

UTILISATION DU GABARIT D'AFFÛTAGE PSS

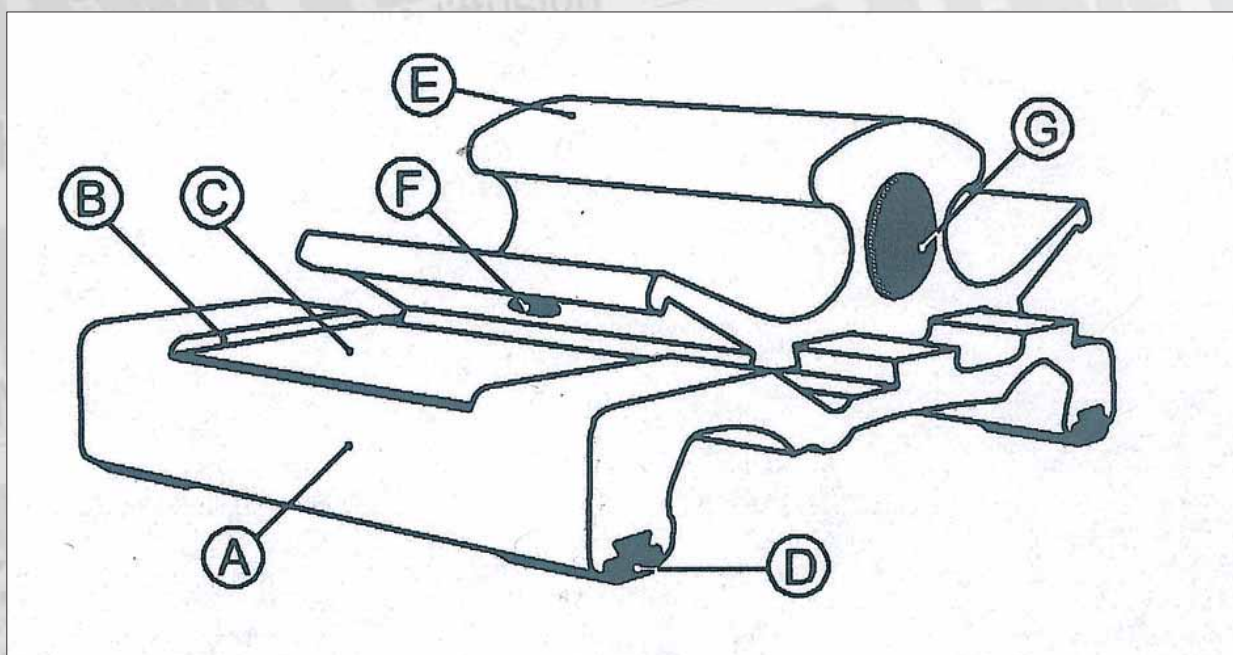


Schéma 1 : A - socle ; B - bord d'appui ; C - surface d'appui ; D - patins antidérapant ; E - «sabot» porte-pierre ; F - aimant de fixation des pierres diamantées ; G - prise de maintien.

Avantages

Le gabarit d'affûtage PSS permet de raviver rapidement les tranchants des ciseaux et fers de rabots. Ces outils seront désormais toujours affûtés exactement et précisément aux mêmes angles. Un avantage de toujours conserver le même angle d'affûtage pour un outil est que vous finissez par parfaitement le connaître, par parfaitement connaître le maniement qui lui est adapté ; en effet un angle d'affûtage sans cesse modifié et imprécis vous oblige à chaque fois à

«repandre connaissance» avec l'outil et à vous réhabituer à un maniement différent.

L'intérêt majeur de l'affûteur est que, reprenant toujours exactement et précisément le même angle d'affûtage (25° ou 30°) et positionnant toujours exactement l'outil à l'identique sur le gabarit, alors il n'y a, à chaque réaffûtage ou simple ravivage, que très peu d'acier à enlever sur son biseau. Résultats : des opérations très rapides et une géométrie obtenue irréprochable, que ce soit en

planéité du biseau, rectitude, équerrage et finesse du tranchant !

À propos des pierres diamantées

Il faut savoir que l'action de l'affûtage est similaire à celle du ponçage : en utilisant plusieurs grains successifs on rend l'opération plus facile et rapide, plus efficace et on obtient surtout une finition bien plus soignée.

L'affûteur est livré avec une pierre de dégrossissage (noire, grain 220) et une pierre de finition (blanche, grain 450).

Ces deux pierres sont interchangeables entre-elles. Elles suffiront pour les opérations d'affûtages standards. Sachez néanmoins qu'il existe des pierres plus grosse : du grain 110 (couleur argent) pour dégrossir plus rapidement un tranchant sérieusement émoussé, au grain 1200 (couleur verte (pour obtenir un fini «rasoir» d'une finesse remarquable). Les pierres se fixent sur le porte-pierre par système d'aimant.

Les pierres diamantées s'utilisent avec de l'eau comme lubrifiant (n'utilisez jamais d'huile !). Pour ne pas précipiter leur durée de vie, n'oubliez jamais de mouiller les pierres diamantées plusieurs fois durant chaque opération d'affûtage. Nous verrons plus loin comment une éponge humidifiée placée sur l'établi sera idéalement adaptée à la lubrification des pierres du gabarit PSS.

Au début, vous remarquerez une accroche très forte de la pierre. C'est normal, elle doit être rodée et s'adoucira rapidement aux premiers affûtages.

Il est inutile, même déconseillé, d'exercer des pressions trop fortes sur les pierres, vous risqueriez d'arracher les particules diamantées de la surface. Appuyez modérément et laissez faire le diamant, il sera toujours plus abrasif que la matière que vous souhaitez affûter ! Après utilisation, rincez et séchez la pierre. Pour la nettoyer, utilisez un détergent (savon ou dérivés) et une brosse dure.

Montage du gabarit

L'affûteur se compose d'un porte-pierre et d'un socle. Ces deux éléments sont assemblés par deux queues d'aronde qui permettent au porte-pierre de parfaitement coulisser sur le socle. Vérifiez bien toujours que les deux queues d'aronde sont assemblées car il peut arriver que, par mégarde, une seule soit assemblée, ce qui modifierait l'angle d'affûtage qui, de plus, serait irrégulier car incontrôlable.

Nettoyage et lubrification du gabarit

Le bon fonctionnement du gabarit est assuré par une lubrification entre ses deux éléments (entre le porte-pierre et le socle). N'hésitez pas, de temps en temps, à le re-lubrifier : quelques gouttes d'huile fluide mécanique suffisent (schéma 2). Cette simple opération lui assurera toujours un bon fonctionnement et évitera les zones de friction qui provoqueraient de l'usure. Les opé-

rations d'affûtage créant de la limaille d'acier, il est judicieux de parfois bien nettoyer le gabarit (les deux parties coulissantes) avec un chiffon sec et propre avant de le re-lubrifier à nouveau.

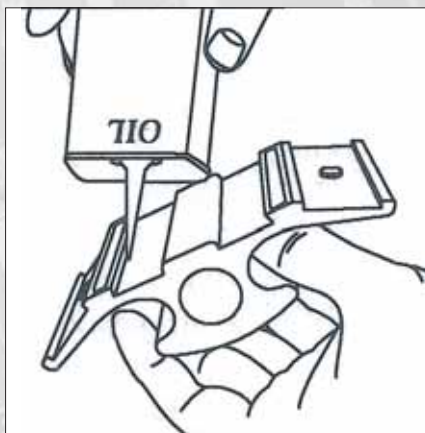


Schéma 2 : lubrification du gabarit

Quel angle d'affûtage choisir ?

Le gabarit PSS est idéalement prévu pour les angles d'affûtage classiques et incontournables :

25° : ciseaux pour finitions manuelles et usinages standards ; fers de rabots pour bois tendres.

30° : ciseaux robustes et/ou utilisés au maillet ; fers de rabots pour bois durs et noueux.

Étape 1 : Contrôle de l'outil

Choisissez sur le gabarit l'angle d'affûtage qui vous convient. Une indication sur le haut du porte-pierre montre de quel côté se situe l'angle à 25° ou 30° ; il suffit alors d'y monter la pierre de dégrossissage noire (schéma 3) puis de retourner le porte-pierre sur le socle.

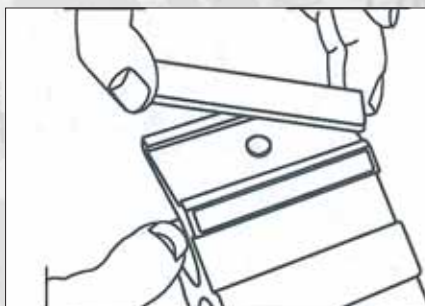


Schéma 3 : mise en place de la pierre

Placez votre outil à affûter bien à plat sur le gabarit, bien en appui contre le bord (schéma 1, repère B), et amenez le biseau contre la pierre d'affûtage (schéma 4).

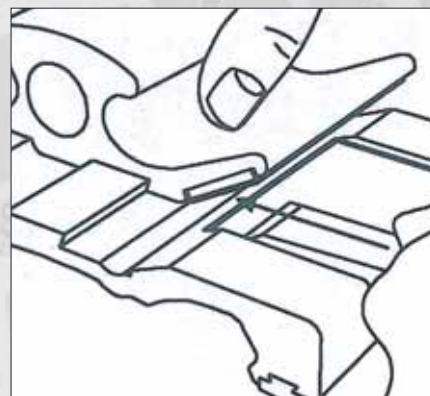


Schéma 4 : positionnement de l'outil

Comparez alors ce que vous observez avec les schémas 5, 6 et 7.

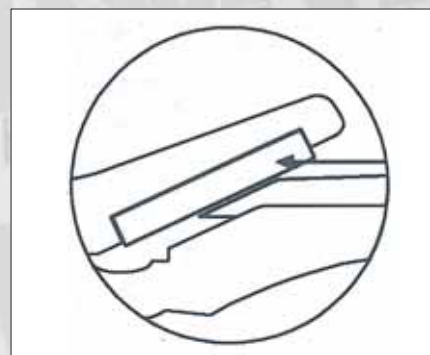


Schéma 5

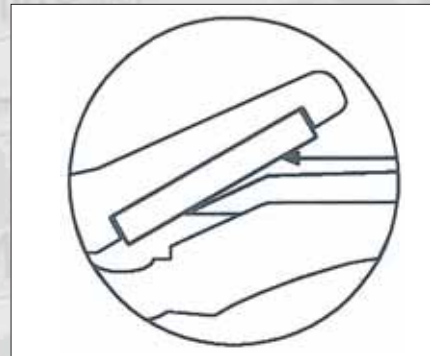


Schéma 6

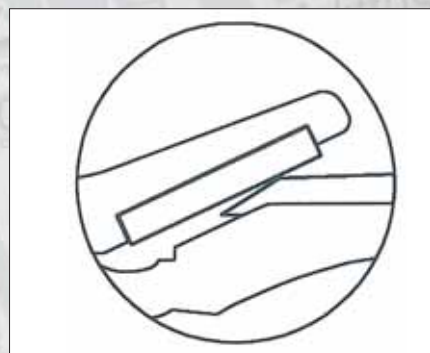


Schéma 7

Le schéma 5 montre un parfait contact entre le biseau et la pierre. Si c'est le cas de votre ciseau, alors vous pouvez passer directement à l'étape 3. Attention : si le biseau n'est pas en parfait contact avec la pierre (schémas 6 et 7), c'est à dire que s'il y a une différence d'angle, même très minime, alors effectuez l'étape 2. Si le biseau est en parfait contact avec la pierre mais que le tranchant du biseau est sérieusement ébréché, alors effectuez également l'étape 2.

Étape 2 : Mise en forme du biseau

Votre ciseau (ou fer de rabot) ne possède peut-être pas, au départ, l'angle d'affûtage adapté (25° ou 30°), comme montré aux schémas 6 et 7. Dans ce cas, si vous utilisez directement l'affûteur PSS, vous risquez de devoir y passer des heures pour le mettre en forme (car il y aura trop de matière à enlever) et encore sans résultat probant...

La seule solution est alors de dégrossir l'affûtage au touret, en réalisant l'angle de biseau voulu (25° ou 30°). Effectuez cette étape avec soin, spécialement sur les lames larges (fers de rabots), car plus le biseau sera formé de manière régulière (tranchant rectiligne, tranchant bien perpendiculaire au bord de la lame ou du ciseau, etc.) moins il sera ensuite nécessaire de passer de temps à la première utilisation de l'affûteur PSS. Plutôt que d'effectuer cette opération «à la volée» sur le touret, aidez-vous alors d'un guide d'affûtage. Rassurez-vous, cette opération de mise en forme au touret ne sera à réaliser qu'une seule fois définitivement : tous les ravivages et affûtages suivants seront faits rapidement et uniquement au gabarit PSS. Un nouveau dégrossissage au touret devra être renouvelé seulement si le biseau venait à être sérieusement ébréché.

Étape 3 : Affûtage du biseau

Votre gabarit PSS est prêt puisque vous l'avez réglé à l'étape 1, la pierre noire (de dégrossissage) est installée sur le côté du porte-pierre choisi (à 25° ou 30°).

Humidifiez la pierre avec de l'eau (les pierres diamantées s'utilisent exclusivement avec de l'eau, n'utilisez jamais d'huile !). Une astuce qui s'avère bien pratique : placez une éponge gorgée d'eau sur l'établi (ou sur une assiette pour ne pas mouiller l'établi) et il vous suffira, à intervalles réguliers, de désol-

lidaire le porte-pierre du socle et d'essuyer la pierre diamantée (non démontée du porte-pierre) sur l'éponge : ainsi la pierre sera du même coup lubrifiée et nettoyée car les limailles d'acier produites seront essuyées (voir photo suivante).

Réinstallez le porte-pierre sur son socle puis placez votre outil à affûter bien à plat sur le gabarit, et bien en appui contre le bord (schéma 8).



Lubrification de la pierre à l'aide d'une éponge humide.

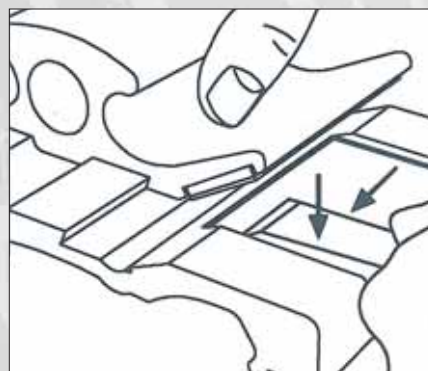


Schéma 8 : positionnement de l'outil

Vous remarquerez que le porte-pierre possède un jeu latéral d'environ 1 demi-millimètre. Poussez-le alors vers l'arrière, c'est à dire : éloignez-le de l'outil (voir sens de la flèche sur schéma 9).

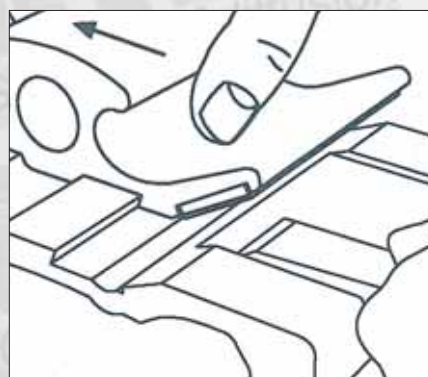


Schéma 9 : poussez le porte-pierre vers l'arrière. Poussez l'outil (ciseau, fer de rabot) contre la pierre diamantée (flèche n°

1 sur le schéma 10) et maintenez-le fermement en cette position (le porte-pierre est quand à lui toujours maintenu poussé vers l'arrière). Malgré que le porte-pierre ne devrait donc plus avoir de jeu latéral, poussez-le désormais vers l'avant, c'est à dire contre le biseau du ciseau à affûter (voir sens de la flèche n° 2 sur schéma 10) ; cette pression doit être modérée.

Continuez à fermement maintenir le ciseau à plat sur la surface antidérapante. Le ciseau doit toujours parfaitement rester immobile car c'est la pierre qui avance contre le biseau à affûter (grâce au jeu de 1 demi-millimètre) et non pas le ciseau qui est poussé contre la pierre. C'est la surface antidérapante qui aide à bien maintenir le ciseau en position immobile.

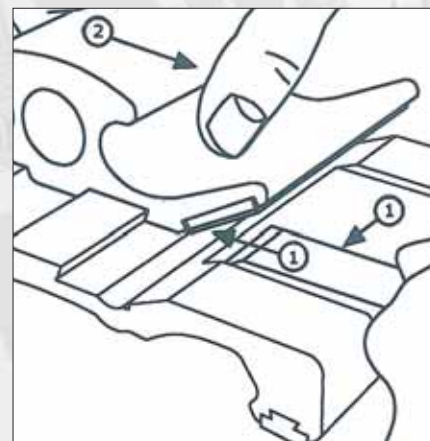


Schéma 10 : position prête pour l'affûtage

Tout en continuant à exercer cette pression modérée de la pierre contre le biseau à affûter, commencez à effectuer des mouvements de va-et-vient avec le porte-pierre (schéma 11). Assurez-vous d'avoir préalablement bien lubrifié votre pierre avec de l'eau (voir l'astuce de l'éponge en étape 3). Il sera impératif de ré-effectuer fréquemment cette lubrification de la pierre sur l'éponge durant tout le processus d'affûtage (attention : n'utilisez jamais d'huile pour lubrifier les pierres diamantées).

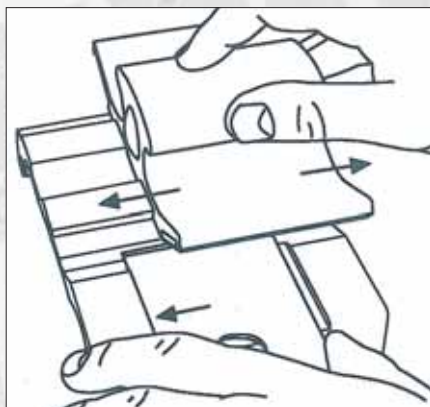


Schéma 11 : affûtage

Puisqu'il s'agit de votre première utilisation du gabarit, ce premier affûtage peut prendre un peu de temps car il s'agit de finir de former le biseau pour deux raisons :

- 1) Il est possible qu'il y ait encore une différence d'angle entre le biseau qui a été dégrossi au touret à l'étape 2 et l'angle d'inclinaison de la pierre diamantée (25 ou 30°), cette différence peut d'ailleurs être imperceptible à l'œil nu.
- 2) La meule du touret, de par sa courbure, peut avoir légèrement formé le biseau en arrondi concave (en creux).

Cette première utilisation du gabarit va donc nécessiter de parfaitement aplanir le biseau. Par contre lors des utilisations suivantes ce biseau aura déjà été parfaitement formé et se plaquera donc toujours parfaitement à plat sur la pierre diamantée et alors seulement quelques mouvements de va-et-vient du porte-pierre seront nécessaires à l'affûtage. En tout cas, c'est ici que l'on se rend compte à quel point il est important de soigner l'opération de mise en forme du biseau décrite à l'étape 2.

Cette étape sera achevée lorsque le biseau est parfaitement plan, sans plus aucun défaut, vérifiez cela à l'œil nu. Vous pouvez ensuite remplacer la pierre noire de dégrossissage par la pierre blanche de finition ; attention, il s'agit bien ici de remplacer la pierre et pas de retourner le porte-pierre sur le socle, puisque les deux côtés du porte-pierre comportent deux angles différents.

Rappel : pensez toujours à lubrifier fréquemment à l'eau les pierres diamantées.

Étape 4 : Démorfilage du biseau

Il s'effectue sur une pierre traditionnelle (diamantée ou naturelle) : exercez

une pression modérée tout en effectuant quelques mouvements circulaires. Puis utilisez votre ciseau pour détacher un petit copeau sur une chute de bois quelconque, cette action fera «sauter» définitivement le morfil.

Étape 5 : Affûtage de finition

Pour obtenir un affûtage fin et soigné, remplacez la pierre noire de dégrossissage par la pierre blanche de finition puis répétez les étapes 3 et 4. Sachez qu'il existe aussi pour le gabarit d'affûtage PSS des pierres diamantées d'autres grains : voir plus haut le paragraphe «Les pierres diamantées».

Réalisation d'un double biseau

Le gabarit PSS offrant deux angles différents, vous avez la possibilité de réaliser un affûtage à double-biseau (le biseau principal est réalisé à 25°, le biseau secondaire à 30°). Ce biseau secondaire (réalisé à 30°) est miniature et est le seul à retoucher lors de plusieurs réaffûtages successifs, en seulement quelques instants car la surface à polir devient minuscule. Par ailleurs, ce biseau miniature à 30° renforce la solidité du tranchant de l'outil. Pour réaliser un double biseau, il est donc impératif que votre outil ait été affûté (étapes 2 à 4) avec un angle de biseau à 25°.

Installez la pierre de finition (blanche) sur l'aile à 30° du «sabot» porte-pierre puis ré-effectuez l'étape 3 mais en faisant seulement 5 ou 6 mouvements de va-et-vient avec le porte-pierre (schéma 11). Puis ré-effectuez un démorfilage (étape 4). Le double biseau sera à peine visible à l'œil nu, mais cela suffit.

Conseils

Il n'est pas nécessaire (il est même déconseillé) d'exercer une pression trop importante sur les pierres d'affûtage (c'est-à-dire sur le «sabot» porte-pierre lorsqu'il effectue les mouvements de va-et-vient). L'action du diamant sur l'acier de l'outil peut sembler légère mais elle suffit amplement et est efficace.

Si vous éprouvez de la difficulté à visualiser l'action de la pierre diamantée sur le biseau à affûter, notamment lors du premier affûtage d'un outil, vous pouvez colorer le biseau de l'outil à l'aide d'un feutre noir ; vous vous rendrez ainsi compte du «travail» du diamant et visualiserez les zones qui restent à affûter.

Après le premier affûtage d'un outil, tous les réaffûtages suivants se feront très rapidement car le biseau aura pris la forme du gabarit. Il vaut alors mieux réaffûter peu et souvent que trop rarement.

Vous n'obtiendrez pas de résultat concluant si la planche de votre ciseau ou fer de rabot (c'est-à-dire la partie plane en sous-face) est abîmée (fortement rayée, etc.). Il vous faudra alors préalablement réaplanir cette partie sur une pierre d'affûtage standard (diamantée ou naturelle).

Maintenance du gabarit PSS

Le gabarit PSS est robuste mais exige un minimum d'entretien afin de toujours favoriser son bon fonctionnement. Nettoyez-le régulièrement à l'aide d'un chiffon propre et sec, avant de le lubrifier à nouveau (à l'aide d'une huile ou d'un lubrifiant mécanique quelconque) afin d'éliminer les aspérités d'affûtage (limailles d'acier, résidus) qui nuiraient au bon coulisage entre le socle et le «sabot» porte-pierre. Cette simple opération évitera les zones de friction qui provoqueraient de l'usure prématurée.

Maintenance des pierres diamantées

Utilisez toujours des pierres diamantées lubrifiées à l'eau (voir la technique de l'éponge décrite à l'étape 4), n'utilisez jamais d'huile ! Conservez vos pierres diamantées sèches lorsqu'elles ne sont pas utilisées et rangez-les également dans un endroit sec.