

AISI	302	DIN	1.4319 - X 5 CrNiN 17 8				AFNOR	Z 10 CN 18 09	
Particularités									
Cet acier inoxydable austénitique est essentiellement une nuance 1.4310 (AISI 301) à bas carbone. Par conséquent, il s'avère moins sensible à la corrosion intergranulaire, mais reste globalement un acier moins résistant par rapport aux nuances de type 304L ou 316. Parfois le 1.4310 (type 301) est favorisé pour des produits bandes alors que le 1.4319 (type 302) est utilisé pour des produits fils.							Usinable	-	
							Trempable	non	
							Polissable	-	
							Magnétisable	non	
							Durcissable	non	
							Soudable par		
							MIG, TIG, WIG	oui	
							Arc	oui	
							Résistance	oui	
Autogène	oui								
Laser	oui								
Composition chimique selon DIN [%]									
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Autres	
< 0.05	< 1	< 2	< 0.045	< 0.015	16 - 18	-	7 - 8	N = 0.04 - 0.08	
Propriétés physiques									
Densité ρ [kg·m ⁻³]		Résistivité électrique ρ [μΩ·m]			Chaleur spécifique C_p [J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹]		Conductivité thermique λ [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]		
7'900		0.72			500		16.2		
Coefficient de dilatation α [10 ⁻⁶ ·°C ⁻¹] entre 20°C et							Module élastique E [GPa]		
100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C	600 °C	700 °C	200 à 20°C		
17.2	17.5	17.8	18.1	18.4					
Propriétés mécaniques									
Etat	Limite élastique Rp _{0.2} [MPa]				Résistance de rupture Rm [MPa]	Allongement de rupture A ₅ [%]	Dureté Vickers [HV]		
	20°C	100°C	200°C	300°C					
Recuit	205 - 310				515 - 620	30 - 40	160 - 220		
Ecroui 75%	965				1275	5	390		
Traitements thermiques									
Type	Température [°C]	Temps [minutes]		Atmosphère		Refroidissement			
Recuit	1020 -1080	15 - 60		H ₂ + N ₂ ou NH ₃ craqué		Rapide			
Traitements chimiques									
Type	Milieu				Commentaires				
Décapage	20- 50 % HNO ₃				A chaud ou à l'ambiante				
Décapage	20- 50 % HNO ₃ + 2 - 6 % Na ₂ Cr ₂ O ₇ ·2H ₂ O				Moins agressif que le précédent				
Mise en oeuvre									
Cet acier se forme facilement à froid (pliage, étampage, emboutissage). Cependant son taux d'écroissage très important nécessite des équipements dimensionnés en conséquence. L'écroissage a pour conséquence de rendre cet acier légèrement magnétisable. Lorsque cet acier est maintenu à des températures entre 500°C et 900°C, il y a précipitation de carbures de chrome aux joints de grains, ce qui diminue de manière catastrophique la résistance à la corrosion intergranulaire. Un recuit consécutif est nécessaire pour dissoudre ces carbures, avec un refroidissement suffisamment rapide pour éviter une nouvelle précipitation. Une trempe est recommandée, quelle que soit la dimension des pièces.									
Soudage et brasage									
Cet acier est aisément soudable par tous les procédés, exception faite du chalumeau oxy-acétylénique. Il est nécessaire d'effectuer un recuit après soudage suivi d'une trempe, pour prévenir les risques de corrosion intergranulaire.									
Formes de livraison									
Fils, profilés, dimensions et tolérances sur demande.									

Les indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances. Cette fiche technique est sans engagement et ne constitue pas un document contractuel