

## BEDIENUNGSANLEITUNG GRABENFRÄSE



A37403  
A34432  
A37392  
A37404  
A33559  
A34433  
A33556  
A33558  
A33817  
A33761  
A34211  
A35299

# INHALTSVERZEICHNIS




<b>VORWORT</b> .....	4
Anfragen.....	4
Die Maschinenrichtlinie (nur Europäische Gemeinschaft) .....	4
Konformitätserklärung .....	4
<b>REGISTRIERUNG</b> .....	6
<b>EINFÜHRUNG</b> .....	9
<b>KOMPATIBILITÄT DER GRABENFRÄSE</b> .....	9
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	10
Selbstschutz.....	10
Nützliches.....	10
Kenntnis der Ausrüstung.....	10
Gefahr, Warnung und Vorsicht .....	10
Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen .....	11
Prüfen der Ausrüstung .....	11
Gefahrenklassifizierung (nur bei ANSI-Sicherheitsaufklebern anwendbar) .....	11
Sicherheitsvorkehrungen .....	12
<b>IDENTIFIZIERUNG</b> .....	13
Typische Einstellung.....	13
<b>MONTAGE DER GRABENFRÄSE</b> .....	14
Skid-Steer-Lader .....	14
<b>HYDRAULIKANSCHLÜSSE</b> .....	15
<b>EINFAHREN</b> .....	16
<b>VORBEREITUNG</b> .....	17
<b>EINSTELLEN DER GRABTIEFE</b> .....	18
<b>EINSTELLUNG DES SEITENBLECHS DER KUFE</b> .....	19
<b>BETRIEBSVERFAHREN</b> .....	20
<b>TRANSPORT</b> .....	22
Transport auf öffentlichen Straßen.....	22
Transport am Einsatzort.....	22
Empfohlene Fahrposition.....	22
<b>WARTUNG UND SCHMIERUNG</b> .....	23
Routinemäßige Wartung.....	24
Tägliche Prüfungen.....	24

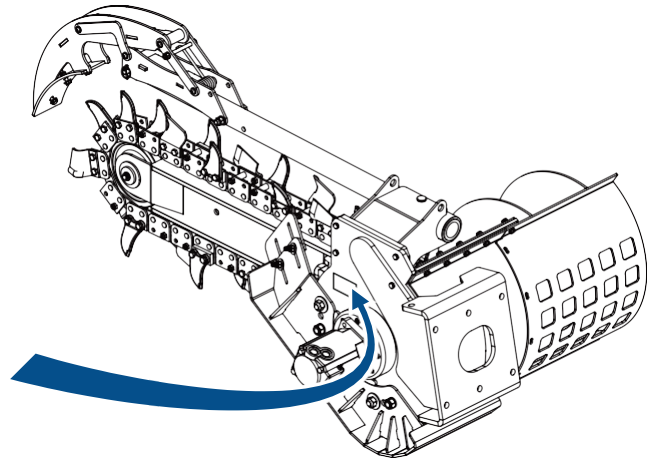
Wöchentliche Prüfungen (zusätzlich zu den täglichen Prüfungen).....	24
Ölkapazität.....	24
Ölwechsel.....	25
Einstellung der Kette.....	26
Ausbau/Austausch der Kette .....	27
Wartung der Schneidezähne .....	28
Austausch des Stützrollenlagers .....	29
Ausbau und Austausch von Ritzeln.....	30
<b>FEHLERSUCHE</b> .....	<b>31</b>
<b>GARANTIEERKLÄRUNG</b> .....	<b>33</b>

## VORWORT

### Anfragen

Bitte geben Sie bei Anfragen oder Bestellungen und im gesamten Schriftverkehr den Modelltyp und die Seriennummer an. Die Seriennummer ist auf einem Schild an der Seite der Grabenfräse vermerkt.

99- ○		<b>AUGERTORQUE®</b>	Vertrieb durch:	
Modell	Seriennr.:		Gewicht:	
Durchflussbereich:	Von <input type="text"/> Bis <input type="text"/>		CE	
Druckbereich:	Von <input type="text"/> Bis <input type="text"/>			
Max. Rückdruck:	<input type="text"/>	Herstellungsdatum	<input type="text"/>	○



### Die Maschinenrichtlinie (nur Europäische Gemeinschaft)

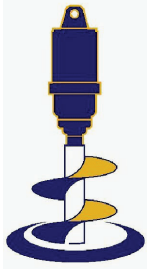
Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (vormals 98/37/EWG) sieht die Harmonisierung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für Maschinen durch eine Kombination aus verbindlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen und freiwilligen harmonisierten Normen vor. Diese Richtlinien gelten nur für Produkte, die zum ersten Mal auf dem Markt in Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen werden sollen.

Der Hersteller oder dessen Bevollmächtigter muss eine „Konformitätserklärung“ ausstellen.

### Konformitätserklärung

Wenn Grabenfräsen in Verbindung mit von Auger Torque Europe Ltd. hergestellten Montagerahmen geliefert werden, um eine Grabenfräsen-Baugruppe zu bilden, hat Auger Torque Europe Ltd. die Kontrolle über die Eignung der gelieferten Teile. Um dies zu zeigen und die gesetzlichen Anforderungen der Maschinenrichtlinie zu erfüllen, wird eine Konformitätserklärung ausgestellt und ein CE-Zeichen auf der Baugruppe angebracht.

(Kopierbeispiel folgt)



# AUGERTORQUE

Manufactured By  
Auger Torque Europe Limited

## EU-Konformitätserklärung

### Verantwortliche Person:

Bezeichnung	
Position	
Firmenname	<i>Auger Torque Europe Ltd.</i>
Anschrif	<i>Hazelton, Cheltenham, GL54 4DX, England</i>
Tel.:	<i>+44 0 1451 861652</i>
Fax:	<i>+44 0 1451 861660</i>

### erklärt, dass das beschriebene Produkt:

Hersteller	<i>Auger Torque Europe Ltd.</i>
Modell	
Seriennummer	

**der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.**

Es entspricht auch den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen, den nationalen Normen und den umgesetzten harmonisierten Normen für dieses Produkt.

Unterzeichnet von:  
(Verantwortliche Person)

Datum

## REGISTRIERUNG

Füllen Sie dieses Formular aus und bewahren Sie es zusammen mit dem Handbuch auf.



Ylötie 1  
FI-33470  
Ylöjärvi,  
Finland  
Tel.: +358 3 3447 8800;  
Fax: +358 3 348 5511; E-  
Mail: sales@avantteco.com

MODELLNUMMER:

SERIENNUMMER:

HERSTELLUNGSDATUM:

LIEFERANT / HÄNDLER:

DATUM DES VERKAUFS AN DEN LIEFERANTEN / HÄNDLER:

DATUM DES VERKAUFS AN DEN URSPRÜNGLICHEN ENDVERBRAUCHER:

EIGENTÜMER ODER BETREIBER:

MARKE UND MODELL DER HAUPTMASCHINE:

Hinweis: Geben Sie bei jeder Kommunikation mit Ihrem Lieferanten/Händler stets die Seriennummer an.

## REGISTRIERUNG



Für Garantiezwecke **MUSS** dieses Formular innerhalb von 14 Tagen nach dem Kauf vom Endverbraucher ausgefüllt und an Avant Tecno Oy zurückgeschickt werden.

**AVANT**<sup>®</sup>  
AVANT TECNO OY

Ylötie 1  
FI-33470  
Ylöjärvi,  
Finland  
Tel.: +358 3 3447 8800;  
Fax: +358 3 348 5511; E-  
Mail: sales@avanttecno.com

MODELLNUMMER:

SERIENNUMMER:

HERSTELLUNGSDATUM:

LIEFERANT / HÄNDLER:

DATUM DES VERKAUFS AN DEN LIEFERANTEN / HÄNDLER:

DATUM DES VERKAUFS AN DEN URSPRÜNGLICHEN ENDVERBRAUCHER:

EIGENTÜMER ODER BETREIBER:

MARKE UND MODELL DER HAUPTMASCHINE:

Hinweis: Geben Sie bei jeder Kommunikation mit Ihrem Lieferanten/Händler stets die Seriennummer an.

**Für Garantiezwecke ist das Formular auf der Rückseite  
dieser Seite auszufüllen und an folgende Adresse zu  
senden:**

**Avant Tecno Oy  
Ylötie 1  
FI-33470  
Ylöjärvi,  
Finland**



## EINFÜHRUNG

AVANT Tecno Oy dankt Ihnen für den Kauf Ihres neuen Produkts. Diese Bedienungsanleitung wurde erstellt, damit Sie das Gerät sicher bedienen können.

Grabenfräsen von Avant Tecno Oy wurden für die Verwendung mit bestimmten Hauptmaschinen und den Anbaugeräten von Avant Tecno Oy entwickelt. Bei ordnungsgemäßer Verwendung und Wartung bieten sie eine sichere und zuverlässige Methode zum Graben in der Erde.

**Informationen zu den Schmier- und Wartungsintervallen finden Sie auf S. 24. Bevor Sie die**

**Antriebseinheit in Betrieb nehmen, beachten Sie bitte:**

Ihre Antriebseinheit wird komplett mit der richtigen Ölmenge befüllt geliefert. Eine Kontrolle des Ölstandes ist nicht erforderlich.

Die Hydraulikschläuche müssen montiert und mit dem richtigen Drehmoment angezogen sein (siehe S. 15). Das Gerät muss gemäß dem empfohlenen Verfahren eingefahren werden (siehe S. 16).

### HINWEIS:

Diese Bedienungsanleitung ist in Verbindung mit der Bedienungsanleitung der Hauptmaschine zu verwenden.

Bedienungsanleitungen sollten als Teil der Maschine betrachtet werden. Sie sollten stets zusammen mit der Maschine aufbewahrt werden, um ein einfaches und schnelles Nachschlagen zu ermöglichen.

Neue oder zusätzliche Exemplare können bei Ihrem AVANT Tecno Oy-Händler oder direkt bei AVANT Tecno Oy erworben werden.

AVANT Tecno Oy ist bestrebt, seine Produktpalette ständig zu verbessern und zu erweitern, und behält sich daher das Recht vor, seine Spezifikationen jederzeit und ohne Vorankündigung oder Verpflichtung zu ändern. Das Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Diskrepanzen zwischen den Spezifikationen der Maschinen und den Beschreibungen in den Veröffentlichungen.

## KOMPATIBILITÄT DER GRABENFRÄSE

Die nachfolgende Tabelle zeigt, welches Grabenfräsen-Anbaugerät mit welcher AVANT-Maschine kompatibel ist.

		MASCHIN E																		
		R20	R28	R35	218	220	313S	320S	320S+	419	420	520	525LPG	528	630	635	640	745	750	760i
ANBAUGERÄT	XHD600	X	X	✓✓	X	X	X	X	✓✓	X	X	X	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
	XHD900	X	X	✓✓	X	X	X	X	✓✓	X	X	X	X	X	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
	XHD1200	X	X	✓✓	X	X	X	X	✓✓	X	X	X	X	X	X	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓

Legende: ✓✓ Perfekt ✓ Akzeptabel X Inkompatibel

# SICHERHEITSHIN

## Selbstschutz

Stellen Sie sicher, dass Sie Schutzkleidung und eine persönliche Schutzausrüstung tragen.

## Nützliches

- Hartschalenhelm
- Sicherheitsbrillen
- Gehörschutz
- Kleidung für schlechtes Wetter
- Reflektierende Kleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

**Tragen Sie KEINE** losen Kleidungsstücke, Schmuck oder andere Gegenstände und binden Sie keine langen Haare zusammen, die sich in den Bedienelementen oder anderen Teilen der Maschine verfangen könnten.

## Kenntnis der Ausrüstung

Machen Sie sich mit der Bedienung aller Bedienelemente der Maschine und der Anbaugeräte vertraut.

WENN SIE ETWAS IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG NICHT VERSTEHEN, WENDEN SIE SICH AN DEN VERTRETER ODER DEN HERSTELLER DER MASCHINE UND BITTEN SIE IHN, ES IHNEN ZU ERKLÄREN.

## Gefahr, Warnung und Vorsicht

Dieses Symbol hat drei wichtige Bedeutungen, wenn es mit den folgenden Beschriftungen verwendet wird.



**GEFAHR:** Eine UNMITTELBAR GEFÄHRLICHE Situation, die zum TOD oder zu SEHR SCHWEREN VERLETZUNGEN führen WIRD



**WARNUNG:** Eine POTENZIELL GEFÄHRLICHE Situation, die zum TOD oder zu SEHR SCHWEREN VERLETZUNGEN führen KÖNNTE



**VORSICHT:** Eine POTENZIELL GEFÄHRLICHE Situation, die zu KLEINEREN VERLETZUNGEN führen KÖNNTE

## Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen

Sorgen Sie dafür, dass alle Schutzvorrichtungen vorhanden und sicher befestigt sind. Vergewissern Sie sich, dass alle Schutzvorrichtungen, Abdeckungen und Sicherheitsschilder ordnungsgemäß angebracht und in gutem Zustand sind.

### Prüfung der Ausrüstung

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, nehmen Sie sich die Zeit, Ihre Maschine zu überprüfen und sicherzustellen, dass alle Systeme in gutem Betriebszustand sind.

- Betreiben Sie das Gerät niemals mit verschlissenen, beschädigten oder fehlenden Teilen. Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- Vergewissern Sie sich stets, dass die Hauptmaschine sicher und stabil steht, der Motor abgestellt und die Hydraulikleitungen abgeklemmt sind, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
- Führen Sie eine Überprüfung auf etwaige lockere, beschädigte oder fehlende Teile aus. Lassen Sie alles reparieren und stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsvorrichtungen vorhanden sind.
- Führen Sie alle Wartungsarbeiten durch, die für das Gerät vorgesehen sind.
- Schützen Sie stets Ihre Hände. Wählen Sie geeignete Handschuhe, wenn Sie das Gerät beim Anbringen, Entfernen oder Einstellen anfassen.
- Schützen Sie Ihre Füße stets mit Sicherheitsschuhen.



**WARNUNG:** Unter Druck stehende Hydraulikflüssigkeit kann in die Haut oder in die Augen eindringen und schwere VERLETZUNGEN, BLINDHEIT ODER TOD verursachen.

Unter Druck austretende Flüssigkeiten sind mit bloßem Auge nicht immer sichtbar. Verwenden Sie bei der Lecksuche ein Stück Holz oder dicke Pappe. NICHT MIT BLOßEN HÄNDEN ARBEITEN. Tragen Sie eine Schutzbrille zum Schutz der Augen.

Wenn Flüssigkeit in die Haut gespritzt wird, MUSS sie chirurgisch entfernt werden. SUCHEN SIE SOFORT EINEN ARZT AUF.

Vergewissern Sie sich, dass alle Hydraulikleitungen korrekt installiert sind.

Bevor Sie das Hydrauliksystem unter Druck setzen, vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse dicht sind und dass die Leitungen, Rohre und Schläuche nicht beschädigt sind. Vor dem Abklemmen von Hydraulikleitungen muss der gesamte Druck abgelassen werden.

### Gefahrenklassifizierung (nur bei ANSI-Sicherheitsaufklebern anwendbar)



**GEFAHR:** UNMITTELBARE GEFAHR! - Das Nichtverstehen oder Nichtbefolgen dieser Informationen kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.



**WARNUNG:** Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.



**VORSICHT:** Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu leichten Verletzungen oder Schäden an der Maschine oder am Fahrzeug führen.



**HINWEIS:** Dies sind wichtige Informationen für den ordnungsgemäßen Gebrauch dieses Geräts. Die Missachtung kann zu einem vorzeitigen Ausfall des Geräts führen.

**REINIGEN ODER ERSETZEN SIE DIE SICHERHEITSaufKLEBER, WENN SIE NICHT DEUTLICH ZU LESEN ODER ZU VERSTEHEN SIND.**

## Sicherheitsvorkehrungen



**NIEMALS** das Gerät in Betrieb nehmen oder zusammenbauen, ohne die Bedienungsanleitung des Geräts und der Hauptmaschine **vollständig** zu verstehen.

**Auger Torque empfiehlt, dass Sie** vor der Inbetriebnahme des Geräts eine Einweisung durch den Händler erhalten.

**NIEMALS** das Gerät bedienen, wenn Sie nicht in guter körperlicher und geistiger Verfassung sind.

**NIEMALS** das Gerät unter dem Einfluss von Substanzen bedienen (einschließlich Alkohol und anderer Drogen), die die Sicht beeinträchtigen könnten.

**NIEMALS** das Gerät mit verschlissenen, beschädigten oder fehlenden Teilen betreiben. Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

**NIEMALS** Unbeteiligte (einschließlich Tiere) im Umkreis von 6 m / 20 ft um den Arbeitsbereich zulassen.

**NIEMALS** Minderjährigen erlauben, das Gerät zu bedienen.



**IMMER** den Arbeitsbereich vor dem Beginn der Arbeiten prüfen. Prüfen Sie auf mögliche Gefahren, z. B. Strom- oder Kommunikationskabel usw.

**IMMER** sicherstellen, dass die Hauptmaschine sicher und stabil steht und der Motor abgestellt ist, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

**IMMER** sicherstellen, dass die Hydraulikölfzufuhr zum Anbaugerät unterbrochen ist, indem Sie die Hydraulikschlauchverbindungen lösen, bevor Sie das Gerät montieren, entfernen oder einstellen.

**IMMER** einen Kopf- und Augenschutz tragen, wenn Sie an dem Gerät arbeiten.

**IMMER** die Hände schützen. Wählen Sie einen geeigneten Schutz, wenn Sie das Gerät bei der Montage, Demontage oder Einstellung handhaben.

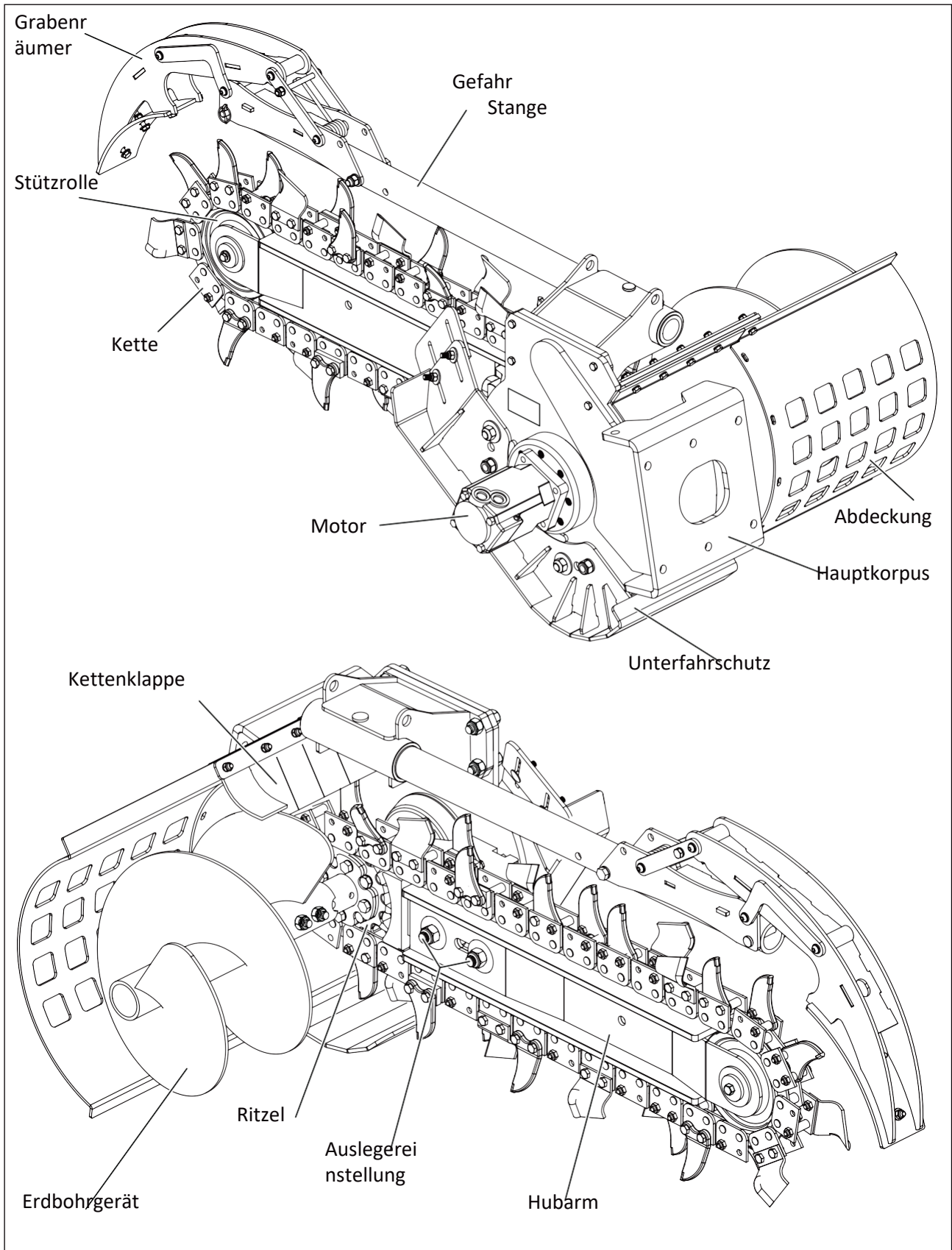
**IMMER** die Füße schützen. Tragen Sie zugelassene Sicherheitsschuhe.

**IMMER** die Anweisungen der Hauptmaschine bezüglich des Lärmschutzes befolgen.

**BLEIBEN SIE WACHSAM.** Sollte etwas brechen, sich lösen oder nicht funktionieren, **STELLEN SIE DIE ARBEIT EIN**, setzen Sie das Gerät auf den Boden, stellen Sie den Motor ab und sperren Sie die Hydraulikzufuhr, prüfen Sie die Maschine und lassen Sie Reparaturen oder Einstellungen vornehmen, bevor Sie den Betrieb wieder aufnehmen.

# IDENTIFIZIERUNG

## Typische Einstellung



## MONTAGE DER GRABENFRÄSE

### Skid-Steer-Lader

#### SICHERHEIT GEHT VOR



**Immer** zu zweit (2 Fachkräfte) arbeiten, wenn Komponenten der Grabenfräse montiert oder von der Hauptmaschine abgenommen werden. Immer das Gewicht des Anbaugeräts prüfen und sicherstellen, dass Sie die richtige Ausrüstung für die Handhabung haben.



**IMMER** die Hauptmaschine prüfen:

- Ist sie in einwandfreiem Betriebszustand?
- Ist sie korrekt auf ebenem Boden geparkt?
- Ist die Handbremse **AKTIVIERT**, der Hydraulikkreis gesperrt und der Motor **AUSGESCHALTET**?

Prüfen Sie, ob der Anbaurahmen das richtige Modell und den richtigen Typ für die Hauptmaschine hat. Stellen Sie sicher, dass der Anbaurahmen und die Befestigungspunkte vor der Montage sauber sind.

Verwenden Sie bei Bedarf ein geeignetes Hebezeug (Gewicht siehe Typenschild).



**MONTAGE** Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten bei der Montage geschmiert werden:

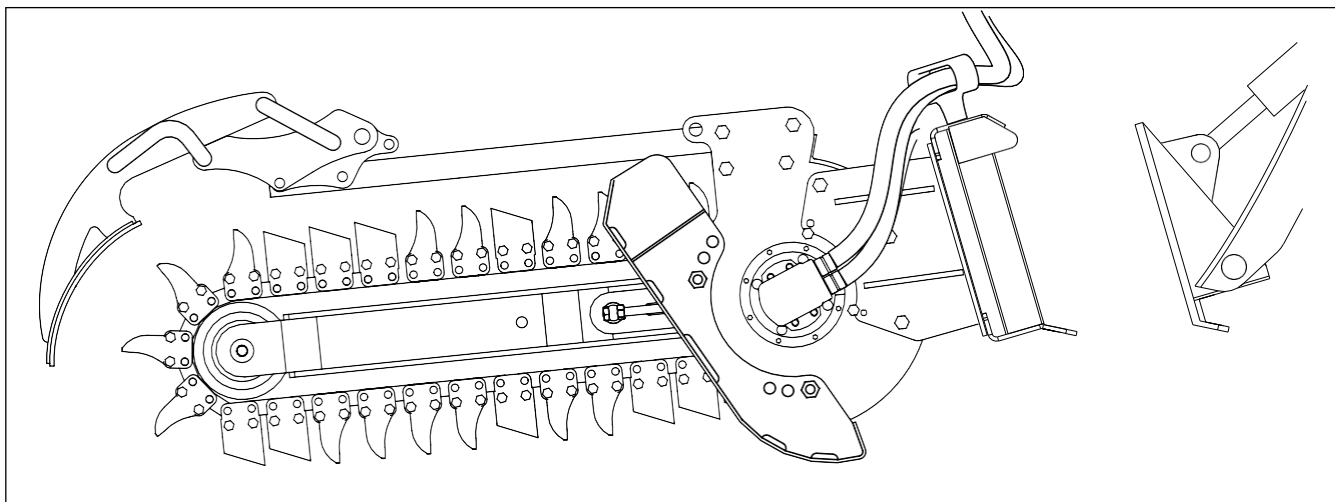
Hinsichtlich der Montage von Zubehör siehe Bedienungsanleitung der Hauptmaschine.

- 1). Montieren Sie den Montagerahmen an den Armen der Hauptmaschine.
- 2). Stellen Sie sicher, dass die Einheit mit den Hebeln sicher verriegelt ist.

Verlegen Sie die Hydraulikleitungen für Vor- und Rücklauf an der Grabenfräse (siehe S.

15) und schließen Sie die Schnellkupplungen an.

Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikleitungen lang genug sind, damit die Grabenfräse während der Arbeit schwenken kann.



## HYDRAULIKANSCHLÜSSE

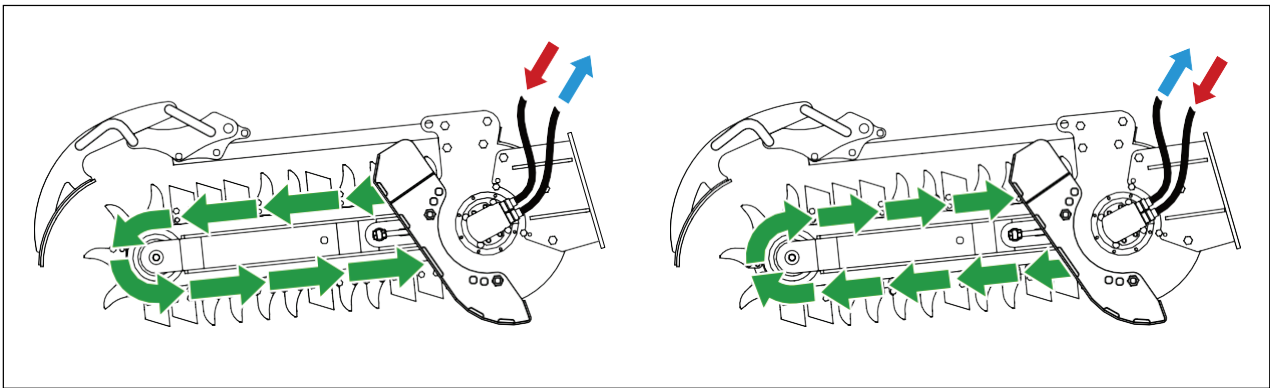


### WARNUNG:

Unter Druck stehende Hydraulikflüssigkeit kann in die Haut oder in die Augen eindringen und schwere Verletzungen, Blindheit oder Tod verursachen. Unter Druck austretende Flüssigkeiten sind mit bloßem Auge nicht immer sichtbar. Daher zum Auffinden von Leckstellen ein Stück Pappe oder Holz verwenden. **NICHT** die bloßen Hände verwenden. Tragen Sie eine Schutzbrille, um Ihre Augen zu schützen. Wenn Flüssigkeit in die Haut gespritzt wird, **MUSS** sie chirurgisch entfernt werden. Ziehen Sie unverzüglich einen Arzt bei.

Grabenfräsen von Avant Tecno Oy wurden für die Verwendung mit spezifischen Montagerahmen und Grabenfräsen-Verschleißteilen von Avant Tecno Oy entwickelt. Bei ordnungsgemäßer Verwendung und Wartung bieten sie eine sichere und zuverlässige Methode zum Graben in der Erde.

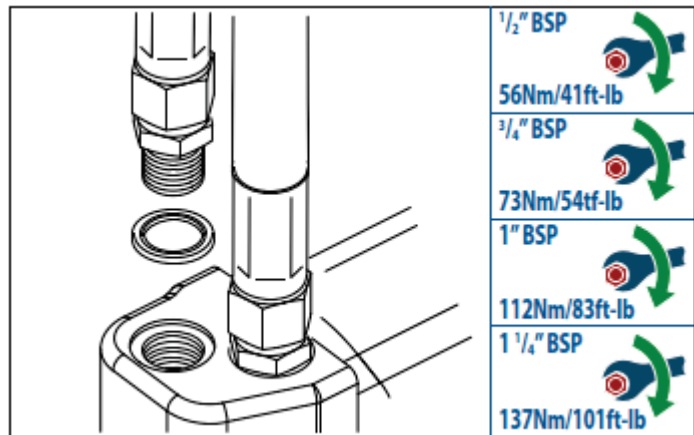
Alle Grabenfräsen von AVANT Tecno Oy benötigen zum Betrieb einen Vorlauf und einen Rücklauf von Hydraulikflüssigkeit aus der Zusatzhydraulik der Hauptmaschine. Alle Grabenfräsen sind reversibel und erfordern, dass die Hauptmaschine mit einem Zweiwege-Hilfskreislauf ausgestattet ist. Wenden Sie sich an den Händler der Hauptmaschine, um sich beraten zu lassen.



Achten Sie bei der Montage von Hydraulikschläuchen darauf, dass diese mit dem richtigen Drehmoment für die Schlauchanschlüsse angezogen werden.

Einige Modelle der Grabenfräse werden mit Hydraulikschläuchen, aber weniger Hydraulik Schnellkupplungen geliefert, die für den Anschluss an die Hauptmaschine erforderlich sind.

Diese sollten vor Ort beschafft werden und mit den hydraulischen Schnellkupplungen an der Hauptmaschine kompatibel sein.



Die Anschlüsse für die Zusatzhydraulik der Hauptmaschine befinden sich normalerweise in der Nähe des Endes der Laderarme.

Es ist wichtig, dass die Ölzufuhr innerhalb der für die jeweilige Grabenfräse angegebenen Grenzwerte liegt.

Vergewissern Sie sich, dass der Nenndurchfluss (l/min – gal/min) und der Druck (Bar – PSI) Ihrer Maschine die auf dem Typenschild angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.

## EINFAHREN

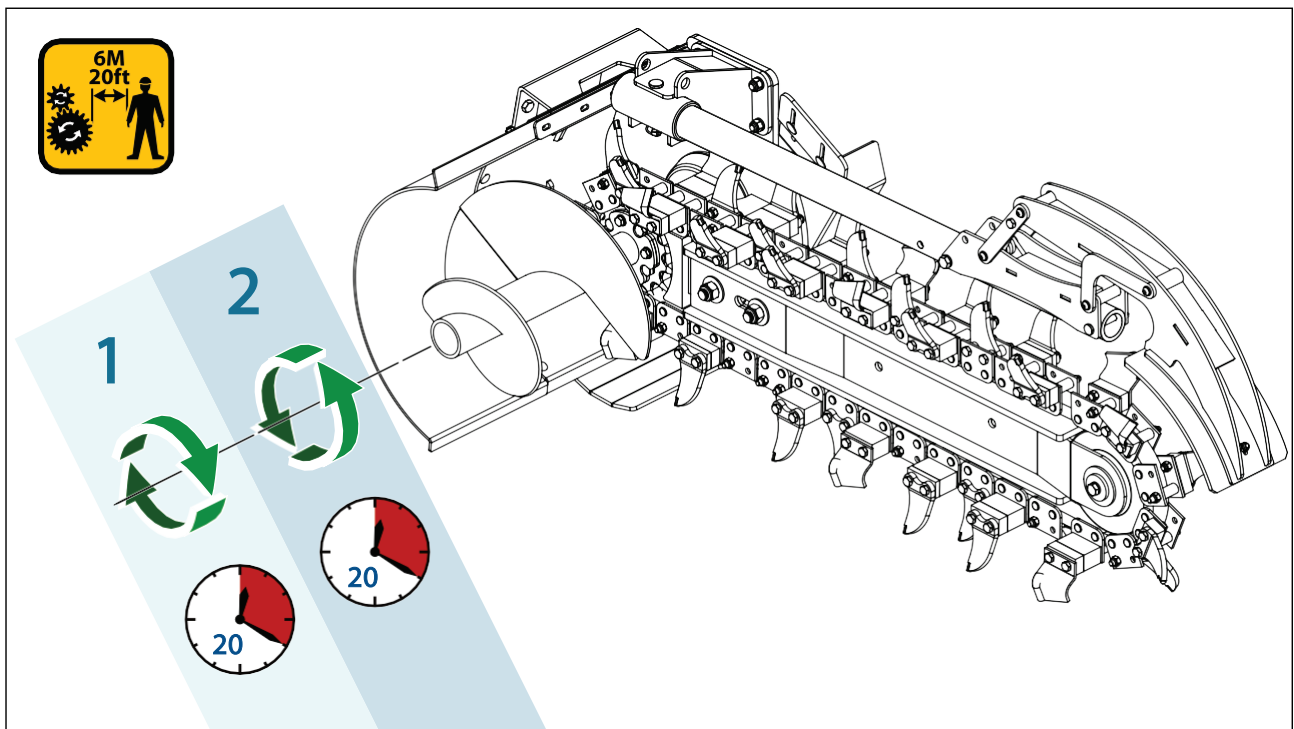
Um die Lebensdauer des Motors zu verlängern, muss er eine gewisse Zeit lang eingefahren werden.

Zur Durchführung des Einfahrvorgangs muss die Grabenfräse mit waagrechttem Ausleger frei über dem Boden aufgehängt werden.

Achten Sie darauf, dass sich während des Einfahrvorgangs keine Unbeteiligten (auch keine Tiere) im Umkreis von 6 m / 20 ft um den Arbeitsbereich aufhalten können.

Lassen Sie den Motor 20 Minuten lang mit 30 % des Nenndrucks in jeder Richtung laufen, bevor Sie die volle Betriebslast aufbringen.

Um die Lebensdauer des Motors zu verlängern und die Garantie aufrechtzuerhalten, finden Sie auf Seite 25 Anweisungen zur Schmierung.





## VORBEREITUNG



**BERÜCKSICHTIGEN SIE** die Topografie (z. B. Senkungsgefahr, Hangneigung, Lage zu Böschungen und eventuelle frühere Ausgrabungen).



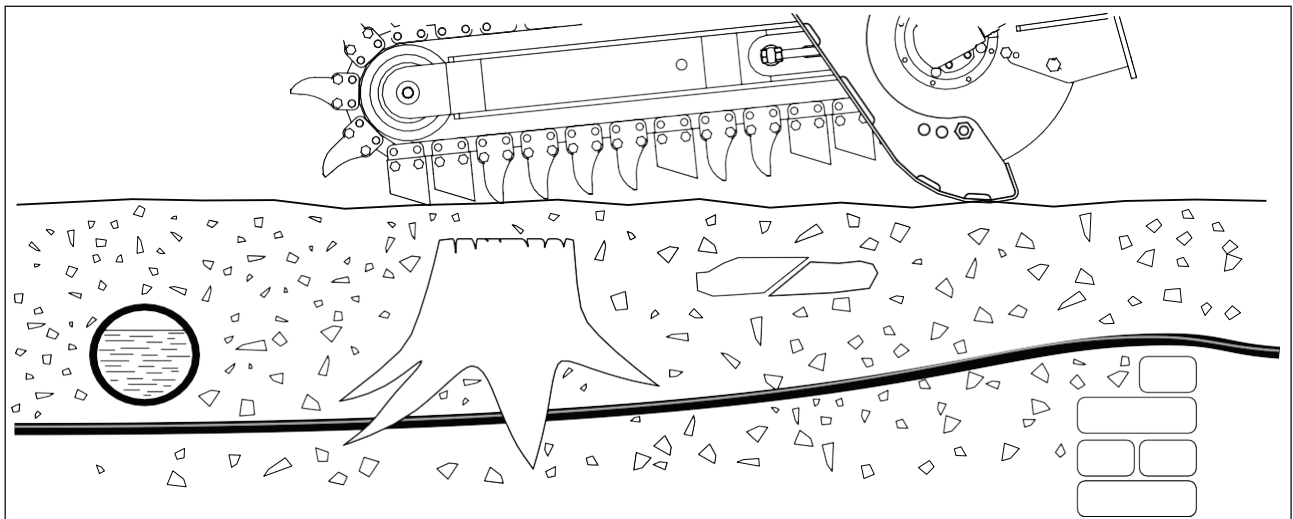
**BEACHTEN SIE** Sie die Art des Bodens und seine Beschaffenheit, um die Auswahl geeigneter Zähne zu ermöglichen.

**IMMER** eine Standortuntersuchung und Risikobewertung durchführen, **BEVOR** Sie mit den Arbeiten beginnen.



**VERMEIDEN SIE** unterirdische Gefahren, wie Wasser-, Gas-, Strom- und Kommunikationsleitungen usw.

Im Zweifelsfall sollten vor der Durchführung von Arbeiten immer Detektionsgeräte und professioneller Rat in Betracht gezogen werden.



## EINSTELLEN DER GRABTIEFE

Die Grabtiefe wird durch die Gleitplatte gesteuert, die mit ihrer flachen Oberfläche auf dem Boden läuft. Durch Verändern des Winkels der Gleitplatte kann die Grabenfräse mit einer von drei Tiefeneinstellungen arbeiten.

Die Kufenplatte ist mit zwei Muttern an den Bolzen am Hauptkörper befestigt, wie durch die Pfeile angezeigt. Drei Paare von Befestigungslöchern in der Kufenplatte ermöglichen die Einstellung der Grabtiefe, wie in den folgenden Diagrammen gezeigt.

Sobald die Grabtiefe eingestellt ist, ziehen Sie die Muttern mit 138 Nm / 102 ft-lb an.

Tabelle zur Tiefeneinstellung (Abmessungen in mm/“)		GRABENFRÄSE XHD		
		600	900	1200
		300 12	600 24	800 32
		450 18	750 30	1000 40
		600 24	900 36	1200 48

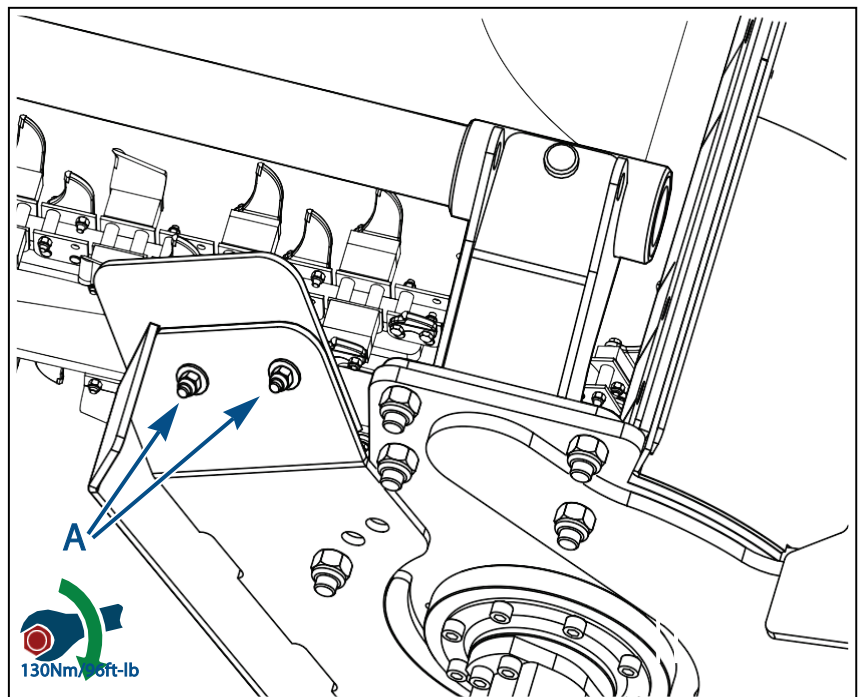
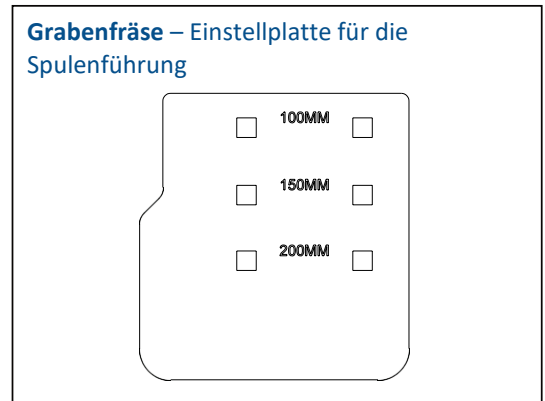
## EINSTELLUNG DES SEITENBLECHS DER KUFE

Um sicherzustellen, dass die linke Seite des Grabens frei von Abraum ist, ist der Schlitten mit einer Seitenplatte ausgestattet, die den Abraum auf die Kette zurückleitet. Dadurch wird sichergestellt, dass das Erdbohrgerät auf der rechten Seite die größtmögliche Menge an Aushub abträgt.

Grabenfräsen haben eine verstellbare Seitenplatte. Diese muss auf die Kettenbreite eingestellt werden, um eine optimale Abraumbeseitigung zu gewährleisten, ohne die Kette zu beschädigen.

Lösen Sie die Muttern (A) und stellen Sie die Seitenplatte auf die richtige Lochposition für die Kette ein, um den richtigen Abstand zwischen der Platte und den breitesten Zähnen zu erreichen.

Ziehen Sie die Muttern an.



## BETRIEBSVERFAHREN

Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass

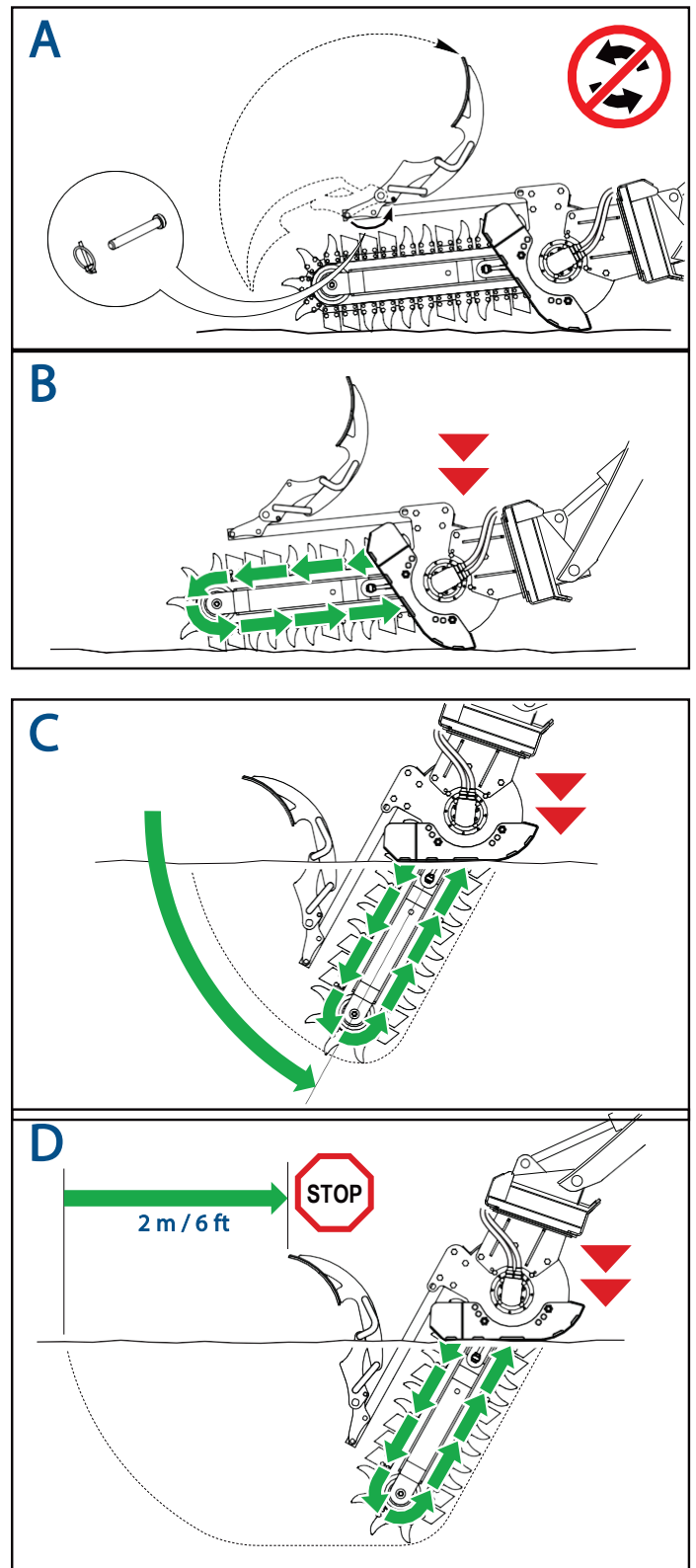


die richtigen Schläuche montiert und richtig angezogen sind (siehe S. 15); das Gerät ordnungsgemäß eingefahren wurde (siehe S. 16);

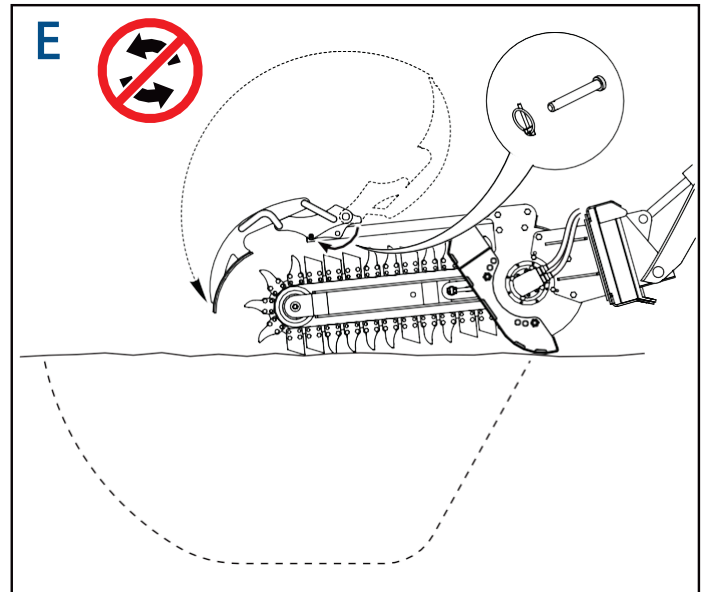


sich keine Unbeteiligten im Umkreis von 6 m / 20 ft um den Arbeitsbereich aufhalten.

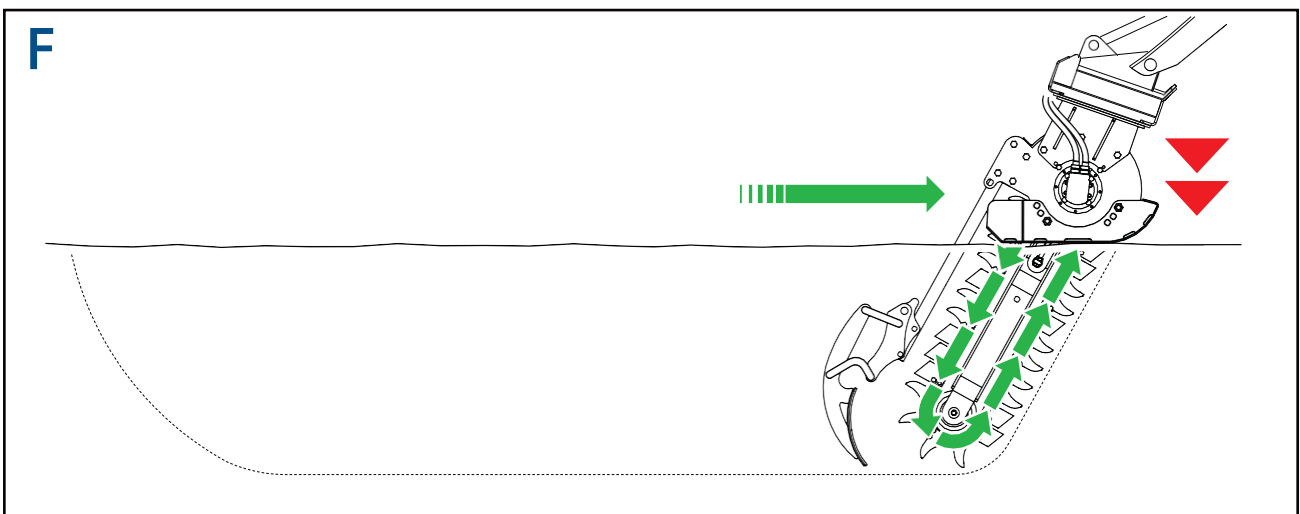
- A** Schalten Sie die Hauptmaschine aus und vergewissern Sie sich, dass das Hydrauliksystem verriegelt ist. Stellen Sie den Grabenräumer in seine OFFENE Position und sichern Sie ihn mit dem Klappstecker.
- B** Starten Sie die Hauptmaschine, schalten Sie das Hydrauliksystem ein und stellen Sie sicher, dass sich die Kette in die richtige Richtung bewegt. Stellen Sie die Grabenfräse mit dem hinteren Teil des Schlittens fest auf den Boden.
- C** Wenn die Kette der Grabenfräse läuft und das Gewicht auf der Gleitplatte lastet, drehen Sie die Grabenfräse SCHRITTWEISE weiter, sodass sie in den Boden eindringt. Halten Sie das Gewicht während des Fräsens immer auf der Gleitplatte.
- D** Wenn die flache Seite der Gleitplatte fest mit dem Boden in Kontakt ist, fahren Sie die Hauptmaschine SCHRITTWEISE zurück.  
Vermeiden Sie ein Abwürgen der Kette. Stoppen Sie die Hauptmaschine, nachdem Sie mindestens 2 m / 6 ft gegraben haben.



- E** Heben Sie die Grabenfräse über das Bodenniveau an (Abb. E). Schalten Sie die Hauptmaschine aus und vergewissern Sie sich, dass das Hydrauliksystem verriegelt ist. Stellen Sie den Grabenräumer in seine GESCHLOSSENE Position und sichern Sie ihn mit dem Klappstecker.



- F** Starten Sie die Hauptmaschine, schalten Sie das Hydrauliksystem ein und senken Sie die Grabenfräse in den Graben ab, bis die flache Seite der Kufenplatte fest auf dem Boden aufliegt, und setzen Sie die Fräsarbeiten fort (Abb. F).



## TRANSPORT

### Transport auf öffentlichen Straßen



**IMMER** die Grabenfräse entfernen, bevor Sie die Hauptmaschine auf öffentlichen Straßen fahren oder transportieren.

**IMMER** Grabenfräse sicher lagern, wenn sie von der Hauptmaschine abgenommen wurde, und dabei besonders auf die Hydraulikschläuche und -anschlüsse achten.

### Transport am Einsatzort



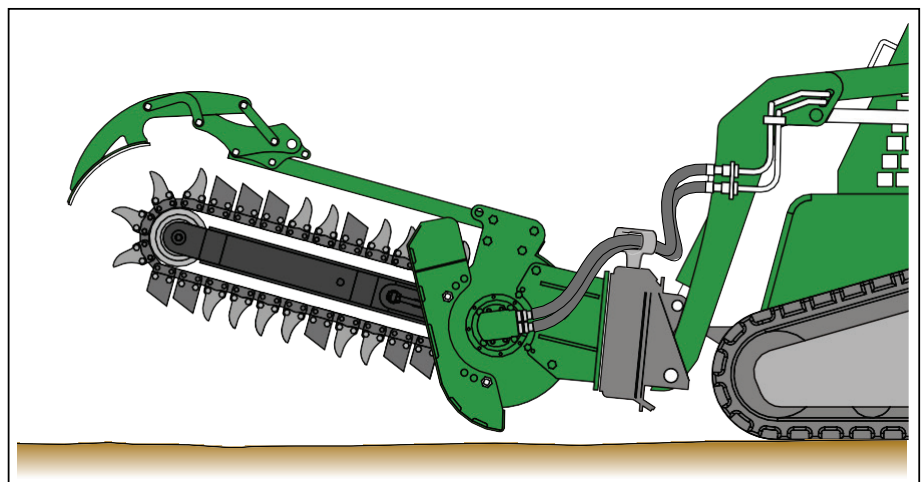
**IMMER** die Rotation der Grabenfräskette ausschalten, wenn Sie die Hauptmaschine bedienen, während die Grabenfräse nicht graben kann.

**IMMER** die Hauptmaschine langsam fahren, wenn Sie vor Ort sind, und die Grabenfräse so nah an der Hauptmaschine und so niedrig wie möglich halten.

Die beste Fahrposition für Kompaktlader ist unten dargestellt.

### Empfohlene Fahrposition

Skid-Steer-Lader



## WARTUNG UND SCHMIERUNG

### SICHERHEIT



**Sicherheit zu jeder Zeit**



**Sorgen Sie für eine umweltgerechte Entsorgung von Altöl:**

Nicht in den Abfluss gießen!



**Feuer oder Explosion vermeiden:**

Rauchen Sie nicht in der Nähe von möglichen Zündquellen (z. B. Feuer, elektrische Funken oder Wärmequellen) und setzen Sie Schmierstoffe nicht diesen aus.



**Alle Schmierstoffe sind giftig und möglicherweise krebserregend.**



**Den Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.**

Geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.



Bei Hautkontakt immer eine geeignete Schutzcreme verwenden.



**Setzen einen Augenschutz tragen.**

Bei Hautkontakt mit Wasser und Seife waschen.

Bei Augenkontakt mit Wasser auswaschen und einen Arzt aufsuchen.



**Nicht verschlucken:**

Bei Verschlucken unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

### **Routinemäßige Wartung:**

Nach den ersten 50 m / 160 ft Fräsen heben Sie die Grabenfräse an und überprüfen die Kettenspannung.

Beachten Sie die Anweisungen zur Ketteneinstellung auf S. 26. Die Kettenspannung sollte alle 500 m / 550 yd Fräsen überprüft werden.

Ihre Grabenfräse von AVANT Tecno Oy verfügt über ein abgedichtetes Getriebegehäuse, das mit Getriebeöl gefüllt ist, um die Komponenten des Planetengetriebes und die Lager im Gehäuse zu schmieren.

Grabenfräsen von Avant Tecno Oy sind wartungsarm, jedoch werden regelmäßige Kontrollen auf Ölleckagen und die Einhaltung der Wartungspläne empfohlen, um ein störungsfreies Produkt zu gewährleisten.

### **Tägliche Prüfungen:**

Ketteneinstellung prüfen (siehe S. 26).

Zinkenverschleiß prüfen.

Zustand der Stützrollen-Baugruppe prüfen. Auf

Ölleckagen prüfen.

### **Wöchentliche Prüfungen (zusätzlich zu den täglichen Prüfungen):**

Prüfen Sie den Gesamtzustand der Grabenfräse und des Montagerahmens.

Prüfen Sie das Antriebskettenrad auf Verschleiß (siehe S. 30 für Details zum korrekten Austausch). Prüfen Sie die Hydraulikschläuche auf eventuelle Schäden.

### **Nach den ersten 100 Betriebsstunden oder 6 Monaten:**

Um die Lebensdauer zu maximieren und die Garantie aufrechtzuerhalten, muss das Getriebeöl der Grabenfräse nach den ersten 100 Betriebsstunden oder sechs Monaten ab Kaufdatum – je nachdem, was zuerst eintritt – abgelassen und durch EP320/AGMA 6EP (oder ein gleichwertiges Öl) ersetzt werden (siehe S. 25 für Einzelheiten zum Ölwechsel). (Beachten Sie, dass diese erste Wartung ARBEITSFREI ist, sofern Ihr AVANT Tecno Oy-Händler sie durchführt).

**Wichtig:** Um die Produktgarantie aufrechtzuerhalten, muss Ihr Avant Tecno Oy -Händler einen Nachweis über diesen ersten Ölwechsel führen.

### **Jährlich oder alle 500 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintritt):**

Das Getriebeöl der Grabenfräse muss alle zwölf Monate oder alle 500 Betriebsstunden – je nachdem, was zuerst eintritt – abgelassen und durch EP320/AGMA 6EP (oder ein gleichwertiges Öl) ersetzt werden.

### **Ölkapazität**

Auf S. 25 finden Sie die richtige Ölmenge für Ihre Grabenfräse.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich an AVANT Tecno Oy oder Ihren nächsten Händler.



## Ölwechsel



Bevor Sie mit Wartungsarbeiten an diesem Gerät beginnen, lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Werkzeuge, Materialien und Sicherheitsausrüstungen zur Hand haben.



Wärmen Sie das Öl vor, indem Sie das Gerät 15 Minuten lang laufen lassen.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher abgestützt ist, sodass Sie sicheren Zugang zur Unterseite der Antriebseinheit haben.

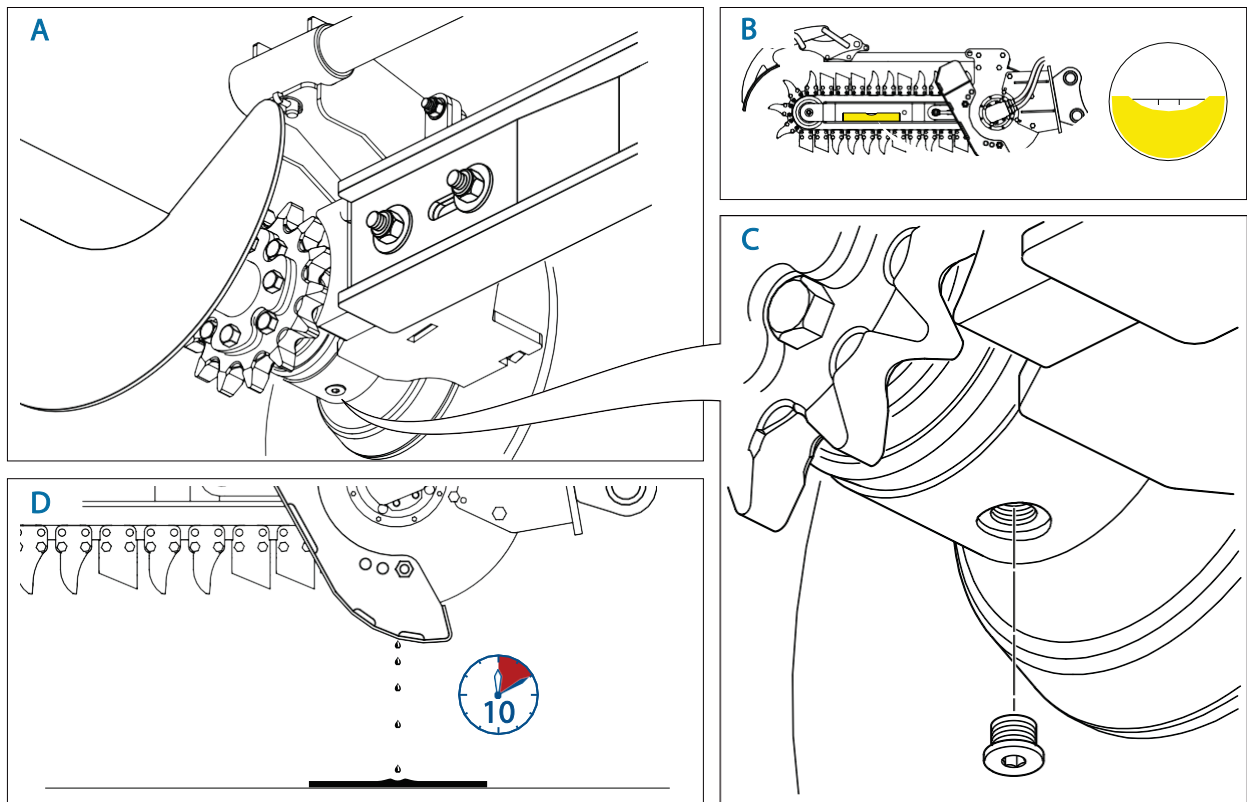
Lokalisieren Sie den Einfüllstutzen oben am Ausgangsgehäuse und den Ablasstutzen unten am Gehäuse (Abb. A).

Um sicherzustellen, dass das Gerät vollständig entleert wird, achten Sie darauf, dass der Ausleger waagrecht steht (Abb. B). Stellen Sie eine Schale unter das Gerät, um das Öl aufzufangen. Entfernen Sie den Einfüllstutzen und dann den Ablasstutzen (Abb. C). Lassen Sie das Öl zehn Minuten lang ablaufen (Abb. D).

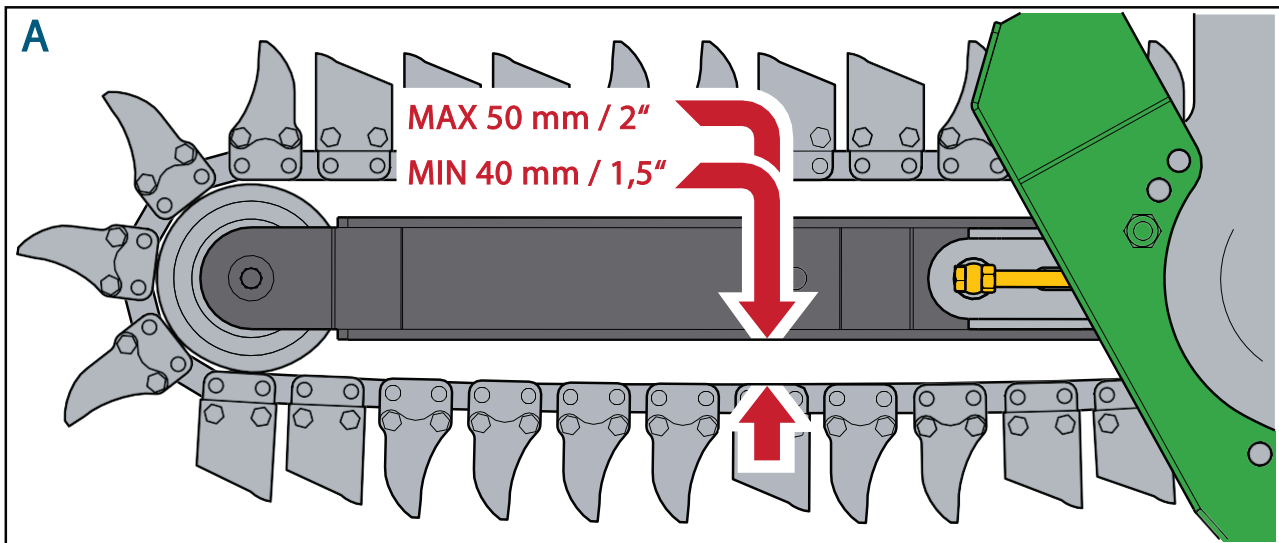
Setzen Sie die Ablassschraube wieder ein und füllen Sie die richtige Menge Getriebeöl

EP320/AGMA 6EP (0,8 l / 1,7 US Pints) ein.

Setzen Sie den Füllstutzen wieder ein und stellen Sie sicher, dass beide Stopfen fest angezogen sind.



## Einstellung der Kette



Prüfen Sie die Kettenspannung, indem Sie das Spiel zwischen der Kette und dem Ausleger wie in Abb. A dargestellt messen.

### Schritt 1

Das richtige Spiel sollte zwischen mindestens 40 mm und maximal 50 mm liegen.

Wenn eine Einstellung erforderlich ist, lösen Sie die beiden Muttern (1) auf der Seite des Erdbohrgerät des Auslegers Abb. B.

### Schritt 2

Lösen Sie die Gegenmutter der Spannvorrichtung (2) Abb. C und stellen Sie die Spannung durch Drehen der Schraube (3) wie in der Abbildung gezeigt ein.

### Schritt 3

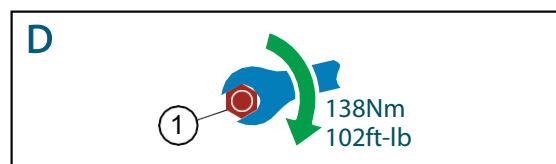
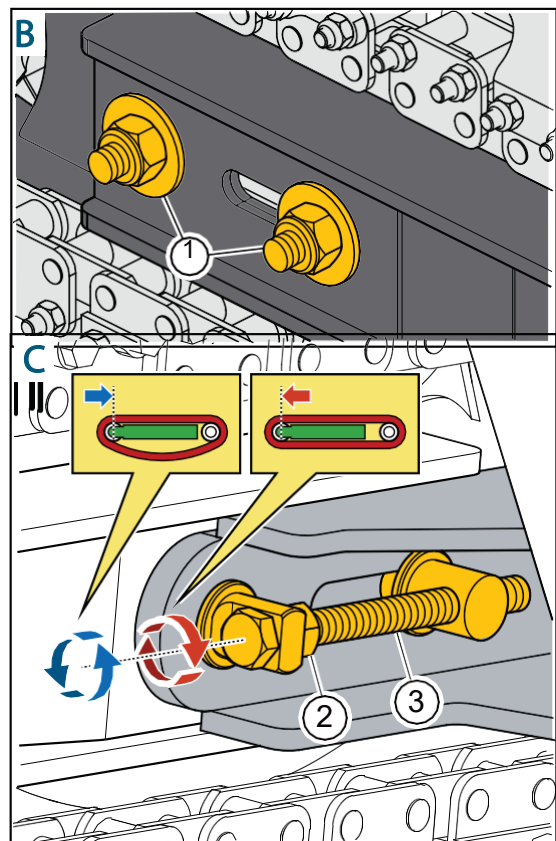
Prüfen Sie die Kettenspannung wie in Abb. A gezeigt und stellen Sie sie gegebenenfalls nach, bis das richtige Spiel erreicht ist.

### Schritt 4

Ziehen Sie die Gegenmutter (2) an (Abb. C).

### Schritt 5

Ziehen Sie die beiden Muttern (1) (Abb. B) mit den in Abb. D angegebenen Drehmomenten an.



**PRÜFEN SIE, OB ALLE MUTTERN NACHGEZOGEN SIND, BEVOR SIE DIE GRABENFRÄSE IN BETRIEB NEHMEN.**

## Ausbau/Austausch der Kette



Die Kettenenden sind mit einem Bolzen verbunden, der mit einem Splint gesichert ist. Vergewissern Sie sich, dass die Kette vollständig entspannt ist, und befolgen Sie die Anweisungen zur „Ketteneinstellung“ auf S. 26.

Lokalisieren Sie den Verbindungsbolzen und drehen Sie die Kette so, dass Sie leichten Zugang zu beiden Enden des Bolzens haben.

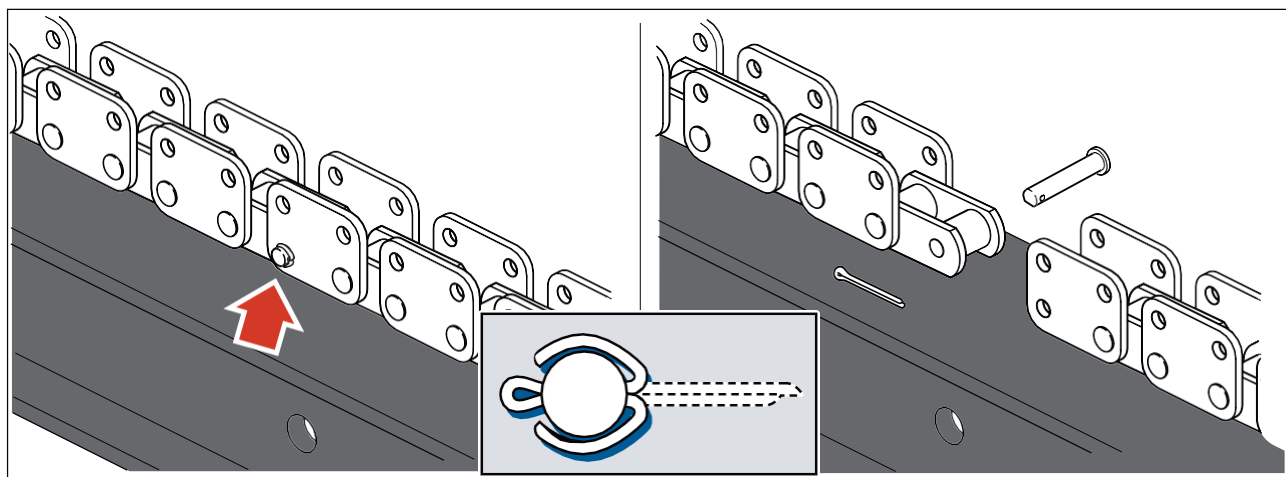


**VORSICHT:** Nach dem Entfernen des Verbindungsbolzens wird die Kette durch ihr Gewicht schwingen oder fallen. Achten Sie darauf, dass die Kette entweder gesichert ist oder dass sie beim Loslassen nicht beschädigt wird.

Entfernen Sie den Splint und drücken Sie den Verbindungsbolzen heraus.

Der Austausch erfolgt in umgekehrter Weise wie der Ausbau, wobei die Löcher und der Bolzen vor dem Einbau geschmiert werden müssen.

Setzen Sie einen neuen Splint ein und vergewissern Sie sich, dass die Enden des Splints vor dem Betrieb sicher umgebogen sind.



**VORSICHT:** Bevor Sie die Grabenfräse in Betrieb nehmen, stellen Sie die Kettenspannung gemäß der Anleitung „Ketteneinstellung“ auf S. 26 ein.

## Wartung der Schneidezähne

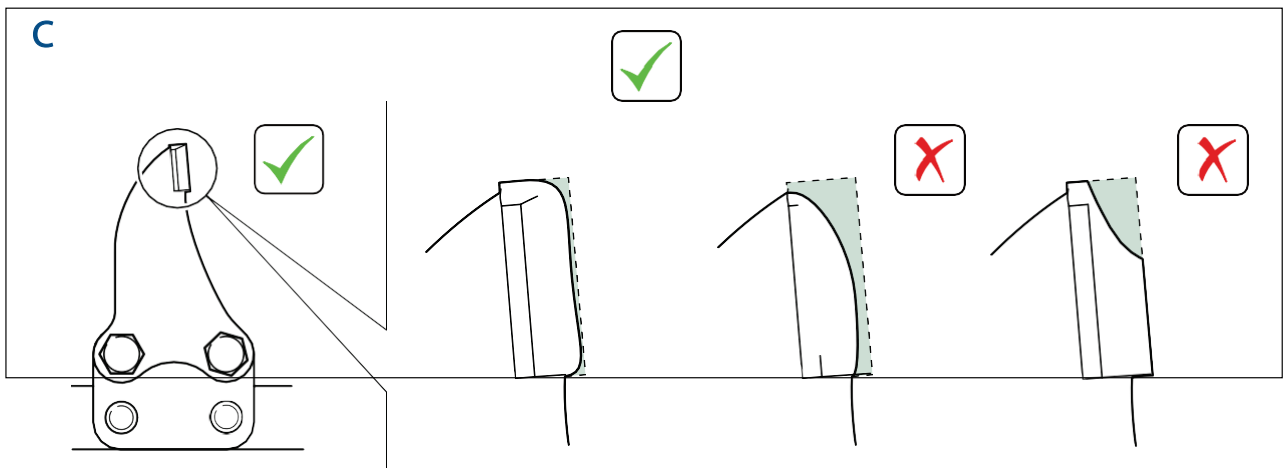
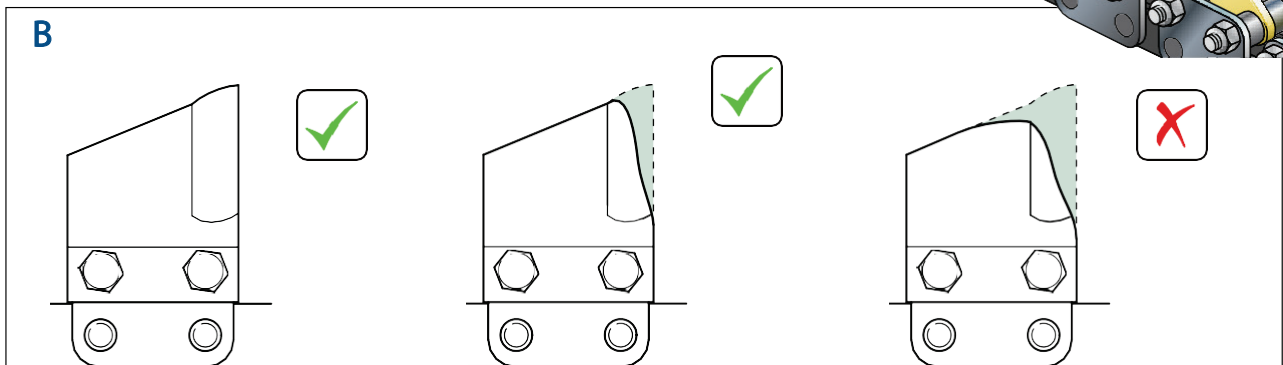
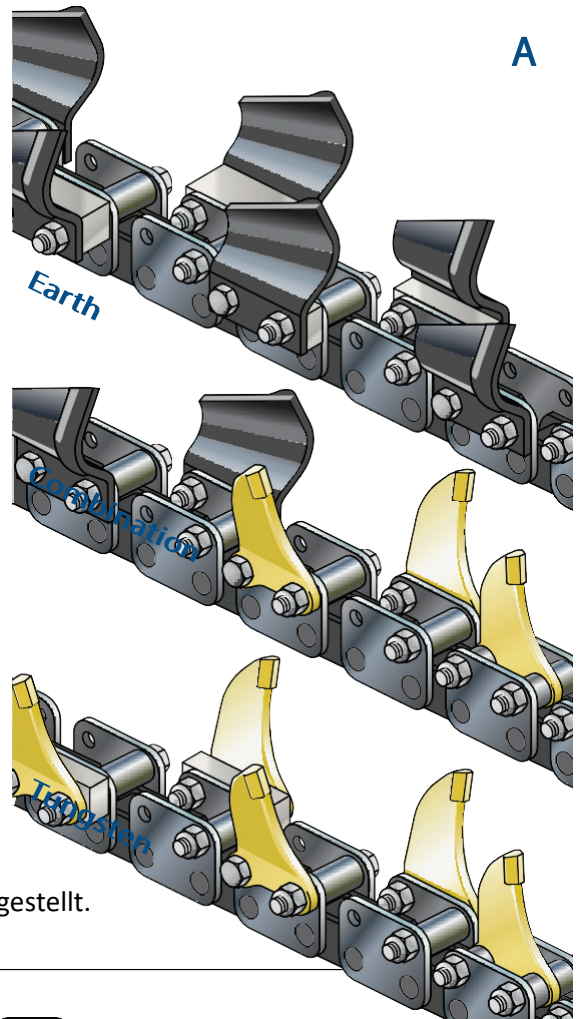
Um den unterschiedlichen Grabenverhältnissen gerecht zu werden, werden die Grabenfräsketten von AVANT Tecno Oy mit austauschbaren „Erd“- oder „Wolfram“-Zinken oder einer Kombination aus beiden Typen geliefert (Abb. A).

Die Zinken werden direkt an die Kette geschraubt oder mit Abstandshaltern versehen, um eine Reihe von Grabenbreiten zu ermöglichen.

Nach längerem Gebrauch zeigen die Zinken Verschleißerscheinungen und werden schließlich ineffizient.

Abb. B zeigt akzeptable Verschleißwerte für die Erdzinken.

Die Verschleißgrenzen für Wolframzinken sind in Abb. C dargestellt.



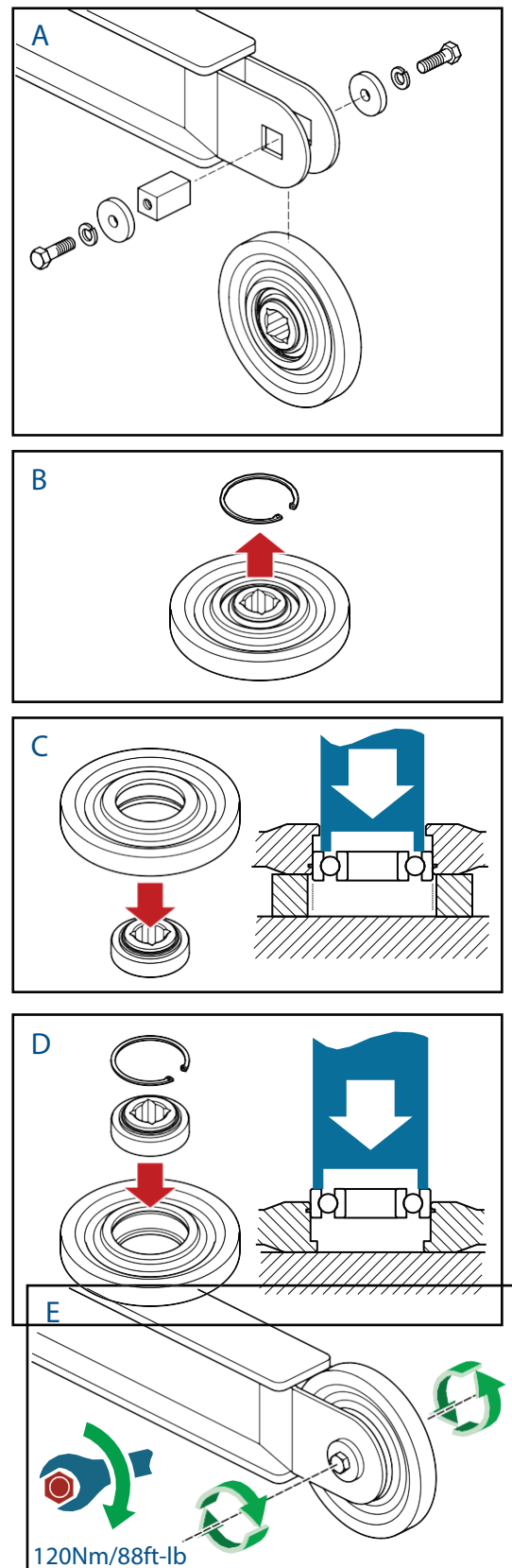
## Austausch des Stützrollenlagers

Um die Stützrolle auszubauen, entfernen Sie zunächst die Kette, wie unter „Ausbau/Austausch der Kette“ auf S. 27 beschrieben.

- A** Die Stützrolle ist mit zwei Bolzen, zwei Federscheiben und zwei Spezialscheiben befestigt, die einen Vierkantstift zwischen den Ohren des Auslegers sichern.  
Wenn Sie eine der beiden Schrauben mit ihren Unterlegscheiben entfernen, können Sie den Vierkantstift herausziehen und die Stützrolle freigeben. Das Lager wird auf der einen Seite durch eine Schulter und auf der anderen Seite durch einen Sicherungsring gehalten.
- B** Entfernen Sie den Sicherungsring mit einer Innensicherungszange.
- C** Drücken Sie das Lager heraus und achten Sie darauf, dass die Rolle nahe an der Öffnung abgestützt wird, sodass unten genügend Platz bleibt, damit das Lager aus dem Loch herauskommt.
- D** Um ein neues Lager einzubauen, drehen Sie die Rolle auf einer ebenen Fläche um. Prüfen Sie, ob die Passflächen und die Sicherungsringnut frei von Hindernissen sind. Drücken Sie das neue Lager mit einem Adapter ein, der nur auf den äußeren Zapfen des Lagers drückt. Vergewissern Sie sich, dass das Lager die Sicherungsringnut freigibt und an der Schulter am Boden der Bohrung anliegt. Bringen Sie den Sicherungsring wieder an.

Setzen Sie die Stützrolle wieder ein (siehe Abb. A für die richtige Reihenfolge der Komponenten).

- E** Ziehen Sie beide Schrauben mit 120 Nm / 88 ft-lb an.



## Ausbau und Austausch von Ritzeln

Um das Ritzel zu entfernen, bauen Sie zuerst die Kette aus, wie in „Ausbau/Austausch der Kette“ auf S. 27 beschrieben.

### Schritt 1

Entfernen des Erdbohrgeräts. Vergewissern Sie sich, dass die Hydraulikölversorgung abgetrennt wurde. Sichern Sie die Grabenfräse in einer stabilen Position. Entfernen Sie die Befestigungselemente (1) von des Erdbohrgeräts (2).

Ziehen Sie das Erdbohrgerät (2) von der Abtriebswelle (3) zurück.

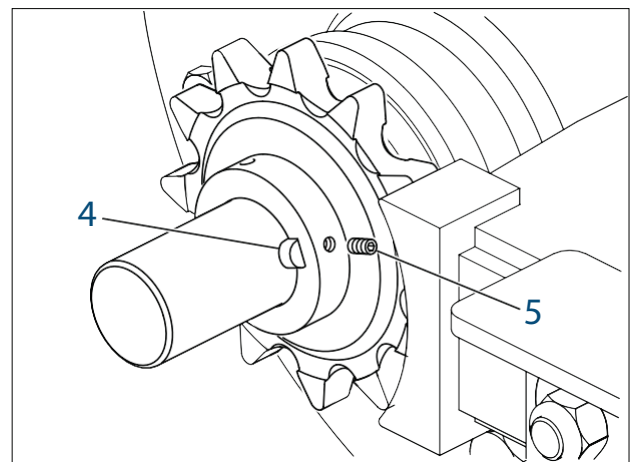
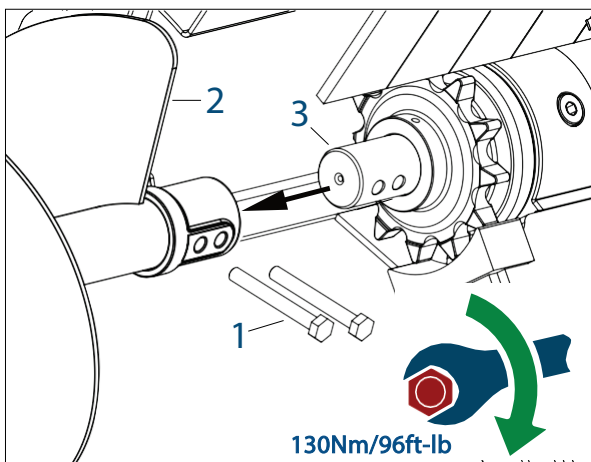
Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Stellen Sie sicher, dass die Befestigungselemente mit einem Drehmoment von 130 Nm / 96 ft-lb angezogen werden.

### Schritt 2

Ausbau des Ritzels. Drehen Sie das Kettenrad, bis die Passfeder (4) und der Gewindestift (5) sichtbar sind. Lösen Sie den Gewindestift und schieben Sie das Kettenrad von der Abtriebswelle.

Vor der Montage eines neuen Kettenrads sicherstellen, dass die Welle frei von Schmutz und Ablagerungen ist, und die Kontaktflächen einfetten.

Schieben Sie das Kettenrad auf die Welle und achten Sie darauf, dass die Passfeder mit dem Schlitz fluchtet und das Kettenrad fest am Dichtungsschutz anliegt, bevor Sie die Stellschraube anziehen.



## FEHLERBEHEBUNG

**IM ZWEIFELSFALL FRAGEN!** - Wenden Sie sich an AVANT Tecno Oy bzw. den Händler für Beratung und Reparatur.  
**SICHERHEIT** – Nur Originalersatzteile von Avant Tecno Oy verwenden.

<b>MONTAGERAHMEN – MONTAGE</b>		
<b>STÖRUNG</b>  Montagerahmen passt nicht zur Hauptmaschine	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>  Falscher oder nicht originaler Montagerahmen wird verwendet  Beschädigte / verschlissene Teile	<b>MAßNAHME</b>  Siehe sowohl dieses Handbuch als auch die Montageanleitung der Hauptmaschine.  Reparieren oder durch einen Originalmontagerahmen ersetzen.
<b>MONTAGERAHMEN – BETRIEB</b>		
<b>STÖRUNG</b>  Übermäßige Bewegung der Fixierstifte	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>  Falsche oder verschlissene Fixierstifte  Position der Bolzen der übergeordneten Maschine / Position der Bolzen des Hubwerksrahmens verschlissen  Beschädigte Teile	<b>MAßNAHME</b>  Ersetzen durch korrekte neue Teile  Lassen Sie sich vom Händler der Hauptmaschine beraten.  Lassen Sie sich von AVANT Tecno Oy bzw. vom Händler beraten. Nur Originalersatzteile verwenden
<b>GRABENFRÄSE – MONTAGE</b>		
<b>STÖRUNG</b>  Grabenfräse passt nicht in den Montagerahmen    Übermäßige Bewegung der Fixierstifte	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>  Falscher / inkompatibler oder nicht originaler Anbaurahmen/Grabenfräse  Beschädigte Teile  Falsche oder verschlissene Stifte	<b>MAßNAHME</b>  Beschaffen und montieren Sie korrekte und kompatible Originalteile.  Lassen Sie sich von AVANT Tecno Oy bzw. vom Händler beraten. Nur Originalersatzteile verwenden  Ersetzen durch korrekte Originalteile
<b>GRABENFRÄSE – BETRIEB</b>		
<b>STÖRUNG</b>  Die Abtriebswelle der Grabenfräse dreht sich nicht.	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>  Kein Ölfluss	<b>MAßNAHME</b>  Prüfen Sie, ob die Schnellkupplung(en) korrekt an der übergeordneten Maschine eingerastet ist/sind.  Prüfen Sie, ob das Hydrauliksystem der übergeordneten Maschine ordnungsgemäß funktioniert und genügend Öl der richtigen Sorte enthält (siehe Betriebsanleitung der Hauptmaschine).

## GRABENFRÄSE – BETRIEB

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MAßNAHME
<p>Die Abtriebswelle der Grabenfräse dreht sich nicht.</p>	<p>Druckbegrenzungsventil der übergeordneten Maschine defekt oder zu niedrig eingestellt</p> <p>Grabenfräse blockiert</p> <p>Grabenfräse im Boden eingeklemmt</p>	<p>Prüfen, neu einstellen oder gemäß den Spezifikationen der Hauptmaschine ersetzen</p> <p>Lassen Sie sich von AVANT Tecno Oy bzw. vom Händler beraten.</p> <p>Kette der Grabenfräse umdrehen</p>
<p>Geringe Geschwindigkeit der Grabenfräse / langsame Drehung der Ausgangswelle der Grabenfräse</p>	<p>Unzureichender Ölfluss von der Hauptmaschine</p> <p>Inkompatible Kombination aus Grabenfräse und Hauptmaschine</p>	<p>Prüfen Sie, ob das hydraulische Zweiwege-Durchflusssystem der Hauptmaschine ordnungsgemäß funktioniert und genügend Öl der richtigen Sorte enthält.</p> <p>Technische Daten prüfen Lassen Sie sich von AVANT Tecno Oy bzw. vom Händler beraten.</p>
<p>Grabenfräse bleibt während der Arbeit stehen</p>	<p>Verschlissener Hydraulikmotor der Grabenfräse, möglicherweise durch falsche oder verschmutzte Ölversorgung</p> <p>Druckbegrenzungsventil der übergeordneten Maschine defekt oder zu niedrig eingestellt</p> <p>Eingeschränkter Ölfluss</p> <p>Hydraulikfilter blockiert</p> <p>Übermäßige Zugkraft der Hauptmaschine auf die Grabenfräse</p> <p>Unzureichender Hydraulikdruck der Hauptmaschine</p> <p>Inkompatible Kombination aus Grabenfräse und Hauptmaschine</p>	<p>Lassen Sie sich von AVANT Tecno Oy bzw. vom Händler beraten. Nur Originalersatzteile verwenden</p> <p>Wechseln Sie das Hydrauliköl und den Filter der Hauptmaschine, <b>bevor</b> Sie eine neue Antriebseinheit einbauen.</p> <p>Druckablassventil gemäß der Spezifikation der Hauptmaschine zurücksetzen/ersetzen</p> <p>Prüfen Sie, ob die Hydraulikschläuche und -anschlüsse beschädigt oder falsch angeschlossen sind.</p> <p>Filter und Öl der Hauptmaschine wechseln</p> <p>Reduzieren Sie die Zugkraft der Maschine auf die Grabenfräse</p> <p>Prüfen Sie, ob der Öldruck der Muttermaschine den Anforderungen der Grabenfräse entspricht.</p> <p>Technische Daten prüfen Lassen Sie sich von AVANT Tecno Oy bzw. vom Händler beraten.</p>



## **GARANTIEERKLÄRUNG**

AVANT Tecno Oy gewährt eine Garantie von einem Jahr (zwölf Monate) ab dem Kaufdatum des von ihm hergestellten Anbaugeräts.

### **Die Garantie deckt folgende Reparaturkosten:**

- Die Arbeitskosten sind gedeckt, wenn die Reparatur nicht im Werk durchgeführt wird.
- Im Werk werden defekte Komponenten oder Verbrauchsmaterialien ausgetauscht.

Das Werk kann in besonderen Fällen, die im Voraus vereinbart wurden, den Preis der vom Kunden gekauften Komponenten rückerstatten.

### **Die Garantie umfasst Folgendes nicht:**

- Normale Wartungsarbeiten oder dafür erforderliche Teile und Verbrauchsmaterialien
- Schäden durch unsachgemäße Betriebsbedingungen oder Anwendungen, Nachlässigkeit, strukturelle Änderungen, die ohne Zustimmung von Avant Tecno Oy durchgeführt wurden, die Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen oder eine ausbleibende Wartung
- Folgen eines Defekts, wie etwa eine Arbeitsunterbrechung oder andere mögliche zusätzliche Schäden
- Reise und/oder Versandkosten in Zusammenhang mit der Reparatur

# AVANT<sup>®</sup>

**IHR HÄNDLER IST**

**Avant Tecno Oy**

Ylötie 1

FI-33470

Ylöjärvi

Finland

Tel.: +358 3 347 8800

Fax: +358 3 348 5511

E-Mail: [sales@avanttecno.com](mailto:sales@avanttecno.com)

[www.avanttecno.com](http://www.avanttecno.com)

