

# Acier inoxydable 316/316L

Les aciers inoxydables 316/316L sont des aciers austénitiques et figurent parmi les alliages les plus utilisés dans un large éventail d'applications industrielles. L'ajout de molybdène confère à cet alliage une bonne résistance à la corrosion générale ainsi qu'une résistance accrue sous des températures élevées. Avec leur structure austénitique, ces nuances d'acier sont aussi extrêmement robustes, même à des températures cryogéniques. L'alliage 316L, la version à faible teneur en carbone du 316, réduit la précipitation nocive de carbure causée par la soudure.

Généralement, les alliages 316 et 316L sont disponibles en version « double certification ». Cela signifie qu'ils possèdent à la fois les propriétés chimiques et mécaniques du 316 et du 316L.

La résistance à la corrosion des nuances d'acier 316/316L est excellente dans un large éventail d'environnements atmosphériques et dans de nombreux milieux corrosifs.

Cependant, ils sont sujets à la corrosion par piqûres et caverneuse dans les environnements chauds au chlorure, ainsi qu'à la corrosion sous contrainte.

Développé à l'origine pour une utilisation en papeterie, l'acier inoxydable 316/316L est fréquemment employé dans les applications suivantes :

- équipement de transformation alimentaire ;
- équipement de brasserie ;
- équipement chimique et pétrochimique
- Équipement de laboratoire
- raccords pour bateaux ;
- conteneurs de transport de produits chimiques ;
- échangeurs thermiques ;
- écrous et boulons ;
- ressorts ;
- implants médicaux ;
- équipements généraux de prestation de services.

Composition standard	
Élément	Poids (%)
Acier	0,03/0,08 max
Manganèse	2,00 max
Chrome	16,0 à 18,0
Nickel	10,0 à 14,0
Molybdène	2,0 à 3,0

Caractéristiques standards	
Produit	Standard
Barre	ASTM A479 ASTM A276 EN 10088-3
Forgeage	ASTM A182
Coulage	ASTM A351
<b>Tube</b>	<b>ASTM A269</b> ASTM A213
Autre	NACE MR0175
	NACE MR0103
N° UNS	S31600/S31603

Pour savoir si les produits sont disponibles, voir page 9.



**Caractéristiques des tubes :** Tubes en acier inoxydable haute qualité, entièrement recuits, conformes **ASTM A269 Grade 316/316L** UNS S31600/S31603. Dureté de tube recommandée : 80 HRB. Dureté maximale autorisée : 90 HRB.

Tableau 1		Acier inoxydable 316/316L														Impérial
D.E. tube	Épaisseur de paroi, pouces															
	0,010	0,012	0,014	0,016	0,020	0,028	0,035	0,049	0,065	0,083	0,095	0,109	0,120	0,134	0,156	0,188
1/16	5 600	6 900	8 200	9 500	12 100	16 800										
1/8						8 600	10 900									
3/16						5 500	7 000	10 300								
1/4						4 000	5 100	7 500	10 300							
5/16							4 100	5 900	8 100							
3/8							3 300	4 800	6 600							
1/2							2 600	3 700	5 100	6 700						
5/8								3 000	4 000	5 200	6 100					
3/4								2 400	3 300	4 300	5 000	5 800				
7/8								2 100	2 800	3 600	4 200	4 900				
1									2 400	3 200	3 700	4 200	4 700			
1 1/4										2 500	2 900	3 300	3 700	4 100	4 900	
1 1/2											2 400	2 700	3 000	3 400	4 000	4 500
2												2 000	2 200	2 500	2 900	3 200

Pression de service mesurée en psig

Tableau 2		Acier inoxydable 316/316L											Métrique
D.E. tube	Épaisseur de paroi, mm												
	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,0	3,5	4,0	
3	720												
6	330	430	520	680									
8		310	380	490									
10		240	300	380	470								
12		200	240	310	380	430							
14		180	220	280	340	390	430						
15		170	200	260	320	360	400						
16			190	240	300	330	370	430					
18			170	210	260	290	330	380					
20			150	190	230	260	290	330	380				
22			140	170	210	230	260	300	340				
25					180	200	230	260	300	320			
28						180	200	230	260	280	330		
30						170	180	210	240	260	310		
32						160	170	200	220	240	290	330	

Pression de service mesurée en bar

- Non recommandé pour utilisation gaz
- Recommandé pour tous les services - assemblage standard
- Recommandé pour tous les services - Utiliser l'outil de préassemblage
- Recommandé pour tous les services - Utiliser l'outil de préassemblage Hyferset
- Aucune info./Non recommandé/Aucune solution