

- Hidráulica

Barras de acero cromadas

Tubos de acero para cilindros oleohidráulicos
y neumáticos

Tubos sin soldadura para circuitos oleodinámicos NBK

Barras níquel-cromadas

Tubos cromados exteriormente

Barras de acero cromadas

Calidades: Acero en F-114, St-52.3, 20 Mn V6, F-115, F-125

Calidad	Límite elástico N/mm ² mínimo	Resistencia rotura N/mm ²	Alargamiento A ₅ %mínimo	Rugosidad (Ra) micras máximo
F-114	340	580/800	16	0,25
St-52.3	320	510/610	18	0,25
F-115 Templada	350	600/800	14	0,25
F-125 Bonificada	735	950/1150	14	0,25

N/mm² x 0,102 = Kg/mm²

Bajo demanda otras calidades y tratamientos especiales.

Protección de la superficie

Todas las barras están protegidas en toda su superficie y embaladas adecuadamente para su manipulado y transporte.

Controles de garantía

Una vez realizado el cromado en todas y cada una de las barras se ejecutan los siguientes controles rigurosamente:

- espesor de cromo
- rugosidad
- tolerancia dimensional

Capa de cromo diámetro ≤ 20 mm 15μ ± 3, > 20 mm 25μ ± 5.

Tolerancias dimensionales:

F-114 y F-125 Bonificada:

- Ø 8 a 18 mm: tolerancia ISO f-8
- Ø 20 a 120 mm: tolerancia ISO f-7

F-115 Templada: tolerancia ISO h-7.

GAMA DIMENSIONAL

Diámetro mm	Peso Kg/m	Diámetro mm	Peso Kg/m	Diámetro mm	Peso Kg/m	Diámetro mm	Peso Kg/m
8	0,395	28	4,84	45	12,50	75	34,72
10	0,617	30	5,56	48	14,22	(3'') 76,20	35,84
12	0,889	(1'' 1/4) 31,75	6,22	50	15,43	80	39,50
14	1,21	32	6,32	(2'') 50,80	15,93	85	44,60
16	1,58	35	7,56	55	18,67	(3' 1/2) 88,90	48,79
18	2,00	36	8,00	56	19,36	90	50,00
20	2,47	38	8,91	60	22,22	95	55,64
22	2,99	(1' 1/2) 38,10	8,96	63	24,50	100	61,73
24	3,56	40	9,88	(2' 1/2) 63,50	24,89	110	74,60
25	3,86	42	10,89	65	26,08	120	88,78
(1'') 25,4	3,98	(1' 3/4) 44,45	12,20	70	30,25	125	96,33

NOTA: otras dimensiones intermedias o diámetro, superiores al 125 hasta 200 mm rogamos consulten.

Tubos de acero para cilindros oleohidráulicos y neumáticos

LAPEADOS - Tolerancia H-8

Calidad	Límite elástico N/mm ²	Resistencia rotura N/mm ²	Alargamiento (A ₅) %	Rugosidad (Ra)	Rectilinidad
St-52.2 DIN 2391 (BK+S)	≥ 540	≥ 590	15	≤ (Ra) 0,4μ	1: 1000 mm

ESTIRADOS BRILLANTE - Tolerancia H-9 / H-11

Calidad	Límite elástico N/mm ²	Resistencia rotura N/mm ²	Alargamiento (A ₅) %	Rugosidad (Ra)	Rectilinidad
St-52.2 DIN 2391 ó DIN 2393 (BK)	≥ 540	≥ 600	≥ 5	≤ 0,8μ	1: 1000 mm
St-37.2 DIN 2391 ó DIN 2393 (BK)	≥ 470	≥ 540	≥ 8	≤ 0,8μ	1: 1000 mm

PREPARADOS PARA LAPEAR

Calidad	Límite elástico N/mm ²	Resistencia rotura N/mm ²	Alargamiento (A ₅) %	Tolerancia Ø int en m	Rectilinidad
St-52.2 DIN 2391 (BK+S)	≥ 540	≥ 590	15	0,1/0,5 mm *	1: 1000 mm

* Según dimensiones

Suministro en largos comerciales y servicios de corte a medida. Certificado de calidad según DIN-50049.2.2

Tubos sin soldadura para circuitos oleodinámicos NBK

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Maleables - Fosfatados ≥ 6 mm diám.ext. - Abocardables

Calidad	Límite elástico N/mm ²	Resistencia rotura N/mm ²	Alargamiento A ₅ %
St-37.4 DIN 2391	≥ 235	340 / 480	≥ 25

Estado de suministro

Normalizado NBK. Aceitados y con tapones en las puntas.

Forma de suministro

En largos comerciales de aprox. 6 metros.

Controles de garantía

- verificación dimensional 100% de los tubos.
- prueba de tracción por cada lote.
- prueba de alargamiento por lote.
- control no destructivo del tipo electromagnético 100% de los tubos.

Tubos "pasivado amarillo" (Electrocincados)

- bajo demanda posibilidades de suministro en tubos de hasta 28 mm diámetro exterior.

GAMA DIMENSIONAL

Tabla de presiones de trabajo Kg/cm² coeficiente de seguridad 1,7

Diámetro exterior mm	Espesor en mm							
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5
4	612							
5	489							
6	433	850						
8	325	487	650	807				
10	275	413	550	688				
12	230	344	459	574				
14	196	295	393	491				
15	183	275	367	459				
16	172	258	344	430	516			
18	153	229	306	382	458			
20		208	281	341	413			
22	125	188	250	313	375			
25		154	220	275	330			
28		147	196	246	295			
30			183	229	275		367	
32					267			
35			157	196	236		314	393
38				181	217		290	362
42			131		196		262	331

NOTA: bajo demanda se pueden suministrar otras dimensiones y espesores. Rogamos consulten.

Barras níquel-cromadas

Composición química acero base %

C	Mn	Si	V	S	P
0,18	1,50	0,30	0,10	0,03	0,03

~ ST-52.2

Propiedades mecánicas

Ø mm	Límite elástico N/mm ²	Resistencia a la rotura N/mm ²	Alargamiento %	Resiliencia - 20° C KVJ
20 - 80	450	550 - 700	> 21	27
> 80	400	550 - 700	> 21	27

N/mm² x 0,102 = kg/mm²

Tolerancias

Tolerancia	Flecha	Ovalación
ISO f - 7	0,1:1000 mm	1/2 Tol. f - 7

Revestimientos

Espesor de Níquel	Espesor de Cromo	Acabado Superficial	Dureza del Cromo	Dureza del Níquel
40 micras mín.	20 micras mín.	(Ra) ≤ 0,2 micras	HV 860 - 1100 HRc 66 - 72	HV 500 - 600 HRc 49 - 55

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN NIKROM - 350

Altamente resistente a la corrosión industrial y marina

Sustituye en muchas aplicaciones al acero inoxidable cromado

Dimensiones		Peso Kg/m	Dimensiones en stock
Pulgadas	mm		
	20	2,47	•
	22	2,98	•
	24	3,55	
	25	3,85	•
1''	25,40	3,98	•
	28	4,83	•
	30	5,55	•
1'' 1/4	31,75	6,22	•
	32	6,31	
	35	7,55	•
	36	7,99	•
	38	8,90	
1'' 1/2	38,10	8,96	•
	40	9,86	•
	42	10,90	
1'' 3/4	44,45	12,20	•
	45	12,50	•
	48	14,20	
	50	15,40	•
2''	50,80	16,00	•
	55	18,70	•
	56	19,30	•
2'' 1/4	57,15	20,00	•
	60	22,20	•
	63	24,50	•

Dimensiones		Peso Kg/m	Dimensiones en stock
Pulgadas	mm		
2'' 1/2	63,50	24,90	•
	65	26,00	•
	70	30,20	•
	75	34,70	
3''	76,20	35,90	
	80	39,50	•
	85	44,50	
3'' 1/2	88,90	48,80	
	90	49,90	•
	100	61,70	•
4''	101,60	63,60	
	110	74,60	•
	120	88,80	•
	125	96,30	
	130	104,00	
	140	121,00	
	150	139,00	
	160	158,00	
	170	178,00	
	180	200,00	
	190	223,00	
	200	247,00	
	210	271,90	
	220	298,40	
	230	326,10	

Resto de dimensiones bajo demanda