



rhonkar

catálogo de trenzas flexibles

ÍNDICE

¡BIENVENIDO A RHONKAR!	04
DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y TERMINOLOGÍA	05
CLASIFICACIÓN SEGÚN LA FLEXIBILIDAD	05
CLASIFICACIÓN SEGÚN LA GAMA DE APLICACIÓN	05
TERMINOLOGÍA RHONKAR	06
NOTAS TÉCNICAS SOBRE-DETALLADAS	07
DESCRIPCION TECNICA DE PRODUCTOS	07
▪ STRANDS AND PLAITS	08
▪ LÍNEAS DE SECCIÓN HELICOIDAL	09
▪ TRENZA REDONDAS ALTAMENTE FLEXIBLES	10
▪ TRENZAS CUADRADAS ALTAMENTE FLEXIBLES	11
▪ TRENZAS TUBULARES HUECAS (Medias) y TRENZAS PLANAS	12
▪ TRENZAS COMPACTADAS	13
▪ TOMAS DE TIERRA	13
▪ PLACAS DE CONEXIÓN EXTRA-FLEXIBLES "ESY - ESUY"	14
▪ TRENZAS EN ALUMINIO ENFRIADOS	14



¡BIENVENIDO A RHONKAR!

Rhonkar es una compañía especializada en el suministro y procesamiento de alambres de cobre para obtener trenzas, derivaciones, correas de tierra y cables especiales.

Los productos suministrados por Rhonkar cuentan con la certificación ISO 9001 en el producto y con un fuerte sentido de la ética sobre el compromiso corporativo con la protección del medio ambiente, utilizando estándares controles rígidos de acuerdo con la normativa europea.

La filosofía corporativa se basa en proporcionar un alto nivel de servicio y calidad, para cuya realización están contribuyendo personal experimentado, avanzada maquinaria e inversiones de alta tecnología en las líneas de producción, junto con controles de calidad estrictos y selectivos.

Condiciones y propiedades de Rhonkar es la voluntad de responder al máximo en términos de innovación, producción, calidad, cantidad y satisfacer las necesidades específicas de nuestros clientes.

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y TERMINOLOGÍA

En el marco de su producción, Rhonkar emplea varios tipos de materias primas como cobre y cobre estañado (sin oxígeno y FTE), aluminio, acero inoxidable AISI 304, que se puede usar en diversas áreas de aplicación.

Rhonkar no suministra artículos rígidos, toda la producción se concentra en el segmento de fabricación "flexible".

Con este fin, hemos clasificado nuestros productos de acuerdo con las características de flexibilidad y su gama de aplicaciones, lo que permite a nuestros clientes comprar productos adecuados para el empleo final. Para cada clasificación, también hemos especificado la terminología para ser utilizado para identificar nuestros diferentes tipos de producción, para que cada transacción comercial o simple estudio técnico puede tener lugar en un contexto de claridad.

CLASIFICACIÓN SEGÚN LA FLEXIBILIDAD

Para expresar el concepto de "flexibilidad", hemos adoptado cuatro clases para ser distinguido entre ellos sobre la base del diámetro del cable elemental que utilizado para producir la trenza en sí: más flexible: el uso de alambre elemental que tiene diámetro como mm. 0,05 - 0,07 altamente flexible: empleo de alambre elemental que tiene diámetro como mm. 0,08 - 0,13 flexible: empleo de alambre elemental con diámetro como mm. 0,15 - 0,20 semiflexible: empleo de alambre elemental que tiene un diámetro similar mm. 0,21 - 0,30.

CLASIFICACIÓN SEGÚN LA GAMA DE APLICACIÓN

Para aclarar el empleo de nuestros productos, los hemos subdividido en diez clases de acuerdo a su rango de aplicación: Hilos y trenzas ampliamente utilizados para la producción de cables eléctricos, obtenidos con recubrimiento posterior en PVC, poliuretano, silicona, FEP, teflón, etc. Trenzas helicoidales redondas además del empleo en la producción de cables eléctricos, se utilizan para producir derivaciones refrigeradas por agua, para dispositivos de soldadura y soldadura robots o para baterías de vehículos industriales. Las trenzas trenzadas redondas se emplean para revestimientos especiales y se instalan en estaciones de metro y ferrocarril. Ofrecen una mayor flexibilidad que las trenzas redondas y la considerable ventaja de un conjunto más alto al final al cortar.

TERMINOLOGÍA RHONKAR

Trenzas cuadradas mucho más flexibles que las trenzas redondas incluso para su trama particular de doble ocho. No se abren al cortar y después de una flexión continua, vuelven a la forma original. Son especialmente utilizado en los interruptores automáticos de baja y media tensión.

Las Trenzas Tubulares son trenzas vacías dentro, por esta razón también comúnmente llamado "medias"; si no mantienen un proceso de aplanamiento, se emplean para cubrir y unir los cables y tuberías en el compartimiento de energía, con el posibilidad de insertar diámetros de 1 mm a máx. 30 mm.

Trenzas Tubulares Aplanadas que tienen forma rectangular y normalmente una muy reducida espesor. Se emplean para unir diferentes masas o se cortan y se ajustan con tubos o terminales de cable para obtener shunts para ser empleados en la placa, enlace, convertidor compartimento, etc.

Las derivaciones compactadas se realizan usando trenzas redondas o trenzas cuadradas que se cortan en longitudes y se compactan eléctricamente en ambos lados: la compactación puede ser de forma cuadrada o rectangular. Se usan en la industria de la iluminación, en sector eléctrico y en cuadros de baja tensión.

Las correas de tierra (o derivaciones) pueden estar compuestas por una o más longitudes de aplanado trenzas tubulares con extremos equipados con tubos de cobre estañado, posteriormente presionado y perforado, o terminales de cable. Para este producto, nuestro proceso de fabricación permite la realización por dibujo personalizado y especificación técnica proporcionada por el cliente.

Trenzas tubulares de aluminio aplanadas para el mismo empleo que las similares artículos de cobre, incluso si se producen con una sección superior para garantizar el mismo rendimiento.

Principalmente empleado en el sector ferroviario.

Esy y Esuy trenzas cables para circuitos de puesta a tierra en el sector ferroviario y para conexión a tierra de alta y media tensión.

NOTAS TÉCNICAS SOBRE-DETALLADAS

El cobre es un metal con muy alta conductividad térmica y eléctrica, superado solo por los de plata; es muy resistente a la corrosión y no es magnético.

El cobre es fácil de trabajar, extremadamente dúctil, maleable y bacteriostático. El peso de los productos de cobre se calcula aplicando el factor de conversión del peso específico kg / dm^3 como 8,89.

La conductividad eléctrica es 58 m/Q mm^2 , resistencia máxima de 20°C . $0.017241 \text{ Q mm}^2 / \text{m}$ y un punto de fusión de 1083°C .

Todos los artículos de G.C.E. se puede hacer en ETPcopper (estado de pureza 99.900 / 0) obtenido por Cu-CATH, destinado a conductores eléctricos y aleaciones preciosas, y Cobre SIN OXÍGENO (hasta 20 partes por millón de oxígeno y hasta 5 partes por millones para la industria automotriz).

COBRE Y UNI NORMATIVO

Cumple con UNI 5649 Cu ETPI-UNI 5649/4 y Cu - OF UNI 5649/4 (sin oxígeno).

COBRE Y CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS

ETP (Cu ETPI) Cobre 99,90%, bismuto 0,0002%, plomo 0,0005%, azufre 0,0001%, hierro 0,001%, plata 0,0025%, antimonio 0,0004%, arsénico 0,0005%, libre de oxígeno (Cu-Of).

El cobre es 99.95% libre de oxígeno en alta pureza, está libre de evaporación al vacío elementos, con una conductividad en estado recocido de al menos $58 \text{ m} / \text{Q mm}^2$. es resistente al hidrógeno, cumple con la soldabilidad y las necesidades electrónicas.

PROCESAMIENTO ESPECIAL

Rhonkar puede proporcionar productos enfundados con recubrimientos que los hacen adecuados para usos específicos: PVC, silicona, envoltura termocontraíble, polímero de flúor, copolímero y así.

TENSIÓN ELEGIBLE MÁXIMA PARA TRENZAS Y PLACES DE COBRE ANALIZADOS

Sección mmq	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	2500	3000
Amperio	18	21	30	40	55	120	150	195	250	300	370	480	610	700	780	950	1100	1250	1500	1800	2000	2200	2400	2750	3000

Salida con temperatura ambiente de 35°C y temperatura máxima permitida del conductor 70°C .

Los valores informados son indicativos y no vinculan al fabricante en la medida de lo posible como se dice.

DESCRIPCION TECNICA DE PRODUCTOS

STRANDS AND PLAITS

Fabricado mediante el empleo de dos tipos diferentes de cables elementales (o capilares):

- "Varamientos" de más haces de cables múltiples desde un diámetro de 0,05 mm hasta 0,30 mm;
- Solución que ofrece la ventaja de poder realizar varamientos "personalizados" poner longitudes a petición del cliente;
- Construcciones realizadas con cable único - mono-hilo cuyo procesamiento es mostrando limitaciones en la longitud de tendido de tendido: diámetro del alambre de 0,10 a 0,20 con una longitud de colocación de 5,9 mm a 36 diámetro del alambre de 0.18 -; - 9.0 mm con una longitud de colocación de 0:30 a 60 Ambas versiones son alcanzables en cobre estañado y rojo.



SECTION	CAPILLARY WIRE DIAMETER AND CONSTRUCTIONS					STRAND DIAMETER
	0,05	0,07	0,1	0,2	0,25	
mmq	0,05	0,07	0,1	0,2	0,25	mm
0,05	26	12	7			0,3
0,1	51	25	13			0,4
0,14	72	36	18			0,5
0,2	102	52	25			0,6
0,25	128	65	32			0,7
0,34	174	88	42			0,8
0,38	194	100	48			0,85
0,5	256	131	64	16		1
0,75	384	195	96	24		1,2
1	512	260	128	32		1,5
1,5					30	1,7
2,5					50	2,1

LÍNEAS DE SECCIÓN HELICOIDAL

Fabricado según DIN 46438, con rojo o alambres de cobre estañado. Las trenzas se componen de más "pequeños trenzas" incluso haciendo trenzas concéntricas (1 + 6). La derecha o la longitud de colocación izquierda se obtiene a petición del cliente.

Muestran una superficie muy firme y un diámetro regular. En solicitud, es posible producir secciones hasta 800 mm² con alambre elemental de 0.15 / 0.25 / 0.30 mm.



SECTION mmq	ELEMENTARY WIRE- WIRES' NUMBER						PLAITS' DIAMETER	SPOOL PACKAGING
	0,05	0,07	0,1	0,15	0,2	0,25		
0,25	127	64					0,72	DIN 160-200-250-350-400
0,35	180						0,8	DIN 160-200-250-350-400
0,50	256						1	DIN 160-200-250-350-401
0,75	384						1,2	DIN 160-200-250-350-402
1,00	512						1,5	DIN 160-200-250-350-403
1,50	765	302					1,9	DIN 160-200-250-350-404
2,00	1020	525					2,2	DIN 160-200-250-350-405
2,50	1275	651					2,4	DIN 160-200-250-350-406
3,20	1632	819					2,8	DIN 160-200-250-350-407
4,00	2040	1036					3,1	DIN 160-200-250-350-408
4,50	2295	1190					3,4	DIN 160-200-250-350-409
5,25	2678	1372					3,6	DIN 160-200-250-350-410
6,00	3061	1561					4	DIN 200-250-350
8,00		2100					4,6	DIN 200-250-351
10		2604					5	DIN 200-250-352
16		4200					6,5	DIN 250-350-400 wood
25			3192	1404	796	510	8,4	DIN 250-350-400 wood
35			4480	1966	1115	714	10	DIN 250-350-400 wood
50			6383	2809	1592	1020	12	DIN 250-350-400 wood
70			8918	3933	2229	1429	12,8	DIN 350 - wood 400-700-800
120			15300	6742	3822	2449	15,8	wood 700-800
150				8427	4777	3061	17,5	wood 700-800
200				11236	6369	4082	20	wood 700-800
240				13483	7643	4898	22	wood 700-800
400				22472	12739	8163	29	wood 700-800
500				28090	15924	10204	32	wood 700-800
600				33708	19108	12245	35	wood 700-800
800				44944	25478	16327	41	wood 700-800

TRENZA REDONDAS ALTAMENTE FLEXIBLES

Es una alternativa a las trenzas cuadradas trenzadas, que muestra la ventaja de no abrirse después de corte. Está trenzado directamente con forma redonda y se puede producir tanto en cobre rojo como en cobre estañado. Es posible producir construcciones bajo pedido con composiciones a 8-12-16-24 alambres.



SECTION	CAPILLARY WIRE AND CONSTRUCTIONS					PLAITS ∅	PACKAGING
	0.05	0.07	0.10	0.15	0.20		
mmq							spool
0.25	8x16					0,80	Din 160-250 pl
0.35	8x23					1,00	Din 160-250 pl
0.50	8x32	8x16				1,20	Din 160-250 pl
0,75	8x48					1,50	Din 160-250 pl
1.00	8x64	8x32				1,80	Din 160-250 pl
1,50	12x64	12x33				2,00	Din 160-250 pl
1.50	16x48					2,00	Din 160-250 pl
2		12x44				2,30	Din 160-250 pl
2,50		12x54				2,50	Din 160-250 pl
4			12x42			2,90	Din 160-250 pl
5							Din 160-250 pl
6			12x64			3,60	Din 160-250 pl
8			12x85			4,10	Din 160-250 pl
10			12x106			4,50	Din 160-250 pl
12			12x127			5,00	Din 160-250 pl
16			12x170			5,50	Din 160-250 pl
25			12x265			7,30	Din 160-250 pl
35					12x92	9,50	800 wood
50					12x132	11,00	801 wood
70					12x186	13,00	802 wood
95					12x250	14,00	803 wood
120					12x320	17,00	804 wood

TRENZAS CUADRADAS ALTAMENTE FLEXIBLES

Fabricado bajo pedido en forma cuadrada o con bordes redondeados, ya sea en estaño o en rojo cobre. Es posible producir construcciones de 8 fusibles desde la sección 0.25 a 6.00 mm², y 12-construcciones de fusibles de la sección 6.00 a 180.00 mm², con hilos de 0.05 a 0.20 mm.



SECTION	CAPILLARY WIRE AND CONSTRUCTIONS					PLAITS Ø	PACKAGING spool
	0.05	0.07	0.10	0.15	0.20		
Mmq							
0.25	8x16	8x8				0.07	Din 160-200 pl
0.35	8x24	8x12				1.00	Din 160-200 pl
0.50	8x32	8x16				1.20	Din 160-200 pl
0,052	8x48	8x24				1.40	Din 160-200 pl
1.00	8x64	8x32	8x16			1.50	Din 160-200 pl
1.25	8x80	8x40	8x20			0,087	Din 160-200 pl
1.50	8x96	8x48	8x24			0,097	Din 160-200 pl
2	8x128	8x64	8x32			2.10	Din 160-200-250 pl
3	8x192/12x128	8x96/12x64	12x32	12x15		0,139	Din 160-200-250 pl
4	8x256/12x170	8x128/12x88	12x44	12x19	8x16	3.00	Din 160-200-250 pl
5	8x3.20/12x212	8x160/12x108	12x54	12x24	8x20	0,18	Din 250-350-400 wood
6	8x384/12x255	8x192/12x130	12x65	12x28	8x24	4.00	Din 250-350-400 wood
10	12x425	12x217	12x108	12x47	12x26	5.20	400-600-700 wood
16	12x680	12x348	12x174	12x75	12x42	6.20	400-600-700 wood
25	12x1062	12x542	12x265	12x117	12x66	8.20	400-600-700 wood
50		12x1085	12x530	12x235	12x132	11.00	400-600-700-800 wood
75			12x796	12x353	12x199	13.20	400-600-700-800 wood
95			12x1008	12x448	12x252	15.00	600-700-800 wood
100			12x1061	12x470	12x265	16.00	600-700-800 wood
120			12x1270	12x565	12x318	18.40	600-700-800 wood
150			12x1592	12x706	12x398	20.00	600-700-800 wood
180			12x1910	12x847	12x477	22.00	600-700-800 wood
200			2x12x1061	2x12x470	2x12x265	23,00	600-700-800 wood
240			2x12x1270	2x12x565	2x12x318	25,50	600-700-800 wood

TRENZAS TUBULARES HUECAS (Medias) y TRENZAS PLANAS

Fabricado con sección rectangular y aplanado a petición del cliente, según Directiva 46444.

Las trenzas tubulares huecas y aplanadas también pueden entregarse como embaladas en madejas.



SECTION	CAPILLARY WIRE AND CONSTRUCTIONS							PACKAGING spool
	0.05	0.07	0.10	0.15	0.20	0,25	0,30	
mmq								
1,50	24 X 32	24 X 16	24 X 8					DIN 200
2,00	24 X 42	24 X 22	24 X 10					DIN 200
2,50	24 X 53	24 X 27	24 X 13					DIN 200
3,00	24 X 64	24 X 32	24 X 16					DIN 200
4,00	24 X 85	24 X 42	24 X 21					DIN 250 - 350 - 400
5,00	24 X 106	24 X 54	24 X 26		32 X 5			DIN 250 - 350 - 400
7,00	24 X 148	32 X 57	32 X 28		32 X 7			DIN 250 - 350 - 400
10,00	24 X 212	32 X 81	32 X 40		32 X 10			DIN 250 - 350 - 400
12,50		32 X 102	32 X 50		32 X 12	32 X 8		DIN 250 - 350 - 400
15,00		32 X 122	32 X 60		32 X 15			DIN 250 - 350 - 400
16,00		32 X 130	32 X 64	32 X 28	32 X 16	32 X 10	32 X 7	DIN 250 - 350 - 400
20,00		32 X 162	32 X 80		32 X 20			DIN 400 - 700 - 800
25,00		32 X 203	32 X 100		32 X 25	32 X 16	32 X 11	DIN 400 - 700 - 800
30,00		32 X 244	32 X 120		32 X 30			DIN 400 - 700 - 800
35,00		32 X 284	32 X 140	32 X 61	32 X 35		32 X 16	DIN 400 - 700 - 800
40,00		32 X 325	32 X 160		32 X 40			DIN 400 - 700 - 800
50,00		32 X 407	32 X 200	32 X 88	32 X 50			DIN 400 - 700 - 800
75,00					32 X 75			DIN 400 - 700 - 800
100,0					32 X 100			DIN 400 - 700 - 800
150,0					32 X 150			DIN 400 - 700 - 800
200,0					32 X 200			DIN 400 - 700 - 800
300,0					2X32X150			DIN 400 - 700 - 800
400,0					2X32X200			DIN 400 - 700 - 800
500,0					4X32X125			DIN 400 - 700 - 800

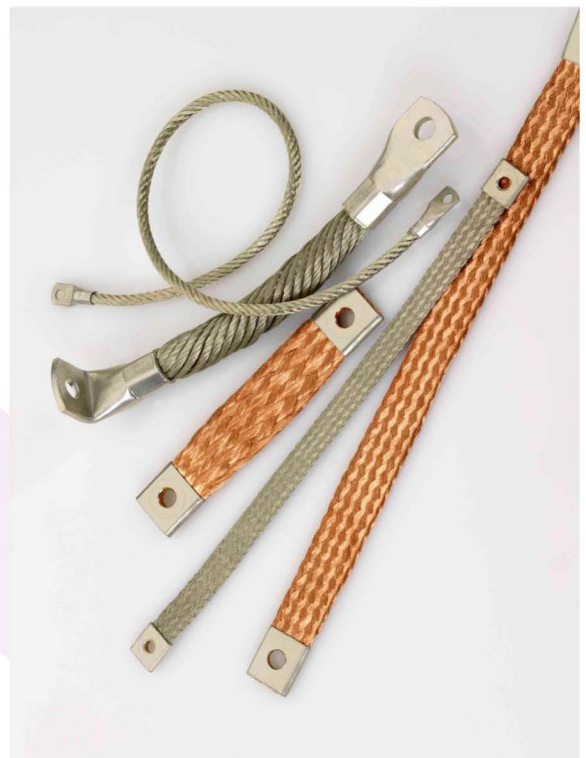
TRENZAS COMPACTADAS

Se obtienen a partir de trenzas redondas o cuadradas, que tienen las mismas características, y son hecho por presión sobre las trenzas, después de llevarlo al punto de fusión del metal por medio de electrodos. La realización se lleva a cabo exclusivamente en el diseño del cliente.



TOMAS DE TIERRA

Desviaciones realizadas a partir de trenzas o trenzas empleadas como derivaciones de tierra y correas flexibles para electricidad contactos y movimientos mecánicos. La flexibilidad de los shunts está influenciada por el diámetro de los cables individuales (0.05 a 0.20 mm), y de la sección transversal y la construcción de los enlaces cruzados. Se realizan en cobre rojo o estañado, en los tamaños requeridos en el dibujo específico y terminado con anillo de cobre o terminal de cable. Para ofrecer a nuestros clientes la mayor variedad de variables, hemos desarrollado una familia de prensas adaptables a múltiples solicitudes de derivaciones, lo que nos permite cumplir con la mayoría de los mercados necesariamente.



PLACAS DE CONEXIÓN EXTRA-FLEXIBLES "ESY - ESUY" EN COBRE ROJO ORTINIZADO Y REVESTIDO

Trenzas de conexión extra flexibles, realizadas en cobre rojo o estañado y recubiertas con translúcido Cloruro de polivinilo. A petición, también se pueden realizar sin PVC o recubrimientos de silicona o sin cribado, pero con PVC o silicona.



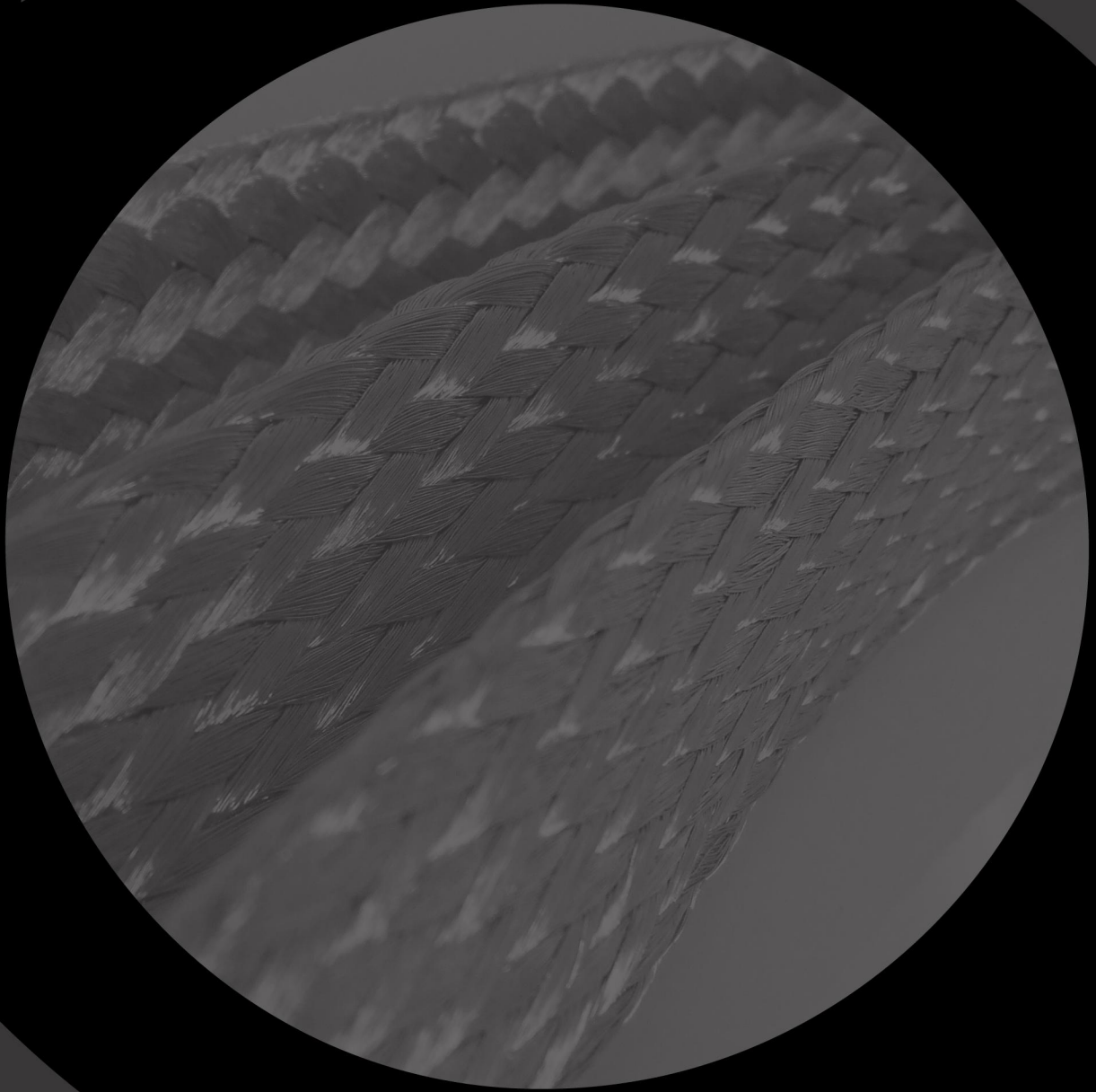
SECTION	CAPILLARY WIRE AND CONSTRUCTIONS				PACKAGING
	Plaits construction	Screening construction	Screened plaits' diameter	Screened plaits' diameter and with coating	spool
mmq	Wires' nr x capillary diameter	Wires' nr x capillary diameter	mm	mm	
16,00	4200 x 0,07	192 x 0,10	6	8,5	DIN 700 - 800
16,00	2103 X 0,10	192 x 0,10	6	8,5	DIN 700 - 800
25,00	3192 X 0,10	240 X 0,10	7,5	9,8	DIN 700 - 800
35,00	4480 X 0,10	240 X 0,10	9	11,6	DIN 700 - 800
50,00	6383 X 0,10	360 X 0,10	10,5	13,8	DIN 700 - 800
70,00	8918 X 0,10	360 X 0,10	12,5	15,8	DIN 700 - 800
95,00	12100 X 0,10	360 X 0,10	15,5	18,1	DIN 700 - 800
120,00	15300 X 0,10	360 X 0,10	17	21	DIN 700 - 800

TRENZAS EN ALUMINIO ENFRIADOS

Realizamos trenzas de aluminio con hilo primario de 0,20 a 0,30 mm; min. al través.
(sección 10 mmq, máx. 150 mmq).



rhonkar.com



RHONKAR, S.L.
www.rhonkar.com