


Tube
caron 



LA PRÉCISION ET RIEN D'AUTRE

tubecaron.com



Tube Caron Inc. est une entreprise de cintrage de précision de tubes à paroi mince de 3/8" à 6" de diamètre, excellent depuis 1987. Les matériaux suivants sont offerts à nos clients pour leurs diverses applications : acier aluminisé, acier inoxydable (304 et 409), aluminium et cuivre.

Une équipe d'ingénierie dynamique travaille à optimiser la fabrication des pièces et des méthodes pour conserver les hauts standards de qualité et les coûts avantageux pour nos clients privilégiés.

Les spécifications décrites dans le présent document sont générales et représentent les standards de fabrication chez Tube Caron.

Cependant, la fabrication d'outillage spécial peut être possible pour la réalisation de tubes ayant des spécifications différentes.



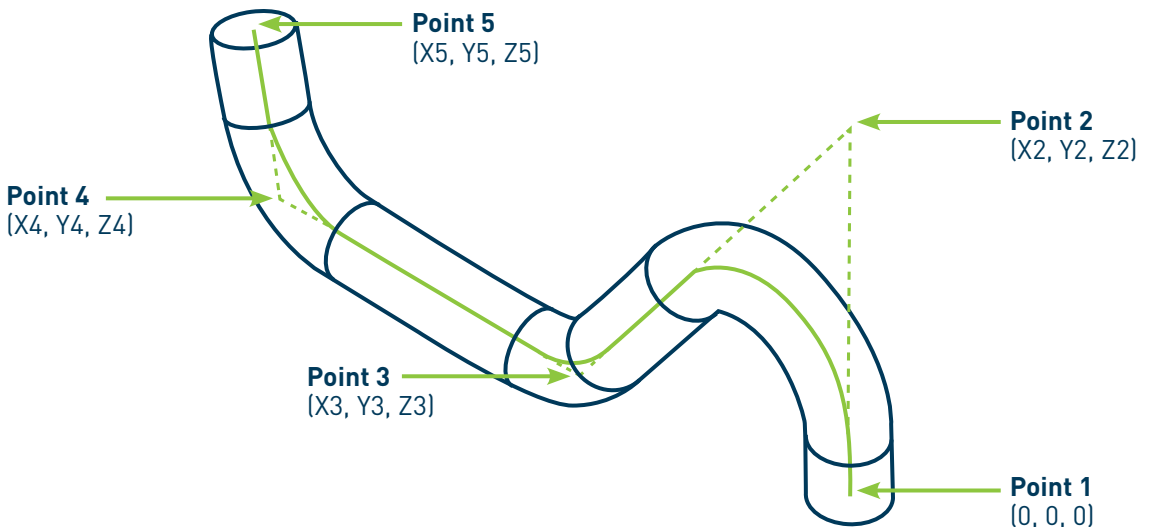
DESSIN DU TUBE

Comment dessiner un tube ?

Les dimensions du tube doivent être données en utilisant les coordonnées des points de jonction de la ligne centrale du tube. Ce système rend la fabrication du tube beaucoup plus simple.

Le système de coordonnées doit être un système orthonormé positif.

TABLEAU DES COORDONÉES			
Points	X	Y	Z
1	0	0	0
2	X2	Y2	Z2
3	X3	Y3	Z3
4	X4	Y4	Z4
5	X5	Y5	Z5

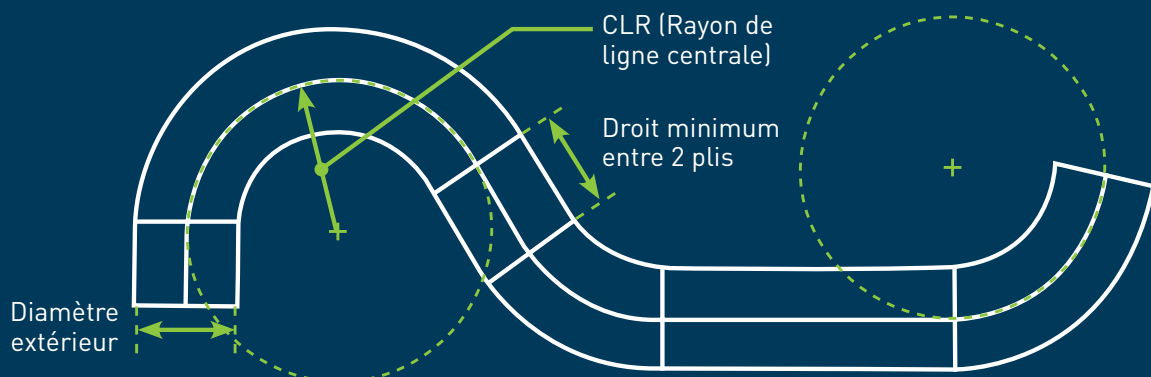


Utilisation d'un dessin 3D

Certains de nos clients nous font parvenir, en plus d'un dessin 2D, un fichier 3D (*.IGS, *.STEP, *.x_t [Parasolid]) de la pièce à fabriquer. Le fichier 3D devient donc la référence quant aux mesures du tube et le dessin 2D sert essentiellement à indiquer les tolérances à respecter.

L'avantage d'utiliser un dessin 3D est qu'il peut être utilisé par Tube Caron lors de la fabrication et de l'inspection de la pièce.

CINTRAGE DE TUBES



Nous avons la capacité de cintrer avec un rayon de pliage aussi serré que $1D^*$.

*1 fois le diamètre du tube. Ex: Tube de diamètre 4" avec un CLR de 4".



CINTRAGE DE TUBES

ALUMINIUM

Épaisseur	Diamètre extérieur	CLR	Droit minimum entre 2 plis
-----------	--------------------	-----	----------------------------

6063-T4

16 GA (0.065")	0,875	2	2
	0,875	2,5	2
1 1/4" PIPE SCH 40 (0.140")	1,66	3	4

6063-T0

16 GA (0.065")	1,25	3,75	2
15 GA (0.072")	2,25	2,5	5
	2,25	3	4
	4	4	4,5
	5	5,5	6
	5,5	6	6,25

ACIER COLD ROLL / HOT ROLL ASTM A-513 TYPE 1 OU 2

Épaisseur	Diamètre extérieur	CLR	Droit minimum entre 2 plis
-----------	--------------------	-----	----------------------------

18 GA (0.049")	1	2	1
	1	4,5	1
16 GA (0.065")	0,75	1,5	1,5
	0,75	2,25	1,5
	0,75	2,5	1,5
	0,875	1,5	2
	1,25	2	2
	1,25	2,5	2
	1,625	2,5	1,625
	2	3	3



CINTRAGE DE TUBES



ACIER ALUMINISÉ T125			
Épaisseur	Diamètre extérieur	CLR	Droit minimum entre 2 plis
16 GA (0.065")	1	2	1
	1	2,375	1
	1,375	1,5	2
	1,5	1,5	1,5
	1,5	2	1,5
	1,5	3	1,5
	1,75	2,5	3
	2	2,5	3
	2	3	3
	2,25	2,5	4
	2,25	3	4
	2,5	3	4
	2,5	5	5
	2,75	3	4
	3	3	4,5
	3	3,5	5
	3	4,5	5
	3	6	6
	3,5	3,5	5
	3,5	5	7
	3,5	6	7
	3,5	8	7
	4	4	6
	4	5	4,5
	4	6	5
	4	8	8
	4,5	6	8
	4,5	8	8
	5	5,5	6
	5	8	10
6	6	10	
6	10	10	
14 GA (0.083")	0,625	1,5	1
	0,875	2,5	2
	4	6	6

ACIER HYDRAULIQUE			
Épaisseur	Diamètre extérieur	CLR	Droit minimum entre 2 plis
SAE J524			
20 GA (0.035")	0,375	0,75	0,5
	0,375	1	0,5
18 GA (0.049")	0,375	0,75	0,5
	0,375	1	0,5
	0,5	1	1
	0,5	1,25	1
	0,75	1,5	1,5
16 GA (0.065")	0,875	1,5	2
	0,375	1	0,5
	0,5	1	1
	0,625	1	1
	0,625	1,25	1
	0,75	1,5	1,5
	1	1,5	1
	1	2,375	1
	1	3	1
	1	4,5	1
	1	6	1
	1,25	2	2
1,25	2,5	2	
1,25	3	2	
1,25	4,25	2	
1,375	1,5	2	
14 GA (0.083")	0,625	1,5	1
	0,875	2,5	2
13 GA (0.095")	1	2,375	1
	1	3	1
11 GA (0.120")	1	2	1
	1,05	2,5	3
	1,25	3	2

CINTRAGE DE TUBES

ACIER HYDRAULIQUE

Épaisseur	Diamètre extérieur	CLR	Droit minimum entre 2 plis
-----------	--------------------	-----	----------------------------

ASTM A106

1" PIPE SCH 40 (0.133")	1,315	3	3
3/4" PIPE SCH 40 (0.113")	1,050	2,5	2

ACIER INOXYDABLE 409

Épaisseur	Diamètre extérieur	CLR	Droit minimum entre 2 plis
-----------	--------------------	-----	----------------------------

16 GA (0.065")	2	3	3
	2,25	3	4
	2,5	3	4
	2,5	5	5
	2,75	3	4
	3	3,5	5
	3	6	6
	3,5	3,5	5
	4	4	8
	4	6	6
	4	8	8
	5	5,5	7,5

CUIVRE

Épaisseur	Diamètre extérieur	CLR	Droit minimum entre 2 plis
-----------	--------------------	-----	----------------------------

(0.050")	0,875	1,5	2
	1,125	2	2

ACIER INOXYDABLE 304

Épaisseur	Diamètre extérieur	CLR	Droit minimum entre 2 plis
-----------	--------------------	-----	----------------------------

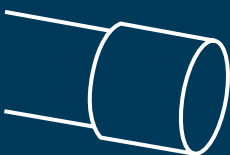
18 GA (0.049")	0,375	0,75	0,5
	0,375	1	0,5
	0,5	1	1
	0,5	2,5	1
	0,875	1,5	2
	0,875	2	2

16 GA (0.065")	1	1,5	1
	1,25	1,5	2
	1,25	2	2
	1,25	2,5	2
	1,25	3	2
	1,375	1,5	2
	1,75	2,5	3
	2	3	3
	2,25	3	4
	2,5	3	4
	2,5	5	5
	2,75	3	4
	3	3,5	5
	3,5	3,5	5
	4	4	7
	4	6	6
	4	8	8
	4,5	6	8
	5	5,5	8,75

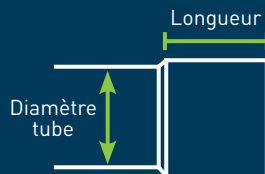
14 GA (0.083")	4	4	7
	4	6	6

3" PIPE SCH 10 (0.120")	3,5	3,5	6
-------------------------	-----	-----	---

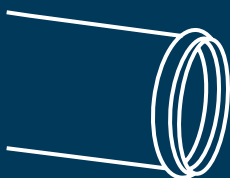
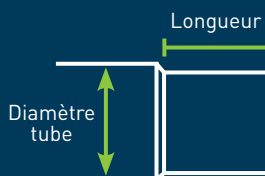
FINITION DES BOUTS



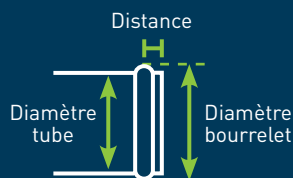
EXPANSION	
Diamètre tube	Longueur maximum
2" à 2,75"	2,25"
3" à 6"	3"



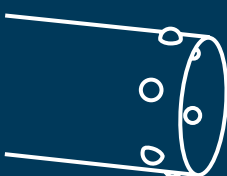
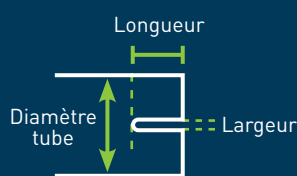
RÉDUCTION	
Diamètre tube	Longueur maximum
2" à 3,5"	3"
4" à 6"	4"



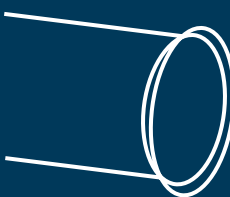
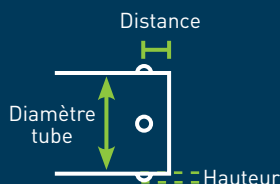
BOURRELETS		
Diamètre tube	Diamètre bourrelet	Distance
Moins de 2"	$D_{\text{tube}} + 0,100"$	0,125"
2" à 6"	$D_{\text{tube}} + 0,150"$	0,25"



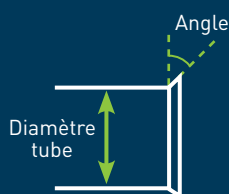
RAINURES		
Diamètre tube	Largeur	Longueur
2" à 6"	0,125"	0,5" 0,75"
		1" 1,25"



BOUTONS		
Diamètre tube	Hauteur	Distance maximum
2" à 6"	0,125"	4"



ÉVASEMENTS	
Diamètre tube	Angle
2" à 6"	20° ou 45°
moins de 2"	37° (JIC)



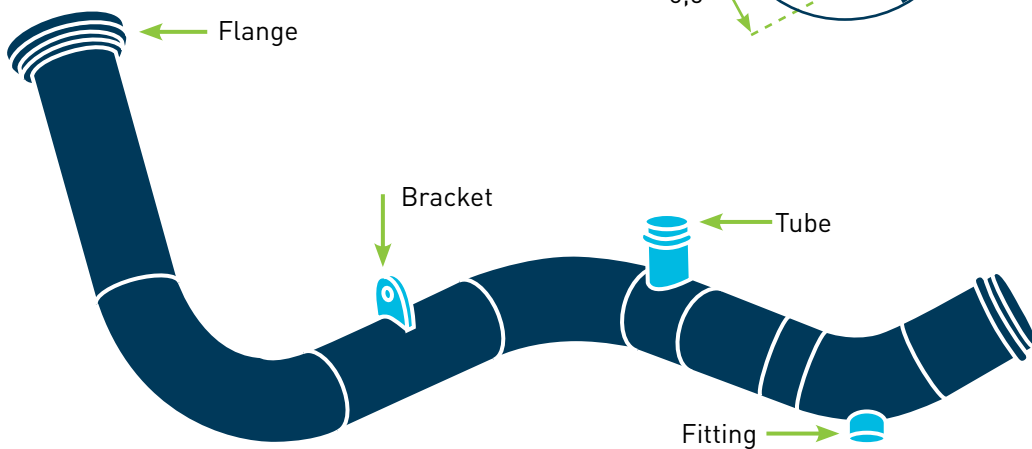
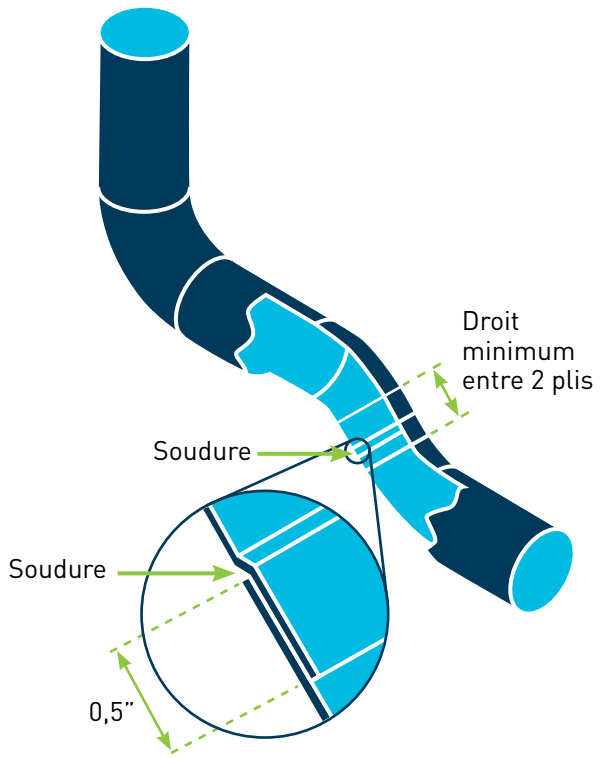
JOINTS DE SOUDURE STANDARD

Lorsqu'un droit entre deux plis est plus court que le droit minimum, le tube doit posséder un joint soudé.

Un bout du tube est réduit de façon à s'insérer dans l'autre partie du tube. Ce procédé est effectué de façon à respecter le sens de circulation du tube.

Procédés de soudure : MIG, TIG, brasage à l'argent.

Des accessoires peuvent être ajoutés sur les tubes. Voir quelques exemples sur le tube ci-dessous.

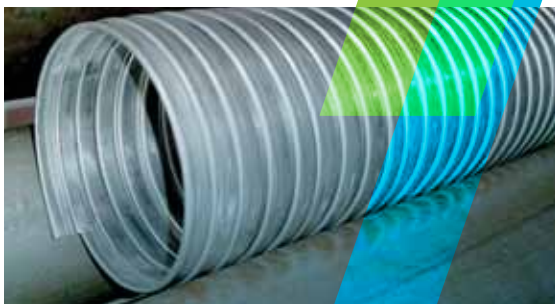


TUYAU FLEXIBLE

Nous fabriquons du tuyau flexible en Stainless Steel 304 dans les diamètres suivants :

2"	2.25"	2.5"	2.75"
3"	3.5"	4"	4.5"
5"	6"	8"	

Ces diamètres sont disponibles dans les longueurs de 10' et 25'.



TUBES HYDRAULIQUES

CONNECTIONS HYDRAULIQUES

ORFS	SAE J-1453
JIC	SAE J-514
Code 61	SAE J-518

ENDUISAGES

Peinture en poudre
Plaquage au zinc

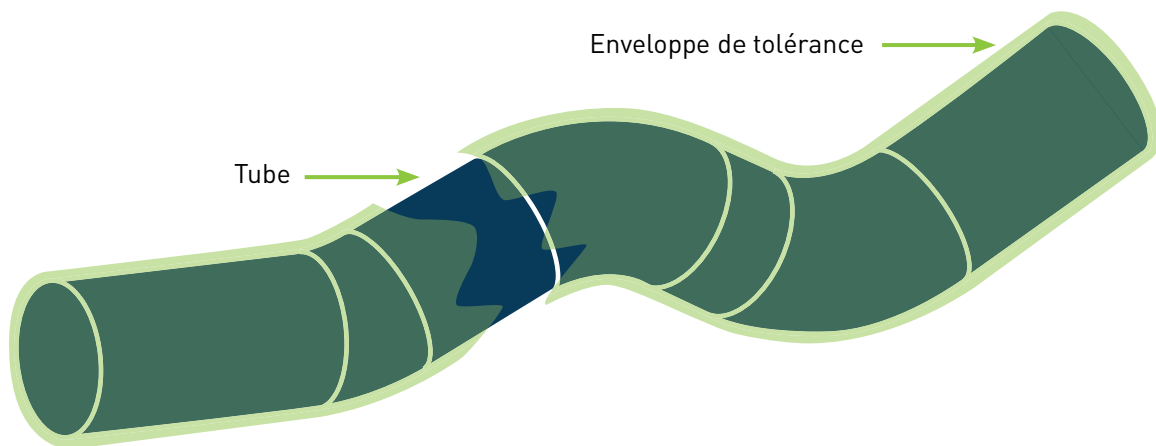
Nous produisons des conduites pour système hydraulique de basse et haute pression. Nous avons la capacité de tester en usine nos tubes et nos soudures jusqu'à 10 000 lbs/po² de pression.

Notre précision de fabrication constante nous assure des raccords à $\pm 1/32$ po (1 mm) aux deux extrémités.

TOLÉRANCES

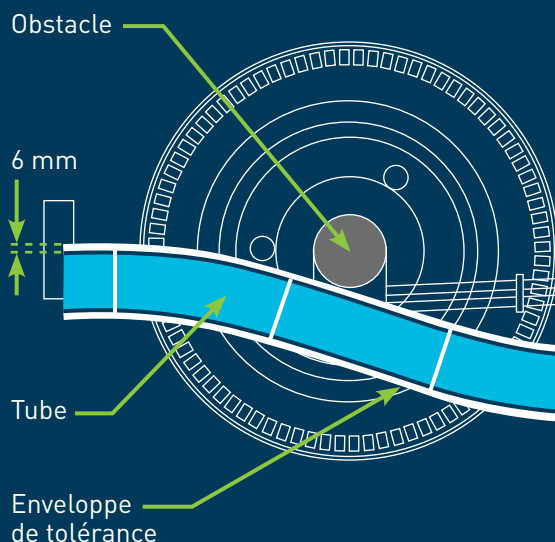
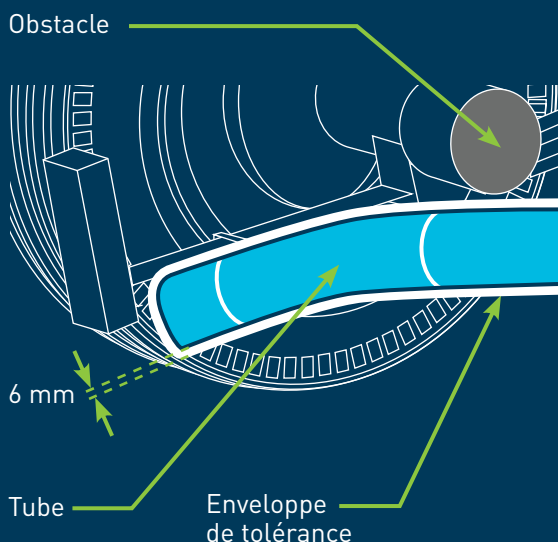
Une enveloppe de tolérance autour du tube permet généralement de bien contrôler la qualité d'un tube. Chez Tube Caron, l'enveloppe de tolérance normale est égale

au diamètre du tube auquel on ajoute 12 mm (environ 1/2"). Ces tolérances peuvent être resserrées pour la fabrication de tubes nécessitant une plus grande précision.



L'avantage de ce type de tolérance est de permettre au concepteur de dessiner plus facilement le tube, en tenant compte des autres composants dans l'assemblage

et ainsi d'éviter les interférences. On peut alors définir une enveloppe de tolérance fonctionnelle en fonction de la distance entre le tube et les composants les plus proches.





« Notre engagement envers l'ingénierie de précision est total. Nous ne négligeons aucun détail afin d'offrir en tout temps des tubes conformes de la plus haute qualité possible. »



LA PRÉCISION ET RIEN D'AUTRE

T 450 887-2766

F 450 887-2897

E mail@tubecaron.com

99, rue Louis-Joseph-Doucet
Lanoraie QC Canada J0K 1E0

tubecaron.com