

FICHA TECNICA

ACEROS SERIE 300

DESIGNACIÓN	TIPO ASTM (AISI)	301	302	303	304	304 L	321		
	COMPOSICIÓN QUÍMICA		C% 0,15 Máx. Mn% 2,00 Máx. Si% 1,00 Máx. Cr% 16,0018,00 Ni% 6,008,00	C% 0,15 Máx. Mn% 2,00 Máx. Si% 1,00 Máx. Cr% 17,0019,00 Ni% 8,0010,00	C% 0,15 Máx. Mn% 2,00 Máx. Si% 1,00 Máx. Cr% 17,0019,00 Ni% 8,0010,00 S% 0,15 Min.	C% 0,08 Máx. Mn% 2,00 Máx. Si% 1,00 Máx. Cr% 18,0020,00 Ni% 8,0010,50	C% 0,030 Máx. Mn% 2,00 Máx. Si% 1,00 Máx. Cr% 18,0020,00 Ni% 8,0012,00	C% 0,08 Máx. Mn% 2,00 Máx. Si% 1,00 Máx. Cr% 17,0019,00 Ni% 9,0012,00 Ti% >5xC%0,07	
PROPIEDADES FÍSICAS	PESO ESPECÍFICO (g/cm ³)	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9		
	MÓDULO DE ELASTICIDAD (N/mm ²)	193.000	193.000	193.000	193.000	193.000	193.000		
	ESTRUCTURA	AUSTENÍTICO	AUSTENÍTICO	AUSTENÍTICO	AUSTENÍTICO	AUSTENÍTICO	AUSTENÍTICO		
	CALOR ESPECÍFICO A 20C (J/Kg K)	500	500	500	500	500	500		
	CONDUCTIBILIDAD TÉRMICA (W/m K)	a 100 C	16	16	16	16	16	16	
		a 150 C	21	21	21	21	21	21,5	
	COEFICIENTE DE DILATACIÓN TÉRMICO MEDIO (x 10 ⁶ C ⁻¹)	0100 C	16,92	17,28	17,3	17,30	17,30	16,74	
0300 C		17,10	17,82	17,8	17,80	17,80	17,10		
0500 C		18,18	18,36	18,4	18,40	18,40	18,54		
0700 C		18,72	18,72	18,7	18,80	18,80	19,26		
INTERVALO DE FUSIÓN (C)	13981420	13981420	13981420	13981454	13981454	13981427			
PROPIEDADES ELÉCTRICAS	PERMEABILIDAD TÉRMICA EN ESTADO SOLUBLE RECOCIDO	AMAGNÉTICO 1,02	AMAGNÉTICO 1,008	AMAGNÉTICO 1,008	AMAGNÉTICO 1,008	AMAGNÉTICO 1,008	AMAGNÉTICO 1,008		
	CAPACIDAD DE RESISTENCIA ELÉCTRICA A 20C (μΩm)	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72		
PROPIEDADES MECÁNICAS A 20º	DUREZA BRINELL	RECOCIDO HB	135185	135185	130180	130150	125145	130185	
		CON DEFORMACIÓN EN FRÍO HB	210330	180330	180330	180330	-	-	
	DUREZA ROCKWELL	RECOCIDO HRB	7592	7090	7090	7088	7085	7088	
		CON DEFORMACIÓN EN FRÍO HRC	2541 1/4 DURO-DURO	1035	-	1035	-	-	
	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN CON DEFORMACIÓN EN FRÍO Rm(N/mm ²)	RECOCIDO	590750 8701200	560720 6801180	530700 -	500700 7001180	500680 -	520700 -	
		RECOCIDO	215340 500900	205340 340900	205340 350900	195340 340900	175300 -	205340 -	
	ELASTICIDAD CON DEFORMACIÓN EN FRÍO Rp (0,2)(N/mm ²)	RECOCIDO Rp(1) (N/mm ²) MÍNIMO	225	245	255	235	215	245	
ALARGAMIENTO 50mm. A(%)		6555 258 1/4 DURO-DURO	6050 5010	6050 -	6550 5010	6550 -	6040 -		
	ESTRICCIÓN	RECOCIDO Z (%)	7060	7555	Min. 50	7560	7560	6550	
RESILIENCIA	KCVL (J/cm ²)	130	160	Min. 100	160	160	120		
	KVL (J/cm ²)	140	180	-	180	180	130		
PROPIEDADES MECÁNICAS EN CALIENTE	ELASTICIDAD DIFERENTES TEMPERATURAS	Rp(0,2) (N/mm ²)	a 300 C	-	-	-	125	115	150
			a 400 C	-	-	-	97	98	135
		Rp(1) (N/mm ²)	a 300 C	-	-	-	93	88	120
			a 400 C	-	-	-	147	137	186
			a 500 C	-	-	-	127	117	161
LÍMITE DE FLUENCIA σ1 / 100.000/ t (N/mm ²)	a 500 C	-	-	-	68	58,5	102		
	a 600 C	-	-	-	42	36	64		
	a 700 C	-	-	-	14,5	10,5	16,5		
	a 800 C	-	-	-	4,9	3,9	5,8		
TRATAMIENTOS TÉRMICOS	RECOCIDO COMPLETO RECOCIDO INDUSTRIAL (OC) (I)	ENFR. RÁPIDO 10081120	ENFR. RÁPIDO 10081120	ENFR. RÁPIDO 10081120	ENFR. RÁPIDO 10081120	ENFR. RÁPIDO 10081120	ENFR. RÁPIDO 9531120		
	TEMPLE	NO COGE TEMPLE	NO COGE TEMPLE	NO COGE TEMPLE	NO COGE TEMPLE	NO COGE TEMPLE	NO COGE TEMPLE		
	INTERVALO DE FORJA	TEMPER. INICIAL TEMPER. FINAL	1200 925	1200 925	1200 925	1200 925	1200 925	1175 925	
	TEMPERATURA FORMACIÓN CASCARILLA	SERVICIO CONTINUO SERVICIO INTERMITENTE	900 810	900 810	- 815	925 840	925 840	900 810	
OTRAS PROPIEDADES	SOLDABILIDAD	MUY BUENA	MUY BUENA	NO ACONSEJABLE	MUY BUENA	MUY BUENA	BUENA		
	MAQUINABILIDAD COMPARADO CON UN ACERO BESSEMER PARA a. B1112	45%	45%	55%	45%	45%	36%		
	EMBUTICIÓN	BUENA	BUENA	REGULAR	MUY BUENA	MUY BUENA	BUENA		