

MACHINES A ROULER LES TOLES :

CONSEILS ÉLÉMENTAIRES SUR LE CROQUAGE AVANT ROULAGE

Lors de la fabrication, sans préparation spéciale, de viroles cylindriques en tôle sur les machines à rouler à 3 cylindres, il reste un méplat aux deux rives de tôle, (fig. I). Pour éviter cet inconvénient, il est nécessaire de préparer la tôle avant roulage, par le procédé du **CROQUAGE**, c'est-à-dire : amorcer au rayon (R) désiré une ou deux des extrémités de la feuille préalablement découpée (fig. II).

Sur les machines à rouler type PYRAMIDAL employées dans les ateliers de chaudronnerie, il

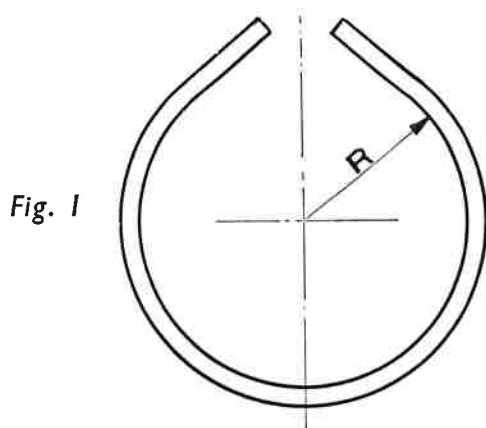


Fig. I

faut croquer les deux extrémités. Sur les machines à rouler type PLANEUR, on peut se contenter d'un seul bord croqué.

Il existe différents procédés de croquage, qui sont résumés ci-après :

1° - à la main (procédé archaïque, à déconseiller).

Sur un chevalet, ou, à défaut, directement sur un des cylindres de la machine, il faut amorcer l'arrondi avec un maillet, une batte en bois ou un marteau, suivant la nature et l'épaisseur des tôles employées. La largeur d'amorçage nécessaire dépend de l'épaisseur de la tôle, mais aussi de son élasticité et du rayon désiré.

2° - sur des machines autres que les rouleuses :

a) sur des plieuses universelles (machines BOMBLED 250, 251 & 351) équipées d'une pince spéciale à rayon P2 si le rayon R n'est pas trop grand (voir notre gravure spéciale concernant les pliages).



Fig. II

b) **sur un balancier ou une presse** équipé d'un outil de cambrage pour les tuyaux de faible longueur ou sur une **presse-plier** équipée d'un outil de forme pour les plus grandes longueurs, mais pour les petits rayons seulement.

c) **sur des machines à croquer spéciales** très onéreuses, utilisables uniquement dans les très grandes séries.

3° - **sur les rouleuses type planeur** (machines BOMBLED 117, 217 & 317): le croquage peut être fait sur ces machines, généralement jusqu'à la moitié de l'épaisseur maximale, pour la fabrication de tuyaux en tôles fines, suivant le processus ci-dessous (fig. III) :

Engager la tôle par l'arrière de la machine, l'extrémité de la tôle à amorcer étant bien parallèle aux cylindres; serrer la tôle entre le cylindre inférieur (2) et le cylindre supérieur (1). Ensuite, remonter le cylindre arrière (3) d'une quantité variable suivant le rayon (R) désiré. La tôle se trouvera alors amorcée. Il suffira de la dégager et d'engager ensuite normalement par l'avant de la machine, la rive croquée; celle-ci ne viendra donc plus buter sur le cylindre arrière (3) (fig. IV) comme elle l'aurait fait dans un travail sans croquage.

On peut aussi, sur ces machines type planeur, passer la tôle par l'avant dans un sens, et la retourner pour l'engager toujours sur l'avant, par la rive opposée.

4° - **sur les rouleuses type pyramidal** (machines BOMBLED 23 et 113) et dans une fabrication en séries de tuyaux de même diamètre jusqu'à 3 mm d'épaisseur, le croquage pourra également être fait sur les machines comme suit (fig. V) :

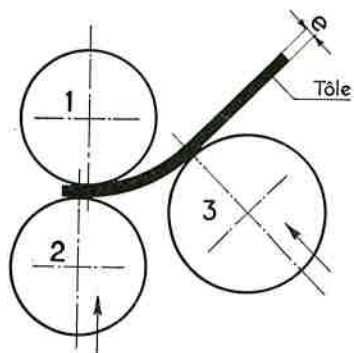


Fig. III

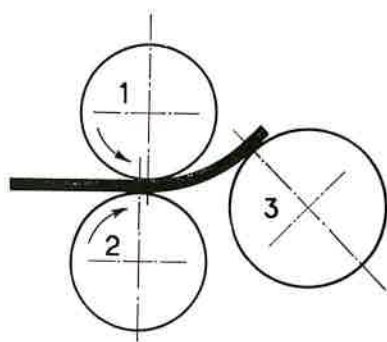


Fig. IV

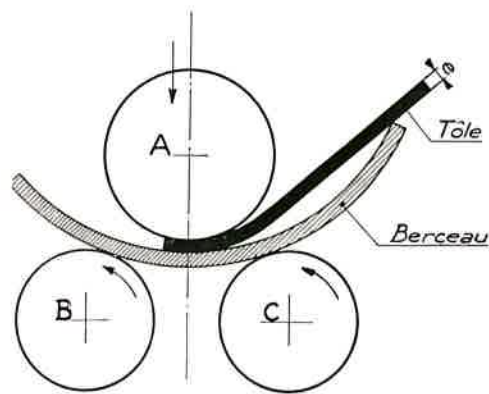


Fig. V

Façonner un berceau en tôle épaisse (5 à 6 mm), de longueur au moins égale aux tuyaux à fabriquer et de largeur 0 m. 70 environ; ce berceau sera galbé avec une flèche suffisante pour lui assurer, après mise en place sur la rouleuse, un passage facile sous le cylindre supérieur (A), lors de son entraînement par les cylindres inférieurs (B) et (C). Pour amorcer les tôles, on les introduira par l'avant, entre le cylindre supérieur (A) et le berceau, de telle façon que l'ensemble: "tôle + berceau" soit entraîné lors de la mise en route de la machine. Après une passe (avant et arrière), on obtiendra le croquage d'une extrémité. L'opération terminée sur les deux extrémités (fig. II) de toutes les tôles de la série, enlever le berceau, régler la machine et procéder au roulage proprement dit.

N.B. : Le procédé ci-dessus peut également s'employer **sur les machines à rouler type planeur** (machines 317 P, R et S).

5° - **Sur les machines à rouler type planeur à 4 rouleaux ou sur les machines à rouler à 3 rouleaux avec réglage horizontal des rouleaux.** Ces machines fabriquées uniquement pour les fortes épaisseurs et les grandes séries, permettent également sur la machine le croquage des tôles aux deux extrémités.

CONCLUSION. - Quelle que soit la machine utilisée (type PLANEUR ou type PYRAMIDAL), il est toujours préférable de croquer les tôles avant roulage. Cela ne peut que faciliter le travail, augmenter le rendement en réduisant au maximum les passes de la tôle dans un sens et dans l'autre.