WIRECO
A World Ahead

CASAR

SPECIAL WIRE ROPES
SPEZIALDRAHTSEILE

Driving Progress around the World

Edition 02/2024

INTRODUCTION
EINLEITUNG

WIRECO

Strong, enduring, worldwide — It's what today's industries expect from critical wire rope, synthetic rope, wire, synthetic yarns, electromechanical cable and engineered products. And it's what WireCo is all about.

WireCo is the market, manufacturing and technical leader in wire and synthetic rope manufacturing, providing a consultative approach to offer customers a single, reliable source for solutions that fit their specific application and budget needs. But it doesn't stop there. WireCo offers clients the education and expertise needed to enhance product performance and value.

We've endured through 80+ years of market changes, technological advances and raw material supply fluctuations. Why? Because at WireCo, we employ technically minded, determined people committed to quality products and service. Plus, we listen to our customers and stay focused on solving the application challenges they face.

WireCo is on the ground everywhere you are — with locations in North America, South America, Europe, and Asia, and nearly 4,000 global employees supporting these efforts. Our customers enjoy global availability for a consistent, responsive supply no matter where and when they need it.

Leistungsfähig, langlebig, global verfügbar – Das erwartet die Industrie heute von Spezialdrahtseilen, synthetischen Seilen, Drähten, synthetischen Garnen, elektromechanischen Kabeln und technischen Produkten. Und darum geht es bei WireCo.

WireCo ist der Markt-, Fertigungs- und Technologieführer in der Stahldraht- und Kunststoffseilherstellung und bietet einen einmaligen Beratungsansatz, um Kunden eine zuverlässige Quelle für ihre spezifischen Anwendungsanforderungen anzubieten. Aber das ist noch nicht alles. WireCo stellt Kunden die Ausbildung und das Fachwissen zur Verfügung, die zur Verbesserung der Produktperformance erforderlich sind.

Wir haben mehr als 80 Jahre an Marktveränderungen, technologischen Fortschritten und Schwankungen bei der Rohstoffversorgung überstanden. Wie haben wir dies geschafft? Weil wir bei WireCo technisch versierte, entschlossene Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beschäftigen, die sich für Qualitätsprodukte und Dienstleistungen einsetzen. Außerdem hören wir unseren Kunden zu und konzentrieren uns darauf, Ihre Anwendungsherausforderungen zu lösen.

WireCo ist überall dort vor Ort, wo Sie sind – mit Standorten in Nordamerika, Südamerika, Europa und Asien und fast 4.000 Mitarbeitern weltweit, die diese Anstrengungen unterstützen. Unsere Kunden profitieren von globaler Verfügbarkeit für eine konsistente, reaktionsschnelle Versorgung, egal wo und wann Sie sie benötigen.

CASAR

Mission critical applications call for the best rope. The CASAR products engineered in Germany deliver according to your specific needs. Challenge us with your requirements and our specialists will fulfill.

Anspruchsvolle Seilanwendungen verlangen nach dem besten verfügbaren Produkt. Die in Deutschland entwickelten und produzierten Spezialdrahtseile der Marke CASAR erfüllen Ihre speziellen Anforderungen. Unsere Produktspezialisten finden gemeinsam mit Ihnen die genau passende Lösung.

CONTENTS
INHALT

Introduction _ Einleitung C2
Contents _ Inhalt C3
General Definitions _ Allgemeine Begriffserklärungen C4
Rope Selection by Application _ Anwendungsbezogene Seilauswahl C8
Rope Properties _ Seileigenschaften C12

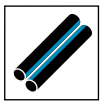
ROTATION-RESISTANT ROPES _ DREHUNGSFREIE SEILE C14
STARLIFT PLUS C16
STARLIFT XTRA C18
EUROLIFT C20
POWERPLAST C22
DOUBLEFIT C24

NON-ROTATION-RESISTANT ROPES _ NICHT DREHUNGSFREIE SEILE C26
STRATOPLAST C28
TURBOPLAST C30
PARAPLAST C32
SUPERPLAST8 ..... C34
SUPERPLAST10 MIX C36
PARAFIT C38
ALPHALIFT C40
TURBOLIFT C42
BETALIFT C44
TECHNOLIFT C46
TECHNOLIFT PLUS C48

SPECIAL CONSTRUCTIONS _ SPEZIELLE KONSTRUKTIONEN C54

TECHNICAL INFORMATION _ TECHNISCHE INFORMATIONEN C54
Technical Services _ Technischer Service C56
Rope Terminations _ Seilendverbindungen C57
Resin Spelter Buttons _ Vergusshülsen C58
Discard Criteria _ Ablegekriterien C59
Quality in Everything We Do _ Es dreht sich alles um die Qualität C62
Quotation _ Angebotserstellung C65
Conversion Table _ Umrechnungstabelle C66

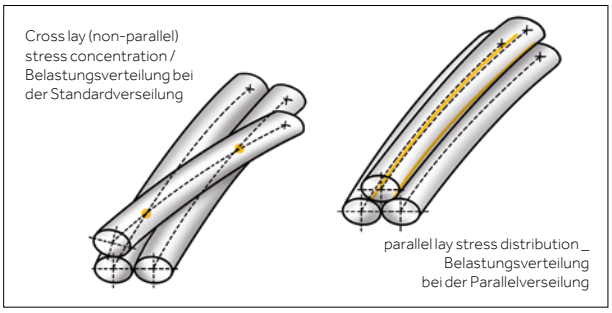
GENERAL DEFINITIONS
ALLGEMEINE BEGRIFFSERKLÄRUNG

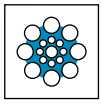


Parallel Construction
Parallel-konstruktion

PARALLEL LAY ROPES

In a standard rope all wires and strands have different lay lengths. The high stress concentration at the crossover point leads to an early internal failure. In a parallel lay rope all wires and strands have the same lay length. The linear contact leads to an optimal stress distribution. Furthermore the compacted parallel design leads to a higher fill factor and breaking strength.





Plast rope
Kunststoff

ROPES WITH PLASTIC COVERED STEEL CORE (SINCE 1972)

In a CASAR PLAST rope, the proportion of plastic to the steel components is thoroughly harmonized in order to fulfill the aspired rope geometry. A plastic coating with a very constant thickness and quality is extruded around the steel core. A thermal aftertreatment just before the closing of the rope ensures that the outer strands are deeply implanted in the plastic jacket, thus forming plastic edges which separate the strands.

The benefit of an internal plastic layer is diversified:

- Prevents internal wire breaks
- Prevents metal-to-metal contact
- Stabilizes the rope structure during installation and operation
- Seals in lubricant, reduces the maintenance effort
- Keeps out water and abrasive elements
- Absorbs dynamic energy
- Resistant to many chemical substances

SEILE IN PARALLELKONSTRUKTION

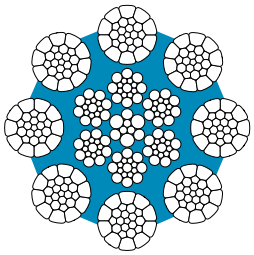
Bei der Standardverseilung haben alle Drähte und Litzen unterschiedliche Schlaglängen. Die hohe Beanspruchung an den Überkreuzungspunkten kann zu einem frühzeitigen Versagen im Seilinneren führen. Bei der Parallelverseilung ist die Schlaglänge aller Drähte und Litzen gleich. Die linienförmigen Berührungspunkte führen zu einer optimalen Belastungsverteilung. Außerdem resultieren aus der verdichteten Parallelverseilung ein hoher Füllfaktor und eine hohe Bruchkraft.

SEILE MIT KUNSTSTOFF-UMMANTELTER STAHLEINLAGE (SEIT 1972)

In einem PLAST Seil von CASAR ist das Verhältnis von Kunststoff zu den Stahlkomponenten sorgfältig abgestimmt, um die angestrebte Seilgeometrie zu erreichen. Eine Kunststoffummantelung mit einer gleichbleibenden Dicke und Qualität wird um den Stahlkern extrudiert. Durch eine thermische Nachbehandlung während der Endverseilung wird gewährleistet, dass die Außenlitzen tief in die Kunststoffummantelung eingebettet werden und dass der Kunststoff Stege ausbildet, die den Kontakt der Litzen untereinander verhindern.

Die Vorteile der Kunststoffummantelung sind vielfältig:

- Wirkt inneren Drahtbrüchen entgegen
- Vermeidet Kontakt der Litzen untereinander
- Stabilisiert die Seilstruktur, sowohl während der Installation als auch im Betrieb
- Schließt Schmiermittel ein und verringert so den Wartungsaufwand
- Sperrt Wasser und abrasive Elemente aus
- Absorbiert dynamische Energie
- Widersteht einer Vielzahl chemischer Substanzen

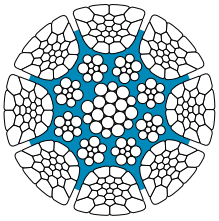


Rope with plastic covered steel core (blue) _ Seil mit kunststoffummantelter Stahleinlage (blau)

SWAGED ROPES (SINCE 2003)

Swaged ropes are designed for heavy duty applications such as multiple layers spooling or scrap metal charging cranes:

- Extremely high pressure resistance
- Reduced diameter reduction under tension
- Strongly improved crushing resistance in crossovers
- Extremely smooth surface for less indentations or pressure
- High breaking load



Swaged rope for heavy duty applications _ Gehämmertes Seil für Hochleistungsanwendungen

ROPES WITH COMPACTED STRANDS (SINCE 1978)

Ropes made of compacted strands have a higher breaking load, a greater flexibility and better rope-to-rope contact conditions than comparable ropes made out of conventional strands. Because of the thicker outer wires and the smaller exposed area they are more resistant to abrasion and corrosion. The formation of negative impressions is significantly impaired. The rope life time on multiple layer drums is optimized.
In order to produce a compacted strand, a conventional strand made of round wires is drawn through a compacting tool. During this procedure, the wires are plastically deformed, the strand diameter is reduced and the surface is made smooth. Resulting the contact conditions between the individual wires and the strand-to-strand contacts are improved.

GEHÄMMERTE SEILE (SEIT 2003)

Swaged
Gehämmert

Gehämmerte Seile wurden speziell für Hochleistungsanwendungen wie beispielsweise Mehrlagenspulung oder Schrott-Chargier Krane konzipiert.

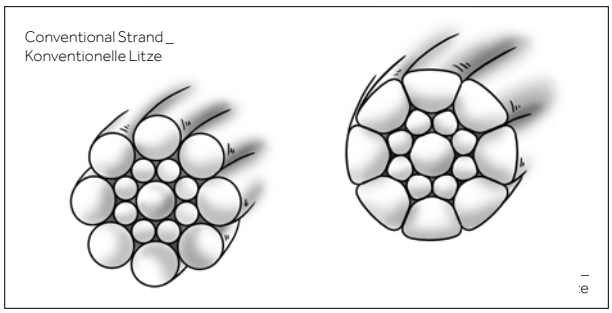
- Außerordentliche Druckstabilität
- Reduzierte Durchmesserverringerung unter Last
- Nachhaltig verbesserte Querdruckstabilität in den Überkreuzungsbereichen
- Die außergewöhnlich glatte Oberfläche verringert Verzahnungen und optimiert die Druckverteilung
- Hohe Bruchkraft

SEILE MIT VERDICHTETEN AUSSENLITZEN (SEIT 1978)

COMPACT

Compacted
Verdichtet

Verglichen mit Seilen aus unverdichteten Litzen verfügen Seile aus verdichteten Litzen über eine höhere Bruchkraft, mehr Flexibilität und bessere Kontaktverhältnisse. Aufgrund der dickeren äußeren Drähte und der geringeren offenliegenden Oberfläche bieten verdichtete Litzen mehr Widerstand gegen Abrieb und Korrosion. Auch wird die Entstehung von Negativeindrücken deutlich gemindert sowie die Seillebensdauer bei Mehrlagenspulung verlängert.
Um eine verdichtete Litze zu fertigen, wird eine aus runden Drähten gefertigte konventionelle Litze durch einen Verdichterapparat gezogen. Während dieses Vorgangs werden die Drähte plastisch verformt, der Litzendurchmesser wird reduziert und die Oberfläche wird geglättet. Sowohl die Berührungsflächen zwischen den einzelnen Drähten als auch zwischen den Litzen werden vergrößert.



Lubricated
Gefettet

LUBRICATED

As a standard feature, CASAR special wire ropes receive intensive lubrication during the production process. This in-process treatment will provide the rope with ample protection against corrosion and it is meant to reduce the friction between the elements which make up the rope as well as the friction between rope and sheaves or drums. This lubrication, however, only lasts for a limited time and should be reapplied periodically.

Tolerance
Toleranz

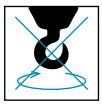
PRODUCTION TOLERANCE

CASAR special wire ropes are produced within a tolerance range between +0% and +4%. Generally the standard production tolerance is at the upper limit of the tolerance range, between +2% and +4%. For this reason CASAR special wire ropes fulfill the requirements of famous drum manufacturers. Of course, special tolerances or limited tolerance ranges can also be covered.

Swivel
Wirbel

SWIVEL USE

Rotation resistant ropes can be used with a swivel. All other rope constructions may not be used with a swivel!



No swivel
Kein Wirbel

ISO 21669 – General guidance on swivel use (rotation resistance)

- Less than or equal to 1 turn/1000d lifting a load equivalent to 20%MBF, a swivel can be used
- Greater than 1 turn but no greater than 4 turns/1000d – a swivel may be used subject to the recommendations of the rope manufacturer and/or approval of a competent person
- Greater than 4 turns/1000d – a swivel should not be used

preformed
vorgeformt

PREFORMED ROPES

In particular the non-rotating ropes are preformed for better dimensional stability during production.

SCHMIERUNG

Standardmäßig werden CASAR Spezialdrahtseile während des Produktionsprozesses intensiv geschmiert. Diese produktionsbegleitende Schmierung verschafft dem Seil einen ausreichenden Schutz gegen Korrosion und ist nicht nur dafür bestimmt, die Reibung zwischen den einzelnen Seilkomponenten zu reduzieren, sondern auch zwischen Seil und Rolle oder Trommel. Diese Schmierung hält allerdings nur eine gewisse Zeit. Deshalb sollte das Seil regelmäßig nachgeschmiert werden.

FERTIGUNGSTOLERANZEN

CASAR Spezialdrahtseile werden in einem Toleranzfeld zwischen +0% und +4% gefertigt. Üblicherweise bewegen sich unsere Seile dabei an der oberen Toleranzgrenze, also zwischen +2% und +4%. Damit erfüllen CASAR Spezialdrahtseile die Anforderungen der renommierten Trommelhersteller und können auf deren Produkten bedenkenlos eingesetzt werden. Natürlich können auch eingeschränkte Toleranzen und Sondertoleranzen auf Anfrage gefertigt werden.

EINSATZ EINES WIRBELS

Drehungsfreie Seile können mit Wirbel eingesetzt werden. Alle übrigen Seilkonstruktionen dürfen nicht mit Wirbel verwendet werden. ISO 21669 – Anleitung zum Einsatz eines Wirbels (drehungsfrei)

- Wirbel ist erlaubt, wenn bei 20% der MBL max. 1 Umdrehung pro 1000d auftritt
- Kommt es hier zu 1 bis maximal 4 Umdrehungen der Last hängt der mögliche Einsatz eines Wirbels von der Empfehlung des Seilherstellers und/oder der Zustimmung einer fachkundigen Person ab.
- Bei mehr als 4 Umdrehungen pro 1000d darf kein Wirbel zum Einsatz kommen.

VORGEFORMTE SEILE

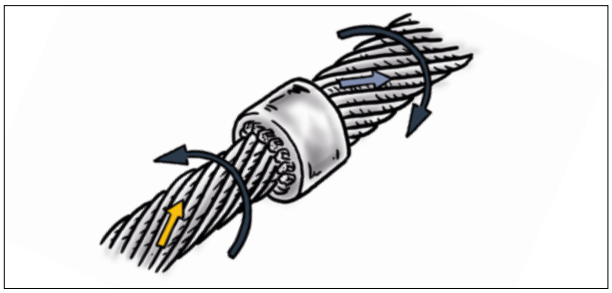
Speziell die nicht drehungsfreien Seile werden zur besseren Formstabilität bei der Produktion vorgeformt.

ROTATION-RESISTANT ROPES (SINCE 1949)

In a conventional rope, an external load creates a torsional moment which tries to un-twist the rope. A rotation resistant steel wire rope has a steel core which is an independent rope, closed in the opposite direction to the outer strands. Under load, the core tries to twist the rope in one direction, the outer strands try to twist it in the opposite direction. The geometrical design of a rotation resistant wire rope is such that the torsional moments in the core and the outer strands compensate each other over a wide load spectrum, so that even with great lifting heights practically no rope twist occurs.

MULTIPLE LAYER SPOOLING

A drum coiling a rope in more than one layer is a multiple layer system with new demands to a wire rope.



- Low diameter reduction under tension
- Crushing resistance in crossovers and layer crossovers
- Extremely smooth surface for less indentations or pressure in crossovers

The following rope properties are required for a long service life:

- Lang's lay to prevent indentations
- Compacted outer strands to prevent indentations

DREHUNGSFREIE SEILE (SEIT 1949)

In einem konventionellen Seil erzeugt eine externe Last ein Drehmoment, das versucht, das Seil unter Last aufzudrehen. Ein drehungsfreies Seil hingegen hat eine Stahleinlage, die als eigenständiges Seil funktioniert und in die entgegengesetzte Richtung geschlagen wird wie die Außenlitzen. Unter dem Einfluss einer Last versucht die Stahleinlage, in die eine Richtung aufzudrehen, während die Außenlitzen versuchen, sich in die andere Richtung aufzudrehen. Die Geometrie und der Aufbau eines drehungsfreien Seils sind so ausgelegt, dass die Drehmomente im Herz und in den Außenlitzen sich gegenseitig aufheben und auch bei großen Hubhöhen praktisch keine Verdrehung unter Last erfolgt.

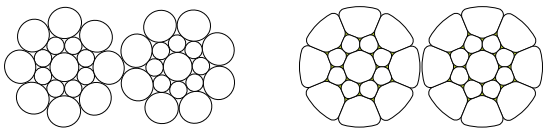
MEHRLAGENSPULUNG

Eine Seiltrommel, die mehr als eine Lage spult, bezeichnet man als Mehrlagensystem mit besonderen Anforderungen an ein Drahtseil.

- Geringe Durchmesserreduktion unter Last
- Sehr gute Querdruckstabilität in den Kreuzungsbereichen
- Extrem glatte Oberfläche, um Pressungen und Verzahnungen in den Kreuzungsbereichen zu minimieren

Die folgenden Seileigenschaften sind Voraussetzung für eine lange Seillebensdauer:

- Gleichschlag, um Verzahnungen der äußeren Drähte zu vermeiden
- Verdichtete Außenlitzen, um Verzahnungen zu verhindern

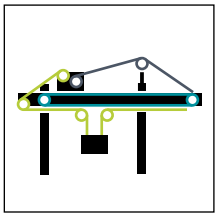


Conventional Strand
Konventionelle Litze

Compacted Strand
Verdichtete Litze

ROPE SELECTION BY APPLICATION
ANWENDUNGSBEZOGENE SEILAUSWAHL

CONTAINER CRANE _ CONTAINERBRÜCKE

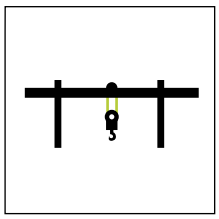


HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR TURBOPLAST
CASAR STRATOPLAST
CASAR PARAPLAST
CASAR SUPERPLAST8

BOOM HOIST _ VERSTELLSEIL
CASAR TURBOPLAST
CASAR STRATOPLAST
CASAR PARAPLAST

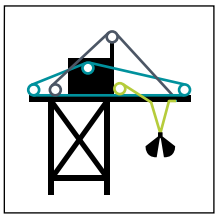
TROLLEY / CATENARY _ KATZFAHRSEIL
CASAR STRATOPLAST
CASAR TURBOPLAST

RUBBER TIRED GANTRY / RAIL MOUNTED GANTRY _ GUMMIBEREIFTER STAPELKRAN / SCHIENENGEFÜHRTER STAPELKRAN



HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR TURBOPLAST
CASAR PARAPLAST

SHIP UNLOADER _ SCHIFFSENTLADER

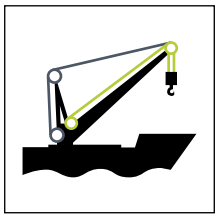


HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR TURBOPLAST
CASAR STRATOPLAST

BOOM HOIST _ VERSTELLSEIL
CASAR TURBOPLAST
CASAR STRATOPLAST

TROLLEY _ KATZFAHRSEIL
CASAR STRATOPLAST
CASAR TURBOPLAST

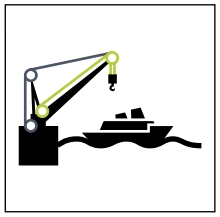
DECK CRANE _ BORDKRAN



HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR POWERPLAST

BOOM HOIST _ VERSTELLSEIL
CASAR TURBOPLAST
CASAR PARAFIT

DOCKSIDE CRANE _ KAIKRAN



HOIST ROPE _ HUBSEIL

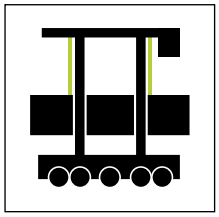
CASAR TURBOPLAST
CASAR STRATOPLAST
CASAR SUPERPLAST8
CASAR SUPERPLAST10MIX
CASAR EUROLIFT

BOOM HOIST _ VERSTELLSEIL

CASAR TURBOPLAST
CASAR PARAPLAST

Please note: The use of rotation resistant ropes depends on the lifting height and the receiving system. Please contact your WireCo rope specialist for further advice: **Hinweis:** Der Einsatz drehungsfreier Seile hängt von der Hubhöhe und der Einscherung ab. Bitte kontaktieren Sie Ihren WireCo Seilspezialist für weitere Informationen.

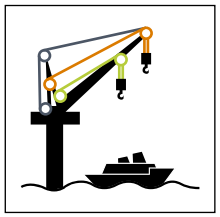
STRADDLE CARRIERS _ PORTALHUBWAGEN



HOIST ROPE _ HUBSEIL

CASAR TURBOPLAST
CASAR PARAPLAST

OFFSHORE PEDESTAL CRANE _ OFFSHORE / PLATTFORMKRAN



HOIST ROPE _ HUBSEIL

CASAR POWERPLAST
CASAR EUROLIFT

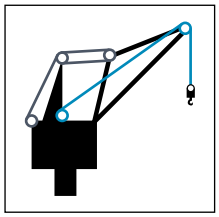
BOOM HOIST _ VERSTELLSEIL

CASAR TURBOPLAST
CASAR PARAPLAST
CASAR SUPERPLAST8
CASAR PARAFIT

AUXILIARY HOIST _ HILFSWINDENSEIL

CASAR POWERPLAST
CASAR EUROLIFT

HARBOR MOBILE CRANE _ HAFENMOBILKRAN



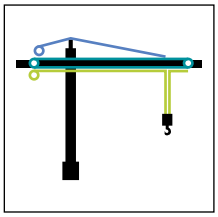
HOIST ROPE _ HUBSEIL

CASAR TURBOPLAST

BOOM HOIST _ VERSTELLSEIL

CASAR TURBOPLAST
CASAR PARAPLAST

TOWER CRANE _ TURMDREHKRAN

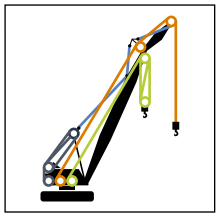


HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR EUROLIFT
CASAR STARLIFT PLUS
CASAR STARLIFT XTRA
CASAR DOUBLEFIT

BOOM PENDANT _ ABSPANNSEIL
CASAR TURBOLIFT

TROLLEY _ KATZFAHRSEIL
CASAR STRATOPLAST
CASAR ALPHALIFT

LATTICE BOOM CRAWLER CRANE _ GITTERMASTRAUPENKRAN



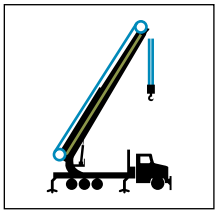
HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR EUROLIFT
CASAR STARLIFT PLUS
CASAR STARLIFT XTRA
CASAR DOUBLEFIT

BOOM HOIST _ VERSTELLSEIL
CASAR PARAPLAST
CASAR SUPERPLAST8
CASAR PARAFIT

AUXILIARY HOIST _ HILFSWINDENSEIL
CASAR EUROLIFT

BOOM PENDANT _ ABSPANNSEIL
CASAR TURBOLIFT

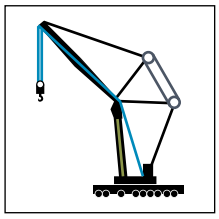
TELESCOPIC MOBILE CRANE _ TELESKOPMOBILKRAN



HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR EUROLIFT
CASAR STARLIFT PLUS

RETRACTION ROPE _ TELESKOPIERSEIL
CASAR BETALIFT
CASAR TURBOLIFT

LATTICE BOOM MOBILE CRANE _ GITTERMAST MOBILKRAN

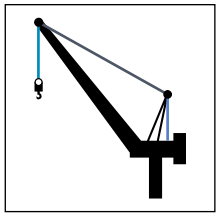


HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR EUROLIFT
CASAR STARLIFT PLUS
CASAR STARLIFT XTRA
CASAR DOUBLEFIT

BOOM HOIST _ VERSTELLSEIL
CASAR PARAPLAST
CASAR SUPERPLAST8
CASAR PARAFIT

RETRACTION ROPE _ TELESKOPIERSEIL
CASAR TURBOLIFT
CASAR BETALIFT

LUFFING-JIB TOWER CRANE _ TURM-DREHKRAN MIT WIPP- / NADELAUSLEGER

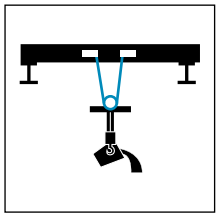


HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR EUROLIFT
CASAR STARLIFT PLUS
CASAR STARLIFT XTRA

BOOM HOIST _ VERSTELLSEIL
CASAR PARAPLAST
CASAR SUPERPLAST8

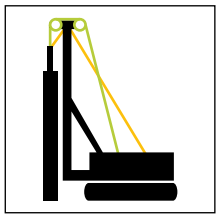
BOOM PENDANT _ ABSPANNSEIL
CASAR TURBOLIFT

STEELWORKS LADLE _ GIESSKRAN



HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR TURBOPLAST
CASAR STRATOPLAST
CASAR TECHNOLIFT
CASAR TECHNOLIFT PLUS

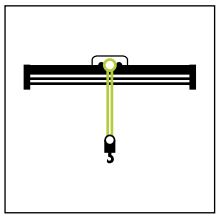
DRILLING / PILING _ DREHBOHRGERÄT / RAMMGERÄT



HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR POWERPLAST
CASAR EUROLIFT

FEED ROPE _ VORSCHUBSEIL
CASAR TURBOPLAST

OVERHEAD CRANE _ HALLENKRAN



HOIST ROPE _ HUBSEIL
CASAR TURBOPLAST
CASAR STRATOPLAST
CASAR PARAPLAST
CASAR SUPERPLAST8
CASAR SUPERPLAST10MIX

CASAR EUROLIFT

Please note: The use of rotation resistant ropes depends on the lifting height and the receiving system. Please contact your WireCo rope specialist for further advice. _ **Hinweis:** Der Einsatz drehungsfreier Seile hängt von der Hubhöhe und der Einscherung ab. Bitte kontaktieren Sie Ihren WireCo Seilspezialist für weitere Informationen.

ROPE PROPERTIES
SEILEIGENSCHAFTEN

Rope Type _ Seilkonstruktion		**Rotation-Resistant _ Drehungsfrei**				
		EUROLIFT	**POWERPLAST**	**STARLIFT PLUS**	**STARLIFT XTRA**	**DOUBLEFIT**
Rope Properties _ Seileigenschaften						
Swaged Ropes _ Gehämmerte Seile						X
Compacted Strands _ Verdichtete Litzen		X	X	X	X	X
With internal plastic jacket _ Kunststoffummantelung der Stahleinlage			X			X
Parallel Design _ Parallelkonstruktion						X
Minimum Breaking Load _ Mindestbruchkraft						
Reduction of negative impressions and abrasion _ Reduzierung von Negativabdrücken und Abrieb		+	+	+	+	++
Modulus of Elasticity [$*10^5$ N/mm^2] _ Elastizitätsmodul [$*10^5$ N/mm^2]		0,95	0,94	*	*	*
Torque Factor [k] M = k*F*L _ Drehmomentfaktor [k] M = k*F*L		*	*	*	*	*
Spooling _ Spulungsarten / Trommeln						
Suitable for multiple layer spooling up to 4 layers _ Geeignet für Mehrlagenspulung bis zu 4 Lagen	Lang's Lay _ Gleichschlag	X	X	X	X	X
	Ordinary Lay _ Kreuzschlag					X
Suitable for multiple layer spooling above 4 layers _ Geeignet für Mehrlagenspulung bei mehr als 4 Lagen	Lang's Lay _ Gleichschlag	X	X	X	X	X
	Ordinary Lay _ Kreuzschlag					X
Right hand lay drum requires left hand lay _ Rechtsgängige Trommeln brauchen ein linksgängiges Seil		X	X	X	X	X
Left hand lay drum requires right hand lay _ Linksgängige Trommeln brauchen ein rechtsgängiges Seil		X	X	X	X	X
Application _ Anwendung						
Can be used with a swivel _ Verwendung eines Wirbels möglich		X	X	X	X	X
Suitable for single reeving and unguided load _ Geeignet für einfache Einscherung und ungeführte Lasten		X	X	X	X	X
Environment _ Umwelt						
Operation temperature with standard lubrication _ Einsatztemperatur bei Standardschmierung	-50 – 75 °C	X		X	X	X
	-50 – 115 °C		X			
	-50 – 140 °C					
On request: Wires with special corrosion protection _ Auf Anfrage: Spezieller Korrosionsschutz Drähte		X	X	X	X	X
On request: Special Lubrication for Sea Water _ Auf Anfrage: Sonderfettungen		X	X	X	X	X

Non-Rotation-Resistant _ Nicht drehungsfrei

STRATOPLAST	ALPHALIFT	TECHNOLIFT	TURBOPLAST	SUPERPLAST8	SUPERPLAST10 MIX	TECHNOLIFT PLUS	PARAPLAST	TURBOLIFT	BETALIFT	PARAFIT
										X
			X	X	X	X	X	X	X	X
X			X	X	X		X			X
	X				X		X	X	X	X
			+	++	++	+	+		++	++
1,06	1,18	1,00	1,02	1,07	*	*	*	1,24	*	*
0,096	0,075	*	0,092	0,080	*	*	*	0,076	0,083	*
X	X		X	X	X	X	X	X	X	
										X
X			X	X	X	X	X			
										X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X			X	X	X		X			X
	X	X				X		X	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* on request / TF = torque free _ *auf Anfrage / df = drehungsfrei

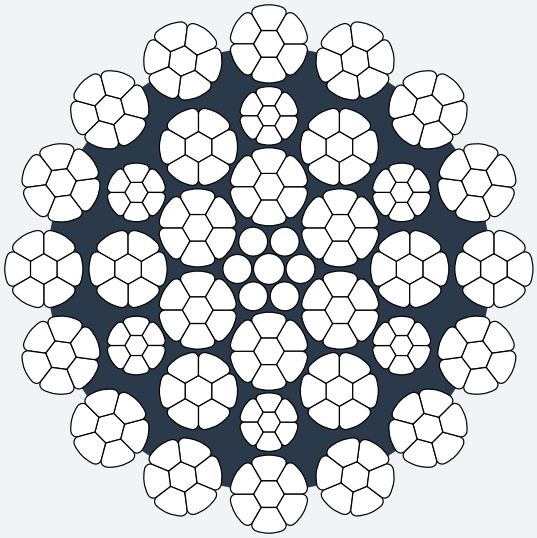
PERFECT LUBRICATION

The right lubrication is an essential part for the optimal functionality of our special steel wire ropes. Targeted research and development in this particular sector of science lead to better performance, lower friction and higher corrosion resistance.

PERFEKTE SCHMIERUNG

Die bestmögliche Schmierung ist ein enorm wichtiges Kriterium zur optimalen Funktionalität unserer Spezialdrahtseile. Gezielte Forschung und Entwicklung in diesem Bereich führen zu höherer Leistung, geringerer Reibung und verbesserter Korrosionsbeständigkeit.

CASAR **STARLIFT PLUS**



High Breaking Force
Hohe Bruchkraft

PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN

Swivel
Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Compacted
Verdichtet

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

A very flexible rope with a core in a special design avoiding crossovers between the strands of core and preventing internal rope destruction. Hoist rope for mobile cranes, electrical hoists and other applications, where rotation resistant ropes are required.

Ein sehr flexibles Seil mit einer speziell konstruierten Stahlseilseele, die Überkreuzungen zwischen den Litzen vermeidet sowie die Gefahr von Zerstörungen im Seilinneren herabsetzt. Hubseil für Mobilkrane, Elektrozüge und andere Anwendungen, bei denen drehungsfreie Seile erforderlich sind.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

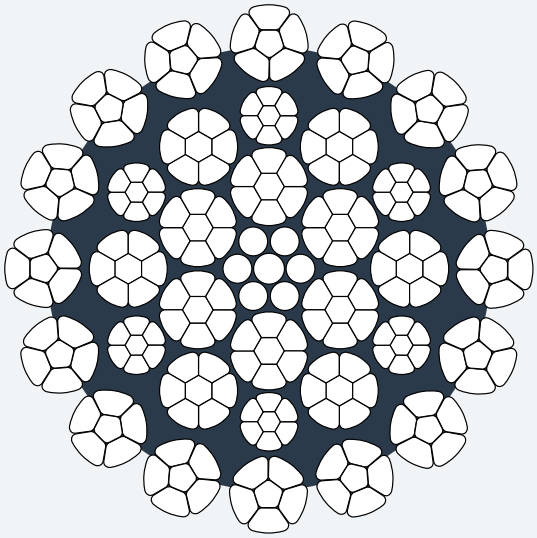
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]		10 – 56
RCN		23–2
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen		16
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl		245
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen		112
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor		0,716
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C		0,562
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	*N/mm²	0,83 (1960)* / 0,82 (2160)* / 0,76 (2360)*

- Temperature range of use: –50°C to +75°C
- Suitable for multi-layer spooling, preferred in Lang's lay execution
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +75°C
- In Gleichschlag besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenndurchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft											
				1960 N/mm²				2160 N/mm²				2360 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
10		0,50	0,34	**92,0**	9,38	20.682	10,34	**98,0**	9,99	22.031	11,02	**103,4**	10,54	23.245	11,62
11	7/16	0,61	0,41	**111,0**	11,32	24.954	12,48	**119,0**	12,13	26.752	13,38	**125,2**	12,77	28.146	14,07
12		0,73	0,49	**132,0**	13,46	29.675	14,84	**144,0**	14,68	32.372	16,19	**149,0**	15,19	33.497	16,75
	1/2	0,81	0,55	**147,8**	15,07	33.227	16,61	**161,3**	16,45	36.262	18,13	**166,9**	17,02	37.521	18,76
13		0,85	0,57	**155,0**	15,81	34.845	17,42	**169,0**	17,23	37.993	19,00	**175,0**	17,85	39.342	19,67
14		0,99	0,67	**179,0**	18,25	40.241	20,12	**195,0**	19,88	43.838	21,92	**203,0**	20,70	45.636	22,82
15		1,13	0,76	**206,0**	21,01	46.311	23,16	**225,0**	22,94	50.582	25,29	**233,0**	23,76	52.380	26,19
16	5/8	1,29	0,87	**235,0**	23,96	52.830	26,42	**257,0**	26,21	57.776	28,89	**266,0**	27,12	59.799	29,90
17		1,46	0,98	**261,0**	26,61	58.675	29,34	**285,0**	29,06	64.071	32,04	**300,0**	30,59	67.443	33,72
18		1,63	1,09	**298,0**	30,39	66.993	33,50	**325,0**	33,14	73.063	36,53	**337,0**	34,36	75.761	37,88
19	3/4	1,81	1,22	**329,0**	33,55	73.962	36,98	**359,0**	36,61	80.706	40,35	**375,0**	38,24	84.303	42,15
20		2,02	1,36	**367,0**	37,42	82.505	41,25	**401,0**	40,89	90.148	45,07	**416,0**	42,42	93.521	46,76
21		2,23	1,50	**402,0**	40,99	90.373	45,19	**439,0**	44,77	98.691	49,35	**458,0**	46,70	102.962	51,48
22		2,44	1,64	**442,0**	45,07	99.366	49,68	**483,0**	49,25	108.583	54,29	**502,0**	51,19	112.854	56,43
	7/8	2,48	1,67	**451,1**	46,00	101.411	50,71	**492,9**	50,26	110.808	55,40	**512,3**	52,24	115.170	57,58
23		2,68	1,80	**483,0**	49,25	108.583	54,29	**527,0**	53,74	118.474	59,24	**549,0**	55,98	123.420	61,71
24		2,90	1,95	**525,0**	53,54	118.025	59,01	**573,0**	58,43	128.815	64,41	**598,0**	60,98	134.436	67,22
25		3,14	2,11	**571,0**	58,23	128.366	64,18	**623,0**	63,53	140.056	70,03	**649,0**	66,18	145.901	72,95
	1	3,25	2,18	**589,4**	60,10	132.502	66,25	**643,1**	65,58	144.575	72,29	**669,9**	68,31	150.599	75,30
26		3,42	2,30	**615,0**	62,71	138.257	69,13	**671,0**	68,42	150.847	75,42	**702,0**	71,58	157.816	78,91
27		3,68	2,47	**669,0**	68,22	150.397	75,20	**730,0**	74,44	164.110	82,06	**757,0**	77,19	170.180	85,09
28		3,95	2,65	**719,0**	73,32	161.638	80,82	**784,0**	79,95	176.250	88,13	**814,0**	83,01	182.994	91,50
	1 1/8	4,11	2,76	**748,8**	76,36	168.337	84,17	**816,5**	83,26	183.556	91,78	**847,8**	86,45	190.593	95,30
29		4,26	2,86	**768,0**	78,32	172.653	86,33	**838,0**	85,45	188.390	94,19	**873,0**	89,02	196.258	98,13
30		4,55	3,05	**827,0**	84,33	185.917	92,96	**903,0**	92,08	203.002	101,50	**935,0**	95,34	210.196	105,10
31		4,85	3,26	**879,0**	89,63	197.607	98,80	**959,0**	97,79	215.592	107,80	**998,0**	101,77	224.359	112,18
32	1 1/4	5,17	3,47	**934,0**	95,24	209.972	104,99	**1.019,0**	103,91	229.080	114,54	**1.079,8**	110,11	242.749	121,37
33		5,49	3,69	**1.003,0**	102,28	225.483	112,74	**1.095,0**	111,66	246.166	123,08	**1.131,0**	115,33	254.259	127,13
34		5,83	3,92	**1.054,0**	107,48	236.949	118,47	**1.150,0**	117,27	258.530	129,27	**1.201,0**	122,47	269.995	135,00
35	1 3/8	6,19	4,16	**1.116,5**	113,85	250.999	125,50	**1.218,2**	124,22	273.862	136,93	**1.272,2**	129,73	286.002	143,00
36		6,54	4,40	**1.187,0**	121,04	266.848	133,42	**1.296,0**	132,16	291.352	145,68	**1.346,0**	137,26	302.593	151,30
38	1 1/2	7,31	4,91	**1.322,0**	134,81	297.197	148,60	**1.443,0**	147,15	324.399	162,20	**1.492,0**	152,14	335.415	167,71
40		8,06	5,41	**1.467,0**	149,59	329.795	164,90	**1.601,0**	163,26	359.919	179,96	**1.648,0**	168,05	370.485	185,24
	1 5/8	8,58	5,77	**1.562,0**	159,28	351.154	175,58	**1.704,7**	173,83	383.230	191,61	**1.754,7**	178,93	394.480	197,24
42		8,87	5,96	**1.616,0**	164,79	363.291	181,65	**1.764,0**	179,88	396.563	198,28	**1.818,0**	185,39	408.703	204,35
44		9,77	6,56	**1.770,0**	180,49	397.912	198,96	**1.932,0**	197,01	434.331	217,17	**2.014,0**	205,37	452.765	226,38
	1 3/4	9,97	6,70	**1.806,4**	184,20	406.095	203,05	**1.971,7**	201,06	443.256	221,63	**2.055,4**	209,59	462.072	231,04
46		10,68	7,18	**1.935,0**	197,32	435.005	217,50	**2.112,0**	215,37	474.796	237,40	**2.183,0**	222,61	490.758	245,38
48	1 7/8	11,58	7,78	**2.115,0**	215,67	475.471	237,74	**2.309,0**	235,45	519.084	259,54	**2.361,0**	240,76	530.774	265,39
50		12,61	8,48	**2.297,0**	234,23	516.386	258,19	**2.507,0**	255,65	563.596	281,80	**2.573,0**	262,38	578.433	289,22
	2	12,99	8,73	**2.371,0**	241,78	533.022	266,51	**2.587,9**	263,90	581.783	290,89	**2.656,0**	270,84	597.092	298,55
52		13,61	9,14	**2.486,0**	253,50	558.875	279,44	**2.713,0**	276,65	609.907	304,95	**2.790,0**	284,50	627.217	313,61
54	2 1/8	14,70	9,88	**2.695,0**	274,82	605.860	302,93	**2.941,0**	299,90	661.163	330,58	**–**	–	–	–
56		15,81	10,62	**2.879,0**	293,58	647.225	323,61	**3.142,0**	320,40	706.350	353,17	**–**	–	–	–

CASAR **STARLIFT XTRA**



Very High Breaking Force
Sehr hohe Bruchkraft

PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN

Swivel
Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Compacted
Verdichtet

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

CASAR Starlift Xtra is the strongest of all compacted ropes in the CASAR high performance rotation-resistant product line. Very good resistance against drum crushing and abrasion on drums. Hoist rope for tower cranes, mobile cranes or crawler cranes: unguided load on a single fall.

CASAR Starlift Xtra hat die höchste Mindestbruchkraft aller verdichteten drehungsfreien CASAR Spezialdrahtseile. Sehr gute Widerstandsfähigkeit gegen Abplattung/Quetschung/Pressungen und Abtragung/Abrieb auf der Trommel. Hubseil für Turmdrehkrane, Mobilkrane oder Raupenkrane; ungeführte Lasten bei einsträngigem Betrieb.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

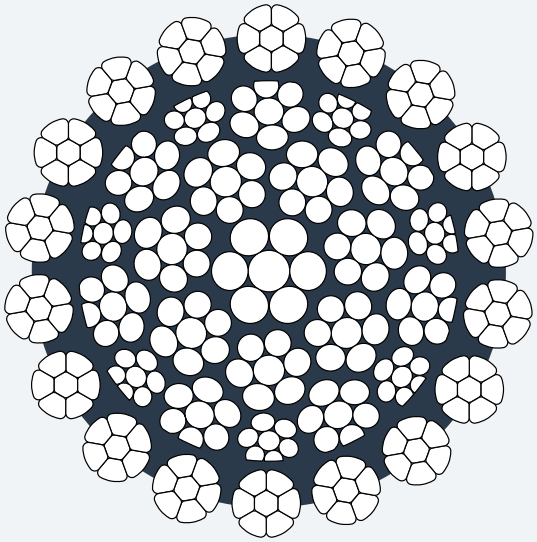
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]	14 – 32
RCN	23–2
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen	16
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl	245
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen	112
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor	0,730
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C	0,573
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	

- Temperature range of use: –50°C to +75°C
- Suitable for multi-layer spooling, preferred in Lang's lay execution
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +75°C
- In Gleichschlag besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
14		0,99	0,67	**208,0**	21,21	46.760	23,38
15		1,13	0,76	**235,0**	23,96	52.830	26,42
16	5/8	1,34	0,90	**272,0**	27,74	61.148	30,57
17		1,46	0,98	**302,0**	30,80	67.892	33,95
18		1,63	1,09	**340,0**	34,67	76.435	38,22
19	3/4	1,87	1,26	**382,0**	38,95	85.877	42,94
20		2,02	1,36	**421,0**	42,93	94.645	47,32
21		2,23	1,50	**460,0**	46,91	103.412	51,71
22		2,44	1,64	**509,0**	51,90	114.428	57,21
	7/8	2,48	1,67	**519,5**	52,97	116.788	58,39
	1	3,25	2,18	**675,0**	68,83	151.746	75,87
26		3,42	2,30	**705,0**	71,89	158.490	79,25
27		3,68	2,47	**757,0**	77,19	170.180	85,09
28		4,04	2,71	**815,0**	83,11	183.219	91,61
	1 1/8	4,21	2,83	**848,8**	86,55	190.818	95,41
30		4,78	3,21	**934,0**	95,24	209.972	104,99
32	1 1/4	5,29	3,55	**1.085,0**	110,64	243.918	121,96

CASAR **EUROLIFT**



PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN

Swivel
Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Compacted
Verdichtet

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Has a core in a special design avoiding crossover between the strands of core and preventing internal rope destruction. Hoist rope for mobile cranes, electrical hoists and other applications, where rotation-resistant ropes are required.

Hat eine speziell konstruierte Stahlseilseele, die Überkreuzungen zwischen den Litzen vermeidet sowie die Gefahr von Zerstörungen im Seilinneren herabsetzt. Hubseil für Mobilkrane, Elektrozüge und andere Anwendungen, bei denen drehungsfreie Seile erforderlich sind.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

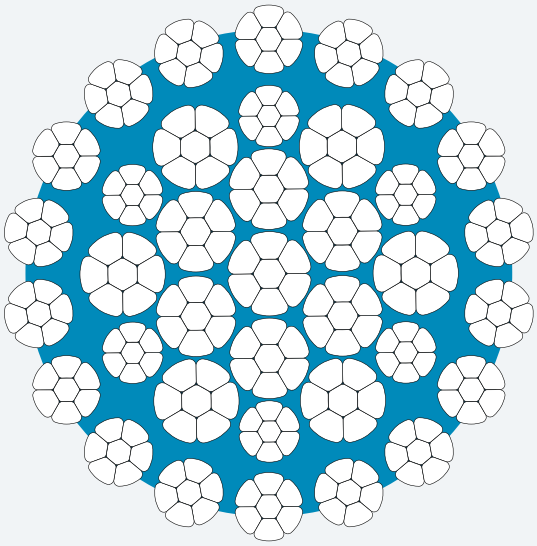
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]		10 – 34	34,93 – 60
RCN		23–3	23–3
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen		18	18
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl		280	292
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen		126	126
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor		0,720	
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C		0,565	
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	*N/mm²	0,82 (1960)* / 0,80 (2160)*	

- Temperature range of use: –50°C to +75°C
- Suitable for multi-layer spooling, preferred in Lang's lay execution
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +75°C
- In Gleichschlag besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
10		0,50	0,33	**89,6**	9,14	20.143	10,07	**97,4**	9,93	21.896	10,95
11	7/16	0,61	0,41	**108,8**	11,09	24.459	12,23	**118,4**	12,07	26.617	13,31
12		0,73	0,49	**130,8**	13,34	29.405	14,70	**139,9**	14,27	31.451	15,73
	1/2	0,81	0,54	**146,4**	14,93	32.912	16,46	**161,4**	16,46	36.284	18,14
13		0,84	0,57	**152,7**	15,57	34.328	17,16	**165,4**	16,87	37.183	18,59
14		0,97	0,65	**179,1**	18,26	40.263	20,13	**190,9**	19,47	42.916	21,46
15		1,12	0,75	**204,0**	20,80	45.861	22,93	**219,5**	22,38	49.346	24,67
16	5/8	1,28	0,86	**230,6**	23,51	51.841	25,92	**249,1**	25,40	56.000	28,00
17		1,43	0,96	**257,9**	26,30	57.978	28,99	**280,6**	28,61	63.081	31,54
18		1,61	1,08	**293,9**	29,97	66.071	33,04	**317,5**	32,38	71.377	35,69
19	3/4	1,79	1,20	**329,0**	33,55	73.962	36,98	**352,8**	35,98	79.313	39,66
20		2,01	1,35	**362,2**	36,93	81.426	40,71	**391,7**	39,94	88.058	44,03
21		2,19	1,47	**396,1**	40,39	89.047	44,52	**430,9**	43,94	96.870	48,44
22		2,42	1,62	**441,4**	45,01	99.231	49,62	**472,0**	48,13	106.110	53,05
	7/8	2,47	1,66	**450,4**	45,93	101.254	50,63	**481,6**	49,11	108.268	54,13
23		2,64	1,78	**471,8**	48,11	106.065	53,03	**513,2**	52,33	115.372	57,69
24		2,89	1,94	**524,3**	53,46	117.867	58,93	**564,1**	57,52	126.815	63,41
25		3,07	2,06	**567,9**	57,91	127.669	63,83	**609,4**	62,14	136.999	68,50
	1	3,17	2,13	**586,2**	59,78	131.783	65,89	**629,0**	64,14	141.405	70,70
26		3,35	2,25	**614,9**	62,70	138.235	69,12	**657,4**	67,04	147.789	73,89
27		3,64	2,44	**654,2**	66,71	147.070	73,53	**711,7**	72,57	159.996	80,00
28		3,91	2,63	**712,9**	72,70	160.266	80,13	**765,6**	78,07	172.114	86,06
	1 1/8	4,09	2,75	**742,4**	75,70	166.898	83,45	**797,3**	81,30	179.240	89,62
29		4,19	2,82	**754,6**	76,95	169.641	84,82	**821,0**	83,72	184.568	92,28
30		4,48	3,01	**817,4**	83,35	183.759	91,88	**877,9**	89,52	197.360	98,68
31		4,83	3,25	**869,7**	88,69	195.516	97,76	**958,4**	97,73	215.457	107,73
32	1 1/4	5,12	3,44	**930,0**	94,83	209.072	104,54	**1.002,8**	102,26	225.438	112,72
33		5,47	3,68	**992,8**	101,24	223.190	111,60	**1.094,1**	111,57	245.963	122,98
34		5,76	3,87	**1.045,0**	106,56	234.925	117,46	**1.130,9**	115,32	254.236	127,12
35	1 3/8	6,16	4,14	**1.107,3**	112,91	248.931	124,47	**1.198,4**	122,20	269.411	134,71
36		6,51	4,38	**1.185,0**	120,84	266.399	133,20	**1.262,3**	128,72	283.776	141,89
38	1 1/2	7,21	4,84	**1.319,0**	134,50	296.523	148,26	**1.412,2**	144,01	317.475	158,74
40		8,04	5,40	**1.462,0**	149,08	328.671	164,34	**1.560,4**	159,12	350.792	175,40
	1 5/8	8,41	5,65	**1.556,1**	158,68	349.825	174,91	**1.610,4**	164,22	362.032	181,02
42		8,85	5,94	**1.611,2**	164,30	362.212	181,11	**1.667,4**	170,03	374.846	187,42
44		9,71	6,52	**1.767,0**	180,19	397.237	198,62	**1.823,0**	185,90	409.827	204,91
	1 3/4	9,75	6,55	**1.803,4**	183,90	405.420	202,71	**1.861,3**	189,80	418.437	209,22
46		10,68	7,18	**1.935,0**	197,32	435.005	217,50	**1.989,7**	202,90	447.302	223,65
48	1 7/8	11,58	7,78	**2.113,3**	215,50	475.089	237,54	**2.187,0**	223,01	491.657	245,83
50		12,50	8,40	**2.272,8**	231,76	510.946	255,47	**2.504,7**	255,41	563.079	281,54
	2	13,04	8,77	**2.346,1**	239,24	527.424	263,71	**2.585,5**	263,65	581.243	290,62
52		14,18	9,53	**2.500,0**	254,93	562.022	281,01	**2.750,0**	280,42	618.224	309,11
54	2 1/8	14,69	9,87	**2.651,2**	270,35	596.013	298,01	**2.921,7**	297,93	656.824	328,41
56		15,75	10,58	**2.851,2**	290,74	640.975	320,49	**3.142,2**	320,42	706.395	353,20
	2 1/4	16,32	10,97	**2.953,9**	301,22	664.063	332,03	**3.255,4**	331,96	731.843	365,92
58		16,83	11,31	**3.058,5**	311,88	687.578	343,79	**3.370,6**	343,71	757.741	378,87
60		18,01	12,10	**3.273,1**	333,77	735.822	367,91	**3.607,1**	367,83	810.908	405,45

CASAR **POWERPLAST**



PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN

Swivel
Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Plastrope
Kunststoff

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Has a high breaking load and a good resistance against drum crushing. Hoist rope for deck cranes and offshore cranes, pull-in-riser and other applications in the marine environment, where rotation resistant-ropes are required.

Verfügt über eine hohe Bruchkraft und eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Abplattung/Quetschung/Pressungen auf der Trommel. Hubseil für Bord- und Offshore Krane, pull-in-riser und andere maritime Anwendungsgebiete, bei denen drehungsfreie Seile benötigt werden.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

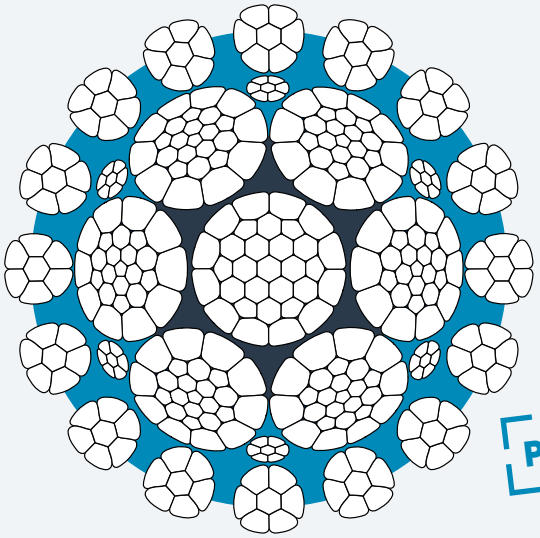
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]		12 – 56	57,15 – 72
RCN		23–3	28
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen		18	18
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl		259	593
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen		126	270
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor		0,727	
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C		0,571	
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	*N/mm²	0,81	0,84 (1960)* / 0,81 (2160)*

- Temperature range of use: –50°C to +115°C
- Suitable for multi-layer spooling, preferred in Lang's lay execution
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Only available in galvanized execution

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +115°C
- In Gleichschlag besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- Nur in verzinkter Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
12		0,73	0,49	**130,8**	13,34	29.405	14,70	**142,6**	14,54	32.058	16,03
	1/2	1,19	0,80	**146,5**	14,94	32.935	16,47	**159,7**	16,29	35.902	17,95
13		0,87	0,59	**152,7**	15,57	34.328	17,16	**169,4**	17,27	38.083	19,04
14		1,00	0,67	**179,1**	18,26	40.263	20,13	**194,7**	19,85	43.770	21,89
15		1,15	0,77	**204,0**	20,80	45.861	22,93	**222,4**	22,68	49.997	25,00
16	5/8	1,31	0,88	**230,6**	23,51	51.841	25,92	**256,2**	26,13	57.596	28,80
17		1,47	0,99	**260,7**	26,58	58.608	29,30	**286,2**	29,18	64.340	32,17
18		1,65	1,11	**293,9**	29,97	66.071	33,04	**325,4**	33,18	73.153	36,58
19	3/4	1,86	1,25	**329,0**	33,55	73.962	36,98	**361,1**	36,82	81.178	40,59
20		2,04	1,37	**362,2**	36,93	81.426	40,71	**396,9**	40,47	89.227	44,61
21		2,25	1,51	**400,0**	40,79	89.924	44,96	**439,0**	44,77	98.691	49,35
22		2,47	1,66	**441,4**	45,01	99.231	49,62	**481,4**	49,09	108.223	54,11
	7/8	2,51	1,68	**450,5**	45,94	101.276	50,64	**491,3**	50,10	110.449	55,22
23		2,69	1,81	**477,6**	48,70	107.369	53,68	**524,4**	53,47	117.890	58,94
24		2,87	1,93	**524,3**	53,46	117.867	58,93	**568,7**	57,99	127.849	63,92
25		3,18	2,14	**567,9**	57,91	127.669	63,83	**624,5**	63,68	140.393	70,20
	1	3,29	2,21	**586,2**	59,78	131.783	65,89	**644,6**	65,73	144.912	72,46
26		3,48	2,34	**614,9**	62,70	138.235	69,12	**678,3**	69,17	152.488	76,24
27		3,68	2,47	**663,5**	67,66	149.161	74,58	**728,4**	74,28	163.751	81,88
28		3,99	2,68	**712,9**	72,70	160.266	80,13	**778,4**	79,38	174.991	87,50
	1 1/8	4,14	2,78	**742,5**	75,71	166.921	83,46	**810,7**	82,67	182.253	91,13
29		4,21	2,83	**765,4**	78,05	172.069	86,03	**840,4**	85,70	188.929	94,46
30		4,52	3,03	**817,4**	83,35	183.759	91,88	**896,5**	91,42	201.541	100,77
31		4,87	3,27	**879,9**	89,73	197.809	98,90	**965,9**	98,50	217.143	108,57
32	1 1/4	5,14	3,45	**930,0**	94,83	209.072	104,54	**1.019,4**	103,95	229.170	114,59
33		5,46	3,67	**991,2**	101,08	222.831	111,42	**1.088,1**	110,96	244.615	122,31
34		5,77	3,88	**1.045,0**	106,56	234.925	117,46	**1.144,9**	116,75	257.384	128,69
35	1 3/8	6,22	4,18	**1.102,6**	112,44	247.874	123,94	**1.208,1**	123,19	271.592	135,80
36		6,54	4,39	**1.185,5**	120,89	266.511	133,26	**1.287,3**	131,27	289.396	144,70
38	1 1/2	7,26	4,88	**1.319,0**	134,50	296.523	148,26	**1.440,3**	146,87	323.792	161,90
40		8,14	5,47	**1.462,0**	149,08	328.671	164,34	**1.615,0**	164,69	363.066	181,53
	1 5/8	8,66	5,82	**1.556,7**	158,74	349.957	174,98	**1.719,6**	175,35	386.581	193,29
42		8,90	5,98	**1.611,2**	164,30	362.212	181,11	**1.766,3**	180,11	397.080	198,54
44		9,73	6,53	**1.767,0**	180,19	397.237	198,62	**1.930,4**	196,85	433.971	216,99
	1 3/4	10,09	6,78	**1.803,4**	183,90	405.420	202,71	**1.970,1**	200,90	442.896	221,45
46		10,90	7,33	**1.935,0**	197,32	435.005	217,50	**2.127,4**	216,94	478.258	239,13
48	1 7/8	11,82	7,95	**2.113,0**	215,47	475.021	237,51	**2.307,1**	235,26	518.657	259,33
50		12,75	8,56	**2.292,0**	233,72	515.262	257,63	**2.487,3**	253,64	559.167	279,58
	2	13,10	8,80	**2.365,9**	241,26	531.875	265,94	**2.567,5**	261,81	577.197	288,60
52		13,97	9,38	**2.436,0**	248,41	547.634	273,82	**2.724,2**	277,79	612.424	306,21
54	1 1/8	14,64	9,84	**2.632,0**	268,39	591.697	295,85	**2.896,9**	295,40	651.249	325,62
56		15,53	10,43	**2.854,3**	291,06	641.672	320,84	**3.133,6**	319,54	704.461	352,23
	2 1/4	16,36	10,99	**2.972,8**	303,14	668.312	334,16	**3.263,6**	332,80	733.686	366,84
58		16,88	11,34	**3.077,9**	313,86	691.939	345,97	**3.379,0**	344,57	759.629	379,81
60		18,18	12,21	**3.292,8**	335,78	740.251	370,13	**3.615,0**	368,63	812.684	406,34
	2 3/8	18,37	12,35	**3.328,6**	339,42	748.292	374,15	**3.654,3**	372,64	821.512	410,76
62		19,25	12,94	**3.546,3**	361,63	797.240	398,62	**3.754,2**	382,83	843.978	421,99
	2 1/2	20,28	13,63	**3.720,0**	379,34	836.289	418,14	**3.938,0**	401,57	885.297	442,65
64		20,65	13,88	**3.803,1**	387,81	854.971	427,49	**4.026,0**	410,54	905.081	452,54
66		21,91	14,72	**4.036,5**	411,61	907.441	453,72	**4.273,1**	435,74	960.631	480,32
	2 5/8	22,36	15,03	**4.119,5**	420,08	926.097	463,05	**4.361,0**	444,70	980.381	490,19
68		23,19	15,58	**4.271,9**	435,62	960.361	480,18	**4.522,3**	461,15	1.016.653	508,33
70	2 3/4	24,40	16,40	**4.495,5**	458,42	1.010.628	505,31	**4.759,0**	485,29	1.069.865	534,93
72		25,89	17,40	**4.780,4**	487,47	1.074.676	537,34	**5.049,4**	514,90	1.135.150	567,58

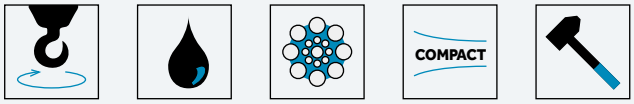
CASAR **DOUBLEFIT**



Very High Breaking Force
Sehr hohe Bruchkraft

PATENTED

PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN



Swivel
Wirbel

Lubricated
Gefettet

Plast rope
Kunststoff

Compacted
Verdichtet

Swaged
Gehämmert

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Latest generation of hoist rope especially developed for all kind of ambitious lifting applications. The swaging procedure generates an extrem circular rope surface providing an extraordinary multilayer spooling behaviour. Furthermore this technique ensures Doublefit to reach the highest breaking loads of all rotation resistant ropes from CASAR by using wires in standard tensile grades.

Die neueste Generation von Hubseilen speziell für anspruchsvolle Hubanwendungen entwickelt. Das Hammerverdichten generiert dabei eine außerordentlich runde Oberfläche für bestes Verhalten bei Mehrlagen-spulung. Des Weiteren sorgt diese Technik dafür, dass Doublefit die höchste Bruchkraft aller drehungsfreien Seile aus dem Hause CASAR erreicht und das mit Drähten in Standard Nennfestigkeit.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]	18 – 60
RCN	23–2
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen	16
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl	341
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen	112
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor	0,770
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C	0,605
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	0,85

- Temperature range of use: –50°C to +75°C
- Available in right hand and left hand
- Especially suitable for multi-layer spooling
- Wires in standard tensile grades

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +75°C
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- Besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- Drähte in genormter Nennfestigkeit

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft 2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
21		2,35	1,58	**478,2**	48,76	107.493	53,75
22		2,58	1,74	**524,8**	53,51	117.974	58,99
	7/8	2,64	1,77	**535,6**	54,61	120.399	60,20
23		2,82	1,90	**573,6**	58,49	128.942	64,47
24		3,07	2,07	**624,5**	63,68	140.398	70,20
25		3,33	2,24	**677,7**	69,10	152.342	76,17
	1	3,44	2,31	**699,5**	71,33	157.256	78,63
26		3,61	2,42	**732,9**	74,74	164.773	82,39
27		3,89	2,61	**790,4**	80,60	177.692	88,85
28		4,18	2,81	**850,0**	86,68	191.098	95,55
	1 1/8	4,36	2,93	**885,3**	90,28	199.027	99,51
29		4,49	3,02	**911,8**	92,98	204.991	102,50
30		4,80	3,23	**975,8**	99,51	219.373	109,69
31		5,13	3,45	**1.042,0**	106,25	234.241	117,12
32	1 1/4	5,46	3,67	**1.110,3**	113,22	249.597	124,80
33		5,81	3,90	**1.180,7**	120,40	265.441	132,72
34		6,17	4,14	**1.253,4**	127,81	281.772	140,89
35	1 3/8	6,54	4,39	**1.328,2**	135,44	298.590	149,30
36		6,91	4,65	**1.405,2**	143,29	315.897	157,95
37		7,30	4,91	**1.484,3**	151,36	333.690	166,85
38	1 1/2	7,70	5,18	**1.565,6**	159,65	351.971	175,99
39		8,12	5,45	**1.649,1**	168,17	370.740	185,37
40		8,54	5,74	**1.734,8**	176,90	389.996	195,00
41		8,97	6,03	**1.822,6**	185,86	409.739	204,87
	1 5/8	9,09	6,11	**1.847,1**	188,36	415.254	207,63
42		9,41	6,32	**1.912,6**	195,03	429.970	214,99
43		9,87	6,63	**2.004,8**	204,43	450.689	225,34
44		10,33	6,94	**2.099,1**	214,05	471.895	235,95
	1 3/4	10,54	7,08	**2.142,2**	218,45	481.597	240,80
45		10,80	7,26	**2.195,6**	223,89	493.588	246,79
46		11,29	7,59	**2.294,3**	233,95	515.769	257,88
47		11,79	7,92	**2.395,1**	244,23	538.438	269,22
48	1 7/8	12,29	8,26	**2.498,1**	254,74	561.594	280,80
49		12,81	8,61	**2.603,3**	265,46	585.237	292,62
50		13,34	8,96	**2.710,6**	276,41	609.368	304,68
	2	13,77	9,25	**2.798,0**	285,32	629.024	314,51
51		13,88	9,33	**2.820,1**	287,57	633.987	316,99
52		14,43	9,69	**2.931,8**	298,96	659.093	329,55
53		14,99	10,07	**3.045,6**	310,57	684.686	342,34
54	2 1/8	15,56	10,45	**3.161,7**	322,40	710.767	355,38
55		16,14	10,85	**3.279,8**	334,45	737.336	368,67
56		16,73	11,24	**3.400,2**	346,73	764.392	382,20
57	2 1/4	17,33	11,65	**3.522,7**	359,22	791.935	395,97
58		17,95	12,06	**3.647,4**	371,93	819.966	409,98
59		18,57	12,48	**3.774,2**	384,87	848.484	424,24
60		19,21	12,91	**3.903,3**	398,03	877.490	438,75

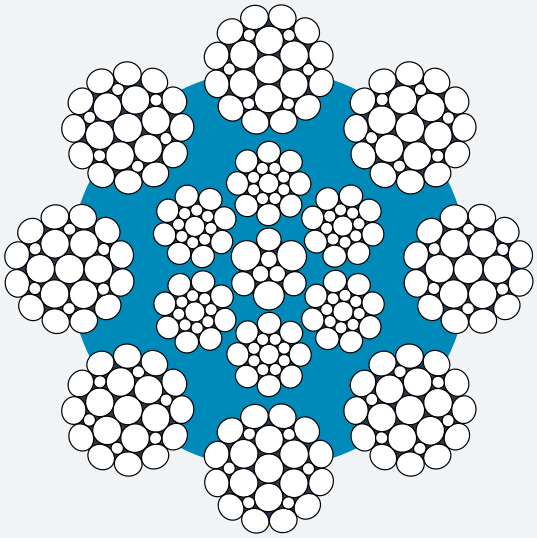
EXPERTS ON PLAST ROPES

CASAR follows its own philosophy when it comes to the use of our high performance synthetics to cover the steel core in our special wire ropes. Particularly strong plastic edges and a closed coating around the core provide highest structural stability, internal corrosion protection and improved friction characteristics to achieve a long service life under tough conditions.

SPEZIALISTEN BEI PLAST SEILEN

CASAR hat seine eigene Philosophie beim Einsatz von Hochleistungskunststoffen zur Ummantelung der Stahleinlage in unseren Seilen. Besonders kräftige Kunststoffstege und eine geschlossene Ummantelung des Kerns bieten auch unter schwierigen Einsatzbedingungen hohe Strukturstabilität, inneren Korrosionsschutz und bessere Reibungsverhältnisse.

CASAR **STRATOPLAST**



PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN

No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Plast rope
Kunststoff

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Very flexible Filler construction. Rope for a huge number of different applications, can be used as hoisting rope in multiple part reeving for smaller lifting heights as well as for twin hoist systems with left and right hand lay ropes for greater lifting heights.

Sehr flexible Filler-Konstruktion. Ein Seil für eine große Anzahl verschiedener Anwendungen, kommt sowohl im mehrsträngigen Betrieb für kleinere Hubhöhen als auch bei rechts- und linksgängiger Seilanordnung für größere Hubhöhen als Hubseil zum Einsatz.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

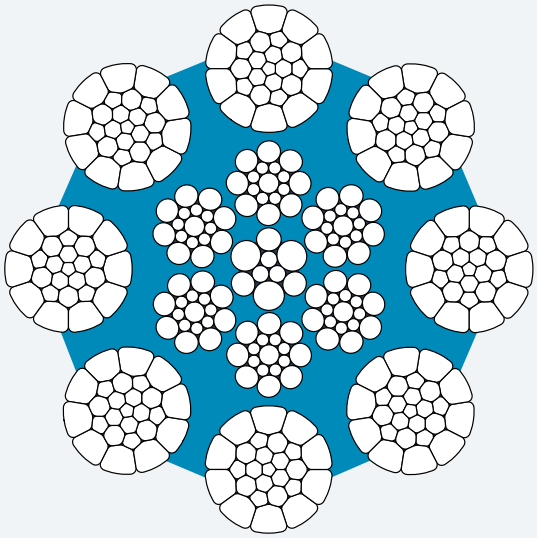
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]	8	9 – 13	14 – 24	25 – 72
RCN	04	04	06	06
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen	8	8	8	8
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl	203	263	311	319
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen	152	152	152	152
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor	0,618			
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C	0,485			
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	0,86			

- Temperature range of use: –50°C to +115°C
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

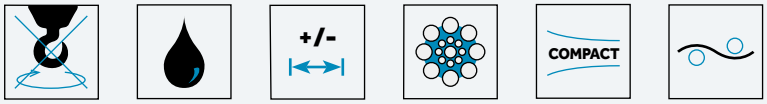
- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +115°C
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1770 N/mm²				1960 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
8	5/16	0,27	0,18	**47,2**	4,81	10.611	5,31	**52,3**	5,33	11.758	5,88
9		0,34	0,23	**60,0**	6,12	13.489	6,74	**66,4**	6,77	14.927	7,46
10		0,43	0,29	**74,0**	7,55	16.636	8,32	**82,0**	8,36	18.434	9,22
11	7/16	0,53	0,36	**88,5**	9,02	19.896	9,95	**98,0**	9,99	22.031	11,02
12		0,61	0,39	**106,6**	10,87	23.965	11,98	**118,0**	12,03	26.527	13,26
	1/2	0,69	0,46	**119,4**	12,18	26.842	13,42	**132,2**	13,48	29.720	14,86
13		0,72	0,49	**125,5**	12,80	28.214	14,11	**138,9**	14,16	31.226	15,61
14		0,85	0,57	**144,6**	14,75	32.507	16,25	**160,1**	16,33	35.992	18,00
15		0,99	0,66	**166,3**	16,96	37.386	18,69	**184,1**	18,77	41.387	20,69
16	5/8	1,12	0,75	**189,0**	19,27	42.489	21,24	**209,3**	21,34	47.053	23,53
17		1,25	0,84	**211,5**	21,57	47.547	23,77	**234,2**	23,88	52.650	26,33
18		1,41	0,94	**239,8**	24,45	53.909	26,95	**265,5**	27,07	59.687	29,84
19	3/4	1,59	1,07	**264,5**	26,97	59.462	29,73	**292,9**	29,87	65.847	32,92
20		1,76	1,18	**295,3**	30,11	66.386	33,19	**327,0**	33,35	73.513	36,76
21		1,92	1,29	**324,0**	33,04	72.838	36,42	**359,0**	36,61	80.706	40,35
22		2,10	1,41	**356,0**	36,30	80.032	40,02	**395,0**	40,28	88.800	44,40
	7/8	2,20	1,48	**363,5**	37,07	81.718	40,86	**402,6**	41,05	90.508	45,25
23		2,28	1,53	**386,8**	39,44	86.956	43,48	**428,3**	43,67	96.286	48,14
24		2,48	1,67	**423,4**	43,18	95.184	47,59	**468,9**	47,81	105.413	52,71
25		2,63	1,77	**464,0**	47,32	104.311	52,16	**514,0**	52,41	115.552	57,78
	1	2,69	1,81	**479,3**	48,88	107.751	53,88	**530,8**	54,13	119.329	59,66
26		2,90	1,95	**504,7**	51,47	113.461	56,73	**558,8**	56,98	125.623	62,81
27		3,13	2,10	**535,8**	54,64	120.453	60,23	**593,3**	60,50	133.379	66,69
28		3,33	2,24	**576,2**	58,76	129.535	64,77	**638,0**	65,06	143.428	71,71
	1 1/8	3,55	2,38	**600,1**	61,19	134.908	67,45	**664,5**	67,76	149.386	74,69
29		3,61	2,43	**618,0**	63,02	138.932	69,47	**684,3**	69,78	153.837	76,92
30		3,86	2,59	**666,3**	67,94	149.790	74,90	**737,8**	75,24	165.864	82,93
31		4,11	2,76	**708,3**	72,23	159.232	79,62	**784,3**	79,98	176.318	88,16
32	1 1/4	4,38	2,95	**756,7**	77,16	170.113	85,06	**837,9**	85,44	188.367	94,18
33		4,66	3,13	**809,6**	82,56	182.005	91,00	**896,5**	91,42	201.541	100,77
34		4,93	3,31	**853,7**	87,05	191.919	95,96	**945,3**	96,39	212.512	106,26
35	1 3/8	5,19	3,49	**900,8**	91,86	202.508	101,25	**997,4**	101,71	224.224	112,11
36		5,54	3,72	**952,4**	97,12	214.108	107,05	**1.054,7**	107,55	237.106	118,55
38	1 1/2	6,24	4,19	**1.071,1**	109,22	240.793	120,40	**1.186,0**	120,94	266.623	133,31
40		6,82	4,58	**1.181,1**	120,44	265.522	132,76	**1.307,9**	133,37	294.028	147,01
	1 5/8	7,26	4,88	**1.257,6**	128,24	282.719	141,36	**1.392,6**	142,01	313.071	156,54
42		7,60	5,11	**1.308,5**	133,43	294.162	147,08	**1.448,9**	147,75	325.726	162,86
44		8,34	5,60	**1.430,1**	145,83	321.499	160,75	**1.583,7**	161,49	356.030	178,01
	1 3/4	8,49	5,70	**1.459,5**	148,83	328.109	164,05	**1.616,3**	164,82	363.359	181,68
46		9,13	6,14	**1.556,7**	158,74	349.960	174,98	**1.723,8**	175,78	387.526	193,76
48	1 7/8	9,94	6,68	**1.692,8**	172,62	380.557	190,28	**1.874,5**	191,15	421.404	210,70
50		10,73	7,21	**1.850,7**	188,72	416.054	208,03	**2.049,4**	208,98	460.723	230,36
	2	11,09	7,45	**1.910,4**	194,81	429.475	214,74	**2.115,5**	215,72	475.583	237,79
52		11,59	7,79	**2.013,7**	205,34	452.698	226,35	**2.229,9**	227,39	501.301	250,65
54	2 1/8	12,45	8,37	**2.175,3**	221,82	489.027	244,51	**2.408,8**	245,63	541.520	270,76
56		13,34	8,96	**2.344,8**	239,11	527.132	263,57	**2.596,5**	264,77	583.716	291,86
	2 1/4	13,92	9,35	**2.442,1**	249,03	549.006	274,50	**2.704,3**	275,76	607.951	303,98
58		14,40	9,67	**2.508,9**	255,84	564.023	282,01	**2.778,2**	283,30	624.564	312,28
60		15,35	10,31	**2.621,5**	267,32	589.337	294,67	**2.902,9**	296,02	652.598	326,30
	2 3/8	15,52	10,43	**2.650,0**	270,23	595.738	297,87	**2.934,4**	299,23	659.687	329,84
62		16,54	11,12	**2.815,8**	287,13	633.017	316,51	**3.118,0**	317,95	700.954	350,48
64	2 1/2	17,51	11,76	**3.000,1**	305,93	674.449	337,22	**3.322,1**	338,76	746.838	373,42
66		18,60	12,50	**3.198,3**	326,14	719.006	359,50	**3.541,6**	361,15	796.183	398,09
	2 5/8	19,21	12,91	**3.264,1**	332,85	733.799	366,90	**3.614,5**	368,58	812.572	406,29
68		20,09	13,50	**3.357,6**	342,38	754.818	377,41	**3.718,0**	379,13	835.839	417,92
70	2 3/4	21,02	14,12	**3.552,7**	362,28	798.679	399,34	**3.934,1**	401,17	884.421	442,21
72		22,06	14,82	**3.751,7**	382,57	843.416	421,71	**4.154,4**	423,64	933.946	466,97

CASAR **TURBOPLAST**



PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN



No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Plast rope
Kunststoff

Compacted
Verdichtet

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

High breaking load and good resistance against crushing. Hoisting rope in multiple part reeving for smaller lifting heights as well as for twin hoist systems with left and right hand lay ropes for greater lifting heights.

Hohe Bruchkraft und gute Querdruckstabilität. Ein Seil für eine große Anzahl verschiedener Anwendungen, kommt sowohl im mehrsträngigen Betrieb für kleinere Hubhöhen als auch bei rechts- und linksgängiger Seilanordnung für größere Hubhöhen als Hubseil zum Einsatz.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

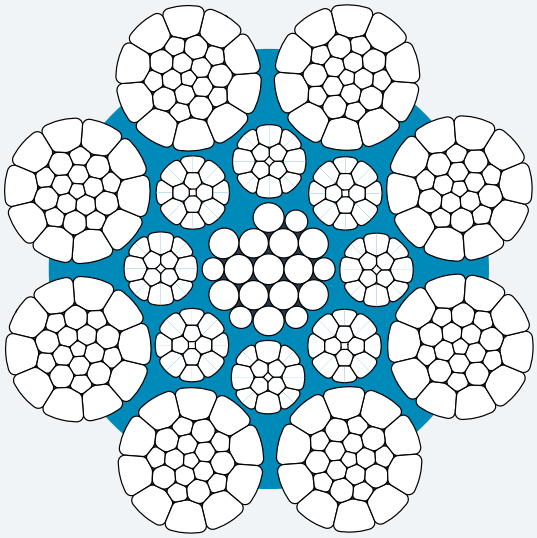
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]		8	9 – 24	25 – 48	50 – 72
RCN		09	09	09	11
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen		8	8	8	8
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl		259	319	327	367
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen		208	208	208	248
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor		0,664			
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C		0,522			
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	*N/mm²	0,87 (1770)* / 0,86 (1960)* / 0,86 (2160)*			

- Temperature range of use: –50°C to +115°C
- Suitable for multi-layer spooling, preferred in Lang's lay execution
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +115°C
- in Gleichschlag besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		WEIGHT GEWICHT		MINIMUM BREAKING FORCE _ MINDESTBRUCHKRAFT							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
8	5/16	0,30	0,20	**58,0**	5,91	13.039	6,52	**63,5**	6,48	14.275	7,14
9		0,38	0,25	**74,0**	7,55	16.636	8,32	**81,4**	8,30	18.299	9,15
10		0,47	0,32	**90,0**	9,18	20.233	10,12	**101,0**	10,30	22.706	11,35
11	7/16	0,57	0,38	**109,7**	11,19	24.662	12,33	**122,6**	12,50	27.562	13,78
12		0,67	0,45	**130,0**	13,26	29.225	14,61	**144,0**	14,68	32.372	16,19
	1/2	0,75	0,51	**146,0**	14,89	32.822	16,41	**161,8**	16,50	36.374	18,19
13		0,76	0,51	**153,0**	14,99	33.047	16,52	**170,0**	16,49	36.352	18,18
14		0,91	0,61	**177,0**	18,05	39.791	19,90	**196,0**	19,99	44.063	22,03
15		1,06	0,71	**205,0**	20,90	46.086	23,04	**226,0**	23,05	50.807	25,40
16	5/8	1,21	0,81	**232,0**	23,66	52.156	26,08	**252,0**	25,70	56.652	28,33
17		1,34	0,90	**259,0**	26,41	58.226	29,11	**283,0**	28,86	63.621	31,81
18		1,51	1,02	**292,0**	29,78	65.644	32,82	**314,0**	32,02	70.590	35,29
19	3/4	1,67	1,12	**327,0**	33,35	73.513	36,76	**351,0**	35,79	78.908	39,45
20		1,87	1,26	**361,0**	36,81	81.156	40,58	**391,0**	39,87	87.900	43,95
21		2,04	1,37	**394,0**	40,18	88.575	44,29	**421,0**	42,93	94.645	47,32
22		2,23	1,50	**439,0**	44,77	98.691	49,35	**468,0**	47,72	105.211	52,61
	7/8	2,25	1,51	**449,0**	45,79	100.939	50,47	**478,0**	48,74	107.459	53,73
23		2,44	1,64	**478,0**	48,74	107.459	53,73	**511,0**	52,11	114.877	57,44
24		2,66	1,78	**521,0**	53,13	117.125	58,56	**556,0**	56,70	124.994	62,50
25		2,84	1,91	**566,0**	57,72	127.242	63,62	**602,0**	61,39	135.335	67,67
	1	2,92	1,96	**584,6**	59,61	131.423	65,71	**621,6**	63,39	139.741	69,87
26		3,13	2,11	**616,0**	62,82	138.482	69,24	**655,0**	66,79	147.250	73,62
27		3,38	2,27	**657,0**	67,00	147.699	73,85	**702,0**	71,58	157.816	78,91
28		3,60	2,42	**707,0**	72,09	158.940	79,47	**748,0**	76,28	168.157	84,08
	1 1/8	3,79	2,55	**736,5**	75,10	165.572	82,79	**779,2**	79,46	175.171	87,59
29		3,87	2,60	**760,0**	77,50	170.855	85,43	**807,0**	82,29	181.421	90,71
30		4,15	2,79	**813,0**	82,90	182.770	91,38	**871,0**	88,82	195.809	97,90
31		4,44	2,98	**869,0**	88,61	195.359	97,68	**930,0**	94,83	209.072	104,54
32	1 1/4	4,75	3,19	**938,0**	95,65	210.871	105,44	**988,0**	100,75	222.111	111,06
33		5,06	3,40	**979,0**	99,83	220.088	110,04	**1.059,0**	107,99	238.073	119,04
34		5,36	3,60	**1.055,0**	107,58	237.173	118,59	**1.114,0**	113,60	250.437	125,22
35	1 3/8	5,66	3,81	**1.113,9**	113,59	250.415	125,21	**1.175,7**	119,89	264.308	132,15
36		5,95	4,00	**1.164,0**	118,70	261.678	130,84	**1.242,0**	126,65	279.213	139,61
38	1 1/2	6,68	4,49	**1.301,0**	132,67	292.476	146,24	**1.395,0**	142,25	313.608	156,80
40		7,40	4,97	**1.438,0**	146,64	323.275	161,64	**1.552,0**	158,26	348.903	174,45
	1 5/8	7,88	5,29	**1.531,1**	156,13	344.212	172,11	**1.652,5**	168,51	371.500	185,75
42		8,11	5,45	**1.591,0**	162,24	357.671	178,84	**1.694,0**	172,74	380.826	190,41
44		8,96	6,02	**1.739,0**	177,33	390.943	195,47	**1.873,0**	190,99	421.067	210,53
	1 3/4	9,08	6,10	**1.775,5**	181,05	399.148	199,57	**1.911,0**	194,87	429.610	214,80
46		9,78	6,57	**1.916,0**	195,38	430.734	215,37	**2.042,0**	208,23	459.060	229,53
48	1 7/8	10,65	7,16	**2.079,0**	212,00	467.378	233,69	**2.225,0**	226,89	500.200	250,10
50		11,57	7,77	**2.265,0**	230,97	509.192	254,60	**2.423,0**	247,08	544.712	272,36
	2	11,94	8,03	**2.338,3**	238,44	525.671	262,84	**2.501,2**	255,05	562.292	281,15
52		12,50	8,40	**2.448,0**	249,63	550.332	275,17	**2.620,0**	267,17	588.999	294,50
54	2 1/8	13,39	9,00	**2.641,0**	269,31	593.720	296,86	**2.826,0**	288,17	635.310	317,65
56		14,45	9,71	**2.828,0**	288,38	635.760	317,88	**3.027,0**	308,67	680.497	340,25
	2 1/4	15,01	10,09	**2.945,4**	300,35	662.152	331,08	**3.153,2**	321,54	708.867	354,43
58		15,43	10,37	**3.022,0**	308,16	679.372	339,69	**3.234,0**	329,78	727.032	363,52
60		16,55	11,12	**3.242,0**	330,60	728.830	364,42	**3.469,0**	353,74	779.862	389,93
	2 3/8	16,73	11,24	**3.277,2**	334,19	736.748	368,37	**3.506,7**	357,59	788.333	394,17
62		17,54	11,79	**3.364,0**	343,04	756.257	378,13	**3.708,0**	378,11	833.591	416,80
64	2 1/2	18,92	12,71	**3.597,0**	366,80	808.638	404,32	**3.965,0**	404,32	891.367	445,68
66		20,16	13,54	**3.833,0**	390,86	861.693	430,85	**4.225,0**	430,83	949.818	474,91
	2 5/8	20,57	13,82	**3.911,8**	398,90	879.408	439,70	**4.311,9**	439,69	969.345	484,67
68		21,35	14,35	**4.055,0**	413,50	911.600	455,80	**–**	–	–	–
70	2 3/4	22,51	15,13	**4.281,0**	436,54	962.407	481,20	**–**	–	–	–
72		23,86	16,03	**4.538,0**	462,75	1.020.183	510,09	**–**	–	–	–

CASAR **PARAPLAST**



Very High Breaking Force
Sehr hohe Bruchkraft

PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN

No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Parallel Construction
Parallel-konstruktion

Plast rope
Kunststoff

Compacted
Verdichtet

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Very fatigue resistant and very high minimum breaking load. Hoist rope for electrical hoists and lifting devices with multiple part reeving, whereas a rotation resistant rope is not needed due to great lifting heights, low number of falls or guided loads.

Sehr biegewechselfest und sehr hohe Mindestbruchkraft. Hubseil für Elektrozüge und Hebezeuge mit mehrsträngiger Einscherung sofern nicht aufgrund großer Hubhöhen, ungeführter Lasten oder geringer Strangzahl ein drehungsfreies oder drehungsarmes Seil eingesetzt werden muss.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

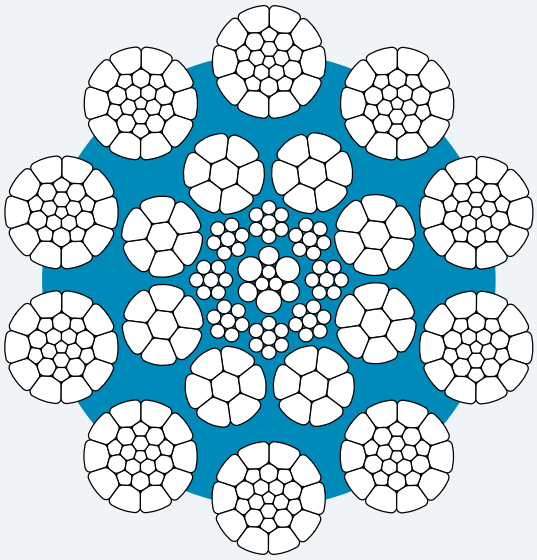
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]	11 – 19	20 – 48	50
RCN	09	09	11
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen	8	8	8
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl	298	322	362
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen	208	208	248
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor	0,709		
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C	0,557		
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor *N/mm²	0,87 (1960)* / 0,86 (2160)*		

- Temperature range of use: –50°C to +115°C
- Suitable for multi-layer spooling, preferred in Lang's lay execution
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

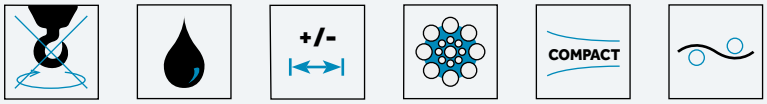
- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +115°C
- in Gleichschlag besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
11	7/16	0,60	0,40	**113,4**	11,56	25.493	12,75	**122,1**	12,45	27.449	13,72
12		0,72	0,48	**137,2**	13,99	30.844	15,42	**147,8**	15,07	33.227	16,61
	1/2	0,80	0,54	**152,4**	15,54	34.261	17,13	**164,1**	16,73	36.891	18,45
13		0,83	0,56	**159,7**	16,29	35.902	17,95	**172,0**	17,54	38.667	19,33
14		0,96	0,65	**184,8**	18,84	41.545	20,77	**199,0**	20,29	44.737	22,37
15		1,12	0,75	**212,3**	21,65	47.727	23,86	**228,6**	23,31	51.391	25,70
16	5/8	1,27	0,86	**240,4**	24,51	54.044	27,02	**258,9**	26,40	58.203	29,10
17		1,42	0,96	**273,3**	27,87	61.440	30,72	**294,4**	30,02	66.184	33,09
18		1,61	1,08	**304,3**	31,03	68.409	34,20	**327,7**	33,42	73.670	36,83
19	3/4	1,78	1,20	**342,0**	34,87	76.885	38,44	**368,4**	37,57	82.820	41,41
20		2,01	1,35	**379,7**	38,72	85.360	42,68	**408,9**	41,70	91.924	45,96
21		2,20	1,48	**414,7**	42,29	93.228	46,61	**446,6**	45,54	100.400	50,20
22		2,40	1,61	**456,8**	46,58	102.693	51,35	**491,9**	50,16	110.583	55,29
	7/8	2,44	1,64	**466,1**	47,53	104.783	52,39	**502,0**	51,19	112.854	56,43
23		2,64	1,77	**517,1**	52,73	116.249	58,12	**556,9**	56,79	125.196	62,60
24		2,87	1,93	**561,8**	57,29	126.298	63,15	**605,0**	61,69	136.009	68,00
25		3,11	2,09	**609,0**	62,10	136.909	68,45	**655,9**	66,88	147.452	73,73
	1	3,18	2,13	**628,7**	64,11	141.337	70,67	**677,1**	69,05	152.218	76,11
26		3,38	2,27	**662,2**	67,53	148.868	74,43	**713,1**	72,72	160.311	80,16
27		3,63	2,44	**711,0**	72,50	159.839	79,92	**765,8**	78,09	172.159	86,08
28		3,89	2,61	**760,6**	77,56	170.990	85,49	**819,1**	83,53	184.141	92,07
	1 1/8	4,08	2,74	**792,2**	80,78	178.094	89,05	**853,1**	86,99	191.784	95,89
29		4,18	2,81	**820,3**	83,65	184.411	92,21	**883,5**	90,09	198.619	99,31
30		4,49	3,02	**884,0**	90,14	198.731	99,37	**952,0**	97,08	214.018	107,01
31		4,78	3,21	**921,4**	83,76	184.658	92,33	**1.003,6**	102,34	225.618	112,81
32	1 1/4	5,11	3,43	**978,3**	99,76	219.931	109,97	**1.065,6**	108,66	239.556	119,78
33		5,45	3,66	**1.042,5**	106,31	234.363	117,18	**1.135,6**	115,80	255.293	127,65
34		5,75	3,86	**1.097,0**	111,86	246.615	123,31	**1.194,9**	121,85	268.624	134,31
35	1 3/8	6,11	4,11	**1.163,9**	118,69	261.655	130,83	**1.267,7**	129,27	284.990	142,50
36		6,42	4,32	**1.233,8**	125,81	277.369	138,68	**1.343,9**	137,04	302.121	151,06
38	1 1/2	7,20	4,84	**1.377,2**	140,44	309.607	154,80	**1.500,1**	152,97	337.236	168,62
40		7,98	5,36	**1.533,5**	156,38	344.744	172,37	**1.670,3**	170,32	375.498	187,75
	1 5/8	8,38	5,63	**1.632,8**	166,50	367.068	183,53	**1.778,5**	181,36	399.823	199,91
42		8,78	5,90	**1.680,1**	171,32	377.701	188,85	**1.830,1**	186,62	411.423	205,71
44		9,64	6,48	**1.851,4**	188,79	416.211	208,11	**2.016,6**	205,64	453.350	226,67
	1 3/4	9,77	6,56	**1.889,5**	192,68	424.776	212,39	**2.058,1**	209,87	462.679	231,34
46		10,54	7,08	**2.022,8**	206,27	454.743	227,37	**2.203,3**	224,68	495.321	247,66
48	1 7/8	11,46	7,70	**2.202,0**	224,54	495.029	247,51	**2.398,5**	244,58	539.204	269,60
50		12,52	8,41	**2.365,3**	241,20	531.740	265,87	**2.576,4**	262,72	579.198	289,60

CASAR **SUPERPLAST8**



PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN



No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Plast rope
Kunststoff

Compacted
Verdichtet

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Very high breaking load and good resistance against drum crushing. Hoisting rope in multiple part reeving for smaller lifting heights as well as for twin hoist systems with left and right hand lay ropes for greater lifting heights.

Sehr hohe Bruchkraft und gute Querdruckstabilität. Kommt sowohl im mehrsträngigen Betrieb für kleinere Hubhöhen als auch bei rechts- und linksgängiger Seilanordnung für größere Hubhöhen als Hubseil zum Einsatz.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

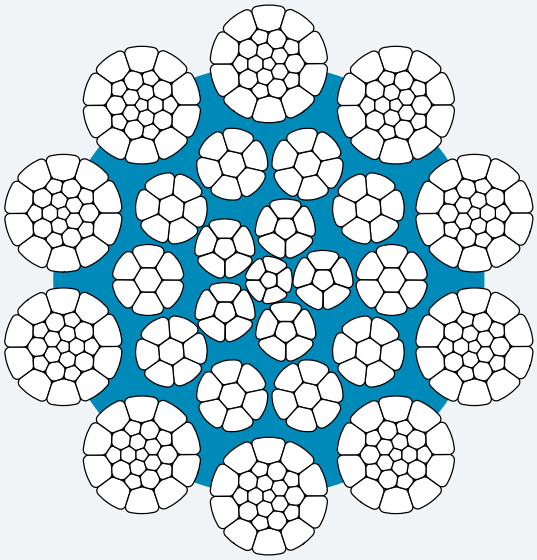
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]		10 – 66	68 – 76
RCN		11	>13
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen		10	10
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl		381	519
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen		260	310
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor		0,686	
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C		0,539	
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	*N/mm²	0,85 (1960)* / 0,84 (2160)*	

- Temperature range of use: –50°C to +115°C
- Suitable for multi-layer spooling, preferred in Langs' lay execution
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +115°C
- in Gleichschlag besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

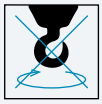
Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
10		0,49	0,33	**90,9**	9,27	20.435	10,22	**99,6**	10,16	22.391	11,20
11	7/16	0,59	0,39	**109,0**	11,12	24.504	12,25	**119,0**	12,13	26.752	13,38
12		0,69	0,46	**127,0**	12,95	28.551	14,28	**139,0**	14,17	31.248	15,62
	1/2	0,77	0,52	**142,2**	14,51	31.979	15,99	**155,7**	15,88	35.000	17,50
13		0,81	0,54	**152,0**	15,50	34.171	17,09	**166,0**	16,93	37.318	18,66
14		0,93	0,62	**174,0**	17,74	39.117	19,56	**190,0**	19,37	42.714	21,36
15		1,07	0,72	**200,0**	20,39	44.962	22,48	**219,0**	22,33	49.233	24,62
16	5/8	1,22	0,82	**227,0**	23,15	51.032	25,52	**248,0**	25,29	55.753	27,88
17		1,39	0,93	**260,0**	26,51	58.450	29,23	**285,0**	29,06	64.071	32,04
18		1,56	1,05	**293,0**	29,88	65.869	32,93	**321,0**	32,73	72.164	36,08
19	3/4	1,74	1,17	**320,0**	32,63	71.939	35,97	**351,0**	35,79	78.908	39,45
20		1,93	1,30	**358,0**	36,51	80.482	40,24	**395,0**	40,28	88.800	44,40
21		2,12	1,43	**395,0**	40,28	88.800	44,40	**436,0**	44,46	98.017	49,01
22		2,33	1,56	**432,0**	44,05	97.117	48,56	**474,0**	48,34	106.559	53,28
	7/8	2,37	1,59	**440,9**	44,96	99.114	49,56	**483,7**	49,33	108.750	54,38
23		2,54	1,71	**473,0**	48,23	106.335	53,17	**518,2**	52,84	116.496	58,25
24		2,78	1,86	**517,4**	52,76	116.316	58,16	**566,9**	57,81	127.444	63,72
25		3,00	2,02	**559,6**	57,06	125.803	62,90	**613,4**	62,55	137.898	68,95
	1	3,10	2,08	**577,7**	58,90	129.861	64,93	**633,2**	64,57	142.346	71,17
26		3,24	2,18	**604,9**	61,68	135.987	67,99	**662,7**	67,58	148.981	74,49
27		3,48	2,34	**646,8**	65,96	145.406	72,70	**708,6**	72,26	159.300	79,65
28		3,74	2,51	**698,9**	71,27	157.119	78,56	**762,0**	77,70	171.304	85,65
	1 1/8	3,89	2,62	**727,9**	74,23	163.638	81,82	**793,6**	80,93	178.412	89,21
29		3,99	2,68	**737,8**	75,24	165.864	82,93	**808,3**	82,42	181.713	90,86
30		4,28	2,88	**796,8**	81,25	179.128	89,56	**872,9**	89,01	196.236	98,12
31		4,53	3,04	**846,7**	86,34	190.346	95,17	**927,5**	94,58	208.510	104,26
32	1 1/4	4,86	3,27	**925,9**	94,42	208.151	104,08	**1.014,3**	103,43	228.024	114,01
33		5,19	3,49	**968,4**	98,75	217.705	108,85	**1.060,9**	108,18	238.500	119,25
34		5,58	3,75	**1.046,0**	106,66	235.150	117,58	**1.145,9**	116,85	257.609	128,80
35	1 3/8	5,89	3,96	**1.103,7**	112,55	248.122	124,06	**1.209,1**	123,30	271.816	135,91
36		6,26	4,21	**1.172,5**	119,56	263.588	131,79	**1.284,5**	130,98	288.767	144,38
38	1 1/2	6,87	4,62	**1.282,5**	130,78	288.317	144,16	**1.405,0**	143,27	315.857	157,93
40		7,67	5,15	**1.429,3**	145,75	321.319	160,66	**1.565,8**	159,67	352.006	176,00
	1 5/8	8,17	5,49	**1.521,9**	155,19	342.130	171,06	**1.667,2**	170,01	374.804	187,40
42		8,45	5,68	**1.581,5**	161,27	355.535	177,77	**1.732,6**	176,68	389.504	194,75
44		9,24	6,21	**1.725,8**	175,98	387.975	193,99	**1.890,7**	192,80	425.046	212,52
	1 3/4	9,43	6,33	**1.761,3**	179,60	395.952	197,98	**1.929,6**	196,76	433.785	216,89
46		10,25	6,89	**1.899,3**	193,68	426.980	213,49	**2.080,7**	212,17	467.760	233,88
48	1 7/8	11,08	7,44	**2.068,9**	210,97	465.107	232,55	**2.266,6**	231,13	509.552	254,78
50		11,95	8,03	**2.232,3**	227,63	501.841	250,92	**2.445,5**	249,37	549.770	274,89
	2	12,33	8,29	**2.304,3**	234,98	518.028	259,01	**2.524,4**	257,42	567.504	283,75
52		12,93	8,69	**2.421,3**	246,91	544.330	272,16	**2.652,6**	270,49	596.328	298,16
54	2 1/8	14,07	9,46	**2.626,5**	267,83	590.461	295,23	**2.877,4**	293,42	646.865	323,43
56		15,11	10,15	**2.853,4**	290,97	641.470	320,73	**3.126,0**	318,77	702.753	351,38
	2 1/4	15,65	10,52	**2.956,2**	301,45	664.584	332,29	**3.238,6**	330,25	728.075	364,04
58		16,12	10,83	**3.004,3**	306,36	675.393	337,70	**3.291,3**	335,62	739.914	369,96
60		17,29	11,62	**3.245,0**	330,90	729.505	364,75	**3.555,0**	362,51	799.196	399,60
	2 3/8	17,48	11,74	**3.280,2**	334,50	737.429	368,71	**3.593,6**	366,45	807.877	403,94
62		18,49	12,42	**3.432,1**	349,98	771.567	385,78	**3.759,9**	383,41	845.259	422,63
64	2 1/2	19,59	13,16	**3.646,8**	371,87	819.833	409,92	**3.995,1**	407,39	898.134	449,07
66		20,96	14,09	**3.876,8**	395,33	871.539	435,77	**4.247,1**	433,09	954.786	477,39
	2 5/8	21,39	14,38	**3.956,5**	403,46	889.457	444,73	**4.334,4**	441,99	974.415	487,21
68		22,03	14,80	**4.132,9**	421,44	929.113	464,56	**4.527,6**	461,69	1.017.845	508,92
70	2 3/4	23,53	15,81	**4.370,1**	445,63	982.437	491,22	**4.787,5**	488,19	1.076.273	538,14
72		24,98	16,78	**4.544,9**	463,46	1.021.734	510,87	**4.979,1**	507,73	1.119.346	559,67
74	2 7/8	26,28	17,66	**4.800,9**	489,56	1.079.285	539,64	**5.259,5**	536,33	1.182.382	591,19
76		27,57	18,53	**5.064,0**	516,39	1.138.432	569,22	**5.547,7**	565,71	1.247.172	623,59

CASAR **SUPERPLAST10 MIX**



High Breaking Force
Hohe Bruchkraft

PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN

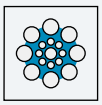


No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Parallel Construction
Parallel-konstruktion



Plast rope
Kunststoff

Compacted
Verdichtet

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Very high bending fatigue performance and high minimum breaking load. Mainly overhead and industrial cranes where rotation resistant ropes are not required.

Sehr hohe Biegewechselfestigkeit bei hoher Mindestbruchkraft. Kommt hauptsächlich auf Hallen- und Industriekranen zum Einsatz, wenn keine drehungsfreien Seile benötigt werden.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

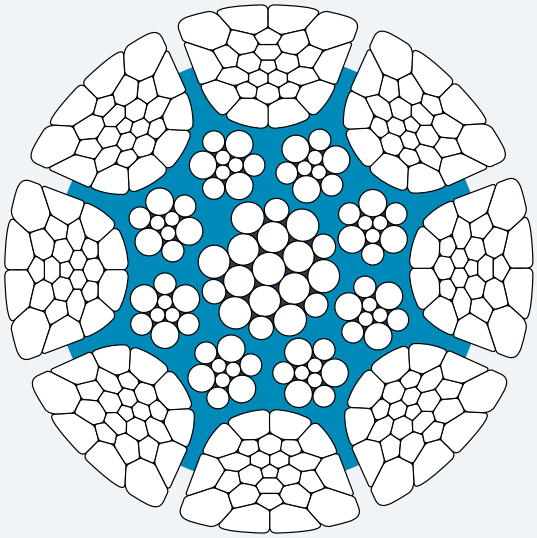
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]		16 – 56
RCN		11
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen		10
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl		366
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen		260
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor		0,700
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C		0,550
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	*N/mm²	0,87 (1960)* / 0,85 (2160)*

- Temperature range of use: –50°C to +115°C
- Suitable for multi-layer spooling, preferred in Lang's lay execution
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +115°C
- In Gleichschlag besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

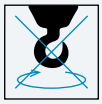
Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	**inch**	**kg/m**	**lb/ft**	**kN**	**t [metric]**	**lbs**	**t [2000 lbs]**	**kN**	**t [metric]**	**lbs**	**t [2000 lbs]**
16	5/8	1,24	0,83	**237,0**	24,17	53.280	26,64	**259,0**	26,41	58.226	29,11
17		1,42	0,95	**270,0**	27,53	60.698	30,35	**291,0**	29,67	65.419	32,71
18		1,53	1,03	**301,0**	30,69	67.667	33,83	**328,0**	33,45	73.737	36,87
19	3/4	1,87	1,25	**344,0**	35,08	77.334	38,67	**375,0**	38,24	84.303	42,15
20		2,03	1,36	**377,0**	38,44	84.753	42,38	**406,0**	41,40	91.272	45,64
21		2,16	1,45	**412,0**	42,01	92.621	46,31	**449,0**	45,79	100.939	50,47
22		2,43	1,63	**465,0**	47,42	104.536	52,27	**507,0**	51,70	113.978	56,99
	7/8	2,51	1,69	**474,6**	48,40	106.694	53,35	**519,7**	53,00	116.833	58,42
23		2,65	1,78	**507,0**	51,70	113.978	56,99	**546,0**	55,68	122.746	61,37
24		2,89	1,94	**553,0**	56,39	124.319	568,70	**602,0**	61,39	135.335	67,67
25		3,11	2,09	**594,0**	60,57	133.536	66,77	**647,0**	65,98	145.451	72,73
	1	3,29	2,21	**613,2**	62,53	137.853	68,93	**670,8**	68,40	150.802	75,40
26		3,37	2,27	**645,0**	65,77	145.002	72,50	**695,0**	70,87	156.242	78,12
27		3,63	2,44	**692,0**	70,57	155.568	77,78	**754,0**	76,89	169.506	84,75
28		3,96	2,66	**757,0**	77,19	170.180	778,40	**825,0**	84,13	185.467	92,73
	11/8	4,16	2,79	**788,4**	80,40	177.239	88,62	**863,2**	88,02	194.055	97,03
29		4,23	2,84	**808,0**	82,39	181.646	90,82	**871,0**	88,82	195.809	97,90
30		4,44	2,99	**847,0**	86,37	190.413	95,21	**923,0**	94,12	207.499	103,75
31		4,77	3,20	**913,0**	93,10	205.251	102,63	**994,0**	101,36	223.460	111,73
32	1 1/4	5,13	3,45	**982,0**	100,14	220.762	110,38	**1.057,0**	107,79	237.623	118,81
33		5,41	3,64	**1.036,0**	105,64	232.902	116,45	**1.129,0**	115,13	253.809	126,90
34		5,65	3,79	**1.106,0**	112,78	248.639	124,32	**1.205,0**	122,88	270.895	135,45
35	1 3/8	6,12	4,11	**1.167,0**	119,00	262.352	131,18	**1.277,4**	130,26	287.171	143,59
36		6,45	4,34	**1.235,0**	125,94	277.639	138,82	**1.330,0**	135,62	298.996	149,50
38	1 1/2	7,16	4,81	**1.369,0**	139,60	307.763	153,88	**1.492,0**	152,14	335.415	167,71
40		7,91	5,31	**1.496,0**	152,55	336.314	168,16	**1.621,0**	165,30	364.415	182,21
	1 5/8	8,68	5,83	**1.592,9**	162,43	358.098	179,05	**1.733,3**	176,75	389.661	194,83
42		8,75	5,88	**1.654,0**	168,66	371.834	185,92	**1.792,0**	182,74	402.858	201,43
44		9,62	6,47	**1.820,0**	185,59	409.152	204,58	**1.972,0**	201,09	443.323	221,66
	1 3/4	10,10	6,78	**1.857,4**	189,40	417.560	208,78	**2.020,9**	206,08	454.316	227,16
46		10,53	7,08	**1.985,0**	202,42	446.246	223,12	**2.150,0**	219,24	483.339	241,67
48	1 7/8	11,51	7,74	**2.176,0**	221,89	489.184	244,59	**2.356,0**	240,25	529.650	264,82
50		12,43	8,35	**2.350,0**	239,64	528.301	264,15	**2.546,0**	259,62	572.363	286,18
	2	13,17	8,85	**2.425,8**	247,37	545.341	272,67	**2.639,2**	269,13	593.316	296,66
52		13,40	9,01	**2.508,0**	255,75	563.821	281,91	**2.716,0**	276,96	610.581	305,29
54	2 1/8	14,47	9,73	**2.793,0**	284,81	627.891	313,95	**2.967,0**	302,55	667.008	333,50
56		15,56	10,45	**2.931,0**	298,88	658.915	329,46	**3.174,0**	323,66	713.543	356,77

CASAR **PARAFIT**



Very High Breaking Force
Sehr hohe Bruchkraft

PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN

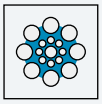


No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Parallel Construction
Parallel-konstruktion



Plast rope
Kunststoff

Compacted
Verdichtet

Swaged
Gehämmert

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Boom hoist rope for all kind of crawler cranes and mobile cranes especially suited for multilayer spooling.

Verstellseil für alle Arten von Raupenkranen und Mobilkranen, für Mehrlagenspulung besonders geeignet.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

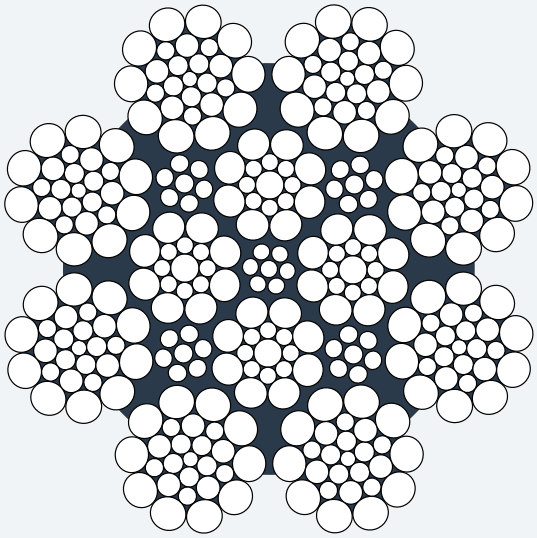
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]		14 – 50
RCN		09
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen		8
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl		298
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen		208
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor		0,744
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C		0,584
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	*N/mm²	0,87 (1960)* / 0,86 (2160)*

- Temperature range of use: –50°C to +115°C
- Especially suitable for multi-layer spooling
- Only available in ordinary lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

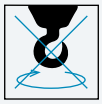
- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +115°C
- Besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- Nur in Kreuzschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [metric]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
14		0,98	0,66	**195,8**	19,97	44.027	22,01	**213,4**	21,76	47.963	23,98
15		1,11	0,75	**223,2**	22,76	50.168	25,08	**243,1**	24,79	54.651	27,33
16	5/8	1,27	0,85	**255,1**	26,01	57.340	28,67	**277,9**	28,33	62.463	31,23
17		1,45	0,98	**291,8**	29,75	65.588	32,79	**317,8**	32,41	71.449	35,72
18		1,61	1,08	**322,7**	32,90	72.541	36,27	**351,5**	35,84	79.023	39,51
19	3/4	1,82	1,22	**364,4**	37,16	81.923	40,96	**397,0**	40,48	89.242	44,62
20		1,99	1,33	**398,5**	40,63	89.575	44,79	**434,1**	44,26	97.581	48,79
21		2,18	1,47	**437,5**	44,61	98.343	49,17	**476,5**	48,59	107.130	53,57
22		2,42	1,62	**485,2**	49,47	109.066	54,53	**528,5**	53,89	118.814	59,41
	7/8	2,47	1,66	**495,1**	50,49	111.308	55,65	**539,4**	55,00	121.261	60,63
23		2,63	1,77	**528,3**	53,87	118.764	59,38	**575,5**	58,69	129.380	64,69
24		2,87	1,93	**576,1**	58,75	129.517	64,76	**627,6**	64,00	141.092	70,55
25		3,11	2,09	**624,4**	63,67	140.371	70,19	**680,2**	69,36	152.917	76,46
	1	3,21	2,16	**644,5**	65,73	144.898	72,45	**702,2**	71,61	157.861	78,93
26		3,35	2,25	**671,7**	68,50	151.006	75,50	**731,7**	74,62	164.502	82,25
27		3,63	2,44	**727,2**	74,16	163.483	81,74	**792,2**	80,78	178.094	89,05
28		3,90	2,62	**782,8**	79,82	175.976	87,99	**852,7**	86,96	191.704	95,85
	1 1/8	4,06	2,73	**815,3**	83,13	183.278	91,64	**888,2**	90,57	199.666	99,83
29		4,18	2,81	**838,0**	85,46	188.399	94,20	**912,9**	93,09	205.237	102,62
30		4,50	3,02	**902,2**	92,00	202.832	101,42	**982,9**	100,23	220.960	110,48
32	1 1/4	5,08	3,41	**1.018,9**	103,90	229.065	114,53	**1.110,0**	113,19	249.536	124,77
		5,40	3,63	**1.083,6**	110,50	243.605	121,80	**1.065,9**	108,70	239.630	119,81
34		5,77	3,88	**1.157,3**	118,01	260.174	130,09	**1.260,7**	128,56	283.426	141,71
	1 3/8	6,09	4,09	**1.221,1**	124,52	274.523	137,26	**1.330,3**	135,66	299.069	149,53
36		6,44	4,33	**1.291,6**	131,71	290.365	145,18	**1.407,0**	143,48	316.315	158,16
38	1 1/2	7,21	4,84	**1.446,4**	147,49	325.152	162,58	**1.575,6**	160,67	354.213	177,11
40		7,95	5,34	**1.593,8**	162,53	358.309	179,15	**1.736,3**	177,05	390.333	195,17
	1 5/8	8,46	5,68	**1.697,1**	173,05	381.516	190,76	**1.848,8**	188,52	415.617	207,81
42		8,76	5,89	**1.757,2**	179,19	395.032	197,52	**1.914,2**	195,20	430.338	215,17
44		9,67	6,50	**1.939,8**	197,81	436.089	218,04	**2.113,2**	215,49	475.064	237,53
	1 3/4	9,87	6,63	**1.979,7**	201,88	445.054	222,53	**2.156,6**	219,92	484.830	242,41
46		10,55	7,09	**2.115,8**	215,75	475.642	237,82	**2.304,9**	235,03	518.151	259,08
	1 7/8	11,31	7,60	**2.267,9**	231,26	509.840	254,92	**2.470,6**	251,94	555.421	277,71
48		11,49	7,72	**2.304,2**	234,96	517.996	259,00	**2.510,1**	255,96	564.291	282,15
50		12,36	8,31	**2.480,3**	252,92	557.591	278,80	**2.702,0**	275,53	607.427	303,71

CASAR **ALPHALIFT**



PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN



No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Parallel
Construction
Parallel-
konstruktion

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Very flexible construction with a high breaking load. Hoist rope for electrical hoist and other lifting devices, where rotation resistant ropes are not required.

Sehr flexible Konstruktion mit einer hohen Bruchkraft. Hubseil für Elektrozüge und andere Hubgeräte, wenn drehungsfreie Seile nicht benötigt werden.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

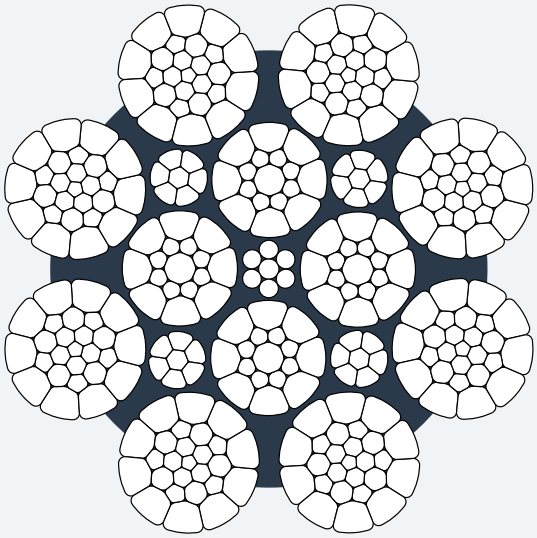
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]	4 – 5,5	6 – 6,5	7 – 9,53	10 – 27
RCN	02	07	07	06
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen	8	8	8	8
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl	99	211	271	303
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen	56	168	168	152
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor	0,655			
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C	0,514			
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	0,86			

- Temperature range of use: –50°C to +140°C
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +140°C
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

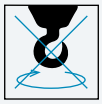
Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
4		0,07	0,05	**13,0**	1,33	2.923	1,46	**14,3**	1,46	3.215	1,61
4,5		0,09	0,06	**16,7**	1,70	3.754	1,88	**18,4**	1,88	4.136	2,07
	3/16	0,10	0,06	**18,7**	1,91	4.205	2,10	**20,6**	2,10	4.633	2,32
5		0,11	0,07	**21,1**	2,15	4.743	2,37	**23,4**	2,39	5.261	2,63
5,5		0,13	0,09	**26,1**	2,66	5.868	2,93	**28,8**	2,94	6.474	3,24
6		0,16	0,11	**31,5**	3,21	7.081	3,54	**34,7**	3,54	7.801	3,90
6,5	1/4	0,18	0,12	**37,9**	3,86	8.520	4,26	**41,8**	4,26	9.397	4,70
7		0,22	0,15	**42,6**	4,34	9.577	4,79	**47,0**	4,79	10.566	5,28
7,5		0,25	0,17	**49,6**	5,06	11.151	5,58	**54,6**	5,57	12.275	6,14
8	5/16	0,29	0,19	**55,0**	5,61	12.364	6,18	**60,6**	6,18	13.623	6,81
9		0,36	0,24	**72,0**	7,34	16.186	8,09	**79,3**	8,09	17.827	8,91
10		0,45	0,30	**87,3**	8,90	19.626	9,81	**92,5**	9,43	20.795	10,40
11	7/16	0,56	0,37	**107,2**	10,93	24.100	12,05	**117,0**	11,93	26.303	13,15
12		0,66	0,44	**126,3**	12,88	28.393	14,20	**137,8**	14,05	30.979	15,49
	1/2	0,71	0,48	**139,9**	14,27	31.451	15,73	**152,6**	15,56	34.306	17,15
13		0,76	0,51	**146,6**	14,95	32.957	16,48	**159,9**	16,31	35.947	17,97
14		0,88	0,59	**168,7**	17,20	37.925	18,96	**184,1**	18,77	41.387	20,69
15		1,02	0,69	**197,0**	20,09	44.287	22,14	**214,9**	21,91	48.311	24,16
16	5/8	1,15	0,77	**222,5**	22,69	50.020	25,01	**242,8**	24,76	54.584	27,29
17		1,29	0,87	**250,3**	25,52	56.270	28,13	**273,1**	27,85	61.395	30,70
18		1,46	0,98	**282,8**	28,84	63.576	31,79	**308,5**	31,46	69.354	34,68
19	3/4	1,65	1,11	**319,9**	32,62	71.916	35,96	**349,0**	35,59	78.458	39,23
20		1,81	1,22	**352,0**	35,89	79.133	39,57	**384,0**	39,16	86.327	43,16
21		2,02	1,35	**391,6**	39,93	88.035	44,02	**427,2**	43,56	96.038	48,02
22		2,21	1,49	**430,2**	43,87	96.713	48,36	**469,4**	47,87	105.525	52,76
	7/8	2,21	1,49	**430,2**	43,87	96.713	48,36	**469,4**	47,87	105.525	52,76
23		2,40	1,61	**467,4**	47,66	105.076	52,54	**509,9**	52,00	114.630	57,32
24		2,59	1,74	**504,7**	51,47	113.461	56,73	**550,6**	56,15	123.780	61,89
25		2,80	1,88	**545,3**	55,61	122.588	61,29	**594,9**	60,66	133.739	66,87
	1	0,00	0,00	**562,9**	57,40	126.545	63,27	**614,1**	62,62	138.055	69,03
26		3,03	2,03	**588,8**	60,04	132.367	66,18	**642,4**	65,51	144.417	72,21
27		3,27	2,19	**635,5**	64,80	142.866	71,43	**693,3**	70,70	155.860	77,93

CASAR **TURBOLIFT**



High Breaking Force
Hohe Bruchkraft

PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN



No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Parallel Construction
Parallel-konstruktion

Compacted
Verdichtet

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Flexible construction with a high breaking load. Pendant ropes for tower cranes, mobile cranes, grabs, suspended structures , when high breaking loads are required.

Flexible Konstruktion mit einer außergewöhnlich hohen Bruchkraft. Abspannseil für Turmdrehkrane, Mobilkrane, Greifer und Flächentragwerke, wenn hohe Bruchkräfte erforderlich sind.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

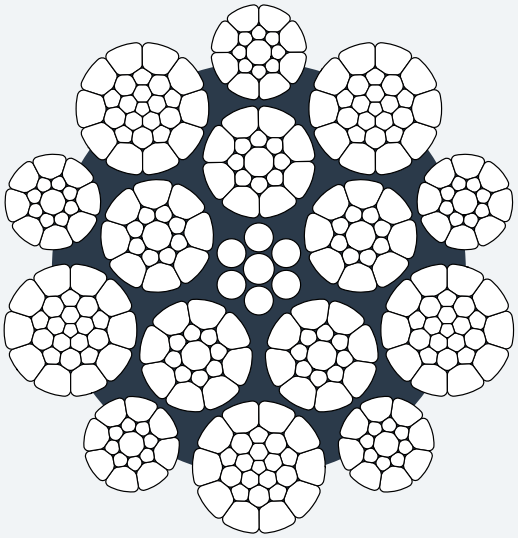
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]	14 – 48	50 – 72
RCN	09	11
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen	8	8
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl	311	351
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen	208	248
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor	0,734	
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C	0,576	
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	0,83	

- Temperature range of use: –50°C to +140°C
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +140°C
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
14		0,97	0,65	**184,1**	18,77	41.387	20,69	**202,8**	20,68	45.591	22,80
15		1,12	0,75	**212,4**	21,66	47.749	23,87	**234,1**	23,87	52.628	26,31
16	5/8	1,26	0,85	**241,9**	24,67	54.381	27,19	**266,5**	27,18	59.912	29,96
17		1,41	0,95	**274,8**	28,02	61.777	30,89	**302,8**	30,88	68.072	34,04
18		1,60	1,07	**308,4**	31,45	69.331	34,67	**339,8**	34,65	76.390	38,20
19	3/4	1,80	1,21	**340,3**	34,70	76.502	38,25	**375,0**	38,24	84.303	42,15
20		1,99	1,34	**379,0**	38,65	85.203	42,60	**417,7**	42,59	93.903	46,95
21		2,21	1,48	**415,0**	42,32	93.296	46,65	**458,0**	46,70	102.962	51,48
22		2,41	1,62	**458,9**	46,80	103.165	51,58	**505,7**	51,57	113.686	56,84
	7/8	2,43	1,63	**468,3**	47,75	105.278	52,64	**516,0**	52,62	116.001	58,00
23		2,64	1,77	**501,7**	51,16	112.787	56,39	**552,8**	56,37	124.274	62,14
24		2,87	1,93	**542,8**	55,35	122.026	61,01	**598,2**	61,00	134.481	67,24
25		3,11	2,09	**589,9**	60,15	132.615	66,31	**650,1**	66,29	146.148	73,07
	1	3,19	2,14	**608,9**	62,09	136.886	68,44	**671,0**	68,42	150.847	75,42
26		3,40	2,29	**636,0**	64,85	142.978	71,49	**700,9**	71,47	157.569	78,78
27		3,68	2,48	**691,8**	70,54	155.523	77,76	**762,4**	77,74	171.394	85,70
28		3,93	2,64	**742,4**	75,70	166.898	83,45	**818,1**	83,42	183.916	91,96
	1 1/8	4,12	2,77	**773,1**	78,84	173.800	86,90	**852,0**	86,88	191.537	95,77
29		4,23	2,84	**799,0**	81,48	179.622	89,81	**880,5**	89,79	197.944	98,97
30		4,49	3,02	**855,3**	87,22	192.279	96,14	**942,6**	96,12	211.905	105,95
31		4,95	3,33	**911,0**	92,90	204.801	102,40	**1.004,0**	102,38	225.708	112,85
32	1 1/4	5,17	3,48	**978,0**	99,73	219.863	109,93	**1.067,0**	108,80	239.871	119,94
33		5,49	3,69	**1.030,2**	105,05	231.598	115,80	**1.135,3**	115,77	255.226	127,61
34		5,81	3,90	**1.095,0**	111,66	246.166	123,08	**1.206,8**	123,06	271.299	135,65
35	1 3/8	6,18	4,15	**1.155,3**	117,81	259.722	129,86	**1.273,3**	129,84	286.249	143,12
36		6,49	4,36	**1.220,0**	124,41	274.267	137,13	**1.344,5**	137,10	302.256	151,13
38	1 1/2	7,26	4,88	**1.362,4**	138,93	306.280	153,14	**1.501,4**	153,10	337.528	168,76
40		8,05	5,41	**1.514,5**	154,44	340.473	170,24	**1.669,1**	170,20	375.229	187,61
	1 5/8	8,47	5,69	**1.612,6**	164,44	362.527	181,26	**1.777,2**	181,23	399.530	199,77
42		8,87	5,96	**1.676,2**	170,93	376.825	188,41	**1.847,2**	188,36	415.267	207,63
44		9,77	6,57	**1.830,8**	186,69	411.580	205,79	**2.017,6**	205,74	453.574	226,79
	1 3/4	9,89	6,65	**1.868,4**	190,53	420.033	210,02	**2.059,1**	209,97	462.904	231,45
46		10,68	7,17	**2.001,2**	204,07	449.888	224,94	**2.205,4**	224,89	495.794	247,90
48	1 7/8	11,56	7,77	**2.171,3**	221,41	488.128	244,06	**2.392,8**	244,00	537.923	268,96
50		12,57	8,45	**2.365,7**	241,24	531.830	265,92	**2.607,1**	265,85	586.099	293,05
	2	12,69	8,53	**2.461,4**	251,00	553.345	276,67	**2.712,5**	276,60	609.794	304,90
52		13,55	9,10	**2.539,6**	258,97	570.925	285,46	**2.798,7**	285,39	629.173	314,59
54	2 1/8	14,54	9,77	**2.752,8**	280,71	618.854	309,43	**3.033,7**	309,35	682.003	341,00
56		15,72	10,57	**2.944,8**	300,29	662.017	331,01	**3.245,2**	330,92	729.550	364,77
	2 1/4	16,27	10,93	**3.067,0**	312,75	689.489	344,74	**3.379,8**	344,65	759.809	379,90
58		17,01	11,43	**3.161,7**	322,41	710.778	355,39	**3.484,4**	355,31	783.324	391,66
60		17,99	12,09	**3.379,7**	344,64	759.787	379,89	**3.724,6**	379,81	837.323	418,66
	2 3/8	18,19	12,22	**3.416,4**	348,38	768.040	384,02	**3.765,1**	383,93	846.419	423,21
62		19,18	12,89	**3.559,1**	362,93	800.117	400,06	**3.922,3**	399,97	881.768	440,88
64	2 1/2	20,66	13,88	**3.762,8**	383,70	845.911	422,96	**4.146,7**	422,85	932.215	466,11
66		21,91	14,72	**4.018,6**	409,79	903.417	451,71	**4.428,7**	451,61	995.611	497,81
	2 5/8	22,36	15,02	**4.101,2**	418,21	921.991	461,00	**4.519,8**	460,89	1.016.080	508,04
68		23,10	15,52	**4.245,1**	432,88	954.336	477,17	**–**	–	–	–
70	2 3/4	24,63	16,55	**4.477,8**	456,61	1.006.649	503,32	**–**	–	–	–
72		25,97	17,45	**4.736,6**	483,00	1.064.830	532,41	**–**	–	–	–

CASAR **BETALIFT**



Very High Breaking Force
Sehr hohe Bruchkraft

PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN

No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Parallel Construction
Parallel-konstruktion

Compacted
Verdichtet

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Very flexible construction with an extremely high breaking load. Hoist rope for electrical hoist and other lifting devices, where rotation resistant ropes are not required.

Sehr flexible Konstruktion mit einer außerordentlich hohen Bruchkraft. Hubseil für Elektrozüge und andere Hubgeräte, wenn drehungsfreie Seile nicht benötigt werden.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

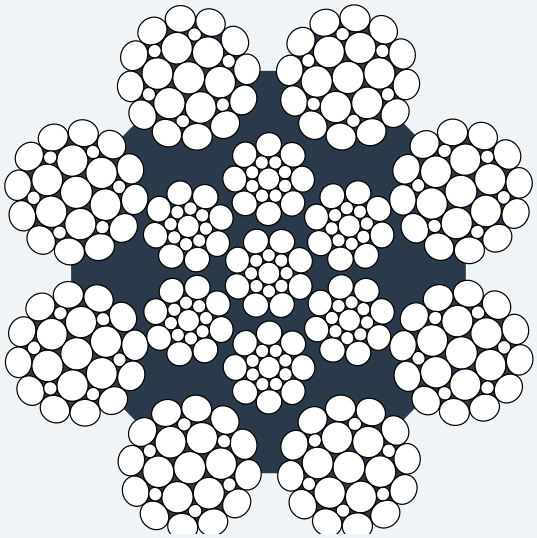
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]	8 – 27
RCN	07
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen	10
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl	307
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen	205
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor	0,754
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C	0,592
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	0,84

- Temperature range of use: –50°C to +140°C
- Suitable for multi-layer spooling, preferred in Lang's lay execution
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +140°C
- In Gleichschlag besonders geeignet für Mehrlagenspulung
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
8	5/16	0,32	0,22	**62,1**	6,33	13.961	6,98	**68,4**	6,97	15.377	7,69
9		0,41	0,28	**79,5**	8,11	17.872	8,94	**87,6**	8,93	19.693	9,85
10		0,50	0,34	**97,3**	9,92	21.874	10,94	**107,2**	10,93	24.100	12,05
11	7/16	0,61	0,41	**118,4**	12,07	26.617	13,31	**130,5**	13,31	29.338	14,67
12		0,74	0,50	**140,1**	14,29	31.496	15,75	**154,4**	15,74	34.710	17,36
	1/2	0,82	0,55	**156,9**	16,00	35.273	17,64	**172,9**	17,63	38.869	19,43
13		0,86	0,57	**164,6**	16,78	37.004	18,50	**181,4**	18,50	40.780	20,39
14		0,99	0,67	**190,8**	19,46	42.894	21,45	**210,3**	21,44	47.277	23,64
15		1,14	0,77	**219,1**	22,34	49.256	24,63	**241,5**	24,63	54.291	27,15
16	5/8	1,30	0,87	**250,6**	25,55	56.337	28,17	**276,2**	28,16	62.092	31,05
17		1,16	0,78	**280,5**	28,60	63.059	31,53	**309,2**	31,53	69.511	34,76
18		1,65	1,11	**317,1**	32,34	71.287	35,64	**349,5**	35,64	78.571	39,29
19	3/4	1,76	1,18	**354,5**	36,15	79.695	39,85	**390,6**	39,83	87.810	43,91
20		2,05	1,38	**389,4**	39,71	87.541	43,77	**429,1**	43,76	96.465	48,23
21		2,23	1,50	**432,0**	44,05	97.117	48,56	**476,1**	38,35	84.551	42,28
22		2,42	1,63	**472,0**	48,13	106.110	53,05	**520,2**	53,05	116.946	58,47
	7/8	2,52	1,69	**481,7**	49,12	108.290	54,15	**530,9**	54,14	119.351	59,68
23		2,66	1,79	**515,2**	52,54	115.822	57,91	**567,7**	57,89	127.624	63,81
24		2,91	1,96	**561,8**	57,29	126.298	63,15	**619,1**	63,13	139.179	69,59
25		3,18	2,14	**608,0**	62,00	136.684	68,34	**670,1**	68,33	150.644	75,32
	1	3,29	2,21	**627,6**	64,00	141.090	70,55	**691,8**	70,54	155.523	77,76
26		3,40	2,28	**660,2**	67,32	148.419	74,21	**727,6**	74,20	163.571	81,79
27		3,65	2,45	**712,1**	72,61	160.086	80,04	**784,7**	80,02	176.408	88,20

CASAR **TECHNOLIFT**



PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN

No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Technolift has an excellent service life due to its optimal strand-to-strand contact conditions inside. Hoist rope for overhead cranes, preferably ladle cranes with great rope lengths working in high temperature areas.

Die optimalen Berührungsverhältnisse im Seilinneren geben Technolift eine exzellente Lebensdauer. Hubseil für Hallen und Industriekrane, im Besonderen für Gießkrane mit großen Seillängen, die in Hochtemperaturbereichen arbeiten.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

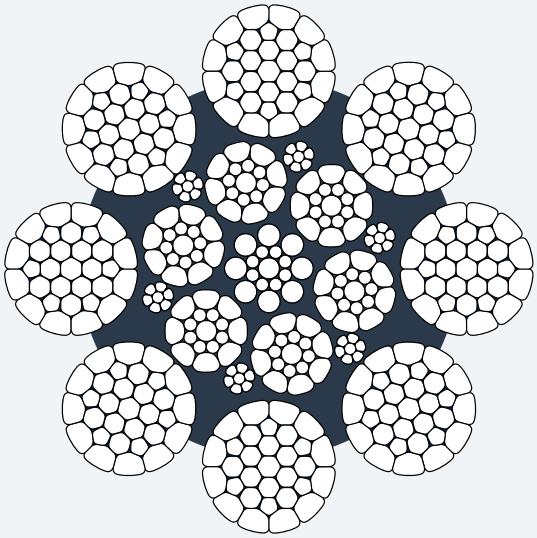
Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]	20 – 60
RCN	06
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen	8
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl	319
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen	152
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor	0,624
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C	0,490
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	0,81

- Temperature range of use: –50°C to +140°C
- Only available in ordinary lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +140°C
- Nur in Kreuzschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

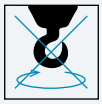
Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft 1770 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
20		1,74	1,17	**277,5**	28,30	62.384	31,19
21		1,92	1,29	**306,0**	31,20	68.792	34,40
22		2,10	1,41	**335,8**	34,24	75.491	37,75
	7/8	2,11	1,41	**342,7**	34,95	77.042	38,52
23		2,28	1,53	**367,0**	37,42	82.505	41,25
24		2,47	1,66	**399,7**	40,76	89.856	44,93
25		2,67	1,80	**433,7**	44,23	97.500	48,75
	1	2,71	1,82	**447,7**	45,65	100.647	50,32
26		2,88	1,94	**469,0**	47,83	105.435	52,72
27		3,11	2,09	**504,9**	51,49	113.506	56,75
28		3,34	2,24	**540,6**	55,13	121.532	60,77
	1 1/8	3,54	2,38	**469,0**	47,83	105.435	52,72
29		3,62	2,43	**587,4**	59,90	132.053	66,03
30		3,86	2,59	**630,3**	64,27	141.697	70,85
31		4,12	2,77	**675,0**	68,83	151.746	75,87
32	1 1/4	4,36	2,93	**714,8**	72,89	160.693	80,35
33		4,63	3,11	**761,8**	77,68	171.259	85,63
34		4,91	3,30	**822,9**	83,91	184.995	92,50
35	1 3/8	5,19	3,49	**872,0**	88,92	196.033	98,02
36		5,54	3,72	**924,4**	94,26	207.813	103,91
38	1 1/2	6,23	4,18	**1.052,1**	107,29	236.521	118,26
40		6,81	4,58	**1.161,6**	118,45	261.138	130,57
	1 5/8	7,25	4,87	**1.236,8**	126,12	278.051	139,03
42		7,58	5,10	**1.276,9**	130,21	287.058	143,53
44		8,31	5,58	**1.408,0**	143,58	316.531	158,27
	1 3/4	8,45	5,68	**1.437,0**	146,53	323.050	161,53
46		9,12	6,13	**1.533,7**	156,40	344.789	172,39
48	1 7/8	9,92	6,67	**1.669,5**	170,24	375.318	187,66
50		10,69	7,18	**1.793,6**	182,90	403.217	201,61
	2	11,03	7,41	**1.851,5**	188,80	416.234	208,12
52		11,52	7,74	**1.871,4**	190,83	420.707	210,35
54	2 1/8	12,38	8,32	**2.023,0**	206,29	454.788	227,39
56		13,30	8,93	**2.192,5**	223,58	492.894	246,45
	2 1/4	13,90	9,34	**2.283,4**	232,84	513.329	256,66
58		14,33	9,63	**2.350,7**	239,71	528.458	264,23
60		15,26	10,25	**2.520,1**	256,98	566.541	283,27

CASAR **TECHNOLIFT PLUS**



High Breaking Force
Hohe Bruchkraft

PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN



No swivel
Kein Wirbel

Lubricated
Gefettet

Tolerance
Toleranz

Compacted
Verdichtet

Preformed
Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Technolift plus has a very high breaking strength and good resistance against drum crushing. Hoist rope for overhead cranes, preferably ladle cranes with great rope lengths working in high temperature areas.

Technolift plus hat eine hohe Bruchkraft und bietet eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Pressung auf der Trommel. Hubseil für Hallen und Industriekrane, im Besonderen für Gießkrane mit großen Seillängen, die in Hochtemperaturbereichen arbeiten.

OVERVIEW _ ÜBERBLICK TECHNISCHE DATEN

Diameter Range _ Durchmesserbereich [mm]	28 – 40
RCN	11
Number of Outer Strands _ Anzahl der Außenlitzen	8
Number of Wires _ Gesamtdrahtzahl	409
Number of Outer Load Bearing Wires _ Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen	248
Average Fill Factor _ Mittlerer Füllfaktor	0,730
Average Nominal Metallic Area Factor C _ Mittlerer metallischer Querschnittsfaktor C	0,573
Average Spin Factor _ Mittlerer Verseilfaktor	0,84

- Temperature range of use: –50°C to +140°C
- Available in ordinary lay and Lang's lay
- Available in right hand and left hand
- Available in galvanized and ungalvanized

- Einsatztemperaturbereich: –50°C bis +140°C
- In Kreuzschlag und Gleichschlag erhältlich
- In rechtsgängig und linksgängig erhältlich
- In verzinkter und blanker Ausführung erhältlich

Nominal Diameter _ Nenn-durchmesser		Weight _ Gewicht		Minimum Breaking Force _ Mindestbruchkraft							
				1960 N/mm²				2160 N/mm²			
mm	inch	kg/m	lb/ft	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]	kN	t [metric]	lbs	t [2000 lbs]
28		3,92	2,63	**740,8**	75,54	166.538	83,27	**816,3**	83,24	183.511	91,76
	1 1/8	4,26	2,86	**771,7**	78,69	173.485	86,74	**850,1**	86,69	191.110	95,56
30		4,51	3,03	**850,2**	86,70	191.133	95,57	**937,0**	95,55	210.646	105,32
32	1 1/4	5,08	3,41	**956,5**	97,54	215.030	107,51	**1.065,1**	108,61	239.444	119,72
34		5,80	3,89	**1.092,0**	111,35	245.491	1.203,50	**1.203,5**	122,72	270.558	135,28
36		6,46	4,34	**1.224,3**	124,85	275.234	137,62	**1.349,3**	137,59	303.335	151,67
38	1 1/2	7,24	4,87	**1.364,1**	139,10	306.662	153,33	**1.503,3**	153,30	337.955	168,98
40		8,02	5,39	**1.511,5**	154,13	339.799	169,90	**1.665,7**	169,86	374.464	187,23

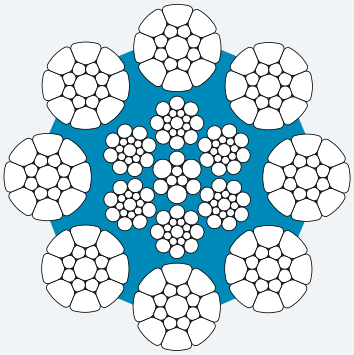
A ROPE FOR EVERY JOB

Sophisticated rope applications pretty often demand an out-of-the-box thinking. This approach leads us at CASAR to produce tailor-made ropes for special applications for more than 70 years. Feel free to contact us.

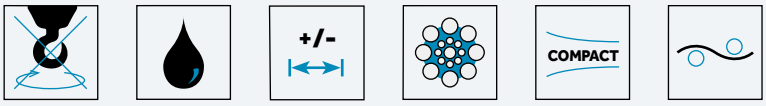
FÜR JEDE ANWENDUNG EIN SEIL

Anspruchsvolle Seilanwendungen verlangen oft nach einem Blick über den Tellerand hinaus. Wir bei Casar fertigen seit mehr als 70 Jahren maßgeschneiderte Seile für spezielle Anwendungen. Sprechen Sie uns an.

CASAR **DUROPLAST**



PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN



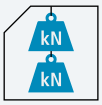
No swivel Kein Wirbel | Lubricated Gefettet | Tolerance Toleranz | Plast rope Kunststoff | Compacted Verdichtet | Preformed Vorgeformt

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

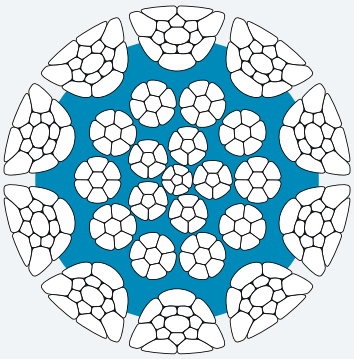
Modified Turboplast construction with a high breaking load and a very good resistance against abrasion. Various kinds of different applications whenever a high abrasion resistance is required where rotation resistant ropes are not required.

Modifizierte Turboplast Konstruktion mit einer hohen Bruchkraft und einer sehr guten Verschleißfestigkeit. Kommt auf einer Vielzahl verschiedener Anwendungen zum Einsatz, wenn keine drehungsfreien Seile erforderlich sind und eine gute Verschleißfestigkeit benötigt wird.

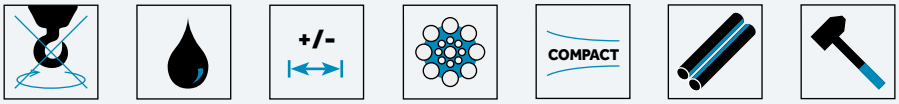
CASAR **SUPERFIT**



Very High Breaking Force
Sehr hohe Bruchkraft



PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN



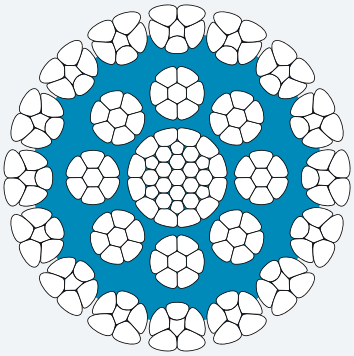
No swivel Kein Wirbel | Lubricated Gefettet | Tolerance Toleranz | Plast rope Kunststoff | Compacted Verdichtet | Parallel Construction Parallel-konstruktion | Swaged Gehämmert

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

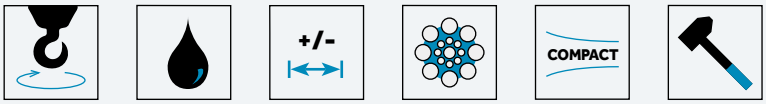
Boom hoist rope for all kind of crawler cranes and mobile cranes especially suited for multi-layer spooling.

Verstellseil für alle Arten von Raupenkranen und Mobilkranen, für Mehrlagenspulung besonders geeignet.

CASAR **STARFIT**



PROPERTIES _ EIGENSCHAFTEN



Swivel Wirbel | Lubricated Gefettet | Tolerance Toleranz | Plast rope Kunststoff | Compacted Verdichtet | Swaged Gehämmert

APPLICATIONS _ ANWENDUNGEN

Has a high breaking load and a good resistance against drum crushing. Hoist rope for deck cranes and offshore cranes, pull-in-riser and other applications in the marine environment, where rotation resistant-ropes are required.

Sehr hohe Bruchkraft und gute Querdruckstabilität. Hubseil für Bord- und Offshore Krane, pull-in-riser und andere maritime Anwendungsgebiete, bei denen drehungs-freie Seile benötigt werden.

PIONEERS IN SWAGING

Already since 2003 CASAR has developed and improved the swaging process of steel wire ropes to achieve perfectly round and smooth surfaces, but also to raise the steel content in the rope itself. Swaged High Performance Ropes deliver with this measure a perfect multi-layer spooling and highest breaking loads.

PIONIERE IM SEILHÄMMERN

Bereits seit 2003 entwickelt und verbessert CASAR die Technologie des Seilhämmerns, um so perfekt glatte und runde Oberflächen, sowie einen hohen Stahlanteil im Seilquerschnitt zu erzielen. Gehämmerte Hochleistungsseile bieten.

TECHNICAL SERVICES
TECHNISCHER SERVICE

OUR PROMISE

We listen closely to your application needs and will find the best rope solution for it. Besides the standard ropes special developments are available and we will find your tailor-made rope for your specific application.

QUICK SUPPORT ON THE JOBSITE

Our experienced engineering specialists bring decades of knowledge in order to improve the performance of your equipment or to help you finding out what causes trouble. Our consulting service includes training, support on the installation, maintenance and inspection of our ropes as well as on-site non-destructive inspection and other ways to investigate in rope damages.

SOPHISTICATED INDOOR SERVICE

With our modern analyzing equipment we can perform in-depth analysis of your rope along with a detailed inspection report. This includes magnetic and microscopic analysis as well as bending fatigue, tensile and other dynamic and static tests. Our deep knowledge in ropes is the foundation to interpret the data in a way that a solid solution to your problem can be determined.

CHALLENGE US

Our team is ready to support you, with extensive experience in rope design, production, research & development and all types of rope applications.
Please contact us for any support from our engineers at: **tkd@casar.de**

UNSER VERSPRECHEN

Nach intensiver Untersuchung Ihrer spezifischen Einsatzbedingungen schlagen wir Ihnen das optimale Seil vor. Neben den Standardkonstruktionen gibt es eine Vielzahl von Sonderentwicklungen und wir suchen das für Ihre spezielle Anwendung passende Seil für Sie aus.

SCHNELLE UNTERSTÜTZUNG VOR ORT

Unsere Ingenieure bringen eine jahrzehntelange Erfahrung mit und unterstützen Sie bei der Optimierung Ihrer Seilanwendung oder bei der Suche nach Bauteilen, die in der Anwendung Probleme verursachen, um diese mit Ihnen gemeinsam zu lösen. Unser Beratungsangebot umfasst spezielle Schulungen, Unterstützung bei der Seilinstallation, Wartung und Inspektion sowie moderne zerstörungsfreie Prüfverfahren zur Seilkontrolle vor Ort.

ANSPRUCHSVOLLE LABORANALYSEN

Mit unserer modernen Laborausstattung führen wir sehr detaillierte Seilanalysen durch. Dies umfasst magnetinduktive und mikroskopische Seilprüfungen, die Bestimmung der Biegewechsel- und Zugfestigkeit sowie andere dynamische und statische Tests. Unser umfangreiches Seilwissen zu Technologie und Anwendung bildet die Grundlage für eine gezielte Problemanalyse und Lösungsbeschreibung, die in einem umfassenden Bericht dokumentiert wird.

FORDERN SIE UNS HERAUS

Unser Team steht für Ihre Anfragen bereit, um Sie kompetent und umfassend zu beraten. Wir stellen Ihnen unsere umfangreiche Erfahrung in der Forschung, Konstruktion, Produktion und Seilanwendung zur Verfügung.
Sprechen sie uns bei Bedarf direkt an: **tkd@casar.de**

DISCARD CRITERIA
ABLAGEKRITERIEN

DISCARD CRITERIA ACCORDING TO ISO 4309*

Wire ropes should be visually inspected at frequent intervals by a competent person to make sure that the rope is in a safe condition and has not reached one of the following criteria:

1. Visible broken wires (see the following tables)
2. Reduction in rope diameter
3. Fracture of strands
4. Corrosion
5. Deformation and damage

In the tables on the next page you can find the number of visible broken wires for ropes working in steel sheaves.

NOTE: Ropes having outer strands of Seale construction where the number of wires in each strand is 19 or less (e.g. 6 x 19 Seale for single-layer and parallel-closed ropes and 18 × 19 Seale– WSC for rotation-resistant ropes) are placed in this table two colums to the left of that column in which the construction would normally be placed based on the number of wires in the outer layer of strands.

ABLEGEKRITERIEN NACH DIN ISO 4309*

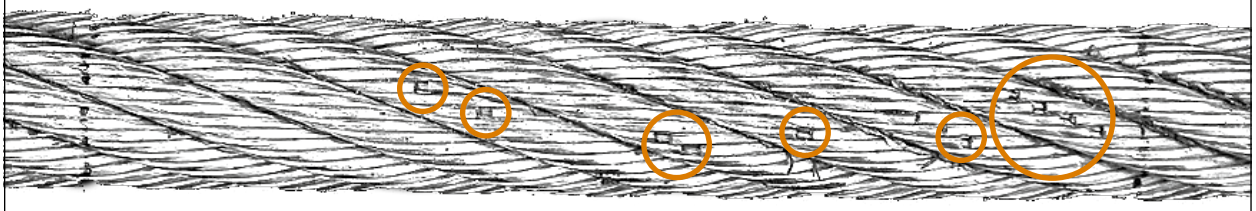
Regelmäßige Inspektionen des Seiles sind von einer fachkundigen Person durchzuführen, um sicherzustellen, dass das Seil in einem betriebssicheren Zustand ist und die folgenden Kriterien nicht erreicht hat:

1. Sichtbare Drahtbrüche (siehe Tabelle)
2. Durchmesserreduktion
3. Bruch einzelner Litzen
4. Korrosion
5. Verformungen und andere Schäden

In den Tabellen auf der nächsten Seite finden Sie die Anzahl sichtbarer Drahtbrüche, die, erreicht oder überschritten, die Ablegereife anzeigen.

ANMERKUNG: Seile mit Außenlitzen in Seale-Machart, bei denen die Anzahl der Drähte pro Litze 19 oder weniger beträgt (z.B. 6 × 19 Seale bei einlagigen und parallel verseilten Seilen und 18 x 19 Seale– WSC bei drehungsfreien Seilen) werden in dieser Tabelle zwei Spalten links von der Spalte, in der die Machart aufgrund der Anzahl von lasttragenden Drähten in den Außenlitzen normalerweise stehen würde, eingeordnet.

Broken Wires _ Drahtbrüche



DISCARD CRITERIA
ABLEGEKRITERIEN

DISCARD CRITERIA ACCORDING TO ISO 4309*
ABLEGEKRITERIEN NACH DIN ISO 4309*

SINGLE-LAYER AND PARALLEL-CLOSED ROPES _ EINLAGIGE UND PARALLEL VERSEILTE SEILE

RCN	
Number of load-bearing wires in the outer strands of the rope[1] *n* _ Gesamtzahl lasttragender Drähte in den Außenlitzen des Seils[1] *n*	
Number of visible broken outer wires[2] _ Anzahl sichtbarer Außendrahtbrüche[2]	
Rope Working (Single-Layer Drum)[3] _ Einlagig wickelnde Trommel[3]	**(Classes M1 to M4 or class unknown[4] _ Klasse M1 bis M4 oder Klasse unbekannt[4])**
Ordinary Lay (sZ, zS) _ Kreuzschlag (sZ, zS)	
Over a length of 6*d*[5] _ über eine Länge von 6*d*[5]	
Over a length of 30*d*[5] _ über eine Länge von 30*d*[5]	
Lang Lay (sS, zZ) //Gleichschlag (sS, zZ)	
Over a length of 6*d*[5]// über eine Länge von 6*d*[5]	
Over a length of 30*d*[5] _ über eine Länge von 30*d*[5]	
Rope Spooling (Multi-Layer Drum)[6] _ Mehrlagig wickelnde Trommel[6]	**(All classes _ Alle Klassen)**
Ordinary and Lang lay _ Kreuzschlag und Gleichschlag	
Over a length of 6*d*[5] _ über eine Länge von 6*d*[5]	
Over a length of 30*d*[5] _ über eine Länge von 30*d*[5]	

ROTATION-RESISTANT ROPES _ DREHUNGSFREIE SEILE

RCN
Outer Strands _ Litzen in der Außenlage
Number of load-bearing wires in the outer strands of the rope[1] *n* _ Gesamtzahl lasttragender Drähte in den Außenlitzen des Seils[1] *n*
Number of visible broken outer wires[2] _ Anzahl sichtbarer Außendrahtbrüche[2]
Rope Working (Single-Layer Drum)[3] _ Einlagig wickelnde Trommel[3]
Over a length of 6*d*[5] _ über eine Länge von 6*d*[5]
Over a length of 30*d*[5] _ über eine Länge von 30*d*[5]
Rope Spooling (Multi-Layer Drum)[6] _ Mehrlagig wickelnde Trommel[6]
Over a length of 6*d*[5] _ über eine Länge von 6*d*[5]
Over a length of 30*d*[5] _ über eine Länge von 30*d*[5]

1) For the purposes of this International Standard, Filler wires are not regarded as load-bearing wires and are not included in the values of *n*.
2) A broken wire has two ends (counted as one wire).
3) Sections of rope working in steel sheaves and/or spooling on a single-layer drum
4) Twice the number of broken wires listed may be applied to ropes on mechanisms whose classification is known to be M5 to M8.
5) *d* = nominal diameter of rope.
6) Sections of rope spooling on a multi-layer drum. The values apply to deterioration that occurs at the cross-over zones and interference between wraps due to fleet angle effects (and not to those sections of rope which only work in sheaves and do not spool on the drum)

1) Für die Zwecke dieser Internationalen Norm werden Fülldrähte nicht als lasttragende Drähte betrachtet und sind in dem Wert für *n* nicht enthalten.
2) Ein gebrochener Draht hat zwei Enden (als ein Draht gezählt).
3) Seilabschnitte, die über Stahlscheiben laufen und/oder auf eine einlagig wickelnde Trommel aufwickeln
4) Für Seile auf Triebwerken der Gruppen M5 bis M8 kann das Doppelte der aufgeführten Drahtbruchzahl angewandt werden.
5) *d* = Seil-Nenndurchmesser.
6) Seilabschnitte, die auf eine mehrlagig wickelnde Trommel aufwickeln. Die Werte gelten für Schädigungen in den Überkreuzungsbereichen und Überlagerungen von Wicklungen aufgrund von Ablenkungswinkeln (nicht für Seilabschnitte, die nur über Seilscheiben laufen und nicht auf die Trommel aufwickeln).

01	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	
***n* ≤ 50**	**51 ≤ *n* ≤ 75**	**76 ≤ *n* ≤ 100**	**101 ≤ *n* ≤ 120**	**121 ≤ *n* ≤ 140**	**141 ≤ *n* ≤ 160**	**161 ≤ *n* ≤ 180**	**181 ≤ *n* ≤ 200**	**201 ≤ *n* ≤ 220**	**221 ≤ *n* ≤ 240**	**241 ≤ *n* ≤ 260**	**261 ≤ *n* ≤ 280**	**281 ≤ *n* ≤ 300**	**n > 300**
2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	10	11	12	0,04 × n
4	6	8	10	11	13	14	16	18	19	21	22	24	0,08 × n
1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	0,02 × n
2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	10	11	12	0,04 × n
4	6	8	10	12	12	14	16	18	20	20	22	24	0,08 × n
8	12	16	20	22	26	28	32	36	38	42	44	48	0,16 × n

21	**22**	**23–1**	**23–2**	**23–3**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	
4	**3 | 4**						**≥ 11**						
***n* ≤ 100**	***n* ≥ 100**	**71 ≤ *n* ≤ 100**	**101 ≤ *n* ≤ 120**	**121 ≤ *n* ≤ 140**	**141 ≤ *n* ≤ 160**	**161 ≤ *n* ≤ 180**	**181 ≤ *n* ≤ 200**	**201 ≤ *n* ≤ 220**	**221 ≤ *n* ≤ 240**	**241 ≤ *n* ≤ 260**	**261 ≤ *n* ≤ 280**	**281 ≤ *n* ≤ 300**	***n* > 300**
2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6
4	4	4	5	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
2	4	4	5	6	6	7	8	9	10	10	11	12	12
4	8	8	10	11	13	14	16	18	19	21	22	24	24

Classes M1 to M4 equates to mechanism group $1E_m$ to $1A_m$
Classes M5 to M8 equates to mechanism group 2_m to 5_m
Please pay attention to the country- / application-specific standards.

Die Klassen M1 bis M4 sind identisch mit den Triebwerksgruppen $1E_m$ bis $1A_m$
Die Klassen M5 bis M8 sind identisch mit den Triebwerksgruppen 2_m bis 5_m
Bitte beachten sie zusätzlich die landes- und anwendungsspezifischen Normen.

* In der aktuell gültigen Fassung _ According to the current valid Version / Edition

ROPE TERMINATIONS
SEILENDVERBINDUNGEN

WireCo Worldgroup serves you with a broad variety of end terminations and services:

- Socketing of ropes with hot metal or resin
- Casting of multi-strand or retraction ropes with high demands on the exact length of each rope
- Loops with pressed aluminum ferrules
- Spliced loops
- Flemish eyes
- Pressed thimbles
- Special designed steel pressings that fulfill a multitude of special specifications
- Becket loops
- Special mounting eyes

WireCo's Resin Spelter Buttons are intended to be a replacement for swaged buttons used on hoist ropes and attached to the original socket. To choose the proper Resin Spelter Button for a mobile crane's hoist, match the button type, the rope diameter, the button diameter and the overall length dimension with the current button on the crane. These buttons are to be attached only to approved hoist ropes from Casar by WireCo WorldGroup or their authorized distributors.

As end terminations are a very sensitive part of wire rope, our development team attaches great importance to the reliability in service. The end terminations that are used at WireCo must go through a number of inspections such as:

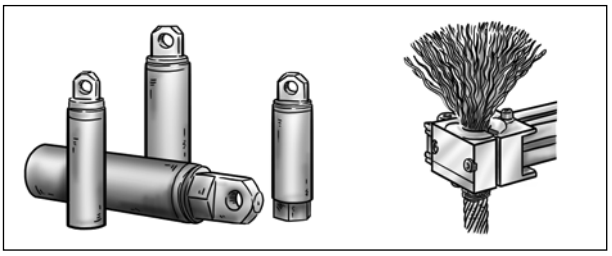
- Dimensional accuracy according to the drawings
- Certificate Documentation
- Visual inspection of surface quality (blow hole, cavities, etc. ...)
- Magnetic crack testing
- Destructive tests for new end terminations

Our experience as an OEM supplier to well-known crane manufacturers is reflected in our exceptional expertise with end terminations.

WireCo Worldgroup bietet Ihnen eine Vielzahl von Endverbindungen und entsprechenden Dienstleistungen:

- Vergießen von Seilen mit Flüssigmetall oder Kunstharz
- Vergießen von Endverbindungen an Seilen, bei denen hohe Anforderungen an die exakte Länge gestellt sind
- Schlaufen mit Aluminiumpressung
- Spleiße
- Flämische Augen
- Kauschenpressungen
- Speziell entwickelte Stahlpressungen, die eine Vielzahl von besonderen Spezifikationen erfüllen
- Montageaugen
- Spezielle Einziehösen

Unser Team hat darüber hinaus auch spezielle Vergusshülsen für die Hubseile von Mobilkranen entwickelt. Die Besonderheit dieser Hülsen ist, dass sie auch direkt auf der Baustelle eingesetzt werden können und bei Bedarf durch unsere speziell dafür ausgebildeten Experten vor Ort vergossen werden.



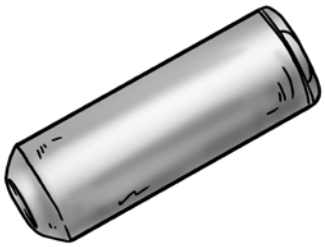
Da Endverbindungen ein sehr wichtiger Teil des Seils sind, legt unser Entwicklungsteam großen Wert auf deren Zuverlässigkeit im Einsatz. Die Endverbindungen, die bei WireCo verwendet werden, müssen sich einer Reihe von Prüfungen unterziehen, wie z. B.:

- Maßhaltigkeit in Bezug auf die technischen Zeichnungen
- Zertifizierte Dokumentation
- Sichtprüfung der Oberflächenqualität (Lunker, Hohlräume, etc.)
- Magnetische Rissprüfung
- Zerreißversuche für neue Endverbindungen

Unsere langjährige Erfahrung als OEM-Lieferant für namhafte Kranhersteller spiegelt sich in unserem außergewöhnlichen Know-how bei Endverbindungen wider.

RESIN SPELTER BUTTONS
VERGUSSHÜLSEN

LIEBHERR CRANE HOIST ROPES _ HUBSEILE FÜR LIEBHERR-KRÄNE



Type A _ Typ A

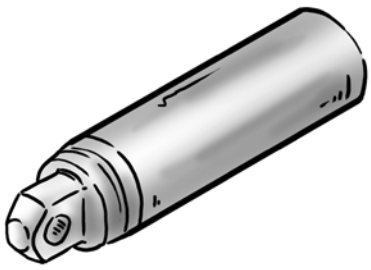
Type B _ Typ B

LIEBHERR CRANE HOIST ROPES _ HUBSEILE FÜR LIEBHERR-KRÄNE

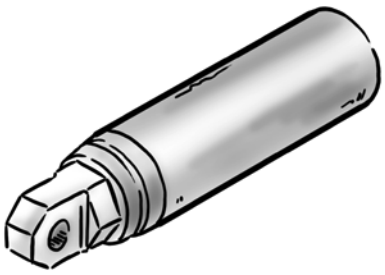
Resin Spelter Button Description _ Beschreibung der Vergusshülsen	RSBLEB-15-30-90	RSBLEB-17-36-108	RSBLEB-21-44-126	RSBLEB-23-52-175	RSBLEB-25-52-175	RSBLEB-28-58-203	RSBLEB-32-65-220
Type _ Typ	A	A	A	B	B	B	B
Rope Diameter [mm] _ Seildurchmesser [mm]	13,14,15	16,17,18	19,20,21	23	24,25,26	27,28	32
Button Diameter [mm] _ Hülsen Außendurchmesser [mm]	30	36	44	52	52	58	65
Button Length [mm] _ Hülsenlänge [mm]	90	108	126	175	175	203	220
Maximum Tensile Grade [N/mm²] _ Maximale Drahtnennfestigkeit [N/mm²]	2160	2160	2160	2160	2160	2160	1960*
Size Wirelock® Kit Required [cc] _ Erforderliche Wirelock® Setgröße [cc]	100	100	100	250	250	250	250
Base size rope broom incl. root [mm] _ Rohmaß Seilbesen inkl. Wurzel [mm]	65	80	95	100	100	125	138

*approved just for this wire grade _ *Nur für diese Drahtnennfestigkeit zugelassen

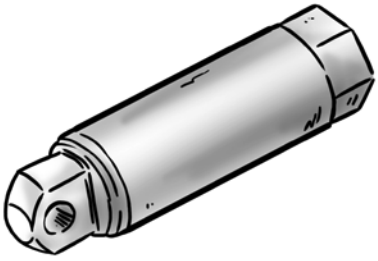
TADANO DEMAG (TEREX) CRANE HOIST ROPES _ HUBSEILE FÜR TADANO DEMAG (TEREX)-KRÄNE



Type A _ Typ A



Type B _ Typ B



Type C _ Typ C

TADANO DEMAG (TEREX) HOIST ROPES _ HUBSEILE FÜR TADANO DEMAG (TEREX)-KRÄNE

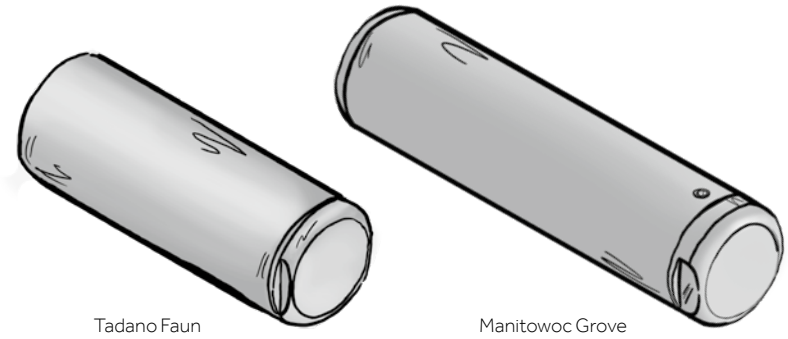
Resin Spelter Button Description _ Beschreibung der Vergusshülsen	RSBTX 21-42-140	RSBTX 23-48-184	RSBTX-26-52-209	RSBTX-28-56-201	RSBTX-28-58-204	RSBTX-32-64.5-263	RSBTX-40-80-371
Type _ Typ	–	–	A	C	A	A	B
Rope Diameter [mm] _ Seildurchmesser [mm]	21	23	26	28	28	32	40
Button Diameter [mm] _ Hülsen Außendurchmesser [mm]	42	48	52	56	58	64.5	80
Button Length [mm] _ Hülsenlänge [mm]	140	184	209	201	204	263	371
Maximum Tensile Grade [N/mm²] _ Maximale Drahtnennfestigkeit [N/mm²]	2160	2160	2160	2160	2260*	2260*	2160
Size Wirelock® Kit Required [cc] _ Erforderliche Wirelock® Setgröße [cc]	250	250	250	250	250	250	500
Base size rope broom incl. root [mm] _ Rohmaß Seilbesen inkl. Wurzel [mm]	110	138	120	120	130	170	215

*increased wire strength _ *erhöhte Drahtzugfestigkeit

For button dimensions not shown, please inquire. Do not substitute "nearly the same" buttons.

Für Hülsenabmessungen die hier nicht aufgeführt sind möchten wir Sie bitten uns anzusprechen. Bitte ersetzen Sie die Vergusshülsen nicht durch „ungefähr passende" Hülsen

TADANO FAUN AND GROVE MANITOWOC HOIST ROPES _ HUBSEILE FÜR MANITOWOC GROVE UND TADANO FAUN KRÄNE



GROVE MANITOWOC AND TADANO FAUN HOIST ROPES _ HUBSEILE FÜR MANITOWOC GROVE UND TADANO FAUN KRÄNE

	Tadano Faun			Manitowoc Grove		
Resin Spelter Button Description _ Beschreibung der Vergusshülsen	RSBFA-14-32-90	RSBFA-18-38-105	RSBFA-23-42-135	RSBMAN 17-36-121"	RSBMAN 19-36-138"	RSBMAN 24-48-165"
Rope Diameter [mm] _ Seildurchmesser [mm]	14	16, 18	21, 23	16, 17	19	22, 24
Button Diameter [mm] _ Hülsen Außendurchmesser [mm]	32	38	42	36	36	48
Button Length [mm] _ Hülsenlänge [mm]	90	105	135	121	138	165
Maximum Tensile Grade [N/mm²] _ Maximale Drahtnennfestigkeit [N/mm²]	2160	2160	2160	2160	2550*	2160
Size Wirelock® Kit Required [cc] _ Erforderliche Wirelock® Setgröße [cc]	250	250	250	250	250	250
Base size rope broom incl. root [mm] _ Rohmaß Seilbesen inkl. Wurzel [mm]	65	80	105	90	75	105

QUALITY IN EVERYTHING WE DO
ES DREHT SICH ALLES UM QUALITÄT

OUR REPUTATION FOR QUALITY IS INTERNATIONAL.

WireCo WorldGroup and all their brands focus on delivering you a product with highest quality standards. Our focus on quality starts with the people we employ. In order to fulfill this promise, we have professional engineers work in every aspect of our business – from metallurgists in manufacturing and purchasing to licensed engineers in quality control and product development. The depth and breadth of technical expertise throughout our company is a value-added benefit for our customers.

Our quality processes then drive consistent results, from product engineering to each meticulous step of actual production. Using global best practices, advanced metallurgical and fiber technology, sound engineering, and client feedback, WireCo WorldGroup produces mission critical wire rope, specialized synthetic fiber rope and cable products for diverse industries from marine to aerospace.

For any company, the litmus test of quality is the global recognition of excellence and consistent compliance with top quality standards. WireCo WorldGroup products and processes are certified to key international quality standards. In fact, we are the only wire rope manufacturer worldwide that is QPL qualified, API certified, and registered to ISO 9001, Lloyd's Registry and AS-9100 Quality Systems.

UNSER GUTER NAME FÜR QUALITÄTSPRODUKTE IST INTERNATIONAL.

Qualität beginnt bei der WireCo WorldGroup bei jedem einzelnen Mitarbeiter. In allen Bereichen unseres Unternehmens arbeiten erfahrene Spezialisten auf ihrem jeweiligen Gebiet – vom Metallurgen in der Fertigung und im Einkauf bis hin zu qualifizierten und zertifizierten Ingenieuren und Technikern für Qualitätskontrolle und Produktentwicklung. Der Umfang des Fachwissens in unserem gesamten Unternehmen stellt für unsere Kunden einen echten Mehrwert dar. WireCo WorldGroup beschäftigt im Branchenvergleich die meisten Ingenieure. Weltweit.

Unser Qualitätssicherungsverfahren, von der Arbeitsvorbereitung bis hin zu jedem einzelnen Produktionsschritt, sorgt für gleichbleibend gute Ergebnisse. Unter Einsatz weltweit bewährter Abläufe, fortschrittlicher metallurgischer Verfahren und Fasertechnologien, sachgerechtem Engineering und unter Einbeziehung von Kundenrückmeldungen, produziert die WireCo WorldGroup unverzichtbare Drahtseile und Kunstfaserprodukte für die unterschiedlichsten Branchen – vom Bergbau bis hin zur Luft- und Raumfahrt.

In Bezug auf die Qualität sind die weltweite Anerkennung der Produktgüte und die konsistente Einhaltung höchster Qualitätsstandards der Prüfstein für ein Unternehmen. Die Produkte und Verfahren der WireCo WorldGroup sind gemäß den wichtigsten internationalen Qualitätsstandards zertifiziert. Wir sind der einzige Drahtseilhersteller der Welt, der nach QPL und API und gleichzeitig sowohl nach ISO 9001 als auch nach AS-9100 Quality Systems zertifiziert ist.

QUALITY PROCESSES

Attention to quality permeates every step of our operations.

It starts with our raw materials – We only use suppliers that meet our ISO-controlled qualification process.

In our day-to-day manufacturing process, our written procedures clearly document how we produce each product. Each person measures and monitors product compliance with specifications at each step in the process. Written sign-offs and random audits ensure accountability. If a product ever fails to meet specifications, a quality-hold process halts production until an engineer decides if the product must be scrapped or recycled.

On an ongoing basis, our quality department works with plant managers to set and attain quality-related goals. We identify best practices in each plant and share them from plant to plant. We monitor and measure quality performance constantly and report it widely throughout the corporation. From random audits of machines and workers, we "grade" operators, supervisors, and plants and track results over time for improvement. Each month, the company publishes a quality scorecard that guides our continuous improvement program.

In the field, we measure and monitor the product itself through observation and sophisticated testing. The results, along with customer feedback, enable our engineers to design new or improved products.

The result: WireCo WorldGroup's products and processes hold more global quality certifications than any other industry supplier.

QUALITÄTSSICHERUNG

Qualität hat höchste Priorität. Bei allem was wir tun.

Es beginnt bei den Rohstoffen – Wir arbeiten nur mit Lieferanten zusammen, die unseren ISO-zertifizierten Qualifizierungsprozess erfolgreich durchlaufen haben.

Bei unseren Fertigungsprozessen beschreiben unsere dokumentierten Verfahren klar, wie jedes einzelne Produkt herzustellen ist. Jeder Mitarbeiter misst und überwacht die Einhaltung der geltenden Produktspezifikationen bei jedem Schritt des Produktionsprozesses. Eine fortlaufende Dokumentation der Arbeitsergebnisse und Stichproben-Audits gewährleisten die Nachvollziehbarkeit aller Prozesse. Sollte ein Produkt die Spezifikationen nicht erfüllen, hält ein „Qualitäts-Stopp" die Produktion so lange an, bis der verantwortliche Manager entschieden hat, ob das betroffene Produkt verschrottet oder wieder in den Produktionsprozess zurückgeführt werden kann.

Laufend arbeitet unsere Qualitätssicherung mit den Werksleitern zusammen, um qualitätsbezogene Ziele zu setzen und gesetzte Ziele zu erreichen. Wir ermitteln „Best Practices" in jedem Werk und geben diese an die anderen Werke weiter. Wir überwachen und messen permanent die Qualität unserer Produkte und teilen die Ergebnisse innerhalb unseres Unternehmens. Dies ermöglicht eine stetige Verbesserung in unseren Werken weltweit. Das Unternehmen veröffentlicht jeden Monat einen Qualitätsbericht, der als Grundlage für unseren kontinuierlichen Verbesserungsprozess dient.

Im Einsatz messen und überwachen wir eingesetzte Produkte durch technisch fortschrittliche Prüfverfahren. Diese Ergebnisse und die Rückmeldungen unserer Kunden ermöglichen unseren Ingenieuren die Entwicklung neuer oder verbesserter Produkte.

Das Ergebnis: Für die Produkte und Verfahren der WireCo WorldGroup gelten mehr weltweite Qualitätszertifizierungen als für die jedes anderen Anbieters unserer Branche.

INTERNATIONAL QUALITY

Global and industry-specific quality certification allows us to serve many industries worldwide.

WireCo WorldGroup is the only producer in its industry whose products and practices meet the global standards of our customers across a variety of industries. Our quality certifications include:

- The International Standards Organization (ISO 9001)
- The U.S. Government's Qualified Producers' List (QPL) from the U.S. Defense Logistics Agency
- The Aerospace Industry (AS-9100 Quality Systems)
- The American Petroleum Institute (API)
- Center for Engineering (CFE)
- PEMEX
- Bureau Veritas
- DNV GL
- Korean Register
- Lloyd's Register
- Russian Maritime Register of Shipping
- Gost Russia
- Gost Ukraine

Certification to standards is not just an achievement, but a smart way of doing business at WireCo WorldGroup. Our customers depend on uncompromising quality; our success depends on never disappointing them.

INTERNATIONALE QUALITÄSZERTIFIZIERUNG

Allgemeine und branchenspezifische Qualitätszertifizierungen qualifizieren unsere Produkte für den globalen Einsatz in zahlreichen Branchen.

Die WireCo WorldGroup ist der branchenweit einzige Hersteller, dessen Produkte und Praktiken die allgemeinen Anforderungen von Kunden aus zahlreichen unterschiedlichen Industriezweigen erfüllen. Wir besitzen Qualitätszertifizierungen der folgenden Organisationen und Branchen:

- International Standards Organization (ISO 9001)
- Qualified Producers' List (QPL) der U.S. Defense Logistics Agency (Einkaufs- und Logistikorganisation der US-Streitkräfte)
- Luft- und Raumfahrtindustrie (AS-9100 Quality Systems)
- American Petroleum Institute (API)
- Center for Engineering (CFE)
- PEMEX
- Bureau Veritas
- DNV GL
- Korean Register
- Lloyd's Register
- Maritime Register of Shipping (Russische Föderation)

Die Zertifizierung nach bestehenden Normen ist für uns nicht nur ein wichtiges Ergebnis, sondern ein entscheidender Teil des Geschäftskonzepts der WireCo WorldGroup. Unsere Kunden können sich auf die kompromisslose Qualität unserer Produkte verlassen; denn unser Erfolg hängt davon ab, diese Qualität sicherzustellen.

API Certificate
9A-0087

QUOTATION
ANGEBOTSERSTELLUNG

We would like to give you a suitable quotation to your request.

To be able to provide you our recommendation and to save your valuable time, it would be very helpful if you sent the following information together with your request:

Necessary:
- Which diameter is required?
- What is the required length?
- Which lay of rope is requested? (Lang's lay or ordinary lay)
- Which lay direction is needed?
- What is the minimum breaking force required?
- What finish is required?

Optional:
- What is your application?
- Which rope construction was used previously?
- Is there a given tensile strength?
- Are there any end terminations required?

Our European Sales team is at your disposal, and they will be happy to assist you with any enquiries.

Helfen Sie uns, Ihnen das richtige Seil für Ihre Anwendung anzubieten.

Folgende Informationen sollten in Ihrer Anfrage enthalten sein:

Notwendig:
- Welcher Seildurchmesser wird benötigt?
- Welche Länge soll angeboten werden?
- Welche Schlagart soll angeboten werden? (Gleichschlag oder Kreuzschlag)
- Welche Schlagrichtung wird benötigt? (links- oder rechtsgängig)
- Welche Mindestbruchkraft wird benötigt?
- Welche Oberflächenbeschaffenheit wird benötigt?

Optional:
- Bei welcher Anwendung wird das Seil eingesetzt?
- Welche Seilkonstruktion kam bisher zum Einsatz?
- Ist die Nennfestigkeit des Seils bekannt?
- Werden Endverbindungen benötigt?

Unser Verkaufsteam freut sich auf Ihre Anfrage und wird Ihnen schnellstmöglich antworten.

CONTACTS
KONTAKTE

SALES OFFICE
VERKAUFSBÜRO

info@casar.de

+49 6841 8091 0

TECHNICAL SERVICE
TECHNISCHER KUNDENDIENST

tkd@casar.de

+49 6841 8091 460

CONVERSION TABLE
UMRECHNUNGSTABELLE

LENGTH _ LÄNGE		
1 m	3,28083	ft
1 m	39,36997	inch
1 km	0,621371	miles
1 ft	0,3048	m
1 mile	1,609344	km
1 inch	0,0254	m

TENSILE _ FESTIGKEIT		
1 N/mm²	0,101972	kp/mm²
1 N/mm²	145,037719	psi
1 N/mm²	10	bar
1 N/mm²	1	Mpa

FORCE _ KRAFT		
1 kN	101,9716	kp
1 kN	0,1019716	metric tnf
1 kN	224,8089	lbf

AREA _ FLÄCHE		
1 mm²	0,001550	in²
1 m²	10,76391	ft²
1 ft²	0,092903	m²
1 in²	645,16	mm²
1 m²	1,19599	yard²
1 yard²	0,836128	m²

MASS _ GEWICHT		
1 metric t	1000	kg
1 metric t	1,102311	short t
1 metric t	0,984207	long t
1 metric t	2204,623	lbs
1 lbs	0,453529	kg
1 long t	1,016047	metric t
1 short t	0,907185	metric t

LENGTH MASS _ LÄNGENGEWICHT		
1 kg/m	0,671970	lbs/ft
1 lbs/ft	1,488164	kg/m

FORMER CASAR STEEL WIRE ROPES
BISHERIGE CASAR STAHLDRAHTSEILE

rotation-resistant _ drehungsfrei

CASAR Non Spin SC
CASAR 3 Flachlitzenseil
CASAR 17x7 + Fasereinlage
CASAR Nuflex Standard 75
CASAR Nuflex Extra Flexibel Y 40 S
CASAR Non Spin
CASAR Powerlift
CASAR Rammbolift
CASAR Starlift
CASAR Starlift Pro

semi-rotation-resistant _ drehungsarm

CASAR Quadrolift

non-rotation-resistant _ nicht drehungsfrei

CASAR FKX – CASAR SKX
CASAR 6 FH
CASAR 6 SKP – CASAR 6 SLP
CASAR 6 WK – CASAR 6 WL
CASAR 8 FK-SO – CASAR 8 FL-SO
CASAR 8 SK – CASAR 8 SL
CASAR 8 FKP – CASAR 8 FLP
CASAR 8 FKV – CASAR 8 FLV
CASAR 8 KEZ
CASAR 8 WSK – CASAR 8 WSL
CASAR 8 WSKP – CASAR 8 WSLP
CASAR 8 WSKPV – CASAR 8 WSLPV
CASAR 10 WSKPV – CASAR 10 WSLPV
CASAR Skylift
CASAR A
CASAR ATR
CASAR Unilift
CASAR Stratolift
CASAR Superlift
CASAR Megalift
CASAR Ultrafit

Product specifications are subject to change without notice or obligation. The shown photographs, drawings or cross sections are only for illustrative purposes, the images can vary depending on requested diameter and current status of technical development.

The information supplied in this brochure is only a guideline for rope selection. Please contact us for any information or advice on the use of our ropes or if you have any doubt in selecting a rope for a specific application.

Any warranty, expressed or implied as to quality, performance or fitness for use of WireCo WorldGroup products is always premised on the condition that the published strengths apply only to new, unused products, that the mechanical equipment on which such products are used is properly designed and maintained, that such products are properly stored, handled, used and maintained, and properly inspected on a regular basis during the period of use.

Seller shall not be liable under any circumstances for consequential or incidental damages or secondary charges including but not limited to personal injury, labor costs, a loss of profits resulting from the use of said products or from said products being incorporated in or becoming a component of any other product.

© Copyright
All rights reserved. Text, images and graphics as well as the arrangement of the same on Wireco publications and documents are protected by copyright and other commercial protective rights. The content of these publications may not be copied, disseminated, altered or made accessible to third parties for commercial purposes. In addition, some Wireco publications contain images that are subject to third-party copyrights.

Trademark information
Unless specified otherwise, all trademarks on publications of Wireco and their legal entities are protected by trademark law. This applies in particular to Wireco brands, nameplates, company logos and emblems. The brands and design elements used on our pages are the intellectual property of the Wireco Worldgroup Corp.

Please note: Not all products are available in all countries according to local requirements. Please consult your local Casar distributor for more information.

Produktbeschreibungen können jederzeit und ohne Verpflichtung zur Ankündigung geändert werden. Die in diesem Dokument enthaltenen Fotos, Zeichnungen oder Querschnittsbilder dienen nur der Veranschaulichung, die Darstellungen können sich je nach Seildurchmesser oder dem gegenwärtigen Stand der Technik ändern.

Die in diesem Katalog dargestellten Informationen stellen lediglich einen Leitfaden zur Seilauswahl dar. Bitte sprechen Sie uns für eine konkrete Seilempfehlung direkt an und auch, wenn Sie sich bei der Auswahl des richtigen Seiles für Ihre Anwendung nicht sicher sind.

Jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung bezüglich Qualität, Leistung oder Gebrauchseignung von Drahtseilprodukten gilt stets mit dem Vorbehalt, dass die veröffentlichten Festigkeiten sich nur auf neue, ungebrauchte Seile beziehen, dass die mechanische Ausrüstung, mit der diese Produkte eingesetzt werden, korrekt konstruiert ist und gewartet wird und dass solche Produkte ordnungsgemäß gelagert, behandelt, gewartet sowie regelmäßig sachgerecht inspiziert werden.

Der Verkäufer haftet auf keinen Fall für Folgeschäden, beiläufig entstandene Schäden oder Sekundärlasten, einschließlich unter anderem Personenschäden, Arbeitskosten und entgangene Gewinne, die durch die Benutzung der Produkte oder durch die Integration der Produkte in ein anderes Produkt entstehen.

© Urheberschutz
Alle Rechte vorbehalten. Die gezeigten Texte, Bilder und grafische Darstellungen sowie deren Anordnung unterliegen einem Urheberschutz und weiteren unternehmerischen Schutzrechten. Der Inhalt dieser Publikation darf weder kopiert, verbreitet, verändert oder Dritten für kommerzielle Zwecke zur Verfügung gestellt werden. Auch können unsere Publikationen Bilder enthalten, die einem Urheberschutz durch Dritte unterliegen.

Information zum Markenschutz
Wenn nicht ausdrücklich anders angegeben unterliegen alle Schutzmarken von WireCo und ihrer Gesellschaften den geltenden Gesetzen zum Markenschutz. Dies gilt in besonderem Maße für die Markenbezeichnungen, Schriftzüge, Logos und Embleme. Die gestalterischen Elemente und Marken in unseren Broschüren sind das alleinige geistige Eigentum der WireCo WorldGroup Corp.

Bitte beachten Sie: Aufgrund landesspezifischer Gegebenheiten stehen nicht alle Produkte weltweit zur Verfügung. Ihr Casar Händler vor Ort berät Sie gern.

WIRECO Germany GmbH
Casarstrasse 1
D-66459 Kirkel-Limbach
Postfach 1187 | D-66454 Kirkel
GERMANY

Phone: +49 6841 8091-0
E-Mail: info@casar.de
Internet: www.casar.de

© WireCo WorldGroup **Form No. CA-CAT-001-F3-02-2024**