

S E C O E



FAITES CONFIANCE AU CHEVAL BLEU

- Outils de qualité pour affûter les équipements utilisés dans l'exploitation forestière, pour assurer un travail plus facile et plus économique
- Réduction des coûts de main d'œuvre du travail manuel grâce à un haut rendement de limage
- Quelques opérations suffisent pour obtenir une chaîne avec un affûtage optimal



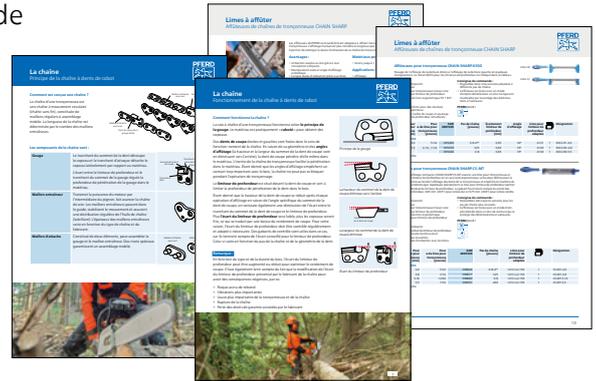
PFERD est leader dans la conception, la fabrication, le conseil et la vente de solutions d'outillage pour l'usinage de surfaces et le tronçonnage de matériaux.

Depuis 200 ans, PFERD fabrique des limes dont la qualité exceptionnelle est reconnue dans le monde entier. La longue expérience de ce fabricant d'outils se reflète dans l'évolution des limes PFERD. Adaptées aux applications propres à l'industrie et à l'artisanat, la forme et la taille de nos limes garantissent une rentabilité optimale. En outre, les limes PFERD assurent une capacité d'enlèvement de matière élevée et une excellente qualité de surface, même à long terme.

Exceptionnelle, la qualité PFERD est garantie par des techniques de fabrication de pointe et des contrôles de qualité stricts.

PFERD est certifié ISO 9001.

Sur les pages 2–14 nous avons réuni notre longue expérience et notre savoir-faire actuel dans le domaine de la maintenance et de l'entretien des tronçonneuses pour vous présenter un programme d'outils optimisé pour ce secteur. Vous trouverez aux pages 15–32, d'autres outils PFERD et accessoires pour l'entretien des autres équipements utilisés dans l'exploitation forestière.



Sommaire

Outils PFERD pour l'exploitation forestière

La forêt – un facteur économique.....	3
Des limes de qualité pour les professionnels....	4

La chaîne

Les avantages d'une chaîne affûtée.....	5
Principe de la chaîne à dents de rabot.....	6
Fonctionnement de la chaîne à dents de rabot... 	7
Formes des dents	8
Angles	9
Guidage des limes.....	9
Diamètre des limes.....	10
Recommandations des fabricants de chaînes ..	11
Affûtage de la chaîne en un clin d'oeil.....	12
■ Avant l'affûtage de la chaîne.....	12
■ Évaluer l'état de la chaîne.....	13
■ Vérifier la tension de la chaîne.....	13
■ Fixer la tronçonneuse à chaîne.....	13
■ Déterminer la dent la plus courte.....	13
■ Affûter la chaîne.....	14
■ Vérifier l'affûtage.....	14
■ Vérifier le limiteur de profondeur.....	14
■ Travaux de finition.....	14

Limes à affûter

Limes pour scies à chaîne	15
Affûteuses de chaînes de tronçonneuse CHAIN SHARP.....	17
Limes pour limiteur de profondeur	19
Tiers-points.....	21
Limes à affûter les couteaux.....	24
Limes pignon	24
Limes plates à scies cylindriques.....	25

Limes fraisées

Limes universelles à chanfreiner.....	20
----------------------------------------------	-----------

Affûtage mécanique de chaînes de scies

Affûteuses de chaînes de tronçonneuse CHAIN SHARP HHG.....	26
Meules sur tige pour chaîne de tronçonneuse....	27
Disques abrasifs pour chaîne de tronçonneuse... 	28

Accessoires

Manches de limes	29
Manches spéciaux.....	30
Chevalet d'affûtage	31
Brosse à limes.....	31
Gants de protection	32

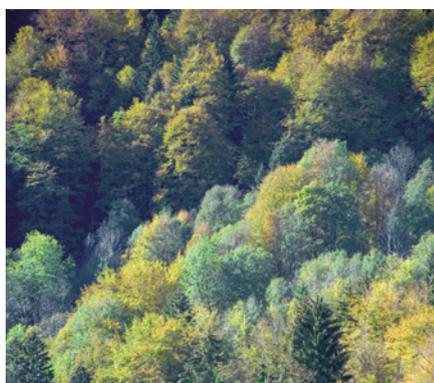
Outils PFERD pour l'exploitation forestière

La forêt – un facteur économique

Le travail dans la forêt

Les propriétaires et les exploitants forestiers ont très tôt perçu l'importance de la forêt pour la société, pour l'environnement et comme source de valeur ajoutée. L'exploitation forestière apporte une contribution déterminante à la préservation des trois fonctions clés de la forêt : **les fonctions économiques, écologiques et sociales**.

La forêt est un **facteur économique important** et constitue un **lieu de travail** pour de nombreuses personnes. Grâce à la gestion durable des exploitants forestiers, la forêt fournit du **bois, une matière première** qui



reste indispensable pour la vie quotidienne des hommes, et cela malgré l'existence d'alternatives industrielles en matière plastique ou en métal. Le bois est utilisé dans les **secteurs les plus divers**, par ex. dans l'industrie papetière, dans le bâtiment ou pour la fabrication de meubles. Il est de plus en plus apprécié comme **combustible**, pour le chauffage et pour la production d'énergie.

En plus de la production de matière première, l'exploitation forestière sert également à la **protection de l'être humain et de l'environnement**, ainsi qu'aux **loisirs et au bien-être des personnes**. C'est grâce au travail de l'exploitation forestière que les forêts peuvent être dotées d'équipements

de loisirs, tels que des parcours de randonnée, des chemins destinés aux cyclistes ou aux cavaliers, mais aussi de terrains de jeux.

La **tronçonneuse** est **l'outil le plus utilisé** dans le cadre de l'exploitation forestière. Son introduction au milieu des années 1950 a révolutionné le travail forestier manuel. Par rapport au travail avec une scie à main ou une hache, il fallait à présent nettement moins de temps pour abattre un arbre, pour enlever ses branches et le découper en tronçons adaptés. Le travail forestier reste malgré tout aujourd'hui encore un **travail difficile, exigeant et dangereux**, avec des conditions sévères pour l'homme et la machine, au cours duquel des accidents graves peuvent se produire. La mécanisation croissante depuis la fin des années 1980 ne change rien au fait que **l'homme restera toujours au cœur de nos préoccupations**.



La **bonne position de travail, des processus optimaux, la sécurité des machines et des outils** ainsi que l'utilisation d'un **équipement de protection individuelle** sont des aspects importants, qu'il s'agit de prendre en compte dans le cadre du travail quotidien. **L'état des outils** influence souvent le résultat du travail, le niveau de la fatigue physique et la sécurité. La maintenance optimale des machines et des équipements utilisés est une condition fondamentale pour un **travail rentable, ergonomique et sûr**.

Outils PFERD pour l'exploitation forestière

Des limes de qualité pour les professionnels

Pourquoi utiliser des limes PFERD ?

Les limes PFERD sont depuis 200 ans des produits de marque dont la qualité exceptionnelle est reconnue dans le monde entier. Les **limes de qualité** s'avèrent **plus économiques** car leur rendement élevé à long terme réduit les coûts de main-d'œuvre du travail manuel tout en assurant une excellente qualité de surface, même après une durée d'utilisation prolongée.

Grâce à sa longue expérience, PFERD a développé des formes et des tailles de limes idéales, **spécialement adaptées pour l'exploitation forestière**. Une technique de fabrication très élaborée et la construction de machines spécifiques sur le site de Marienheide ainsi que des contrôles de qualité sévères sont les garants de l'exceptionnelle qualité PFERD, qui bénéficie d'une certification DIN EN ISO 9001.

Les professionnels apprécient les limes PFERD en raison

- de l'excellent enlèvement de matière,
- de la facilité de guidage,
- de la longue durée de vie et
- du résultat d'affûtage optimal et de l'excellent état de surface obtenu.



Limes plates de scies à chaîne pour limiteur de profondeur

Lime pour scies à chaîne

Lime Chisel Bit

Une parfaite structure de l'acier, condition indispensable d'une dureté régulière

Le laminage des profilés au laminoir, le forgeage des formes et de la soie, le recuit avant la taille et finalement la trempe modifient la structure de l'acier. Il doit conserver sa teneur élevée en carbone car elle conditionne la dureté et le rendement de coupe.

Une géométrie précise et une taille régulière de la soie à la pointe

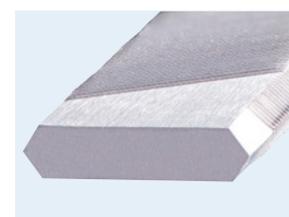
Le forgeage et la rectification confèrent aux ébauches leur forme exacte, qui permet seule un travail de précision. Une densité et une profondeur de la taille régulières garantissent un rendement élevé et d'excellents états de surface. Le type et l'angle de taille sont déterminés en fonction de l'application prévue.



Limes plates de scies à chaîne pour limiteur de profondeur



Lime pour scies à chaîne



Lime Chisel Bit

Notre savoir-faire

Les publications de PFERD - imprimées et en ligne - séduisent par leur présentation générique logiquement structurée et facile à comprendre ainsi que par leurs connaissances techniques approfondies.

Vous trouverez de plus amples informations sur notre site internet www.pferd.com.

Et si vous souhaitez en savoir encore plus, rejoignez le réseau PFERD via l'un des médias sociaux et devenez membre de la famille PFERD.

Vous trouverez des informations complémentaires concernant nos limes dans le Manuel d'Outils PFERD, catalogue 1.



La chaîne

Les avantages d'une chaîne affûtée

Pourquoi faut-il affûter une chaîne ?

La chaîne de scie subit une usure naturelle pendant son utilisation. Elle doit être affûtée régulièrement afin d'obtenir un **rendement de coupe optimal pour la tronçonneuse** et de garantir un **travail sûr et ergonomique**.

Un affûtage optimal de la chaîne permet :

- de réduire l'usure de la garniture de coupe et de la tronçonneuse.
- d'améliorer le rendement de coupe et d'augmenter la vitesse de coupe.
- de réduire la consommation de carburant et de réduire la pollution liée aux gaz d'échappement.
- de limiter les vibrations et d'augmenter le confort de travail.
- de réduire la force nécessaire et la fatigue physique.
- de réduire les risques de choc de recul et d'accident.

Quand faut-il procéder à l'entretien d'une chaîne ?

- Lorsque la chaîne ne descend pas d'elle-même dans le bois, cela indique que la chaîne est émoussée.
- Quand les copeaux deviennent plus petits ou fins comme de la sciure, l'affûtage est insuffisant. Il faut alors agir immédiatement.
- L'écart du limiteur de profondeur doit être vérifié si l'agressivité est trop élevée ou trop faible.
- Si le trait de coupe n'est plus en ligne droite, cela peut indiquer des irrégularités au niveau de la longueur des dents, de l'angle d'affûtage et/ou de l'écart du limiteur de profondeur.

Conseil :

Un **réaffûtage précoce** permet d'enlever moins de matériau et de réduire le temps nécessaire pour l'affûtage. Vous pourrez ainsi **prolonger la durée de vie de votre chaîne**.



Remarque :

Veuillez respecter les conseils et recommandations des fabricants d'équipements et de chaînes de scie.

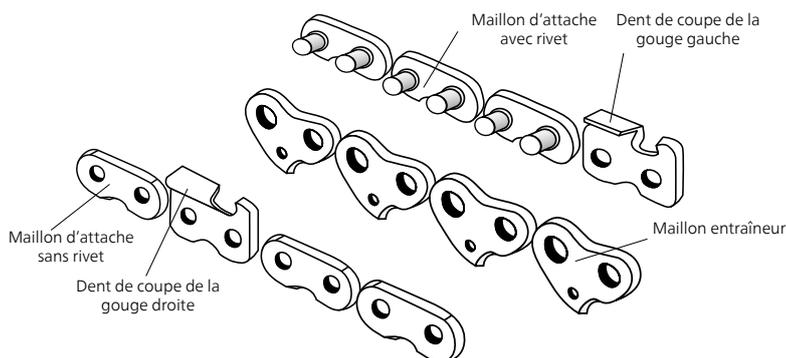


La chaîne

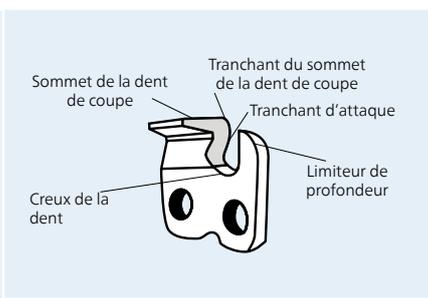
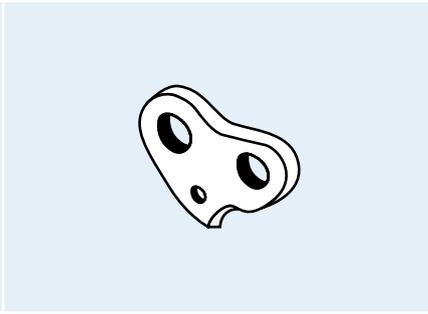
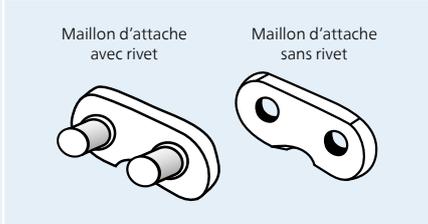
Principe de la chaîne à dents de rabot

Comment est conçue une chaîne ?

La chaîne d'une tronçonneuse est une chaîne à mouvement circulaire (chaîne sans fin), constituée de maillons réguliers à assemblage mobile. La longueur de la chaîne est déterminée par le nombre des maillons entraîneurs.



Les composants de la chaîne sont :

<p>Gouge</p>	<p>Le tranchant du sommet de la dent découpe le copeau et le tranchant d'attaque détache le copeau latéralement par rapport au matériau.</p> <p>L'écart entre le limiteur de profondeur et le tranchant du sommet de la gouge régule la profondeur de pénétration de la gouge dans le matériau.</p>	
<p>Maillon entraîneur</p>	<p>Transmet la puissance du moteur par l'intermédiaire du pignon, fait avancer la chaîne de scie. Les maillons entraîneurs passent dans le guide, stabilisent le mouvement et assurent une distribution régulière de l'huile de chaîne (lubrifiant). L'épaisseur des maillons entraîneurs varie en fonction du type de chaîne et du fabricant.</p>	
<p>Maillon d'attache</p>	<p>Constitué de deux éléments, pour assembler la gouge et le maillon entraîneur. Des rivets spéciaux garantissent un assemblage mobile.</p>	



La chaîne

Fonctionnement de la chaîne à dents de rabot

Comment fonctionne la chaîne ?

La scie à chaîne d'une tronçonneuse fonctionne selon **le principe de la gouge**. Le matériau est pratiquement « **raboté** » pour obtenir des copeaux.

Des **dents de coupe** droites et gauches sont fixées dans le sens de fonction-nement de la chaîne. En raison de sa géométrie et des **angles d'affûtage** (la hauteur et la largeur du sommet de la dent de coupe vont en diminuant vers l'arrière), la dent de coupe pénètre d'elle même dans le matériau. L'inertie de la chaîne de tronçonneuse facilite la pénétration dans le matériau. Étant donné que les angles d'affûtage empêchent un contact trop important avec le bois, la chaîne ne peut pas se bloquer pendant l'opération de tronçonnage.

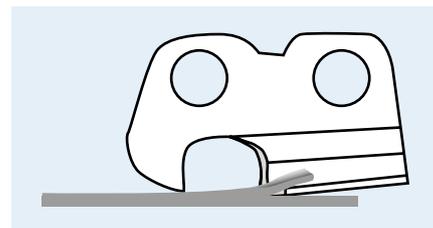
Le **limiteur de profondeur** est situé devant la dent de coupe et sert à limiter la profondeur de pénétration de la dent dans le bois.

Étant donné que la hauteur de la dent de coupe se réduit après chaque opération d'affûtage en raison de l'angle spécifique du sommet de la dent de coupe, on constate également une diminution de l'écart entre le tranchant du sommet de la dent de coupe et le limiteur de profondeur. Plus **l'écart du limiteur de profondeur** sera faible, plus les copeaux seront fins, ce qui se traduit par une baisse du rendement de coupe. Pour cette raison, l'écart du limiteur de profondeur doit être contrôlé régulièrement et adapté si nécessaire. Des gabarits de contrôle sont utiles dans ce cas, car ils tiennent compte de l'écart conseillé pour le limiteur de profondeur. Celui-ci varie en fonction du pas de la chaîne et de la géométrie de la dent.

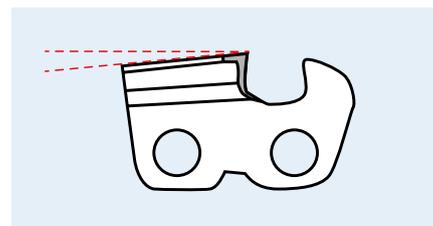
Remarque :

En fonction du type et de la dureté du bois, l'écart du limiteur de profondeur peut être augmenté ou réduit pour optimiser le rendement de coupe. Il faut également tenir compte du fait que la modification de l'écart du limiteur de profondeur préconisé par le fabricant de la chaîne peut avoir des conséquences négatives, par ex. :

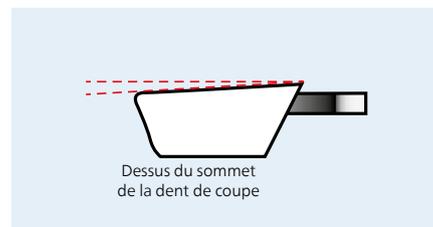
- Risque accru de rebond.
- Vibrations plus importantes.
- Usure plus importante de la tronçonneuse et de la chaîne.
- Rupture de la chaîne.
- Perte des droits de garantie accordés par le fabricant.



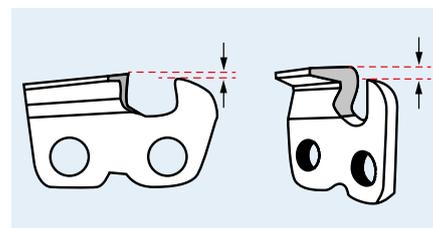
Principe de la gouge



La hauteur du sommet de la dent de coupe diminue vers l'arrière



La largeur du sommet de la dent de coupe diminue



Écart du limiteur de profondeur



La chaîne

Formes des dents

Quelles sont les différentes formes de dents ?

Les différentes formes de dents se différencient par l'implantation du tranchant d'attaque et du tranchant du sommet de la gouge. La forme de la dent peut être déterminée facilement en regardant la dent par l'arrière, dans le sens de fonctionnement de la chaîne. Pour que l'affûtage soit réglementaire, il faut identifier la forme de la dent et respecter les angles correspondants.

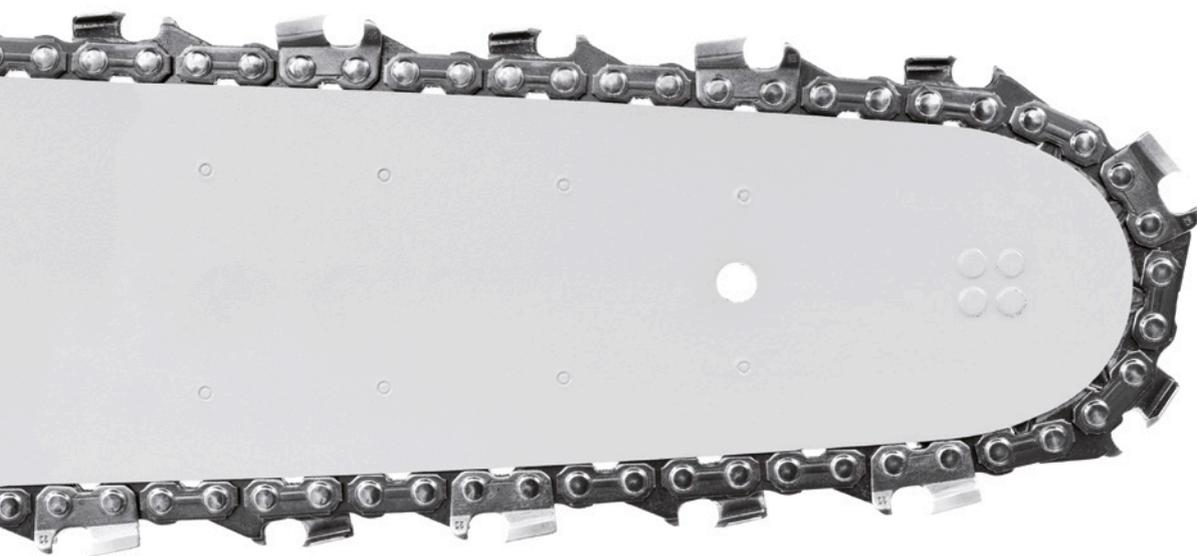
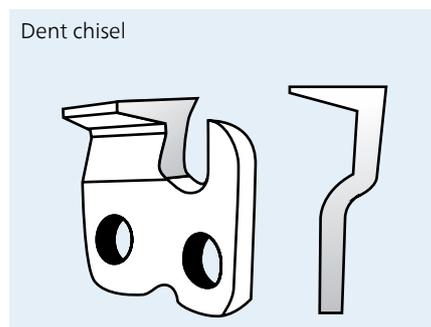
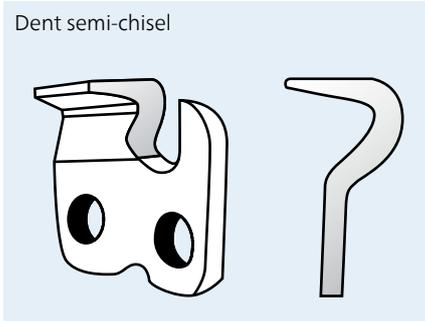
Les deux formes de dents les plus courantes sont :

- **La dent semi-chisel**

La dent semi-chisel se distingue par l'implantation arrondie du tranchant d'attaque et du tranchant du sommet de la gouge. Par rapport à la dent chisel, elle est moins sensible aux dégradations liées aux saletés et plus facile à réaffûter. Les chaînes de scie de ce type sont principalement utilisées dans le secteur semi-professionnel.

- **La dent chisel**

Sur la dent chisel, le tranchant d'attaque et le tranchant du sommet de la gouge forment une pointe aiguë. Par rapport à la dent demi-chisel, elle présente une résistance moindre pendant la phase de coupe, ce qui permet un meilleur rendement. Elle est donc particulièrement appréciée par les professionnels. L'affûtage de la dent chisel demande de l'expérience et doit être réalisé avec une très grande précision.



La chaîne

Angles

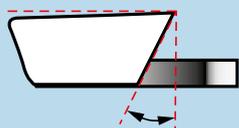
Quels sont les angles à respecter ?

En fonction de la forme de la dent, du type de la chaîne concernée et de l'usage prévu, il existe différentes recommandations concernant les angles d'affûtage. Le tableau suivant vous fournira une information fondamentale. Il faudra toutefois respecter également les recommandations du fabricant de la chaîne.

Forme de la dent	Semi-chisel	Chisel
Angle		
Angle d'affûtage	30° ou 35°	25° ou 30°
Angle d'attaque	80°–85°	60°–70°
Angle du sommet de la dent de coupe	60°	60°

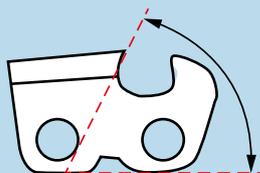
Remarque :

Pendant l'affûtage, il faut veiller à obtenir des angles réguliers, des écarts uniformes par rapport aux limiteurs de profondeur et des longueurs de dents identiques. Ceci garantit un rendement de coupe optimal, un trait de coupe droit et régulier, ainsi qu'un maniement ergonomique de la tronçonneuse.



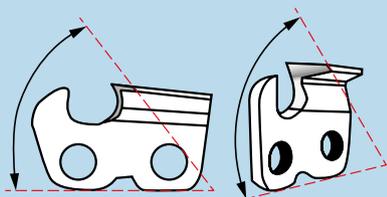
Angle d'affûtage

Le guide constitue le point de départ pour mesurer l'angle. Des angles d'affûtage qui diffèrent de la recommandation peuvent se traduire par un fonctionnement irrégulier de la chaîne et par une usure accrue de tous les éléments.



Angle d'attaque

L'angle d'attaque peut être facilement déterminé et vérifié à partir de la face extérieure fermée de la dent.

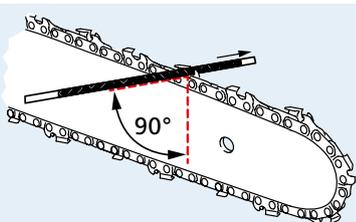


Angle du sommet de la dent de coupe

L'angle du sommet de la dent de coupe, qui représente l'angle le plus important, peut être déterminé facilement en regardant latéralement la face intérieure ouverte de la dent.

L'interaction entre tous les angles vous garantit un résultat d'affûtage optimal. Si l'angle d'affûtage, le diamètre de la lime et le guidage de la lime concordent, alors vous obtiendrez un angle correct pour le sommet de la dent de coupe.

Guidage des limes

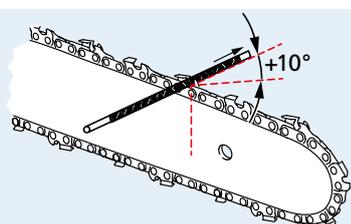


Quel doit être l'angle de guidage de la lime ?

En fonction du type de la chaîne ou de la dent et de la recommandation du fabricant, la lime est guidée horizontalement = 90° par rapport au guide ou avec un angle de +10°.

Exemples de différentes recommandations de fabricants :

- **Chaîne à dents chisel, fabricant A**
Angle d'affûtage 30°, guidage de la lime 90°
- **Chaîne à dents chisel, fabricant B**
Angle d'affûtage 25°, guidage de la lime angle +10°



Remarque :

La lime doit toujours travailler avec un mouvement vers l'avant. Assurez-vous donc de soulever la lime quand vous ramenez la lime vers l'arrière.

La chaîne

Diamètre des limes

Comment peut-on déterminer le diamètre de la lime adaptée ?

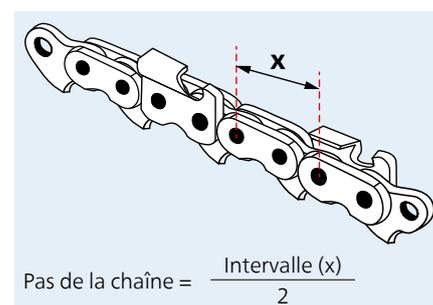
Le choix du diamètre de lime correct dépend du pas de la chaîne et de la géométrie de la dent.

■ Déterminer le pas de la chaîne :

Le pas de la chaîne est déterminé en divisant par deux l'intervalle entre trois rivets consécutifs. Le point de référence pour mesurer l'intervalle est le milieu des différents rivets. La valeur est exprimée en pouces (1 pouce = 2,54 cm).

■ Déterminer le diamètre de lime adapté :

Vous trouverez ci-après une recommandation générale concernant les diamètres de limes à utiliser. Les informations de chaque fabricant de chaîne concerné doivent également être prises en compte, car différentes hauteurs de dents sont disponibles pour un même pas de chaîne. Veuillez aussi tenir compte du fait que le diamètre de la lime doit dépasser de 1/5 (20 %) par rapport au sommet de la dent de coupe.



Conseil :

Étant donné que la hauteur des dents diminue sous l'effet de l'usure progressive et de l'affûtage permanent, il est conseillé d'utiliser une lime avec un diamètre plus petit à partir d'une valeur correspondant approximativement à la moitié de la longueur des dents. Ceci permet de garantir un résultat d'affûtage durablement optimal ainsi que le respect des angles recommandés.

Pas de la chaîne		Diamètre de la lime	
mm	pouces	mm	pouces
1/4"	6,35	5/32"	4,0
.325"	8,25	11/64"–3/16"	4,5–4,8
3/8"	9,32	13/64"–7/32"	5,16–5,5
.404"	10,26	7/32"	5,5
3/4"	19,05	5/16"	7,9



La chaîne

Recommandations des fabricants de chaînes

Nous avons réuni pour vous les diamètres de limes adaptés aux types de chaînes de quelques fabricants.

Fabricant : HUSQVARNA

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
S36/ 91VG	3/8" LP	9,32	5/32"	4,0
90SG	3/8" LP	9,32	11/64"	4,5
H25/21BP - H30/95VP	.325"	8,25	3/16"	4,8
H42/73LP - H49/73D	3/8"	9,32	13/64"	5,16
H 64/27	.404"	10,26	7/32"	5,5

Fabricant : OREGON

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
25AP	1/4"	6,35	5/32"	4,0
20BP, 21BP, 22BP	.325"	8,25	3/16"	4,8
20LP, 21LP, 22LP	.325"	8,25	3/16"	4,8
M21LP, M22LP	.325"	8,25	3/16"	4,8
33LG, 34LG, 35LG	.325"	8,25	11/64"	4,5
95VP	.325"	8,25	3/16"	4,8
95R	.325"	8,25	3/16"	4,8
72D/DP, 73D/DP, 75D/DP	3/8"	9,32	7/32"	5,5
72LG, 73LG, 75LG	3/8"	9,32	7/32"	5,5
72LP, 73LP, 75LP	3/8"	9,32	7/32"	5,5
M73LP, M75LP	3/8"	9,32	7/32"	5,5
72RD, 73RD, 75RD	3/8"	9,32	7/32"	5,5
90SG	3/8"	9,32	11/64"	4,5
91VS	3/8"	9,32	5/32"	4,0
91VG	3/8"	9,32	5/32"	4,0
91R	3/8"	9,32	5/32"	4,0
M91VS	3/8"	9,32	5/32"	4,0
16H, 18H	.404"	10,26	7/32"	5,5
26, 26P, 27, 27P	.404"	10,26	7/32"	5,5
27R, RA	.404"	10,26	7/32"	5,5
59AC/CP	.404"	10,26	7/32"	5,5
58L/LG, 59L/LG	.404"	10,26	7/32"	5,5
11H	3/4"	19,05	5/16"	8,0
11BC	3/4"	19,05	5/16"	8,0

Fabricant : CARLTON

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
E1MC-BL	1/4"	6,35	5/32"	4,0
K1L, K2L, K3L	.325"	8,25	11/64"	4,5
K1NK-BL	.325"	8,25	3/16"	4,8
K1C, K2C, K3C	.325"	8,25	3/16"	4,8
K1C-BL, K2C-BL, K3C-BL	.325"	8,25	3/16"	4,8
N4C-BL	3/8" LP	9,32	5/32"	4,0
N1C, N1C-BL	3/8" LP	9,32	5/32"	4,0
A1LM, A2LM, A3LM	3/8"	9,32	7/32"	5,5
A1EP, A2EP, A3EP	3/8"	9,32	7/32"	5,5
A1EP-GL, A2EP-GL, A3EP-GL	3/8"	9,32	7/32"	5,5
B2LM, B3LM	.404"	10,26	7/32"	5,5
B2EP, B3EP	.404"	10,26	7/32"	5,5
B3H	.404"	10,26	7/32"	5,5
B3H-RP	.404"	10,26	7/32"	5,5
B3S	.404"	10,26	7/32"	5,5
B3RM10	.404"	10,26	7/32"	5,5

Fabricant : SABRE

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
16	1/4"	6,35	5/32"	4,0
357, 357D	3/8" LP	9,32	5/32"	4,0
463	.404"	10,26	1/4"	6,3
520(D), 523(D), 528(D)	.325"	8,25	3/16"	4,8
727(D), 737(D), 747(D)	3/8"	9,32	7/32"	5,5
757 MK*, 757 MK* Skip	.404"	10,26	7/32"	5,5
757(S), 767(S), 777(S), 858	.404"	10,26	1/4"	6,3
880(D), 883(D), 888(D)	3/8"	9,32	7/32"	5,5
920(D), 923, 928(D)	.325"	8,25	3/16"	4,8
943, F, P, PF	.404"	10,26	1/4"	6,3
980(D), 983(D), 988(D)	3/8"	9,32	7/32"	5,5
Jungle 58, J58	.404"	10,26	7/32"	5,5
Jungle 63, J68	.404"	10,26	7/32"	5,5
Jungle Ripping, E63	.404"	10,26	7/32"	5,5
MK II, MK II Skip	.404"	10,26	7/32"	5,5

Fabricant : SARP

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
S25	1/4"	6,35	5/32"	4,0
SE3S, SE1S	3/8"	9,32	5/32"	4,0
SG30, SG3, SG5, SG6	.325"	8,25	3/16"	4,8
SG3C, SG5C, SG6C	.325"	8,25	3/16"	4,8
SD3, SD5, SD6	3/8"	9,32	7/32"	5,5
SD3C, SD5C, SD6C	3/8"	9,32	7/32"	5,5
SF6	3/8"	9,32	7/32"	5,5
SF6H, SF2H (Harvester)	3/8"	9,32	7/32"	5,5

Fabricant : DOLMAR

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
062, 466	1/4"	6,35	5/32"	4,0
290	3/8"	9,32	11/64"	4,5
092	3/8"	9,32	5/32"	4,0
084	.325"	8,25	11/64"	4,5
086, 484, 686	.325"	8,25	3/16"	4,8
093, 099	3/8"	9,32	7/32"	5,5
103	.404"	10,26	7/32"	5,5
093, 099	3/8"	9,32	13/64"	5,16

Fabricant : STIHL

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
Rapid micro (RM)	1/4"	6,35	5/32"	4,0
Picco mini (PMN)				
Picco micro (PM)	3/8" P	9,32	5/32"	4,0
Picco micro1 (PM1)				
Rapid micro (RM)				
Rapid micro2 (RM2)	.325"	8,25	3/16"	4,8
Rapid super (RS)				
Rapid micro (RM)				
Rapid micro2 (RM2)	3/8"	9,32	13/64"	5,16
Rapid super (RS)				
Rapid micro (RM)				
Rapid micro2 (RM2)	.404"	10,26	7/32"	5,5
Rapid super (RS)				

La chaîne

Affûtage de la chaîne en un clin d'oeil

Avant l'affûtage de la chaîne

Les outils et accessoires suivants ont fait leurs preuves en pratique pour l'affûtage des chaînes :

- Gants pour réduire le risque de blessure
- Produit de nettoyage pour la crasse / résine
- Pinceau / chiffon de nettoyage
- Pied à coulisse pour déterminer la longueur des dents
- Guide pour déterminer l'écart du limiteur de profondeur
- Clé combinée pour tendre la chaîne
- Étau à vis / étau de maintien pour fixer la chaîne
- Gabarit d'angle
- 2 limes rondes (diamètres progressifs) avec manche
- 1 lime plate pour limiteur de profondeur avec manche
- Craie de marquage

Conseil :

Pour un travail optimal, PFERD propose des **manches de lime ergonomiques et antidérapants**.



Dans notre guide de poche « Affûter la chaîne », nous avons résumé toutes les informations à savoir sur l'affûtage des chaînes de tronçonneuse.



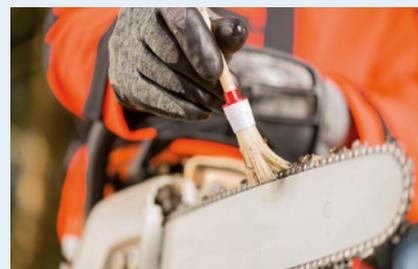
La chaîne

Affûtage de la chaîne en un clin d'oeil

1 Évaluer l'état de la chaîne

Avant l'affûtage, veuillez **vérifier** l'état de la chaîne, pour constater des dégâts éventuels nécessitant un remplacement immédiat de la chaîne.

Il est conseillé de nettoyer d'abord la chaîne pour **enlever la crasse**. Vous pourrez ainsi mieux évaluer l'état des dents de coupe et respecter les angles correspondants avec une plus grande précision. Cela vous permettra également de prolonger la durée d'utilisation de vos limes et de préserver leur capacité d'enlèvement de matière. Pour nettoyer la chaîne, il est conseillé d'employer des **pinceaux et des produits de nettoyage** adaptés pour la résine et la crasse.



2 Vérifier la tension de la chaîne

Il peut être utile de **tendre un peu plus fortement** la chaîne pour **faciliter l'opération d'affûtage**. Une tension plus forte permet d'empêcher un décalage ou un soulèvement des dents de coupe.

Remarque :

- N'oubliez pas de **modifier à nouveau la tension de la chaîne** après l'opération d'affûtage et de retendre la chaîne conformément aux indications du fabricant, afin de pouvoir utiliser la tronçonneuse.



3 Fixer la tronçonneuse à chaîne

Pour éviter un déplacement involontaire de la chaîne sous l'effet de la pression exercée pendant l'opération d'affûtage, il est **conseillé d'utiliser un système de fixation**. Vous obtiendrez ainsi des résultats plus rapides et plus précis. Il est utile de prévoir un étau de **maintien mobile** utilisable sur site, qui sera par ex. enfoncé dans une souche d'arbre.

Conseil :

- Une solution alternative consisterait à enfoncer la scie pour la faire pénétrer dans une souche d'arbre et à bloquer la chaîne avec une clé combinée.



4 Déterminer la dent la plus courte

À l'aide d'un **pied à coulisse**, il faut d'abord déterminer la **dent de coupe la plus courte** de votre chaîne, pour l'affûter et la mesurer à nouveau.

La **longueur** de cette dent **sert de repère** pour adapter la longueur de toutes les autres dents. Toutes les dents doivent avoir la même longueur. Une **longueur de dents uniforme** permet d'obtenir un trait de coupe régulier et droit. Des écarts peu importants (max. **.020"** (0,5 mm)) ne sont pas pris en compte et n'auront aucun effet significatif sur le fonctionnement de la chaîne.

Conseil :

- **Marquez** à la craie la **première dent affûtée**. Cela vous permettra de voir ensuite avec précision quand un côté de la chaîne sera entièrement affûté.
- **L'affûtage sera facilité** si vous actionnez le **frein de chaîne**, car la chaîne ne pourra plus bouger.



La chaîne

Affûtage de la chaîne en un clin d'oeil

5 Affûter la chaîne

Après avoir affûté la dent la plus courte, vous continuez à affûter les autres dents. Il s'avère utile **d'affûter d'abord la rangée de dents d'un côté** avant de passer à l'autre rangée.

Veillez respecter les consignes suivantes :

- En règle générale, il est conseillé de guider la lime à l'horizontale en respectant un **angle de 90°** par rapport au guide. Un **angle d'affûtage de 30°** est privilégié dans ce cas.
- Limez **vers l'extérieur** en partant de la **face intérieure ouverte** de la dent.
- Assurez-vous d'exercer sur toutes les dents **une pression légère et régulière** avec la lime.
- Le diamètre de la lime doit dépasser de 1/5 (20 %) par rapport au sommet de la gouge.
- Veillez obligatoirement à **ne pas endommager les maillons de la chaîne pendant le limage**.

Conseil :

- L'utilisation d'un **gabarit d'angle** vous permettra de respecter plus facilement l'angle d'affûtage conseillé.
- **Comptez les coups de limes effectués** pour avoir **le même nombre** de coups de lime sur chaque dent. Cela vous permettra d'obtenir une longueur de dent aussi régulière que possible.



Remarque :

- Veuillez aussi respecter les instructions et conseils du fabricant de la chaîne.

6 Vérifier l'affûtage

Pour **évaluer l'affûtage**, vous devriez vous poser les questions suivantes après avoir affûté chaque dent :

- **L'angle d'affûtage** a-t-il été respecté ?
- Les **angles d'attaque et du sommet de la gouge** sont-ils corrects ?
- La **longueur de la dent** est-elle conforme à celle de la dent précédente ?

Remarque :

- **Des reflets sur le tranchant** montrent que l'affûtage n'est pas suffisant.



7 Vérifier le limiteur de profondeur

Après avoir affûté toutes les dents d'une chaîne, vous devez contrôler le **limiteur de profondeur** et le rectifier si nécessaire. Des **gabarits** adaptés sont disponibles pour vérifier rapidement l'écart. L'écart du limiteur de profondeur peut être adapté à l'aide d'une **lime plate**.

Remarques :

- Assurez-vous que **l'écart** entre le **sommet de la dent de coupe** et le **limiteur de profondeur** est **identique** pour toutes les gouges. Il peut varier en fonction du type de chaîne, du pas de la chaîne et de l'usage prévu :
 - Pour pas de chaîne 1/4", .325", 3/8" : .025" (0,65 mm) – Pour pas de chaîne .404" : .030" (0,75 mm)
 - L'écart du limiteur de profondeur influence l'épaisseur des copeaux.
- La forme du limiteur de profondeur (forme arrondie vers l'avant/descendante) permet de **réduire le risque de rebond de la tronçonneuse** et d'obtenir un trait de coupe plus régulier avec **moins de vibrations**. Il est donc important de toujours vérifier la forme du limiteur de profondeur en position basse.



8 Travaux de finition

- **Enlevez tous les copeaux métalliques** de la chaîne de scie.
- **Vérifiez la tension de la chaîne** avant d'utiliser la tronçonneuse. Il faut respecter les indications du fabricant.
- **Nettoyez le matériel utilisé pour les travaux d'affûtage**.

Remarque :

- **Vérifiez toujours l'état de tous les éléments** de la chaîne de scie. L'état du guide et du pignon influence également le fonctionnement de la chaîne de scie, la transmission des forces et la qualité de la coupe.

Caractéristiques d'une chaîne affûtée de manière optimale :

- Angle d'affûtage, angle d'attaque et angle du sommet de la dent de coupe identiques pour toutes les dents.
- Longueur identique des dents de coupe.
- Écart régulier des limiteurs de profondeur.



Limes à affûter

Limes pour scies à chaîne

Limes rondes pour scies à chaîne

Limes rondes pour l'affûtage manuel des chaînes de tronçonneuse. Taille hélicoïdale précise pour assurer un tranchant parfait et une durée de vie particulièrement élevée. Assurent l'affûtage des arêtes de coupe rapidement et sans stries. Comparées à la rectification par meulage sur une machine, elles permettent un affûtage économique et soigneux sans contraintes thermiques de frottement.



Avantages :

- **Classic Line** : équilibre optimal entre durabilité et enlèvement de matière efficace ; limage agressif pour un affûtage rapide.
- **Gamme Premium Line** : tranchant parfait grâce à une taille hélicoïdale innovante, avec de fines surfaces de dent pour des performances de coupe optimales, garanties d'une grande sensibilité lors du limage.

Application :

Aiguiser

Consignes de commande :

- Indiquer la gamme souhaitée.
- Livrables dans différents diamètres, adaptées à toutes les chaînes de tronçonneuse courantes.
- Unités d'emballage de 6 et 60 pièces dans un carton d'emballage pratique.

Matériaux pouvant être usinés :

Aciers jusqu'à 1 200 N/mm²

Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Ø [mm]	Ø [pouces]	Gamme		Pas de chaîne [pouces]	Manche préconisé		Désignation
					Classic Line	Premium Line				
										
EAN 4007220										
412	200	8	3,5	9/64	005194	-	1/4 LP*	SH 220	6	412 200 x 3,5 ...
			4,0	5/32	005217	021897	1/4, 3/8 LP*	FH 2	6	412 200 x 4,0 ...
			4,5	11/64	005224	021910	.325	FH 2	6	412 200 x 4,5 ...
			4,8	3/16	005231	021927	.325	HKSF 100, FH 2, FH 3	6	412 200 x 4,8 ...
			5,16	13/64	005248	021934	3/8	HKSF 100, FH 3	6	412 200 x 5,16 ...
			5,5	7/32	005255	021941	3/8, 404	HKSF 100, FH 3	6	412 200 x 5,5 ...
			6,3	1/4	005262	-	-	HKSF 100, FH 3	6	412 200 x 6,3 ...
			7,0	9/32	005279	-	-	HKSF 100, FH 3	6	412 200 x 7,0 ...
			7,9	5/16	005286	-	-	HKSF 100, FH 3	6	412 200 x 7,9 ...

Respectez les consignes en vigueur et les recommandations des fabricants des machines et des chaînes de tronçonneuse. * LP = Low Profile

Limes pour scies à chaîne sous étui plastique pack de 2

Deux limes rondes Classic Line à taille hélicoïdale sous emballage plastique POS, protégées contre les salissures et les détériorations.



Avantages :

- L'ouverture à rabat au dos empêche les limes de glisser hors de l'emballage.
- **Classic Line** : équilibre optimal entre durabilité et enlèvement de matière efficace ; limage agressif pour un affûtage rapide.

Consignes de commande :

- Une unité d'emballage contient vingt étuis plastique de deux limes.

Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Ø [mm]	Ø [pouces]	Gamme	Pas de chaîne [pouces]	Manche préconisé		Désignation	
					Classic Line					
										
EAN 4007220										

Emballage POS

412	200	8	4,0	5/32	005408	1/4, 3/8 LP*	FH 2	40	4122 SK-4,0 200 Classic
			4,8	3/16	005415	.325	HKSF 100, FH 2, FH 3	40	4122 SK-4,8 200 Classic
			5,16	13/64	045718	3/8	HKSF 100, FH 3	40	4122 SK-5,16 200 Classic
			5,5	7/32	005422	3/8, 404	HKSF 100, FH 3	40	4122 SK-5,5 200 Classic

Respectez les consignes en vigueur et les recommandations des fabricants des machines et des chaînes de tronçonneuse. * LP = Low Profile

Limes à affûter

Limes pour scies à chaîne

Limes pour scies à chaîne sous étui plastique pack de 3

Trois limes rondes à taille hélicoïdale sous emballage plastique POS, protégées contre les salissures et les détériorations.



Avantages :

- L'ouverture à l'avant de l'emballage facilite le rangement et la sortie des limes.
- **Classic Line** : équilibre optimal entre durabilité et enlèvement de matière efficace ; limage agressif pour un affûtage rapide.
- **Gamme Premium Line** : tranchant parfait grâce à une taille hélicoïdale innovante, avec de fines surfaces de dent pour

des performances de coupe optimales, garanties d'une grande sensibilité lors du limage.

Consignes de commande :

- Indiquer la gamme souhaitée.
- La lime de scies à chaîne 412, ø 3,2 mm, est réalisée avec une soie ronde et cylindrique.
- Une unité d'emballage contient quatre étuis plastique de trois limes.

Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	ø [mm]	ø [pouces]	Gamme		Pas de chaîne [pouces]	Manche préconisé		Désignation
					Classic Line	Premium Line				
										
										
EAN 4007220										

Emballage POS

412	200	8	3,2	1/8	959534	-	1/4 LP*	SH 220	12	412 4x3 200 3,2 ...
			4,0	5/32	958803	056899	1/4, 3/8 LP*	FH 2	12	412 4x3 200 4,0 ...
			4,5	11/64	072868	072875	.325	FH 2	12	412 4x3 200 4,5 ...
			4,8	3/16	958810	057339	.325	HKSF 100, FH 2, FH 3	12	412 4x3 200 4,8 ...
			5,16	13/64	056875	063965	3/8	HKSF 100, FH 3	12	412 4x3 200 5,16 ...
			5,5	7/32	958827	064214	3/8, 404	HKSF 100, FH 3	12	412 4x3 200 5,5 ...

Respectez les consignes en vigueur et les recommandations des fabricants des machines et des chaînes de tronçonneuse. * LP = Low Profile

Limes Chisel Bit

Pour l'entretien et l'affûtage des chaînes à profil de gouge carré. Pour l'affûtage des chaînes à tranchant en L. Disponibles en limes triangulaires ou plates.



Avantages :

- La version triangulaire est particulièrement adaptée pour affûter les chaînes 3/8".
- La version plate remplit deux fonctions : elle peut être utilisée pour affûter le tranchant mais également pour rectifier le limiteur de profondeur. Convient spécialement pour les débutants.

Consignes de commande :

- Pour commander l'unité d'emballage 1 pièce, veuillez ajouter « (1) » à la fin de la désignation..

Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé	Emballage		Désignation
								
EAN 4007220								
triangulaire	175	7	2	4,6	FH 3	174968	539040	1250 DKT 175
plate à main	175	7	2	3,3 x 12,4	FH 3	174975	539057	1215 FLST 175



Limes à affûter

Affûteuses de chaînes de tronçonneuse CHAIN SHARP



Les affûteuses de PFERD sont parfaitement adaptées à affûter manuel des chaînes de tronçonneuse. L'affûtage manuel est plus rentable et soigneux que l'affûtage mécanique. Il permet de rallonger la durée d'utilisation de la chaîne de tronçonneuse.

Avantages :

- Utilisation souple sur site grâce à leur conception compacte.
- Manipulation aisée et angle d'affûtage préindiqué.
- Longue durée d'utilisation grâce aux limes interchangeable.
- Résultats d'affûtage précis et uniformes même pour les utilisateurs non formés.

Matériaux pouvant être usinés :

- Aciers jusqu'à 1 200 N/mm²

Applications :

- Affûtage

Affûteuses pour tronçonneuse CHAIN SHARP CS-X

L'affûteuse CHAIN SHARP CS-X séduit par le positionnement amélioré de la lime, la forme optimisée de l'appareil et une manipulation plus simple. Elle est pré-réglée pour un angle d'affûtage de 30°. Le retrait défini pour les limiteurs de profondeur est indiqué dans le tableau.

Contenu :

- L'affûteuse comprend :
 - une affûteuse
 - une lime pour limiteur de profondeur
 - deux limes pour tronçonneuse Classic Line

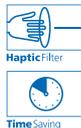
Avantages :

- Passage de la denture droite à la denture gauche en tournant l'outil, aucune opération de modification nécessaire.
- Forme optimisée pour un guidage précis et un résultat d'affûtage optimal.
- Remplacement simplifié des limes grâce à une conception améliorée.
- Affûtage de l'arête de coupe et ajustage du limiteur de profondeur simultanés.

Consignes de commande :

- PFERD propose l'affûteuse pour tronçonneuse CHAIN SHARP CS-X en cinq versions adaptées à différents pas de chaîne.
- L'affûteuse est livrée avec un mode d'emploi détaillé dans un étui transparent réutilisable qui le protège des détériorations et salissures.

PFERDVALUE :



CS-X-3,2



CS-X-4,0
CS-X-4,8
CS-X-5,16
CS-X-5,5



Pour ø de lime pour tronçonneuse [mm]	Pour ø de lime pour tronçonneuse [pouces]	EAN 4007220	Pas de chaîne [pouces]	Écartement limiteur de profondeur [mm]	Lime pour limiteur de profondeur adaptée		Désignation
3,2	1/8	943731	1/4 LP*	0,45	4132	1	CS-X-3,2
4,0	5/32	835913	3/8 LP*	0,65	4132	1	CS-X-4,0
4,8	3/16	835920	.325	0,65	4132	1	CS-X-4,8
5,16	13/64	835937	3/8	0,65	4132	1	CS-X-5,16
5,5	7/32	835944	.404	0,75	4132	1	CS-X-5,5

* LP = Low Profile



Limes à affûter

Affûteuses de chaînes de tronçonneuse CHAIN SHARP

Affûteuses pour tronçonneuse CHAIN SHARP KSSG

Passage de l'affûtage de la denture droite à l'affûtage de la denture gauche en quelques manipulations. Le retrait défini pour les limiteurs de profondeur est indiqué dans le tableau.

Contenu :

L'affûteuse comprend :

- une affûteuse
- une lime pour tronçonneuse Classic Line
- une lime pour limiteur de profondeur
- un manche de lime ergonomique FH 1 KSF

Avantages :

- Précision extrême pour des résultats d'affûtage optimaux.
- Affûtage de l'arête de coupe et ajustage du limiteur de profondeur simultanés.

Consignes de commande :

- Disponible dans trois versions adaptées à différents pas de chaîne.
- L'affûteuse est livrée avec un mode d'emploi détaillé dans un étui transparent réutilisable qui le protège des détériorations et salissures.

PFERDVALUE :



Pour ø de lime pour tronçonneuse [mm]	Pour ø de lime pour tronçonneuse [pouces]	EAN 4007220	Pas de chaîne [pouces]	Écartement limiteur de profondeur [mm]	Angle d'affûtage	Lime pour limiteur de profondeur adaptée		Désignation
Emballage POS								
4,0	5/32	005460	3/8 LP*	0,65	30°	4131	1	KSSG 91-4,0
4,8 / 5,5	3/16 , 7/32	005439	.325	0,65	35°	4130	1	KSSG 90-4,8
		005446	3/8	0,65	35°	4130	1	KSSG 90-5,5

* LP = Low Profile

Affûteuses pour tronçonneuse CHAIN SHARP CS-MT

La solution d'affûtage compacte CHAIN SHARP CS-MT associe une lime pour tronçonneuse et une lime pour limiteur de profondeur en un seul outil ergonomique. La hauteur définie pour la lime de tronçonneuse facilite l'affûtage des dents de la tronçonneuse et empêche les maillonnages de la chaîne de s'endommager. Appliquée latéralement, la lime pour limiteur de profondeur permet un réglage individuel du limiteur de profondeur. Le gabarit fourni tient compte du retrait des limiteurs de profondeur, 0,65 mm (.025") pour le bois dur et 0,75 mm (.030") pour le bois tendre.

Contenu :

L'affûteuse comprend :

- une affûteuse
- une lime pour tronçonneuse Classic Line
- une lime pour limiteur de profondeur
- un manche de lime ergonomique
- un gabarit pour limiteur de profondeur

Avantages :

- Affûteuse compacte.
- Réglage individuel du limiteur de profondeur.
- Convient à toutes les limes pour tronçonneuse courantes.
- Longue durée d'utilisation avec les limes PFERD.

Consignes de commande :

- Disponibles dans quatre versions pour les pas de chaîne plus courants.
- L'affûteuse est livrée avec un mode d'emploi détaillé dans un étui de ceinture qui le protège des détériorations et salissures.

PFERDVALUE :



Pour ø de lime pour tronçonneuse [mm]	Pour ø de lime pour tronçonneuse [pouces]	EAN 4007220	Pas de chaîne [pouces]	Lime pour limiteur de profondeur adaptée		Désignation
Emballage POS						
4,0	5/32	098646	3/8 LP*	1213 ruk 150	1	CS-MT-4,0
4,8	3/16	098677	.325	1213 ruk 150	1	CS-MT-4,8
5,16	13/64	098684	3/8	1213 ruk 150	1	CS-MT-5,16
5,5	7/32	098707	.404	1213 ruk 150	1	CS-MT-5,5

* LP = Low Profile

Limes à affûter

Limes pour limiteur de profondeur

Lime pour limiteur de profondeur pour CHAIN SHARP CS-X



Lime plate taillée sur deux faces.
Pour l'affûteuse CHAIN SHARP CS-X.

Avantages :

- Enlèvement de matière parfaitement ajusté sur le limiteur de profondeur.

Consignes de commande :

- Pour commander l'unité d'emballage 1 pièce, veuillez ajouter « (1) » à la fin de la désignation.

Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Adapté aux	Emballage		Désignation
								
						EAN 4007220		
4132	200	8	2	9,0 x 6,0	CS-X-3,2, CS-X-4,0, CS-X 4,8, CS-X 5,16, CS-X 5,5	174951	831335	4132 200

Limes pour limiteur de profondeur pour CHAIN SHARP KSSG



Lime plate taillée sur deux faces. Disponible dans deux sections différentes.
Pour l'affûteuse CHAIN SHARP KSSG.

Avantages :

- Enlèvement de matière parfaitement ajusté sur le limiteur de profondeur.

Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	EAN 4007220	Section transversale [mm]	Adapté aux		Désignation
4130	200	8	2	011218	9,0 x 6,0	KSSG 90-4,8, KSSG 90-5,5	10	4130 200
4131	200	8	2	011225	7,0 x 4,5	KSSG 91-4,0	10	4131 200

Limes plates de scies à chaîne pour limiteur de profondeur



Lime plate avec soie taillée sur les deux faces, chants arrondis non taillés. Forme F selon DIN 7262. Les limes pour scies à chaîne plates sont utilisées sur les limiteurs de profondeur des chaînes de tronçonneuse.

Avantages :

- Enlèvement de matière parfaitement ajusté sur le limiteur de profondeur.

Consignes de commande :

- Pour commander l'unité d'emballage 1 pièce, veuillez ajouter « (1) » à la fin de la désignation.

Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé	Emballage		Désignation
								
						EAN 4007220		
1213 ruk	150	6	2	16,0 x 3,0	FH 3	174968	011041	1213 ruk 150 H2
	200	8	2	20,0 x 3,5	FH 4/1	174937	011058	1213 ruk 200 H2

Limes fraisées

Limes universelles à chanfreiner

Lime universelle à chanfreiner

Lime plate montée dans un support spécial en matière plastique, avec denture bilatérale en diagonale. Convient parfaitement à l'ébavurage et la maintenance simple et rapide des guides de tronçonneuses. Un entretien régulier prolonge la durée de vie du guide-chaîne et de la chaîne de tronçonneuse. Pour une précision de coupe et une sécurité accrues.



Matériaux pouvant être usinés :
Aluminium, Fonte grise, Aciers jusqu'à 1 200 N/mm²

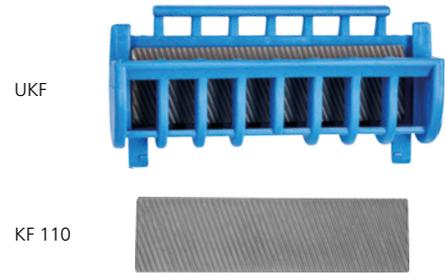
Application :
Travail des arêtes, Chanfreinage, Ebavurage

Consignes de commande :

- La lime universelle à chanfreiner est livrée complète.
- Rechange pour la lime universelle à chanfreiner : KF 110 Z2

Avantages :

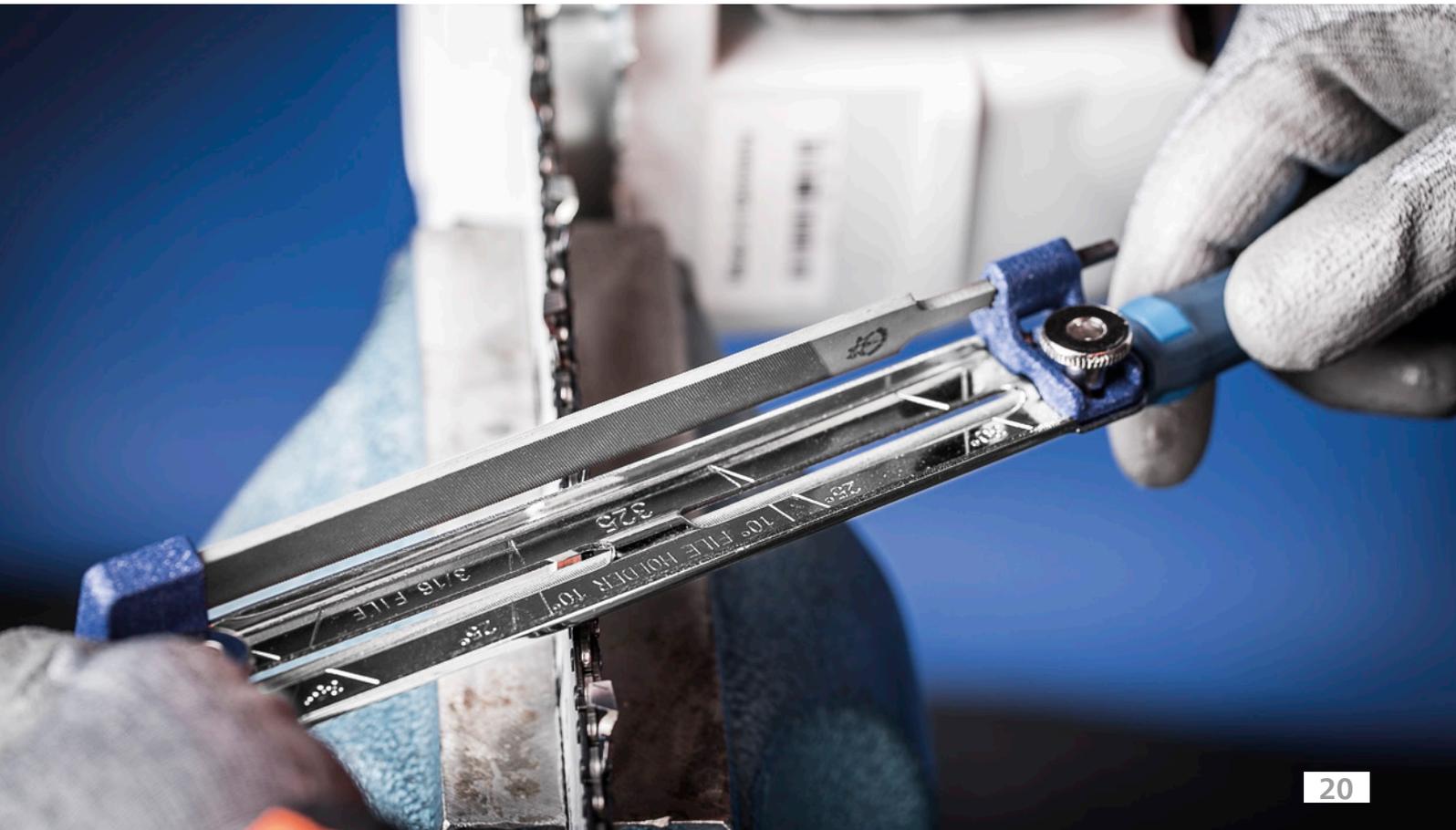
- Le support spécial permet un guidage sans problème et un contact perpendiculaire précis entre la lime à chanfreiner et le guide.
- Convient parfaitement à l'affûtage des carres de skis.



Profilé	Denture	Section transversale [mm]	Pièce de rechange		Désignation
	2				
					
	EAN 4007220				

Limes universelles à chanfreiner

UKF	016008	-	KF 110 Z2	1	UKF Z2
Feuille de remplacement pour lime à chanfreiner					
KF 110	015995	31,0 x 4,7	-	10	KF 110 Z2



Limes à affûter

Tiers-points

Lime triangulaire, pointue, avec soie et taillée sur trois faces et trois arêtes.

Avantages :

- Bonne capacité d'enlèvement de matière
- Longue durée de vie
- Utilisable sur différentes surfaces

Matériaux pouvant être usinés :

- Aciers jusqu'à 1 200 N/mm²
- Aciers moulés

Applications :

- Affûtage

Consignes de commande :

- L'emballage POS contient un manche de lime ergonomique.
- Disponible dans les formes ordinaire, mince, extra mince et super mince selon DIN 7262.



PFERDVALUE :

PFERDERGONOMICS recommande le manche de lime ergonomique pour un plus grand confort.

Tiers-points ordinaires(1232)

PFERDVALUE :



Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé	Avec un manche		Désignation
			2					
								
			EAN 4007220					

Emballage industriel (sans manche)

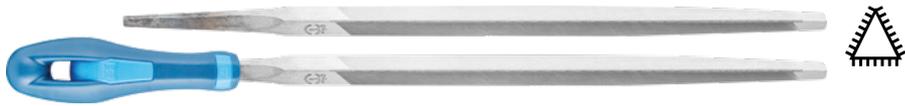
1232	125	5	010310	10,0	FH 3	-	10	1232 125 H2
	150	6	010327	12,0	FH 3	-	10	1232 150 H2
	250	10	010358	18,0	FH 4	-	10	1232 250 H2

Emballage POS (avec manche)

1232	125	5	542347	10,0	-	FH 3	5	PF 1232 125 H2
	150	6	542354	12,0	-	FH 3	5	PF 1232 150 H2

Tiers-points minces (1237)

PFERDVALUE :



Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé	Avec un manche		Désignation
			2					
								
			EAN 4007220					

Emballage industriel (sans manche)

1237	100	4	010365	6,0	FH 2	-	10	1237 100 H2
	125	5	010389	7,0	FH 2	-	10	1237 125 H2
	150	6	010396	8,5	FH 3	-	10	1237 150 H2
	175	7	010402	10,0	FH 4	-	10	1237 175 H2
	200	8	010419	12,0	FH 4	-	10	1237 200 H2

Emballage POS (avec manche)

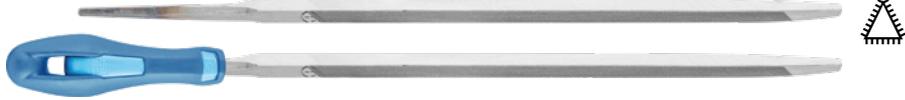
1237	125	5	542361	7,0	-	FH 2	5	PF 1237 125 H2
	150	6	542378	8,5	-	FH 3	5	PF 1237 150 H2

Limes à affûter

Tiers-points

Tiers-points extra minces (1238)

PFERDVALUE :



Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé	Avec un manche		Désignation
			2					
								
			EAN 4007220					

Emballage industriel (sans manche)

1238	100	4	010426	5,0	FH 2	-	10	1238 100 H2
	150	6	010457	7,0	FH 2	-	10	1238 150 H2

Emballage POS (avec manche)

1238	150	6	542408	7,0	-	FH 2	5	PF 1238 150 H2
------	-----	---	--------	-----	---	------	---	----------------

Tiers-points super minces (1239)



Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé		Désignation
			2				
							
			EAN 4007220				
1239	125	5	328286	4,7	FH 2	10	1239 125 H2
	200	8	328316	8,0	FH 3	10	1239 200 H2



Limes à affûter

Tiers-points

Tiers-points pour scies à denture fine

Lime couteau triangulaire avec soie. Taillée sur deux faces et sur le chant étroit.



PFERDVALUE :



Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé	Avec un manche		Désignation	
			2						
									
			EAN 4007220						

Emballage industriel (sans manche)

340	110	4 1/2	011157	6,5 x 4,8	FH 2	-	10	340 110 H2
-----	-----	-------	--------	-----------	------	---	----	------------

Emballage POS (avec manche)

340	110	4 1/2	542415	6,5 x 4,8	-	FH 2	5	PF 340 110 H2
-----	-----	-------	--------	-----------	---	------	---	---------------

Tiers-point pour scie circulaire (1230)

Lime triangulaire avec soie. Taillée sur trois faces, forme triangulaire non isocèle.



Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé		Désignation	
			2					
								
			EAN 4007220					
1230	200	8	011171	19,5 x 11,0	FH 4	10	1230 200 H2	

Limes pour scies à ruban (1231)

Lime triangulaire, pointue, avec soie. Taillée sur trois faces, arêtes arrondies taillées. Forme D selon DIN 7262. Pour l'affûtage des lames de scie circulaire.



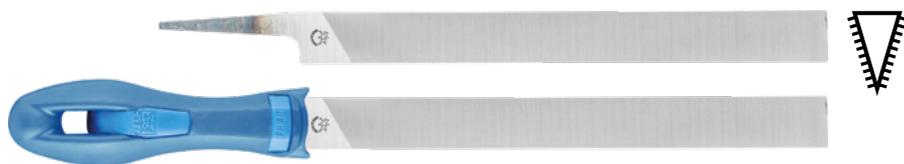
Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé		Désignation	
			2					
								
			EAN 4007220					
1231	150	6	011096	14,6	FH 3	10	1231 150 H2	
	175	7	011102	15,5	FH 4	10	1231 175 H2	
	200	8	011119	17,0	FH 4	10	1231 200 H2	

Limes à affûter

Limes à affûter les couteaux

Limes à affûter les couteaux (1272)

Lime couteau triangulaire avec soie. Taillée sur deux faces et sur le chant étroit. Forme G selon DIN 7262.



Consignes de commande :

- L'emballage POS contient un manche de lime ergonomique.

PFERDVALUE :



Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé	Avec un manche		Désignation
			2					
								
			EAN 4007220					

Emballage industriel (sans manche)

1272	200	8	010853	20,0 x 6,4 x 1,5	FH 4/1	-	10	1272 200 H2
	250	10	010860	25,0 x 7,9 x 1,75	FH 4/1	-	10	1272 250 H2

Emballage POS (avec manche)

1272	200	8	542385	20,0 x 6,4 x 1,5	-	FH 4/1	5	PF 1272 200 H2
------	-----	---	--------	------------------	---	--------	---	----------------

Limes pignon

Lime pignon

Lime en forme de losange, profil pignon, avec soie. Taillée sur quatre faces.



Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille	Section transversale [mm]	Manche préconisé		Désignation
			2				
							
			EAN 4007220				
305	200	8	010884	32,0 x 6,0	FH 5/1	10	305 200 H2



Limes à affûter

Limes plates à scies cylindriques

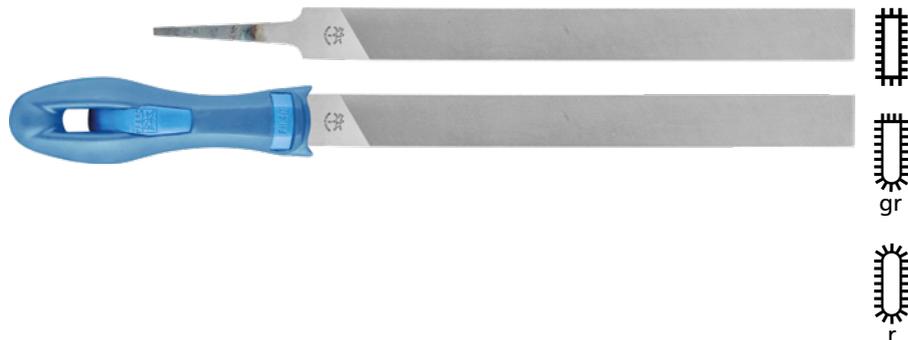
Limes plates à scies cylindriques (1212)

Lime plate avec soie. Disponible dans trois versions : taillée sur quatre faces et avec deux chants droits (1212) ou avec un chant rond et un chant droit (1212 gr) ou avec deux chants ronds (1212 r). Forme E selon DIN 7276.

Consignes de commande :

- L'emballage POS contient un manche de lime ergonomique.

PFERDVALUE :



Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille			Section transversale [mm]	Manche préconisé	Avec un manche		Désignation
			2							
										
			EAN 4007220							
Emballage industriel (sans manche)										
1212	200	8	010914	20,0 x 3,5	FH 4/1	-	10	1212 200 H2		
	250	10	010921	25,0 x 4,5	FH 4/1	-	10	1212 250 H2		
	300	12	010938	30,0 x 5,0	FH 5/1	-	10	1212 300 H2		
Emballage industriel (sans manche) – gr										
1212 gr	150	6	010945	16,0 x 3,0	FH 3	-	10	1212 gr 150 H2		
	200	8	010952	20,0 x 3,5	FH 4/1	-	10	1212 gr 200 H2		
	250	10	010976	25,0 x 4,5	FH 4/1	-	10	1212 gr 250 H2		
	300	12	010983	30,0 x 5,0	FH 5/1	-	10	1212 gr 300 H2		
Emballage POS (avec manche) – gr										
1212 gr	200	8	542248	20,0 x 3,5	-	FH 4/1	5	PF 1212 gr 200 H2		
Emballage industriel (sans manche) – r										
1212 r	200	8	011003	20,0 x 3,5	FH 4/1	-	10	1212 r 200 H2		
	250	10	011027	25,0 x 4,5	FH 4/1	-	10	1212 r 250 H2		
	300	12	011034	30,0 x 5,0	FH 5/1	-	10	1212 r 300 H2		
Emballage POS (avec manche) – r										
1212 r	200	8	542255	20,0 x 3,5	-	FH 4/1	5	PF 1212 r 200 H2		
	250	10	542279	25,0 x 4,5	-	FH 4/1	5	PF 1212 r 250 H2		

Limes plates à scies cylindriques type USA 1212 SP (« Mill file »)

Lime plate, pointue, avec soie. Taillée sur quatre faces. Forme E selon DIN 7262.

Application :

Aiguiser, Ebavurage, Usinage des surfaces

Consignes de commande :

- Indiquer la taille souhaitée.



Profilé	Long. [mm]	Long. [pouces]	Taille			Section transversale [mm]	Manche préconisé		Désignation
			1	2	3				
									
			EAN 4007220						
1212 SP	150	6	011546	-	011560	16,0 x 3,0	FH 3	10	1212 SP 150 H...
	200	8	011577	011584	011591	20,0 x 3,5	FH 4/1	10	1212 SP 200 H...
	250	10	011607	011614	011621	25,0 x 4,5	FH 4/1	10	1212 SP 250 H...
	300	12	011638	011645	011652	30,0 x 5,0	FH 5/1	10	1212 SP 300 H...

Affûtage mécanique de chaînes de scies

Affûteuses de chaînes de tronçonneuse CHAIN SHARP HHG

Affûteuse pour tronçonneuse CHAIN SHARP HHG

L'affûteuse électrique à main CHAIN SHARP HHG est parfaitement adaptée à l'affûtage mécanique des chaînes de tronçonneuse. L'affûteuse de PFERD fonctionne sur une batterie de voiture standard de 12 volts. Elle convainc par sa facilité d'utilisation et ses résultats d'affûtage uniformes rendus possibles par les spécifications d'angle de 25°, 30° et 35°.

Contenu :

Le set CHAIN SHARP HHG comprend les éléments suivants :

- une affûteuse CHAIN SHARP HHG avec une plaque de guidage et un câble d'alimentation 12 V de 2,1 m de long avec prise pour l'allume-cigare,
- trois meules sur tige d'un diamètre de 4 mm, 4,8 mm et 5,5 mm,
- un adaptateur avec pinces crocodiles isolées,
- quatre pinces de serrage de 3 mm de diamètre,
- deux clés de serrage
- un écrou de blocage isolé.

Avantages :

- Utilisation souple sur site grâce à sa conception compacte.
- Manipulation aisée grâce aux repères de l'angle d'affûtage.
- Affûtage rapide avec des résultats d'affûtage précis et uniformes.
- Longue durée d'utilisation grâce aux meules sur tige interchangeables.

Matériaux pouvant être usinés :

Aciers jusqu'à 1200 N/mm²

Applications :

Affûtage

Recommandations d'utilisation :

- Ajustez la hauteur de la meule sur tige.
- Guidez l'affûteuse en la faisant osciller sur la longueur de la meule sur tige. Affûtez la direction opposée au corps.
- Veillez à ce que la plaque de guidage repose sur le sommet de la dent correspondante.
- N'affûtez pas au-delà de la limite d'usure des dents de scie.

Consignes de sécurité :

- L'affûteuse CHAIN SHARP HHG 12 V est conçue pour être utilisée uniquement comme affûteuse pour tronçonneuse.
- Vérifier les outils avant de les utiliser. L'outil doit être correctement assemblé et pouvoir tourner librement. Effectuer un essai de fonctionnement pendant au moins 30 secondes sans charge. Ne pas utiliser d'outils endommagés, gauchis ou vibrants !
- Toujours s'assurer que la plaque de guidage est solidement fixée sur l'affûteuse avant toute utilisation.
- Utiliser uniquement des batteries à courant continu (CC) de 12 V. Éviter tout contact avec l'acide des batteries.
- S'assurer que le circuit électrique est protégé par un fusible de 10 ampères.
- L'affûteuse CHAIN SHARP HHG 12 V doit être éteint (position OFF) avant de brancher la batterie.



Aperçu du contenu du jeu

Vitesse de rotation [tr/min]	Tension [Volts CC]	Puissance [watts]	Pince de serrage [mm]	EAN 4007220	Poids net [kg]	Désignation
25.000	12	55	3	217382	0,28	CS HHG 12 V



Affûtage mécanique de chaînes de scies

Meules sur tige pour chaîne de tronçonneuse

Meules sur tige pour chaîne de tronçonneuse

Les meules sur tige pour chaîne de tronçonneuse conviennent parfaitement à l'affûtage mécanique des chaînes de scie avec l'affûteuse PFERD CHAIN SHARP HHG.

Avantages :

- Excellente capacité de meulage et d'enlèvement de matière.
- Gain de temps et d'argent grâce à la réduction des temps d'affûtage.
- Affûtage précis des dents de la chaîne de scie grâce à une grande stabilité dimensionnelle.

Applications :

- Aiguiser

Recommandations d'utilisation :

- Respectez les recommandations d'utilisation et les consignes de sécurité de votre affûteuse.
- Les chaînes suivantes peuvent être affûtées :
 - Meule sur tige de \varnothing 3,8 mm pour pas de chaîne 1/4"
 - Meule sur tige de \varnothing 4,3 mm pour pas de chaîne 1/4", 3/8" LP*
 - Meule sur tige de \varnothing 5,0 mm pour pas de chaîne .325"
 - Meule sur tige de \varnothing 5,5 mm pour pas de chaîne 3/8"
 - Meule sur tige de \varnothing 5,7 mm pour pas de chaîne 3/8", .404"
 - Meule sur tige de \varnothing 6,9 mm pour limiteur de profondeur

*LP = Low Profile

Machines motrices appropriées :

- Affûteuse

Consignes de commande :

- Veuillez choisir un diamètre de meule sur tige approprié pour votre chaîne.

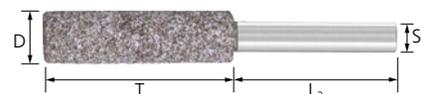
Consignes de sécurité :

- La vitesse de rotation maximale autorisée correspond à une longueur de tige visible de 10 mm.
- Pour des raisons de sécurité, il convient de ne jamais dépasser la vitesse maximale admissible.



Meule sur tige cylindrique pour chaîne de tronçonneuse

La forme cylindrique ZY convient parfaitement à l'affûtage des chaînes de tronçonneuse.



D x T [mm]	Granulométrie	Adapté pour pas de chaîne [pouce]	tr/min opt.	tr/min max.		Désignation
	80					
	EAN 4007220					

ø de tige 3 x 25 mm [S_d x L₂]

3,8 x 16	381922	1/4	25 000	62 800	3	CS-G ZY 3,816 3 AWN 80 M5V
4,3 x 16	381946	1/4, 3/8 LP*	25 000	55 400	3	CS-G ZY 4,316 3 AWN 80 M5V
5,0 x 20	381960	.325	25 000	56 100	3	CS-G ZY 5,020 3 AWN 80 M5V
5,5 x 20	381984	3/8	25 000	50 900	3	CS-G ZY 5,520 3 AWN 80 M5V
5,7 x 20	382004	3/8, .404	25 000	49 100	3	CS-G ZY 5,720 3 AWN 80 M5V
6,9 x 20	382028	pour limiteur de profondeur	25 000	40 500	3	CS-G ZY 6,920 3 AWN 80 M5V

*LP = Low Profile

Remarque :

Vous trouverez de plus amples informations sur les meules sur tige dans le catalogue 3 de notre manuel d'outils PFERD.



Affûtage mécanique de chaînes de scies

Disques abrasifs pour chaîne de tronçonneuse

Disques abrasifs pour chaîne de tronçonneuse

Les disques abrasifs pour chaîne de tronçonneuse conviennent parfaitement à l'affûtage mécanique des chaînes de tronçonneuse avec affûteuse.

Avantages :

- Excellente capacité de meulage et d'enlèvement de matière.
- Longue durée de vie.
- Meulage en douceur des dents de chaîne de tronçonneuse.
- Affûtage précis des dents de la chaîne de scie grâce à une grande stabilité dimensionnelle.

Applications :

- Aiguiser

Recommandations d'utilisation :

- Respectez les recommandations d'utilisation et les consignes de sécurité de votre affûteuse.
 - Les chaînes suivantes peuvent être affûtées :
 - Largeur de disque de 3,2 mm pour pas de chaîne 1/4", 3/8" LP*, .325"
 - Largeur de disque de 4,7 mm pour pas de chaîne 3/8", .404"
 - Largeur de disque de 6,0 mm pour limiteur de profondeur
- *LP = LowProfile

Machines motrices appropriées :

- Affûteuse

Consignes de commande :

- Veuillez choisir un diamètre de disque approprié pour votre chaîne.

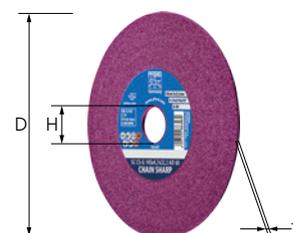
Consignes de sécurité :

- La vitesse circonférentielle maximale autorisée est de 35 m/s.
- Pour des raisons de sécurité, il convient de ne jamais dépasser la vitesse maximale admissible.
- Avant son montage, le disque abrasif doit être soumis à un test de son pour s'assurer qu'il est exempt de fissures (un disque abrasif non endommagé donne un son clair).



Disques abrasifs pour chaîne de tronçonneuse

Les disques abrasifs conviennent parfaitement à l'affûtage des chaînes de tronçonneuse.

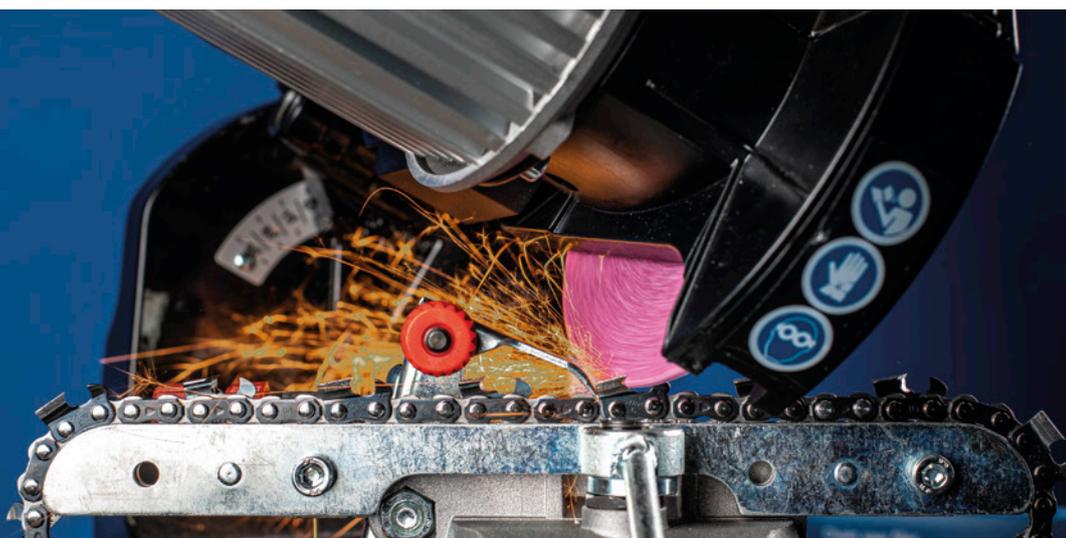


D x T [mm]	H [mm]	Granulométrie	Adapté pour pas de chaîne [pouce]	tr/min max.		Désignation
		60				
EAN 4007220						

Corindon rouge foncé (AD)

145 x 3,2	22,2	382882	1/4, 3/8 LP*, .325	4 600	1	SC CS-G 145x3,2x22,2 AD 60J7V
145 x 4,7	22,2	383070	3/8, .404	4 600	1	SC CS-G 145x4,7x22,2 AD 60J7V
145 x 6,0	22,2	383148	pour limiteur de profondeur	4 600	1	SC CS-G 145x6,0x22,2 AD 60J7V

*LP = Low Profile



Manches de limes ergonomiques

Manches de lime ergonomiques pour travailler dans le confort et la sécurité.

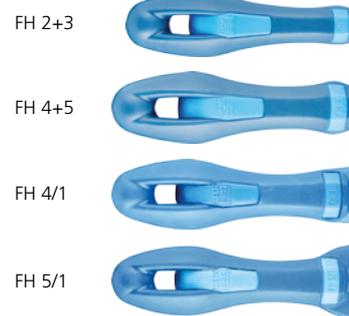
Avantages :

- Protège la main des bords et angles tranchants.
- Forme ergonomique pour une tenue en main optimale.
- Pas de roulement des limes.
- Extérieur souple en plastique, intérieur rigide et robuste.
- Sans plastifiant.

Consignes de commande :

- Disponible dans plusieurs versions et deux unités d'emballage différentes.

PFERDVALUE :



Adapté à une longueur de lime [mm]	EAN 4007220	Longueur totale [mm]	Adapté aux		Désignation
100, 125, 150	535714	110	Limes à clés	10	FH 2-10
	535721	110	Limes à clés	100	FH 2-100
	535738	110	tous types de soies	10	FH 3-10
	535745	110	tous types de soies	100	FH 3-100
200, 250	535752	115	triangulaire, carrée ronde et de, formes particulières	10	FH 4-10
	535769	115	triangulaire, carrée ronde et de, formes particulières	100	FH 4-100
	535776	115	exécution plate à main, plate pointue, demi-ronde	10	FH 4/1-10
	535783	115	exécution plate à main, plate pointue, demi-ronde	100	FH 4/1-100
300, 350	535790	115	triangulaire, carrée ronde et de, formes particulières	10	FH 5-10
	535806	115	triangulaire, carrée ronde et de, formes particulières	100	FH 5-100
	535813	115	exécution plate à main, plate pointue, demi-ronde	10	FH 5/1-10
	535820	115	exécution plate à main, plate pointue, demi-ronde	100	FH 5/1-100

Manches de limes en matière synthétique

Manches de lime en plastique pour un guidage de qualité et une bonne transmission de la force.

Avantages :

- L'épaisseur du renflement permet de travailler avec un minimum de fatigue et dans de très bonnes conditions de sécurité.
- Bonne transmission de la force et bon guidage des limes.

- Des ouvertures d'aération contribuent à l'évacuation de l'humidité provenant des mains.
- Manche de lime en plastique robuste.
- Ne contient pas de plastifiants.

Consignes de commande :

- Disponible dans quatre versions et deux unités d'emballage différentes.



Adapté à une longueur de lime [mm]	EAN 4007220	Longueur totale [mm]	Adapté aux		Désignation
100, 125, 150	015476	90	Limes à clés	10	PH 08/10
	301890	90	Limes à clés	100	PH 08/100
	015483	90	tous types de soies	10	PH 09/10
	301906	90	tous types de soies	100	PH 09/100
200, 250	015490	110	tous types de soies	10	PH 11/10
	301913	110	tous types de soies	100	PH 11/100
300, 350	015506	120	tous types de soies	10	PH 13/10
	301920	120	tous types de soies	100	PH 13/100

Manches en bois pour limes de scies à chaîne

Le manche en bois de pour lime de scie à chaîne est pourvu d'un angle de contact qui indique l'angle de limage optimal de 35° pour affûter avec précision et uniformément toutes les dents de la scie à chaîne.



Avantages :

- Limage exact et homogène grâce à un angle d'action optimal.

Pour ø de lime pour tronçonneuse [mm]	EAN 4007220	Longueur totale [mm]		Désignation
4,8 / 5,16 / 5,5 / 6,3 / 7,0 / 7,9	229750	100	1	HKSF 100/1
	015407	100	10	HKSF 100/10
	015391	100	100	HKSF 100/100

Manches de lime ergonomique, guides d'affûtage de tronçonneuse

Le guide d'affûtage de tronçonneuse permet un résultat d'affûtage uniforme étant donné qu'il indique toujours le bon angle d'affûtage. Il est enfilé sur le bout du manche de lime ergonomique FH 1 KSF.

FH 1 KSF



KSSL



Consignes de commande :

- Veuillez commander séparément les manches de limes ergonomiques FH 1 KSF.
- Le guide d'affûtage de tronçonneuse est disponible en deux versions : angle prescrit 25°/30°, angle prescrit 30°/35°.

PFERDVALUE :



Adapté aux Limes pour scies à chaîne-ø [mm]	EAN 4007220	Gesamtlänge [mm]		Désignation
4,0 / 4,5 / 4,8 / 5,16 / 5,5	535707	120	10	FH 1 KSF
	551899	-	10	KSSL 25/30
	536308	-	10	KSSL 30/35

Assortiment manche de lime ergonomique, guides d'affûtage de tronçonneuse

L'assortiment comprend un manche ergonomique pour limes pour tronçonneuse ainsi que deux guides d'affûtage de tronçonneuse : angle prescrit 25°/30°, angle prescrit 30°/35°. Le guide d'affûtage de tronçonneuse permet un résultat d'affûtage uniforme étant donné qu'il indique toujours le bon angle d'affûtage. Il est enfilé sur le bout du manche de lime ergonomique FH 1 KSF.

Contenu :

- 1 pièce de chaque :
- Manche de limes ergonomique FH 1 KSF
- Guide d'affûtage de tronçonneuse KSSL 25/30
- Guide d'affûtage de tronçonneuse KSSL 30/35

Consignes de commande :

- L'assortiment est livré dans un emballage individuel attractif.

PFERDVALUE :



Pour ø de lime pour tronçonneuse [mm]	EAN 4007220		Désignation
4,0 / 4,5 / 4,8 / 5,16 / 5,5	174906	1	SET FH1 KSSL 25/30-30/35

Accessoires

Chevalet d'affûtage

Chevalet d'affûtage

Chevalet d'affûtage portatif en acier massif pour l'affûtage de chaînes de tronçonneuse en forêt. Martelé dans une souche ou un tronc d'arbre, il sert à fixer le guide-chaîne. Il empêche non seulement la tronçonneuse de glisser, mais garantit aussi un meilleur résultat d'affûtage. La chaîne peut être déplacée librement pendant le processus d'affûtage.



EAN 4007220		Désignation
671191	10	FB

Brosse à limes

Brosse à limes

Grâce à la brosse à limes il est possible de retirer facilement les copeaux encrassant la lime. Possède une poignée robuste en bois avec une garniture en fil d'acier résistante à l'usure.



Avantages :

- Nettoyage sans effort.
- Longue durée de vie.

Application :

Nettoyage

Long. [mm]	Long. [pouces]	EAN 4007220		Désignation
232	9,2	015315	5	HBF 10 ST 0,15



Accessoires

Gants de protection

Gants de protection SensoGrip

Les gants de protection SensoGrip offrent une protection optimale, un confort maximal et une excellente dextérité. Des renforts avec gel placés au niveau des surfaces de contact atténuent les vibrations de 30 % et permettent de prolonger la durée d'utilisation (selon ISO 5349, parties 1 et 2).

Les gants de protection SensoGrip sont fabriqués en cuir nappa spécial robuste. Dotés de fils aramide résistants à la chaleur et aux étincelles, ils protègent les mains des blessures provoquées par les piqûres, les éclats ou les frottements. Ils conviennent aux personnes allergiques au chrome car ils ne contiennent pas de chrome hexavalent. L'élastique sur le poignet assure une fermeture étanche des gants.



Avantages :

- SensoGrip HFS : Protection optimale de la main et des doigts, idéaux pour les travaux de meulage, tronçonnage et soudage.

Consignes de commande :

- Livrables en 3 tailles : M, L et XL.
- Les gants sont livrés par paire.
- Indiquer la taille de gants souhaitée.

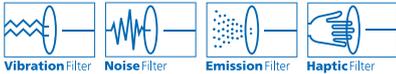
Taille des gants				Poids net [kg]	Désignation
9 (M)	10 (L)	11 (XL)			
EAN 4007220					
809273	809280	809297	1	0,250	HFS

PFERDVALUE – Votre valeur ajoutée avec PFERD

Les résultats obtenus par les laboratoires d'essai PFERD ainsi que les tests de produits des organismes indépendants le prouvent : Les outils PFERD vous offrent une valeur ajoutée mesurable.

Découvrez **PFERDERGONOMICS** et **PFERDEFFICIENCY** :

Dans le cadre de **PFERDERGONOMICS**, PFERD vous propose des outils optimisés en termes d'ergonomie ainsi que des machines motrices contribuant à l'amélioration de la sécurité et du confort de travail et, par conséquent, à la protection de la santé.



Dans le cadre de **PFERDEFFICIENCY**, PFERD propose des solutions novatrices et performantes ainsi que des machines motrices présentant une excellente valeur ajoutée économique.



Plus d'informations à ce sujet dans notre brochure « **PFERDVALUE** – Votre valeur ajoutée avec PFERD ».

