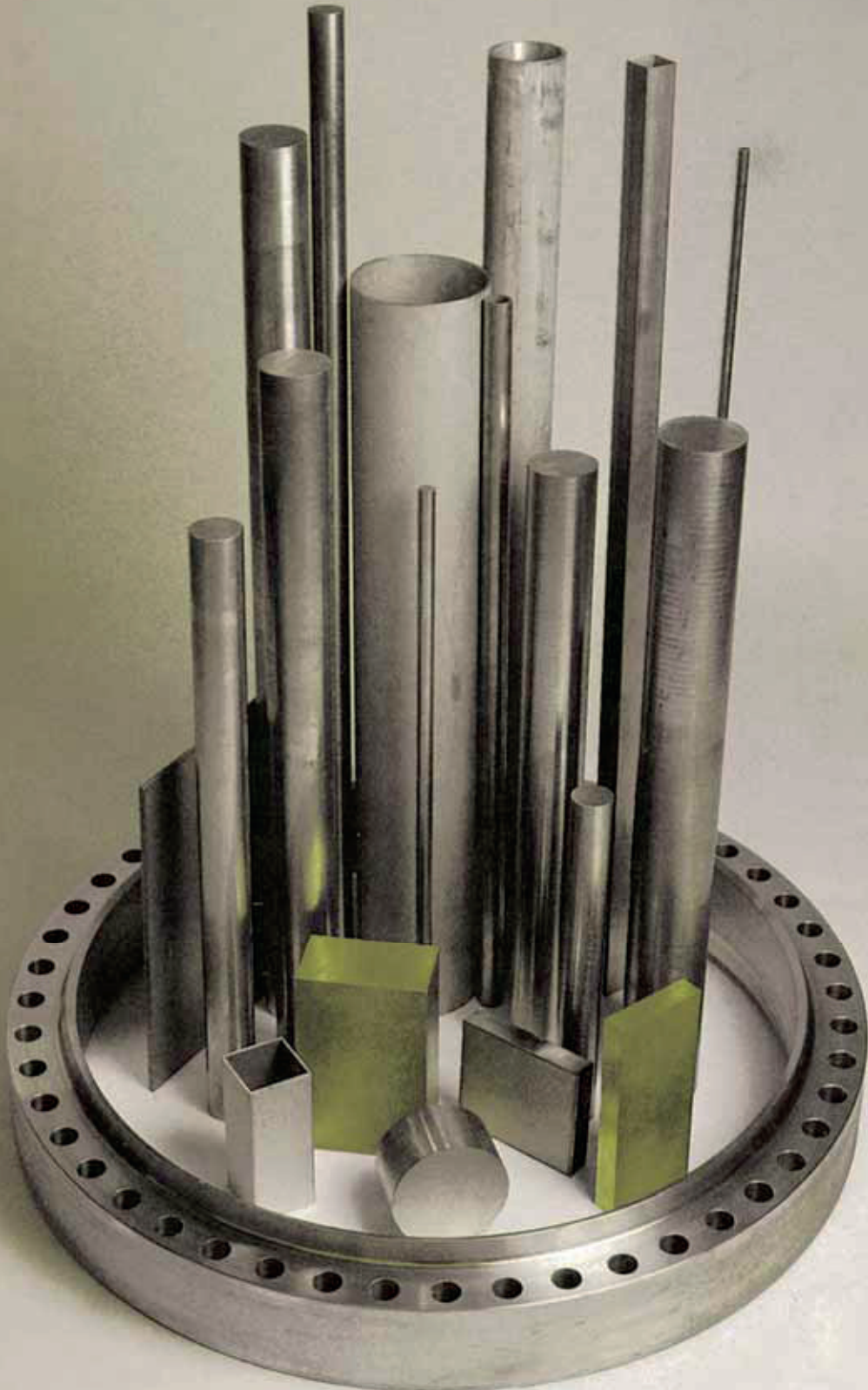


STIASA

Suministros Industriales del Tajo, S.A.

Aleaciones de níquel, titanio y cobre





Aleaciones de níquel

Aleaciones de níquel							
Aleaciones	Propiedades físicas				Características mecánicas (20°C)		
	Densidad gr/cm ³	Coef. lineal expans cm/cm/°C	Calor específico Joules/Kg-°K	Resistividad eléctrica Microhm-cm	Carga de rotura MPa	Límite elástico MPa	Alargamiento %(2")
200	8,90	13,3 x 10 ⁻⁶	456	8,50	462	148	47
201	8,90	13,3 x 10 ⁻⁶	456	8,50	403	103	50
C-276	8,90	11,2 x 10 ⁻⁶	425	130	790	415	50
C-286	7,92	16,5 x 10 ⁻⁶	420	91	620	275	40
400	8,80	13,9 x 10 ⁻⁶	427	55	550	240	40
K-500	8,44	13,7 x 10 ⁻⁶	419	62	1.100	790	20
600	8,42	12,4 x 10 ⁻⁶	460	103	640	255	45
601	8,05	11 x 10 ⁻⁶	460	119	790	440	45
625	8,44	12,8 x 10 ⁻⁶	410	129	940	430	51
718	8,20	13 x 10 ⁻⁶	435	125	1.240	1.035	12
800	8,03	14,2 x 10 ⁻⁶	455	99	600	295	44
800 H	8,03	14,2 x 10 ⁻⁶	455	99	530	200	52
825	8,13	13,9 x 10 ⁻⁶	440	112	690	300	45
DS	8,00	14,5 x 10 ⁻⁶	452	108	550	230	30
B2	9,20	10,1 x 10 ⁻⁶	377	137	760	350	40
20	8,05	14,9 x 10 ⁻⁶	500	103	550	240	30

Suministro en chapa, barra, tubos y accesorios.

Barra maciza redonda en aleaciones de níquel / titanio / cobre				
Aleación	Normas			Diámetro estándar
	UNS	Nº DIN	ASTM	
B2	N 10665	2.4617	B-335	hasta 200mm
C-276	N 10276	2.4819	B-574	hasta 300mm
DS	N 08330	1.4864	-	hasta 300mm
K-500	N 05500	2.4374/75	-	hasta 400mm
201	N 02201	2.4068	B-160	hasta 350mm
400	N 04400	2.4360	B-164	hasta 350mm
600	N 06600	2.4816	B-166	hasta 300mm
800	N 08800	1.4876	B-408	hasta 350mm
800 H	N 08810	1.4958	B-408	hasta 350mm
825	N 08825	2.4858	B-425	hasta 300mm
TITANIO Gr 2	R 50400	-	B-348, Gr 2	10 a 250mm
Cu Ni 90/10	C 70600	2.0872	B-151	8 a 220mm
Cu Ni 70/30	C 71500	2.0882	B-151	10 a 285mm

Otras aleaciones rogamos consulten a nuestro Departamento Comercial.



Chapas

ALEACIONES DE NÍQUEL • ALEACIONES DE TITANIO • CUPRONÍQUEL 90/10

Aleaciones	Normas			Dimensiones (mm)	
	UNS	Nº W.-DIN	ASTM	Rango de espesores	Formatos máximos
B2	N 10665	2.4617	B-333	1,2 hasta 20	2000 x 6000
K-500	N 05500	2.4374/75	-	1,5 hasta 20	2000 x 6000
201	N 02201	2.4068	B-162	0,2 hasta 50	2500 x 8000
400	N 04400	2.4360	B-127	0,2 hasta 50	2500 x 8000
600	N 06600	2.4816	B-168	1,1 hasta 20	2500 x 8000
800	N 08800	1.4876	B-409	1,1 hasta 20	2500 x 8000
800 H	N 08810	1.4958	B-409	1,1 hasta 20	2500 x 8000
825	N 08825	2.4858	B-424	1,1 hasta 20	2500 x 8000
C-263	N 07263	2.4650	-	1,3 hasta 20	2000 x 6000
C-276	N 10276	2.4819	B-575	1,1 hasta 20	2000 x 6000
718	N 07718	2.4668	B-670	1,1 hasta 20	2000 x 6000
DS	N 08330	1.4864	-	1,3 hasta 20	2000 x 6000
22	N 06022	2.4602	B-575	1,0 hasta 20	2000 x 6000
20	N 08020	2.4660	B-463	2,0 hasta 20	2500 x 8000
CuNi 90/10	C 70600	2.0872	B-171/402	2,0 hasta 50	2500 x 6000
Titanio Gr. 2 y Gr 1, 3, 4.	R 50400	-	B-265	0,7 hasta 50	2438 x 6000
Titanio aleado	Aleaciones bajo consulta			0,4 hasta 101	914 x 2438

Bajo consulta podemos ofrecer distintos formatos y aleaciones que no aparecen en la relación anterior. Contacte con nuestro Departamento Comercial.





Aplicaciones de las aleaciones de níquel

Material DIN	UNS	ASTM	Aleación	Aplicaciones	Composición química nominal							Densidad (gr/cm ³)	Dureza	Resistencia a la corrosión									
					Cr	Ni	Fe	Mo	Cu	C	Otros			H2SO4	HCl	H3PO4	HNO3	A.O.	Alc.	Sales	A.Mar	Fab.Cl.	
1.4529	N08925	B-677 B-673 B-674 B-625	904-HMo	Equipos para proceso en industria papelera, producción de ácido sulfúrico y fosfórico. Plataformas petrolíferas y plantas de desalinización de agua de mar.	20,5	25	Resto	6,2	0,1 N-0,2	0,02	Mn-1,0 Si-0,5	8,1		E	E	B	B	B	B	E	E		
1.4563	N08028	B-668	28	Tubos de intercambiadores de calor en la producción de ácido sulfúrico. Tubería para agua de mar y condensadores. Evaporadores de hidróxido sodico. Tubos para ambientes corrosivos.	27,0	31,0	Resto	3,5	1,0	0,01	Mn-1,0	8,03	70 RB	B	A	E	A	B	B	A	A	B	
1.4864	N08330	B-536	DS	Equipos para proceso de alta temperatura. Hornos. Antorchas. Vainas para termopares. Ventiladores.	16	35	Resto	-	-	0,15	Mn-2,0	8,0	160 HB										
1.4876	N08800	B-407 B-408 B-564	800	Tubos para hornos de pirólisis acético y torres de rectificación de vapor de metano. Tubos para calentadores y unidades de tratamiento térmico. La aleación no forma la fase sigma que radica en exposiciones largas hasta 640°C	21	32,5	Resto	-	0,50	0,08	Mn-1,0	7,94	80 RB	A	NA	A	B	B	A	A	A	B	
2.4066/8	N0220/1	B-160 B-161	200/1	Equipos para fabricación y almacenamiento de cáusticos. Producción de fibras sintéticas. Componentes electrónicos. Aparatos de alta conductividad. Equipos químico y equipos de fabricación de productos alimenticios.	-	92,2 99	0,4	-	0,15	0,01	-	8,89	100 RB 80RB	A	A	A	NA	E	B	B	B	B	
2.4360	N04400	B-164 B-165 B-564	400	Aplicaciones en ambientes salinos. Ejes, válvulas, bombas, remaches. Evaporadores de sal, tuberías. Evaporadores de HF, disolventes, material para decapado ácido.	-	66,5	1,0	-	Resto	0,15	Ti-0,70 Mn-0,75	8,47	32 RC	B	A	E	NA	B	B	B	B	B	
2.4375	N05500	B-856	K-500	Ejes impulsores de bombas. Componentes de válvulas, muelles, remaches. Equipos para extracción de petróleo. Válvulas de seguridad.	-	66,5	1,0	-	Resto	0,15	Ti-0,70	8,47	32 RC	B	A	E	NA	B	B	B	B	B	
2.4617	N10665	B-335	B-2	Equipos de proceso de fabricación de HCl, H2SO, H3PO4 y acético. resistente a la oxidación hasta 760°C.	0,50	Resto	1,0	27,5	-	0,012	Si-0,05	9,22	94 RB	E	E	B	E	B	A	NA	B	NA	
2.4618/9	N06985	B-581/2	G/G-3	Equipos para desulfuración de gas. Evaporadores. Cambiadores de calor. Equipos de blanqueo en papeleras. Tubos para ambientes corrosivos (el G-3 posee mayor soldabilidad). Alta resistencia a la corrosión por picaduras	22,2	Resto	19,5	7,0	1,9	0,03	Cb-2,0 Co-2,0 W-0,5	8,30	80 RB	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
2.4650	N07263	-	C-263	Turbinas industriales de gas. Aeronáutica. Cámaras de combustión. Cornos de escape. Anillos. Excelente resistencia hasta 815°C.	20,0	Resto	0,5	5,8	0,2	0,06	Co-20,0 Ti-2,1 Al-0,5	8,40	230 RB										
2.4660	N08020	B-472 B-473	20	Bombas para procesos químicos. Vástagos de válvulas y tuberías. Remaches, arandelas	20,0	36	Resto	2,5	3,5	0,02	Mn-1,0	8,06	80 RB	B	B	E	B	B	A	B	B	B	
2.4665	N06002	B-572 B-622	X	Rodillos para hornos. Componentes de tratamientos térmicos. Resistencia a la oxidación hasta 1.175°C.	22,0	34,0	18,50	9,0	0,10	-	Co-1,5 W-0,60	8,22	92 RB	A	B	B	B	B	B	B	B	NA	
2.4669	N07750	B-637	X-750	Muelles. Utillaje para extrusión. Herramientas de conformado. Remaches.	15,5	Resto	7,0	-	-	0,06	Ti-2,5	8,25	36 RC	A	NA	A	A	B	B	A	B	A	
2.4668	N07718	B-637	718	Válvulas de seguridad, soportes y accesorios para la producción de petróleo, en pozos sometidos a alta presión y ambiente corrosivo. Utillaje para extrusión en caliente. Excelente resistencia a la oxidación hasta 980°C.	19,0	Resto	18,5	3,0	-	0,04	Cb+Ta5,	8,19	44 RC	A	A	A	NA	B	B	B	B	B	
2.4816	N06600	B-166 B-167 B-564	600	Fabricación de materiales fotográficos que contienen sales de plata. Separadores de dióxido de carbono. Transportadores de bandejas en hornos, separadores de fibra en fábricas de pulpa y papel. Resistencia a la oxidación hasta 1.175°C.	15,5	Resto	8,0	-	0,20	0,07	-	8,41	70 RB	A	NA	A	A	B	B	B	A	B	
2.4819	N10276	B-574 B-622	C-276	Equipo de proceso plantas ácido sulfúrico, fundiciones de cobre, plantas de desulfuración y ambientes altamente corrosivos. Resistencia a la oxidación hasta 1.040°C.	15,5	Resto	6,5	15,5	-	0,01	W-3,5 Si-0,05	8,89	92 RB	B	B	B	A	B	B	B	B	NA	
2.4856	N06625	B-444 B-446	625	Equipo de control químico y contaminación. Tuberías, válvulas, equipo naval. Ejes para bombas de alta potencia y revestimiento para válvulas de alta presión de H2O. Excelente resistencia a la oxidación hasta 980°C.	21,5	Resto	2,5	9,0	-	0,05	Cb+Ta5,1	8,44	78 RB	B	B	B	E	B	B	B	B	B	
2.4858	N08825	B-423 B-425	825	Tubos para ambientes corrosivos. Equipos para sistemas de desechos y control de contaminación. Calentadores para tanques de decapado; soportes. Equipo de manipulación de reactivos. Válvulas, tubería y bombas. Resistente a ácidos oxidantes y reductores; especialmente a las soluciones de ácido fosfórico y sulfúrico.	21,5	Resto	30,0	3,0	2,2	0,03	Ti-1,0 Al-1,0	8,14	80 RB	B	N	B	B	B	B	NA	B	B	B

Otras aleaciones, por favor, consulten a nuestro Departamento Comercial.
Suministro en chapa, barra, tubos y accesorios.



Aleaciones de titanio

Denominación	Grado 2	Grado 4	6 Al-4 V (grado 5)	3 Al-2,5 V (grado 9)	6 Al-6 V-2 Sn	6 Al-2 Sn-4Zr-6 Mo	3 Al-8 V-6Cr-4Zr-4 Mo (Grado 19)	10 V-2 Fe-3 Al
Tipo	Comer. puro	Comer. puro	α - β	α - β	α - β	α - β	β	β
N° UNS	R 50400	R 50700	R 56400	R 56320	R 56620	R 56260	R 58640	-
Análisis químico	C: 0,08 Fe: 0,30 N: 0,03 O: 0,25 H: 0,015 Ti: Resto	C: 0,08 Fe: 0,50 N: 0,05 O: 0,40 H: 0,015 Ti: Resto	C: 0,08 Fe: 0,25 N: 0,03 O: 0,20 Al: 5,5-6,75 V: 3,5-4,5 H: 0,01 Ti: Resto	C: 0,08 Fe: 0,25 N: 0,03 O: 0,15 Al: 2,5-3,5 V: 2-3 H: 0,015 Ti: Resto	C: 0,08 Fe: 0,35-1,0 N: 0,04 O: 0,20 Al: 5-6 V: 5-6 Sn: 1,5-2,5 Cu: 0,35-1 H: 0,0125 Ti: Resto	C: 0,04 Fe: 0,15 N: 0,04 O: 0,50 Al: 5,5-6,5 Sn: 1,75-2,25 Zr: 3,5-4,5 Mo: 5,5-6,5 H: 0,0125 Ti: Resto	C: 0,05 Fe: 0,3 N: 0,03 O: 0,12 Al: 3-4 V: 7,5-8,5 Zr: 3,5-4,5 Mo: 3,5-4,5 Cr: 5,5-6,5 Ti: Resto	C: 0,05 Fe: 1,6-2,2 N: 0,05 O: 0,13 Al: 2,6-3,4 V: 9-11 H: 0,015 Ti: Resto
Soldabilidad	Excelente	Buena	Muy buena	Muy buena	Limitada	Limitada	Regular	Regular
Resistencia a la tracción N/mm ²	345	552	896	620	1.034	1.172	793	1.193
Límite elástico - N/mm ²	276	483	827	483	965	1.103	759	1.103
Alargamiento - %	20	15	10	15	10	10	15	4
Reducción de área (Barra)	30	25	25	25	20	20		6
Dureza	82 HRB	100 HRB	33 HRC	25 HRC	38 HRC	39 HRC	30-45 HRC	32-41 HRC
Densidad - grs/cm ³	4,51	4,51	4,43	4,48	4,54	4,65	4,82	4,65
Punto de fusión °C	1.660	1.660	1.650	1.700	1.704	1.593	1.650	1.645
Resistividad eléctrica M-ohms-cm	56	60	171	126	157	200	160	-
Productos disponibles	Chapa - Tubo	Barra-Palanquilla Chapa	Barra-Palanquilla Chapa	Barra-Tubo	Barra-Palanquilla Forja-Chapa	Barra-Palanquilla Forja	Palanquilla Tubo-Chapa	Palanquilla
Especificación AMS	4902	4921	4911 4928	4943 4944	4918 4936 4978	4981	4957 4958	4983 4986
Especificación ASTM	B 265 B-337 /338	B-265 B-348	B-265 B-348	B-337/338/348	B-265 B-348	B-348	B-265 B 337 B-348	B-348
Especificación MIL	T-9046	T-9047	T-9046 T-9047	-	T-9046 / 9047	T-9047	T-9046 / 9047	-

Otras aleaciones, por favor, consulten a nuestro Departamento Comercial.





Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

sitasa@sitasa.com

www.sitasa.com

