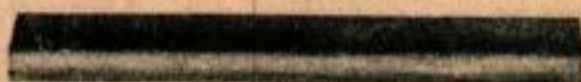




Si vous voyez des traces de ligne blanche sur le fil de l'outil tenu à la lumière, l'outil est émoussé et à besoin d'être affûté.



LIME



PIERRE A FAUX



FUSILS A COUTEAUX

1



PIERRE D'Etabli A USAGES MULTIPLES



PIERRE A ADOUCIR POUR GOUGE



PIERRE A ADOUCIR A BORD ROND



PIERRE A TARIERE



PIERRE DE POCHE EN ARKANSAS TENDRE



PIERRES EN BARREAUX

Affûter vos outils

S AUF dans le cas où la lame présente des encoches, il n'est pas nécessaire de passer à la meule un outil chaque fois qu'on veut l'aiguiser. Une fois meulé, n'importe quel outil peut être conservé tranchant comme un rasoir pour de nombreuses heures d'utilisation au moyen de fréquents affûtages. La pierre correcte à utiliser pour le repassage dépend du type d'outil et de son utilisation. Les lames pour couper l'herbe ou le pain, taillent mieux si elles sont affûtées sur une pierre à gros grains, tandis que la plupart des autres outils demandent un affûtage sur une pierre à grain moyen ou fin, pour empêcher le fil de déchirer la pièce et de se rompre sous la pression. Des abrasifs artificiels, oxyde d'aluminium et carbure de silicium, remplacent de plus en plus les pierres à affûter naturelles. L'oxyde d'aluminium a la même nature physique que le corindon naturel et est souvent appelé « saphir ». L'arkansas est à peu près la seule pierre à aiguiser naturelle d'importance commerciale.

PIERRES NATURELLES

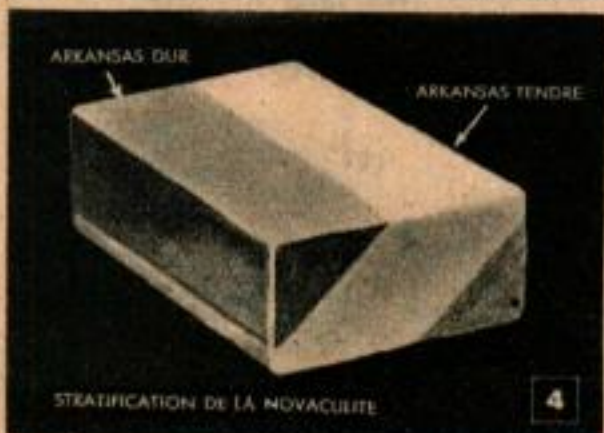
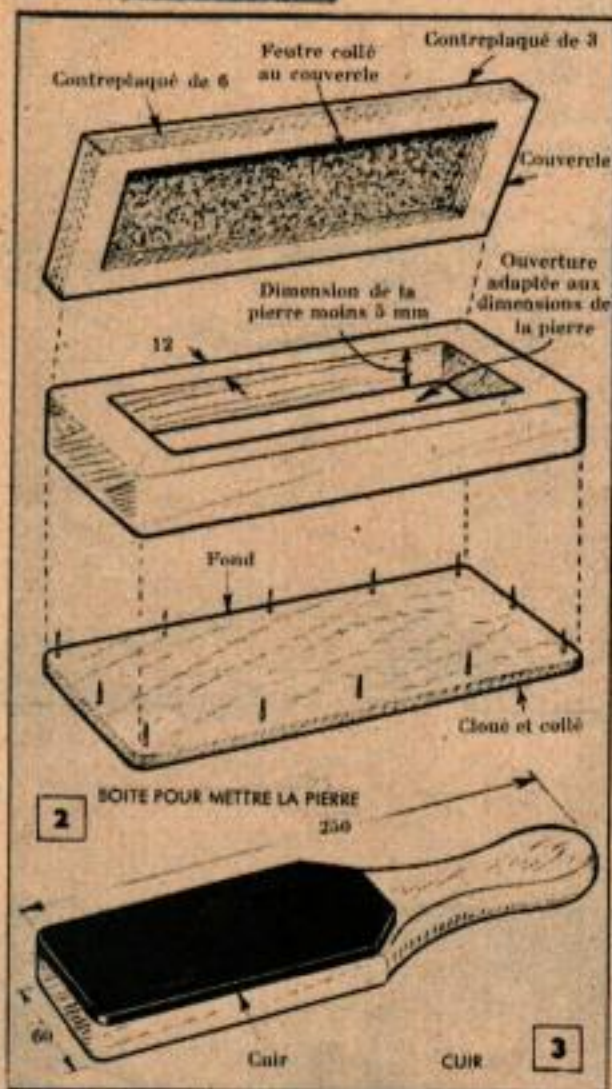
5



Arkansas dur: Le grain le plus fin de toutes les pierres naturelles. Excellent pour tous les fils délicats.

Arkansas tendre: Plus tendre et plus poreux que l'Arkansas dur mais taille considérablement plus vite.

Washita-blanc de lys: Pierre tendre mais taillant vite avec une bonne morsure. La meilleure pour les menuisiers.





Ci-dessus, une pierre neuve doit être trempée dans l'huile.

À droite, si après un usage prolongé il se produit un creux dans la pierre, frotter celle-ci contre un verre lisse avec du carbure de silicium et de l'eau.



avec une pierre correcte

Cette pierre est de la novaculite et contient une forte proportion de silice. La stratification de la novaculite (fig. 4) va de l'arkansas dur à l'arkansas tendre et très tendre. Celui-ci s'appelle washita (fig. 5). Le washita de premier choix n'est pas coloré.

Pierre à affûter pour l'établi. — La pierre courante contenant à la fois des grains fins et gros est largement suffisante pour affûter la plupart des outils à fil droit des ateliers de bricolage. La figure 1 représente différentes autres formes recommandées pour l'affûtage des outils spéciaux. La pierre à affûter courante est généralement faite d'oxyde d'aluminium ou de carbure de silicium. Les pierres artificielles sont classées en grosses, moyennes et fines; 60, 100 ou 130 grains abrasifs au centimètre. Les pierres tendres taillent plus vite, mais donnent un fil grossier. Certaines sortes de pierres fines à poncer possèdent ce carac-

tère à un degré marqué et sont utilisées pour aiguiser les faux et autres outils ne demandant qu'un fil grossier.

La pierre à aiguiser d'établi devra être maintenue dans une boîte représentée sur la figure 2. Si la pierre n'a pas été huilée au préalable, il faut la laisser tremper toute une nuit dans un mélange d'une partie d'huile pour une partie de pétrole (fig. 6). A l'usage la pierre doit être usée de façon uniforme pour empêcher la formation d'un creux. Si, malgré cela, la pierre se creusait, il faudrait l'aplanir sur un morceau de verre (fig. 7) en utilisant comme lubrifiant du carbure de silicium (à 32 grains au centimètre) et de l'eau.

Utilisation de la pierre à aiguiser. — La seule règle est celle de maintenir l'outil en contact avec la pierre sous un certain angle. Il est toutefois recommandé d'affûter entre le bord de l'outil chaque fois que cela est possible

PIERRES ARTIFICIELLES

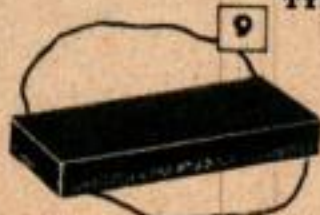


Carbure de silicium: L'abrasif le plus dur qui ait été réalisé. Coupe vite sous une pression légère mais se brise sous une forte pression.



Oxyde d'aluminium: Identique du point de vue physique au corindon naturel, c'est pourquoi on l'appelle souvent « saphir », c'est une pierre à taille rapide.

TYPES DE GRAINS

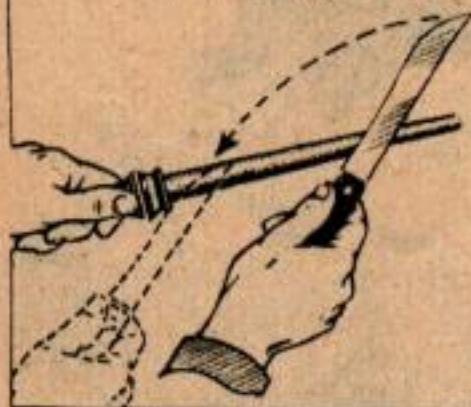


Grossier et fin: Toutes les pierres à affûter peuvent être réalisées en une combinaison des 2 grains. Ce type est le plus répandu.



Moyen: Les grains standards des pierres artificielles sont les grains grossiers, moyens et fins. Les pierres à combinaison de grains sont les meilleures.

Modes d'affûtage de différents outils



COUTEAU (1^{re} méthode)

Ce modèle d'aiguiseur est à la fois grossier et fin; il taille sous une faible pression et ne nécessite pas d'huile. Commencer le mouvement comme indiqué en tirant vivement le couteau vers le bas, du manche à la pointe. Répéter sur l'autre face.



COUTEAU (2^e méthode)

La pierre est en carbure de silicium à grains fins, excellent pour aiguiser l'acier inoxydable. L'affûtage se fait à sec ou avec de l'eau. Donner de petits mouvements circulaires, comme indiqué, en utilisant la pierre sur un côté d'abord, puis sur l'autre.



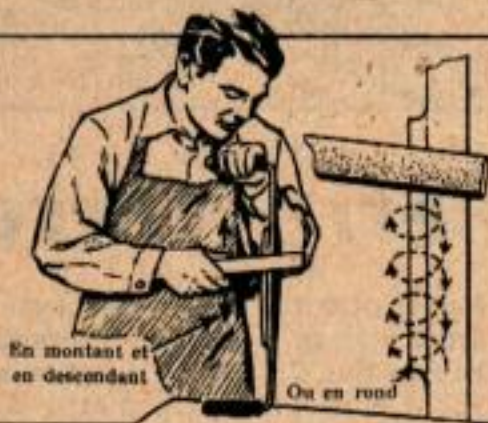
GOUGE

Utiliser le côté d'une pierre à affûter à bord rond ou la surface de la pierre d'établi. Mettre de l'huile, tenir la gouge ferme et déplacer la pierre de haut en bas et de bas en haut en faisant tourner lentement la gouge en même temps. Bien surveiller l'inclinaison à chaque instant.



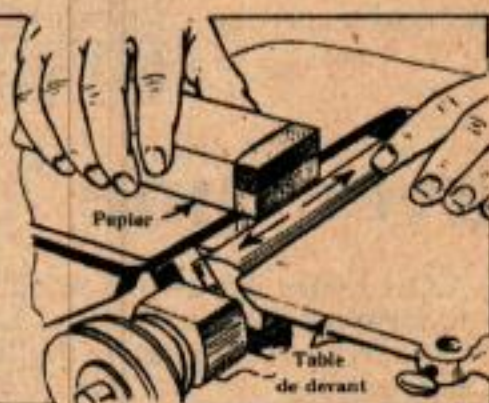
GOUGE (suite)

L'arête produite par l'opération précédente est enlevée en affûtant avec une pierre à bord rond. Mettre de l'huile et tenir la pierre à plat sous l'outil. Une pierre incurvée est utilisée pour affûter les gouges en biseau vers l'extérieur.



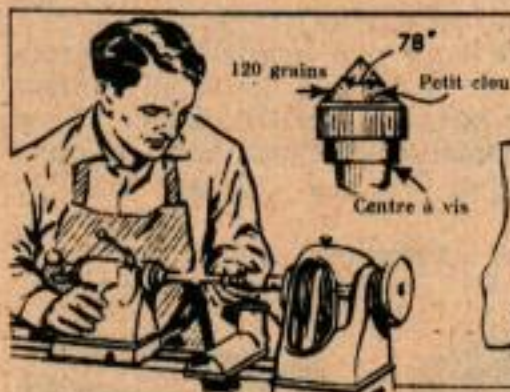
PLANE

Utiliser une pierre à faux ou une pierre plate à gros grain affûter de bas en haut, de haut en bas ou en rond, surveiller l'inclinaison et utiliser la pierre sèche ou humide. Utiliser la même technique pour affûter une lame de faux ou de faucille.



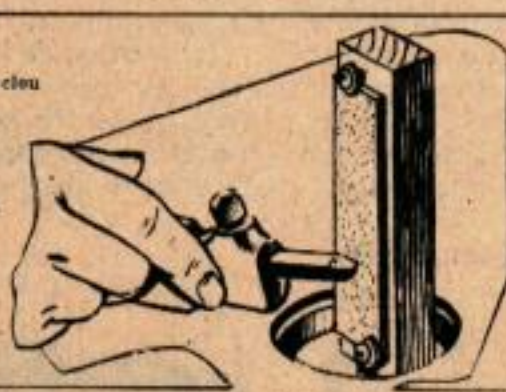
BOUVETEUSE

Affûter les couteaux de la bouvetteuse en enveloppant la pierre d'atelier dans un papier pour ne pas rayer la table. Coincer la poulie pour tenir ferme le taillant. Mettre de l'huile et affûter légèrement. Utiliser d'abord le côté à gros grains de la pierre, si les lames sont émoussées.



CISEAU A MORTAISER

Si vous ne pouvez pas vous procurer une pierre de forme conique correcte pour affûter un ciseau à mortaiser, tourner un cône en bois et recouvrez-le de carbure de silicium. Mettre de l'huile et faire tourner le tour à faible vitesse.



OUTILS DE TOUR

À moins qu'ils n'aient des arêtes émoussées, les mèches pour tour se conservent plus longtemps si on leur donne un fil moyen ou fin. Si l'outil est à pointe de carbure, utiliser une pierre à carbure de silicium. Monter la pierre sur un mandrin de scie sauteuse.



LAMES DE CONTOURNEUSE

Utiliser le côté gros grain puis le côté à grains fins de la pierre d'établi. N'affûter que sur le côté plat du taillant. Donner un léger mouvement incliné avec une pierre fine pour enlever les barbes. Les taillants pour moulures sont affûtés de la même façon.

10 Différents stades de l'affûtage d'un ciseau



1. Le ciseau aiguisé sur une pierre à 25 grains, l'affûtage commence avec le côté à gros grains de la pierre. Appliquer quelques gouttes d'huile fluide avant l'opération.



2. Tenir le talon du ciseau légèrement au-dessus de la pierre, comme le montre la vue latérale. Déplacer le ciseau vers l'avant et vers l'arrière avec une pression moyenne.



3. Alternier les opérations 2 et 3 jusqu'à ce que le fil paraisse bien avec le moins de barbes possibles. Répéter les mêmes opérations sur le côté à grains fins de la pierre.



4. Pour retirer les dernières barbes, affûter le ciseau sur la paume de la main dans le sens opposé au fil. Ceci recourbe et brise les barbes.



5. Si les opérations précédentes ont été faites correctement, finir en passant le ciseau sur un morceau de cuir souple.



6. Essayer sur votre ongle — si le ciseau est affûté il mordra dans votre ongle; sinon il glissera dessus. Faire cet essai aussi à la fin du stade 3.

pour réduire le creusement au minimum. Utiliser toujours de l'huile, mais éviter d'encrasser la pierre. Un mélange d'huile et de pétrole est excellent. Etant bien fluide, ce mélange entraîne par flottement toutes les particules métalliques et les empêche de s'incruster dans la pierre. Il permet aussi un repassage souple et réduit le frottement. Quand une pierre a été utilisée, elle doit être essuyée avec un chiffon propre. Ne jamais laisser sécher de l'huile contenant des particules métalliques, ceci lustrerait la pierre.

Différentes sortes de fil. — A la loupe, tous les fils présentent une série de « pics » aigus, dont la dimension relative permet de les classer

en « grossiers », « moyens » ou « fins ». Quand un burin est affûté sur une meule à 25 grains, le fil peut être très coupant, mais il est grossier. En affûtant sur le côté à gros grains de la pierre, on obtient un fil grossier que l'on affinera.

Suggestion pour affûter. — Les photos de la figure 10 montre les différents stades d'affûtage d'un ciseau; ceci est valable pour les fers de rabots ou autres outils semblables. Pour construire un cuir à affûter (fig. 3), coller la bande de cuir sur un bloc de bois, côté chair dessus. Les dessins de la page précédente indiquent les différentes opérations d'affûtage pour différents outils.