

Sägekette schärfen



VERTRAU BLAU

**Der schnelle Weg
zur optimal geschärften Sägekette**

PFERD ist führend in der **Entwicklung, Fertigung und Beratung** sowie im **Vertrieb** von Werkzeuglösungen für die **Oberflächenbearbeitung und das Trennen** von Werkstoffen. In seiner über 200 Jahre alten **Tradition** gefestigt, agiert PFERD als unabhängiges, international ausgerichtetes **Familienunternehmen** langfristig.



Seit 200 Jahren fertigt PFERD Feilen in weltweit anerkannter Spitzenqualität. Die langjährige Erfahrung als Werkzeughersteller fließt stets in die Entwicklung von PFERD-Feilen ein.

Einsatzorientierte Feilenformen und -hiebe für Industrie und Handwerk garantieren eine hohe Wirtschaftlichkeit. PFERD-Feilen erzielen auch nach längerem Einsatz eine hohe Abtragsleistung und hervorragende Oberflächengüte. Die hochmoderne Fertigungstechnik und die strengen Qualitätskontrollen sind Garanten für die herausragende PFERD-Qualität.

PFERD ist zertifiziert nach ISO 9001.

Wir haben unsere langjährige Erfahrung und unser aktuelles Know-how zur Wartung und Pflege der Motorsäge in diesem Pocket Guide zusammengefasst.



Informationen zur Wartung und Pflege einer Sägekette und zur Instandsetzung weiterer forstwirtschaftlicher Geräte und Zubehör finden Sie in der PRAXIS FOCUS „PFERD-Werkzeuge für die Forstwirtschaft“.

Schärfen – Warum?

Rechtzeitiges Schärfen führt zu

- weniger Verschleiß an Schneidgarnitur und Motorsäge.
- besserer Schnittleistung und höherer Schnittgeschwindigkeit.
- geringerem Kraftstoffverbrauch und niedrigerer Abgasbelastung.
- weniger Vibrationen und höherem Arbeitskomfort.
- verringertem Kraftaufwand und geringerer körperlicher Belastung.
- vermindertem Unfallrisiko.



① Tipp

- Durch **frühzeitiges Nachschärfen** muss weniger Material abgetragen werden und der **Zeitaufwand für das Schärfen wird deutlich reduziert**.



① Hinweis

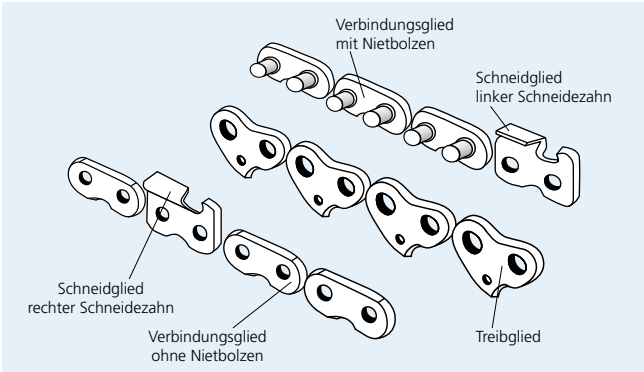
Bitte beachten Sie die aktuellen Hinweise und Empfehlungen der Hersteller von Geräten und Sägeketten.



Sägeketten schärfen

Aufbau und Arbeitsweise einer Sägekette

Bestandteile der Sägekette

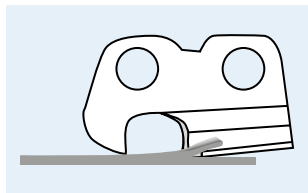


Arbeitsweise der Sägekette

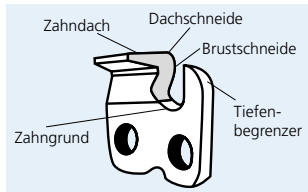
Die Sägekette einer Motorsäge funktioniert nach dem **Hobelzahnprinzip**. Die Späne werden regelrecht aus dem Werkstoff „herausgehobelt“.

Der **Schneidezahn** zieht sich selbstständig in den Werkstoff hinein. Dabei arbeitet die **Dachschneide** des Zahns den Hobelspan heraus und die **Brustschneide** trennt diesen seitlich vom Werkstoff ab.

Der **Tiefenbegrenzer** begrenzt die Eindringtiefe in das Holz und bestimmt somit die Spandicke.



Hobelzahnprinzip



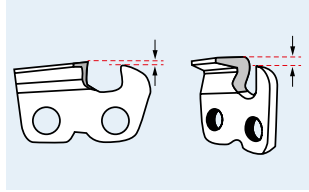
Aufbau Schneidglied



Tiefenbegrenzerabstand

Der **Abstand zwischen Dach-
 schneide und Tiefenbegrenzer**
 muss bei allen Schneidgliedern
gleich sein.

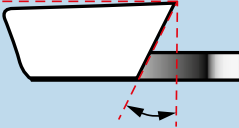
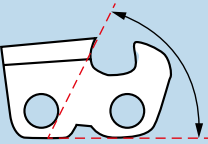
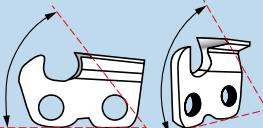
Je nach Kettenteilung belaufen sich
 die Herstellerempfehlungen zum
 Tiefenbegrenzerabstand auf
.025" (0,65 mm) oder **.030"**
 (0,75 mm).



① Tipp

- Aus Sicherheitsgründen und zur Reduzierung von Vibrationen empfiehlt es sich, auch die **Form des Tiefenbegrenzers nachzuarbeiten**.

Die Winkel beim Schärfen

Zahnform	Halb- meißel	Voll- meißel
Winkel Schärfwinkel 	30° oder 35°	25° oder 30°
Brustwinkel 	80°–85°	60°–70°
Dachwinkel 	60°	60°

① Hinweis

- Ein **optimales Schärfergebnis** wird durch das **Zusammenwirken aller Winkel** gewährleistet.
- Es gibt unterschiedliche Empfehlungen hinsichtlich der Winkelmaße. Bitte beachten Sie die **Empfehlungen des jeweiligen Kettenherstellers**.

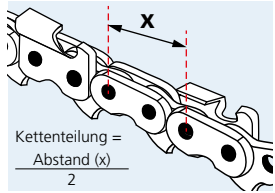
Sägeketten schärfen

Kettenteilung, Feilendurchmesser

Kettenteilung – Die Wahl des richtigen Feilendurchmessers

Kettenteilung ermitteln

- Die Kettenteilung wird ermittelt, indem der **Abstand zwischen drei aufeinanderfolgenden Nieten** (Bezugspunkt ist die Mitte der Niete) **durch zwei geteilt** wird.
- Die Maßangabe erfolgt in Inch.



Feilendurchmesser bestimmen

Kettenteilung		Feilendurchmesser	
Inch	mm	Inch	mm
1/4"	6,35	5/32"	4,0
.325"	8,25	11/64"–3/16"	4,5–4,8
3/8"	9,52	13/64"–7/32"	5,16–5,5
.404"	10,26	7/32"	5,5
3/4"	19,05	5/16"	7,9

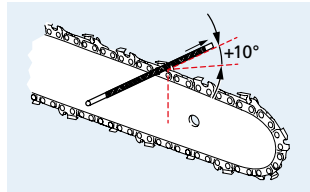
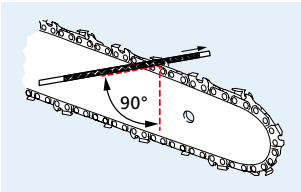
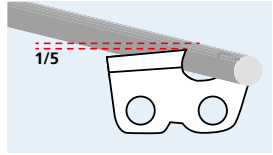
① Hinweise

- Die Ausnahme bilden sogenannte **Low-Profile-Ketten**. Für diese sind die jeweiligen Herstellerangaben zu bevorzugen.
- Tragen Sie beim Schärfen einer Sägekette stets geeignete **Handschuhe und eine Schutzbrille**, um Verletzungen vorzubeugen.



Das richtige Führen der Feile

- Der Feilendurchmesser sollte 1/5 (20 %) **über das Zahndach** hinausragen.
- Die Feile im **90°-Winkel** waagrecht zur Führungsschiene führen.
- Einen **Schärfwinkel von 30°** bevorzugen.
- Von der **offenen Innenseite** des Schneidezahns **nach außen** feilen.
- Auf einen **leichten, gleichmäßigen Anpressdruck** der Feile in der Vorwärtsbewegung achten.



Je nach Ketten- bzw. Zahntyp und Herstellerempfehlung wird die Feile waagrecht = 90° zur Führungsschiene oder mit + 10° Steigung geführt. Der Schärfwinkel kann ebenfalls abweichen.

① Hinweis

- Achten Sie darauf, dass lediglich der Schneidezahn bearbeitet wird und **andere Bestandteile nicht unbeabsichtigt beschädigt werden**.
- Die Feile trägt lediglich in der Vorwärtsbewegung Material ab. Bitte achten Sie daher beim Zurückführen der Feile darauf, die Kette möglichst nicht zu berühren, um Beschädigungen der Zahnschneide und der Feile selbst zu vermeiden.



Eine Übersicht der Empfehlungen der Kettenhersteller finden Sie in der PRAXIS FOCUS „PFERD-Werkzeuge für die Forstwirtschaft“.





Der Schärfprozess:

- Sägekette **reinigen**.
- Sägekette **auf Beschädigungen überprüfen** und ggf. beschädigte Teile austauschen oder Kette entsorgen.
- Kettensäge **fixieren**.
- **Kürzesten Schneidezahn** („Richtzahn“) beider Seiten **ermitteln**.
- Zunächst alle Schneidezähne **einer Zahnreihe** schärfen und anschließend die **Seite wechseln**.
- **Schärfergebnis** überprüfen:
 - Wurde der **Schärfwinkel eingehalten**?
 - Sind **Brust- und Dachwinkel richtig**?
 - Sind die **Zahnlängen einheitlich**?
- **Tiefenbegrenzerabstand** überprüfen:
 - Bei Bedarf die **Höhe** des Tiefenbegrenzers mittels flacher Tiefenbegrenzerfeile **reduzieren**.
 - **Form** des Tiefenbegrenzers **nacharbeiten**.

① Tipp

- **Kette** für Schärfvorgang **stärker spannen**, um ein Verschieben und Anheben der Schneidezähne zu verhindern.

Abschlussarbeiten:

- Sägekette/Schneidgarnitur von **Metallspänen befreien**.
- Sägekette **schmieren**.
- **Kettenspannung** gemäß Herstellerangaben **einstellen**.

