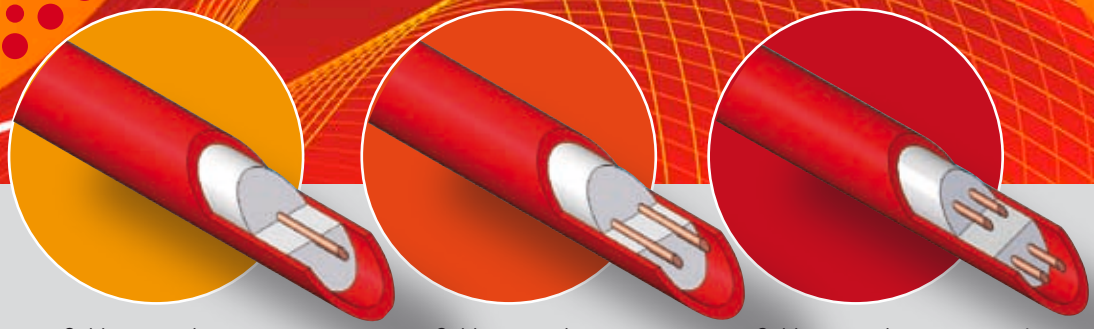
Cables envueltos para aplicaciones extremas



Cables envueltos para calefacción

Cables envueltos para termoelementos

Cables envueltos para termómetros de resistencia eléctrica

Cables envueltos para calefacción

Cables envueltos para termoelementos

Cables envueltos para termómetros de resistencia eléctrica

Los termoelementos con aislamiento mineral, los elementos de medición y los conductores de caldeo, se fabrican a escala mundial para los más diversos campos de aplicación conforme al máximo estándar de calidad (IEC 584, ASTM E230-93, BS4937 / 4, NFC 42-321, GOST, KTA 1401). Según el deseo del cliente, uno o varios conductores interiores se aíslan con cerámica y se revisten con un material de envoltura. Pueden tenerse en cuenta los deseos específicos de los clientes y las propiedades que debe tener el material.

Nuestros productos de alta calidad se aplican en los más diversos ramos. Aquí deseamos mencionar sólo algunos ejemplos.

therm Cable

HEATING
MEASUREMENT
SIGNAL-TRANSFER

- *Cable con aislamiento mineral*
- *Estabilidad mecánica*
- *Bajas temperaturas*
- *Termoestable hasta 1.300 °C*
- *Resistente a los ácidos*
- *Conformable y flexible*

- *Tecnología termométrica*
- *Construcción de instalaciones*
- *Petroquímica*
- *Industria aeronáutica*
- *Industria automovilística*
- *Construcción naval*
- *y muchos otros más*

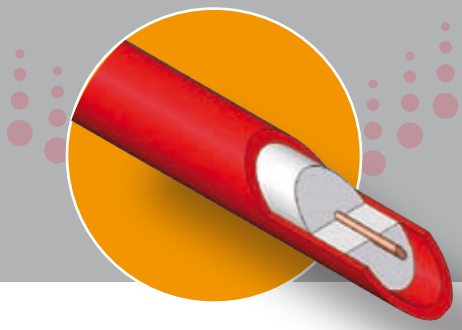
Cables envueltos para calefacción

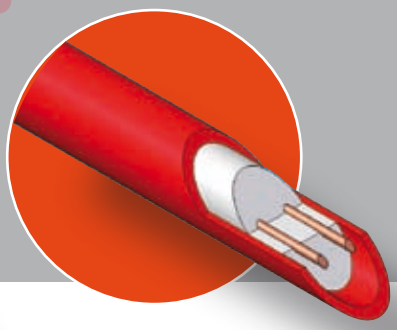
Cables envueltos para termoelementos

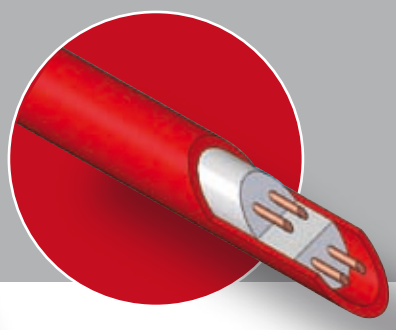
Cables envueltos para termómetros de resistencia eléctrica

Proceso de fabricación

Los cables envueltos para termoelementos, los para termómetros de resistencia eléctrica como también los para calefacción se producen siguiendo idénticos procesos de fabricación.
Los correspondientes conductores interiores (termopatillas, conductores de cobre o conductores de calefacción) se enhebran en tubitos aislados (casi siempre de óxido de magnesio o de óxido de aluminio) y, a continuación, se integran en el correspondiente tubo de envoltura. Este compuesto de material es estirado al diámetro exterior deseado mediante muchos ciclos de trefilado con los procesos de incandescencia necesarios. Este proceso de trefilado corresponde más o menos al de la producción de alambre.







Cables envueltos para calefacción

Estos cables se caracterizan por una resistencia eléctrica individual, alta termorresistencia, como también por su aplicación universal.
Los cables envueltos para calefacción se apropian para aplicaciones de caldeo hasta una temperatura máxima de la envoltura de 600 °C (envoltura de acero fino) o hasta de 1.000 °C (envoltura de una aleación de níquel). Aquí hay que tener en cuenta las condiciones ambientales.

El espectro de los diámetros acabados se encuentra en el margen de los 0,5 mm hasta los 14 mm.

Cables envueltos para termoelementos

Estos cables están hechos conforme a la norma para termoconductores. Según el termoelemento o bien la clase de aplicación se fabrican en termomaterial según DIN EN 60584 (tipos K, N, J, T, S, R, B, E) según DIN 43710 (tipo L) y el correspondiente tubo de envoltura o se componen según los deseos de los clientes. Comienza su aplicación con bajas temperaturas y se llaga hasta los 1.300 °C.

El espectro de los diámetros acabados se encuentra en el margen de los 0,25 mm hasta los 12 mm.

Cables envueltos para termómetros de resistencia eléctrica

Estos cables pueden compararse con los cables envueltos para calefacción o bien con aquellos para termoelementos Sin embargo, se usan para fabricar termómetros de resistencia eléctrica con envoltura. Se usan además para transportar datos o potencias eléctricas por áreas muy esforzadas tales como, p.ej., hogares, en la construcción de carreteras, en el vacío o entornos similares en los que es insuficiente un cable corriente.

Se comienza con bajas temperaturas hasta aquellas que alcanzan los 1,300 °C. El espectro de los diámetros acabados se encuentra en el margen de los 0,5 mm hasta los 14 mm, el número de conductores de 1 al 8.

Programa estándar de los cables envueltos con aislamiento mineral para termómetros de resistencia eléctrica.

Cables envueltos para calefacción

Ø	R/m	Material del conductor	Material
1,80 mm	3,50	NiCr 8020	AISI 321
3,20 mm	10,00		o
3,20 mm	6,30		AISI 600
3,20 mm	4,00		
3,40 mm	2,50		
3,90 mm	1,00		
4,70 mm	0,40		
4,30 mm	0,63		
3,40 mm	1,00	Cu Ni 44	
3,70 mm	0,63		
4,00 mm	0,40		

Cables envueltos para termoelementos

Ø	Número de conductores	Termopar	Material
0,25 – 1,00 mm	2	K N	AISI 321
1,00 – 3,00 mm	2 / 4	J K N	o
3,00 – 6,00 mm	2 / 4 / 6		AISI 600
6,00 – 12,00 mm			

Cables envueltos para termómetros de resistencia eléctrica

Ø	Número de conductores	Material del conductor	Material
0,50 – 1,00 mm	1 / 2	Cu OF	AISI 321
1,00 – 3,00 mm	2 / 4 / 6 / 8	Ni	o
3,00 – 6,00 mm		AISI 600	AISI 600
6,00 – 14,00 mm			

*sin oxigeno

Materiales de la envoltura

P.ej., aleación de níquel AISI 600, AISI 321, AISI 316 TI, AISI 316 L, AISI 304 etc.
Podemos elaborar otros materiales de la envoltura, así como otros termopares tras la aclaración técnica.

Rogamos nos contacte si desea más informaciones y si tiene alguna pregunta que hacernos:

ThermCable GmbH
Am Bahnhof 6a
63505 Langenselbold
Tel. +49(0)6184 93284-0
Fax +49(0)6184 93284-11
Email: info@thermcable.de
www.thermcable.de

HEATING
MEASUREMENT
SIGNAL-TRANSFER