

ACERO INOXIDABLE MARTENSITICO

17-4PH
(Similar ASTM 630)

ANALISIS QUIMICO TIPICO	Carbono	0.07 máx.	Cromo	15.00/17.50
	Manganeso	1.00 máx.	Níquel	3.00/5.00
	Fósforo	0.04 max.	Cobre	3.00/5.00
	Azufre	0.03 max.	Culombio+Tántalo	0.15/0.45
	Silicio	1.00 max.		

DESCRIPCION	Acero inoxidable martensítico endurecible por precipitación ofrece una alta resistencia y dureza con excelente resistencia a la corrosión, puede ser endurecido por envejecimiento de forma simple y a baja temperatura	Presenta un mejor comportamiento en todos los ambientes corrosivos que los aceros inoxidables de la serie 400, su resistencia a la corrosión es similar a la de los inoxidables 302 y 304. Para una mejor resistencia a la corrosión debe estar libre de cascarilla y las piezas acabadas deberán ser pasivadas.
-------------	---	--

APLICACIONES	Utilizado en aplicaciones que incluyen partes para válvulas en la industria del petróleo, en equipos para procesos químicos, accesorios para la industria aeroespacial, bombas, flechas, componentes para reactores nucleares	Engranajes, equipos para la industria del papel y partes para turbinas.
--------------	---	---

TRATAMIENTO TERMICO	Condicion A (Tratamiento de solución o recocido), calentar a 1038°C (1900°F) +/- 14°C (+/-°F) Por 1/2 hora, enfriar hasta 32°C (90°F) para obtener una estructura completamente martensítica.	Condicion H 1150M Calentar uniformemente a una temperatura de 760°C (1400°F) +/- 8°C (+/- 15°F) por dos horas y posteriormente enfriar al aire, calentar uniformemente a una temperatura de 621°C (1150°F) +/- 8°C (+/- 15°F) por cuatro horas y posteriormente enfriar al aire.
	Condición H 900 (Endurecido por precipitación o envejecido) Calentar uniformemente a una temperatura de 482°C (900°F) por una hora y posteriormente enfriar al aire.	
	Condición H 925, H 1025, H 1075, H 1100, H 1150. Calentar uniformemente a la temperatura especificada +/- 8°C (15°F) por cuatro hora y posteriormente enfriar al aire.	

PROPIEDADES FISICAS	Condición	A	H 900	H 1075	H 1150
Densidad (kg/cm ³)		7.75	7.80	7.81	7.82
Calor específico (J/kg-K) (0 a 100°C)		460	419	—	—
Resistividad eléctrica (μohms-mm)		980	770	—	—
Relación de Poisson		—	0.272	0.272	0.272

COEFICIENTE MEDIO DE EXPANSIÓN TERMICA
Condicion A

Temperatura	Metrico	Ingles
-73 a 21°C	—	—
21 a 93°C	10.8 μm / m°C	6.0 μin / in°F
21 a 204°C	10.8 μm / m°C	6.0 μin / in°F
21 a 316°C	11.2 μm / m°C	6.2 μin / in°F
21 a 427°C	11.3 μm / m°C	6.3 μin / in°F

Condicion H 900

Temperatura	Metrico	Ingles
-73 a 21°C	10.4 μm / m°C	5.8 μin / in°F
21 a 93°C	10.8 μm / m°C	6.0 μin / in°F
21 a 204°C	11.0 μm / m°C	6.1 μin / in°F
21 a 316°C	11.3 μm / m°C	6.3 μin / in°F
21 a 427°C	11.7 μm / m°C	6.5 μin / in°F

Condicion H1075

Temperatura	Metrico	Ingles
-73 a 21°C	—	—
21 a 93°C	11.3 μm / m°C	6.3 μin / in°F
21 a 204°C	11.7 μm / m°C	6.5 μin / in°F
21 a 316°C	11.9 μm / m°C	6.6 μin / in°F
21 a 427°C	12.2 μm / m°C	6.8 μin / in°F

PROPIEDADES MECANICAS Típicas a temperatura ambiente

Condicion	Resistencia a la tension	Limite de Cedencia	Elongacion	Reduccion de area	Dureza HRC
A	---	---	---	---	36
H 900	198 ksi	183 ksi	15 %	52 %	44
H 1025	168 ksi	162 ksi	16 %	58 %	38
H 1075	164 ksi	148 ksi	17 %	59 %	36
H 1150	144 ksi	126 ksi	20 %	60 %	33
H 1150M	123 ksi	87 ksi	22 %	66 %	29

**Típicas a elevada temperatura
Condición H 900**

Temperatura de Prueba		Resistencia a la tension		Limite de Cedencia		Elongacion	Reduccion de área
°F	°C	Ksi	MPa	ksi	MPa	%	%
RT	RT	198	1365	183	1262	15	52
600	316	172	1186	145	1000	13	46
800	427	160	1103	132	910	13	51
900	482	138	952	118	814	13	55
1000	538	115	793	94	648	17	64

Típicas a temperaturas criogénicas.

Temperatura de Prueba		Resistencia a la tension		Limite de Cedencia		Elongacion
°F	°C	Ksi	MPa	ksi	MPa	%
75	24	150	1034	135	931	17
32	0	193	1331	183	1262	16
-40	-40	203	1440	189	1303	16
-80	-62	209	1441	196	1351	15
-320	-196	248	1710	243	1675	8

**CONDICION Y FORMAS
DISPONIBLES**

Redondo.

Recocido.

Se puede suministrar con el tratamiento deseado.