

Faites vous-même une plaque à rétreindre

Par W. BURTON

RETREINDRE un métal avec une filière « fromage de gruyère » est un vieux procédé que les horlogers ont utilisé pendant des années quand ils voulaient réduire les extrémités de tiges ou de tubes. Appelée plaque à rétreindre, c'est rien de plus qu'un bloc d'acier garni de trous coniques de différents diamètres. Voici comment elle travaille.

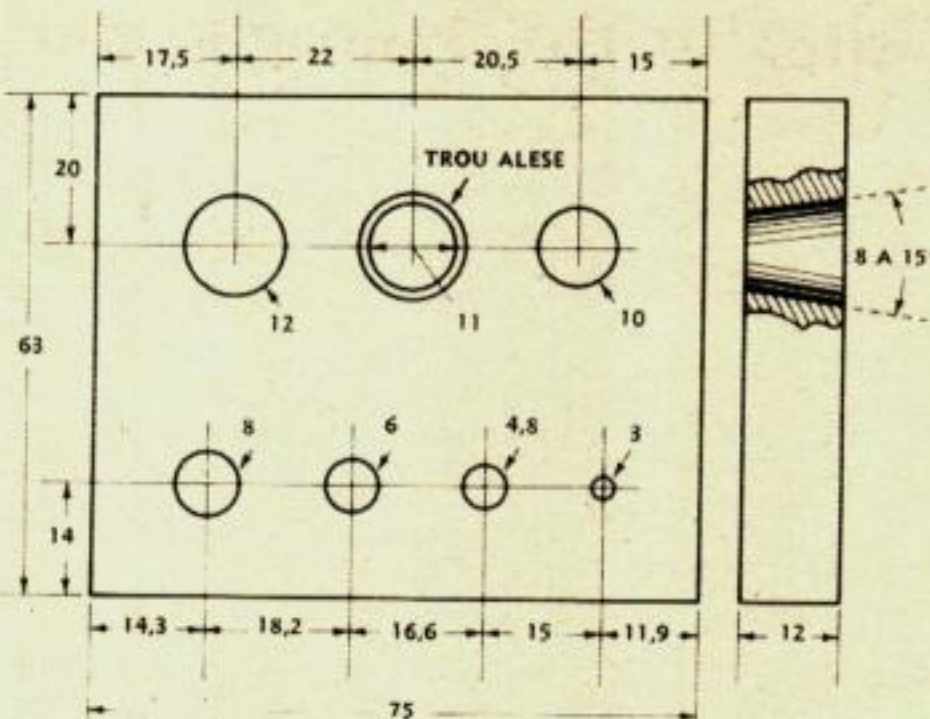
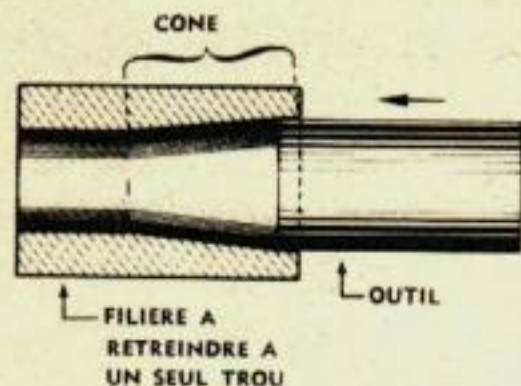
Disons que vous voulez rétrécir l'extrémité d'un tube de laiton de manière qu'il puisse être assemblé avec un autre tube dans un joint à recouvrement. Il vous suffit de mettre un peu d'huile dans le trou convenable de la plaque, de placer le tube dedans et de rétrécir l'extrémité soit en le frappant avec un maillet à tête tendre, soit en le pressant entre les mâchoires d'un étau.

Les plaques à rétreindre peuvent être faites dans toutes dimensions et formes possibles. En fait si vous possédez un tour, vous pouvez faire une filière à un seul trou en serrant directement en mandrin un morceau d'acier et en l'alésant conique.

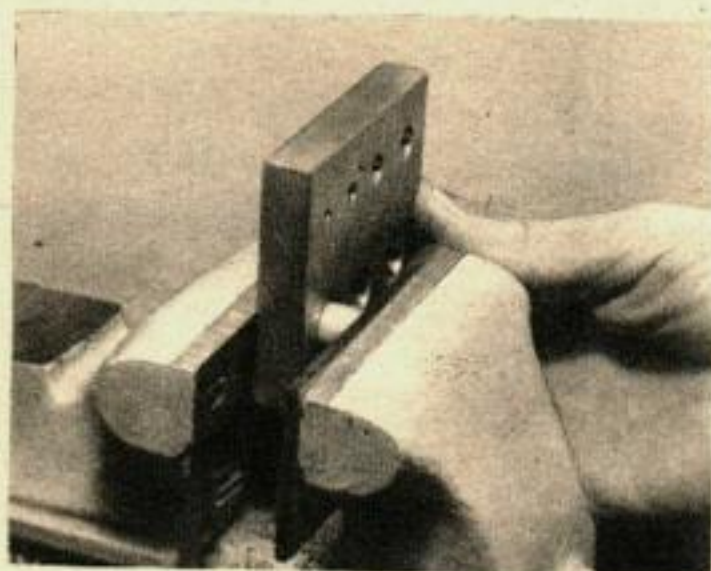
Pour un usage normal dans un atelier de bricoleur, la plaque n'a pas besoin d'être trempée. Tracez-la comme il est indiqué en haut à droite et percez-la jusqu'au diamètre maximum avec des forets de plus en plus grands. Ensuite alésez à la dimension finale. Après l'alésage, adoucissez chaque trou avec de la toile abrasive enroulée autour de l'alésoir et chanfreinez légèrement.



VOICI DES EXEMPLES DE TRAVAIL (de gauche à droite) corps en aluminium de pointeau serti autour du fût trempé, tube en cuivre d'un outil à emboutir serti autour d'une bille d'acier et deux types de manchons. A l'extrême-droite, une filière à simple trou pour sertir un disque à l'extrémité du tube situé tout à côté.



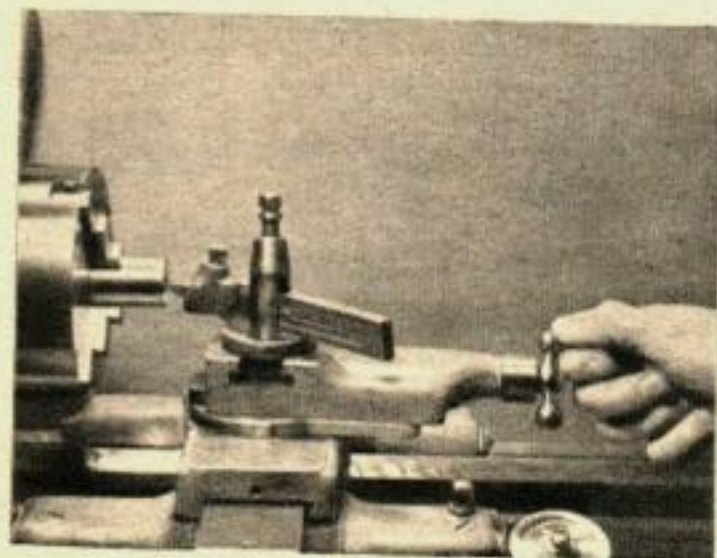
LES DIAMETRES INDiques
SONT AVANT L'ALEPAGE



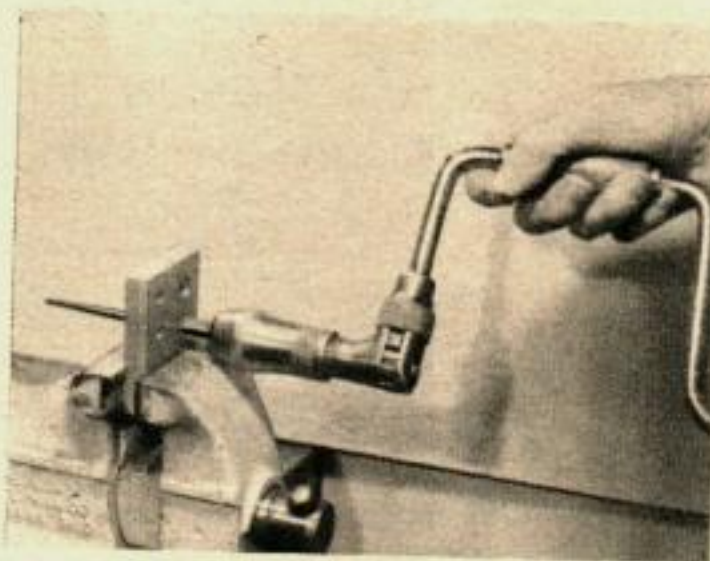
QUAND LA PIÈCE EST COURTE, elle peut être pressée dans le trou conique en plaçant la plaque et la pièce entre les mâchoires d'un étau d'établi. A cause du contrôle serré de la pression et de l'alignement, on fait du travail soigné.



POUR RETREINDRE L'EXTREMITÉ d'un tube, placez la plaque à rétreindre sur une surface ferme. mettez un peu d'huile dans le trou à utiliser et frappez le tube avec un marteau. L'extrémité sera soigneusement en cône quand le tube sera enlevé du trou.



UNE FILIÈRE A UN SEUL TROU peut être faite en alésant au tour un trou conique dans un cylindre brut. Le cône est formé en avançant l'outil avec le chariot transversal placé à 5 degrés. Le cône n'a pas besoin d'être fait sur toute la longueur de la filière.



LORSQUE CHAQUE TROU EST PERCE avec des forets de plus en plus grands, on lui donne de la conicité du sommet au fond. Ici, on emploie un vilebrequin pour aléser les plus grands trous. Un alésoir pour trous de goupilles coniques suffira pour les petits trous. Utilisez de l'huile de coupe.