

COMMENT ACHETER UNE CINTREUSE DE TUBES ET PROFILÉS

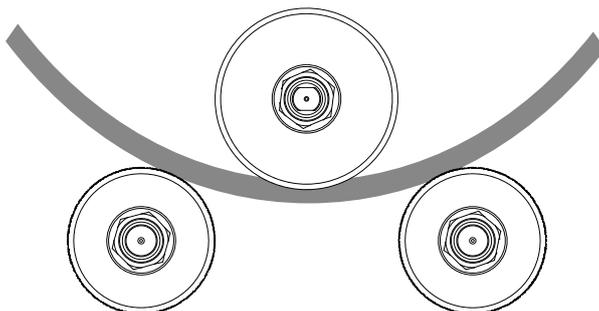
Vous proposons quelques éclaircissements dont il faudrait tenir compte avant de décider quelle plieuse de tuyaux s'ajuste le mieux à vos besoins.



DE QUOI DOIS-JE TENIR COMPTE AVANT DE CHOISIR UNE ROULEUSE DE TUBES ET PROFILÉS

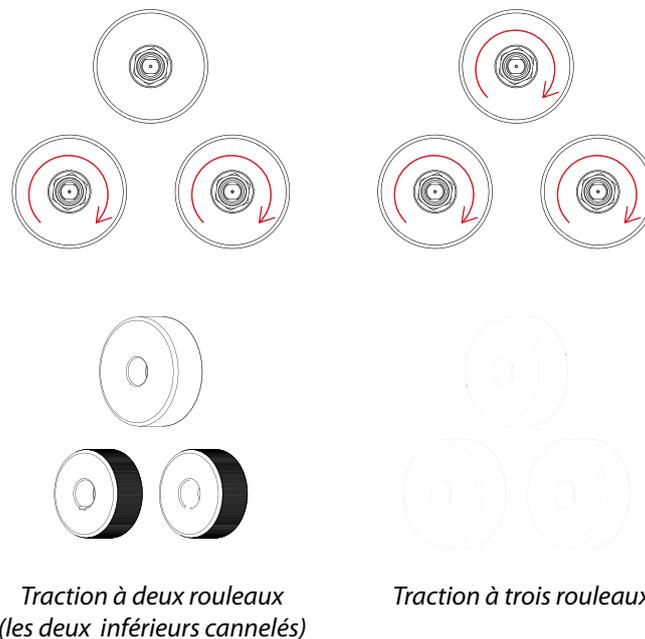
1. La première chose et la plus importante

La première chose et la plus importante: il faut savoir exactement quel travail vous allez réaliser avec la cintreuse, connaître le type de profilés et tuyaux que vous allez plier. C'est-à-dire le diamètre maximum en tuyau rond, tube ou profilé que vous allez devoir plier. C'est ce qui vous indiquera la dimension que doit avoir la machine que vous achetez. Le plus souvent, la capacité de la machine va en fonction de la dimension de l'axe. Ce qui veut dire qu'une cintreuse de tuyaux qui aura un axe de 80mm pourra plier un tube de maximum 80mm en conditions normales. Sauf les plus petites machines, avec un axe allant jusqu'à 40mm, qui parviendront à plier des tubes jusqu'à 2 pouces et demi (63,5mm). Certains fabricants utilisent des diamètres différents pour les axes supérieurs et inférieurs. C'est important de connaître les diamètres de tous les axes, pas seulement de l'axe supérieur. La différence de prix entre les cintreuses de différents diamètres est très importante quand on a besoin d'une machine plieuse pour des tubes supérieurs à deux pouces et demi. Les prix d'une cintreuse de tuyaux de 1", 2" et même 2"1/2 sont très semblables, alors qu'à partir de 2 pouces l'augmentation du prix est considérable. Maintenant que vous connaissez la dimension des axes de votre cin-treuse, vous pouvez passer au point suivant.



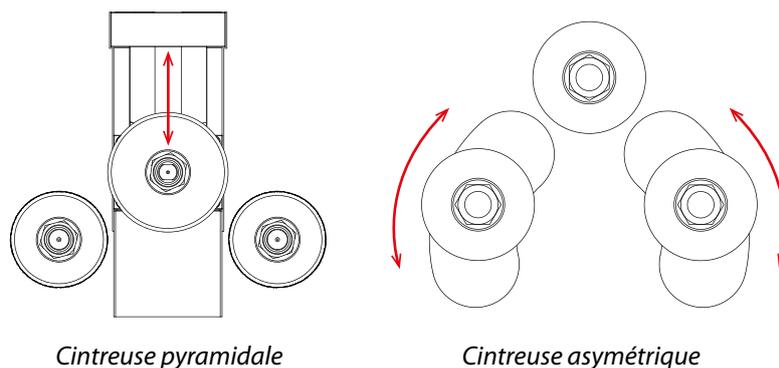
2. Traction à 2 rouleaux ou traction à 3 rouleaux

Si les travaux que vous allez réaliser sont sporadiques et que la finition n'est pas très importante, vous pouvez travailler avec une machine dont deux axes seulement sont motorisés. La plieuse qui a deux axes moteurs de cintrage doit forcément avoir les rouleaux, ou galets, cannelés c'est-à-dire avec des stries pour aider à la traction du matériau. Il faut tenir compte du fait que ce sont seulement les deux axes inférieurs qui sont motorisés. L'axe supérieur ne l'est pas. Quand vous pliez des profilés et des tuyaux carrés avec ce type de plieuse, il reste toujours une marque dans l'angle du matériau qui est en contact avec les deux rouleaux inférieurs. Quand vous pliez un tube rond, très souvent il y a des problèmes de motricité et les tubes ronds glissent dans le rouleau, empêchant que le travail soit aussi rapide qu'avec les cintreuses à trois rouleaux motorisés.



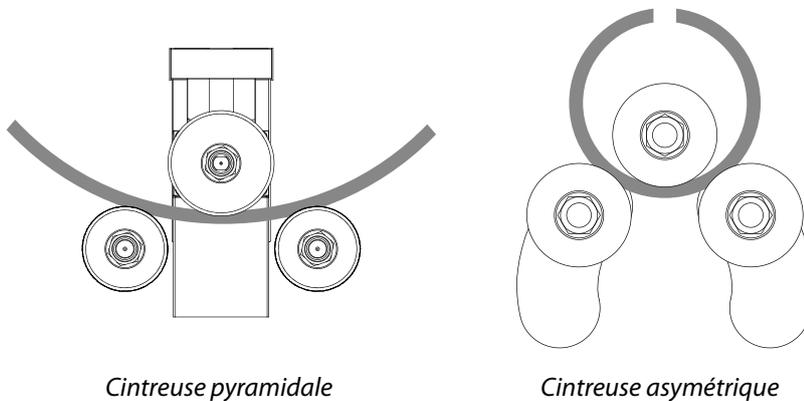
3. Cintreuse Pyramidale ou Cintreuse Asymétrique

La cintreuse pyramidale est facile à reconnaître, seul le rouleau supérieur et central bouge de haut en bas. Elle peut être manuelle au moyen d'une manette ou d'un piston hydraulique. La cintreuse asymétrique, en revanche, permet le mouvement des deux rouleaux latéraux pour déterminer le diamètre de cintrage.



4. Quelle est la meilleure plieuse de tuyaux?

La plieuse pyramidale peut être de traction sur les deux rouleaux inférieurs ou sur les trois rouleaux. Elle est plus facile pour enrouler des tubes de grands diamètres car la distance entre les centres des axes inférieurs est très supérieure aux cintreuses asymétriques et toujours fixe. En résumé, si vous devez cintrer principalement des profilés de grandes dimensions et avec des courbes de diamètres importants, ce système est une bonne option. Si au contraire les travaux à réaliser sont variés et nécessitent à l'occasion des diamètres de courbure très petits, alors la meilleure option est une plieuse de profilés et tubes asymétrique. Les espaces entre les centres des axes varient jusqu'à ce que les guides des galets inférieurs puissent toucher le guide de galet supérieur, permettant ainsi d'obtenir un diamètre de cintrage minimum et de fermer la courbure. Du fait d'avoir les axes plus proches, ce système de pliage permet de profiter beaucoup plus du matériau. A notre avis, nous considérons que la cintreuse asymétrique est beaucoup plus polyvalente, efficace et rapide que la cintreuse pyramidale.



Cintreuse pyramidale

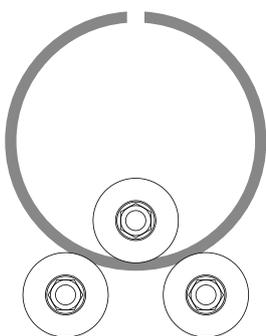
Cintreuse asymétrique

5. Conseils pour décider de l'achat d'une cintreuse de profilés d'un point de vue mécanique:

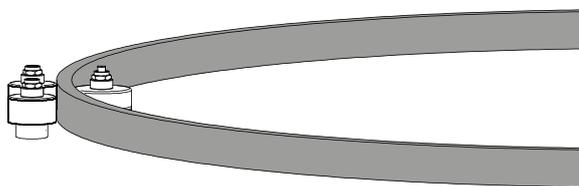
Connaître le matériel dans lequel sont fabriqués les axes est une bonne aide pour se rendre compte de son élasticité. Il ne faut jamais acheter une cintreuse dont les axes ne soient pas trempés et rectifiés, s'ils ont pu être fabriqués en acier D2 ou un équivalent. Ceci permettra de soumettre la plieuse à un gros effort sans risquer de casser les axes. La motricité de la plieuse de tuyaux est aussi très importante, il y a différents systèmes de traction. Certaines sont de pignons et chaîne; avec le temps la chaîne casse et la machine, le plus souvent, n'est pas suffisamment efficace. Certaines sont de pignons trempés par induction. Selon nous, c'est la meilleure solution, et sans aucune perte d'efficacité durant toute la vie de la rouleuse à galets. D'autres plieuses utilisent un système de cardan avec un dispositif de plastic de sécurité pour les surmenages. Le plastic se rompt quand on veut courber un profilé de trop ou trop vite par rapport à la capacité de la machine. Un autre système, sur les machines cintreuses de plus grande capacité, utilise des moteurs hydrauliques et des engrenages trempés par induction, un système très semblable à celui du motoréducteur à pignons trempés et tout aussi efficace. Il est très important de tenir compte de ces aspects mécaniques, car même s'il y a des machines qui peuvent être au départ plus économiques, elles finissent par devenir plus chères et peu durables.

6. Comment choisir entre une cintreuse à galets verticale ou horizontale

Ce choix est très simple. Il est parfois déterminé par la hauteur de vos installations. Si vous devez faire des courbures de 4 mètres de diamètres sur des tubes et que votre atelier n'a pas cette hauteur, vous devrez choisir une plieuse de position horizontale. Les cintreuses jusque 2 pouces et demi, ou d'axes de 40mm, sont normalement verticales. C'est une manière plus confortable de courber tous les profilés. Quand nous parlons de machine d'axe de 60mm ou plus, normalement ce sont des machines qui sont préparées pour pouvoir être placées dans les deux positions, dépendant toujours du profilé à plier. C'est-à-dire que si vous devez cintrer de grands diamètres, il est préférable d'utiliser la position horizontale et de placer des guides ou des suites de rouleaux aux deux extrémités de la cintreuse, pour faciliter le travail de pliage.



Cintreuse verticale



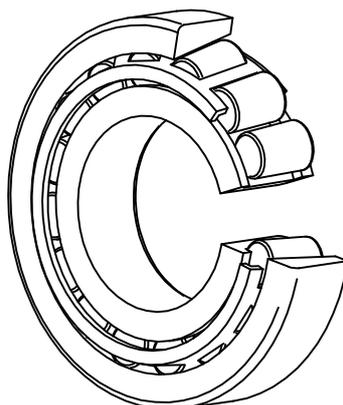
Cintreuse horizontale

7. Comment doit être le châssis d'une plieuse de tuyaux

Actuellement, pratiquement plus aucun fabricant n'utilise des châssis en fonte. Surtout si on veut réaliser un travail professionnel et garanti, on ne peut sous aucun concept acheter une cintreuse de tubes et profilés qui soit en fonte. Face à n'importe quel effort, elle peut se fissurer sans que personne ne le détecte. Le corps de la cintreuse doit être en fer soudé et correctement usiné par la suite, après un laps de temps adéquat pour la stabilisation du métal.

8. Quels roulements doit-on trouver sur une plieuse de tubes et profilés pour qu'elle soit plus résistante.

Il faut éviter les plieuses à roulements à billes conventionnels. Les plieuses actuelles ont des roulements à rouleaux coniques.



Roulement à rouleaux coniques

9. Quelle garantie doit offrir une cintreuse de tubes et profilés

La garantie du fabricant est un autre facteur qui peut vous aider à choisir une machine plutôt qu'une autre. Par obligation, selon le pays, la garantie sur les machines rouleuses à galets est habituellement d'1 an. Chez Prada Nargesa, nous donnons 3 ans de garantie à nos modèles de cintreuses. [La cintreuse de tubes et profilé MC150B](#), [la cintreuse de tubes et profilés MC200](#), [la cintreuse hydraulique de tubes et profilés MC200H](#), [la cintreuse de tubes et profilés MC400](#) et [la cintreuse de tubes et profilés MC650](#).

10. Une cintreuse en fer sert-elle à courber l'aluminium?

Dans la plupart des cas, les cintreuses de fer servent seulement pour plier du fer et celles en aluminium pour plier l'aluminium. Pour obtenir une bonne courbe sur les profilés en fer, il est important que les espaces de centres des axes soient les plus proches possible. À la différence des cintreuses en aluminium qui ont les axes beaucoup plus séparés et souvent ceux ci sont ajustables entre eux. Si le profilé en aluminium est petit et simple, vous pouvez demander au fabricant si c'est faisable, en précisant toujours le diamètre minimum auquel vous voulez plier le profilé d'aluminium. Dans la plupart des cas, les profilés d'aluminium sont remplis de sable très fin ou de poussière de marbre, il est mis en vibration et finalement le profilé est prêt pour être plié. Ce n'est que de cette manière que beaucoup de profilés en aluminium peuvent être incurvés.

Nous espérons que ces commentaires serviront à connaître un peu mieux le monde du cintrage et les aspects les plus importants dont il faut tenir compte. Et qu'ils pourront aussi être utiles lors d'une décision d'achat d'une cintreuse, rouleuse ou plieuse de tubes et profilés.