

NEXT – GEN
ELEVATOR ROPES
AUFZUGSSEILE



RiseTec by verope® – Moving upwards together Gemeinsam aufs nächste Level

BUILDING ON A STRONG FOUNDATION

The story of RiseTec by verope® is rooted in over 75 years of family heritage and expertise in designing, manufacturing, and distributing special wire ropes. Since its inception, the Verreet family, as founders of verope® AG, has built a brand synonymous with quality and reliability in high-performance special wire ropes.

Headquartered in Zug, Switzerland, verope® has become a leading brand in the global special wire rope industry. verope® products set worldwide quality, durability and performance standards in the most challenging applications.

What has driven this success? A relentless focus on quality through advanced production at Kiswire in South Korea, paired with unparalleled customer service and technical support and with a strong emphasis on innovation through its KV R&D Center and state-of-the-art testing facilities in Contwig, Germany. By combining technical expertise with a customer-first approach, verope has built not just a product, but a reputation.

INTRODUCING RISETEC – DESIGNED FOR ELEVATORS

In 2024, we decided to leverage our wealth of experience in a new area: elevator ropes. With RiseTec by verope®, we aim to bring the same reliability and quality that have long been hallmarks of our wire ropes into the elevator industry.

Our service center in Contwig, Germany – Europe's largest wire rope processing facility – provides the backbone for this venture. With a substantial stock capacity and the latest wire rope processing technology, we are prepared to deliver flexibility and short lead times for RiseTec products that meet global standards or your individual, customised specifications.

AUF STARKEM FUNDAMENT GEBAUT

Die Geschichte von RiseTec by verope® basiert auf über 75 Jahren familiärer Tradition und Expertise in der Entwicklung, Herstellung und dem Vertrieb von Spezialdrahtseilen. Seit der Gründung hat die Verreet-Familie als Gründer der verope® AG eine Marke aufgebaut, die für Qualität und Zuverlässigkeit leistungsstarker Spezialdrahtseile steht.

Mit Hauptsitz in Zug, Schweiz, hat sich verope® zu einer führenden Marke in der globalen Spezialdrahtseilbranche entwickelt. verope®-Produkte setzen weltweit Maßstäbe in Qualität, Langlebigkeit und Leistungsfähigkeit – selbst unter anspruchsvollsten Einsatzbedingungen.

Was ist der Schlüssel dieses Erfolgs? Ein unermüdlicher Fokus auf Qualität durch modernste Produktion bei Kiswire in Südkorea, kombiniert mit erstklassigem Kundenservice, technischer Unterstützung, starkem Innovationsschwerpunkt über das KV R&D Center und hochmodernen Prüfeinrichtungen in Contwig, Deutschland. Durch die Verbindung von technischer Expertise mit einer konsequent kundenorientierten Herangehensweise hat verope® nicht nur Produkte, sondern auch eine Reputation aufgebaut.

RISETEC – FÜR AUFZÜGE ENTWICKELT

Seit 2024 bringt verope® seine langjährige Erfahrung in die Aufzugsseilbranche ein und bietet mit RiseTec by verope® die bewährte Zuverlässigkeit und Qualität, die unsere Drahtseile seit jeher auszeichnen.

Unser Service Center in Contwig, Deutschland – Europas größtes Drahtseilverarbeitungszentrum – bildet das Rückgrat von RiseTec. Mit modernster Technologie und großer Lagerkapazität gewährleisten wir Flexibilität, kurze Lieferzeiten und maßgeschneiderte Lösungen nach internationalen Standards oder individuellen Kundenanforderungen.



RiseTec
by verope

verope
rely on

Kiswire

RISETEC BY VEROPE® ELEVATING ELEVATOR SOLUTIONS

Founded in 2024 by Pierre and Thierry Verreet, RiseTec is a new brand in the global elevator rope market – with a clear focus on safety, reliability, and efficiency.

RISETEC BY VEROPE® FÜHRENDE KOMPETENZ FÜR AUFZUGSSEILE

Gegründet im Jahr 2024 von Pierre und Thierry Verreet, ist RiseTec eine neue Marke auf dem globalen Markt für Aufzugsseile – mit einem klaren Fokus auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Effizienz.

Designed for future Elevators

Entwickelt für den Aufzug der Zukunft

A PROVEN HERITAGE

Backed by decades of leadership in high-performance wire ropes.

STATE-OF-THE-ART FACILITIES

With the largest wire rope service center in Europe, we're ready to meet your demands.

COMPREHENSIVE SERVICE OFFERING

From efficient stock management to custom solutions and testing, we handle every detail with care.

GLOBAL SUPPORT NETWORK

With service centers worldwide, we're here to support you wherever your business operates.

FOCUS ON QUALITY

Every RiseTec rope is manufactured at Kiswire and undergoes rigorous quality assurance to reliably meet the highest standards.

ERFAHRUNG & INNOVATION

Durch jahrzehntelange Erfahrung in der Herstellung und Anwendung von Spezialdrahtseilen stehen wir für herausragende Kompetenz und Innovation.

HOCHMODERNES SERVICEZENTRUM

Mit dem größten Drahtseil-Servicezentrum in Europa am Standort Contwig in Deutschland sind wir bestens aufgestellt, um Ihre Anforderungen zu erfüllen.

RUNDUM-SERVICE

Von der Lagerverwaltung über Tests bis hin zu maßgeschneiderten Lösungen – wir kümmern uns um jedes Detail mit höchster Sorgfalt.

WELTWEITER SUPPORT

Mit unserem weltweiten Netzwerk an Servicezentren sind wir stets genau dort an Ihrer Seite, wo Sie uns brauchen.

QUALITÄT IM FOKUS

Jedes RiseTec-Seil wird bei Kiswire in einer hochmodernen und effizienten Produktion gefertigt und unterliegt sehr strengen Qualitätskontrollen, um höchste Sicherheitsstandards zu erfüllen.

RESEARCH & DEVELOPMENT

Our ropes are engineered and refined at KV R&D, the Kiswire verope® testing facility.

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Unsere Seile werden im Forschungs- und Entwicklungszentrum (KV R&D Zentrum) in Contwig in Deutschland entwickelt und kontinuierlich optimiert.

STOCK AVAILABILITY

Our ropes are stored in Europe's largest wire rope processing facility, the verope® Service Center in Contwig, Germany.

LAGERVERFÜGBARKEIT

Unsere Seile sind im größten Drahtseilverarbeitungszentrum Europas, dem verope® Service Center in Contwig (Deutschland), vorrätig und jederzeit verfügbar.

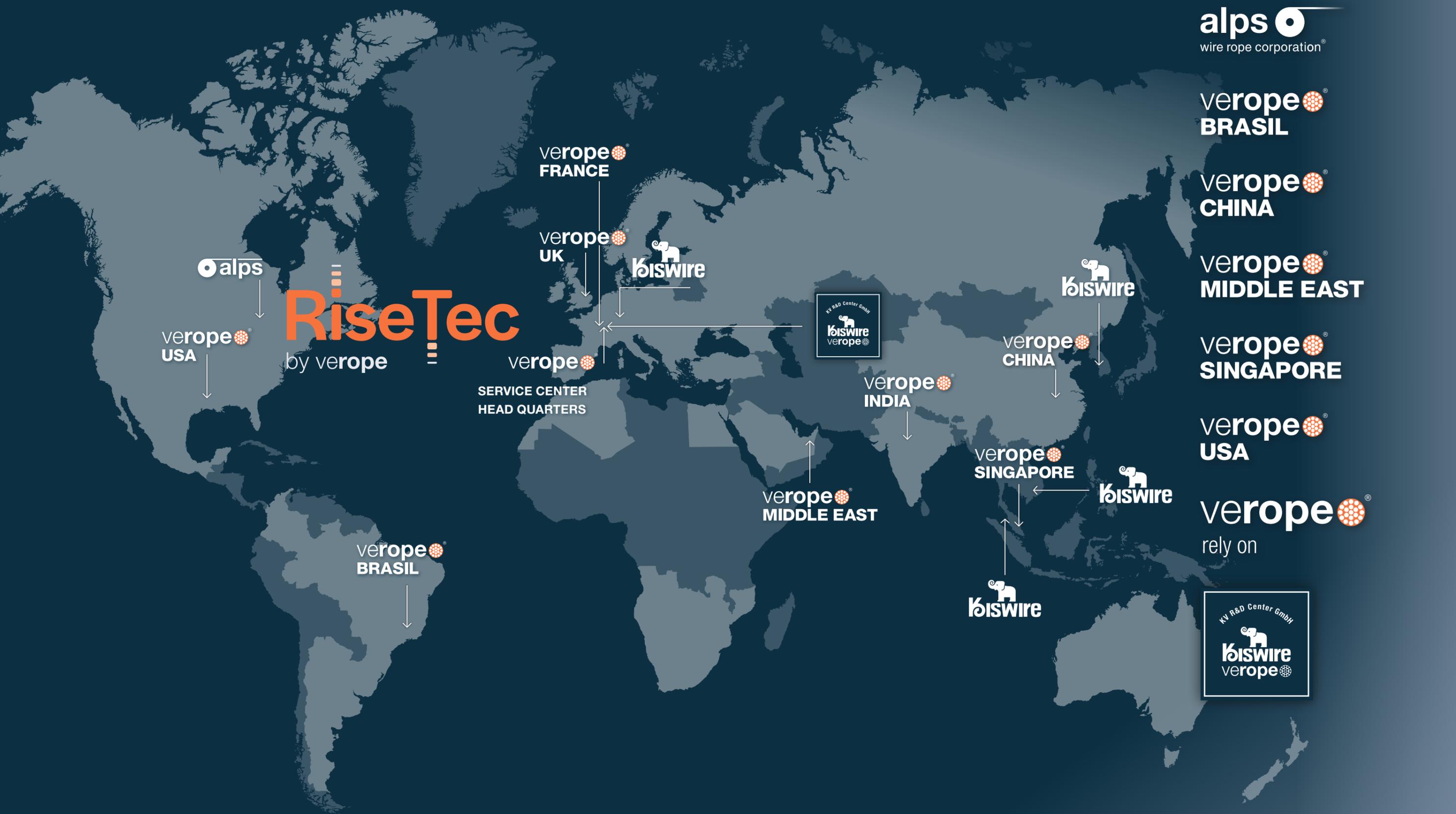
PACKAGING & LOGISTICS

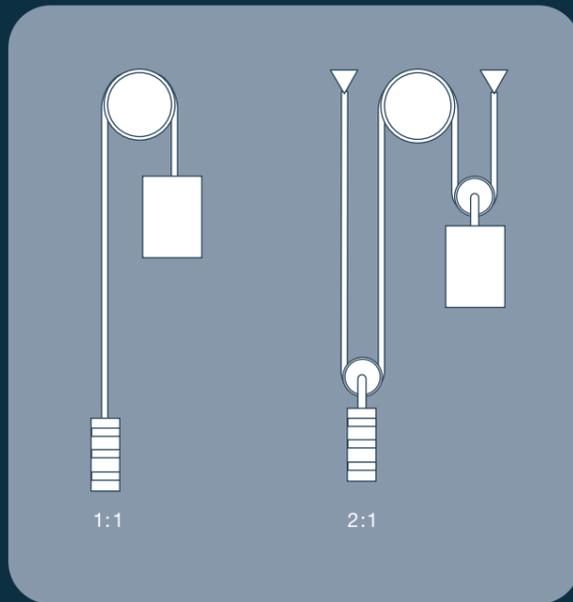
Thanks to our efficient production structure, we ensure fast and reliable delivery throughout Europe.

VERPACKUNG & LOGISTIK

Dank unserer leistungsfähigen Produktionsstruktur ermöglichen wir eine schnelle und zuverlässige Lieferung in ganz Europa.







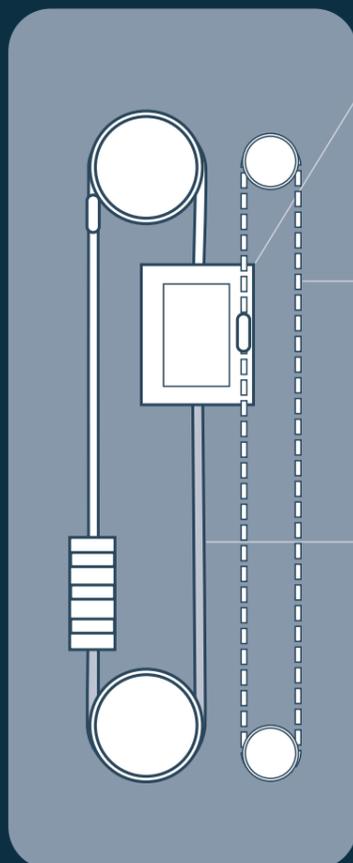
HOIST ROPES | HUBSEILE

In 1:1 installations hoist ropes are fixed on the top of the car and counterweight and run over the drive sheave.

Bei 1:1-Anlagen werden die Hubseile oben am Fahrkorb und am Gegengewicht befestigt und laufen über die Antriebsscheibe.

In 2:1 installations hoist ropes are fixed on the top of the elevator shaft and run over pulleys fixed on the elevator and counterweight top.

Bei 2:1-Anlagen werden die Hubseile oben am Aufzugsschacht befestigt und laufen über Rollen, die am Aufzug und am Gegengewicht befestigt sind.



DOOR OPERATING ROPES

Elevator doors on each floor and in the car are driven by a motor moving the door operating ropes.

GOVERNOR ROPES

This type of rope initiates the emergency brake system in case of uncontrolled speed downwards. It is a safety part.

COMPENSATING ROPES

In higher installations this type of rope compensates the weight of the hoist ropes and is fixed below cabin and counterweight running over a deviation sheave in the bottom of the elevator shaft.

TÜR BETÄTIGUNGSSEILE

Die Aufzugstüren auf jeder Etage und im Fahrkorb werden von einem Motor angetrieben, der die Türbetätigungsseile bewegt.

BEGRENZERSEILE

Diese Art von Seil löst bei unkontrollierter Abwärtsbewegung das Notbremssystem aus. Es handelt sich um ein Sicherheitselement.

AUSGLEICHSEILE

Bei höheren Anlagen gleicht diese Art von Seil das Gewicht der Hubseile aus und wird unterhalb der Kabine und des Gegengewichts befestigt, wobei es über eine Umlenkrolle am Boden des Aufzugsschachts läuft.

Foreword Vorwort

Rope Constructions Seil Konstruktionen

Technical Information Technische Informationen

- 02 Foreword | Vorwort
- 06 Worldwide Support | Weltweites Netzwerk
- 08 Elevator Rope Types | Aufzugsseiltypen

- 10 8x19 S FC | XTRA 8 FC
- 12 8x19 S FC | XTRA 8 DT
- 14 8x19 S IWRC | XTRA 8 MS
- 16 8x19 W IWRC | XTRA 8 MW
- 18 8x19 W IWRC | XTRA 8
- 20 9x19 S IWRC | ULTRA 9

- 22 Governor Ropes | Begrenzerseile
- 23 6x19 S SFC
- 23 6x19 W IWRC
- 23 6x19 W SFC

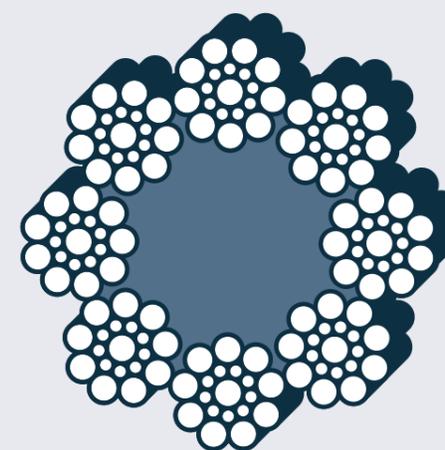
- 24 End Terminations | Endverbindungen
- 27 Rope Selection | Seilauswahl
- 28 Rope Discard Criteria | Ablegereife
- 31 Elongation | Dehnung
- 32 Elongation Measurement | Dehnungsmessung
- 34 Ropecheck
- 36 Rope Core | Seileinlage
- 38 Lubrication | Schmierung
- 39 Re-Lubrication | Nachschmierung
- 40 Sheave Groove Shapes | Rillenformen
- 41 Rope Finder

8 x 19 S FC

RiseTec XTRA 8 FC



8x19 S FC

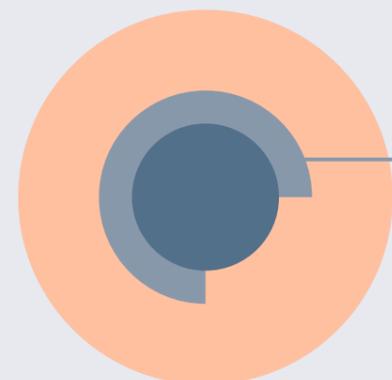


Technical Data:

8 x 19 Seale FC
 Technical terms in accordance with DIN EN 12385, ISO 4344
 Tensile grade: 1570 N/mm²
 Surface: ungalvanized / bright
 Total number of wires: 152
 Lubrication A

Technische Daten:

8 x 19 Seale FC
 Technische Bezeichnungen nach DIN EN 12385, ISO 4344
 Seilfestigkeitsklasse: 1570 N/mm²
 Beschichtung: unverzinkt / blank
 Gesamtzahl der Drähte: 152
 Seilschmierung A

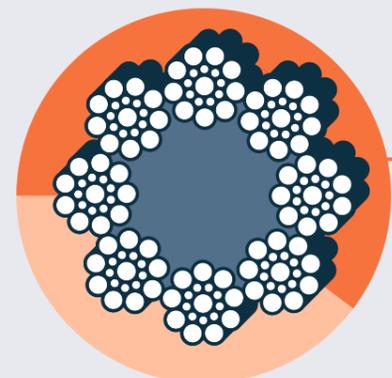


Rope Core

Light and flexible rope core made from high-quality natural sisal yarn. This rope core provides excellent radial stiffness and a long-lasting support effect of the outer strands.

Seileinlage

Leichte und flexible Seileinlage aus hochwertigen Sisal-Naturfasern. Diese Einlage bietet hervorragende Querdruckstabilität und eine langanhaltende Stützwirkung der Außenlitzen.



Outer Strands

8 outer strands in Seale construction provide very good wear resistance and good fatigue performance.

Außenlitzen

8 Außenlitzen in Seale Machart bieten sehr gute Abriebeigenschaften und gute Biegewechselzahlen.

Applications | Anwendungen

| Building Height Gebäudehöhe | Speed Geschwindigkeit | Sheave Hardness Scheibenhärte | Wrapping Umschlingung | Load Capacity Lastaufnahme |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| < 100m | ≤ 2,5 m/s | 220 – 240HB | Single Einfach | Low Loads Niedrige Lasten |



| ROPE Ø SEIL Ø mm | ART. NR. | WEIGHT GEWICHT kg/m | M.B.L kN |
|-----------------------|----------|--------------------------|-------------|
| 8,0 | 18600000 | 0,22 | 30,5 |
| 9,0 | 18600001 | 0,29 | 38,4 |
| 9,5 | 18600002 | 0,32 | 43,1 |
| 10,0 | 18200003 | 0,34 | 48,2 |
| 11,0 | 18600004 | 0,43 | 58,4 |
| 12,0 | 18600005 | 0,49 | 69,2 |
| 13,0 | 18600006 | 0,61 | 80,7 |
| 16,0 | 18600007 | 0,87 | 121,0 |

| Constructive / Permanent elongation Konstruktive / dauerhafte Dehnung | | Elastic elongation Elastische Dehnung | | Total elongation Gesamtdehnung | |
|--|--|---|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| at 2% after 5% MBL bei 2% nach 5% MBL | at 2% after 10% MBL bei 2% nach 10% MBL | between 2% and 5% MBL zwischen 2% und 5% MBL | between 2% and 10% MBL zwischen 2% und 10% MBL | under 5% MBL unter 5% MBL | under 10% MBL unter 10% MBL |
| 0,13% | 0,17% | 0,10% | 0,20% | 0,22% | 0,37% |

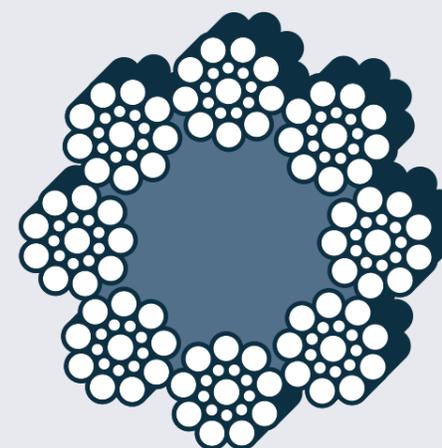
- Natural fiber core (Sisal)
- Flexible and light
- Suitable for medium lifting heights
- Most common rope construction
- Good number of bending cycles
- Naturfasereinlage (Sisal)
- Flexibel und leicht
- Geeignet bis zu mittleren Förderhöhen
- Gängigste Seilkonstruktion für Standardaufzüge
- Erreicht gute Biegewechselzahlen

8 x 19 S FC DT

RiseTec XTRA 8 DT



8x19 S FC DT

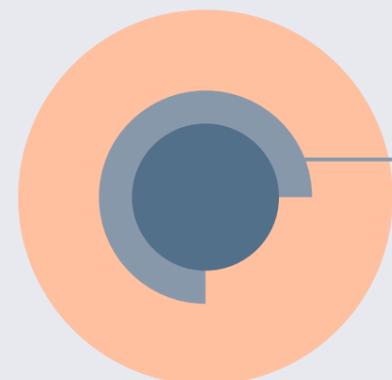


Technical Data:

8 x 19 Seale FC
 Technical terms in accordance with DIN EN 12385, ISO 4344
 Tensile grade: 1370/1770 N/mm²
 Surface: ungalvanized / bright
 Total number of wires: 152
 Lubrication A

Technische Daten:

8 x 19 Seale FC
 Technische Bezeichnungen nach DIN EN 12385, ISO 4344
 Seilfestigkeitsklasse: 1370/1770 N/mm²
 Beschichtung: unverzinkt / blank
 Gesamtzahl der Drähte: 152
 Seilschmierung A

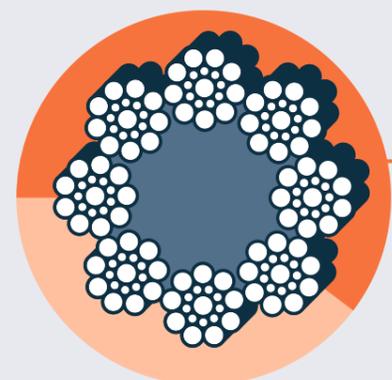


Rope Core

Light and flexible rope core made from high-quality natural sisal yarn. This rope core provides excellent radial stiffness and a long-lasting support effect of the outer strands.

Seileinlage

Leichte und flexible Seileinlage aus hochwertigen Sisal-Naturfasern. Diese Einlage bietet hervorragende Querdruckstabilität und eine langanhaltende Stützwirkung der Außenlitzen.



Outer Strands

8 outer strands in Seale construction provide very good wear resistance and good fatigue performance.

Außenlitzen

8 Außenlitzen in Seale Machart bieten sehr gute Abriebeigenschaften und gute Biegewechselzahlen.

Applications | Anwendungen

| Building Height Gebäudehöhe | Speed Geschwindigkeit | Sheave Hardness Scheibenhärte | Wrapping Umschlingung | Load Capacity Lastaufnahme |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| < 350m | < 6,0 m/s | 200 – 230HB | Single Einfach | Low Loads Niedrige Lasten |



| ROPE Ø SEIL Ø mm | ART. NR. | WEIGHT GEWICHT kg/m | M.B.L kN |
|-----------------------|----------|--------------------------|-------------|
| 8,0 | 18200000 | 0,22 | 30,5 |
| 9,0 | 18200001 | 0,29 | 38,4 |
| 9,5 | 18200002 | 0,32 | 43,1 |
| 10,0 | 18200003 | 0,34 | 48,2 |
| 11,0 | 18200004 | 0,43 | 58,4 |
| 12,0 | 18200005 | 0,49 | 69,2 |
| 13,0 | 18200006 | 0,61 | 80,7 |
| 16,0 | 18200007 | 0,87 | 121,0 |

| Constructive / Permanent elongation Konstruktive / dauerhafte Dehnung | | Elastic elongation Elastische Dehnung | | Total elongation Gesamtdehnung | |
|--|--|---|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| at 2% after 5% MBL bei 2% nach 5% MBL | at 2% after 10% MBL bei 2% nach 10% MBL | between 2% and 5% MBL zwischen 2% und 5% MBL | between 2% and 10% MBL zwischen 2% und 10% MBL | under 5% MBL unter 5% MBL | under 10% MBL unter 10% MBL |
| 0,13% | 0,17% | 0,10% | 0,20% | 0,22% | 0,37% |

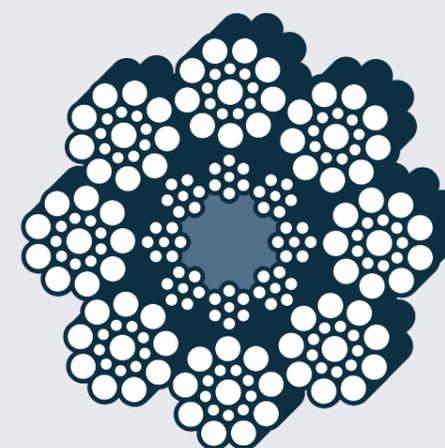
- For softer traction sheaves
- Natural fiber core (Sisal)
- Flexible
- Suitable for medium lifting heights
- Most common rope construction
- Good number of bending cycles
- Für Traktionsscheiben mit geringerer Oberflächenhärte
- Naturfasereinlage (Sisal)
- Flexibel
- Geeignet bis zu mittleren Förderhöhen
- Gängigste Seilkonstruktion für Standardaufzüge
- Erreicht gute Biegewechselzahlen

8 x 19 S IWRC

RiseTec XTRA 8 MS



8 x 19 S IWRC

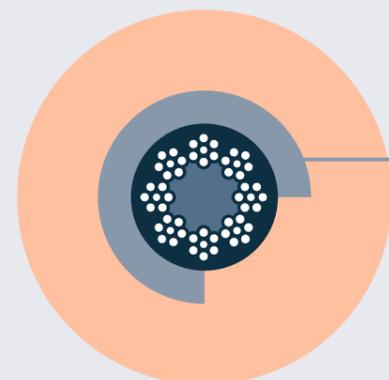


Technical Data:

8 x 19 Seale IWRC
(8 x 7)
Technical terms in accordance with DIN EN 12385, ISO 4344
Tensile grade: 1570 N/mm²
Surface: ungalvanized / bright
Total number of wires: 208
Lubrication H-S

Technische Daten:

8 x 19 Seale IWRC
(8 x 7)
Technische Bezeichnungen nach DIN EN 12385, ISO 4344
Seilfestigkeitsklasse: 1570 N/mm²
Beschichtung: unverzinkt / blank
Gesamtzahl der Drähte: 208
Seilschmierung H-S

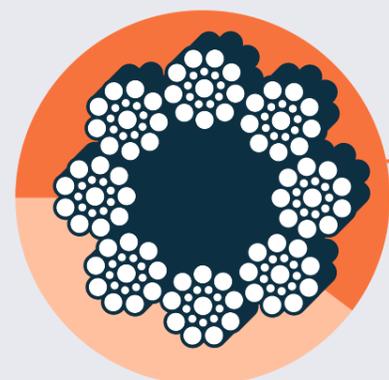


Rope Core

Our special mixed core combines an independent wire rope core with inner fibres to offer a sufficient lubrication, higher breaking load and a longer service life.

Seileinlage

Spezielle mixed core Einlagen kombinieren eine unabhängig verseilte Stahleinlage mit einem Faserkern und bieten eine effiziente Versorgung mit Schmiermitteln, eine hohe Bruchkraft und eine hohe Lebensdauer.



Outer Strands

8 outer strands in Seale construction provide very good wear resistance and good fatigue performance.

Außenlitzen

8 Außenlitzen in Seale Machart bieten sehr gute Abriebeigenschaften und gute Biegewechselzahlen.

Applications | Anwendungen

| Building Height Gebudehohe | Speed Geschwindigkeit | Sheave Hardness Scheibenharte | Wrapping Umschlingung | Load Capacity Lastaufnahme |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| ≤ 200m | ≤ 6,0 m/s | 220 – 240HB | Single Einfach | Medium Loads Mittlere Lasten |



| ROPE Ø SEIL Ø mm | ART. NR. | WEIGHT GEWICHT kg/m | M.B.L kN |
|-----------------------|----------|--------------------------|-------------|
| 8,0 | 18300000 | 0,24 | 38,0 |
| 9,0 | 18300001 | 0,32 | 48,3 |
| 10,0 | 18300002 | 0,38 | 60,5 |
| 11,0 | 18300003 | 0,46 | 73,4 |
| 12,0 | 18300004 | 0,55 | 86,8 |
| 13,0 | 18300005 | 0,65 | 103,1 |
| 14,0 | 18300006 | 0,75 | 118,6 |
| 15,0 | 18300007 | 0,86 | 136,1 |
| 16,0 | 18300008 | 0,98 | 154,8 |

| Constructive / Permanent elongation Konstruktive / dauerhafte Dehnung | | Elastic elongation Elastische Dehnung | | Total elongation Gesamtdehnung | |
|--|--|---|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| at 2% after 5% MBL bei 2% nach 5% MBL | at 2% after 10% MBL bei 2% nach 10% MBL | between 2% and 5% MBL zwischen 2% und 5% MBL | between 2% and 10% MBL zwischen 2% und 10% MBL | under 5% MBL unter 5% MBL | under 10% MBL unter 10% MBL |
| 0,16% | 0,18% | 0,09% | 0,20% | 0,24% | 0,38% |

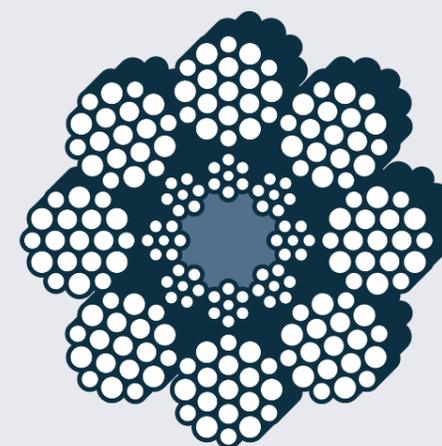
- Higher breaking force
- Abrasion resistant
- Exceptional service life
- Suitable for medium lifting heights
- Low elongation
- Good number of bending cycles
- Normal to heavy usage levels
- Large metallic cross-section
- Hohere Bruchkraft
- Abriebfest
- Hervorragende Lebensdauer
- Geeignet bis zu mittleren Forderhohen
- Geringe Dehnung
- Erreicht gute Biegewechselzahlen
- Normale bis starke Verschleißbeanspruchung
- Großer metallischer Querschnitt

8 x 19 W IWRC

RiseTec XTRA 8 MW



8 x 19 W IWRC

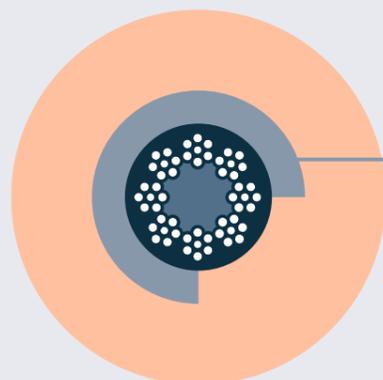


Technical Data:

8 x 19 Warrington IWRC (8 x 7)
 Technical terms in accordance with DIN EN 12385, ISO 4344
 Tensile grade: 1570 N/mm²
 Surface: ungalvanized / bright
 Total number of wires: 208
 Lubrication H-S

Technische Daten:

8 x 19 Warrington IWRC (8 x 7)
 Technische Bezeichnungen nach DIN EN 12385, ISO 4344
 Seilfestigkeitsklasse: 1570 N/mm²
 Beschichtung: unverzinkt / blank
 Gesamtzahl der Drähte: 208
 Seilschmierung H-S

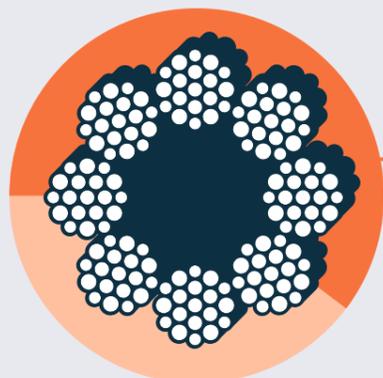


Rope Core

Our special mixed core combines an independent wire rope core with inner fibres to offer a sufficient lubrication, higher breaking load and a longer service lifetime.

Seileinlage

Spezielle mixed core Einlagen kombinieren eine unabhängig verseilte Stahleinlage mit einem Faserkern und bieten eine effiziente Versorgung mit Schmiermittel, eine hohe Bruchkraft und eine hohe Lebensdauer.



Outer Strands

8 outer strands in Seale design offer good wear resistance and a very high number of bending cycles.

Außenlitzen

8 Außenlitzen in Seale Machart bieten gute Abrieb-eigenschaften und sehr gute Biegewechselzahlen.

Applications | Anwendungen

| Building Height Gebäudehöhe | Speed Geschwindigkeit | Sheave Hardness Scheibenhärte | Wrapping Umschlingung | Load Capacity Lastaufnahme |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| ≤ 200m | ≤ 6,0 m/s | 220 – 240HB | Single Einfach | Medium Loads Mittlere Lasten |



| ROPE Ø SEIL Ø mm | ART. NR. | WEIGHT GEWICHT kg/m | M.B.L kN |
|-----------------------|----------|--------------------------|-------------|
| 8,0 | 18400000 | 0,26 | 40,6 |
| 9,0 | 18400001 | 0,33 | 48,3 |
| 10,0 | 18400002 | 0,41 | 63,4 |
| 11,0 | 18400003 | 0,49 | 76,8 |
| 12,0 | 18400004 | 0,58 | 90,7 |
| 13,0 | 18400005 | 0,68 | 105,0 |
| 14,0 | 18400006 | 0,79 | 121,8 |
| 15,0 | 18400007 | 0,91 | 139,9 |
| 16,0 | 18400008 | 1,04 | 160,4 |

| Constructive / Permanent elongation Konstruktive / dauerhafte Dehnung | | Elastic elongation Elastische Dehnung | | Total elongation Gesamtdehnung | |
|--|--|---|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| at 2% after 5% MBL bei 2% nach 5% MBL | at 2% after 10% MBL bei 2% nach 10% MBL | between 2% and 5% MBL zwischen 2% und 5% MBL | between 2% and 10% MBL zwischen 2% und 10% MBL | under 5% MBL unter 5% MBL | under 10% MBL unter 10% MBL |
| 0,17% | 0,20% | 0,09% | 0,21% | 0,26% | 0,41% |

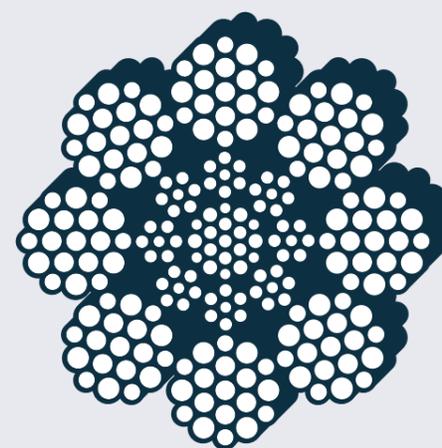
- High number of bending cycles
- Exceptional service life
- Suitable for medium lifting heights
- Low elongation
- For high-frequency installations
- Large metallic cross-section
- Higher breaking force
- Sehr gute Biegewechseleigenschaften
- Hervorragende Seillebensdauer
- Geeignet bis zu mittleren Förderhöhen
- Geringe Dehnung
- Für hochfrequentierte Anlagen
- Großer metallischer Querschnitt
- Höhere Bruchkraft

8 x 19 W IWRC

RiseTec XTRA 8



8 x 19 W IWRC

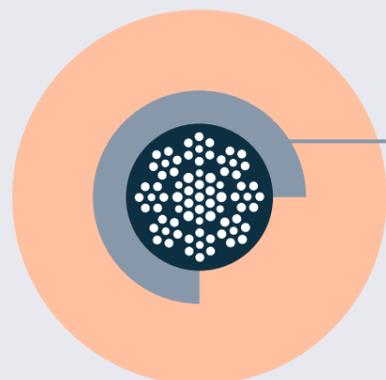


Technical Data:

8 x 19 Warrington IWRC
(8x7 + 1x19 W)
Technical terms in accordance with DIN EN 12385, ISO 4344
Tensile grade: 1570 N/mm²
Surface: ungalvanized / bright
Total number of wires: 227
Lubrication H-S

Technische Daten:

8 x 19 Warrington IWRC
(8x7 + 1x19 W)
Technische Bezeichnungen nach DIN EN 12385, ISO 4344
Seilfestigkeitsklasse: 1570 N/mm²
Beschichtung: unverzinkt / blank
Gesamtzahl der Drähte: 227
Seilschmierung H-S

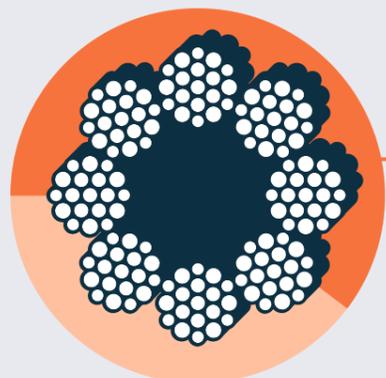


Rope Core

Independent Wire Rope Core (IWRC) for high breaking strength and excellent radial stability.

Seileinlage

Unabhängige Stahlseileinlage (IWRC) für eine hohe Seilbruchkraft und beste Querdruckstabilität.



Outer Strands

8 outer strands in Seale design offer good wear resistance and a very high number of bending cycles.

Außenlitzen

8 Außenlitzen in Seale Machart bieten gute Abrieb-eigenschaften und sehr gute Biegewechselzahlen.

Applications | Anwendungen

| Building Height Gebäudehöhe | Speed Geschwindigkeit | Sheave Hardness Scheibenhärte | Wrapping Umschlingung | Load Capacity Lastaufnahme |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| > 350m | > 6,0 m/s | 220 – 240HB | Single + Double Einfach + Doppelt | High Loads Hohe Lasten |



| ROPE Ø SEIL Ø mm | ART. NR. | WEIGHT GEWICHT kg/m | M.B.L kN |
|-----------------------|----------|--------------------------|-------------|
| 6,0 | 18100000 | 0,16 | 24,9 |
| 6,5 | 18100001 | 0,19 | 29,2 |
| 8,0 | 18100002 | 0,27 | 44,6 |
| 9,0 | 18100003 | 0,34 | 56,0 |
| 10,0 | 18100004 | 0,42 | 69,5 |
| 11,0 | 18100005 | 0,53 | 83,1 |
| 12,0 | 18100006 | 0,63 | 98,9 |
| 13,0 | 18100007 | 0,74 | 116,0 |
| 14,0 | 18100008 | 0,86 | 134,6 |

| Constructive / Permanent elongation Konstruktive / dauerhafte Dehnung | | Elastic elongation Elastische Dehnung | | Total elongation Gesamtdehnung | |
|--|--|---|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| at 2% after 5% MBL bei 2% nach 5% MBL | at 2% after 10% MBL bei 2% nach 10% MBL | between 2% and 5% MBL zwischen 2% und 5% MBL | between 2% and 10% MBL zwischen 2% und 10% MBL | under 5% MBL unter 5% MBL | under 10% MBL unter 10% MBL |
| 0,14% | 0,16% | 0,09% | 0,20% | 0,23% | 0,35% |

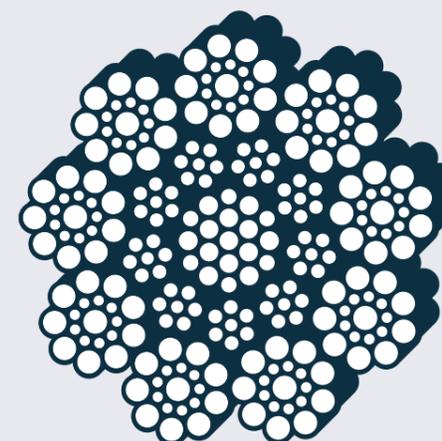
- Higher breaking strength due to an increased metallic cross-section
- Modified IWRC minimizes elongation and maximizes service life
- Ideal for installations / applications with high bending fatigue demands
- Excellent for high-rise and high-speed applications
- Höhere Bruchkraft durch einen vergrößerten metallischen Querschnitt
- Modifizierter IWRC minimiert die Dehnung und maximiert die Lebensdauer
- Ideal für Anlagen / Anwendungen mit hohen Biegewechselanforderungen
- Exzellent geeignet für höchste Förderhöhen und Geschwindigkeiten

9 x 19 S IWRC

RiseTec ULTRA 9



9 x 19 S IWRC

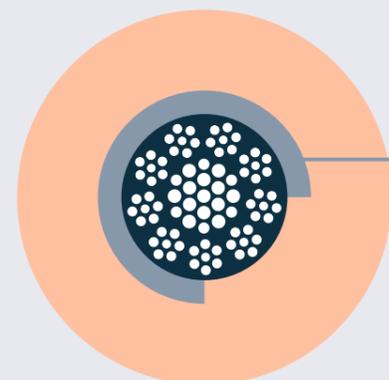


Technical Data:

9 x 19 Seale IWRC
(9 x 7 + 1 x 19 W)
Technical terms in accordance with DIN EN 12385, ISO 4344
Tensile grade: 1570 N/mm²
Surface: ungalvanized / bright
Total number of wires: 253
Lubrication H-S

Technische Daten:

9 x 19 Seale IWRC
(9 x 7 + 1 x 19 W)
Technische Bezeichnungen nach DIN EN 12385, ISO 4344
Seilfestigkeitsklasse: 1570 N/mm²
Beschichtung: unverzinkt / blank
Gesamtzahl der Drähte: 253
Seilschmierung H-S

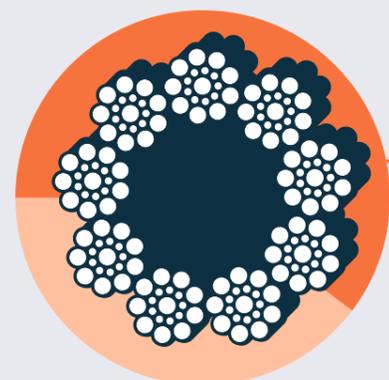


Rope Core

Independent Wire Rope Core (IWRC) for high breaking strength and excellent lateral compression stability.

Seileinlage

Unabhngige Stahlseileinlage (IWRC) fr eine hohe Seilbruchkraft und ausgezeichnete Querdruckstabilität.



Outer Strands

9 outer strands in Seale design providing high flexibility, exceptional fatigue bending lifecycles, and very good wear resistance.

Außenlitzen

9 Außenlitzen in Seale Machart bieten hohe Flexibilität, hervorragende Biegewechselzahlen und sehr gute Abrieb-eigenschaften.

Applications | Anwendungen

| Building Height Gebäudehöhe | Speed Geschwindigkeit | Sheave Hardness Scheibenhärte | Wrapping Umschlingung | Load Capacity Lastaufnahme |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| > 350m | > 6,0 m/s | 220 – 240HB | Single + Double Einfach + Doppelt | High Loads Hohe Lasten |

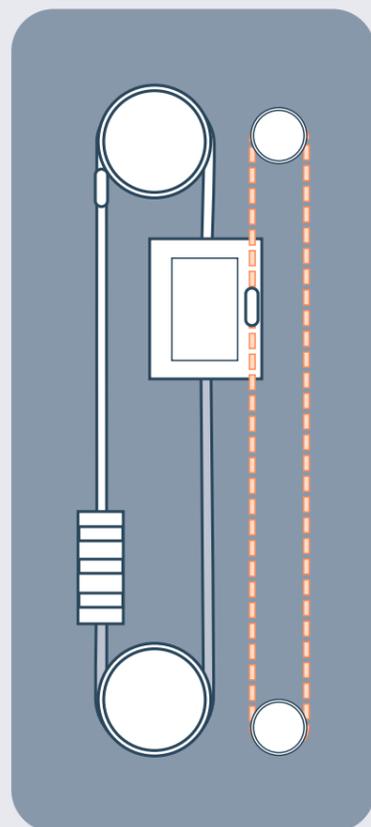


| ROPE Ø SEIL Ø mm | ART. NR. | WEIGHT GEWICHT kg/m | M.B.L kN |
|-----------------------|----------|--------------------------|-------------|
| 10,0 | 18500002 | 0,44 | 67,2 |
| 11,0 | 18500003 | 0,54 | 80,2 |
| 12,0 | 18500004 | 0,60 | 95,6 |
| 13,0 | 18500005 | 0,71 | 113,4 |
| 14,0 | 18500006 | 0,82 | 135,7 |
| 15,0 | 18500007 | 0,94 | 152,8 |
| 16,0 | 18500008 | 1,08 | 174,0 |

| Constructive / Permanent elongation Konstruktive / dauerhafte Dehnung | | Elastic elongation Elastische Dehnung | | Total elongation Gesamtdehnung | |
|--|--|---|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| at 2% after 5% MBL bei 2% nach 5% MBL | at 2% after 10% MBL bei 2% nach 10% MBL | between 2% and 5% MBL zwischen 2% und 5% MBL | between 2% and 10% MBL zwischen 2% und 10% MBL | under 5% MBL unter 5% MBL | under 10% MBL unter 10% MBL |
| 0,08% | 0,09% | 0,07% | 0,19% | 0,15% | 0,27% |

- High-rise or high-speed installation
- Exceptional service life
- Low elongation
- For heavy use and maximum number of bending cycles
- Heavy usage levels
- Large metallic cross-section
- Maximum riding comfort
- Geeignet für größte Förderhöhen und sehr hohe Geschwindigkeiten
- Höchste Nutzungsdauer
- Geringe Dehnung
- Für starke Frequentierung und größtmögliche Biegewechselzahlen
- Großer metallischer Querschnitt
- Maximaler Fahrkomfort

Governor ropes are ropes used in elevator safety systems for speed limitation. Begrenzerseile sind Seile, die in den Sicherheitssystemen von Aufzügen zur Geschwindigkeitsbegrenzung eingesetzt werden. S SFC, W IWRC, W SFC



GOVERNOR ROPES

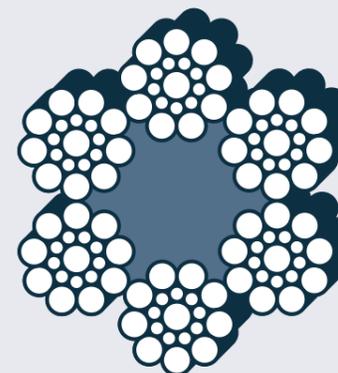
They are not friction-driven. Governor ropes are attached to the cabin and form a continuous loop over the overspeed governor at the top of the shaft, via a deflection sheave in the shaft pit, and back to the cabin. These ropes directly drive the governor sheave. Thanks to their low friction requirements, governor ropes can incorporate man-made fiber cores, such as polypropylene (PP).

They are distinguished by a stable diameter and minimal elongation. For safety reasons, only a small amount of lubricant is applied.

BEGRENZERSEILE

Sie werden nicht von Treibscheiben angetrieben. Begrenzerseile sind an der Kabine befestigt und laufen in einer Schleife über den Fanggeschwindigkeitsbegrenzer am Schachtkopf, über eine Umlenkrolle im Schachtboden und zurück zur Kabine. Diese Seile bewegen die Reglerseilscheibe. Aufgrund des geringen Reibungsbedarfs können sie Kunstfasereinlagen enthalten, wie z. B. Polypropylen (PP).

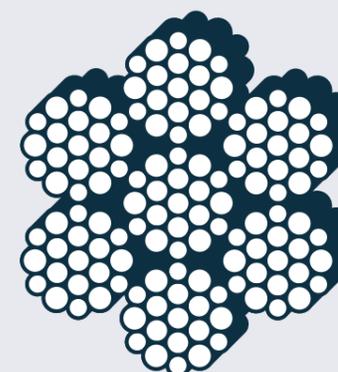
Begrenzerseile zeichnen sich durch einen stabilen Durchmesser und geringe Dehnung aus. Aus Sicherheitsgründen wird nur eine geringe Menge Schmiermittel verwendet.



OSG 1770 N/MM²

6 x 19 S SFC

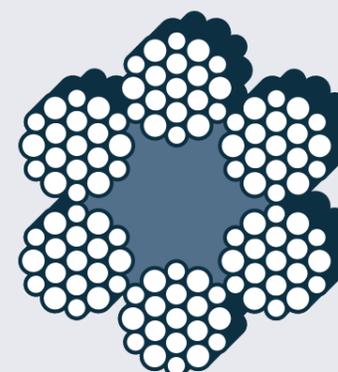
| ROPE Ø SEIL Ø mm | ART. NR. | WEIGHT GEWICHT kg/m | M.B.L kN |
|-----------------------|----------|--------------------------|-------------|
| 6,0 | 18000000 | 0,1 | 210 |
| 8,0 | 18000003 | 0,24 | 28,6 |



OSG 1770 N/MM²

6 x 19 W IWRC

| ROPE Ø SEIL Ø mm | ART. NR. | WEIGHT GEWICHT kg/m | M.B.L kN |
|-----------------------|----------|--------------------------|-------------|
| 6,0 | 18000001 | 0,16 | 25,8 |



OSG 1770 N/MM²

6 x 19 W SFC

| ROPE Ø SEIL Ø mm | ART. NR. | WEIGHT GEWICHT kg/m | M.B.L kN |
|-----------------------|----------|--------------------------|-------------|
| 6,5 | 18000002 | 0,16 | 25,8 |

End Terminations | Endverbindungen

TYPES OF END TERMINATIONS

RiseTec provides a complete range of high-quality rope end terminations.

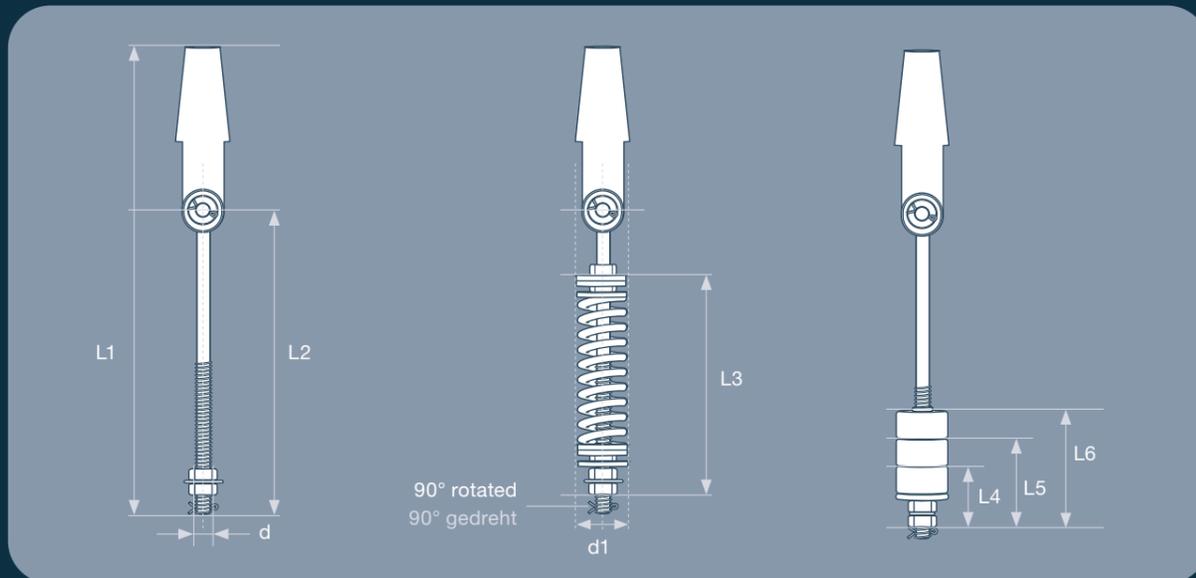
ARTEN DER ENDVERBINDUNGEN

RiseTec bietet ein umfassendes Sortiment an hochwertigen Seilendverbindungen an.

ROPE SOCKET (SYMMETRIC) WITH ROPE SUSPENSION ACCORDING TO DIN 13411-7

SEILSCHLOSS (SYMMETRISCH) MIT SEILAUFHÄNGUNG NACH DIN 13411-7

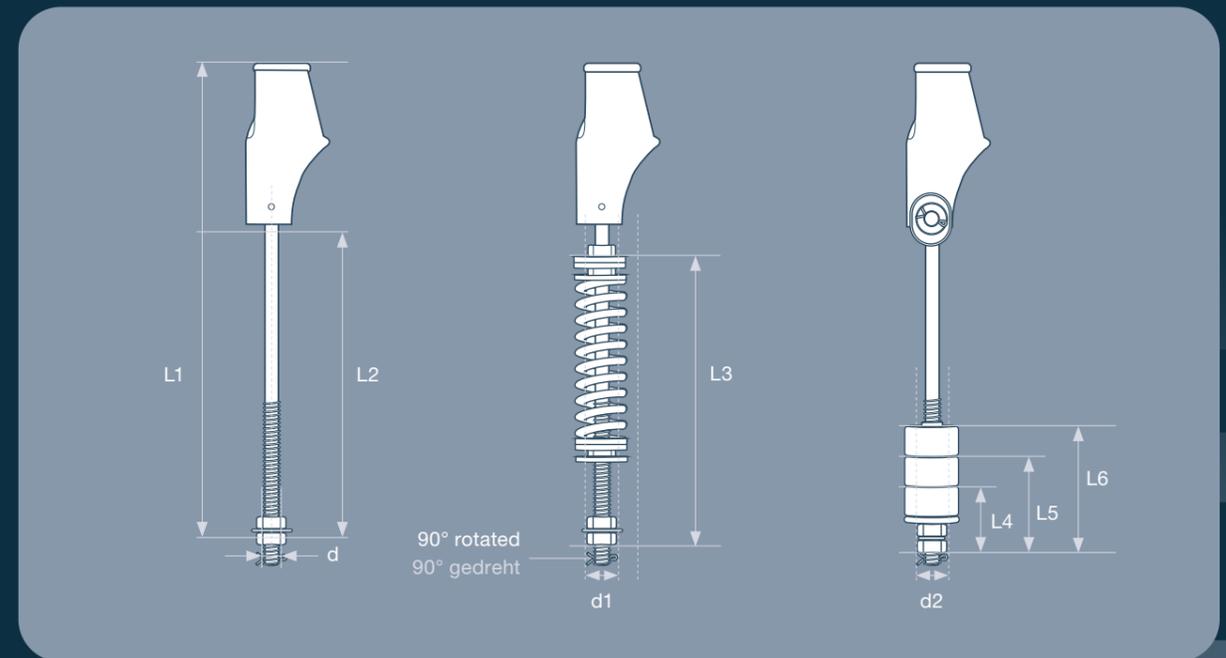
| ROPE Ø SEIL Ø mm | SIZE GRÖSSE | d mm | L1 | L2 | d1 | L3 | d2 | L4 | L5 | L6 |
|------------------------|----------------|---------|-----|-----|----|-------|----|----|-----|-----|
| 5 - 6,5 | 6,5 | M10 | 265 | 160 | 25 | 85,5 | 35 | 51 | 79 | 107 |
| 6 - 8 | 8 | M12 | 450 | 320 | 45 | 167 | 50 | 51 | 79 | 107 |
| 9 - 11 | 11 | M16 | 484 | 320 | 46 | 173 | 58 | 59 | 87 | 115 |
| 12 - 14 | 14 | M20 | 598 | 400 | 54 | 201,5 | 68 | 65 | 93 | 121 |
| 15 - 17 | 17 | M24 | 674 | 450 | 65 | 248 | 80 | 74 | 102 | 130 |



ROPE SOCKET (ASYMMETRIC) WITH ROPE SUSPENSION ACCORDING TO DIN 43148

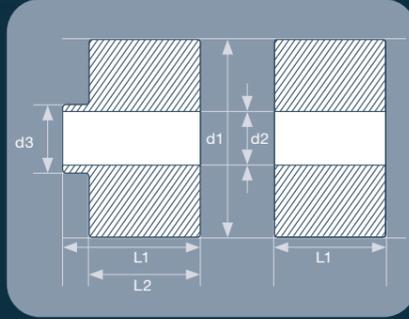
SEILSCHLOSS (ASYMMETRISCH) MIT SEILAUFHÄNGUNG NACH DIN 43148

| ROPE Ø SEIL Ø mm | d mm | L1 | L2 | d1 | L3 | d2 | L4 | L5 | L6 |
|------------------------|---------|-----|-----|----|-------|----|----|----|-----|
| 6-7 | M12 | 430 | 300 | 45 | 167 | 50 | 51 | 78 | 107 |
| 8 | M12 | 430 | 300 | 45 | 167 | 50 | 51 | 79 | 107 |
| 9 - 12 | M12 | 430 | 300 | 45 | 167 | 50 | 51 | 79 | 107 |
| 10 - 12 | M16 | 440 | 300 | 46 | 173 | 57 | 59 | 87 | 115 |
| 12 - 14 | M16 | 440 | 300 | 46 | 173 | 57 | 59 | 87 | 115 |
| 12 - 15 | M20 | 590 | 400 | 54 | 201,5 | 68 | 65 | 93 | 121 |

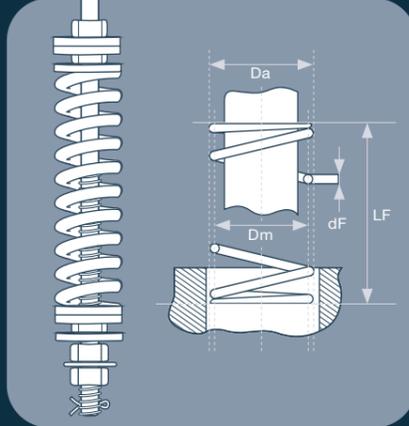


SPRING BUFFERS FOR ROPE SUSPENSIONS
FEDERPUFFER FÜR SEILAUFHÄNGUNG

| WITHOUT BELT OHNE BUND | | | | | | | |
|--------------------------|--|----|----|----|----|----|---------------------------------------|
| ROPE Ø SEIL Ø mm | FOR EYE BOLT FÜR AUGEN- SCHRAUBE | d1 | d2 | d3 | L1 | L2 | ELASTIC FORCE FEDER- KRAFT N |
| | | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 5 - 6,5 | M10 | 35 | 11 | - | 28 | - | 3500 |
| 6 - 8 | M12 | 50 | 11 | - | 28 | - | 6867 |
| 9 - 11 | M16 | 50 | 17 | - | 28 | - | 6867 |
| 12 - 14 | M20 | 65 | 21 | - | 28 | - | 11772 |
| 15 - 17 | M24 | 80 | 25 | - | 28 | - | 17658 |



| WITH BELT MIT BUND | | | | | | | |
|------------------------|--|----|----|----|----|----|---------------------------------------|
| ROPE Ø SEIL Ø mm | FOR EYE BOLT FÜR AUGEN- SCHRAUBE | d1 | d2 | d3 | L1 | L2 | ELASTIC FORCE FEDER- KRAFT N |
| 6 - 8 | M12 | 50 | 13 | 22 | 28 | 33 | 6867 |
| 9 - 11 | M16 | 50 | 17 | 22 | 28 | 33 | 6867 |
| 12 - 14 | M20 | 65 | 21 | 27 | 28 | 33 | 11772 |
| 15 - 17 | M24 | 80 | 25 | 27 | 28 | 33 | 17658 |



PRESSURE SPRINGS FOR ROPE SUSPENSIONS
DRUCKFEDER FÜR SEILAUFHÄNGUNG

| DESCRIPTION ARTIKEL- BEZEICHNUNG | d | Dm | De | L0 | ELASTIC FORCE FEDERKRAFT | SPRING RATE R W R | RANGE S FEDERWEG S | EYE BOLT AUGEN- SCHRAUBE |
|--|-----|------|------|-------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | mm | mm | mm | mm | N | N/mm ² | mm | |
| Spring 1 Feder 1 | 4,5 | 19 | 23,5 | 61,5 | 1703 | 81 | 21 | M10 |
| Spring 2 Feder 2 | 7,5 | 35,5 | 43 | 135 | 3382 | 72 | 47 | M12 |
| Spring 3 Feder 3 | 9 | 37 | 46 | 135 | 5930 | 146 | 40,5 | M16 |
| Spring 4 Feder 4 | 11 | 42 | 53 | 157,5 | 9383 | 223 | 42 | M20 |
| Spring 5 Feder 5 | 15 | 50 | 65 | 190 | 14880 | 458 | 32,5 | M24 |
| Spring 6 Feder 6 | 19 | 60 | 81 | 148 | 22081 | 1228,8 | 26,9 | M30 |



Rope Selection | Seilauswahl

| LOAD CAPACITY LASTENAUFNAHME | high hoch | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| | medium mittel | | | | | | |
| | low niedrig | | | | | | |
| | Double Doppelt | | | | | | |
| | Single Einfach | | | | | | |
| | 200 - 230 HB | | | | | | |
| | 220 - 240 HB | | | | | | |
| | > 6,0 m/s | | | | | | |
| | ≤ 6,0 m/s | | | | | | |
| | ≤ 2,5 m/s | | | | | | |
| | > 350m | | | | | | |
| | ≤ 200m | | | | | | |
| | ≤ 100m | | | | | | |
| | ROPE CONSTRUCTION SEILKONSTRUKTION | | | | | | |
| | | 8 x 19 S FC RISETEC XTRA FC | 8 x 19 S FC DT RISE TEC XTRA 8 DT | 8 x 19 S IWRC RISETEC XTRA 8 MS | 8 x 19 W IWRC RISETEC XTRA 8 MW | 8 x 19 W IWRC RISETEC XTRA 8 | 9 x 19 S IWRC RISETEC ULTRA 9 |

Rope Discard Criteria

GENERAL INFORMATION

Elevator ropes are replaced due to broken wires and wear, but factors such as reduced diameter, corrosion, or excessive elongation can also necessitate retirement of a rope. Even if only one rope meets the Rope Discard Criteria, the entire set should be replaced.

WIRE BREAKS

The international standard ISO 4344, "Steel wire ropes for lifts – Minimum requirements," 3rd edition, 12/2022, provides extensive and detailed guidance on the maintenance, servicing, inspection, and discard criteria for elevator ropes. A common criterion for discard is the number of visible wire breaks. The following table specifies, depending on the rope construction (rope class), the number of visible wire breaks that indicate the rope has reached its discard limit.

DIAMETER REDUCTION

In accordance with ISO 4344, the rope must be discarded if the diameter is more than 6 % smaller than the nominal diameter, regardless of the number of visible broken wires.

Ablegereife

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Aufzugseile werden aufgrund von Drahtbrüchen und Abnutzung ausgetauscht, aber auch Faktoren wie Durchmesser verringering, Korrosion oder übermäßige Dehnung können dazu führen, dass ein Seil abgelegt werden muss. Selbst wenn nur ein Seil die Ablegereife erreicht hat, sollte der gesamte Satz ersetzt werden.

DRAHTBRÜCHE

Der internationale Standard ISO 4344 „Steel wire ropes for lifts – Minimum requirements“, 3. Auflage 12/2022, gibt umfangreiche und detaillierte Hinweise zur Wartung, Instandhaltung, Inspektion und zur Ablegereife von Aufzugseilen. Ein häufiges Ablegekriterium ist die Anzahl sichtbarer Drahtbrüche. Die folgende Tabelle gibt, abhängig von der Seilkonstruktion (Seilklasse), die Anzahl sichtbarer Drahtbrüche an, die das Erreichen der Ablegereife anzeigen.

DURCHMESSERREDUZIERUNG

Ist der Durchmesser eines Aufzugsseils um mehr als 6 % kleiner als der Nenn-Durchmesser, muss das Seil nach ISO 4344, unabhängig von der Anzahl sichtbarer Drahtbrüche, abgelegt werden.

| | Number of wires in the outer strands Anzahl der Drähte in den Außenlitzen | Rope Category Seilklasse | Discard or Re-examination within a certain interval fixed by an expert Seile austauschen oder innerhalb eines von einem Sachverständigen festgelegten Zeitraum überprüfen lassen | | | | Immediate Discard Sofortige Ablage | | | |
|---|--|-----------------------------|---|----|-----|------|---------------------------------------|-----|-----|------|
| | | | * | ** | *** | **** | * | ** | *** | **** |
| 8 x 19 S FC RISETEC XTRA FC | 152 | 8x19 | >15 | >8 | ≤4 | ≤1 | >30 | >10 | >4 | >1 |
| 8 x 19 S FC DT RISE TEC XTRA 8 DT | 152 | 8x19 | >15 | >8 | 4 | 1 | >30 | >10 | >4 | >1 |
| 8 x 19 S IWRC RISETEC XTRA 8 MS | 152 | 8x19 | >15 | >8 | 4 | 1 | >30 | >10 | >4 | >1 |
| 8 x 19 W IWRC RISETEC XTRA 8 MW | 152 | 8x19 | >15 | >8 | 4 | 1 | >30 | >10 | >4 | >1 |
| 8 x 19 W IWRC RISETEC XTRA 8 | 152 | 8x19 | >15 | >8 | 4 | 1 | >30 | >10 | >4 | >1 |
| 9 x 19 S IWRC RISETEC ULTRA 9 | 171 | 9x19 | >17 | >9 | 4 | 1 | >34 | >11 | >4 | >1 |

* Average number per lay length

** Predominant number in one or two strands per lay length

*** Adjacent number in one strand

**** Valley breaks per lay length

* Zufällige Drahtbrüche in mehreren Außenlitzen einer Schlaglänge

** Drahtbrüche v. a. in 1–2 Außenlitzen einer Schlaglänge

*** Nebeneinanderliegende Drahtbrüche in einer Außenlitze

**** Talbrüche innerhalb einer Schlaglänge

CORRECT MEASUREMENT OF DIAMETER | DURCHMESSER RICHTIG MESSEN

wrong falsch ❌ Please use a caliper with measuring plates for precise measurement.

correct richtig ✅ Verwenden Sie eine Scheiblehre mit breiten Messbacken.

X-direction X-Richtung Y-direction Y-Richtung

CORROSION

Rust can develop due to insufficient lubrication, incorrect re-lubrication, or a humid environment. If rust powder appears in the strand gaps, the diameter of the affected rope section must be checked. If the diameter in the affected section has decreased by less than 4%, it can still be remedied by re-lubrication.



KORROSION

Rost kann durch unzureichende Schmierung, falsche Nachschmierung oder eine feuchte Umgebung entstehen. Tritt in den Litzengassen Rostpulver auf, muss der Durchmesser des betroffenen Seilabschnitts überprüft werden. Hat sich der Durchmesser um weniger als 4 % verringert, lässt sich der Schaden durch Nachschmierung noch beheben.



Elongation

Rope elongation depends on the applied load. The principle is: the more compact and radially stable a rope, the less it elongates. Therefore, ropes with a steel core exhibit significantly less elongation than ropes with a fiber core.

There are three types of elongation:

- Constructional (permanent) elongation
- Elastic elongation
- Total elongation

Dehnung

Je nach Belastung eines Seils entsteht Dehnung. Grundsätzlich gilt: Je kompakter und querdruckstabiler das Seil, desto weniger dehnt es sich. Deshalb haben Seile mit Stahlseileinlage deutlich weniger Dehnung als Seile mit Fasereinlage.

Man unterscheidet drei Arten der Dehnung:

- Konstruktive (bleibende) Dehnung
- Elastische Dehnung
- Gesamtdehnung



CONSTRUCTIONAL / PERMANENT ELONGATION

Constructional or permanent elongation occurs due to the settling of the core and strands whenever a load is applied. The largest permanent elongation typically occurs shortly after a new rope is put into service.

Permanent elongation can be significantly reduced in fiber-core ropes through pre-stretching. It can also be eliminated by overloading the rope or re-adjusting the elevator after several cycles. Table A shows elongation values under a load of 2 % of the minimum breaking load following a rope load of 5 % or 10 %.

ELASTIC ELONGATION

Elastic elongation occurs when additional forces act on the rope, such as during loading and unloading or during acceleration and deceleration. The rope returns to its original length when the load is removed, while permanent elongation remains. Table A shows elongation values for rope loads ranging from 2 % to 5 % or 10 % of the minimum breaking load.

TOTAL ELONGATION

Total elongation is the sum of permanent and elastic elongation. Table A shows elongation values under a rope load of 5 % or 10 % of the minimum breaking load.

KONSTRUKTIVE / BLEIBENDE DEHNUNG

Die konstruktive / bleibende Dehnung entsteht durch das Setzen der Einlage und der Litzen, immer dann, wenn eine Last aufgebracht wird. Die größten konstruktiven / bleibenden Dehnungen treten kurz nach der Inbetriebnahme eines neuen Seiles auf.

Bleibende Dehnung kann insbesondere bei Seilen mit Fasereinlage durch Vordehnung (Pre-Stretching) deutlich reduziert werden. Außerdem kann sie durch Überbeanspruchung des Seils oder eine Neueinstellung des Aufzugs nach mehreren Zyklen beseitigt werden. Die Tabelle A zeigt die Dehnwerte unter einer Belastung von 2 % der Mindestbruchkraft nach einer Belastung des Seils von 5 % bzw. 10 %.

ELASTISCHE DEHNUNG

Elastische Dehnung entsteht durch zusätzliche Kräfte, z. B. beim Be- und Entladen sowie während Beschleunigungs- und Abbremsvorgängen. Das Seil kehrt bei Entlastung in seinen ursprünglichen Zustand zurück, wobei die bleibende Dehnung bestehen bleibt. Tabelle A zeigt die Dehnwerte bei Belastungen des Seils von 2 % bis 5 % bzw. 10 % der Mindestbruchkraft.

GESAMTDEHNUNG

Die Gesamtdehnung ist die Summe aus bleibender und elastischer Dehnung. Tabelle A zeigt die Dehnwerte bei einer Belastung des Seils von 5 % bzw. 10 % der Mindestbruchkraft.

Elongation Measurement | Dehnungsmessung

RiseTec is committed to supplying customers in the global elevator industry with high-quality elevator ropes. Consistent quality and continuous optimization are part of the concept that has made the verope® Group one of the leading suppliers of specialty ropes over decades. In implementing this concept, RiseTec leverages state-of-the-art technology at our KV R&D Center.

Determining and optimizing rope elongation is just one example of this group-wide collaboration. RiseTec uses advanced video extensometer technology to measure rope elongation behavior. The surface of a sample is patterned with a fine, high-contrast texture, which is continuously recorded by a high-resolution camera under load. The software tracks the displacement of this pattern from frame to frame and calculates changes in individual image regions. This approach allows not only displacements and movements to be captured but also local shape changes with high precision. From the measured displacement fields, elongation is derived directly: Digital Image Correlation (DIC) calculates not only the linear, engineering strain between two points but also enables area-wide determination of the true (logarithmic) strain across the entire observed surface. This makes even the smallest strain differences visible, which remain hidden in conventional point-based measurement methods such as strain gauges. The system thus combines precise, non-contact motion measurement with a detailed and illustrative analysis of strain distribution in the sample.

A clear advantage for our customers – optimized products along with precise and reliable data that provide the basis for the professional design of installations.

RiseTec hat es sich zum Ziel gesetzt, Kunden in der globalen Aufzugsindustrie mit hochwertigen Aufzugsseilen zu beliefern. Konstante Qualität und kontinuierliche Optimierung sind Teil des Konzepts, das die verope® Gruppe in den letzten Jahrzehnten zu einem der führenden Anbieter von Spezialseilen gemacht hat. Bei der Umsetzung dieses Konzepts nutzt RiseTec modernste Technik in unserem KV R&D Center.

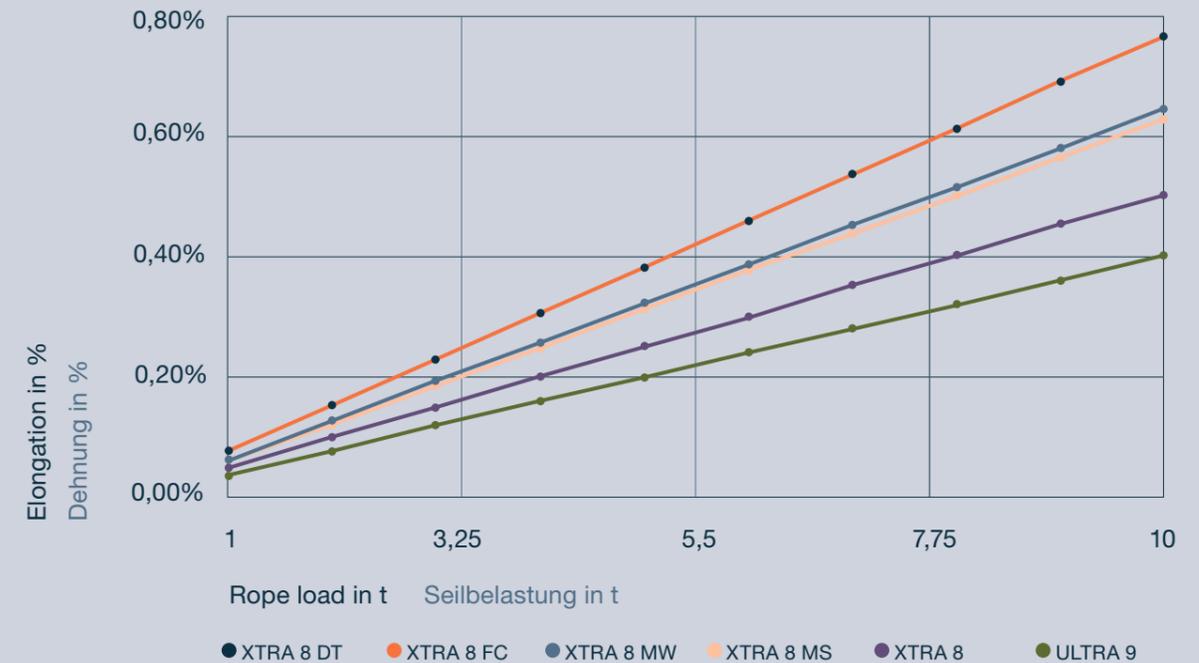
Die Bestimmung und Optimierung der Seildehnung ist nur ein Beispiel dieser gruppenweiten Zusammenarbeit. RiseTec verwendet zur Messung des Dehnverhaltens eine hochmoderne Videoextensometer-Technologie. Dabei wird die Oberfläche einer Probe mit einem feinen, kontrastreichen Muster versehen, das von einer hochauflösenden Kamera während der Belastung kontinuierlich aufgenommen wird. Die Software verfolgt die Verschiebungen dieses Musters von Bild zu Bild und berechnet die Veränderungen einzelner Bildbereiche. Auf diese Weise lassen sich nicht nur Verschiebungen und Bewegungen, sondern auch lokale Formänderungen exakt erfassen. Aus den ermittelten Verschiebungsfeldern wird die Dehnung direkt abgeleitet: DIC berechnet nicht nur die lineare, technische Dehnung zwischen zwei Punkten, sondern ermöglicht auch die flächenhafte Bestimmung der wahren (logarithmischen) Dehnung über die gesamte betrachtete Oberfläche. Dadurch werden selbst kleinste Dehnungsunterschiede sichtbar, die bei klassischen punktuellen Messmethoden wie Dehnungsmessstreifen verborgen bleiben. Das System verbindet somit präzise, berührungslose Bewegungserfassung mit einer detaillierten und anschaulichen Analyse der Dehnungsverteilung in der Probe.

Ein klarer Vorteil für unsere Kunden – optimierte Produkte sowie präzise und verlässliche Werte als Grundlage für die professionelle Auslegung Ihrer Anlage.

Rope elongation mainly depends on the metallic cross-section and the lay length in relation to the load. The diagram shows that ropes with fiber cores exhibit significantly higher elongation under the same conditions compared to IWRC constructions.

Die Dehnung eines Seils hängt insbesondere vom metallischen Querschnitt und den Seilschlaglängen in Relation zur Belastung ab. Das Diagramm zeigt, dass Seile mit Fasereinlage unter gleichen Bedingungen eine deutlich höhere Dehnung aufweisen als Konstruktionen mit IWRC.

Elongation of different rope constructions in 10 mm diameter
Dehnung verschiedener Seilkonstruktionen im Durchmesser 10 mm



Picture:
RiseTec Video-Extensometer

Ropecheck

Regular inspection of wire ropes is essential for the safety of people and machinery, as well as for efficient operation. This is where ropecheck comes in – an innovative and precise tool for comprehensive wire rope inspection. It is designed to assist professionals in the maintenance and condition assessment of wire ropes.

ropecheck enables detailed analysis of key parameters such as rope diameter, sheave groove angles, and the diameter and depth of sheave and drum grooves. Wire breaks can also be reliably detected. This comprehensive data collection allows a well-founded assessment of rope condition and provides an important basis for decisions regarding continued use or replacement.

Using ropecheck can significantly extend the service life of installed equipment. At the same time, the system contributes substantially to improved workplace safety. It promotes proactive, predictive maintenance and helps prevent unplanned downtime and costly operational disruptions. Overall, ropecheck is a valuable tool for the safe and economical operation of systems in which wire ropes play a central role.

Ropecheck

Die regelmäßige Überprüfung des Zustands von Drahtseilen ist entscheidend für die Sicherheit von Menschen und Maschinen sowie für einen effizienten Betrieb. Genau hier setzt ropecheck an – ein innovatives und präzises Werkzeug zur umfassenden Inspektion von Drahtseilen. Es wurde entwickelt, um Fachkräfte bei der Wartung und Zustandsbewertung von Drahtseilen zu unterstützen.

ropecheck ermöglicht eine detaillierte Analyse wichtiger Parameter wie Seildurchmesser, Öffnungswinkel der Seilscheiben sowie Durchmesser und Tiefe der Rillen von Seilscheiben und Trommeln. Zudem lassen sich Drahtbrüche zuverlässig erkennen. Diese umfassende Datenerhebung erlaubt eine fundierte Beurteilung des Seilzustands und liefert eine wichtige Grundlage für Entscheidungen über Weiterbetrieb oder Austausch.

Durch die Anwendung von ropecheck kann die Lebensdauer der eingesetzten Ausrüstung deutlich verlängert werden. Gleichzeitig trägt das System maßgeblich zur Erhöhung der Arbeitssicherheit bei. Es fördert eine vorausschauende, proaktive Instandhaltung und hilft, ungeplante Stillstände sowie kostspielige Betriebsausfälle zu vermeiden. Insgesamt ist ropecheck ein wertvolles Instrument für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb von Anlagen, in denen Drahtseile eine zentrale Rolle spielen.



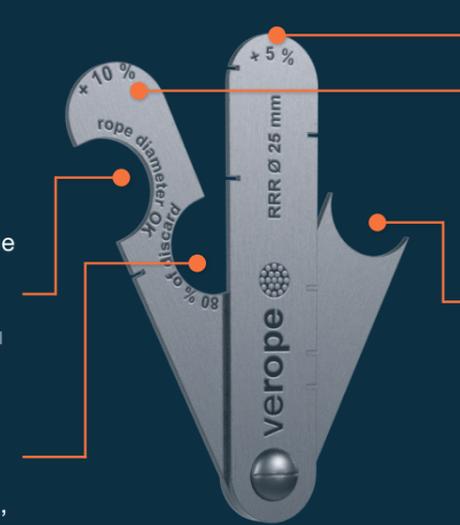
ropecheck^{Tool}

Diameter gauge 01 – to verify the diameter, the rope should fit into the gauge

Um den Durchmesser zu prüfen, sollte das Seil genau in die Lehre passen.

Diameter gauge 02 – to check diameter reduction, if the rope fits into this gauge, it has reached 80% of the discard diameter reduction

Prüfung Durchmesserreduzierung: Wenn das Seil in diese Lehre passt, hat es 80 % der zulässigen Durchmesserreduzierung erreicht und sollte ersetzt werden.

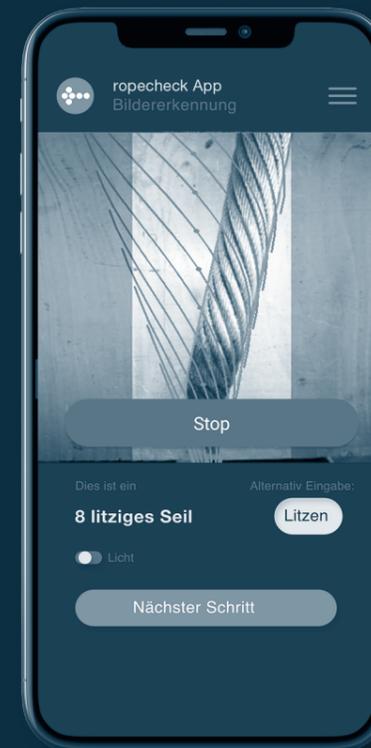


Groove gauges – to indicate the groove diameter of the sheave
Rillenlehren – Zur Anzeige des Rillendurchmessers der Seilscheibe
minimum 5%
maximum 10%

Wire break detector
Drahtbruchmelder



Educational video about the ropecheck
 Erklärvideo über das ropecheck



ropecheck^{App}



Get your own ropecheck Tool or download the App

Holen Sie sich Ihr eigenes ropecheck Tool oder laden Sie die App herunter

Rope Core

Depending on the application, elevator ropes use three types of cores: natural or synthetic fiber, steel, or a combination of both, known as MixCore.



FIBER CORE – FC

Fiber core ropes adapt to groove shapes due to their flexibility. The core consists of natural fibers – mainly sisal – or synthetic fibers like polypropylene (PP). Besides supporting the outer strands, it acts as a lubricant reservoir. However, normal operation can release lubricant, reducing core volume and rope diameter. Natural fibers may also absorb moisture, causing rotting, which PP cores avoid.



INDEPENDENT WIRE ROPE CORE – IWRC

Steel core ropes have lower elongation than fiber core ropes under the same load. The steel core increases the metallic cross-section, reducing tensile stress on individual wires, and provides higher breaking strength.



MIX CORE

Mix Core combines fiber core and IWRC using sisal and steel, uniting their advantages: higher metallic cross-section, greater breaking strength, and better structural stability than fiber core ropes, as well as higher lubricant content and improved groove conformity compared to IWRC ropes.

Seileinlagen

Abhängig vom Einsatzzweck werden bei Aufzugseilen drei Arten von Seileinlagen verwendet: Natur- oder Kunststofffaser, Stahleinlage oder eine Kombination aus beidem – der sogenannte MixCore.

FASEREINLAGEN – FC

Seile mit Fasereinlagen passen sich dank ihrer Flexibilität der vorhandenen Rillenform an. Die Einlage besteht aus Naturfasern – meist Sisal – oder aus Kunststofffasern wie Polypropylen (PP). Sie stützt die Außenlitzen und dient vor allem als Schmiermittelspeicher. Dieser Vorteil kann jedoch auch nachteilig sein: Durch den laufenden Betrieb kann vermehrt Schmiermittel abgegeben werden, wodurch das Volumen der Einlage und der Seildurchmesser abnimmt. Naturfasern können zudem Feuchtigkeit aufnehmen, was zu Verrottung führt; Seile mit PP-Einlage vermeiden dieses Problem.

STAHLEINLAGE – IWRC

Seile mit Stahleinlage dehnen sich unter gleicher Last weniger als Faserseile. Die Stahleinlage erhöht den metallischen Querschnitt und reduziert die Zugbeanspruchung der einzelnen Drähte. Außerdem besitzen diese Seile eine höhere Bruchkraft.

MIX CORE

Mix Core Seileinlagen kombinieren die klassischen Konstruktionen Fasereinlage und IWRC unter Verwendung bewährter Materialien wie Sisal und Stahl. Sie vereinen die Vorteile beider Macharten: höherer metallischer Querschnitt, größere Bruchkraft und bessere Strukturstabilität als Fasereinlagen sowie höherer Schmiermittelanteil und bessere Anpassung an die Rillengeometrie als IWRC-Seile.

| | PRO | CONTRA |
|--|---|---|
| Sisal fiber Sisalfaser | Flame-retardant Schwer entflammbar Good absorption of lubricants Gute Aufnahme von Schmiermittel Approx. 12.5 % by weight Gewichtsanteil ca. 12,5% Biodegradable Biologisch abbaubar | Costlier due to being made from a renewable resource Teurer, da nachwachsender Rohstoff Reacts in high humidity Reagiert bei hoher Luftfeuchtigkeit |
| Synthetic fiber Kunststofffaser | Suitable for use in high humidity Nutzbar bei hoher Luftfeuchtigkeit Does not rot Verrottet nicht Cheaper than natural fiber Günstiger als Naturfaser | Flammable from 120 °C Brennbar ab 120° Does not absorb much lubricant Nimmt nicht so viel Schmiermittel auf Maximum 7 % by weight Gewichtsanteil max. 7% |

Lubrication

GENERAL INFORMATION

Lubrication reduces friction between the individual rope elements – wires, strands, and steel core – , the rope and the sheaves and also provides corrosion protection. To ensure optimal performance over sheaves and maximize rope service life, rope lubrication plays a crucial role. Critical factors for effective lubrication include the choice of lubricant and the correct dosage.

RiseTec uses two different waxbased products.

| PRODUCT NAME PRODUKTNAME | CLASS KLASSE | SPEED GESCHWINDIGKEIT | LUBRICATION REQUIREMENT SCHMIERUNG ANTEIL |
|-----------------------------|--|--------------------------|---|
| A | Normal Speed Normale Geschwindigkeit | 2m/sec – 4m/sec | 2.5 – 3.0% of the rope weight 2,5 – 3,0% des Seilgewichtes |
| H-S | High Speed Hohe Geschwindigkeit | 2m/sec – 6m/sec | 2.0 – 2.5% of the rope weight 2,5 – 2,5% des Seilgewichtes |

Schmierung

ALLGEMEINE HINWEISE

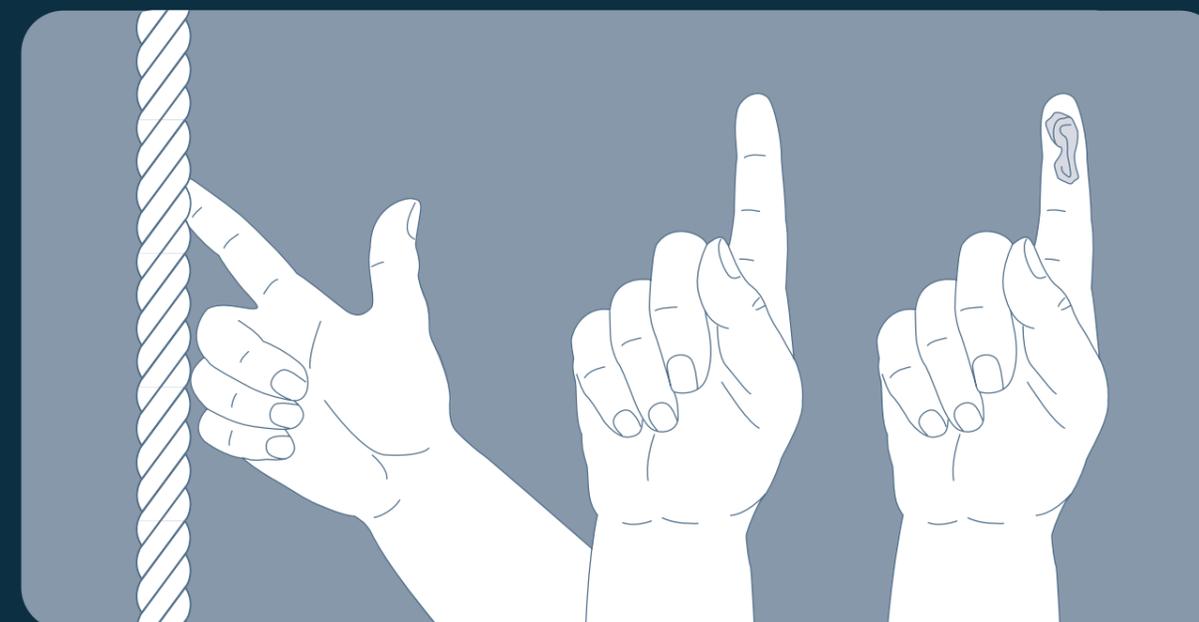
Schmiermittel reduziert die Reibung zwischen den einzelnen Seilelementen – Drähten, Litzen und der Stahlseileinlage – , dem Seil und den Seilrollen und beugt gleichzeitig Korrosion vor. Um einen optimalen Lauf über die Seilscheiben zu gewährleisten und die höchstmögliche Seillebensdauer zu erreichen, spielt die Seilschmierung eine entscheidende Rolle. Wichtig für eine effektive Schmierung sind die Wahl des richtigen Produkts sowie die korrekte Dosierung.

RiseTec verwendet zwei verschiedene wachsbasierte Produkte.

Re-Lubrication

GENERAL INFORMATION

During its service life, an elevator rope loses its lubricant. Regular re-lubrication is therefore essential. You can check whether relubrication is necessary by carefully wiping the rope surface with your finger (caution: risk of accident!) or a cloth. If an oily film of dirt remains, relubrication is not necessary. Before re-lubricating, the compatibility of the lubricant with the original lubricant should be ensured.



Nachschmierung

ALLGEMEINE HINWEISE

Im Laufe der Betriebszeit eines Aufzugsseils verliert es seinen Schmierstoff. Daher ist eine regelmäßige Nachschmierung zwingend erforderlich. Ob eine Nachschmierung notwendig ist, kann durch vorsichtiges Wischen der Seiloberfläche mit dem Finger (Achtung: Unfallgefahr!) oder einem Lappen überprüft werden. Bleibt ein öliger Schmutzfilm zurück, ist keine Nachschmierung nötig. Vor einer Nachschmierung sollte die Verträglichkeit des Schmiermittels mit dem Hersteller gewährleistet sein.

Sheave Groove Shapes | Rillenformen

There are four groove shapes in traction sheaves:

Es gibt vier gängige Rillenformen bei Treibscheiben:

ROUND GROOVE WITHOUT UNDERCUT

RUNDRILLE OHNE UNTERSCHNITT / HALBRUNDRILLE



ROUND GROOVE WITH UNDERCUT

RUNDRILLE MIT UNTERSCHNITT / SITZRILLE



V-GROOVE

KEILRILLE / V-FÖRMIG

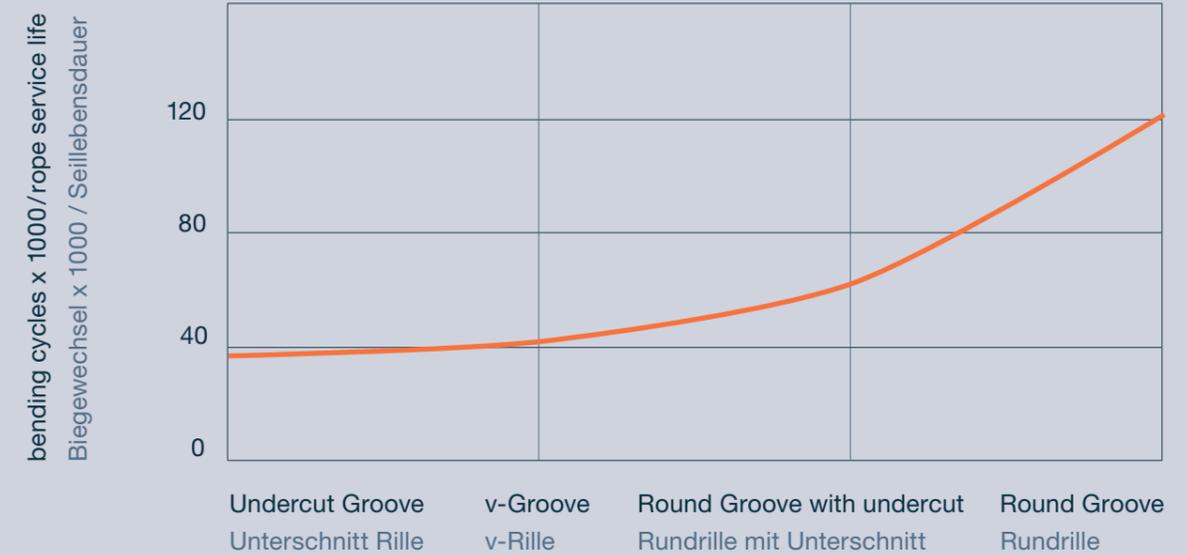


V-GROOVE WITH UNDERCUT

KEILRILLE MIT UNTERSCHNITT



Rope service life when using different groove profiles
Seillebensdauer bei Verwendung verschiedener Rillenprofile



The general condition and the severity of undercutting (angle α between 70° and 106°) directly affect the contact pressure: the greater the wear or undercut, the higher the friction and, consequently, the greater the rope wear.

Der allgemeine Zustand sowie die Stärke des Unterschnitts (Winkel α zwischen 70° und 106°) beeinflussen direkt den Anpressdruck: Je stärker der Verschleiß oder der Unterschnitt, desto höher die Reibung und damit auch der Seilverschleiß.

For this reason, it is highly recommended to check the groove profile regularly – ideally before each rope replacement – using appropriate measuring tools, such as a radius gauge. If the groove profile deviates from the ideal condition, the drive sheave should either be replaced or, if possible, professionally reworked.

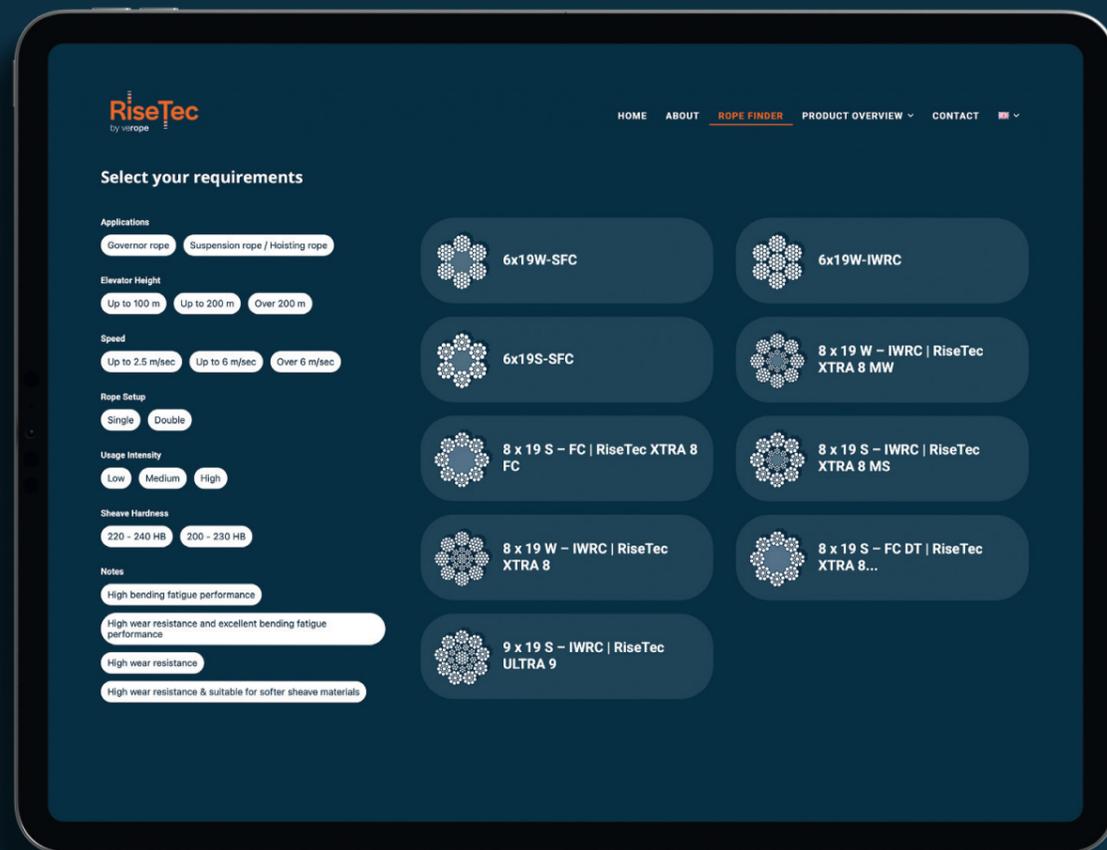
Aus diesem Grund ist es unbedingt empfehlenswert, die Rillenform regelmäßig – idealerweise vor jedem Seilwechsel – mit geeigneten Messmitteln, wie einer Radianlehre zu überprüfen. Weicht die Rillenform vom Idealzustand ab, sollte die Treibscheibe entweder ausgetauscht oder, falls möglich, fachgerecht nachgearbeitet werden.

Rope Finder

The RiseTec Rope Finder is a simple tool for finding the most suitable rope. Just answer a few questions about your application, and the suitable rope constructions will be suggested.

Der RiseTec Rope Finder ist ein benutzerfreundliches Tool zur Auswahl des passenden Seils. Beantworten Sie einfach einige Fragen zu Ihrer Anwendung, und die geeigneten Seilkonstruktionen werden Ihnen angezeigt.

Rope Finder



Elevate your Business Business auf dem nächsten Level

The verope® family brings decades of experience and deep knowledge in designing, manufacturing, and distributing special wire ropes.

All our products undergo rigorous testing, regular inspections, and continuous improvement. Benefit from verope's exceptional expertise in the special wire rope market and the comprehensive service provided by RiseTec.

We are here to advise and assist you in selecting the best rope construction for your specific application.

Die verope®-Familie verfügt über jahrzehntelange Erfahrung und umfassendes Know-how in der Entwicklung, Herstellung und im Vertrieb von Spezialdrahtseilen.

Alle unsere Produkte unterliegen strengen Tests, regelmäßigen Inspektionen und einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Profitieren Sie von der herausragenden Expertise von verope® im Markt für Spezialdrahtseile sowie vom umfassenden Service von RiseTec.

Wir beraten Sie gerne und unterstützen Sie bei der Auswahl der optimalen Seilkonstruktion für Ihre spezifische Anwendung.

Check out our Website



**VEROPE® GROUP
WORLDWIDE**

Edition September 2025

All rights reserved.

Copyright 2025 verope® AG.

Reprint or reproduction of any material in part or in whole only with express written consent of the publisher.

Printed on environmentally friendly FSC® paper.



RiseTec
by verope

Kiswire

verope® AG

St. Antons-Gasse 4a
CH-6300 Zug / Switzerland
Tel: +41 (0) 41 72 80 880
Fax: +41 (0) 41 72 80 888

**www.risetec.eu
info@verope.com**