



## Affûtage des chaînes STIHL

2012-10



# Préface

Pour chaque utilisateur, de l'utilisateur occasionnel jusqu'au bûcheron professionnel chevronné, STIHL propose l'outillage qui convient pour l'entretien du dispositif de coupe.

Un dispositif de coupe est composé de plusieurs éléments, à savoir la chaîne, le guide-chaîne et le pignon de chaîne.

Cette brochure a été réalisée pour vous aider à trouver les outils qui conviennent pour l'entretien du dispositif de coupe et à apprendre comment les employer. Avec un peu d'exercice, vous saurez bientôt affûter vos chaînes comme les pros.

La condition primordiale, pour l'exécution des travaux décrits dans la présente brochure, est que vous ayez bien lu les notices d'utilisation de votre tronçonneuse et des outils requis pour l'entretien du dispositif de coupe, et que vous respectiez toutes les instructions données dans ces notices.

Si après la lecture de cette brochure vous avez encore des questions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé STIHL.



Pour tous les travaux à effectuer sur le dispositif de coupe et sur la tronçonneuse, ou avec la tronçonneuse, il faut porter des gants de protection. Sinon, vous risqueriez de vous blesser avec les dents de coupe acérées.

## Sommaire

<b>Technique de pointe STIHL</b> .....	<b>1</b>
<b>Composition d'une chaîne de tronçonneuse</b> .....	<b>3</b>
<b>Préparation de la chaîne</b> .....	<b>6</b>
<b>Principes – affûtage d'une chaîne</b> .....	<b>8</b>
<b>Outils d'affûtage</b> .....	<b>12</b>
<b>Tension de la chaîne</b> .....	<b>17</b>
<b>Défauts d'affûtage et symptômes des dommages</b> .....	<b>18</b>
<b>Entretien du guide-chaîne</b> .....	<b>23</b>
<b>Contrôle du pignon</b> .....	<b>27</b>
<b>Choix du dispositif de coupe qui convient</b> .....	<b>28</b>
<b>Check-list</b> .....	<b>33</b>

Le rendement de coupe d'une tronçonneuse dépend non seulement de la qualité et de la puissance du moteur de cette tronçonneuse, mais encore et surtout du choix du dispositif de coupe qui convient et de son état.

Une chaîne affûtée et bien entretenue vous facilite le travail. Elle garantit une plus grande longévité de l'ensemble du dispositif de coupe composé de la chaîne, du guide-chaîne et du pignon.

STIHL est le seul constructeur du monde qui développe et fabrique lui-même ses chaînes et ses guide-chaînes. Ainsi, depuis 1926, STIHL garantit que les trois composants du dispositif de coupe constituent toujours la combinaison optimale parfaitement adaptée à la tronçonneuse.

Les chaînes STIHL garantissent un excellent rendement de coupe et ce, non seulement sur des tronçonneuses STIHL, mais encore sur celles d'autres marques.

## Chaînes

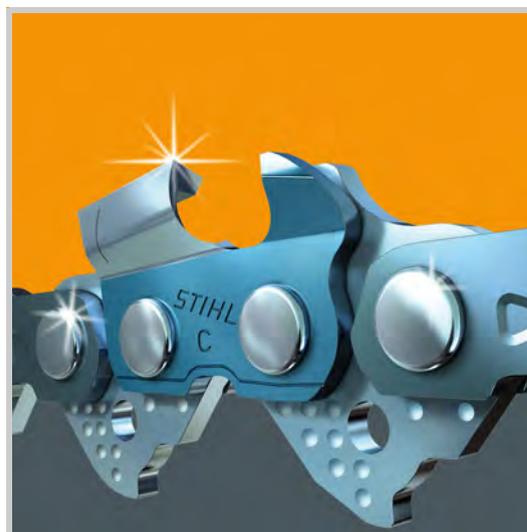
Les chaînes STIHL sont le fruit du « travail de précision suisse » réalisé dans les usines STIHL de Suisse. Elles sont fabriquées sur des machines spéciales que les ingénieurs STIHL développent et construisent eux-mêmes.

### ■ Alésages des articulations parfaitement lisses

Grâce à un procédé d'emboutissage spécial, les alésages des articulations des chaînes STIHL sont parfaitement lisses. Cela garantit la mobilité optimale des articulations et accroît la longévité de la chaîne.

### ■ Pré-allongement

À la fin du cycle de production, les chaînes STIHL sont soumises à une force de traction élevée et constante.



Grâce à ce « pré-allongement », l'allongement ultérieur qui se produit à la première utilisation est réduit à une valeur minimale. Cela présente l'avantage d'accroître la longévité des pièces et de réduire l'usure.

### ■ Chaînes Comfort (confort)

Presque toutes les chaînes STIHL sont des chaînes du type Comfort. Elles sont reconnaissables à la lettre « C » matricée sur la dent de coupe.

Une modification de la forme du châssis des dents a permis de réduire, de 70% au maximum, le taux des vibrations produites à la coupe.

# Technique de pointe STIHL

## Guide-chaînes

Les guide-chaînes STIHL sont optimisés sur le plan durabilité, résistance mécanique et poids.

### ■ Symétrie parfaite

Étant donné leur forme parfaitement symétrique, les guide-chaînes STIHL peuvent être retournés. Ainsi, les deux chemins de glissement sont usés régulièrement.

### ■ Joes de guide-chaîne trempées par induction

La trempe par induction présente l'avantage que tout le chemin de glissement de la chaîne résiste encore mieux à l'usure. Le guide-chaîne atteint une longévité nettement supérieure.

### ■ Pignon de renvoi avec roulement à rouleaux encapsulé

La version encapsulée, de série, empêche la pénétration de saletés et ne nécessite pas d'entretien. La quantité de graisse introduite dans le roulement au cours de sa fabrication suffit pour toute la durée de vie de ce roulement.

## Système de graissage Oilomatic

Ce système réduit les frictions et l'usure et garantit ainsi une plus grande longévité du dispositif de coupe. Des canaux d'huile très fins usinés dans les maillons d'entraînement de la chaîne acheminent l'huile de chaîne vers les articulations et les surfaces de glissement des maillons de chaîne. En plus, de l'huile de chaîne est accumulée dans des poches hémisphériques matricées des deux côtés des maillons d'entraînement. Cette huile forme un film lubrifiant entre les maillons d'entraînement et les portées du guide-chaîne.

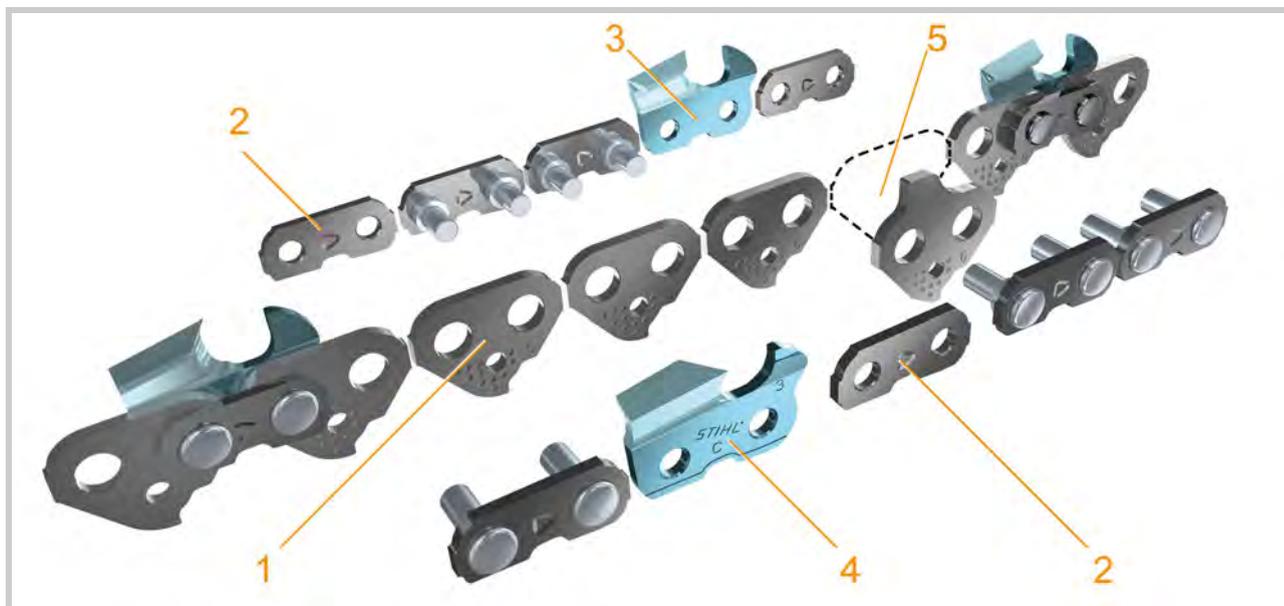
Pour garantir le graissage optimal de la chaîne, STIHL recommande l'utilisation d'huiles de chaîne adhésives STIHL.



# Composition d'une chaîne de tronçonneuse

Les chaînes STIHL sont des chaînes à trois maillons toujours composées suivant le même principe.

Elles se distinguent par le profil des dents de coupe et par les dimensions des différents maillons.



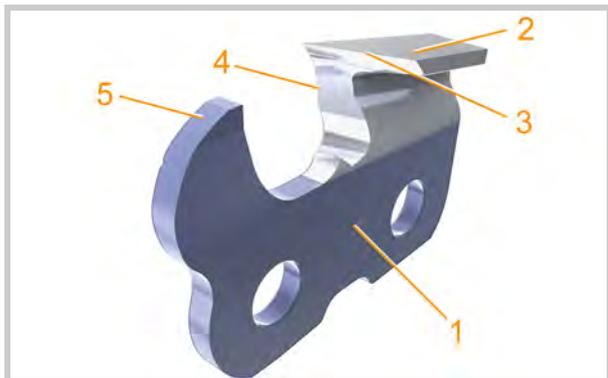
Les chaînes sont composées des maillons d'entraînement (1), des maillons intermédiaires (2) et des dents de coupe gauches (3) et droites (4).

Pour réparer une chaîne STIHL, il est possible de faire remplacer des maillons par le revendeur spécialisé STIHL.

Les chaînes à tendance au rebond particulièrement faible possèdent un maillon d'entraînement à bossage (5) et leur dénomination comporte le 3, par ex. 26 RS3.

# Composition d'une chaîne de tronçonneuse

## Dents de coupe



La dent de coupe est composée du châssis de dent (1), du limiteur de profondeur (5) et de la gouge (2), avec tranchant de front (4) et tranchant de sommet (3).

Le tranchant de front et le tranchant de sommet forment, l'un par rapport à l'autre, un angle bien déterminé qui joue un rôle décisif pour le rendement de coupe optimal. Cet angle est obtenu si l'on respecte exactement l'angle d'affûtage prescrit et le diamètre de la lime utilisée.

## Mode de fonctionnement



Les dents de coupe fonctionnent selon le principe du ciseau à bois.

Elles « rabotent » des copeaux de bois. Au cours de cette opération, le sommet de la dent soulève le copeau du fond du trait de coupe tandis que le tranchant de front coupe le copeau latéralement.

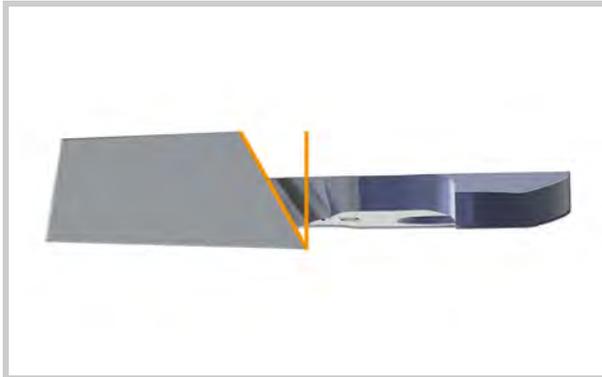
La profondeur de pénétration de la dent dans le bois et par conséquent l'épaisseur du copeau sont déterminées par le retrait du limiteur de profondeur.



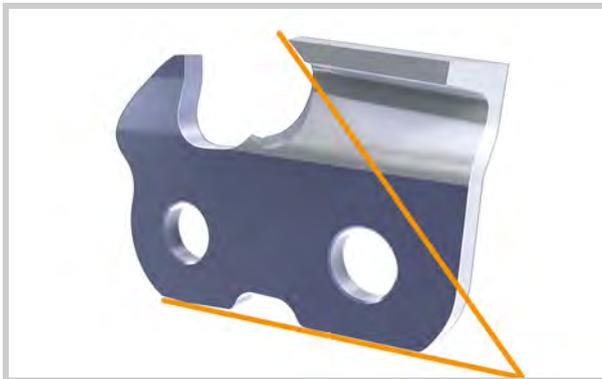
Par retrait du limiteur de profondeur on entend la différence de hauteur entre le bord supérieur du limiteur de profondeur et l'arête avant du sommet de la gouge.

# Composition d'une chaîne de tronçonneuse

## Angle d'affûtage



## Angle de tranchant de sommet

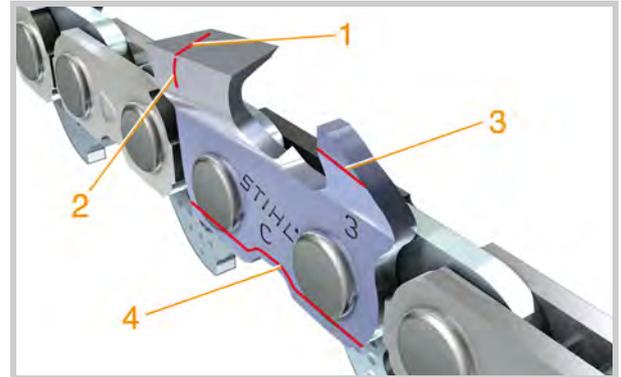


## Angle de front



Pour obtenir un fonctionnement régulier et le rendement de coupe optimal de la chaîne, il faut que toutes les gouges aient la même longueur et que l'angle d'affûtage soit correct.

## Repères de maintenance et d'usure



Pour faciliter le réaffûtage correct et pour le contrôle de l'usure, presque toutes les chaînes sont munies de repères de maintenance et d'usure.

### 1) Angle d'affûtage :

Marque indiquant l'angle d'affûtage correct du tranchant de sommet et la longueur minimale admissible de la gouge. Si cette marque est atteinte à l'affûtage, la chaîne doit être remplacée.

### 2) Angle de front :

Marque indiquant l'angle correct du front de la gouge et la longueur minimale admissible de la gouge.

### 3) Retrait du limiteur de profondeur :

Marque indiquant l'angle correct du limiteur de profondeur et marque d'usure maximale. Le réglage du limiteur de profondeur doit être effectué parallèlement à cette marque.

### 4) Pied de dent :

Marque de contrôle de l'usure des surfaces de glissement de la dent (pied de la dent). Une usure régulière, parallèle à la marque, est une usure normale qui se produit au cours du fonctionnement.

## Conseil Pro **STIHL**

L'expérience montre qu'au long d'une même période on use environ quatre chaînes, deux pignons et un guide-chaîne. (Principe 4-2-1)

# Préparation de la chaîne

Un avantage essentiel de la chaîne à gouges est que l'on peut l'affûter avec une lime ronde.

Seules les chaînes garnies de plaquettes de carbure, appelées chaînes STIHL Duro, ne peuvent pas être affûtées avec une lime ronde. En raison de leurs tranchants extrêmement durs, ces chaînes particulièrement résistantes à l'usure doivent être réaffûtées avec des meules diamantées. À ce sujet, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé STIHL.

Toutes les autres chaînes peuvent être assez facilement affûtées à la main, si l'on utilise l'outillage qui convient et que l'on applique la technique correcte.

## Quand faut-il affûter la chaîne ?

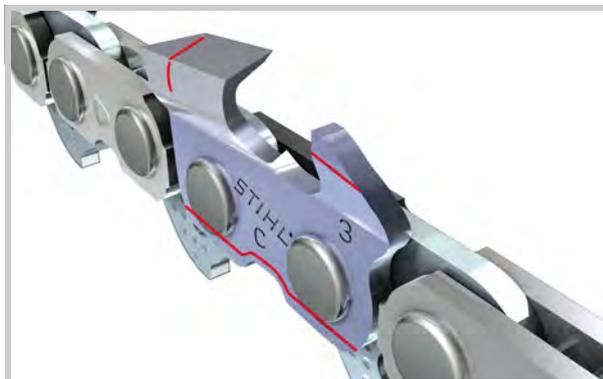
Même la meilleure des chaînes subit une usure et s'émousse à la longue. Si l'on constate l'un des symptômes suivants, il est temps de réaffûter la chaîne :

- La chaîne ne s'enfonce pas d'elle-même dans le bois et il faut exercer une grande force d'avance sur la machine pour l'obliger à scier.
- Au lieu de gros copeaux, la chaîne éjecte de la fine sciure de bois, à la sortie du trait de coupe.
- On constate un dégagement de fumée dans la coupe, bien que le graissage de la chaîne fonctionne impeccablement et que la chaîne soit correctement tendue.
- La coupe se gauchit dans une direction. Cela signale que les gouges présentent une usure unilatérale ou n'ont pas toutes la même longueur.
- La tronçonneuse « broute » ou « sautille » au cours de la coupe. Dans ce cas, il faut contrôler le retrait des limiteurs de profondeur.

## Préparation de la chaîne

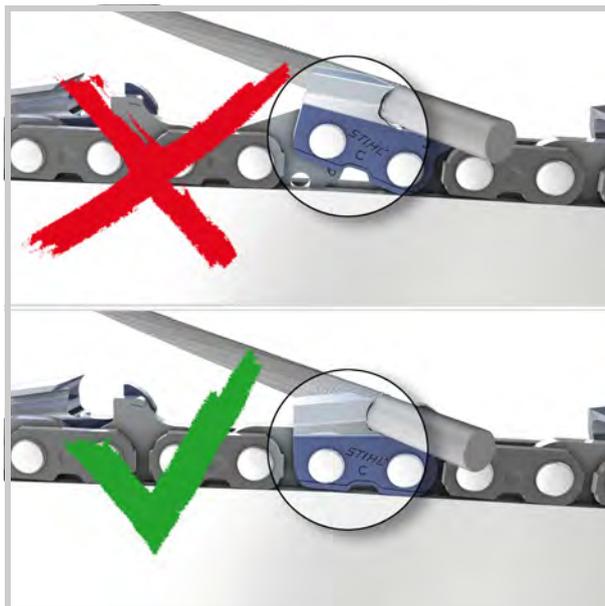


- Pour commencer, vous devriez nettoyer soigneusement la chaîne, par ex. avec le produit STIHL dissolvant la résine. Examinez alors la chaîne pour constater les endommagements éventuels. Les pièces endommagées ou usées doivent être remplacées immédiatement.



- Lorsque les repères d'usure sont atteints, la chaîne doit être remplacée.
- Dans ce cas, veuillez vous informer en consultant votre revendeur spécialisé STIHL.

# Préparation de la chaîne

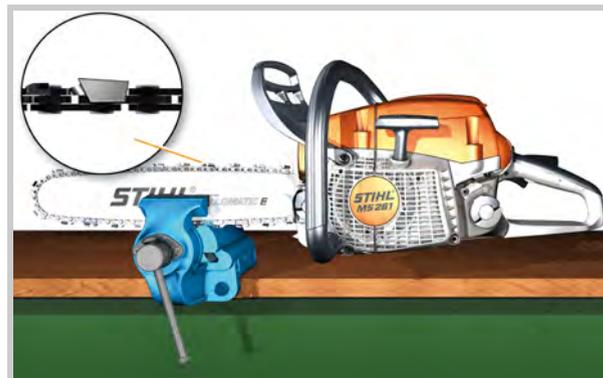


- Pour affûter la chaîne, il convient de la tendre plus fermement qu'à l'ordinaire. Cela évite le basculement des gorges et vous aide à respecter les angles corrects. Après l'affûtage, il faut régler à nouveau la tension de chaîne correcte.



- Localisez la **gouge la plus courte**.
- Marquez cette gouge qui servira de référence. C'est sur la longueur de cette gouge qu'il faut ajuster la longueur de toutes les autres gorges de la chaîne. Commencer par affûter cette gouge de référence et limer toutes les autres gorges pour les réduire à la longueur de la gouge de référence affûtée.
- Serrez le guide-chaîne dans un étau ou dans un chevalet d'affûtage en tenant compte de la position de la gouge.

## Gouge de référence dans la rangée de dents droite



- Serrez le guide-chaîne avec le nez du guide-chaîne orienté vers la gauche.

## Gouge de référence dans la rangée de dents gauche



- Serrez le guide-chaîne avec le nez du guide-chaîne orienté vers la droite.
- Amenez la gouge de référence dans la zone d'affûtage puis enclenchez le frein de chaîne.
- Après l'affûtage de la gouge, desserrez le frein de chaîne pour faire avancer la chaîne en la tirant à la main, puis enclenchez-le à nouveau avant d'affûter la gouge suivante.

# Principes – affûtage d'une chaîne

## Choix de la lime

Il faut choisir le diamètre de la lime ronde en fonction du pas de votre chaîne.



- Lisez le code du pas de chaîne matricé sur le flanc extérieur du limiteur de profondeur.
- Relevez la valeur du pas de chaîne sur le tableau suivant.

Un diamètre de lime bien déterminé est assigné à chaque pas de chaîne.

Utilisez exclusivement des limes spéciales pour l'affûtage de chaînes de tronçonneuses. Votre revendeur spécialisé STIHL vous propose toute une gamme de limes de haute qualité.

Code sur le limiteur de profondeur	Code sur le limiteur de profondeur (alternative)	Pas de chaîne	Lime ronde Ø
1	1/4	1/4"	4,0 mm
2	325	.325"	4,8 mm
3	3/8	3/8"	5,2 mm
4	404	.404"	5,5 mm
6	P, PM	3/8" Picco	4,0 mm
7		1/4" Picco	3,2 mm

## Tenue de la lime

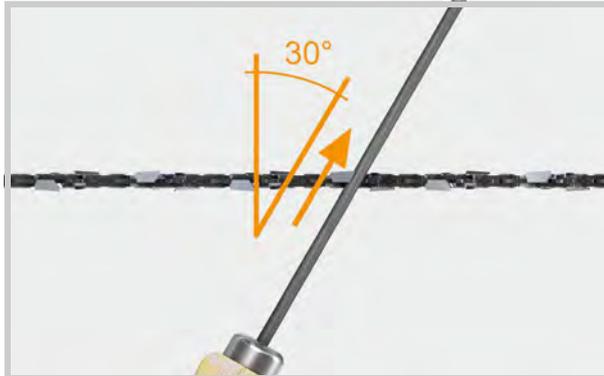


- Il faut tenir la poignée de la lime d'une main et guider la lime de l'autre main, pour donner un coup de lime sur la gouge en avançant.
- Commencez par la gouge de référence et positionnez la lime dans le creux de la gouge de telle sorte que vous puissiez affûter de l'intérieur vers l'extérieur, en exerçant une pression.



- Limez toujours sous un angle de 90° par rapport au guide-chaîne.
- La lime ne mord qu'en avançant – la relever au retour.
- Faire légèrement tourner la lime à intervalles réguliers, pour éviter une usure unilatérale de la lime.

# Principes – affûtage d'une chaîne



Pour les chaînes STIHL, l'angle d'affûtage standard est de 30° – parallèlement au repère de maintenance indiquant l'angle d'affûtage.



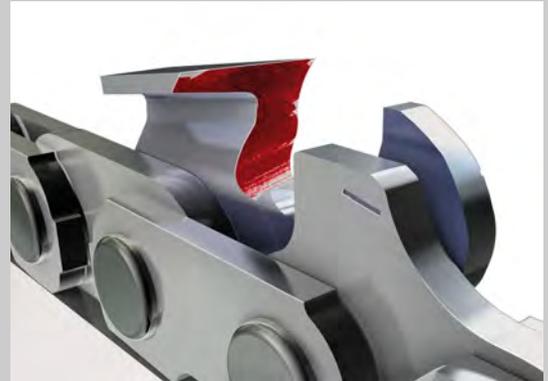
- Menez la lime de telle sorte qu'un quart du diamètre de la lime dépasse au-dessus du sommet de la gouge.

## Conseil Pro **STIHL**

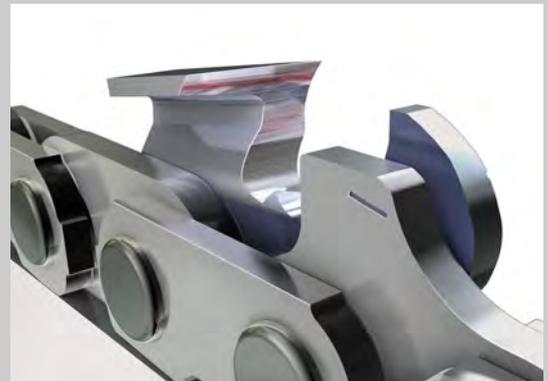
En respectant ces consignes, vous effectuez un affûtage de qualité optimale et les angles de front et de tranchant de sommet corrects sont alors obtenus automatiquement, ce qui garantit le meilleur rendement de coupe.

## Conseil Pro **STIHL**

Pour commencer, colorez une gouge avec un crayon feutre. Après deux ou trois coups de lime, contrôlez l'enlèvement de matière.



Si vous constatez que l'enlèvement de matière est régulier, c'est que votre méthode de travail est bonne.



Si la couleur n'a été enlevée que par endroits, vérifiez si vous utilisez bien la lime qui convient et veillez à ne pas mener la lime trop haut, ni trop bas.

- Affûtez la gouge jusqu'à ce que le tranchant soit de nouveau impeccable.

# Principes – affûtage d'une chaîne

## Contrôle du résultat de l'affûtage :

Si des reflets de lumière sont visibles sur le tranchant, c'est que la gouge n'est pas encore correctement affûtée.



Vous pouvez considérer que l'affûtage de la gouge est correct seulement une fois que plus aucun reflet de lumière n'est visible.



Ensuite, limez toutes les gouges de ce côté de la chaîne à la même longueur, puis tournez la tronçonneuse de 180° et limez toutes les gouges de l'autre côté. Ajustez toutes les gouges à la longueur de la gouge de référence.

## Conseil Pro **STIHL**

- Ne travaillez pas avec la chaîne jusqu'à ce qu'elle soit totalement émoussée. Pour réaffûter la chaîne entre-temps il suffit de quelques coups de lime.
- Comptez les coups de lime et répétez le même nombre de coups de lime sur chaque gouge pour que toutes les gouges aient la même longueur.
- Si vous constatez que les gouges d'une rangée de dents sont plus courtes que celles de l'autre rangée, c'est que vous avez exercé une plus forte pression d'un côté. Égalisez alors les longueurs de gouges en donnant un ou deux coups de lime sur les gouges plus longues.

## Adaptation du limiteur de profondeur

Le retrait du limiteur de profondeur diminue à l'affûtage de la coupe.

Une fois que vous avez affûté toutes les gouges, vous devez contrôler le retrait du limiteur de profondeur et le rectifier si nécessaire.

## Conseil Pro **STIHL**

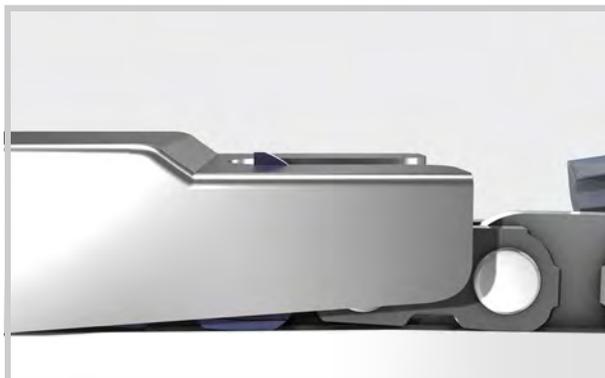
Pour la coupe du bois tendre, en dehors de la période de gel, il est permis d'augmenter, de 0,2 mm au maximum, le retrait du limiteur de profondeur. À cet effet, vous pouvez utiliser le gabarit d'affûtage prévu pour le pas de chaîne immédiatement supérieur.

Pas de chaîne		Retrait du limiteur de profondeur	
Pouce	(mm)	mm	(Pouce)
1/4	6,35	0,65	0,026
1/4 P	6,35	0,45	0,018
.325	8,25	0,65	0,026
3/8	9,32	0,65	0,026
3/8 P	9,32	0,65	0,026
.404	10,26	0,80	0,031

Pour le contrôle du retrait du limiteur de profondeur, utiliser le gabarit d'affûtage qui convient pour le pas de la chaîne.

Voir à ce sujet la description donnée au chapitre suivant  « Outils d'affûtage ».

# Principes – affûtage d'une chaîne



- À cet effet, posez le gabarit d'affûtage sur la chaîne. Si le limiteur de profondeur dépasse du gabarit d'affûtage, il doit être rectifié.

## Conseil Pro **STIHL**

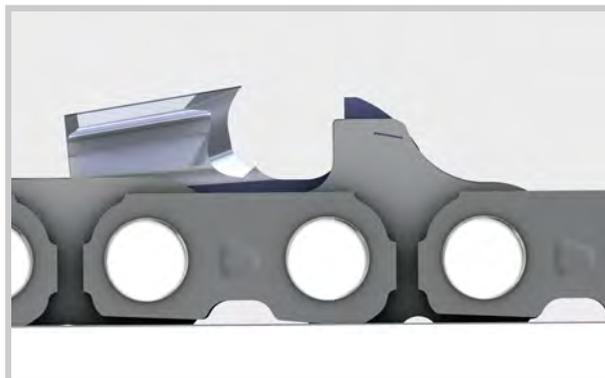
La matière du gabarit d'affûtage ne résiste pas à la lime et c'est pourquoi ce gabarit ne convient que pour les contrôles. Avant de donner un coup de lime, enlevez le gabarit d'affûtage du limiteur de profondeur.



- Rectifier le limiteur de profondeur de telle sorte qu'il affleure avec le gabarit d'affûtage.

## Conseil Pro **STIHL**

- À la retouche du premier limiteur de profondeur, comptez les coups de lime nécessaires.
- Limez tous les autres limiteurs de profondeur avec le même nombre de coups de lime. De cette manière, les retraits des limiteurs de profondeur sont généralement tous égaux. Vérifiez, au hasard, le retrait de quelques limiteurs de profondeur avec le gabarit d'affûtage.



Sur les chaînes avec maillon d'entraînement à bossage, le bossage est rectifié en même temps que le limiteur de profondeur.



Après cela, rectifier le haut du limiteur de profondeur en biais, parallèlement au repère de maintenance – en veillant à ne pas raccourcir davantage le sommet du limiteur de profondeur.

Prenez garde de ne pas toucher avec la lime la gouge qui vient d'être affûtée.



Des limiteurs de profondeur dont la hauteur a été trop réduite augmentent la tendance au rebond de la tronçonneuse.

# Outils d'affûtage

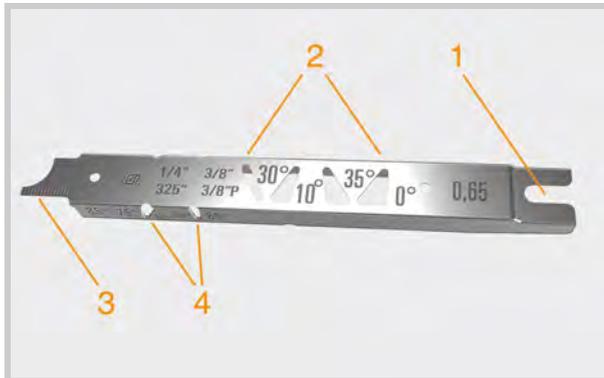


Pour maîtriser l'affûtage des chaînes de tronçonneuse à la main, avec la lime ronde sans autres supports, il est nécessaire de s'entraîner assez longtemps. Et même avec le meilleur entraînement, on ne peut pas éviter des irrégularités.

Il est très difficile de respecter tous les angles et toutes cotes prescrits en travaillant « à main levée » et une longue expérience est donc nécessaire pour que l'on obtienne de bons résultats. C'est pourquoi STIHL recommande d'utiliser des outils d'affûtage et de faire régulièrement rectifier les dents de la chaîne par le revendeur spécialisé STIHL.

Pour faciliter ce travail, STIHL propose un choix d'outils d'affûtage adéquats afin de fournir à chaque utilisateur l'aide nécessaire pour un affûtage correct.

## Gabarit d'affûtage



- 1) Gabarit pour retrait du limiteur de profondeur
- 2) Bord de visée pour angle d'affûtage
- 3) Bec pour curer la rainure du guide-chaîne et échelle graduée pour mesurer la profondeur de la rainure du guide-chaîne
- 4) Bord de visée pour angle de front

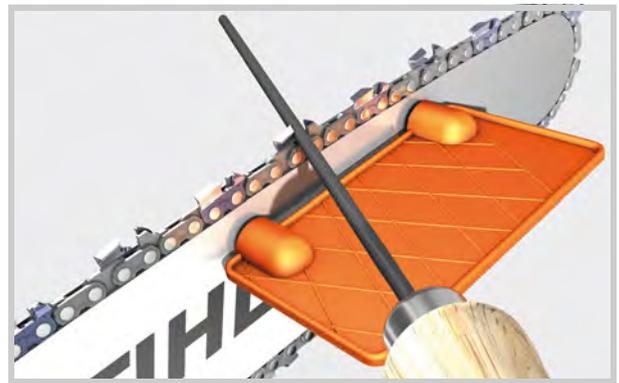
STIHL propose un gabarit d'affûtage à employer pour le réglage du retrait du limiteur de profondeur ainsi que le contrôle aléatoire des angles des gouges. Choisissez le gabarit qui convient pour le pas de votre chaîne et permet ainsi que contrôler tous les angles et toutes les cotes requises. Le gabarit d'affûtage facilite nettement le travail, tout particulièrement le contrôle correct et la rectification du retrait du limiteur de profondeur.

## Conseil Pro **STIHL**

La matière du gabarit d'affûtage ne résiste pas à la lime et c'est pourquoi ce gabarit ne convient que pour les contrôles. Avant de donner un coup de lime, enlevez le gabarit d'affûtage du limiteur de profondeur.

Avec tous les outils d'affûtage énumérés ci-après, à l'exception du porte-lime 2-en-1 et de l'appareil FG 4, vous devriez utiliser en plus un gabarit d'affûtage pour pouvoir contrôler facilement le retrait du limiteur de profondeur.

## Grille d'affûtage



Pour que l'on respecte l'angle d'affûtage correct, STIHL propose la grille d'affûtage.

Cette grille à fixer simplement sur le guide-chaîne à l'aide de deux aimants est munie de lignes matricées qui vous permettent de respecter l'angle d'affûtage correct.

## Conseil Pro **STIHL**

Si le résultat de l'affûtage n'est pas satisfaisant, bien que vous utilisiez la grille d'affûtage, STIHL recommande d'employer des outils complémentaires tels qu'un porte-lime, un guide d'affûtage ou des appareils d'affûtage de la marque STIHL.

# Outils d'affûtage

## Porte-lime



Lors des travaux d'affûtage, le **porte-lime** vous aide à mener la lime à la hauteur requise et dans la position correcte. Il faut choisir le porte-lime qui convient pour le pas de la chaîne.



Un appui correct du porte-lime sur le sommet de la gouge et sur le limiteur de profondeur garantit la tenue de la lime à la hauteur correcte et le respect de l'angle de front prescrit. Avec une marque bien visible indiquant l'angle de 30°, le porte-lime aide également à respecter l'angle d'affûtage.

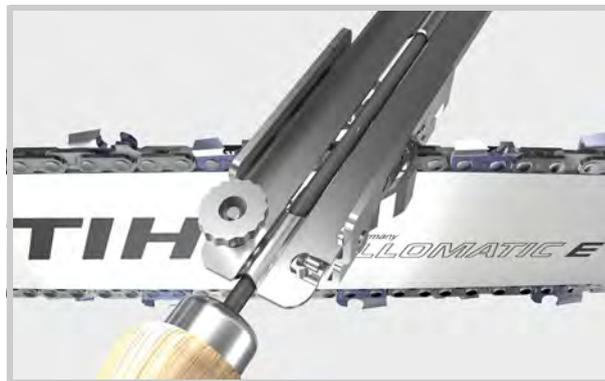
Comme moyen de contrôle visuel supplémentaire, on peut utiliser la grille d'affûtage.

## Guide d'affûtage FF1

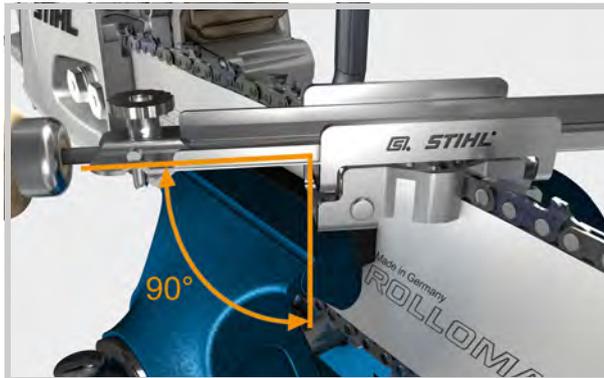
Si, pour l'affûtage de la chaîne, vous ne voulez pas vous fier à un seul moyen d'orientation visuelle, STIHL propose en plus du porte-lime un **guide d'affûtage**.



- Veuillez alors choisir le guide d'affûtage qui convient pour le pas de la chaîne et le mettre à cheval sur le guide-chaîne, par-dessus la chaîne, en le positionnant sous un angle de 30°.

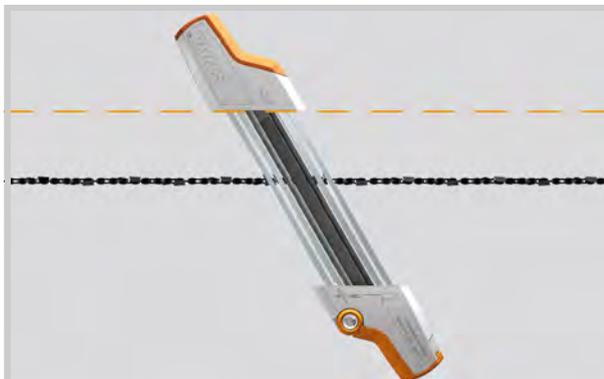


Le porte-lime est ainsi guidé latéralement par le guide d'affûtage et orienté sous l'angle d'affûtage correct de 30° par rapport au guide-chaîne.



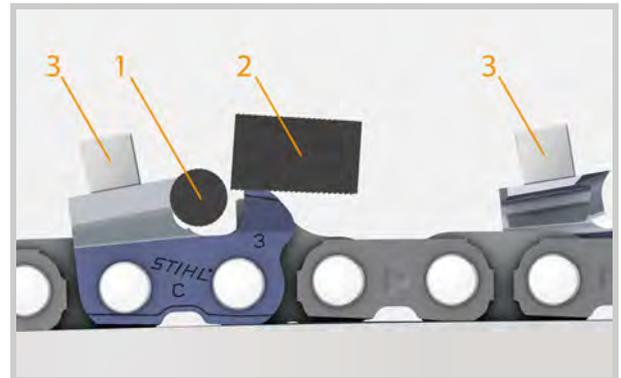
- Il vous suffit alors de pousser le porte-lime à travers le guide d'affûtage, à angle droit par rapport au guide-chaîne.
- Une fois que vous avez affûté toutes les gouges, contrôlez le retrait du limiteur de profondeur et rectifiez-le si nécessaire.

## Porte-lime 2-en-1



Si vous voulez affûter les gouges et rectifier en même temps le retrait des limiteurs de profondeur, STIHL recommande d'utiliser le **porte-lime 2-en-1**.

Comme le simple porte-lime, le porte-lime 2-en-1 ajuste la lime à la hauteur correcte, dans le creux de la gouge. La disposition des poignées et les repères donnent une excellente orientation visuelle pour le respect de l'angle d'affûtage de 30°.

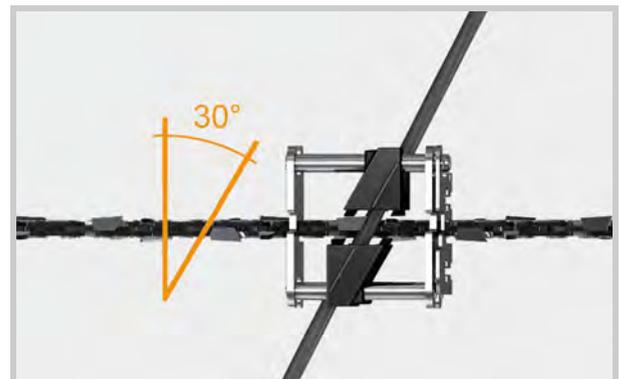


L'illustration ci-dessus montre le **porte-lime 2-en-1** vu en coupe.

En une seule passe, on affûte la gouge avec la lime ronde (1) et l'on rectifie le limiteur de profondeur à la cote de retrait correcte à l'aide de la lime plate (2). L'appui des rails de guidage (3) sur les gouges assure le guidage optimal des deux limes.

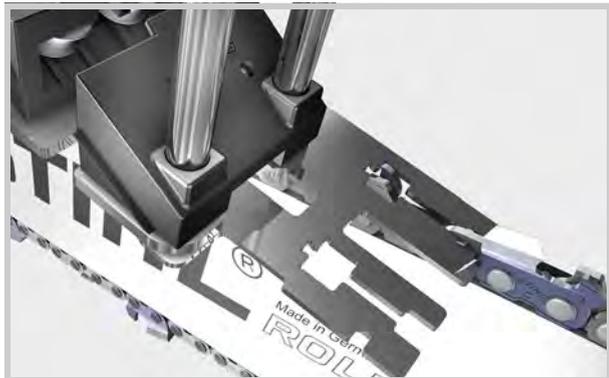
## FG 4

Un excellent outil complémentaire pour l'affûtage à main levée est l'**affûteur à rouleaux FG 4**.



- Choisir l'affûteur à rouleaux et la lime ronde qui conviennent pour le pas de la chaîne.
- L'affûteur à rouleaux doit être installé par-dessus le guide-chaîne, directement au-dessus de la chaîne. Il vous aide à positionner correctement la lime, dans tous les sens.
- Mettre la lime ronde dans le porte-lime.
- L'orientation de la lime est optimale si, sous l'angle d'affûtage correct, la lime glisse facilement et sans gauchissement sur les deux rouleaux inférieurs.

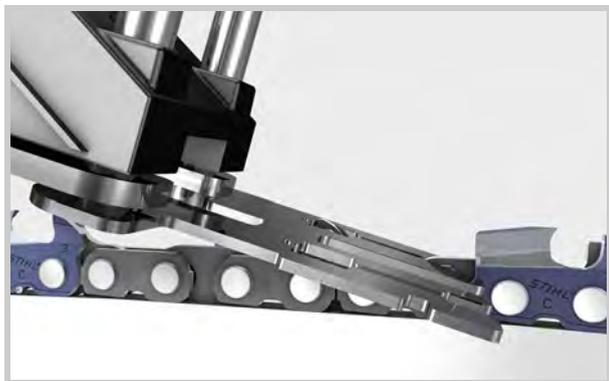
# Outils d'affûtage



En plus, l'appareil FG 4 comporte une plaquette d'affûtage pour le contrôle et la rectification des limiteurs de profondeur.

## Conseil Pro **STIHL**

La plaquette d'affûtage permet le réglage de deux cotes de retrait du limiteur de profondeur, pour le bois dur (hard) ou pour le bois tendre (soft).



Cette plaquette d'affûtage est réalisée en métal trempé particulièrement dur, ce qui permet de limer les limiteurs de profondeur à ras sans devoir enlever préalablement la plaquette.

Le positionnement de la plaquette d'affûtage vous aide à respecter la cote de retrait du limiteur de profondeur et un biseautage ultérieur du limiteur de profondeur n'est plus nécessaire.

## Affûteurs

Les affûteurs conviennent pour l'affûtage précis des chaînes de tronçonneuses. Ils garantissent le positionnement précis de la lime et permettent ainsi une bonne remise en état des chaînes fortement usées.

La butée qui vient en appui contre la dent à affûter aide à obtenir des longueurs de gouges égales.

## FG 2



Le FG 2 se monte sur l'établi. Pour affûter la chaîne, il est nécessaire de la démonter du guide-chaîne.

## FG 1, FG 3

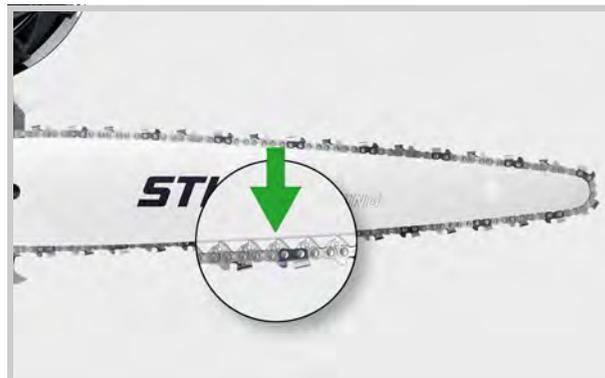
Les FG 1 et FG 3 se montent sur le guide-chaîne. Sinon, ils fonctionnent d'une manière analogue à celle du FG 2.

# Tension de la chaîne

La tension correcte de la chaîne a une influence décisive sur la longévité de l'ensemble du dispositif de coupe. C'est pourquoi vous devriez la contrôler régulièrement. Un allongement de la chaîne est tout à fait normal, tout particulièrement dans le cas de chaînes neuves – bien que ce phénomène soit déjà réduit par le procédé de pré-allongement appliqué départ usine. Il est donc nécessaire de réadapter régulièrement la tension de la chaîne.



Lorsque la chaîne est tendue correctement, elle doit porter sur toute la longueur du guide-chaîne et, lorsque le frein de chaîne est desserré, il doit être possible de la faire glisser librement sur le guide-chaîne.



Si l'on utilise des guide-chaînes Carving, il convient de tendre un peu moins fortement la chaîne. Dans ce cas, la moitié de l'ergot des maillons d'entraînement devrait être visible sur la face inférieure du guide-chaîne.

Cette précaution est nécessaire en raison du faible rayon de la tête du guide-chaîne. Une tension excessive de la chaîne engendrerait de trop fortes sollicitations à ce niveau.

Règle générale pour tous les autres guide-chaînes : si la chaîne pend sur le côté inférieur du guide-chaîne – il faut la retendre.

Une description détaillée de la méthode de tension de la chaîne figure dans la Notice d'utilisation de chaque tronçonneuse STIHL.

## Défauts d'affûtage et symptômes des dommages



# Défauts d'affûtage et symptômes des dommages

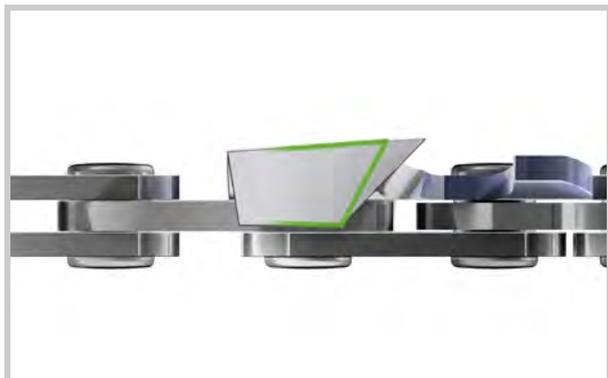
Si après l'affûtage une chaîne ne fournit toujours pas un rendement de coupe satisfaisant ou si elle broute, sautille ou se gauchit dans la coupe, il faut vérifier si cela provient de défauts d'affûtage.

Conséquence	Défaut d'affûtage	Remède
<b>Coupe irrégulière</b>	Angle d'affûtage trop aigu	■ Utiliser un outil d'affûtage pour respecter l'angle d'affûtage prescrit.
	Angle de front incliné vers l'avant	■ Utiliser un outil d'affûtage, positionner la lime plus haut, utiliser une lime de diamètre correct (plus grand).
	Angles de front différents	■ Utiliser un outil d'affûtage, veiller à exercer une pression régulière.
	Longueurs de gouges différentes	■ Localiser la gouge de référence et limer toutes les autres gouges pour les réduire à la cote de la gouge de référence.
	Trop grand retrait du limiteur de profondeur	■ Si possible, limer les gouges pour les réduire à la cote qui convient, sinon il faut remplacer la chaîne.
	Retraits de limiteurs de profondeur différents	■ Localiser le limiteur de profondeur le plus court, réduire les gouges à la lime jusqu'à ce que le retrait du limiteur de profondeur le plus court soit correct, rectifier tous les limiteurs de profondeur.
<b>Faible rendement de coupe</b>	Angle d'affûtage trop obtus	■ Utiliser un outil d'affûtage pour respecter l'angle d'affûtage prescrit.
	Angle de front incliné vers l'arrière	■ Utiliser un outil d'affûtage, positionner la lime plus bas, utiliser une lime de diamètre correct (plus petit).
	Trop faible retrait du limiteur de profondeur	■ Rectifier le limiteur de profondeur en utilisant le gabarit d'affûtage qui convient pour le pas de la chaîne.
<b>Gauchissement de la coupe</b>	Angles de front différents	■ Utiliser un outil d'affûtage, veiller à exercer une pression régulière.
	Angles d'affûtage différents	■ Utiliser un outil d'affûtage, veiller à exercer une pression régulière.
	Longueurs de gouges différentes	■ Localiser la gouge de référence et limer toutes les autres gouges pour les réduire à la cote de la gouge de référence.
	Retraits de limiteurs de profondeur différents	■ Localiser le limiteur de profondeur le plus court, réduire les gouges à la lime jusqu'à ce que le retrait du limiteur de profondeur le plus court soit correct, rectifier tous les limiteurs de profondeur.
<b>Plus grand risque de rebond</b>	Angle de front incliné vers l'avant	■ Utiliser un outil d'affûtage, positionner la lime plus haut, utiliser une lime de diamètre correct (plus grand).
	Trop grand retrait du limiteur de profondeur	■ Si possible, limer les gouges pour les réduire à la cote qui convient, sinon il faut remplacer la chaîne.
<b>Longévité réduite</b>	Angle d'affûtage trop aigu	■ Utiliser un outil d'affûtage pour respecter l'angle d'affûtage prescrit.
	Angle de front incliné vers l'arrière	■ Utiliser un outil d'affûtage, positionner la lime plus bas, utiliser une lime de diamètre correct (plus petit).
	Angle de front incliné vers l'avant	■ Utiliser un outil d'affûtage, positionner la lime plus haut, utiliser une lime de diamètre correct (plus grand).

Les pages suivantes montrent quelques défauts assez fréquents, avec leurs conséquences et les mesures à prendre pour y remédier.

# Défauts d'affûtage et symptômes des dommages

## Angle d'affûtage trop aigu



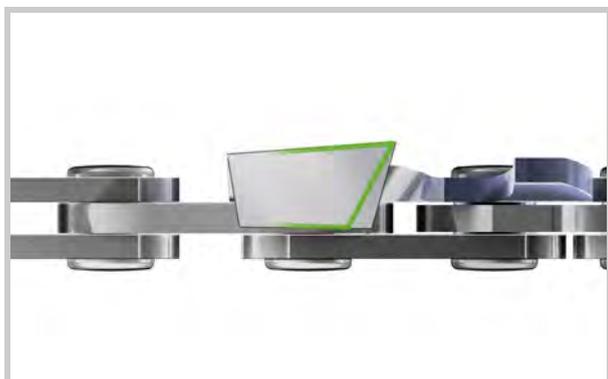
<b>Défaut</b>	Angle d'affûtage incorrect
<b>Consé- quence</b>	Coupe agressive, irrégulière, chaîne émoussée au bout d'une courte durée d'utilisation, forte sollicitation de la chaîne
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utiliser un outil d'affûtage pour respecter l'angle d'affûtage prescrit.</li> </ul>

## Angle de front incliné vers l'avant



<b>Défaut</b>	Tenue incorrecte de la lime, diamètre de lime incorrect
<b>Consé- quence</b>	Coupe irrégulière, chaîne émoussée au bout d'une courte durée d'utilisation, risque de rebond accru
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utiliser un outil d'affûtage.</li> <li>■ Tenir la lime plus haut.</li> <li>■ Utiliser une lime de diamètre correct (plus grand).</li> </ul>

## Angle d'affûtage trop obtus



<b>Défaut</b>	Angle d'affûtage incorrect
<b>Consé- quence</b>	Rendement de coupe faible, forte pression d'avance nécessaire
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utiliser un outil d'affûtage pour respecter l'angle d'affûtage prescrit.</li> </ul>

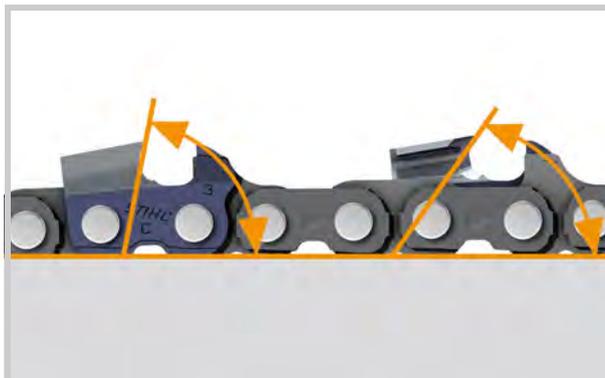
## Angle de front incliné vers l'arrière



<b>Défaut</b>	Tenue incorrecte de la lime, diamètre de lime incorrect
<b>Consé- quence</b>	Rendement de coupe faible, forte pression d'avance nécessaire, grand effort nécessaire et usure
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utiliser un outil d'affûtage.</li> <li>■ Tenir la lime plus bas.</li> <li>■ Utiliser une lime de diamètre correct (plus petit).</li> </ul>

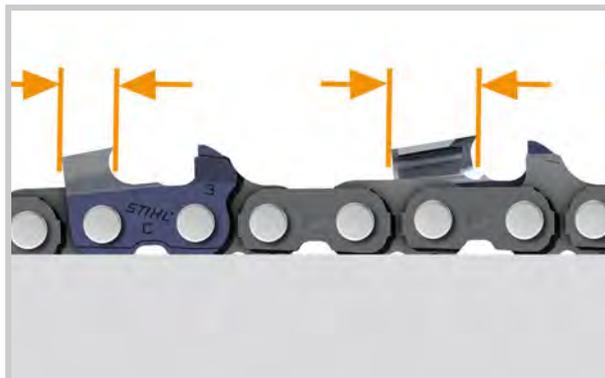
# Défauts d'affûtage et symptômes des dommages

## Angles de front différents



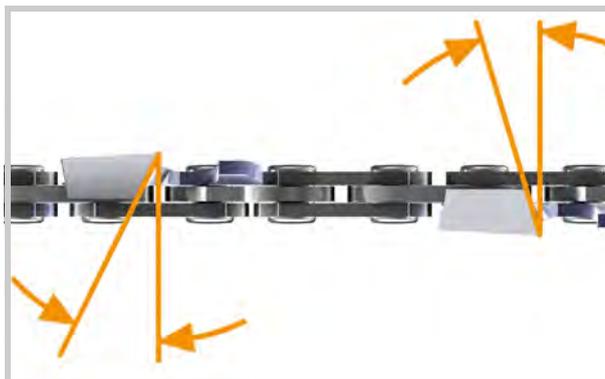
<b>Défaut</b>	Tenue incorrecte de la lime, affûtage avec une pression irrégulière
<b>Conséquence</b>	Gauchissement de la coupe, coupe irrégulière
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utiliser un outil d'affûtage.</li> <li>■ Veiller à exercer une pression régulière.</li> </ul>

## Longueurs de gouges différentes



<b>Défaut</b>	Enlèvement de différentes épaisseurs de matière au passage de la lime
<b>Conséquence</b>	Gauchissement de la coupe, coupe irrégulière, faible rendement de coupe
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Localiser la gouge de référence et limer toutes les autres gouges pour les réduire à la cote de la gouge de référence.</li> </ul>

## Angles d'affûtage différents



<b>Défaut</b>	Guidage incorrect de la lime
<b>Conséquence</b>	Gauchissement de la coupe
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utiliser un outil d'affûtage.</li> <li>■ Veiller à ce que l'angle d'affûtage de toutes les gouges soit correct.</li> </ul>

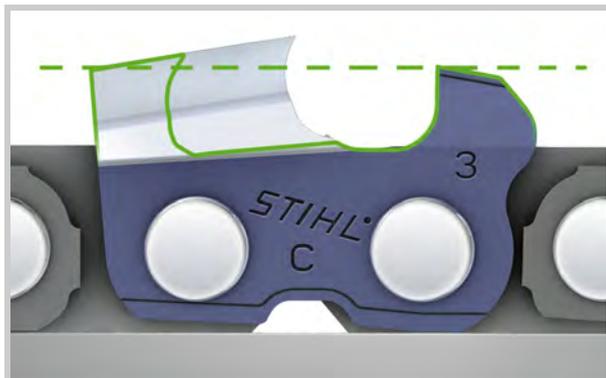
## Trop faible retrait du limiteur de profondeur



<b>Défaut</b>	Le retrait du limiteur de profondeur n'a pas été vérifié après l'affûtage.
<b>Conséquence</b>	Malgré le bon affûtage de la chaîne, le rendement de coupe est faible.
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rectifier le limiteur de profondeur en utilisant le gabarit d'affûtage qui convient pour le pas de la chaîne.</li> </ul>

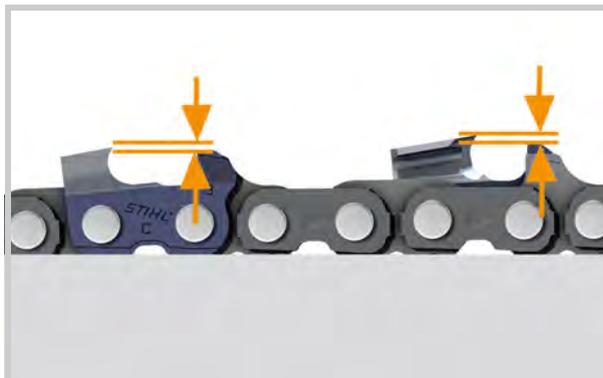
# Défauts d'affûtage et symptômes des dommages

## Trop grand retrait du limiteur de profondeur



<b>Défaut</b>	Trop grand retrait du limiteur de profondeur
<b>Conséquence</b>	Coupe irrégulière, plus grand risque de rebond et de rupture de la chaîne
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Si possible, limer les gouges pour les réduire à la cote qui convient, sinon il faut remplacer la chaîne.</li></ul>

## Retraits de limiteurs de profondeur différents



<b>Défaut</b>	Enlèvement de différentes épaisseurs de matière au passage de la lime
<b>Conséquence</b>	Coupe irrégulière, gauchissement de la chaîne dans la coupe
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Localiser le limiteur de profondeur le plus court.</li><li>■ Réduire les gouges à la lime jusqu'à ce que le retrait du limiteur de profondeur le plus court soit correct.</li><li>■ Rectifier tous les limiteurs de profondeur.</li></ul>

## Affûtage à la machine

Si les angles diffèrent fortement des valeurs de consigne, et si une rectification à la lime est très difficile ou impossible, STIHL recommande de faire affûter la chaîne par un revendeur spécialisé.

Ce spécialiste possède les connaissances requises et l'appareil d'affûtage qui convient pour remettre la chaîne dans un bon état de base.

Après cette « remise en état générale », vous pourrez réaffûter assez facilement la chaîne à la lime.

# Entretien du guide-chaîne

Le guide-chaîne s'use surtout dans la zone avec laquelle on coupe le plus fréquemment – principalement sur la face inférieure du guide-chaîne. D'autre part, sur les guide-chaînes sans pignon de renvoi (guide-chaînes Duromatic), le renvoi de la tête du guide-chaîne est soumis à de fortes sollicitations. Avant chaque montage d'un guide-chaîne et d'une chaîne :

- Nettoyer les orifices d'entrée d'huile et la rainure du guide-chaîne – utiliser pour cela le bec de nettoyage de rainure qui se trouve sur le gabarit d'affûtage.
- Contrôler la profondeur de rainure.
- Contrôler si les joues du guide-chaîne présentent des bavures ; les ébavurer le cas échéant.
- Retourner le guide-chaîne de telle sorte qu'il soit, dans la mesure du possible, usé régulièrement des deux côtés.

## Conseil Pro **STIHL**

L'expérience montre qu'au long d'une même période on use environ quatre chaînes, deux pignons et un guide-chaîne. (Principe 4-2-1)

## Profondeur de rainure

Par suite de l'usure des joues du guide-chaîne, la profondeur de la rainure diminue. Afin que les ergots des maillons d'entraînement ne frottent pas au fond de la rainure, il faut que la rainure ait encore au moins la profondeur minimale indiquée.

Sinon, les maillons d'entraînement frottent au fond de la rainure et s'usent très fortement, tandis que les portées des gouges et des maillons intermédiaires ne glissent plus sur les joues de la rainure du guide-chaîne.

Pas de chaîne	Profondeur minimale de rainure
1/4" P	4 mm
1/4"	4 mm
3/8" P	5 mm
.325"	6 mm
3/8"	6 mm
.404"	7 mm

## Contrôle de la profondeur de rainure



## Guide-chaînes Rollomatic (avec pignon de renvoi)

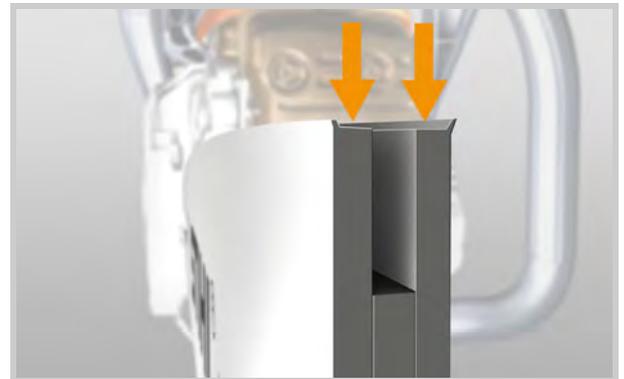
- Contrôler la profondeur de la rainure sur le côté supérieur et sur le côté inférieur du guide-chaîne, à l'aide de l'échelle graduée du bec prévu pour le nettoyage de la rainure.

## Guide-chaînes Duromatic (sans pignon de renvoi)

- Contrôler la profondeur de la rainure sur tout le tour du guide-chaîne, à l'aide de l'échelle graduée du bec prévu pour le nettoyage de la rainure.

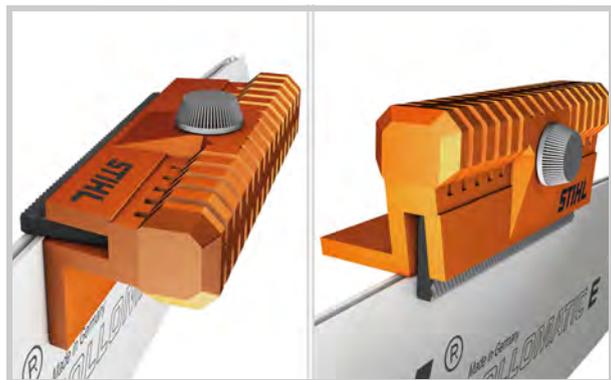
**Si la rainure n'atteint pas au moins la profondeur minimale indiquée, le guide-chaîne doit être remplacé.**

## Ébavurage des joues du guide-chaîne



Par suite de l'usure des joues du guide-chaîne, des bavures se forment sur les bords extérieurs des joues.

# Entretien du guide-chaîne



Ces bavures peuvent être éliminées à l'aide d'une lime plate ou de l'outil STIHL pour rectification des guide-chaînes.

Si par suite d'un affûtage irrégulier de la chaîne les joues du guide-chaîne ne sont pas usées au même degré à gauche et à droite, tant que la différence n'est pas trop importante, les joues peuvent être égalisées à l'aide de l'outil STIHL pour rectification des guide-chaînes.

L'important est qu'après la rectification la profondeur de la rainure ne soit pas inférieure à la cote minimale prescrite.

Si le guide-chaîne est fortement endommagé, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé STIHL.

Ce dernier peut évaluer si une réparation est encore rentable. Le cas échéant, il pourra effectuer la réparation ou remplacer le guide-chaîne si nécessaire.

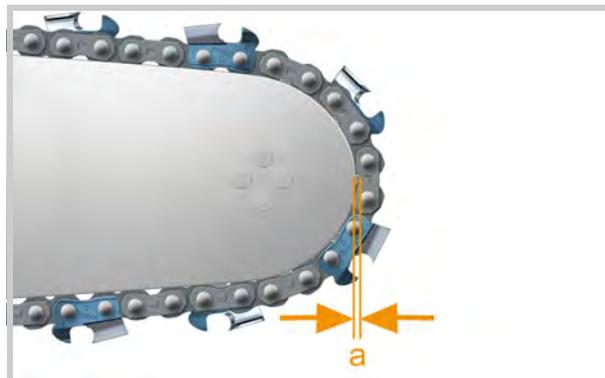
## Usure du guide-chaîne

Une tension insuffisante de la chaîne est le premier défaut qui exerce, à la longue, une influence négative sur l'état du guide-chaîne.

Si ce défaut est constaté à temps, il est possible de prendre les mesures qui s'imposent pour éviter que l'usure s'aggrave.

C'est pourquoi il convient d'examiner régulièrement le guide-chaîne afin de constater les signes d'une usure prononcée.

## Contrôle du pignon de renvoi du guide-chaîne Rollomatic



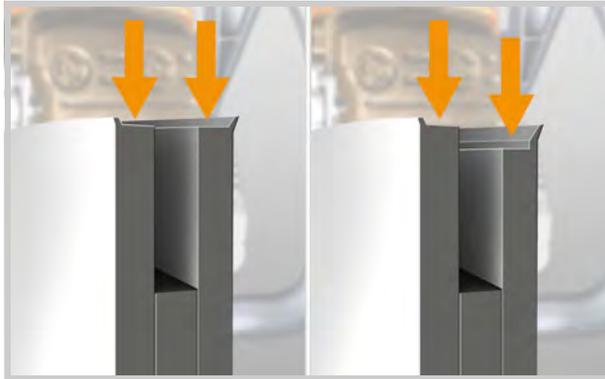
Une distance (a) doit subsister entre la chaîne et la tête du guide-chaîne. Si la chaîne porte sur la tête du guide-chaîne, c'est que les dents du pignon de renvoi sont usées ou que le roulement du pignon de renvoi est défectueux.

Le revendeur spécialisé STIHL peut évaluer si une réparation est encore rentable. Le cas échéant, il pourra effectuer la réparation ou remplacer le guide-chaîne si nécessaire.

Les pages suivantes montrent quelques symptômes d'usure et de défauts typiques, avec leurs conséquences et les mesures à prendre pour y remédier :

# Entretien du guide-chaîne

## Joues du guide-chaîne usées



À gauche :

Joues du guide-chaîne usées régulièrement, profondeur minimale de rainure atteinte, usure normale – remplacer l'ensemble du dispositif de coupe.

À droite :

Usure irrégulière des joues du guide-chaîne.

<b>Défaut</b>	Usure irrégulière des joues du guide-chaîne par suite d'un affûtage incorrect de la chaîne.
<b>Conséquence</b>	La chaîne bascule et se gauchit dans la coupe.
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Égaliser les joues du guide-chaîne et affûter correctement la chaîne.</li> </ul> <p>Si, par suite de l'égalisation des joues, la profondeur de la rainure n'atteint plus la cote minimale prescrite, il faut remplacer le dispositif de coupe.</p>

## Joues du guide-chaîne martelées



Les **joues du guide-chaîne** sont **martelées**, en haut à l'entrée du guide-chaîne et en bas à la sortie du renvoi, le côté inférieur du guide-chaîne est ondulé.

<b>Défaut</b>	La chaîne a été utilisée assez longtemps avec une tension insuffisante.
<b>Conséquence</b>	Le fonctionnement de la chaîne est irrégulier. Si l'on continue d'utiliser un tel guide-chaîne, l'usure du guide-chaîne et de la chaîne augmente rapidement.
<b>Remède</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Égaliser les joues du guide-chaîne.</li> </ul> <p>Si l'endommagement est déjà trop prononcé, il faut remplacer le dispositif de coupe (pignon, guide-chaîne, chaîne). Si l'on ne remplace qu'un composant du dispositif de coupe, il va être à nouveau rapidement usé par les autres pièces défectueuses.</p>

# Entretien du guide-chaîne

## Rainure du guide-chaîne resserrée ou évasée



**Défaut** Effet mécanique externe, par ex. en cas de coincement du guide-chaîne

**Consé-  
quence** La chaîne oscille ou coince.

**Remède** Le revendeur spécialisé STIHL peut évaluer si une rectification du guide-chaîne est encore possible ou si ce dernier doit être remplacé.

## Joues du guide-chaîne usées par endroits



**Défaut** Les bavures du guide-chaîne n'ont pas été éliminées à temps.

**Consé-  
quence** La chaîne ne fonctionne pas régulièrement et elle s'use rapidement.

**Remède**

- Égaliser le guide-chaîne si cela est possible sans que la profondeur de la rainure devienne inférieure à la cote minimale admissible.
- Si le guide-chaîne est trop fortement usé, le faire égaliser à la machine par le revendeur spécialisé STIHL.
- Si nécessaire, remplacer le guide-chaîne.
- À l'avenir, ébavurer les joues du guide-chaîne à temps.

Si l'un des endroits endommagés présente des traces d'usure très prononcées et donc difficilement réparables, STIHL recommande de s'adresser à un revendeur spécialisé. Ce dernier peut évaluer si une réparation est possible et encore rentable. Le cas échéant, il pourra effectuer la réparation ou remplacer le dispositif de coupe.

# Contrôle du pignon

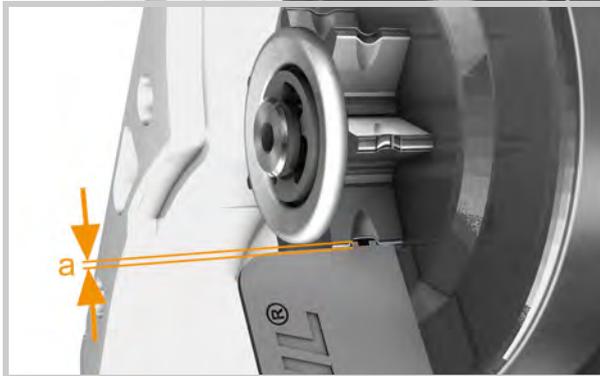
Le pignon est également soumis à une usure mécanique. Le fait de poursuivre le travail avec un pignon fortement usé entraîne aussi une forte usure de la chaîne et donc également du guide-chaîne. C'est pourquoi il convient de contrôler aussi régulièrement cette pièce.

## Contrôle des traces d'usure

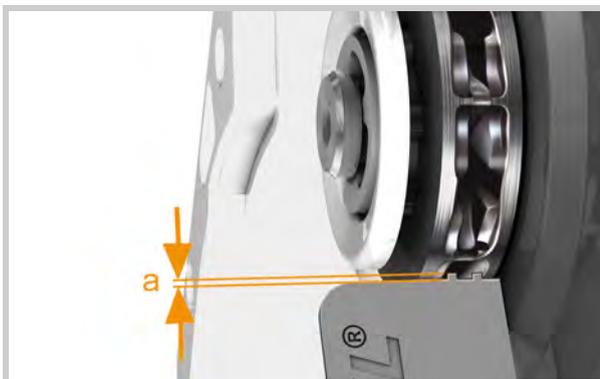
Si la profondeur des traces d'usure du pignon atteint env. 0,5 mm, la limite d'usure est atteinte et le pignon devrait être remplacé.

Le moyen le plus commode pour cette mesure est d'utiliser le gabarit de contrôle spécial proposé par STIHL.

## Pignon profilé



## Pignon à anneau



- Appliquer le gabarit de contrôle sur le pignon. Si les traces d'usure ont une profondeur égale ( $a = 0,5 \text{ mm}$ ) ou supérieure à la longueur du téton de mesure, le pignon doit être remplacé.

Une tension insuffisante de la chaîne favorise l'usure du pignon. C'est pourquoi il convient de contrôler régulièrement si la tension de la chaîne est correcte.

## Conseil Pro **STIHL**

L'expérience montre qu'au long d'une même période on use environ quatre chaînes, deux pignons et un guide-chaîne. (Principe 4-2-1)

## Conseil Pro **STIHL**

Étant donné qu'une pièce usée du dispositif de coupe entraîne une plus forte usure des autres composants, il est conseillé d'utiliser alternativement deux chaînes. De cette manière, les deux chaînes atteignent généralement leur limite d'usure au même moment que le pignon et les deux composants peuvent être remplacés en même temps.

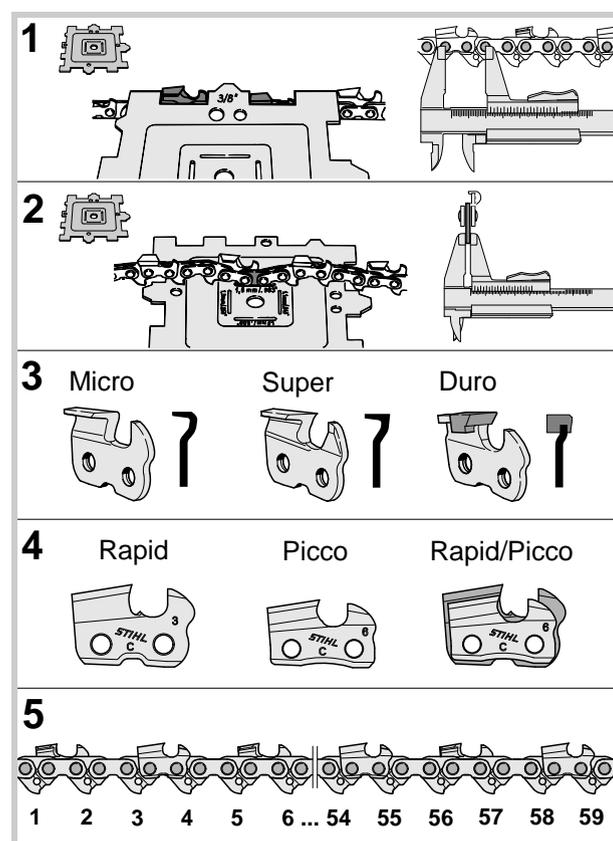
# Choix du dispositif de coupe qui convient

Si vous avez besoin d'un dispositif de coupe neuf ou si vous désirez équiper votre tronçonneuse avec un autre dispositif de coupe, les explications données ci-après, sur les caractéristiques d'identification des composants, pourront vous aider à déterminer le dispositif de coupe qui vous convient.

Les dispositifs de coupe qui conviennent pour une tronçonneuse STIHL considérée sont indiqués dans la Notice d'utilisation de cette tronçonneuse.

Pour identifier la chaîne, le guide-chaîne ou le pignon actuellement utilisé, il faut se référer aux caractéristiques suivantes.

## Caractéristiques d'identification de la chaîne



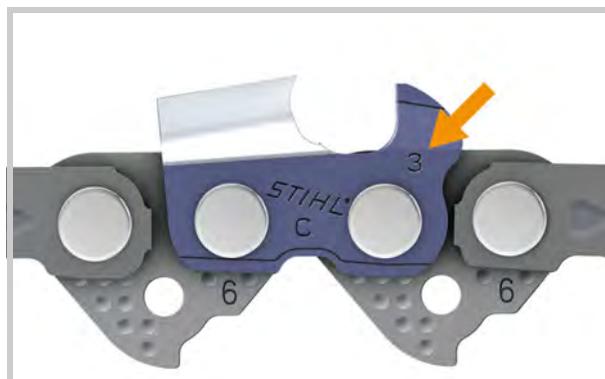
Les caractéristiques essentielles qui permettent l'identification de la chaîne sont les suivantes :

- |      |   |
|------|---|
| 1    | Le <b>pas de chaîne</b> est le critère selon lequel la chaîne est assignée à des séries de tronçonneuses bien déterminées (classes de puissance).                               |
| 2    | La <b>jauge</b> (épaisseur du maillon d'entraînement) coïncide avec la largeur de la rainure du guide-chaîne. Elle indique quelle chaîne convient avec le guide-chaîne utilisé. |
| 3, 4 | <b>Forme de la gouge et profil de la gouge</b>  |
| 5    | La <b>longueur</b> de la chaîne est déterminée par la longueur du guide-chaîne et exprimée par le nombre de maillons d'entraînement.  |

## Pas de chaîne

Le pas de la chaîne est une caractéristique dont vous avez déjà dû tenir compte pour le choix de la lime d'affûtage adaptée. Le texte suivant vous donne maintenant l'explication détaillée de ce que l'on entend par le pas d'une chaîne :

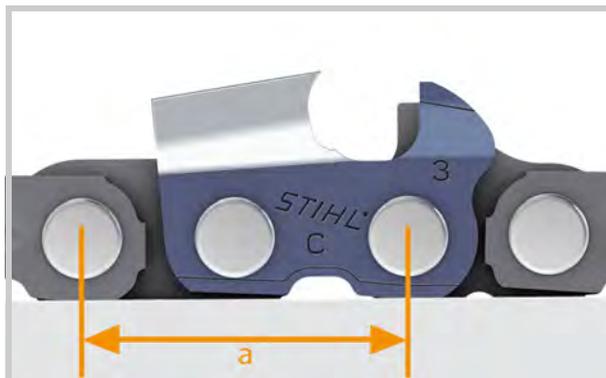
Les dimensions des différents maillons d'une chaîne sont en corrélation selon un rapport fixe bien déterminé. Les dimensions des dents de coupe et des autres maillons de la chaîne sont déterminées par le pas de la chaîne.



Le pas de la chaîne est indiqué en pouces. Un code est matricé sur chaque dent de coupe, dans la zone du limiteur de profondeur (par ex. 3 pour 3/8").

À ce sujet, veuillez consulter le tableau du chapitre « Choix de la lime ».

# Choix du dispositif de coupe qui convient



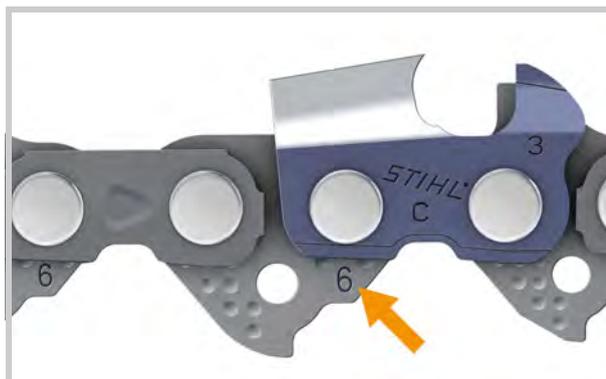
Pour calculer le pas, on mesure la distance (a) entre 3 rivets et l'on divise cette distance par deux. On obtient ainsi le pas en millimètres.

(par ex.  $9,32 \text{ mm} = 3/8''$ )

La mesure entre 3 rivets est nécessaire parce que les intervalles entre les alésages peuvent être différents sur les maillons d'entraînement et les dents de coupe ou les maillons intermédiaires.

## Jauge de maillon d'entraînement

La jauge, c'est-à-dire l'épaisseur du maillon d'entraînement, est la cote qui permet d'établir la correspondance de la chaîne avec des versions de guide-chaînes bien déterminées (largeur de rainure). L'épaisseur du maillon d'entraînement doit correspondre à la largeur de la rainure du guide-chaîne afin que la chaîne convienne exactement avec le guide-chaîne. La jauge, ou l'épaisseur du maillon d'entraînement, est indiquée en millimètres.



Le dernier chiffre (flèche) de la jauge est matricé sur chaque maillon d'entraînement.

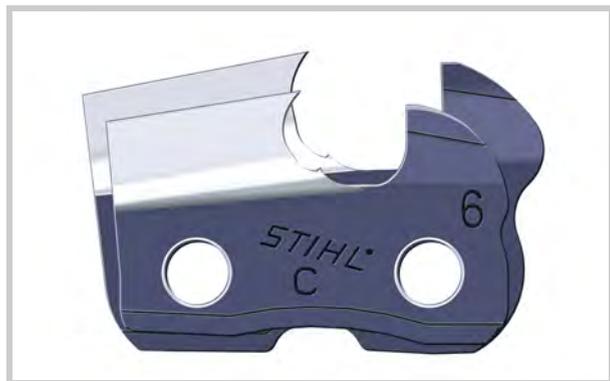
Code	Jauge de maillon d'entraînement
1	1,1 mm
3	1,3 mm
5	1,5 mm
6	1,6 mm

# Choix du dispositif de coupe qui convient

## Profil de gouge

Le profil de la gouge est le contour de la gouge vue dans le sens de la longueur du guide-chaîne, en direction du nez du guide-chaîne.

## Types de base :



Les chaînes conventionnelles à gorges, avec dents de « hauteur normale » (en arrière-plan sur l'illustration) sont appelées chaînes Oilomatic « Rapid ».

Les chaînes à gorges avec dents de hauteur réduite « profil bas » (au premier plan sur l'illustration) portent la désignation Oilomatic « Picco ».

Les types de base sont subdivisés selon les différents profils suivants :

## Chaîne à gorges demi-rondes Micro :



Gouge aplatie sur le côté. Chaîne universelle robuste qui allie haut rendement de coupe, confort au travail, longévité et maintenance facile. Chaîne répondant aux exigences des utilisateurs de l'agriculture et du bâtiment, ainsi que des utilisateurs occasionnels. Entretien et affûtage faciles.

## Chaîne à gorges carrées Super :



Gorges à arêtes vives et à angle droit. Allie le plus haut rendement et un grand confort au travail pour satisfaire aux exigences les plus sévères des utilisateurs professionnels dans la récolte du bois.

## Chaînes à tranchants garnis de plaquettes de carbure Duro :



Dents de chaîne garnies de plaquettes de carbure. La chaîne Duro allie la plus haute résistance à l'abrasion, le confort au travail et un excellent rendement de coupe. Insensible à l'encrassement du bois ou à de brefs contacts avec le sol. Intervalles de réaffûtage jusqu'à 4 fois plus longs que ceux d'une chaîne Standard à gorges demi-rondes. Les chaînes à plaquettes de carbure ne peuvent pas être affûtées à la main. Elles doivent être affûtées par le revendeur spécialisé STIHL, avec une meule diamantée spéciale.

## Longueur

La longueur de la chaîne est déterminée par le nombre de maillons d'entraînement.

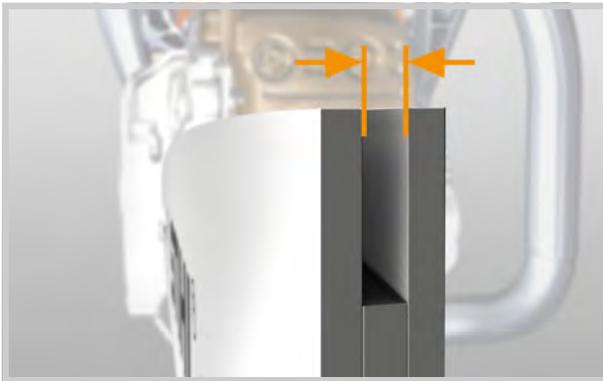
# Choix du dispositif de coupe qui convient

## Caractéristiques d'identification du guide-chaîne

Le guide-chaîne est déterminé par les quatre caractéristiques suivantes :

### Jauge (largeur de rainure)

Pour le guidage de la chaîne, une rainure continue est usinée sur tout le tour du guide-chaîne et c'est dans cette rainure que glissent les maillons d'entraînement. La rainure du guide-chaîne assure en même temps l'acheminement de l'huile de graissage de chaîne. La chaîne glisse sur les deux joues de la rainure du guide-chaîne.



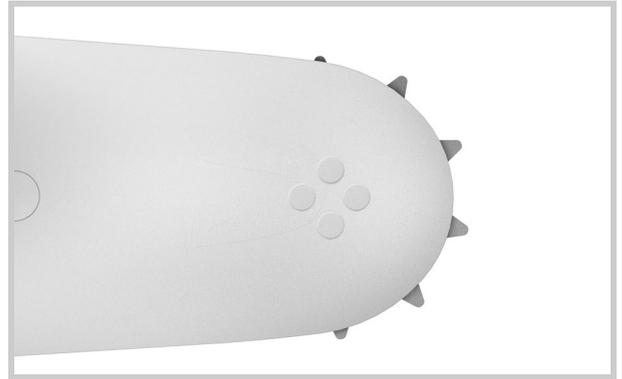
La jauge (largeur) de la rainure doit correspondre à la jauge (épaisseur) des maillons d'entraînement de la chaîne utilisée.

### Longueur de coupe



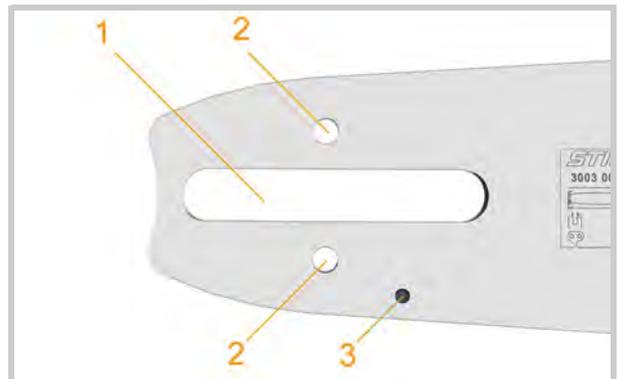
La longueur de coupe (a) détermine le domaine d'utilisation (par ex. le diamètre de tronc).

## Pignon de renvoi



En fonction du pas du pignon de renvoi, les guide-chaînes Rollomatic sont assignés à des pas de pignon de chaîne et des pas de chaîne bien déterminés. Là aussi, tous les trois composants doivent impérativement avoir le même pas.

## Raccord



Le raccord du guide-chaîne est caractérisé par les positions du trou oblong (1) (destiné aux goujons de fixation), des orifices (2) pour le tendeur de la chaîne et de l'orifice d'entrée d'huile (3).

## Caractéristiques d'identification du pignon

Le pignon est déterminé par le **nombre de dents** et par le **pas de la chaîne**. Ces deux caractéristiques sont matricées sur le pignon.

Dans ce contexte, il convient de rappeler que la chaîne, le guide-chaîne et le pignon doivent impérativement avoir le même pas.

# Choix du dispositif de coupe qui convient

## Champ des caractéristiques d'identification



En haut : ancienne composition du champ des caractéristiques d'identification

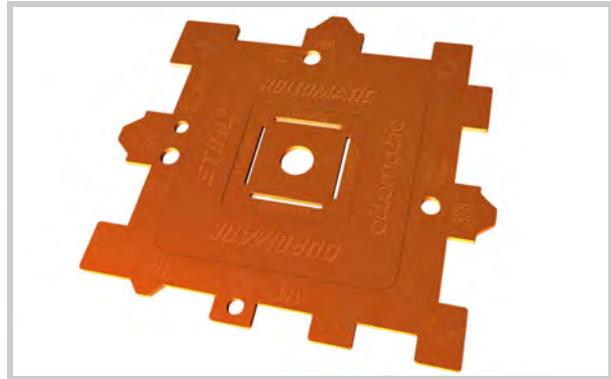
En bas : nouvelle composition du champ des caractéristiques d'identification

Toutes les caractéristiques mentionnées jusqu'à présent, à part le profil des gouges et le nombre de dents du pignon peuvent être aisément lues sur chaque guide-chaîne STIHL, du côté du raccord. Les caractéristiques indiquées dans ce champ sont gravées au rayon laser, dans l'ordre suivant :

1	Numéro de pièce
2	Longueur de coupe
3	Jauge (largeur de rainure / épaisseur de maillon d'entraînement)
4	Nombre de maillons d'entraînement
5	Pas de chaîne (seulement pour guide-chaîne Rollomatic)

## Détermination des caractéristiques

STIHL propose un gabarit de contrôle avec lequel on peut facilement déterminer toutes les caractéristiques du guide-chaîne, du pignon et de la chaîne.





## Entretien du dispositif de coupe

pour machine :

Composant	Opération	Date	Date
Chaîne	<input type="checkbox"/> Nettoyer la chaîne et contrôler si elle n'est pas endommagée.		
	<input type="checkbox"/> Localiser et repérer la gouge de référence.		
	<input type="checkbox"/> Tendre un peu plus fermement la chaîne.		
	<input type="checkbox"/> Choisir et utiliser l'outil d'affûtage et le diamètre de lime qui conviennent pour le pas de la chaîne.		
	<input type="checkbox"/> Veiller à ce que toutes les gouges aient la même longueur (compter les coups de lime).		
	<input type="checkbox"/> Faire légèrement tourner la lime à intervalles réguliers, pour éviter une usure unilatérale de la lime.		
	<input type="checkbox"/> Contrôler le retrait du limiteur de profondeur et le rectifier si nécessaire – utiliser le gabarit d'affûtage qui convient pour le pas de la chaîne.		
	<input type="checkbox"/> Après l'affûtage, démonter la chaîne et la nettoyer – enlever la limaille.		
	<input type="checkbox"/> Graisser abondamment la chaîne.		
	<input type="checkbox"/> Effectuer les travaux d'entretien du guide-chaîne.		
	<input type="checkbox"/> Monter le guide-chaîne et la chaîne.		
	<input type="checkbox"/> Tendre la chaîne.		
Guide-chaîne	<input type="checkbox"/> Nettoyer l'orifice d'entrée d'huile – utiliser le gabarit d'affûtage.		
	<input type="checkbox"/> Nettoyer la rainure du guide-chaîne – utiliser le gabarit d'affûtage.		
	<input type="checkbox"/> Mesurer la profondeur de la rainure avec l'échelle graduée du gabarit d'affûtage.		
	<input type="checkbox"/> Respecter la profondeur de rainure minimale en fonction du pas de la chaîne.		
	<input type="checkbox"/> Contrôler si le guide-chaîne présente des fissures ou un endommagement.		
	<input type="checkbox"/> Contrôler les joues de la rainure du guide-chaîne, les ébavurer si nécessaire.		
	<input type="checkbox"/> Contrôler la mobilité du pignon de renvoi et la distance entre la chaîne et le nez du guide-chaîne, comme décrit dans la brochure.		
	<input type="checkbox"/> Retourner le guide-chaîne – après chaque réaffûtage de la chaîne et chaque changement de chaîne.		
Pignon	<input type="checkbox"/> Contrôler la profondeur des traces d'usure (gabarit de contrôle, accessoire optionnel) – si la profondeur des traces d'usure dépasse 0,5 mm, remplacer le pignon.		

