

TIPO DE BARRA CROMADA CHROME BAR TIGE CHROMÉE VERCHROMTER STANGENTYP	F114	F125
Acero / Steel grade / Nuance d'acier / Stahl	CK45 -> DIN 17200	42CrMo4 -> DIN 17200
Espesor del Cromado / Chrome layer thickness Épaisseur de la couche de chrome / Chromstärke	25±5 µm	25±5 µm
Tolerancias / Tolerances / Tolérances / Toleranzen	ISO f7	ISO f7
Dureza del recubrimiento / Coating hardness Dureté du revêtement / Beschichtungshärte	900 - 1150 HV (0,1)	900 - 1150 HV (0,1)
Resistencia de la corrosión / Resistance to corrosion Résistance à la corrosion / Korrosionsbeständigkeit	Min 200 h NSS -> ISO 9227 (*) Rating 9 ISO 10289	Min 200 h NSS -> ISO 9227 (*) Rating 9 ISO 10289
Rugosidad superficial / Surface roughness Rugosité de surface / Oberflächenrauheit	Ra<0,2 µm Rt<2 µm -> ISO 4287-1	Ra<0,2 µm Rt<2 µm -> ISO 4287-1
Error de forma / Roundness / Rondeur / Formfehler	1/2 tolerancia -> Ø 1/2 tolerance -> Ø 1/2 tolérance -> Ø 1/2 Toleranzen -> Ø	1/2 tolerancia -> Ø 1/2 tolerance -> Ø 1/2 tolérance -> Ø 1/2 Toleranzen -> Ø
Rectilineidad / Straightness Rectitude Rectitude / Geradheit	1 mm/m	1 mm/m
Características mecánicas / Mechanical properties / Propriétés mécaniques / Mechanische Eigenschaften		
Resistencia a la rotura / Breaking load Charge de rupture / Bruchlast	50-830 N/mm ²	900-1200 N/mm ²
Límite Elástico / Yield strenght Limite d'élasticité / Elastizitätsgrenze	Min 440 N/mm ²	Min 650 N/mm ²
Alargamiento min. / Minimum Elongation Allongement minimal / Mindestdehnung	15%	11%
TIPO DE BARRA CROMADA CHROME BAR TIGE CHROMÉE VERCHROMTER STANGENTYP	F114T	F125T
Acero / Steel grade / Nuance d'acier / Stahl	CK45 -> DIN 17200	42CrMo4 -> DIN 17200
Tratamiento / Treatment / Traitement / Verarbeitung	Templada por inducción / Induction hardened Trempeée par induction / Induktionsgehärtet	
Dureza superficial debajo de la capa de cromo Surface hardness beneath the chrome layer Dureté de surface sous la couche de chrome Oberflächenhärte unter der Chromschicht	55-60 HRC	56-61 HRC
Profundidad del templado en funcion del diámetro Hardening depth depending on diameter Profondeur du durcissement en fonction du diamètre Einhärtetiefe je nach Durchmesser	12<Ø<15 --> 0,8 - 1,4 mm 45<Ø<80 --> 2,2 - 2,6 mm 100<Ø<140 --> 2,5 - 3,5 mm	12<Ø<15 --> 0,8 - 1,4 mm 45<Ø<80 --> 2,2 - 2,6 mm 100<Ø<140 --> 2,5 - 3,5 mm

(*) Para Ø <20 mm min 120h Rating 9
 (*) For Ø <20 mm Rating 9 after 120h
 (*) Pour Ø <20 mm Rating 9 après 120h
 Für Ø<20 mm Rating 9 nach 120 Std



TIPO DE BARRA CROMADA STEEL BAR TIGE EN ACIER VERCHROMTER STANGENTYP	INOX AISI 304	INOX AISI 431	Ni - Cr	DOBLE CAPA DOUBLE LAYER DOUBLE COUCHE DOPPELSCHICHT
Acero / Steel grade / Nuance d'acier / Stahl	1.4301 → EN 10088	1.4057 → EN 10088	20MnV6 → DIN 17200	CK45 → DIN 17200
Espesor del Cromado / Chrome layer thickness Épaisseur de la couche de chrome / Chromstärke	25±5 µm	25±5 µm	Ni = Min. 30 µm / Cr = Min. 25 µm	Min. 50 µm
Tolerancias / Tolerances / Tolérances / Toleranzen	ISO f7	ISO f7	ISO f7	ISO f7
Dureza del recubrimiento / Coating hardness Dureté du revêtement / Beschichtungshärte	Min. 900 HV (0,1)	Min. 900 HV (0,1)	Min. 900 HV (0,1)	Min. 900 HV (0,1)
Resistencia de la corrosión / Resistance to corrosion Résistance à la corrosion / Korrosionsbeständigkeit	Min 1000 h NSS-> ISO 9227 – Rating 9 ISO 10289	Min 500 h NSS -> ISO 9227 – Rating 9 ISO 10289	Min 1000 h NSS -> ISO 9227 – Rating 10 ISO 10289	Min 500 h NSS-> ISO 9227 – Rating 9 ISO 10289
Rugosidad superficial / Surface roughness Rugosité de surface / Oberflächenrauheit	Ra<0,2 µm -> ISO 4287-1	Ra<0,2 µm -> ISO 4287-1	Ra<0,2 µm -> ISO 4287-1	Ra<0,2 µm -> ISO 4287-1
Características mecánicas / Mechanical properties / Propriétés mécaniques / Mechanische Eigenschaften				
Resistencia a la rotura / Breaking load Charge de rupture / Bruchlast	490-680 N/mm ²	820-900 N/mm ²	Min. 580 N/mm ²	Min. 560 N/mm ²
Límite Elástico / Yield strenght Limite d'élasticité / Elastizitätsgrenze	Min. 205 N/mm ²	Min. 630 N/mm ²	Min. 440 N/mm ²	Min. 350 N/mm ²
Otras calidades INOXIDABLES disponibles Other grades also available / Nuances aussi disponible Andere EDELSTAHL-Qualitäten erhältlich	AISI 316 (1.4401 EN 10088) y AISI 420 (1.4021 EN 10088)			

TABLA DE EQUIVALENCIAS INTERNACIONALES DE ACEROS / STEEL INTERNATIONAL EQUIVALENCE CHART

TABLEAU D'ÉQUIVALENCES INTERNATIONALES DES ACIERS / INTERNATIONALE GLEICHWERTIGE STAHLTABELLE

CICROSA	España	Europa	Alemania		USA	Japón
	UNE	EN	W.NR. STANDAR	DIN	AISI/SAE/ASTM	JIS
F114	F1140	C45E	1.1191	CK45	1045	S45C
F125	F1252	42CrMo4	1.7225	42CrMo4	4140	SCM440
Ni-Cr		19MnVS6	1.5217	20MnV6		
INOX420		1.4021	1.4021	X20Cr13	420	SUS420F
INOX431		1.4057	1.4057	X19CrNi172	431	SUS431
INOX431		1.4057	1.4057	X19CrNi172	431	SUS431
INOX304	F3504	1.4301	1.4301	X5CrNi1810	304	
INOX316	F3534	1.4401	1.4401	X5CrNiMo17122	316	
		E235			1.010	STKM11A-S-C
ST52	A590	E355	1.0580	E355	1024	STKM19
35MF6Pb	F2132	36SMnPb14			11L37	
C35R			1.1180	Cm35	1035	

REF	Ø (mm)	Ø (")	Peso(kg) Weight Poids Gewicht
6	6		0,22
8	8		0,39
10	10		0,62
12	12		0,88
12,7	12,7	1/2	1
14	14		1,21
15	15		1,4
15,87	15,87	5/8	1,56
16	16		1,58
17	17		1,78
18	18		2
19,05	19,05	3/4	2,23
20	20		2,47
22	22		2,98
22,22	22,22	7/8	3,04
24	24		3,58
25	25		3,85
25,4	25,4	1	3,98
26	26		4,16
28	28		4,83
28,58	28,58	1 1/8	5
30	30		5,55
31,75	31,75	1 1/4	6,21
32	32		6,31
33	33		6,71
34,92	34,92	1 3/8	7,52

REF	Ø (mm)	Ø (")	Peso(kg) Weight Poids Gewicht
35	35		7,55
36	36		7,99
38	38		8,9
38,1	38,1	1 1/2	8,95
40	40		9,86
41,27	41,27	1 5/8	10,5
42	42		10,9
44,45	44,45	1 3/4	12,18
45	45		12,48
46	46		13,05
47,62	47,62	1 7/8	15,4
50	50		15,41
50,8	50,8	2	15,91
54	54		17,98
53,97	53,97	2 1/8	17,96
55	55		18,65
56	56		19,34
57,15	57,15	2 1/4	20
60	60		22,2
60,33	60,33	2 3/8	22,4
63	63		24,5
63,5	63,5	2 1/2	24,7
65	65		26,5
69,85	69,85	2 3/4	30,01
70	70		30,21
75	75		34,68

REF	Ø (mm)	Ø (")	Peso(kg) Weight Poids Gewicht
76,2	76,2	3	35,8
80	80		39,46
82,55	82,55	3 1/4	42,01
85	85		44,54
88,9	88,9	3 1/2	48,72
90	90		49,94
95	95		55,64
95,25	95,25	3 3/4	55,94
100	100		61,65
101,6	101,6	4	63,64
105	105		67,97
107,97	107,95	4 1/4	71,85
110	110		74,6
114,3	114,3	4 1/2	80,54
115	115		81,54
120	120		88,54
125	125		88,78
127	127	5	96,33
130	130		104,2
135	135		112,36
140	140		120,84
150	150		138,72
160	160		158
180	180		199,76
200	200		146,62

Otros diámetros bajo consulta / Other diameters on request
Autres diamètres sur demande / Andere Durchmesser auf Anfrage

TUBO CROMADO

Outside chrome tube / Tube d'acier extérieur chrome / Stahlrohr mit Chrom-Außenschicht

TIPO DE TUBO TUBE TYPE TYPE DE TUBE ROHR TYP	Cromado exteriormente Outside chrome tube Tube extérieur Außen- Chrombeschichtung
Acero / Steel grade Nuance d'acier / Stahl	S355+SR -> EN 10305-1
Espesor del Cromado / Chrome layer thickness Épaisseur de la couche de chrome / Chromstärke	25±5 µm
Tolerancias / Tolerances Tolérances / Toleranzen	ISO f7
Dureza del recubrimiento / Coating hardness Dureté du revêtement / Beschichtungshärte	900 – 1150 HV (0,1)
Resistencia de la corrosión / Resistance to corrosion Résistance à la corrosion / Korrosionsbeständigkeit	Min 200 h NSS -> ISO 9227 (*) Rating 9 ISO 10289
Rugosidad superficial / Surface roughness Rugosité de surface / Oberflächenrauheit	Ra<0,2 µm Rt<2 µm -> ISO 4287-1
Error de forma / Roundness Rondeur / Formfehler	1/2 tolerancia -> Ø 1/2 tolerance -> Ø 1/2 tolérance -> Ø 1/2 Toleranzen -> Ø
Rectilineidad / Straightness Rectitude / Geradheit	1 mm/m

(*) Para Ø <20 mm Rating 9 después de 120h / (*) For Ø <20 mm Rating 9 after 120h
(*) Pour Ø <20 mm Rating 9 après 120h / Für Ø <20 mm Rating 9 nach 120 Std

REF	Ø(mm)			Peso (kg) Weight Poids Gewicht
	Exterior Outside Extérieur Außen	Interior Inside Intérieur Innen	Thickness Thickness Épaisseur Stärke	
TCR1610	16	10	2	0,96
TCR2515	25	15	5	2,47
TCR3020	30	20	5	3,09
TCR3015	30	15	7,5	2,76
TCR3520	35	20	7,5	6,2
TCR4020	40	20	10	7,4
TCR4530	45	30	7,5	6,94
TCR4525	45	25	10	8,63
TCR5040	50	40	5	5,55
TCR5035	50	35	7,5	7,86
TCR5030	50	30	10	9,87
TCR5545	55	45	5	6,17
TCR6050	60	50	5	6,79
TCR6045	60	45	7,5	9,71
TCR6040	60	40	10	12,33
TCR7060	70	60	5	8,02
TCR7050	70	50	10	14,08
TCR8070	80	70	5	9,24
TCR8065	80	65	7,5	13,41
TCR8060	80	60	10	17,26
TCR9075	90	75	7,5	15,26
TCR9070	90	70	10	19,73
TCR10085	100	85	7,5	17,11
TCR10080	100	80	10	22,2

Otros diámetros bajo consulta / Other diameters on request
Autres diamètres sur demande / Andere Durchmesser auf Anfrage