Grabenfräse GeoTrencher® arbeiten.....	5-6
5.6	Grabenfräse GeoTrencher® nach der Arbeit reinigen	5-9
6	WAS TUN BEI STÖRUNGEN?	6-1
7	WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	7-1
7.1	Antriebsmotor.....	7-1
7.2	Grabenfräse GeoTrencher®	7-1
7.2.1	Umlenkstern und Nasenmontageplatte ersetzen	7-1

7.2.2	Leitfaden zur Wartung der Grabungskomponenten	7-1
7.2.3	Lagerung der Grabkette	7-2
7.3	Antriebsmotor lagern	7-2

8 ERSATZTEILLISTE & TECHNISCHE DATEN

8.1 Technische Daten

9 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

10 EG-KONFORMITÄTSERKLÄHRUNG

1 EINLEITUNG

Diese Betriebsanleitung soll den Anwender mit der Grabenfräse GeoTrencher® vertraut machen. Sie gibt Einblick in den Aufbau, die Funktion und die Bedienung der Grabenfräse GeoTrencher®. Ein arbeiten nach dieser Betriebsanleitung ermöglicht ein schnelles und gefahrloses arbeiten der Grabenfräse GeoTrencher®



Bezüglich des Antriebsmotors, verwenden Sie grundsätzlich die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Antriebsmotors.

1.1 Ziele der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Grabenfräse GeoTrencher® und stellt eine wesentliche Hilfe für den erfolgreichen und gefahrlosen Betrieb des Gerätes dar. Die Betriebsanleitung soll mithelfen, eine präzise, sichere und zuverlässige Arbeit über einen langen Zeitraum zu gewährleisten und die erforderlichen Maßnahmen zur Unfallverhütung zu treffen.

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Die Betriebsanleitung gibt Hinweise zu folgenden Themen:

- Gerätesicherheit und Unfallverhütung
- Installation und Montage
- Betrieb
- Wartung
- Fehlerbeseitigung

Diese Betriebsanleitung einschließlich der darin enthaltenen zusätzlichen Dokumente müssen

- von allen Personen, die mit dem Gerät zu tun haben, gelesen, verstanden und beachtet werden; dies gilt insbesondere für die Sicherheitshinweise.
- für jeden frei zugänglich sein.
- bei geringsten Zweifeln zurate gezogen werden.

Eine Weitergabe und Ergänzung(en) dieser Betriebsanleitung sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich genehmigt.

1.2 Zielgruppe der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung richtet sich an den Bediener der Grabenfräse GeoTrencher®.

Der Bediener ist verpflichtet, sich über die sichere und ordnungsgemäße Bedienung, Instandhaltung, Wartung und den sachgerechten Betrieb der Grabenfräse GeoTrencher® zu informieren.

Der Bediener muss diese Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen zur Kenntnis nehmen und beachten.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Grabenfräse GeoTrencher® ist für den mobilen Einsatz im Außenbereich im Landschaftsbau und im Privatbereich zum Fräsen von Gräben im Erdreich bestimmt. Er darf ausschließlich an die dafür zugelassenen Antriebsgeräte montiert werden. Er kann entweder handgeführt oder mit dem Führungswagen GeoCart zum Einsatz kommen.

Während des Einsatzes der Grabenfräse GeoTrencher® muss die persönliche Schutzausrüstung getragen werden. Ein Arbeiten mit der Grabenfräse GeoTrencher® ohne persönliche Schutzausrüstung gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Die Grabenfräse GeoTrencher® darf nur für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten verwendet werden. Er ist ausschließlich für den Betrieb durch eine Person zugelassen. Die Arbeit von zwei oder mehreren Personen an einem Gerät ist nicht zulässig und gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise

- zur Sicherheit,
- zum Betrieb,
- zur Instandhaltung und Wartung,

die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind.

Die Grabenfräse GeoTrencher® ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu beseitigen.

Eine andere Verwendung des Geräts gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist damit sachwidrig. Für hieraus entstehende Schäden haftet die LTW GmbH nicht.

1.4 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Grabenfräse GeoTrencher® ist **nicht** für forsttechnische Anwendungen wie Fällen, Entasten und Sägen entwickelt. Forsttechnische Anwendungen sind nicht bestimmungsgemäße Verwendungen.

1.5 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der nachfolgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Missachtung der Betriebsanleitung.
- sachwidrige und nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Grabenfräse GeoTrencher® entgegen den Angaben der Betriebsanleitung.
- Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen, die nicht den Angaben in der Betriebsanleitung entsprechen.
- Veränderung der Grabenfräse GeoTrencher®.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung oder höhere Gewalt.

Ausschließlich Originalersatz- und Verschleißteile des Herstellers verwenden.

Keine Veränderungen am Gerät ohne Genehmigung der LTW GmbH vornehmen.

1.6 Garantie

Bei sach- und bestimmungsgemäßer Verwendung gemäß Betriebsanleitung leistet der Lieferant Garantie im Rahmen der jeweils gültigen Garantiebestimmungen.

Während der Garantiezeit anfallende Reparaturen müssen vom Lieferanten bzw. vom Hersteller oder deren autorisierter Vertretung durchgeführt werden.

Wenn Reparaturen von Ihnen selbst durchgeführt werden sollen, so halten Sie vorher unbedingt Rücksprache mit dem Lieferanten bzw. Hersteller. Für Zukaufteile leistet der Lieferant Garantie im Rahmen der Garantie der Hersteller der Zukaufteile.

Werden Reparaturarbeiten oder Änderungen am Gerät oder Teilen davon, ohne Freigabe durch den Lieferanten bzw. Hersteller durchgeführt, so erlischt der Garantieanspruch.

1.7 Textkennzeichnungen

Im Text werden zur Verdeutlichung von Aufzählungen und Handlungsanweisungen die folgenden Symbole verwendet:

- Der Punkt kennzeichnet Aufzählungen.
- ⇒ Der Pfeil kennzeichnet eine Handlungsanweisung, die Sie ausführen müssen.

2 SICHERHEIT

Die Grabenfräse GeoTrencher® ist nach dem Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können Gefahren von dem Gerät ausgehen, wenn es

- von nicht geschultem oder nicht eingewiesenem Personal bedient und/oder gewartet wird.
- nicht gemäß der bestimmungsmäßigen Verwendung eingesetzt wird.
- unsachgemäß instandgehalten oder gewartet wird.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am der Grabenfräse GeoTrencher® sind zu beachten und ständig in gut lesbarem Zustand zu halten.

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Grabenfräse GeoTrencher® ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise, um die Grabenfräse GeoTrencher® sicherheitsgerecht zu betreiben.

Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die mit der Grabenfräse GeoTrencher® arbeiten.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten.



Für den Einsatz der Grabenfräse GeoTrencher® in Betrieben gilt:
Der Sicherheitsbeauftragte muss sicherstellen, dass alle Mitarbeiter diese Betriebsanleitung vor dem erstmaligen Arbeiten mit der Grabenfräse GeoTrencher® vollständig gelesen haben.

2.1 Sicherheitssymbole

Nachfolgende Symbole und Signalwörter werden in der Betriebsanleitung verwendet. Die Kombination eines Piktogramms und eines Signalwortes klassifiziert den jeweiligen Sicherheitshinweis. Das Symbol kann je nach Gefahrenart variieren.

	Symbol	Signalwort	Erklärung
Tod			Dieses Signalwort wird verwendet, wenn Tod oder irreversible Gesundheitsschädigungen unter Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises eintreten können.

	Symbol	Signalwort	Erklärung
Verletzungen und Sachschäden			Dieses Signalwort weist auf Personenschäden hin, einschließlich schwerer Verletzungen, Unfall- und Gesundheitsrisiken.
			Dieses Signalwort gibt einen Hinweis auf Gefahr von Sachschäden und Personenschäden mit einem geringen Verletzungsrisiko.
Nur Sachschäden			Dieses Signalwort wird verwendet, wenn keine gesundheitlichen Schäden auftreten können. Es warnt vor Sachschäden und Funktionsstörungen.
Information			Dieses Symbol wird verwendet, um auf Bedienungshinweise und weiterführende Hinweise in dieser Betriebsanleitung hinzuweisen.

2.2 Im Dokument zusätzlich verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.		Warnung vor Handverletzungen.
	Warnung vor Fußverletzungen		Warnung vor lebensgefährlicher elektrischer Spannung
	Schutzbrille tragen.		Gehörschutz tragen.
	Sicherheitsschuhe tragen.		Arbeitshandschuhe tragen.

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Eng anliegende Kleidung tragen.		Wartungsanweisung beachten!
	Betriebsanleitung lesen!		

2.3 Sicherheitshinweise

2.3.1 Sicherheitshinweise zum Transport

! VORSICHT





Verletzungsgefahr durch scharfkantige Werkzeuge in der Kette!

In der Kette sind scharfkantige Werkzeuge angebracht, die Verletzungen verursachen können.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass ein ausreichend großer Abstand zwischen Personen und der Grabenfräse GeoTrencher[®] vorhanden ist.
- ⇒ Tragen Sie das komplette Gerät (Grabenfräse GeoTrencher[®] und Antriebseinheit) immer mit der Grabkette nach hinten gerichtet.
- ⇒ Achten Sie darauf, dass der Auspuff vom Körper weggedreht ist.

ACHTUNG



Umweltgefährdung durch auslaufenden Kraftstoff!

Wenn der Einfüllstutzen für den Kraftstoff nicht korrekt verschlossen ist, kann Kraftstoff austreten und die Umwelt verschmutzen.

- ⇒ Überprüfen Sie vor dem Transport, ob der Einfüllstutzen für den Kraftstoff korrekt verschlossen ist.
- ⇒ Sichern Sie beim Transport auf Fahrzeugen das komplette Gerät gegen Umkippen.

2.3.2 Sicherheitshinweise zur Montage

WARNUNG



Verletzungsgefahr für Hände durch Montagearbeiten bei laufendem Antriebsmotor!

Durch die laufende Grabkette und scharfkantige Werkzeuge können schwere Handverletzungen verursacht werden.

Die Grabkette verfügt über keine Sicherheitsabschaltung!

- ⇒ Schalten Sie den Antriebsmotor vor den Montagearbeiten ab.
- ⇒ Warten Sie, bis die Grabkette stillsteht!
- ⇒ Sichern Sie den Antriebsmotor gegen Wiedereinschalten.
- ⇒ Montagearbeiten niemals bei laufendem Antriebsmotor durchführen.

WARNUNG



Gefahr durch Veränderungen des Gerätes!

Veränderungen des Gerätes können Verletzungen verursachen.

- ⇒ Führen Sie ausschließlich die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Montagearbeiten aus.
- ⇒ Wenden Sie sich bei allen Arbeiten, die über die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten hinausgehen an die LTW GmbH oder an autorisierte Werkstätten.
- ⇒ Verstellen Sie bei laufendem Antriebsmotor niemals die Grabkette oder das Kettenrad.
- ⇒ Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile. Diese können direkt bei der LTW GmbH bestellt werden.

2.3.3 Beschreibung des erforderlichen Sicherheitsbereichs

Halten Sie Personen und Tiere vom Arbeitsplatz fern. Kinder, Tiere und Erwachsene müssen sich mindestens 10 Meter vom laufenden Gerät entfernt halten.

Herausgeschleudertes Geröll und Steine können Personen, die sich unmittelbarer Nähe aufhalten, verletzen. Sollten sich Personen und Tiere dem Sicherheitsbereich nähern, stoppen Sie die Arbeit.

2.3.4 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung

WARNUNG

Verletzungsfahr durch unsicheren Stand während des Arbeitens!



- ⇒ Vermeiden Sie, dass sich Personen dem laufenden Gerät nähern. Halten Sie Personen und Tiere vom Arbeitsplatz fern. Kinder, Tiere und Erwachsene müssen sich mindestens 10 Meter vom laufenden Gerät entfernt halten. Herausgeschleudertes Geröll und Steine können Personen, die sich unmittelbarer Nähe aufhalten, verletzen.
- ⇒ Stehen Sie immer bergab, wenn Sie an einer Steigung arbeiten. Der Auswurfschacht muss bergauf zeigen.
- ⇒ Achten Sie auf eine sichere und standfeste Arbeitsposition (siehe Abbildung 2-1).
- ⇒ Stehen Sie immer hinter dem Gerät!
- ⇒ Arbeiten Sie niemals auf vereistem oder nassem Untergrund, da sonst Rutschgefahr besteht.
- ⇒ Halten Sie während der Arbeit die Grabenfräse GeoTrencher® mit beiden Händen gut fest.
- ⇒ Tragen Sie während der Arbeit die persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 2.8.4).



Abbildung 2-1: Korrekte Arbeitsposition

! WARNUNG

**Verletzungsgefahr durch nicht montierte Sicherheits-
einrichtungen!**

Ist das Schutzblech am Auswurf nicht vorhanden, besteht Verletzungsgefahr durch unkontrolliert herumfliegendes Erdreich, Geröll und kleine Steine.



⇒ Stellen Sie vor dem Anlassen des Antriebsmotors sicher, dass alle Schutzbleche und Schutzgehäuse am Antriebsmotor ordnungsgemäß montiert sind.

⇒ Die Grabenfräse GeoTrencher® darf ohne Schutzeinrichtungen nicht betrieben werden.

! WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Wenn Sie die folgenden Punkte nicht einhalten, sind Verletzungen durch Rückstoß der Grabenfräse GeoTrencher® möglich.



- ⇒ Verwenden Sie die Grabenfräse GeoTrencher® ausschließlich zum Ausheben von Gräben im Erdreich.
- ⇒ Entfernen Sie vor Beginn der Arbeit Äste, herumliegende Steine etc. aus dem Arbeitsbereich.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass im Bearbeitungsbereich keine Stromkabel und Leitungen im Erdreich verlaufen.
- ⇒ Überprüfen Sie vor jedem Einsatz den festen Sitz der Grabkette.
- ⇒ Schalten Sie die Grabenfräse GeoTrencher® aus, bevor Sie ihn auf dem Boden ablegen.

! VORSICHT

Verletzungsgefahr durch nachdrehende Kette!



Nachdem Sie den Gashebel losgelassen haben, dreht sich die Grabkette noch für kurze Zeit weiter.

- ⇒ Entfernen Sie Schmutz und Steine erst dann aus der Grabkette und dem Kettenrad, wenn Sie den Antriebsmotor ausgeschaltet haben und die Grabkette steht.
- ⇒ Niemals in die noch laufende Grabkette greifen.

ACHTUNG



Die Entsorgung von Abfallstoffen, Kraftstoffen und Reinigungsmitteln ist durch Umweltschutzgesetze genau geregelt.

Lieferten Sie Abfallstoffe und verbrauchte Reinigungsmittel an der Sondermüllannahmestelle ab.

Verschütten Sie Kraftstoff oder Reinigungsmittel, sind diese sofort mit Bindemittel abzustreuen und nach Bindung als Sondermüll zu entsorgen.

Treffen Sie Vorsorge, verschüttete Kraftstoffe und Reinigungsmittel aufzufangen (Auffangwannen, Auffangplanen).

2.4 Aufkleber mit Sicherheitshinweisen

Auf dem Antriebsmotor muss der mitgelieferte Aufkleber mit Sicherheitshinweisen angebracht werden.



WARNUNG! Um schwere Verletzungen zu vermeiden:

1. Alle Benutzer müssen vor der Nutzung des GeoTrenchers, die Betriebsanleitung lesen und verstehen.
2. Informieren Sie sich über Kabel und Leitungen im Boden beim Grundstückbesitzer und Behörden.
3. Stellen Sie sicher, dass die Grabausrüstung korrekt am Antriebsmotor montiert ist, Antriebsriemen und Grabkette gespannt und Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
4. Achten Sie beim Graben auf einen festen und sicheren Stand, halten Sie die Schiene vertikal.
5. Tragen enganliegende Kleidung und passende Schutzausrüstung. Achte auf einen Sicherheitsabstand zu Zuschauern.

Abbildung 2-2: Aufkleber mit Sicherheitshinweisen anbringen

- ⇒ Achten Sie darauf, dass der Aufkleber mit den Sicherheitshinweisen unbeschädigt und immer lesbar ist. Verlorene oder beschädigte Sicherheitsaufkleber können bei LTW GmbH jederzeit kostenlos nachbestellt werden.

2.5 Gefahrenstellen an der Grabenfräse GeoTrencher®

Die folgende Abbildung zeigt die Gefahrenstellen am GeoTrencher®.

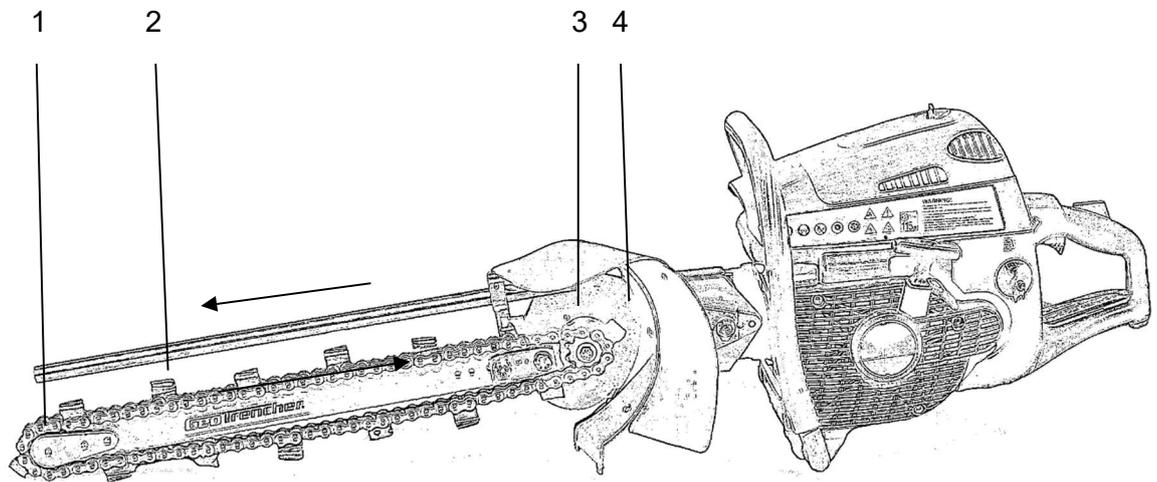


Abbildung 2-3: Gefahrenstellen an der Grabenfräse GeoTrencher®

Pos.	Beschreibung
1	Umlenkstern der Grabkette Verletzungsgefahr durch herausschleudernde Gegenstände (Erde, Steine etc.).
2	Grabkette mit Grabzähnen Verletzungsgefahr für Hände und Finger durch rotierende Grabkette und scharfkantige Grabzähne möglich.
3	Kettenrad Verletzungsgefahr für Hände und Finger durch rotierendes Kettenrad möglich.
4	Auswurfschacht Bei nicht montiertem Schutzblech besteht Verletzungsgefahr durch unkontrolliert herumfliegendes Erdreich und Steine.

2.6 Verhalten im Notfall

Beachten Sie folgende Punkte:

- Der Bediener muss über das Verhalten im Notfall informiert sein.
- ⇒ Schalten Sie die Grabenfräse GeoTrencher[®] sofort aus, wenn eine unmittelbare Verletzungsgefahr für Personen durch eine gefährliche Situation oder durch eine Fehlfunktion der Grabenfräse GeoTrencher[®] besteht oder das Gerät beschädigt werden kann.

Im Notfall gilt:

- ⇒ Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen am Geschädigten.
- ⇒ Arzt oder Betriebsarzt (bei Einsatz der Grabenfräse GeoTrencher[®] in Betrieben) rufen.
- ⇒ Vorgesetzte informieren (bei Einsatz der Grabenfräse GeoTrencher[®] in Betrieben).
- ⇒ Den Anweisungen der Vorgesetzten oder des Hilfspersonals ist Folge zu leisten.

2.7 Sicherheits- und Schutzvorrichtungen überprüfen

Das Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzvorrichtungen voll funktionsfähig sind.

- ⇒ Vor jedem Einsatz der Grabenfräse GeoTrencher[®] auf äußerlich erkennbare Schäden und Vollständigkeit der Sicherheitsvorrichtungen überprüfen.
- ⇒ Vor Starten der Grabenfräse GeoTrencher[®] sicherstellen, dass niemand durch das startende Gerät gefährdet werden kann.

2.8 Organisatorische Maßnahmen

2.8.1 Aufbewahren der Betriebsanleitung

Gewährleisten Sie, dass ein Exemplar der vollständigen Betriebsanleitung dem Bediener permanent zur Verfügung steht!

Bei Weitergabe oder Weiterverkauf der Grabenfräse GeoTrencher[®] muss die Betriebsanleitung mitgegeben werden. Ohne Betriebsanleitung darf die Grabenfräse GeoTrencher[®] nicht veräußert werden.

2.8.2 Zusätzliche Regelungen

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen, sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.

2.8.3 Kontrollen

Kontrollieren Sie die Betriebsanleitung regelmäßig auf vollständigen und lesbaren Zustand!

2.8.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

⇒ Das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung ist beim Arbeiten mit der Grabenfräse GeoTrencher® zwingend vorgeschrieben.

	Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe
	Eng anliegende Kleidung
	Geeignete Arbeitshandschuhe
	Schutzbrille
	Gehörschutz



Die persönliche Schutzausrüstung muss den geltenden Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.

Ohne Tragen der persönlichen Schutzausrüstung ist der Betrieb der Grabenfräse GeoTrencher® untersagt.

2.9 Anforderungen an das Personal

Die Grabenfräse GeoTrencher® darf nur von Personen montiert, bedient, gewartet und instand gesetzt werden, die sich anhand dieser Anleitung mit dem Gerät und den damit verbundenen Gefahren vertraut gemacht haben.

Personen, die die Grabenfräse GeoTrencher® montieren, bedienen, demontieren oder warten, dürfen weder unter dem Einfluss von Alkohol, sonstigen Drogen oder Medikamenten, die die Reaktionsfähigkeit beeinflussen, stehen, noch müde, krank oder gereizt sein.

Personen unter 18 Jahren dürfen das Gerät nicht bedienen. Zulässig ist es jedoch, Personen über 16 Jahren derartige Tätigkeiten zu übertragen, soweit dies zur Erreichung eines Ausbildungszieles erforderlich und der Schutz durch die Aufsicht eines Fachkundigen gewährleistet ist.

2.10 Zusätzliche vom Bedienpersonal zu beachtende Sicherheitshinweise

- ⇒ Halten Sie die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung unbedingt ein. Sie schließen damit Gefahren aus und vermeiden Schäden.
- ⇒ Halten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln ein.
- ⇒ Schalten Sie vor Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten den Antrieb der Grabenfräse GeoTrencher® aus und warten Sie, bis die Grabbkette mit den Werkzeugen stillsteht.
- ⇒ Betreiben Sie die Grabenfräse GeoTrencher® nicht ohne die vom Hersteller angebrachten bzw. vorgesehenen Schutzeinrichtungen.
- ⇒ Lassen Sie die Grabenfräse GeoTrencher® nie unbeaufsichtigt in Betrieb.
- ⇒ Bei langen Haaren ist das Tragen eines Haarnetzes zwingend vorgeschrieben.
- ⇒ Rauchen während des Betankens und während des Arbeitens ist strikt untersagt!

2.11 Reinigen des Geräts

Das Gerät nur im ausgeschalteten Zustand und mit stillstehender Grabkette reinigen!

Verwendete Chemikalien und Materialien sachgerecht handhaben und umweltgerecht entsorgen, insbesondere beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

Beachten Sie dabei die

- Betriebsanweisungen der jeweiligen Hersteller.
- Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Stoffe.
- Gesetzlichen Bestimmungen zum Umweltschutz und zur Entsorgung.

3 GERÄTEBESCHREIBUNG

In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick über den Aufbau der Grabenfräse GeoTrencher®. Das Gerät kann ohne Antriebseinheit nicht betrieben werden.



Details zum Antriebsmotor entnehmen Sie bitte der Bedienungs- und Wartungsanleitung des Antriebsmotors.

Es kann entweder handgeführt oder im Führungswagen GeoCart montiert betrieben werden.

3.1 Grabenfräse GeoTrencher® mit Antriebsmotor

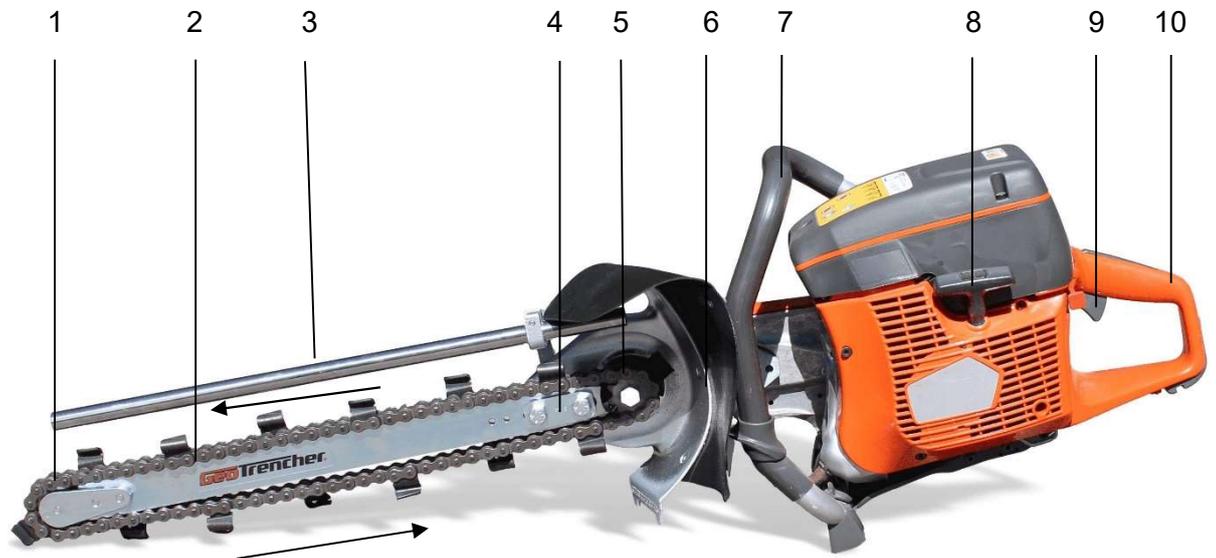


Abbildung 3-1: Grabenfräse GeoTrencher® mit Antriebsmotor - handgeführt

Pos.	Beschreibung
1	Umlenkstern und Schienenspitze
2	Grabkette mit Werkzeugen Die Pfeile zeigen die Laufrichtung der Grabkette an.
3	Kettenschutz
4	Grabschienenbolzen und Montageplatte
5	Antriebsritzel der Grabkette
6	Schutzblech für Auswurfschacht
7	Vorderer Handgriff an Antriebsmotor
8	Antriebsmotor
9	Gashebel des Antriebsmotor Die Grabkette läuft solange, wie der Gashebel gedrückt gehalten wird.
10	Hinterer Handgriff am Antriebsmotor

3.1.1 Typenschild und Seriennummer

Das Typenschild der Grabenfräse GeoTrencher® befindet sich an der Adapterplatte des Schienenhalters.

Grabenfräse GeoTrencher®
Typ: GT H Baujahr: 2021

LTW GmbH
Dech.-Kamperstr. 39a
DE-52538 Selfkant
Tel.: +49 (0) 2456 5074510



Abbildung 3-2: Typenschild Beispiel

Die Typenbezeichnung der Grabenfräse GeoTrencher® setzt sich aus GT (für GeoTrencher®) und einem Buchstaben abhängig vom Hersteller des Antriebsmotors (H=Husqvarna, S=Stihl, M=Makita/Domlar) und der Länge der Grabschiene zusammen. Die Länge der Grabschiene ist auf die Schiene gestanzt. Die Seriennummer befindet sich auf dem Schienenhalter.

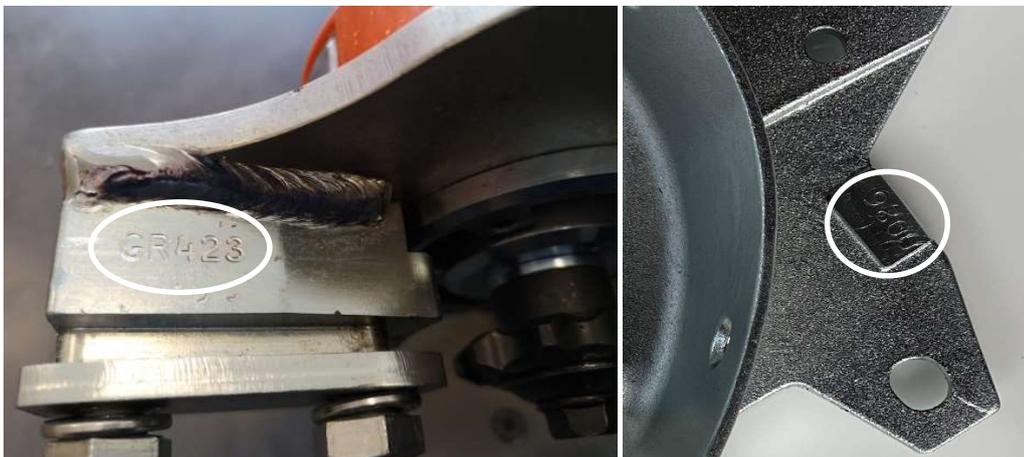


Abbildung 3-3: Position Seriennummer

3.2 Führungswagen GeoCart®



Dieses Kapitel trifft nur dann zu, wenn zu Ihrem Lieferumfang ein GeoCart® gehört.

Der GeoCart® verfügt über einen Schleppgurt, der einen komfortablen Betrieb der Grabenfräse GeoTrencher® ermöglicht. Mit dem GeoCart® ist ein ermüdungsfreies und rüchenschonendes Graben möglich.

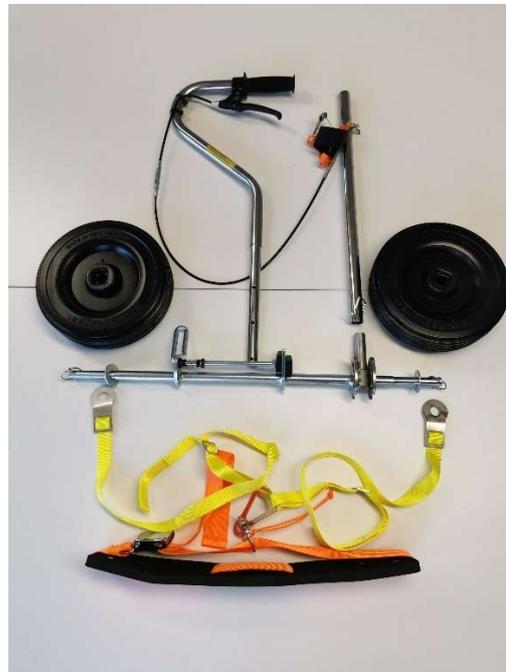
So bauen Sie den GeoCart® zusammen:

Arbeitsschritt

Schritt 1:

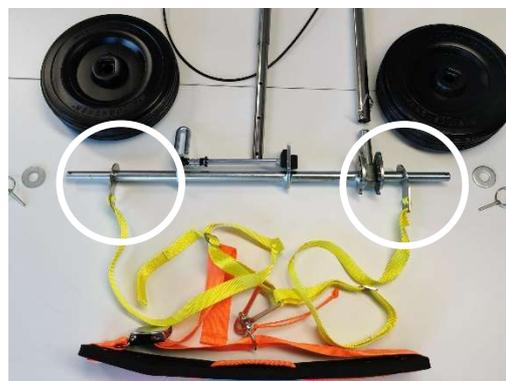
⇒ Legen Sie die benötigten Teile bereit:

- Achse
- zweiteiliger Handgriff
- Zwei Räder
- Zwei Unterlegscheiben
- Zwei Sicherungsstifte
- Schleppgurt



Schritt 2:

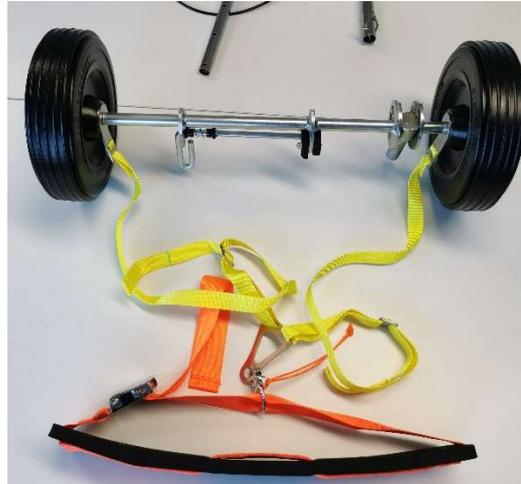
⇒ Schieben Sie die Laschen des Schleppgurts über beide Enden der Achse.



Arbeitsschritt

Schritt 3:

- ⇒ Schieben Sie dann links und rechts die Räder auf die Achse.



Schritt 4:

- ⇒ Setzen Sie dann auf jeder Seite der Achse eine Unterlegscheibe auf.
- ⇒ Setzen Sie auf jeder Seite der Achse den Sicherungsstift ein und klappen Sie den Ring nach unten um die Achse.



Schritt 5:

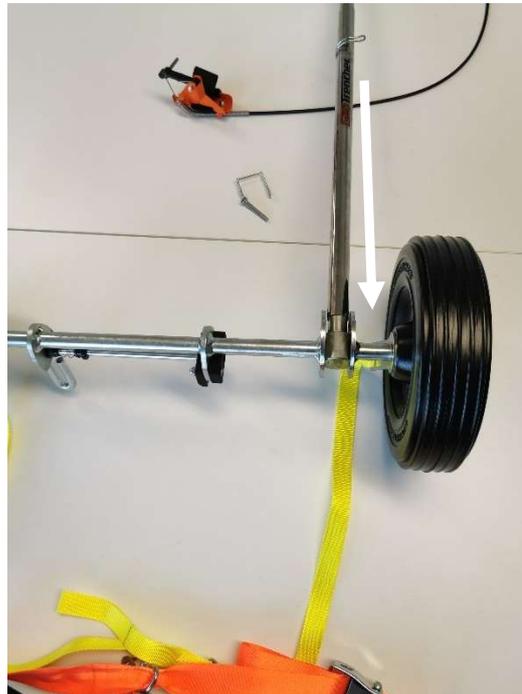
- ⇒ Schieben Sie den Griff zusammen wie rechts gezeigt.
- ⇒ Sichern Sie den Griff mit dem Rohrklappstecker mit der runden Spange



Arbeitsschritt

Schritt 6:

- ⇒ Schieben Sie den Griff auf die Stange.
- ⇒ Achten Sie darauf das der Bogen des Griffs nach innen zeigt.



Schritt 7:

- ⇒ Sichern Sie den Griff mit dem Rohrklappstecker mit der eckigen Spange. So ist er sicher mit der Achse verbunden.



Arbeitsschritt

Schritt 8:

- ⇒ Richten Sie Flachstecker an der Grabfräse an der Aufnehmerbuchse der Achse aus.



Schritt 9:

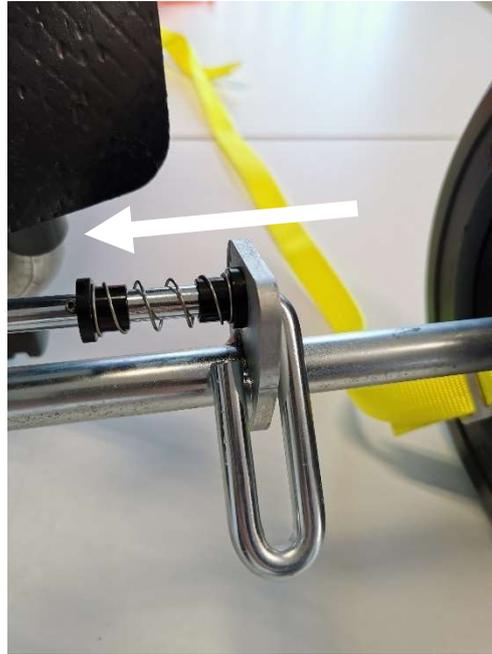
- ⇒ Führen Sie den Flachstecker in die Aufnehmerbuchse ein.



Arbeitsschritt

Schritt 10:

- ⇒ Schieben Sie den Sicherungsstift in die Aufnehmerbuchse und drehen Sie ihn wie rechts gezeigt.



Schritt 11:

- ⇒ Installieren Sie die Gashebellasche so, dass der Flachstecker mit dem Gasanschlag fluchtet.



Schritt 12:

- ⇒ Installieren Sie das Kabel so, dass der Stift des Gashebels etwa 1 cm vom Gashebel des Motors entfernt ist.



Diese Abbildung zeigt den zusammengebauten GeoCart® mit montierter Grabenfräse GeoTrencher®.



Abbildung 3-4: Grabenfräse GeoTrencher® an GeoCart® montiert

4 MONTAGE

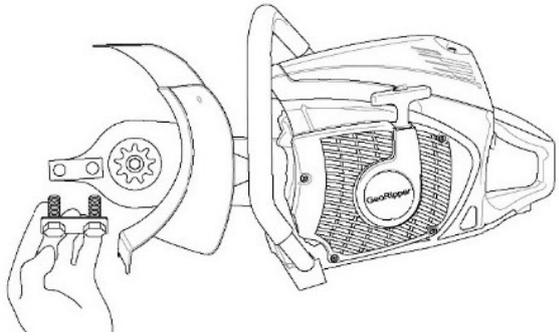
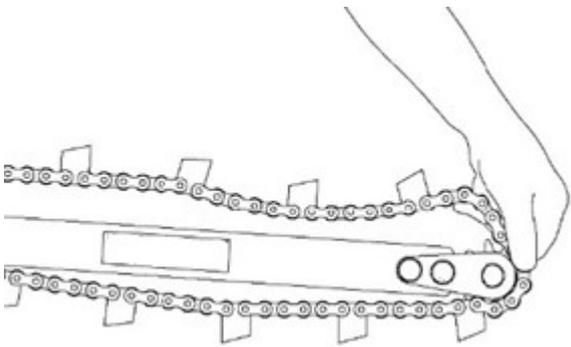
In diesem Kapitel lernen Sie, wie Sie die Grabschiene und Grabkette an die Grabenfräse GeoTrencher® montieren.

4.1 Lieferumfang prüfen

- ⇒ Überprüfen Sie den Lieferumfang anhand des Lieferscheins.
- ⇒ Überprüfen Sie die Grabenfräse GeoTrencher® auf Transportschäden.
- ⇒ Setzen Sie sich bei Transportschäden unverzüglich mit dem Spediteur und Ihrem Lieferanten in Verbindung.
- ⇒ Falls Teile fehlen, setzen Sie sich unverzüglich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

4.2 GeoTrencher® Grabschiene und Kette am Antriebsmotor montieren

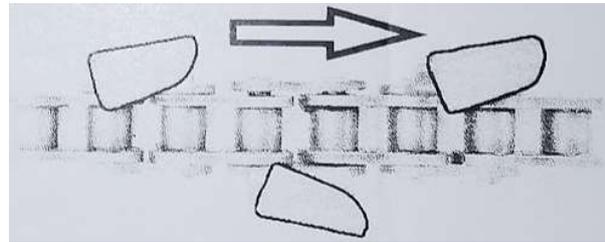
- ⇒ Montieren Sie dann die GeoTrencher® Grabschiene an den Antriebsmotor.
- ⇒ Befolgen Sie dazu die nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte.

Arbeitsschritt	
<p>Schritt 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Legen Sie den Antriebsmotor auf einer ebenen Oberfläche auf die Seite. ⇒ Positionieren Sie den Antriebsmotor so, dass die Grabschienenbolzen sichtbar sind. ⇒ Lösen Sie mit einem 18-mm-Schlüssel die Spannbolzen. 	
<p>Schritt 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Halten Sie die Grabschiene mit dem Montageschlitz in Richtung des Antriebsmotors. <p>Wichtiger Hinweis Die Grabschiene ist drehbar. Die Grabkette ist richtungsabhängig!</p>	

Arbeitsschritt

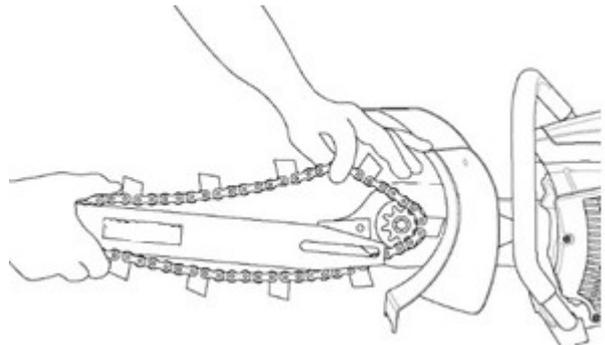
Schritt 3:

- ⇒ Legen Sie die Grabkette um den Umlenkstern der Grabschiene.
- ⇒ Die Grabkette ist Laufrichtungsgebunden, bitte achten Sie auf die Angaben auf der Kettenbox.



Schritt 4:

- ⇒ Legen Sie die Grabkette über das an den Antriebsmotor montierte GeoTrencher® Antriebsritzel.
- ⇒ Halten Sie die Grabkette fest.
- ⇒ Führen Sie den Montageschlitz der Grabschiene über den Montagebock.
- ⇒ Ziehen Sie dann die Grabschiene vom Antriebsmotor weg, um die Grabkette leicht vorzuspannen.

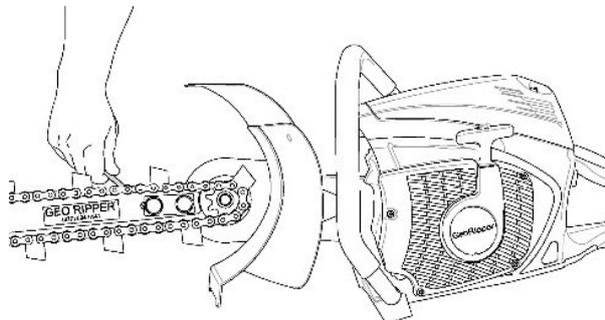


Schritt 5:

- ⇒ Montieren Sie die zwei großen Klemmschrauben, die Sicherungsscheiben und die Klemmplatte.
- ⇒ Ziehen Sie die Klemmschrauben mit dem 18-mm-Schlüssel leicht an.

Schritt 6:

- ⇒ Führen Sie den Schlitzschraubendreher in den Grabschienen Spannschlitz auf der Rückseite ein.
- ⇒ Ziehen Sie die Grabschiene vom Antriebsmotor weg.
- ⇒ Ziehen Sie dabei beide Klemmschrauben fest, um die Kettenspannung zu halten.



Arbeitsschritt

Kettenspannung

Die Kettenspannung sollte so gewählt werden, dass die Kette in der Mitte der Schiene 25-38 mm durchhängt. Weitere Informationen finden Sie unter 5.2 dieser Betriebsanleitung

Wichtiger Hinweis

Wenn ein Schienenspanner installiert ist (Standard beim GT700, optional beim GT400 & GT500), gehen Sie wie folgt vor:

- ⇒ Die Spannschraube mit dem 13-mm-Schlüssel anziehen, während die Klemmschrauben leicht gesichert sind.
- ⇒ Ist die gewünschte Spannung erreicht, ziehen Sie die Klemmschrauben mit dem 18-mm-Schlüssel fest, um die Spannung zu halten.

Die Grabenfräse GeoTrencher® ist nun betriebsbereit.

5 ARBEITEN MIT DER GRABENFRÄSE GEOTRENCHER®

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit der Grabenfräse GeoTrencher® sicher, gefahrlos und bestimmungsgemäß arbeiten.

5.1 Sicherheitshinweise





GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ⇒ Vergewissern Sie sich vor dem Beginn der Arbeiten mit der Grabenfräse GeoTrencher®, dass keine elektrischen Leitungen im Erdreich des Arbeitsbereichs verlaufen.





WARNUNG

Verletzungsfahr durch unsicheren Stand während des Arbeitens!

- ⇒ Vermeiden Sie, dass sich Personen dem laufenden Gerät nähern. Halten Sie Personen und Tiere vom Arbeitsplatz fern. Kinder, Tiere und Erwachsene müssen sich mindestens 10 Meter vom laufenden Gerät entfernt halten. Herausgeschleudertes Geröll und Steine können Personen, die sich unmittelbarer Nähe aufhalten, verletzen.
- ⇒ Stehen Sie immer bergab, wenn Sie an einer Steigung arbeiten. Der Auswurfschacht muss bergauf zeigen.
- ⇒ Achten Sie auf eine sichere und standfeste Arbeitsposition.
- ⇒ Stehen Sie immer hinter dem Gerät!
- ⇒ Arbeiten Sie niemals auf vereistem oder nassem Untergrund, da sonst Rutschgefahr besteht.
- ⇒ Halten Sie während der Arbeit die Grabenfräse GeoTrencher® mit beiden Händen gut fest.
- ⇒ Tragen Sie während der Arbeit die persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 2.8.4).
- ⇒ Tragen Sie immer enganliegende Kleidung!

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch nicht montierte Sicherheitseinrichtungen!



Ist das Schutzblech am Auswurf nicht vorhanden, besteht Verletzungsgefahr durch unkontrolliert herumfliegendes Erdreich, Geröll und kleine Steine.

- ⇒ Stellen Sie vor dem Anlassen des Antriebsmotors sicher, dass alle Schutzbleche und Schutzgehäuse am Antriebsmotor ordnungsgemäß montiert sind.
- ⇒ Die Grabenfräse GeoTrencher® darf ohne Schutzeinrichtungen nicht betrieben werden.

WARNUNG

Verletzungsgefahr!



Wenn Sie die folgenden Punkte nicht einhalten, sind Verletzungen durch Rückstoß der Grabenfräse GeoTrencher® möglich.

- ⇒ Verwenden Sie die Grabenfräse GeoTrencher® ausschließlich zum Ausheben von Gräben im Erdreich.
- ⇒ Entfernen Sie vor Beginn der Arbeit Äste, herumliegende Steine etc. aus dem Arbeitsbereich.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass im Bearbeitungsbereich keine Kabel und Leitungen im Erdreich verlaufen.
- ⇒ Überprüfen Sie vor jedem Einsatz den festen Sitz der Grabkette.
- ⇒ Schalten Sie die Grabenfräse GeoTrencher® aus, bevor Sie ihn nach der Arbeit auf dem Boden ablegen. Die Grabkette darf keinen Bodenkontakt haben.

5.2 Maßnahmen vor dem Beginn der Arbeit

Folgende Maßnahmen müssen vor jedem Neustart durchgeführt werden:

- ⇒ Vergewissern Sie sich, dass der Antriebsmotor einschließlich der Griffe und alle Sicherheitsvorrichtungen in einem einwandfreien Zustand sind.
- ⇒ Vergewissern Sie sich, dass die Grabenfräse GeoTrencher® korrekt an den Antriebsmotor montiert ist, Grabkette und Antriebsriemen korrekt gespannt sind, alle Muttern und Bolzen fest angezogen sind und der Riemenschutz angebracht ist.
- ⇒ Überprüfen Sie die Grabkette und die Werkzeuge auf eventuelle Schäden.
- ⇒ Stellen Sie Schäden an der Grabkette und/oder den Werkzeugen fest, ersetzen Sie diese unverzüglich. Eine beschädigte Grabkette und beschädigte Werkzeuge stellen eine Gefahr für Personen dar.
- ⇒ Sorgen Sie dafür, dass der Antriebsmotor korrekt mit Kraftstoff befüllt ist.

- ⇒ Legen Sie die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung an.
- ⇒ Stellen Sie die Grabkette auf den Bodentyp ein:

Bodentyp	Einstellung der Grabkette (Durchhängen am Mittelpunkt)
hart	25 mm
lehmig	25 mm
steinig	38 mm
sauber	25 mm
leicht	25 mm
abrasiv / sandig	38 mm

- ⇒ Reduzieren Sie in steinigem Boden die Motordrehzahl!

5.3 Hinweise zum Arbeiten mit der Grabenfräse GeoTrencher®

- ⇒ Die Grabenfräse GeoTrencher® ist nicht zum Graben im Fels geeignet!
- ⇒ Schneiden Sie das Gras, bevor Sie mit dem Graben anfangen.
- ⇒ Starten Sie den Antriebsmotor gemäß der Betriebsanleitung des Herstellers.
- ⇒ Graben Sie an einer Steigung immer bergab.
- ⇒ Stechen Sie mit laufender Grabkette in einem Winkel von 25° - 30° in den Boden ein.
- ⇒ Ist die Grabschiene im Boden, kann der Benutzer rückwärtsgehend die Grabschiene durch die Grablinie führen oder die Schiene zurückziehen und einkippen. Halten Sie dabei einen Winkel von 25° - 30° von der Vertikalen ein.
- ⇒ In leichtem Boden kann es nötig sein, einen zweiten Durchgang zum Graben zu machen.
- ⇒ Die meisten Antriebsmotoren sind so konstruiert, dass sie am besten mit $\frac{3}{4}$ Motordrehzahl funktionieren. Für mehr Kontrolle bei Schnitten in geringer Tiefe (200 mm) oder weniger verbessert eine $\frac{1}{2}$ Gasstellung die Kontrolle über den GeoTrencher®.
- ⇒ Lass Dir Zeit! Fahre die Grabenfräse GeoTrencher mit $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ Motordrehzahl. Eine doppelt so hohe Kettendrehzahl bedeutet einen 4 fach erhöhten Kettenverschleiß! Umso weniger Drehzahl, umso länger hält die Kette!
- ⇒ Arbeiten Sie in schwierigen Böden ohne GeoCart®; arbeiten Sie nach der Methode zurückziehen und einkippen.
- ⇒ Stoßen Sie während des Arbeitens auf feste Hindernisse (große Steine, große Wurzeln oder vergrabenes Holz), entfernen Sie diese unbedingt vor dem Weiterarbeiten. Sie vermeiden damit Beschädigungen der Grabenfräse GeoTrencher® und mögliche Verletzungen durch unkontrolliert herumfliegende Gegenstände.
- ⇒ Für breitere Gräben (50 - 80 mm) drehen Sie die Grabschiene während des Grabens entlang der Längsachse.

- ⇒ Machen Sie bei einem Graben über 80 mm Breite einen zweiten Graben-schnitt und entfernen dann das Erdreich zwischen den beiden Gräben.
- ⇒ Um seitlich an einer Schräge zu graben, richten Sie den Auswurf immer bergab. So verhindern Sie, dass der Auswurf zurück in den ausgehobenen Graben fällt.
- ⇒ Beim Graben in leichten oder sandigen Böden mit feinen, harten Steinen sollte die Grabenfräse GeoTrencher® vor dem Bodenkontakt auf Hochtouren laufen.
- ⇒ Ist der Grabenbau abgeschlossen, heben Sie die Grabschiene mit der Grabkette vor dem herunterdrosseln aus dem Graben. Das Auftreten von Steinhaufen wird dadurch reduziert.
- ⇒ Beim Graben in voller Tiefe in schwierigem, nassem, lehmigem Boden sollten zwei Schnitte gemacht werden. Die halbe Tiefe verläuft in entgegengesetzter Richtung. Damit werden die Ermüdung des Bedieners, die Motorbelastung und die Möglichkeit, dass die Grabkette mit Schlamm blockiert wird, reduziert.
- ⇒ Beim Schneiden von Kurven oder Radien ist es ratsam, mehrere flache Durchgänge durchzuführen anstelle eines einzigen Durchgangs mit voller Tiefe.
- ⇒ Beim Graben über eine Fahrbahn hinweg muss zuerst der verdichtete Kies / Steine entlang der beabsichtigten Linie gelockert werden. Das Entfernen größerer Gesteinsbrocken vor dem Grabaushub erhöht das Arbeitstempo und verhindert Schäden an der Grabkette.
- ⇒ Verlangsamt sich die Grabkette aufgrund übermäßigen Schmutzaufbaus oder stoppt sie, muss die Grabenfräse GeoTrencher® sofort gestoppt werden.
- ⇒ Warten Sie, bis die Grabkette stillsteht.
- ⇒ Reinigen Sie dann die Grabkette, die Kettenräder und den Auswurf-krümmer.

5.4 Grabenfräse GeoTrencher® starten



! WARNUNG

Verletzungsgefahr!

⇒ Starten Sie niemals den Antriebsmotor, wenn das komplette Gerät angehoben ist.



Befolgen Sie beim Starten des Antriebsmotors unbedingt die Hinweise in der Betriebsanleitung Ihres Antriebsmotors.

- ⇒ Stellen Sie am Einsatzort die Grabenfräse GeoTrencher® aufrecht auf dem Boden ab.
- ⇒ Starten Sie dann den Antriebsmotor, indem Sie mit einem Fuß in den hinteren Griff treten (siehe Abbildung 5-1). Die Grabschiene darf beim Starten nicht auf dem Boden aufliegen!



Abbildung 5-1: Grabenfräse GeoTrencher® Antriebsmotor korrekt starten

- ⇒ Heben Sie dann die Grabenfräse GeoTrencher® auf und starten Sie die Grabkette mit dem Gashebel.

5.5 Mit der Grabenfräse GeoTrencher® arbeiten

- ⇒ Halten Sie die Grabenfräse GeoTrencher® mit beiden Händen fest.
- ⇒ Halten Sie die Grabkette von sich und anderen Personen weg.
- ⇒ Beschleunigen Sie die Grabkette mit dem Gashebel im Handgriff.



Abbildung 5-2: Grabkette beschleunigen und Grabschiene einstechen

WARNUNG

Verletzungsgefahr anlaufende Grabkette!



- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Grabkette beim Starten nicht auf dem Boden aufliegt. Durch die anlaufende Grabkette kann die Grabenfräse GeoTrencher® unkontrolliert herumgeschleudert werden.
- ⇒ Treten Sie mit dem freien Fuß nicht unter die anlaufende Grabkette. Die Grabkette rotiert mit hoher Geschwindigkeit. Es drohen schwere Fußverletzungen.

- ⇒ Warten Sie, bis die Grabkette mit voller Drehzahl läuft.
- ⇒ Stechen Sie die Grabkette nun in das Erdreich.
- ⇒ Halten Sie den Antriebsmotor dabei mit beiden Händen gut fest!



Abbildung 5-3: Grabenfräse GeoTrencher® in Erdreich einstechen

- ⇒ Wenn Sie an einer Steigung arbeiten, stehen Sie immer bergab. Die Grabkette zeigt dabei bergauf.
- ⇒ Achten Sie bei Ihrer Arbeitsposition immer darauf, dass Sie bei einem eventuellen Gleichgewichtsverlust nicht mit der rotierenden Grabkette in Berührung kommen.

Steine und Geröll werden von der Grabenfräse GeoTrencher® nach hinten und nach links ausgeworfen.

⇒ Achten Sie darauf, dass keine Menschen dadurch gefährdet werden und/oder Fenster beschädigt werden können.



Abbildung 5-4: Arbeitsposition Grabenfräse GeoTrencher mit GeoCart

5.6 Grabenfräse GeoTrencher® reinigen

WARNUNG



Verletzungsgefahr!

- ⇒ Schalten Sie die Grabenfräse GeoTrencher® aus, bevor Sie ihn nach der Arbeit auf dem Boden ablegen. Die Grabkette darf keinen Bodenkontakt haben.
- ⇒ Warten Sie, bis die Grabkette stillsteht.
- ⇒ Erst dann die Grabkette zum Boden hin absenken!

Blockiert die Grabkette bei der Arbeit, ist Verschmutzung der Grabkette des Antriebsritzel und des Umlenksterns, häufig die Ursache.

Die Grabenfräse GeoTrencher® muss gereinigt werden.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- ⇒ Behalten Sie Ihre Arbeitshandschuhe an!
- ⇒ Stoppen Sie den Antriebsmotor
- ⇒ Reinigen Sie das Antriebskettenrad und den Auswurfkrümmer von Erdschutt und Steinen.



Abbildung 5-5: Antriebskettenrad und Auswurfkrümmer reinigen

- ⇒ Überprüfen Sie die Grabkette auf eingeklemmte Steine.
- ⇒ Entfernen Sie diese aus der Grabkette.



Abbildung 5-6: Steine aus der Grabkette entfernen

- ⇒ Überprüfen Sie die Grabzähne auf Schäden. Wechseln Sie bei defekten Grabzähnen die Grabkette unverzüglich aus.
- ⇒ Bewegen Sie die Grabkette hin und her, um anhaftendes Erdreich und kleine Steine aus der Grabkette und von den Werkzeugen zu entfernen.



Abbildung 5-7: Anhaftendes Erdreich aus Grabkette und von Werkzeugen entfernen

6 WAS TUN BEI STÖRUNGEN?

Störung	Abhilfe
Antriebsmotor springt nicht an	Füllstand Kraftstofftank überprüfen. Luft- und Kraftstofffilter überprüfen. Filter bei Bedarf ersetzen. Zündkerze auf Zündfunken überprüfen. Zündkerze bei Bedarf austauschen. Anweisungen der Betriebsanleitung des Antriebsmotors folgen.
Quietschen während des Grabens hörbar	Riemenspannung des Antriebsmotors prüfen.
Kette dreht sich nicht unter Vollgas	Kette reinigen; Bewegen Sie die Grabkette hin und her, um anhaftendes Erdreich und kleine Steine aus der Grabkette und von den Werkzeugen zu entfernen Riemenspannung des Antriebsmotors prüfen. Kupplung Antriebsmotor prüfen.



Details zum Antriebsmotor und zur Einstellung der Riemenspannung, finden Sie in der Betriebs- und Wartungsanleitung des Antriebsmotors.

7 WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

7.1 Antriebsmotor

- ⇒ Kontrollieren Sie täglich den Luftfilter des Antriebsmotors.
- ⇒ Entfernen Sie eingelagerten und anhaftenden Schmutz.
- ⇒ Reinigen oder ersetzen Sie den Luft und Kraftstofffilter bei Bedarf gemäß den jeweiligen Herstellerangaben.
- ⇒ Reinigen Sie die Kühlung am Antriebsmotor alle 8 - 10 Betriebsstunden mit Druckluft.
- ⇒ Überprüfen Sie täglich den Antriebsriemen auf korrekte Spannung, Risse und Abnutzung. Ersetzen Sie den Antriebsriemen nach Bedarf.
- ⇒ Ersetzen Sie die Vibrationsdämpfer und andere verschlissene Komponenten des Antriebsmotors, falls erforderlich.



Führen Sie alle erforderlichen Wartungsmaßnahmen gemäß der Betriebs- und Wartungsanleitung des Antriebsmotors durch.

7.2 Grabenfräse GeoTrencher®

7.2.1 Umlenkstern und Nasenmontageplatte ersetzen

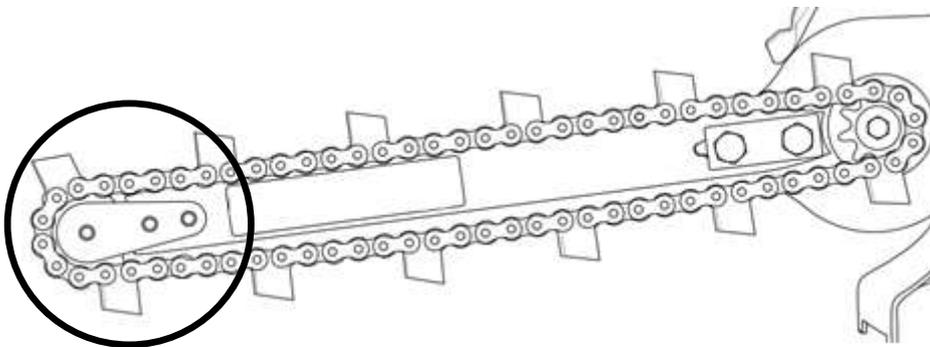


Abbildung 7-1: Umlenkstern und Nasenmontageplatte ersetzen

- ⇒ Lösen Sie mit einem 5-mm-Sechskanteinsatz die Schrauben des Umlenksterns.
- ⇒ Nehmen Sie die Nasenplatte und den Umlenkstern ab.
- ⇒ Setzen Sie den neuen Umlenkstern und die Nasenplatte ein.
- ⇒ Tragen Sie auf die Schraube, Loctite Schraubensicherung auf.
- ⇒ Ziehen Sie die Nasenschrauben mit einem Drehmoment von 24 Nm wieder fest.

7.2.2 Leitfaden zur Wartung der Grabungskomponenten



Grabungskomponenten verschleßen je nach Bodenbeschaffenheit, Grabungstiefe und Bediener.

Verschleiß an Grabungskomponenten unterliegt nicht der Garantie!

- ⇒ Drehen Sie die Grabschiene nach jedem Kettenwechsel um 180° um die Längsachse.
- ⇒ Ersetzen Sie die Grabschiene, wenn beide Seiten verschlissen sind.
- ⇒ Ersetzen Sie das Umlenksternlager bei Bedarf.
- ⇒ Ersetzen Sie den Umlenkstern bei Bedarf.
- ⇒ Ersetzen Sie das Antriebskettenrad bei Bedarf.

7.2.3 Lagerung der Grabkette

- ⇒ Sprühen Sie nach Arbeitsende die Grabkette zum Schutz vor Korrosion während der Lagerung leicht mit WD40 ein.
- ⇒ Für Langzeitlagerung sollte Grabkette entfernt und in leichtem Öl oder Dieselmotorenöl gelagert werden.
- ⇒ Lagern Sie die Grabenfräse GeoTrencher® an einem sicheren, trockenen Ort.

7.3 Antriebsmotor lagern

- ⇒ Entleeren Sie den Kraftstofftank.
- ⇒ Lassen Sie den Motor trocken laufen.



Lagern Sie den Antriebsmotor gemäß den Vorgaben der Betriebs- und Wartungsanleitung des jeweiligen Herstellers.

8 ERSATZTEILLISTE & TECHNISCHE DATEN

Während der Garantiezeit müssen alle nicht routinemäßigen Wartungsarbeiten zur Aufrechterhaltung des Garantiestatus durch einen autorisierten Grabenfräse GeoTrencher® Fachhändler ausgeführt werden. Diese Arbeit wird zu den normalen Preisen berechnet, es sei denn, es handelt sich um eine Garantieleistung.

Außerhalb der Gewährleistungspflicht können Ersatzteile bei LTW GmbH und seinen Händlern für den praktischen Austausch vor Ort bestellt werden.

WARNUNG



Verletzungsgefahr aufgrund unsachgemäß ausgeführter Wartungsarbeiten und/oder nicht autorisierter Ersatzteile!

- ⇒ Nicht autorisierte Teile und Modifikationen führen zum Erlöschen der Garantie.
- ⇒ Sie können auch gefährlich sein und schwere oder lebensgefährliche Verletzungen des Bedieners und/oder anderer Personen verursachen.
- ⇒ Verwenden Sie ausschließlich Original GeoTrencher® Ersatzteile!



Wenn Sie Teile und Zubehör bestellen, geben Sie bitte immer an:

- Grabenfräse GeoTrencher® Modell (GT400, GT500, GT700)
- Hersteller und Typ des Antriebsmotors

Komponente	Teilenummer	Bezeichnung
Nasenspitze	GR1	Schienenspitze
	GR2-6	Umlenkstern 6-Zahn
	GR2-11	Umlenkstern 11-Zahn
Grabschienen	GR3-400	400 mm Schiene einzeln
	GR3-500	500 mm Schiene einzeln
	GR3-700	700 mm Schiene einzeln
	GR3C-400	400 mm Schiene komplett
	GR3C-500	500 mm Schiene komplett
	GR3C-700	700 mm Schiene komplett

Komponente	Teilenummer	Bezeichnung
Grabketten	GR4-400	400 mm Grabkette, 2 Stück
	GR4-500	500 mm Grabkette, 2 Stück
	GR4-700	700 mm Grabkette, 2 Stück
Zubehör	GR6	Klemmplatte
	GR8	Spritzschutz
Antriebsritzel	GRP-6102	Antriebsritzel Makita EK6101
	GRP-7602	Antriebsritzel Makita EK7651H/EK8100
	GRP-7602 H RING	Antriebsritzel Husqvarna
	GRP-90S	Antriebsritzel Stihl
GeoCart®	GRU-EZM	GeoCart® Makita
	GRU-EZH	GeoCart® Husqvarna
	GRU-EZS	GeoCart® Stihl
GeoCart® Zubehör	GRPEZ-08	Gaszug
	GRPEZ-10-M	Gasbetätigung Makita EK6100/8100
	GRPEZ-10-ME	Gasbetätigung Makita EK7651H
	GRPEZ-10H	Gasbetätigung für Husqvarna
	GRPEZ-10S	Gasbetätigung für Stihl
	GRPEZ-14	Unterlegscheibe & Clips
	GRPEZ-16	Rad
	GRPEZ-18	Zuggurt komplett (orange/gelb)
	GRPEZ-19	Beckengurt (orange)
	GRPEZ-20	Zuggurt Schnalle
	GRPEZ-28	Steinschutz
	GRPEZ-28P	Steinschutz, doppelt mit Haltestange

8.1 Technische Daten

		Husqvarna K770	Husqvarna K970 III	Stihl TS420	Stihl TS500i	Stihl TS700
Hubraum cm ³		74	93,6	66,7	72,2	98,5
Bohrung mm		51	56	50	52	56
Hub mm		36	38	34	34	40
Leistung kW		3,7	4,8	3,2	3,9	5
Schalldruckpegel Leq dB(A)		113	114	98	98	101
Schalleistungspegel Lwa dB(A)		115	115	109	112	113
Vibrationspegel a _v heq m/s ²	Vorderer Handgriff	< 2,5	3,8	3,9	2,4	6,6
	Hinterer Handgriff	< 2,5	4,2	3,9	2,0	7,5
Gewicht ohne Kraftstoff inkl. Werkzeug, kg	GT400	14,3	N/A	14,3	14,4	N/A
	GT500	14,8	16	14,8	14,9	16,3
	GT700	N/A	17,4	N/A	N/A	18

9 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2-1: Korrekte Arbeitsposition.....	2-6
Abbildung 2-2: Aufkleber mit Sicherheitshinweisen anbringen.....	2-8.4
Abbildung 2-3: Gefahrenstellen an der Grabenfräse GeoTrencher®.....	2-95
Abbildung 3-1: Grabenfräse GeoTrencher® mit Antriebseinheit - handgeführt	3-14
Abbildung 3-2: Typenschild Beispiel.....	3.1.1
Abbildung 3-3: Position Seriennummer.....	3.1.1
Abbildung 3-4: Grabenfräse GeoTrencher® in GeoCart® montiert	3.2
Abbildung 5-1: Antriebsmotor starten	5-5.4
Abbildung 5-2: Grabkette beschleunigen und Grabschiene einstechen.....	5-65
Abbildung 5-3: Grabenfräse GeoTrencher® in Erdreich einstechen	5-7.5
Abbildung 5-4: Arbeitsposition mit GeoCart.....	5.5
Abbildung 5-5: Antriebskettenrad und Auswurfkrümmer reinigen	5-9.6
Abbildung 5-6: Steine aus der Grabkette entfernen	5-10.6
Abbildung 5-7: Anhaftendes Erdreich aus Grabkette und von Werkzeugen entfernen ...	5-10.6
Abbildung 7-1: Umlenkstern und Nasenmontageplatte ersetzen	7-1.2

EG-Konformitätserklärung

gemäß EN ISO 17050-1:2010

Die Konformitätserklärung gilt für folgendes Produkt:

Produkt Tragbare handgeführte Grabenfräse GeoTrencher®
Modell / Typ GT H (Husqvara) S (Stihl) - Länge: 400 - 500 - 700 mm
Charge/Serienr. GT alphabetische Bezeichnung, dann Zahlenfolge

MS Smith Engineering

PO BOX 125

Warkworth 0941

New Zealand

Diese Erklärung ist unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers veröffentlicht worden.

Der oben genannte Gegenstand der Erklärung erfüllt die Anforderungen der folgenden Dokumente:

2006/42/EG Maschinenrichtlinie

2014/30/EU EMV-Richtlinie

Die Übereinstimmung ist durch die Erfüllung der anwendbaren Anforderungen der nachfolgend genannten Dokumente nachgewiesen:

Bezug & Datum	Titel
EN 474 10 2007+A1 2009	Erdbaumaschinen - Grabenfräsen
EN ISO 3547 2004	Erdbaumaschinen - Schutzeinrichtungen
EN ISO 12100 2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 14141-2 2012	Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung

Untersignet für und im Namen von:	MS Smith Engineering	LTW GmbH
Ausstellungsort:	Warkworth	Selfkant
Ausstellungsdatum:	02.11.2021	02.11.2021
Name:	Michael Sylvester Smith	Theo Wirtz
Position:	Geschäftsführer	Geschäftsführer
Unterschrift:	_____	

Verantwortlicher für die technische Dokumentation: Michael Sylvester Smith

Die technische Dokumentation für die Maschinen ist erhältlich bei

Name: DOC-EUPOINT Adresse: www.doceupoint.com

GeoTrencher®

LTW GmbH
Dechant-Kamperstr. 39a
52538 Selfkant
Deutschland
www.geotrencher.de

