

The image is a collage. The top right shows a high-voltage power line tower against a dramatic, orange and yellow sunset sky. The bottom left features a collection of electrical hardware, including insulators, spacers, and connectors, arranged on a blue background with a hexagonal pattern. A blue diagonal line separates the two main visual areas.

Energy & Mining S.A.C.

FERRETERÍA ELÉCTRICA PARA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN



www.energyandminingsac.com

Energy
and
Mining

1 ACCESORIOS DE CONDUCTOR

101	Grapa de anclaje tipo pistola de aluminio
102	Grapa de anclaje tipo pistola de F°G°
103	Grapa de anclaje tipo ángulo de aluminio
104	Grapa de anclaje tipo ángulo de F°G°
105	Grapa de suspensión de aluminio
106	Grapa de suspension de F°G°
107	Grapa de anclaje tipo puño de aluminio
108	Grapa de anclaje tipo puño de F°G°
109	Varilla de armar preformada
110	Conectores de vías paralelas para derivación
111	Contrapesos
112	Grillete
113	Perno "U"
114	Amortiguador de Vibración
115	Grapa de anclaje tipo compresión de aluminio
116	Manguito o junta de empalme
117	manguito o junta de reparación

2 ACCESORIOS DE POSTES Y CRUCETAS

118	Perno ojo
119	Perno ojo con hombros
120	Perno con horquilla
121	Perno maquinado
122	Tirafón
123	Perno cabeza coche
124	Perno doble armado
125	Braquete angular
126	Espaciador de cruceta doble con estribo
127	Brazo soporte angular
128	Arandela cuadrada plana
129	Arandela cuadrada curva
130	Tubo espaciador
131	Tuerca ojo
132	Soporte separador de vértice de poste
133	Perno de simple borde
134	Portalínea vertical

3 RETENIDAS Y ACCESORIOS

135	Tuerca ciega
136	Guardacabo
137	Brazo de apoyo o contrapunta
138	Mordaza preformada de retención
139	Plancha de anclaje
140	Arandela de anclaje
141	Canaleta guardacable
142	Templadores
143	Abrazadera para retenida
144	Eslabón angular 2 agujeros
145	Varilla de anclaje
146	Grapa paralela de 3 pernos
147	Eslabón angular 1 agujero
148	Perno ojo
149	Perno angular

4 ACCESORIOS DE PUESTA A TIERRA

150	Electrodo para pozo a tierra
151	Conector para electrodo
152	Plancha tipo "J"
153	Grapas tipo "U"
154	Conector de vías paralelas
155	Conector de cable estructura
156	Conector perno partido - sin separador
157	Conector perno partido - con separador

5 ACCESORIOS DE CABLE AUTOPORTANTE

158	Cinta y hebilla band-it
159	Correa plástica de amarre
160	Plancha gancho de suspensión para pared
161	Cubierta aislante plástica - pequeña
162	Cubierta aislante plástica - grande
163	Conector bimetalico de 1 y 2 pernos
164	Gancho perno de suspensión
165	Gancho ojal roscado
166	Plancha gancho de suspensión para poste
167	Grapa fin de línea

168 Mordaza de suspensión para autoportante

6 ACCESORIOS DE CADENA DE AISLADORES

169 Adaptador casquillo - ojo largo

170 Adaptador casquillo - ojo corto

171 Adaptador casquillo - horquilla

172 Adaptador horquilla - bola

173 Adaptador horquilla - ojo

174 Adaptador anillo bola

175 Grillete recto tipo "U"

176 Grillete recto tipo lira

177 Extensión horquilla ojo

178 Estribo de anclaje

179 Estribo de suspensión

180 Yugos

181 Espiga para cruceta

182 Soporte curvo para aislador tipo pin

183 Espiga para vértice de poste

184 Cuerno simple

185 Cuerno central

186 Cuerno doble

7 ACCESORIOS DE LUMINARIAS

187 Pastoral para luminaria

188 Portafusible aéreo

189 Abrazadera para pastoral simple

190 Abrazadera para pastoral doble

191 Cinta y hebilla band-it

192 Correa plástica de amarre

8 ACCESORIOS DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

193 Templadores para acometida

194 Armella tirafón

195 Cajas de derivación y acometida

196 Tubo de acero galvanizado con curva

197 Tubo de pvc-sap con curva

198 Morseto de derivación

199 Morseto estanco

200 Morseto portafusible

201 Morseto neutro

9 AISLADORES

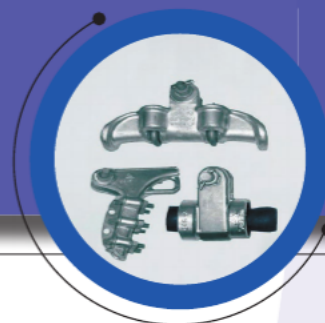
202 Aisladores de suspensión

203 Aisladores de tracción

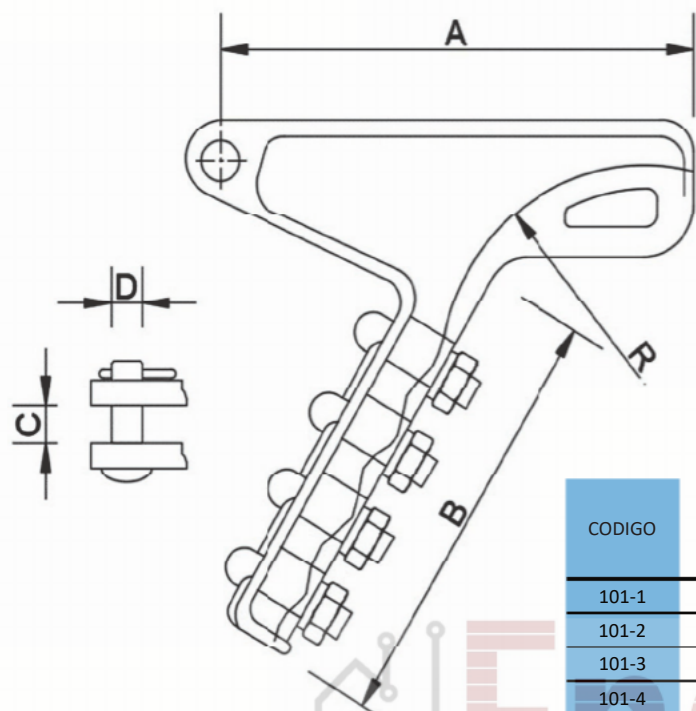
204 Aisladores de carrete

205 Aisladores tipo pin

206 Aisladores poliméricos



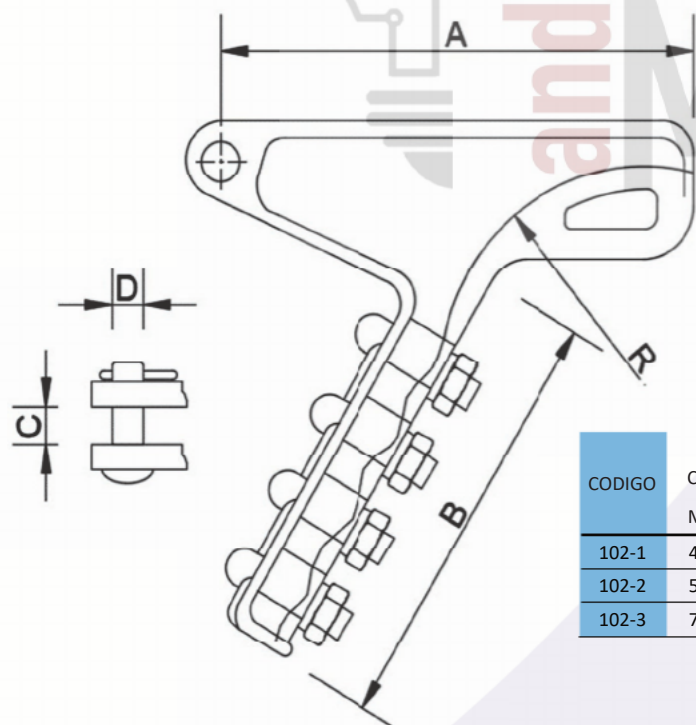
GRAPA DE ANCLAJE TIPO PISTOLA DE ALUMINIO



CODIGO	RANGO DE CONDUCTORES		DIMENSIONES (mm)						N.º PERNOS		CARGA EXIGIDA	PESO
	Min.	Max.	A	B	C	D	R	Nº	MED.			
101-1	4.56	10.8	127	88	19	16	95	2	1/2"	71	1.1	
101-2	5.08	16.26	203	139	19	16	120	3	1/2"	81	1.59	
101-3	7.62	19.05	254	164	19	16	140	4	1/2"	111	3.05	
101-4	10.5	29.9	365	259	19	16	170	5	1/2"	120	4.25	

MATERIAL: Aleación de aluminio
ACABADO: Natural

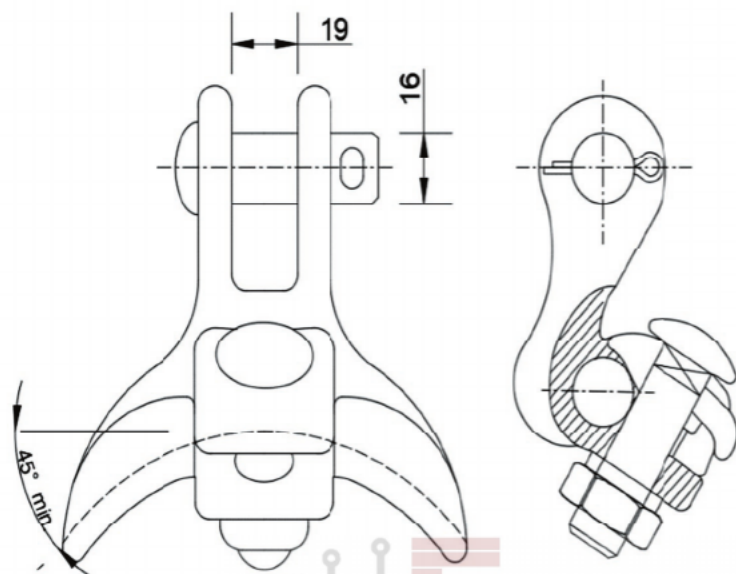
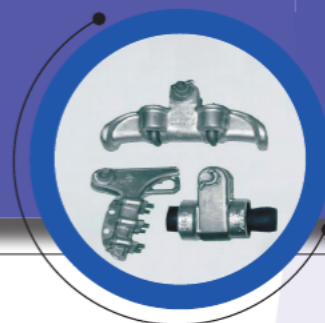
GRAPA DE ANCLAJE TIPO PISTOLA DE F°G°



CODIGO	RANGO DE CONDUCTORES		DIMENSIONES (mm)					Nº PERNOS		CARGA EXIGIDA	PESO
	Min.	Max.	A	B	C	D	R	Nº	MED.		
102-1	4.56	10.8	127	88	19	16	95	2	1/2"	71	1.85
102-2	5.08	16.26	203	139	19	16	120	3	1/2"	81	2.60
102-3	7.62	19.05	254	164	19	16	140	4	1/2"	111	3.90

MATERIAL: Hierro nodular
ACABADO: Galvanizado en caliente
NORMA: ASTM A-153

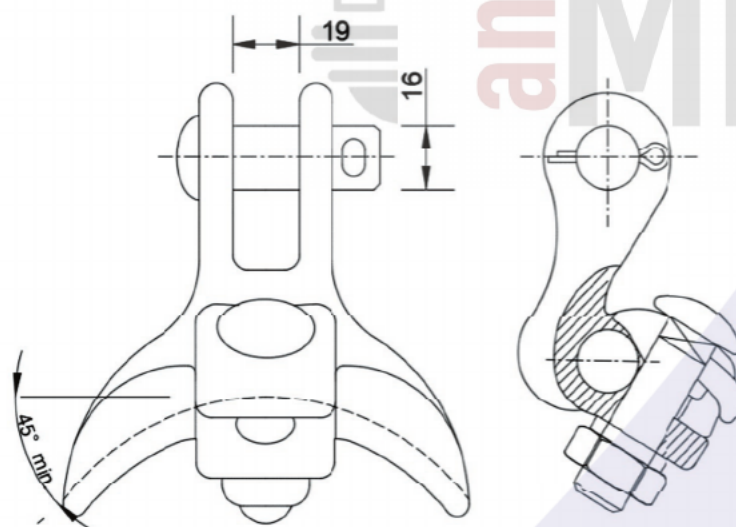
ACCESORIOS DE CONDUCTOR



GRAPA DE ANCLAJE TIPO ÁNGULO DE ALUMINIO

CODIGO	RANGO DE CONDUCTORES (mm2)		CARGA MINIMA DE TRACCIÓN	PESO
	Min.	Max.	KN	Kg
103	16	70	31	0.52

MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Natural
 NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159



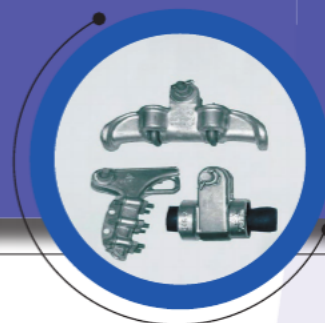
GRAPA DE ANCLAJE TIPO ÁNGULO DE F°G°

CÓDIGO	RANGO DE CONDUCTORES (mm2)		CARGA MINIMA DE TRACCIÓN	PESO
	Min.	Max.	KN	Kg
104	16	70	31	0.7

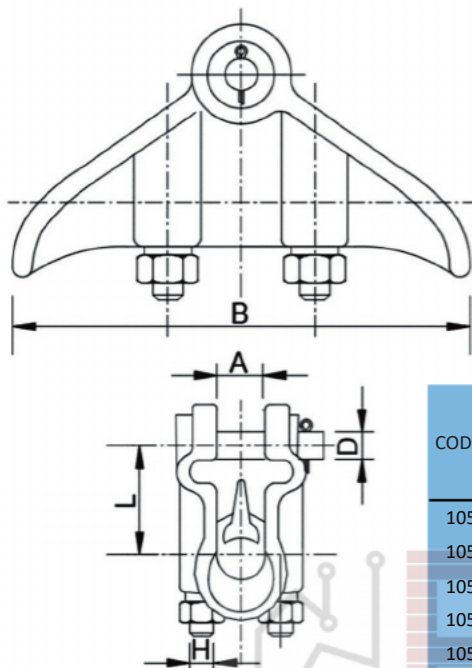
MATERIAL: Hierro nodular
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 NORMA DE FABRICACIÓN: ASTM A-153



ACCESORIOS DE CONDUCTOR

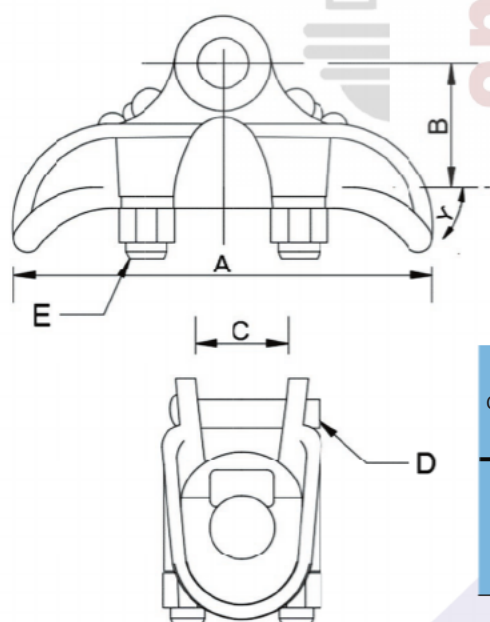


GRAPA DE SUSPENSIÓN DE ALUMINIO



CODIGO	RANGO DE CONDUCTORES		DIMENSIONES (mm)						U BOLTS		TORQUE DE AJUSTE	CARGA DE ROTURA	PESO NETO
	Min.	Max.	A	B	L	D	H	N.º	Acero		Kg-m	KN	Kg
105-1	5	12	19	140	42	16	10	2	Galvanizado		2.5	25	0.50
105-2	12	17	19	170	50	16	12	2	Galvanizado		2.5	60	0.85
105-3	17	23	26	190	54	16	12	2	Galvanizado		3	75	1.10
105-4	23	28	30	205	51	16	12	2	Galvanizado		3.5	90	1.30
105-5	25	37	39	225	62	16	14	2	Galvanizado		4	100	2.23

MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Natural
 NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159

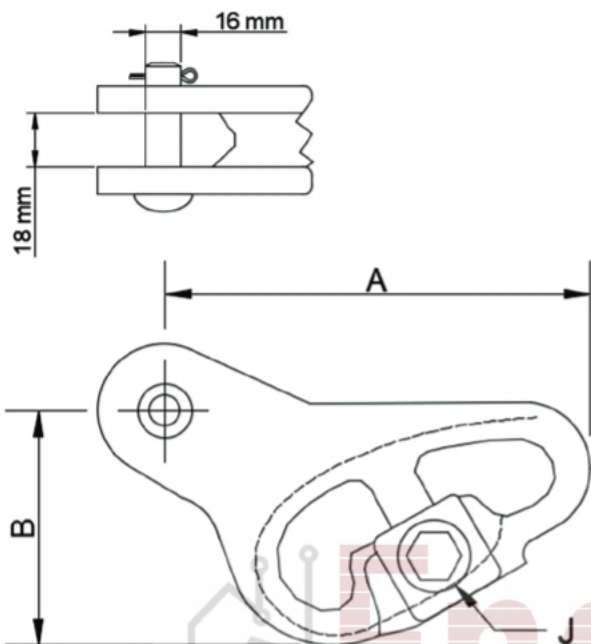
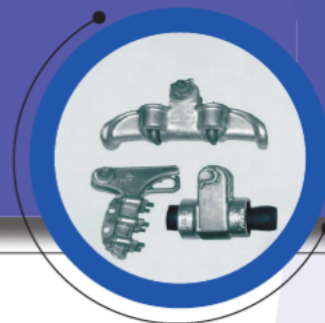


GRAPA DE SUSPENSIÓN DE F°G°

CODIGO	RANGO DE CONDUCTORES		DIMENSIONES (mm)						ÁNGULO DE SALIDA	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	PESO
	Min.	Max.	A	B	C	D	E	Y		KN	Kg
106-1	5.08	15.78	164.97	53.93	19	16	13	30°		71	1.6
106-2	6.35	19.05	164.97	57.1	22.2	16	13	30°		81	2
106-3	10.16	21.84	190.35	60.27	25.4	16	13	30°		81	2.9
106-4	10.16	26.67	190.35	63.45	28.55	16	13	30°		111	4.2

MATERIAL: Hierro nodular
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 NORMA: ASTM A-153

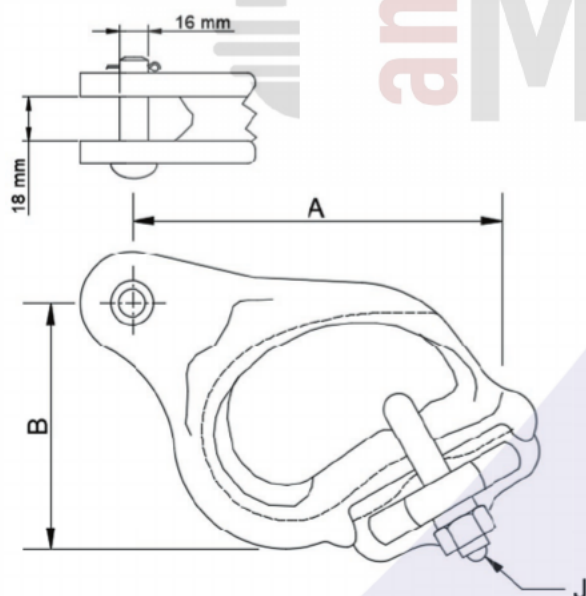
ACCESORIOS DE CONDUCTOR



**GRAPA DE ANCLAJE TIPO PUÑO
DE ALUMINIO**

CODIGO	RANGO DE CONDUCTORES	DIMENSIONES (mm)			RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	PESO
		mm2	A	B	J	KN
107	16 - 70	127	76	12.7	45	0.75

MATERIAL: Aleación de aluminio
ACABADO: Natural
NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159

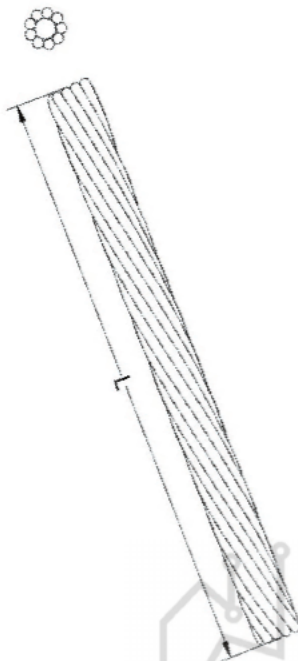
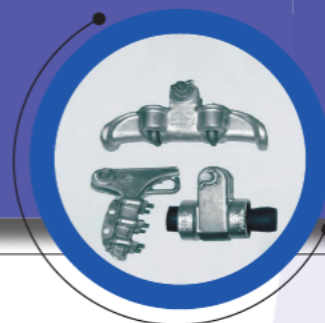


**GRAPA DE ANCLAJE TIPO PUÑO
DE F°G°**

CODIGO	RANGO DE CONDUCTORES	DIMENSIONES (mm)			RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	PESO
		mm2	A	B	J	KN
108	16 - 120	159	108	12.7	69	1.55

MATERIAL: Hierro nodular
ACABADO: Galvanizado en caliente
NORMA: ASTM A-153

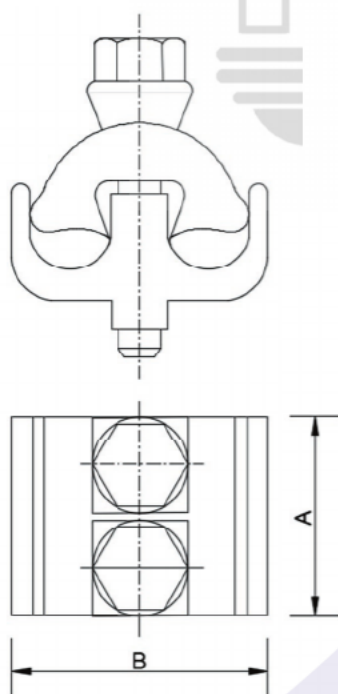
ACCESORIOS DE CONDUCTOR



VARILLA DE ARMAR PREFORMADA

CODIGO	ÁREA DE CONDUCTORES	SIMPLE DOBLE		PESO Kg (aprox.)		DIAMETRO DE ALAMBRE	Nº DE VARILLAS	CÓDIGO DE COLORES
		L	L	SIMPLE	DOBLE			
109-1	16	914	1214	0.17	0.2	3.18	7	Amarillo
109-2	25	1016	1320	0.21	0.27	3.71	7	Naranja
109-3	35	1117	1422	0.29	0.37	3.71	9	Rojo
109-4	50	1270	1575	0.32	0.4	3.71	9	Verde
109-5	70	1371	1675	0.58	0.71	4.24	10	Azul
109-6	95	1473	1778	0.7	0.85	4.24	11	Naranja
109-7	120	1574	1879	0.9	1.07	4.62	11	Rojo
109-8	240	1930	2230	1.9	2.28	6.35	11	Lila

MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruído
 NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159, ASTM B-117

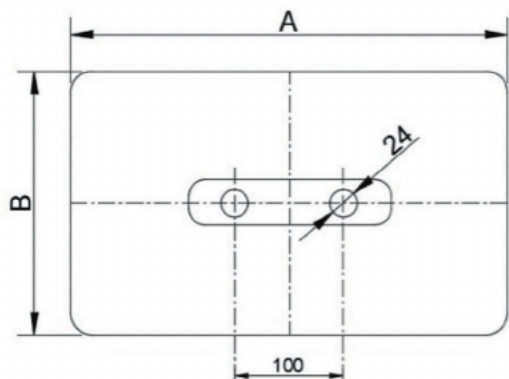
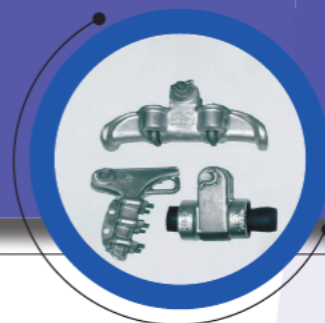


CONECTORES DE VÍAS PARALELAS PARA DERIVACIÓN

CÓDIGO	RANGO DE CONDUCTOR		TORQUE	PESO	N.º DE PERNOS	A	B
	mm2	mm2				mm	mm
110-1	50-120	50-120	44	0.28	2	75	61
110-2	50-240	50-240	44	0.475	3	90	75

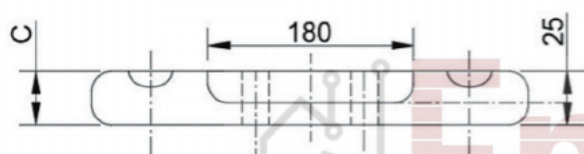
MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruído
 NORMA DE FABRICACIÓN: ASTM B-117

ACCESORIOS DE CONDUCTOR

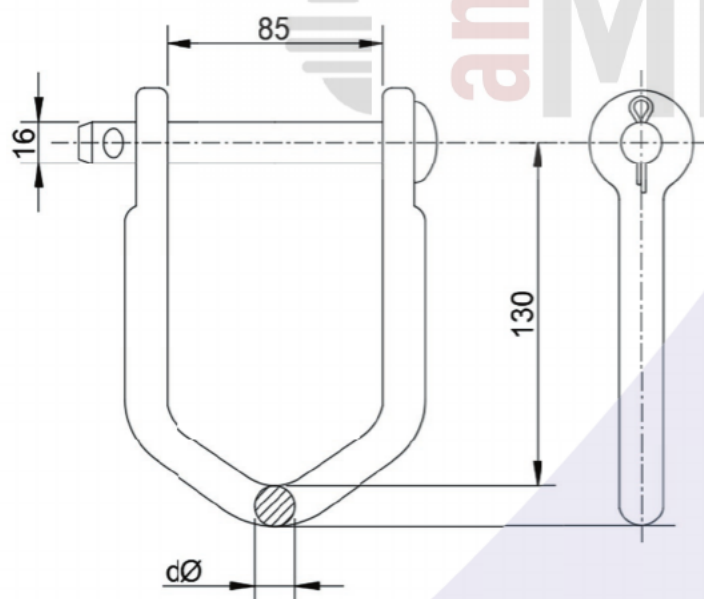


CONTRAPESOS

CÓDIGO	A	B	C	PESO
	mm	mm	mm	Kg
111-1	385	220	45	25
111-2	500	240	57	50



MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruido
 NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159, ASTM B-117

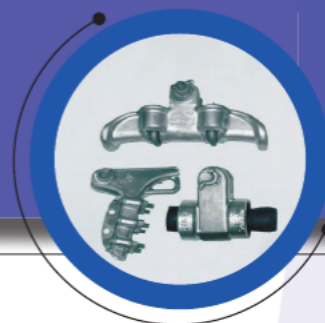


GRILLETE

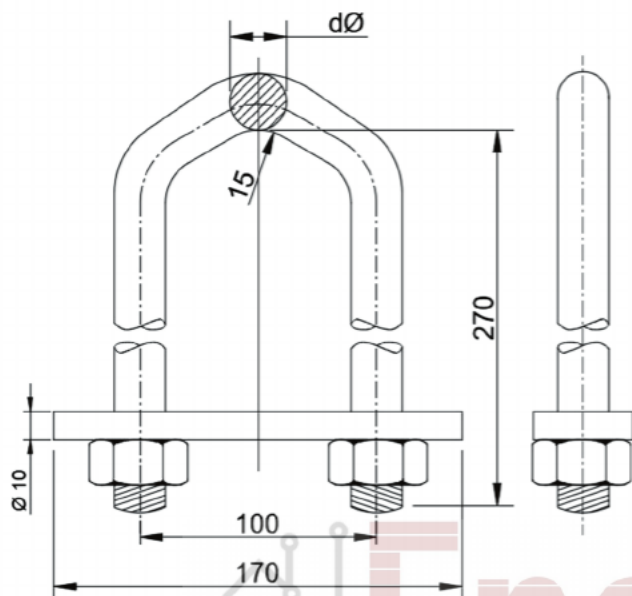
CÓDIGO	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	d Ø	PESO
	KN	mm	Kg
112-1	55	13	0.7
112-2	71	16	0.9

MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruido
 NORMA DE FABRICACIÓN: ASTM B-117

ACCESORIOS DE CONDUCTOR



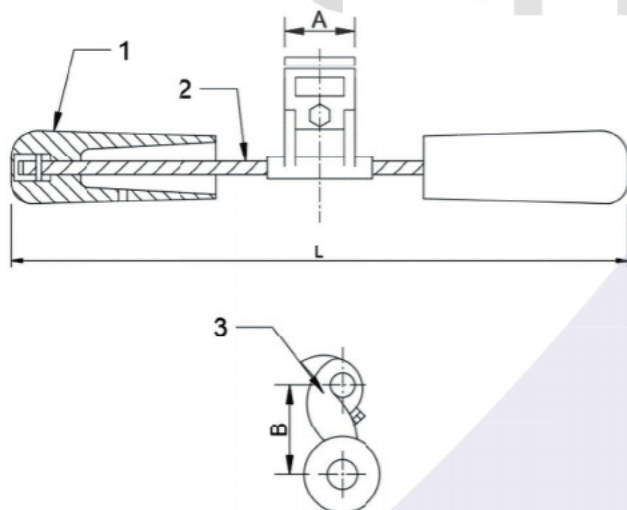
PERNO "U"



CÓDIGO	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	d Ø	PESO
	KN	mm	Kg
113-1	55	13	1.5
113-2	71	16	1.9

MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruído
 NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159, ASTM B-117

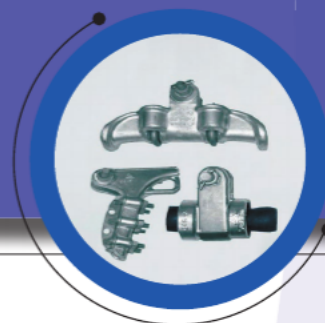
AMORTIGUADOR DE VIBRACIÓN



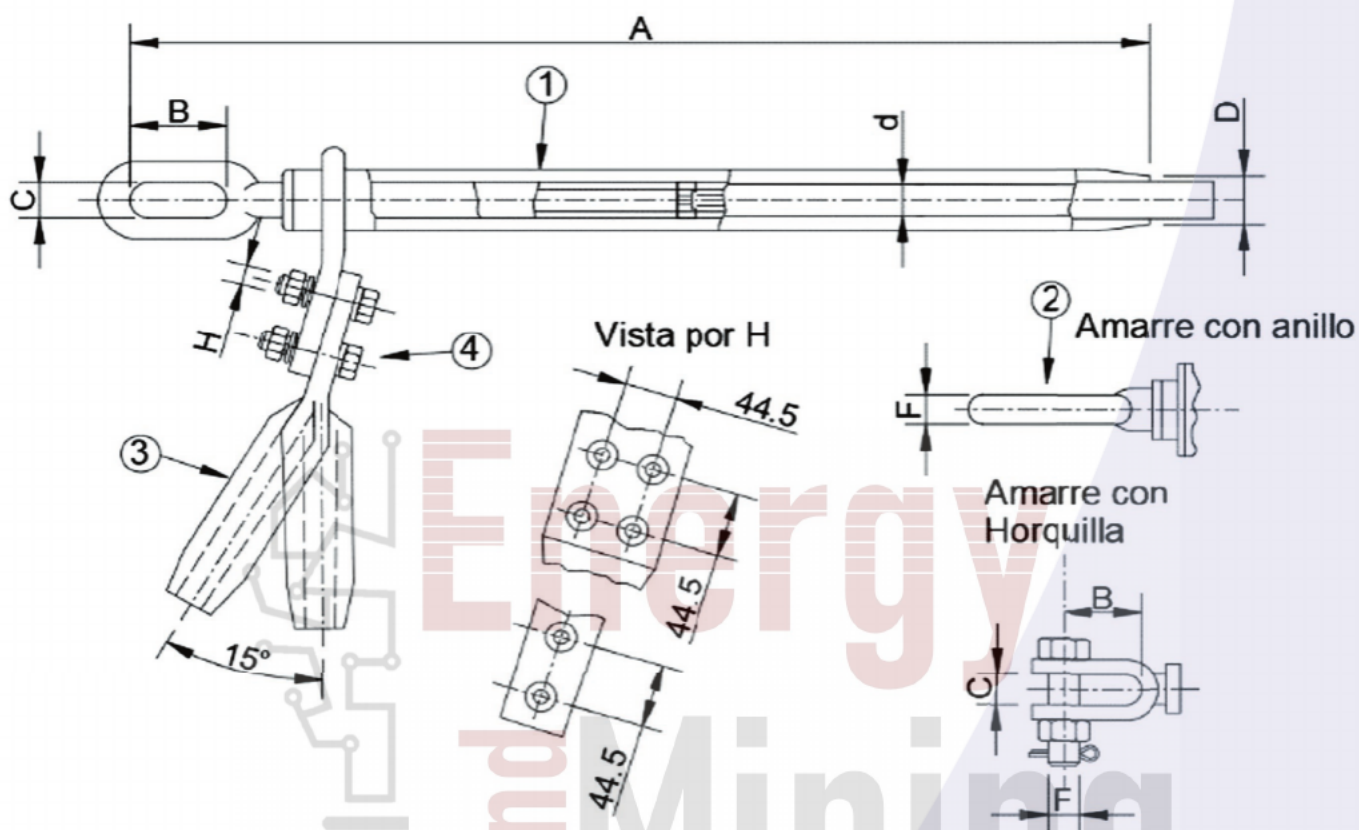
CÓDIGO	DIÁMETRO DE CONDUCTOR		DIMENSIONES (mm)			PESO (Aprox.)
	Min.	Max.	A	B	L	Kg
114-1	5.1	7	40	60	300	0.7
114-2	7.4	8	40	60	300	0.95
114-3	8.4	9.8	40	60	330	1.5
114-4	10	11.95	40	60	360	1.9
114-5	12.5	14.7	50	85	430	2.8
114-6	16	18	50	85	470	3.7
114-7	18.45	20.7	50	85	510	4.5

MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruído
 NORMA DE FABRICACIÓN: ASTM B-117

ACCESORIOS DE CONDUCTOR



GRAPA DE ANCLAJE TIPO COMPRESIÓN DE ALUMINIO



CÓDIGO	SECCIÓN CONDUCTOR	DIÁMETRO	DIMENSIONES (mm)							CARGA DE TRACCIÓN
	mm ²	mm	A	B	C	F	H	d $\varnothing$	D $\varnothing$	KN
115-1	120	14.58	524	60	22	14	12	14.6	25	71
115-2	240	19.9	600	55	23	18	12	20	38	71
115-3	500	29.9	750	70	25	20	12	30	50	120

MATERIAL:

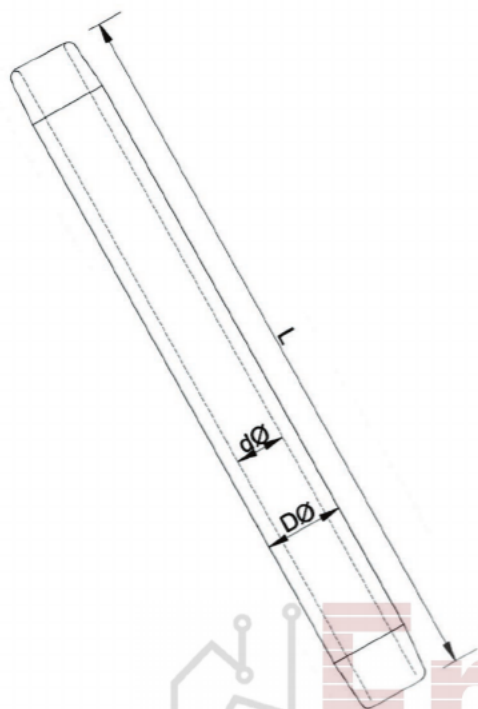
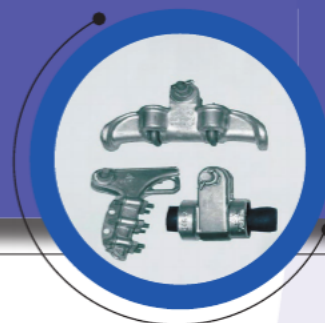
1. Tubo de aleación de aluminio
2. Acero forjado
3. Terminal de derivación de aleación de aluminio
4. Acero forjado

ACABADO:

Aluminio natural (tubo de emplame)
Galvanizado en caliente

NORMA DE FABRICACIÓN: ASTM A-153, UNE 21-159

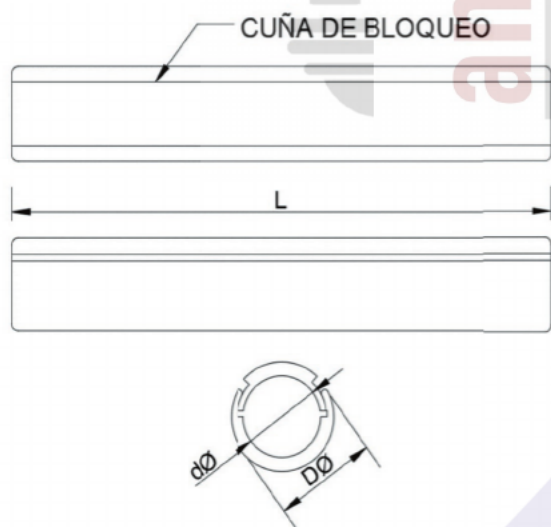
ACCESORIOS DE CONDUCTOR



MANGUITO O JUNTA DE EMPALME

CÓDIGO	RANGO DE CONDUCTOR	LONGTUD	DIAM. EXTER.	DIAM. INTER.	TRACCIÓN	PESO
	mm2	L (mm)	DØ	dØ	KN	Kg
116-1	16	155	13	5.2	3.75	0.37
116-2	25	175	14	6.5	4	0.48
116-3	35	205	16	7.8	12.7	0.69
116-4	50	225	16	9.7	22.6	0.77
116-5	70	255	19	10.85	32.5	0.84
116-6	95	275	22	12.65	38.5	0.96
116-7	120	305	25	14.65	41.25	1.05
116-8	240	355	38	20.1	55.2	1.27

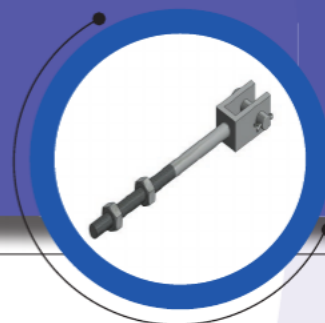
MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruido
 NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159, ASTM B-117



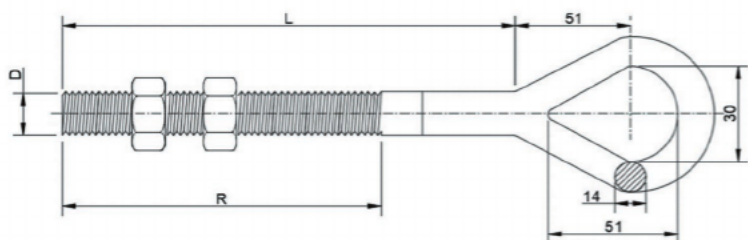
MANGUITO O JUNTA DE REPARACIÓN

CÓDIGO	RANGO DE CONDUCTOR	LONGTUD	DIAM. EXTER.	DIAM. INTER.	TRACCIÓN	PESO
	mm2	L (mm)	DØ	dØ	KN	Kg
117-1	16	100	13	5.2	3.75	0.28
117-2	25	125	14	6.5	4	0.38
117-3	35	150	16	7.8	12.7	0.52
117-4	50	175	16	9.7	22.6	0.64
117-5	70	200	19	10.85	32.5	0.72
117-6	95	225	22	12.65	38.5	0.84
117-7	120	250	25	14.65	41.25	0.92
117-8	240	300	38	20.1	55.2	1.1

MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruido
 NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159, ASTM B-117



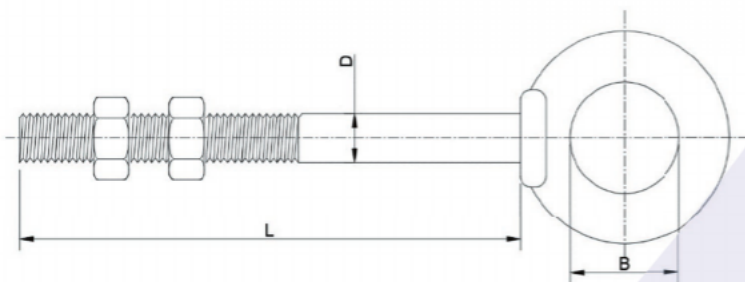
PERNO OJO



CÓDIGO	LONGTUD	R	D	PESO
	L (mm)	mm	mm	Kg
118-1	203	102	16	0.54
118-2	254	152	16	0.62
118-3	305	152	16	0.7
118-4	356	152	16	0.78
118-5	406	152	16	0.86
118-6	457	152	16	0.94
118-7	508	152	16	1.02

MATERIAL: Acero SAE 1020 forjado
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 CARGA MIN. DE TRACCIÓN: 56 KN
 NORMA DE FABRICACIÓN: ANSI C-135.4

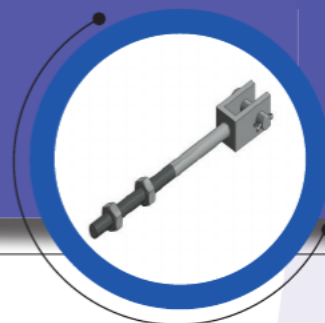
PERNO OJO CON HOMBROS



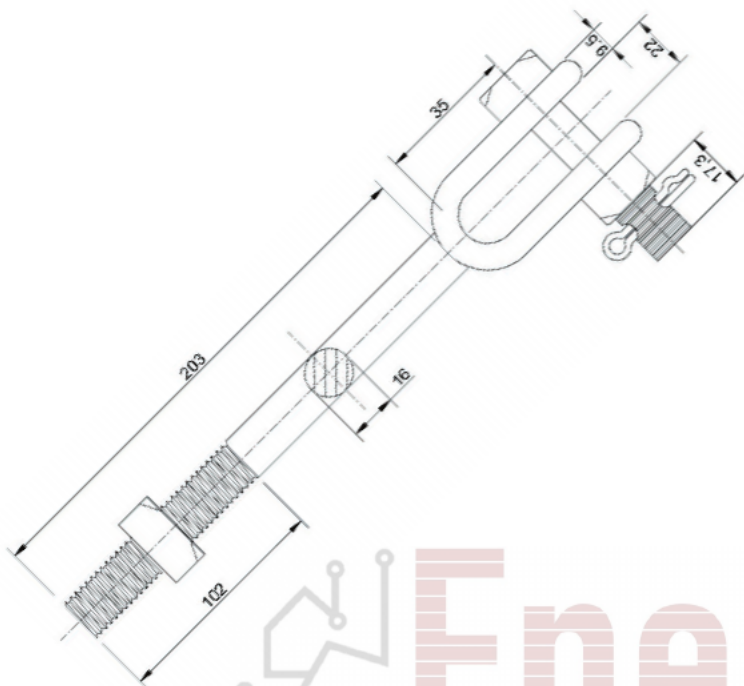
CÓDIGO	D	B	L	PESO
	mm	mm	mm	Kg
119-1	16	32	152	0.76
119-2	16	32	203	0.87
119-3	16	32	254	0.92
119-4	16	32	305	0.98
119-5	16	32	356	1.06

MATERIAL: Acero SAE 1020 forjado
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 CARGA MIN. DE TRACCIÓN: 56 KN
 NORMA DE FABRICACIÓN: ANSI C-135.4

ACCESORIOS DE POSTES Y CRUCETAS

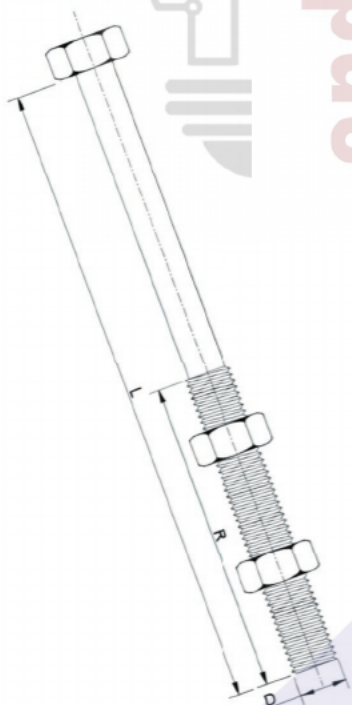


PERNO CON HORQUILLA



MATERIAL: Acero SAE 1020 forjado
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 CARGA MIN. DE TRACCIÓN: 56 KN
 PESO: 0.59 Kg

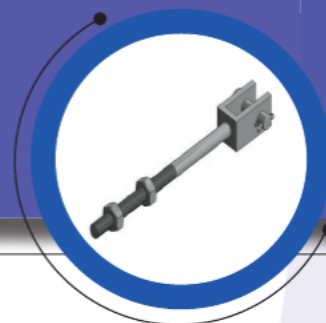
PERNO MAQUINADO



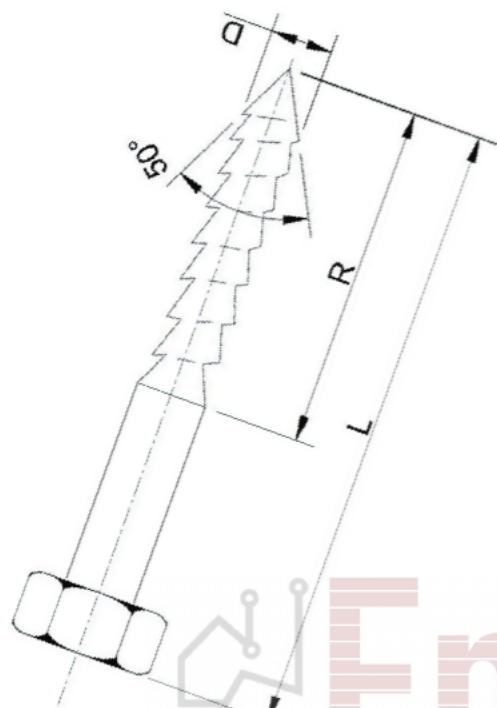
CÓDIGO	DIÁMETRO (D)	LONGITUD (L)	ROSCA (R)	PESO	CARGA MÍNIMA
	mm	mm	mm	Kg	KN
121-1	13	152	76	0.4	39
121-2	13	204	102	0.44	39
121-3	16	254	152	0.48	56
121-4	16	305	152	0.56	56
121-5	16	356	152	0.62	56
121-6	16	406	152	0.7	56
121-7	16	457	152	0.78	56
121-8	16	508	152	0.86	56
121-9	19	254	152	0.76	71
121-10	19	305	152	0.89	71
121-11	19	352	152	0.99	71
121-12	19	406	152	1.02	71
121-13	19	508	152	1.37	71

MATERIAL: Acero SAE 1020 forjado
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 NORMA DE FABRICACIÓN: ANSI C-135-1

ACCESORIOS DE POSTES Y CRUCETAS

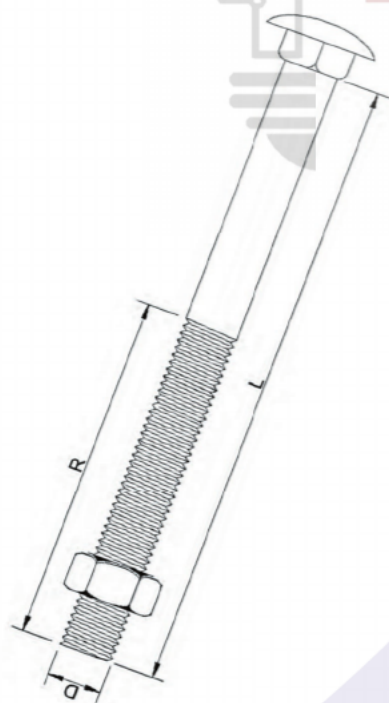


TIRAFÓN



CÓDIGO	DIÁMETRO (D)	LONGITUD (L)	ROSCA (R)	TIPO DE ROSCA	PESO	CARGA MÍNIMA
	mm	mm	mm		Kg	KN
122-1	10	76	51	AB	0.03	23
122-2	10	102	63	AB	0.4	23
122-3	10	127	76	AB	0.05	23
122-4	13	76	51	AB	0.07	31
122-5	13	102	63	AB	0.09	31
122-6	13	127	76	AB	0.11	31

MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruído
 NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159, ASTM B-117

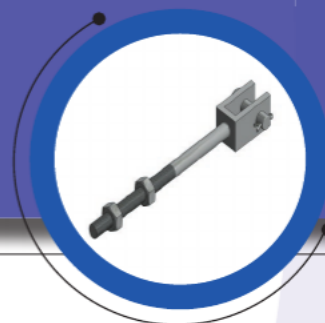


PERNO CABEZA COCHE

CÓDIGO	DIÁMETRO (D)	LONGITUD (L)	ROSCA (R)	CARGA MÍNIMA
	mm	mm	mm	KN
123-1	10	102	51	23
123-2	10	127	60	23
123-3	10	152	75	23
123-4	13	102	50	39
123-5	13	127	60	39
123-6	13	152	75	39
123-7	16	102	50	56
123-8	16	127	60	56
123-9	16	152	75	56

MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruído
 NORMA DE FABRICACIÓN: ASTM B-117

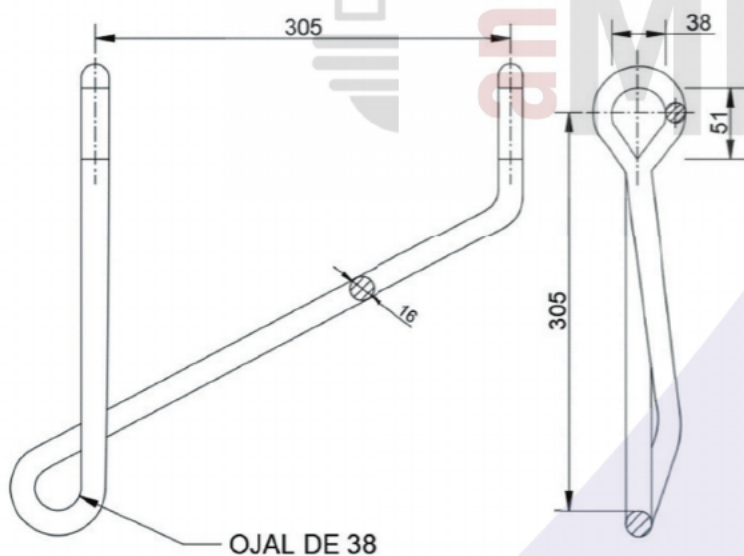
ACCESORIOS DE POSTES Y CRUCETAS



PERNO DOBLE ARMADO

CÓDIGO	DIÁMETRO (D)	LONGITUD (L)	HILOX- PULG.	PESO
	mm	mm	mm	Kg
124-1	16	254	11	0.38
124-2	16	305	11	0.46
124-3	16	356	11	0.54
124-4	16	406	11	0.62
124-5	16	457	11	0.7
124-6	16	508	11	0.78
124-7	16	558	11	0.86
124-8	16	610	11	0.94

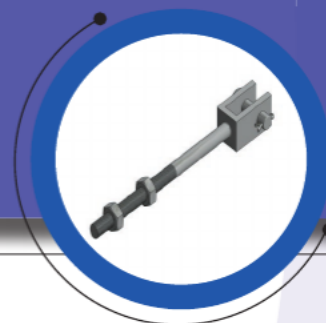
MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruido
 NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159, ASTM B-117



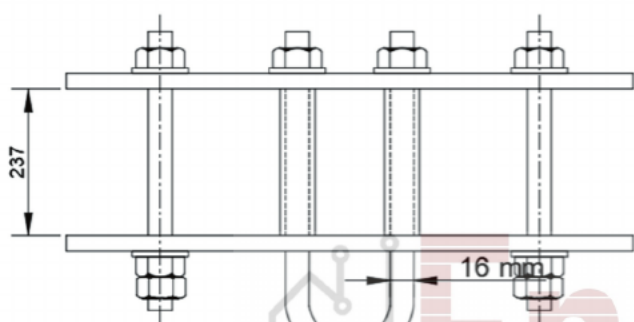
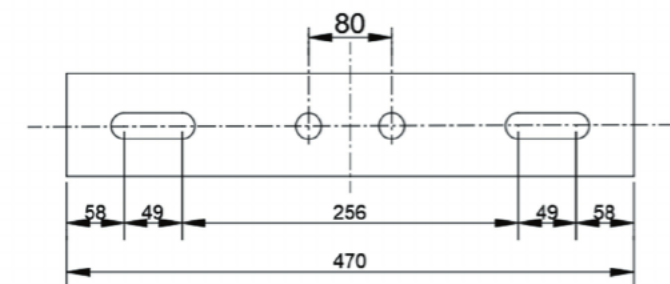
BRAQUETE ANGULAR

MATERIAL: Aleación de aluminio
 ACABADO: Extruido
 NORMA DE FABRICACIÓN: ASTM B-117

ACCESORIOS DE POSTES Y CRUCETAS

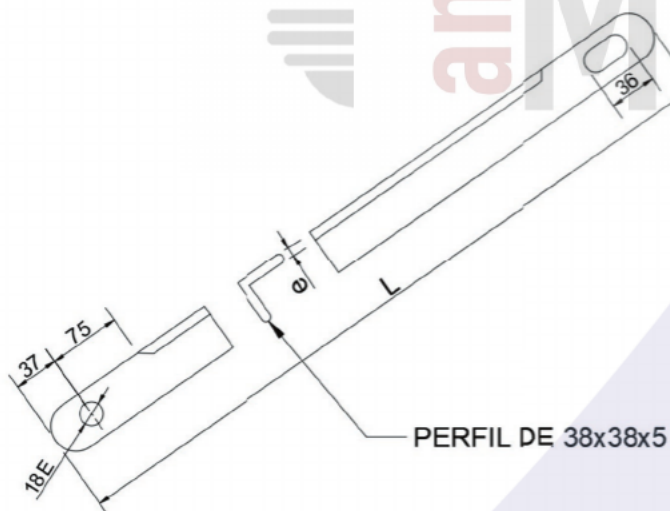


**ESPACIADOR DE CRUCETA DOBLE
CON ESTRIBO**



MATERIAL: Aleación de aluminio
ACABADO: Extruído
NORMA DE FABRICACIÓN: UNE 21-159, ASTM B-117

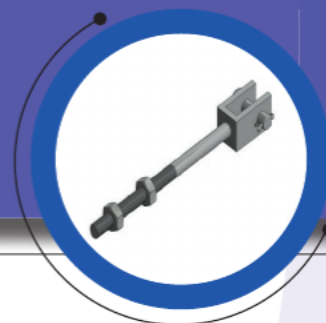
BRAZO DE SOPORTE ANGULAR



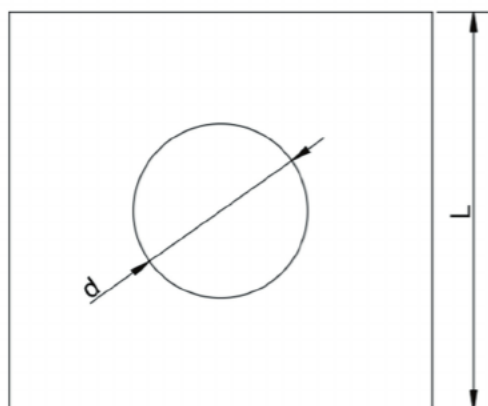
CÓDIGO	L mm	e mm	PESO Kg
127-1	710	5	1.62
127-2	1350	5	3.08

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

ACCESORIOS DE POSTES Y CRUCETAS



VISTA DE PLANTA



VISTA DE FRENTE



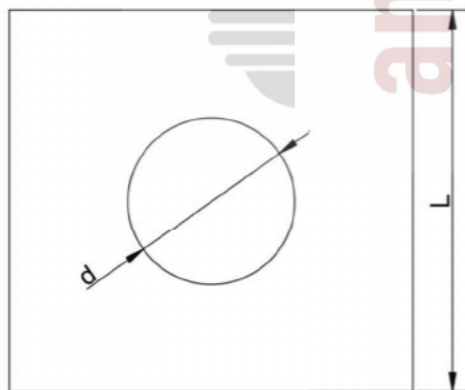
ARANDELA CUADRADA PLANA

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			PESO
	L	e	d *	Kg
128-1	50	5	18	0.08
128-2	57	5	18	0.11
128-3	75	5	18	0.19
128-4	102	5	18	0.35
128-5	102	6.35	18	0.45
128-6	102	6.35	18	0.45
128-7	102	13	18	0.9

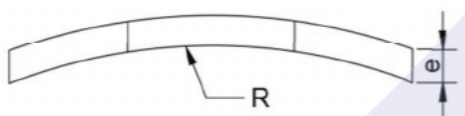
* Diámetro del agujero varía de acuerdo al perno a utilizar

MATERIAL: Acero SAE 1020
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 NORMA: ANSI C-135.38
 RESISTENCIA AL CORTE: 57 KN

VISTA DE PLANTA



VISTA DE FRENTE



ARANDELA CUADRADA CURVA

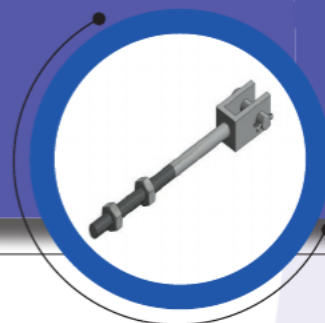
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)				PESO
	L	e	d *	R	Kg
129-1	50	5	18	120	0.08
129-2	57	5	18	120	0.11
129-3	75	5	18	120	0.19
129-4	102	5	21	120	0.35
129-5	102	6.35	21	120	0.45

* Diámetro del agujero varía de acuerdo al perno a utilizar

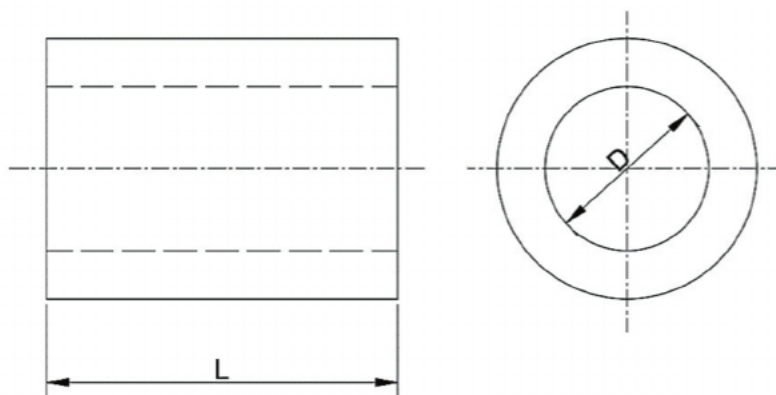
MATERIAL: Acero SAE 1020
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 NORMA: ANSI C-135.38
 RESISTENCIA AL CORTE: 57 KN



ACCESORIOS DE POSTES Y CRUCETAS



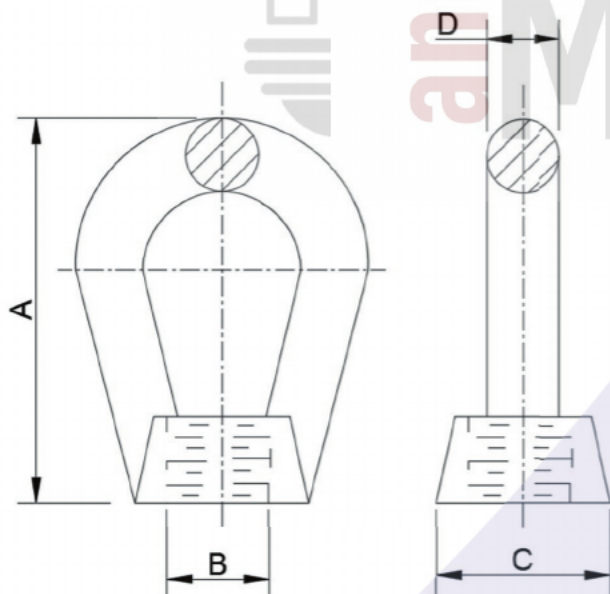
TUBO ESPACIADOR



CÓDIGO	LONGITUD (L)	DIÁMETRO (D)	PESO
	mm	mm	Kg
130-1	38	19	0.03
130-2	38	22	0.05

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

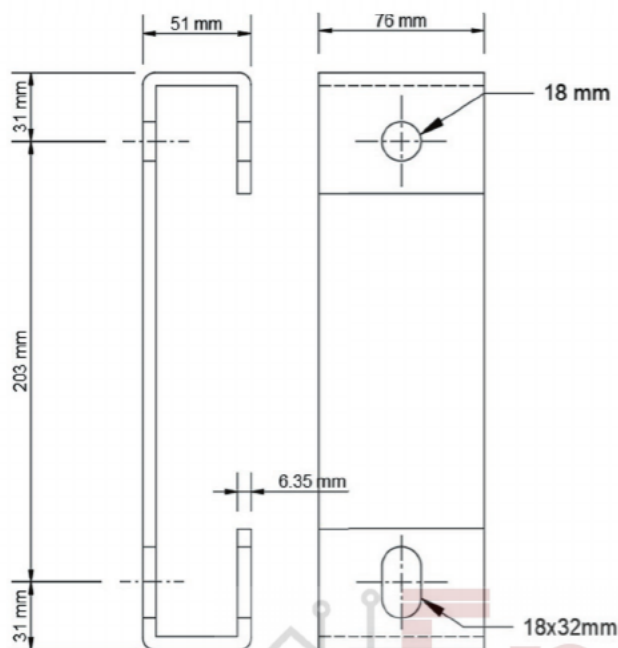
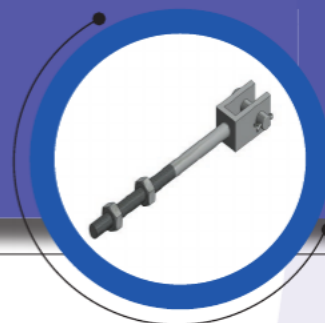
TUERCA OJO



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)				RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	PESO
	A	B	C	DØ	KN	Kg
131-1	80	16	35	14	55	0.3
132-2	80	19	42	16	71	0.35

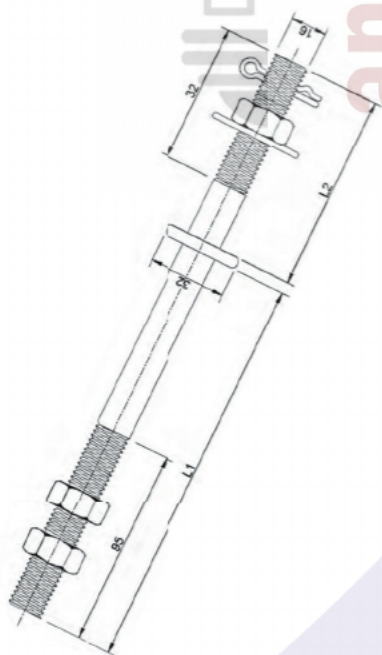
MATERIAL: Acero SAE 1020 forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: ANSI C-135.5

ACCESORIOS DE POSTES Y CRUCETAS



SOPORTE SEPARADOR DE VÉRTICE DE POSTE

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
PESO: 1.45Kg

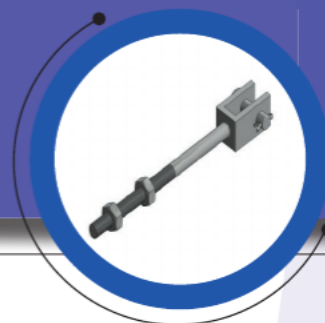


PERNO DE SIMPLE BORDE

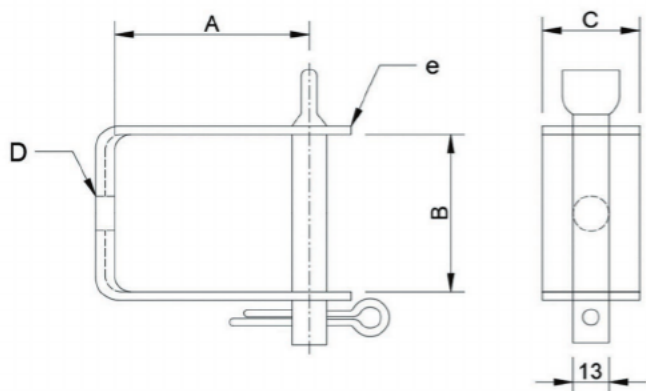
CÓDIGO	DIÁMETRO mm	LARGO L1 mm	LARGO L2 mm	PESO Kg
133-1	16	254	120	0.70
133-2	16	305	120	0.78
133-3	16	356	120	0.86
133-4	16	406	120	0.94

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
CARGA MAXIMA DE TRACCION: 56KN

ACCESORIOS DE POSTES Y CRUCETAS



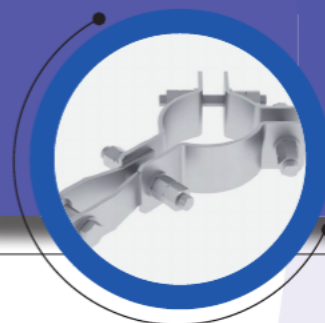
PORTALÍNEA VERTICAL



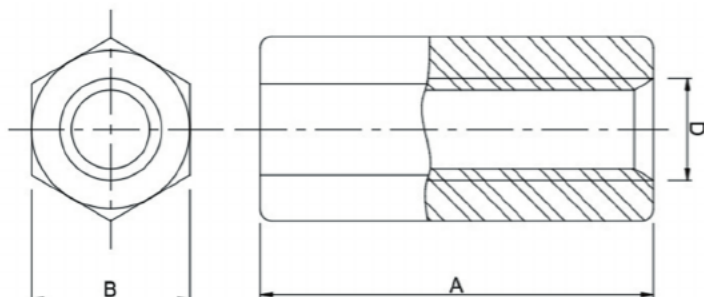
CÓDIGO	MEDIDA DEL AISLADOR	DIMENSIONES (mm)						PESO Kg
		A	B	C	D	d	e	
134-1	ANSI 53-1	70	58	32	14	13	4.76	0.35
134-2	ANSI 53-2	93	80	38	14	16	6.35	0.6

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
NORMA DE FABRICACIÓN: ANSI C- 135.20

Energy
and Mining



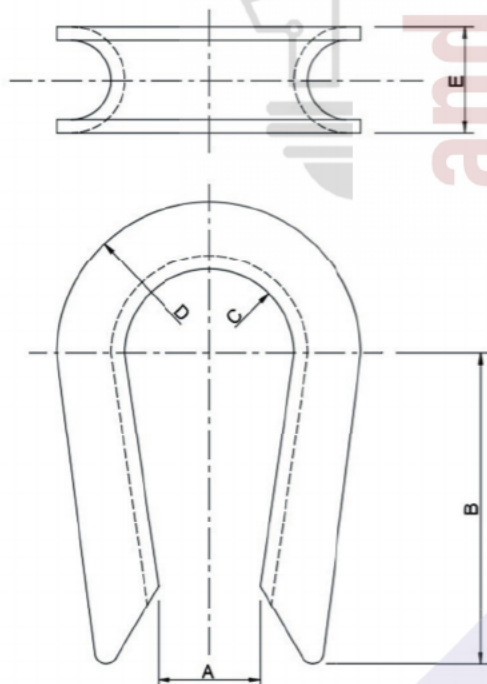
TUERCA CIEGA



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			PESO
	ØD	A	B	Kg
135-1	13	50	25.4	0.2
135-2	16	50	28.58	0.32
135-3	19	50	31.75	0.35

MATERIAL: Bronce Trefilado
 ACABADO: Natural
 CARGA MINIMA DE TRACCIÓN 55 KN

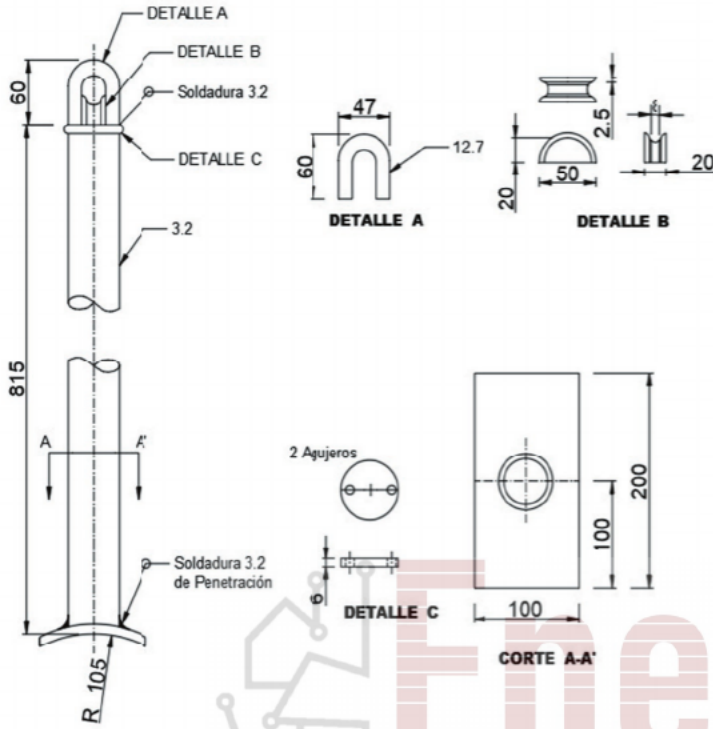
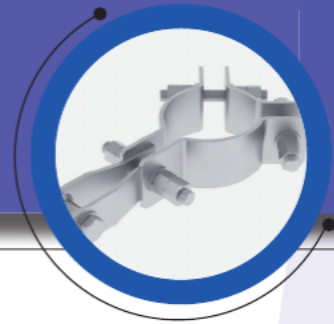
GUARDACABO



CÓDIGO	DIÁMETRO DE CABLE (mm)	DIMENSIONES (mm)					PESO Kg
		A	B	C	D	E	
136-1	10	16	47	13	22	16	0.05
136-2	13	19	51	16	29	19	0.07
136-3	16	24	57	19	32	24	0.09

MATERIAL: Acero SAE 1020
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153

RETENIDAS Y ACCESORIOS

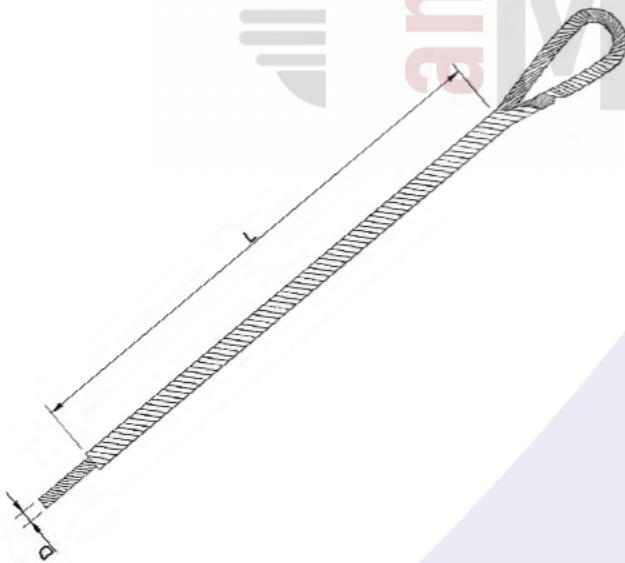


BRAZO DE APOYO O CONTRAPUNTA

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)		PESO
	L	D	Kg
137-1	850	50	3
137-2	1000	50	3.5
137-3	1200	50	4.2
137-4	1500	50	5.1

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

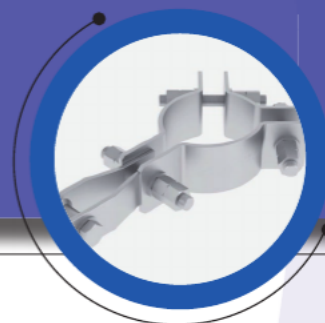
MORDAZA PREFORMADA DE RETENCIÓN



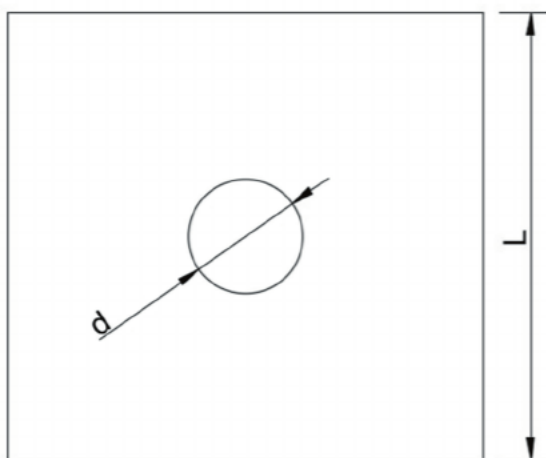
CÓDIGO	DIÁMETRO DE CABLE	LARGO	PESO	CARGA MIN. DE DESLIZAMIENTO
	D	L	Kg	KN
138-1	10	890	0.45	48
138-2	13	1245	1.3	70

MATERIAL: Acero alta resistencia
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

RETENIDAS Y ACCESORIOS



VISTA DE PLANTA



VISTA DE FRENTE



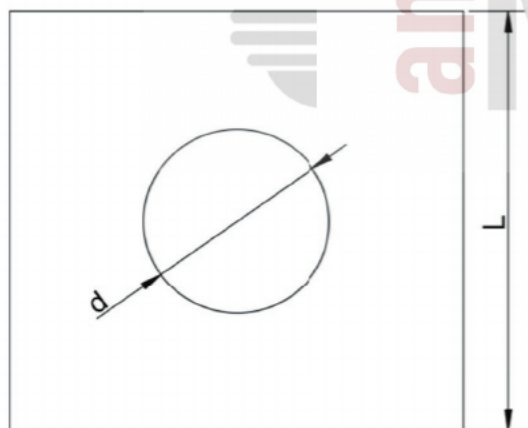
PLANCHA DE ANCLAJE

CÓDIGO	e	L	d*	PESO Kg
139-1	5	203	18	1.48
139-2	5	254	18	2.35
139-3	5	305	18	3.3
139-4	5	406	18	5.83
139-5	6	203	18	1.88
139-6	6	254	18	3
139-7	6	305	18	4.2
139-8	6	406	18	7.4
139-9	9	203	18	2.15
139-10	9	254	18	4.25
139-11	9	305	18	5.95
139-12	9	406	18	10.5

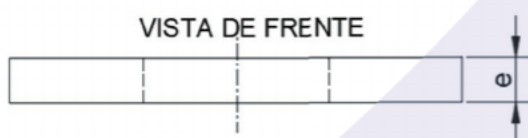
* Ød varía de acuerdo al perno a utilizar

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

VISTA DE PLANTA



VISTA DE FRENTE



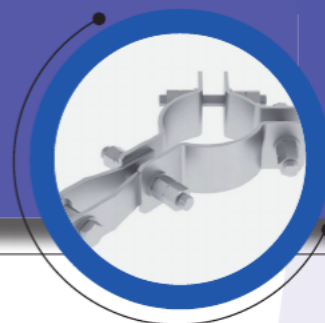
ARANDELA DE ANCLAJE

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			PESO
	L	e	d*	Kg
140-1	100	5	18	0.38
140-2	100	6	18	0.46
140-3	100	13	18	0.95

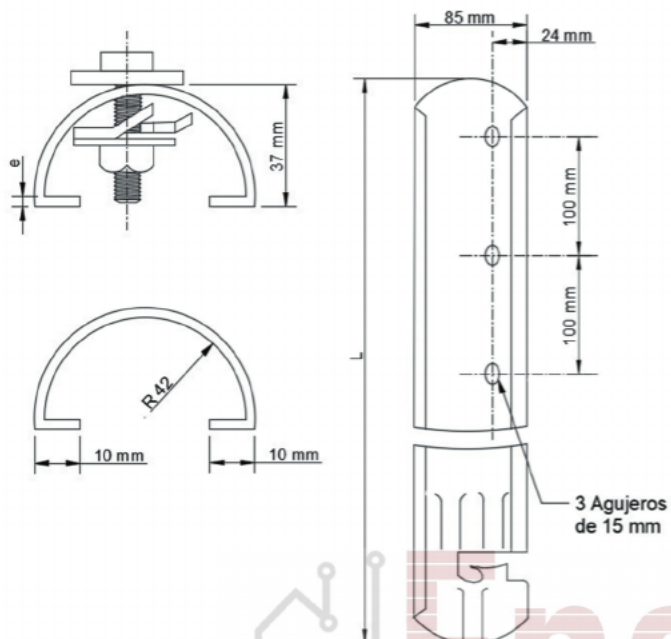
MATERIAL: Acero SAE 1020
Bronce forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153 (Acero)
Decapado químico (Bronce)
NORMAL: ANSI C-135.38 (Acero)



RETENIDAS Y ACCESORIOS



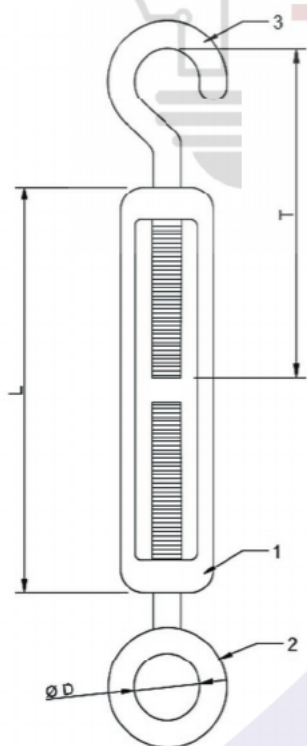
CANALETA GUARDACABLE



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)		PESO
	L	e	Kg
141-1	2.1	1.5	3.2
141-2	2.4	1.5	3.5

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

TEMPLADORES

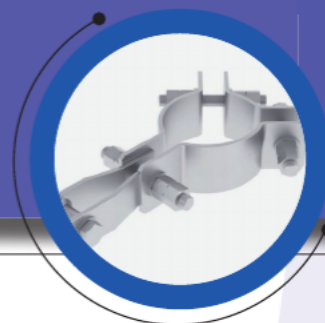


CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			CARGA MÍNIMA	PESO
	L	T	ØD	KN	Kg
142-1	203	175	12.7	45	0.6
142-2	255	190	15.8	71	0.96
142-3	300	210	19	81	1.7
142-4	400	270	22	120	2.6

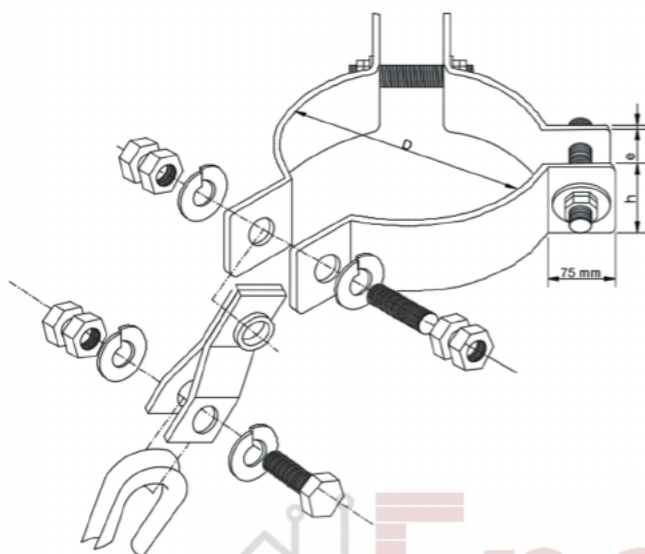
Nº	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MATERIAL	ACABADO
1	01	CUERPO	Acero SAE 1020	Galvaniz.
2	02	PERNO OJO	Acero SAE 1020	Galvaniz.
3	03	PERNO GANCHO	Acero SAE 1020	Galvaniz.

MATERIAL: Acero SAE 1020 forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

RETENIDAS Y ACCESORIOS



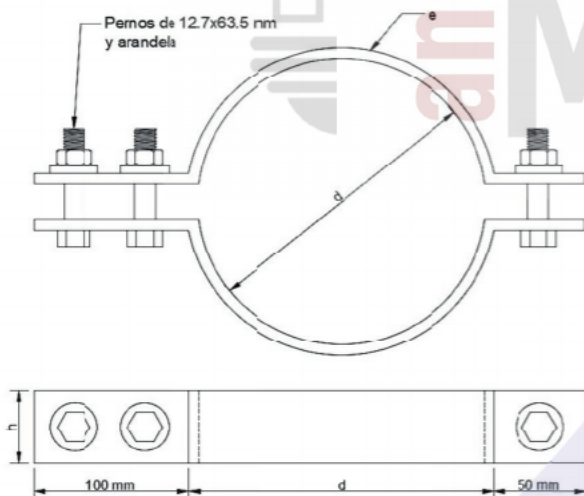
ABRAZADERA PARA RETENIDA



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			PESO
	e	h	D	Kg
143-1			200	5.20
143-2	6.35	75	220	6.10
143-3			250	7.50

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

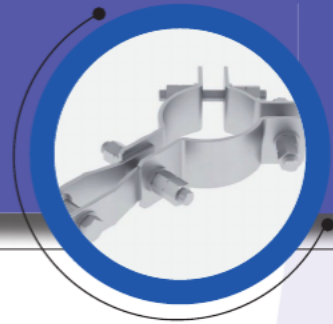
ABRAZADERA PARA RETENIDA



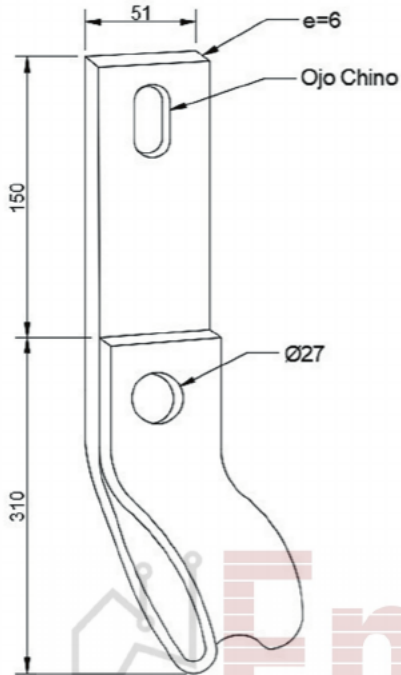
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			PESO
	e	h	D	Kg
143-4			100	1.30
143-5			125	1.42
143-6			150	1.60
143-7			200	1.80
143-8			220	2.05
143-9			250	2.40
143-10			100	1.53
143-11			125	1.68
143-12			150	1.80
143-13			200	2.10
143-14			220	2.50
143-15			250	2.90

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

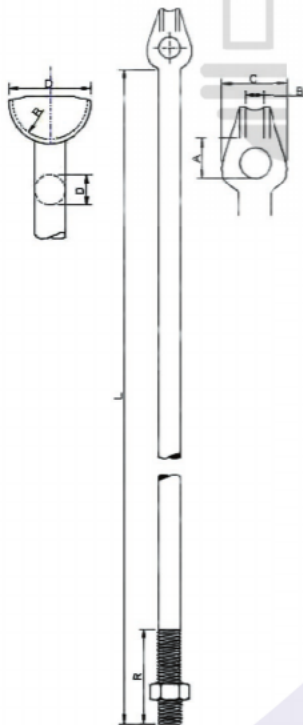
RETENIDAS Y ACCESORIOS



ESLABÓN ANGULAR 2 AGUJEROS



MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
PESO: 1.96 Kg



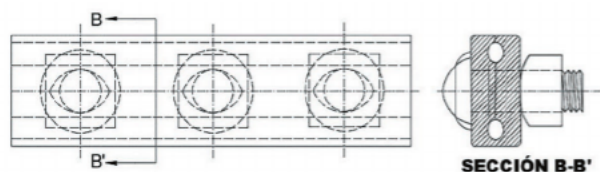
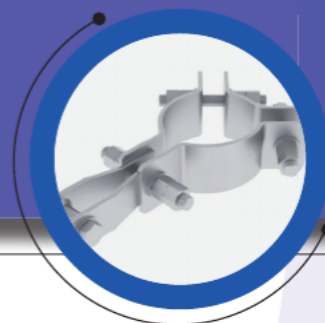
VARILLA DE ANCLAJE

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			CARGA MÍN. DE TRACCIÓN KN	PESO Kg
	L	ØD	R		
145-1	1800	13	100	51	1.90
145-2	2100	13	100	51	2.22
145-3	2400	13	100	51	2.53
145-4	1800	16	100	71	3.04
145-5	2100	16	100	71	3.54
145-6	2400	16	100	71	4.05
145-7	1800	19	100	81	4.28
145-8	2100	19	100	81	5.00
145-9	2400	19	100	81	5.70

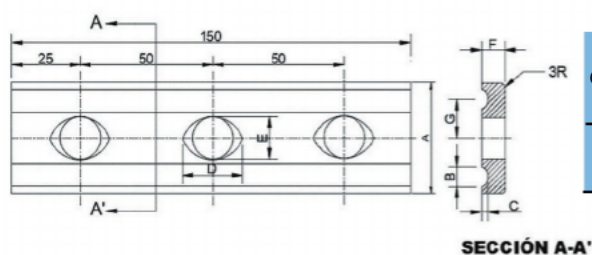
MATERIAL: Acero SAE 1020 forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: ANSI C-135.2



RETENIDAS Y ACCESORIOS

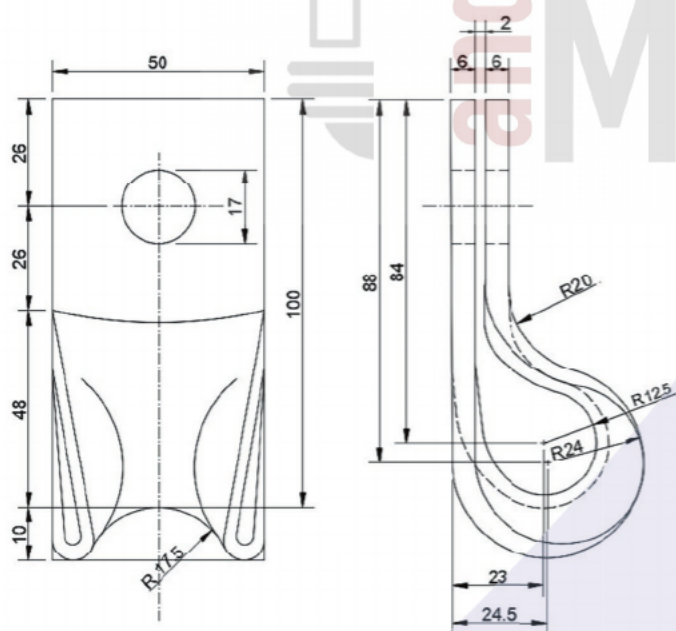


GRAPA PARALELA DE 3 PERNOS



CÓDIGO	ESPESOR DE CABLE	DIMENSIONES (mm)							PERNO ECLISA A UTILIZAR	CARGA MÍN. DE DESLIZ.	PESO Kg
		A	B	C	D	E	F	G			
146-1	3/8	38	8	2	17	14	9	14	12.7x44.4	30	0.91
146-2	1/2	42	9.5	2.5	24	17.5	9.5	14.5	159x50.8	60	1.12

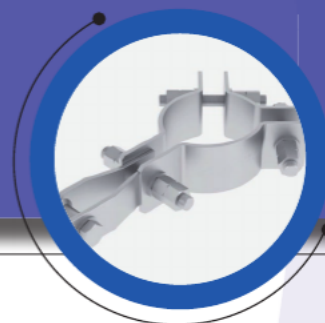
MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153



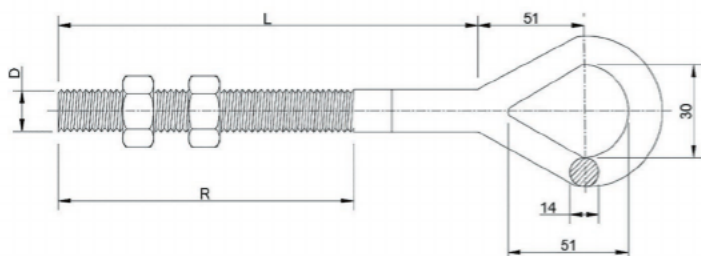
ESLABÓN ANGULAR 1 AGUJERO

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
PESO: 0.55 Kg

RETENIDAS Y ACCESORIOS



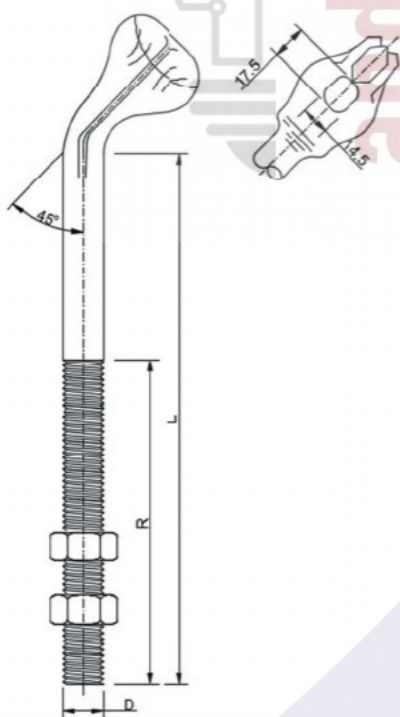
PERNO OJO



CÓDIGO	LONGTUD	R	D	PESO
	L (mm)	mm	mm	Kg
148-1	203	102	16	0.54
148-2	254	152	16	0.62
148-3	305	152	16	0.7
148-4	356	152	16	0.78
148-5	406	152	16	0.86
148-6	457	152	16	0.94
148-7	508	152	16	1.02

MATERIAL: Acero SAE 1020 forjado
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 CARGA MINIMA DE TRACCIÓN: 56 KN
 NORMA DE FABRICACIÓN: ANSI C-135.4

PERNO ANGULAR

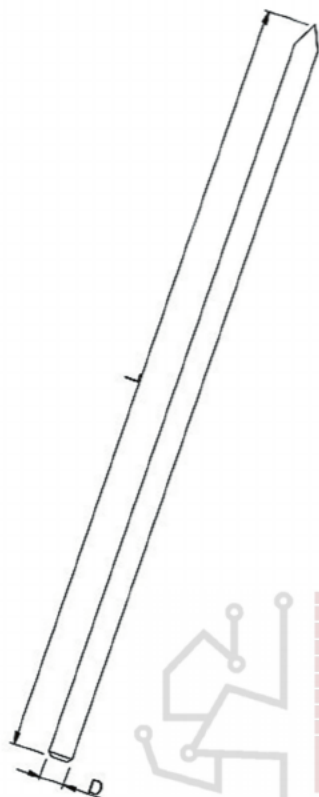


CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			PESO
	ØD	L	R	Kg
149-1	16	203	102	0.53
149-2	16	229	102	0.59
149-3	16	254	152	0.65
149-4	16	305	152	0.73
149-5	16	356	152	0.81
149-6	16	406	152	0.89
149-7	16	457	152	0.97
149-8	16	508	152	1.06

MATERIAL: Acero SAE 1020 forjado
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 CARGA MINIMA DE TRACCIÓN: 61 KN
 NORMA DE FABRICACIÓN: ANSI C-135.4



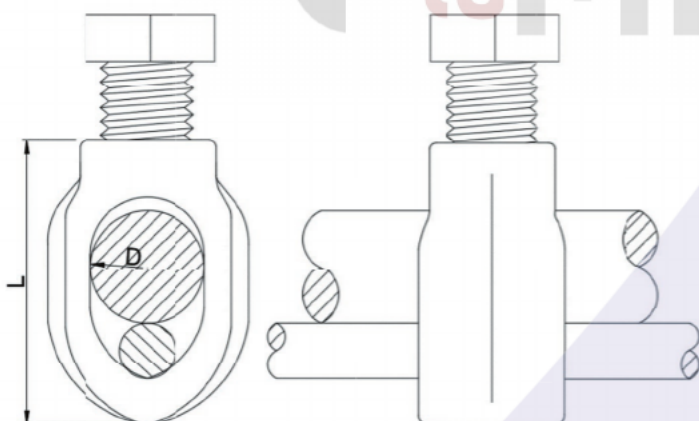
ELECTRODO PARA POZO A TIERRA



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)		PESO
	D	L	Kg
150-1	12	2400	2.5
150-2	16	2400	3.84
150-3	19	2400	5.52
150-4	25	2400	9.6

MATERIAL: Cobre, Bronce y acero recubierto
ACABADO: Acero recubierto con cobre (254 micras)
NORMA DE FABRICACIÓN: Cobre (ASTM B-187)
 Acero recubierto con cobre (ANSI C-33-8 y UL-467)

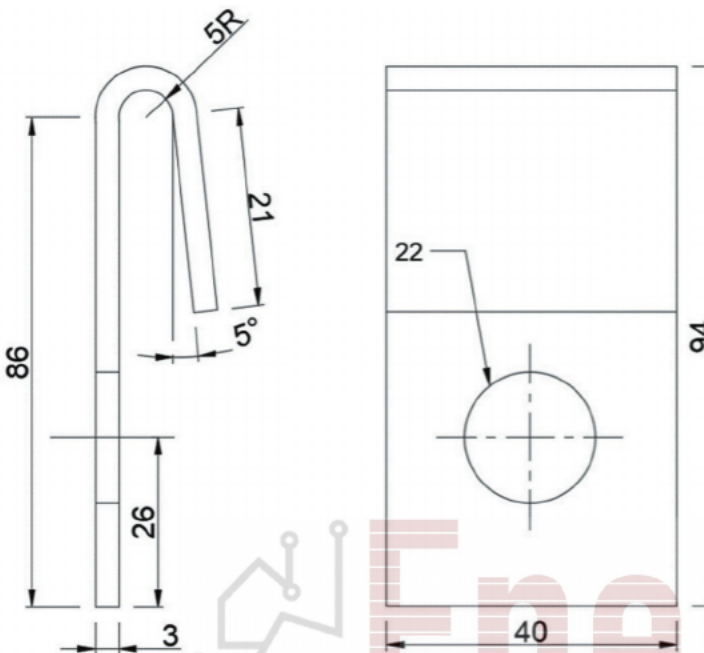
CONECTOR PARA ELECTRODO



CÓDIGO	SECCIÓN CONDUCTOR	DIÁMETRO VARILLA (D)	DIMENSIONES L	PESO
	mm	mm	mm	Kg
151-1	16-70	16	35	0.1
151-2		19	45	0.13

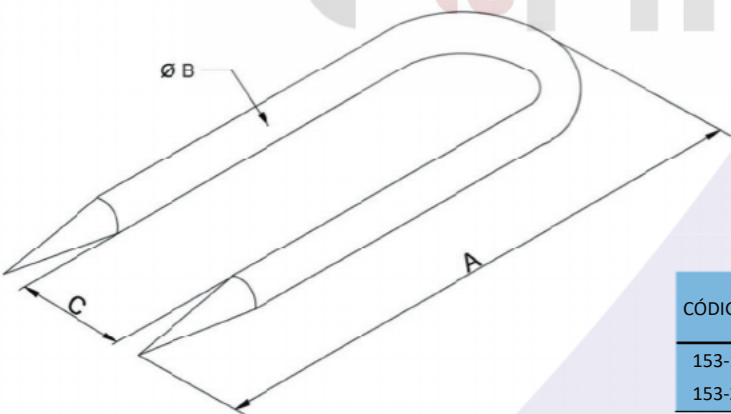
MATERIAL: Bronce forjado
ACABADO: Decapado químico

ACCESORIOS DE PUESTA A TIERRA



PLANCHA TIPO “J”

MATERIAL: Cobre
ACABADO: Natural
PESO: 0.13 Kg
NORMA: ASTM B-187



GRAPAS TIPO “U”

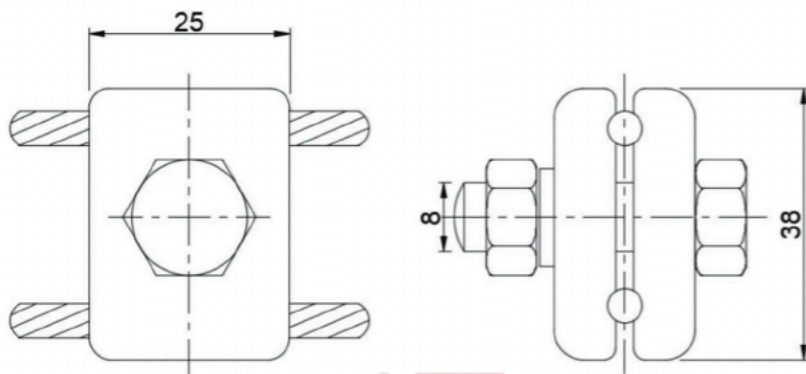
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			MATERIAL	ACABADO	PESO Kg
	D	B	C			
153-1	38	4	10	Acero SAE 1060	Cobreado	0.07
153-2	50	4	10	Acero SAE 1060	Cobreado	0.13

MATERIAL: Acero SAE 1060
ACABADO: Cobreado electrolítico

ACCESORIOS DE PUESTA A TIERRA



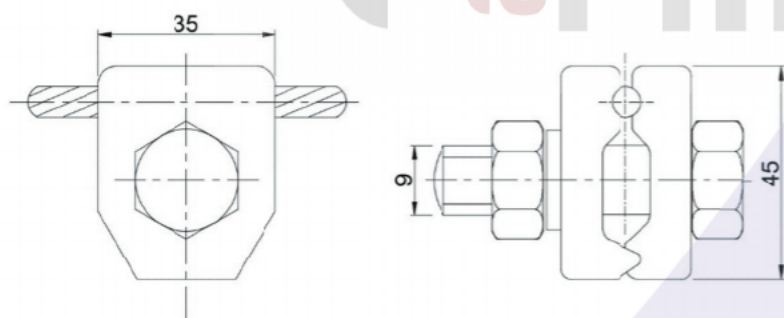
CONECTOR DE VIAS PARALELAS



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PESO Kg
154-1	Acero-Cobre 6-50 mm ²	0.11
154-2	Cobre-Cobre 6-50 mm ²	0.11
154-3	Aluminio-Cobre 6-50 mm ²	0.11

MATERIAL: Bronce forjado
ACABADO: Estañado

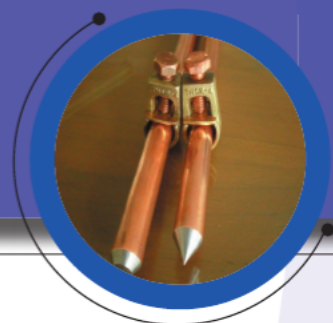
CONECTOR DE CABLE ESTRUCTURA



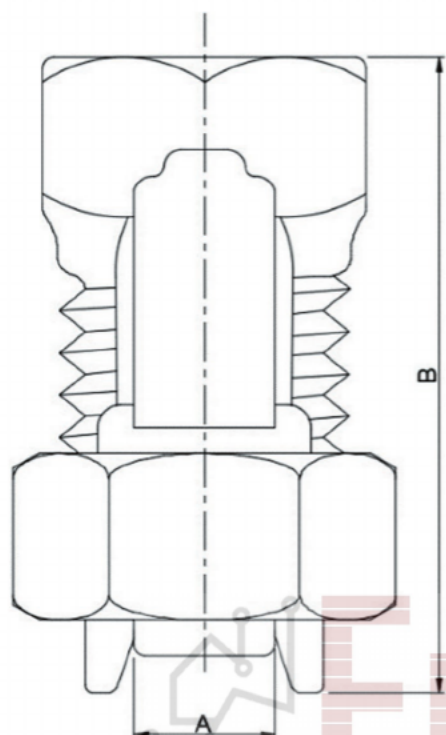
CÓDIGO	RANGO DE CONDUCTOR	PESO
	mm ²	Kg
155-1	60-50	0.16
155-2	50-70	0.16
155-3	70-120	0.16

MATERIAL: Bronce forjado
ACABADO: Estañado

ACCESORIOS DE PUESTA A TIERRA

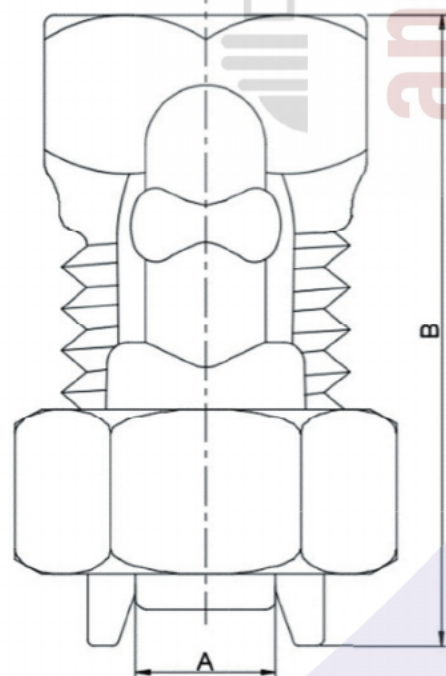


CONECTOR PERNO PARTIDO SIN SEPARADOR



CÓDIGO	RANGO DE CONDUCTOR mm ²		DIMENSIONES (mm)		PESO
	PRINCIPAL	DERIVACIÓN	A	B	Kg
156-1	10 a 16	6 a 16	5.5	28.6	0.03
156-2	25 a 35	6 a 35	8.4	34.1	0.05
156-3	70	6 a 70	11.2	46	0.10
156-4	120	10 a 120	14.7	54	0.15

MATERIAL: Bronce o cobre
ACABADO: Natural o estañado



CONECTOR PERNO PARTIDO CON SEPARADOR

CÓDIGO	RANGO DE CONDUCTOR mm ²		DIMENSIONES (mm)		PESO
	PRINCIPAL	DERIVACIÓN	A	B	Kg
157-1	6 a 10	6 a 10	4.3	28.6	0.04
157-2	16 a 25	6 a 25	6.9	37.3	0.06
157-3	35 a 70	16 a 70	11.2	54	0.12
157-4	120	25 a 120	15.4	70.4	0.18

MATERIAL: Bronce o cobre
ACABADO: Natural o estañado

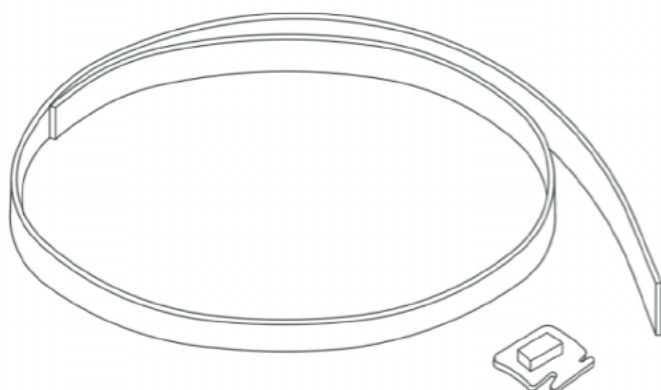


ACCESORIOS DE CABLE AUTOPORTANTE

5



CINTA Y HEBILLA BAND-IT



FLEJE INOXIDABLE

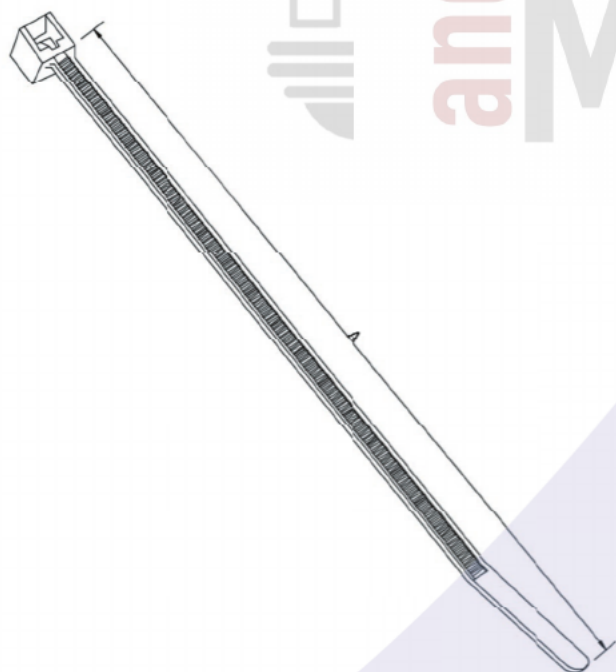
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			LONGITUD	MÁXIMO ESFUERZO DE TRACCIÓN
	ESPESOR	ANCHO			Kg
158-1	0.8	12.7	1/2"	30	700
158-2	0.8	19	3/4"	30	1000

HEBILLA INOXIDABLE

CÓDIGO	MEDIDA	
158-3	12.7	1/2"
158-4	19	3/4"

MATERIAL: Acero inoxidable 201 (cinta y hebilla)
ACABADO: Bordes redondeados (cinta y hebilla)

CORREA PLÁSTICA DE AMARRE



CARACTERÍSTICAS

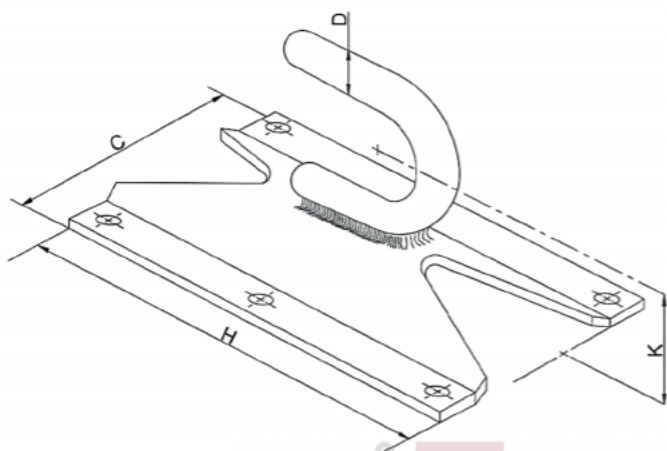
CÓDIGO	A	COLOR	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN Kg
159-1	102	NEGRO	8.2
159-2	102	NEGRO	8.2
159-3	145	NEGRO	13.6
159-4	145	NEGRO	13.6
159-5	193	NEGRO	22.7
159-6	282	NEGRO	22.7
159-7	358	NEGRO	22.7
159-8	363	NEGRO	54.4
159-9	867	NEGRO	79.3
159-10	867	NEGRO	79.3

MATERIAL: Plástico negro

ACCESORIOS DE CABLE AUTOPORTANTE

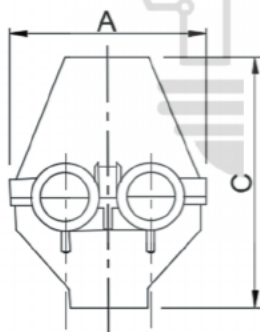


PLANCHA GANCHO DE SUSPENSIÓN PARA PARED



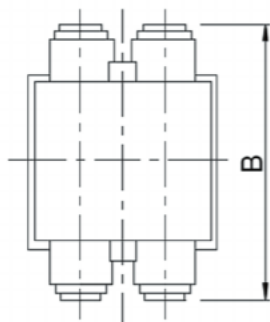
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)				CARGA MÍNIMA		PESO
	D	K	C	H	Fx/KN	Fy/KN	
160-1	16	65	95	200	7.3	3.3	0.69
160-2	16	65	95	200	7.3	3.3	0.74
160-3	16	65	95	200	7.3	3.3	0.72
160-4	16	65	95	200	7.3	3.3	0.71

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM - 153



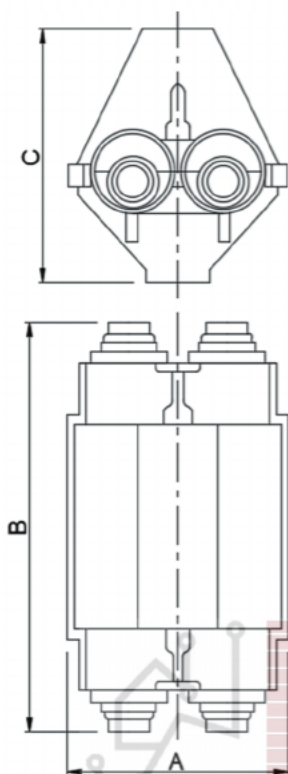
CUBIERTA AISLANTE PLÁSTICA PEQUEÑA

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			RANGO CONDUCTOR
	A	B	C	
161-1	47	56	62	50



MATERIAL: Termoplástico resistente a los rayos UV
y agente atmosférico.

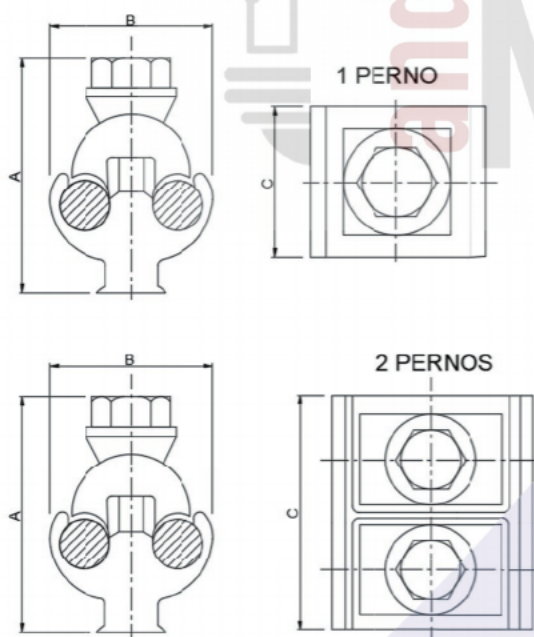
ACCESORIOS DE CABLE AUTOPORTANTE



CUBIERTA AISLANTE PLÁSTICA GRANDE

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			RANGO CONDUCTOR
	A	B	C	mm ²
162-1	56	106	67	120

MATERIAL: Termoplástico resistente a los rayos UV y agente atmosférico.



CONECTOR BIMETÁLICO DE 1 Y 2 PERNOS

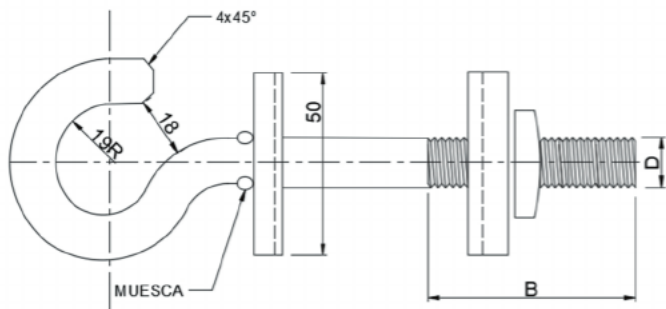
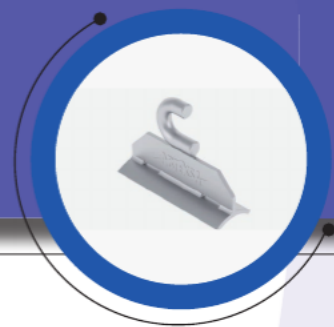
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			N.º PERNOS	RANGO CONDUCTOR
	A	B	C		mm ²
163-1	39	35	29	1	16 - 50
163-2	48	47	44	2	16 - 120

MATERIAL: Aleación de aluminio extruido (Al/Al)
Aleación de aluminio estañado (Al/Cu)

TORQUE RECOMENDADO: 20 Nm

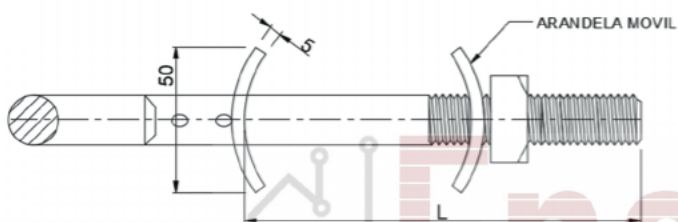
NORMA DE FABRICACIÓN: ASTM B-117, UNE 21-159

ACCESORIOS DE CABLE AUTOPORTANTE



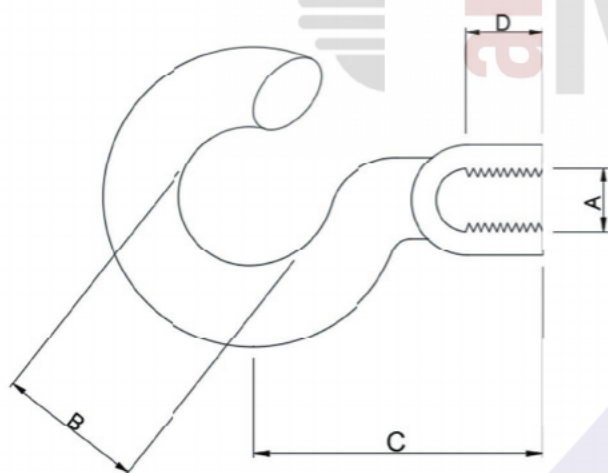
GANCHO PERNO DE SUSPENSIÓN

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			CARGA MIN. DE TRACCIÓN	PESO
	D	L	B	KN	Kg
164-1	16	254	102	7.3	0.93
164-2	16	305	102	7.3	1.01
164-3	16	356	102	7.3	1.09
164-4	16	406	102	7.3	1.17
164-5	19	254	102	10	1.45
164-6	19	305	102	10	1.56
164-7	19	356	102	10	1.67
164-8	19	406	102	10	1.78



MATERIAL: Acero forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

GANCHO OJAL ROSCADO



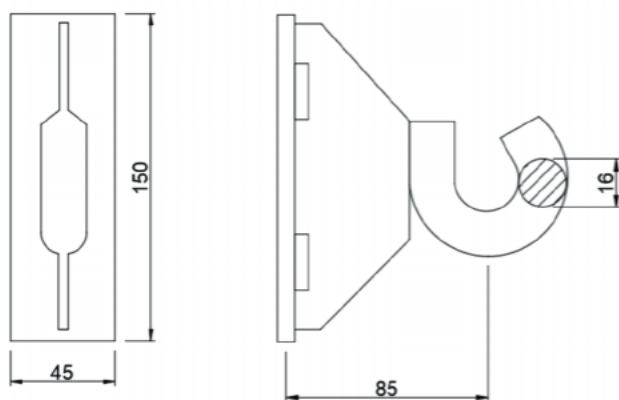
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)				RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	PESO
	A	B	C	D	KN	Kg
165-1	16	38	76	16	7.5	0.44
165-2	16	38	76	19	13.5	0.55

MATERIAL: Acero forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

ACCESORIOS DE CABLE AUTOPORTANTE

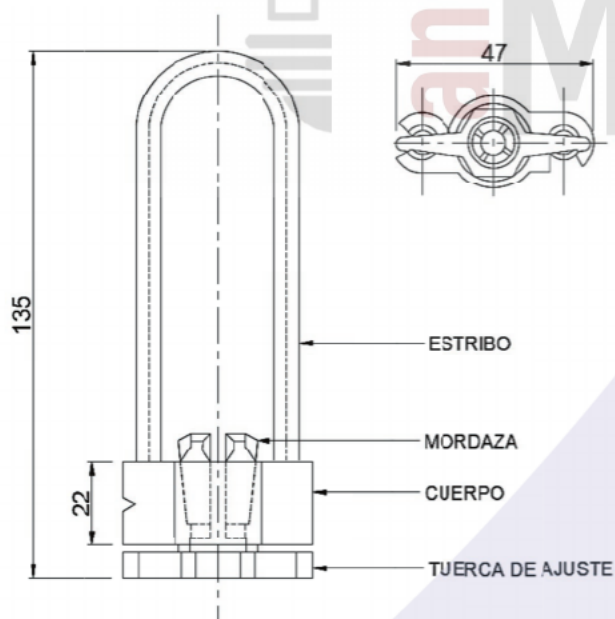


PLANCHA GANCHO PARA POSTE



MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
PESO: 0.61 Kg
CARGA MÍNIMA DE TRACCIÓN: 7.3 KN

GRAPA FIN DE LÍNEA



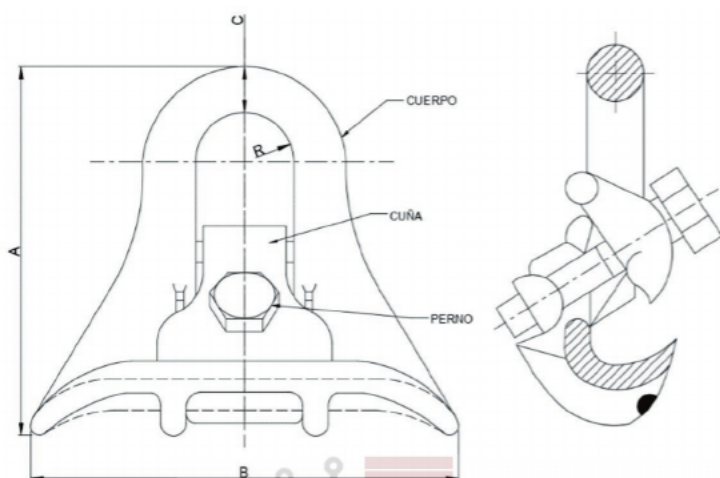
CÓDIGO	RANGO DEL CONDUCTOR	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO
	mm2	KN	KN
167-1	25	15	10
167-2	35	15	10
167-3	50	15	10

MATERIAL: El cuerpo, tuerca y la mordaza cónica son de aleación de aluminio resistente a la corrosión. El estribo es de acero galvanizado en caliente según Norma ASTM A-153-B2.

ACCESORIOS DE CABLE AUTOPORTANTE



MORDAZA DE SUSPENSIÓN



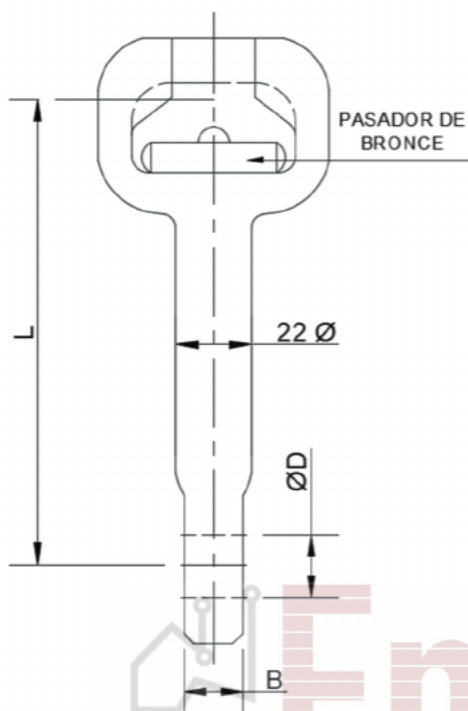
MATERIAL: Aleación de aluminio (cuerpo y cuña)
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153 (perno)

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)				SECCIÓN DE PORTANTE	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	PESO
	A	B	C	R	mm ²	KN	KN	Kg
168-1	96	100	12.7	16	25 - 90	15.5	10	0.24

Energy
and Mining



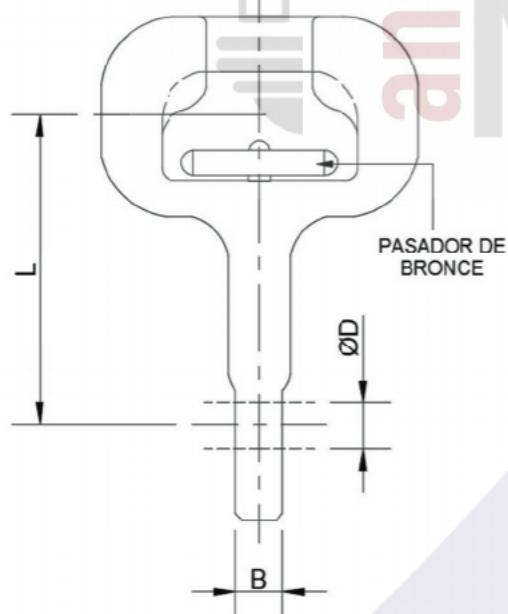
ADAPTADOR CASQUILLO OJO LARGO



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	PESO
	L	B	ØD	KN	Kg
169-1	130	16	17.5	70	1

MATERIAL: Hierro nodular
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: UNE 21-159

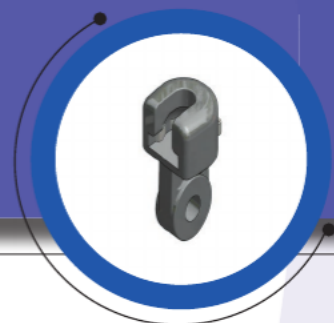
ADAPTADOR CASQUILLO OJO CORTO



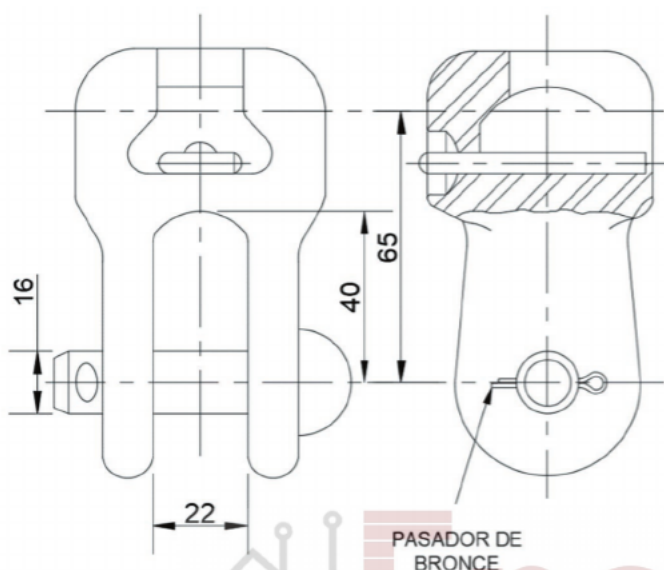
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	PESO
	L	B	ØD	KN	Kg
170-1	57	16	17.5	70	0.62

MATERIAL: Hierro nodular
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: UNE 21-159

ACCESORIOS DE CADENA DE AISLADORES

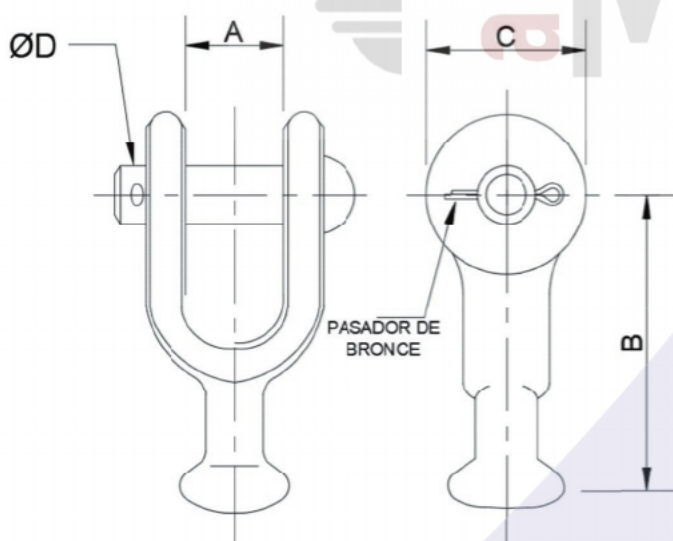


ADAPTADOR CASQUILLO-HORQUILLA



MATERIAL: Hierro nodular
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: UNE 21-159
TRACCIÓN: 70 KN
PESO: 1.1 Kg

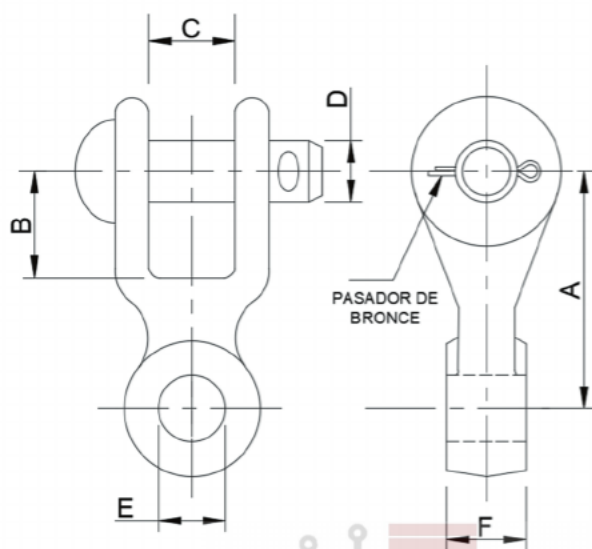
ADAPTADOR HORQUILLA BOLA



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)				RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	PESO
	A	B	C	ØD	KN	Kg
172-1	25	75	42	16	70	0.5

MATERIAL: Hierro nodular
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: UNE 21-159

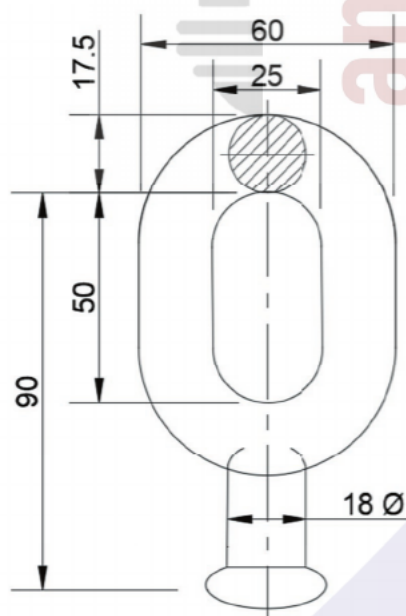
ACCESORIOS DE CADENA DE AISLADORES



ADAPTADOR HORQUILLA OJO

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)						CARGA DE ROTURA	PESO
	A	B	C	D	E	F	KN	Kg
173-1	80	34	26	16	17.5	16	135	0.92
173-2	80	34	26	18	20.5	19	180	0.96

MATERIAL: Hierro nodular
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 NORMA: UNE 21-159



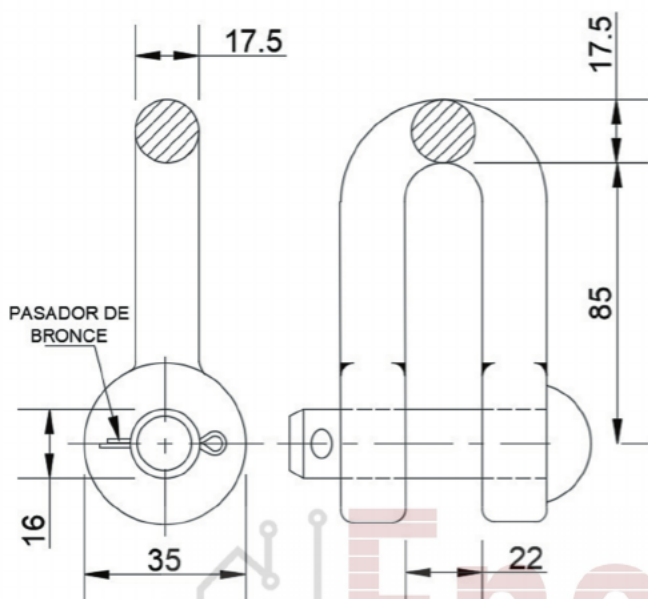
ADAPTADOR ANILLO BOLA

MATERIAL: Hierro nodular
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 NORMA: UNE 21-159
 TRACCIÓN: 70 KN
 PESO: 0.40 Kg

ACCESORIOS DE CADENA DE AISLADORES

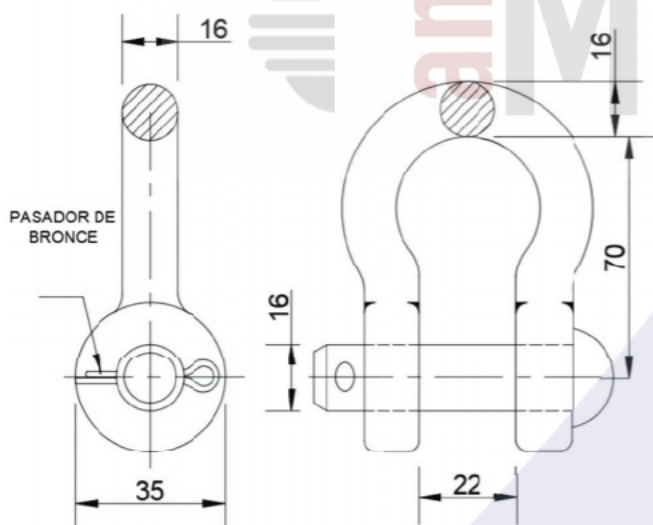


GRILLETE RECTO TIPO "U"



MATERIAL: Hierro forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: UNE 21-159
TRACCIÓN: 70 kN
PESO: 0.60 Kg

GRILLETE RECTO TIPO LIRA

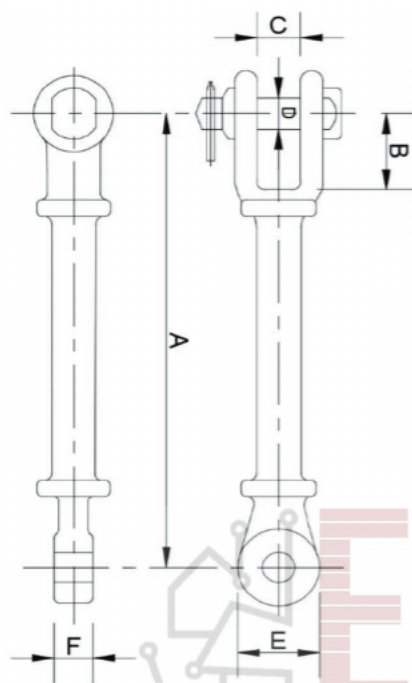


MATERIAL: Acero forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: UNE 21-159
TRACCIÓN: 70 kN
PESO: 1.00 Kg

ACCESORIOS DE CADENA DE AISLADORES



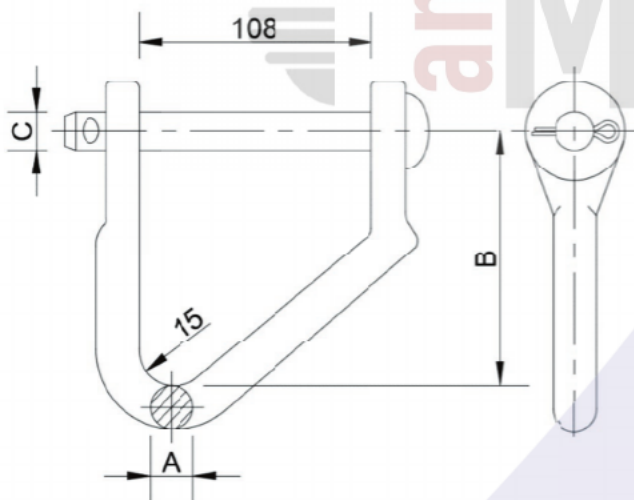
EXTENSOR HORQUILLA OJO



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)						CARGA DE ROTURA	PESO
	A	B	C	D	E	F	KN	Kg
177-1	270	45	26	16	17.5	22	135	1.75
177-2	270	45	26	18	20.5	22	180	1.79
177-3	270	45	26	22	23.5	22	250	2.00

MATERIAL: Acero forjado
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 NORMA: UNE 21-159

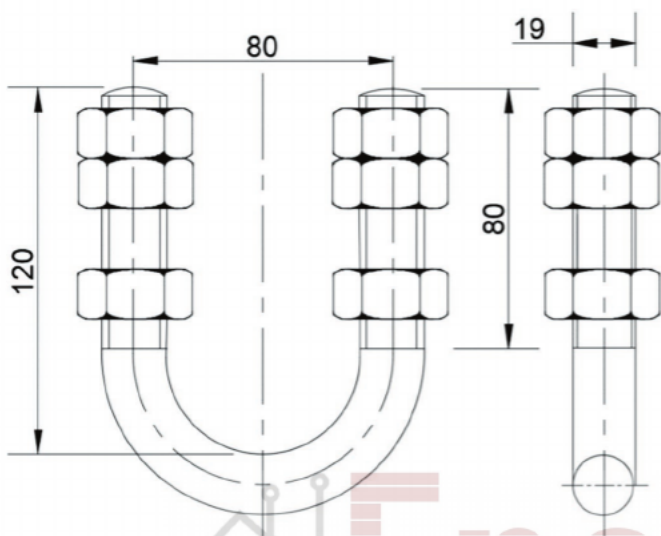
ESTRIBO DE ANCLAJE



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			CARGA DE ROTURA	PESO
	A	B	C	KN	Kg
178-1	19	125	19	135	1.55
178-2	20	150	25	240	2.8

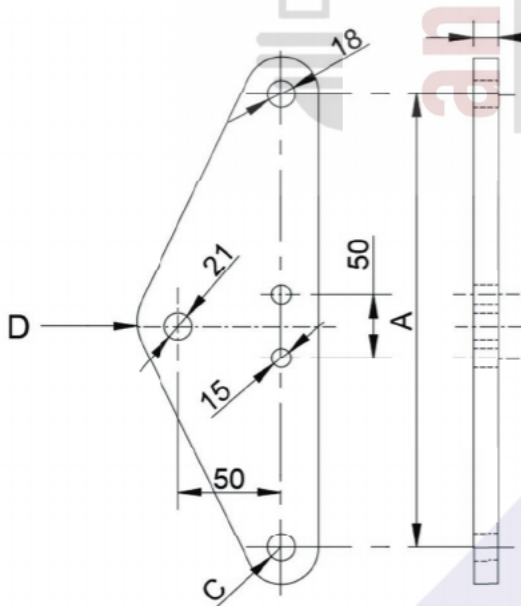
MATERIAL: Acero forjado
 ACABADO: Galvanizado en caliente
 Norma ASTM A-153
 NORMA: UNE 21-159





CÓDIGO	CARGA DE ROTURA	PESO
	KN	Kg
179-1	80	0.95

MATERIAL:	Acero forjado
ACABADO:	Galvanizado en caliente
	Norma ASTM A-153
NORMA:	UNE 21-159



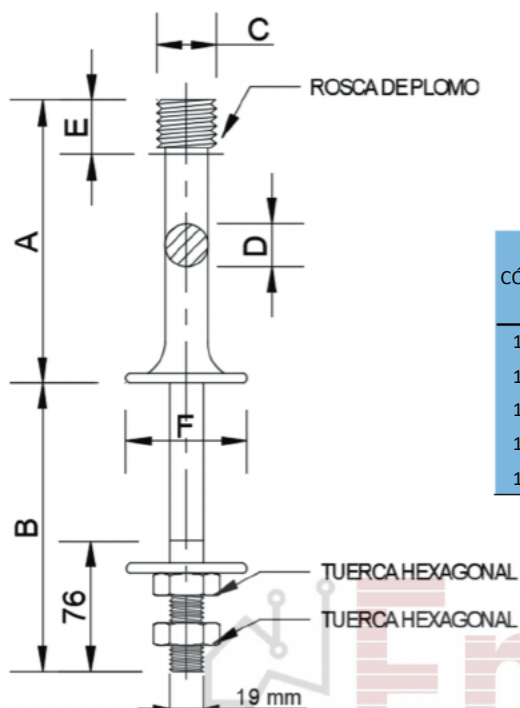
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)				CARGA DE ROTURA	PESO
	A	B	C	D	KN	Kg
180-1	330	17	23	28	160	2.55
180-2	200	16	25	30	135	2.2

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: UNE 21-159

ACCESORIOS DE CADENA DE AISLADORES



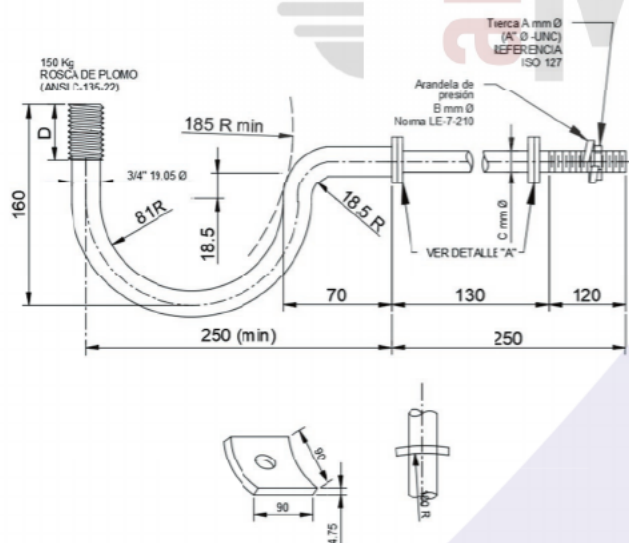
ESPIGA PARA CRUCETA



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)							RESISTENCIA A LA FLEXIÓN	PESO
	ANSI	A	B	C	D	E	F	KN	Kg
181-1	55-5	150	165	25	19	54	63	6.2	1.45
181-2	56-2	178	178	35	19	54	63	10	1.68
181-3	56-2	178	178	35	25	54	75	10	1.83
181-4	56-3	203	178	35	28.6	54	89	12	2
181-5	56-4	254	178	35	28.6	54	89	13.5	2.14

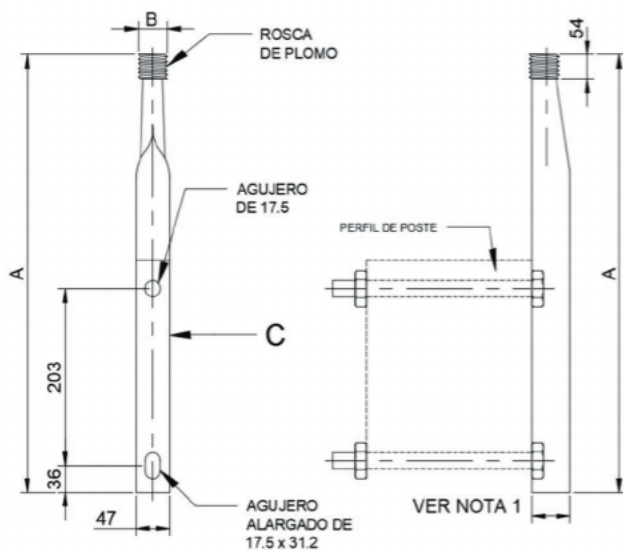
MATERIAL: Acero forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: ANSI C-135.17

SOPORTE CURVO PARA AISLADOR TIPO PIN



MATERIAL: Acero forjado SAE 1040
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
CARGA MIN. VERTICAL: 150Kg

ACCESORIOS DE CADENA DE AISLADORES

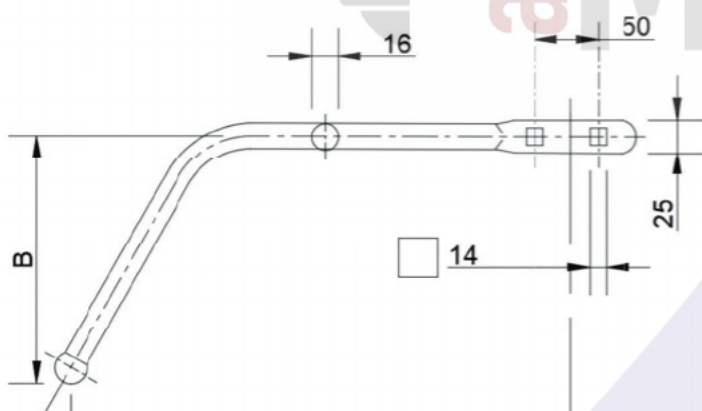


ESPIGA PARA VÉRTICE DE POSTE

MATERIAL: Acero forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153
NORMA: ANSI C-135.22

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			CARGA DE TRACCIÓN (KN)		PESO	
	ANSI	A	B	C	TRANSVER- SAL LONGITUDINAL		Kg
183-1	55-5	508	25	4.5	6.47	5.4	1.52
183-2	56-2	508	35	4.5	6.47	5.4	1.52
183-3	56-3	609	35	4.5	6.47	5.4	1.52

CUERNO SIMPLE



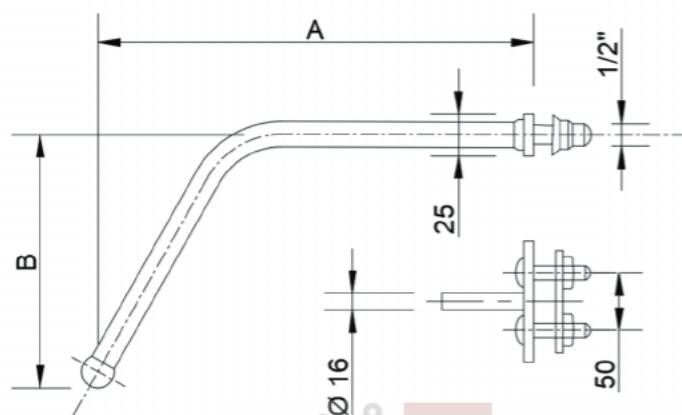
CÓDIGO	TIPO	A	B	PESO	TENSIÓN
		mm	mm	Kg	KV
184-1	Superior	287.5	178	0.8	60
184-2	Inferior	587.5	116	0.75	
184-3	Superior	375	182	1	138/220
184-4	Inferior	375	142	0.95	

MATERIAL: Acero forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

ACCESORIOS DE CADENA DE AISLADORES



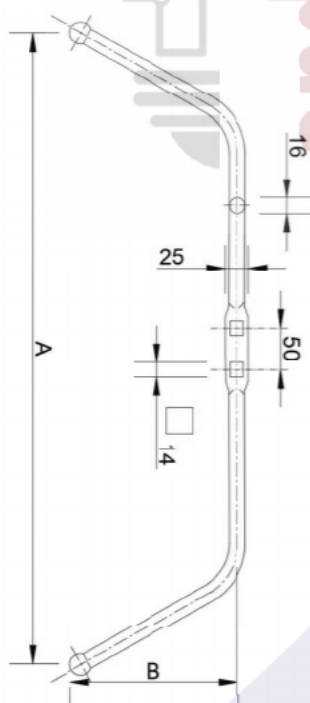
CUERNO CENTRAL



CÓDIGO	TIPO	A	B	PESO	TENSIÓN
		mm	mm	Kg	KV
185-1	Superior	287.5	209.5	0.95	60
185-2	Inferior	587.5	144	0.9	
185-3	Superior	375	209.5	1	138/220
185-4	Inferior	375	144	0.95	

MATERIAL: Acero
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

CUERNO DOBLE

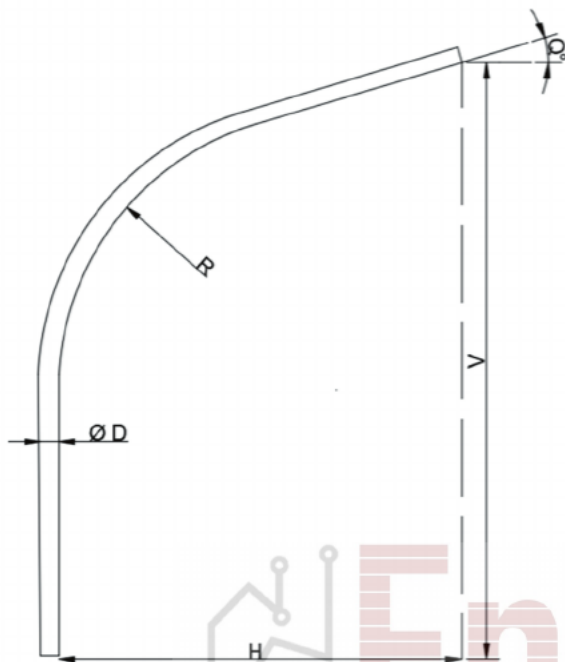


CÓDIGO	TIPO	A	B	PESO	TENSIÓN
		mm	mm	Kg	KV
186-1	Superior	575	178	1.5	60
186-2	Inferior	575	116	1.3	
186-3	Superior	750	182	1.8	138/220
186-4	Inferior	750	142	1.65	

MATERIAL: Acero forjado
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

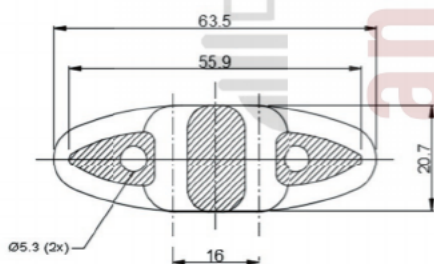


PASTORAL PARA LUMINARIA

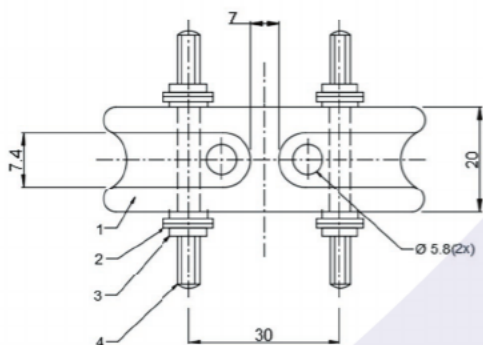


CÓDIGO	TIPO	DIMENSIONES (mm)				DIÁMETRO DE TUBO D	PESO Kg
		H	V	R	Q°		
187-1	TIPO 1	3400	3200	2500	15°	38	26
187-2	TIPO 2	1900	1500	1100	15°	38	12
187-3	TIPO 3	1700	1200	445	5°	38	9
187-4	TIPO 4	300	1500	800	5°	38	18
187-5	TIPO 5	1000	555	100	15°	38	5
187-6	TIPO 6	500	720	300	15°	38	4

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153



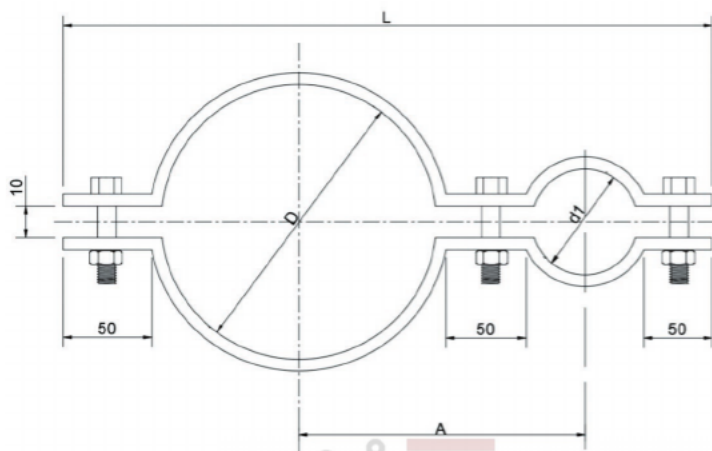
PORTAFUSIBLE AÉREO



CÓDIGO	N°	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MATERIAL	DIMENSIONES (mm)	ACABADO
188-1	1	1	CUERPO	PORCELANA	SE INDICA	VIDRIADO
	2	8	ARANDELA	BRONCE	4	NATURAL
	3	8	TUERCA	BRONCE	4	NATURAL
	4	2	PERNO	BRONCE	4x50.8	NATURAL

MATERIAL: Porcelana
ACABADO: Vidriado

ACCESORIOS DE LUMINARIAS

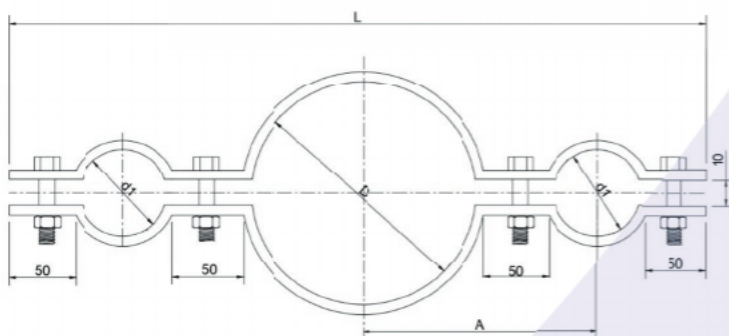


ABRAZADERA PARA PASTORAL SIMPLE

CÓDIGO	A	D	d1	L	PESO (Kg)
189-1	198	230	48	446	2.40
189-2	183	200	48	416	2.10
189-3	173	180	48	396	1.90
189-4	149	132	48	348	1.60
189-5	150	125	48	341	1.50

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153

ABRAZADERA PARA PASTORAL DOBLE



CÓDIGO	A	D	d1	L	PESO Kg
190-1	198	230	48	553	3.12
190-2	183	200	48	526	2.73
190-3	173	180	48	503	2.47
190-4	149	132	48	455	2.08
190-5	150	125	48	448	1.95

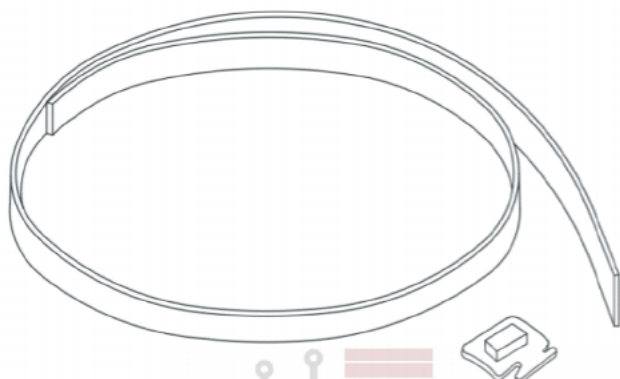
MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153



ACCESORIOS DE LUMINARIAS



CINTA Y HEBILLA BAND-IT



FLEJE INOXIDABLE

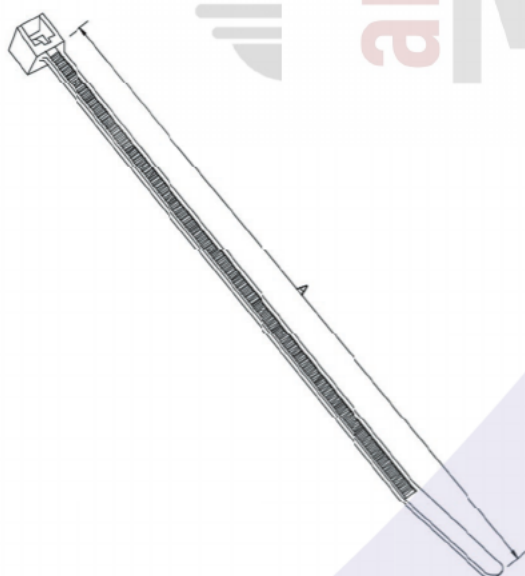
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			LONGITUD	MÁXIMO ESFUERZO DE TRACCIÓN
	ESPESOR	ANCHO		m	Kg
158-1	0.8	12.7	1/2"	30	700
158-2	0.8	19	3/4"	30	1000

HEBILLA INOXIDABLE

CÓDIGO	MEDIDA	
158-3	12.7	1/2"
158-4	19	3/4"

MATERIAL: Acero inoxidable 201 (cinta y hebilla)
ACABADO: Bordes redondeados (cinta y hebilla)

CORREA PLÁSTICA DE AMARRE



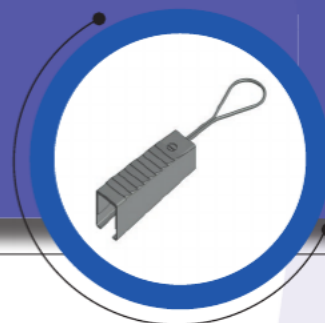
CARACTERÍSTICAS

CÓDIGO	A	COLOR	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN
			Kg
159-1	102	NEGRO	8.2
159-2	102	NEGRO	8.2
159-3	145	NEGRO	13.6
159-4	145	NEGRO	13.6
159-5	193	NEGRO	22.7
159-6	282	NEGRO	22.7
159-7	358	NEGRO	22.7
159-8	363	NEGRO	54.4
159-9	867	NEGRO	79.3
159-10	867	NEGRO	79.3

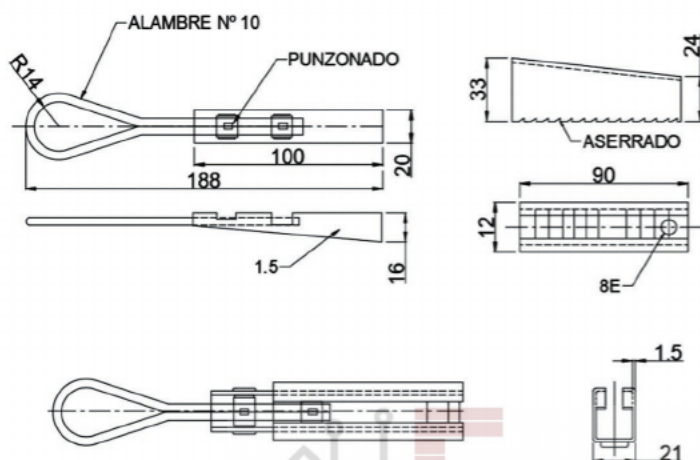
MATERIAL: Plástico negro

ACCESORIOS DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

8

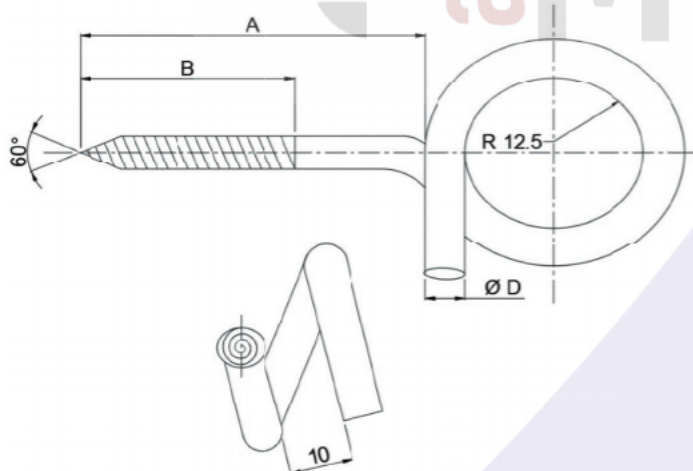


TEMPLADORES PARA ACOMETIDA



MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153 - 8
CARGA MÍNIMA DE TRACCIÓN: 2 KN
PESO: 0.16 Kg

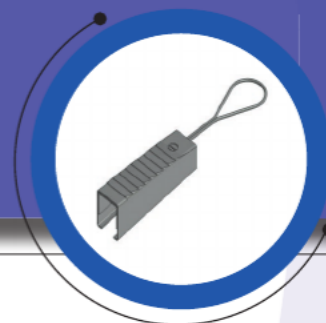
ARMELLA TIRAFÓN



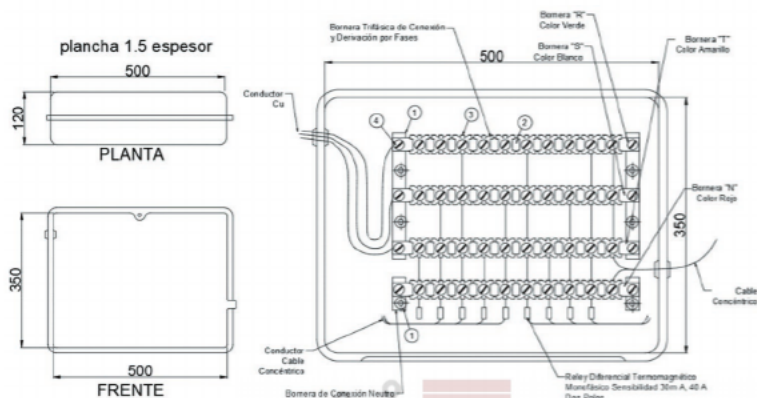
CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			MATERIAL	CARGA DE TENSIÓN KN
	A	B	ØD		
194-1	50	32	6.35 ó 1/4	ACERO SAE 1020	2
194-2	50	32	9.35 ó 3/8	ACERO SAE 1020	4

MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153 - 8
PESO: 0.04Kg

ACCESORIOS DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

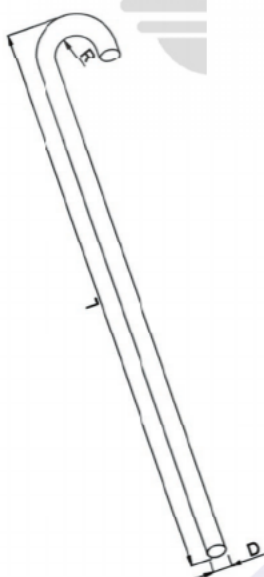


CAJAS DE DERIVACIÓN Y ACOMETIDA



MATERIAL: Acero SAE 1020
Embutido en frío
ACABADO: Pintura base y acabado
epóxico 80 micras de espesor
PESO: 3.20 Kg

TUBO DE ACERO GALVANIZADO CON CURVA

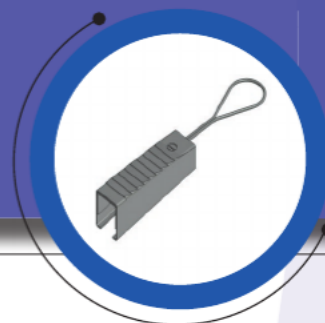


CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			PESO Kg
	L	D	R	
196-1	4000	19	125	5.2
196-2	6000	19	125	7.44

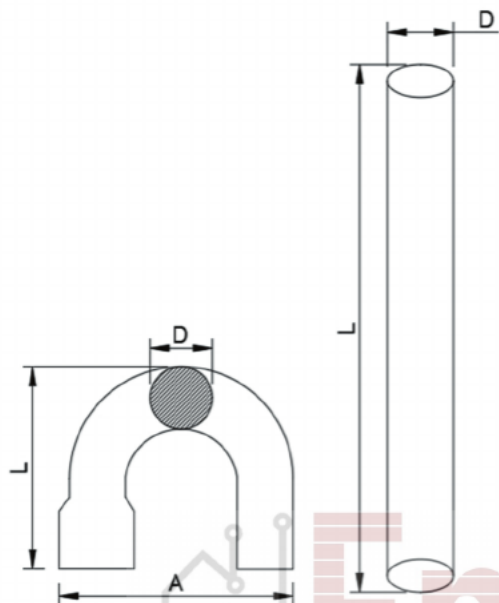
MATERIAL: Acero SAE 1020
ACABADO: Galvanizado en caliente
Norma ASTM A-153



ACCESORIOS DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS



TUBO DE PVC-SAP CON CURVA



CÓDIGO	TUBO (mm)		CURVA (mm)			PESO Kg
	L	D	L	D	A	
197-1	1500	19	98	19	110	0.51
197-2	3000	19	98	19	110	0.94

MATERIAL: PVC-SAP
ACABADO: ITINTEC

MORSETO DE DERIVACIÓN



CÓDIGO	MODELO	RANGO DE CONDUCTORES				Torque de ajuste
		Principal		Derivado		
		mm2	AWG	mm2	AWG	
198-1	1991/1	16-50	6-1/0	4-16	12-6	16
198-2	1995/2	50-95	1/0-4/0	4-16	12-6	16
198-3	1995/3*	25-95	4-4/0	25-95	4-4/0	16
198-4	1995/1+	16-50	6-1/0	4-16	12-6	16
198-5	1995/2+	50-95	1/0-4/0	4-16	12-6	16
198-6	1995/3*+	25-95	4-4/0	25-95	4-4/0	16

* 2 bulones

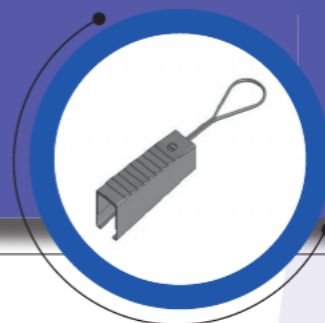
+ Modelo con tuerca fusible

USOS:

Los conectores aislados abulonados de doble y triple dentado están destinados a realizar conexiones por indentación múltiple entre un cable preensamblado de distribución con un cable pre reunido para acometidas del tipo monofásica y/o trifásica (modelos 1995/1 y 1995/2) o entre cables preensamblados de baja tensión (modelo 1995/3) brindando en cualquiera de los modelos un alto grado de confiabilidad en el servicio por la excelente estabilidad electromecánica que proporcionan.



ACCESORIOS DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS



MORSETO ESTANCO

CÓDIGO	MODELO	RANGO DE CONDUCTORES				Torque de ajuste
		Principal		Derivado		
		mm2	AWG	mm2	AWG	
199-1	1991/1E	19-95	6-4/0	2-10	14-8	16
199-2	1995/2E	16-95	6-4/0	4-35	12-2	16
199-3	1995/3E	25-95	4-4/0	25-95	4-4/0	16

USOS:

Los conectores aislados abulonados estancos de simple y doble dentado están destinados a realizar conexiones por indentación múltiple entre un cable preensamblado de distribución con un cable pre reunido para acometidas del tipo monofásica y/o trifásica (modelo 1995/2E), para acometidas monofásicas de muy bajo consumo como son por ejemplo las de alumbrado público (modelo 1995/1E) o bien para el conexionado de cables preensamblados de baja tensión entre si (modelo 1995/3E).



MORSETO PORTAFUSIBLE

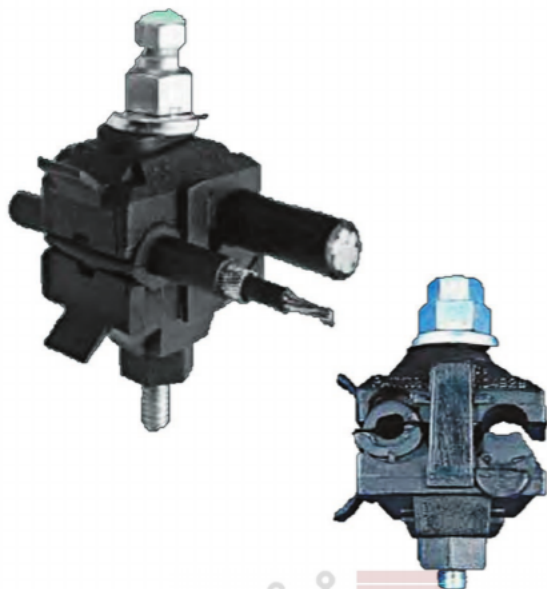
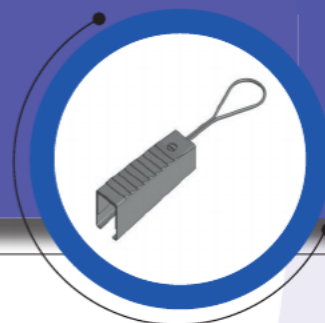
CÓDIGO	MODELO	RANGO DE CONDUCTORES				Torque de ajuste
		Principal		Derivado		
		mm2	AWG	mm2	AWG	
200-1	1991/4	6-95	10-4/0	4-10	12-8	16
200-2	1995/4*	6-95	10-4/0	4-10	12-8	16

* Modelo con tuerca fusible

USOS:

El conector con portafusible incorporado modelo 1995/4 es un producto para uso en acometidas diseñado para cumplir dos funciones complementarias. Por un lado permite vincular una de las fases de un cable preensamblado de distribución con un cable de acometida del tipo pre reunido o concéntrico proporcionándole protección frente a sobrecargas lentas de frecuencia industrial o del tipo transitorio (cortocircuito) y por otro lado actúa como un elemento de maniobra para realizar el corte de suministro en aquellas acometidas domiciliarias donde existe alguna irregularidad en el servicio evitando de este modo desconectar el medidor al usuario.

ACCESORIOS DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS



MORSETO NEUTRO

CÓDIGO	MODELO	RANGO DE CONDUCTORES				Torque de ajuste
		Principal		Derivado		
		mm2	AWG	mm2	AWG	
201-1	1991/6	50-70	1/0-2/0	4+4-10+10	12+12-8+8	16

USOS:

El conector 1995/6 es un producto de uso exclusivo en acometidas de cable concéntrico o antifraude (AF) y se emplea cuando se desea conectar el conductor de neutro de un cable preensamblado de distribución con la malla de un conductor concéntrico vínculo que se logra gracias a que el conector, incorpora un monocontacto combinado de aluminio (superficie de contacto e indentación).

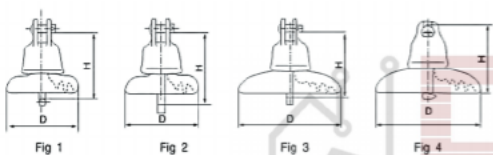
Energy
and Mining





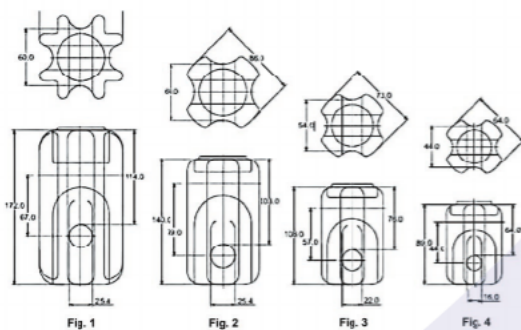
AISLADORES DE SUSPENSIÓN

CÓDIGO		202-1	202-2	202-3	202-4	202-5
CLASE ANSI		52-1	52-2	52-3	52-4	52-5
FIG. N.º		1	2	4	3	4
DIMENSION	D	mm	165	203	273	273
	H	mm	141	146	146	146
LONGITUD LINEA DE FUGA	mm	178	210	292	292	279
RESISTENCIA ELECTROMECANICA CONTINUA	Kn	44	67	67	67	11
RESISTENCIA MECANICA AL IMPACTO	Nm	5	5.5	6	6	7
RESISTENCIA A UNA CARGA CONTINUA	Kn	27	44	44	44	67
TENSIÓN CRITICA AL IMPULSO	POSITIVA	Kv	100	115	125	125
	NEGATIVA	Kv	100	115	130	130
TENSIÓN A BAJA FRECUENCIA	EN SECO	KVp	60	65	80	80
	BAJO LLUVIA	KVp	30	35	50	50
TENSIÓN DE PERFORACIÓN	Kv	80	90	110	110	110
TENSIÓN MAX. RADIO DE INTERFERENCIA (1MHz)	µv	50	50	50	50	50



AISLADORES DE TRACCIÓN

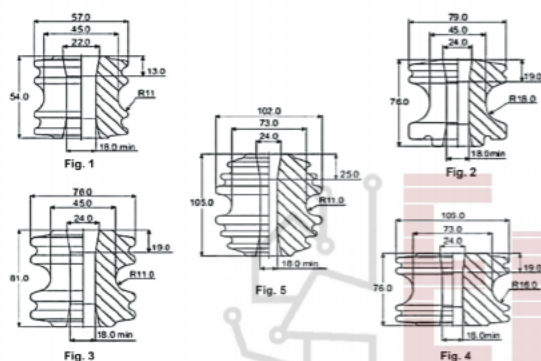
CÓDIGO		203-1	203-2	203-3	203-4
CLASE ANSI		54-1	54-2	54-3	54-4
FIG. N.º		4	3	2	1
LONGITUD LINEA DE FUGA	mm	41	48	57	76
RESISTENCIA A UNA CARGA CONTINUA	Kn	44	53	89	89
TENSIÓN A BAJA FRECUENCIA	EN SECO	KVp	25	30	40
	BAJO LLUVIA	KVp	12	15	18



AISLADORES

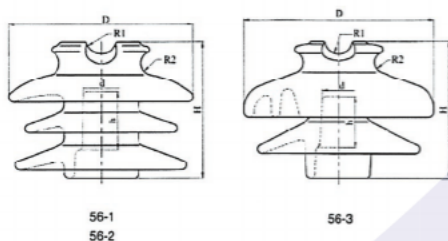


AISLADORES DE CARRETE



CÓDIGO			204-1	204-2	204-3	204-4	204-5	
CLASE ANSI			53-1	53-2	53-3	53-4	53-5	
FIG. N.º			1	2	3	4	5	
RESISTENCIA TRANSVERSAL			Kn	8.9	13.4	17.8	20	26.7
TENSIÓN A BAJA FRECUENCIA	EN SECO	KV	20	25	25	25	35	
	VERTICAL BAJO LLUVIA	KV	8	12	12	12	18	
	HORIZONTAL BAJO LLUVIA	KV	10	15	15	15	25	

AISLADORES TIPO PIN



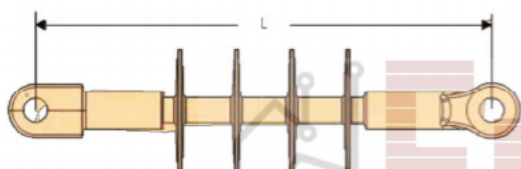
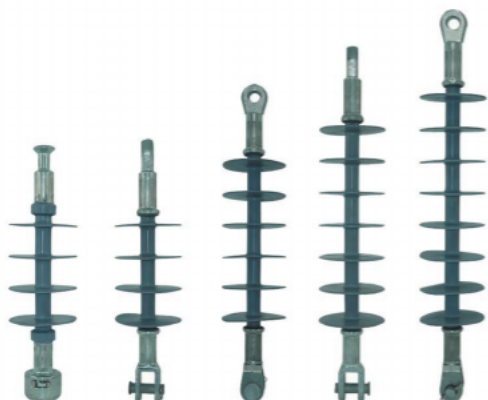
CÓDIGO			205-1	205-2	205-3	
CLASE ANSI			56-1	56-2	56-3	
LONGITUD LINEA DE FUGA			mm	330	432	533
RESISTENCIA MECÁNICA			Kn	11	13.6	13.6
TENSIÓN CRITICA AL IMPULSO	POSITIVA	Kv	150	175	200	
	NEGATIVA	Kv	190	225	265	
TENSIÓN A BAJA FRECUENCIA	EN SECO	KVp	95	110	125	
	BAJO LLUVIA	KVp	60	70	80	
TENSIÓN MAX. RADIO DE INTERFERENCIA (1MHz)			µv	100	100	200
TENSIÓN DE PERFORACIÓN			Kv	130	145	165
DIMENSIONES	H	mm	146	165	191	
	h	mm	51	51	51	
	D	mm	191	229	267	
	d	mm	35	35	35	
	R1	mm	19	19	19	
	R2	mm	14	14	14	



AISLADORES



AISLADORES POLIMÉRICOS



CÓDIGO		206-1	206-2	206-3	
SISTEMA DE VOLTAJE		KV	15	28	35
LONGITUD (L)		mm	330	430	525
LONGITUD LINEA DE FUGA		mm	401	628	855
DISTANCIA DE ÁREA		mm	192	294	395
ESFUERZO MECANICO		KN	70	70	70
TENSIÓN CRÍTICA AL IMPULSO	POSITIVA	KV	140	190	250
	NEGATIVA	KV	145	220	290
TENSIÓN A BAJA FRECUENCIA	EN SECO	KV	90	130	145
	BAJO LLUVIA	KV	65	100	130

Energy
and Mining

