

# Titan 80 Pro Funk Titan 80 Titan 50

DE Betriebsanleitung



Eder Maschinenbau GmbH  
Schweigerstraße 6 – 38302 Wolfenbüttel - Germany

DE Die Originalbedienungsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

EN The original operating instructions were created in German.

FR Le mode d'emploi original a été créé en allemand.

SE Den ursprungliga bruksanvisningen skapades på tyska.

DK Den originale betjeningsvejledning er lavet på tysk.

FI Alkuperäiset käyttöohjeet on laadittu saksaksi.

ES Las instrucciones de funcionamiento originales se crearon en alemán.

HU Az eredeti használati utasítás német nyelven készült.

CZ Původní návod k obsluze byl vytvořen v němčině.

<b>Über diese Anleitung</b> .....	<b>4</b>
<i>Gültigkeit</i> .....	4
<i>Darstellung der Warnhinweise</i> .....	4
<i>Symbole in dieser Anleitung und auf dem Gerät</i> .....	5
<i>Gewährleistung</i> .....	6
<i>Garantie</i> .....	6
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>7</b>
<i>Bestimmungsgemäße Verwendung</i> .....	7
<i>Einsatzgrenzen</i> .....	7
<i>Nicht bestimmungsgemäße Verwendung</i> .....	8
<i>Qualifikation des Personals</i> .....	9
<i>Allgemeine Sicherheitshinweise</i> .....	9
<i>Sicherheitshinweise zum Arbeitsplatz</i> .....	9
<i>Verhalten im Notfall</i> .....	10
<i>Sicherheitseinrichtungen</i> .....	10
<i>Persönliche Schutzausrüstung</i> .....	11
<b>Lieferung</b> .....	<b>11</b>
<i>Lieferumfang</i> .....	11
<i>Transportschäden</i> .....	11
<b>Aufbau und Funktion</b> .....	<b>12</b>
<i>Funktion</i> .....	13
<b>Inbetriebnahme und Bedienung</b> .....	<b>13</b>
<i>Vorbereitungen am Baum</i> .....	13
<i>Einsetzen des Titan 80 Pro</i> .....	18
<i>Steuerung des Funkfällkeils</i> .....	21
<b>Baum fällen</b> .....	<b>24</b>
<b>Reinigung und Instandhaltung</b> .....	<b>25</b>
<b>Wartung und Störungen</b> .....	<b>26</b>
<b>Außerbetriebnahme und Entsorgung</b> .....	<b>26</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>26</b>
<b>Konformitätserklärung Titan 80 Pro und Titan 50</b> .....	<b>28</b>
<b>Konformitätserklärung Funk Titan 80</b> .....	<b>28</b>

## Über diese Anleitung

### Gültigkeit

Diese Anleitung gilt für die Fällkeile Titan 80 Pro, Funkt Titan 80 und Titan 50.

Die Anleitung richtet sich an alle Anwender der gelisteten Fällkeile. Zu diesen gehören ausgebildete und geschulte Fachkräfte der Forstwirtschaft.

Die Anleitung enthält wichtige Informationen, um die Fällkeile sicher in Betrieb zu nehmen und zu verwenden, sowie über Risiken und Gefahren im Umgang mit diesem Gerät zu unterweisen. Bevor die Fällkeile verwendet werden dürfen, ist die vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen und zu verstehen.

## GEFAHR

### Lesen und befolgen der Anweisung dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet wichtige Informationen um Sachschäden, Verletzungen und Tod zu verhindern.

### Darstellung der Warnhinweise

## SIGNALWORT

### Art und Quelle der Gefahr!

Folgen






- Gefahrenabwehr

- Das **Signalwort** gibt die Schwere der Gefahr an.
- Der Absatz „**Art und Quelle der Gefahr**“ benennt die Art oder Quelle der Gefahr.
- Der Absatz „**Folgen**“ beschreibt mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.
- Der Absatz „**Gefahrenabwehr**“ gibt an, wie man die Gefahr umgehen kann. Diese Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen Sie unbedingt einhalten!

Die Signalwörter haben folgende Bedeutung:

Warnwort	Bedeutung
<b>GEFAHR!</b>	Kennzeichnet eine Gefahr, die mit Sicherheit zum Tod oder schwerer Verletzung führen wird, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.
<b>WARNUNG!</b>	Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.
<b>VORSICHT!</b>	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten bis mittelschwere Verletzungen führen kann, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.
<b>ACHTUNG!</b>	Kennzeichnet mögliche Sachschäden. Die Umwelt, Sachwerte oder die Anlage selbst können Schaden nehmen, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.

## Symbole in dieser Anleitung und auf dem Gerät

Symbol	Bedeutung
	Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann dies zu Verschlechterungen im Betriebsablauf führen.
>	Handlungsanweisung: Beschreibt Tätigkeiten, die ausgeführt werden müssen.
	Die Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zum sicheren Betrieb. Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise lesen und unbedingt einhalten!
	Arbeitshandschuhe tragen!
	Sicherheitsschuhe tragen!
	Tragen einer Kopfschutzkombination mit Gehör- und Gesichtsschutz bei Verwendung eines Schlagschraubers

## Gewährleistung

Auf das Gerät wird die gesetzliche Gewährleistungsfrist gegeben. Auftretende Mängel, die nachweisbar auf Material- oder Montagefehler zurückzuführen sind, müssen unverzüglich dem Verkäufer angezeigt werden. Der Nachweis über den Erwerb des Gerätes muss bei Inanspruchnahme der Gewährleistung durch Vorlage von Rechnung oder Kassenbon erbracht werden. Falls die Mängel durch natürlichen Verschleiß, Temperatur-, Witterungseinflüsse sowie durch Defekt infolge mangelhaften Anschlusses, Aufstellung, Bedienung, Schmierung oder Gewalt entstanden sind, ist die Gewährleistung der betroffenen Teile ausgeschlossen. Weiterhin wird für Schäden durch ungeeignete missbräuchliche Verwendung der Maschine z. B. unsachgemäße Änderungen oder eigenverantwortliche Instandsetzungsarbeiten des Eigentümers oder von Dritten, aber auch bei vorsätzlicher Maschinenüberlastung keinerlei Gewährleistung übernommen.

## Garantie

Der Gewährleistungszeitraum bei gewerblichem bzw. beruflichem Einsatz oder Gebrauch beträgt 12 Monate ab Auslieferungsdatum. Die gesetzliche Gewährleistung bleibt davon unberührt. Garantieleistungsansprüche sind durch den Käufer stets mittels des Original-Kaufbeleges nachzuweisen. Dieser ist dem Garantieantrag in Kopie beizufügen. Käuferadresse und Seriennummer müssen eindeutig erkennbar sein. Auftretende Mängel innerhalb der Garantiezeit durch Material- oder Herstellungsfehler werden, sofern sie trotz sachgemäßer Bedienung und Pflege der Maschine entstanden sind, durch Ausbesserung beseitigt.

Der Hersteller übernimmt keine Gewährleistung oder Garantie für:

- Teile, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen
- Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und mangelnder oder falscher Pflege z.B. zu wenig Schmierung
- Für Folgen unsachgemäßen Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen
- Schäden aus unsachgemäßer Handhabung und falscher Bedienung

Verschleißteile wie Federstahlplatten, Spindel und Antriebsmutter sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.

Die Heftungen zwischen den doppellagigen Federstahlplatten dienen der Erstmontage und können sich im Betrieb lösen. Dies hat keinerlei Einfluss auf die Funktion und ist nicht Teil der Gewährleistung/Garantie.

## Sicherheitshinweise

Die mechanischen Fällkeile wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise und die Warnhinweisen vor Handlungsanweisungen in dieser Anleitung nicht beachten.

- > Lesen Sie diese Anleitung gründlich und vollständig, bevor Sie Ihren Fällkeil in Betrieb nehmen.
- > Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie in einem leserlichen Zustand ist.
- > Stellen Sie sicher, dass die Anleitung jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist, und geben Sie diese ggf. an Dritte weiter

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Titan 80 Pro und Titan 50 werden in der Holz- und Starkholzernte eingesetzt und sind eine Alternative zu Keilarbeit mit einem Schlagkeil. Der Titan 80 Pro kann mit einer Ratsche oder mit einem Schlagschrauber bis 1300Nm verwendet werden. Der Titan 50 kann mit einer Ratsche oder einem Schlagschrauber bis 750Nm verwendet werden.

Gegenüber dem klassischen Keilen mit einem Schlagkeil weist der Titan 80 Pro die folgenden Vorteile auf:

- Zurückschrauben und Nachsetzen des Keils bei einer zu geringen Hubhöhe möglich
- Kraftsparende und ergonomisch günstige Arbeit durch hohe Hubkräfte und Übersetzungen
- Erhöhte Sicherheit bei Fällungen in Hanglage
- Gefahr von herabfallendem Totholz wird durch erschütterungsarmes Keilen verringert

Der Funk Titan 80 zeichnet sich darüber hinaus durch seine Fernbedienbarkeit aus. So kann der Anwender den Gefahrenbereich vor dem Fallen des Baumes verlassen und sich in die sichere Rückweiche begeben.

## Einsatzgrenzen

Bei starken Seiten- und Rückhängern besteht die Gefahr, dass die Bruchleiste abreißt bevor der Kippunkt überschritten wird, daher dürfen die Fällkeile in diesen Fällen nicht verwendet werden. Auch vorgeschädigte Bäume z.B. durch Pilzbefall und Fäule, sowie stehendes

Totholz sollte nicht mit den Fällkeilen gefällt werden. Nur gesunde und normal geformte Bäume dürfen mit diesen Fällkeilen gefällt werden.

## WARNUNG

**Die Fällkeile ersetzt keinen Seilzug und keine Seilwinde.**

Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Anleitung und insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“ vollständig gelesen und verstanden haben.

### **Nicht bestimmungsgemäße Verwendung**

Jegliche nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist unzulässig. Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt, wenn Sie:

- Sicherheitseinrichtungen entfernen oder verändern,
- Die Fällkeile anders verwenden, als es im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben ist,
- Verwenden Sie den Titan 80 Pro nur mit Schlagschrauben oder Ratschen, mit einer maximalen Länge von 450mm, die eine 1/2 Zoll Aufnahme besitzen. Adaptieren auf andere Größen bzw. Hebellängen ist nicht erlaubt.
- Verwenden Sie den Titan 50 nur mit Schlagschrauben oder Ratschen, mit einer maximalen Länge von 380mm, die eine 3/8 Zoll Aufnahme besitzen. Adaptieren auf andere Größen bzw. Hebellängen ist nicht erlaubt.
- andere Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturmaßnahmen durchführen, als die, die in den Kapiteln Reinigung und Wartung aufgeführt sind.
- Verwenden Sie keine anderen Akkus für den Funk Titan 80 als Original Milwaukee 18V.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts erlöschen alle Garantieansprüche.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden am Gerät und für Personenschäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.



## Qualifikation des Personals

Die Fällkeile dürfen nur von Personen verwendet werden,

- die sich anhand dieser Anleitung mit dem Gerät und den damit verbundenen Gefahren vertraut gemacht haben.
- die eine entsprechende Ausbildung zum Forstwirt und grundlegende Kenntnisse in Fälltechnik und Holzernteverfahren besitzen.

Personen, die die Fällkeile verwenden, 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 weder das Gerät verwenden noch den Fällvorgang durchführen. Zulässig ist es jedoch, Personen über 16 Jahren derartige Tätigkeiten gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) zu übertragen, soweit dies zur Erreichung eines Ausbildungszieles erforderlich und der Schutz durch die Aufsicht eines Fachkundigen gewährleistet ist.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

- > Halten Sie die Anweisungen in dieser Anleitung unbedingt ein, um Gefahren auszuschließen und Schäden zu vermeiden.
- > Halten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln ein.
- > Benutzen Sie das Gerät nur in einwandfreiem Zustand
- > Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit den vom Hersteller angebrachten bzw. vorgesehenen Schutzeinrichtungen.
- > Die Gebrauchsanweisungen aller verwendeten Ausrüstungsgegenstände müssen zwingend befolgt werden.
- > Schutz- und Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht unwirksam gemacht werden und müssen gegebenenfalls gereinigt werden.

## Sicherheitshinweise zum Arbeitsplatz

- > Sperren Sie die Wege im Fällbereich mit eindeutigen Warnschildern und Absperrband ab.
- > Beachten Sie, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fällbereich befinden.
- > Zwischen den zu fällenden Bäumen muss der Sicherheitsabstand im Radius von mindestens 2 Baumhöhen eingehalten werden.

- > Ihr Arbeitsplatz sollte frei von Holzresten, Hindernissen und Stolperstellen sein.
- > Der Arbeitsbereich sollte ein ebener und trittfester Bereich mit ausreichender Bewegungsfreiheit sein.
- > Damit ein hindernisfreies Rückweichen gewährleistet ist, säubern Sie den Rückweichraum von Ästen und anderen Hindernissen, in einem Winkel von ca. 45° hinter dem zu fallenden Baum.
- > Sorgen Sie dafür, dass das benötigte Werkzeug schnell zu handhaben ist, aber Sie dabei nicht behindert.
- > Am Arbeitsplatz sollte eine entsprechende Erste-Hilfe-Ausrüstung zur Verfügung stehen.
- > Die Arbeiten führen Sie nur bei Tageslicht sowie bei guten Witterungsverhältnissen durch.
- > Der Fällvorgang darf nicht beim starken Wind, Gewitter, Glatteis oder gefrorenem Boden durchgeführt werden.
- > Stehen Sie bei Verwendung des Titan 80 Pro und Titan 50 seitlich versetzt zum Stamm, um Gefährdungen durch einen aufplatzenden Stamm zu minimieren.

## **Verhalten im Notfall**

Wenn z. B. durch Fehlfunktionen oder gefährliche Situationen unmittelbare Verletzungsgefahr für Personen besteht oder das Gerät beschädigt werden kann:

- > Setzen Sie den Fällkeil sofort außer Betrieb
- > Betätigen Sie nicht die Ratsche, den Schlagschrauber oder die Fernbedienung und belassen Sie das Gerät im Fällschnitt.
- > Entfernen Sie sich sofort aus dem Gefahrenbereich.
- > Lassen Sie die Fehlfunktionen durch einen autorisierten Fachhändler beseitigen.

## **Sicherheitseinrichtungen**

Die Fällkeile dürfen nur mit den für den Verwendungszweck vorgesehenen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen (z. B. Deckel) verwendet werden. Schutz- und Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht unwirksam gemacht werden und müssen gegebenenfalls gereinigt werden.

## Persönliche Schutzausrüstung

- > Tragen Sie beim Bedienen stets folgende persönliche Schutzausrüstung:
  - Kopfschutz
  - Arbeitssicherheitschuhe
  - Gehörschutz bei Verwendung eines Schlagschraubers

## Lieferung

### Lieferumfang

Titan 80 pro und Titan 50:

Fällkeil, Bedienungsanleitung, Ratsche (nur bei Art. 300001 und 30006 inkl.).

Funk Titan 80:

Funkfällkeil, Bedienungsanleitung, Fernbedienung, Tasche, Akku 5 Ah (nur bei Art. 300004 inkl.). Nicht enthalten sind Batterien (3 Stück AAA) für die Fernbedienung.

## Transportschäden

Sichtbare Transportschäden erkennen Sie an Verpackungsschäden oder an zerkratzten und deformierten Teilen.

- > Vermerken Sie den Schaden unbedingt auf dem Frachtbrief: sowohl auf der Kopie, die Sie erhalten als auch auf dem Frachtbrief, den Sie unterschreiben müssen.
- > Lassen Sie den Überbringer (Fahrer) unbedingt gegenzeichnen.

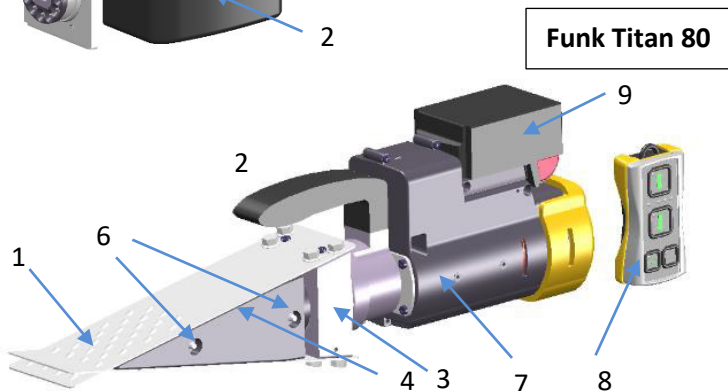
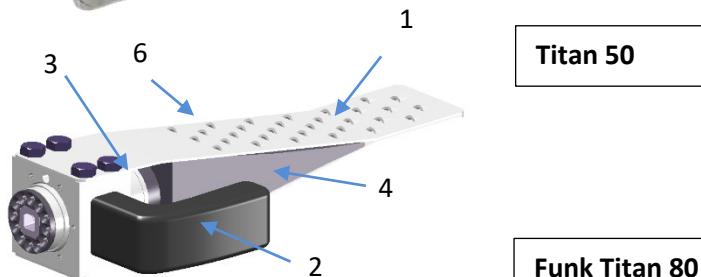
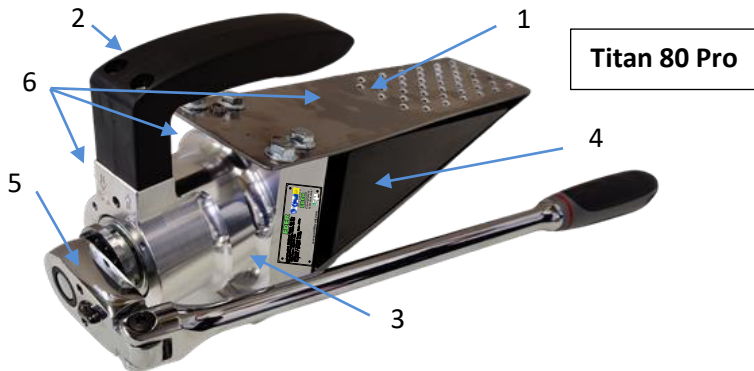
Sollte der Anlieferer sich weigern den Transportschaden zu bestätigen, ist es besser, wenn Sie die Annahme gänzlich verweigern und uns sofort informieren. Ein Anspruch im Nachhinein, ohne direkten Vermerk auf dem Frachtbrief, wird weder vom Spediteur noch von dem Transportversicherer anerkannt.

Wenn Sie einen verdeckten Transportschaden vermuten:

- > Melden Sie verdeckte Transportschaden spätestens nach zwei Tagen, das heißt, dass Sie in diesem Zeitraum Ihre angelieferte Ware überprüft haben müssen. Meldungen danach werden in der Regel nicht akzeptiert.
- > Vermerken Sie auf den Frachtpapieren in jedem Fall: „Die Warenannahme erfolgt unter Vorbehalt eines verdeckten Transportschadens“.

Versicherungen der Spediteure reagieren oftmals sehr misstrauisch und verweigern Ersatzleistungen. Versuchen Sie deshalb, die Schäden eindeutig nachzuweisen (eventuell Foto).

## Aufbau und Funktion



1	Federstahlplatten mit Zahnreihen	6	Schmiernippel
2	Handgriff	7	Funkantrieb
3	Gekapselte Welle mit Antriebsmutter	8	Fernbedienung
4	Hubkeil aus Spezialkunststoff	9	Akku
5	Ratsche (optional)		

## Funktion



Die Fällkeile dürfen ausschließlich in der Holzernte einsetzen dürfen. Die Fällkeile werden in die vorbereitete symmetrischen keilförmigen Ausformung, welche in einer entsprechenden Höhe in den Baumstamm geschnitten wurde hineingeschoben. Auf den Federstahlplatten befindet sich eine Markierung, bis zu der die Fällkeile in den Baumstamm eingesetzt werden müssen. Andernfalls muss die symmetrischen keilförmige Ausformung für den Fällkeil vergrößert werden, bis dieser bis zu den Markierungen eingeschoben werden kann. Die Zahnreihen auf den Federstahlplatten greifen in die senkrecht stehenden Holzfasern. Zwischen den Federstahlplatten befindet sich der Hubkeil aus Spezialkunststoff. Mit Hilfe einer Ratsche, einem Schlagschrauber (Titan 80 Pro 1300Nm; Titan 50 750Nm) oder dem Funkantrieb wird die Spindel angetrieben und der Hubkeil spreizt den Fällschnitt. Nach dem Fällvorgang kann der Hubkeil wieder in Ausgangsposition zurückgefahren werden. Bei starken Bäumen mit einem großen BHD können zwei Fällkeile nebeneinander eingesetzt werden, um die Hubkraft zu steigern und die Arbeitssicherheit sicherzustellen.

## Inbetriebnahme und Bedienung

Für eine sichere Verwendung des Fällkeils ist ausschließlich mit der Sicherheitsfälltechnik anzuwenden. Diese wird im folgenden beschrieben.

### Vorbereitungen am Baum

#### Baum beurteilen

Bevor Sie mit der Fällung beginnen, müssen Sie den zu fällenden Baum sorgfältig beurteilen. Beachten Sie dabei folgende Faktoren, die den Fällvorgang beeinflussen:

- > Neigung und Höhe des Baums
- > Natürlicher Überhang
- > Zustand und Form der Äste (trockene oder lose Äste)
- > Windrichtung und Windstärke
- > Hindernisse in der Umgebung (Häuser, Wege, Stromleitungen)
- > Fällen Sie den Baum möglichst in seine natürliche Fallrichtung
- > Tragfähigkeit des Holzes im Bereich des eingesetzten Fällkeils (Fäulnis)

## Wurzelanläufe beschneiden

Beschneiden Sie starke Wurzelanläufe, um einen effizienten Fällvorgang zu gewährleisten und legen Sie den Rückweicheplatz fest.

### VORSICHT

Sollte der zu fällende Baum im Bereich der späteren Bruchleiste eine destabilisierende Fäulnis aufweisen, Wurzelanläufe an den Angelpunkten des Fallkerbs/der Bruchleiste, unbedingt belassen.

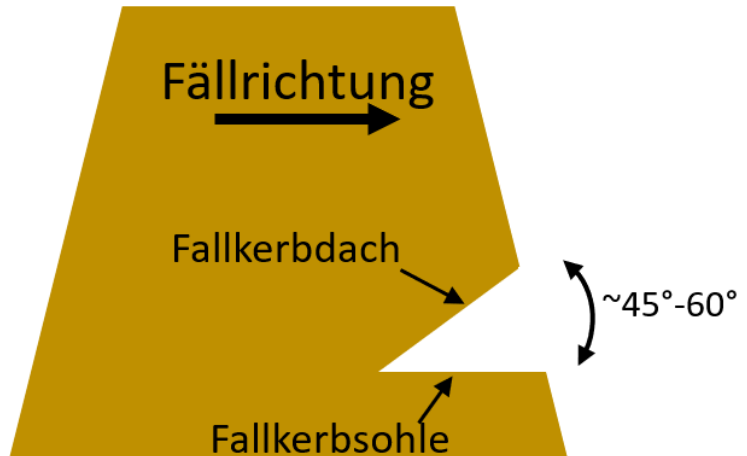
- > Beschneiden der Wurzelanläufe in diesem Fall dann nur am Ansetzbereich des Fällkeils und wenn nötig „in Fällrichtung“
- > Legen Sie den oberen und unteren Schnitt des Fallkerbs so an, dass diese exakt aufeinandertreffen.



## Fallkerb schneiden

Wenn die Fallrichtung des zu fällenden Baums festgelegt ist, müssen Sie den Fallkerb schneiden. Der Fallkerb wird in Fallrichtung des Baums angelegt. Um den Fallkerb zu schneiden, gehen Sie wie folgt vor:

- > Legen Sie Fallkerbsohle (3) und Fallkerbdach (2) an.



## VORSICHT

### Verletzungsgefahr durch vorzeitig abreißenden Baum!

Es ist darauf zu achten, dass die oberen und unteren Schnitte des Fallkerbs exakt aufeinandertreffen. Sie dürfen auch nicht zu tief angelegt sein, da die Bruchleiste dann vorzeitig abreißen kann und es dadurch zu schweren Verletzungen führen kann.

Legen Sie den oberen und unteren Schnitt des Fallkerbs so an, dass diese exakt aufeinandertreffen.



Die Tiefe des Fallkerbs muss 1/5-1/3 des Stammdurchmessers und der Öffnungswinkel des Fallkerbs muss 45°-60° betragen.

### Bruchleiste markieren

Die Bruchleiste ist der nicht durchgesägte Teil zwischen dem Fällkerb und dem Fällschnitt. Die Bruchleiste bildet ein Scharnier, das den zu fallenden Baum während des Fällvorgangs hält und verhindert, dass der Baum unkontrolliert fällt. Die Bruchleiste sorgt dafür, dass der Baum sicher in die vorgesehene Richtung fällt.



Die Höhe des Schnitts und die Eindringtiefe der Sägeschiene müssen so gewählt werden, dass die Bruchleiste 1/10 des Stammdurchmessers beträgt.

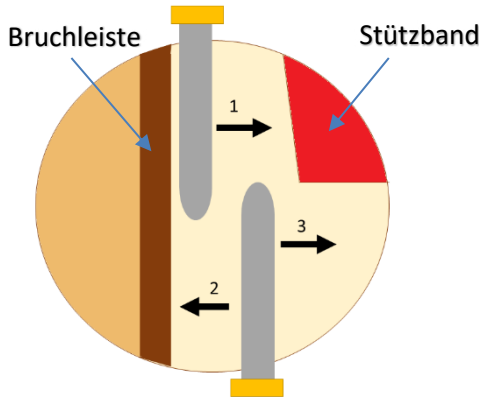
> Markieren Sie die Bruchleiste z.B. mit einem Kreidestrich



### Ausführung des Fällschnittes

Der Fällschnitt wird als Stechschnitt ausgeführt. Nach dem Einstechen mit der Motorsäge wird die Bruchleiste anhand der Markierungen ausgeformt und anschließend wird der Fällschnitt nach hinten bis zum Stützband geführt. Das Stützband bleibt in einer Stärke zwischen 10% und 20% des Stammdurchmessers stehen. Anschließend wird auf der anderen Baumseite die Bruchleiste fertig geschnitten. Achten Sie bei der Schnittführung darauf, dass keine Schnittstufen entstehen, gegen welche der Vorschubkeil anlaufen kann.





## WARNUNG

### Herausdrücken des Keiles aus dem Fällschnitt

Der Fällschnitt muss sauber ausgeformt werden und es dürfen keine Schnittstufen vorhanden sein, gegen welche der Vorschubkeil anlaufen kann. Ebenfalls muss sichergestellt werden, dass der Vorschubkeil nicht mit der Bruchleiste kollidieren kann.

- > Beachten Sie eine glatte Ausformung des Fällschnittes
- > Beachten Sie, dass genügend Strecke für den Vorschubkeil vorhanden ist.

## WARNUNG

### Verletzungsgefahr durch fallenden Baum!

- > Beachten Sie die richtigen Abmessungen der Bruchleiste und des Stützbandes.

### Sicherheitskeil einsetzen

Um den Fällschnitt offen zu halten und den Stamm zu sichern, müssen Sie einen Sicherheitskeil einsetzen.



Verwenden Sie Sicherheitskeile aus Aluminium oder Kunststoff.

## Einsetzen der Fällkeile

Wenn der Fällschnitt angelegt und der zu fallende Baum mit Sicherheitskeilen gesichert ist, wird der Fällkeil eine symmetrische, keilförmige Öffnung, den sogenannten Schnabelschnitt, eingesetzt.

- > Erweitern Sie den Schnabelschnitt so, dass das Gerät mindestens bis zu der Markierung auf den Federstahlplatten eingesetzt werden kann.
- > Fahren Sie den Hubkeil aus, bis das Gerät fest im Holz sitzt.



Sollte das Holz gefroren sein, muss der Fällkeil ggf. tiefer eingesetzt werden bis er sicheren Halt hat.

### ACHTUNG

#### **Beschädigung des Fällkeils durch falsche Bedienung!**

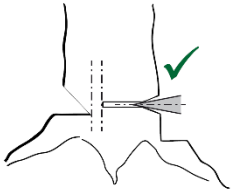
Wenn Sie den Fällkeil nicht horizontal und annähernd in einem 90° Winkel zur Bruchleiste einsetzen, kann das Gerät beschädigt werden.

- > Überprüfen Sie, dass der Fällkeil mit dem Fällschnitt fluchtet und der Hubkeil hindernisfrei den Fällschnitt spreizen kann.
- > Überprüfen Sie, dass der Fällkeil nicht an die Bruchleiste stoßen kann.
- > Schlagen Sie nicht mit dem Hammer auf den Fällkeil.

#### **Schmierung und Reinigung des Fällkeils**

Die maximale Hubkraft und Standzeit kann nur durch ausreichend Schmierung und einen sauberen Lauf erreicht werden. Ein trockenes Ausfahren unter Last kann zu Schäden führen.

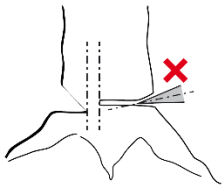
- > Schmieren und Reinigen Sie den Fällkeil vor jedem Fällvorgang.



**Richtig!**

So setzen Sie den Fällkeil richtig ein:

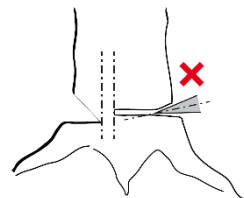
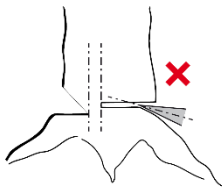
- Wurzelanläufe begradigen
- „Schnabelschnitt“ symmetrisch ausgeführt
- Fällkeil mindestens bis zur Markierung einsetzen.
- Keil fluchtend in den Fällschnitt eingesetzt (90°) zur Bruchleiste
- Keil greift sicher im Holz



**Falsch!**

- „Schnabelschnitt“ unsymmetrisch ausgeführt (nach oben oder unten).
- Keil fluchtet nicht im Fällschnitt.

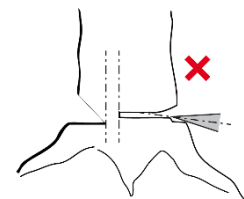
Folge: Hubkeil und Spindel bekommen eine Querbelastung.  
Beschädigung von Spindel, Antriebsmutter und Hubkeil.



**Falsch!**

- Wurzelanläufe nicht begradigt
- Keil bekommt Druck von unten über den Wurzelanlauf. Der Keil wird dadurch immer schräger in den Fällschnitt gedrückt.

Folge: Beschädigung von Spindel, Antriebsmutter und Hubkeil.



**Falsch!**

- Sägekante durch Motorsägenkette im Schnabelschnitt (oben oder unten möglich).
- Keil wird durch unzureichende Ausformung über die Schnittkante gedrückt.
- Schrägbelastung des Hubkeils.

Folge: Beschädigung von Spindel, Antriebsmutter und Hubkeil.

## WARNUNG

### **Splittergefahr!**

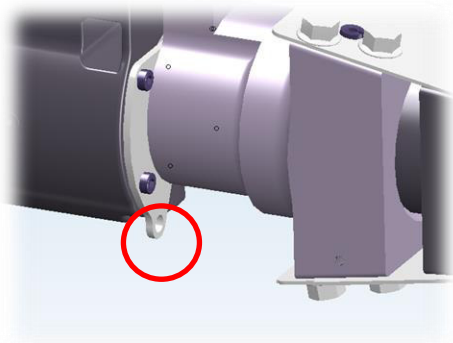
Wenn die Motorsäge mit dem Sicherheitskeil oder dem Fällkeil in Berührung kommt, können Teile absplittern und schwere Verletzungen verursachen.

- > Tragen Sie beim Fällvorgang immer die vorgegebene Schutzausrüstung.
- > Achten Sie darauf, dass das Halteband nicht in dem gleichen Schnitt getrennt wird, in welchem der Fällkeil eingeschoben wurde.

### **Verletzungsgefahr durchfallenden Baum!**

- > Beachten Sie auf die richtige Abmessung der Bruchleiste.
- > Beachten Sie benachbarte Bäume
- > Schneiden Sie nicht die Bruchleiste durch, da der Baum dann in die Richtung des Fällschnitts fallen kann und schwere Verletzungen verursacht.

Bei Fällungen am Hang sichern Sie den Fällkeil z.B. mit einem Seil vor einem Absturz. Der Funk Titan 80 verfügt über eine Öse für Karabiner.

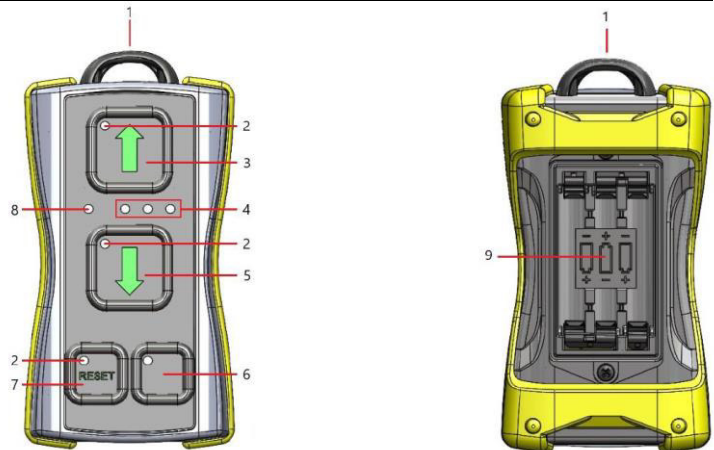


## Steuerung des Funk Titan 80

Achten Sie darauf, dass der Keil nur über die Funkfernbedienung betätigt werden darf, wenn Personen nicht gefährdet werden können.

### VORSICHT

Beim Einfahren des Keiles besteht Quetschgefahr zwischen dem Vorschubkeil und dem Gehäuse.



- |                |                             |                        |
|----------------|-----------------------------|------------------------|
| 1. Halterung   | 4. Signal-LEDs              | 7. Reset-Taste         |
| 2. Tasten-LEDs | 5. Zurück-Taste             | 8. Status-LED          |
| 3. Vor-Taste   | 6. Reserve (keine Funktion) | 9. Batteriefach 3x AAA |

Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite der Fernbedienung und setzen Sie AAA-Batterien oder AAA-Akkus ein. Achten Sie dabei auf die Polarität. Setzen Sie den 18V-Akku in den Fällkeil ein.

### Einschalten des Geräts

Die Fernbedienung wird durch Drücken einer der Tasten „Vor“, „Zurück“ oder „Reset“ (Nr. 3, 5 und 7) eingeschaltet. Sobald die Fernbedienung eingeschaltet ist, leuchtet die Status LED (Nr.8)

### **Bedienung des Geräts**

Durch gedrückt halten der Vor-Taste fährt der Keil heraus, umgekehrt wird der Keil durch gedrückt halten der Zurück-Taste zurückgefahren. Beim Loslassen der Tasten stoppt der Motor sofort. Die Motorlaufzeit ist nicht begrenzt, das Gerät erkennt automatisch die Endpunkte und schaltet das Schlagwerk eigenständig ab.

### **Reset**

Falls der Verfahrenweg nicht korrekt ist kann durch Drücken der Reset-Taste für mindestens 1 s die Reset-Funktion gestartet werden. Der Keil fährt automatisch zum Startpunkt. Wird der Startpunkt aufgrund eines Hindernisses (z. B. Schmutz) nicht erreicht, wird der Motor nach 3 Sekunden gestoppt (siehe Not-Halt).

## **ACHTUNG**

Beim betätigen der Reset-Taste darf sich der Keil nicht in dem Fällschnitt befinden

### **Not-Halt**

Erreicht der Keil während der „Reset“-Funktion nicht innerhalb von ca. 3 s den Startpunkt, stoppt das Gerät aus Sicherheitsgründen und lässt keine Funktion mehr zu. In diesem Fall blinkt die Status-LED rot.

### **Not-Halt zurücksetzen**

Um den Normalbetrieb wiederzustellen, können Sie während der Not-Haltphase gleichzeitig die Tasten Vor und Zurück drücken.

## **ACHTUNG**

Prüfen Sie vor dem Zurücksetzen des „Not-Halt“, dass der Keil nicht durch eventuell angesammelten Schmutz blockiert ist.

### **Geräte ausschalten**

Die Fernbedienung und der Fällkeil haben eine automatische Abschaltfunktion. Wenn 1 Minute lang keine Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird, schaltet sich das System automatisch ab.

## Gerätepaarung

Falls die Fernbedienung neu angelernt bzw. ersetzt werden muss, kann diese mit dem Funkfällkeil neu gekoppelt werden. Drücken Sie bei eingeschalteter Fernbedienung kurz gleichzeitig die Tasten „Vor“ und „Reset“, die Status-LED blinkt dann rot. Halten Sie nun die Tasten „Vor“ und „Reset“ gleichzeitig gedrückt, bis die Status-LED erlischt und die Signal-LEDs nacheinander zu leuchten beginnen. Kurz darauf wird die Seriennummer des Fällkeils gespeichert und die Fernbedienung kehrt automatisch in den Normalbetrieb zurück.

Falls die Fernbedienung sich nicht mit dem Fällkeil koppeln kann, überprüfen Sie, ob der Fällkeil-Akku geladen und eingesetzt ist und der Abstand zwischen den Geräten nicht zu groß ist.

Achtung: Die Funktion bleibt 1 Minute lang aktiv, danach schaltet sich die Fernbedienung aus.

LED	Funktion	Bedeutung
Status (Nr.8)	Schnelles <sup>3</sup> grün/oranges blinken	Fällkeil-Akku leer
	Schnelles <sup>3</sup> oranges blinken	Batterien der Fernbedienung fast leer und Fällkeil-Akku leer
	Rot an	Batterien der Fernbedienung fast leer
	Rot blinkt 5-mal	Batterien der Fernbedienung leer
	Langsames rotes <sup>2</sup> blinken	Not-Halt aktiv
Signal (Nr.4)	Alle blinken	Kein Signal vom Fällkeil
	Mitte an	Signal vom Fällkeil Ok
	Von links nach rechts aufleuchtend	Pairing von Fernbedienung und Fällkeil
Reset (Nr.2)	An	Reset-Funktion aktiv
	Schnelles <sup>3</sup> blinken	Verfahrweg des Keils ist nicht gespeichert

1. Die Fernbedienung ist gegen Verpolung geschützt. Jedoch ist die Fernbedienung bei falsch eingelegten Batterien ohne Funktion.
2. Langsames blinken = 0,5s Intervall
3. Schnelles blinken = 0,1s Intervall

## Baum fällen

- > Achten Sie darauf, dass sich keine anderen Personen oder Gegenstände im Fällbereich befinden.
- > Geben Sie Warnzeichen wie z.B. „Achtung! Baum fällt!“
- > Betätigen Sie die Ratsche oder Schlagschrauber im Uhrzeigersinn, sodass sich der Hubkeil aus Spezialkunststoff nach vorne schiebt und den Baum nach und nach zum Fallen bringt.
- > Führen Sie dabei den Sicherheitskeil ständig nach, bis der Baum fällt.
- > Begeben Sie sich zügig aus dem Gefahrenbereich.
- > Behalten Sie die Krone und die nah stehenden Bäume im Blick.
- > Begeben Sie sich in einem sicheren Bereich so lange, bis der Baum am Boden liegt und keine weiteren Gefahren mehr bestehen.
- > Sollte die volle Ausschublänge erreicht sein und der Baum aber noch nicht gefallen sein, so müssen Sie den Fällkeil neu ansetzen. Beachten Sie hierzu folgende Schritte:
- > Der Baum muss durch ausreichend hohe Sicherheitskeile gesichert sein.
- > Betätigen Sie die Ratsche oder Schlagschrauber gegen den Uhrzeigersinn, um den Hubkeil wieder einzufahren.
- > Setzen Sie den Fällkeil neu an und wiederholen Sie den Hubvorgang, indem Sie die Ratsche oder Schlagschrauber im Uhrzeigersinn drehen.

## ACHTUNG

### Beschädigung des Fällkeils

Der Spindelantrieb ist mechanisch begrenzt. Wenn die volle Ausschublänge des Hubkeils erreicht ist, dürfen Sie nicht die Ratsche oder Schlagschrauber nicht weiter im Uhrzeigersinn drehen.

- > Drehen Sie die Ratsche nie mit Gewalt oder verlängern diese.
- > Verwenden Sie beim Titan 80 Pro keinen Schlagschrauber mit mehr als 1300 Nm.
- > Verwenden Sie beim Titan 50 keinen Schlagschrauber mit mehr als 750 Nm.



## ACHTUNG

### **Beschädigung des Fällkeils**

Der Funkfällkeil Titan 80 ist nach IPX4 geschützt. Tauchen Sie diesen nicht unter und setzen Sie den Funkfällkeil keinem Strahlwasser aus.

## Reinigung und Instandhaltung

- > Reinigen Sie den Fällkeil mit einem trocknen Tuch.
- > Benutzen Sie keine fettlösenden, ätzenden und aggressiven Reinigungsmittel.
- > Reinigen Sie das Gerät von Holzresten, Spänen und sonstigen Verschmutzungen.
- > Eine ausreichende Schmierung aller drehenden und gleitenden Teile ist für eine lange Lebensdauer wichtig.
- > Durch die drei seitlichen Schmiernippel wird das Fett, bei eingefahrenem Keil in das Gerät und auf die Gleitflächen zwischen Keil und Federstahlplatten mit Hilfe einer Fettpresse gedrückt. Verwenden Sie vorzugsweise ein Biofett, z.B. Kajo Bio Hochleistungsfett LZR 2.
- > Schmieren Sie den Keil des Fällkeils nach jedem Fällvorgang nach.
- > Schmieren Sie die Lagerung (Schmiernippel im Alugehäuse) einmal pro Jahr nach
- > Lagern Sie den Fällkeil trocken und schützen ihn vor Schmutz, Staub oder Feuchtigkeit.

## ACHTUNG

### **Beschädigung des Fällkeils durch Feuchtigkeit!**

Wenn der Fällkeil Feuchtigkeit ausgesetzt war, ist ein Nachschmieren umgehend erforderlich.

## Wartung und Störungen

Überprüfen Sie die Federstahlplatten regelmäßig auf Beschädigungen. Sollten Risse oder kantige Materialverformungen auftreten, tauschen Sie diese umgehen aus.

Prüfen Sie regelmäßig die Funktion des Fällkeils. Dazu wird das Gehäuse in einem Schraubstock gespannt und der Keil bis zum Anschlag herausgedreht. Ist der Vorschub schwergängig, so muss die Antriebsmutter ausgetauscht werden. Die Welle sollte sich leise und leicht drehen lassen.

Lassen Sie im Falle einer Störung das Gerät vom Hersteller oder Händler überprüfen.



Verwenden Sie ausschließlich technisch einwandfreie Original- Zubehör- und Ersatzteile.

Bei Störung des Funk Titan 80 – s. Tabelle im Kapitel Steuerung des Funkfällkeils.

## Außerbetriebnahme und Entsorgung

Wenn der Fällkeil nicht mehr einsatztüchtig ist und verschrottet werden soll, müssen Sie ihn deaktivieren und demontieren, d. h. Sie müssen das Gerät in einen Zustand bringen, in dem es nicht mehr für die Zwecke, für die es konstruiert wurde, eingesetzt werden kann.



Die Herstellerfirma lehnt jede Verantwortung für eventuelle Personen- oder Sachschäden ab, die durch die Wiederverwendung von Werkzeugteilen entstehen, wenn diese Teile für einen anderen als den ursprünglichen Sachzweck eingesetzt werden.

## Technische Daten

Allgemeine Daten	Titan 80 Pro	Titan 50	Funk Titan 80
Länge	410 mm	240 mm	620 mm
Breite	90 mm	118 mm	120 mm
Höhe	170 mm	72 mm	180 mm
Gewicht	5600 g	1600 g	8800 g
Hubkeil Höhe	80 mm	50 mm	80 mm
Hubkeil Breite	90 mm	60 mm	90 mm
Hubkeil Länge	224 mm	158 mm	224 mm
Keilanschub	160 mm	100 mm	160 mm

Gewindesteigung	3 mm	2 mm	3 mm
Hubkraft max.	25 t	16 t	25 t
Schlagschrauber	Betriebsanleitung des verwendeten Schlagschraubers beachten		
<b>Drehmomente für die Befestigungsschrauben</b>			
Schrauben der Federstahlplatten	35 Nm		
Schrauben der Antriebsmutter	15 Nm		
Schraube für die Auszugbegrenzung	50 Nm		
Die Wellenmutter müssen Sie von Hand festdrehen, dann eine Fünftel-Umdrehung vorspannen und durch das Sicherungsblech mit vier Schrauben festsetzen. Die Schrauben werden mit Loctite 270 verklebt und mit 4Nm angezogen.			

**Weitere technische Daten zum Funk Titan 80:**

Schutzart: IPX4

Funkfrequenz: 868MHz

Kanal: 40

Stromverbrauch OFF: Fernbedienung 0,2mA | Akku Fällkeil 3mA

Verwendbare Akkus: Milwaukee M18 (18V)

Schalldruckpegel (Unsicherheit K=3dB(A)): 94,9 dB (A)

Schallleistungspegel (Unsicherheit K=3dB(A)): 105,9 dB (A)

## Konformitätserklärung Titan 80 Pro und Titan 50

Der Hersteller: Eder Maschinenbau GmbH, Schweigerstraße 6,  
38302 Wolfenbüttel, Deutschland

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

**Bezeichnung: mechanischer Fällkeil**

**Typen: Titan 80 Pro**

**Titan 50**

mit alle relevanten Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU (RoHs), 2006/42/EG,  
2014/53/EU und den folgenden harmonisierten normativen Dokumenten  
übereinstimmt:

EN ISO 12100

Bevollmächtigte Person für die technischen Unterlagen: Michael Pögel

Wolfenbüttel, den 18.10.2022

**Ulrich Schrader, Geschäftsführer**

## Konformitätserklärung Funk Titan 80

Der Hersteller: Eder Maschinenbau GmbH, Schweigerstraße 6,  
38302 Wolfenbüttel, Deutschland

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

**Bezeichnung: Funkfällkeil**

**Typen: Funk Titan 80**

mit alle relevanten Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU (RoHs), 2006/42/EG,  
2014/53/EU und den folgenden harmonisierten normativen Dokumenten  
übereinstimmt:

EN ISO 12100

EN 62479:2010

DIN EN 301489-1:2020-06

Bevollmächtigte Person für die technischen Unterlagen: Michael Pögel

Wolfenbüttel, den 18.10.2022

**Ulrich Schrader, Geschäftsführer**

Eder Maschinenbau GmbH  
Schweigerstraße 6  
38302 Wolfenbüttel  
Germany  
[www.eder-maschinenbau.de](http://www.eder-maschinenbau.de)  
[info@eder-maschinenbau.de](mailto:info@eder-maschinenbau.de)