



KOLLER
FORSTTECHNIK

KOLLER GmbH • Kufsteiner Wald 26 • A-6334 Schwoich bei Kufstein/Austria
Tel. +43 5372 63257 • Fax +43 5372 63257-7 • office@kollergmbh.com • www.kollergmbh.com

Betriebsanleitung

Mechanischer Fällkeil

Ausführung mit internem Anschlag

Ausgabe: 2019 Version 3
(gültig ab Baujahr 2019)



   Deutsch

Gebrauchsmuster erteilt!

Wichtige Hinweise zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll dazu dienen, den bestimmungsgemäßen und sicheren Gebrauch des mechanischen Fällkeiles zu ermöglichen.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Bedienungsvorgängen des Fällkeiles beauftragt ist.

Unsachgemäße Bedienung des Gerätes, insbesondere der Nichtbeachtung der Sicherheits- und Warnhinweise, kann zu Körperverletzung bis hin zum Tod von Personen führen.

Im gewerblichen Einsatz sind neben der Betriebsanleitung die am Einsatzort bzw. im Verwendungsland geltenden verbindlichen Richtlinien, Normen und Gesetze zum sicheren und fachgerechten Arbeiten zu beachten.

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtgesetzes geschützt. Die Weitergabe, sowie die Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, sowie eine Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Gerätes. Bei Verkauf des Fällkeiles ist die Betriebsanleitung mitzugeben.

Wenn Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Koller GmbH.

Wichtigkeit der Aufbewahrung von Betriebsanleitungen

Die Betriebsanleitung muss stets verfügbar sein und ist in der Nähe des Gerätes griffbereit aufzubewahren.

Zeichen und Symbole in dieser Betriebsanleitung



GEFAHR

Signalwort, das verwendet wird, um eine unmittelbar gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.



WARNUNG

Signalwort, das verwendet wird, um eine potentiell gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.



VORSICHT

Signalwort, das verwendet wird, um eine potentiell gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.



HINWEIS

Weist Sie auf Beschädigungsrisiken der Maschine hin.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	6
1.1	Identifikation	6
1.2	Modifikation von Produkten	6
1.2.1	Gewährleistung gewerbliche Verwendung	6
1.2.2	Gewährleistung private Verwendung	6
1.2.3	Keine Gewährleistung	6
2	Produktbeschreibung	7
2.1	Technische Daten	7
2.1.1	Gesamtansicht	7
2.1.2	Verwendungszweck	7
2.1.3	Leistungsmerkmale, Abmessungen und Gewicht	8
2.1.4	Umgebung	8
2.1.5	Auslieferungszustand	8
2.1.6	Optionales Zubehör	8
2.1.7	Kennzeichnung	8
2.2	Prüfsiegel	9
3	Grundlegende Sicherheitshinweise	10
3.1	Sicherheitshinweise	10
3.2	Warnhinweise	12
3.3	Produktsicherheit	12
3.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
3.5	Vorhersehbare Fehlanwendungen	13
3.6	Gefahrenbereiche bei Fällung	13
3.7	Angaben für den Notfall	14
3.7.1	Notfälle bei Baumsteigarbeiten	14
3.8	Kennzeichnung und Absperrung von Gefährdungsbereichen	14
4	Aufbau und Funktion	15
4.1	Aufbau	15
4.1.1	Leistungsmerkmale, Abmessungen und Gewicht	15
4.2	Funktionsbeschreibung	16
5	Bedienung	17
5.1	Sicherheitshinweise Bedienung	17
5.2	Warnhinweise Bedienung	17
5.3	Betrieb des Gerätes	18
5.3.1	Prüfung vor Aufnahme des täglichen Fällbetriebes	20
5.3.2	Wartung durch Bedienpersonal	20
5.4	Störungen	20
6	Wartung	21
6.1	Sicherheitshinweise Wartung	21
6.2	Wartungsarbeiten	21
6.2.1	Pflege- und Reinigungsarbeiten	21
6.2.2	Schmierer / Fetten / Kontrolle	21
6.2.3	Funktionskontrolle	23
6.3	Kundendienst-Informationen	23
7	Lagerung	23
7.1	Lagerbedingungen	23
7.1.1	Vor einer längeren Betriebspause	23
7.1.2	Inbetriebnahme nach der Lagerung	23
8	Transport	24
8.1	Sicherheitshinweise Transport	24

8.2	Transport	24
9	Entsorgung	24
10	Ersatzteilliste	25
10.1	Aufbau breite Variante	25
10.2	Aufbau schmale Variante	26
10.3	Teileliste Fällkeil mit internem Anschlag	27

1 Allgemeines

1.1 Identifikation

Originalbetriebsanleitung für mechanischen Fällkeil mit internem Anschlag

Ausgabe: 2019/01 (gültig ab Baujahr 2019)

Sprache: Deutsch

Produkt

Serie:	Fällkeil (breit)	Fällkeil schmal
Typ:	Mechanischer Fällkeil	Mechanischer Fällkeil
Nummer:	060-026-000	060-028-000
Baujahr und Nr.:	siehe Typenschild	siehe Typenschild

Hersteller

Koller GmbH
Kufsteiner Wald 26
A-6334 Schwoich

Tel.: +43 5372 63257

Fax: +43 5372 63257-7

Email: office@kollergmbh.com

www.kollergmbh.com

1.2 Modifikation von Produkten

Änderungen oder Erweiterungen des Fällkeiles durch den Kunden sind nicht erlaubt. Jegliche Veränderung am Fällkeil führt zum Erlöschen der Konformitätserklärung. Daher sind Änderungen oder Erweiterungen nur nach Absprache mit Koller GmbH zulässig.

1.2.1 Gewährleistung gewerbliche Verwendung

Dem Käufer stehen während einer Gewährleistungsfrist von 12 Monaten ab Gefahrübergang die gesetzlichen Gewährleistungsrechte zu.

Zunächst ist dem Verkäufer stets Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren. Darüberhinausgehende Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche wegen Folgeschäden, sind – soweit gesetzlich zulässig – ausgeschlossen. Sachmängel sind gegenüber dem Verkäufer unverzüglich schriftlich zu rügen.

1.2.2 Gewährleistung private Verwendung

Dem Käufer stehen während einer Gewährleistungsfrist von 24 Monaten ab Gefahrübergang die gesetzlichen Gewährleistungsrechte zu.

1.2.3 Keine Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt in den nachstehend aufgeführten Fällen keine Gewährleistung.

- Für sämtliche Teile, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen. Hierzu gehören u. a. Lager etc.
- Für Mängel, die auf Witterungseinflüssen, chemischen, physikalischen, elektrochemischen oder elektrischen Einflüssen beruhen, sofern sie nicht auf Verschulden der Koller GmbH zurückzuführen sind.
- Für Mängel, die durch Nichtbefolgen der Vorschriften über die Behandlung, Wartung und Pflege des Geräts gemäß Betriebsanleitung entstehen.
- Für Mängel, die durch das Nichtverwenden von Koller GmbH Originalersatzteilen oder fehlerhafte Montage durch den Käufer oder Dritte oder durch fehlerhafte oder nachlässige Behandlung entstehen.
- Für Folgen unsachgemäßer und ohne Einwilligung von Koller GmbH vorgenommener Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten des Käufers oder Dritter.
- Für Mängel, die auf ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung zurückzuführen sind.
- Für Schäden und Leistungseinschränkungen, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Zubehör entstanden sind.

2 Produktbeschreibung

2.1 Technische Daten

2.1.1 Gesamtansicht



2.1.2 Verwendungszweck

Die breite Ausführung des mechanischen Fällkeils wird in der Starkholz- bzw. Mittelstarkholzernte eingesetzt.

Die schmale Version wird in der Schwachholz- und Mittelstarkholzernte eingesetzt.

Das erschütterungsfreie Auftreiben verringert die Gefahr durch herabfallendes Totholz erheblich.

Gegenüber herkömmlichen Einschlag-Fällkeilen stellt die Möglichkeit des Zurückschraubens und Nachsetzens des Keiles bei zu geringer Spreizhöhe eine wesentliche Vereinfachung des Arbeitsablaufs dar.

Das Kappen der Baumkrone –beim Stützenbau von Seilkrananlagen oder bei Baumabtragungen – wird durch die erschütterungsfreie und einfache Bedienung wesentlich sicherer gegenüber herkömmlicher Keilarbeit.

2.1.3 Leistungsmerkmale, Abmessungen und Gewicht

Serie:	Fällkeil (breit)	Fällkeil schmal
Gewicht:	2,80 kg	2,20 kg
Gewicht mit Ratsche:	3,40 kg	2,80 kg
Länge/Breite/Höhe:	310 mm / 95 mm / 90 mm	310 mm / 65 mm / 90 mm
Hub / Umdrehung:	2,5 mm	2,5 mm
Max. Drehmoment:	250 Nm	250 Nm
Max. Hub:	35 mm	35 mm
Max. Druckkraft:	20 t	20 t
Holzstärke:	Starkholz	Schwachholz

2.1.4 Umgebung

Der Fällkeil wurde für Mitteleuropäische Temperaturen konzipiert und kann bei -15 °C bis +40 °C betrieben werden.

2.1.5 Auslieferungszustand

Mechanischer Fällkeil
Ratsche
Betriebsanleitung

2.1.6 Optionales Zubehör

Teleskopratsche (ohne Gelenk), Artikel-Nr.: V-0800139, Gewicht 1,10 kg (nur für breite Ausführung)



HINWEIS

Die Teleskopratsche darf nur beim Fällkeil Artikel-Nr. 060-026-000 verwendet werden!

2.1.7 Kennzeichnung



Originalbetriebsanleitung

2.2 Prüfsiegel

Der mechanische Fällkeil 20to (breite Version) wurde im Oktober 2019 vom Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. mit dem Qualitätszeichen „Gebrauchswert Profi“ ausgezeichnet.

Dadurch darf der mechanische Fällkeil (breite Version) mit dem Prüfzeichen „KWF Profi“ versehen werden.



Die Gültigkeitsdauer der Auszeichnung endet am 31.10.2024. (Prüfnummer: 9069)

3 Grundlegende Sicherheitshinweise

3.1 Sicherheitshinweise

Unabhängig davon sind die gesetzlichen Sicherheitshinweise (z. B. Unfallverhütungsvorschriften „Forsten“ in Deutschland) vorrangig zu beachten.

Es dürfen nur geistig und körperlich geeignete Personen eingesetzt werden, die entsprechend ausgebildet und unterwiesen sind. Beachten Sie die Beschäftigungsbeschränkungen für unter 18-Jährige.

Der Bediener muss in Fälltechnik und Waldarbeiten geschult sein. Es wird empfohlen diesbezüglich Kurse zu absolvieren.

Der Arbeitgeber hat den Arbeitnehmer vor Aufnahme der Arbeit über die Gefahren und Schutzmaßnahmen zu unterweisen. Diese Unterweisung muss mindestens einmal jährlich wiederholt werden sowie auch nach Unfällen und Beinahe-Unfällen sowie bei Änderung der Arbeitsgeräte und Arbeitsmethoden.

Diese Unterweisung ist in einer für den Arbeitnehmer verständlichen Form (allenfalls in ihrer Muttersprache) abzuhalten. Der Arbeitgeber muss sich überzeugen, dass der Arbeitnehmer die Unterweisung auch verstanden hat.

Über die Unterweisung sind vom Arbeitgeber schriftliche Nachweise zu führen. Die Arbeitnehmer haben die Weisungen des Arbeitgebers zu befolgen und auch die hierfür vorgesehene Schutzausrüstung ordnungsgemäß zu benutzen und pfleglich zu behandeln.

Persönliche Schutzausrüstung (In Abhängigkeit von der jeweiligen Tätigkeit):
Schutzhelm, geeigneter Gehörschutz, Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhwerk, Oberkörperbekleidung in Signalfarbe, Absturzsicherung, Schnitenschutzhose.

Alleinarbeit ist verboten!

Erste-Hilfe-Ausrüstung: Ein Verbandkasten(-paket) nach länderspezifischer Norm ist bereitzuhalten.

Jeder Beteiligte muss über eine entsprechende Ausbildung und Kenntnisse in erster Hilfe verfügen. Die Rettungskette Forst ist umzusetzen.

Befolgen Sie länderspezifische Vorgaben zur Kennzeichnung und Absperrung von Gefährdungsbereichen, sowie deren Melde- und Bewilligungspflichten.

Alle Personen haben sich so zu verhalten, dass sie weder sich selbst noch Dritte gefährden. Bei Gefahr in Verzug sind sofort alle Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden zu treffen.

Genuss von Alkohol – auch in kleinen Mengen – ist strengstens untersagt.

Die Beteiligten haben ständige Ruf- oder Sichtverbindung untereinander zu halten.

Jeder Motorsägenführer ist für den Baum, den er fällt, selbst verantwortlich.

Jeder Baum muss vollständig zu Fall gebracht sein, bevor mit dem Fällen des nächsten Baumes begonnen wird. Hängen gebliebene Bäume sind unverzüglich und fachgerecht zu Fall zu bringen. Ist dies nicht möglich, ist der Gefahrenbereich zu kennzeichnen, notfalls abzusperren. Das gleiche gilt für angehauene, angerodete und angesägte Bäume.

Nicht benötigte Maschinen und Geräte so abstellen, dass niemand gefährdet wird.

Bei Arbeiten an Hängen darf nur untereinander gearbeitet werden, wenn die Arbeitsstellen soweit seitlich versetzt sind, dass tiefer arbeitende Personen durch herabfallendes oder –rollendes Material nicht gefährdet werden.

Originalbetriebsanleitung

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Fällarbeiten nur bei Tageslicht und nicht bei Sichtbehinderung oder starkem Wind ausgeführt werden. Bei schlechter Witterung sind Fällarbeiten einzustellen.

An Steilhängen, bei Glatteis, bei gefrorenem oder bereiftem Boden dürfen Fällarbeiten nur ausgeführt werden, wenn ein sicherer Stand gewährleistet ist.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass mit Fällarbeiten erst begonnen wird, wenn sichergestellt ist, dass sich im Fallbereich nur die mit dem Fällen beschäftigten Personen aufhalten. Vor dem Fällschnitt hat der Sägenführer ein Warnzeichen zu geben. Ein Warnzeichen ist z. B. der Ruf „Achtung, Baum fällt!“

Zur Sicherstellung, dass sich im Arbeitsfeld wirklich nur die mit dem Fällen Beschäftigten aufhalten, sollte ergänzend noch ein Rundumblick zum Warnzeichen durchgeführt werden.

Konsequente Einhaltung und Kontrolle der Sicherheitsabstände.

Der Fallbereich eines Baumes und somit der unmittelbare Gefahrenbereich ist grundsätzlich die Kreisfläche mit einem Radius von mindestens der zweifachen Baumlänge um den zu fallenden Baum.

Aufgrund der besonderen Gefahrenlage z. B. am Hang kann es notwendig sein, den Fall- und Gefahrenbereich bei Fällarbeiten über die zweifache Baumlänge hinaus zu erweitern.

Werkzeuge entgegen der Fällrichtung in greifbarer Entfernung ablegen. Die Fluchtwege nicht verstellen.

Rückweichen sind hindernisfreie Ausweichmöglichkeiten oder Fluchtwege, die im Allgemeinen schräg nach hinten entgegen der Fallrichtung verlaufen sollen.

Bei der Festlegung der Fällrichtung sind der zu fallende Baum und seine Umgebung kritisch auf mögliche Gefährdungen zu beurteilen. Besonderes Augenmerk ist dabei auf angebrochene und dürre Äste oder Kronenteile (Totholz), auf Stammfäule und auf den Faserverlauf im Bereich des Stammfußes zu richten. Nie den zu fallenden Baum auf stehende dürre, abgestorbene Bäume schneiden.

Immer auf sicheren Stand achten.

Signalgebung: Alle Signale sind vor Arbeitsbeginn vom Betriebsführer zu erklären.

Bei Störungen beziehungsweise Gefährdung Dritter ist der Betrieb einzustellen und darf erst nach Klärung der Situation wieder aufgenommen werden.

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und Warnhinweise kann schwere Verletzung oder den Tod zur Folge haben.

3.2 Warnhinweise

GEFAHR



Lebensgefährliche Hochspannung!

Zu nahes Arbeiten an elektrischen Freileitungen führt zu Tod oder schwere Verletzung durch Stromschlag.

- Überprüfen Sie, wo sich die Freileitungen befinden.
- Berühren Sie niemals eine Freileitung. Gehen Sie niemals davon aus, dass eine Freileitung nicht unter Strom steht.
- Erkundigen Sie sich über die Betriebsspannung der Freileitungen.
- Erkundigen Sie sich über Schutzabstände zu den Freileitungen und halten Sie diese unbedingt ein.
- Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen mit dem betreffenden Betreiber der Freileitung.



GEFAHR



Verletzungs- und Lebensgefahr durch unwegsames Gelände!

Unachtsamkeit kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Niemals mit dem Rücken zu einem Hindernis stehen.
- Niemals rückwärtsgehen.
- Immer auf den Untergrund und die Umgebung achten.
- Fluchtweg vor dem Beginn des Fällschnittes festlegen und frei räumen.
- Wenn der Baum anfängt zu fallen, unverzüglich am Fluchtweg zurückweichen.

3.3 Produktsicherheit

Der Fällkeil entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln, trotzdem können Gefahren entstehen.

Verwenden Sie den Fällkeil nur in einwandfreiem Zustand und achten Sie auf fachgerechte Wartung.

Beachten sie die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung und die Warnhinweise.

3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der mechanische Fällkeil ist nur für das Fällen von Bäumen einzusetzen.

Um eine Überlast des mechanischen Fällkeils durch Windstöße zu vermeiden, muss zur Absicherung immer mindestens ein gewöhnlicher Fällkeil in den Fällschnitt mit eingelegt und während des Aufkeilens regelmäßig nachgesetzt werden!

Eine Verwendung für andere Materialien oder Zwecke ist nicht gestattet.

3.5 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Den Keil nur bis zur angegebenen Einkerbung eindrehen. Wenn der Keil über die maximale Länge bei der Einkerbung gedreht wird, werden das Gewinde und das Spreizblech beschädigt!



HINWEIS



Seit der Neugestaltung 2019 ist ein mechanischer Endanschlag verbaut, der ein Eindrehen des Keiles über die maximale Eindrehtiefe verhindert.

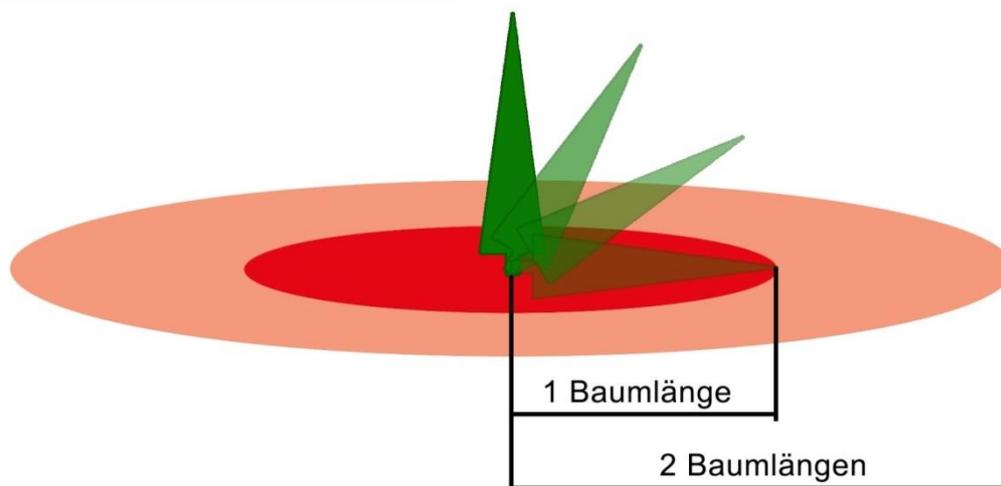
- Nicht mit Gewalt gegen den Endanschlag drehen, da die Gefahr besteht, die Gewindehülse dadurch zu beschädigen.
- Unter Last kann es passieren, dass der Endanschlag nicht wahrgenommen wird, daher immer auf die Kerbe für die maximale Eindrehtiefe achten!

Der mechanische Fällkeil ersetzt keinen Seilzug! Maximale Hubkraft beachten!

Die Bedienung erfolgt händisch über eine Ratsche. Es darf nicht draufgeschlagen oder auf die Ratsche gehüpft werden!

Es dürfen keine Rohrverlängerungen oder andere Mittel zum Erhöhen des Drehmomentes verwendet werden! Das maximale Drehmoment von 250Nm ist auf die Handkraft einer Person am Ende der originalen Ratsche ausgelegt und darf nicht überschritten werden.

3.6 Gefahrenbereiche bei Fällung



Der Fallbereich und damit der Gefahrenbereich eines Baumes ist grundsätzlich die Kreisfläche mit einem Radius von mindestens der zweifachen Baumlänge um den zu fällenden Baum.

Aufgrund der besonderen Gefahrenlage z. B. am Hang kann es notwendig sein, den Fallbereich bei Fällarbeiten über die zweifache Baumlänge hinaus zu erweitern.

3.7 Angaben für den Notfall

Für Rettungsmaßnahmen ist entsprechendes Gerät bereitzuhalten.

Die Beteiligten haben ständige Ruf- oder Sichtverbindung untereinander zu halten. Alleinarbeit ist verboten!

Bei Verletzungen Unfallstelle absichern und Erste Hilfe leisten (Rettungskette in Gang setzen). Können Verletzungen selbst versorgt werden, ist das verbrauchte Verbands-Material in das Verbandbuch eintragen.

Im Bedarfsfall Sicherungs- und Bergungsgerät anfordern.

3.7.1 Notfälle bei Baumsteigarbeiten

Bei Arbeiten am Baum ist für das Bergen eines Verletzten vom Baum Vorsorge zu treffen. Jeder Beteiligte muss über eine entsprechende Ausbildung und Kenntnisse in Erster Hilfe verfügen.

Ausrüstungsanforderung für die Bergung von Personen von Bäumen:

- Zweite Steiggarnitur
- Sicherheitsseil zum Abseilen
- Abseilachter mit Prusikschlinge oder andere Abseilgeräte
- Zwei bis Drei Sicherungskarabiner
- Durchtrennmöglichkeit der Halteleine – Messer oder Seilschere

3.8 Kennzeichnung und Absperrung von Gefährdungsbereichen

Forstliche Flächen

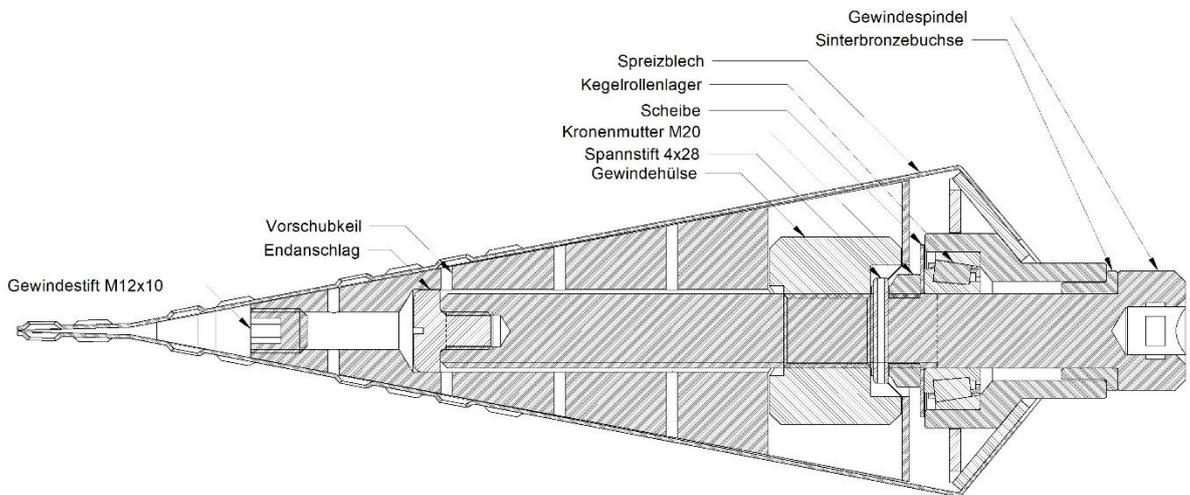
Die Gefährdungsbereiche sind vor Arbeitsbeginn und während der Arbeiten gemäß dem Forstgesetz zu kennzeichnen.

Öffentliche Wege, Straßen, Leitungen und dergleichen

Kennzeichnung und Absperrung der Gefährdungsbereiche ist mit der jeweils zuständigen Behörde/Stelle rechtzeitig im Vorhinein abzuklären und die diesbezüglichen Genehmigungen mit den entsprechenden Auflagen abzuwarten und umzusetzen.

4 Aufbau und Funktion

4.1 Aufbau



HINWEIS

Der Endanschlag besitzt ein Linksgewinde und muss mit mittelfester Schraubensicherung verbaut werden, damit er sich nicht lösen kann. Beim Einbau der Kronenmutter muss darauf geachtet werden, die Lagerstelle nicht zu verspannen.

4.1.1 Leistungsmerkmale, Abmessungen und Gewicht

Serie:	Fällkeil (breit)	Fällkeil schmal
Gewicht:	2,80 kg	2,20 kg
Gewicht mit Ratsche:	3,40 kg	2,80 kg
Länge/Breite/Höhe:	310 mm / 95 mm / 90 mm	310 mm / 65 mm / 90 mm
Hub / Umdrehung:	2,5 mm	2,5 mm
Max. Drehmoment:	250 Nm	250 Nm
Max. Hub:	35 mm	35 mm
Max. Druckkraft:	20 t	20 t
Holzstärke:	Starkholz	Schwachholz

4.2 Funktionsbeschreibung

Die mechanischen Fällkeile der Fa. Koller werden mittels Ratsche betätigt. Beim Einsatz im Starkholz empfehlen wir zusätzlich die optional erhältliche Teleskopratsche. (die Teleskopratsche vereinfacht nur die Betätigung; das maximal erlaubte Drehmoment bleibt gleich!)

Zur Vermeidung von Kippeffekten während der Drehung der Gewindespindel wurde diese in den Vorschubkeil versenkt und steht damit nicht über den Fällkeil vor.

Ein weiterer Vorteil dieser Bauart ist, dass beim Betätigen oder Transportieren keine Verschmutzung der Hände durch das gefettete Gewinde erfolgt und das Gewinde besser vor Verschmutzungen geschützt ist.

Die Schmierung des Gewindes und der Gleitfläche des Vorschubkeiles erfolgt über einen Schmiernippel, der ein Fettdepot für die Gewindespindel innerhalb des Vorschubkeiles füllt und so eine bestmögliche Schmierwirkung ermöglicht.

Die spezielle Ausführung der Haftnoppen am Spreizblech erzeugt maximal möglichen Grip gegen ein Herausgleiten des Keiles.

Gegenüber herkömmlichen Einschlag-Fällkeilen stellt die Möglichkeit des Zurückschraubens und Nachsetzens des Keiles bei zu geringer Spreizhöhe (Spalt wird durch Einschlagkeil offen gehalten) eine wesentliche Vereinfachung des Arbeitsablaufs dar.

Das Kappen der Baumkrone –beim Stützenbau von Seilkrananlagen oder bei Baumabtragungen – wird durch die erschütterungsfreie und einfache Bedienung wesentlich sicherer gegenüber herkömmlicher Keilarbeit.

Ein weiterer Vorteil ist die Drehrichtung der Spindel. Die Betätigung erfolgt entgegen dem Uhrzeigersinn. Somit kann sich der Arbeiter ergonomisch am Baum abstützen und mit seiner rechten Hand ziehend den Hebel betätigen.

Die Fällkeile zeichnen sich auch durch die geringen Abmessungen und das geringe Gewicht aus. Ein einfaches Mitnehmen des Keiles wird dadurch ermöglicht. Durch Einhängen des Fällkeiles am Gürtel (nur mit der Gelenkratsche möglich), hat man die Hände frei für andere Werkzeuge.

Durch die hohen auftretenden Kräfte und rauen Arbeitsbedingungen ist ein Verschleiß an den sich bewegenden Bauteilen unvermeidbar – daher wurde bei der Entwicklung spezielles Augenmerk auf einfache Austauschbarkeit der einzelnen Komponenten gelegt.

5 Bedienung

5.1 Sicherheitshinweise Bedienung

Beachten Sie die grundlegenden Warnhinweise im Kapitel: „3 Grundlegende Sicherheitshinweise“

Die Ausrüstung ist vor jedem Einsatz durch den Arbeiter zu kontrollieren (Sichtprüfung).

Jeder Motorsägenführer ist für den Baum, den er fällt, selbst verantwortlich.

Motorsäge und Fällkeil dürfen sich beim Schneiden nie berühren, sonst kann die Säge zurückschlagen oder die Kette reißen und schwere Verletzungen verursachen

Setzen Sie beim Fällschnitt zumindest einen Schlagkeil rechtzeitig, damit der Schnitt offen bleibt und der mechanische Fällkeil ordnungsgemäß angesetzt werden kann, sowie die Säge nicht eingeklemmt wird. Während des Keilens muss die Motorsägenkette stillstehen.

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und Warnhinweise kann schwere Verletzung oder den Tod zur Folge haben.

5.2 Warnhinweise Bedienung

GEFAHR



Verletzungs- und Lebensgefahr durch unwegsames Gelände!

Sturz- und Absturzgefahr durch unebenen Waldboden, Wurzeln etc.

Herabrollende Bäume, Wurzelballen oder Steine können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Niemals mit dem Rücken zu einem Hindernis stehen.
- Niemals rückwärtsgehen.
- Den Hang oberhalb beobachten. Es können Stämme, Wurzelballen oder Steine ins Rollen kommen.
- Immer auf den Untergrund und die Umgebung achten.
- Fluchtwege freihalten.



GEFAHR



Verletzungs- und Lebensgefahr durch psychische und physische Belastung!

Unachtsamkeit kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Wechseltätigkeit.
- Vermeiden Sie Stress.
- Einhaltung der zulässigen Tagesexpositionswerte gegenüber Ganzkörpervibrationen.
- Einlegen zusätzlicher Kurzpausen zur Durchführung von Ausgleichsgymnastik innerhalb der Arbeitsschicht.

GEFAHR



Verletzungs- und Lebensgefahr durch herabstürzen von losen Ästen, Baumteilen, hängenden Bäumen oder Totholz!

Unachtsamkeit kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Besteht die Gefahr, dass lose Äste, Baumteile, hängende Bäume oder Totholz herabstürzen, weggeschleudert werden oder umfallen können, darf die Arbeit erst weitergeführt werden, wenn geeignete Schutzmaßnahmen getroffen wurden.
- Fluchtwege freihalten.

GEFAHR



Verletzungs- und Lebensgefahr durch falsche Handhabung!

Fehlendes Fachwissen kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Der mechanische Fällkeil ersetzt keinen Seilzug!
- Der Bediener muss in Fälltechnik und Waldarbeiten geschult sein. Es wird empfohlen diesbezüglich Kurse zu absolvieren.

GEFAHR



Verletzungs- und Lebensgefahr durch umstürzenden Baum!

Bruch des Spreizbleches bzw. das Ausgleiten des Spreizbleches aus der Kerbe kann zum Umstürzen des Baumes in eine falsche Richtung führen.

- Immer notwendige Einstecktiefe berücksichtigen.
- Immer Sicherungskeil verwenden und parallel zum Arbeitsfortschritt nachsetzen.
- Bleche immer in einwandfreien Zustand halten.
- Sofort Fluchtweg antreten.

5.3 Betrieb des Gerätes

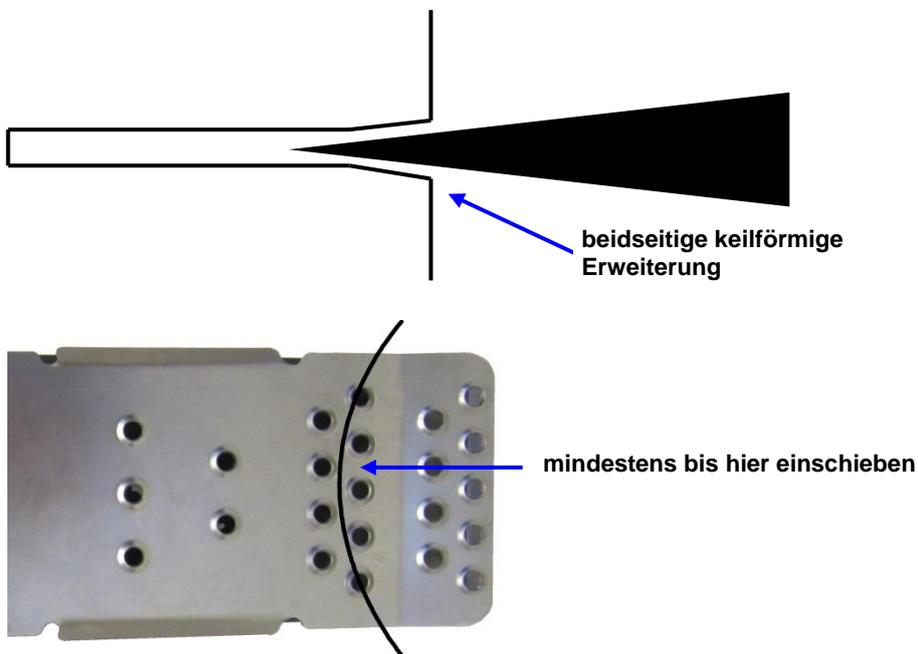
Wenden Sie immer fachgerechte Fälltechniken an.

Den Fällschnitt mit der Motorsäge soweit **beidseitig keilförmig** erweitern, dass das Spreizblech mindestens bis zur 3. Lochreihe (5 – 6 cm) in den Stamm von Hand eingeschoben werden kann.



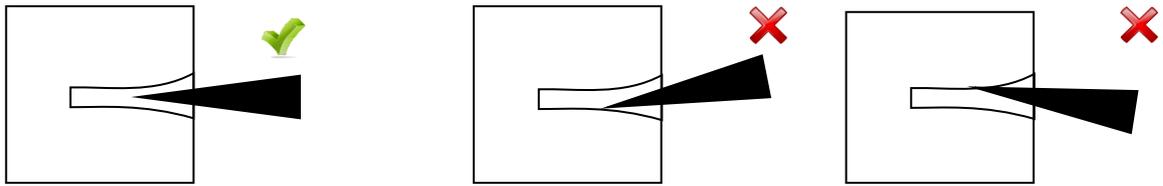
HINWEIS

Niemals auf den mechanischen Fällkeil schlagen!



Die spezielle Ausführung der Haftnoppen am Spreizblech erzeugt maximal möglichen Grip gegen ein Herausgleiten des Keiles.

Den Keil so ansetzen, dass der Vorschubkeil mit der Achse der Spindel in der Ebene der Sägefuge liegt. Damit wird erreicht dass der Keil beim Eindrehen nicht an den Schnittflächen reibt und der Keil nicht gebogen wird, wodurch er brechen oder verbogen werden kann.



HINWEIS

Wird der mechanische Fällkeil mit der Achse der Spindel winkelig zur Sägefuge angesetzt, kann es zu Schäden an der Gewindespindel und anderen Bauteilen kommen!

Außerdem sollte die Achse der Gewindespindel möglichst in Richtung des Stammkerns ausgerichtet sein, um eine gleichmäßige Belastung des Keiles über die gesamte Breite zu erreichen.



HINWEIS

Wird der Vorschubkeil über die „MAX“-Markierung bei der Einkerbung gedreht, werden bei weiterer Drehung das Gewinde und das Spreizblech beschädigt.



HINWEIS

Seit der Neugestaltung 2019 ist ein mechanischer Endanschlag verbaut, der ein Eindrehen des Keiles über die maximale Eindrehtiefe verhindert.

- Nicht mit Gewalt gegen den Endanschlag drehen, da die Gefahr besteht, die Gewindehülse dadurch zu beschädigen.
- Unter Last kann es passieren, dass der Endanschlag nicht wahrgenommen wird, daher immer auf die Kerbe für die maximale Eindrehtiefe achten!



HINWEIS

Das Überschreiten der maximalen Hebelkraft führt zu Beschädigungen an den bewegten Bauteilen.

- Ratsche nie mit Verlängerungen betreiben!
- Nicht auf die Ratsche hüpfen oder zu zweit betätigen!
- Ratsche nicht mit Schlagwerkzeugen betätigen!



⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!

Die Haftnoppen am Spreizblech können scharfkantig sein. Betriebsbedingt können scharfe Kanten und Grate entstehen. Dadurch besteht die Gefahr von Schnitten und Abschürfungen.

- Immer Handschuhe bei der Arbeit tragen.

Zur Gefahrenminimierung (bei einem unbeabsichtigten Herausgleiten des Fällkeiles aus der Sägefuge) und zur Absicherung gegen Überlasten durch Windstöße immer einen zusätzlichen Sicherungskeil einschieben. Der Sicherungskeil muss mit dem Arbeitsfortschritt regelmäßig nachgesetzt werden.



5.3.1 Prüfung vor Aufnahme des täglichen Fällbetriebes

- Auf Verformungen, Risse oder sonstige Beschädigungen überprüfen.

5.3.2 Wartung durch Bedienpersonal

Siehe 6.2.1 Pflege- und Reinigungsarbeiten, Seite 21.

5.4 Störungen

Gewindeanfang der Gewindehülse und Schraube durch unsachgemäße Verwendung beschädigt

- Gewinde durch Facharbeiter im vordersten Bereich nachschneiden.

Mehrere Gewindegänge der Gewindehülse und Schraube durch unsachgemäße Verwendung beschädigt

- Gewindehülse muss ausgetauscht werden. Nachschneiden des Gewindes nicht mehr zulässig.

Lager gebrochen oder durch mangelhafte Wartung verrostet

- Lager muss getauscht werden.

Spreizblech weist Beschädigungen auf z. B. Risse, Verformungen

- Spreizblech muss getauscht werden.

Schraube verbogen, da Keil schräg in den Schnittspalt eingesetzt bzw. Schnittspalt nur einseitig schräg erweitert wurde

- Schraube muss ersetzt werden.

6 **Wartung**

6.1 **Sicherheitshinweise Wartung**

Keile müssen frei von Bärten und Rissen sein.

Der Fällkeil muss regelmäßig gewartet und defekte Teile müssen sofort ausgetauscht werden.

Bei Reparaturen nicht improvisieren.

Nur Originalersatzteile verwenden.

Verschleißteile vorrätig halten.

Wartungsarbeiten und Reparaturen sind unter Berücksichtigung der Bedienungsanleitung durch geschultes Fachpersonal durchzuführen.

6.2 **Wartungsarbeiten**

Durch die hohen auftretenden Kräfte und rauen Arbeitsbedingungen ist ein Verschleiß an den sich bewegenden Bauteilen unvermeidbar – es wurde daher bei der Entwicklung spezielles Augenmerk auf die einfache Austauschbarkeit der einzelnen Komponenten gelegt.

6.2.1 **Pflege- und Reinigungsarbeiten**

Den Fällkeil mit einem trockenen Tuch oder Reinigungspapier reinigen.

- Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden, da diese den Kunststoff beschädigen können.
- Keine Fett lösenden Mittel verwenden.
- Keine Hochdruckreiniger verwenden.

6.2.2 **Schmierer / Fetten / Kontrolle**

Generell gilt: Gewinde und Gleitflächen immer gut schmieren, da dies große Auswirkungen auf die Lebensdauer sowie die erzielbare Spreizkraft hat!

Damit eine möglichst lange Lebensdauer erreicht wird, werden für die Schmierung des Fällkeiles grundsätzlich nur hochwertige Mehrzweckfette der Konsistenz-Klasse NLGI 2 mit exzellenter Haftfähigkeit und höchster Druckbeständigkeit empfohlen.

Minderwertige Mehrzweckfette sollen nicht verwendet werden, da die Haftfähigkeit und Druckbeständigkeit dort nicht ausreichend gegeben ist und es zum Verreiben des Gewindes und frühzeitigen Verschleißerscheinungen kommt.

Die Original – Schmierung des Fällkeils erfolgt mit **Fuchs WSP 5040** (Koller Artikelnummer V-0700208). Es handelt sich dabei um ein extrem druckbeständiges Spezialfett der Type "KPF" mit sehr guten Notlaufeigenschaften für die außergewöhnlich hohen Belastungen.

Die Verwendung dieses Spezialfettes wird dringend angeraten, da es die Lebensdauer wesentlich erhöht und den Kraftaufwand reduziert.

Da es sich um ein hoch belastetes Gewinde handelt, ist der Fällkeil täglich über den Schmiernippel im eingefahrenen Zustand mit einem Hub der Fettpresse zu schmieren. Überschüssiges und verschmutztes Fett abstreifen und entsorgen.

Regelmäßig je nach Schmutzanfall – spätestens jedoch wöchentlich - ist die Spindel im ausgefahrenen Zustand mit einem Fettentferner (Bremsreiniger) zu entfetten. Dies dient zum Entfernen von altem Fett mit Schmutzpartikeln und Abrieb. Danach ist die Spindel wieder auf der ganzen Länge mit sauberen Fett zu fetten (z.B.: mit einem Pinsel).



HINWEIS

Darauf achten, dass nur die Spindel entfettet wird! Der Fettentferner darf nicht auf das Lager und den Kunststoffkeil geraten!

- Lager und Keil vor dem Aufbringen des Fettentferners sorgfältig abdecken.

Ein Öl-spray oder Ähnliches ist nicht für die Schmierung des Fällkeiles geeignet!

Steht das optimale Original-Schmierfett nicht zur Verfügung, kann mit Einschränkungen in der Lebensdauer auf sehr hochwertige Mehrzweckfette ausgewichen werden.

Beispiele für gängige hochwertige Mehrzweckfette sind: Nils Atomic RH, BP Energ grease LCX 6002, Eni Longtime Grease 2, Lukoil Signum EPW2, usw.

Die Spezifikation des Fettes sollte nach der Norm DIN 51502 / DIN 51 825 festgelegt sein. "KPF 2 N -30" oder "KP 2 N -30" sind zwei mögliche Beispiele. Dabei ist wichtig, dass die ersten beiden Buchstaben "KP" oder "KPF" sind und darauf gleich die "2" folgt.

An der Stelle des "N" im Beispiel kann auch ein Buchstabe der später im Alphabet kommt stehen.

An der Stelle von "30" kann auch „20“ stehen (eine höhere Zahl ist allerdings besser).

Wartungsintervalle:	täglich	wöchentlich	jährlich
Gleitflächen und Gewinde über Schmiernippel schmieren	•		
Rollenlager schmieren			•
Auf Beschädigungen kontrollieren	•		
Gewindespindel reinigen und neu fetten		•	



HINWEIS

Benutzen Sie die von uns empfohlenen Fette. Wird die Spindel nicht ausreichend mit geeigneten Fetten geschmiert, kommt es zu erhöhtem Verschleiß!

Gleitflächen werden durch das tägliche Schmieren der Gewindestange über Querbohrungen mitgeschmiert.

Rollenlager jährlich bzw. je nach Verwendung mittels Fett schmieren (Fällkeil muss dazu zerlegt werden)



Gewinde täglich über Schmiernippel schmieren bis Fett an den Gleitflächen austritt. (der Keil sollte dabei ganz eingezogen sein)

Originalbetriebsanleitung

6.2.3 Funktionskontrolle

Ohne Belastung muss sich der Plastikkeil im gesamten Arbeitsbereich ohne nennenswerten Widerstand und Reibung ein- und ausdrehen lassen.

6.3 Kundendienst-Informationen

Koller GmbH
Kufsteiner Wald 26
A-6334 Schwoich
Tel.: +43 5372 63257
Fax: +43 5372 63257-7
E-Mail: office@kollergmbh.com
www.kollergmbh.com

Lager und Reparatur
Tel.: +43 5372 63257-15

7 Lagerung

7.1 Lagerbedingungen

Der mechanische Fällkeil ist vor Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen geschützt zu lagern.

7.1.1 Vor einer längeren Betriebspause

- das Rollenlager mittels Fett schmieren
- Gewinde und Gleitfläche über Schmiernippel schmieren

7.1.2 Inbetriebnahme nach der Lagerung

Vor der Inbetriebnahme nach längerer Betriebspause

- das Rollenlager mittels Fett schmieren
- Gewinde und Gleitfläche über Schmiernippel schmieren

8 Transport

8.1 Sicherheitshinweise Transport

Alle schneidenden und spitzen Werkzeuge und Geräte mit einer Schutzhülle versehen und so transportieren, dass niemand gefährdet wird.

8.2 Transport

Die geringen Abmessungen und das geringe Gewicht ermöglichen ein einfaches Mitnehmen des Keiles. Durch Einhängen des Fällkeiles am Gürtel (nur mit der Gelenkratsche möglich), hat man die Hände frei für andere Werkzeuge.

Transportstellung mit Gelenkratsche:



HINWEIS

Drehen Sie den Keil für den Transport ganz zurück. Dadurch werden Verschmutzungen des gefetteten Gewindes weitgehend vermieden.

9 Entsorgung

Verpackung



Verpackungen mit diesem Zeichen sind wiederverwendbares Wirtschaftsgut und müssen dem Recyclingprozess zugeführt werden.



Verpackungen mit diesem Zeichen sind nicht über den Hausmüll zu entsorgen. Bitte über Sonderabfallsammler entsorgen.

Betriebsmittel

Verwenden Sie nur umweltfreundliche Produkte.

Öle und Fett sind nach den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Materialgruppen

Der Fällkeil besteht aus zwei Materialgruppen. Bitte gesondert entsorgen.



10 Ersatzteilliste



HINWEIS

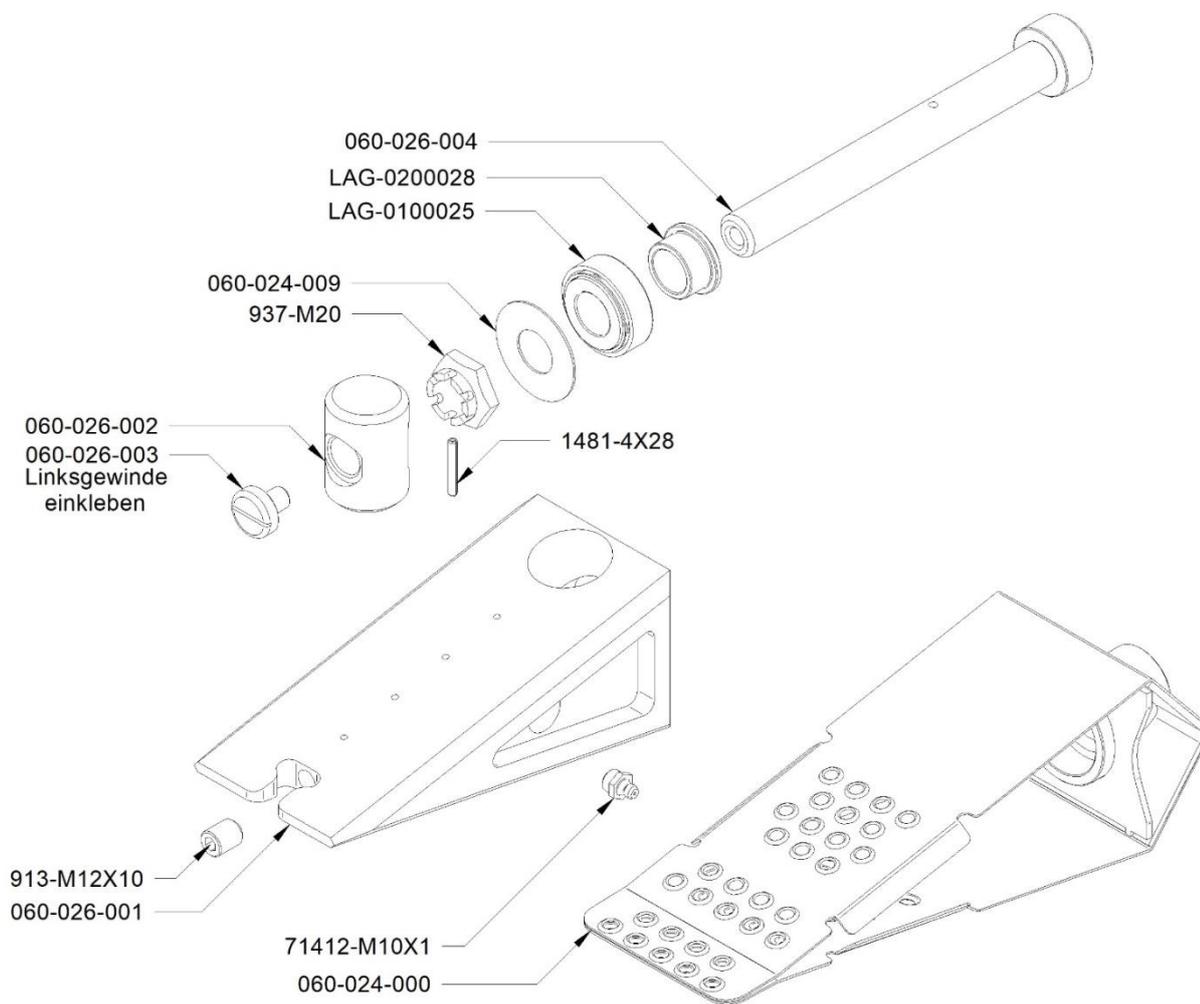
Nur Original-Ersatzteile verwenden!
Aufbau laut Beschreibung beachten!

Bei Bestellung bitte angeben:

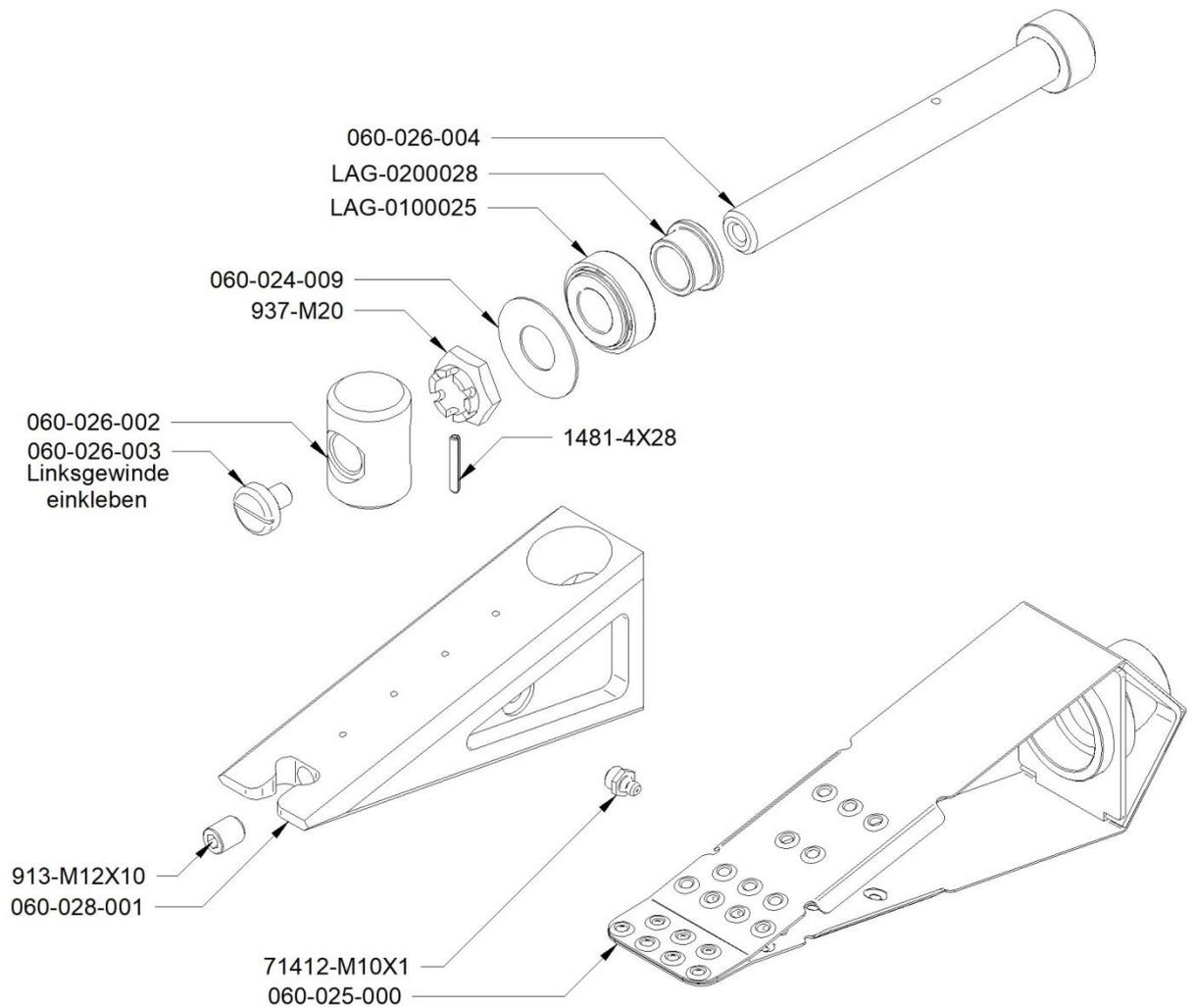
Ersatzteil + Ersatzteilnummer

Gewünschte Versandart

10.1 Aufbau breite Variante



10.2 Aufbau schmale Variante



10.3 Teileliste Fällkeil mit internem Anschlag

Stk.	Ersatzteil	Bestellnummer breiter Fällkeil	Bestellnummer schmaler Fällkeil
1	Fällkeil Komplett	060-026-000	060-028-000
1	Spreizblech komplett	060-024-000	060-025-000
1	Schmiernippel	71412-M10x1	
1	Vorschubkeil	060-026-001	060-028-001
1	Gewindestift	913-M12X10	
1	Endanschlag	060-026-003	
1	Gewindehülse	060-026-002	
1	Spannstift	1481-4X28	
1	Kronenmutter	937-M20	
1	Scheibe	060-024-009	
1	Kegelrollenlager	LAG-0100025	
1	Bundbuchse	LAG-0200028	
1	Gewindespindel	060-026-004	
<u>Ratschen:</u>			
1	Ratsche (Gelenkknarre umschaltbar)	V-0800120	
1	Teleskopratsche	V-0800139	nicht empfohlen für schmale Variante
<u>Service-Material:</u>			
	Fett Fuchs GLEITMO WSP 5040 500g SR Kartusche	V-0700208	
	Fettpresse	030-43	
	Schraubensicherung mittelfest 5g	1-0-01-01	