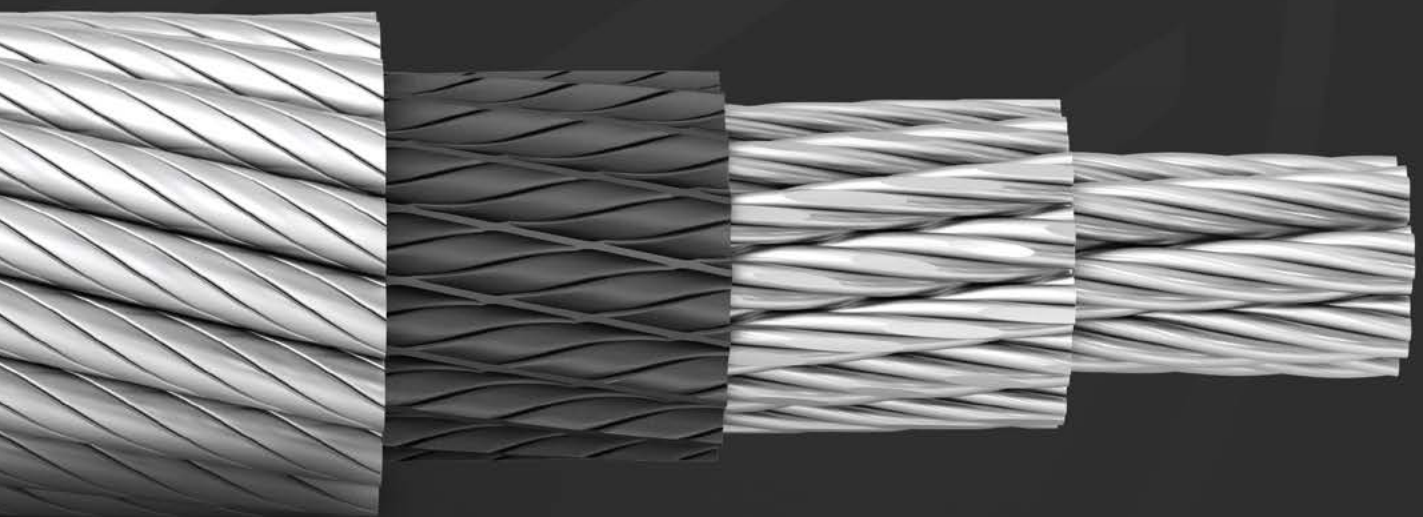


PYTHON®

HIGH PERFORMANCE WIRE ROPE



PRODUKTKATALOG

WESTFÄLISCHE DRAHTINDUSTRIE

Die Gruppe 4
Die Drahtseilwerke 5

PYTHON - DAS HOCHLEISTUNGSSEIL

Qualität und Kompetenz 6
PYTHON Technologien 7
Hand-Werk 15

ANWENDUNGSBEISPIELE

Industrie 16
Baugewerbe 20
Schifffahrt und Hafenbetrieb 24
Offshore 28
Berg- und Tagebau 32
Forstwirtschaft 36

PYTHON SEILKONSTRUKTIONEN

Allgemeine Informationen 40

DREHUNGSARME SEILE

Classic 35 / Classic 35 P 42
Compac 35 / Compac 35 P 44
Compac 35 Plus 47
Hoist C 48
Lift 50

NICHT DREHUNGSARME SEILE

Construct 6 52
Super 8 R 54
Super 8 S 56
Super 8 C 58
Super 8 CD 60
Flameshield 8 62
Power 9 R 64
Power 9 S 66
Ultra S 68
Ultra CP 70
Multi 72
Ergänzende Seilkonstruktionen 74

STANDORTE

PYTHON Deutschland 78
PYTHON International 79

Die in diesem Katalog enthaltenen Produktinformationen und technischen Beschreibungen wurden unter größter Sorgfalt und nach bestem Wissen und Gewissen zusammengetragen. Trotzdem können wir keine Haftung für deren Vollständigkeit und Richtigkeit übernehmen. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit alle technischen Spezifikationen, Empfehlungen oder andere Daten in diesem Katalog ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Die Auswahl eines passenden Seiles für den jeweiligen Anwendungszweck muss unter größter Sorgfalt erfolgen. Die im Katalog gegebenen Produktempfehlungen sind als beispielhaft anzusehen. Der Benutzer muss die Eignung des empfohlenen Produktes für seine Anwendung eigenverantwortlich prüfen. Die Westfälische Drahtindustrie GmbH ist unter keinen Umständen für die falsche Wahl eines Produkts oder die falsche Verwendung eines Produkts verantwortlich und somit auch nicht für jegliche Art von Folgeschäden haftbar zu machen.

© 2015 Westfälische Drahtindustrie GmbH. Alle Inhalte des Katalogs, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Westfälische Drahtindustrie GmbH, Hamm, Deutschland.

GESTERN

Die Westfälische Drahtindustrie GmbH (WDI) wurde 1856 von Carl Hobrecker unter dem Namen „Hobrecker, Witte und Herbers“ in Hamm gegründet und war der erste europäische Drahthersteller, der Dampfmaschinen zur Produktion einsetzte.

1872 wurde die Firma umbenannt in „Aktiengesellschaft Westfälischer Draht- und Industrie-Verein“ und wurde weltweit der größte Produzent für gezogene Drähte. Bedingt durch strukturellen Wandel im Laufe der Jahre wurde die WDI Teil von Deutschlands größten Stahlgesellschaften Klöckner, Krupp und Hösch.

1993 wurde Werner Pampus Mehrheitsgesellschafter und führte die WDI damit zurück in die Unabhängigkeit. Unter seiner Leitung entwickelte sich das Unternehmen zu einem der führenden Drahthersteller und einem strategisch wichtigen Partner für drahtverarbeitende Industriezweige.

HEUTE

In den vergangenen Jahren wuchs die WDI zum größten familiengeführten Drahtproduzenten in Europa. Jährlich werden 680.000 t Walzdraht verarbeitet und von 17 Produktionsstandorten in Deutschland zu Drahtprodukten veredelt. Die WDI agiert weltweit mit acht Geschäftseinheiten, die führende Positionen in ihren Märkten einnehmen. 2014 erwirtschaftete die Gruppe mit 1120 Beschäftigten einen Bruttoertrag von 590 Mio. Euro.



MORGEN

Die WDI verfolgt vier strategische Ziele, auf die unsere Aktivitäten ausgerichtet sind:

- Sicherung und Steigerung des Unternehmenswertes
- Stärkung der Marktposition und Wettbewerbsfähigkeit durch kontinuierliche Weiterentwicklung
- Stetige Verbesserung der Kundenzufriedenheit durch Produkt- und Servicequalität, Technologie und Sicherheit
- Ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit

WDI DRAHTSEILE

Seit mehr als 15 Jahrzehnten steht die WDI für innovative Drahtseile, die Standards setzen. Die stete Suche nach der besten Lösung für die Probleme und Herausforderungen unserer Kunden macht uns zu einem der weltweit führenden Hersteller von Hochleistungsseilen. Mit immer neuen Innovationen streben wir danach, dieser Position auch in Zeiten wachsender Anforderungen hinsichtlich höherer Bruchkraft und Lebensdauer gerecht zu werden. Daher hat die Marke PYTHON seit den 1960er Jahren den Markt für Hochleistungsseile maßgeblich mit geprägt.

Heute spiegelt der Name PYTHON eine breite und innovative Produktpalette wider, die auf umfangreichem Wissen über Seile und deren Anwendung basiert. Diese solide Basis macht uns zum verlässlichen Partner in der Erstausrüstung verschiedener Kran- und Windenhersteller. PYTHON Seile stellen diesen Anspruch weltweit sowohl im täglichen Gebrauch als auch in hochkomplexen Spezialanwendungen immer wieder unter Beweis.



MADE IN GERMANY

An vier Produktionsstandorten werden jährlich mehr als 10.000 Tonnen PYTHON Hochleistungsseile produziert. Die ursprünglich unabhängigen Standorte fanden sich 2004 unter dem Dach der WDI-Gruppe zusammen. Insgesamt blickt die Seilergruppe auf eine Tradition von mehr als 150 Jahren zurück.

DORTMUND I

Die Hauptverwaltung der Drahtseilgruppe wurde 1911 in Dortmund gegründet und hat seine Wurzeln in der Bergbauindustrie.

DORTMUND II

Der Betrieb kam 2010 als Erweiterung zu Dortmund I hinzu. Das Werk II hat einen direkten Anschluss an den Dortmund-Ems-Kanal und ist somit bestens für die Produktion von Drahtseilen mit hoher Tonnage gerüstet.

ZWICKAU

Gegründet im Jahr 1861 - 27 Jahre nach der Erfindung des Drahtseiles - kann das Werk Zwickau auf eine mehr als 150-jährige Tradition zurückblicken. Hier werden Drahtseile mit Durchmessern von bis zu 124 mm unter anderem für die Offshore Industrie gefertigt.

SYKE

Mit der Gründung im Jahre 1934 ist Syke der jüngste und sprichwörtlich feinste Standort: Syke ist spezialisiert auf dünne Drahtseile im Bereich von 1 bis 21 mm sowie auf Edelstahl-Drahtseile.

JEDES SEIL EIN VERSPRECHEN

Für die Herstellung komplexer Hochleistungsseile bedarf es höchster Präzision und eines umfangreichen fachlichen Wissens, mit dem wir die Seile hinsichtlich Konstruktion und Eigenschaften genauestens den Anforderungen ihrer Anwendung anpassen. Dies macht uns zu einem der führenden Spezialseilhersteller weltweit.

Die wichtigste Voraussetzung für Hochleistungsseile ist die hohe Qualität der Seildrähte. Die technischen Eigenschaften der Drähte haben maßgeblichen Einfluss auf die Bruchlast und die Lebensdauer des Seils. PYTHON Drahtseile bestehen ausschließlich aus Drähten, die in der eigenen Gruppe im Drahtwerk Rothenburg a.d. Saale, Europas größter und modernster Drahtzieherei, gefertigt werden. Hierzu wird ausschließlich Walzdraht von namhaften deutschen Herstellern verwendet. Unsere modernen Systeme stellen trotz der Vielzahl verschiedener Drähte in den komplexen Seilkonstruktion die Nachverfolgbarkeit jederzeit sicher.

Unser hoher Anspruch an Qualität zeigt sich auch in den verwendeten Qualitätsstandards. Alle WDI Produkte werden in Übereinstimmung mit dem Qualitätsmanagementsystem ISO 9001:2008 (DNV, Zertifikat 102826) und API Spec Q1 9A (Zertifikate 9A-0091, 9A-0100) produziert.



WDI ist zertifiziert durch:

- Germanischer Lloyd (GL 13, GL 30 and GL 102)
- Lloyd's Register of Shipping (certificate MD00/1624/0006/11)
- Russian GOST (certificate 0295565)
- China Mining Products Safety Approval and Certification Center (MA)



GRUNDLEGENDE VORTEILE

Hochleistungsseile bieten grundlegende Vorteile gegenüber häufig verwendeten Norm- oder Standardseilen. Während in bestehenden Anwendungen die Seillebensdauer durch den Einsatz von Hochleistungsseilen erheblich verlängert werden kann, lassen sich bei der Planung neuer Anlagen durch die signifikant höheren Bruchkräfte und den dadurch möglichen, geringeren Seildurchmesser die Maße und Gewichte der Systemkomponenten deutlich reduzieren.

In vielen Einsatzfällen lassen sich beide Ziele realisieren. WDI hat in den letzten Jahrzehnten eine Vielzahl verschiedener Technologien und Produktionsverfahren entwickelt und kontinuierlich verbessert, die PYTHON Hochleistungsseile zur ersten Wahl in Anwendungen mit hohen Anforderungen machen.



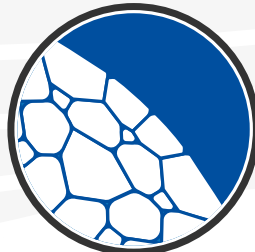
PlastGuard®



LongLife®



HiPac®



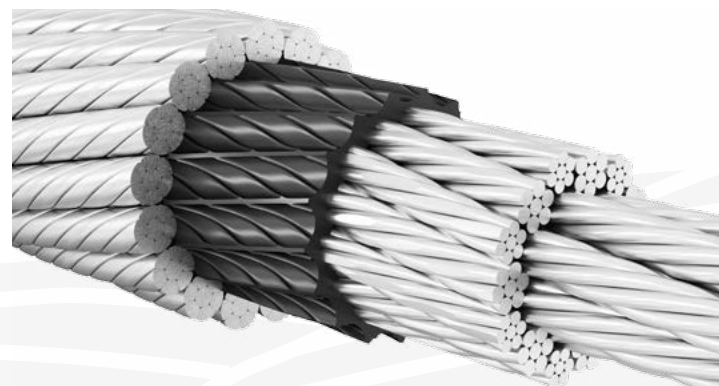
ForcePac®



PLASTGUARD KERNUMMANTELUNG

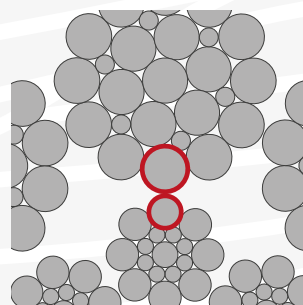
Verschiedene PYTHON Hochleistungsseile haben eine kunststoffummantelte Stahleinlage, genannt **PlastGuard**. **PlastGuard** bietet erhebliche Vorteile gegenüber Seilen ohne diese Technologie, wie z.B. eine beachtliche Erhöhung der Seillebensdauer und somit eine Reduzierung der Servicekosten und Stillstandzeiten. Darüber hinaus kann ein Seil mit **PlastGuard** Ummantelung mögliche Defizite in nachteiligen Seilverläufen kompensieren.

Die Leistungsfähigkeit des für die Ummantelung eingesetzten Kunststoffes ist entscheidend für die Lebensdauer des Seiles. In den letzten Jahrzehnten hat WDI in diesem Bereich intensiv geforscht und die Materialzusammensetzung permanent weiterentwickelt.

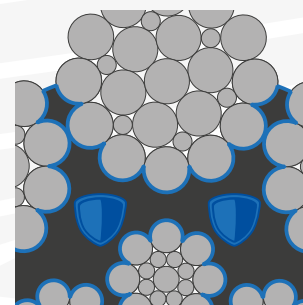


Schutz vor frühzeitigem Versagen der Seileinlage

Der im Betrieb auftretende Druck der äußeren Litzenlagen eines Seiles erzeugt Einkerbungen in den Drähten der darunter liegenden Litzenlage. In diesen Kontaktzonen treten vielfach frühzeitige Drahtbrüche auf. Daraus resultiert ein Sicherheitsproblem, da das Seil bereits durch innere Drahtbrüche die Abergereife überschritten haben könnte, ohne dass äußere Drahtbrüche dies erkennen ließen. **PlastGuard** verhindert durch die Trennung zweier Litzenlagen einen direkten Kontakt der Drähte untereinander und somit ein Versagen der Einlage. Im Idealfall bleibt die Einlage intakt, bis Drahtbrüche auf den Außenlitzen die Abergereife des Seiles anzeigen.



Ohne PlastGuard:
direkter Kontakt der Litzenlagen

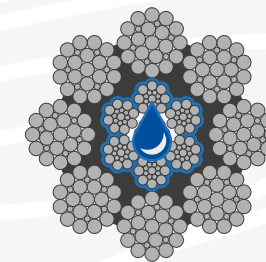


Mit PlastGuard:
deutliche Trennung der Litzenlagen

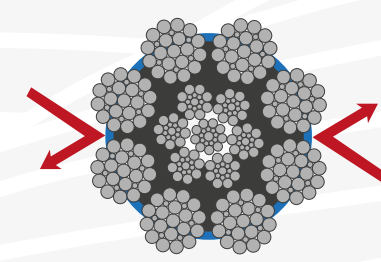
Doppelter Korrosionsschutz

Eine fehlende Fettung verkürzt die Lebensdauer eines Seils dramatisch. Im Gegensatz zur Lauffläche des Seils gestaltet sich das Nachfetten der Seileinlage in den meisten Fällen sehr schwierig. Die gängigen Methoden zur Nachfettung, inkl. Hochdruckschmierung mit Druckmanschette können eine Penetration bis in die Kernlitze nicht sicherstellen.

Durch unsere **PlastGuard** Technologie wird das werksseitig aufgebraute Schmiermittel im Inneren des Seiles gehalten. Somit kann sich die Lebensdauer nicht durch austretendes Schmiermittel verringern. Gleichzeitig hindert die Kunststoffummantelung Wasser und abrasive Partikel vor dem Eindringen, welche häufig der Grund für Rost und Verschleiß im inneren des Seils sind.



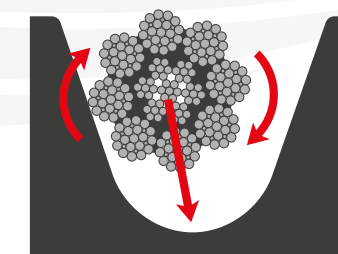
Kein Austritt von Schmiermittel



Kein Eindringen von Wasser
oder abrasiven Partikeln

Vermindert die Seilschädigung durch zu große Auf- und Ablaufwinkel

Zu große Auf- und Ablaufwinkel im System Seil / Seilscheibe sind häufig der Grund für das Auftreten von Drehung im Seil. Diese Drehung ist ursächlich für die Entstehung von Korbbildung oder das Austreten der Seileinlage. **PlastGuard** reduziert die Einbringung von Drehung in das Seil, indem es die Einlage stabilisiert und die Außenlitzen in Kunststoff einbettet. Diese Maßnahmen helfen bei problematischen Einsparungen die Lebensdauer des Seiles auf ein wirtschaftlicheres Level zu heben.

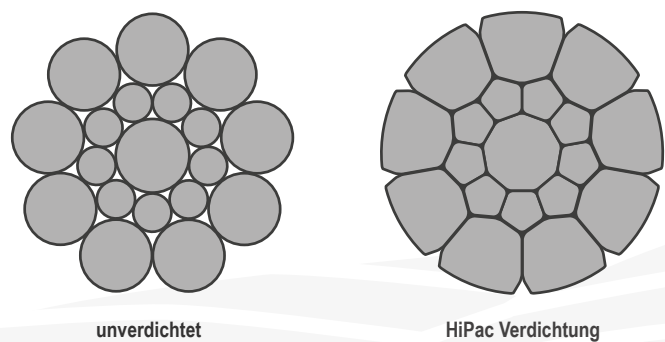


Hohe Auf- und Ablaufwinkel veranlassen
das Seil, sich in den Rillengrund zu
drehen und zu rutschen.



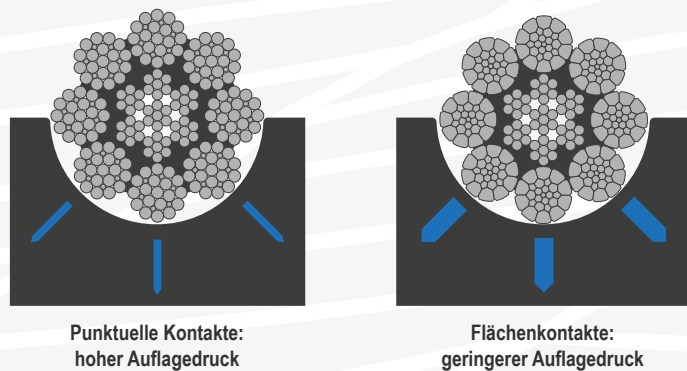
HIPAC VERDICHTUNGSVERFAHREN

Unser **HiPac** Verdichtungsverfahren ist die Technologie für eine schonende und gleichzeitig effektive Verdichtung von Litzen. Jahrzehntelange Erfahrung und ständige Weiterentwicklung des Verfahrens haben zu einem Standard geführt, der höchste Verdichtungsgrade auf der einen und schonende Behandlung der Metallstruktur auf der anderen Seite gewährleistet. **HiPac** bietet neben höchsten Bruchkräften bei möglichst geringen Auswirkungen auf die Biegewechsel viele weitere Vorteile:



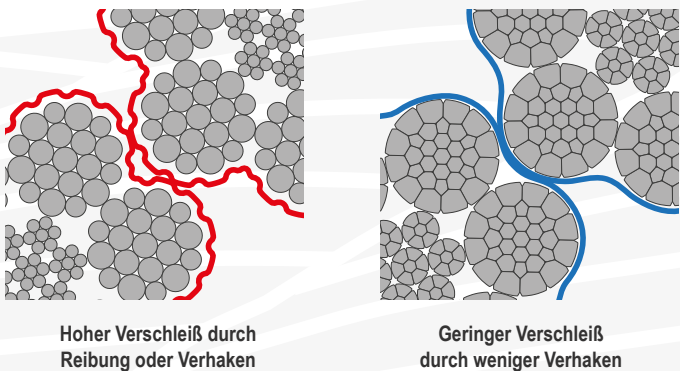
Weniger Verschleiß

Die durch **HiPac** geglättete Oberfläche der Außenlitzen verringert den Verschleiß im Vergleich zu unverdichteten Litzen. Während unverdichtete Litzen nur punktförmigen Kontakt zur Seilrille haben, verteilt sich der Auflagedruck bei verdichteten Seilen auf Kontaktflächen. Aus diesen verbesserten Druckverhältnissen resultiert ein geringerer Verschleiß und somit eine längere Lebensdauer sowohl des Seiles, als auch der Komponenten des Seiltriebes. Dies gilt ebenfalls im Inneren des Seils bezogen auf die Reibung der Litzen untereinander.



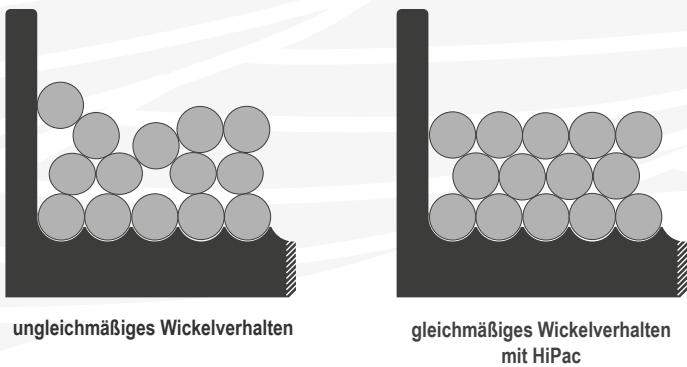
Trommel mit Mehrlagenwicklung

Die Drähte unverdichteter Außenlitzen können sich beim Spulen auf Trommeln mit Mehrlagenwicklung in den Drähten der Nachbarwicklungen verhaken. Dieser Vorgang ist während des Spulens deutlich zu hören und in extremen Fällen kann es sogar zu Funkenflug kommen. Dies führt zu erhöhtem Verschleiß und einem vorzeitigen Erreichen der Ablegereife. Die **HiPac** Verdichtung verleiht den Litzen unserer Seile eine glattere Oberfläche und verringert somit die Gefahr von sich verhakenden Drähten, was wiederum die Lebensdauer des Seiles erhöht.



Gleichmäßiges Spulbild

HiPac verdichtete Seile überzeugen durch eine geringe Tendenz zur Ovalisierung und Durchmesserreduzierung, insbesondere in den unteren Bereichen einer Mehrlagenwicklung. Dies sind die wichtigsten Voraussetzungen für eine korrekte Arbeit der Lebus-Mehrlagenwicklung. **HiPac** verdichtete PYTHON Seile zeigen auch bei einer hohen Anzahl von Seillagen auf der Trommel ein gleichmäßiges Wickelverhalten.

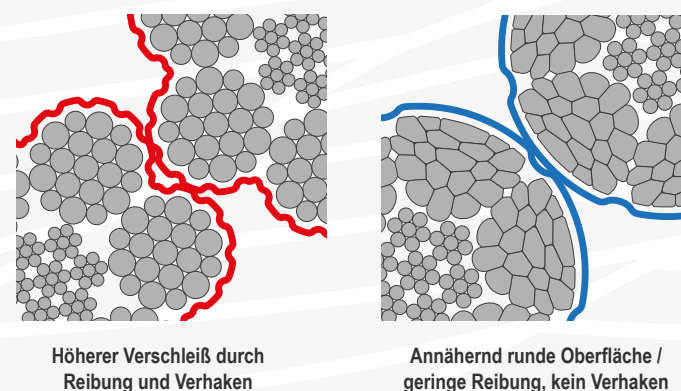
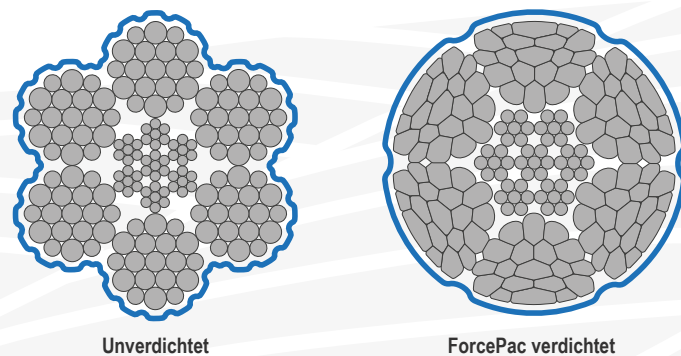




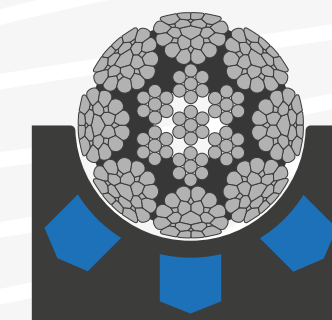
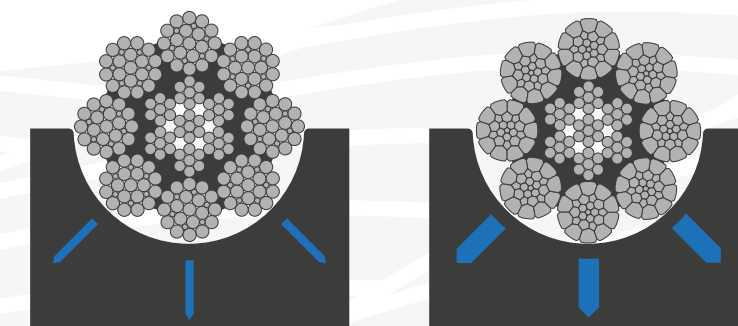
FORCEPAC VERDICHUNGSVERFAHREN

In Seiltrieben mit Mehrlagenwicklung wird die Ablegereife oft frühzeitig durch das Verhaken der benachbarten Seilwindungen untereinander beim Auf- und Abspulen auf die Trommel erreicht (Drum Crushing). Hierbei werden einzelne Drähte oder schlimmstenfalls auch ganze Litzen aus dem Seilverband gerissen und beschädigt. Dieser Effekt verkürzt die Lebensdauer eines Seiles erheblich. **HiPac** verdichtete Seile bieten hier bereits einen guten Schutz. Allerdings benötigen einige Krananlagen einen weitergehenden Lösungsansatz.

WDI empfiehlt als Lösung in schweren Fällen von Drum Crushing die **ForcePac** Seilverdichtung. **ForcePac** sorgt für einen nahezu glatten und runden Seilumfang, welcher den negativen Einflüssen bei der Mehrlagenwicklung keine Angriffsfläche bietet. Stattdessen gleitet das Seil ohne Verhaken über die Oberfläche der Nachbarwindung in seine vorbestimmte Position auf der Trommel. Die **ForcePac** Seilverdichtung verringert die Schadensanfälligkeit im Vergleich zu herkömmlichen Drahtseilen um 25-50%. **ForcePac** wird sowohl bei drehungsarmen als auch bei nicht drehungsarmen Seilen angewendet.



Ein weiterer Vorteil der **ForcePac** Verdichtung ist ein Optimum an Druckverteilung zwischen Seil und Seilrille. Unverdichtete Seile neigen beim Laufen durch ihren punktförmigen Kontakt zwischen Außendrähten und Seilrollen zu hohem Verschleiß. Die **ForcePac** Verdichtung bietet eine maximale Kontaktfläche zwischen Seil und Seilrille. Der Verschleiß wird merklich reduziert und die Lebensdauer des Seils und der Seilrille wird deutlich verbessert. Speziell in Seiltrieben mit geringerem Sicherheitsfaktor können **ForcePac** verdichtete PYTHON Seile wirtschaftliche Vorteile bieten.



ForcePac verdichtete Seile sind bestens geeignet für Anwendungen in abrasiven oder staubigen Umgebungen wie zum Beispiel Kiesgruben oder Forstanwendungen. Konventionelle Drahtseile, die über Böden gezogen, um Bäume gelenkt oder über Felsen geschliffen werden, sind anfällig für Abrieb und die Aufnahme von Schmutzpartikeln, welche das Seil von Innen heraus zerstören können. Die **ForcePac** Verdichtung gewährleistet weitgehend geschlossene Draht- und Litzengassen, die das Eindringen von Schmutz verhindern und dem Seil eine hohe Robustheit und Widerstandsfähigkeit verleihen. Für Forstanwendungen ist ein gesonderter Katalog von Europas führender Forstseil-Marke PYTHON erhältlich.

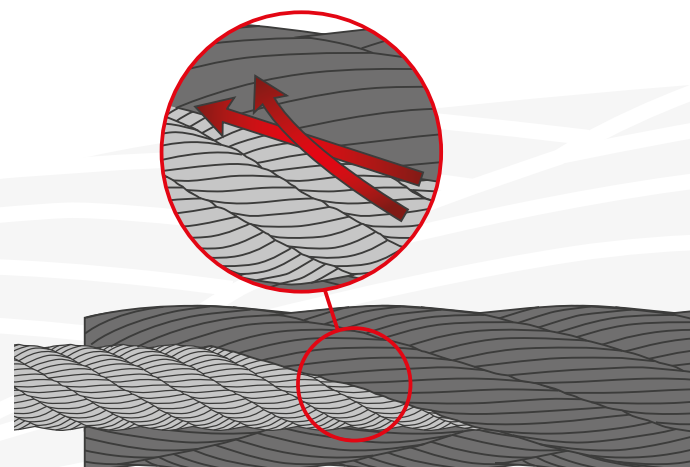


LONGLIFE SEILDESIGN

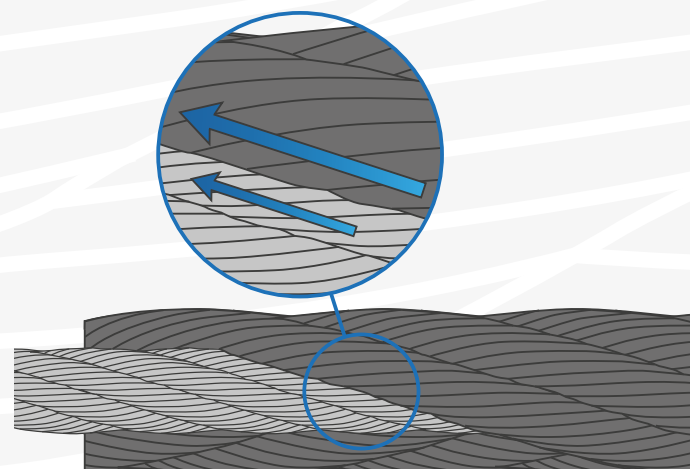
Bei konventionell gefertigten Drahtseilen sind die Litzen der unterschiedlichen Seillagen so ausgerichtet, dass sie sich in einem gewissen Winkel kreuzen. An den Kreuzungspunkten entstehen unter Last Einkerbungen in den Drähten der sich berührenden Litzenlage. Diese Kerben führen zu frühzeitigen Drahtbrüchen und können zum Versagen der Seileinlage während des Betriebs führen.

Verschiedene PYTHON Seilkonstruktionen werden im **LongLife** Seildesign gefertigt, welches innere Kreuzungspunkte zwischen Drähten und Litzen vermeidet. Hieraus resultieren eine exzellente Verschleißfestigkeit und eine entsprechend lange Lebensdauer.

PYTHON Seile im **LongLife** Design haben eine extrem hohe Bruchkraft. Dieser signifikante Vorteil gegenüber anderen Konstruktionen resultiert aus einem höheren metallischen Querschnitt (Füllfaktor).



Kreuzungspunkte zwischen den Litzen in einem nicht-drehungsarmen Seil



LongLife Seildesign verhindert innere Kreuzungspunkte von Drähten und Litzen

FERTIGKEIT UND ERFAHRUNG

Die Fertigkeiten unserer Mitarbeiter haben große Bedeutung für den hohen Qualitätsstandard unserer Seile. Neben dem Einsatz moderner Fertigungstechnologien verlangt die Herstellung von PYTHON Hochleistungsseilen nach wie vor präzise Handwerkskunst, langjährige Erfahrung und umfangreiche Kenntnisse.

Die WDI ist stolz auf ihre Mitarbeiter und ihren Willen zur kontinuierlichen Verbesserung. Ihr zuverlässiges Engagement und die geringe Fluktuation mit einer durchschnittlichen Betriebszugehörigkeit von 20 Jahren schätzen wir als einen der wichtigen Faktoren unseres Erfolges.

Mit Blick auf die Zukunft und Sicherung unserer Wettbewerbsfähigkeit ist uns die Weitergabe des Know-how an die nächste Generation ein großes Anliegen. Zu diesem Zweck bilden wir junge Menschen im Berufsbild „Seiler“ aus.



PYTHON[®]
INDUSTRIE

PYTHON Flameshield 8 im
Einsatz in einem
deutschen Stahlwerk

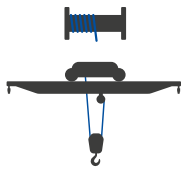
LIFTING
EXCELLENCE



Durchgang
beim
Chargieren
verboten

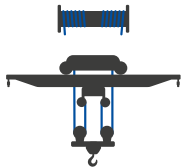
Durchgang
verboten
→

SM
SIEM



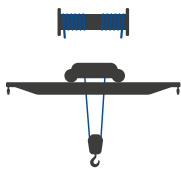
BRÜCKENKRANE (EINFACH-TROMMEL)

HUBSEIL	GROSSE HUBHÖHEN
Super 8 R Super 8 C Power 9 R Power 9 S	Classic 35 Compac 35



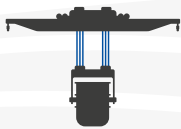
BRÜCKENKRANE (DOPPEL-TROMMEL)

HUBSEIL (SATZ RECHTS- UND LINKSGÄNGIG)
Super 8 R Super 8 C Power 9 R Power 9 S



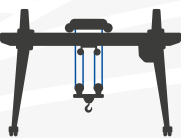
BRÜCKENKRANE (ZWILLINGSTROMMEL GEGENLÄUFIG GERILLT)

HUBSEIL
Multi



KRANE IM HEIßBETRIEB

HUBSEIL
Flameshield 8 Super 8 C



PORTALKRANE

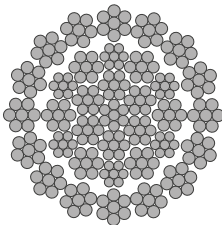
HUBSEIL
Super 8 R Super 8 C Power 9 S Ultra CP



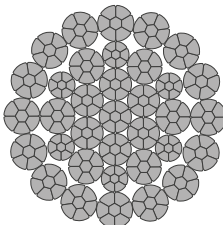
GREIFERKRANE

HUBSEIL	SCHLIEßSEIL
Super 8 R Super 8 C	Super 8 C

DREHUNGSARM

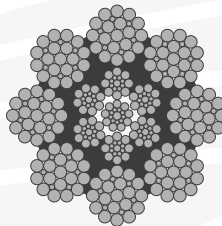


CLASSIC 35
SEITE 42

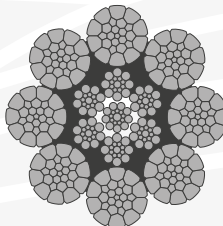


COMPAC 35
SEITE 44

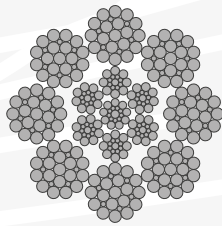
NICHT DREHUNGSARM



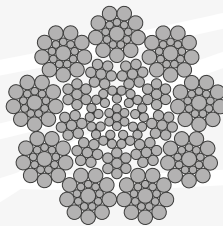
SUPER 8 R
SEITE 54



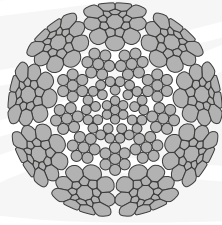
SUPER 8 C
SEITE 58



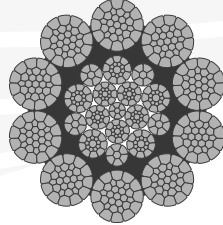
FLAMESHIELD 8
SEITE 62



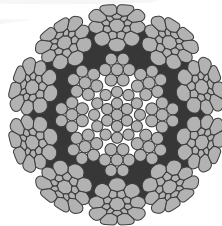
POWER 9 R
SEITE 64



POWER 9 S
SEITE 66



ULTRA CP
SEITE 70

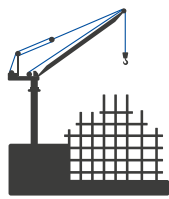


MULTI
SEITE 72

PYTHON[®]
BAUGEWERBE

**SHAPING
SKYLINES**

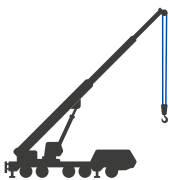
PYTHON Compac 35
Hubseil auf einem
Nadelauslegerkran
beim Bau des
Shanghai Tower



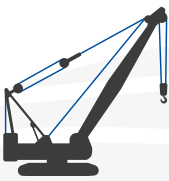
NADELAUSLEGERKRANE		
HUBSEIL	HILFSHUBSEIL	VERSTELLSEIL
Compac 35 Hoist C	Compac 35 Hoist C	Construct 6 Super 8 S Super 8 C Ultra CP



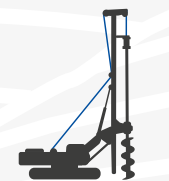
TURMDREHKRANE		
HUBSEIL	HALTESEIL	MONTAGE- / KATZFahrSEIL
Classic 35 Compac 35	Construct 6 Super 8 S Super 8 C	Construct 6



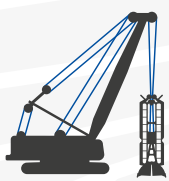
MOBILKRANE	
HUBSEIL	TELESKOPIERSEIL
Compac 35 Compac 35 Plus	Power 9 S Ultra S



GITTERMast-RAUPENKRANE		
HUBSEIL	VERSTELLSEIL	HALTESEIL
Compac 35 Compac 35 Plus	Construct 6 Super 8 S Super 8 C Ultra CP	Construct 6 Super 8 S Super 8 C

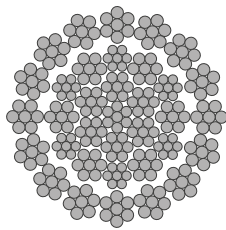


GRÜNDUNGSGERÄTE / PFAHLRAMMEN		
HUBSEIL	HILFSHUBSEIL	ZUFÜHRSEIL
Compac 35	Compac 35 Hoist C	Construct 6 Super 8 S

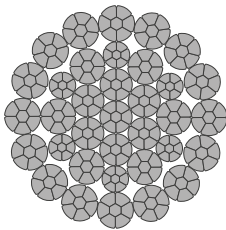


SPUNDWANDGREIFER		
HUBSEIL	HALTESEIL	VERSTELLSEIL
Super 8 C	Construct 6 Super 8 S	Super 8 C
		SCHLIEßSEIL
		Super 8 C

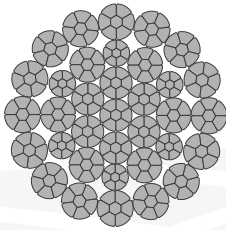
DREHUNGSARM



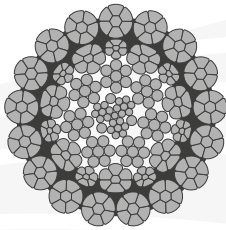
CLASSIC 35
SEITE 42



COMPAC 35
SEITE 44

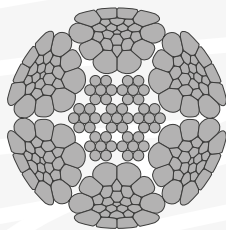


COMPAC 35 PLUS
SEITE 44

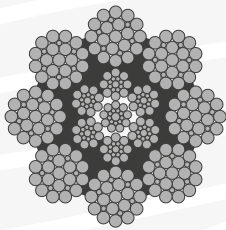


HOIST C
SEITE 48

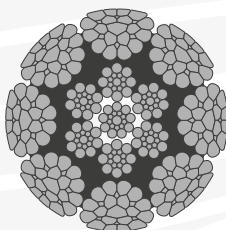
NICHT DREHUNGSARM



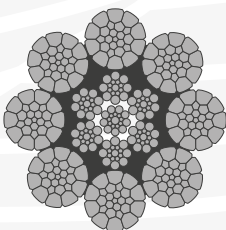
CONSTRUCT 6
SEITE 52



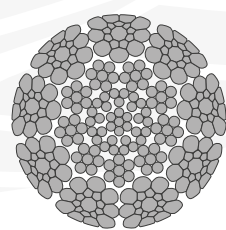
SUPER 8 R
SEITE 54



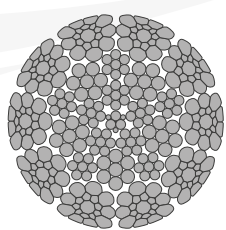
SUPER 8 S
SEITE 56



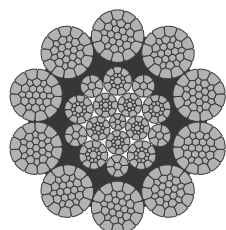
SUPER 8 C
SEITE 58



POWER 9 S
SEITE 66



ULTRA S
SEITE 68



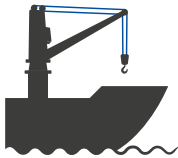
ULTRA CP
SEITE 70



SCHIFFFAHRT &
HAFENBETRIEB

CREATING
ADVANTAGE

PYTHON Hoist C als Hubseil
und PYTHON Super 8 C
als Auslegerverstellseil
auf einem Schüttgutfrachter



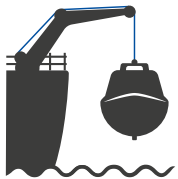
DECKKRANE

HUBSEIL

Compac 35
Hoist C

VERSTELLSEIL

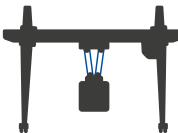
Super 8 C
Ultra CP



VERSORGUNGSKRANE / DAVITS

HUBSEIL

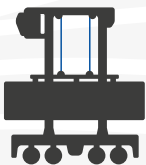
Compac 35
Lift



KOMMISSIONIERKRANE (RTG / RMG)

HUBSEIL

Super 8 R
Super 8 C
Super 8 CD



PORTALSTAPLER

HUBSEIL

Super 8 R
Super 8 C



CONTAINERBRÜCKEN / SCHÜTTGUTENTLADER

HUBSEIL

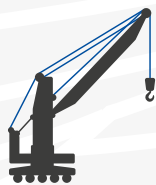
Super 8 R
Super 8 C
Ultra CP

VERSTELLSEIL

Super 8 R
Super 8 C

KATZFHRSEIL

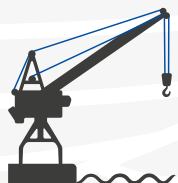
Super 8 R
Super 8 C



HAFENMOBILKRANE

HUBSEIL

Super 8 C



HAFENKRANE

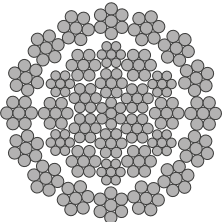
HUBSEIL

Classic 35
Compac 35
Hoist C

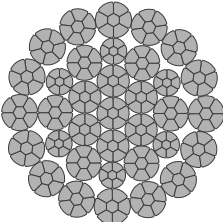
VERSTELLSEIL

Super 8 R
Super 8 C

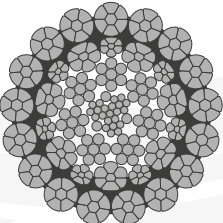
DREHUNGSARM



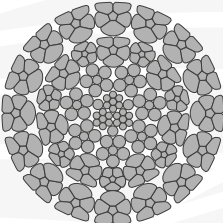
CLASSIC 35
SEITE 42



COMPAC 35
SEITE 44

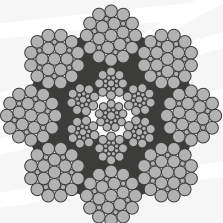


HOIST C
SEITE 48

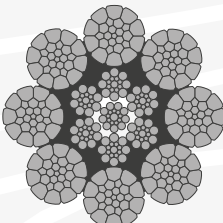


LIFT
SEITE 50

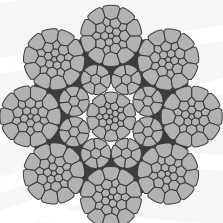
NICHT DREHUNGSARM



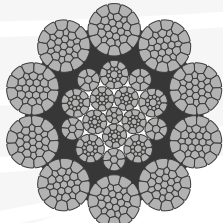
SUPER 8 R
SEITE 54



SUPER 8 C
SEITE 58



SUPER 8 CD
SEITE 60

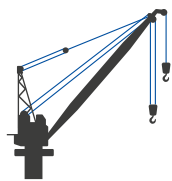


ULTRA CP
SEITE 70

Einsatz von
PYTHON Solid 6 R
als Haupthubseil und
Auslegerverstellseil auf
einem Schwelast-
Schwimmkran

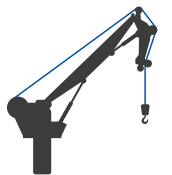
PYTHON[®]
OFFSHORE

**PERFORMANCE
ON
DEMAND**



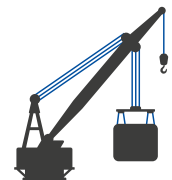
OFFSHORE NADELAUSLEGERKRANE

HUBSEIL	HILFSHUBSEIL	VERSTELLSEIL
Compac 35 Hoist C	Compac 35 Hoist C	Solid 8 C Super 8 C Super 8 CD Ultra CP



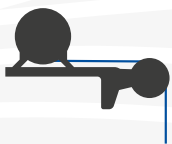
TIEFSEEKRANE

HUBSEIL	HILFSHUBSEIL
Compac 35	Compac 35



SCHWERLASTKRANE

HUBSEIL	HILFSHUBSEIL	VERSTELLSEIL
Solid 6 C Solid 8 C Super 8 C Compac 35	Compac 35	Super 8 C Super 8 CD



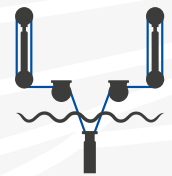
FPSO RISER HUBSEILE

WINDENSEIL
Ultra CP Compac 35



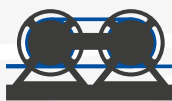
BOHRTÜRME

BOHRSEILE (GEMÄß API)
Solid 6 R Solid 6 C Super 6 C Super 8 C



RISER AUSGLEICHSEIL

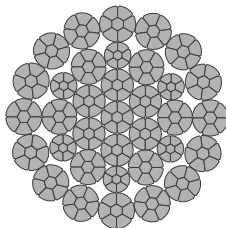
AUSGLEICHSEIL
Super 6 C Super 8 C Super 8 CD



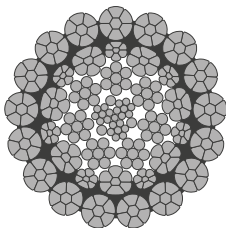
SEILE FÜR STANDARD-, LINEAR- UND TRAKTIONSWINDEN

WINDENSEIL
Solid 6 C Solid 8 C Compac 35

DREHUNGSARM

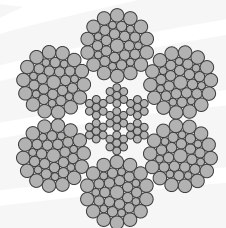


COMPAC 35
SEITE 44

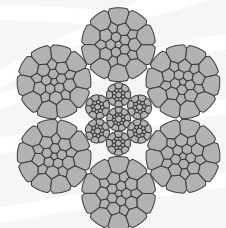


HOIST C
SEITE 48

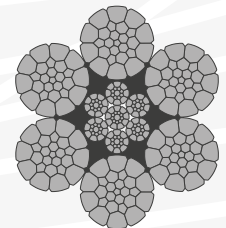
NICHT DREHUNGSARM



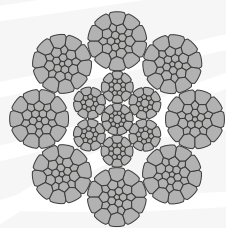
SOLID 6 R
SEITE 74



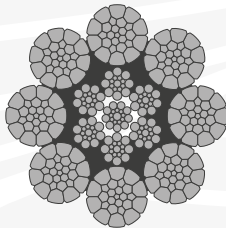
SOLID 6 C
SEITE 74



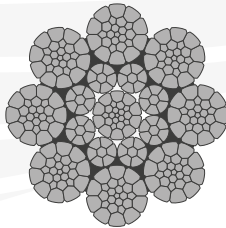
SUPER 6 C
SEITE 75



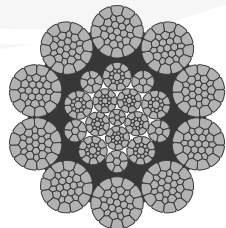
SOLID 8 C
SEITE 77



SUPER 8 C
SEITE 58



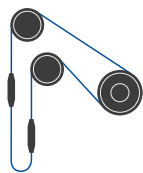
SUPER 8 CD
SEITE 60



ULTRA CP
SEITE 70

**INNOVATION
THROUGH
EXPERIENCE**





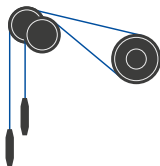
KÖPE FÖRDERUNG

FÖRDERSEIL	UNTERSEIL
Solid 6 R Solid 6 C Super 8 R Super 8 C	Classic 35 Classic 35 P Compac 35 Compac 35 P



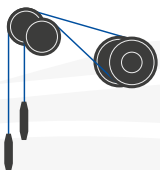
TURM- / FLURFÖRDERUNG

FÖRDERSEIL	UNTERSEIL
Solid 6 R Solid 6 C Super 8 R Super 8 C	Classic 35 Classic 35 P Compac 35 Compac 35 P



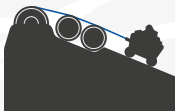
DOPPELTROMMEL FÖRDERUNG

FÖRDERSEIL
Solid 6 C Super 8 C Ultra CP Compac 35 P



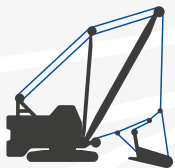
BLAIR TROMMELFÖRDERUNG

FÖRDERSEIL
Solid 6 C Super 8 C Compac 35 P



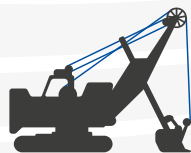
SCHRÄGZUG-FÖRDERUNG

FÖRDERSEIL
Solid 6 C Super 8 C



SCHÜRFKÜBELBAGGER

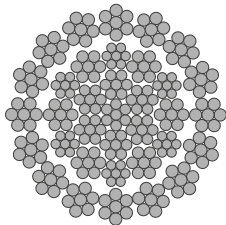
HUBSEIL	VERSTELLSEIL	SCHLIEßSEIL
Super 8 R Super 8 C	Construct 6 Super 8 S Super 8 C	Super 8 C
		ZUGSEIL
		Construct 6 / Super 8 S



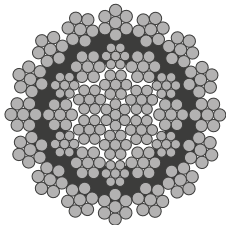
SCHAUFELBAGGER

HUBSEIL	HALTESEIL
Super 6 C Super 8 C	Super 8 C Ultra CP

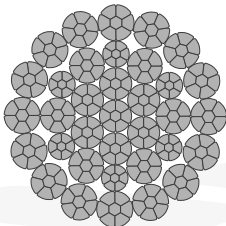
DREHUNGSARM



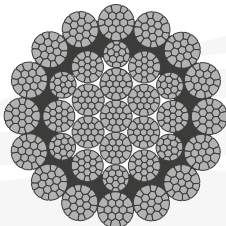
CLASSIC 35
SEITE 42



CLASSIC 35 P
SEITE 42

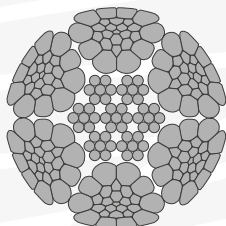


COMPAC 35
SEITE 44

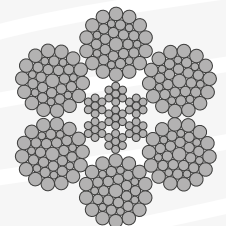


COMPAC 35 P
SEITE 44

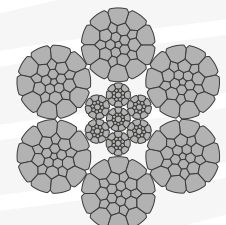
NICHT DREHUNGSARM



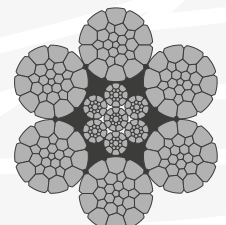
CONSTRUCT 6
SEITE 52



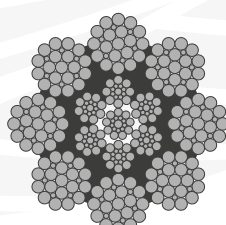
SOLID 6 R
SEITE 74



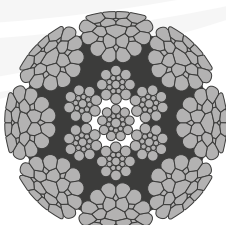
SOLID 6 C
SEITE 74



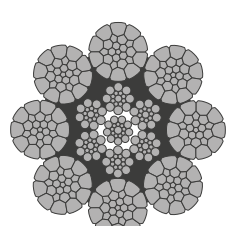
SUPER 6 C
SEITE 75



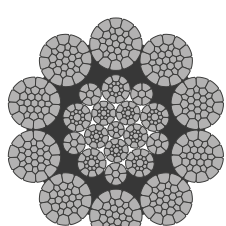
SUPER 8 R
SEITE 54



SUPER 8 S
SEITE 56



SUPER 8 C
SEITE 58



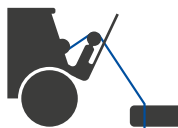
ULTRA CP
SEITE 70

PYTHON[®]
FORSTWIRTSCHAFT

**MAKES
THE
DIFFERENCE**

PYTHON 6 R+F als Tragseil
auf einem Kippmastgerät





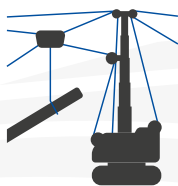
RÜCKEWINDEN

UNIVERSELLER EINSATZ	STEINIGER UNTERGRUND	LEICHTHOLZ
6 R+F	6 SV	6 WSV



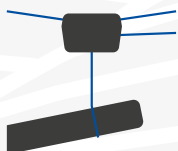
SKIDDER-WINDEN

ZUGSEIL
6 SV 6 WSV 6 R+F



KIPPMASTGERÄT

TRAGSEIL	HAUPTSEIL	ZUGSEIL
6 SV 6 R+F 7 R+F	6 R+F	6 R+F ABSPANNSEIL 6 R+F



WOODLINER / LIFTLINER

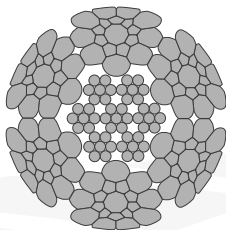
TRAGSEIL
Super 8 S



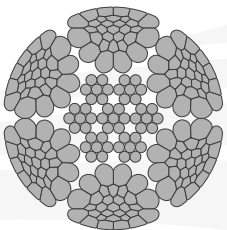
SEILRUTSCHEN

TRAGSEIL
6 R+F

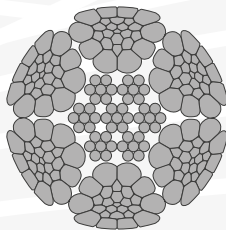
NICHT DREHUNGSARM



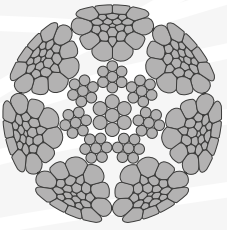
6 SV
SEITE 75



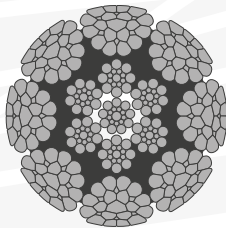
6 WSV
SEITE 76



6 R+F
SEITE 76



7 R+F
SEITE 77



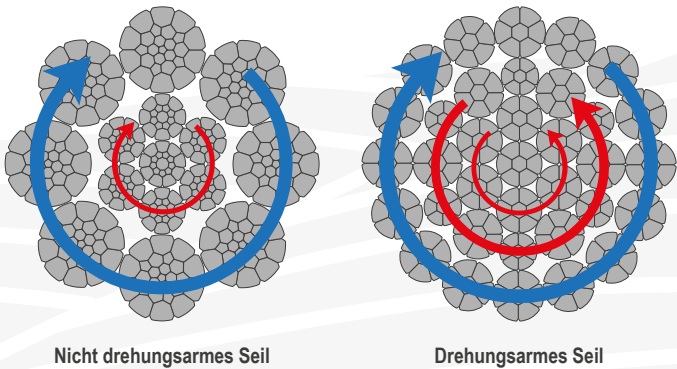
SUPER 8 S
SEITE 56

WANN KOMMEN DREHUNGSARME SEILE ZUM EINSATZ?

In jedem Stahlseil erzeugt die Helixform der Drhte und Litzen ein Drehmoment, sobald eine Last gehoben wird oder eine Zugkraft auf das Seil einwirkt. In nicht drehungsarmen Seilen sind alle Litzen in eine Richtung geschlagen. Daher wird das Seil um seine Lngsachse rotieren, um das Drehmoment auszugleichen. Bei Mehrfacheinscherung und großen Hubhöhen kann es dadurch eventuell zu einer Verdrehung der Hakenflasche kommen.

Das Wirkprinzip drehungsarmer Seile beruht auf dem Ausgleich der auftretenden Drehmomente. Dazu werden die Einlage und die Außenlitzen in entgegengesetzter Schlagrichtung verseilt. Somit wird die Einlage eines rechtsgngigen Seiles linksgngig verseilt und umgekehrt.

Unter Bercksichtigung der Massen- und Hebelarmverhltnisse wird das unter Last in den Außenlitzen auftretende Moment durch das entgegengesetzte Moment der Einlage aufgehoben. Die Momente sind ausgeglichen und das Seil wird sich nicht oder nur geringfugig um seine Lngsachse drehen.



Nach DIN EN 12385-3 B.1.5 gilt ein Seil als drehungsarm Klasse a), wenn es sich bei einer Lnge vom 1000-fachen seines Durchmessers unter einer Last von 20% seiner Mindestbruchkraft nicht mehr als 360 verdreht.

Drehungsarme Seile sollten eingesetzt werden, wenn:

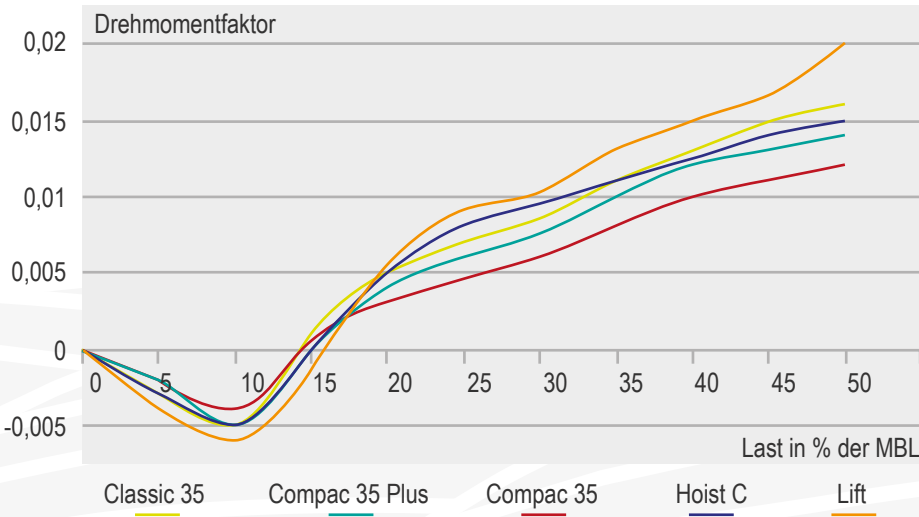
- **ungefhrte Lasten einstrngig gehoben werden.**
- **ungefhrte Lasten mehrstrngig mit großen Hubhöhen gehoben werden.**

Nicht drehungsarme Seile sollten eingesetzt werden, wenn:

- **gefhrte Lasten einstrngig gehoben werden.**
- **ungefhrte Lasten mehrstrngig mit geringen Hubhöhen gehoben werden.**
- **ungefhrte Lasten mit paarweise gegenlufig geschlagenen Seilen gehoben werden.**

DREHVERHALTEN

Alle drehungsarmen PYTHON Konstruktionen übersteigen die normseitig vorgegebenen Klassifikationen in einem breiten Lastspektrum. Dies macht PYTHON zur ersten Wahl fur Anwendungen mit hohen Ansprüchen an die Drehungsfreiheit der eingesetzten Seile.



AUSWAHL DER SCHLAGART

In Abhangigkeit vom eingesetzten Trommeltyp empfehlen wir folgende PYTHON Seilkonstruktionen:

Drehungsarme PYTHON Seile (können mit einem Wirbel eingesetzt werden)

Einlagenwicklung	Empfohlene Schlagart	Mehrlagenwicklung	Empfohlene Schlagart
Classic 35	Kreuzschlag	Hoist C	Gleichschlag
Classic 35 P	Kreuzschlag	Lift	Kreuzschlag
		Compac 35	Gleichschlag
		Compac 35 P	Gleichschlag
		Compac 35 Plus	Gleichschlag

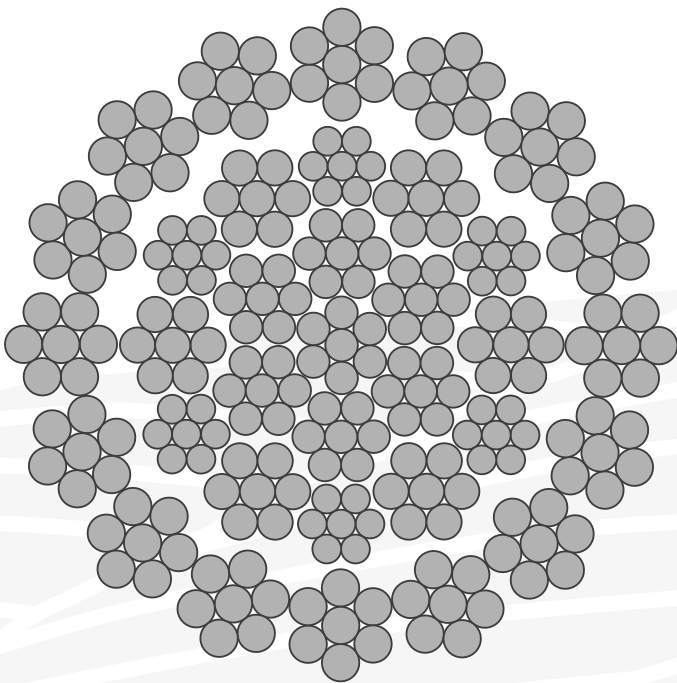
Nicht drehungsarme PYTHON Seile (durfen nicht mit einem Wirbel eingesetzt werden)

Einlagenwicklung	Empfohlene Schlagart	Mehrlagenwicklung	Empfohlene Schlagart
Solid 6 R	Kreuzschlag	Construct 6	Kreuzschlag
Flameshield 8	Kreuzschlag	Solid 6 C	Anwendungsabhangig
Super 8 R	Kreuzschlag	Solid 8 C	Anwendungsabhangig
Power 9 R	Kreuzschlag	Super 8 C	Anwendungsabhangig
Multi	Kreuzschlag	Super 8 S	Kreuzschlag
		Super 8 CD	Anwendungsabhangig
		Power 9 S	Kreuzschlag
		Ultra S	Kreuzschlag
		Ultra CP	Anwendungsabhangig

PYTHON CLASSIC 35 / CLASSIC 35 P

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Bruchkraft	●●●○○	Drehungsarm	ja (Klasse a)
Biegewechselverhalten	●●●●○	Einsatz Wirbel	ja
Widerstand gg. Spulschäden	trifft nicht zu	Max. Ablenkwinkel	2,0°
Abriebfestigkeit	●●○○○	Mehrlagenwicklung	nein
Querdruckstabilität	trifft nicht zu		



Optional als Classic 35 P mit PlastGuard Technologie erhältlich [gleiche Bruchlasten]

EIGENSCHAFTEN

PYTHON Classic 35 ist ein unverdichtetes, sehr flexibles, drehungsarmes Hubseil. Seine in LongLife Technologie verseilte Einlage bietet einen überkreuzungsfreien und somit verschleißarmen Kern. Es findet Anwendung als Hubseil auf Mobilkranen, Turmdrehkranen, Brückenkranen mit hohen Hubhöhen und vielen anderen Anwendungen mit Bedarf an drehungsarmen Seilen mit moderater Bruchkraft.

Konstruktion 35(W)x7-WSC	Anzahl der Drähte 245	Lasttragende Außendrähte 112
Anzahl der Litzen 35	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuz- / Gleichschlag

Mindestbruchkraft

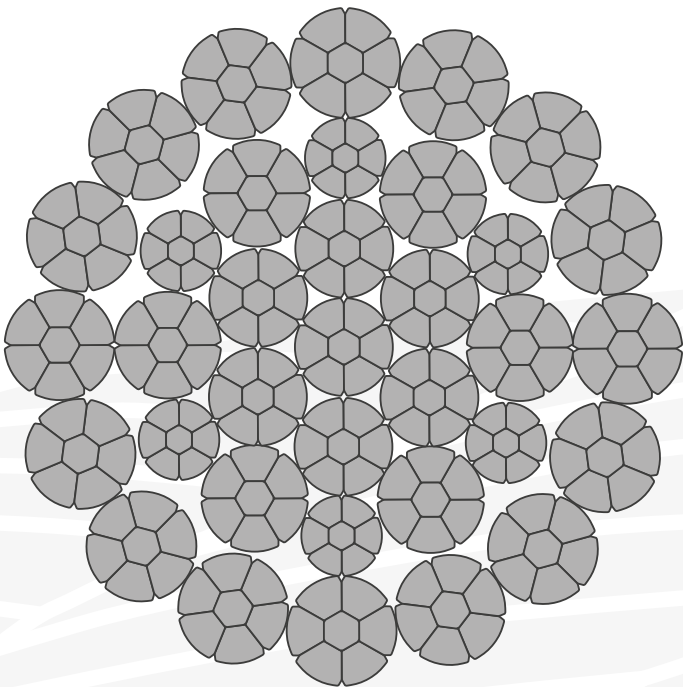
Neendurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	1770 N/mm² [kN]	1960 N/mm² [kN]	2160 N/mm² [kN]
5/16"	26,6	44	49	54
8	26,6	44	49	54
9	33,7	55	61	68
3/8"	37,8	62	69	76
10	41,6	69	76	84
11	50,8	84	93	102
7/16"	50,8	84	93	102
12	59,9	99	109	120
1/2"	67,1	110	122	135
13	70,3	116	128	141
14	81,6	134	149	164
9/16"	85,1	140	155	171
15	93,6	154	171	188
5/8"	106,5	175	194	214
16	106,5	175	194	214
17	120,2	198	219	242
18	134,8	222	246	271
19	150,2	247	274	302
3/4"	150,2	247	274	302
20	175,0	277	307	334
21	195,0	303	336	370
22	210,7	345	382	421
7/8"	211,0	345	382	421
23	234,1	384	425	468
24	252,7	414	459	505
25	274,4	450	498	549
1"	286,0	467	517	570
26	298,5	489	542	597
27	320,6	525	582	641
28	344,9	565	626	690
1-1/8"	357,0	584	647	713
29	367,8	603	667	736
30	394,5	647	716	789
31	420,6	689	763	841
1-1/4"	449,0	736	814	898
32	448,8	736	814	898
33	474,3	777	861	949
34	503,6	825	914	1.007
1-3/8"	535,0	877	971	1.070
35	535,1	877	971	1.070
36	567,2	930	1.029	1.134
38	632,3	1.036	1.148	1.265
1-1/2"	634,0	1.039	1.151	1.268
40	699,6	1.146	1.270	1.399
1-5/8"	740,0	1.213	1.344	1.481
42	768,7	1.260	1.395	1.537
44	842,4	1.381	1.529	1.685
1-3/4"	851,1	1.395	1.545	1.702
46	930,7	1.525	1.689	1.861
1-7/8"	983,0	1.612	1.785	1.967
48	1.012,2	1.659	1.837	2.024
50	1.095,7	1.796	1.988	2.191
2"	1.135,5	1.858	2.057	2.267

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

DREHUNGSARM

ANWENDUNGSGEBOHRTE

Bruchkraft	●●●●○	Drehungsarm	ja (Klasse a)
Biegeverhaltensverhalten	●●●●○	Einsatz Wirbel	ja
Widerstand gg. Spulschäden	●●●●○	Max. Ablenkwinkel	2,0°
Abriebfestigkeit	●●●●○	Mehrlagenwicklung	ja
Querdrukstabilität	●●●●○		



Optional als Compac 35 P mit PlastGuard Technologie erhältlich [gleiche Bruchlasten]

EIGENSCHAFTEN

Das flexible PYTHON Compac 35 verfügt dank HiPac Litzenverdichtung über eine sehr hohe Bruchkraft und eignet sich hervorragend für die Mehrlagenwicklung. Durch die komplexe in LongLife Technologie verseilte Einlage ist das Seil bedeutend flexibler und langlebiger als vergleichbare Produkte mit einer geringeren Litzenanzahl in der Einlage. Das Seil bietet eine exzellente Lebensdauer auf Turmdrehkränen, Mobilkränen, Gittermast Raupenkränen und Offshore Plattform Kränen. Es ist für Offshore Winden und Tiefseekrane in großen Durchmessern erhältlich.

Konstruktion	Anzahl der Drähte	Lasttragende Außendrähte
10-48mm: 35(W)xK7-KWSC	245	112
49-59mm: 35(W)xK17S-KWSC	537	272
60-80mm: 35(W)xK19W-KWSC	647	304
81-100mm: 35(W)xK25F-KWSC	850	304
100+ mm: 35(W)xK31WS-KWSC	1018	496
Anzahl der Litzen	Fertigungstoleranz	Verfügbarkeit
35	+2% / +4%	Kreuz- / Gleichschlag

Mindestbruchkraft

Neindurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	1960 N/mm ² [kN]	2060 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
5/16"	30,7	56	59	62
8	30,7	56	59	62
9	38,9	71	74	78
3/8"	43,4	79	83	87
10	48,0	87	91	96
11	58,1	106	111	116
7/16"	58,1	106	111	116
12	69,1	126	132	138
1/2"	77,1	140	147	154
13	81,1	147	154	162
14	94,1	171	180	188
9/16"	96,0	174	183	196
15	108,0	196	206	216
5/8"	122,8	223	235	246
16	122,8	223	235	246
17	138,7	252	265	278
18	155,5	283	297	311
19	173,2	315	331	347
3/4"	173,7	316	332	348
20	195,0	338	355	373
21	215,0	385	404	424
22	241,0	436	458	480
7/8"	243,5	438	461	483
23	267,0	481	506	530
24	284,0	512	538	564
25	312,0	563	592	620
1"	322,4	587	617	647
26	335,0	605	636	667
27	360,0	649	683	716
28	391,0	705	741	777
1 - 1/8"	402,8	733	771	808
29	413,0	745	783	821
30	446,0	804	845	886
31	478,0	862	906	950
1 - 1/4"	495,6	902	948	994
32	503,0	907	953	999
33	536,0	956	1.004	1.053
34	574,0	1.023	1.075	1.127
1 - 3/8"	600,7	1.080	1.135	1.190
35	606,0	1.080	1.135	1.190
36	642,0	1.144	1.202	1.260
38	718,0	1.279	1.344	1.409
1 - 1/2"	713,9	1.283	1.348	1.414
40	793,0	1.412	1.484	1.557
1 - 5/8"	833,7	1.486	1.561	1.637
42	870,0	1.549	1.629	1.708
44	948,0	1.690	1.776	1.862

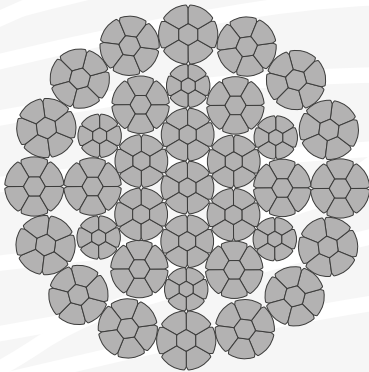
Nenndurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft		
		1960 N/mm ² [kN]	2060 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
1 - 3/4"	957,7	1.707	1.794	1.881
46	1.040,0	1.858	1.953	2.048
1 - 7/8"	1.131,2	2.009	2.111	2.214
48	1.140,0	2.024	2.128	2.231
50	1.230,0	2.184	2.295	2.382
2"	1.249,7	2.219	2.332	2.421
52	1.320,0	2.357	2.477	2.545
2 - 1/8"	1.419,5	2.536	2.665	2.739
54	1.420,0	2.537	2.666	2.740
56	1.550,0	2.758	2.899	2.979
2 - 1/4"	1.604,2	2.867	3.013	3.096
58	1.660,0	2.960	3.111	3.196
60	1.770,0	3.158	3.319	3.446
2 - 3/8"	1.779,7	3.175	3.337	3.465
62	1.880,0	3.356	3.528	3.662
2 - 1/2"	1.975,6	3.520	3.699	3.840
64	2.000,0	3.565	3.746	3.889
66	2.140,0	3.811	4.005	4.157
2 - 5/8"	2.189,5	3.928	4.129	4.286
68	2.260,0	4.031	4.237	4.398
2 - 3/4"	2.404,8	4.294	4.512	4.637
70	2.410,0	4.303	4.522	4.647
72	2.540,0	4.531	4.762	4.894
2 - 7/8"	2.610,0	4.657	4.895	5.030
74	2.700,0	4.808	5.053	5.193
76	2.840,0	5.066	5.325	5.472
3"	2.847,5	5.079	5.339	5.486
78	2.990,0	5.335	5.607	5.762
3 - 1/8"	3.064,7	5.469	5.749	5.906
80	3.130,0	5.574	5.859	6.020
82	3.290,0	5.865	6.164	6.399
3 - 1/4"	3.312,1	5.904	6.205	6.442
84	3.480,0	6.203	6.520	6.768
3 - 3/8"	3.560,3	6.352	6.676	6.859
86	3.620,0	6.451	6.780	6.967
88	3.790,0	6.755	7.100	7.295
3 - 1/2"	3.875,6	6.909	7.261	7.462
90	3.990,0	7.118	7.481	7.687
92	4.140,0	7.380	7.756	7.970
3 - 5/8"	4.143,6	7.386	7.763	7.977
94	4.340,0	7.729	8.123	8.347
3 - 3/4"	4.431,6	7.905	8.309	8.537
96	4.560,0	8.125	8.540	8.775
98	4710,0	8.391	8.819	9.063
3 - 7/8"	4730,7	8.428	8.858	9.103
100	4.910,0	8.754	9.200	9.454

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

ANWENDUNGSIONFORMATIONEN

Bruchkraft	●●●●●
Biegewechselverhalten	●●●●○
Widerstand gg. Spulschäden	●●●●○
Abriebfestigkeit	●●●●○
Querdruckstabilität	●●●●●

Drehungsarm	ja (Klasse a)
Einsatz Wirbel	ja
Max. Ablenkwinkel	2,0°
Mehrlagenwicklung	ja



Nenndurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft
		2160 N/mm ² [kN]
5/8"	130,0	272
16	130,0	272
17	143,0	302
18	162,0	341
19	177,0	382
3/4"	177,0	382
20	200,0	421
21	217,0	460
22	238,0	503
7/8"	240,0	509
23	260,0	550
24	283,0	599
25	308,0	656
1"	320,0	684
26	331,0	696
27	358,0	741
28	385,0	798
1 - 1/8"	402,0	814
29	412,0	851
30	441,0	892
31	473,0	976
1 - 1/4"	497,0	1.029
32	511,0	1.085
33	540,5	1.128
34	570,0	1.170

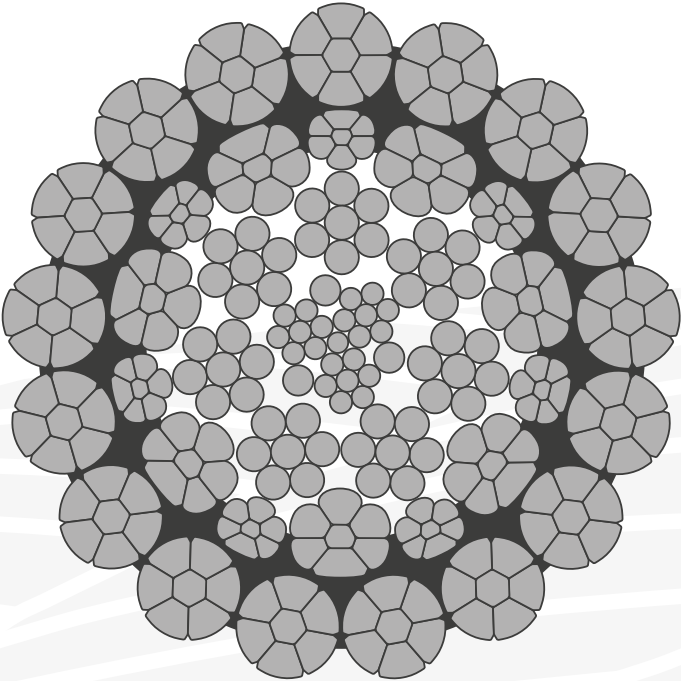
EIGENSCHAFTEN

Variante des PYTHON Compac 35 speziell für Anwendungen mit extrem hohen Anforderungen an Bruchkraft und Querdruckstabilität.

Konstruktion 35(W)xK7-KWSC	Anzahl der Drähte 245	Lasttragende Außendrähte 112
Anzahl der Litzen 35	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuz- / Gleichschlag

ANWENDUNGSGEBOHRTE

Bruchkraft	●●●●○	Drehungsarm	ja (Klasse a)
Biegeverhaltensverhalten	●●●●○	Einsatz Wirbel	ja
Widerstand gg. Spulschäden	●●●●○	Max. Ablenkungswinkel	2,0°
Abriebfestigkeit	●●●●○	Mehrlagenwicklung	ja
Querdrukstabilität	●●●●○		



HIPAC



PLASTGUARD

EIGENSCHAFTEN

PYTHON Hoist C ist ein flexibles Hochleistungs-Hubseil für Offshore- und Deckkrane. Die PlastGuard Kernummantelung erhöht die Seillebensdauer in Seiltrieben mit großen Auf- und Ablaufwinkeln. Durch die ForcePac verdichtete Einlage in Kombination mit den HiPac verdichteten Außenlitzen bietet das Seil eine sehr gute Querdrukstabilität in der Mehrlagenwicklung. Das eigenentwickelte Langzeitschmiermittel unterstützt das Erreichen einer langen Lebensdauer.

Konstruktion 41(W)xK7-EPKWSC	Anzahl der Drähte 291	Lasttragende Außendrähte 119
Anzahl der Litzen 41	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuz- / Gleichschlag

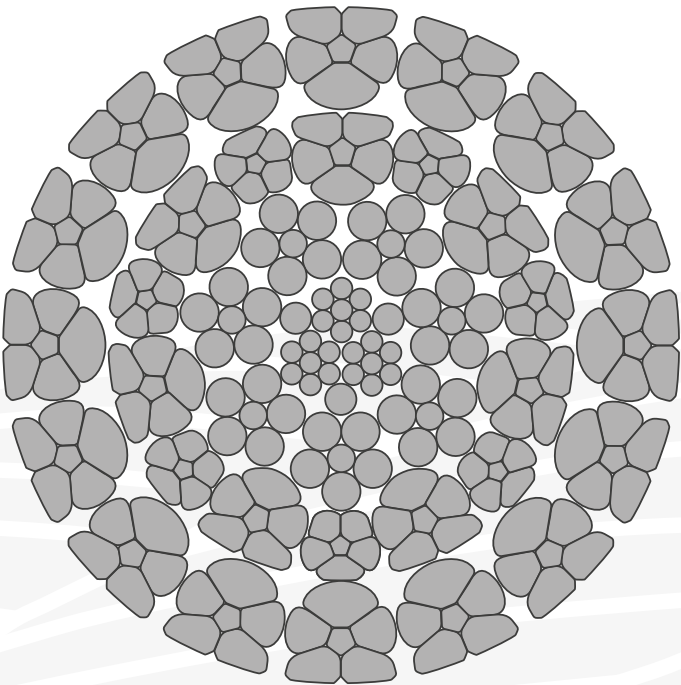
Mindestbruchkraft

Nennendurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
12	68,4	136	143
1/2"	74,9	151	158
13	78,0	153	163
14	89,3	179	188
9/16"	94,2	190	199
15	103,9	208	218
5/8"	117,3	236	247
16	118,7	237	248
17	133,1	262	279
18	150,0	300	315
19	169,5	338	355
3/4"	169,5	338	355
20	186,9	374	392
21	205,8	412	432
22	224,7	450	472
7/8"	229,6	461	484
23	248,5	497	516
24	272,3	543	559
25	294,7	580	612
1"	302,7	608	638
26	317,0	633	664
27	340,5	679	713
28	364,0	726	761
1-1/8"	381,4	767	804
29	389,6	778	816
30	415,2	830	870
31	442,2	883	926
1-1/4"	466,3	931	976
32	469,2	937	982
33	499,8	999	1.047
34	530,4	1.061	1.112
1-3/8"	564,8	1.128	1.183
35	565,9	1.130	1.185
36	601,4	1.200	1.258
38	659,8	1.318	1.382
1-1/2"	668,9	1.328	1.386
40	731,7	1.461	1.532
1-5/8"	780,0	1.558	1.634
42	817,7	1.635	1.714
44	898,9	1.795	1.882
1-3/4"	908,1	1.813	1.901
46	988,9	1.974	2.070
1-7/8"	1.030,5	2.060	2.160
48	1.044,8	2.091	2.193

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Bruchkraft	●●●●●	Drehungsarm	ja (Klasse a)
Biegegewchselfverhalten	●●○○○	Einsatz Wirbel	ja
Widerstand gg. Spulschäden	●●●●●	Max. Ablenkwinkel	2,0°
Abriebfestigkeit	●●●●●	Mehrlagenwicklung	ja
Querdruckstabilität	●●●●●		



EIGENSCHAFTEN

Die Anwendung der ForcePac Verdichtung sowohl für den Seilkern als auch für die Außenlage ermöglicht eine extrem hohe Bruchlast bei niedrigen Nennfestigkeiten. PYTHON Lift ist daher das ideale Seil für Krane mit geringer Nutzung wie Rettungsbootdavits oder Gittermast Raupenkrane mit hohen Nutzlasten. Es bietet exzellente Querdruckstabilität und Abriebfestigkeit für Systeme mit Mehrlagenwicklung unter hohen Zugkräften.

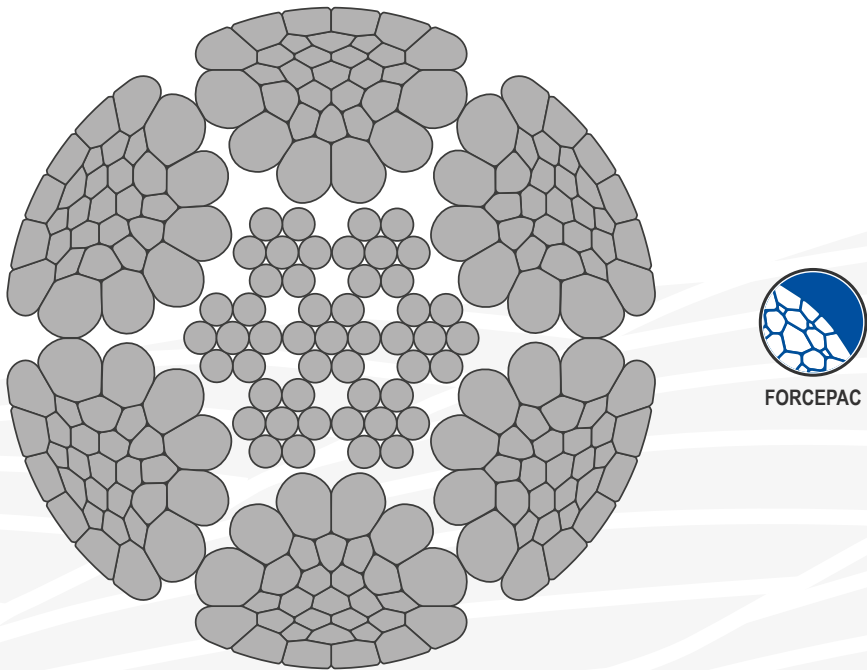
Konstruktion 39(W)xK6-KWSC	Anzahl der Drähte 241	Lasttragende Außendrähte 75
Anzahl der Litzen 39	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuzschlag

Nenndurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft	
		1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
10	47,0	96	106
11	57,0	116	128
7/16"	57,4	118	130
12	68,0	139	153
1/2"	77,2	158	164
13	79,0	163	179
14	92,0	189	208
9/16"	97,3	199	220
15	106,0	217	239
5/8"	119,4	238	247
16	120,0	246	272
17	136,0	278	307
18	152,0	312	344
19	169,0	347	383
3/4"	171,8	347	383
20	188,0	385	424
21	207,5	425	469
22	227,0	466	513
7/8"	234,5	471	519
23	248,5	510	562
24	270,0	554	611
25	293,5	602	664
1"	305,2	604	665
26	317,0	651	717
27	342,5	703	774
28	368,0	755	832
1-1/8"	388,4	768	847
29	395,0	810	893
30	422,0	866	955
31	451,0	926	1.020
1-1/4"	479,5	949	1.045
32	480,0	986	1.086

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

ANWENDUNGSIONFORMATIONEN

Bruchkraft	●●●●○	Drehungsarm	nein
Biegewechselverhalten	●●●○●	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	●●●●●	Max. Ablenkwinkel	4,0°
Abriebfestigkeit	●●●●●	Mehrlagenwicklung	ja
Querdruckstabilität	●●●●○		



EIGENSCHAFTEN

Das gehämmerte PYTHON Construct 6 basiert auf einem speziell entwickeltem und dimensioniertem 6-litzigen Rohling. Bereits die Fertigung des Rohlings ist je Durchmesser individuell auf das spätere, gehämmerte Endprodukt abgestimmt. Der Grad der Verdichtung wurde besonders sorgfältig gewählt, um den besten Kompromiss zwischen Querdruckstabilität und Verschleißfestigkeit sicherzustellen. Durch den Einsatz der Hammerverdichtung wurde außerdem die konstruktiv bedingte Seildehnung weitgehend eliminiert. Construct 6 ist eine zweckmäßige Lösung für Anwendungen, die eine widerstandsfähige Konstruktion auf ungerillten Trommeln benötigen, die unter rauen Einsatzbedingungen arbeiten.

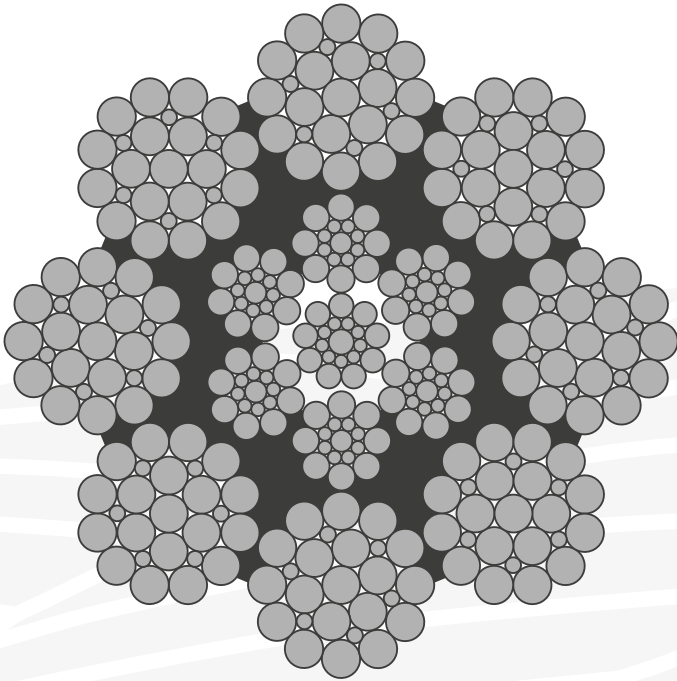
Konstruktion 7-25,4mm: 6xK31WS-IWRC 26-36mm: 6xK36WS-IWRC	Anzahl der Drähte 235 265	Lasttragende Außendrähte 186 216
Anzahl der Litzen 6+IWRC	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuzschlag

Nenndurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft
		1960 N/mm ² [kN]
1/4"	22,0	40
7	23,7	43
5/16"	38,0	67
8	38,0	67
9	46,0	82
3/8"	51,0	93
10	55,0	98
11	66,0	116
7/16"	66,0	116
12	76,0	136
1/2"	88,0	156
13	88,0	156
14	101,0	179
9/16"	101,0	179
15	114,0	203
5/8"	129,0	230
16	129,0	230
17	144,0	257
18	159,0	283
19	175,0	325
3/4"	176,0	325
20	193,0	343
21	211,5	387
22	230,0	432
7/8"	231,0	432
23	256,5	457
24	283,0	481
25	300,5	521
1"	302,0	557
26	318,0	561
27	335,0	635
28	352,0	708
1 - 1/8"	353,0	708
29	381,5	723
30	411,0	737
31	439,0	790
1 - 1/4"	469,0	843
32	469,0	843
33	502,5	898
34	536,0	953
1 - 3/8"	571,0	1.007
35	571,0	1.007
36	606,0	1.062

NICHT DREHUNGSARM

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Bruchkraft	●●●○○	Drehungsarm	nein
Biegegewechselverhalten	●●●●●	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	trifft nicht zu	Max. Ablenkwinkel	4,0°
Abriebfestigkeit	●●●○○	Mehrlagenwicklung	nein
Querdruckstabilität	trifft nicht zu		



PLASTGUARD

EIGENSCHAFTEN

PYTHON Super 8 R ist eine hochflexible Konstruktion, die auf einer Vielzahl verschiedener Krane mit moderaten Bruchkräftenforderungen zum Einsatz kommt. Das 8-litzige Seil mit kunststoffummantelter Stahleinlage bietet eine exzellente Kombination aus Flexibilität, Verschleiß- und Abnutzungsresistenz. Das Super 8 R ist für viele Anwendungen das Upgrade vom klassischen 6x36 zum Spezialseil mit den Vorteilen geringerer Stillstands- und Wechselkosten. Es eignet sich als Hubseil für zweisträngige Systeme mit links- und rechts-gängigen Seilen sowie für mehrfach eingesicherte einsträngige Systeme mit ungeführten Lasten und geringen Hubhöhen.

Konstruktion 10-50mm: 8x25F-EPIWRC 51-60mm: 8x36WS-EPIWRC 61+ mm: 8x41WS-EPIWRC	Anzahl der Drähte 249 / 321 409 449	Lasttragende Außendrähte 152 288 328
Anzahl der Litzen 8+IWRC	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuz- / Gleichschlag

Mindestbruchkraft

Neendurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	1770 N/mm ² [kN]	1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
10	42,0	75	83	87
11	51,0	91	101	105
7/16"	51,0	91	101	105
12	61,0	108	120	121
1/2"	66,5	115	130	138
13	72,0	127	141	149
14	82,0	147	163	171
9/16"	85,7	150	168	178
15	95,0	169	187	195
5/8"	102,9	181	201	214
16	108,0	192	213	219
17	123,0	217	240	252
18	137,0	243	269	279
19	153,0	271	300	309
3/4"	153,0	271	300	309
20	169,0	300	332	347
21	187,0	332	367	384
22	205,0	363	402	420
7/8"	205,7	364	403	427
23	224,4	398	441	456
24	243,0	432	479	496
25	255,9	454	502	545
1"	268,7	477	526	558
26	285,0	507	562	586
27	308,0	548	607	631
28	331,0	588	652	676
1-1/8"	342,9	606	671	712
29	361,5	641	710	746
30	380,0	676	748	780
31	406,0	722	800	834
1-1/4"	424,0	751	830	881
32	432,0	769	851	889
33	460,0	818	906	943
34	488,0	868	961	997
1-3/8"	510,7	902	1.000	1.061
35	518,0	920	1.019	1.061
36	548,0	973	1.077	1.144
38	610,0	1.084	1.200	1.275
1-1/2"	613,0	1.086	1.203	1.277
40	676,0	1.201	1.330	1.406
1-5/8"	697,6	1.239	1.372	1.489
42	745,0	1.344	1.466	1.552
44	817,0	1.453	1.609	1.703
1-3/4"	845,0	1.502	1.663	1.721
46	894,0	1.588	1.759	1.858
1-7/8"	946,0	1.681	1.862	1.965
48	973,0	1.729	1.915	2.021
50	1.056,0	1.877	2.078	2.167
2"	1.094,7	1.945	2.154	2.243
52	1.142,0	2.030	2.248	2.339

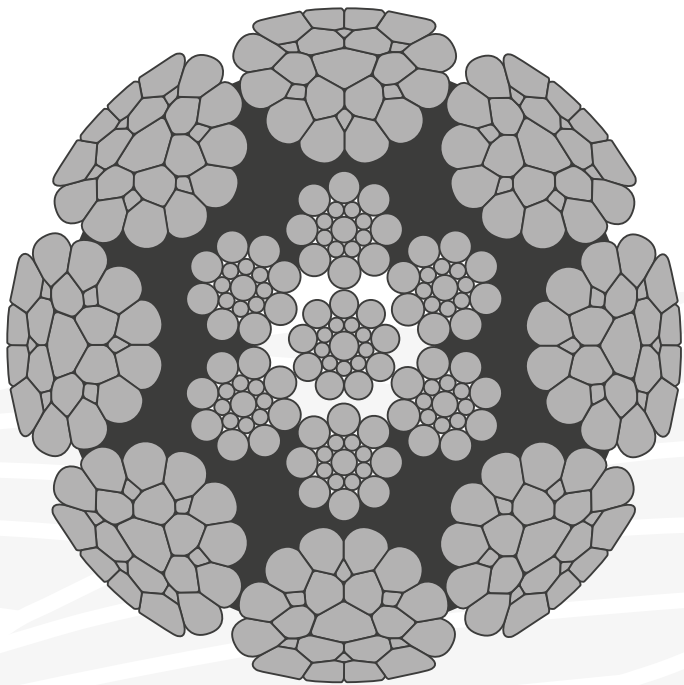
HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

NICHT DREHUNGSARM

ANWENDUNGSGEWEBE

Bruchkraft	●●●●○	Drehungsarm	nein
Biegegewechselverhalten	●●●○●	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	●●●●●	Max. Ablenkwinkel	4,0°
Abriebfestigkeit	●●●●●	Mehrlagenwicklung	ja
Querdruckstabilität	●●●●○		

NICHT DREHUNGSARM



EIGENSCHAFTEN

PYTHON Super 8 S ist der Spezialist für Anwendungen mit hohem Verschleiß durch Verhaken beim Auf- und Ablaufen von der Trommel oder für den Einsatz in abrasiven Umgebungen (z. B. Rückholseil bei Schürfkübel-Baggern). Die ForcePac Verdichtung stellt eine sehr runde und glatte Oberfläche sicher, welche ein ruhiges und gleichmäßiges Spulen gewährleistet und den Verschleiß verringert. Es eignet sich als Hubseil für zweisträngige Systeme mit links- und rechtsgängigen Seilen sowie für mehrfach eingesicherte einsträngige Systeme mit ungeführten Lasten und geringen Hubhöhen.

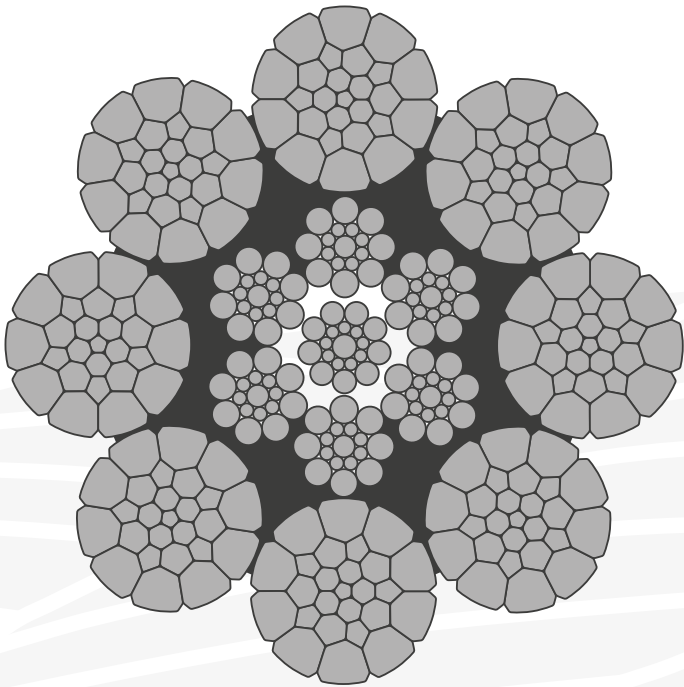
Konstruktion 8xK25F-EPIWRC	Anzahl der Drähte 249 / 321	Lasttragende Außendrähte 152
Anzahl der Litzen 8+IWRC	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuzschlag

Nenn Durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft		
		1770 N/mm ² [kN]	1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
12	67,0	119	132	145
1/2"	74,3	133	153	160
13	79,0	140	155	170
14	92,0	162	179	198
9/16"	94,0	168	193	202
15	105,0	186	206	227
5/8"	115,5	203	225	248
16	119,0	212	234	258
17	135,0	239	264	291
18	152,0	268	297	327
19	168,0	298	330	364
3/4"	168,0	298	330	364
20	187,0	331	366	403
21	207,0	365	404	446
22	227,0	400	443	488
7/8"	233,6	412	456	502
23	248,0	438	485	534
24	269,0	476	527	581
25	292,5	517	573	631
1"	300,7	538	610	639
26	316,0	558	618	682
27	341,0	603	668	736
28	366,0	648	717	791
1-1/8"	375,2	679	752	829
29	393,5	696	770	849
30	421,0	744	823	907
31	450,0	795	880	970
1-1/4"	464,0	827	930	976
32	479,0	846	937	1.032
33	510,0	901	997	1.099
34	541,0	955	1.058	1.166
1-3/8"	563,0	984	1.129	1.184
35	573,5	1.013	1.122	1.236
36	606,0	1.071	1.186	1.307

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Bruchkraft	●●●●○	Drehungsarm	nein
Biegegewechselverhalten	●●●●○	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	●●●●○	Max. Ablenkwinkel	4,0°
Abriebfestigkeit	●●●●○	Mehrlagenwicklung	ja
Querdruckstabilität	●●●●○		



EIGENSCHAFTEN

PYTHON Super 8 C ist eine hochflexible Konstruktion, die auf einer Vielzahl verschiedener Krane mit hohen Bruchkrafthanforderungen zum Einsatz kommt. Das 8-litzige Seil mit kunststoffummantelter Stahleinlage bietet eine exzellente Kombination aus Flexibilität, Verschleiß- und Abnutzungsresistenz. Das Seil kann auf Wunsch in verschiedenen Kombinationen aus Drahtennfestigkeiten produziert werden, um Aspekten wie Verschleiß, Lebensdauer, Bruchlast etc. eine unterschiedliche Gewichtung zu verleihen. Es eignet sich als Hubseil für zweisträngige Systeme mit links- und rechtsgängigen Seilen sowie für mehrfach eingesicherte einsträngige Systeme mit ungeführten Lasten und geringen Hubhöhen.

Konstruktion	Anzahl der Drähte	Lasttragende Außendrähte
10-40mm: 8xK26WS-EPIWRC	257 / 329	208
41-55mm: 8xK31WS-EPIWRC	369	248
56-65mm: 8xK36WS-EPIWRC	409	288
66+ mm: 8xK41WS-EPIWRC	449	328
Anzahl der Litzen	Fertigungstoleranz	Verfügbarkeit
8+IWRC	+2% / +4%	Kreuz- / Gleichschlag

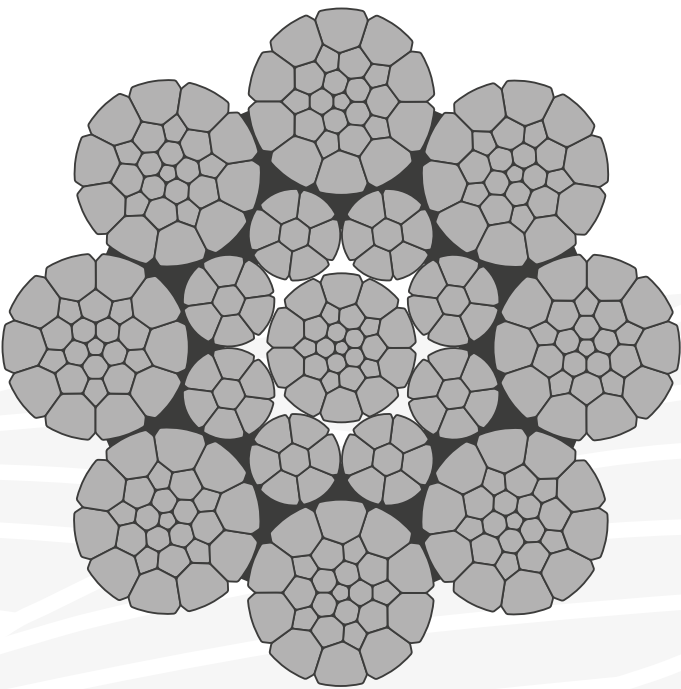
Mindestbruchkraft

Nenndurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	1770 N/mm ² [kN]	1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
12	63,5	113	129	132
1/2"	69,8	124	141	145
13	74,0	131	150	153
14	86,7	154	175	180
9/16"	88,3	157	179	184
15	98,0	176	200	205
5/8"	109,0	195	221	227
16	114,1	203	231	237
17	126,8	226	257	263
18	142,4	255	290	297
19	157,5	282	321	329
3/4"	157,5	282	321	329
20	175,7	314	357	366
21	194,5	348	396	405
22	213,2	382	434	445
7/8"	213,7	386	439	449
23	232,2	416	473	485
24	251,1	450	512	525
25	272,4	489	556	570
1"	282,7	499	574	581
26	293,7	527	600	615
27	318,7	573	651	667
28	343,7	618	703	720
1-1/8"	359,4	636	730	739
29	367,6	660	751	769
30	391,5	702	798	818
31	421,3	756	860	881
1-1/4"	442,6	778	898	909
32	451,0	810	921	944
33	479,9	859	977	1.001
34	508,7	908	1.033	1.058
1-3/8"	535,3	935	1.068	1.100
35	538,7	964	1.096	1.123
36	568,7	1.020	1.160	1.188
38	634,0	1.132	1.287	1.319
1-1/2"	641,4	1.133	1.289	1.320
40	700,4	1.257	1.430	1.465
1-5/8"	739,8	1.328	1.510	1.547
42	769,1	1.381	1.571	1.609
44	847,2	1.514	1.722	1.764
1-3/4"	877,4	1.567	1.783	1.826
46	929,3	1.659	1.888	1.934
1-7/8"	982,7	1.757	1.995	2.044
48	1.010,1	1.807	2.049	2.100

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Bruchkraft	●●●●●	Drehungsarm	nein
Biegegewechselverhalten	●●●●○	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	●●●●○	Max. Ablenkwinkel	3,0°
Abriebfestigkeit	●●●●○	Mehrlagenwicklung	ja
Querdruckstabilität	●●●●○		



HIPAC



PLASTGUARD



LONGLIFE

EIGENSCHAFTEN

Super 8 CD ist bestens geeignet als Hub- und Auslegerverstellseil in Anwendungen mit extremen Bruchlastanforderungen. Um die Lebensdauer der mit LongLife Technologie verseilten Einlage noch einmal zu steigern, ist der Kern zusätzlich mit einer Plastikummantelung versehen. Diese Konstruktion eignet sich als Hubseil für zweisträngige Systeme mit links- und rechtsgängigen Seilen sowie für mehrfach eingesicherte einsträngige Systeme mit ungeführten Lasten und geringen Hubhöhen.

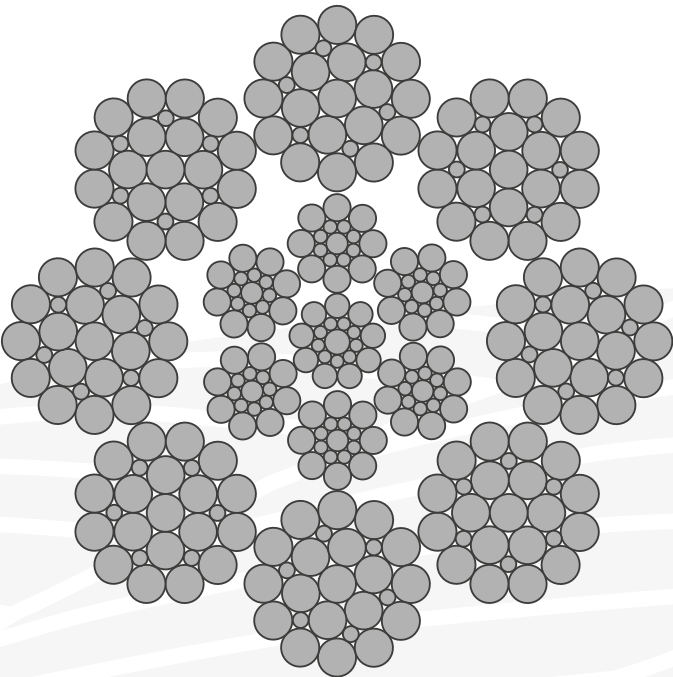
Konstruktion	Anzahl der Drähte	Lasttragende Außendrähte
10-40mm: 8xK26WS-EPPWRC(K)	290	208
41-55mm: 8xK31WS-EPPWRC(K)	335	248
56-65mm: 8xK36WS-EPPWRC(K)	444	288
66+ mm: 8xK41WS-EPPWRC(K)	505	328
Anzahl der Litzen	Fertigungstoleranz	Verfügbarkeit
8+IWRC	+2% / +4%	Kreuz- / Gleichschlag

Nenndurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft		
		1770 N/mm ² [kN]	1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
18	159,3	270	300	330
19	174,0	296	327	361
3/4"	174,0	296	327	361
20	192,9	328	363	400
21	214,8	365	404	445
22	235,4	400	443	488
7/8"	243,0	400	443	488
23	257,2	437	484	533
24	281,8	479	530	584
25	304,9	518	573	632
1"	317,0	539	596	657
26	328,5	558	618	681
27	352,0	598	662	730
28	384,9	654	724	798
1-1/8"	396,0	672	745	821
29	407,9	693	767	845
30	435,7	740	819	903
31	470,7	799	885	975
1-1/4"	500,3	850	941	1.037
32	500,3	850	941	1.037
33	528,8	898	995	1.096
34	559,8	951	1.053	1.160
1-3/8"	596,3	1.013	1.122	1.236
35	596,3	1.013	1.122	1.236
36	630,0	1.070	1.185	1.306
38	709,4	1.205	1.334	1.470
1-1/2"	709,4	1.205	1.334	1.470
40	778,4	1.322	1.464	1.613
1-5/8"	820,6	1.394	1.544	1.702
42	865,8	1.471	1.628	1.795
44	940,6	1.597	1.769	1.949
1-3/4"	950,6	1.614	1.787	1.969
46	1.033,3	1.755	1.943	2.142
1-7/8"	1.109,8	1.885	2.087	2.300
48	1.118,4	1.899	2.103	2.318
50	1.222,3	2.076	2.299	2.533
2"	1.265,0	2.142	2.372	2.614
52	1.312,2	2.229	2.468	2.720

NICHT DREHUNGSARM

ANWENDUNGSGEBOHRENE

Bruchkraft	●●●○○	Drehungsarm	nein
Biegeverhaltensverhalten	●●●●●	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	trifft nicht zu	Max. Ablenkwinkel	4,0°
Abriebfestigkeit	●●●○○	Mehrlagenwicklung	nein
Querdruckstabilität	trifft nicht zu		



NICHT DREHUNGSARM

EIGENSCHAFTEN

PYTHON Flameshield 8 wurde für Krananwendungen im Heißbetrieb entwickelt. Das Seil verfügt in der Außenlage über spezialvergütete Drähte, die einer vorzeitigen Versprödung, wie sie bei konventionellen Drähten unter starkem Hitzeeinfluß erfolgt, entgegenwirken. Zusätzlich stellt eine sehr flexible Konstruktion eine lange Haltbarkeit der Einlage sicher. Es wird als Hubseil für zweisträngige Systeme mit links- und rechtsgängigen Seilen eingesetzt.

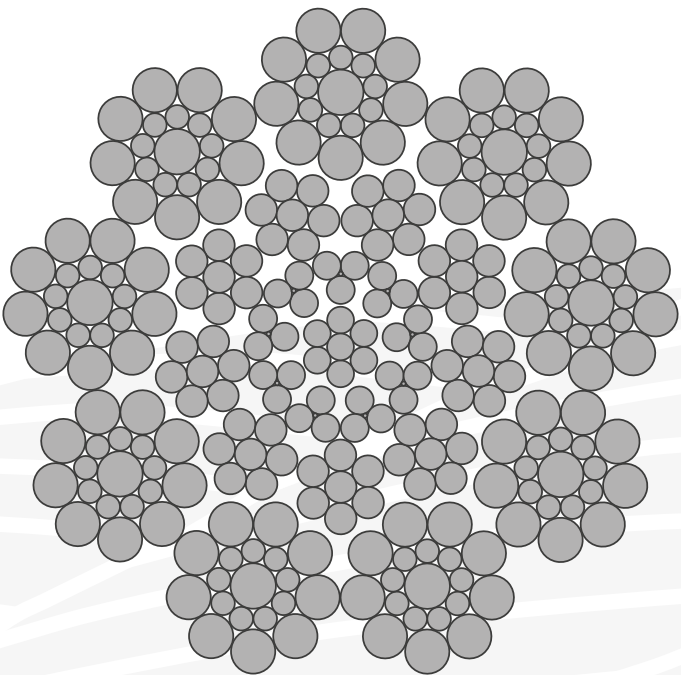
Konstruktion 8x25F-IWRC	Anzahl der Drähte 321	Lasttragende Außendrähte 152
Anzahl der Litzen 8+IWRC	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuz- / Gleichschlag

Nenn Durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft	
		1770 N/mm ² [kN]	1960 N/mm ² [kN]
20	172,0	281	311
21	190,5	311	344
22	209,0	340	377
7/8"	216,1	352	390
23	228,5	373	413
24	248,0	405	448
25	269,5	440	487
1"	279,1	456	505
26	291,0	475	526
27	314,5	513	568
28	338,0	551	610
1-1/8"	351,4	571	634
29	363,0	592	655
30	388,0	633	701
31	414,5	676	749
1-1/4"	431,8	705	780
32	441,0	720	797
33	469,5	766	848
34	498,0	813	900
1-3/8"	519,4	847	927
35	528,0	862	954
36	558,0	911	1.009
38	622,0	1.015	1.124
1-1/2"	640,5	1.045	1.157
40	689,0	1.125	1.245
1-5/8"	729,4	1.191	1.318
42	760,0	1.240	1.373
44	834,0	1.361	1.507
1-3/4"	862,3	1.407	1.558
46	912,0	1.487	1.647
1-7/8"	965,5	1.574	1.743
48	993,0	1.619	1.793

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

ANWENDUNGSGEWEBSVERHALTEN

Bruchkraft	●●●●○	Drehungsarm	nein
Biegewechselverhalten	●●●●●	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	trifft nicht zu	Max. Ablenkwinkel	2,0°
Abriebfestigkeit	●●●○●	Mehrlagenwicklung	nein
Querdruckstabilität	trifft nicht zu		



EIGENSCHAFTEN

PYTHON Power 9 R zeichnet sich als Hubseil für Brückentransporte durch seine hohe Bruchkraft kombiniert mit sehr guter Flexibilität und hoher Lebensdauer aus. Es wird sowohl in der Erstausstattung als auch bei der Aufstockung vorhandener Kransysteme eingesetzt.

Konstruktion 10-22mm: 9x19S-PWRC 23-48mm: 9x25F-PWRC	Anzahl der Drähte 268 358	Lasttragende Außendrähte 171 171
Anzahl der Litzen 9+PWRC	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuzschlag

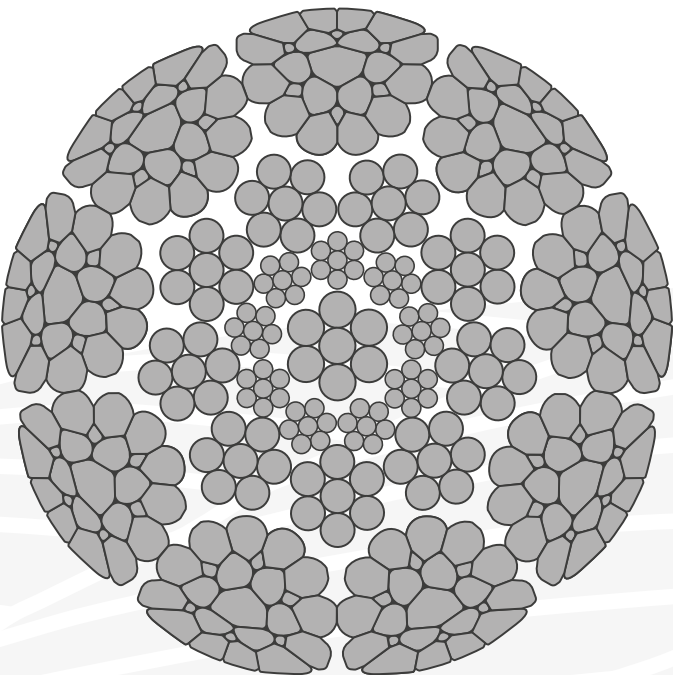
Mindestbruchkraft

Nennendurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
10	49,0	89	98
11	59,0	108	119
7/16"	65,7	108	119
12	71,0	128	141
1/2"	75,1	144	151
13	83,0	150	166
14	96,0	174	192
9/16"	101,4	182	203
15	110,0	200	221
5/8"	112,6	227	241
16	126,0	228	251
17	142,0	257	283
18	159,0	288	318
19	177,0	321	354
3/4"	178,8	324	358
20	196,0	356	392
21	215,0	397	438
22	234,0	438	483
7/8"	236,3	445	488
23	256,5	480	529
24	279,0	522	575
25	303,0	567	625
1"	301,9	609	671
26	327,0	612	675
27	353,0	661	729
28	379,0	710	782
1-1/8"	385,4	740	815
29	407,5	762	840
30	436,0	815	898
31	466,0	871	960
1-1/4"	473,7	906	998
32	496,0	927	1.022
33	528,0	987	1.088
34	560,0	1.047	1.154
1-3/8"	572,5	1.076	1.185
35	593,5	1.110	1.224
36	627,0	1.174	1.294
38	699,0	1.308	1.441
1-1/2"	700,8	1.374	1.542
40	774,0	1.449	1.597
1-5/8"	819,6	1.534	1.690
42	854,0	1.598	1.761
44	937,0	1.753	1.932
1-3/4"	946,6	1.771	1.952
46	1.024,0	1.916	2.112
1-7/8"	1.083,8	2.028	2.235
48	1.115,0	2.087	2.299

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

ANWENDUNGSGEBOHRE

Bruchkraft	●●●●○	Drehungsarm	nein
Biegeverhaltensverhalten	●●●●○	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	●●●●○	Max. Ablenkungswinkel	2,0°
Abriebfestigkeit	●●●●○	Mehrlagenwicklung	ja
Querdruckstabilität	●●●●●		



EIGENSCHAFTEN

Durch seine ForcePac Verdichtung bietet PYTHON Power 9 S im Vergleich zur unverdichteten Variante Power 9 R höhere Bruchkräfte. In Kombination mit sehr hoher Flexibilität zeichnet es sich als Hubseil für Brückenkranen aus. Die glatte Oberfläche verringert den Abrieb und reduziert die Gefahr von Negativabdrücken auf Seilscheibe und Trommel. Es wird sowohl in der Erstausrüstung als auch bei der Auflastung vorhandener Kransysteme eingesetzt sowie als hochfestes Seil in wartungsfreien Teleskopieranwendungen.

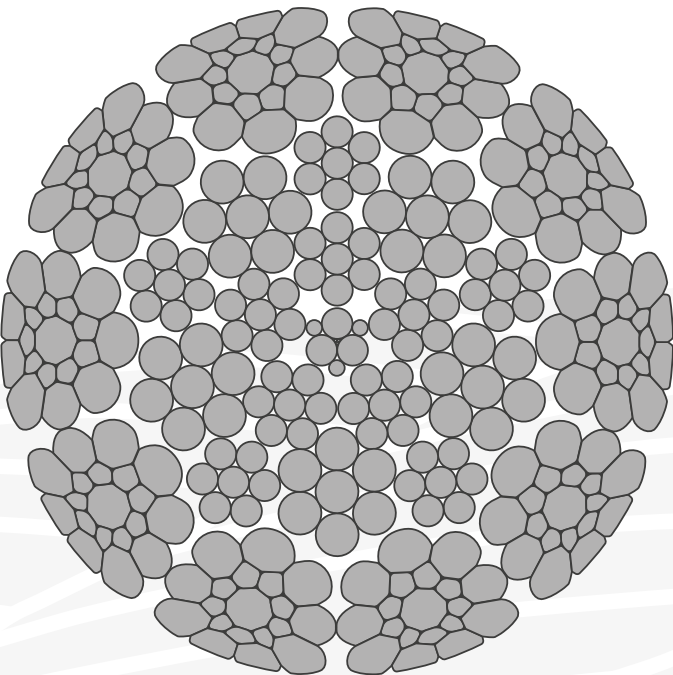
Konstruktion 10-22mm: 9xK19S-PWRC 23-32mm: 9xK25F-PWRC	Anzahl der Drähte 268 358	Lasttragende Außendrähte 171 171
Anzahl der Litzen 9+PWRC	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuzschlag

Nenn Durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft	
		1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
12	77,0	139	153
1/2"	77,4	157	164
13	90,0	163	180
14	104,0	189	209
9/16"	106,1	198	211
15	120,0	217	240
5/8"	121,2	245	257
16	136,0	247	273
17	154,0	279	308
18	173,0	313	345
19	192,0	349	384
3/4"	192,5	354	388
20	213,0	387	426
21	232,0	427	471
22	251,0	468	515
7/8"	253,6	491	541
23	274,5	512	564
24	298,0	557	613
25	324,0	605	667
1"	329,2	649	680
26	350,0	653	720
27	378,0	705	777
28	406,0	758	835
1-1/8"	408,7	828	868
29	436,0	814	897
30	466,0	870	958
31	498,0	930	1.024
1-1/4"	510,9	959	1.057
32	530,0	990	1.090

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

ANWENDUNGSIONFORMATIONEN

Bruchkraft	●●●●●	Drehungsarm	nein
Biegegewechselverhalten	●●●○○	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	●●●●○	Max. Ablenkwinkel	2,0°
Abriebfestigkeit	●●●○○	Mehrlagenwicklung	ja
Querdruckstabilität	●●●●●		



Nenndurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft	
		1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
12	78,0	143	161
1/2"	82,8	166	180
13	91,0	168	190
14	106,0	194	221
9/16"	108,2	208	226
15	122,0	223	253
5/8"	129,4	236	281
16	138,0	254	288
17	156,0	287	325
18	175,0	321	361
19	195,0	358	403
3/4"	186,3	358	403
20	216,0	397	446
21	236,5	438	495
22	257,0	480	545
7/8"	259,7	486	555
23	281,5	526	589
24	306,0	571	633
25	333,0	620	688
1"	334,1	646	736
26	360,0	670	743
27	388,5	724	782
28	417,0	778	857
1-1/8"	417,7	808	900
29	448,0	835	920
30	479,0	893	984
31	512,0	954	1.051
1-1/4"	518,6	1.009	1.110
32	545,0	1.016	1.119

EIGENSCHAFTEN

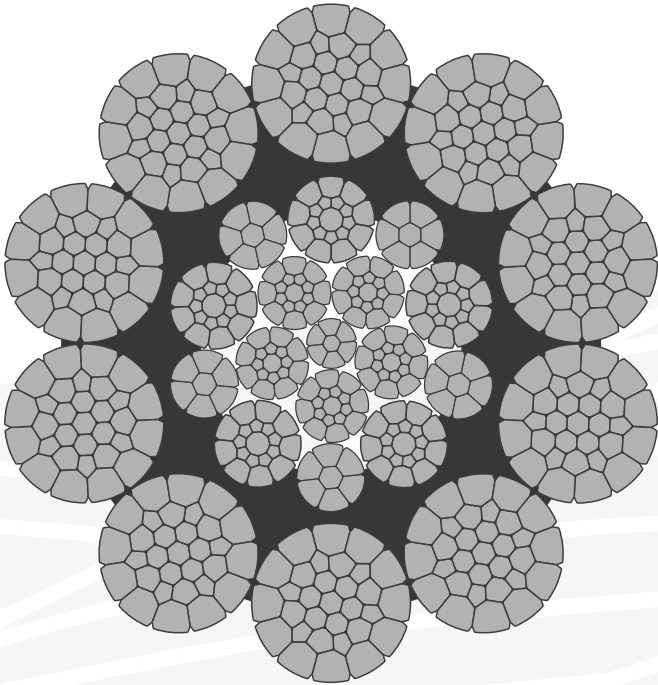
PYTHON Ultra S überzeugt durch seine gegenüber dem Power 9 S noch einmal gesteigerte Bruchkraft. Eine zusätzliche Außenlitze in Kombination mit der ForcePac Verdichtung ermöglicht eine noch glattere Oberfläche und reduziert die Gefahr von Negativabdrücken auf Seilscheibe und Trommel. Es wird sowohl in der Erstausrüstung als auch bei der Auflastung vorhandener Kransysteme eingesetzt sowie als hochfestes Seil in wartungsfreien Teleskopieranwendungen.

Konstruktion 10-20mm: 10xK19S-PWRC 21-32mm: 10xK25F-PWRC	Anzahl der Drähte 301 362	Lasttragende Außendrähte 190 190
Anzahl der Litzen 10+PWRC	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuzschlag

NICHT DREHUNGSARM

ANWENDUNGSGEWECHSELVERHALTEN

Bruchkraft	●●●●●	Drehungsarm	nein
Biegewechselverhalten	●●●●○	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	●●●○●	Max. Ablenkwinkel	4,0°
Abriebfestigkeit	●●●●○	Mehrlagenwicklung	ja
Querdruckstabilität	●●●●○		



EIGENSCHAFTEN

PYTHON Ultra CP ist konzipiert als extrem starkes Hub- und Auslegerverstellseil. Gleichzeitig verleihen die zehn Außenlitzen und ein hoch aufgelöster Kern dem Seil eine außergewöhnliche Flexibilität. Die hohe Drahtanzahl in den Außenlitzen ermöglicht maximale Biegewechselfähigkeit. PlastGuard verhindert durch die effiziente Trennung von Außen- und Innenlage ein vorzeitiges Versagen des Kerns. Ultra CP eignet sich hervorragend als Windenseil im Maritim- und Offshore-Bereich. Es ist einsetzbar als Hubseil für zweisträngige Systeme mit links- und rechtsgängigen Seilen sowie für mehrfach eingesicherte einsträngige Systeme mit ungeführten Lasten und geringen Hubhöhen.

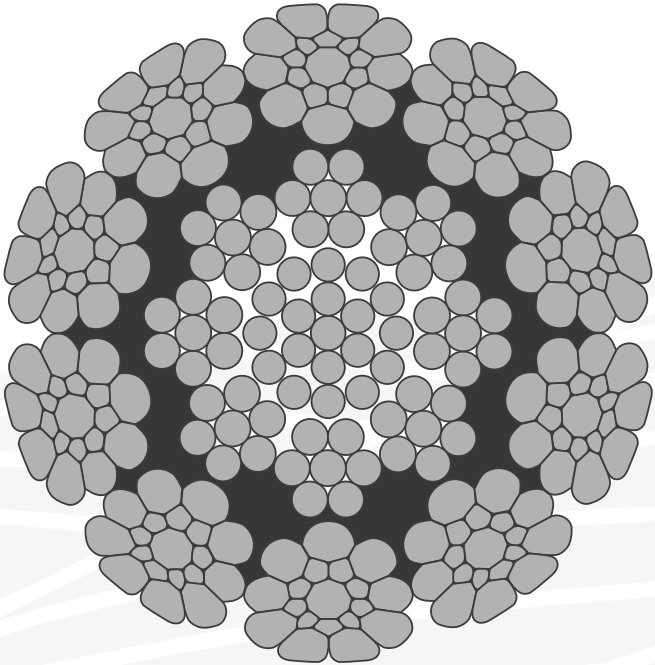
Konstruktion 10xK31WS-EPIWRC(K)	Anzahl der Drähte 522	Lasttragende Außendrähte 310
Anzahl der Litzen 10+IWRC	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuz- / Gleichschlag

Nenn Durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft	
		1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
1"	318,0	598	659
26	327,0	614	676
27	346,0	651	717
28	372,1	699	771
1-1/8"	389,0	731	806
29	399,7	751	828
30	432,2	812	895
31	460,9	866	955
1-1/4"	490,5	922	1.016
32	490,5	922	1.016
33	522,6	982	1.082
34	554,6	1.042	1.149
1-3/8"	587,3	1.104	1.216
35	587,3	1.104	1.216
36	618,8	1.163	1.282
38	689,8	1.296	1.429
1-1/2"	689,8	1.296	1.429
40	764,3	1.436	1.583
1-5/8"	808,0	1.519	1.674
42	848,1	1.594	1.757
44	922,1	1.733	1.910
1-3/4"	931,5	1.764	1.944
46	1.010,1	1.899	2.092
1-7/8"	1.080,0	2.030	2.238
48	1.105,2	2.077	2.289
50	1.198,6	2.253	2.483
2"	1.241,7	2.341	2.580
52	1294,6	2.433	2.681
2-1/8"	1.394,8	2.622	2.890
54	1.395,3	2.622	2.890
56	1.495,0	2.810	3.096
2-1/4"	1.554,5	2.922	3.220
58	1.601,2	3.009	3.316
60	1.717,3	3.228	3.557
2-3/8"	1.720,0	3.228	3.557
62	1.833,1	3.445	3.797
2-1/2"	1.920,0	3.614	3.983
64	1.958,3	3.680	4.056
66	2.091,4	3.931	4.332
2-5/8"	2.147,6	4.036	4.448
68	2.213,6	4.160	4.585
2-3/4"	2.342,9	4.403	4.853
70	2.342,9	4.403	4.853
72	2.472,9	4.648	5.122
2-7/8"	2.543,7	4.781	5.269
74	2.607,1	4.900	5.400
76	2.764,1	5.195	5.725

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

ANWENDUNGSIONFORMATIONEN

Bruchkraft	●●●○○	Drehungsarm	nein
Biegegewechselverhalten	●●●●●	Einsatz Wirbel	nein
Widerstand gg. Spulschäden	trifft nicht zu	Max. Ablenkwinkel	4,0°
Abriebfestigkeit	●●●○○	Mehrlagenwicklung	nein
Querdruckstabilität	trifft nicht zu		



EIGENSCHAFTEN

PYTHON Multi ist der Spezialist für Brückenkrane mit einem beidseitig auf gegenläufigen Trommelrillungen befestigtem Seil. Da in diesen Systemen grundsätzlich ein Seilende die „falsche“ Schlagrichtung besitzt, reduziert Multi durch seine hohe Verdrehsteifigkeit die Einbringung von Torsion und wirkt so Flaschenverdrehung und Korbbildung entgegen. Die PlastGuard Ummantelung verhindert den Kontakt zwischen den Drähten der Innen- und Außenlitzen und reduziert so die Gefahr von schwer erkennbaren Schäden durch Verschleiß der Seileinlage. Die moderate ForcePac Verdichtung reduziert die konstruktiv bedingte Seildehnung und vergrößert die Kontaktflächen zu den Seilscheiben bzw. zu den Rillen der Trommel. Die zehn verdichteten Außenlitzen sorgen für eine besonders gleichmäßige Druckverteilung und vermindern so den Verschleiß von Seil und Anlage.

Konstruktion 10xK19S-EPIWRC	Anzahl der Drähte 265	Lasttragende Außendrähte 190
Anzahl der Litzen 10+IWRC	Fertigungstoleranz +2% / +4%	Verfügbarkeit Kreuz- / Gleichschlag

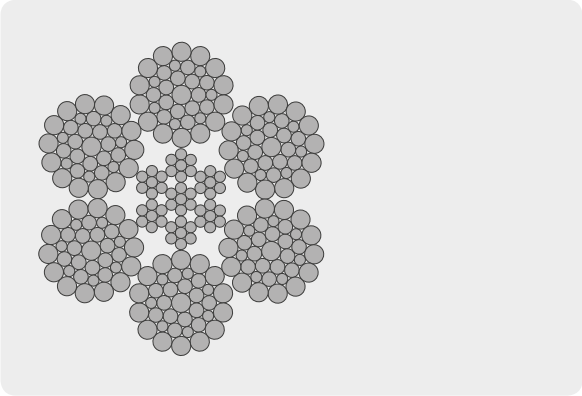
Nenndurchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft	
		1960 N/mm ² [kN]	2160 N/mm ² [kN]
13	75,0	128	141
14	87,0	148	163
9/16"	92,2	165	173
15	100,0	170	188
5/8"	107,0	192	212
16	114,0	194	213
17	129,0	219	241
18	144,0	245	270
19	161,0	273	301
3/4"	161,4	293	307
20	178,0	303	334
21	196,5	334	369
22	215,0	366	404
7/8"	217,2	385	424
23	235,5	401	442
24	256,0	436	480
25	278,5	474	522
1"	283,0	504	554
26	301,0	511	564
27	325,0	552	609
28	349,0	593	654
1-1/8"	351,2	637	702
29	375,0	637	702
30	401,0	681	750
31	428,5	728	802
1-1/4"	433,4	775	854
32	456,0	781	861
33	485,0	825	909
34	514,0	875	964
1-3/8"	525,4	928	1.022
35	545,5	952	1.050
36	577,0	981	1.081
38	643,0	1.093	1.204
1-1/2"	644,7	1.193	1.251
40	712,0	1.211	1.334
1-5/8"	753,6	1.281	1.412
42	785,0	1.335	1.471
44	862,0	1.465	1.614

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

ERGÄNZENDE SEILKONSTRUKTIONEN

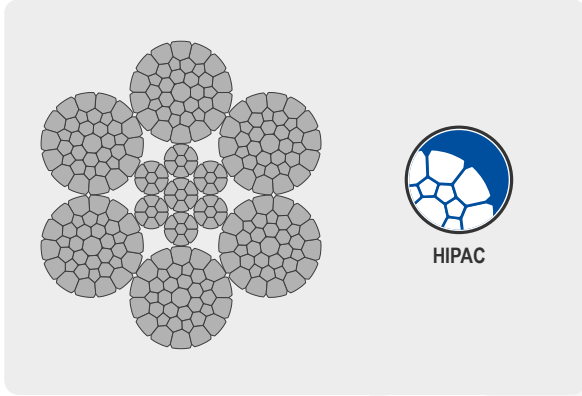
PYTHON SOLID 6 R

Unverdichtetes 6-litziges Seil in Premium-Qualität in verschiedenen Ausführungen (6x19S, 6x26WS, 6x36WS, usw.) für Anwendungen mit Einlagenwicklung. Perfekt geeignet für den Einsatz auf Bohrtürmen oder mit Fasereinlage im Bergbau.



PYTHON SOLID 6 C

Die HiPac verdichtete Variante des PYTHON Solid 6 R besitzt eine höhere Bruchkraft und eine verbesserte Wickelfähigkeit. Für Anwendungen mit Mehrlagenwicklung geeignet.



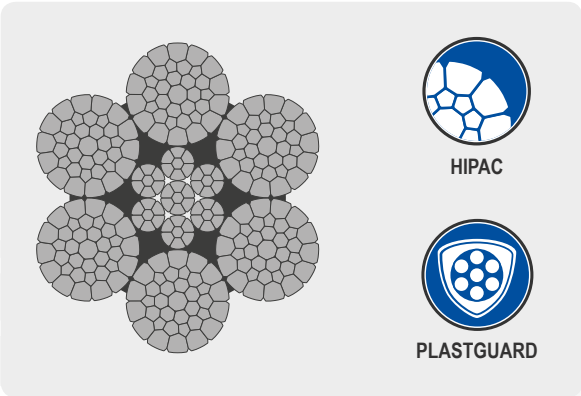
Nenn- durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft	
		1960 N/mm² [kN]	2160 N/mm² [kN]
1"	270,0	480	528
26	282,4	499	550
27	302,6	535	590
28	318,1	562	620
1-1/8"	330,0	583	643
29	340,5	602	663
30	373,8	661	728
31	399,8	707	779
1-1/4"	420,0	742	817
32	423,0	748	824
33	450,6	797	878
34	478,7	846	933
1-3/8"	506,0	894	986
35	506,9	896	988
36	534,4	945	1.041
38	609,0	1.077	1.187
1-1/2"	610,0	1.080	1.190
40	668,0	1.181	1.302
1-5/8"	697,0	1.231	1.357
42	721,0	1.274	1.404
44	807,0	1.427	1.573
1-3/4"	825,0	1.459	1.608
46	880,0	1.556	1.715

Nenn- durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft	
		1960 N/mm² [kN]	2160 N/mm² [kN]
1"	289,0	523	577
26	301,0	544	600
27	328,3	594	654
28	351,0	635	700
1-1/8"	362,0	655	722
29	371,4	672	740
30	403,0	729	803
31	428,1	774	853
1-1/4"	451,0	816	900
32	455,3	823	907
33	483,0	873	963
34	517,0	935	1.030
1-3/8"	545,0	985	1.086
35	545,9	987	1.088
36	579,8	1.049	1.156
38	642,0	1.161	1.280
1-1/2"	644,0	1.164	1.283
40	714,0	1.291	1.423
1-5/8"	759,0	1.372	1.512
42	789,0	1.426	1.572
44	863,0	1.561	1.721
1-3/4"	879,0	1.591	1.754
46	947,0	1.712	1.887

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE

PYTHON SUPER 6 C

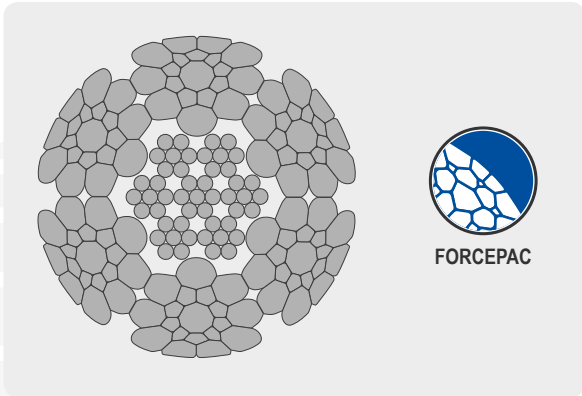
Sehr robuster Allrounder mit HiPac Litzenverdichtung für höhere Bruchkraft und verbessertes Wickelverhalten. Die PlastGuard Umman- telung der Einlage erhöht die Lebensdauer von Standard-API-Bohrseilen um über 50%. Geeignet für Mehrlagenwicklung.



Nenn- durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft	
		1960 N/mm² [kN]	2160 N/mm² [kN]
1"	289,0	523	577
26	301,0	544	600
27	328,3	594	654
28	351,0	635	700
1-1/8"	362,0	655	722
29	371,4	672	740
30	403,0	729	803
31	428,1	774	853
1-1/4"	451,0	816	900
32	455,3	823	907
33	483,0	873	963
34	517,0	935	1.030
1-3/8"	545,0	985	1.086
35	545,9	987	1.088
36	579,8	1.049	1.156
38	642,0	1.161	1.280
1-1/2"	644,0	1.164	1.283
40	714,0	1.291	1.423
1-5/8"	759,0	1.372	1.512
42	789,0	1.426	1.572
44	863,0	1.561	1.721
1-3/4"	879,0	1.591	1.754
46	947,0	1.712	1.887

PYTHON 6 SV

Die HiPac Verdichtung in Kombination mit dicken Außendrähten machen das PYTHON 6 SV zum idealen Seil für den rauen Einsatz auf Rückewinden oder Skidderwinden in steinigén Gegenden. Dieses Seil zeichnet sich durch eine hervorragende Abriebfestigkeit aus.

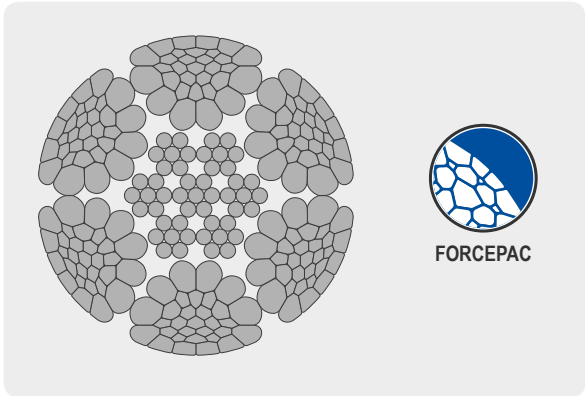


Nenn- durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruch- kraft 1960 N/mm² [kN]
7	23,0	50
5/16"	36,7	67
8	37,0	67
9	45,0	82
3/8"	49,7	90
10	54,0	98
11	64,0	116
7/16"	64,6	117
12	74,0	138
1/2"	81,3	152
13	86,0	161
14	98,0	175
9/16"	100,0	179
15	112,0	200
5/8"	121,8	223
16	126,0	235
18	156,0	280
19	173,0	306
3/4"	173,4	307
20	190,0	346
22	226,0	431
7/8"	228,4	436
24	267,0	473

ERGÄNZENDE SEILKONSTRUKTIONEN

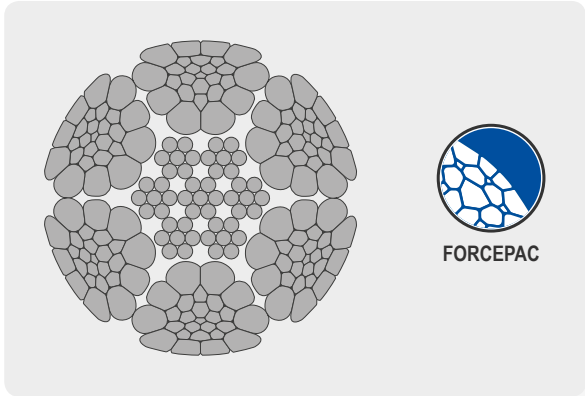
PYTHON 6 WSV

Hoch flexibles, ForcePac verdichtetes Seil für Anwendungen mit höheren Ansprüchen an die Biegewechselfähigkeit als beim PYTHON 6SV. Bestens geeignet für die Pipeline-Verlegung und als Auslegerverstellseil für Gittermast-Raupenkrane



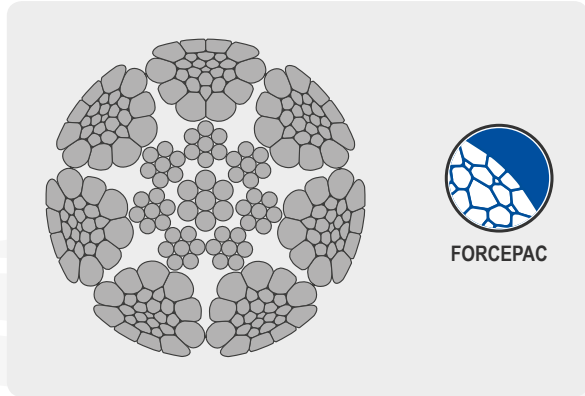
PYTHON 6 R+F

Vielseitig einsetzbares 6-litziges Seil. Verfügt dank ForcePac Verdichtung über einen besonders runden Querschnitt und optimierten Biegewechsel- und Verschleißigenschaften. Geeignet als universelles Forstseil, Trageil für Kippmastgeräte, Windenseil für Pistengeräte sowie für Seilrutschen in Hochseilgärten.



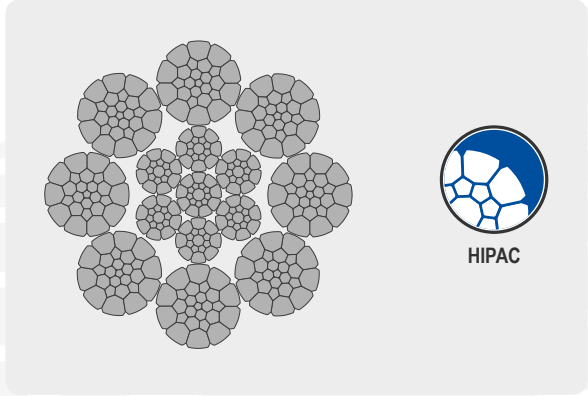
PYTHON 7 R+F

PYTHON 7 R+F ist ein speziell für Kippmastgeräte entwickeltes Premium Trageil mit erhöhter Bruchlast. Die ForcePac Verdichtung sorgt für ein ruhiges Lauf- und verbessertes Bremsverhalten des Wagens.



PYTHON SOLID 8 C

Das HiPac verdichtete PYTHON Solid 8C erfüllt höhere Anforderungen an die Bruchkraft und an die Lebensdauer als 6-litzige Konstruktionen. Sein kompakter Querschnitt macht es zum idealen Winden- und Auslegerverstellseil bei Mehrlagenwicklung.



Nenn- durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruch- kraft
		1960 N/mm² [kN]
10	55,4	96
11	65,5	121
7/16"	66,2	122
12	76,4	132
1/2"	83,6	147
13	88,1	157
14	101,0	189
9/16"	103,0	193
15	114,0	204
5/8"	127,9	239
16	129,0	241
18	159,0	290
19	185,0	334
3/4"	185,5	335
20	193,0	346
22	231,0	440
7/8"	233,4	445
1"	320,4	534
26	328,0	547
28	353,0	674
1-1/8"	360,2	688
30	415,0	803
1-1/4"	460,0	819

Nenn- durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruch- kraft
		1960 N/mm² [kN]
8	37,0	68
9	46,0	83
3/8"	50,7	91
10	55,0	99
11	65,0	122
7/16"	65,6	123
12	76,0	141
1/2"	83,3	154
13	88,0	163
14	101,0	186
9/16"	105,9	195
15	114,0	211
5/8"	124,4	229
16	129,0	237
18	159,0	295
19	176,0	316
3/4"	176,5	317
20	193,0	353
22	231,0	423
7/8"	233,4	427
24	272,0	487

Nenn- durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruch- kraft
		1960 N/mm² [kN]
16	124,0	259
18	160,0	331
20	195,0	404
22	236,0	507

Nenn- durchmesser [mm/inch]	Gewicht [kg/100m]	Mindestbruchkraft	
		1960 N/mm² [kN]	2160 N/mm² [kN]
1"	293,0	525	579
26	310,0	555	612
27	333,0	597	658
28	364,0	652	719
1-1/8"	375,0	673	742
29	385,3	691	762
30	411,4	738	814
31	445,6	799	881
1-1/4"	467,0	838	924
32	470,8	845	931
33	500,8	899	990
34	528,7	949	1.045
1-3/8"	564,0	1.012	1.115
35	564,9	1.014	1.117
36	595,0	1.068	1.176
38	670,0	1.202	1.324
1-1/2"	672,0	1.205	1.327
40	736,0	1.321	1.456
1-5/8"	783,0	1.405	1.548
42	814,0	1.461	1.610
44	892,0	1.600	1.764
1-3/4"	910,0	1.633	1.800
46	969,0	1.737	1.914

HÖHERE DURCHMESSER UND BRUCHKRÄFTE AUF ANFRAGE



Dortmund
Westfälische Drahtindustrie GmbH
Weidenstrasse 60
44147 Dortmund

Tel.: +49 (0) 231 8 59 82 0
Fax: +49 (0) 231 8 59 82 18
E-Mail: dortmund@wdi-python.de

Syke
Westfälische Drahtindustrie GmbH
Am Ristedter Weg 9+11
28857 Syke

Tel.: +49 (0) 4242 62 29 0
Fax: +49 (0) 4242 62 29 22
E-Mail: syke@wdi-python.de

Zwickau
Westfälische Drahtindustrie GmbH
Seilerstraße 1b
08056 Zwickau

Wurzen
Westfälische Drahtindustrie GmbH
Dresdener Str. 44
04808 Wurzen

China
Westfälische Drahtindustrie GmbH
Ye-Huang-Road 168-7
201703 Shanghai
Volksrepublik China

Tel.: +86 21 6975 6305
Fax: +86 21 6975 6235
E-Mail: info@wdichina.com

Canada
Unirop Limited Mississauga
3070 Universal Drive
Mississauga, ON L4X 2C8
Kanada

Tel.: +1 905 624 5131
Fax: +1 905 624 9265
E-Mail: info@unirope.com

Unirop Limited Montreal
555 Rue Gougeon
St. Laurent, QC H4T 2B4
Kanada

Tel.: +1 514 339 5444
Fax: +1 514 339 5556
E-Mail: quebec@unirope.com

Unirop Limited Edmonton
5613 70th Street
Edmonton, AB T6B 3P6
Kanada

Phone: +1 780 644 9000
Fax: +1 780 644 9100
E-Mail: alberta@unirope.com



Westfälische Drahtindustrie GmbH
Weidenstrasse 60
44147 Dortmund

Tel.: +49 (0) 231 8 59 82 0
Fax: +49 (0) 231 8 59 82 18

E-Mail: dortmund@wdi-python.de
Web: www.wdi-python.de

