



# SEILBAHN- UND BERGBAUSEILE

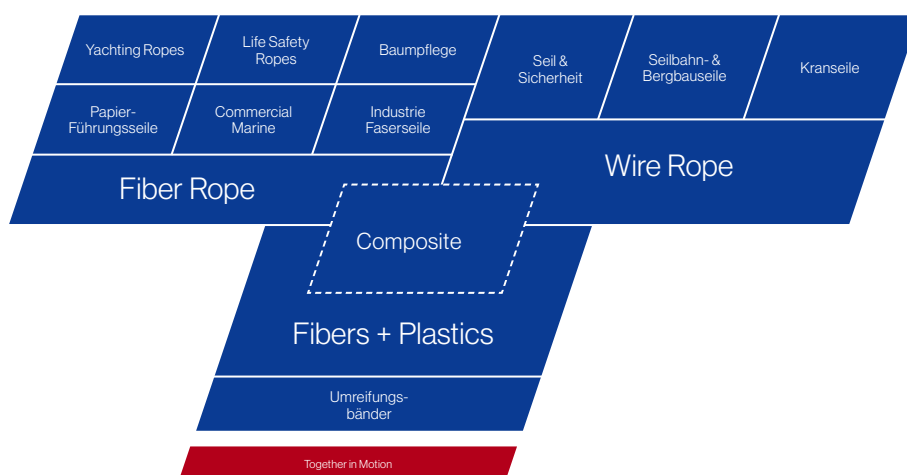


# KOMPETENZ AUS 225 JAHREN ERFAHRUNG

Was 1790 mit einfachen Hanfseilen begann, ist heute ein international erfolgreiches Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung von Faser- und Stahlseilen, Umreifungsbändern und Composites spezialisiert hat.

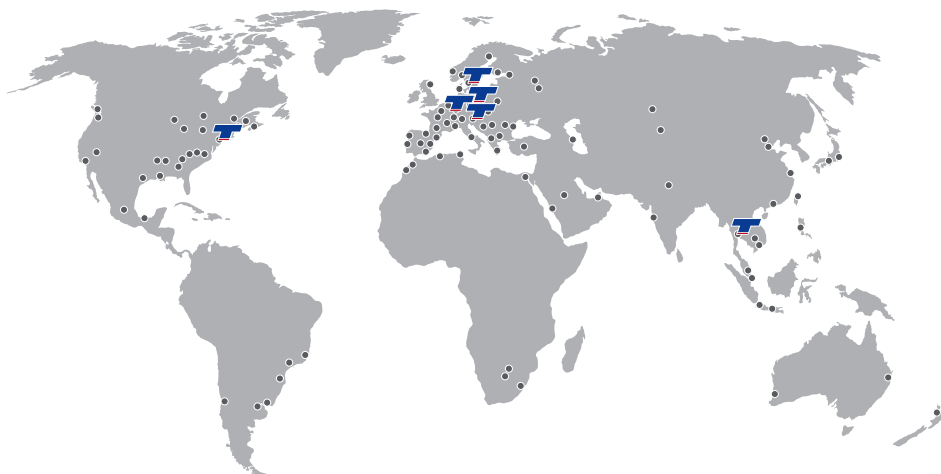
## Vielfältig

Die Anwendungsgebiete reichen dabei von Kranen, Marine, Verpackungen bis zur Automobilindustrie. Die Kontinuität und Stabilität eines Familienunternehmens macht uns zum verlässlichen Partner, der Sie bei der Lösung Ihrer täglichen Herausforderungen kompetent und nachhaltig unterstützt.



## Global und Nahe beim Kunden

Durch internationale Produktionsbetriebe können wir lokale Standards bezüglich Qualität, Zertifizierung und kundenspezifischen Erfordernissen problemlos erfüllen. Von unseren Standorten in Österreich, Tschechien, USA, Schweden und Thailand aus und mit einem dichten Netz an Vertriebspartnern weltweit, können wir den Anforderungen unserer Kunden entsprechen.



## Innovative Lösungen durch Synergien

TEUFELBERGER ist der Spezialist für Faser- und Stahlseile, Umreifungsbänder und Faserverbundbauteile. Das Technologiespektrum bei TEUFELBERGER ermöglicht vielfältige Synergien zwischen Extrusion von Thermoplasten, Flechten von Hochleistungsfasern und der Verarbeitung von Drähten zu Seilen, Bändern und Composite Leichtbauteilen.

Insbesondere bei Faser- und Stahlseilprodukten ergeben sich anwendungs- und fertigungstechnisch wertvolle Synergien, von denen unsere Kunden in hohem Maß profitieren. Das macht TEUFELBERGER zum idealen Partner bereits während der Projektierung.

Bei TEUFELBERGER sorgen 5 % der Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung dafür, dass unseren Kunden die neuesten Seiltechnologien zur Verfügung stehen. 10 % des gesamten Investitionsvolumens entfallen auf Entwicklung und Qualitätssicherung.



# PERSONENSEILBAHNEN

TEUFELBERGER Stahlseile bieten Sicherheit und Zuverlässigkeit für Ihre Seilbahn.

Unsere 2 Generationen lange Erfahrung im Bereich Stahlseilproduktion resultieren in optimierten Produkten für alle Anwendungsbereiche im Bereich Personenseilbahnen. Die hohen Anforderungen an die Lebensdauer bzw. der Lauf-ruhe der Seile werden durch unsere speziellen

Seilkonstruktionen bzw. Produktionstechnologien umgesetzt. Durch unsere wegweisenden Seiltechnologien, wie SOLITEC® und SUPERFILL® können wir große Wartungsintervalle und damit geringere Stillstandzeiten gewährleisten, was für Bahnbetreiber einen wesentlichen Erfolgsfaktor

darstellt. Unsere Tragseile versehen ihren Dienst oft während der gesamten Lebensdauer der Bahn – und das zuverlässig, wartungsarm und mit größtem Fahrkomfort.

## TEUFELBERGER Stahlseile überzeugen:

- **Maximale Sicherheit und Laufruhe**  
Eine perfekte Rundheit des Seils sorgt für Laufruhe und ist damit nahezu geräuschlos. Exakte und konstante Durchmesser vermeiden Fehlkupplungen und bieten Klemmen sicheren Halt am Seil.
- **Höchste Lebensdauer**  
Unsere im Haus entwickelten Seil-Technologien, SOLITEC® und STRESSLESS, sorgen für eine hohe Lebensdauer bei unseren Stahlseilen.
- **Höchste Bruchkräfte**  
Dank der hochqualitativen Drähte und der SUPERFILL®-Verdichtungstechnologie erreichen TEUFELBERGER Stahlseile außergewöhnlich hohe Bruchkräfte.
- **Nachhaltige Wirtschaftlichkeit durch geringe kontrollierte Längung**  
Die extreme Haltbarkeit des Seils und planbare Wartungsarbeiten aufgrund geringer kontrollierter Längung stellen den wirtschaftlichen Betrieb der Seilbahn sicher.
- **Hervorragende Spleißbarkeit**  
Ein kontinuierlicher Übergang von einem Seilende zum anderen ist durch die einzigartige TEUFELBERGER-Spleißtechnologie und hervorragende Spleißbarkeit der Seile gegeben.

Wir bringen Menschen sicher zur Spitze.

### WARNHINWEIS

Die Verwendung der Produkte kann gefährlich sein. Unsere Produkte dürfen nur für den Einsatz verwendet werden, für den Sie bestimmt sind. Der Kunde muss dafür sorgen, dass die Verwender mit der korrekten Anwendung und den notwendigen Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind. Bedenken Sie, dass jedes Produkt Schaden verursachen kann, wenn es falsch verwendet oder überlastet wird.

TEUFELBERGER®, 拖飞宝®, SOLITEC® und SUPERFILL® sind international registrierte Marken der TEUFELBERGER Gruppe. NOROTEC™ ist eine in vielen Ländern angemeldete Marke der TEUFELBERGER Gruppe.

# Referenzprojekte



Bild: Fridolin Waldner

## Arosa-Lenzerheide, Schweiz (Pendelbahn)

**Baujahr und Lieferung:** 2013

**Eingesetztes Tragseil:**

STRESSLESS DATA (mit Lichtwellenleiter)

- Länge: 4 x 1.800 m
- Seildurchmesser: 76 mm

**Eingesetztes Zugseil:**

SOLITEC® 6x25F SUPERFILL®

- Länge: 2 x mit 3.600 m
- Seildurchmesser: 42 mm

Die beiden Schweizer Wintersportorte Arosa und Lenzerheide wurden 2013 mit einer spektakulären Pendelbahn verbunden. Die 1,7 km lange Strecke führt vom Hörnli zum Urdenfürggli und ist mit 2 Seiltypen von TEUFELBERGER verbunden. Stündlich können hier bis zu 1.700 Menschen transportiert werden. Auch in der Sommer-Hauptsaison ist die Bahn in Betrieb.



Bild: Pitztaler Gletscherbahn

## Wildspitzbahn / Pitztaler Gletscher, Österreich (Umlaufseilbahn)

**Baujahr und Lieferung:** 2013

**Eingesetztes Tragseil:** SOLITEC® 6x36WS

- Länge: 4.260 m
- Seildurchmesser: 54 mm

Österreichs höchste Seilbahn befördert knapp 2.200 Personen pro Stunde auf 3.340 m Seehöhe zum Skifahren oder Kaffee trinken. Über 44 t wiegt das Stahlseil von TEUFELBERGER, das maßgeblich zum Erfolg des Projektes beiträgt.



Bild: Steuere Seilbahnen / Hanno Thurner

## Grünbergbahn / Gmunden, Österreich (Pendelbahn)

**Baujahr und Lieferung:** 2014

**Eingesetztes Tragseil:** STRESSLESS

- Länge: 4 x 2.250 m
- Seildurchmesser: 46 mm

**Eingesetztes Zugseil:** SOLITEC® 6x19S

- Länge: 4.240 m
- Seildurchmesser: 28 mm

Seit 2014 überwindet die neue Grünbergbahn 550 m Höhe zum Naherholungsgebiet am Traunsee. 60 Personen haben in jeder der beiden Kabinen Platz, die vom TEUFELBERGER Seiltyp STRESSLESS getragen und vom Seiltyp SOLITEC® gezogen werden. In der ersten Saison wurden über 100.000 Gäste transportiert, was die Erwartungen um das Doppelte übertraf.



## Las Vegas / Mandalay Bay Casino, USA (Standseilbahn)

**Baujahr und Lieferung:** 1999

**Zugseil:** SOLITEC®, 8x16S

- Länge: 1.800 m
- Seildurchmesser: 33 mm

Der Cable Liner des Mandalay Bay Casinos in Las Vegas transportiert seit 1999 bis zu 65.000 Personen pro Tag (sie ist 12 Stunden täglich im Betrieb). Die 865 m lange Bahn wird von einem TEUFELBERGER Zugseil gezogen und hat seither schon über 60.000 Betriebsstunden bzw. über eine Million Biegewechsel standgehalten.



Immer im Einsatz.  
Egal an welchem Ort.



Eine perfekte Rundheit des Seils sorgt für Laufruhe, ist damit nahezu geräuschlos und bietet optimalen Transportkomfort.





Absolute Termintreue durch  
perfekte Transportlogistik.  
Auch in alpinem Gelände.

Enorme Ermüdungsfestigkeit  
auch bei massiven Biegewechsel-  
beanspruchungen.

# MATERIALEISELBAHNEN, FÖRDERBÄNDER UND KABELKRANE

TEUFELBERGER Stahlseile werden erfolgreich als Förderseile eingesetzt, um Lasten über lange Distanzen von mehreren Kilometern zu transportieren.

Zuverlässigkeit ist für ein Seil, das bei Umlaufmaterialiseilbahnen zum Einsatz kommt, unabdingbar. TEUFELBERGER Seile erreichen höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit durch die richtige Kombination aus Drahtqualität,

Konstruktion, Fertigung und Fettung und bieten äußerst lange Lebensdauer und Robustheit gegenüber hohen Belastungen und Schmutzeinwirkungen. Dieses Wissen ist vereint in den Seiltechnologien SOLITEC® und SUPERFILL® von

TEUFELBERGER. Die zuverlässige Einhaltung der geplanten Lebensdauer von Seilen sorgt für geringere Stillstandzeiten, große Wartungsintervalle und hohe Wirtschaftlichkeit.

## TEUFELBERGER Stahlseile überzeugen:

---

- **Höchste Lebensdauer**  
TEUFELBERGER Stahlseile bestechen durch ihre hohe Lebensdauer aufgrund der langen Erfahrung in der Seilkonstruktion und Fertigung sowie durch den Einsatz hochwertigster Materialien. Dies resultiert in einer sehr guten Spleißbarkeit und Spleißlebensdauer. Durch den speziellen Aufbau der TEUFELBERGER Seile können externe Einflüsse, wie Staub oder extreme Witterungsverhältnisse, dem Seil nichts anhaben.
- **Korrosionsbeständigkeit**  
Durch den speziellen Aufbau der Stahlseile von TEUFELBERGER und der Verwendung hochwertiger Ausgangsmaterialien, wie dick und mit Zink-Aluminium beschichtete Drähte, kann eine besonders hohe Korrosionsbeständigkeit erreicht werden.
- **Höchste Bruchkräfte**  
Dank der hochqualitativen Drähte und der SUPERFILL®-Verdichtungstechnologie erreichen TEUFELBERGER Stahlseile außergewöhnlich hohe Bruchkräfte.
- **Nachhaltige Wirtschaftlichkeit**  
Kostensparnis wird durch extreme Haltbarkeit und planbare Wartungsarbeiten aufgrund geringer kontrollierter Längung (minimale Stillstandzeiten/geringes Längungsverhalten) sichergestellt.
- **Maximale Sicherheit**  
Perfekte Rundheit des Seiles sowie exakte und konstante Durchmesser zur Vermeidung von Fehlkupplungen sind die Voraussetzung für sicheres Betreiben der Seilbahn.
- **Hervorragende Spleißbarkeit**  
Ein kontinuierlicher Übergang von einem Seilende zum anderen ist durch die einzigartige TEUFELBERGER-Spleißtechnologie und hervorragende Spleißbarkeit der Seile gegeben.



# Referenzprojekte



## Lukovac, Bosnien (Umlaufseilbahn)

**Erstlieferung:** 1982

**Kunde:** Rudnik/Asamer

**Eingesetztes Tragseil:**

STRESSLESS (1+6+Z15+Z18)

- Länge: 4 x 14,2 km
- Seildurchmesser: 28 mm

**Eingesetztes Zugseil:** SOLITEC® 6x36WS

- Länge: 4 x 6000 m
- Seildurchmesser: 29 mm

In Lukovac, Bosnien, befindet sich eine der längsten und ältesten Materialseilbahnen in Europa mit einer Länge von 14 km. Seit ca. 40 Jahren setzt man dort auf TEUFELBERGER Seile (Zug- und Tragseil). Die Bahn hat eine Förderleistung von ca. 150 t pro Stunde. Sie fördert Kalkstein aus einem Steinbruch, transportiert diesen über einen Stausee bis zu einem Zementwerk bzw. Sodawerk, wo dieser weiterverarbeitet wird. Die Seile halten den extremen Bedingungen von unterschiedlichen Klimazonen – von sehr hoher Luftfeuchtigkeit über Wasser bis zu den starken Wetterschwankungen im Gebirge – stand.



## Soligorsk, Weissrussland (Materialförderband)

**Lieferung:** Juli 2014

**Kunde:** Belaruskali

**Eingesetztes Zugseil:** SOLITEC® 6xK26WS

- Länge: 6 x 7 km
- Seildurchmesser: 38 mm

In Soligorsk, Belaruskali, in Weißrussland, befindet sich ein 20 km langes Förderband auf dem Pottasche transportiert wird. Der Transport der Asche erfolgt vom Abbauort bis zum Düngemittelwerk. Unsere SOLITEC® Seile sind für solche Einsätze von Materialförderbändern perfekt geeignet, da sie speziell für derartige Anforderungen konzipiert wurden.



## Baihetan Damm, China (Kabelkran)

**Kunde:** Hangzhou Guodian Dali Mechanical & Electrical Engineering Co. Ltd.

**Erstlieferung:** 2014

**Eingesetztes Tragseil:**

STRESSLESS (1+6+Z15+Z18)

- Länge: 4 x 1.100 m
- Seildurchmesser: 108 mm

Zum Bau des Baihetan Damms in China (voraussichtliche Fertigstellung 2019), eine der höchsten Talsperren der Welt, wurde ein temporärer Kabelkran errichtet. Bei diesem Kabelkran sind Tragseile von TEUFELBERGER im Einsatz. Insgesamt wurden 611 t Seile geliefert mit einer Länge von 1.100 m und mit einem Durchmesser von 108 mm.

# STAHLSEILE FÜR DEN UNTERTAG-BERGBAU

Verlässlichkeit und Sicherheit sind unverzichtbare Voraussetzungen von Stahlseilen beim Einsatz im Bergbau.

TEUFELBERGER Stahlseile sind für diese extremen Belastungen ausgelegt. Um die Lebensdauer eines Seiles möglichst groß und damit Wartungsintervalle möglichst lang zu halten, werden modernste Entwicklungs- und Produktionstechnologien in der Fertigung von TEUFELBERGER eingesetzt. Dadurch können hohe Transportbelastungen und ausgedehnte Einsatzzeiten bewältigt werden, die für hohe Wirtschaftlichkeit sorgen.

## TEUFELBERGER Stahlseile überzeugen:

- **Lange Lebensdauer bei großer Zuverlässigkeit**  
TEUFELBERGER Stahlseile bestechen durch ihre hohe Lebensdauer aufgrund der langen Erfahrung in der Seilkonstruktion und Fertigung sowie durch den Einsatz hochwertigster Materialien.
- **Äußerste Korrosionsbeständigkeit**  
Durch den speziellen Aufbau der Stahlseile von TEUFELBERGER und die Verwendung hochwertiger Ausgangsmaterialien, wie dick und mit Zink-Aluminium beschichtete Drähte, kann eine besonders hohe Korrosionsbeständigkeit erreicht werden.
- **Nachhaltige Wirtschaftlichkeit**  
Die extreme Haltbarkeit unserer Seile und planbare Wartungsarbeiten vermeiden unnötige Stillstandszeiten und Kosten, verursacht durch frühzeitige und unerwartete Seilwechsel.
- **Einfache Handhabung**  
Drehungsfreie Seilkonstruktionen ermöglichen einfachste Handhabung, erhöhen die Sicherheit und erlauben einen raschen Seilwechsel.
- **Für jede Anwendung das optimale Seil**  
Unsere langjährige Erfahrung und unser breites Produktportfolio von hochqualitativen Bergbauseilen ermöglicht es uns, Ihnen für jede Anwendung das optimale Seil zur Verfügung zu stellen. TEUFELBERGER bietet Ihnen mehr als nur Seil.

Wer fördert muss auch fordern.

Höchste Sicherheit bei maximaler Wirtschaftlichkeit.



# Referenzprojekte



## Technology-Jezkazgansky Rudnik, Kasachstan (Schachtförderanlage)

**Kunde:** KAZ Minerals

**Anlagentyp:** Koepe

**Lieferung:** November 2014

**Eingesetztes Förderseil:** SOLITEC® 6xK36WS

- Länge: 4 x 860 m
- Seildurchmesser: 40,5 mm

In der Mine Vostochno-Jezkazgansky sind vier SOLITEC®-Seile in einem Abbauschacht für Kupferbleierz als Förderseile im Einsatz. Die Tiefe der Erzgrube beträgt 420 m.

## Bielszowice, Polen (Schachtförderanlage)

**Kunde:** Kompania Węglowa S.A

**Anlagentyp:** Koepe

**Lieferung:** Juni 2014

**Eingesetztes Führungsseil:** HVS

- Länge: 2 x 1.200 m

- Seildurchmesser: 48 mm

In der Mine in Bielszowice wird Steinkohle gefördert. Kompania Węglowa S.A ist der größte Produzent von Steinkohle in der Europäischen Union.

## Wyoming, USA (Schachtförderanlage)

**Kunde:** TATA Chemicals North America, Wyoming

**Anlagentyp:** Koepe

**Lieferung:** Oktober 2015

**Eingesetztes Förderseil:** VVS

- Länge: 6 x 524 m
- Seildurchmesser: 30 mm

Der Standort von TATA Chemicals in Nordamerika enthält die weltweit größten Reserven an Trona, einer natürlich vorkommenden Ansammlung von reinem Natriumcarbonat. Die Anlage hat eine Kapazität von 2,5 Millionen Tonnen und besteht aus einer unterirdischen Trona-Mine und einer Oberflächenveredelungsanlage, die das Erz in Soda verarbeitet.

# VOR DEM PROJEKT IST NACH DEM PROJEKT

## Was immer Sie brauchen – wir sind der richtige Partner

Die Bereitstellung von exakt auf Ihre Anforderungen zugeschnittenen Spezial-Stahlseilen, ist eine Grundvoraussetzung für eine langanhaltende, erfolgreiche Geschäftsbeziehung. Jedoch kann TEUFELBERGER mit zusätzlichen Leistungen überzeugen, die den Bau oder den Erhalt einer Seilbahn signifikant erleichtern.

– **Unterstützung in der Projektierung:**

TEUFELBERGER ist Lösungsanbieter. Schon in der Projektphase können unsere Seilexperten wertvolles Wissen beisteuern. Die optimale Lösung kann dadurch geplant und umgesetzt werden. Ungeplante Mehrkosten können dadurch vermieden werden.

– **Optimieren der Transportlogistik:**

Mit TEUFELBERGER verlässlich und sicher an die Spitze. Durch unsere jahrzehntelange Erfahrung mit dem Transport tonnenschwerer Haspeln können wir unsere Kunden aktiv und effektiv bei der Abwicklung dieses sehr wichtigen Teiles des Projektes unterstützen.

– **Montage:**

TEUFELBERGER verlässt sich dabei nur auf die Besten, auf Fachleute aus dem eigenen Haus. Über 600 weltweite Montagen jährlich qualifizieren uns für die hoch komplexe Montage von Seilbahnseilen. Unser großes Team von 9 Monteuren ist stets für Sie im Einsatz.

– **Service und Kundenbetreuung:**

Die Frage nach dem Zustand eines beschädigten oder sich lange im Einsatz befindlichen Seils, können die Schadensbegutachter und Seilanalysten von TEUFELBERGER beantworten. Unsere Fachleute sorgen für kompetente Beratung in Ihrer Nähe. Das internationale Serviceteam steht für Wartung, Spleißarbeiten und Reparaturen rund um die Uhr bereit. **24 h Hotline: +43 (0) 7242 615 388**

Unterstützung  
in der Projektierung

Service &  
Kundenbetreuung



Optimieren der  
Transportlogistik

Montage



# Optimal ist nur das Optimum.

Überzeugend von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme.



# DAS PASSENDE SEIL FÜR JEDE ANWENDUNG

Jede Anwendung, von der Umlaufbahn bis zur Materialseilbahn, hat ihre ganz spezifischen Herausforderungen zu bewältigen. Das richtige Seil einzusetzen ist dabei erfolgskritisch. TEUFELBERGER hat für jede Art von Seilbahn das entsprechende Know-how und demzufolge das richtige Seil anzubieten.

## Seile nach Einsatzgebiet

Seile	PP 6L (5 – 32 mm)	SOLITEC® 6L (23 – 56 mm)	SOLITEC® 8L (25 – 45 mm)	QS816V (10 – 48 mm)	NOROTEC™ MT 91 (20 – 70 mm)	NOROTEC™ MT 83 (30 – 57 mm)	HVS (19 – 60 mm)	STRESSLESS 2Z-6Z (DATA) (51-110 mm) <sup>1</sup> (19-60 mm) <sup>2</sup>
Anwendungen								
Schleplift	☐							
Einseilumlaufbahn		☐						
Einseilumlaufbahn kuppelbar		☐						
Mehrseilumlaufbahn		■	■					■
Pendelbahn		■						■
Standseilbahn		■	■					
Materialseilbahn		■						■
Kabelkran				■	■			■
Bergbau / Untertagebau		■	■	■	■	■	■	■ ■

☐ Zug-Tragseil  
■ Hubseil

■ Zugseil / Fahrseil  
■ Führungsseil

■ Tragseil  
■ Förderseil

<sup>1</sup> Personseilbahn

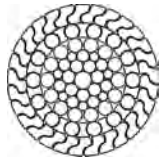
<sup>2</sup> Im Bergbau



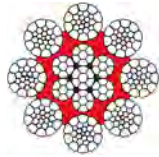
# AUF DIE INNEREN WERTE KOMMT ES AN

Der Aufbau eines Seiles entscheidet über seine Qualität. Der Querschnitt und das Seilrendering zeigen die ausschlaggebenden Eigenschaften unserer hochqualitativen Stahlseile.

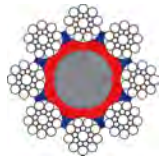
STRESSLESS DATA



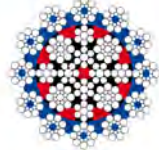
QS816 V



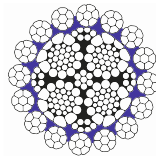
SOLITEC®



NOROTEC™ MT 83



NOROTEC™ MT 91



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

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

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