

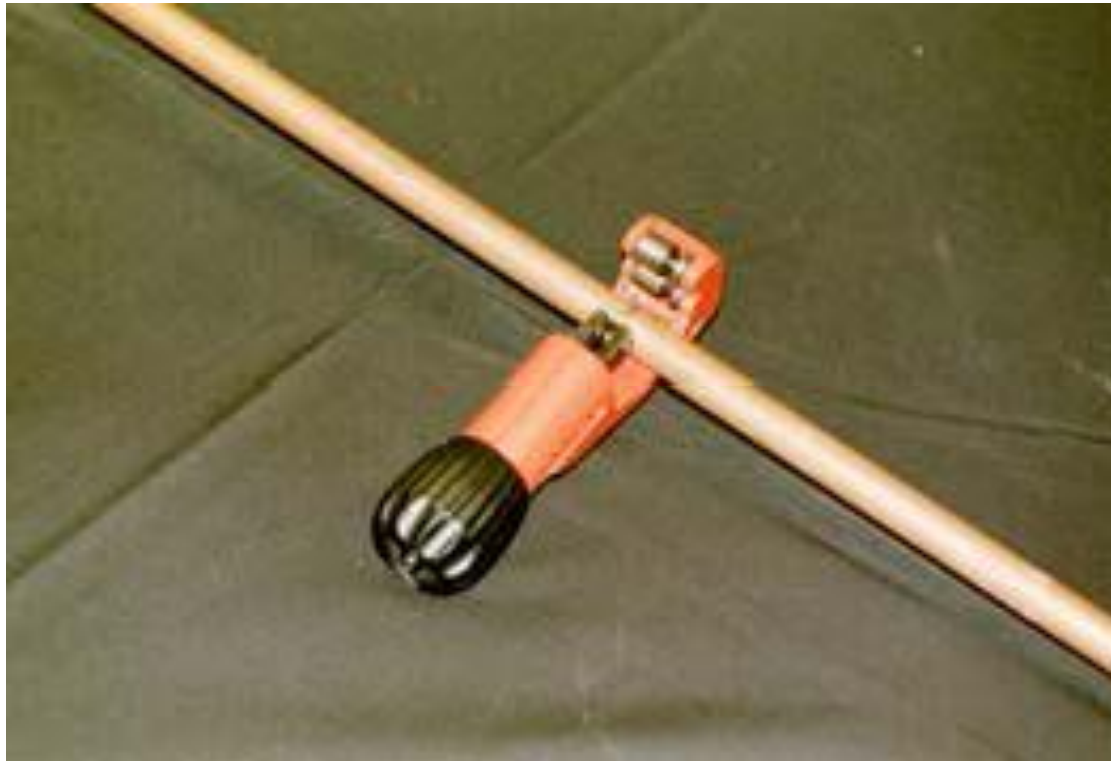
# Les opérations de base : couper

- Mesurer et tracer.



# Les opérations de base : couper

- Positionnement du coupe-tube.



# Les opérations de base : couper

- Découpe par rotation du coupe-tube.



# Les opérations de base : couper

- Serrage progressif du coupe tube.



# Les opérations de base : couper

- Contrôlez régulièrement l'usure de la molette, une molette usée produira des bavures plus importantes...



# Les opérations de base : ébavurage

- Enlèvement soigneux des bavures.



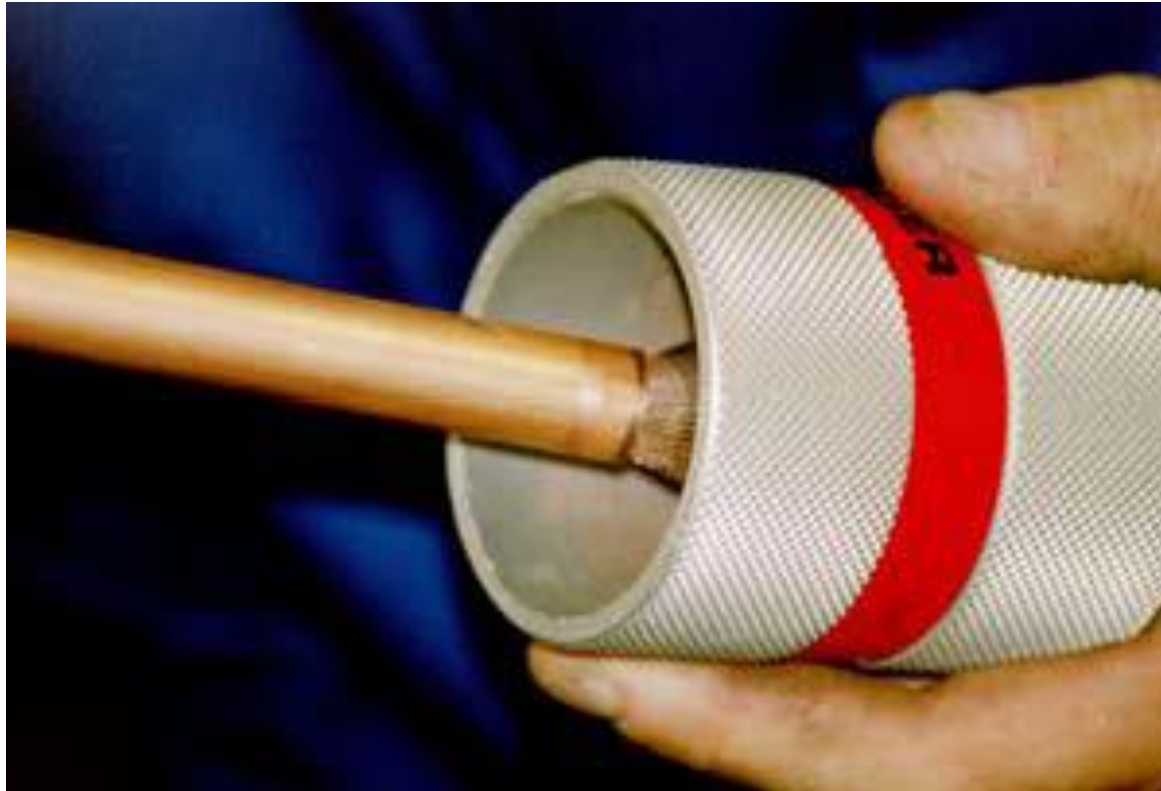
# Les opérations de base : ébavurage

- Ebavurage manuel.



# Les opérations de base : ébavurage

- Ebavurage à l'intérieur du tube.





# Les opérations de base : ébavurage

- Ebavurage à l'extérieur du tube.



# Les opérations de base : ébavurage

- Ebavurage à l'aide d'une machine.



# Les opérations de base : ébavurage

- Ebavurage à l'aide d'une machine.



# Les opérations de base : ébavurage

- Ebavureur pour l'intérieur du tube intégré dans le coupe-tube



# Les opérations de base : évaser

- Choisir le mandrin adéquat en fonction du diamètre du tube.



# Les opérations de base : évaser

- Placement du mandrin dans le tube



# Les opérations de base : évaser

- Début de l'évasement.



# Les opérations de base : évaser

- Battage en tournant le tube pour garder un diamètre constant.





# Les opérations de base : évaser

- Lorsque la profondeur d'emboîtement est atteinte, enlever le mandrin.



# Les opérations de base : évaser

- Si un lubrifiant est nécessaire, utiliser un lubrifiant spécifique pour le cuivre.



# Les opérations de base : évaser

- Evasement mécanique : mise en place du tube.



# Les opérations de base : évaser

- Evasement mécanique : fixation du tube.



# Les opérations de base : évaser

- Evasement mécanique : effectuer l'évasement jusqu'à la profondeur souhaitée...



# Les opérations de base : évaser

- Après évasement le tube peut être brasé



