



# CABLES DE ACERO ESPECIALES PARA MINERÍA

Minas a cielo abierto y subterráneas

# ÍNDICE

## Sobre TEUFELBERGER **4**

## Cables de acero de alto rendimiento **8**

Cables para minas subterráneas	8
Cables para minas a cielo abierto	10
Cables de accionamiento para cintas transportadoras por cable	11
Cables de alambre de acero recomendados para minería	12

## Cables elevadores **14**

NOROTEC™ MT 83	14
Cable cerrado	15
SOLITEC®	16
SOLITEC® 6xK19S	17
SOLITEC® 6xK36WS	18
SOLITEC® 8xK19S	19
Clases 6x19 y 6x36	20
NOROTEC™ MT 91	21
QS 816 V(G)	22

## Cables guía **24**

Cable cerrado	24
Cable semicerrado	25

## Cables de equilibrio **26**

Clase 34x7	26
------------	----

### **⚠ ATENCIÓN**

El uso de estos productos puede ser peligroso. No utilice por lo tanto nunca nuestros productos con finalidades distintas a aquellas para las que están previstos. Los clientes deben asegurarse de que todas las personas que utilizan estos productos están familiarizadas con su uso correcto y con las precauciones de seguridad necesarias. Por favor, tenga en cuenta que cualquiera de estos productos puede causar daños si se usa incorrectamente o si se somete a cargas excesivas.

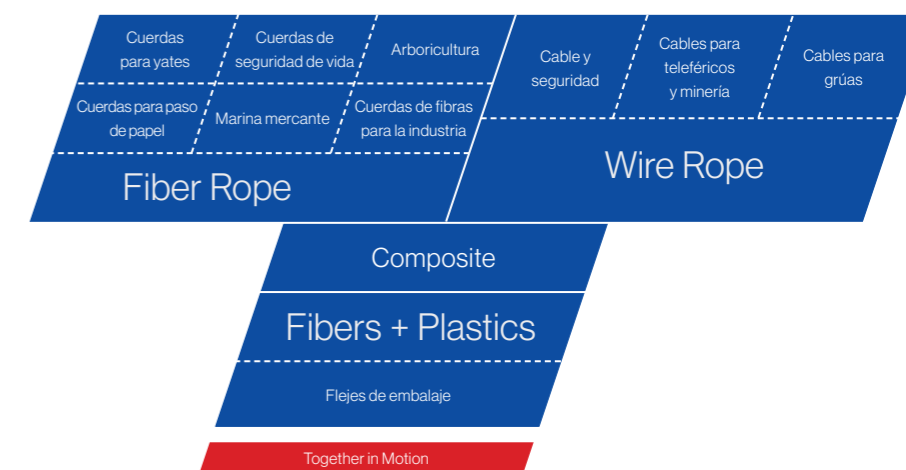
TEUFELBERGER®, PLASTFILL®, SUPERFILL® y SOLITEC® son marcas registradas internacionalmente de TEUFELBERGER group. NOROTEC™ es una marca del grupo TEUFELBERGER registrada en muchos países. A reserva de cambios técnicos así como de errores de composición y de impresión.

# COMPETENCIA ADQUIRIDA EN 225 AÑOS DE EXPERIENCIA

Lo que comenzó en 1790 con sencillas sogas de cáñamo es hoy una empresa de éxito internacional que se ha especializado en el desarrollo y fabricación de cuerdas de fibra, cables de acero, flejes de embalaje y materiales compuestos.

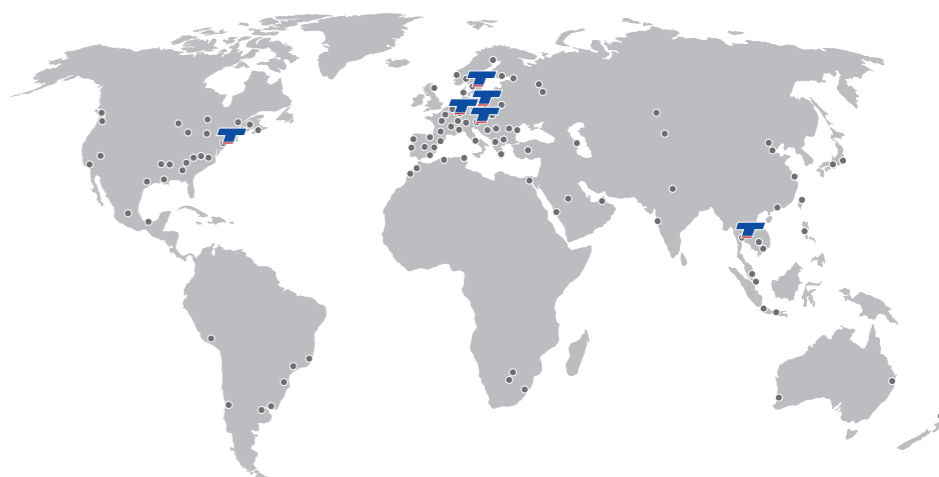
## Gran diversidad

Los productos están concebidos para una amplia variedad de aplicaciones que abarcan desde grúas y aplicaciones marítimas hasta embalajes y el sector automovilístico. La continuidad y estabilidad de una empresa familiar nos convierte en un socio fiable que le ayuda a usted de forma competente y duradera a solucionar sus desafíos diarios.



## Nuestra presencia global asegura la proximidad al cliente

Las operaciones de producción en varios países nos permiten cumplir sin problemas los estándares locales referentes a calidad, certificados y necesidades específicas del cliente. Con nuestros centros en Austria, República Checa, EE.UU., Suecia y Tailandia y con la tupida red de distribuidores en todo el mundo podemos satisfacer los requisitos de nuestros clientes.



## Las sinergias como fuente de soluciones innovadoras

TEUFELBERGER es una empresa puntera especializada en cuerdas de fibra, cables de acero, flejes de embalaje y componentes de compuestos de fibras. El espectro de tecnologías en la cartera de productos de TEUFELBERGER genera diferentes sinergias entre la extrusión de termoplásticos, el trenzado de fibras de altas prestaciones y la transformación de alambre en cables, cintas y componentes compuestos de construcción ligera.

Especialmente en los productos de cuerdas de fibra y cables de acero hay valiosas sinergias en técnica de aplicación y de producción de las que se benefician nuestros clientes en alto grado. Ello convierte a TEUFELBERGER en el socio ideal ya durante la fase de planificación del proyecto.

El 5 % de los empleados de TEUFELBERGER se dedica a la investigación y al desarrollo encargándose de que nuestros clientes dispongan de las últimas tecnologías en cuerdas y cables. El 10 % de todo el volumen de inversiones se dedica al desarrollo y al aseguramiento de la calidad.

# NOSOTROS OFRECEMOS MÁS ...

En la fabricación, investigación y desarrollo así como en marketing y ventas, TEUFELBERGER se concentra exclusivamente en la alta calidad de cables de acero para usos especiales. Nuestro éxito se basa en las tecnologías de vanguardia y en los productos de alta calidad.

## Servicio DE TEUFELBERGER

### Asesoramiento por expertos

LA RED DE EXPERTOS DE TEUFELBERGER le ofrece un apoyo competente allí donde usted esté. Esto nos permite encontrar la mejor solución posible para sus necesidades.

**Línea directa las 24 horas: +43 (0) 7242 615 388**

### Soluciones y productos personalizados

Esfuerzos de desarrollo en común con los fabricantes de grúas y equipos y una estrecha cooperación con nuestros proveedores aseguran que nuestros productos satisfagan todos sus requisitos. El equipo de TEUFELBERGER encuentra la mejor solución en colaboración con usted.

## Calidad y experiencia

### Alta calidad

TEUFELBERGER utiliza exclusivamente materias primas de alta calidad en sus instalaciones de producción de última generación. La comprobación de la calidad integral de las materias primas y de los productos finales, así como la certificación según norma ISO 9001 garantizan la alta calidad constante de nuestros cables de acero.

### Competencia

Nuestros cables especiales están diseñados para satisfacer los requisitos que usted necesita en sus aplicaciones. Proyectos de referencia en todo el mundo son un testimonio de la alta calidad de nuestro trabajo. Damos certificados de pruebas en conformidad con la norma EN 10204-3.1. Otros certificados de pruebas a petición.

## Investigación y desarrollo

### Productos innovadores

Nuestros productos tienen que satisfacer nuevas exigencias cada vez más altas debido al cambio de las necesidades de los clientes. Nuestro equipo de I+D genera innovaciones y perfecciona continuamente los productos en lo referente a seguridad, fiabilidad y durabilidad.

### Cooperaciones exitosas

Las estrechas cooperaciones con un considerable número de usuarios clave en el mercado de recambios son un claro ejemplo de nuestra concentración en las necesidades de nuestros clientes. Además, la cooperación desde hace mucho tiempo con universidades e instituciones de investigación asegura el intenso intercambio de ideas para el desarrollo de nuevos productos y de los ya existentes.

## INSERTO PLASTFILL®

El núcleo de acero lubricado está cubierto por una densa capa sintética. Ello ofrece las siguientes ventajas:

- Larga vida útil gracias a la permanente lubricación y a la reducción de la fricción entre el núcleo del cable y los torones
- Resistencia al aplastamiento y a las presiones laterales así como a los influjos del medio ambiente y a la entrada de suciedad
- Alta resistencia a la rotura debido a las reducidas presiones superficiales en el cable
- Reducida abrasión interna gracias a la posición exacta de los torones con ranuras homogéneas entre ellos

## SUPERFILL® TECNOLOGÍA DE COMPACTACIÓN

Cada torón del cable se compacta con un proceso especial con el fin de mejorar significativamente las propiedades del cable:

- Una resistencia a la rotura hasta un 30 % mayor que en cables no compactados
- Vida útil más larga debido a la menor carga específica
- Menos abrasión en el cable así como en poleas y tambores debido a la superficie lisa del cable
- Resistencia contra el aplastamiento en operaciones multicapa

## ALAMBRES GALVANIZADOS

Nuestros alambres de acero se galvanizan antes de trefilarlos con el fin de lograr un alambre de alta precisión. Ello asegura una estabilidad óptima y una larga vida útil. En combinación con la tecnología PLASTFILL®, esta galvanización asegura una resistencia excepcional a la corrosión.

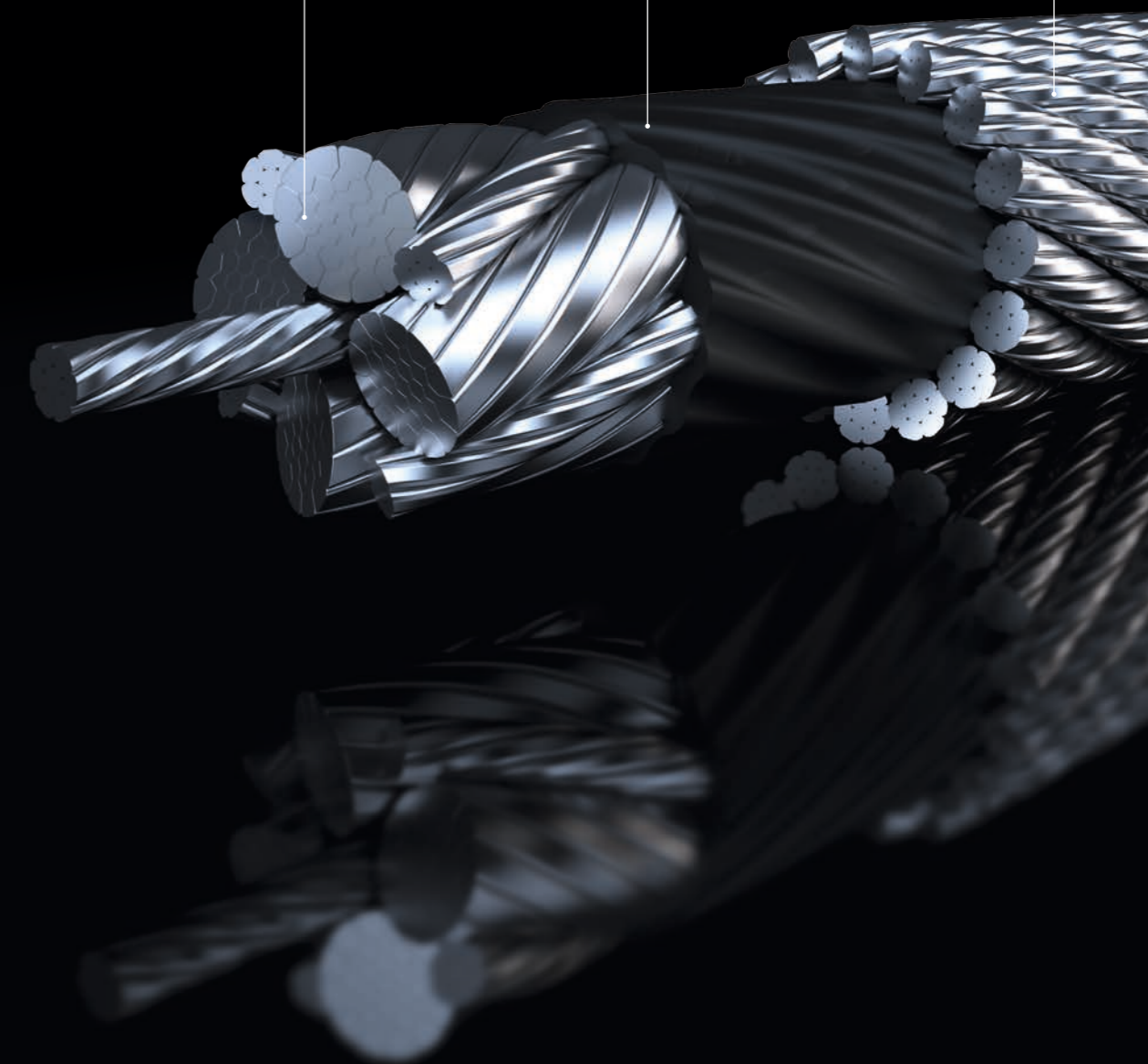
## Nuestras tecnologías. Su beneficio.

Flexibilidad, calidad, enrollamiento perfecto, resistencia a la rotación, resistencia a la rotura, durabilidad, uso seguro y fiable.

SUPERFILL®

PLASTFILL®

ALAMBRES  
GALVANIZADOS



# CABLES PARA MINAS SUBTERRÁNEAS

La seguridad y la fiabilidad son condiciones previas indispensables para los cables de alambre de acero utilizados en las minas. Los requisitos de capacidad de carga y de tiempo operacional en constante crecimiento exigen una calidad extraordinariamente alta y prestación de servicios durante la vida útil de los cables. Nuestros cables para minería están preparados para satisfacer lo mejor posible dichas demandas gracias al uso de tecnologías modernas y al control continuo de la calidad.

## Cables

### ■ ■ NOROTEC™ MT 83

- Cable antigiratorio de varios torones, arrollamiento Lang, perfectamente apto como cable elevador para sistemas de fricción.
- La estructura especial de este cable hace que sea menos propenso a sufrir daños internos. El alma de acero y los torones de fibra van lubricados con lo que se reduce a un mínimo la corrosión debida al desgaste por rozamiento interno.
- Alta flexibilidad gracias a un alma muy flexible y a torones de soporte. El cable también absorbe altos esfuerzos dinámicos.
- Manipulación segura y eficiente gracias a su resistencia a la rotación. La construcción con varios torones procura un reducido retorcimiento y una alta estabilidad a la torsión. Este cable proporciona mayor seguridad durante la instalación y el recambio.
- Aumento de la rentabilidad gracias a la reducida abrasión del cable, a la vida útil más larga y a los prolongados intervalos de mantenimiento. Este cable tiene una estructura concebida para un uso durante mucho tiempo. Eligiendo un NOROTEC™ MT 83 aumentará usted la productividad, reducirá costes a largo plazo y logrará mayor competitividad.

### ■ ■ ■ Cable cerrado

- Es un cable con una capa exterior de alambres en forma de Z dispuesta sobre una capa de alambres redondos en forma de I alternados enrollados alrededor de un núcleo de alambre redondo. Adecuado como cable elevador y de guía.
- Mayor resistencia a la rotura que cables de torones del mismo grado
  - Superficie de rodadura ideal gracias a la lisura de la superficie sin ranuras ni huecos
  - Los alambres individuales en forma de Z rotos no tienen ningún impacto negativo en la estructura del cable
  - Larga vida útil gracias a la lisura de la superficie del cable

### ■ ■ SOLITEC®

- Cable de 6 u 8 torones de arrollamiento cruzado y Lang, con alma de material sintético y tecnología de compactación SUPERFILL®. Particularmente adecuado como cable elevador en sistemas de fricción y tambores de hasta 2,5 capas. Es una alternativa muy buena para cables con torones triangulares.
- La alta resistencia a la rotura, que se debe en particular a la tecnología de compactación SUPERFILL®, garantiza la máxima seguridad de aplicación
  - La singular tecnología SOLITEC®, con sus torones de soporte perfilados trapezoidales que amortiguan las vibraciones, garantiza una alta precisión dimensional y, de esa manera, ayuda a evitar las ondulaciones en el cable
  - El alma de fibra engrasada de forma permanente y el alma de material sintético son irrompibles, resistentes al desgarro y aumentan aún más la vida útil del cable.
  - Alta elasticidad y flexibilidad gracias a su especial diseño.

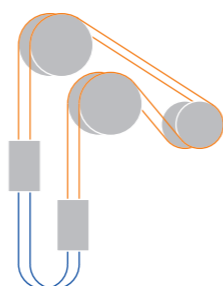
### ■ ■ Clases 6x19 y 6x36

- Cable de 6 torones de arrollamiento cruzado y Lang con tecnología de compactación SUPERFILL®. Adecuado como cable elevador en sistemas de fricción y tambores.
- La compactación de los torones exteriores hace que sea ideal para sistemas de fricción o de tambor de una capa, incluso en condiciones difíciles. Ello permite un uso largo y sin defectos en funcionamiento permanente y ayuda a reducir el tiempo de inactividad a un mínimo.
  - Larga vida útil gracias a la lubricación permanente del alma de fibra
  - Alta resistencia contra la corrosión por fricción y rotura del alambre gracias a la utilización de perfiles especiales de polipropileno

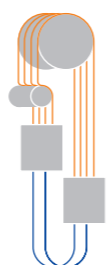
## Aplicaciones

Los cuadros de colores que preceden a la denominación del cable hacen referencia a los cables mostrados en la ilustración de más abajo.

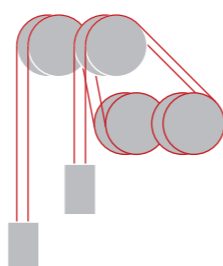
### Elevador de fricción (Koepe) montado sobre el suelo



### Elevador de fricción (Koepe) montado en torre con poleas de deflexión (Koepe)



### Elevador Blair



## Cables

### ■ ■ NOROTEC™ MT 91

- Este cable es perfectamente apto como cable elevador en sistema de enrollamiento de una o varias capas así como para la profundización en pozos gracias a su diseño revolucionario, a su extremadamente alta resistencia a la rotura, a su resistencia a la rotación y alta flexibilidad.
- Los excelentes resultados de enrollamiento en aplicaciones de varias capas hacen que este cable altamente flexible sea apto para operaciones de elevación extremadamente exigentes.
  - Vida útil más larga con una óptima relación de costes-beneficios y una resistencia a la rotura extremadamente alta gracias a la estructura del cable en combinación con las innovadoras tecnologías PLASTFILL® y SUPERFILL®.
  - La alta resistencia a la rotación debida al equilibrado diseño puntero del cable hacen que sea apropiado para operaciones en las profundidades de la mina.

### ■ ■ QS 816 V(G)

- Este cable extremadamente resistente con 8 torones de arrollamiento cruzado es especialmente adecuado como cable de elevación para tambores.
- La fiabilidad y la seguridad de funcionamiento son el resultado de su extremadamente alta resistencia a la rotura
  - Extremadamente robusto y resistente gracias a la utilización de las tecnologías PLASTFILL® y SUPERFILL®
  - La altísima estabilidad dimensional bajo presiones laterales asegura un excelente comportamiento de enrollado, incluso cuando se use un enrollamiento de varias capas

### ■ Cable semicerrado

- Es un cable con una capa exterior de alambres redondos y en forma de I alternantes dispuestos alrededor de un núcleo de alambre redondo. Perfectamente apto para su uso como cable guía.
- Alta resistencia a la abrasión gracias a la forma y tamaño de los fuertes alambres exteriores
  - Los alambres individuales exteriores rotos no tienen efectos negativos en la estructura del cable
  - Alta resistencia a la corrosión gracias a que los alambres están galvanizados

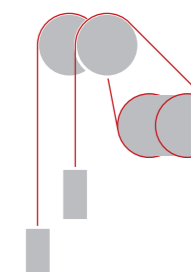
### ■ Clase 34x7

- Cables antigiratorios de alambres con arrollamiento cruzado y Lang especialmente aptos como cables de equilibrio.
- Resistencia extremadamente alta a la corrosión gracias a la galvanización de los alambres y protección debido a la lubricación permanente proporcionada por el inserto de PLASTFILL®
  - Resistencia a la rotación y alta flexibilidad gracias a la construcción de 34x7 torones y al alto número de alambres.
  - La construcción optimizada por ordenador garantiza que nuestros cables de equilibrio satisfagan plenamente los requisitos del cliente, tanto en los sistemas de elevación existentes como en los de nuevo diseño.

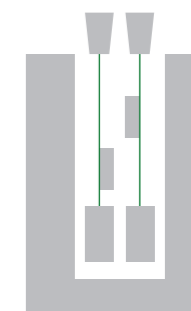
## Aplicaciones

Los cuadros de colores que preceden a la denominación del cable hacen referencia a los cables mostrados en la ilustración de más abajo.

### Elevador de doble tambor



### Cables guía



# CABLES PARA MINAS A CIELO ABIERTO

Las aplicaciones de minería de superficie requieren cables que puedan utilizarse permanentemente y bajo extremas condiciones de trabajo. Tiene que ser posible un uso seguro y fiable durante las 24 horas de los 365 días del año con el fin de hacer un uso provechoso de las elementos de equipo, como palas excavadoras y dragalinas.

## Cables

### ■ QS 816 V(G)

Este cable extremadamente resistente de 8 torones de arrollamiento cruzado o Lang con PLASTFILL® es particularmente adecuado para su uso como cable elevador, de aguilón y de suspensión para dragalinas y palas excavadoras.

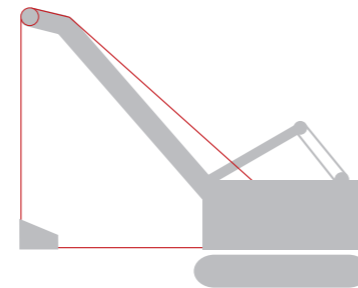
- La fiabilidad y la seguridad de funcionamiento son el resultado de su extremadamente alta resistencia a la rotura
- Extremadamente robusto y resistente gracias a la utilización de las tecnologías PLASTFILL® y SUPERFILL®

- La altísima estabilidad dimensional bajo presiones laterales asegura un excelente comportamiento de enrollado, incluso cuando se use un enrollamiento de varias capas
- Menos fatiga de las poleas debido a la mejor distribución de la presión que asegura la construcción de 8 torones
- Excelente comportamiento a la fatiga de flexión y alta flexibilidad gracias a la construcción de 8 torones

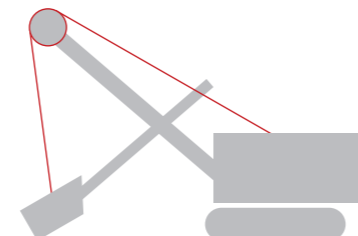
## Aplicaciones

Los cuadros de colores que preceden a la denominación del cable hacen referencia a los cables mostrados en la ilustración de más abajo.

### Dragalina



### Pala excavadora



# CABLES DE ACCIONAMIENTO PARA CINTAS TRANSPORTADORAS POR CABLE

El rendimiento y la calidad de los cables de accionamiento como elemento clave de las cintas transportadoras de cable pueden afectar considerablemente a la fiabilidad y a los costes de mantenimiento de todo el sistema. La generación de cables SOLITEC® de TEUFELBERGER se ha desarrollado con el fin de producir los cables más resistentes, duraderos y flexibles para la industria.

## Cables

### ■ SOLITEC®

Cable de alambre de 6 torones de arrollamiento Lang con alma de material sintético y tecnología de compactación SUPERFILL®. Apto como cable de accionamiento para cintas transportadoras por cable.

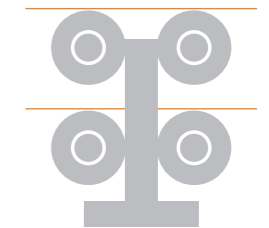
- La alta resistencia a la rotura, que se debe en particular a la tecnología de compactación SUPERFILL®, garantiza la máxima seguridad de aplicación

- La singular tecnología SOLITEC®, con sus torones de soporte perfilados trapezoidales que amortiguan las vibraciones, garantiza una alta precisión dimensional y, de esa manera, ayuda a evitar las ondulaciones en el cable.
- El alma de fibra engrasada de forma permanente y el alma de material sintético son irrompibles, resistentes al desgarro y aumentan aún más la vida útil del cable.
- Alta elasticidad y flexibilidad gracias a su especial diseño.

## Aplicaciones

Los cuadros de colores que preceden a la denominación del cable hacen referencia a los cables mostrados en la ilustración de más abajo.

### Cable de alambre para cintas transportadoras por cable



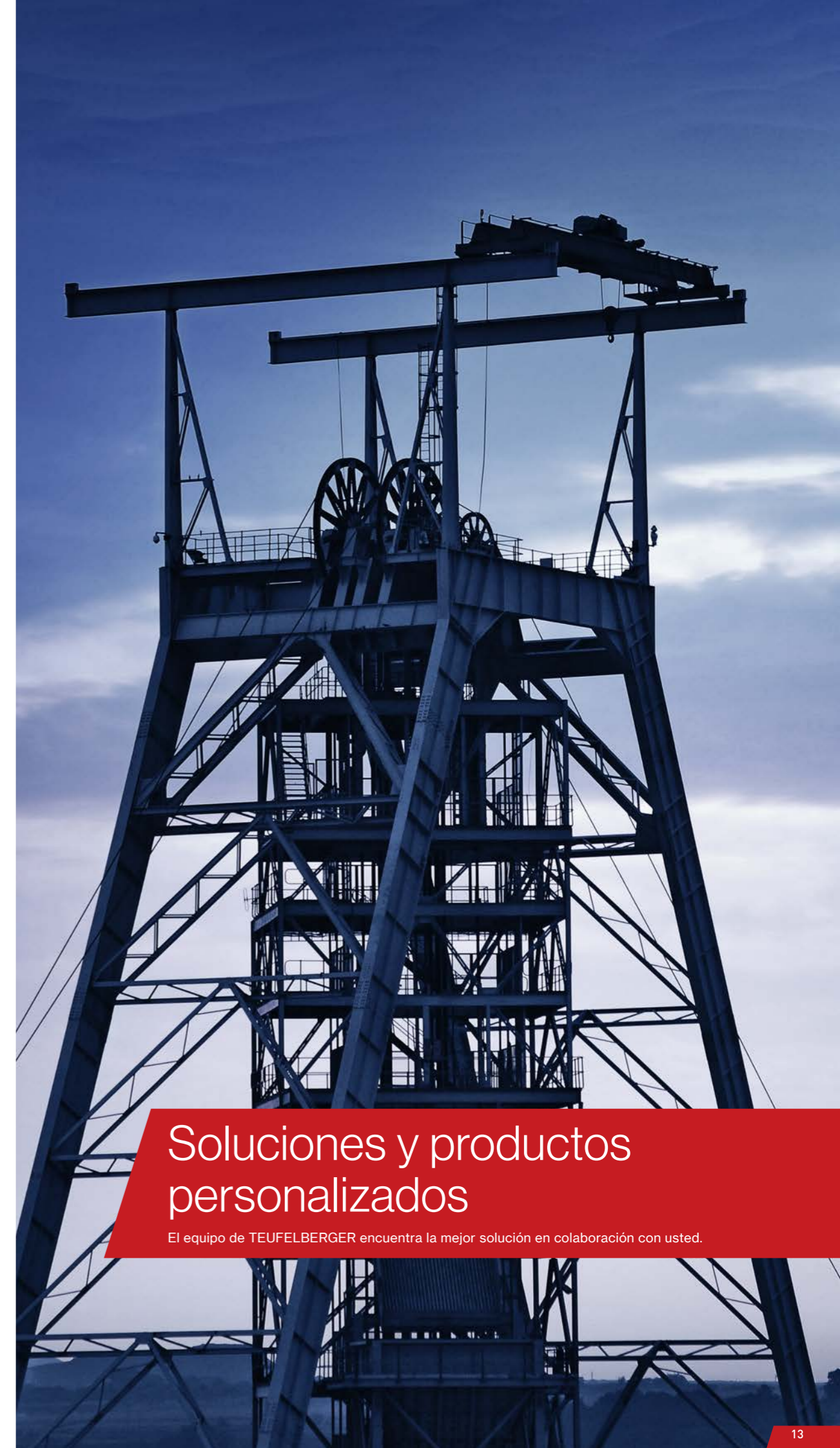
# CABLES DE ACERO RECOMENDADOS PARA MINERÍA

TEUFELBERGER ofrece una amplia gama de cables de alambre de acero de primerísima calidad desarrollados para satisfacer los más altos requisitos de los clientes.

Cable	Diámetro mm	Características	Elvación		Guía	Equilibrio	Profundización en pozos	Cable de alambre para accionamiento	Dragalina	Pala excavadora
			Fricción	Tambor						
<b>NOROTEC™ MT 83</b>	30-63	El cable antigiratorio de varios torones ofrece una alta flexibilidad y más facilidad de manejo	■	■						
<b>Cable elevador cerrado</b>	20-38	Superficie lisa y alta resistencia a la abrasión y a ambientes agresivos	■	■			■			
<b>Cable guía cerrado</b>	19-60	Superficie lisa y alta resistencia a la abrasión y a ambientes agresivos			■					
<b>SOLITEC® (SUPERFILL®)</b>	24-60	El excelente cable de alambre tiene una vida útil más larga, reduce la vibración durante el funcionamiento y tiene una reducida elongación controlada.	■	■				■		
<b>Clases 6x19 y 6x36</b>	24-60	El "clásico" a buen precio con interior completamente lubricado	■	■						
<b>Cable semicerrado</b>	19-60	Alta resistencia al desgaste y a la abrasión			■					
<b>NOROTEC™ MT 91</b>	20-70	Cable elevador de alto rendimiento con alta resistencia a la rotura y una excelente flexibilidad		■			■			
<b>QS 816 V(G)</b>	20-70	Extremamente resistente a los influjos externos negativos		■					■	■
<b>Clase 34x7</b>	16-70	Altamente resistente a las extremas condiciones ambientales que reinan en las minas				■				

## ⚠ OBSERVACIÓN

Como proveedores de cables desde hace generaciones, nuestras recomendaciones sobre cables no son vinculantes y sólo se basan en la experiencia. Por favor, tenga también en cuenta las características específicas de su sistema. No dude en ponerse en contacto con nosotros. Le ayudaremos a encontrar el cable ideal para sus necesidades. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios. A reserva de errores de tipografía y erratas. La avería predominante en los cables es la degradación interna debido a la fatiga, al desgaste y a la corrosión. Además de las inspecciones visuales, el ensayo de cables por control electromagnético (MRT) es un método apropiado para detectar dichos fallos. Las normas, la legislación y los reglamentos individuales aplicables también pueden requerir el ensayo MRT.



## Soluciones y productos personalizados

El equipo de TEUFELBERGER encuentra la mejor solución en colaboración con usted.

# NOROTEC™ MT 83

A los modernos cables elevadores se les exige fiabilidad, flexibilidad y resistencia al desgaste. Este cable de altas prestaciones combina todas estas características y es el cable elevador preferido para los sistemas de fricción.



## Especificaciones

- Construcción: 12 x 16S-PWRC
- Torsión Lang, torsión a la derecha o a la izquierda, alambres brillantes o galvanizados
- Referencias normativas: DIN 21254 y EN 12385, parte 6, respectivamente

## Datos técnicos

Ø nominal		Peso		Carga mínima de rotura con una resistencia por tracción de					
mm	pulgadas	kg/m	lbs/pie	1770 N/mm <sup>2</sup>		1860 N/mm <sup>2</sup>		1960 N/mm <sup>2</sup>	
				kN	lbs	kN	lbs	kN	lbs
30		3,63	2,44	598	134.489	628	141.156	661	148.553
31		3,87	2,60	636	142.999	671	150.811	706	158.738
32	1 ¼	4,12	2,77	677	152.259	714	160.580	750	168.604
33		4,38	2,94	720	161.868	759	170.712	798	179.456
34		4,65	3,12	764	171.700	805	181.074	847	190.361
35	1 ⅝	4,92	3,31	809	181.908	853	191.854	897	201.687
36		5,21	3,50	856	192.349	902	202.865	949	213.255
37		5,5	3,70	904	203.254	953	214.344	1.002	225.338
38	1 ½	5,8	3,90	953	214.243	1.005	225.933	1.054	236.949
39		6,12	4,11	1.008	226.522	1.059	238.053	1.116	250.854
40		6,43	4,32	1.058	237.792	1.115	250.756	1.170	263.001
41		6,76	4,54	1.112	249.939	1.172	263.564	1.232	276.938
42	1 ⅝	7,1	4,77	1.169	262.888	1.230	276.578	1.294	290.903
43		7,44	5,00	1.224	275.278	1.288	289.621	1.356	304.834
44		7,79	5,23	1.281	287.980	1.349	303.184	1.418	318.706
45	1 ¾	8,14	5,47	1.340	301.336	1.410	317.072	1.483	333.308
46		8,52	5,73	1.401	315.041	1.478	332.266	1.550	348.431
47		8,89	5,97	1.462	328.755	1.540	346.288	1.619	363.960
48	1 ⅞	9,28	6,24	1.527	343.292	1.608	361.401	1.688	379.488
49		9,67	6,50	1.591	357.677	1.672	375.870	1.760	395.600
50		10,06	6,76	1.654	371.877	1.740	391.268	1.832	411.807
51	2	10,45	7,02	1.720	386.608	1.811	407.050	1.904	428.112
52		10,87	7,30	1.786	401.620	1.882	423.057	1.979	445.002
53		11,26	7,57	1.852	416.352	1.951	438.572	2.052	461.310
54	2 ⅝	11,7	7,86	1.925	432.743	2.028	455.856	2.130	478.915
55		12,14	8,16	1.997	448.881	2.104	473.068	2.211	497.005
56		12,57	8,45	2.068	464.799	2.180	489.975	2.291	515.011
57	2 ¾	13,01	8,74	2.140	481.033	2.255	507.017	2.371	532.983
60	2 ⅞	14,47	9,72	2.379	534.785	2.507	563.667	2.636	592.540
63		15,92	10,70	2.618	588.640	2.759	620.209	2.901	652.212

Otros diámetros disponibles a petición. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios.

# CABLE CERRADO

Este cable es perfecto cuando se necesitan una alta resistencia a la rotura y una superficie lisa. La construcción antigiratoria y el diseño del cable de TEUFELBERGER dan al cable una alta resistencia contra deformaciones tipo sacacorchos. Nuestra tecnología Stressless es un singular procedimiento de producción que asegura que el cable quede aliviado de tensión interna. Para los usuarios de este cable significa una vida útil más larga y menos mantenimiento.



## Especificaciones

- Ejemplo de construcción: 35 mm = 1-7-(7+7)-14/14I-29Z
- Torsión a la derecha y a la izquierda, alambres brillantes o galvanizados
- Referencias normativas: EN 12385, parte 7

## Datos técnicos

Ø nominal		Peso		Carga mínima de rotura según grado estándar	
mm	pulgadas	kg/m	lbs/pie	kN	lbs
20		2,23	1,50	366	82.280
21		2,46	1,65	403	90.598
22	7/8	2,71	1,82	443	99.658
23		2,95	1,98	476	106.942
24		3,23	2,17	527	118.497
25	1	3,48	2,34	562	126.348
26		3,79	2,55	618	138.977
27		4,06	2,73	667	149.948
28		4,43	2,98	718	161.413
29		4,74	3,19	769	172.878
30		5,08	3,41	823	185.018
31		5,42	3,64	883	198.506
32	1 ¼	5,77	3,88	937	210.579
33		6,14	4,13	995	223.685
34		6,52	4,38	1.057	237.623
35	1 ⅝	6,96	4,68	1.123	252.440
36		7,36	4,95	1.187	266.848
37		7,78	5,23	1.255	282.135
37,5		7,91	5,32	1.276	286.856
38	1 ½	8,16	5,48	1.341	301.401

Otros diámetros disponibles a petición. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios.



# SOLITEC®

La generación de cables SOLITEC® de TEUFELBERGER se ha desarrollado con el fin de producir los cables más resistentes, duraderos y flexibles para la industria. Como resultado directo del perfeccionado proceso de construcción y fabricación de cables TEUFELBERGER, los ingenieros son capaces de identificar el nivel inicial de elongación de un cable ya en las primeras fases de producción.

## Alma de material sintético

El inserto de fibra trenzado y engrasado de los cables SOLITEC® está dotado de un revestimiento de plástico compacto. Ayuda a conseguir la redondez perfecta de la pieza de inserción y, al mismo tiempo, asegura una resistencia

extremamente alta a las fuerzas de tracción. Por lo tanto, un alma de SOLITEC® no puede rasgarse ni romperse. Los torones fríos se presionan durante el proceso de enrollamiento en el alma de material sintético.

## Perfiles de soporte

Los perfiles de soporte logran una perfecta distribución entre los torones y no permiten que éstos se toquen entre sí para evitar la corrosión por fricción y la rotura del cable.

Además, los perfiles de soporte se deslizan fácilmente en la parte superior del alma de material sintético durante el uso contribuyendo a aumentar la vida útil total del cable.

## Su beneficio

El preciso dimensionamiento de los perfiles trapecoidales de soporte ayuda a lograr un nivel extremadamente alto de solidez del producto. Los perfiles rellenan completamente todos los espacios libres entre los torones. Ello asegura una baja vibración y reduce al mínimo el ruido durante el funcionamiento.

Además, el molesto "bajón" del cable al principio cuando se le deja colgando o marcha en vacío es ya cosa del pasado. La elongación inicial se evita en su mayor parte ya durante el proceso de producción.

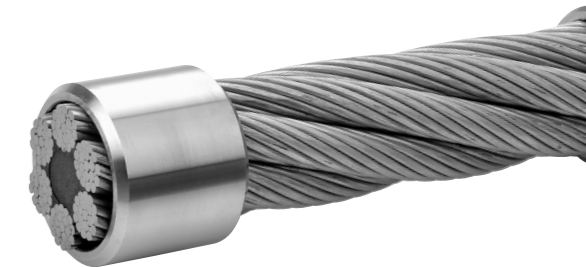
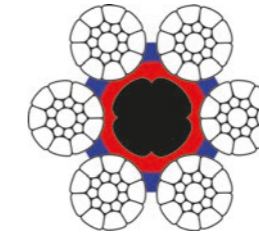
## Ventajas de la tecnología SOLITEC®:

- Vida útil extremadamente larga
- Elongación muy reducida
- Geometría del cable perfectamente redonda
- Distribución simétrica de los torones evitando permanentemente el contacto entre ellos



# SOLITEC® 6xK19S

La generación de cables SOLITEC® de TEUFELBERGER se ha desarrollado con el fin de producir los cables más resistentes, duraderos y flexibles para la industria.



## Especificaciones

- Clase de construcción: Alma SOLITEC® + 6 (1-9-9) SUPERFILL®
- Torsión cruzada y Lang, torsión a la derecha o a la izquierda, alambres brillantes o galvanizados
- Referencias normativas: DIN 21254 y EN 12385, parte 6, respectivamente

- ✓ ENROLLADO MULTILAYER\*
- ✓ SUPERFILL®
- ✓ PLASTFILL®

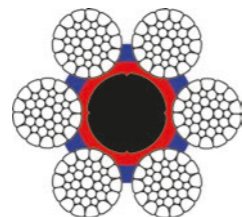
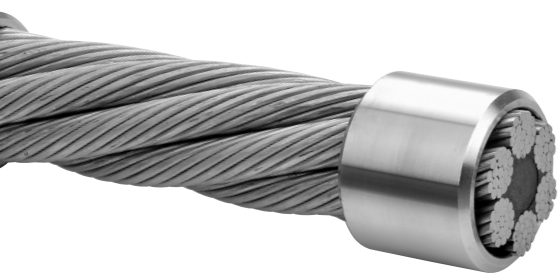
## Datos técnicos

Ø nominal		Peso		Carga mínima de rotura con una resistencia por tracción de					
				1770 N/mm²		1860 N/mm²		1960 N/mm²	
mm	pulgadas	kg/m	lbs/pie	kN	lbs	kN	lbs	kN	lbs
24		2,28	1,53	390	87.675	410	92.172	432	97.117
25	1	2,49	1,67	425	95.544	447	100.490	471	105.885
26		2,70	1,81	462	103.862	486	109.257	512	115.102
27		2,83	1,90	483	108.583	508	114.203	535	120.273
28		3,02	2,03	518	116.451	544	122.296	573	128.816
29	1 1/8	3,24	2,18	554	124.544	582	130.839	614	138.033
30		3,45	2,32	591	132.862	621	139.606	654	147.025
31		3,71	2,49	634	142.529	666	149.723	702	157.816
32	1 1/4	3,94	2,65	675	151.746	709	159.390	747	167.932
33		4,19	2,82	717	161.188	753	169.281	794	178.498
34		4,45	2,99	762	171.304	801	180.072	844	189.739
35	1 3/8	4,72	3,17	807	181.421	848	190.638	894	200.979
36		4,99	3,35	853	191.762	896	201.429	944	212.220
37		5,29	3,55	905	203.452	951	213.793	1.002	225.259
38	1 1/2	5,56	3,74	951	213.793	999	224.584	1.053	236.724
39		5,85	3,93	1.001	225.034	1.052	236.499	1.108	249.088
40		6,18	4,15	1.057	237.623	1.111	249.763	1.171	263.251
41		6,47	4,35	1.107	248.863	1.164	261.678	1.226	275.616
42	1 5/8	6,78	4,56	1.160	260.778	1.219	274.042	1.285	288.879
43		7,09	4,76	1.213	272.693	1.275	286.631	1.343	301.918
44		7,45	5,01	1.275	286.631	1.340	301.244	1.412	317.430
45	1 3/4	7,79	5,23	1.332	299.446	1.400	314.733	1.475	331.593

Otros diámetros disponibles a petición. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios. \*A petición

# SOLITEC® 6xK36WS

El cable SOLITEC® está diseñado con un alma de material plástico y torones de soporte especiales. Entre las características más notables del cable SOLITEC® con la construcción 6xK36WS están la alta flexibilidad y la reducida elongación.



## Especificaciones

- Clase de construcción: Alma SOLITEC® + 6 (1-7-7+14) SUPERFILL®
- Torsión cruzada y Lang, torsión a la derecha o a la izquierda, alambres brillantes o galvanizados
- Referencias normativas: DIN 21254 y EN 12385, parte 6, respectivamente

- ✓ ENROLLADO MULTILAYER\*
- ✓ SUPERFILL®
- ✓ PLASTFILL®

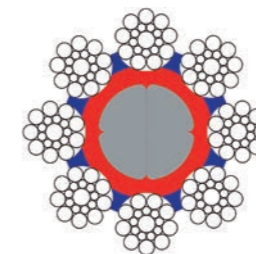
## Datos técnicos

Ø nominal		Peso		Carga mínima de rotura con una resistencia por tracción de					
mm	pulgadas	kg/m	lbs/pie	1770 N/mm <sup>2</sup>		1860 N/mm <sup>2</sup>		1960 N/mm <sup>2</sup>	
				kN	lbs	kN	lbs	kN	lbs
28		3,11	2,09	538	120.947	565	127.017	596	133.986
29	1 1/8	3,33	2,24	577	129.715	606	136.234	639	143.653
30		3,62	2,43	626	140.730	658	147.924	693	155.793
31		3,82	2,57	662	148.824	695	156.242	733	164.785
32	1 1/4	4,06	2,73	703	158.041	739	166.134	779	175.126
33		4,30	2,89	744	167.258	782	175.801	824	185.243
34		4,60	3,09	796	178.948	837	188.165	882	198.281
35	1 3/8	4,86	3,27	841	189.064	884	198.731	931	209.297
36		5,19	3,49	898	201.878	944	212.220	995	223.685
37		5,46	3,67	945	212.444	993	223.235	1.047	235.375
38	1 1/2	5,78	3,88	1.001	225.034	1.052	236.499	1.108	249.088
39		6,03	4,05	1.044	234.701	1.097	246.615	1.156	259.879
40		6,35	4,27	1.100	247.290	1.156	259.879	1.218	273.817
41		6,68	4,49	1.156	259.879	1.215	273.143	1.280	287.755
42	1 5/8	6,98	4,69	1.208	271.569	1.270	285.507	1.338	300.794
43		7,31	4,91	1.265	284.383	1.329	298.771	1.401	314.957
44		7,70	5,17	1.332	299.446	1.400	314.733	1.475	331.593
45	1 3/4	8,02	5,39	1.388	312.035	1.459	327.996	1.537	345.531
46		8,45	5,68	1.463	328.895	1.538	345.756	1.620	364.190
47		8,75	5,88	1.515	340.586	1.592	357.896	1.677	377.005
48		9,19	6,18	1.591	357.671	1.672	375.881	1.761	395.889
49		9,58	6,44	1.657	372.508	1.742	391.617	1.835	412.524
50		9,92	6,67	1.717	385.997	1.805	405.780	1.902	427.587
51	2	10,34	6,95	1.790	402.408	1.881	422.866	1.982	445.571
52		10,80	7,26	1.863	418.819	1.957	439.951	2.063	463.781
53		11,15	7,49	1.930	433.881	2.028	455.913	2.138	480.642
54	2 1/8	11,60	7,80	2.007	451.192	2.109	474.122	2.223	499.750

Otros diámetros disponibles a petición. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios. \*A petición

# SOLITEC® 8xK19S

La construcción 8xK19S aumenta la flexibilidad y resistencia a la fatiga por flexión. Este cable de altas prestaciones impresiona por su alta estabilidad a los ciclos de flexión, su resistencia a la fatiga y funcionamiento silencioso.



## Especificaciones

- Clase de construcción: Alma SOLITEC® + 8 (1-9-9) SUPERFILL®
- Torsión Lang, torsión a la derecha o a la izquierda, alambres brillantes o galvanizados
- Referencias normativas: DIN 21254 y EN 12385, parte 6, respectivamente

- ✓ ENROLLADO MULTILAYER\*
- ✓ SUPERFILL®
- ✓ PLASTFILL®

## Datos técnicos

Ø nominal		Peso		Carga mínima de rotura con una resistencia por tracción de					
mm	pulgadas	kg/m	lbs/pie	1770 N/mm <sup>2</sup>		1860 N/mm <sup>2</sup>		2060 N/mm <sup>2</sup>	
				kN	lbs	kN	lbs	kN	lbs
25	1	2,28	1,53	365	81.956	403	90.643	424	95.364
26		2,46	1,66	394	88.566	436	98.008	459	103.106
27		2,66	1,79	425	95.553	471	105.939	495	111.226
28		2,87	1,93	459	103.295	509	114.437	535	120.291
29	1 1/8	3,08	2,07	492	110.660	545	122.557	573	128.789
30		3,27	2,20	523	117.647	580	130.299	609	136.909
31		3,51	2,36	560	125.956	621	139.552	653	146.728
32	1 1/4	3,72	2,50	595	133.698	659	148.050	692	155.604
33		3,96	2,66	633	142.385	701	157.681	738	165.801
34		4,21	2,83	674	151.449	746	167.689	784	176.187
35	1 3/8	4,46	3,00	714	160.514	790	177.698	831	186.762
36		4,73	3,18	757	170.144	838	188.462	881	198.093
37		4,99	3,36	798	179.398	885	198.848	929	208.856
38	1 1/2	5,27	3,54	843	189.595	933	209.801	981	220.565
39		5,56	3,74	889	199.792	984	221.320	1.035	232.650
40		5,86	3,94	937	210.556	1.037	233.217	1.090	245.114

Otros diámetros disponibles a petición. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios. \*A petición

# CLASES 6x19 Y 6x36

El "clásico" entre los cables de acero para la minería está provisto de un alma de fibra totalmente lubricada o de acero si se trata de grandes diámetros. Ello, combinado con una construcción de 6 torones, convierte a este económico cable en un cable polivalente flexible para aplicaciones de minería.



## Especificaciones

- Clases de construcción: 6 x K19S, 6 x K21F, 6 x K25F, 6 x K36WS
- Torsión cruzada y Lang, torsión a la derecha o a la izquierda, alambres brillantes o galvanizados
- Referencias normativas: DIN 21254 y EN 12385, parte 6, respectivamente

- ✗ ENROLLADO MULTILAYER \*
- ✓ SUPERFILL®
- ✓ PLASTFILL®

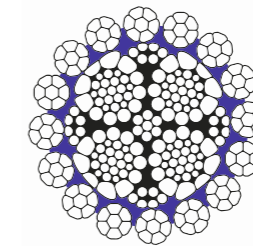
## Datos técnicos

Ø nominal		Peso		Carga mínima de rotura con una resistencia por tracción de					
mm	pulgadas	kg/m	lbs/pie	1670 N/mm <sup>2</sup>		1770 N/mm <sup>2</sup>		1860 N/mm <sup>2</sup>	
				kN	lbs	kN	lbs	kN	lbs
28		3,31	2,22	511	114.877	541	121.622	569	127.916
29	1 1/8	3,55	2,39	548	123.195	581	130.614	610	137.133
30		3,80	2,55	586	131.738	621	139.606	653	146.800
31		4,05	2,72	626	140.730	663	149.048	697	156.692
32	1 1/4	4,32	2,90	667	149.948	707	158.940	743	167.033
33		4,59	3,08	709	159.390	752	169.056	790	177.599
34		4,88	3,28	753	169.281	798	179.398	839	188.615
35	1 3/8	5,17	3,47	798	179.398	846	190.188	889	199.855
36		5,47	3,68	844	189.739	895	201.204	940	211.320
37		5,77	3,88	892	200.530	945	212.444	993	223.235
38	1 1/2	6,09	4,09	940	211.320	997	224.135	1.047	235.375
39		6,42	4,31	991	222.786	1.050	236.049	1.103	247.964
40		6,75	4,54	1.042	234.251	1.104	248.189	1.161	261.003
41		7,09	4,76	1.095	246.166	1.160	260.778	1.219	274.042
42	1 5/8	7,44	5,00	1.149	258.305	1.218	273.817	1.280	287.755
43		7,80	5,24	1.204	270.670	1.276	286.856	1.341	301.469
44		8,17	5,49	1.261	283.484	1.336	300.345	1.404	315.632
45	1 3/4	8,54	5,74	1.319	296.523	1.398	314.283	1.469	330.244
46		8,93	6,00	1.378	309.787	1.461	328.446	1.535	345.082
47		9,32	6,26	1.439	323.500	1.525	342.834	1.602	360.144
48		9,72	6,53	1.501	337.438	1.590	357.446	1.671	375.656
49		10,13	6,81	1.564	351.601	1.657	372.508	1.742	391.617
50		10,55	7,09	1.628	365.989	1.726	388.020	1.813	407.579
51	2	10,97	7,37	1.694	380.826	1.795	403.532	1.887	424.214
52		11,41	7,67	1.761	395.889	1.866	419.493	1.961	440.850
53		11,85	7,96	1.829	411.176	1.939	435.905	2.038	458.161
54	2 1/8	12,30	8,27	1.899	426.912	2.013	452.540	2.115	475.471
55		12,76	8,57	1.970	442.874	2.088	469.401	2.194	493.231
56		13,23	8,89	2.042	459.060	2.165	486.711	2.275	511.440

Otros diámetros disponibles a petición. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios. \*A petición

# NOROTEC™ MT 91

Diseño revolucionario, materiales de alta calidad y procesos de producción perfectamente coordinados, NOROTEC™ MT 91 combina todas las características necesarias para su aplicación:



## Especificaciones

- 20-30 mm: 16 x K6-EPIWRC (K)
- 32-42 mm: 16 x K7-EPIWRC (K)
- 44-70 mm: 16 x K17F-EPIWRC (K)

- Torsión cruzada y Lang, torsión a la derecha o a la izquierda, alambres brillantes o galvanizados
- Referencias normativas: DIN 21254 y EN 12385, parte 6, respectivamente

- ✓ MULTILAYER SPOOLING
- ✓ SUPERFILL®
- ✓ PLASTFILL®

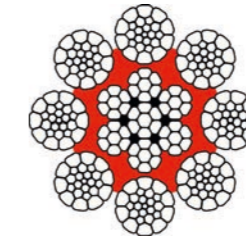
## Datos técnicos

Ø nominal		Peso por metro		Carga mínima de rotura con una resistencia por tracción de			
mm	pulgadas	kg/m	lbs/pie	1770 N/mm <sup>2</sup>		1960 N/mm <sup>2</sup>	
				kN	lbs	kN	lbs
20		2,03	1,37	335	75.226	370	83.238
21		2,22	1,49	369	83.015	409	91.918
22	7/8	2,46	1,65	404	90.805	447	100.598
24		2,88	1,93	478	107.497	530	119.070
25	1	3,09	2,07	532	119.515	589	132.424
26		3,41	2,29	561	126.192	621	139.546
27		3,67	2,46	603	135.540	667	150.006
28		3,96	2,66	648	145.777	718	161.357
28,57	1 1/8	4,06	2,73	661	148.671	737	165.585
29		4,18	2,81	694	156.015	769	172.930
30		4,52	3,04	742	166.698	822	184.726
32	1 1/4	5,14	3,45	844	189.844	935	210.097
34		5,78	3,88	948	213.213	1.050	236.137
36		6,51	4,37	1.061	238.585	1.175	264.180
38	1 1/2	7,20	4,83	1.225	275.308	1.355	304.686
40		7,97	5,35	1.304	293.113	1.443	324.494
42		8,79	5,90	1.437	323.158	1.592	357.878
44,45	1 3/4	9,29	6,23	1.625	365.222	1.799	404.393
46		10,04	6,73	1.740	391.262	1.940	436.219
48		10,90	7,31	1.895	425.981	2.098	471.606
50		12,15	8,15	2.055	462.036	2.276	511.667
50,8	2	12,72	8,54	2.122	476.948	2.350	528.359
52		13,34	8,95	2.224	499.872	2.462	553.509
54	2 1/8	14,19	9,52	2.398	539.042	2.655	596.908
56		14,97	10,05	2.579	579.771	2.855	641.866
58		16,46	11,05	2.766	621.835	3.063	688.603
60	2 3/8	17,56	11,78	2.960	665.457	3.278	736.899
62		18,52	12,43	3.161	710.637	3.501	786.975
64		20,02	13,43	3.368	757.152	3.729	838.387
66		20,71	13,90	3.582	805.225	3.966	891.579
68		21,99	14,75	3.803	854.856	4.210	946.551
70		23,43	15,72	4.029	905.823	4.462	1.003.082

Otros diámetros disponibles a petición. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios.

# QS 816 V(G)

El cable QS 816 V(G) se destaca de los demás por su extrema resistencia a los influjos negativos externos. La tecnología de compactación SUPERFILL® desarrollada por TEUFELBERGER ofrece una alta resistencia a la rotura y la máxima seguridad de uso. La compactación en el núcleo y un inserto de PLASTFILL® aseguran la estabilidad frente a la presión lateral.



## Especificaciones

- 16-42 mm: 8 x K26W S-EPIWRC (K)
  - 44-50 mm: 8 x K31WS-EPIWRC (K)
  - 52-70 mm: 8 x K42WS-EPIWRC (K)
  - QS 816 V configurado con arrollamiento cruzado, QS 816 V(G) configurado con arrollamiento Lang, torsión a la derecha o a la izquierda
  - Referencias normativas: DIN 21254 y EN 12385, parte 6, respectivamente
- ✓ MULTILAYER SPOOLING
  - ✓ SUPERFILL®
  - ✓ PLASTFILL®

## Datos técnicos

Ø nominal		Peso por metro		Carga mínima de rotura con una resistencia por tracción de			
				1770 N/mm <sup>2</sup>		1960 N/mm <sup>2</sup>	
mm	pulgadas	kg/m	lbs/pie	kN	lbs	kN	lbs
16	5/8	1,20	0,81	210	47.210	232	52.156
17		1,35	0,91	235	52.830	261	58.675
18		1,55	1,04	263	59.125	291	65.419
19	3/4	1,71	1,15	302	67.892	335	75.311
20		1,89	1,27	330	74.187	365	82.055
21		2,15	1,44	374	84.079	414	93.071
22	7/8	2,34	1,57	408	91.722	451	101.389
23		2,54	1,70	445	100.040	492	110.606
24		2,75	1,85	467	104.986	517	116.226
25	1	2,97	1,99	518	116.451	574	129.040
26		3,19	2,14	555	124.769	615	138.257
27		3,51	2,36	595	133.761	659	148.149
28		3,76	2,52	656	147.475	726	163.211
28,57	1 1/8	4,04	2,71	672	151.072	745	167.483
29		3,98	2,67	694	156.017	768	172.653
30		4,37	2,93	764	171.754	846	190.188
32	1 1/4	4,90	3,29	864	194.235	957	215.142
34		5,59	3,75	945	212.444	1.046	235.150
36		6,36	4,27	1.071	240.770	1.186	266.623
38	1 1/2	7,03	4,72	1.222	274.717	1.354	304.391
40		7,81	5,24	1.342	301.694	1.486	334.066
42		8,60	5,77	1.482	333.167	1.641	368.911
44		9,27	6,22	1.596	358.795	1.768	397.462
46		10,30	6,91	1.760	395.664	1.949	438.153
48		10,78	7,23	1.848	415.447	2.050	460.858
50	2	11,60	7,78	2.016	453.215	2.232	501.774
52		12,50	8,39	2.180	490.083	2.414	542.689
54	2 1/8	13,91	9,33	2.287	514.138	2.532	569.216
56		14,50	9,73	2.529	568.542	2.800	629.465
58		15,60	10,47	2.712	609.682	3.004	675.326
60	2 3/8	16,70	11,21	2.903	652.620	3.214	722.536
62		17,80	11,94	3.099	696.683	3.432	771.544
64		19,74	13,25	3.303	742.544	3.657	822.126
66		20,63	13,84	3.495	785.707	3.870	870.011
68		21,40	14,36	3.728	838.088	4.128	928.011
70		22,70	15,23	3.951	888.220	4.375	983.539

Otros diámetros disponibles a petición. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios.

# CABLE CERRADO

Los cables cerrados con un número variable de alambres en forma de Z son ideales para aplicaciones que requieren una alta resistencia a la abrasión y una superficie lisa. Décadas de experiencia y nuestro compromiso por ofrecer alta calidad garantizan la resistencia a la abrasión de nuestros cables que tienen una vida útil excepcionalmente larga.



## Especificaciones

- Capa exterior de alambres en forma de Z dispuesta sobre una capa de alambres redondos en forma de I alternados enrollados alrededor de un núcleo de alambre redondo.
- Ejemplo de construcción: 44 mm = 1-6-12-10/10-24Z
- Torsión a la derecha o a la izquierda, alambres brillantes o galvanizados
- Referencias normativas: EN 12385, parte 7

## Datos técnicos

Ø nominal		Peso		Carga mínima de rotura con una resistencia por tracción de					
mm	pulgadas	kg/m	lbs/pie	1080 N/mm <sup>2</sup>		1180 N/mm <sup>2</sup>		1270 N/mm <sup>2</sup>	
				kN	lbs	kN	lbs	kN	lbs
28		4,47	3,01	493	110.814	539	121.074	580	130.309
30		5,13	3,45	566	127.210	618	138.988	665	149.589
32	1 ¼	5,84	3,93	644	144.736	703	158.138	757	170.199
34		6,60	4,43	727	163.394	794	178.523	855	192.139
36		7,39	4,97	815	183.182	890	200.143	958	215.408
38	1 ½	8,24	5,54	908	204.101	992	222.999	1.068	240.007
40		9,13	6,13	1.006	226.151	1.099	247.090	1.183	265.936
42	1 ⅝	10,06	6,76	1.109	249.331	1.212	272.417	1.304	293.195
44		11,10	7,46	1.224	275.166	1.337	300.581	1.439	323.511
45	1 ¾	11,50	7,73	1.266	284.608	1.383	310.900	1.489	334.785
48		13,14	8,83	1.449	325.657	1.583	355.810	1.703	382.948
50		14,26	9,58	1.572	353.360	1.717	386.079	1.848	415.525
52		15,43	10,37	1.700	382.194	1.858	417.583	1.999	449.432
53		16,03	10,77	1.766	397.035	1.930	433.798	2.077	466.884
54	2 ⅞	16,64	11,18	1.833	412.159	2.003	450.322	2.156	484.669
56		17,89	12,02	1.972	443.255	2.154	484.297	2.319	521.235
58		19,19	12,90	2.115	475.481	2.311	519.507	2.487	559.131
60	2 ¾	20,54	13,80	2.263	508.839	2.473	555.953	2.662	598.357

Otros diámetros disponibles a petición. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios.

# CABLE CERRADO

La alta resistencia a la abrasión de los cables semicerrados satisface las necesidades especiales de los clientes. La forma y el tamaño de los alambres exteriores de los cables semicerrados hacen que sean ideales para su uso como cables guía.



## Especificaciones

- Brillantes o galvanizados
- Referencias normativas: EN 12385, parte 7

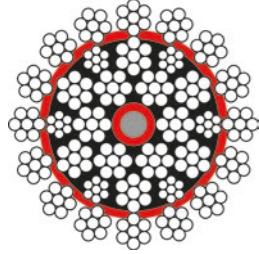
## Datos técnicos

Ø nominal		Peso		Carga mínima de rotura con una resistencia por tracción de					
mm	pulgadas	kg/m	lbs/pie	1080 N/mm <sup>2</sup>		1180 N/mm <sup>2</sup>		1270 N/mm <sup>2</sup>	
				kN	lbs	kN	lbs	kN	lbs
22	7/8	2,67	1,79	311	69.916	340	76.480	365	82.145
28		4,31	2,90	502	112.950	549	123.408	591	132.821
29	1 ⅞	4,62	3,11	539	121.162	589	132.380	634	142.477
30		4,95	3,33	577	129.662	630	141.668	678	152.473
32	1 ¼	5,63	3,78	634	142.609	693	155.813	746	167.697
34		6,36	4,27	716	160.992	782	175.899	842	189.315
35	1 ⅝	6,74	4,53	759	170.601	829	186.398	892	200.615
36		7,13	4,79	803	180.489	877	197.201	944	212.242
38	1 ½	7,94	5,34	895	201.101	977	219.721	1.052	236.480
40		8,80	5,91	991	222.826	1.083	243.458	1.166	262.027
41		9,24	6,21	1.017	228.725	1.112	249.903	1.196	268.964
42	1 ⅝	9,70	6,52	1.068	240.019	1.167	262.242	1.255	282.244
44		10,6	7,15	1.172	263.422	1.280	287.813	1.378	309.764
45	1 ¾	11,2	7,53	1.239	278.538	1.353	304.211	1.457	327.524
46		11,6	7,82	1.281	287.913	1.399	314.572	1.506	338.565
48	1 ⅞	12,7	8,53	1.401	314.957	1.530	343.958	1.647	370.328
50		13,7	9,24	1.513	340.162	1.653	371.659	1.779	400.006
51	2	14,2	9,54	1.559	350.477	1.704	383.131	1.833	412.176
52		14,8	9,93	1.624	365.090	1.774	398.800	1.910	429.374
54	2 ⅞	16,0	10,75	1.764	396.563	1.928	433.387	2.075	466.445
56		17,2	11,59	1.898	426.700	2.074	466.209	2.232	501.767
58		18,5	12,43	2.036	457.722	2.225	500.104	2.394	538.248
60	2 ¾	19,8	13,30	2.179	489.834	2.381	535.189	2.562	576.008

Otros diámetros disponibles a petición. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios.

# CLASE 34x7

Cables antigiratorios altamente resistentes a las extremas condiciones que reinan en las minas. Estos cables tienen una vida útil excepcionalmente larga y excelente flexibilidad. Los cables TEUFELBERGER de esta clase son los cables de equilibrio preferidos.

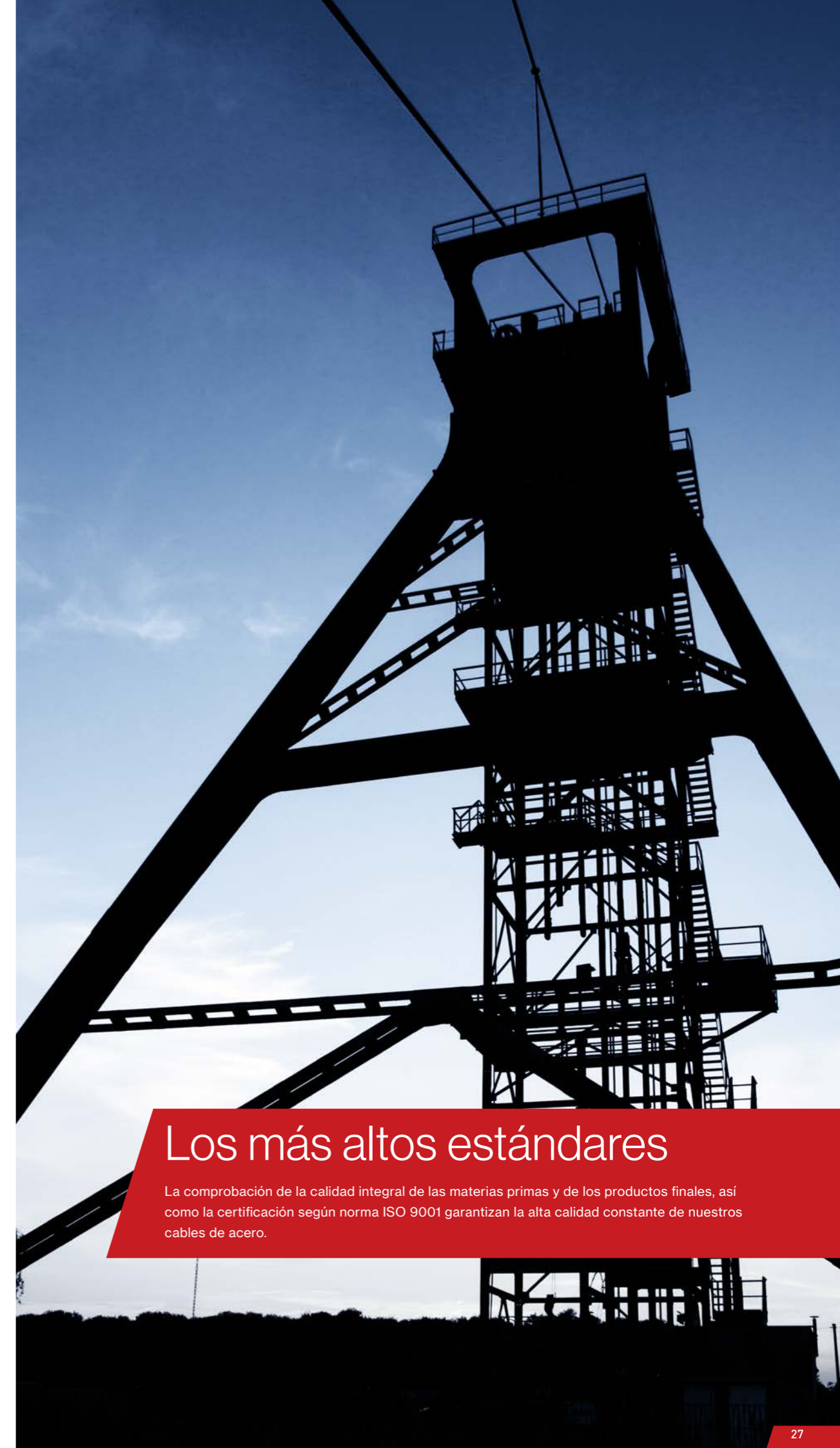


## Especificaciones

- 16-17 mm: 34 x 7+FC
- Torsión cruzada y Lang, torsión a la derecha o a la izquierda, alambres brillantes o galvanizados
- Referencias normativas: DIN 21254 y EN 12385, parte 6, respectivamente

- ✗ ENROLLADO MULTILAYER
- ✓ SUPERFILL®
- ✓ PLASTFILL®

## Datos técnicos a petición.



## Los más altos estándares

La comprobación de la calidad integral de las materias primas y de los productos finales, así como la certificación según norma ISO 9001 garantizan la alta calidad constante de nuestros cables de acero.

**TEUFELBERGER Seil Ges.m.b.H.**

Böhmerwaldstraße 20  
4600 Wels, Austria  
Teléfono: +43 (0) 7242 615-0  
Fax: +43 (0) 7242 605 01  
wirerope@teufelberger.com

[www.teufelberger.com](http://www.teufelberger.com)

