

PRE-FORMED LINE

ENERGY IN MOTION

LÍNEA DE PREFORMADO

ENERGÍA EN CONSTANTE MOVIMIENTO

VERSION / VERSIÓN | 2015

CONIMEL INTELLIGENCE AS MAIN DEVICE

CONIMEL **LA INTELIGENCIA COMO PIEZA FUNDAMENTAL**

Connected to the state-of-the-art technology to manufacture products on a large scale, Conimel offers a large variety of electrical equipments, including a general electric and automotive line, strictly following the specific requirements of the electric power companies and automakers, tracking the market trends in both segments.

Conectada con la modernidad en fabricar productos a larga escala, Conimel ofrece una enorme variedad de materiales eléctricos, abarcando toda la línea eléctrica general y línea automovilística, que siguen rigurosamente las exigencias específicas de las concesionarias de energía y montadoras de vehículos y que también acompañan las tendencias del mercado en estos dos segmentos.



PREFORMED PRODUCT LINE QUALITY AND PRODUCTIVE EXCELLENCE

LÍNEA DE PREFORMADOS CALIDAD Y EXCELENCIA PRODUCTIVA

Conimel also presents a preformed product line designed for electrical distribution. Our products are manufactured in galvanized steel, aluminum covered steel, copper covered steel and aluminum and copper alloy.

Our company has several kinds of products from the electrical segment for telephony and network cables that meet the requirements of many national and international companies. Conimel designs projects according to the need of each segment and also manufactures many other products that are already available in the market.

We have the best raw material suppliers, specialized personnel and modern and high quality and productivity machines. Our own laboratory conducts chemical analyses and chemical, mechanical and electrical tests to check the quality of our products. Our mission is to meet the requirements of our customers at a short delivery time.

Conimel fabrica también la línea de Preformados, destinados a la línea de distribución eléctrica. Fabricados en acero galvanizado, acero revestido de aluminio, acero revestido de cobre, aleación de aluminio y cobre.

Son diversos tipos de productos, del segmento eléctrico y de telefonía y cables para redes net, adecuados a las normas de diversas compañías del país y del exterior. Conimel se encuentra apta para desarrollar proyectos de productos, a partir de la necesidad de cada segmento, además de producir diversos productos que ya existen en el mercado.

Contamos con distribuidores de materia prima de primera línea, personal especializado y máquinas modernas de alta producción y calidad. Poseemos laboratorio interno de análisis químico, ensayos químicos, mecánicos y eléctricos que comprueban la calidad de los productos fabricados.

Conimel se propone a atender a sus clientes, de acuerdo a la solicitud de cada uno y a corto plazo de entrega.

INDEX BY PAGES

ÍNDICE POR PÁGINAS

ITEM | DESCRIPTION
PARTIDA | DESCRIPCIÓN

SECTION 1 | ANCHORAGE – DEAD END SECCIÓN 1 | ANCLAJE-FIN DE LÍNEA

01	DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END / RETENCIÓN PREFORMADA DE DISTRIBUCIÓN (APD)	08
02	DISTRIBUTION PREFORMED DOUBLE DEAD-END / RETENCIÓN PREFORMADA DOBLE PARA DISTRIBUCIÓN (APDD)	09
03	ALUMINUM DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END / RETENCIÓN PREFORMADA DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMINIO (APDA).....	10
04	DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END WITH EYELET / RETENCIÓN PREFORMADA OJAL DE DISTRIBUCIÓN (APDO)	11
05	PREFORMED DEAD-END FOR JACKETED (PROTECTED) CABLE / RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE CUBIERTO PROTEGIDO (APCP)	12
06	SERVICE PREFORMED DEAD-END / RETENCIÓN PREFORMADA DE ACOMETIDA (APS)	13
07	PREFORMED DEAD-END FOR CONCENTRIC ANTI THEFT CABLE / RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE ANTIROBO CONCÉNTRICO (APFC)	14
08	DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END FOR COPPER CABLE / RETENCIÓN PREFORMADA DE DISTRIBUCIÓN PARA CABLES DE COBRE (APAC)	15

SECTION 2 | ACCESSORIES FOR ISOLATED MULTIPLEX NEUTRAL CABLE SECCIÓN 2 | ACCESORIOS PARA CABLE MULTIPLEX NEUTRO AISLADO

09	PREFORMED DEAD-END FOR MULTIPLEX CABLE (PRE-ASSEMBLED) – ISOLATED NEUTRAL / RETENCIÓN PREFORMADA DE CABLE MULTIPLEX (APCI)	16
10	PREFORMED SPOOL TIE FOR MULTIPLEX CABLE / AMARRE PREFORMADO DE ROLDANA PARA CABLE MULTIPLEX (LRCI)	17

SECTION 3 | DEAD-END FOR COPPER CLAD ALUMINUM CABLE SECCIÓN 3 | RETENCIÓN PARA CABLE REVESTIDO DE ALUMINIO/COBRE

11	PREFORMED DEAD-END FOR COPPERSTEEL CABLE / AMARRE PREFORMADO PARA CABLE REVESTIDO DE COBRE (APRC).....	18
12	PREFORMED DEAD-END FOR ALUMOSTEEL CABLE / AMARRE PREFORMADO PARA CABLE REVESTIDO DE ALUMINIO (APRA).....	19

SECTION 4 | TIES FOR CABLE IN INSULATORS SECCIÓN 4 | AMARRE PARA FIJACIONES DE CABLES EN AISLADORES

13	SPOOL TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES / AMARRE ROLDANA PARA FILAMENSTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO (LPR)	20
14	PREFORMED SPOOL TIE / AMARRE PREFORMADO PARA AISLADOR ROLDANA (LPR)	21
15	PREFORMED DISTRIBUTION OR TOP TIE / AMARRE PREFORMADO DE DISTRIBUCIÓN O DE TOPE (LPT/C, F, J, K)	22
16	PREFORMED DISTRIBUTION OR TOP TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES (FOR RURAL NETWORKS) / AMARRE PREFORMADO DE DISTRIBUCIÓN O DE TOPE PARA FILAMENTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO (PARA REDES RURALES) (LPT/C, F, K)	24
17	PREFORMED SIDE TIE / AMARRE PREFORMADO LATERAL SIMPLE (LPL/C, F, J, K)	25
18	PREFORMED SIDE TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES (FOR RURAL NETWORKS) / AMARRE PREFORMADO LATERAL SIMPLE P/ FILAMENTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO (LPL/C, F, K) PARA REDES RURALES	27
19	PREFORMED DOUBLE SIDE TIE / AMARRE PREFORMADO LATERAL DOBLE (LPLD)	28
20	DOUBLE SIDE TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES (FOR RURAL NETWORKS) / AMARRE LATERAL DOBLE PARA FILAMENTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO PARA REDES RURALES (LPLD)	30

SECTION 5 | GUY AND MESSENGER WIRE GRIPPING SECCIÓN 5 | FIJACIÓN DE RETENIDAS

21	PREFORMED TIE FOR GALVANIZED STEEL CABLE / RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (APE)	31
22	GUY GRIP – DEAD-END / RETENCIÓN PREFORMADA CONTRA POSTE O FIJADOR DE RETENIDA (FPE)	32
23	“T” CONNECTOR FOR GALVANIZED STEEL CABLE / DERIVACIÓN “T” PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (DPT)	33
24	PREFORMED DEAD-END FOR DIELECTRIC WIRE ROPE / RETENCIÓN PREFORMADA PARA CORDAJE ELÉCTRICO (APCD)	33

SECTION 6 | FENCE SECTIONING AND GROUNDING

SECCIÓN 6 | SECCIONAMIENTO PREFORMADO PARA CERCAS

25 PREFORMED DISCONNECTOR FOR FENCE / AISLADOR PREFORMADO PARA CERCA (SPC).....	34
26 PREFORMED "L" TYPE CONECTOR / CONECTOR PREFORMADO "L" PARA CONEXIÓN A TIERRA DE CERCAS (CPL).....	35

SECTION 7 | TIES FOR LASHING IN SPACERS

SECCIÓN 7 | AMARRES PARA FIJACIÓN EN ESPACIADORES

27 MESSENGER METALLIC TIE - COMPACT NETWORK / AMARRE METÁLICO MENSAJERO RED COMPACTA (LPM).....	35
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----

SECTION 8 | OPTICAL CABLES AND TELEPHONY

SECCIÓN 8 | CABLES ÓPTICOS Y TELEFONÍA

28 ANCHORAGE SET FOR OPTICAL FIBER CABLE - CFOA-ASF / CONJUNTO DE ANCLAJE PARA CABLE DE FIBRA ÓPTICA CFOA-ASF (CPAO)	36
29 PREFORMED DEAD-END FOR OPTICAL FIBER CABLE / RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE DE FIBRA ÓPTICA (APCO)	37
30 PREFORMED TIE FOR FEB STRAND / AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FEB (LPFF).....	37
31 PREFORMED TIE FOR FE STRAND / AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FE (LPFE)	38
32 PREFORMED DEAD-END FOR FEB STRAND / AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FEB (APFF).....	38
33 PREFORMED DEAD-END FOR FE - FEAA STRAND / AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FE-FEAA (APFE).....	39
34 PREFORMED DEAD-END FOR ACCE-APL-ASF CABLE / AMARRE PREFORMADO PARA CABLE ACCE-APL-ASF (ACCE).....	39

SECTION 9 | SPLICERS, REPAIRS AND CABLE PROTECTORS

SECCIÓN 9 | ENMIENDAS, REPARACIONES Y PROTECTORES PARA CABLES

35 SPLICER FOR GALVANIZED STEEL CABLE / ENMIENDAS PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (EPCA).....	40
36 CONDUCTIVE PREFORMED SPLICER / ENMIENDA PREFORMADA CONDUCTORA (EPC).....	41
37 TOTAL PREFORMED SPLICER / ENMIENDA PREFORMADA TOTAL (EPT)	43
38 PREFORMED ARMOR / ARMADURA PREFORMADA (AP)	45
39 ARMOR FOR GALVANIZED STEEL CABLES / ARMADURA PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (APA)	46
40 PREFORMED ARMOR FOR ALUMINIZED STEEL CABLES / ARMADURA PREFORMADA PARA CABLE DE ACERO ALUMINIZADO (AP).....	47
41 PREFORMED LINE PROTECTOR / VARILLA GUARDILÍNEA PREFORMADA (PPL).....	48

PREFORMED SERIES CODE DEFINITION

DEFINICIÓN DE CÓDIGOS DE LA LÍNEA PREFORMADOS

Base material

- Galvanized Steel -100 -299
- Copper - 300 -599
- Aluminum - 600 -799

Coating of steels

- Aluminum Clad Steel -RA
- Copper Clad Steel -RC

Standards

- NBR 16051:2012 - Metallic preformed materials for overhead electrical energy distribution -Specification.
- NBR 16052:2012 - Metallic preformed materials for overhead electrical energy distribution -Standardization.

Materiales base

- . Acero Galvanizado -100-299
- . Cobre -300-599
- . Aluminio - 600 - 799

Revestimiento de los aceros

- . Acero Revestido de aluminio - RA
- . Acero Revestido de cobre - RC

Normas

- . NBR 16051:2012 - Materiales preformados metálicos para redes aéreas de distribución de energía eléctrica - Especificación.
- . NBR 16052:2012 - Materiales preformados metálicos para redes aéreas de distribución de energía eléctrica - Estandarización.

INDEX BY CODE

ÍNDICE POR CÓDIGO

CODE	ITEM	DESCRIPTION	PAGE
CÓDIGO	PARTIDA	DESCRIPCIÓN	PÁGINAS
ACCE	34	PREFORMED DEAD-END FOR ACCE-APL-ASF CABLE / <i>AMARRE PREFORMADO PARA CABLE ACCE-APL-ASF (ACCE)</i>	39
AP	40	PREFORMED ARMOR FOR ALUMINIZED STEEL CABLES / <i>ARMADURA PREFORMADA PARA CABLE DE ACERO ALUMINIZADO (AP)</i>	47
AP	38	PREFORMED ARMOR / <i>ARMADURA PREFORMADA (AP)</i>	45
APA	39	ARMOR FOR GALVANIZED STEEL CABLES / <i>ARMADURA PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (APA)</i>	46
APAC	08	DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END FOR COPPER CABLE / <i>RETENCIÓN PREFORMADA DE DISTRIBUCIÓN PARA CABLES DE COBRE (APAC)</i>	15
APCD	24	PREFORMED DEAD-END FOR DIELECTRIC WIRE ROPE / <i>RETENCIÓN PREFORMADA PARA CORDAJE ELÉCTRICO (APCD)</i> ...	33
APCI	09	PREFORMED DEAD-END FORMULTIPLEX CABLE (PRE-ASSEMBLED)-ISOLATED NEUTRAL / <i>RETENCIÓN PREFORMADA DE CABLE MULTIPLEX (APCI)</i>	16
APCO	29	PREFORMED DEAD-END FOR OPTICAL FIBER CABLE / <i>RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE DE FIBRA ÓPTICA (APCO)</i>	37
APCP	05	PREFORMED DEAD-END FOR JACKETED (PROTECTED) CABLE / <i>RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE CUBIERTO PROTEGIDO (APCP)</i> ...	12
APD	01	DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END / <i>RETENCIÓN PREFORMADA DE DISTRIBUCIÓN (APD)</i>	08
APDD	02	DISTRIBUTION PREFORMED DOUBLE DEAD-END / <i>RETENCIÓN PREFORMADA DOBLE PARA DISTRIBUCIÓN (APDD)</i>	09
APDA	03	ALUMINUM SISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END / <i>RETENCIÓN PREFORMADA DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMINIO (APDA)</i> ...	10
APDO	04	DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END WITH EYELET / <i>RETENCIÓN PREFORMADA OJAL DE DISTRIBUCIÓN (APDO)</i>	11
APE	21	PREFORMED TIE FOR GALVANIZED STEEL CABLE / <i>RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (APE)</i>	31
APFC	07	PREFORMED DEAD-END FOR CONCENTRIC ANTI THEFT CABLE / <i>RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE ANTIROBO CONCÉNTRICO (APFC)</i>	14
APFE	33	PREFORMED DEAD-END FOR FE - FEAA STRAND / <i>AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FE- FEAA (APFE)</i>	39
APFF	32	PREFORMED DEAD-END FOR FEB STRAND / <i>AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FEB (APFF)</i>	38
APRA	12	PREFORMED DEAD-END FOR ALUMOSTEEL CABLE / <i>AMARRE PREFORMADO PARA CABLE REVESTIDO DE ALUMINIO (APRA)</i>	19
APRC	11	PREFORMED DEAD-END FOR COPPERSTEEL CABLE / <i>AMARRE PREFORMADO PARA CABLE REVESTIDO DE COBRE (APRC)</i>	18
APS	06	SERVICE PREFORMED DEAD-END / <i>RETENCIÓN PREFORMADA DE ACOMETIDA (APS)</i>	13
CPAO	28	ANCHORAGE SET FOR OPTICAL FIBER CABLE - CFOA -ASF / <i>CONJUNTO DE ANCLAJE PARA CABLE DE FIBRA ÓPTICA CFOA-ASF (CPAO)</i>	36
CPL	26	PREFORMED "L" TYPE CONECTOR / <i>CONECTOR PREFORMADO "L" PARA CONEXIÓN A TIERRA DE CERCAS (CPL)</i>	35
DPT	23	"T" CONNECTOR FOR GALVANIZED STEEL CABLE / <i>DERIVACIÓN "T" PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (DPT)</i>	33
EPC	36	CONDUCTIVE PREFORMED SPLICER / <i>ENMIENDA PREFORMADA CONDUCTORA (EPC)</i>	41
EPCA	35	SPLICER FOR GALVANIZED STEEL CABLE / <i>ENMIENDAS PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (EPCA)</i>	40
EPT	37	TOTAL PREFORMED SPLICER / <i>ENMIENDA PREFORMADA TOTAL (EPT)</i>	43
FPE	22	GUY GRIP - DEAD-END / <i>RETENCIÓN PREFORMADA CONTRA POSTE O FIJADOR DE RETENIDA (FPE)</i>	32
LPFE	31	PREFORMED TIE FOR FE STRAND / <i>AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FE (LPFE)</i>	38
LPFF	30	PREFORMED TIE FOR FEB STRAND / <i>AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FEB (LPFF)</i>	37

LPLD	20 DOUBLE SIDE TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES (FOR RURAL NETWORKS) / <i>AMARRE LATERAL DOBLE PARA FILAMENTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO PARA REDES RURALES (LPLD)</i>	30
LPLD	19 PREFORMED DOUBLE SIDE TIE / <i>AMARRE PREFORMADO LATERAL DOBLE (LPLD)</i>	28
LPM	27 MESSENGER METALLIC TIE – COMPACT NETWORK / <i>AMARRE METÁLICO MENSAJERO RED COMPACTA (LPM)</i>	35
LPR	13 SPOOL TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES / <i>AMARRE ROLDANA PARA FILAMENSTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO (LPR)</i>	20
LPR	14 PREFORMED SPOOL TIE / <i>AMARRE PREFORMADO PARA AISLADOR ROLDANA (LPR)</i>	21
LPT/C,F,J,K	15 PREFORMED DISTRIBUTION OR TOP TIE / <i>AMARRE PREFORMADO DE DISTRIBUCIÓN O DE TOPE (LPT/C,F,J,K)</i>	22
LPT/C,FK	16 PREFORMED DISTRIBUTION OR TOP TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES (FOR RURAL NETWORKS) / <i>AMARRE PREFORMADO DE DISTRIBUCIÓN O DE TOPE PARA FILAMENTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO (PARA REDES RURALES) (LPT/C, F, J,)</i>	24
LPL/C,F,J,K	17 PREFORMED SIDE TIE / <i>AMARRE PREFORMADO LATERAL SIMPLE (LPL/C, F, J, K)</i>	25
LPL/C,FK	18 PREFORMED SIDE TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES (FOR RURAL NETWORKS) / <i>AMARRE PREFORMADO LATERAL SIMPLE P/ FILAMENTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO (LPL/C, F, K) PARA REDES RURALES</i>	27
LRCI	10 PREFORMED SPOOL TIE FOR MULTIPLEX CABLE / <i>AMARRE PREFORMADO DE ROLDANA PARA CABLE MULTIPLEX (LRCI)</i>	17
PPL	41 PREFORMED LINE PROTECTOR / <i>VARILLA GUARDILÍNEA PREFORMADA (PPL)</i>	48
SPC	25 PREFORMED DISCONNECTOR FOR FENCE / <i>AISLADOR PREFORMADO PARA CERCA (SPC)</i>	34

01 | DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END

RETENCIÓN PREFORMADA DE DISTRIBUCIÓN [APD]



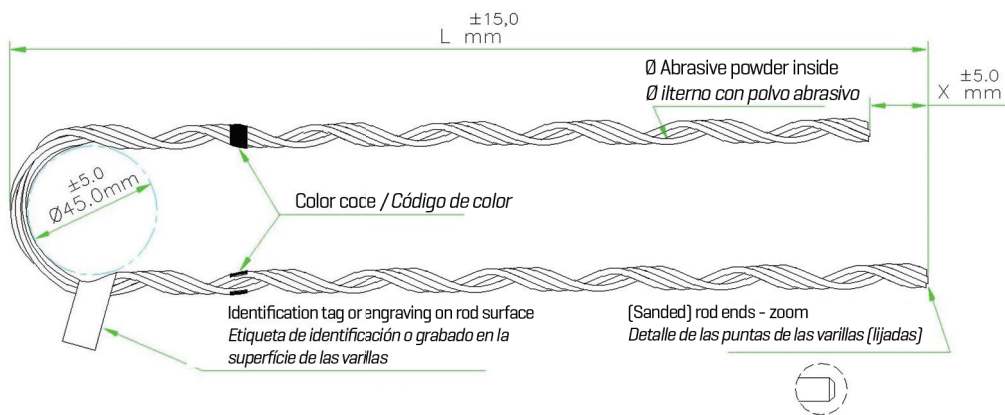
The distribution dead-end [APD] is used for mechanical terminations on the primary on the disc isolator, or on the secondary, directly on the spool insulator to the AC/AAC aluminum cables, made from galvanized steel wires or aluminum clad galvanized steel, identified by the letters "RA" after the main code.

La Retención Preformada de Distribución [APD] se destina a la ejecución de puntos finales mecánicos en el primario junto al aislador de disco, o en el secundario directamente al aislador de roldana para cables de aluminio CA/CAA. Fabricada a partir de hilos de acero galvanizado o acero galvanizado revestido de aluminio, el cual debe ser indicado con las letras "RA" después del código principal. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fijación sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Mechanical strength of 100% of the breaking strength of AC cables and of 80%, in average, of the breaking strength of AAC cables;
- Can be used directly on spool or chestnut type insulator.

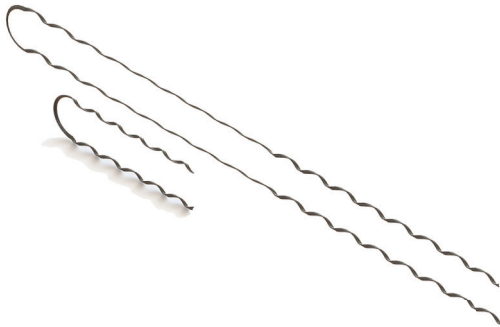
- Resistencia mecánica del 100% de la carga de ruptura de los cables CA y 80%, en media, de la carga de ruptura de los cables CAA.;
- Pueden ser utilizadas directamente sobre aislador roldana.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR ALUMINIO DESNUDO, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
APD101	4,62	5,15	-	6 (6/1)	406	Blue / Azul
APD102	5,81	6,53	4 (7)	4 (6/1)	430	Orange / Naranja
APD103	6,54	7,35	3 (7)	3 (6/1)	554	Yellow / Amarillo
APD104	7,36	8,27	2 (7)	2 (6/1)	610	Red / Rojo
APD105	8,28	9,26	1 (7)	1 (6/1)	660	Green / Verde
APD106	9,27	10,4	1/0 (7)	1/0 (6/1)	670	Yellow / Amarillo
APD107	10,41	11,69	2/0 (7)	2/0 (6/1)	710	Blue / Azul
APD108	11,7	13,12	3/0 (7)	3/0 (6/1)	825	Orange / Naranja
APD109	13,13	14,67	4/0 (7)	4/0 (6/1)	865	Red / Rojo
APD111	14,68	15,63	226,8(7)	266,8(18/1)	890	Black / Negro
APD112	15,64	16,6	300(19)	266,8(26/7)	915	Blue / Azul
APD113	16,61	17,69	336,4(19)	336,4(18/1) 300(26/7)	980	Green / Verde
APD115	17,7	18,78	397,5(19)	336,4(26/7) 336,4(30/7)	1000	Yellow / Amarillo
APD119	18,79	21,27	477(19) 500(19)	336,4(30/7) 397,5(18/1) 397,5(26/7) 397,5(30/7) 477(18/1)	1270	Green / Verde
APD122	21,28	24,06	556,5(19) 636(37)	477(27/7) 477(26/7) 477(30/7) 556(18/1) 556(24/7) 556(26/7)	1400	Blue / Azul
APD127	24,07	27,21	715,5(37) 750(61) 795(61)	666,6(37/1) 605(36/1) 636(18/1)	1575	Brown / Marrón
APD131	27,22	30,78	874(61) 954(61) 1033,5(61)	874,5(36/1) 954(36/1) 1033,5(36/1)	1670	Orange / Naranja

02 | DISTRIBUTION PREFORMED DOUBLE DEAD-END

RETENCIÓN PREFORMADA DOBLE PARA DISTRIBUCIÓN [APDD]



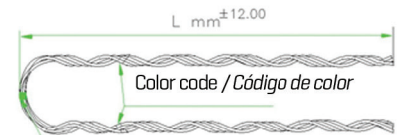
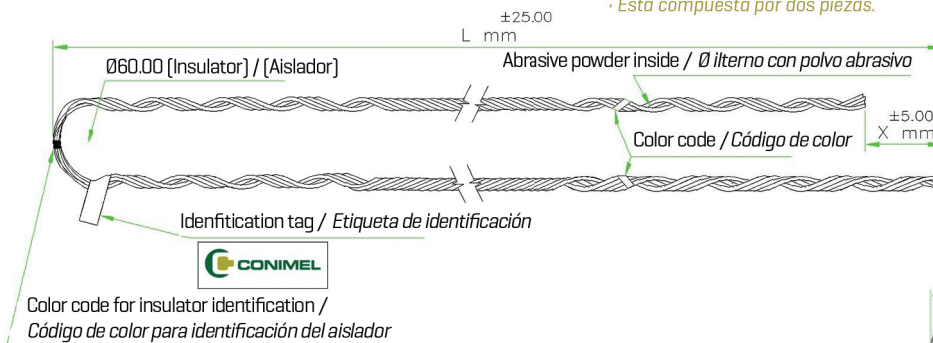
The [APDD] distribution double dead-end is recommended for the heading of CA/CAA conductors in distribution networks and rural electrification when two pin insulators are used in double crossheads to distribute the anchoring strength evenly on both insulators. Made from galvanized steel wires or aluminum clad galvanized steel identified by the "RA" letters at the end of the main code. An abrasive material applied on its inner side improves the grip on the cable.

La Retención Preformada Doble de Distribución [APDD] tiene como finalidad el encabezamiento de conductores CA/CAA en las redes de distribución y electrificación rural cuando se utilizan dos aislantes de perno en estructuras de barras transversales dobles para distribuir el esfuerzo de anclaje de los conductores de manera uniforme en los dos aislantes. Fabricada a partir de hilos de acero galvanizado o acero galvanizado revestido de aluminio, el cual debe ser indicado con las letras "RA" después del código principal. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- A solution safer than manual tying;
- Tension of 100% of breaking strength of AC aluminum cables and of 80% of breaking strength of AAC steel core aluminum cables;
- Consists of two parts. A two-piece device.

- Solución más segura que amarre manual;
- Tracción del 100% de la carga de ruptura de los cables de aluminio CA y 80% de la carga de ruptura de los cables de aluminio con alma de acero CAA;
- Está compuesta por dos piezas.



ISOLATOR 60 - 15 KV / AISLADOR 60 - 15KV

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR ALUMINIO DESNUDO, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
APDD101	4,62	5,15	-	6 (6/1)	1050	Blue / Azul
APDD102	5,88	6,53	4 (7)	4 (6/1)	1030	Orange / Naranja
APDD104	7,41	8,25	2 (7)	2 (6/1)	1180	Red / Rojo
APDD106	9,36	10,11	1/0 (7)	1/0 (6/1)	1180	Yellow / Amarillo
APDD107	10,5	11,34	2/0 (7)	2/0 (6/1)	1230	Blue / Azul
APDD108	11,79	12,75	3/0 (7)	3/0 (6/1)	1280	Orange / Naranja
APDD109	13,23	14,31	4/0 (7)	4/0 (6/1)	1310	Red / Rojo

ISOLATOR 75 - 25 KV / AISLADOR 75 - 25KV

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR ALUMINIO DESNUDO, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
APDD121	4,62	5,15	-	6 (6/1)	990	Purple / Púrpura
APDD122	5,88	6,53	4 (7)	4 (6/1)	1050	Orange / Naranja
APDD124	7,41	8,25	2 (7)	2 (6/1)	1200	Red / Rojo
APDD126	9,36	10,11	1/0 (7)	1/0 (6/1)	1200	Yellow / Amarillo
APDD127	10,5	11,34	2/0 (7)	2/0 (6/1)	1220	Brown / Marrón
APDD128	11,79	12,75	3/0 (7)	3/0 (6/1)	1300	Green / Verde
APDD129	13,23	14,31	4/0 (7)	4/0 (6/1)	1320	Black / Negro

ISOLATOR 102 - 34,5 KV / AISLADOR 102 - 34,5KV

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR ALUMINIO DESNUDO, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
APDD131	4,62	5,15	-	6 (6/1)	1100	Blue / Azul
APDD132	5,88	6,53	4 (7)	4 (6/1)	1060	Orange / Naranja
APDD134	7,41	8,25	2 (7)	2 (6/1)	1210	Red / Rojo
APDD136	9,36	10,11	1/0 (7)	1/0 (6/1)	1210	Yellow / Amarillo
APDD137	10,5	11,34	2/0 (7)	2/0 (6/1)	1240	Blue / Azul
APDD138	11,79	12,75	3/0 (7)	3/0 (6/1)	1320	Orange / Naranja
APDD139	13,23	14,31	4/0 (7)	4/0 (6/1)	1340	Red / Rojo

03 | ALUMINUM DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END

RETENCIÓN PREFORMADA DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMINIO (APDA)



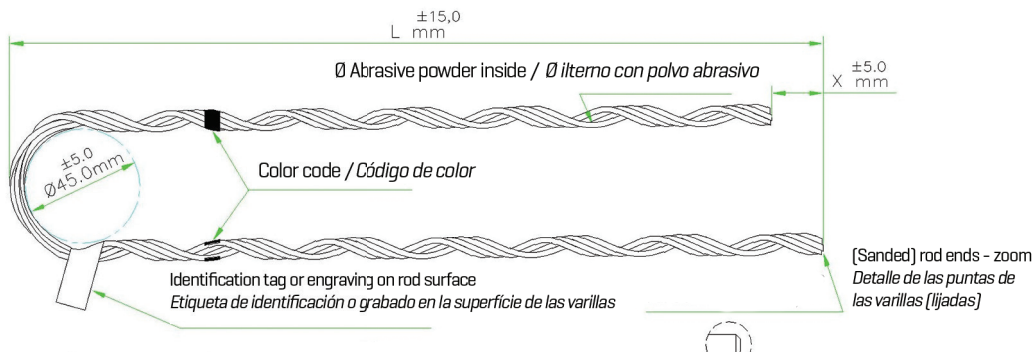
The distribution dead-end [APDA] is recommended for mechanical terminations on the primary on the disc isolator, or on the secondary, directly on the spool insulator for aluminum cables. Made from high strength aluminum wires. An abrasive material applied on its inner side improves the grip on the cable.

La Retención Preformada de distribución [APDA] se destina a la ejecución de puntos finales mecánicos en el primario junto al aislante de disco, o en el secundario directamente al aislante de raldana para cables de aluminio, es fabricada a partir de hilos y aluminio de alta resistencia. Recibe en la parte interna un material abrasivo para aumentar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Can be used directly on spool, chestnut or pin type insulators;
- Tension of 100% of the breaking strength of AC aluminum cables and of 60% of the breaking strength of AAC steel core aluminum cables;
- Allows the application of clamps or connectors for derivation on the area involving the conductor cable. Note: For this kind of application, the area that surrounds the conductor cable should be cleaned before applying an inhibitor.

- Tracción del 100% de la carga de ruptura de los cables de aluminio CA y 60% de carga de ruptura de los cables de aluminio con alma de acero CAA;
- Permite la aplicación de grapas o conectores para derivación en la parte que reviste el cable conductor. Obs: Se debe limpiar el cable conductor en ese trecho y utilizar un inhibidor para realizar ese tipo de aplicación.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR WG/MCM CONDUCTOR AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
APDA601	4,62	5,15	6 (7)		432	Blue / Azul
APDA601A	5,81	6,53		6 (6/1)	457	Blue / Azul
APDA602	5,81	6,53	4 (7)		508	Orange / Naranja
APDA602A	5,81	6,53		4 (6/1)	533	Orange / Naranja
APDA604	7,36	8,27	2 (7)		559	Red / Rojo
APDA604A	7,36	8,27		2 (6/1)	584	Red / Rojo
APDA605	8,28	9,26	1 (7)		584	Green / Verde
APDA605A	8,28	9,26		1 (6/1)	635	Green / Verde
APDA606	9,27	10,40	1/0 (7)		635	Yellow / Amarillo
APDA606A	9,27	10,40		1/0 (6/1)	686	Yellow / Amarillo
APDA607	10,41	11,69	2/0 (7)		737	Blue / Azul
APDA607A	10,41	11,59		2/0 (6/1)	762	Blue / Azul
APDA608	11,70	13,12	3/0 (7)		838	Orange / Naranja
APDA608A	11,70	13,12		3/0 (6/1)	864	Orange / Naranja
APDA609	13,13	14,67	4/0 (7)		914	Red / Rojo
APDA609A	13,13	14,67		4/0 (6/1)	940	Red / Rojo
APDA611	15,64	16,60	250(19-37) 266,8(7-19-37)		990	Black / Negro
APDA611A	14,68	15,63		266,8 (18/1)	1067	Black / Negro
APDA612	15,64	16,60	300(19-37)	266,8 (26/7)	1143	Blue / Azul
APDA613	16,61	17,69	336,4 (19-37)	300 (18/1)	1194	Green / Verde
APDA614	16,61	17,69	350 (19-37)	300 (26/7) 336,4 (18/1)	1245	Green / Verde
APDA615	17,70	18,78	397,5 (19-37)	336,4 (26/7)	1270	Blue / Azul
APDA615A	16,61	17,69	336,4 (37)	397,5 (18/1)	1295	Yellow / Amarillo

04 | DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END WITH EYELET

RETENCIÓN PREFORMADA OJAL DE DISTRIBUCIÓN [APDO]



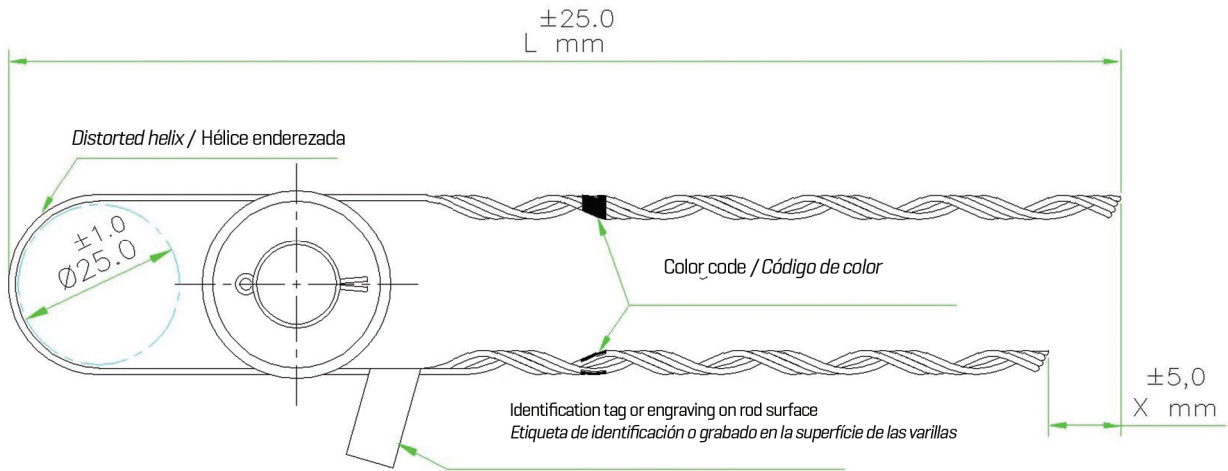
The dead-end with eyelet [APDO] is recommended for CA/CAA aluminum conductor on the primary and in rural electrification networks. It replaces the distribution preformed loop, because it is applied directly to the disc insulator eyelet. Made from galvanized steel wires or aluminum clad steel. Identified by the letters "RA" after the main code for this manufacturing condition. An abrasive material applied on its inner side improves the grip on the cable.

La Retención Preformada Ojal [APDO] se destina al encabezamiento del conductor de aluminio CA/CAA en el primario y en redes de electrificación rural. Sustituye al Retención Preformada de Distribución, porque se aplica directamente al ojal del aislador de disco. Fabricada a partir de hilos de acero, revestidos de aluminio, recibiendo las letras RA después del código principal para esta condición de fabricación. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Does not require the use of thimble or thimble shackle/clevis;
- On maintenance procedures, the pin removal simplifies the replacement of the insulator without removing the APDO dead-end from conductor.

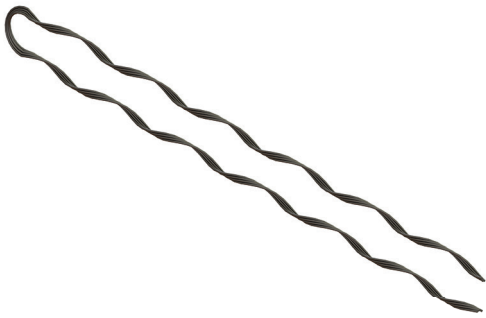
- *No es necesario el uso de guardacabo o guardacabo con horquilla;*
- *En la mantención, la simple retirada del perno simplifica la sustitución del aislante sin la necesidad de retirada de la retención APDO del conductor.*



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR WG/MCM CONDUCTOR AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
APDO102	5,88	6,36	4 (7)	4 (6/1)	490	Orange/Naranja
APDO104	7,41	8,01	2 (7)	2 (6/1)	680	Red/Rojo
APDO106	9,36	10,11	1/0 (7)	1/0 (7/1)	730	Yellow/Amarillo
APDO107	10,5	11,34	2/0 (7)	2/0 (6/1)	780	Blue/Azul
APDO109	13,23	14,31	4/0 (7)	4/0 (6/1)	930	Red/Rojo

05 | PREFORMED DEAD-END FOR JACKETED (PROTECTED) CABLE

RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE CUBIERTO PROTEGIDO (APCP)

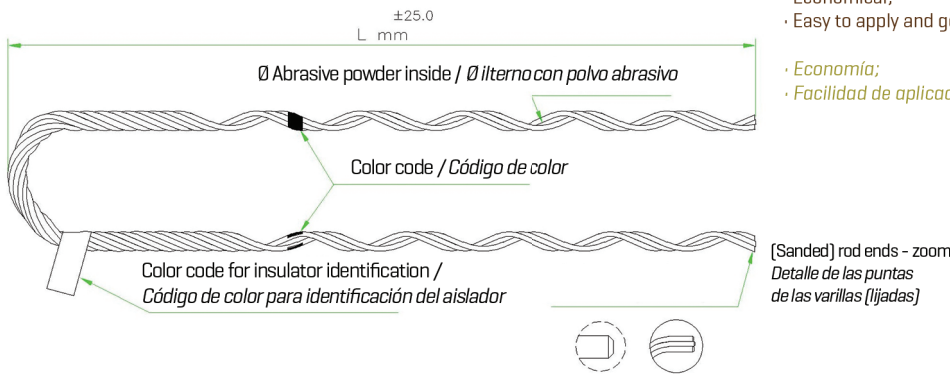


The dead-end for jacketed cable (APCP) is recommended for the anchoring of phase cables to end-of-line structures or structures with section phases. It is applied directly on the conductor jacket. Made from galvanized steel wires, aluminum clad galvanized steel [identified by the "RA" letters after the main code] and aluminum alloy of high strength [identified by number 6 as the first digit]. An abrasive material applied on its inner side improves the grip on the cable.

La Retención para cable cubierto (APCP) tiene como finalidad el anclaje de los cables fase en estructura de fin de línea o en estructuras donde existe el seccionamiento de las fases, es aplicada directamente sobre la cobertura del conductor. Fabricada a partir de hilos de acero galvanizado, acero galvanizado revestido de aluminio, el cual debe estar indicado con las letras "RA" después del código principal. Para fabricación del producto en aleación de aluminio de alta resistencia, indicar en el PN el número 6 en el local del primer dígito. Recibe en su parte interna un material abrasivo para mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Easy to apply and good appearance.
- Economía;
- Facilidad de aplicación y apariencia visual agradable.



TENSION 15KV
TENSIÓN 15KV

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL ISOLATED MM ² CONDUCTOR AL AISLADA MM ²	LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max			
APCP104	13,00	15,00	35	710	Red/Rojo
APCP106	14,00	16,00	50	790	Blue/Azul
APCP107	15,50	18,00	70	850	Green/Verde
APCP108	17,00	19,50	95	900	Orange/Naranja
APCP109	18,80	21,30	120	940	Black/Negro
APCP112	20,00	22,50	150	990	Brown/Marrón
APCP114	22,00	24,50	185	1000	Purple/Púrpura
APCP118	24,00	26,50	240	1060	Yellow/Amarillo
APCP121	26,60	28,00	300	1150	Orange/Naranja

TENSION 25KV
TENSIÓN 25KV

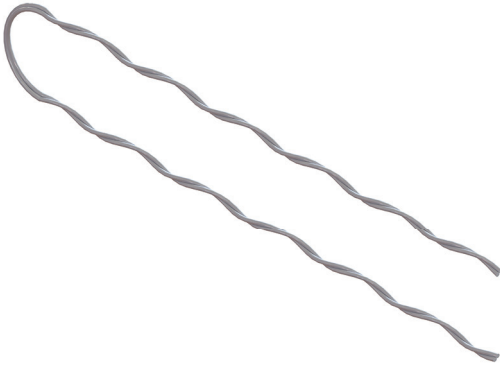
CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL ISOLATED MM ² CONDUCTOR AL AISLADA MM ²	LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max			
APCP124	15,20	16,20	35	-	Red/Rojo
APCP126	16,30	17,30	50	-	Blue/Azul
APCP127	17,40	19,00	70	-	Green/Verde
APCP128	19,60	20,60	95	-	Orange/Naranja
APCP129	20,90	22,00	120	-	Black/Negro
APCP132	22,30	23,30	150	-	Brown/Marrón
APCP134	24,30	25,30	185	-	Purple/Púrpura
APCP138	26,50	27,50	240	-	Yellow/Amarillo
APCP141	28,80	29,80	300	-	Orange/Naranja

TENSION 35KV
TENSIÓN 35KV

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL ISOLATED MM ² CONDUCTOR AL AISLADA MM ²	LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max			
APCP147	25,00	27,50	70	1040	Yellow/Amarillo
APCP148	26,50	29,00	95	1160	Green/Verde
APCP149	28,50	30,50	120	1220	Red/Rojo
APCP152	29,50	32,00	150	1280	Blue/Azul
APCP154	31,50	34,00	185	1360	Black/Negro
APCP158	33,50	36,00	240	1430	Orange/Naranja
APCP161	37,00	38,50	300	1150	Orange/Naranja

06 | SERVICE PREFORMED DEAD-END

RETENCIÓN PREFORMADA DE ACOMETIDA [APS]



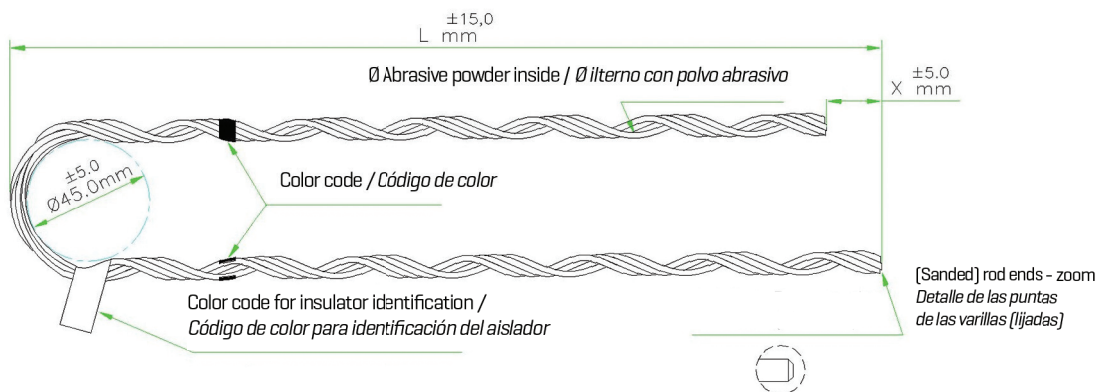
The service dead-end (APS) is mainly applied in the anchoring of cables or bare AC/AAC aluminum wires and in the gripping of the neutral multiplex cable. Used in service branches. Made from galvanized steel wires, aluminum clad galvanized steel (identified by the "RA" letters after the main code. It can also be made from copper clad galvanized steel (identified by the "RC" letters after the main code) and from copper alloy (identified by the number 3 as the first digit). An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable. The distribution preformed Dead-end (APD) is recommended for service branches longer than 50 meter in length.

La Retención Preformada de Acometida (APS) es utilizada principalmente en el anclaje de los cables o filamentos de aluminio CA/CAA desnudo y a la fijación del neutro del cable multiplex. Es utilizada en ramales de servicio. Fabricada a partir de hilos de acero galvanizado o acero galvanizado revestido de aluminio, el cual debe estar indicado con las letras "RA" después del código principal. Puede ser hecha de acero galvanizado revestido de cobre, recibiendo las letras "RC" después del código principal o fabricada en aleación de cobre, indicando el número 3 en el lugar del primer dígito. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable. En caso de ramales de servicio con longitud superior a 50 metros, se recomienda la utilización de la Retención Preformada de Distribución (APD).

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Easy to apply and good appearance;
- Manual application. It does not require skilled labor;
- Tension of 50% of the breaking strength of AAC cables or of 88% of the breaking strength of AC cables.

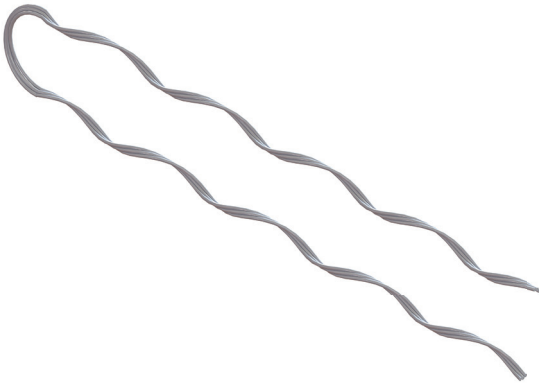
- Economía;
- Facilidad de aplicación y apariencia visual agradable;
- Aplicación manual, no requiere mano de obra especializada;
- Tracción del 50% de carga de ruptura del cable CAA, u 88% de carga de ruptura del cable CA.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		Conductor Al Nu, Multiplex Neutral NU Al conductor desnudo Multiplex Neutral ONU			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR	SECTION SECCIÓN mm ²		
APS100	3,70	4,10	-	8 (6/1)	10	290	Brown/Marrón
APS101	4,29	5,04	-	6 (6/1)	-	275	Blue/Azul
APS102	5,05	5,70	-	-	16	305	White/Blanco
APS103	5,71	6,54	4 (7)	4(6/1)	25	330	Orange/Naranja
APS104	6,55	7,35	-	-	-	355	Black/Negro
APS105	7,36	8,27	2 (7)	2 (6/1)	35	395	Red/Rojo
APS106	8,28	9,15	-	-	50	430	Green/Verde
APS107	9,16	10,17	1/0 (7)	1/0 (6/1)	-	485	Yellow/Amarillo
APS108	10,18	11,44	2/0 (7)	2/0 (6/1)	70	535	Blue/Azul
APS109	11,45	12,96	3/0 (7)	3/0 (6/1)	95	585	Orange/Naranja
APS110	12,97	14,74	4/0 (7)	4/0 (6/1)	120	660	Red/Rojo

07 | PREFORMED DEAD-END FOR CONCENTRIC ANTI THEFT CABLE

RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE ANTIROBO CONCÉNTRICO (APFC)



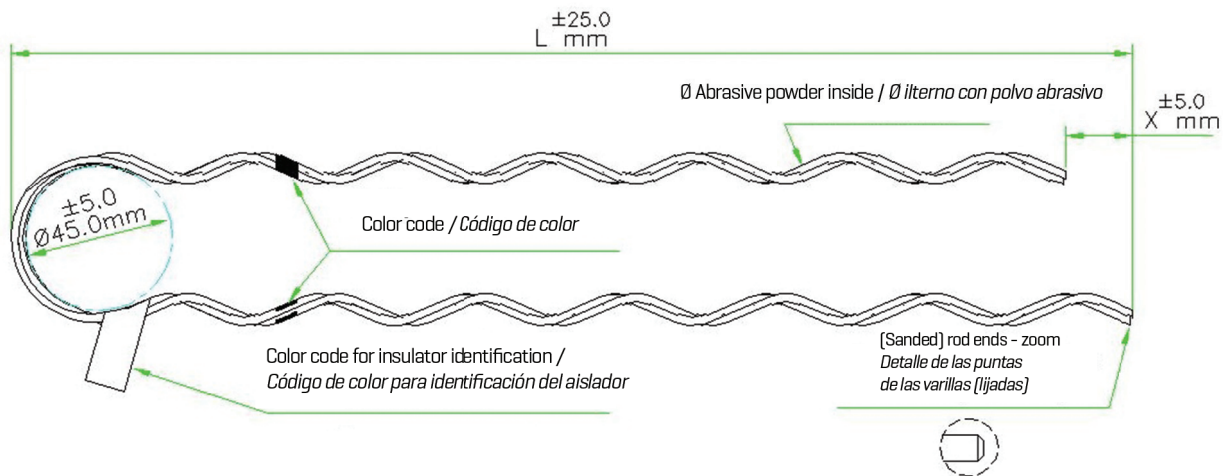
The dead-end (APFC) is applied on the anchoring of anti theft concentric cables used in link branches of overhead distribution networks. The dead-end can be made from several types of raw material: galvanized steel, aluminum clad galvanized steel (identified by the "RA" letters after the main code), copper clad galvanized steel (identified by the "RC" letters after the main code) and from copper alloy (identified by the number 3 as the first digit). An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

La Retención Preformada (APFC) es aplicada en el anclaje de los cables concéntricos antirrobo, utilizados en ramales de enlace de las redes aéreas de distribución antirrobo. La retención puede ser fabricada a partir de diversos tipos de materias prima: acero galvanizado, acero galvanizado revestido de aluminio, el cual debe ser indicado con las letras "RA" después del código principal. Puede ser hecha de acero galvanizado revestido de cobre, recibiendo las letras "RC", después del código principal, o hechas en aleación de cobre indicando el número 3 en el lugar del primer dígito. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Easy to apply and good appearance;
- Manual application. it does not require skilled labor or even any tool.

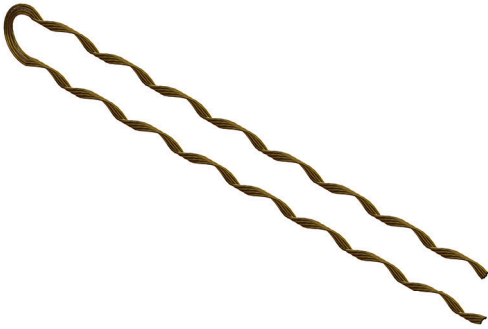
- Economía;
- Facilidad de aplicación y apariencia visual agradable;
- Aplicación manual, no requiere mano de obra especializada o uso de cualquier herramienta.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONCENTRIC CABLE SECTION MM ² CONCÉNTRICO SECCIÓN DEL CABLE MM ²	TRACTION TRACCIÓN daN	LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max				
APFC100	7,36	8,27	1 x 4 + 4	120	305	Red/Rojo
APFC102	8,70	9,30	1 x 6 + 6	120	325	Green/Verde
APFC104	9,80	10,50	1 x 10 + 10	200	355	Orange/Naranja
APFC106	11,20	12,00	1 x 16 + 16	300	445	Yellow/Amarillo
APFC108	15,00	16,00	2 x 6 + 6	180	405	Blue/Azul
APFC110	17,30	18,70	2 x 10 + 10	300	455	Red/Rojo
APFC113	20,20	21,80	2 x 16 + 16	400	660	Brown/Marrón

08 | DISTRIBUTION PREFORMED DEAD-END FOR COPPER CABLE

RETENCIÓN PREFORMADA DE DISTRIBUCIÓN PARA CABLES DE COBRE (APAC)

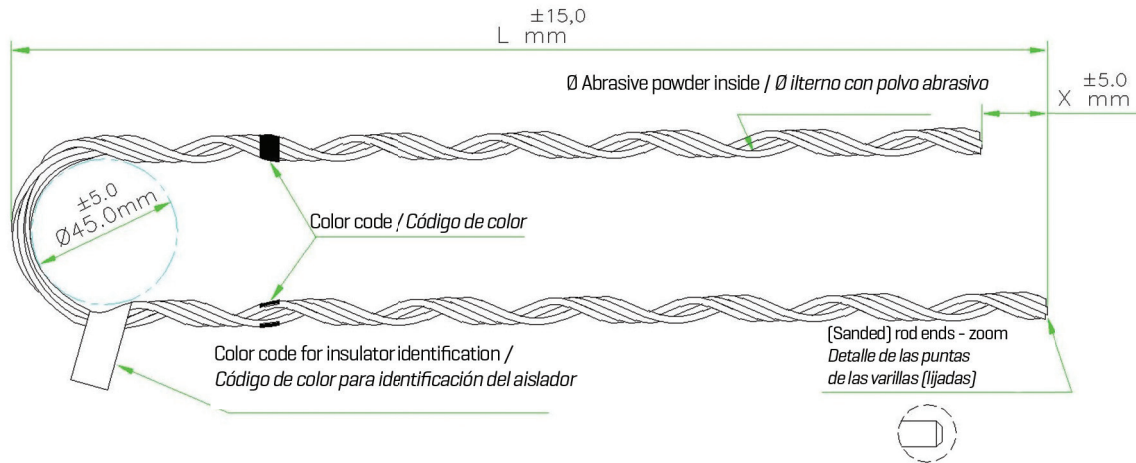


The distribution dead-end (APAC) is designed for mechanical terminations on the primary on the disc isolator or on the secondary, directly on the spool insulator for copper cables. Made from copper alloy wires or from copper clad galvanized steel (identified by the "RC" letters after the main code; the codification first digit must be replaced by the number 1). An abrasive material applied on its inner side improves the grip on the cable.

La Retención Preformada de distribución (APAC) se destina a la ejecución de puntos finales mecánicos en el primario junto al aislante de disco, o en el secundario directamente al aislante de roldana para cables de cobre. Es fabricada a partir de hilos de aleación de cobre o fabricada de acero galvanizado revestido de cobre, debe recibir las letras "RC" después del código principal y cambiar el primer dígito de la codificación por el número 1. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

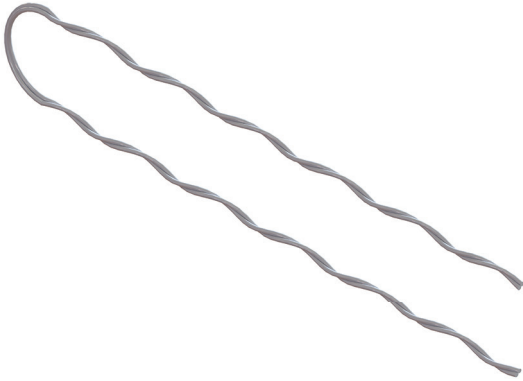
- Economical;
 - Easy to apply and good appearance;
 - Corrosion resistance.
- Economía;
- Facilidad de aplicación y apariencia visual agradable;
- Resistencia a la corrosión.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		Copper cable Cable de cobre			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	AWG/MCM	cable Cable (mm ²)	TRACTION TRACCIÓN daN		
APAC301	4,97	5,17	-	16	506	400	Green / Verde
APAC302	5,86	6,56	4 (7)	25	739	480	Yellow / Amarillo
APAC304	7,35	8,24	-	35	1170	600	Blue / Azul
APAC305	8,25	9,26	-	50	1523	650	White / Blanco
APAC306	9,27	10,40	1/0	70	2002	725	Green / Verde
APAC307	10,41	11,67	2/0 (19)	70	2400	775	Gray / Gris
APAC308	11,68	13,09	3/0 (7)	95	2839	890	Green / Verde
APAC309	13,50	14,80	4/0 (7)	120	3897	940	Black / Negro

09 | PREFORMED DEAD-END FOR MULTIPLEX CABLE [PRE-ASSEMBLED] - ISOLATED NEUTRAL

RETENCIÓN PREFORMADA DE CABLE MULTIPLEX [APCI]

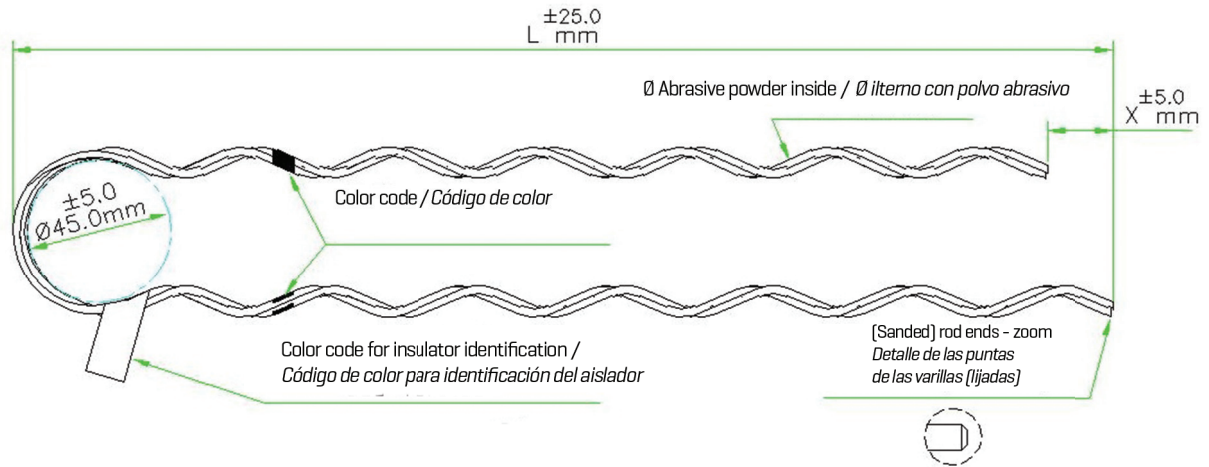


The dead-end (APCI) is applied on the anchoring of the jacketed neutral conductor of the multiplex cables at the consumer door or in the distribution networks. Made from galvanized steel wires, aluminum clad galvanized steel (identified by the "RA" letters after the main code), from copper clad galvanized steel (identified by the "RC" letters after the main code) and also from copper alloy (identified by the number 3 as the first digit). An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

La Retención [APCI] se destina al anclaje del conductor neutro revestido de los cables multiplex en la entrada del consumidor o en las redes de distribución. Aplicada directamente al aislante roldana y fabricada a partir de hilos de acero galvanizado o acero galvanizado revestido de aluminio, el cual debe ser indicado con las letras "RA" después del código principal. Puede también ser hecha de acero galvanizado revestido de cobre, recibiendo las letras "RC" después del código principal, o puede ser fabricada en aleación de cobre indicando el número 3 en el lugar del primer dígito. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
 - Easy to apply and good appearance;
 - Manual application. It does not require skilled labor.
- Economía;
 - Facilidad de aplicación y apariencia visual agradable;
 - Aplicación manual, no requiere mano de obra especializada.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		ALUMINUM CABLE ISOLATED CABLE DE ALUMINIO AISLADO		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	MESSENGER SECTION MM ² SECCIÓN MENSAJERO MM ²	TRACTION TRACCIÓN daN		
APCI100	6,45	7,50	10	90	340	Green / Verde
APCI101	6,45	7,50	16	90	340	Green / Verde
APCI102	8,70	9,70	25	170	380	Blue / Azul
APCI104	10,50	11,50	35	335	445	Yellow / Amarillo
APCI106	12,00	13,00	50	480	650	Orange / Naranja
APCI107	14,00	15,00	70	640	690	Red / Rojo
APCI108	16,00	17,50	95	500	690	Black / Negro
APCI109	18,00	19,50	120	500	800	Purple / Púrpura
APCI112	19,6	21,30	150	500	800	Brown / Marrón

10 | PREFORMED SPOOL TIE FOR MULTIPLEX CABLE

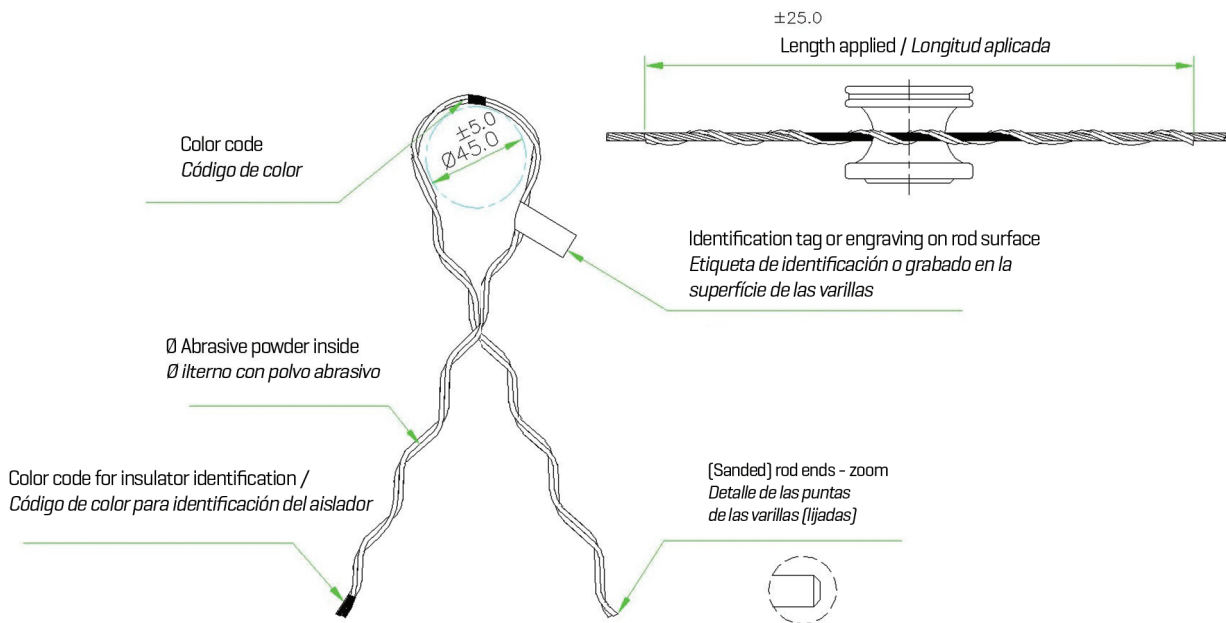
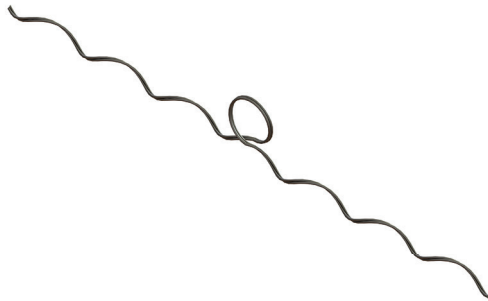
AMARRE PREFORMADO DE ROLDANA PARA CABLE MULTIPLEX (LRCI)

This kind of tie (LRCI) is intended for the use on the lashing of coated neutral of the multiplexed cables in spool isolators, applied directly to the insulator. Made from galvanized steel wires, aluminum clad galvanized steel (identified by the "RA" letters after the main code), from copper clad galvanized steel (identified by the "RC" letters after the main code) and also from copper alloy (identified by the number 3 as the first digit). An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

Esta Amarre Preformado (LRCI) se destina al amarre del neutro revestido de los cables multiplexados en aislantes roldana. Aplicada directamente al aislante y fabricada a partir de hilos de acero galvanizado o acero galvanizado revestido de aluminio, el cual debe ser indicado con las letras "RA" después del código principal. Puede también ser fabricadas de acero galvanizado revestido de cobre, recibiendo las letras "RC" después del código principal o en aleación de cobre indicando el número 3 en el lugar del primer dígito. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
 - Easy to apply and good appearance;
 - Manual application. It does not require skilled labor.
- Economía;*
· Facilidad de aplicación y apariencia agradable;
· Aplicación manual, no requiere mano de obra especializada.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		ALUMINUM CABLE ISOLATED CABLE DE ALUMINIO AISLADO		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	MESSENGER SECTION MM ² SECCIÓN MENSAJERO MM ²	TRACTION TRACCIÓN daN		
LRCI100	6,45	7,50	10	35	400	Green / Verde
LRCI101	6,45	7,50	16	35	400	Green / Verde
LRCI102	8,70	9,70	25	35	420	Blue / Azul
LRCI104	10,50	11,50	35	35	450	Yellow / Amarillo
LRCI106	12,00	13,00	50	50	460	Orange / Naranja
LRCI107	14,00	15,00	70	65	460	Red / Rojo

11 | PREFORMED DEAD-END FOR COPPERSTEEL CABLE

AMARRE PREFORMADO PARA CABLE REVESTIDO DE COBRE (APRC)



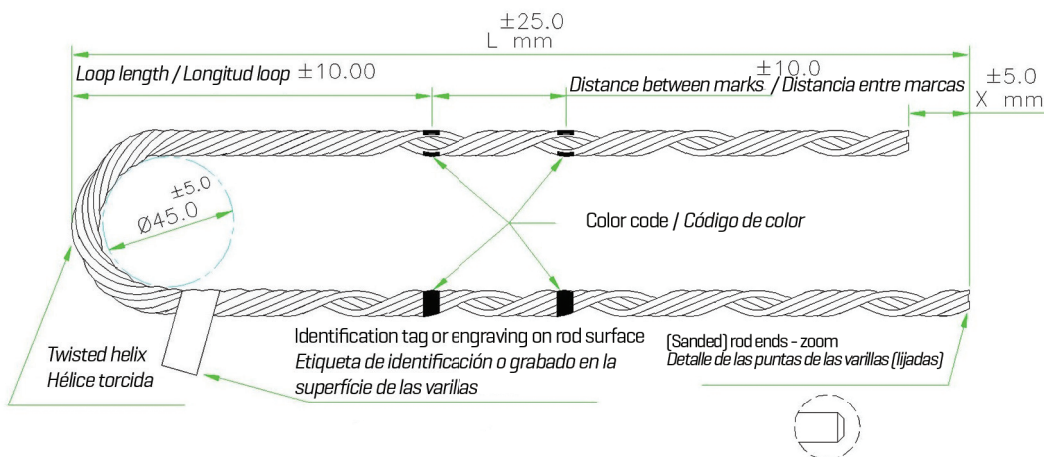
The preformed dead-end (APRC) for coppersteel cables is applied on the execution of mechanical terminations in copper clad steel cables when high tensile strength without damaging the cable by effort concentration is required. Made of copper clad steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

El Amarre Preformado (APRC) para cable revestido de cobre se destina a la ejecución de puntos finales mecánicos en cables de acero revestido de cobre donde se requiere gran resistencia a tracción sin dañar el cable por concentración de esfuerzos. Es fabricada a partir de hilos de acero revestidos de cobre y recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Easy to apply and good appearance;
- Tension of 100% of cable breaking strength;
- Note: The grounding connection should not be performed on the dead-end but straight on the cable itself.

- Economía;
- Facilidad de aplicación y apariencia agradable;
- Tracción de 100% de la carga de ruptura del cable;
- Obs: La conexión de cable a tierra no debe ser efectuada sobre la retención y sí directo sobre el propio cable.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		REVISED DRIVER FOR COPPER CABLE CONDUCTOR REVISADO PARA CABLE DE COBRE			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	Nº WIRES X AWG / Nº HILOS X AWG	Ø mm	TYPE M / TIPO M		
APRC100	4,17	4,17			2,2M	437	Orange/Naranja
APRC101	4,29	4,53	3X12	4,42		457	Orange/Naranja
APRC102	5,31	5,31			4M	533	Green/Verde
APRC103	5,53	5,73	3X10	5,59		533	Green/Verde
APRC104	6,00	6,60	3X9	6,27	6M	610	Yellow/Amarillo
APRC105	7,00	7,50	3X8	7,04	8M	610	Blue/Azul
APRC106	7,51	7,99	7X10	7,77	10M	660	Yellow/Amarillo
APRC107	7,51	7,99	3X7	7,90		660	Yellow/Amarillo
APRC108	8,48	8,95	7X9	8,71	12,5M	737	Black/Negro
APRC109	8,48	8,95	3X6	8,86		737	Black/Negro
APRC110	9,14	9,14			14M	687	Yellow/Amarillo
APRC111	9,47	9,96	7X8	9,78	16M	813	Orange/Naranja
APRC112	9,47	9,96	3X5	9,96		813	Orange/Naranja
APRC113	10,51	10,51			18M	864	Black/Negro
APRC114	10,82	11,44	7X7	11	20M	940	Yellow/Amarillo
APRC115	12,11	12,81	7X6	12,3		990	Blue/Azul
APRC116	13,33	13,33			25M	1092	Red/Rojo
APRC117	13,58	14,36	7X5	13,9		1117	Yellow/Amarillo

12 | PREFORMED DEAD-END FOR ALUMOSTEEL CABLE

AMARRE PREFORMADO PARA CABLE REVESTIDO DE ALUMINIO (APRA)



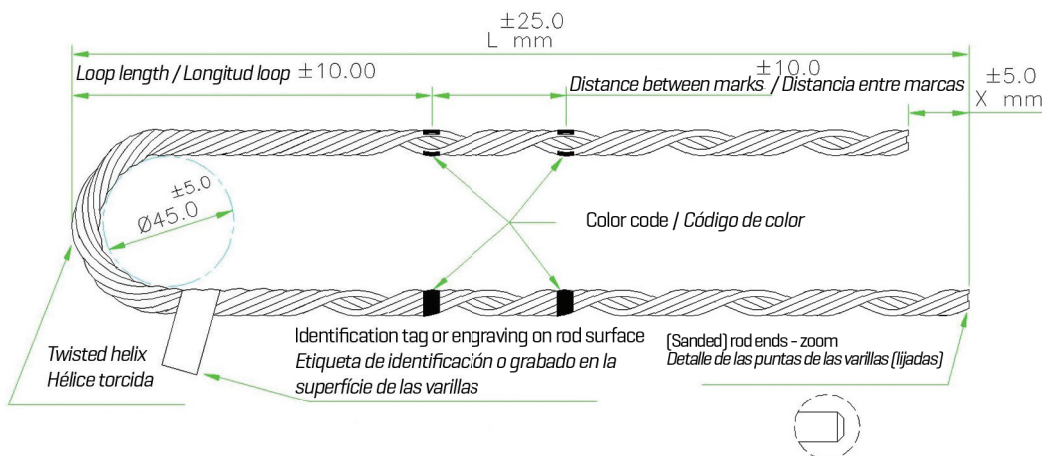
The preformed dead-end for alumosteel cable (APRA) is applied on the execution of mechanical terminations in aluminum clad steel cables when high tensile strength without damaging the cable by effort concentration is required. Made from aluminum clad steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

El Amarre Preformado (APRA) para cable revestido de aluminio se destina a la ejecución de puntos finales mecánicos en cables de acero revestido de aluminio, donde se requiere gran resistencia a la tracción sin dañar el cable por concentración de esfuerzos. Es fabricada a partir de hilos de acero revestidos de aluminio y recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Easy to apply and good appearance;
- Tension of 100% of cable breaking strength;
- Note: The grounding connection should not be performed on the loop but straight on the cable itself.

- Economía;
- Facilidad de aplicación y apariencia agradable;
- Tracción de 100% de la carga de ruptura del cable;
- Obs.: La conexión del cable a tierra no debe ser efectuada sobre la retención y sí directo sobre el propio cable.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		REVISED DRIVER FOR COPPER CABLE CONDUCTOR REVISADO PARA CABLE DE COBRE			LENGTH (± 25 mm) LONGITUD (± 25 mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	Nº WIRES X AWG / Nº HILOS X AWG	\varnothing mm	TYPE M / TIPO M		
APRA400	4,29	5,52	3x12	4,41		457	Orange / Naranja
APRA401	5,53	5,71	3x10	5,38	4M	533	Green / Verde
APRA402	6,01	6,32	7x12	6,16		610	Yellow / Amarillo
APRA403	6,01	6,32	3x9	6,27	6M	610	Yellow / Amarillo
APRA405	6,70	7,04	3x8	7,03	8M	610	Blue / Azul
APRA406	7,51	7,97	7x10	7,76	10M	660	Black / Negro
APRA407	7,51	7,97	3x7	7,89		660	Black / Negro
APRA408	8,38	8,38			11,5M	660	Green / Verde
APRA409	8,48	8,94	7x9	8,71	12,5M	737	Yellow / Amarillo
APRA410	8,48	9,22	3x6	8,86		737	Yellow / Amarillo
APRA411	9,22	9,96			14M	687	Blue / Azul
APRA412	9,47	9,96	7x8	9,77	16M	813	Orange / Naranja
APRA413	9,47	10,59	3x5	9,95		813	Orange / Naranja
APRA414	10,59	11,43			18M	864	Black / Negro
APRA415	10,82	11,27	7x7	10,99		914	Green / Verde
APRA416	11,27	12,80			20M	940	Yellow / Amarillo
APRA417	12,11	13,18	7x6	12,34		990	Blue / Azul
APRA418	13,18	13,18			25M	1092	Red / Rojo
APRA419	13,59	13,59	7x5	13,66		1117	Yellow / Amarillo

13 | SPOOL TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES

AMARRE ROLDANA PARA FILAMENTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO [LPR]

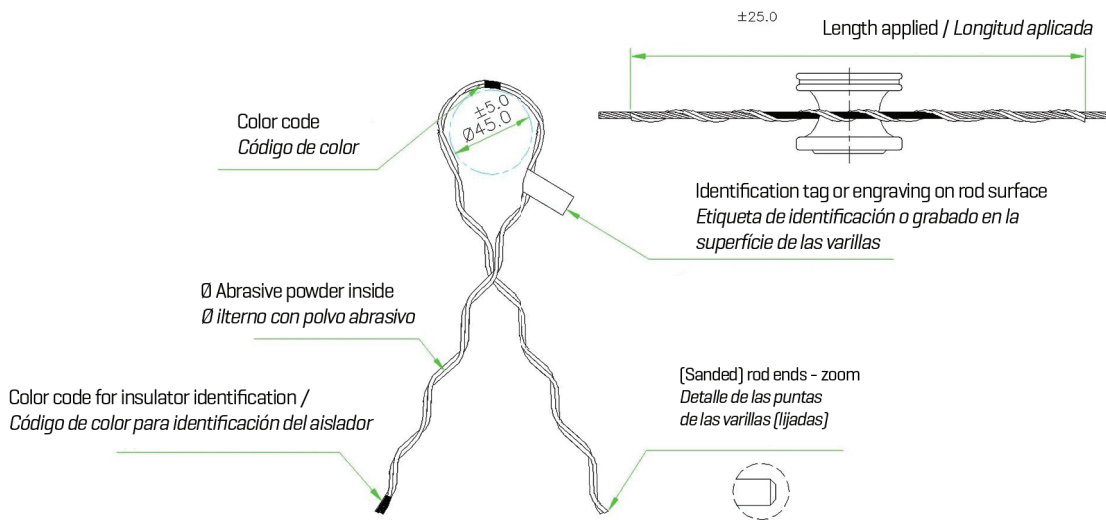


The spool tie (LPR) is applied on the clamping of the galvanized steel conductor in spool insulators. Made from galvanized steel. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping. It is supplied with elastomer cushion that should be applied on conductor in order to avoid its contact with the spool.

El Amarre de Roldana [LPR] se destina a la fijación del conductor de acero galvanizado en aislantes de roldana. Fabricado en acero galvanizado, recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable. Es ofrecido con cojinete de elastómero, que debe ser aplicado sobre el conductor, a fin de evitar el contacto con la roldana.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Replaces the lashing manually made with wire and steel tape.
- Economía;
- Sustituye el amarre realizado manualmente con filamento y cinta de acero.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPR100	4,82	5,04	-	6 (6/1)	355	Blue / Azul
LPR102	5,79	6,03	4 (7)	-	355	Brown / Marrón
LPR102A	6,29	6,59	-	4 (6/1)	482	Orange / Naranja
LPR104	7,41	7,71	2 (7)	-	482	Pruple / Púrpura
LPR105	8,00	8,32	1 (7)	2 (6/1)	482	Red / Rojo
LPR105A	8,99	9,33	-	1 (6/1)	559	Green / Verde
LPR106	9,34	9,69	1/0 (7)	-	560	Black / Negro
LPR106A	10,03	10,45	-	1/0 (6/1)	559	Yellow / Amarillo
LPR107	10,46	11,11	2/0 (7)	-	559	Brown / Marrón
LPR107A	11,12	11,77	-	2/0 (6/1)	559	Blue / Azul
LPR108	11,78	12,51	3/0 (7)	-	559	Green / Verde
LPR109	12,52	13,27	4/0 (7)	3/0 (6/1)	559	Orange / Naranja
LPR111	14,09	15,10	266.8 (7)	4/0 (6/1)	584	Red / Rojo
LPR113	16,02	16,93	336.4 (19)	266.8 (26/7)	594	
LPR113A	16,94	17,92	-	336.4 (18/1)	559	Yellow / Amarillo
LPR115	17,93	18,98	397.5 (19)	336.4(26-30/7) 397.5(18/1)	559	Brown / Marrón
LPR116	18,99	20,20	477 (19)	397.5 (26/7)	584	Green / Verde
LPR118	20,21	21,37	500 (19)	477 (18/1)	584	Orange / Naranja
LPR119	21,38	22,62	556.5 (19)	477 (24-26-30/7)	609	Red / Rojo

14 | PREFORMED SPOOL TIE

AMARRE PREFORMADO PARA AISLADOR ROLDANA (LPR)



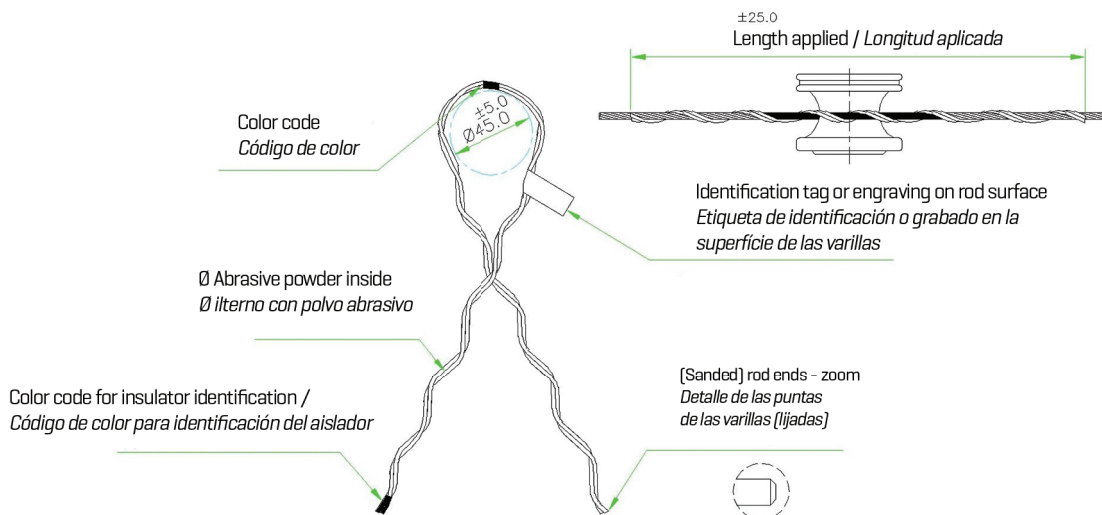
The spool tie [LPR] is applied on the clamping of the AC/AAC aluminum conductor in spool isolators. Made from galvanized steel wires, from copper clad galvanized steel (identified by the "RC" letters after the main code), from copper alloy (identified by the number 3 as the first digit). An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable. In order to be used on bare conductors, it is supplied with elastomer cushion that should be applied on the conductor in order to avoid contact to the spool.

Este Amarre de Roldana [LPR] se destina a la fijación del conductor de aluminio CA/CAA en aislantes de roldana, fabricada en hilos de acero galvanizado o revestidos de aluminio, recibiendo las letras "RA" después del código principal. Puede también ser hecha de acero galvanizado revestido de cobre, recibiendo las letras "RC" después del código principal o en aleación de cobre, indicando el número 3 en el lugar del primer dígito. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable. Para ser utilizada en conductores desnudos, es ofrecido con cojinete de elastómero que debe ser aplicado sobre el conductor, a fin de evitar el contacto con la roldana.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Replaces the lashing made manually with wire and aluminum tape.

- Economía;
- Sustituye el amarre hecho manualmente con filamento y cinta de aluminio.

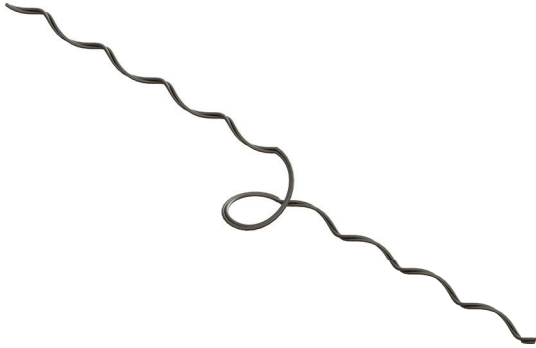


CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
LPR110	4,74	3/16"	7	520	Red / Rojo
LPR131	6,35	1/4"	7	580	Yellow / Amarillo
LPR114	9,52	3/8"	7	890	Orange / Naranja

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
LPR120	2,77	-	1	-	Black / Negro
LPR121	3,09	-	1	-	Red / Rojo
LPR122	3,40	-	1	-	Orange / Naranja
LPR123	4,87	-	3x2,25	-	Black / Negro

15 | PREFORMED DISTRIBUTION OR TOP TIE

AMARRE PREFORMADO DE DISTRIBUCIÓN O DE TOPE (LPT/C,F,J,K)



The distribution tie (LPT/C,F,J,K) is applied on the lashing of the CA/CAA aluminum conductor on the pin isolator top, protecting the conductor against fatigue caused by cable vibration. Made from galvanized steel wires or aluminum clad galvanized steel (identified by the "RA" letters after the main code), from copper clad galvanized steel (identified by the "RC" letters after the main code) or also from copper alloy (identified by the number 3 as the first digit). An abrasive material applied on its inner side improves the gripping. It is supplied with an elastomer cushion that should be applied on the aluminum conductor.

El Amarre de Distribución (LPT/C,F,J,K) se destina al amarre del conductor de aluminio CA/CAA en el tope del aislante de perno, protegiendo el conductor contra la fatiga causada por la vibración del cable. Fabricado a partir de hilos de acero galvanizado o acero galvanizado revestido de aluminio, el cual debe ser indicado con las letras "RA" después del código principal. Puede también ser fabricado de acero galvanizado revestido de cobre, recibiendo las letras "RC" después del código principal o en aleación de cobre, indicando el número 3 en el lugar del primer dígito. Recibe en la parte interna un material abrasivo para la fricción y mejorar el agarre sobre el cable, ofrecido junto un cojinete de elastómero que debe ser aplicado sobre el conductor de aluminio.

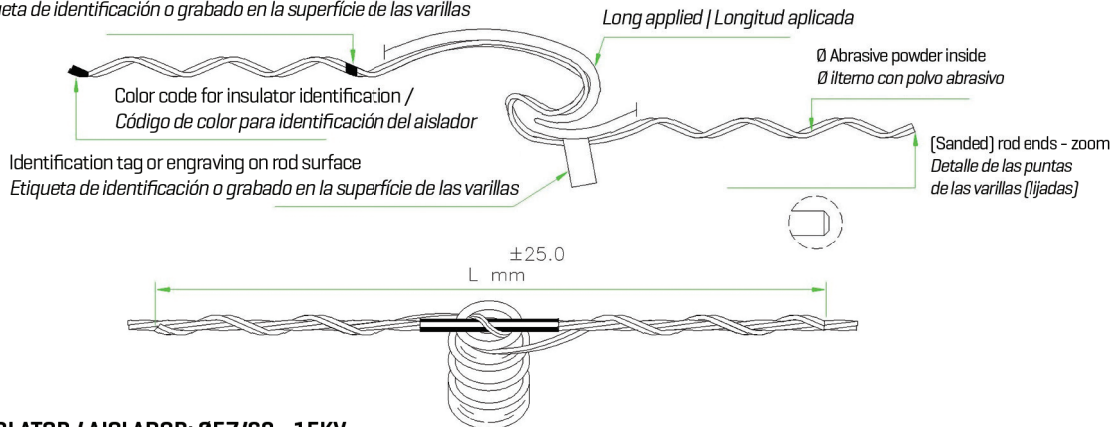
ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Protects the conductor against fatigue caused by cable vibration due to wind or unbalanced mechanical loads;
- Replaces the lashing made manually with wire and aluminum tape.

- *Economía;*
- *Protege el conductor contra la fatiga causada por la vibración del cable debido al viento o al desequilibrio de cargas mecánicas;*
- *Sustituye el amarre hecho manualmente con filamento y cinta de aluminio.*

Identification tag or engraving on rod surface

Etiqueta de identificación o grabado en la superficie de las varillas



ISOLATOR / AISLADOR: Ø57/60 - 15KV

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPTC100	4,82	5,47	-	6 (6/1)	609	Blue/Azul
LPTC102	5,48	6,21	4 (7)	-	635	Brown/Marrón
LPTC102A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	660	Orange/Naranja
LPTC104	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	660	Purple/Púrpura
LPTC105	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	711	Red/Rojo
LPTC106	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	762	Yellow/Amarillo
LPTC107	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	635	Blue/Azul
LPTC108	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	760	Orange/Naranja
LPTC109	13,23	14,95	4/0 (7)	4/0 (6/1)	710	Red/Rojo
LPTC113	14,96	16,95	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	762	Purple/Púrpura
LPTC115	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	787	Brown/Marrón
LPTC116	19,20	21,73	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	813	Red/Rojo
LPTC122	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	865	Blue/Azul

**ISOLATOR / AISLADOR
Ø75/80 - 25KV**

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPTF100	4,82	5,47	-	6 (6/1)	635	Blue/Azul
LPTF102	5,48	6,21	4 (7)	-	660	Brown/Marrón
LPTF102A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	686	Orange/Naranja
LPTF104	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	737	Purple/Púrpura
LPTF105	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	787	Red/Rojo
LPTF106	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	813	Yellow/Amarillo
LPTF107	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	660	Blue/Azul
LPTF108	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	686	Orange/Naranja
LPTF109	13,23	14,95	4/0 (7)	4/0 (6/1)	737	Red/Rojo
LPTF113	14,96	16,95	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	813	Purple/Púrpura
LPTF115	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	813	Brown/Marrón
LPTF116	19,20	21,73	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	838	Red/Rojo
LPTF122	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	889	Blue/Azul

**ISOLATOR / AISLADOR
Ø89 - 25KV**

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPTJ100	4,82	5,47	-	6 (6/1)	645	Blue/Azul
LPTJ102	5,48	6,21	4 (7)	-	670	Brown/Marrón
LPTJ102A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	696	Orange/Naranja
LPTJ104	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	747	Purple/Púrpura
LPTJ105	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	797	Red/Rojo
LPTJ106	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	823	Yellow/Amarillo
LPTJ107	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	670	Blue/Azul
LPTJ108	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	896	Orange/Naranja
LPTJ109	13,23	14,95	4/0 (7)	4/0 (6/1)	747	Red/Rojo
LPTJ113	14,96	16,95	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	823	Purple/Púrpura
LPTJ115	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	823	Brown/Marrón
LPTJ116	19,20	21,73	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	848	Red/Rojo
LPTJ122	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	900	Blue/Azul

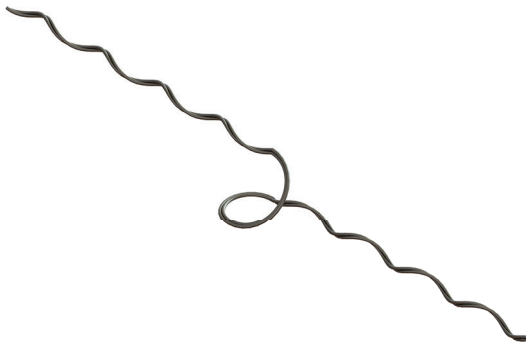
**ISOLATOR / AISLADOR
Ø102 - 34,5KV**

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPTK100	4,82	5,47	-	6 (6/1)	698	Blue/Azul
LPTK102	5,48	6,21	4 (7)	-	711	Brown/Marrón
LPTK102A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	711	Orange/Naranja
LPTK104	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	750	Purple/Púrpura
LPTK105	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	750	Red/Rojo
LPTK106	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	750	Yellow/Amarillo
LPTK107	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	700	Blue/Azul
LPTK108	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	762	Orange/Naranja
LPTK109	13,23	14,95	4/0 (7)	4/0 (6/1)	775	Red/Rojo
LPTK113	14,96	16,95	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	838	Purple/Púrpura
LPTK115	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	910	Brown/Marrón
LPTK116	19,20	21,73	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	914	Red/Rojo
LPTK122	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	980	Blue/Azul

16

PREFORMED DISTRIBUTION OR TOP TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES (FOR RURAL NETWORKS)

AMARRE PREFORMADO DE DISTRIBUCIÓN O DE TOPE PARA FILAMENTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO (PARA REDES RURALES) (LPT/C, F, K)

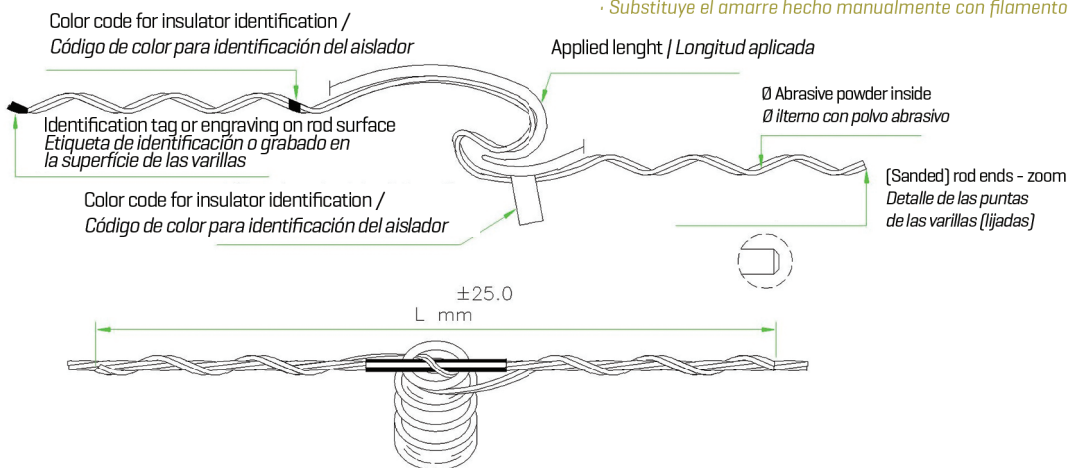


The distribution tie (LPT/C,F,K) is applied on the lashing of the galvanized steel conductor on the pin insulator top, protecting the conductor from fatigue caused by cable vibration. Made from galvanized steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping. It is supplied with an elastomer cushion that should be applied on the conductor.

El Amarre de Distribución (LPT/C,F,K) se destina al amarre del conductor de acero galvanizado en el tope del aislante de perno, protegiendo el conductor contra la fatiga causada por la vibración del cable. Fabricado a partir de hilos de acero galvanizado, recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable. Ofrecido junto un cojinete de elastómero que debe ser aplicado sobre el conductor.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
 - Protects the conductor against fatigue caused by cable vibration due to wind or unbalanced mechanical loads;
 - Replaces the lashing made manually with wire and steel tape.
- Economía;*
• Protege el conductor contra la fatiga causada por la vibración del cable debido al viento o al desequilibrio de cargas mecánicas;
• Sustituye el amarre hecho manualmente con filamento y cinta de Acero.



ISOLATOR / AISLADOR: Ø57/60 - 15Kv

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	N° WIRES N° HILOS		
LPTC120	3,09	-	1	-	Red/Rojo
LPTC121	4,87	-	3x2,25	-	Black/Negro

ISOLATOR / AISLADOR: Ø75/80 - 25Kv

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	N° WIRES N° HILOS		
LPTF120	3,09	-	1	-	Red/Rojo
LPTF121	4,87	-	3x2,25	-	Black/Negro

ISOLATOR / AISLADOR: Ø102 - 35Kv

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	N° WIRES N° HILOS		
LPTK120	3,09	-	1	-	Red/Rojo
LPTK121	4,87	-	3x2,25	-	Black/Negro

17 | PREFORMED SIDE TIE

AMARRE PREFORMADO LATERAL SIMPLE [LPL/C, F, J, K]



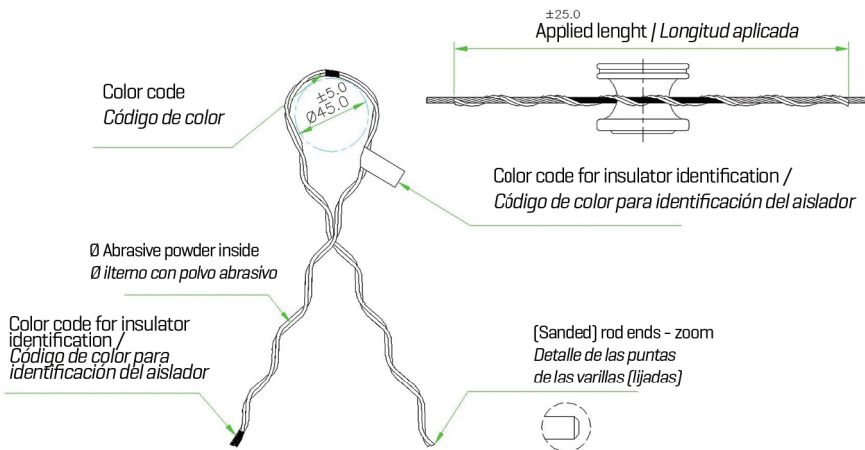
The side tie [LPL/C,F,J,K] is applied on the clamping of the CA/CAA conductor cable on the “neck” of the pin insulator. Made from galvanized steel wires or aluminum clad galvanized steel [identified by the “RA” letters after the main code], from copper clad galvanized steel [identified by the “RC” letters after the main code] or also from copper alloy [identified by the number 3 as the first digit]. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable. It is supplied with an elastomer cushion that should be applied on the bare conductor.

El Amarre Preformado Lateral [LPL/C, F, J, K] se destina a la fijación del cable conductor CA/CAA en el “cuello” del aislante de perno. Fabricado a partir de hilos de acero galvanizado o acero galvanizado revestido de aluminio, el cual debe ser indicado con las letras “RA” después del código principal. Puede también ser fabricado de acero galvanizado revestido de cobre, recibiendo las letras “RC” después del código principal o en aleación de cobre, indicando el número 3 en el lugar del primer dígito. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable. Para ser utilizado en el conductor desnudo, es ofrecido junto el cojinete de elastómero que debe ser aplicado sobre el conductor.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical
- Replaces the lashing made manually with wire and aluminum tape.

- Economía.
- Sustituye el amarre hecho manualmente con filamento y cinta de aluminio.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPLC100	4,82	5,47	-	6 (6/1)	405	Blue/Azul
LPLC102	5,48	6,21	4 (7)	-	432	Brown/Marrón
LPLC102A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	483	Orange/Naranja
LPLC104	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	525	Purple/Púrpura
LPLC105	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	609	Red/Rojo
LPLC106	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	660	Yellow/Amarillo
LPLC107	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	711	Blue/Azul
LPLC108	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	787	Orange/Naranja
LPLC109	13,23	14,95	4/0 (7)	4/0 (6/1)	813	Red/Rojo
LPLC113	14,96	16,95	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	584	Purple/Púrpura
LPLC115	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	635	Brown/Marrón
LPLC116	19,20	21,81	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	660	Red/Rojo
LPLC122	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	711	Blue/Azul

**ISOLATOR/ AISLADOR:
Ø75/80 - 25KV**

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPLF100	4,82	5,47	-	6 (6/1)	406	Blue/Azul
LPLF102	5,48	6,21	4 (7)	-	432	Brown/Marrón
LPLF102A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	483	Orange/Naranja
LPLF104	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	533	Purple/Púrpura
LPLF105	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	609	Red/Rojo
LPLF106	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	660	Yellow/Amarillo
LPLF107	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	711	Blue/Azul
LPLF108	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	762	Orange/Naranja
LPLF109	13,23	14,95	4/0 (7)	4/0 (6/1)	813	Red/Rojo
LPLF113	14,96	16,95	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	584	Purple/Púrpura
LPLF115	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	635	Brown/Marrón
LPLF116	19,20	21,81	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	660	Red/Rojo
LPLF122	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	711	Blue/Azul

**ISOLATOR/ AISLADOR:
Ø89 - 25KV**

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPLJ100	4,82	5,47	-	6 (6/1)	416	Blue/Azul
LPLJ102	5,48	6,21	4 (7)	-	442	Brown/Marrón
LPLJ102A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	494	Orange/Naranja
LPLJ104	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	543	Purple/Púrpura
LPLJ105	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	619	Red/Rojo
LPLJ106	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	670	Yellow/Amarillo
LPLJ107	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	721	Blue/Azul
LPLJ108	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	772	Orange/Naranja
LPLJ109	13,23	14,55	4/0 (7)	4/0 (6/1)	823	Red/Rojo
LPLJ113	14,96	16,55	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	594	Purple/Púrpura
LPLJ115	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	645	Brown/Marrón
LPLJ116	19,20	21,81	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	670	Red/Rojo
LPLJ122	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	721	Blue/Azul

**ISOLATOR/ AISLADOR:
Ø102 - 35KV**

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPLK101	4,82	5,47	-	6 (6/1)	406	Blue/Azul
LPLK102	5,48	6,21	4 (7)	-	457	Brown/Marrón
LPLK102A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	507	Orange/Naranja
LPLK104	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	558	Purple/Púrpura
LPLK105	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	635	Red/Rojo
LPLK106	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	686	Yellow/Amarillo
LPLK107	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	736	Blue/Azul
LPLK108	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	787	Orange/Naranja
LPLK109	13,23	14,95	4/0 (7)	4/0 (6/1)	812	Red/Rojo
LPLK113	14,96	16,95	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	584	Purple/Púrpura
LPLK115	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	635	Brown/Marrón
LPLK116	19,20	21,81	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	660	Red/Rojo
LPLK122	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	711	Blue/Azul

18

PREFORMED SIDE TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES [FOR RURAL NETWORKS]

AMARRE PREFORMADO LATERAL SIMPLE P/ FILAMENTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO [LPL/C, F, K]
PARA REDES RURALES

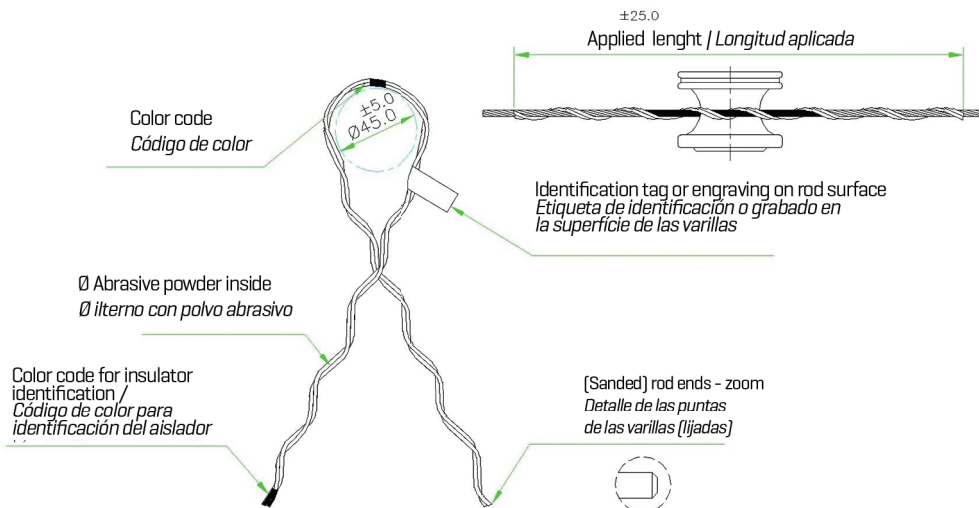


The side tie [LPL/C,F,K] is applied on the clamping of the galvanized steel cable or wire on the "neck" of the pin insulator. Made from galvanized steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable. It is supplied with an elastomer cushion that should be applied on the conductor.

El Amarre Preformado Lateral [LPL/C, F, K] se destina a la fijación del cable o hilo de acero galvanizado en el "cuello" del aislante de perno. Fabricado en hilos de acero galvanizado, recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable. Es ofrecido junto un cojinete de elastómero, que debe ser aplicado sobre el conductor.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Replaces the lashing made manually with wire and steel tape.
- Economía;
- Sustituye el amarre hecho manualmente con filamento y cinta de acero.



ISOLATOR / AISLADOR: Ø57/60 - 15Kv

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	N° WIRES N° HILOS		
LPLC120	3,09	-	1	-	Red/Rojo
LPLC121	4,87	-	3x2,25	-	Black/Negro

ISOLATOR / AISLADOR: Ø75/80 - 25Kv

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	N° WIRES N° HILOS		
LPLF120	3,09	-	1	-	Red/Rojo
LPLF121	4,87	-	3x2,25	-	Black/Negro

ISOLATOR / AISLADOR: Ø102 - 35Kv

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	N° WIRES N° HILOS		
LPLK120	3,09	-	1	-	Red/Rojo
LPLK121	4,87	-	3x2,25	-	Black/Negro

19 | PREFORMED DOUBLE SIDE TIE

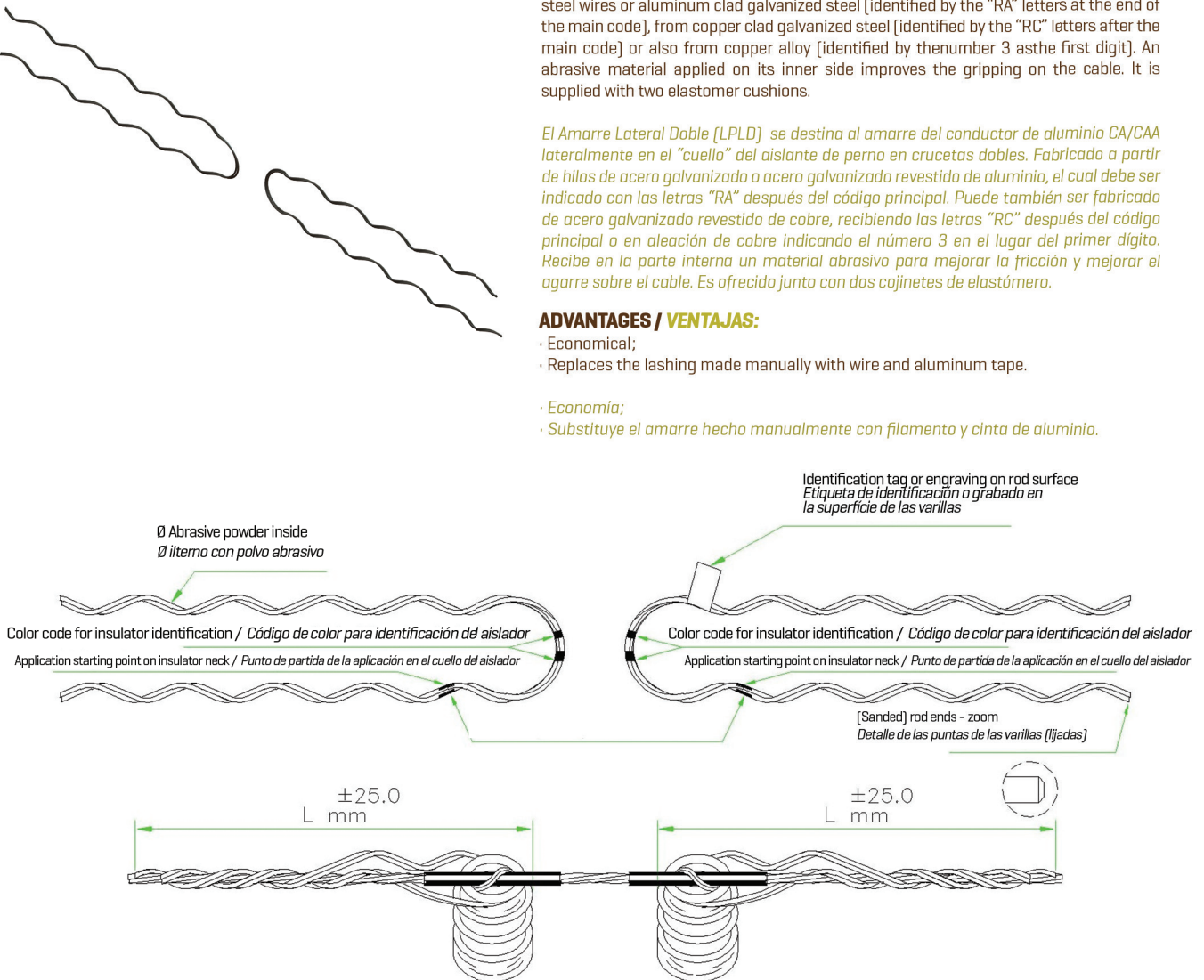
AMARRE PREFORMADO LATERAL DOBLE (LPLD)

The double side tie (LPLD) is applied sideways on the lashing of the CA/CAA aluminum conductor in the "neck" of the pin insulator in double crossheads. Made from galvanized steel wires or aluminum clad galvanized steel (identified by the "RA" letters at the end of the main code), from copper clad galvanized steel (identified by the "RC" letters after the main code) or also from copper alloy (identified by the number 3 as the first digit). An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable. It is supplied with two elastomer cushions.

El Amarre Lateral Doble (LPLD) se destina al amarre del conductor de aluminio CA/CAA lateralmente en el "cuello" del aislante de perno en crucetas dobles. Fabricado a partir de hilos de acero galvanizado o acero galvanizado revestido de aluminio, el cual debe ser indicado con las letras "RA" después del código principal. Puede también ser fabricado de acero galvanizado revestido de cobre, recibiendo las letras "RC" después del código principal o en aleación de cobre indicando el número 3 en el lugar del primer dígito. Recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable. Es ofrecido junto con dos cojinetes de elastómero.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Replaces the lashing made manually with wire and aluminum tape.
- Economía;
- Sustituye el amarre hecho manualmente con filamento y cinta de aluminio.



ISOLATOR / AISLADOR: Ø60/75 - 15Kv e 25Kv

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPLD101	4,98	5,08	-	6 (6/1)	406	Blue/Azul
LPLD102	5,48	6,21	4 (7)	-	432	Brown/Marrón
LPLD102A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	406	Orange/Naranja
LPLD104	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	406	Purple/Púrpura
LPLD105	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	432	Red/Rojo
LPLD106	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	405	Yellow/Amarillo
LPLD107	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	457	Blue/Azul
LPLD108	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	483	Orange/Naranja
LPLD109	13,23	14,95	4/0 (7)	4/0 (6/1)	483	Red/Rojo
LPLD113	14,96	16,95	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	508	Purple/Púrpura
LPLD115	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	508	Brown/Marrón
LPLD116	19,20	21,73	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	508	Red/Rojo
LPLD122	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	559	Blue/Azul

ISOLATOR / AISLADOR: Ø89 - 25Kv

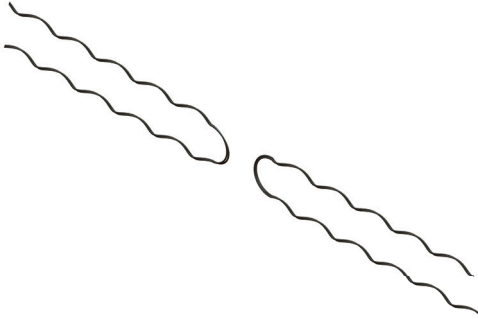
CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU. AWG/MCM CONDUCTOR AL NU. AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPLD121	4,98	5,08	-	6 (6/1)	426	Blue/Azul
LPLD122	5,48	6,21	4 (7)	-	452	Brown/Marrón
LPLD122A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	426	Orange/Naranja
LPLD124	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	426	Purple/Púrpura
LPLD125	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	452	Red/Rojo
LPLD126	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	425	Yellow/Amarillo
LPLD127	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	477	Blue/Azul
LPLD128	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	508	Orange/Naranja
LPLD129	13,23	14,95	4/0 (7)	4/0 (6/1)	508	Red/Rojo
LPLD131	14,96	16,95	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	528	Purple/Púrpura
LPLD132	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	528	Brown/Marrón
LPLD135	19,20	21,73	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	528	Red/Rojo
LPLD138	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	579	Blue/Azul

ISOLATOR / AISLADOR: Ø102 - 34,5Kv

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU. AWG/MCM CONDUCTOR AL NU. AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
LPLD141	4,85	5,47	-	6 (6/1)	546	Brown/Marrón
LPLD142	5,48	6,21	4 (7)	-	546	Brown/Marrón
LPLD142A	6,22	7,05	-	4 (6/1)	508	Orange/Naranja
LPLD144	7,06	8,01	2 (7)	2 (6/1)	450	Purple/Púrpura
LPLD145	8,02	9,08	1 (7)	1 (6/1)	609	Red/Rojo
LPLD146	9,09	10,30	1/0 (7)	1/0 (6/1)	559	Yellow/Amarillo
LPLD147	10,31	11,67	2/0 (7)	2/0 (6/1)	530	Blue/Azul
LPLD148	11,68	13,22	3/0 (7)	3/0 (6/1)	535	Orange/Naranja
LPLD149	13,23	14,95	4/0 (7)	4/0 (6/1)	584	Red/Rojo
LPLD151	14,96	16,95	300(19) 336.4(19)	266.8(18/1) 266,8(26/7)	635	Purple/Púrpura
LPLD152	16,96	19,19	397.5 (19)	300 (26-30/7) 336.4(18/1)(26-30/7) 397.5(18/1)	650	Brown/Marrón
LPLD155	19,20	21,73	477(19) 500(19) 556.5(19)	397.5 (26-30/7) 477(18/1)(24/7)	609	Red/Rojo
LPLD156	21,74	24,60	636 (37)	477(26-30/7) 556.5(13/1)(26-30/7) 605(24-26/7)	600	Blue/Azul

DOUBLE SIDE TIE FOR GALVANIZED STEEL WIRES AND CABLES [FOR RURAL NETWORKS]

AMARRE LATERAL DOBLE PARA FILAMENTOS Y CABLES DE ACERO GALVANIZADO PARA REDES RURALES [LPLD]

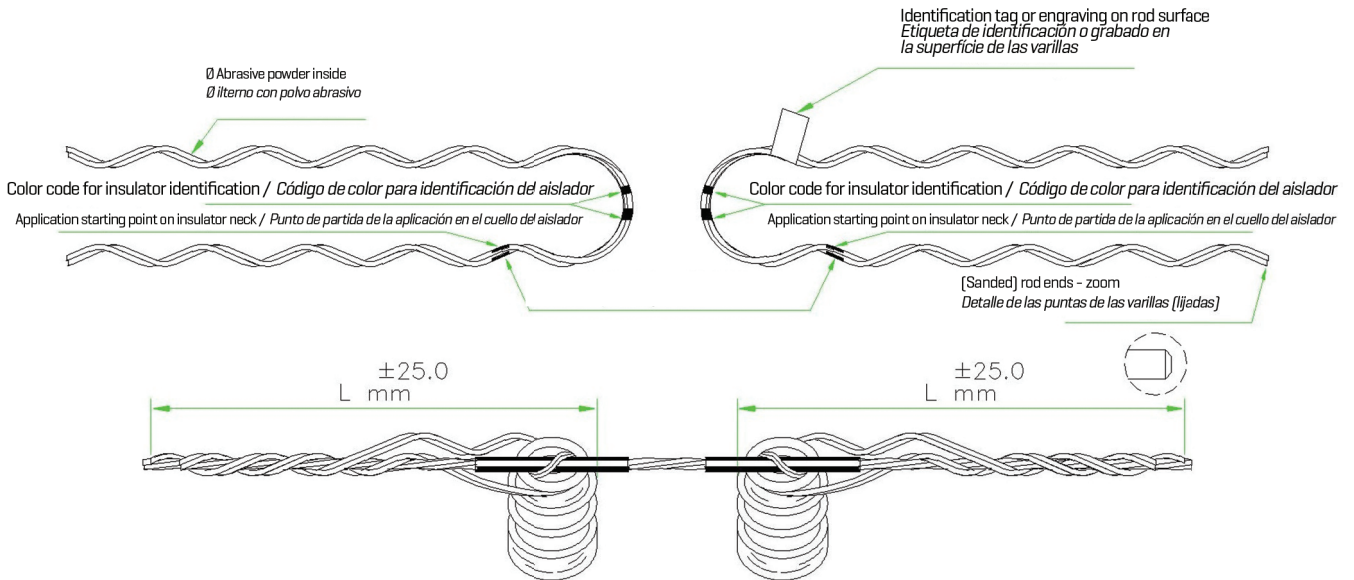


The double side tie [LPLD] is applied sideways on the lashing of the galvanized steel conductor in the "neck" of the pin isolator in double crossheads. Made from galvanized steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable. It is supplied with two elastomer cushions.

El Amarre Lateral Doble [LPLD] se destina al amarre del conductor de acero galvanizado lateralmente en el "cuello" del aislante de perno en crucetas dobles. Fabricado a partir de hilos de acero galvanizado, recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable. Es ofrecido junto con dos cajinetes de elastómero.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Replaces the lashing made manually with wire and steel tape.
- Economía;
- Sustituye el amarre hecho manualmente con filamento y cinta de acero.



CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
LPLD160	3,09	-	7	-	Red / Rojo
LPLD161	4,87	-	3x2,25	-	Black / Negro

21 | PREFORMED TIE FOR GALVANIZED STEEL CABLE

RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO [APE]

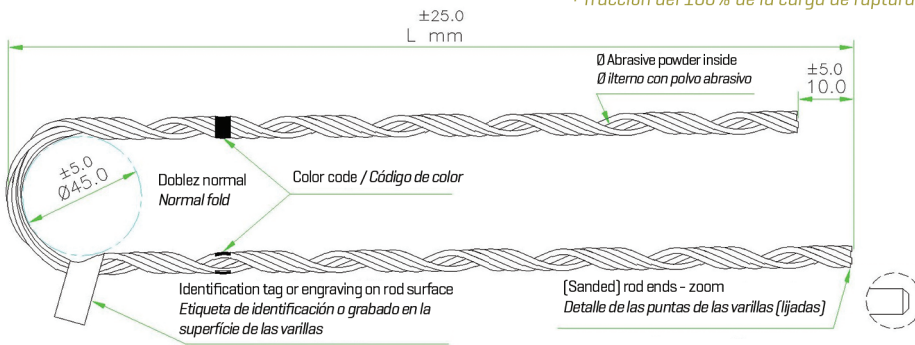


The tie for steel cable [APE] is applied on the anchoring of galvanized steel cables. Depending on the case, it should be used with thimble or thimble clevis/shackle. Made of galvanized steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

La retención para Cable de Acero [APE] se destina al anclaje de los cables de acero galvanizado. Dependiendo del caso, debe ser usado juntamente con el uso del guardacabo con horquilla. Es fabricada a partir de hilos de acero galvanizado y recibe en su parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
 - Applied manually on the cable, without the use of any tool;
 - Adheres without damaging the protective layer of the cable;
 - Tension of 100% of cable breaking strength.
- Economía;*
- Aplicada sobre el cable manualmente, sin uso de ninguna herramienta;
 - Adhiere, sin dañar la capa protectora del cable;
 - Tracción del 100% de la carga de ruptura del cable.



[EHS - HS - SM]

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
APE130	3,17	1/8"	7	305	Green / Verde
APE131	4,76	3/16"	7	510	Red / Rojo
APE132	6,35	1/4"	7	635	Yellow / Amarillo
APE133	7,94	5/16"	7	790	Black / Negro
APE134	9,52	3/8"	7	890	Orange / Naranja
APE135	11,11	7/16"	7	950	Green / Verde
APE136	12,70	1/2"	7	1230	Blue / Azul

[HS - SM]

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
APE120	6,35	1/4"	7	460	Yellow / Amarillo
APE121	7,94	5/16"	7	630	Black / Negro
APE122	9,52	3/8"	7	660	Orange / Naranja
APE123	11,11	7/16"	7	800	Green / Verde

[SM]

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
APE110	6,35	1/4"	7	355	Yellow / Amarillo
APE111	7,94	5/16"	7	445	Black / Negro
APE112	9,52	3/8"	7	550	Orange / Naranja
APE113	11,11	7/16"	7	700	Green / Verde

RURAL ELECTRIFICATION
ELECTRIFICACIÓN RURAL

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
APE100	2,77	-	1	305	Black / Negro
APE101	3,09	-	1	355	Red / Rojo
APE102	3,40	-	1	356	Orange / Naranja
APE103	4,87	-	3x2,25	510	Black / Negro

[HS-SM] VINEYARD
[HS-SM] VIÑEDO

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
APE120	6,35	1/4"	7	460	Yellow / Amarillo
APE103	4,87	-	3x2,25	510	Black / Negro

22 | GUY GRIP - DEAD-END

RETENCIÓN PREFORMADA CONTRA POSTE O FIJADOR DE RETENIDA (FPE)



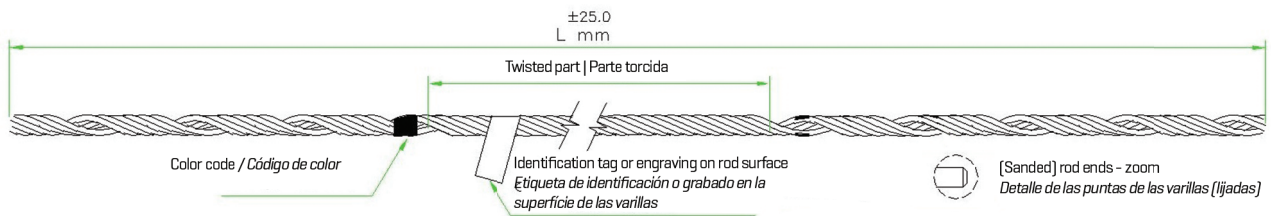
The guy grip (FPE) is recommended for the gripping of the steel cable to the pole, where the steel cable itself works as a loop to the pole. Used in EHS, HS and SM cables. Made from galvanized steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

La Retención Preformada Contra Poste o Fijador de Retenida (FPE) se destina a la fijación del cable de acero al poste en las aplicaciones donde se utiliza el propio cable de acero como una retención para el poste. Utilizada en cables EHS, HS, SM. Fabricada a partir de hilos de acero galvanizado, recibe en su parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Safe gripping of the cable end to the cable itself;
- Mechanical strength of the set is equivalent to the cable breaking strength.

- Economía;
- Fijación segura de la extremidad del cable al propio cable;
- Resistencia mecánica al conjunto equivalente a la carga de ruptura del cable.



[EHS - HS - SM]
Twisted central part
Parte central torcida

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE / CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
FPE130	4,76	3/16"	7	864	Red / Rojo
FPE131	6,35	1/4"	3 - 7	1220	Yellow / Amarillo
FPE132	7,94	5/16"	3 - 7	1525	Black / Negro
FPE133	9,52	3/8"	3 - 7	1755	Orange / Naranja
FPE134	11,11	7/16"	7	2035	Green / Verde
FPE135	12,70	1/2"	7 - 19	2108	Purpe / Púrpura

[EHS - HS - SM]
Central part untwisted
Parte central sin torsión

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE / CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
FPE120	4,76	3/16"	7	690	Red / Rojo
FPE121	6,35	1/4"	3 - 7	890	Yellow / Amarillo
FPE122	7,94	5/16"	3 - 7	1070	Black / Negro
FPE123	9,52	3/8"	3 - 7	1270	Orange / Naranja
FPE124	11,11	7/16"	7	1475	Green / Verde
FPE125	12,70	1/2"	7 - 19	1680	Purpe / Púrpura

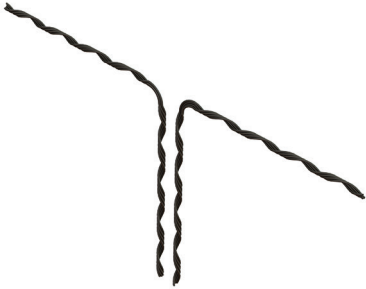
[HS - SM]
Central part untwisted
Parte central sin torsión

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE / CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
FPE110	4,76	3/16"	7	620	Red / Rojo
FPE111	6,35	1/4"	3 - 7	790	Yellow / Amarillo
FPE112	7,94	5/16"	3 - 7	960	Black / Negro
FPE113	9,52	3/8"	3 - 7	1070	Orange / Naranja

[SM] - Parte
Central part untwisted
Parte central sin torsión

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE / CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
FPE100	4,76	3/16"	7	520	Red / Rojo
FPE101	6,35	1/4"	3 - 7	590	Yellow / Amarillo
FPE102	7,94	5/16"	3 - 7	750	Black / Negro
FPE103	9,52	3/8"	3 - 7	870	Orange / Naranja

23 | "T" CONNECTOR FOR GALVANIZED STEEL CABLE DERIVACIÓN "T" PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (DPT)



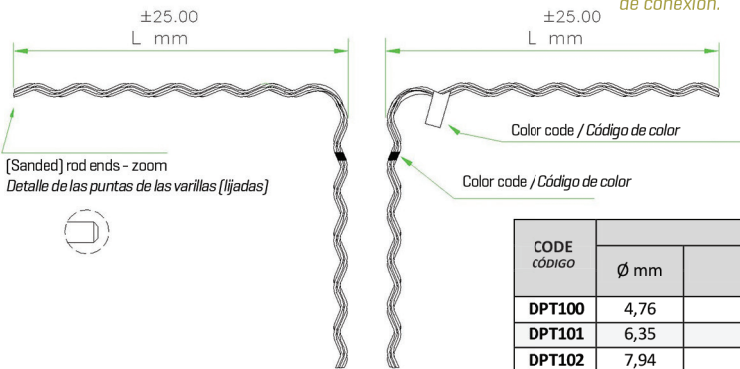
The preformed "T" connector (DPT) is applied on the interconnection of steel cables in overhead crossings and derivations.

El derivador preformado (DPT) es indicado para ser usado conectando cables de acero en los cruzamientos aéreos o derivaciones.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economy;
- The preformed "T" connector can be used, with excellent mechanical performance, on secondary crossings with same size conductors or with different size conductors, increasing the contact surface among conductors and improving the connection quality.

- Economía;
- La Derivación Preformada puede ser utilizada, con excelente desempeño mecánico, en los cruzamientos secundarios con conductores del mismo calibre, de calibres diferentes, aumentando la superficie de contacto entre los conductores y mejorando la calidad de conexión.



CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE / CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
DPT100	4,76	3/16"	7	210	Red / Rojo
DPT101	6,35	1/4"	7	240	Yellow / Amarillo
DPT102	7,94	5/16"	7	292	Black / Negro
DPT103	9,52	3/8"	7	330	Orange / Naranja

24 | PREFORMED DEAD-END FOR DIELECTRIC WIRE ROPE RETENCIÓN PREFORMADA PARA CORDAJE ELÉCTRICO (APCD)



The preformed dead-end for dielectric wire rope (APCD) is recommended for the anchoring of the wire ropes and depending on the case it should be used with thimbles or thimbles shackles/clevis. Made from galvanized steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

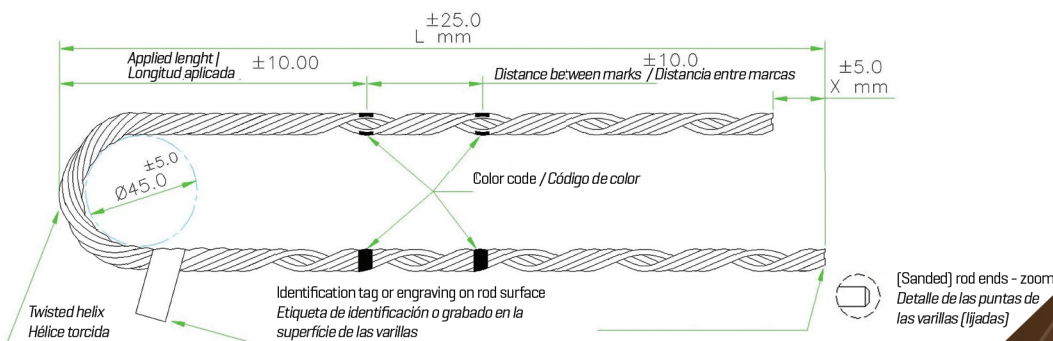
La Retención Preformada para cordaje eléctrico (APCD) se destina al anclaje de los cordajes, dependiendo del caso, debe ser usado juntamente con el uso del guardacabo con horquilla. Es fabricada a partir de hilos de acero galvanizado y recibe en su parte interna un material abrasivo para mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Easy to apply and good appearance.

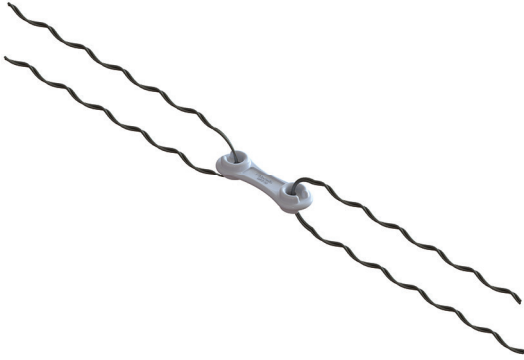
- Economía;
- Facilidad de aplicación y apariencia agradable.

CODE CÓDIGO	CHORDAE GALVANIZED STEEL CORDAJE DE ACERO GALVANIZADO			TRACTION TRACCIÓN (Dan)	LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES / Nº HILOS			
APCD100	6,35	1/4"	7	2160	635	Black / Negro
APCD101	4,8	3/16"	7	1810	508	Red / Rojo



25 | PREFORMED DISCONNECTOR FOR FENCE

AISLADOR PREFORMADO PARA CERCA [SPC]



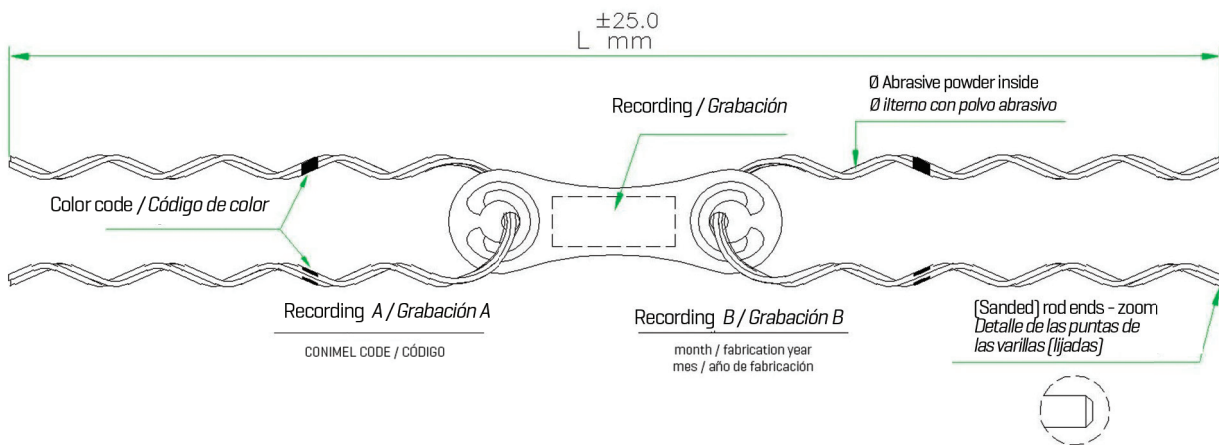
The [SPC] fence disconnecting device [SPC] is recommended for electrical disconnecting of barbed or flat wire in fences close to electricity transmission or distribution lines. It prevents accidental energization of the fence. Consists of an insulator made of fiber-reinforced plastic for mechanical high strength and high electrical resistance and two loops made of galvanized steel. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping.

El Aislador Preformado para Cerca [SPC] se destina al seccionamiento eléctrico de alambre de púa o liso, en las cercas que están cercanas a líneas de transmisión o distribución de energía eléctrica. Su función es evitar la energización accidental de la cerca. Constituido por un aislante, hecho en plástico reforzado con fibra, para obtener alta resistencia mecánica y alta resistencia eléctrica y dos retenciones fabricadas en acero galvanizado, que reciben en su parte interior un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Applied manually. No tools required;
- The wire to be isolated can be disconnected by cutting pliers.

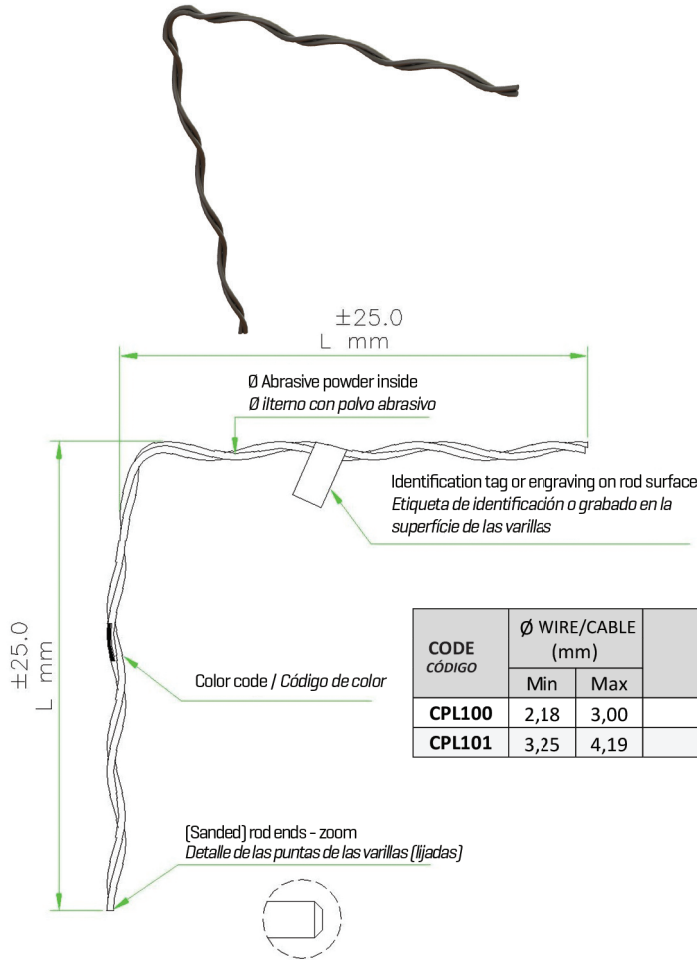
- Economía;
- Es aplicado manualmente, dispensando el uso de cualquier herramienta;
- El alambre a ser aislado puede ser seccionado después de la aplicación total del conjunto, utilizando para esto un alicate de corte.



CODE CÓDIGO	Ø WIRE ALAMBRE (mm)		TYPE OF WIRE TIPO DE CABLE	LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	ISOLATOR AISLADOR		COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max			THICKNESS (mm) ESESOR (mm)	TRACTION KGF TRACCIÓN KGF	
SPC100	3,26	4,11	Barbed / Mordaz	650	6	450	Green / Verde
SPC101	2,60	3,00	Smooth / Liso	650	6	450	Black / Negro
SPC102	2,60	3,00	Smooth / Liso	800	8	900	Yellow / Amarillo
SPC103	3,26	4,11	Barbed / Mordaz	800	8	900	Green / Verde

26 | PREFORMED "L" TYPE CONNECTOR

CONECTOR PREFORMADO "L" PARA CONEXIÓN A TIERRA DE CERCAS [CPL]



The "L" connector [CPL] is recommended for the connection in the grounding of barbed or flat wire fences. Made of galvanized steel strands. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping.

El conector Preformado "L" [CPL] es indicado para realizar la conexión para la conexión a tierra de cercas de alambre de púa o liso. Fabricado en hilos de alambre de acero galvanizado, reciben en su parte interior un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

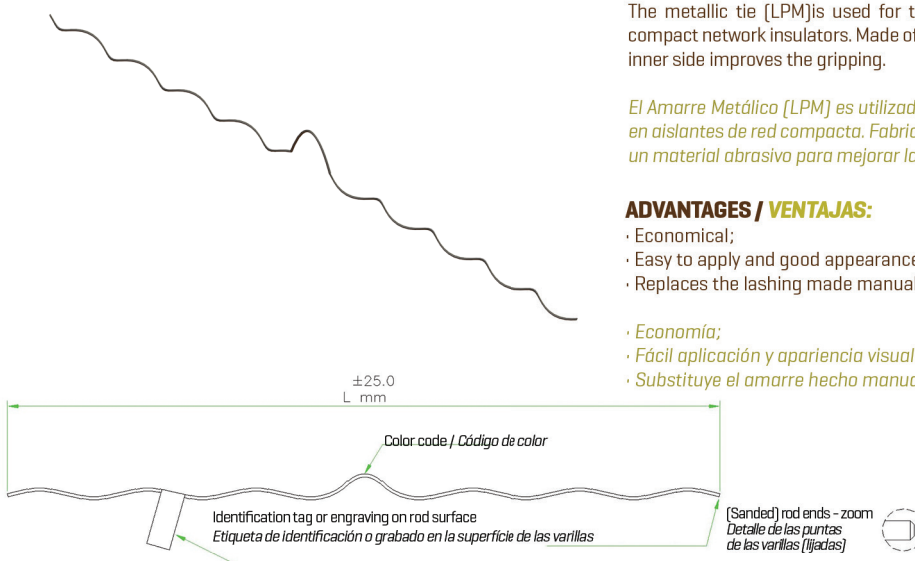
- Economical;
- Applied manually on the cable;
- Resistant to fire, weather and bending stresses;
- Good electrical and mechanical performance in grounding connection.

- *Economía;*
- *Aplicada sobre el cable manualmente;*
- *Es resistente al fuego, a las intemperies y a los esfuerzos de flexión.*
- *Buen desempeño eléctrico y mecánica para conexión a tierra.*

CODE CÓDIGO	Ø WIRE/CABLE (mm)		TYPE OF WIRE TIPO DE HILO	LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max			
CPL100	2,18	3,00	Smooth / Liso	150 - 150	Black / Negro
CPL101	3,25	4,19	Barbed / Mordaz	150 - 150	Green / Verde

27 | MESSENGER METALLIC TIE – COMPACT NETWORK

AMARRE METÁLICO MENSAJERO RED COMPACTA [LPM]



The metallic tie [LPM] is used for the gripping of the galvanized steel messenger in compact network insulators. Made of galvanized steel. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping.

El Amarre Metálico [LPM] es utilizado en la fijación del mensajero de acero galvanizado en aislantes de red compacta. Fabricado en acero galvanizado, recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

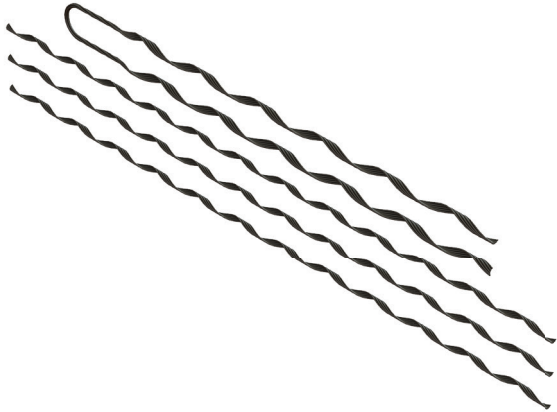
- Economical;
- Easy to apply and good appearance;
- Replaces the lashing made manually with strand and steel tape.

- *Economía;*
- *Fácil aplicación y apariencia visual agradable;*
- *Substituye el amarre hecho manualmente con filamento y cinta de acero.*

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	Nº WIRES Nº HILOS		
LPM100	9,52	3/8"	-	758	Red / Rojo
LPM101	7,9	5/16"	-	758	Red / Rojo

28 | ANCHORAGE SET FOR OPTICAL FIBER CABLE – CFOA -ASF

CONJUNTO DE ANCLAJE PARA CABLE DE FIBRA ÓPTICA CFOA-ASF (CPAO)



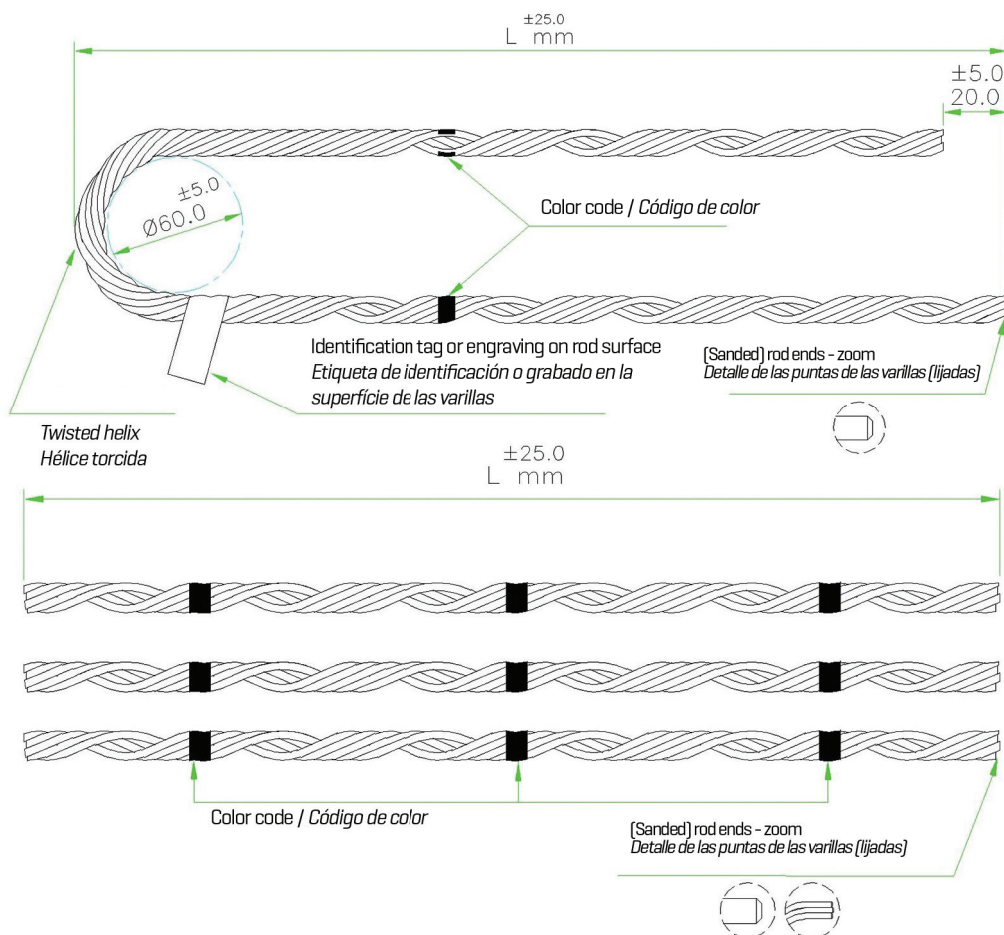
The anchorage set (CPAD) is used in the anchoring of self-sustained overhead optical cables. It consists of a dead-end and a protector. The protector is applied directly onto the cable in order to distribute the stresses caused by the dead-end, that should be applied on the protector. Both components are made from galvanized steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

The anchorage set (CPAD) is used in the anchoring of self-sustained overhead optical cables. It consists of a dead-end and a protector. The protector is applied directly onto the cable in order to distribute the stresses caused by the dead-end, that should be applied on the protector. Both components are made from galvanized steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

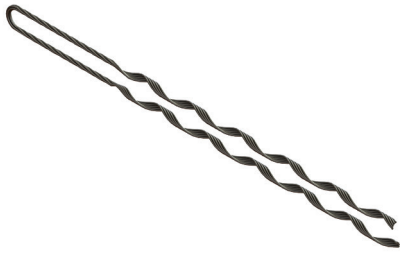
- Economical;
- The dead-end and the protector set perform the cable anchoring without damaging the cable jacket or the optical fiber;
- Can be applied manually in a fast and easy manner.

- *Economía;*
- *El conjunto protector y Retención realizan el anclaje del cable sin provocar daños en la capa del cable o en las fibras ópticas;*
- *Facilidad y rapidez en la aplicación manual.*



CODE CÓDIGO	LENGTH (±25MM) LONGITUD (±25MM)		COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR	MAXIMUM LENGTH LONGITUD MÁXIMA (±25mm)		COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max		PROTECTOR / PROTECTOR	ALZA / DEAD-END	
CPAO121	8,00	8,60	Yellow / Amarillo	762	572	Yellow / Amarillo
CPAO103	11,50	12,60	Red / Rojo	1195	795	Red / Rojo
CPAO104	11,80	13,20	Yellow / Amarillo	1730	875	Yellow / Amarillo
CPAO105	12,30	13,50	Blue / Azul	1615	1.065	Blue / Azul

29 | PREFORMED DEAD-END FOR OPTICAL FIBER CABLE RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE DE FIBRA ÓPTICA (APCO)



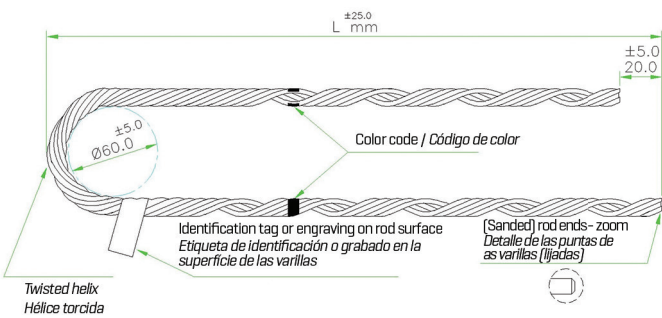
The dead-end (APCO) is used in the anchoring of optical cables. Made from aluminum alloy wires of high strength. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

La Retención Preformada (APCO) es utilizada en el anclaje de cables ópticos. Fabricada a partir de hilos de aleación de aluminio de alta resistencia, recibe en su parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- More practical. Does not require the use of a protector on the cable;
- Perform the cable anchoring without damaging the cable jacket or optical fibers.

• Economía;
• Es más práctica debido a que no es necesario el uso de un protector sobre el cable;
Realizan el anclaje del cable sin provocar daños en la capa del cable o en las fibras ópticas.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		NUMBER OF FIBERS IN THE CABLE NÚMERO DE FIBRAS EN EL CABLE	LOOP LENGTH LONGITUD DEL BUCLE	LENGTH (±25MM) LONGITUD (±25MM)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max				
APCO6740	6,80	7,40	ASU 2 a 12	150	530	Yellow / Amarillo
APCO6860	8,00	8,60	ASU 2 a 12	180	680	Blue / Azul
APCO6122	11,20	12,20	ASU 12 a 36	250	950	Orange / Naranja
APCO6133	12,40	13,40	ASU 48 a 72	250	970	Green / Verde
APCO6140	12,80	14,00	ASU 72	320	1.100	Red / Rojo

30 | PREFORMED TIE FOR FEB STRAND AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FEB (LPFF)



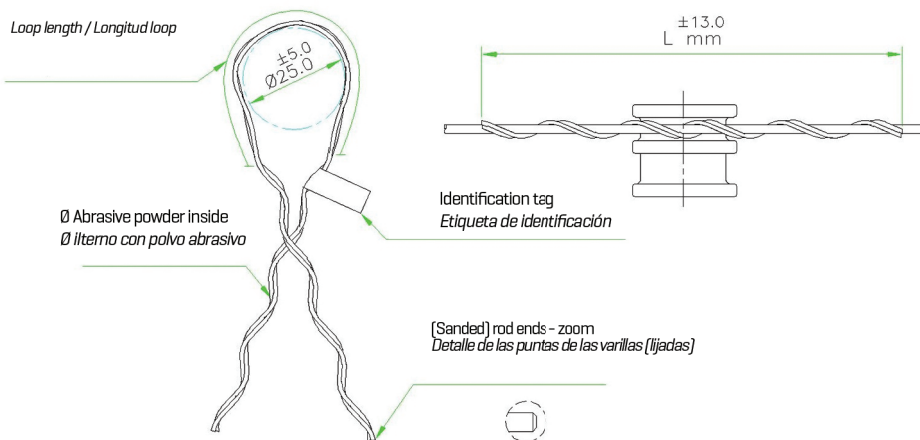
The tie (LPFF) is used in the lashing of the FEB strand over a 1 inch spool insulator. Made from galvanized steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping on the cable.

El Amarre Preformado (LPFF) es utilizado en el amarre de filamento FEB en aislante de roldana Ø25, 4mm. Fabricado a partir de hilos de acero galvanizado, recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Replaces the lashing made manually with strand and steel tape.

• Economía;
• Sustituye el amarre hecho manualmente con filamento y cinta de aluminio.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE MM INTERVALO DE APLICACIÓN MM		CONDUCTOR CONDUCTOR	MAXIMUM LENGTH LONGITUD MÁXIMA (mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max			
LPFF100	6,00	6,50	65	460	Green / Verde

31 | PREFORMED TIE FOR FE STRAND

AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FE (LPFE)

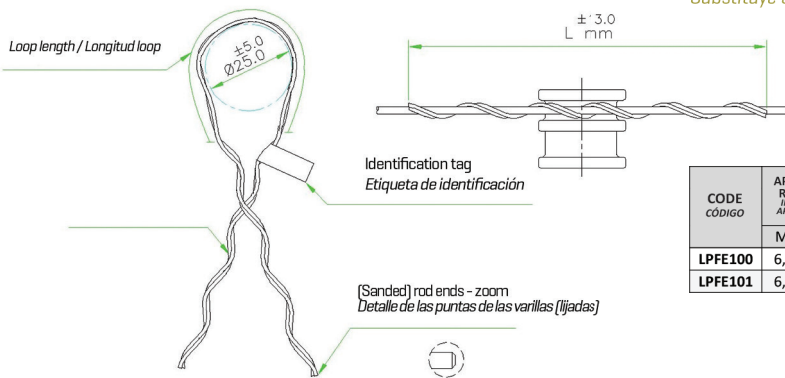


The tie [LPFE] is used in the lashing of the FE strand over a 1 inch spool insulator. Made from galvanized steel wires. An abrasive material applied on its inner side improves the gripping onto the cable.

El Amarre Preformado [LPFE] es utilizado en el amarre del filamento FE en aislante de roldana Ø25,4mm. Fabricado a partir de hilos de acero galvanizado, recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

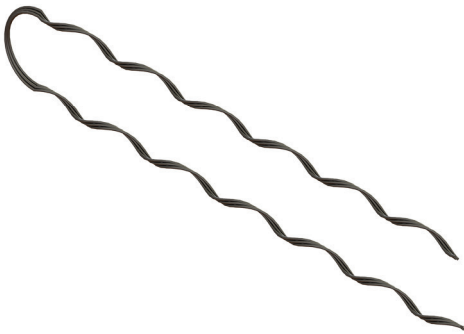
- Economical;
- Replaces the lashing made manually with strand and steel tape.
- *Economía;*
- *Substituye el amarre hecho manualmente con filamento y cinta de aluminio.*



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR CONDUCTOR	MAXIMUM LENGTH LONGITUD MÁXIMA (mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max			
LPFE100	6,90	8,00	(FE-100) (FE-160)	470	-
LPFE101	6,50	8,00	(FEAA-80) (FEAA-100) (FEAA160)	470	-

32 | PREFORMED DEAD-END FOR FEB STRAND

AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FEB (APFF)

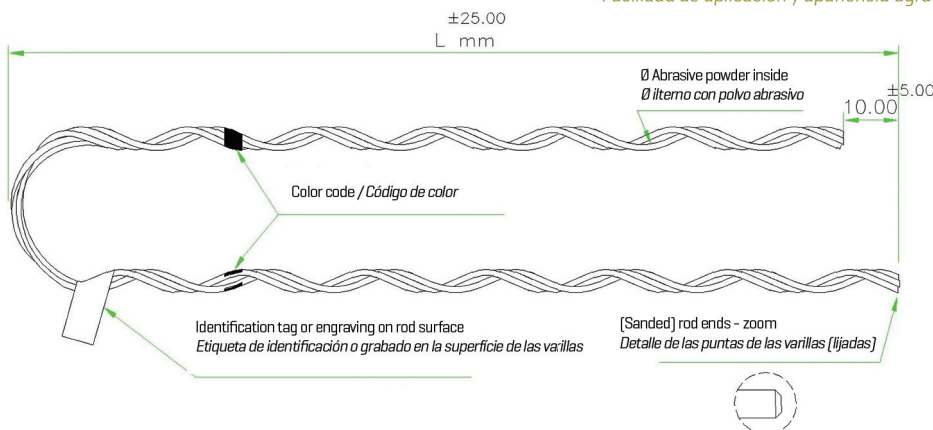


The dead-end [APFF] is used in the heading of the FEB strand over a 1 inch spool insulator. Made from galvanized steel. An abrasive material applied on its inner side enhances the gripping onto the cable.

El Amarre Preformado [APFF] es utilizado en el encabezamiento del filamento FEB en aislante de roldana Ø25,4mm. Fabricado a partir de acero galvanizado, recibe en su parte interna un material abrasivo para aumentar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

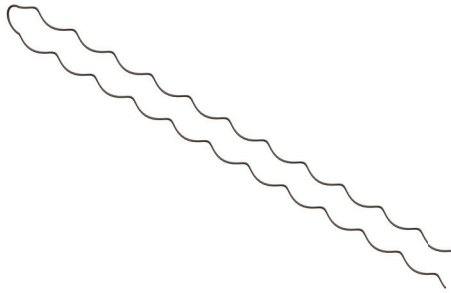
- Economical;
- Easy to apply and good appearance.
- *Economía;*
- *Facilidad de aplicación y apariencia agradable.*



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR CONDUCTOR	MAXIMUM LENGTH LONGITUD MÁXIMA (mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max			
APFF100	6,00	6,50	65	300	Green / Verde

33 | PREFORMED DEAD-END FOR FE – FEAA STRAND

AMARRE PREFORMADO PARA FILAMENTO FE-FEAA [APFE]

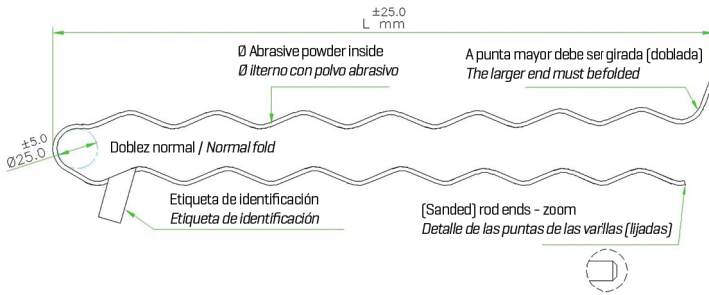


The dead-end [APFE] is used for the gripping of the FE – FEAA strand in spool insulator. Made from galvanized steel wire

El Amarre Preformado [APFE] es utilizado en el encabezamiento de filamento FE y FEAA, en aislante de roldana. Fabricado en alambre de acero galvanizado.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

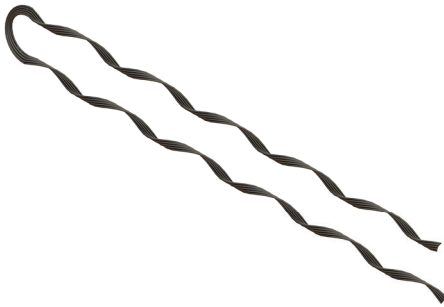
- Economical;
- Easy to apply and good appearance.
- Economía;
- Facilidad de aplicación y apariencia agradable.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR CONDUCTOR	MAXIMUM LENGTH LONGITUD MÁXIMA (mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max			
APFE101	6,90	8,00	(FE-100) (FE-160)	508	-
APFE100	6,50	8,00	(FEAA-80) (FEAA-100) (FEAA160)	450	-

34 | PREFORMED DEAD-END FOR ACCE-APL-ASF CABLE

AMARRE PREFORMADO PARA CABLE ACCE-APL-ASF [ACCE]

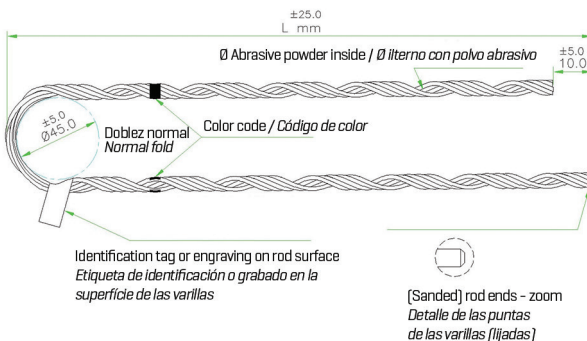


The tie [ACCE] is used to anchor the CCE-APL-ASF cable directly into circular poles. Made from galvanized steel. An abrasive material applied on its inner side increases the gripping onto the cable.

El Amarre Preformado [ACCE] es utilizado para sujetar directamente el cable CCE-APL-ASF en postes circulares. Fabricado en acero galvanizado, recibe en su parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

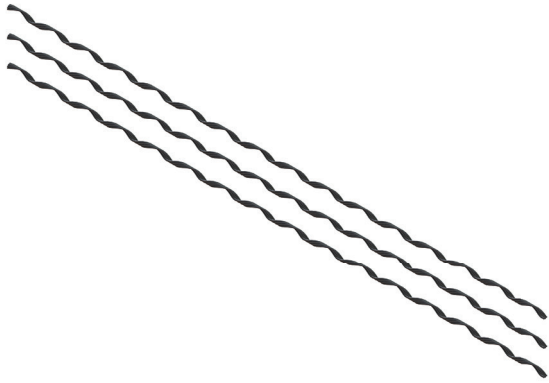
- Economical;
- Replaces several fittings normally used with advantages;
- Provides gripping greater or equal to cable breaking strength.
- Economía;
- Sustituye con ventajas varios herrajes normalmente utilizados;
- Proporciona agarre mayor o igual a la carga de ruptura del cable.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		Cab. CCE - APL - ASF		MAXIMUM LENGTH LONGITUD MÁXIMA (mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	mm	PAIRS / PARES		
ACCE100	8,80	9,40	0,40	2 - 3 - 4 - 5	470	Yellow/Amarillo
			0,50	2		
ACCE101	9,30	10,11	0,40	2 - 3 - 4 - 5 - 6	480	Purple/Púrpura
			0,50	2 - 3 - 4		
			0,65	2		
ACCE102	10,90	11,80	0,40	10	495	Green/Verde
			0,50	5 - 6		
			0,65	3 - 4		
ACCE106	11,61	12,40	0,65	5	600	Red/Rojo
			0,90	2		
ACCE104	12,50	13,40	0,40	20	530	Orange/Naranja
			0,50	10		
			0,65	6		
			0,90	3		
ACCE105	14,30	15,30	0,40	30	570	Blue/Azul
			0,50	20		
			0,65	10		
			0,90	5		

35 | SPLICER FOR GALVANIZED STEEL CABLE

ENMIENDAS PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (EPCA)

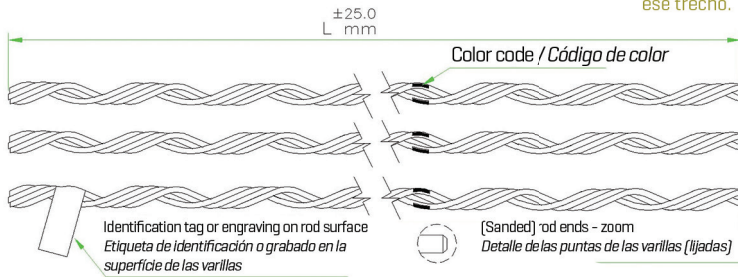


The splicer for steel cable (EPCA) is used for the joining of EHS, HS and SM steel cables. The helix direction of the splicer must have the same direction of the steel cable: "counterclockwise" traditional. Made from galvanized steel. An abrasive material applied on its inner side enhances the gripping onto the cable.

La enmienda para cable de acero (EPCA) tiene como finalidad enmendar cables de acero EHS, HS y SM, siendo que el sentido de hélice de la enmienda debe tener el mismo sentido de encordelado que el de los cables de acero. Las enmiendas tradicionales son "sentido anti-horario". Fabricada en acero galvanizado, recibe en la parte interna un material abrasivo para mejorar la fricción y mejorar el agarre sobre el cable.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical:
- After application, the splicer provides gripping equal to the steel cable breaking strength;
- Applied as cable repair. Restores 100% of the steel cable breaking strength on the damaged point.
- Economía;
- Después de aplicada, la Enmienda proporciona un agarre igual a la carga de ruptura del cable de acero;
- La Enmienda puede ser utilizada como reparación del cable, pues después de su aplicación sobre el punto dañado la tensión de ruptura del cable de acero será 100% restituida en ese trecho.



[EHS - HS - SM]

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	N° WIRES N° HILOS		
EPCA130	4,74	3/16	7	685	Red/Rojo
EPCA131	6,35	1/4	7	890	Yellow/Amarillo
EPCA132	7,94	5/16	7	1070	Black/Negro
EPCA133	9,52	3/8	7	1270	Orange/Naranja
EPCA134	11,11	7/16	7	1425	Green/Verde
EPCA135	12,7	1/2	7	1600	Blue/Azul

[HS - SM]

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	N° WIRES N° HILOS		
EPCA120	6,35	1/4"	7	600	Yellow/Amarillo
EPCA121	9,52	3/8"	7	900	Orange/Naranja
EPCA122	11,11	7/16"	7	1250	Green/Verde

[SM]

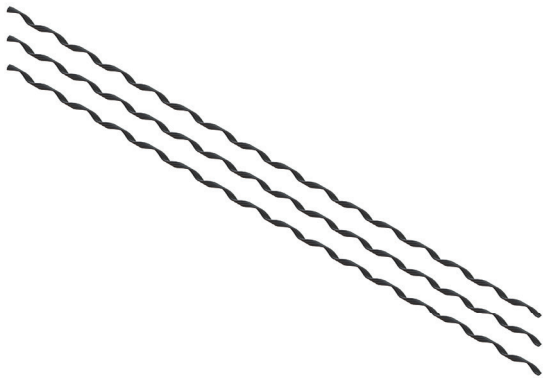
CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	N° WIRES N° HILOS		
EPCA110	6,35	1/4"	7	-	Yellow/Amarillo
EPCA111	9,52	3/8"	7	-	Orange/Naranja
EPCA112	11,11	7/16"	7	-	Green/Verde

RURAL ELECTRIFICATION
ELECTRIFICACIÓN RURAL
[SM]

CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Ø mm	Ø pol	N° WIRES N° HILOS		
EPCA101	2,77	-	1	-	Yellow/Amarillo
EPCA102	3,09	-	1	-	Orange/Naranja
EPCA103	4,87	-	3x2,25	-	Green/Verde

36 | CONDUCTIVE PREFORMED SPLICER

ENMIENDA PREFORMADA CONDUCTORA [EPC]



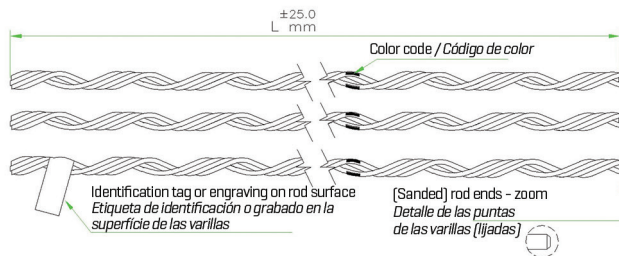
The conductive splicer [EPC] is used in the repairing or joining of CA aluminum cables or in the repairing of CAA core aluminum cables. Made from strands of high strength aluminum alloy. An abrasive and conductive material applied on its inner side aids the gripping and electrical conductivity restoration, keeping the same original conductivity of the the non-spliced cable. It is supplied with an anti-oxide paste that needs to be applied on the splice area after the brushing of the conductors.

La Enmienda Conductora [EPC] tiene como finalidad reparar o enmendar cables de aluminio CA o reparar cables de aluminio con alma CAA. Fabricada con hilos de aleación de aluminio de alta resistencia, recibe en la parte interna un material abrasivo y conductor que auxilia en el agarre y restablecimiento de la conductividad eléctrica, equiparándose a la conductividad original del cable sin enmiendas. Acompaña pasta anti-óxido, se recomienda la aplicación de la misma después del cepillado de los conductores para aplicación de la enmienda.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- When used as repair or splicer, recovers 100% of the mechanical tensile strength and provides better electrical conductivity if compared to a non-spliced cable;
- When used as repair on CAA aluminum cables, the preformed splicer totally recovers the mechanical strength of the CAA cable aluminum strands and the original electrical conductivity of the damaged part.

- Economía;
- Cuando se utiliza como reparo o enmienda restablece la resistencia mecánica en 100% de la tracción y proporciona mejor conductibilidad eléctrica en el tramo, equiparándose al de un cable sin enmienda;
- Cuando se utiliza como reparación en los cables de aluminio CAA, la reparación Preformada restablece integralmente la resistencia mecánica de los hilos de aluminio del cable CAA y la conductibilidad eléctrica original del tramo.

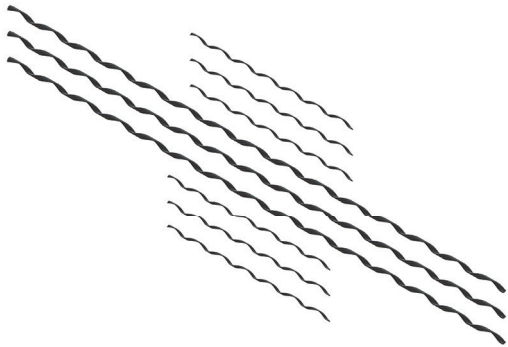


CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR	CAL/AAAC		
EPC601	4,49	4,68	6 (7)	-	-	535	Purple/Púrpura
EPC601A	4,92	5,14	-	6 (6/1)	6 (7)	560	Blue/Azul
EPC602	5,81	6,08	4 (7)	-	-	610	Brown/Marrón
EPC602A	6,27	6,54	-	4 (6/1) (7/1)	4 (7)	660	Orange/Naranja
EPC603	6,55	6,87	3 (7)	-	-	660	Green/Verde
EPC603A	6,88				3 (7)		
EPC604	7,36	7,58	2 (7)	-	-	715	Purple/Púrpura
EPC604B	7,59						
EPC604A	7,89	8,27	-	2 (6/1) (7/1)	2 (7)	790	Red/Rojo
EPC605	8,28	8,65	1 (7)	-	-	790	Blue/Azul
EPC605B	8,66						
EPC605A	8,94	9,33	-	1 (6/1)	1 (7)	865	Green/Verde
EPC606	9,34	9,66	1/0 (7)	-	-	965	Black/Negro
EPC606A	9,67	10,12	-	1/0 (6/1)	1/0 (7)	965	Yellow/Amarillo
EPC607	10,51	10,81	2/0 (7)	-	-	1020	Brown/Marrón
EPC607A	11,27	11,75	-	2/0 6/1	2/0 (7)	1070	Blue/Azul
EPC608	11,76	12,23	3/0 (7)	-	-	1170	Green/Verde
EPC608A	12,24	12,79	-	3/0; 6/1	3/0 (7)	1170	Orange/Naranja
EPC609	13,25	13,83	4/0 (7)	-	-	1295	Black/Negro
EPC609A	13,84	14,41	-	4/0; 6/1	4/0 (7)	1320	Red/Rojo
EPC611	14,42	15,1	250 (19-37) 266.8 (7-19-37)	-	-	1550	Blue/Azul
EPC611A	15,11	15,71	-	266.8 (18/1)	-	1600	Purple/Púrpura
EPC611B	15,72	16,37	300 (19)	266.8 (26/7)	266,8 (19)	1705	Yellow/Amarillo
EPC613	16,38	17,05	336.4 (19)	300 (18/1)	-	1755	Brown/Marrón

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR	CAL/AAAC		
EPC614	17,06	17,79	350 (19-37)	300 (26-30/7) 336.4 (18-36/1)		1780	Orange/Naranja
EPC615	17,80	18,53	397.5 (19-37) 400 (19-37)	336.4; 26/7	366,4 (19)	2060	Green/Verde
EPC616	18,54	19,30		336,4 (30/7) 397,5 (18-36/1)		2300	Black/Negro
EPC616A	19,33	20,12	450 (19-37)	397,5 (26/7)	397,5 (19)	2340	Purple/Púrpura
EPC618	20,14	21,00	477 (19-37) 500 (19-37)	477 (18-36/1)	477(19)	2370	Red/Rojo
EPC620	21,62	22,50	500 (37-61) 556,5 (19-37)	477(26/7) 556,5(18-36/1)		2760	Orange/Naranja
EPC622	22,53	23,60	636 (37-61)	500(30/7) 556,5(26/7) 605(36/1)	556,5(19)	2930	Orange/Naranja
EPC624	23,62	24,59	700(37-61)	636(18-36/1) 666,6(36/1)		3020	Brown/Marrón
EPC626	24,61	25,60	715,5(37-61) 750(37-61)	636(26-54/7) 666,6(54/7) 715,5(36/1)	636 (37)	3100	Yellow/Amarillo
EPC628	25,63	26,67	795 (37-61) 800(37-61)	795 (36/1)		3360	Green/Verde
EPC628A	26,70	27,71	874,5 (37-61)	715,5(26/7) 795(45/7) 874,5 (36/1)		3550	Black/Negro
EPC630	27,74	28,85	900(37-61) 954 (37-61)	795 (26-54/7) 900(45/7)	795(37)	3820	Purple/Púrpura
EPC631	28,88	30,05	1033,5(37-61)	874,5(54/7) 900(54/7) 954(36-45/7)		3920	Red/Rojo
EPC632	30,07	31,29	1113 61	954 (36/1) (45-54/7) 1033,5(36-45/1)	954(37)	3970	Blue/Azul
EPC634	33,02	34,37	1272(61)	1272(45/7)			
EPC613	16,38	17,05	336.04 (19)	300 (18/1)			

37 | TOTAL PREFORMED SPLICER

ENMIENDA PREFORMADA TOTAL (EPT)



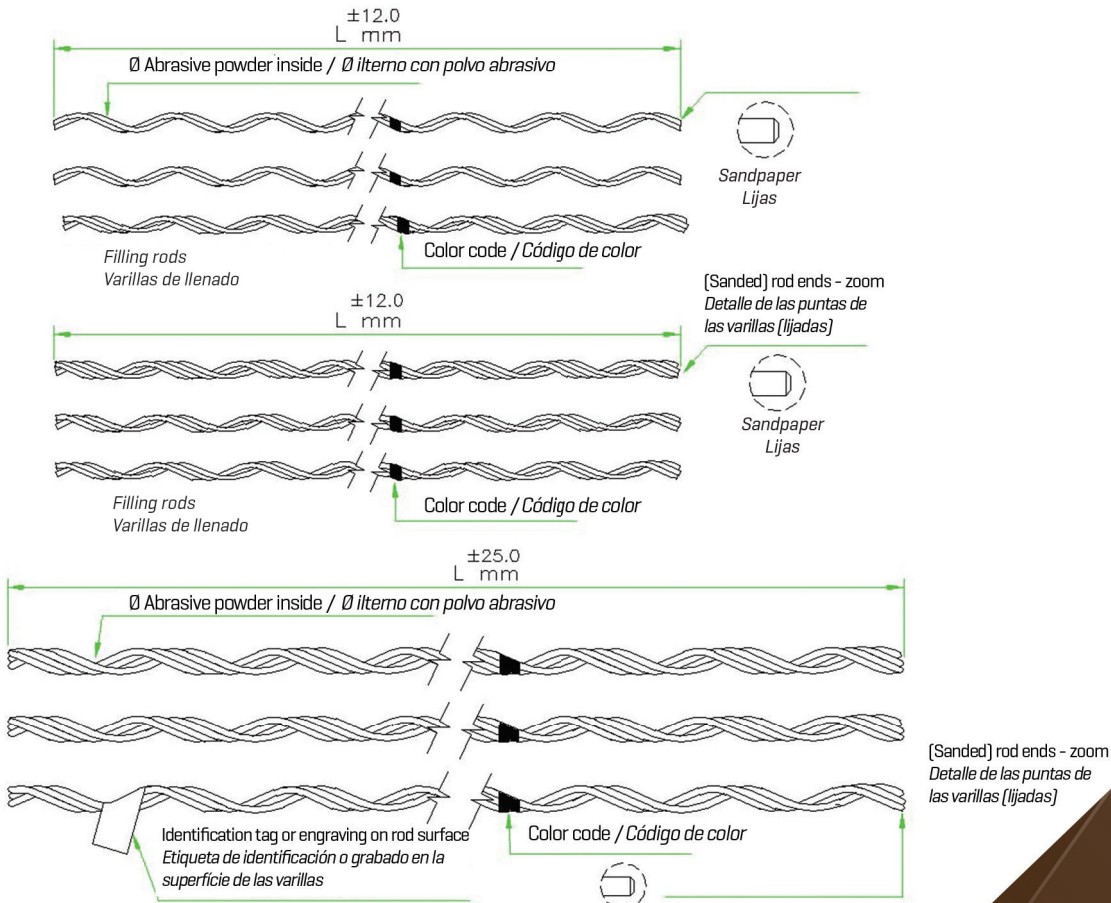
The total splicer (EPT) reconstitutes electrical and mechanically the original characteristics of the CAA aluminum cables. It is composed of three subsets: splicer of steel core, filling and external splicer. The splicer of the steel core is made of galvanized steel; the filling and the external splicer are made of aluminum. An abrasive and conductive material applied on its inner side aids gripping and electrical conductivity restoration, keeping the original ??? as the non-spliced cable. It is supplied with an anti-oxide paste that needs to be applied on the splicer area after brushing the conductors.

La Enmienda Total (EPT) reconstituye eléctrica y mecánicamente las características originales de los cables de aluminio CAA. Está compuesta de tres subconjuntos, enmienda del alma de acero, relleno y enmienda externa. La enmienda del alma de acero es fabricada en acero galvanizado y el relleno y la enmienda externa son fabricadas de aluminio. Recibe en la parte interna un material abrasivo y conductor que auxilia en el agarre y restablecimiento de la conductividad eléctrica, equiparándose a la conductividad original del cable sin enmiendas. Acompaña pasta anti-óxido, se recomienda la aplicación de la misma después del cepillado de los conductores para aplicación de la enmienda.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- The total preformed splicer reconstitutes electrical and mechanically the original characteristics of the CAA aluminum cables 100% resistant to cable breaking strength and provides better electrical conductivity;
- Keeps the same cable flexibility;
- The filling rods are applied on the steel core splicer and restore the original outside diameter of the conductor.

- Economía;
- La Enmienda Total Preformada reconstituye eléctrica y mecánicamente las características originales de los cables de aluminio CAA, resistiendo al 100% de la carga de ruptura del mismo, proporcionando mejor conductibilidad eléctrica;
- La flexibilidad del cable permanece igual;
- Las varillas de llenado son aplicadas sobre la enmienda del alma de acero y restablecen el diámetro externo original del conductor.



CODE CÓDIGO	CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	CAA/ACSR	Type Tipo		
EPT601	6 - TURKEY	6/1	740	Blue/Azul
EPT602	4 - SWAN	6/1	890	Orange/Naranja
EPT602A	4	7/1	890	
EPT604	2 - SPARROW	6/1	1117	Red/Rojo
EPT604A	2	7/1	1117	
EPT605	1 - ROBIN	6/1	1320	Red/Rojo
EPT606	1/0 - RAVEN	6/1	1320	Yellow/Amarillo
EPT607	2/0 - QUAIL	6/1	1575	Blue/Azul
EPT608	3/0 - PIGEON	6/1	1500	Orange/Naranja
EPT609	4/0 - PENGUIN	6/1	1710	Red/Rojo
EPT610	101.8 - PETREL	12/7	1655	Blue/Azul
EPT610A	110.8 - MINORCA	12/7	1755	Green/Verde
EPT610B	134.6 - LEGHORN	12/7	1905	Purple/Púrpura
EPT611	266.8 - WAXWING	18/1	2590	Yellow/Amarillo
EPT611A	266.8 - PARTRIDGE	26/7	2315	Yellow/Amarillo
EPT613	336.4 - MERLIN	18/1	2210	Blue/Azul
EPT612	300 - PIPER	30/7	2465	Orange/Naranja
EPT613A	336.4 - LINNET	26/7	2720	Green/Verde
EPT613B	336.4 - ORIOLE	30/7	2745	Orange/Naranja
EPT615	397.5 - IBIS	26/7	2795	Purple/Púrpura
EPT618	477 - FLICKER	24/7	2870	Blue/Azul
EPT618A	477 - HAWK	26/7	3050	Blue/Azul
EPT618B	477 - HEN	30/7	3125	Green/Verde
EPT620	556,5	26/7	3276	Blue/Azul
EPT621	605	54/7	4130	Red/Rojo
EPT622	636	24/7	3610	Yellow/Amarillo
EPT622A	636	26/7	3660	Yellow/Amarillo
EPT622B	636	30/19	4050	Brown/Marrón
EPT624	715,5	26/7	4070	Blue/Azul
EPT627	795	45/7	4180	Blue/Azul
EPT627A	795	26/7	4320	Orange/Naranja
EPT632	1113	45/7	4940	Black/Negro
EPT632A	1113	54/19	4070	Blue/Azul
EPT633	1192,5	54/19	4180	Blue/Azul
EPT634	1272	45/7	4320	Green/Verde

38 | PREFORMED ARMOR

ARMADURA PREFORMADA [AP]

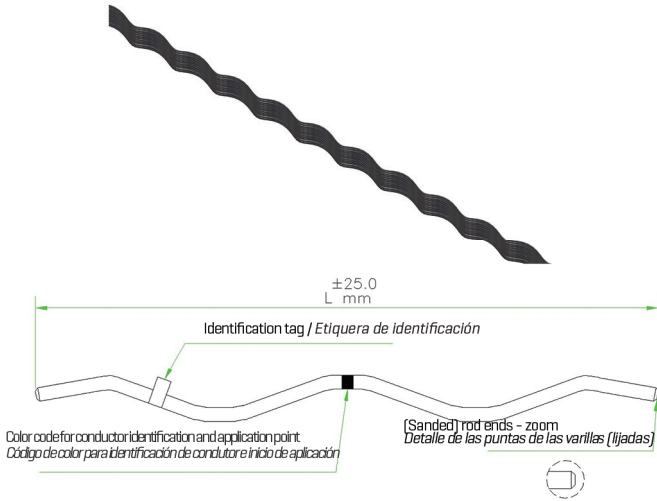
The armor [AP] offers electrical and mechanical protection where repair or support suspension clamps for CA/CAA cables are used. Made of aluminum. It constitutes of a group of rods that are not stuck together. Does not contain abrasives.

La Armadura [AP] ofrece protección mecánica y eléctrica en los puntos donde se utilizan grapas de suspensión de soporte o de reparación para los cables CA/CAA. Fabricada en aluminio. Constituyen un grupo de varillas no pegadas y sin la presencia de abrasivos.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Cable protection against fatigue and abrasion effects;
- Cable protection against electrical discharges in the suspension points;
- Can be installed in hot line, using regular equipment for the activity;
- Repair of Cables with broken strands.

- *Economía;*
- *Protección para cable contra los efectos de fatiga y corrosión;*
- *Protección para cable contra descargas eléctricas en los puntos de suspensión;*
- *Posibilidad de instalación en línea viva, haciendo uso de equipamientos normales para esta actividad;*
- *Reparación de cables con filamentos rotos.*



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE WITH INTERVAL OF APPLICATIONS		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		PREFORMED RODS VARILLAS PREFORMADAS		COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR	N° WIRES N° HILOS	MAX LENGTH LONGITUD MÁXIMA (mm)	
AP601	4,92	5,26	-	-	7	10.6	Blue/Azul
AP601A						1321	
AP602E	5,28	5,57	4 (7)	-	7	10.6	Black/Negro
AP602F						1321	
AP604	5,58	5,80	-	-	8	10.6	White/Blanco
AP605						1321	
AP602C	5,81	6,18	4 (7)	-	8	10.6	Brown/Marrón
AP602D						1321	
AP602A	6,19	5,59	-	-	7	10.6	Orange/Naranja
AP602B						1321	
AP603A	6,60	6,94	3 (7)	-	7	10.67	Green/Verde
AP603B						1372	
AP603C	6,95	7,35	-	-	8	10.67	Yellow/Amarillo
AP603D						1372	
AP604C	7,36	7,83	2 (7)	-	8	11.17	Purple/Púrpura
AP604D						1422	
AP604A	7,84	8,29	-	-	9	11.68	Red/Rojo
AP604B						1473	
AP605C	8,30	8,80	1 (7)	-	9	12.19	Blue/Azul
AP605D						1524	
AP605A	8,81	9,31	-	-	9	12.70	Green/Verde
AP605B						1575	
AP606C	9,32	9,89	1/0 (7)	-	10	13.21	Black/Negro
AP606D						1625	
AP606A	9,90	10,50	-	1/0 (6/1)	9	14.40	Yellow/Amarillo
AP606B						1740	
AP607C	10,51	11,08	2/0 (7-19)	-	10	14.40	Brown/Marrón
AP607D						1740	
AP607A	11,09	11,77	-	2/0 (6/1)	10	14.90	Blue/Azul
AP607B						1800	

CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE WITH INTERVAL OF APPLICATIONS		CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM CONDUCTOR AL NU, AWG/MCM		PREFORMED RODS VARILLAS PREFORMADAS		COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR	N° WIRES N° HILOS	MAX LENGTH LONGITUD MÁXIMA (mm)	
AP608C	11,78	12,46	3/0 (7/19)	-	10	14.90	Green/Verde
AP608D						1800	
AP608A	12,47	13,24	-	3/0 (6/1)	11	15.60	Orange/Naranja
AP608B						1870	
AP609C	13,25	14,01	4/0 (7-19)	-	11	16.00	Black/Negro
AP609D						1910	
AP609A	14,02	14,87	-	4/0 (6/1)	11	16.80	Red/Rojo
AP609B						1980	
AP611E	14,88	15,40	266,8 (19)	-	12	17.40	Black/Negro
AP611F						2040	
AP611A	15,41	16,01	-	266,8 (18/1)	12	17.90	Purple/Púrpura
AP611B						2090	
AP611C	16,02	16,65	-	266,8 (26/7)	12	17.90	Yellow/Amarillo
AP611D						2090	
AP613C	16,66	17,26	336,4 (19)	-	13	18.50	Brown/Marrón
AP613D						2150	
AP612A	17,27	17,87	-	300 (26/7)	12	19.00	Blue/Azul
AP612B						2210	
AP613A	17,88	18,81	-	226,4 (26/7)	12	20.10	Green/Verde
AP613B						2320	
AP615A	18,82	19,87	-	397,5 (18/1)	13	20.20	Orange/Naranja
AP615B	19,88	20,69	-	397,5 (26/7)	11	21.30	
AP622B	20,70	21,47	636 (19)	-	11	21.40	Red/Rojo
AP618B	21,48	23,05	-	477 (26/7)	12	22.00	
AP622C	23,06	23,61	636 (37)	-	13	22.70	Green/Verde
AP622D	23,62	24,80	-	605 (26/7)	13	24.80	
AP622A	24,81	25,82	-	636 (26/7)	11	25.90	Yellow/Amarillo
AP627	25,83	26,30	795 (36-61)	-	12	26.60	
AP625A	26,31	27,04	-	715,5 (26/7)	12	27.20	Blue/Azul
AP627A	27,05	28,90	-	795 (24/7)	12	27.20	
AP627B	27,91	28,94	-	795 (26/7)	12	28.20	Orange/Naranja
AP630A	28,5	29,50	-	954 (36/1)	13	28.40	
AP631	29,51	30,69	1033,5 (37-61)	-	12	28.40	Red/Rojo
AP632A	30,70	32,24	-	1113 (45/7)	12	28.70	
AP632B	32,25	33,72	-	1192,5 (45/7)	12	25.40	White/Blanco
AP634A	33,73	35,32	-	1272 (45/7)	13	25.40	
AP635A	35,33	36,59	-	1431 (45/7)	11	25.40	Brown/Marrón
AP636A	36,6	38,31	-	1590 (45/7)	12	25.40	
AP636B	38,32	40,09	-	1590 (54/19)	12	25.40	Green/Verde
AP637A	40,1	51,95	-	1780 (84/19)	13	25.40	
AP638	41,96	43,90	2000	-	13	25.40	Purple/Púrpura
AP639A	43,91	45,96	-	2156 (84/19)	14	25.40	
AP640	45,97	48,21	2500 (91)	-	14	25.40	Black/Negro

39 | ARMOR FOR GALVANIZED STEEL CABLES

ARMADURA PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO (APA)



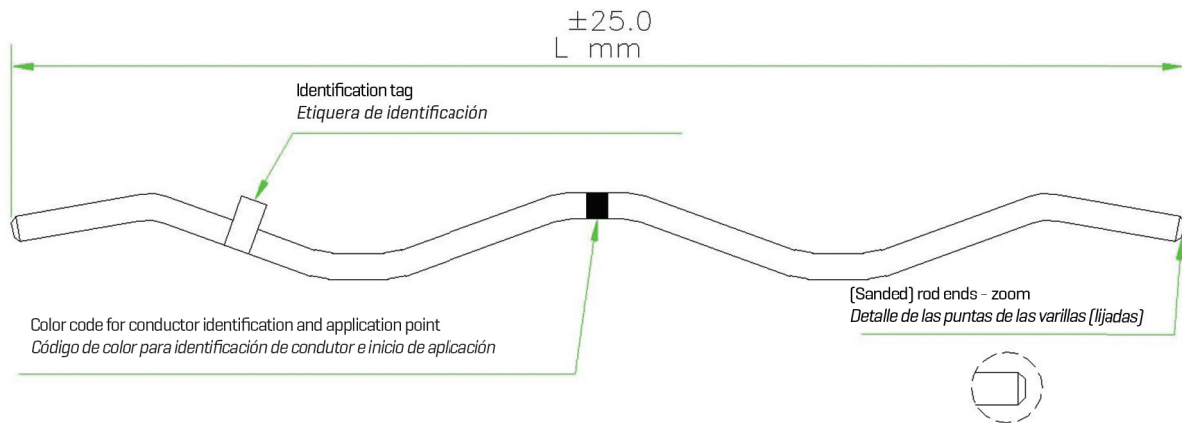
The Armor (APA) is a product that offers electrical and mechanical protection on points where support or repair suspension clamps for galvanized steel cables are used. Made of galvanized steel. It is a group of rods that are not stuck together. Does not contain abrasives.

La Armadura (APA) es un producto que ofrece protección mecánica y eléctrica en los puntos donde se utilizan grapas de suspensión de soporte o de reparación en los cables de acero galvanizado. Fabricada en acero galvanizado. Constituyen un grupo de varillas no pegadas y sin la presencia de abrasivos.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Cable protection against fatigue and abrasion effects;
- Cable protection against electrical discharges in the suspension points;
- Can be installed in hot line, using regular equipment for the activity;
- Repair of cables with broken strands.

- Economía;
- Protección para cable contra los efectos de fatiga y corrosión;
- Protección para cable contra descargas eléctricas en los puntos de suspensión;
- Posibilidad de instalación en línea viva, haciendo uso de equipamientos normales para esta actividad;
- Reparación de cables con filamentos rotos.



CODE CÓDIGO	GALVANIZED STEEL CABLE CABLE DE ACERO GALVANIZADO			LENGTH (±25mm) LONGITUD (±25mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	∅ mm	∅ pol	N° WIRES N° HILOS		
APA100	6,35	1/4"	7	1090	Black/Negro
APA101	7,94	5/16"	3 - 7	1117	Black/Negro
APA102	9,52	3/8"	3 - 7	1220	Orange/Naranja
APA103	11,11	7/16"	7	1420	Green/Verde
APA104	12,7	1/2"	7 - 9	1540	Blue/Azul

40 | PREFORMED ARMOR FOR ALUMINIZED STEEL CABLES

ARMADURA PREFORMADA PARA CABLE DE ACERO ALUMINIZADO [AP]



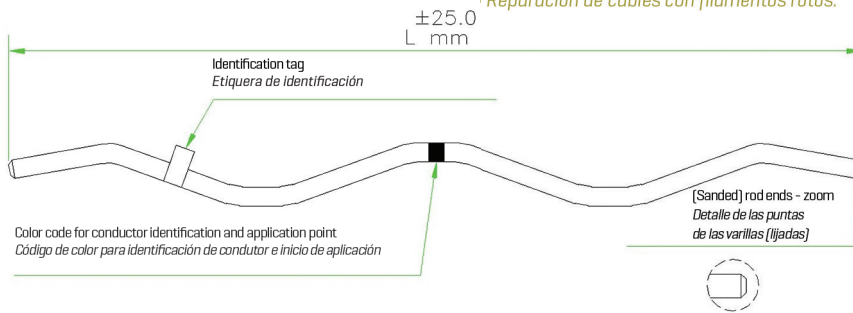
The Armor [AP] is a product that offers electrical and mechanical protection on points where support or repair suspension clamps for aluminumized steel cables are used. Made of aluminum clad steel. It is a group of rods that are not stuck together. Does not contain abrasives.

La Armadura [AP] es un producto que ofrece protección mecánica y eléctrica en los puntos donde se utilizan grapas de suspensión de soporte o de reparación para los cables de acero revestido de aluminio. Fabricada en acero revestido de aluminio. Constituyen un grupo de varillas no pegadas y sin la presencia de abrasivos.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
- Cable protection against fatigue and abrasion effects;
- Cable protection against electrical discharges on suspension points;
- Can be installed in hot line, using regular equipment for the activity;
- Repair of Cables with broken strands.

- Economía;
- Protección para cable contra los efectos de fatiga y corrosión;
- Protección para cable contra descargas eléctricas en los puntos de suspensión;
- Posibilidad de instalación en línea viva, haciendo uso de equipamientos normales para esta actividad;
- Reparación de cables con filamentos rotos.



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE mm INTERVALO DE APLICACIÓN mm		STEEL CABLE ALUMINUM COVERED CABLE DE ACERO RECUBIERTO DE ALUMINIO	PREFORMED RODS VARILLAS PREFORMADAS		COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max		N° WIRES N° HILOS	MAXIMUM LENGTH LONGITUD MÁXIMA (mm)	
AP2113	4,29	4,53	3 x 12 AW	7	1070	Orange/Naranja
AP2313					1370	
AP2116	4,97	5,27	3 x 11 AW	7	1070	Black/Negro
AP2316					1380	
AP2118	5,53	5,73	3 x 10 AW	8	1080	Green/Verde
AP2318			4 - M		1380	
AP2120	6,01	6,32	1/4"; 7 x 12 AW	9	1080	Yellow/Amarillo
AP2320			6 - M AW ; 3 x 9 AW		1390	
AP2122	6,70	7,05	9/32"; 7 x 11AW	9	1140	Blue/Azul
AP2322			8 - M AW ; 3 x 8 AW		1450	
AP2124	7,51	7,99	5/16"; 7 x 10 AW	9	1250	Black/Negro
AP2324			10 - M AW; 3 x 7 AW		1550	
AP2126	8,48	8,94	11/32" ; 7 x 9 AW	10	1360	Yellow/Amarillo
AP2326			12,5-M AW 3 x 6 AW		1660	
AP2128	9,47	9,96	3/8"; 7 x 8 AW	10	1370	Orange/Naranja
AP2328			16 - M AW; 3 x 5 AW		1670	
AP2130	10,38	10,81	18 - M AW	11	1470	Black/Negro
AP2330					1780	
AP2131	10,82	11,44	7/16" AW; 7 x 7 AW	12	1530	Green/Verde
AP2331			20 - M AW		1840	
AP2133	12,11	12,80	1/2" AW	11	1540	Blue/Azul
AP2333			7 x 6 AW		1850	
AP2135	13,58	14,36	9/16" AW	12	1660	Yellow/Amarillo
AP2335			7 x 5 AW		1970	
AP2137	15,06	15,89	5/8" AW	11	1670	Black/Negro
AP2337			7 x 4 AW		1980	

41 | PREFORMED LINE PROTECTOR

VARILLA GUARDALÍNEA PREFORMADA (PPL)

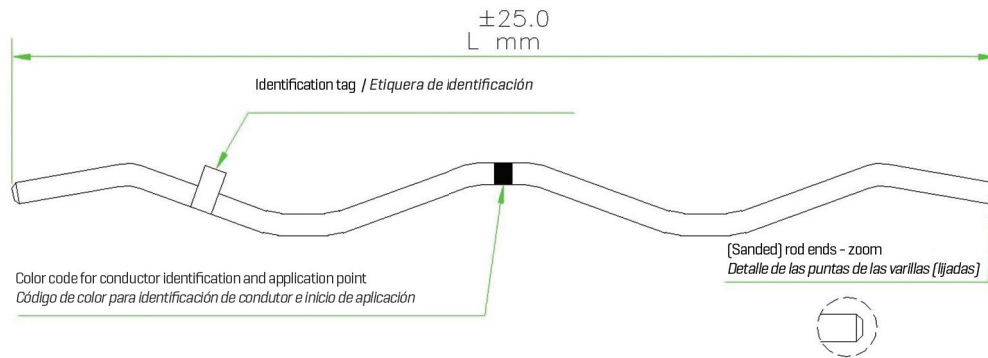


The line protector (PPL) is applied in CA/CAA cables that conduct electricity, whenever mechanical protection on the cable is necessary. It can be used in suspension points, lashing points, also mechanical and electrical repair points if damage does not exceed 25% of the total number of cable strands. Made of aluminum alloy. It is a group of rods that are not stuck together. Does not contain abrasives.

La Varilla Guardalínea (PPL) tiene como objetivo la aplicación en cables conductores de energía CA/CAA, donde sea necesaria una protección mecánica sobre el cable. Puede ser utilizada en puntos de suspensión, amarre y también puntos de reparación mecánica y eléctrica en los casos en que el daño no ultrapase el 25% de la cantidad de hilos del cable. Fabricada en aleación de aluminio. Constituyen un grupo de varillas no adheridas y sin presencia de abrasivos.

ADVANTAGES / VENTAJAS:

- Economical;
 - Works as an element of electrical and mechanical repair in partially damaged cables;
 - Provide mechanical and electrical protection in the damaged parts.
- Economía;
- Es como un elemento de reparación eléctrica y mecánico en cables parcialmente dañados;
- Ofrece protección mecánica y eléctrica en el tramo;



CODE CÓDIGO	APPLICATION RANGE (mm) INTERVALO DE APLICACIÓN mm		CONDUCTOR WG/MCM CONDUCTOR AWG/MCM		MAXIMUM LENGTH LONGITUD MÁXIMA (mm)	COLOR CODE CÓDIGO DE COLOR
	Min	Max	CA/AAC	CAA/ACSR		
PPL601C	4,62	4,91	6(7)	-	432	Purple / Púrpura
PPL601A	4,92	5,27	-	6(6/1)	432	Blue / Azul
PPL602	5,81	6,18	4(7)	-	483	Brown / Marrón
PPL604A	6,19	6,59	-	4(6/1)	483	Orange / Naranja
PPL603	6,6	6,94	3(7)	-	533	Green / Verde
PPL603A	6,95	7,35	-	3(6/1)	533	Yellow / Amarillo
PPL604C	7,36	7,83	2(7)	-	533	Purple / Púrpura
PPL604E	7,84	8,29	-	2(6/1)	533	Red / Rojo
PPL605	8,3	8,8	1(7)	-	533	Blue / Azul
PPL605A	8,81	9,31	-	1(6/1)	584	Green / Verde
PPL606	9,32	9,89	1/0(7)	-	584	Black / Negro
PPL606A	9,9	10,5	-	1/0(6/1)	635	Yellow / Amarillo
PPL607	10,51	11,08	2/0(7)	-	635	Brown / Marrón
PPL607A	11,09	11,77	-	2/0(6/1)	686	Blue / Azul
PPL608	11,78	12,46	3/0(7)	-	686	Green / Verde
PPL608A	12,47	13,24	-	3/0(6/1)	737	Orange / Naranja
PPL609	13,25	14,01	4/0(7)	-	737	Black / Negro
PPL609A	14,02	14,87	-	4/0(6/1)	787	Red / Rojo
PPL611	14,88	15,4	266.8(7)	-	787	Black / Negro
PPL611A	15,41	16,01	300(19)	266.8(18/1)	838	White / Blanco
PPL611C	16,02	16,65	-	266.8(26/7)	838	Yellow / Amarillo
PPL613	16,66	17,26	336.4(19)	-	889	Brown / Marrón
PPL613A	17,27	17,87	-	300(26/7) 336.4(18/1)	889	Blue / Azul
PPL613C	17,88	18,81	397.5(19)	-	940	Green / Verde
PPL615A	18,82	20,13	477(19)	397.5(18/1) 397,5(26/7)	990	Orange / Naranja
PPL618	20,14	21,35	500(19)	477(18/1)	990	Purple / Púrpura
PPL618B	21,36	22,82	556.5(19)	477(24-26-30/7) 556.5(18/1)	1041	Blue / Azul

USEFUL TABLES CUADROS ÚTILES

01 | ALUMINUM CABLES CAA OR ACSR CABLES DE ALUMINIO CAA O ACSR

CODE CÓDIGO	Size Calibre AWG/ MCM	Nominal Section Sección Nominal			Equivalent copper section Área de cobre equivalente (mm ²)	Stranding Number of Strands X Diameter Número de Estructuras Cables Diámetro X (mm)		Cable Nominal Diameter Diámetro Nominal del Cable (mm)	Nominal Weight Peso Nominal (Kg/Km)	Breaking Strength Resistencia a la Rotura (Kgf)
		Aluminum Aluminio (mm ²)	Steel Acero (mm ²)	TOTAL TOTALES (mm ²)		Aluminum Aluminio	Steel Acero			
Wren	8	8,37	1,44	9,81	5,26	6x1,33	1x1,33	3,99	33,77	340
Warbler	7	10,55	1,77	12,32	6,63	6x1,50	1x1,50	4,50	42,53	425
Turkey	6	13,30	2,16	15,46	8,37	6x1,68	1x1,68	5,04	53,61	530
Thrush	5	16,77	2,78	19,55	10,55	6x1,89	1x1,89	5,67	67,64	660
Swan	4	21,15	3,56	24,71	13,30	6x2,12	1x2,12	6,36	85,31	830
Swallow	3	26,67	4,43	31,10	16,77	6x2,38	1x2,38	7,14	107,60	1.025
Sparrow	2	33,62	5,60	39,22	21,15	6x2,67	1x2,67	8,01	135,60	1.265
Robin	1	42,41	7,07	49,48	26,67	6x3,00	1x3,00	9,00	171,10	1.585
Raven	1/0	53,49	8,89	62,38	33,62	6x3,37	1x3,37	10,11	215,90	1.940
Quail	2/0	67,43	11,21	78,64	42,41	6x3,78	1x3,78	11,34	272,10	2.425
Pigeon	3/0	85,01	14,22	99,23	53,49	6x4,25	1x4,25	12,75	342,90	3.030
Penguin	4/0	107,20	17,90	125,10	67,43	6x4,77	1x4,77	14,31	432,50	3.820
Partridge	266.8	135,20	22,00	157,20	85,01	26x2,57	7x2,00	16,28	545,40	5.100
Owl	266.8	135,20	17,50	152,70	85,01	6x5,36	7x1,79	16,09	506,80	4.330
Waxwing	266.8	135,20	7,40	142,60	85,01	18x3,09	1x3,09	15,47	429,80	3.210
Piper	300	152,00	35,50	187,50	95,60	30x2,54	7x2,54	17,78	697,00	7.000
Ostrich	300	152,00	24,70	176,70	95,60	26x2,73	7x2,12	17,28	612,70	5.730
Oriole	336.4	170,50	39,80	210,30	107,20	30x2,69	7x2,69	18,83	781,30	7.735
Linnet	336.4	170,50	27,80	198,30	107,20	26x2,89	7x2,25	18,31	687,40	6.375
Merlin	336.4	170,50	9,40	179,90	107,20	18x3,47	1x3,47	17,37	542,00	3.060
Chickadee	397.5	201,40	11,20	212,60	126,70	18x3,77	1x3,77	18,87	641,50	4.717
Lark	397.5	201,40	47,00	248,40	126,70	30x2,92	7x2,92	20,44	923,30	9.060
Ibis	397.5	201,40	32,80	234,20	126,70	26x3,14	7x2,44	19,88	811,70	7.340
Pelican	477	241,70	13,40	255,10	152,00	18x4,14	1x4,14	20,68	770,90	5.579
Flicker	477	241,70	31,30	273,00	152,00	24x3,58	7x2,39	21,49	914,10	7.802
Hen	477	241,70	56,40	298,10	152,00	30x3,20	7x3,20	22,40	1.108,00	10.590
Hawk	477	241,70	39,40	298,10	152,00	26x3,44	7x2,68	21,80	974,90	8.820

02 | EXTRA STRENGTH ALUMINUM CABLE WITH STEEL CORE CABLES DE ALUMINIO CON ALMA DE ACERO EXTRA FUERTE

CODE CÓDIGO	Size Calibre AWG/ MCM	Nominal Section Sección Nominal			Equivalent copper section Área de cobre equivalente (mm ²)	Stranding Number of Strands X Diameter Número de Ensatar Cables Diámetro X		Cable Nominal Diameter Diámetro Nominal del Cable (mm)	Nominal Weight Peso Nominal (Kg/Km)	Breaking Strength Resistencia a la Rotura (Kgf)
		Aluminum Aluminio (mm ²)	Steel Acero (mm ²)	TOTAL TOTALES (mm ²)		Aluminum Aluminio	Steel Acero			
Bantam	13,125	6,65	8,83	15,48	4,18	3x1,680	4x1,680	5,03	87,80	1.191
Magpie	20,87	10,58	14,13	24,71	6,65	3x2,118	4x2,118	6,35	139,70	1.894
Shrike	33,185	16,84	22,45	39,29	10,57	3x2,672	4x2,672	8,03	222,30	2.911
Snipe	52,77	26,71	35,68	62,39	16,81	3x3,371	4x3,371	10,11	353,60	4.479
Loon	66,54	33,74	44,97	78,71	21,20	3x3,785	4x3,785	11,35	445,90	5.639
Grouse	80	40,52	14,13	54,65	25,49	8x2,540	1x4,242	9,32	221,10	5.639
Petrel	101,8	51,61	30,07	81,89	32,51	12x2,339	7x2,339	11,71	376,90	2.361
Minorca	110,8	56,13	32,77	88,90	35,32	12x2,441	7x2,441	12,22	410,30	4.470
Leghorn	134,6	68,19	39,81	108,00	42,87	12x2,690	7x2,690	13,46	498,30	4.866
Guinea	159	80,58	46,92	127,50	50,67	12x2,924	7x2,924	14,63	588,80	5.865
Dotterel	176,9	89,61	52,29	141,90	56,35	12x3,084	7x3,084	15,42	654,70	6.890
Dorking	190,8	96,71	56,39	153,10	60,80	12x3,204	7x3,204	16,03	706,60	7.455
Auk	203	102,80	27,80	130,60	64,71	8x4,046	7x2,248	14,83	498,90	5.060
Brahma	203,2	103,00	62,40	194,80	64,76	16x2,863	19x2,480	18,14	1.005,00	8.043
Cochin	211,3	107,10	27,80	169,50	67,34	12x3,371	7x3,371	16,87	782,40	5.060

03 | CA OR ACS ALUMINUM CABLES

CABLES DE ALUMINIO CA O ACS

CODE CÓDIGO	Size Calibre AWG/ MCM	Nominal Section / Sección Nominal	Equivalent copper section Área de cobre equivalente (mm ²)	Stranding Number of Strands X Diameter Número de Ensartar Cables Diámetro X (mm)	Cable Nominal Diameter Diámetro Nominal del Cable (mm)	Nominal Weight Peso Nominal (Kg/Km)	Breaking Strength Eesistencia a la Rotura (Kgf)
Rose	4	21,16	13,30	7x1,96	5,88	57,8	415
Lily	3	26,66	16,77	7,2,20	6,60	72,7	515
Iris	2	33,63	21,15	7x2,47	7,41	91,9	634
Pansy	1	42,40	26,67	7x2,77	8,31	115,7	775
Poppy	1/0	53,48	33,62	7x3,12	9,36	146	939
Aster	2/0	67,41	42,41	7x3,50	10,50	184,1	1.185
Phlox	3/0	85,00	53,50	7x3,93	11,79	232,2	1.435
Oxlip	4/0	107,30	67,43	7x4,41	13,23	292,7	1.809
Daisy	266.8	135,18	85,01	7x4,96	14,88	369,3	2.279
Peony	300	152,01	95,59	19x3,19	15,95	417,4	2.671
Tulip	336.4	170,48	107,21	19x3,38	16,90	467,3	1.994
Canna	397.5	201,39	126,69	19x3,67	18,35	553,1	3.473
Cosmos	477	241,71	152,01	19x4,02	20,10	663,5	4.081

04 | 7 STRAND STEEL GALVANIZED WIRE

CORDAJES DE ACERO 7 HILOS | GALVANIZADO

Nominal diameter in inches of the chordae / Diámetro nominal en pulgadas de las cuerdas	Nominal diameter of the wire rigging components in (mm) / diámetro nominal de los componentes del aparejo de alambre en (mm)	Approximate weight (kg / km) / Peso aproximado (kg / km)	Minimum Break Load effective in DaN / Mínima carga de rotura efectiva en DaN		
			Siemens Martin SM	High Strenght HS	Extra High Strength EHS
3/16"	1,58	0,108	862	1.295	1.810
1/4"	2,03	0,180	1.249	2.155	3.017
5/16"	2,64	0,305	2.427	3.629	5.081
3/8"	3,05	0,406	3.153	4.899	6.986
7/16"	3,68	0,593	4.241	6.577	9.435
1/2"	4,20	0,769	5.489	8.528	12.202
9/16"	4,78	0,998	7.121	11.113	15.876
5/8"	5,25	1,209	8.664	13.427	19.233



RUA SIR WINSTON CHURCHILL, 1691

CEP 14.140-000 - CRAVINHOS - SP - BRASIL

TELEFONO: 55 (16) 3951-9595 - FAX: 55 (16) 3951-9599

E-MAIL: VENDAS@CONIMEL.COM.BR

VISITE NUESTROS CATÁLOGOS DISPONIBLES PARA DESCARGA
[DOWNLOAD]: WWW.CONIMEL.COM.BR

IMPORTANT / IMPORTANTE:

Conimel reserves the right to change, block, develop or delete any product shown in this catalogue without previous notice and before releasing a new version. Please contact our sales team to verify product availability before selling it. Besides, the catalogue is not exempt from some possible mistakes.

Conimel se reserva el derecho de alterar, bloquear, desarrollar o excluir cualquier producto de este catálogo sin aviso previo, antes de lanzar una nueva versión. Por eso, recomendamos siempre entrar en contacto con nuestro equipo comercial para verificar la disponibilidad del producto, antes de comercializarlo. Además, el catálogo no está exento de posibles equívocos.