

AISI	316 L	DIN	1.4435 UGIMA				AFNOR	Z 3 CND 18 14 03	
Particularités									
<p>Acier inoxydable avec une bonne résistance à la corrosion, contenant des additifs permettant une excellente usinabilité lors de l'usage de très grandes vitesses de coupe. Pour cette raison, le gain d'usinabilité sur de petites pièces est faible par rapport au 316L.</p> <p>Cet acier existe en différentes nuances (exemples: ICH, IRH), selon le teneur d'additifs. Ces additifs sous forme d'inclusions peuvent interférer avec la polissabilité.</p> <p>Cet acier convient parfaitement pour des pièces en contact prolongé avec la peau.</p>							Usinable	+	
							Trempeable	non	
							Polissable	-	
							Magnétisable	non	
							Durcissable	non	
							Soudable par		
							MIG,TIG,WIG	oui	
							Arc	oui	
							Résistance	non	
Autogène	non								
Laser	oui								
Composition chimique [%]									
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Autres	
< 0.030	< 1.0	< 2.0	< 0.045	< 0.030	17 - 18.5	2.5 - 3	12.5 - 15	-	
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]		
7'980		0.75			500		15		
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		
16.5	17.5	17.5	18.5	18.5	19	19.5	172 à 400°C		
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	190	166	137	118	460 - 680	≥45	160 - 200		
Ecroi max.	1300				1400	5	430		
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	6 - 25 % HNO ₃ + 0.5 - 8 % HF				A l'état recuit uniquement et à chaud				
Passivation	20 - 50% HNO ₃				A chaud				
Mise en oeuvre									
<p>Cet acier se lamine facilement à froid. Cependant son taux d'écroissage très important nécessite des équipements adaptés. L'écroissage a pour conséquence de rendre cet acier très légèrement magnétisable.</p> <p>L'aptitude à l'étampage est moyenne.</p> <p>Cet acier a une excellente usinabilité par tournage, si des vitesses de coupe suffisamment importantes peuvent être obtenues (dimensions des pièces). Dans le cas de petites pièces, et pour les opérations de fonçage, les aciers inoxydables PX et PM permettent de meilleures performances.</p>									
Soudage et brasage									
<p>Cet acier convient relativement bien au soudage par MIG, TIG, WIG ou au laser. Les paramètres doivent cependant être soigneusement déterminés pour éviter la formation de soufflures sur le cordon de soudure, à cause de la présence des particules facilitant l'usinage.</p> <p>Il n'est pas nécessaire d'effectuer un recuit après soudage.</p>									
Formes de livraison									
Plaques, bandes, rubans, fils, profilés, tubes, 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