



DIRECT-LINE INOX






304/ 304 L**1.4301/ 1.4307 X5 CrNi 18 10**

Țara	RO	UK	F	D	USA
Simbol	5 NiCr 180	Typ 304, 304 H	Z 6 CN 18-09	X 5 CrNi 18 10	304
Normă	STAS 3583-87			DIN 17440	ASTM

Compoziția chimică				
C [%]	Cr [%]	Ni [≤%]	Si [%]	Mn [%]
≤ 0.030	17.5 – 10.5	8.00 – 10.5	≤ 1.00	≤ 2.00

Caracteristici fizice						
Densitate la la 20°C [kg/dm ³]	Modul de elasticitate la			Conductivitate termică [W/mK]	Căldură specifică la 20°C [J/ kgK]	Rezistivitate electrică [Ω mm ² /m]
	20°C	200°C	400°C			
7.9	200	186	172	15	500	0.73

Temperatură (T) [°C]	100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C
Coefficient de dilatare termică la T 10 ⁻⁶ /K între 20°C	16.5	17.0	17.5	18.0	18.0

Caracteristici mecanice la temperatura camerei						
Secțiunea	 Rp _{0.2} [Mpa]	 Rp _{1.0} [Mpa]	 Rm [Mpa]	 A5 [%]		 KCV [J]
d ≤ 160 mm	195	45	-	85	-	55
160 < d ≤ 250		230	500 - 700	-	35	
s ≤ 100 mm		40	40	-	35	
sârme trase, bare până la 300	350	-	Max. 850	20	-	-

Temperatură [°C]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Rp _{0.2} [Mpa]	177	157	142	127	118	110	104	98	95	92	90
Rp _{1.0} [Mpa]	210	191	172	157	145	135	129	125	122	120	120

Tratament termic				
Prelucrarea la cald		Tratament termic		
[°C]	Răcire	Înmuiere[°C]	Răcire	Fazele
1150 - 750	Răcire în aer	1000 - 1080	În aer, în jet de aer	Austenita cu conținut redus de ferită

Valorile de rezistență corespunzătoare stării K				
Simbolul stării K	Limita de curgere R p 0,2 [MPa]	Rezistența la rupere R m [MPa]	Alungirea la rupere [%]	Secțiunea transportabilă [mm]
K 700	≤ 350	700 – 850	20	≤ 18
K 800	≤ 500	800 -1000	12	≤ 15
K 1000	≤ 750	1000 – 1200	9	≤ 6
K 1200	≤ 950	1200 - 1400	5	≤ 5

Prelucrabilitate	Sudabilitate	Utilizare
Se deformează ușor la rece. Nu se recomandă aplicarea tratamentelor termice ulterioare. Încălzirea la culoarea de revenire a suprafeței sau formarea stratului de oxizi în cursul prelucrării la cald reduc rezistența la coroziune. Acesta trebuie îndepărtat prin decapare, rectificare sau sablare cu nisip. Se recomandă ca prelucrarea mecanică prin aşchiere să se facă cu scule de oțel rapid sau cu plăcuțe dure, din cauza tendinței de ecruisare și a conductibilității termice reduse. De asemenea, este necesară și asigurarea unei răcirii bune. Se poate lustrui la luciu oglindă. Valorile orientative ale ecruisării în cursul prelucrării sunt următoarele: Z=20% / Rm=900MPa / Rp0.2=770MPa / A5=24% Z=40% / Rm=970MPa / Rp0.2=900MPa / A5=10% Z=60% / Rm=1480MPa / Rp0.2=1420MPa / A5=6% Z=80% / Rm=1530MPa / Rp0.2=1500MPa / A5=4%.	Se poate suda prin toate metodele de sudare (cu excepția sudurii autogen). Materialul electrozilor de sudură: - Cu compoziția asemănătoare: 1.4316, - Cu aliaj mai mare: 1.4551, 1.4576. Temperatura maximă de lucru: 350°C. Nu se recomandă tratament termic după sudare. Utilizarea oțelului 1.4301 și a electrozilor de mai sus este permisă și pentru recipiente sub presiune.	Aplicarea la construcții sudate este permisă numai până la grosimea pereților de 6 mm și sub diametrul de 40 mm, din cauza pericolului de coroziune intercristalină. Se poate utiliza pe scară largă pentru fabricarea de recipiente sub presiune, armături, precum și pentru utilaje din industria alimentară și farmaceutică. Până la 300°C rezistă la coroziunea intercristalină și în cazul unei solicitări continue.