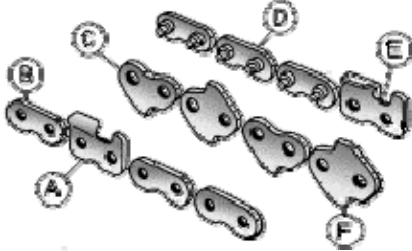


Wissenswertes über Sägeketten:

Aufbau einer Sägekette

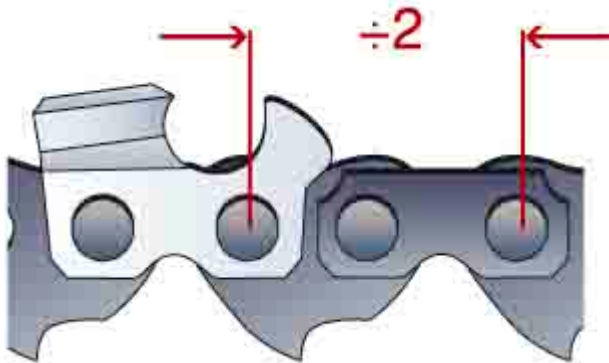


- A Schneidezahn rechts (**Voll- oder Halbmeißelzahn**)
- B Verbindungsglied (Lasche)
- C Treibglied
- D Verbindungsglied mit Nieten
- E Schneidezahn links (**Voll- oder Halbmeißelzahn**)
- F Sicherheitstreibglied

Die Ketten unterscheiden sich außerdem in Ihrer Handhabung:

- a. handelsübliche Ketten
- b. rückschlagsarm – für wenig geübte Benutzer
- c. vibrationsarme Ketten

Kettenteilung



Um eine Sägekette zu bestellen, sind unbedingt präzise Angaben nötig. 3 Niete mittig messen, durch 2 teilen = die Teilung

6,35 mm = 1/4"

8,25 mm = .325" (auch 0.325)

9,52 mm = 3/8" (auch .375 oder 0.375)

9,52 mm = 3/8" H (auch .375 oder 0.375 / H = Hobbyketten, niedriges Zahnprofil für leichte Motorsägen mit geringer Motorleistung)

10,26 mm = .404" (auch 0.404)

Bei STIHL wird auf der Kettenverpackung die Teilung 3/8" mit 9,32 mm angegeben (ob die keinen Taschenrechner haben ?)

1 Zoll (inch) = 2,54 cm

Beispiel für eine 3/8"-Teilung: 2,54 cm geteilt durch 8 mal 3 = 0,9525 cm (= 9,525 mm)

Hinweis: 3/8" und 3/8" Hobby sind nicht untereinander austauschbar (andere Treibgliederkontur)

Ermitteln von Kettenbreiten / -teilungen / -längen

Die Kettenbezeichnung kann z. B. so aussehen: **3/8 - 1,3 - 52 E**

3/8 Kettenteilung (wird in Zoll angegeben), der Abstand der Nietbolzen (in der Verbindungsflasche) von Mitte zu Mitte gemessen

1,3 Breite der Treibglieder in mm (= Nutbreite des Schwerts)

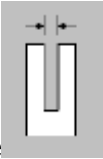
52E 52 Treibglieder (E = endlose Kette) oder auch Tg (= Treibglieder)



<==== Unten im Bild sind die **Treibglieder** zu sehen (in diesem Fall sind es 4).

Sie greifen in das Ritzel ein, dadurch wird die Kette angetrieben. Deren Anzahl ergibt die **Kettenlänge**.

Lieferbare Kettenbreiten und Teilungen (Voll-Halbmeißelzahn)

 Nutbreite	1/4"	3/8" Hobby	3/8"	.325"	.404"
	1,1 mm (0,42")				
1,3 mm (0,50")					
1,5 mm (0,58")					
1,6 mm (0,63")					

Warum gibt es verschiedene Kettengrößen ?

Die beiden gebräuchlichsten Kettenteilungen sind 3/8" und 0.325". Bei 3/8" wird außerdem noch zwischen Hobby- und Profikette unterschieden.

3/8" Hobby (1,1 / 1,3 mm Treibgliedbreite)

Sie werden eingesetzt auf Motorsägen mit kleinen Hubräumen und wenig Leistung, außerdem auf den meisten Elektrosägen.

Das schmale Zahndach und die geringe -höhe produzieren kleine Späne. Der Vorteil liegt im geringen Leistungsbedarf, der Nachteil ist die geringere Schnitthaltigkeit (sie muß öfter nachgeschärft werden).

Bestens geeignet ist sie jedoch für Baumpflegearbeiten wegen der geringen Rückschlagneigung.

In dieser Dimension gibt es auch Ketten, die eine andere Schneidezahnfolge haben. Bei der Standardkette folgt auf einen Schneidezahn nur jeweils ein Verbindungsglied, bei den Skip - Ketten jedoch 3. Somit stehen nur halb so viele Schneidezähne zur Verfügung. Sie werden als Billigketten verkauft oder auch als Erstausrüstung eingesetzt. Ein Laie achtet meistens nur auf den Kettenpreis, seltener auf solche Details, die aber enormen Einfluss auf die Schnittleistung haben!

Seit einiger Zeit gibt es auch eine nur 1,1 mm breite Kette, die noch feinere Späne erzeugt (z. B. bei STIHL-Sägen). Allerdings läßt deren Lebensdauer sehr zu wünschen übrig.

3/8" Profi (1,3 / 1,5 / 1,6 mm Treibgliedbreite)

Die Bezeichnung Profi gehört normalerweise nicht dahin und wurde nur zum besseren Verständnis aufgeführt.

Ein hohes und breites Zahnprofil erfordert eine hohe Motorleistung, erlaubt jedoch schnelles und rationelles Arbeiten unter allen Einsatzbedingungen, sowohl beim Fällen als auch beim Ablängen.

Verschiedene Zahnprofile und Kettenausführungen lassen keine Wünsche offen.

0.325" (1,3 / 1,5 / 1,6 mm Treibgliedbreite)

Diese Kettenausführung wird in Fachkreisen auch Farmerkette genannt. Der geringere Abstand zwischen den Nietbolzen erlaubt mehr Schneidezähne bei gleicher Kettenlänge. Die Zahnhöhen liegen zwischen 3/8" Hobby und 3/8" Profi. Auch hier gibt es eine größere Auswahl an Zahnprofilen und Kettenausführungen, je nach Einsatzzweck.

Somit werden mehrere Vorteile vereint: Schnelles Schneiden, geringe Rückschlagneigung, längere Lebensdauer gegenüber einer Hobbykette, höhere Standzeit.

Diese Kette ist vielseitig verwendbar und wird deshalb auf Motorsägen der mittleren Hubraumkategorien verwendet (Fällen, Ablängen, Ausästen, Durchforstungsarbeiten)

Für schwächere Sägenmodelle gibt es auch eine spezielle 0.325"-Kette mit 1,3 mm Treibgliedbreite und schmalen Zahndach (OREGON Micro-Lite), die auf einigen Modellen eingesetzt wird. Sie ist nicht zu verwechseln mit der schon seit vielen Jahren nicht mehr verbauten Kette 0.325"-1,3 mm.

zu A / E : Sägekette > Zahngeometrie &-form

Zahngeometrie

Moderne Sägeketten sind im Wesentlichen einheitlich konstruiert. So weisen auch die Schneidezähne aller namhaften Hersteller die gleiche Zahngeometrie auf. Die für die Sägearbeit wichtige Zahnschaukel (s. Abb. 1, rote Fläche) und der vorgelagerte Tiefenbegrenzer (s. Abb. 1, gelbe Fläche) ruhen auf dem Zahnchassis (s. Abb. 1, grüne Fläche).

Zahnformen

Um ein Sägekette fachgerecht zu schärfen ist es wichtig das man weiß, welche Zahnform es zu schärfen gilt. Zwar gibt es von ursprünglich drei Zahnformen "nur" noch zwei Zahnformen, die auf dem Markt eine Rolle spielen, aber diese unterscheiden sich deutlich in den einzuhaltenden Schärfwinkeln. Im einzelnen handelt es sich dabei um den:

Halbmeißelzahn (s. Abb. 2)

Typisch für den Halbmeißelzahn ist die gebogene Anordnung von Dach- und Brustschneide. Zur Beurteilung der Zahnform betrachtet man den Zahn am besten von hinten, d.h. der Blick fällt in Laufrichtung von hinten auf den Zahn. [Diese Zahnform ist ideal für alle Hobby- und semiprofessionellen Anwendungen.](#) Durch die rundliche Zahnspitze ist diese Zahnform nicht ganz so anfällig gegen Beschädigung durch Schmutz. **Einsatz bei Sägen bis ca. 50 cm³ Hubraum.**

Vollmeißelzahn (s. Abb. 3)

Typisch für den Vollmeißelzahn ist die scharfe, gekantete Anordnung von Dach- und Brustschneide. Der Vollmeißelzahn ist der typische Profizahn. Durch diese Schneidenform wird der Schneidwiderstand gegenüber dem Halbmeißelzahn noch einmal verringert. Dadurch verfügt der Vollmeißel über eine sehr gute Schnittleistung. Die ausgeprägte, scharfkantige Zahnspitze verlangt eine präzise Schärfung. Das bedeutet aber nicht, wie man häufig hört, dass der Zahn häufiger geschärft werden muss bzw. schneller stumpf wird. Eine ideale Zahnform für das professionelle Schneiden von harten und gefrorenen Holz.



Abb.1



Abb.2

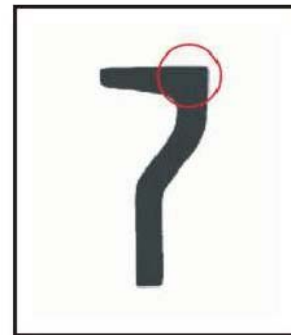


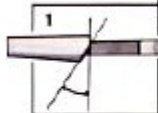

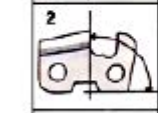
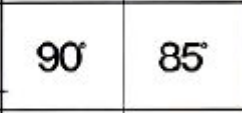

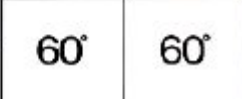
Abb. 3

Feiltechnik

Wenn anstelle der groben Späne immer feineres Holzmehl beim Sägen ausgeworfen wird ist es das beste Zeichen dafür, dass die Kette der Motorsäge stumpf ist. Es geht aber auch in eigener Heimarbeit. Trotzdem sollten Sie noch eines beachten: zwei-, dreimal selber die Sägekette schärfen, dann zur Fachwerkstatt, damit jeder Zahn wieder die korrekten Werte angeschliffen bekommt.

Schärfen der Sägekette von Hand:

- o durch Auslösen der Kettenbremse (Handschutz) die Sägekette blockieren
- o Die Feile im richtigen Winkel ansetzen. siehe Tabelle
- o Feile mit einer Vorwärtsbewegung am Zahn der Sägekette entlang ziehen.
- o Dabei ist es wichtig immer von Innen nach Außen den Sägezahn zu feilen.
- o Es reichen 2 bis 3 Feilenhübe aus um die Sägekette zu schärfen.
- o Kettenbremse (Handschutz) lösen und die Sägekette auf der Führungsschiene weiterziehen bis die nächsten "stumpfen" Sägezähne mit der Feile erreichbar sind.
- o Nach jedem Hub die Feile leicht drehen, damit diese nicht einseitig abgenutzt wird.

	A	B
1		
2		
3		

1. Schnittwinkel

Wenn Schärfwinkel und Brustwinkel korrekt mit der richtigen Feilenstärke gefeilt werden, entsteht automatisch der richtige Schnittwinkel.

Für einen Schärfwinkel von 35 Grad halten Sie den Feilenhalter so, dass seine entsprechend gekennzeichnete Verlängerung parallel zur Kette liegt. Für einen Winkel von 30 Grad drehen Sie den Feilenhalter um, so dass die andere Seite an der Kette anliegt.

2. Brustwinkel

Wenn die Feile genau parallel zu den Gliedern geführt wird, erhält man einen Brustwinkel von etwa 90 Grad. Niedriger Griff = größerer Winkel und weniger aggressive Kette. Höherer Griff = kleinerer Winkel und aggressivere Kette.

3. Schärfwinkel

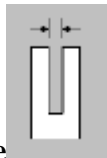
Den richtigen Schärfwinkel erhält man mit Hilfe einer Feilenlehre oder einem speziell markierten Feilenhalter (siehe Abbildung).

Die Feile darf nur geschoben werden, immer in Richtung Zahnspitze. d.h. von innen nach außen !



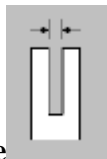
Halbmeißelzahn (Rundfeile)

Schärfwinkel: 35° Brustwinkel: 85 – 90° Tiefenbegrenzung: 0,65 mm

Nutbreite 	1/4"	3/8" Hobby	3/8"	.325"	.404"
	1,1 mm (0,42")		4,0 mm		
1,3 mm (0,50")	3,6 – 4,0 mm	4,0 mm	4,8 mm	4 – 4,8 mm	
1,5 mm (0,58")			4,8 mm	4,8 mm	5,5 mm
1,6 mm (0,63")			4,8 mm	4,8 mm	5,5 mm

Vollmeißelzahn (Rundfeile)

Schärfwinkel: 30° Brustwinkel: 80 - 85° Tiefenbegrenzung: 0,65 mm

Nutbreite 	1/4"	3/8" Hobby	3/8"	.325"	.404"
	1,1 mm (0,42")		4,0 mm		
1,3 mm (0,50")	3,6 – 4,0 mm	4,0 mm	4,8 mm	4,5 - 4,8 mm	
1,5 mm (0,58")			4,8 mm	4,5 - 4,8 mm	5,5 mm
1,6 mm (0,63")			4,8 mm	4,5 - 4,8 mm	5,5 mm

Feilen Ø	OREGON Kettenbezeichnungen	Kettenteilung	Nutbreite in mm
4,0 mm	25	1/4"	1,3
4,0 mm	91	3/8" Hobby	1,3
4,5 mm	90	3/8" Hobby	1,1
4,5 mm	33 / 34 / 35	0.325"	1,3 / 1,5 / 1,6
4,8 mm	95 / 20 / 21 / 22	0.325"	1,3 / 1,5 / 1,6
5,0 mm	72 / 73 / 75 hintere Zahnhälfte	3/8"	1,3 / 1,5 / 1,6
5,5 mm	72 / 73 / 75	3/8"	1,3 / 1,5 / 1,6
5,5 mm	27 / 59	0.404"	1,6

Hilfsmittel: Schärfgitter mit Magneten (30° und 35 ° Winkel)



Schärfgitter mit Magneten (30° und 35 ° Winkel



Schwerthalter, Feilblock



Handsappie



Tiefenbegrenzungslehre 0, 65 mm



Feilenhalter (schraubbar)

Unser 1.Tip: Kette selbst schärfen

Wenn anstelle der groben Späne immer feineres Holzmehl beim Sägen ausgeworfen wird ist es das beste Zeichen dafür, dass die Kette der Motorsäge stumpf ist. Man kann die Sägekette für wenige Euro im nächsten Fachmarkt **schärfen** lassen. Es geht aber auch in eigener Heimarbeit. Trotzdem sollten Sie noch eines beachten: zwei-, dreimal selber die Sägekette schärfen, dann zur Fachwerkstatt, damit jeder Zahn wieder die korrekten Werte angeschliffen bekommt.

Schärfen der Sägekette von Hand:

- o durch Auslösen der Kettenbremse (Handschutz) die Sägekette blockieren
- o Die Feile im richtigen Winkel ansetzen. Bis auf wenige Ausnahmen beträgt der Winkel der Sägeketten Schneidezähne 30°.
- o Feile mit einer Vorwärtsbewegung am Zahn der Sägekette entlang ziehen.
- o Dabei ist es wichtig immer von Innen nach Außen den Sägezahn zu feilen.
- o Es reichen 2 bis 3 Feilenhübe aus um die Sägekette zu schärfen.
- o Kettenbremse (Handschutz) lösen und die Sägekette auf der Führungsschiene weiterziehen bis die nächsten "stumpfen" Sägezähne mit der Feile erreichbar sind.
- o Nach jedem Hub die Feile leicht drehen, damit diese nicht einseitig abgenutzt wird.

Die richtige Rundfeile zum Schärfen der Sägeketten:

- 1/4" Sägeketten (1,3mm Treibgliedstärke) -> 3,6 mm bis 4,0 mm Rundfeile
- 3/8" Sägeketten (1,3mm Treibgliedstärke) -> 4,0 mm Rundfeile
- .325" Sägeketten (1,3mm Treibgliedstärke) -> 4,0 mm Rundfeile
- 3/8" Sägeketten (1,5mm Treibgliedstärke) -> 4,8 mm Rundfeile
- .325" Sägeketten (1,5mm Treibgliedstärke) -> 4,8 mm Rundfeile
- .404" Sägeketten (1,6mm Treibgliedstärke) -> 5,5 mm Rundfeile

Nach dem Schärfen muss der Tiefenbegrenzer-Abstand gemessen und gegebenenfalls mit einer flachen Feile korrigiert werden. Der Tiefenbegrenzer liegt vor dem Hobelzahn und bestimmt die Stärke der Späne. Meist liegt der vorgeschriebene Höhenunterschied zwischen Oberkante Hobelzahn und Tiefenbegrenzer so um ca. 0,5 mm.

Hier in unserem Shop finden Sie Motorsägen, Sägeketten, Schwerter un



Die Feile darf nur geschoben werden, immer in Richtung Zahnspitze. d.h. von innen nach außen !