

AISI	PX	DIN	1.4427 So				AFNOR	Z3 CNDF 17 13
Particularités								
Acier inoxydable austénitique avec usinabilité améliorée par l'adjonction de 0.10 à 0.13 % de soufre, formant des particules qui brisent les copeaux et lubrifient les outils. Grâce à un contrôle sévère de la répartition des particules et à des technologies de coulée particulières, cet acier a une usinabilité meilleure que le type 303, bien qu'il contienne beaucoup moins de soufre. Par conséquent sa résistance à la corrosion généralisée est très supérieure à celle du type 303 et cet acier constitue le meilleur compromis entre résistance à la corrosion et usinabilité.							Usinable	++
							Trempable	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
< 0.03	< 1.0	< 2.0	< 0.045	0.10-0.13	16.5-18.5	2.0 - 2.7	12.0-14.0	-
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		0.73			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	
16.0	17	17	18	18	18.5	18.5		
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 - 200	-	-	-	500 - 600	≥45	160 - 200	
Ecroui max.	1000				1100 - 1200	2	400	
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								
Cet acier se lamine facilement à froid, mais son taux d'écroissage important nécessite des outillages adaptés. L'aptitude à l'étampage est moyenne. 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 risque de formation de phases, a ux conséquences nocives pour l'aptitude à la déformation et la résistance à la corrosion. Un recuit consécutif sera alors nécessaire pour dissoudre cette phase. Le refroidissement consécutif doit être rapide pour éviter toute nouvelle précipitation. Une trempe n'est nécessaire que pour les pièces de grandes dimensions. Cet acier offre la meilleure usinabilité parmi tous les aciers inoxydables austénitiques.								
Soudage et brasage								
En raison de sa teneur limitée en soufre, 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. Il n'est pas nécessaire d'effectuer un recuit après soudage. Le brasage fort (950°C - 1100°C) ne pose pas de difficultés particulières et les meilleurs résultats sont obtenus dans un four à passage sous atmosphère protectrice (H ₂ + N ₂ ou NH ₃ craqué). Les brasures donnant les meilleurs résultats sont de type Ag-Cu-Ni, au Pd ou les brasures Au 8 à 18K fortes (point de fusion environ 850°C). Le brasage tendre (350°C - 550°C) est possible sous réserve d'une préparation soignée de la surface et d'un brossage suivi d'un décapage après brasage.								
Formes de livraison								
Plaques, 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