GeoMarine

Seile für die Berufsschifffahrt
Ropes for commercial marine

Gleistein Ropes
The Perfect Line

The Perfect Line

Mit Erfolg verbunden – Willkommen bei Gleistein Ropes!

Von der langlebigen Festmacherleine über komplette Schleppsysteme und schwere Offshore-Anwendungen bis zur maßgeschneiderten Lösung für individuelle Anforderungen: Seile von Gleistein halten die kommerzielle Seefahrt in Bewegung. 1824 wurde das Unternehmen als Zulieferbetrieb der großen norddeutschen Schifffahrtsindustrie gegründet – heute ist die Gleistein Gruppe international erfolgreich und steht technologisch an der Weltspitze. Das Programm umfasst tausende Produkte für alle Anwendungen, millionenfach bewährt oder ganz individuell entwickelt. Seine feste Verankerung in der Berufsschifffahrt hat sich Gleistein dabei bis heute bewahrt!

Wachsende Herausforderungen

Durch die ständig zunehmenden Dimensionen von Schiffen und Anlagen wirken auch auf Seile immer höhere Kräfte. Chemiefaserseile haben schwer hantierbaren Drahtseillösungen längst den Rang abgelaufen. Gleistein verarbeitet sämtliche Arten von textilen Fasern und fertigt Tauwerk in allen gängigen Konstruktionen und bis zu einem Durchmesser von 250 mm.

Tauwerklösungen von Gleistein

Wer in den rauen Gewässern des internationalen Wettbewerbs um Erträge und Marktanteile nicht untergehen will, muss besser sein als andere. Wir bieten nicht nur Seile, die nicht reißen – wir bieten komplette Tauwerklösungen: Mit hoher Festigkeit bei ökonomischem Materialeinsatz, langer Lebensdauer und perfekten Handling-Eigenschaften. Gezielt aufgebrachte Schutzelemente und Beschichtungen, tragfähige Endverbindungen und sorgfältig abgestimmte Gesamtsysteme sorgen für Wirtschaftlichkeit und Sicherheit.

Offen für neue Wege

Bewährte Lösungen auf der Grundlage langjähriger Erfahrungen machen den Großteil unseres Angebots aus. Gleichzeitig sind sie die Basis für schrittmachende Innovationen: Mit seiner leistungsfähigen Entwicklungsabteilung und einem hochmodern ausgerüsteten Labor ist Gleistein der ideale Entwicklungspartner für ganz neue textile Verbindungslösungen. Das zeigen erfolgreiche Projekte wie SkySails, Lifeboat Falls und Shore Tension. Schauen Sie mit uns in die Zukunft des Faserseils.

Connected with success – welcome to Gleistein Ropes!

From durable mooring lines and complete towing systems through to satisfying heavy-duty offshore demands and customised solutions for individual requirements: ropes from Gleistein keep the field of commercial marine moving. Founded in 1824 as supplier for the large north German shipping industry, the Gleistein group today is successful around the globe and positioned as a world leader in technology. The range encompasses thousands of products for all applications – including those tried and tested a million times as well as many individually developed for specific needs. To this day, Gleistein has remained firmly anchored in its roots in the commercial shipping industry.

Growing demands

Continuously increasing dimensions of seafaring vessels and associated facilities means ropes are subjected to ever-growing forces. Ropes with synthetic fibres have long eclipsed their heavy and cumbersome wire rope counterparts. Gleistein utilises all types of textile fibres and produces ropes in all customary construction types, up to 250mm in diameter.

We know the ropes

You need to be better than the rest to stay afloat and secure market share in the stormy waters of international competition. We not only offer the highest quality ropes around – we also offer complete cordage solutions boasting maximum strength with economical material input, long life and excellent handling characteristics. The targeted application of protective elements and coatings, reliable end terminations and carefully aligned complete systems ensure cost effectiveness and safety.

Ready to tread on new paths

Proven solutions developed on the basis of our long-standing experience comprise the lion's share of our product range. At the same time, these are also the foundation for cutting-edge innovations: with its dynamic R&D department and state-of-the-art laboratory facilities, Gleistein is the ideal partner to jointly develop new textile solutions. Numerous innovative projects including SkySails, Lifeboat Falls and Shore Tension demonstrate this. Why not take a look into the future of the textile fibre rope with us?

Inhalt
Contents

Seile und ihre Darstellung in diesem Katalog 6
Ropes and their depiction in this catalogue

Märkte und Anwendungen
Markets and applications

Schleppsysteme 8
Towing systems

Festmacher 16
Mooring lines

Tails 22

Übersicht Produkte und Anwendungen 26
Overview of products and applications

Technische Daten der Produkte
Technical specifications of products

X-Mooring 30
X-Twin 36
DynaOne® 44
MegaSquare 50
Festmacher und Universalleinen 52
Mooring- and universal ropes
GeoLink 78
Hebeschlingen / Lifting slings 80

Schutzelemente / *Protective elements* 82
Endverbindungen / *End terminations* 86

Technischer Anhang
Technical appendix

Alles über Seile 88
All about ropes

Seilkonstruktionen 90
Rope constructions

Grundlagen des Seilerhandwerks 94
Basics of ropemaking

Technische Begriffserklärungen 96
Technical terms

Faserkunde 98
Fibre facts

Imprägnierungen und Beschichtungen 100
Impregnations and coatings

Installationshinweise 101
Installation instructions

Technische Daten Chemiefasern 102
Technical properties of synthetic fibres

Tauwerksnormen 104
Rope norms

Gleistein Ropes Prüflabor 105
Gleistein Ropes testing laboratory

Sicherheitshinweise 106
Safety instructions

Partner für den Erfolg 111
Partners for success

Fotonachweis 112
Image credits

Seile und ihre Darstellung in diesem Katalog
Ropes and their depiction in this catalogue

Konstruktionen

Constructions

Mooring
Gemeinsam mehr erreichen: Sieben Flechtkerne, fest gebündelt durch einen schützenden Mantel, ermöglichen extreme Leistungsdaten.

Mooring
Achieving higher performance together. Seven braided cores, firmly bundled in a protective cover provide extremely good performance characteristics.

Twin
Im Doppelgeflecht teilen sich Kern und Mantel die Arbeit, wobei die Aufgaben sehr unterschiedlich sein können.

Twin
In a double braid rope, the core and cover share the load equally, even though applications may vary considerably.

One
Beim Rundgeflecht bestimmt ein tragendes Geflecht die technischen Eigenschaften: Es kommt ohne Kern aus – oder ohne Mantel, das ist eine Betrachtungsfrage …

One
With a round plait rope, a supporting braid determines the rope's technical properties: it functions without a core – or without a cover, depending on your view of things …

Square
Im Quadratgeflecht bilden acht Litzen einen näherungsweise quadratischen Querschnitt. Es ist sehr robust und griffig, dabei relativ preiswert und leicht spleißbar.

Square
In a square plait rope, eight strands are interwoven to form a roughly quadratic cross-section. It is very robust and has good grip, while simultaneously being relatively economic and easy to splice.

Twist
Das gedrehte Seil gibt es seit Jahrtausenden. Es ist preiswert herzustellen und nimmt Stöße elastisch auf. Allerdings kann es sich unter Last aufdrehen.

Twist
Laid (twisted) rope has existed for centuries. It is economical elastically, although it can open up under strain.

Rohstoffe

Raw materials

Hochmodulare Fasern: Mega
Der Siegeszug der hochmodularen Fasern begann mit Aramid/Kevlar®, heute bekannt als Technora®. Dyneema®, Zylon® und Vectran® sind inzwischen hinzugekommen. Weil fast alle Molekülketten innerhalb der Fasern parallel ausgerichtet sind, kommen überragende Eigenschaften zustande. Dyneema® bietet bei gleichem Querschnitt Festigkeiten jenseits derer von Stahl. Und Gleistein Ropes behauptet mit seiner Recktechnologie hier einen weltweiten Führungsanspruch. Dabei werden Festigkeit und Dehnungsverhalten im bereits geflochtenen Seil nochmals optimiert.

High modulus fibres: Mega
The triumph of high modulus fibres began with Aramid/Kevlar®, nowadays also known as Technora®. Dyneema®, Zylon® and Vectran® have now also joined rank. Because almost all molecular chains in the fibres are aligned in parallel, outstanding qualities result. Dyneema® provides even greater strength than steel with the same cross-section. And Gleistein Ropes, with its stretching technology, can truly claim to be a worldwide leader in this area, so that the strength and stretch of braided ropes has been further optimised.

Hochfeste Fasern: Geo
Polyester, Polyamid und Polypropylen sind hochfeste Fasern und bieten besonders ausgewogene Allroundeigenschaften bei moderaten Preisen. Sie stehen für ausgezeichnetes Handling und sind klar überlegen, wo elastische Dehnung gefordert ist. Außerdem sind hochfeste Fasern äußerst vielseitig und bilden damit die Grundlage für unsere breite Produktpalette bis hin zum optisch ebenbürtigen, jedoch technisch weit überlegenen Naturfaserersatz.

High strength fibres: Geo
Polyester, polyamide and polypropylene are high-strength fibres and provide especially well-balanced all-round properties at moderate prices. They ensure excellent handling and are clearly superior wherever elastic stretch is required. High-strength fibres are also extremely versatile and form the basis of our broad range of products, right up to optically similar, but technically far superior natural fibre substitutes.

Kennzeichnung der verwendeten Rohstoffe in diesem Katalog
Identification of the raw materials listed in this catalogue

Dyneema®
HMPE, hochmodulares Polyethylen
HMPE, high modulus polyethylene

Dyneema® HS
HMPE, thermisch gereckt
HMPE, heat set

Polyester

Polyamid(e)

Polypropylen(e)/Polyolefin

Polypropylen(e)/Polyolefin
Festigkeitsoptimiert
Strength-enhanced

Kennzeichnung von Seilen aus verschiedenen Rohstoffen
Identification of ropes made of various raw material types

Prinzipiell lässt sich jede Konstruktion mit jedem Rohstoff oder einer Mischung aus unterschiedlichen Fasern kombinieren.

In principle, every construction can be combined with any raw material or a mixture of different fibres.

Beispiele
Examples

GeoOne Rundgeflecht aus einem Polyester und Polypropylen Gemisch
GeoOne Braid made of a polyester and polypropylene blend

X-Twin Seil aus einem Dyneema®-Kern und einem Polyestermantel
X-Twin Rope comprising Dyneema® core and a polyester cover

Schleppsysteme
Towing systems

Einsatz unter härtesten Bedingungen, mit voller Leistung gegen den Stillstand: Das ist die Realität, mit der Schleppsysteme Tag für Tag konfrontiert sind – und die Ihr Geschäft am Leben hält. Deshalb ist die Wahl des richtigen Seils so entscheidend.

Constant deployment under some of the most demanding conditions: that's the reality towing system ropes face day after day. This makes choosing the right ropes crucial for ensuring your business keeps moving.

Schleppsysteme
Towing systems

Immer in Bewegung bleiben

Ständig auf Tuchfühlung mit den Elementen, unter vollem Zug über Kanten, durch Umlenkungen und auf Winden: Seile in Schleppsystemen müssen volle Leistung bringen. Sie sind im wahrsten Sinne der Draht zu Ihren Kunden – eine Verbindung also, die unter allen Umständen halten sollte!

Wählen Sie selbst die Tauwerkausstattung, die Sie benötigen – oder fordern Sie die Gleistein-Fachleute auf, Ihnen das optimale Material zusammenzustellen. Von der federleichten Hochleistungs-Schleppleine über exakt abgestimmte Vorläufer und Recker bis hin zur perfekt angepassten Endverbindung – Gleistein deckt Ihren Bedarf vollständig ab. So erhalten Sie die kosteneffektivste Lösung mit idealen Spezifikationen, größtmöglicher Sicherheit und besten Handlingeigenschaften – volle Kraft voraus für maximale Effektivität!

Keep on moving

Exposed to the elements, subjected to abrasive treatment and continuously put under extreme physical stress – towing system ropes must really perform. They represent the physical connection between you and your customer – so make sure that it's the best bond possible!

Select the line and accessories you need individually, or let the experienced Gleistein specialists assess and recommend the system configuration you require. From lightweight, high-strength towing lines and perfectly attuned fore runners and stretchers, right down to customised end-terminations, Gleistein has your needs covered. You get the most cost-effective towing system solution with ideal specifications, optimising safety and handling while simultaneously ensuring a boost to your overall operating efficiency.

Schleppsysteme für Pfahlzug 65 t
Towing systems for bollard pull 65 t

Empfehlungen – unser vollständiges Angebot finden Sie ab Seite 24
Recommendations – see our complete range from page 24

		120 m **Hauptschleppleine** ***Main towing line***	20 m **Vorläufer** ***Fore runner***		Werte für 25 m Hauptschleppleine und 20 m Vorläufer *Specs for 25 m main towing line and 20 m forerunner* **Dehnung bei 50% der BL** ***Elongation at 50% of BL***	**Gewicht** ***Weight***
1	***DynaOne® HS*** • ø 46 mm • BL 200 t • 139 kg/120 m	A		***GeoSquare Tailmaster*** ø 96 mm • BL 195 t • 151 kg/20 m	2,3 m	180 kg
		B		***GeoSquare PowerPlait*** ø 88 mm • BL 200 t • 154 kg/20 m	3,4 m	183 kg
		C		***DynaOne® HS*** ø 46 mm • BL 200 t • 31 kg/20 m	0,5 m	60 kg
2	***GeoMooring Polyester*** • ø 80 mm • BL 200 t • 587 kg/120 m	A		***GeoMooring Polyester*** ø 80 mm • BL 200 t • 124 kg/20 m	2,0 m	234 kg
		B		***GeoSquare Tailmaster*** ø 96 mm • BL 195 t • 151 kg/20 m	2,3 m	261 kg
		C		***DynaOne® HS*** ø 46 mm • BL 200 t • 31 kg/20 m	1,3 m	141 kg
3	***GeoSquare Tailmaster*** • ø 96 mm • BL 195 t • 664 kg/120 m	A		***GeoSquare PowerPlait*** ø 88 mm • BL 200 t • 154 kg/20 m	4,5 m	292 kg
		B		***GeoSquare Tailmaster*** ø 96 mm • BL 195 t • 151 kg/20 m	2,5 m	289 kg
		C		***DynaOne® HS*** ø 46 mm • BL 200 t • 31 kg/20 m	1,4 m	125 kg

Recker als Dehnelemente für Drahtseilschleppsysteme auf Seite 22.
Tails for use with wire rope towing systems can be found on page 22.

Schleppsysteme für Pfahlzug 80 t
Towing systems for bollard pull 80 t

Empfehlungen – unser vollständiges Angebot finden Sie ab Seite 24
Recommendations – see our complete range from page 24

		120 m **Hauptschleppleine** ***Main towing line***	20 m **Vorläufer** ***Fore runner***		Werte für 25 m Hauptschleppleine und 20 m Vorläufer *Specs for 25 m main towing line and 20 m forerunner* **Dehnung bei 50% der BL** ***Elongation at 50% of BL***	**Gewicht** ***Weight***
1	***DynaOne® HS*** • ø 48 mm • BL 225 t • 145 kg/120 m	A		***GeoSquare Tailmaster*** ø 104 mm • BL 225 t • 179 kg /20 m	2,3 m	209 kg
		B		***GeoSquare PowerPlait*** ø 96 mm • BL 230 t • 185 kg /20 m	3,4 m	215 kg
		C		***DynaOne® HS*** ø 48 mm • BL 225 t • 33 kg /20 m	0,5 m	63 kg
2	***GeoMooring Polyester*** • ø 84 mm • BL 225 t • 658 kg/120 M	A		***GeoMooring Polyester*** ø 84 mm • BL 225 t • 139 kg /20 m	2,0 m	276 kg
		B		***GeoSquare Tailmaster*** ø 104 mm • BL 225 t • 145 kg /20 m	2,3 m	316 kg
		C		***DynaOne® HS*** ø 48 mm • BL 225 t • 33 kg /20 m	1,3 m	170 kg
3	***GeoSquare Tailmaster*** • ø 104 mm • BL 225 t • 772 kg/120 m	A		***GeoSquare PowerPlait*** ø 96 mm • BL 230 t • 185 kg /20 m	4,5 m	346 kg
		B		***GeoSquare Tailmaster*** ø 104 mm • BL 225 t • 179 kg /20 m	2,5 m	340 kg
		C		***DynaOne® HS*** ø 48 mm • BL 225 t • 33 kg /20 m	1,4 m	194 kg

Recker als Dehnelemente für Drahtseilschleppsysteme auf Seite 22.
Tails for use with wire rope towing systems can be found on page 22.

Festmacher
Mooring lines

Was bliebe vom Zauber der Seefahrt, wäre da nicht immer wieder ein Hafen und ein wenig Zeit an Land? Gleistein gibt Ihnen Halt: mit einer breiten Auswahl an Festmacherlösungen für schnelles und sicheres Vertäuen – und einen ebenso leichten Aufbruch, wenn das Meer wieder ruft!

It's a grand life at sea – but what would it be without a bit of rest and recreation ashore? Gleistein gets you moored fast and safe with a wide range of lines and accessories – which also ensure a quick getaway when the seas call again!

Festmacher
Mooring lines

An die Leine gelegt

Die Größen und Kapazitäten von Schiffen wachsen ständig – und mit ihnen die Anforderungen an Festmacherseile und -systeme. Für sicheren Halt, perfektes Handling und langfristige Kosteneinsparungen.

Festmacherseile aus Chemiefasern sind kraftvoll, korrosionsfrei und schwimmfähig. Ihr geringes Gewicht und die schlanken Dimensionen bringen mehr Sicherheit, leichteres Handling und minimalen Wartungsaufwand. Für kürzere Ausfallzeiten und gesteigerte Betriebsleistung.

Gleistein führt Sie zur perfekten Lösung für Ihre individuellen Anforderungen: Das optimale Tauwerk, die beste Kombination von Festmacherleine und Recker, die sinnvollste Endverarbeitung – genau passend für Ihre Anforderungen, in der Leistung wie im Preis.

Von ausgefeilten Leinen mit Dyneema® bis zur großen Auswahl an preisgünstigen Alternativen: Gleistein bietet eine riesige Auswahl OCIMF-konformer Produkte und ist Partner der Wahl, um Ihre Flotte sicher festzumachen.

Stay connected

Continuously increasing tonnages and ship sizes mean that closer attention than ever must be paid to make the best choice in mooring lines and systems for a reliable, long service life.

Synthetic fibre mooring ropes are lightweight, strong, immune to corrosion and will even float. Their low weight and minimal bulk translates to enhanced safety and fast, easy handling, which – in addition to negligible maintenance requirements – means less downtime to boost operating efficiency.

Let Gleistein advise you on the best combination of lines, tails and connectors to ensure you get the mooring system best suited for your operation – both in terms of performance and price.

With its huge OCIMF-conforming product range, including outstanding lines with Dyneema® for top performance as well as numerous economical options, Gleistein is your partner of choice for all your mooring system needs.

Festmacher
Mooring lines

Empfehlungen – unser vollständiges Angebot finden Sie ab Seite 24
Recommendations – see our complete range from page 24

FLX Mooring System

DynaOne®

GeoSquare Plus

- Extrem leicht, überragendes Handling auch bei sehr hohen Tonnagen
- DynaOne® ist um ein Vielfaches langlebiger als herkömmliche Festmacher
- Äußerst robuster und leichter Recker als Verschleißelement, Bauform Auge-Auge oder Grommet
- FLX Mooring System aus Hauptfestmacher und Vorläufer – langfristig oft wirtschaftlicher als herkömmliche Festmacher

- *Extremely light, outstanding handling characteristics even with very high payloads*
- *DynaOne® is significantly more durable than conventional mooring lines*
- *Exceptionally robust and light tail as a wear element, available in eye-eye or grommet type versions*
- *FLX Mooring System comprising main mooring line and fore runner – often more economical in the long term than conventional mooring lines*

DynaOne®

GeoSquare Tailmaster

- Sehr leicht, ausgezeichnetes Handling auch bei hohen Tonnagen
- DynaOne® ist um ein Vielfaches langlebiger als herkömmliche Festmacher
- Robuster, preisgünstiger Recker als Verschleißelement, Bauform Auge-Auge oder Grommet
- FLX Mooring System aus Hauptfestmacher und Vorläufer – langfristig oft wirtschaftlicher als herkömmliche Festmacher

- *Very light, excellent handling even with high payloads*
- *DynaOne® is significantly more durable than conventional mooring lines*
- *Robust and inexpensive tail as a wear element, available in eye-eye or grommet type versions*
- *FLX Mooring System comprising main mooring line and fore runner – often more economical in the long term than conventional mooring lines*

X-Twin Plus-Cover

Gemini X

- Sehr leicht, ausgezeichnetes Handling auch bei hohen Tonnagen
- X-Twin-Tauwerk hat eine unschlagbare Lebensdauer
- Sehr hochwertiger, komfortabler Recker mit hoher Lebensdauer
- Überragende Lösung für höchste Ansprüche
- FLX Mooring System aus Hauptfestmacher und Vorläufer – langfristig oft wirtschaftlicher als herkömmliche Festmacher

- *Very light, outstanding handling characteristics even with very high payloads*
- *X-Twin ropes boast an unbeatable service life*
- *Very high quality, premium tail with high service life*
- *Outstanding solution for the most exacting demands*
- *FLX Mooring System comprising main mooring line and fore runner – often more economical in the long term than conventional mooring lines*

Herkömmliche Festmacher / *Conventional mooring lines*

GeoTwin WinchMaster

- Speziell für den Einsatz auf Winschen entwickelt
- Sehr formstabil, abriebbeständig und langlebig
- Neutrales Schwimmverhalten und hohe Festigkeit
- Hohe Leistung bei äußerst attraktivem Preis

- *Specially developed for use on winches*
- *Very high dimensional stability, abrasion resistant and durable*
- *Neutral buoyancy and high strength*
- *Top performance at an extremely attractive price*

GeoSquare Plus

- Sehr robust mit hoher Festigkeit bei neutralem Schwimmverhalten
- Gestreifte Signalfarbgebung schützt vor Festigkeitsverlust durch Torsion
- Durch neue Farbgebung sowohl im Wasser als auch gegen den Himmel beste Sichtbarkeit
- Leicht zu spleißendes Quadratgeflecht
- Günstiger Preis

- *Very robust with high strength and neutral buoyancy*
- *Striped signal colour scheme provides protection against loss of strength through torsion*
- *New colour scheme ensures best visibility in both water and against the sky*
- *Easy to splice square plait*
- *Low price*

PowerPlait

- Schwimmfähiger Festmacher mit guter Festigkeit
- Gestreifte Signalfarbgebung schützt vor Festigkeitsverlust durch Torsion
- Durch neue Farbgebung sowohl im Wasser als auch gegen den Himmel beste Sichtbarkeit
- Leicht zu spleißendes Quadratgeflecht
- Sehr günstiger Preis

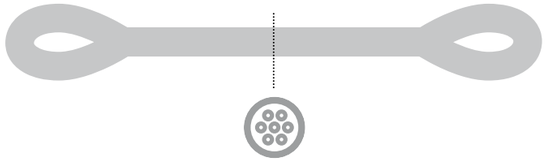
- *Strong, buoyant mooring line*
- *Striped signal colour scheme provides protection against loss of strength through torsion*
- *New colour scheme ensures best visibility in both water and against the sky*
- *Easy to splice square plait*
- *Very low price*

Der klügere Recker gibt nach
Softening the blow

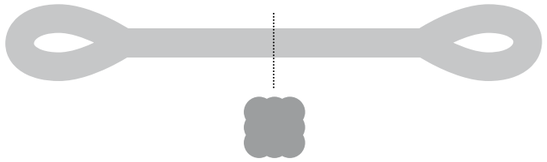
Als Stoß aufnehmende Opferelemente in Festmacher- und Schleppsystemen schützen Recker hochwertige Festmacher und Hauptschleppleinen vor frühzeitigem Verschleiß. Hier geht es um hohe Dehnung, Abriebbeständigkeit und gute Spleißbarkeit. Außerdem gehören im Sinne eines guten Handlings ein geringes Gewicht und oftmals auch die Schwimmfähigkeit zu den Kriterien. Zahlreiche Seile aus unserem Produktionsangebot erfüllen diese Anforderungen hervorragend, aber wir gehen jetzt einen entscheidenden Schritt weiter: Die unten stehende Tabelle zeigt die technischen Eigenschaften fertig verarbeiteter Recker für vier gängige Belastungsszenarien und zwei typische Längen auf. Dabei handelt es sich natürlich nur um Beispiele – Sie erhalten bei uns auch weiterhin jeden Recker individuell auf Maß gearbeitet!

Tails are a sacrificial element in mooring and towing systems that take on the brunt of shock loads to protect high quality mooring and main towing lines from premature wear. What counts is a level of stretch, abrasion resistance and good spliceability. Furthermore, for the sake of easy handling, low weight and buoyancy are other useful attributes. There are many ropes in our assortment that fulfil these requirements exceptionally in their own right – but we now go a small yet decisive step further: the table below shows the technical specifications of ready-made tails for four different load scenarios in two typical lengths. These values simply represent examples – you are naturally still able to obtain any tail, tailor-made to your specific individual requirements!

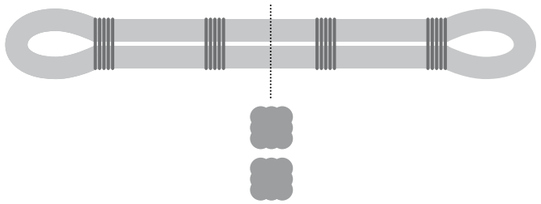
Bauform A – gewickelt
Type A – coiled



Bauform B – Auge-Auge
Type B – Eye-eye



Bauform C – Grommet
Type C – Grommet



Recker / *Tails*

Produkt *Product*	Bauform *Type*	Länge *Length*	BL 90 t ø [mm]	BL 90 t Gewicht *Weight*	BL 90 t Dehnung in m/BL *Elongation in m/BL*	BL 110 t ø [mm]	BL 110 t Gewicht *Weight*	BL 110 t *Dehnung in m/BL Elongation in m/BL*	BL 130 t ø [mm]	BL 130 t Gewicht *Weight*	BL 130 t Dehnung in m/BL *Elongation in m/BL*	BL 150 t ø [mm]	BL 150 t Gewicht *Weight*	BL 150 t Dehnung in m/BL *Elongation in m/BL*
GeoMooring Tail	A	11 m	76	81 kg	2,8 m	76	81 kg	2,8 m	84	98 kg	2,8 m	96	124 kg	2,8 m
		22 m		153 kg	5,6 m		153 kg	5,6 m		183 kg	5,6 m		230 kg	5,6 m
GeoSquare Tailmaster	B	11 m	68	55 kg	0,8 m	80	75 kg	0,8 m	84	83 kg	0,8 m	88	94 kg	0,8 m
		22 m		86 kg	1,5 m		118 kg	1,5 m		131 kg	1,5 m		146 kg	1,5 m
	C	11 m	56	36 kg	0,8 m	60	39 kg	0,8 m	64	46 kg	0,8 m	72	74 kg	0,8 m
		22 m		58 kg	1,5 m		64 kg	1,5 m		74 kg	1,5 m		116 kg	1,5 m
GeoSquare Plus	B	11 m	72	47 kg	0,8 m	80	57 kg	0,8 m	88	69 kg	0,8 m	96	83 kg	0,8 m
		22 m		74 kg	1,5 m		90 kg	1,5 m		110 kg	1,5 m		131 kg	1,5 m
	C	11 m	56	27 kg	0,8 m	64	35 kg	0,8 m	72	47 kg	0,8 m	80	57 kg	0,8 m
		22 m		44 kg	1,5 m		56 kg	1,5 m		74 kg	1,5 m		90 kg	1,5 m
PowerPlait	B	11 m	80	55 kg	0,7 m	88	67 kg	0,7 m	96	79 kg	0,7 m	96	79 kg	0,7 m
		22 m		87 kg	1,5 m		105 kg	1,5 m		125 kg	1,5 m		125 kg	1,5 m
	C	11 m	60	29 kg	0,7 m	68	40 kg	0,7 m	72	42 kg	0,7 m	80	55 kg	0,7 m
		22 m		47 kg	1,5 m		63 kg	1,5 m		68 kg	1,5 m		87 kg	1,5 m

Höchstleistung bis tief in jede Faser: HMPE-Seile von Gleistein – nur mit Dyneema®!

High performance from deep within each fibre: HMPE ropes from Gleistein – only with Dyneema®!

ANY PORT. ANY EXTREME. MOORING WITH PEACE OF MIND. ONLY WITH DYNEEMA®.

Mooring ropes with Dyneema® SK78 secure more than just your vessel.

Only a rope made with Dyneema® SK78 ensures you get consistent high performance from each and every fiber, making the rope more durable and more reliable in every mooring condition.

Contact your Gleistein representative for ropes made with Dyneema® SK78, and get peace of mind.

Anlegen in jedem Hafen. Unter noch so extremen Bedingungen. Absolut zuverlässig. Nur mit Dyneema®.

Festmacher mit Dyneema® SK78 sichern mehr als nur Ihr Schiff.

Nur ein Festmacher mit Dyneema® SK78 gewährleistet eine durchweg hohe Leistung mit jeder einzelnen Faser. So wird die Leine deutlich widerstandsfähiger und zuverlässiger – auch unter extremen Bedingungen.

Sprechen Sie mit Gleistein und vertrauen Sie auf unübertroffene Performance. Absolut zuverlässig. Nur mit Dyneema®.

www.dyneema.com/onlywithdyneema

Dyneema® is a registered trademark of DSM.
Use of this trademark is prohibited unless strictly authorized.

HEALTH · NUTRITION · MATERIALS

DSM
BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.

Alle Produkte
All products

Übersicht Produkte und Anwendungen
Overview of products and applications

Märkte	*Applications*	*X-Mooring HS Dyneema® SSC-Cover*	*X-Mooring Dyneema® SSC-Cover*	*X-Mooring HS PES-Cover*	*X-Mooring PES Cover*	*X-Mooring HS Plus Cover*	*X-Mooring Plus-Cover*	*X-Twin HS Dyneema® SSC-Cover*	*X-Twin Dyneema® SSC-Cover*	*X-Twin HS PES-Cover*	*X-Twin PES-Cover*	*X-Twin HS Plus-Cover*	*X-Twin Plus-Cover*	*DynaOne® HS*	*DynaOne® ISO*	*DynaOne®*	*Dyna07*	*DynaOne® Max*	*DynaOne® HS GeoBend*			*MegaSquare Dyneema® HS*	*MegaSquare Dyneema®*	*GeoMooring WinchMaster*	*GeoTwin WinchMaster*	*GeoMooring Polyester*	*Gemini X*	*GeoMooring Tail*	*GeoTwin Polyamid(e)*	*GeoTwin Plus*	*GeoOne Tailmaster*	*GeoSquare Tailmaster*	*GeoOne Polyester*	*GeoOne Polyamid(e)*	*GeoOne Plus*	*Power12*	*GeoSquare Polyester*	*GeoSquare Polyamid(e)*	*GeoSquare Plus*	*PowerPlait*	*PowerPlait XS*	*GeoSquare GeoProp*	*GeoSquare PP Monofil*	*GeoTwist Polyester*	*GeoTwist Polyamid(e)*	*GeoTwist PowerLaid*	*GeoTwist PP Monofil*	*GeoLink*	*Gleistein LS*	*Gleistein HD*
technische Daten auf Seite / *technical details on page*		30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	44	45	46	47	48	49			50	51	52	53	54	55	56	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	70	71	72	73	74	75	76	77	78	80	81
Schleppsysteme / *Towing systems*																																																				
Hauptschleppseile	***Main tow lines***	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								
Vorläufer	***Fore runners***	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x											x	x	x	x		x	x	x	x																			
Recker	***Stretchers***																										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Festmacher / *Mooring lines*																																																				
Festmacher	***Mooring lines***								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			
Recker	***Tails***																							x	x	x	x	x	x	x	x	x																			
Schleppleinen	***Tow lines***							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											
Sonstige Leinen																																																				
Verbindungselemente	***Connecting element***																																																x		
Positionierungsleinen	***Positioning lines***	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x	x																									
Windenseile	***Synthetic winch lines***	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x																									
Kopplungsseile	***Coupling lines***										x		x		x	x	x																																		
Reibholztaue	***Zig-zag-fender lines***																																							x		x	x			x	x			
Bergungsseile / ETS-Seile	***Salvage ropes / ETS ropes***	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											
Kabelbergungsseile	***Cable laying (recovery) ropes***									x	x			x	x	x	x					x	x			x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Hebeschlingen	***Lifting slings***													x	x	x	x					x	x																												x	x
Arbeitsleinen	***Working lines***																																									x	x	x	x	x	x			
Davitseile	***Davit ropes***														x	x	x		x																																
Wurfleinen	***Throw lines***																															x	x	x	x	x	x	x	x											
Stopper	***Stoppers***																															x	x			x	x													
Flaggenleinen	***Flag lines***																															x	x			x	x													

Hochleistungsseile mit Kernen aus Dyneema®

Maßgeschneideter Schutz für High-Tech-Seile

Hochleistungstauwerk von Gleistein bietet die Leistung von Stahlseilen bei textilen Handling-Eigenschaften und geringstem Gewicht. Grundlage dafür ist die Faser Dyneema®, hochmodulares Polyethylen vom Technologieführer DSM Dyneema. Für einen stabilen Seilquerschnitt und lange Lebensdauer wird das hochwertige Material mit einem festen Schutzmantel umflochten. Die Anforderungen an den Last tragenden Kern aus Dyneema® sind dabei immer klar: minimale Dehnung, maximale Bruchlast. Der Mantel hingegen ermöglicht die Abstimmung des Seils auf unterschiedlichste Anforderungen: Schwimmfähigkeit, Flexibilität, Abriebfestigkeit, Spleißbarkeit, Verhalten auf Umlenkungen und Winschen …

Zwei Kerne – 12 Seile: X-Twin und X-Mooring

Gleistein betrachtet Seile von innen nach außen: Die geforderte Festigkeit bestimmt, was drin sein muss – von den erwarteten Einsatzbedingungen hängt ab, welcher Mantel am besten geeignet ist. Die Seilkerne werden als 12er Geflechte aus Dyneema® SK78 ausgeführt. X-Twin ist eine Doppelgeflechtskonstruktion. Bei höheren Durchmessern kommt X-Mooring zum Einsatz. Hier umschließt der Mantel gleich sieben Flechtkerne. Rohstoff und Konstruktion garantieren extreme Bruchlasten bei äußerst geringer Dehnung und hervorragenden Allround-Eigenschaften. Einen kompakteren Seilquerschnitt, drahtseilgleiche Dehnung und nochmals gesteigerte Festigkeit bringt das von Gleistein entwickelte thermische Reckverfahren. Wir bieten deswegen X-Twin und X-Mooring sowohl mit gereckten als auch ungereckten Kernen an.

Ultra-performance lines with Dyneema® cores

Tailor-made protection for high-tech ropes

High performance ropes from Gleistein provide the strength of their steel counterparts but at a fraction of the weight and with the handling characteristics of textile ropes. The basis for this are Dyneema® fibres made of high modulus polyethylene from technology leader DSM Dyneema. Ensuring rope stability and long life, a protective cover is tightly braided around the high quality material. The demands the load-bearing Dyneema® core needs to fulfil are thereby always clear: minimal elongation, maximum break load. In contrast, the cover ensures the attributes for many and varied areas of application are provided: buoyancy, flexibility, abrasion resistance, spliceability, handling and deflections on winches…

Two cores – 20 rope types: X-Twin and X-Mooring

Gleistein regards ropes from the inside to the outside: the required strength determines what must be inside – and the expected mode of deployment determines which cover is best suited for each particular purpose. The rope core comprises a 12-strand braid made of Dyneema® SK78. X-Twin is a double-braided construction. X-Mooring is deployed in instances requiring larger diameters. Here the cover encloses seven braided cores. The raw material and construction guarantee extremely high break loads with exceptionally low elongation matched with outstanding all-round attributes. An even more compact rope cross-section with wire rope-like elongation and even higher strength can be attained thanks to a heat-setting process, which was developed by Gleistein. That's why we also offer all of our ropes made with Dyneema® in extra-high tenacity HS versions with heat-set cores.

X-Mooring / X-Twin

X-Mooring HS Dyneema® SSC-Cover

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	0,3%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
42	110,6	1.225,7	1.361,9	113
48	138,5	1.672,7	1.858,6	123
56	179,8	2.184,6	2.427,4	124
66	285,8	3.374,3	3.749,2	120
72	331,2	3.915,0	4.350,0	121
78	369,5	4.470,2	4.966,9	123
84	425,9	5.393,1	5.992,3	129
90	461,4	5.876,2	6.529,1	130
96	564,7	6.669,3	7.410,3	120
102	622,8	7.527,2	8.363,6	123
108	689,2	8.327,6	9.252,8	123
114	768,9	9.084,6	10.094,0	120
120	838,9	9.877,7	10.975,2	120
126	993,0	11.896,5	13.218,3	122
132	1.152,2	13.915,3	15.461,4	123
138	1.256,6	14.924,7	16.583,0	121
144	1.379,5	15.862,0	17.624,4	117
150	1.488,7	16.799,3	18.665,9	115
156	1.679,8	18.746,0	20.828,9	114
162	1.806,9	19.683,3	21.870,3	111
168	1.874,0	20.620,6	22.911,8	112
174	2.042,6	22.495,2	24.994,7	112
180	2.167,0	23.360,4	25.956,0	110

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

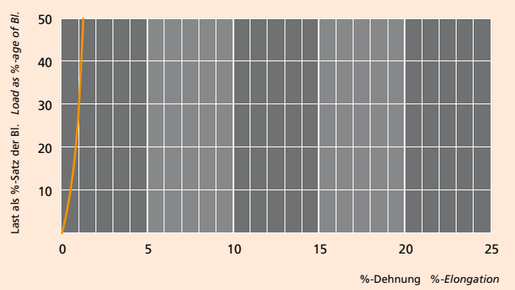
Sieger aller Klassen. Überragend leicht und unübertroffen abriebfest durch Dyneema®-Mantel, ultimative Festigkeit durch gereckte Dyneema®-Kerne.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Sieben parallele Kerne aus thermisch gerecktem, 12-fach geflochtenem Dyneema® SK78
- Extrem fester und äußerst robuster und abriebfester Mantel aus 24-fachen Subgeflechten aus Dyneema® (SSC)
- Farbstellung weiß mit vier rot/weiß-karierten Litzen
- Minimalste Dehnung
- Ultimative Bruchlast
- Sehr gute Abriebbeständigkeit
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Schwimmfähig
- In sehr großen Längen lieferbar von bis zu 10.000 kg Gesamtgewicht

A winner in all classes. Phenomenally light with unsurpassed abrasion resistance due to Dyneema® cover, ultimate strength through its heat-set Dyneema® cores.

- *Referring to ISO 10325*
- *Seven parallel cores made of heat-set 12-strand Dyneema® SK78 braids*
- *Extremly strong and durable, high abrasion resistant cover of 24-plait sub-braids made of Dyneema®*
- *Minimal elongation*
- *White colour scheme with four red/white checked strands*
- *Ultimate break load*
- *Very good abrasion resistance*
- *Buoyant*
- *Excellent UV resistance*
- *Available in very long lengths up to 10,000kg total weight*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



X-Mooring Dyneema® SSC-Cover

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	0,6%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
42	104,7	980,0	1.088,9	95
48	124,8	1.190,0	1.322,2	97
56	162,6	1.624,0	1.804,4	102
66	235,6	2.121,0	2.356,7	92
72	279,0	2.590,0	2.877,8	95
78	329,1	3.276,0	3.640,0	101
84	371,1	3.801,0	4.223,3	104
90	412,9	4.340,0	4.822,2	107
96	526,2	5.236,0	5.817,8	101
102	567,7	5.705,0	6.338,9	102
108	637,3	6.475,0	7.194,4	104
114	712,8	7.308,0	8.120,0	105
120	786,8	8.085,0	8.983,3	105
126	868,0	8.820,0	9.800,0	104
132	954,4	9.590,0	10.655,6	102
138	1.064,1	10.570,0	11.744,4	101
144	1.182,4	11.550,0	12.833,3	100
150	1.296,2	12.530,0	13.922,2	99
156	1.417,8	13.510,0	15.011,1	97
162	1.549,0	14.490,0	16.100,0	95
168	1.620,1	15.400,0	17.111,1	97
174	1.729,9	16.310,0	18.122,2	96
180	1.909,8	18.200,0	20.222,2	97

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

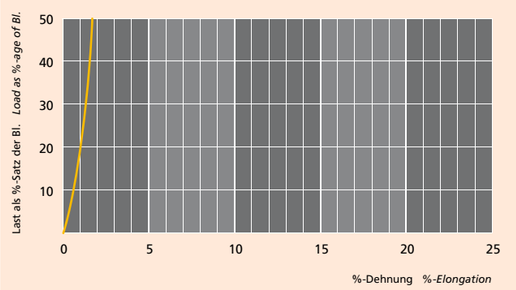
Sieger aller Klassen. Überragend leicht und unübertroffen abriebfest durch Dyneema®-Mantel, extreme Festigkeit durch Dyneema®-Kerne.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Sieben parallele Kerne aus 12-fach geflochtenem Dyneema® SK78
- Extrem fester und äußerst robuster und abriebfester Mantel aus 24-fachen Subgeflechten aus Dyneema® (SSC)
- Farbstellung weiß mit vier gelb/weiß-karierten Litzen
- Minimale Dehnung
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Schwimmfähig
- In sehr großen Längen lieferbar von bis zu 10.000 kg Gesamtgewicht

A winner in all classes. Phenomenally light with unsurpassed abrasion resistance due to Dyneema® cover, extreme strength through its Dyneema® cores.

- *Referring to ISO 10325*
- *Seven parallel cores made of 12-strand Dyneema® SK78 braids*
- *Extremly strong and durable, high abrasion resistant cover of 24-plait sub-braids made of Dyneema®*
- *White colour scheme with four yellow/white checked strands*
- *Minimal elongation*
- *Excellent UV resistance*
- *Buoyant*
- *Available in very long lengths up to 10,000kg total weight*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



X-Mooring HS PES-Cover

In schweres Geflecht verwickelt ... Polyestermantel für Abriebschutz und mehr Gewicht, ultimative Festigkeit durch gereckte Dyneema®-Kerne.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Sieben parallele Kerne aus thermisch gerecktem, 12-fach geflochtenem Dyneema® SK78
- Sehr robustes Polyester Mantelgeflecht mit Geogard Marine Finish
- Farbstellung weiß mit vier roten Litzen
- Minimalste Dehnung
- Ultimative Bruchlast
- Hohe Abriebbeständigkeit
- Nicht schwimmfähig
- Exzellente UV-Beständigkeit
- In sehr großen Längen lieferbar von bis zu 10.000 kg Gesamtgewicht

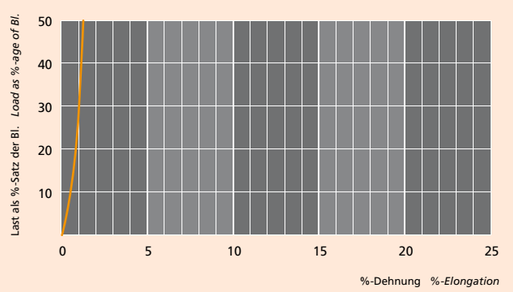
Entwined in strength. Polyester cover for abrasion resistance and more weight, ultimate strength due to heat-set Dyneema® cores.

- *Referring to ISO 10325*
- *Seven parallel cores made of heat-set 12-strand Dyneema® SK78 braids*
- *Very robust polyester cover braid with Geogard Marine Finish*
- *White colour scheme with four red strands*
- *Minimal elongation*
- *Ultimate break load*
- *High abrasion resistance*
- *Does not float*
- *Excellent UV resistance*
- *Available in very long lengths up to 10,000kg total weight*

Dehnung bei 10% der Bruchlast ***Elongation at 10% of break load***				**0,3%**
Technische Daten ***Technical data***				
Ø [mm]	**kg/100 m**	**Bl. real [kN]***	**Bl. linear [kN]****	**Reißkilometer *Break length* [km]*****
44	101,0	1.225,7	1.361,9	124
52	142,5	1.672,7	1.858,6	120
60	181,1	2.184,6	2.427,4	123
68	260,3	3.374,3	3.749,2	132
76	309,2	3.915,0	4.350,0	129
82	362,5	4.470,2	4.966,9	126
88	419,4	5.393,1	5.992,3	131
94	463,8	5.876,2	6.529,1	129
100	532,0	6.669,3	7.410,3	128
106	580,2	7.527,2	8.363,6	132
112	714,4	8.327,6	9.252,8	119
118	803,4	9.084,6	10.094,0	115
128	882,4	9.877,7	10.975,2	114
134	1.038,3	11.896,5	13.218,3	117
140	1.194,2	13.915,3	15.461,4	119
146	1.288,5	14.924,7	16.583,0	118
156	1.528,5	15.862,0	17.624,4	106
162	1.633,2	16.799,3	18.665,9	105
168	1.835,4	18.746,0	20.828,9	104
176	1.948,5	19.683,3	21.870,3	103
182	2.061,7	20.620,6	22.911,8	102
192	2.249,2	22.495,2	24.994,7	102
200	2.435,8	23.360,4	25.956,0	98

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve

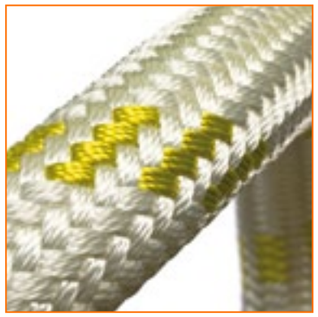


WITH Dyneema®

X-Mooring PES-Cover

Dehnung bei 10% der Bruchlast ***Elongation at 10% of break load***				**0,6%**
Technische Daten ***Technical data***				
Ø [mm]	**kg/100 m**	**Bl. real [kN]***	**Bl. linear [kN]****	**Reißkilometer *Break length* [km]******
44	95,0	980,0	1.088,9	105
52	128,8	1.190,0	1.322,2	94
60	163,9	1.624,0	1.804,4	101
68	210,1	2.121,0	2.356,7	103
76	256,9	2.590,0	2.877,8	103
82	322,2	3.276,0	3.640,0	104
88	364,6	3.801,0	4.223,3	106
94	415,4	4.340,0	4.822,2	107
100	493,5	5.236,0	5.817,8	108
106	525,1	5.705,0	6.338,9	111
112	662,5	6.475,0	7.194,4	100
118	747,3	7.308,0	8.120,0	100
128	830,3	8.085,0	8.983,3	99
134	913,3	8.820,0	9.800,0	98
140	996,4	9.590,0	10.655,6	98
146	1.096,1	10.570,0	11.744,4	98
156	1.331,3	11.550,0	12.833,3	88
162	1.440,8	12.530,0	13.922,2	89
168	1.573,4	13.510,0	15.011,1	88
176	1.690,6	14.490,0	16.100,0	87
182	1.807,7	15.400,0	17.111,1	87
192	1.936,5	16.310,0	18.122,2	86
200	2.178,6	18.200,0	20.222,2	85

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition



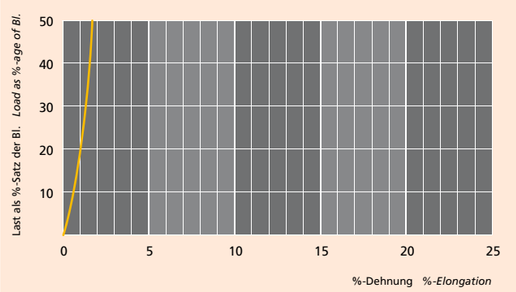
In schweres Geflecht verwickelt ... Polyestermantel für Abriebschutz und mehr Gewicht, extreme Festigkeit durch Dyneema®-Kerne.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Sieben parallele Kerne aus 12-fach geflochtenem Dyneema® SK78
- Sehr robustes Mantelgeflecht aus hochwertigen Polyester Endlosfilamentgarnen mit Geogard Marine Finish
- Farbstellung weiß mit vier gelben Litzen
- Minimale Dehnung
- Hohe Abriebbeständigkeit
- Nicht schwimmfähig
- Exzellente UV-Beständigkeit
- In sehr großen Längen lieferbar von bis zu 10.000 kg Gesamtgewicht

Entwined in strength. Polyester cover for abrasion resistance and more weight, extreme strength with Dyneema® cores.

- *Referring to ISO 10325*
- *Seven parallel cores made of 12-strand Dyneema® SK78 braids*
- *Very robust cover braid made of high-grade polyester continuous filament yarns with Geogard Marine Finish*
- *Minimal elongation*
- *High abrasion resistance*
- *Does not float*
- *Excellent UV resistance*
- *Available in very long lengths up to 10,000kg total weight*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



WITH Dyneema®

X-Mooring HS Plus-Cover

Immer ganz oben. Schwimmfähig durch hochwertigen Fasermix im abriebfesten Mantel, ultimative Festigkeit durch gereckte Dyneema®-Kerne.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Sieben parallele Kerne aus thermisch gerecktem, 12-fach geflochtenem Dyneema® SK78
- Robustes, dabei leichtes Mantelgeflecht aus kombinierten Polyolefin-Polyestergarnen (Gleistein Plus-Garne) in rot/weiß-meliert
- Minimalste Dehnung
- Ultimative Bruchlast
- Gute Abriebbeständigkeit
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- In sehr großen Längen lieferbar von bis zu 10.000 kg Gesamtgewicht

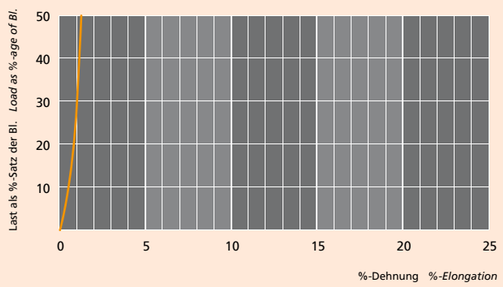
Always at the top. Buoyant thanks to high-grade fibre mix in abrasion resistant cover, ultimate strength with heat-set Dyneema® cores.

- *Referring to ISO 10325*
- *Seven parallel cores made of heat-set 12-strand Dyneema® SK78 braids*
- *Robust, yet light cover braid material made of combined polyolefin/polyester yarns (Gleistein Plus yarns) in a mottled red/white mix*
- *Minimal elongation*
- *Ultimate strength*
- *Good abrasion resistance*
- *Very good UV resistance*
- *Available in very long lengths up to 10,000kg total weight*

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*				0,3%
Technische Daten ***Technical data***				
Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
44	92,4	1.225,7	1.361,9	135
52	126,2	1.672,7	1.858,6	135
62	161,2	2.184,6	2.427,4	138
70	234,4	3.374,3	3.749,2	147
76	289,3	3.915,0	4.350,0	138
82	341,5	4.470,2	4.966,9	133
88	389,7	5.393,1	5.992,3	141
94	416,7	5.876,2	6.529,1	144
100	491,0	6.669,3	7.410,3	139
106	537,7	7.527,2	8.363,6	143
114	613,0	8.327,6	9.252,8	139
120	704,8	9.084,6	10.094,0	131
128	788,9	9.877,7	10.975,2	128
134	945,5	11.896,5	13.218,3	128
140	1.069,2	13.915,3	15.461,4	133
146	1.184,6	14.924,7	16.583,0	128
156	1.364,1	15.862,0	17.624,4	119
162	1.433,5	16.799,3	18.665,9	120
168	1.634,5	18.746,0	20.828,9	117
176	1.720,4	19.683,3	21.870,3	117
182	1.832,2	20.620,6	22.911,8	115
192	1.996,7	22.495,2	24.994,7	115
200	2.162,7	23.360,4	25.956,0	110

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



WITH Dyneema®

X-Mooring Plus-Cover

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*				0,6%
Technische Daten ***Technical data***				
Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
44	86,4	980,0	1.088,9	116
52	112,5	1.190,0	1.322,2	108
62	144,0	1.624,0	1.804,4	115
70	184,2	2.121,0	2.356,7	117
76	237,0	2.590,0	2.877,8	111
82	301,2	3.276,0	3.640,0	111
88	334,9	3.801,0	4.223,3	116
94	368,3	4.340,0	4.822,2	120
100	452,5	5.236,0	5.817,8	118
106	482,6	5.705,0	6.338,9	121
114	561,1	6.475,0	7.194,4	118
120	648,7	7.308,0	8.120,0	115
128	736,8	8.085,0	8.983,3	112
134	820,6	8.820,0	9.800,0	110
140	871,4	9.590,0	10.655,6	112
146	992,2	10.570,0	11.744,4	109
156	1.167,0	11.550,0	12.833,3	101
162	1.241,0	12.530,0	13.922,2	103
168	1.372,6	13.510,0	15.011,1	100
176	1.462,5	14.490,0	16.100,0	101
182	1.578,2	15.400,0	17.111,1	100
192	1.683,9	16.310,0	18.122,2	99
200	1.905,4	18.200,0	20.222,2	97

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

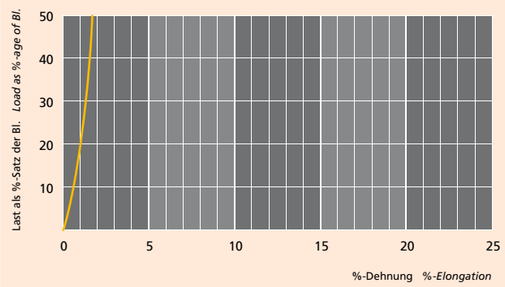
Immer ganz oben. Schwimmfähig durch hochwertigen Fasermix im abriebfesten Mantel, extreme Festigkeit durch Dyneema®-Kerne.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Sieben parallele Kerne aus 12-fach geflochtenem Dyneema® SK78
- Robustes, dabei leichtes Mantelgeflecht aus kombinierten Polyolefin-Polyestergarnen (Gleistein Plus-Garne) in gelb/weiß-meliert
- Minimale Dehnung
- gute Abriebbeständigkeit
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- In sehr großen Längen lieferbar von bis zu 10.000 kg Gesamtgewicht

Always at the top. Buoyant thanks to high-grade fibre mix in abrasion resistant cover, extreme strength with Dyneema® cores.

- *Referring to ISO 10325*
- *Seven parallel cores made of 12-strand Dyneema® SK78 braids*
- *Robust, yet light cover braid material made of combined polyolefin/polyester yarns (Gleistein Plus yarns) in a mottled yellow/white mix*
- *Minimal elongation*
- *Good abrasion resistance*
- *Very good UV resistance*
- *Available in very long lengths up to 10,000kg total weight*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



WITH Dyneema®

X-Twin HS Dyneema® SSC-Cover

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	0,3%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
16	15,0	175,1	194,6	119
18	19,5	239,0	265,5	125
22	31,5	312,1	346,8	101
24	41,0	482,0	535,6	120
26	45,9	559,3	621,4	124
28	64,2	638,6	709,6	101
30	72,2	770,4	856,0	109
32	77,1	839,5	932,7	111
34	83,5	952,8	1.058,6	116
36	90,2	1.075,3	1.194,8	122
38	96,8	1.189,7	1.321,8	125
40	104,9	1.297,8	1.442,0	126
42	123,5	1.411,1	1.567,9	116
44	142,3	1.699,5	1.888,3	122
46	161,2	1.987,9	2.208,8	126
48	171,3	2.132,1	2.369,0	127
50	182,8	2.266,0	2.517,8	126
52	196,6	2.399,9	2.666,6	124
56	224,1	2.678,0	2.975,6	122
62	260,9	2.811,9	3.124,3	110
64	276,7	2.945,8	3.273,1	109
66	302,8	3.213,6	3.570,7	108
68	323,9	3.337,2	3.708,0	105

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

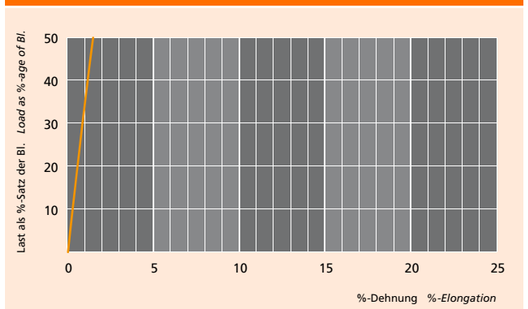
Sieger aller Klassen. Überragend leicht und unübertroffen abriebfest durch Dyneema®-Mantel, ultimative Festigkeit durch gereckten Dyneema®-Kern.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Kern aus thermisch gereckten 12-fach geflochtenem Dyneema® SK78
- Extrem fester und äußerst robuster und abriebfester Mantel aus 24-fachen Subgeflechten aus Dyneema® (SSC)
- Farbstellung weiß mit vier blau/weiß-melierten Litzen
- Minimale Dehnung
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Schwimmfähig
- Sehr gut geeignet für den Einsatz auf Winden

A winner in all classes. Phenomenally light with unsurpassed abrasion resistance due to Dyneema® cover, ultimate strength through its heat-set Dyneema® core.

- *Referring to ISO 10325*
- *Heat-set 12-plait core made of Dyneema® SK78 fibres*
- *Extremly strong and durable, high abrasion resistant cover of 24-plait sub-braids made of Dyneema®*
- *White colour scheme with four blue/white mottled strands*
- *Minimal elongation*
- *Excellent UV resistance*
- *Buoyant*
- *Extremely well suited for use on winches*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



WITH Dyneema®

X-Twin Dyneema® SSC-Cover

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	0,6%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
16	14,1	140,0	155,6	101
18	17,1	170,0	188,9	101
22	29,1	232,0	257,8	81
24	33,8	303,0	336,7	91
26	38,4	370,0	411,1	98
28	58,5	468,0	520,0	82
30	64,3	543,0	603,3	86
32	70,2	620,0	688,9	90
34	78,0	748,0	831,1	98
36	82,4	815,0	905,6	101
38	89,4	925,0	1.027,8	106
40	96,9	1.044,0	1.160,0	110
42	116,1	1.155,0	1.283,3	101
44	124,5	1.260,0	1.400,0	103
46	132,9	1.370,0	1.522,2	105
48	143,8	1.510,0	1.677,8	107
50	154,6	1.650,0	1.833,3	109
52	169,1	1.790,0	1.988,9	108
56	186,6	1.930,0	2.144,4	105
62	224,1	2.070,0	2.300,0	94
64	240,5	2.200,0	2.444,4	93
66	258,1	2.330,0	2.588,9	92
68	287,1	2.600,0	2.888,9	92
70	299,4	2.730,0	3.033,3	93
72	311,7	2.860,0	3.177,8	94
74	333,5	3.120,0	3.466,7	95
76	345,8	3.240,0	3.600,0	96
78	367,6	3.510,0	3.900,0	97
80	379,9	3.640,0	4.044,4	98

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

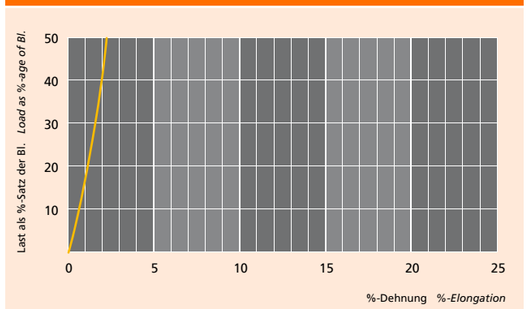
Sieger aller Klassen. Überragend leicht und unübertroffen abriebfest durch Dyneema®-Mantel, extreme Festigkeit durch Dyneema®-Kern.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Kern 12-fach aus Dyneema® SK78 Fasern
- Extrem fester und äußerst robuster und abriebfester Mantel aus 24-fachen Subgeflechten aus Dyneema® (SSC)
- Minimale Dehnung
- Farbstellung weiß mit vier grün/weiß-melierten Litzen
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Schwimmfähig
- Sehr gut geeignet für den Einsatz auf Winden

A winner in all classes. Phenomenally light with unsurpassed abrasion resistance due to Dyneema® cover, extreme strength through its Dyneema® core.

- *Referring to ISO 10325*
- *12-plait core made of Dyneema® SK78 fibres*
- *Extremly strong and durable, high abrasion resistant cover of 24-plait sub-braids made of Dyneema®*
- *White colour scheme with four green/white mottled strands*
- *Minimal elongation*
- *Excellent UV resistance*
- *Buoyant*
- *Extremely well suited for use on winches*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



WITH Dyneema®

X-Twin HS PES-Cover

In schweres Geflecht verwickelt ... Polyestermantel für Abriebschutz und mehr Gewicht, ultimative Festigkeit durch gereckten Dyneema®-Kern.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Kern aus thermisch gereckten 12-fach geflochtenen Dyneema® SK78 Fasern
- Sehr robuster geflochtener Polyester-Mantel
- Farbstellung weiß mit vier blauen Litzen
- Minimale Dehnung
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Hohe Abriebfestigkeit
- Nicht schwimmfähig
- Gute Windeneigenschaften

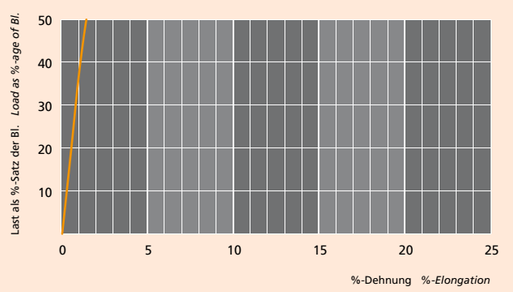
Entwined in strength. Polyester cover for abrasion resistance and more weight, ultimate strength with heat-set Dyneema® core.

- *Referring to ISO 10325*
- *Heat-set 12-plait core made of Dyneema® SK78 fibres*
- *Very robust braided polyester cover*
- *White colour scheme with four blue strands*
- *Minimal elongation*
- *Excellent UV resistance*
- *High abrasion resistance*
- *Does not float*
- *Good characteristics for use on winches*

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*				0,3%
Technische Daten ***Technical data***				
Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
16	17,8	175,1	194,6	100
18	23,9	239,0	265,5	102
20	28,2	312,1	346,8	113
22	37,3	482,0	535,6	132
24	41,7	559,3	621,4	137
28	48,9	638,6	709,6	133
30	58,2	770,4	856,0	135
32	66,2	839,5	932,7	129
36	74,2	952,8	1.058,6	131
38	84,1	1.075,3	1.194,8	130
40	95,0	1.189,7	1.321,8	128
42	105,1	1.297,8	1.442,0	126
44	113,8	1.411,1	1.567,9	126
48	137,2	1.699,5	1.888,3	126
50	160,6	1.987,9	2.208,8	126
52	175,2	2.132,1	2.369,0	124
54	189,8	2.266,0	2.517,8	122
56	200,2	2.399,9	2.666,6	122
60	225,4	2.678,0	2.975,6	121
62	240,2	2.811,9	3.124,3	119
64	255,0	2.945,8	3.273,1	118
68	277,3	3.213,6	3.570,7	118
70	295,7	3.337,2	3.708,0	115

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



WITH Dyneema®

X-Twin PES-Cover

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*				0,6%
Technische Daten ***Technical data***				
Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
16	16,9	140,0	155,6	84
18	21,6	170,0	188,9	80
20	25,7	232,0	257,8	92
22	30,1	303,0	336,7	103
24	34,2	370,0	411,1	110
28	43,2	468,0	520,0	111
30	50,4	543,0	603,3	110
32	59,3	620,0	688,9	107
36	68,7	748,0	831,1	111
38	76,2	815,0	905,6	109
40	87,5	925,0	1.027,8	108
42	97,1	1.044,0	1.160,0	110
44	106,4	1.155,0	1.283,3	111
48	119,4	1.260,0	1.400,0	108
50	132,3	1.370,0	1.522,2	106
52	147,7	1.510,0	1.677,8	104
54	161,6	1.650,0	1.833,3	104
56	172,7	1.790,0	1.988,9	106
60	187,9	1.930,0	2.144,4	105
62	203,4	2.070,0	2.300,0	104
64	218,7	2.200,0	2.444,4	103
68	232,7	2.330,0	2.588,9	102
70	259,0	2.600,0	2.888,9	102
72	275,7	2.730,0	3.033,3	101
76	289,7	2.860,0	3.177,8	101
78	314,5	3.120,0	3.466,7	101
80	332,9	3.240,0	3.600,0	99
82	360,6	3.510,0	3.900,0	99
84	378,8	3.640,0	4.044,4	98

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

WITH Dyneema®

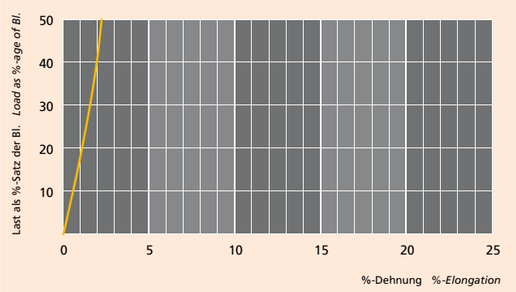
In schweres Geflecht verwickelt ... Polyestermantel für Abriebschutz und mehr Gewicht, extreme Festigkeit durch Dyneema®-Kern.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Kern 12-fach aus Dyneema® SK78 Fasern
- Sehr robuster geflochtener Polyester-Mantel
- Farbstellung weiß mit vier grünen Litzen
- Minimale Dehnung
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Hohe Abriebfestigkeit
- Nicht schwimmfähig
- Gute Windeneigenschaften

Entwined in strength. Polyester cover for abrasion resistance and more weight, extreme strength with Dyneema® core.

- *Referring to ISO 10325*
- *12-plait core made of Dyneema® SK78 fibres*
- *Very robust braided polyester cover*
- *White colour scheme with four green strands*
- *Minimal elongation*
- *Excellent UV resistance*
- *High abrasion resistance*
- *Does not float*
- *Good characteristics for use on winches*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



X-Twin HS Plus-Cover

Immer ganz oben. Schwimmfähig durch hochwertigen Fasermix im abriebfesten Mantel, ultimative Festigkeit durch gereckten Dyneema®-Kern.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Kern aus thermisch gerecktem 12-fach geflochtenem Dyneema® SK78
- Robuster geflochtener Mantel aus Gleistein Plus-Garnen (Polyolefin-Polyester-Mix)
- Farbstellung weiß mit vier blau/weiß-melierten Litzen
- Minimale Dehnung
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- Gute Abriebbeständigkeit
- Langlebig in Panama- und anderen Klüsen

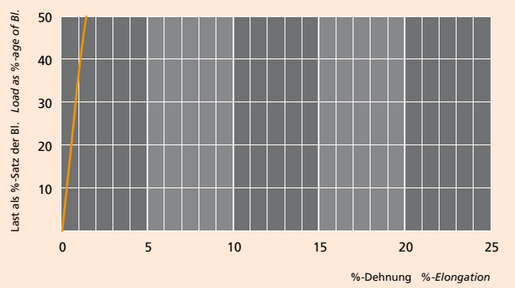
Always at the top. Buoyant thanks to high-grade fibre mix in abrasion resistant cover, ultimate strength with heat-set Dyneema® core.

- *Referring to ISO 10325*
- *Heat-set 12-plait core made of Dyneema® SK78 fibres*
- *Very robust braided cover made of Gleistein Plus yarns (polyolefin / polyester mix)*
- *White colour scheme with four blue/white mottled strands*
- *Minimal elongation*
- *Very good UV resistance*
- *Good abrasion resistance*
- *Especially durable in fairleads*

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*				0,3%
Technische Daten ***Technical data***				
Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
18	13,6	239,0	265,5	131
20	22,0	312,1	346,8	145
22	32,3	482,0	535,6	152
24	38,5	559,3	621,4	148
28	45,6	638,6	709,6	143
32	54,4	770,4	856,0	144
34	61,9	839,5	932,7	138
36	68,8	952,8	1.058,6	141
38	77,7	1.075,3	1.194,8	141
40	86,9	1.189,7	1.321,8	140
42	97,7	1.297,8	1.442,0	135
44	105,3	1.411,1	1.567,9	137
48	130,2	1.699,5	1.888,3	133
50	147,8	1.987,9	2.208,8	137
52	158,9	2.132,1	2.369,0	137
54	169,1	2.266,0	2.517,8	137
56	186,0	2.399,9	2.666,6	132
62	205,5	2.678,0	2.975,6	133
64	224,5	2.811,9	3.124,3	128
68	233,5	2.945,8	3.273,1	129
70	251,4	3.213,6	3.570,7	130
72	274,4	3.337,2	3.708,0	124

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



WITH Dyneema®

X-Twin Plus-Cover

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*				0,6%
Technische Daten ***Technical data***				
Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
18	12,8	170,0	188,9	112
20	19,5	232,0	257,8	121
22	25,1	303,0	336,7	123
24	31,0	370,0	411,1	122
28	39,9	468,0	520,0	120
32	46,6	543,0	603,3	119
34	55,0	620,0	688,9	115
36	63,3	748,0	831,1	120
38	69,8	815,0	905,6	119
40	79,5	925,0	1.027,8	119
42	89,7	1.044,0	1.160,0	119
44	97,8	1.155,0	1.283,3	120
48	112,4	1.260,0	1.400,0	114
50	119,5	1.370,0	1.522,2	117
52	131,5	1.510,0	1.677,8	117
54	141,0	1.650,0	1.833,3	119
56	158,5	1.790,0	1.988,9	115
62	168,0	1.930,0	2.144,4	117
64	187,6	2.070,0	2.300,0	112
68	197,2	2.200,0	2.444,4	114
70	206,7	2.330,0	2.588,9	115
72	237,7	2.600,0	2.888,9	112
74	247,3	2.730,0	3.033,3	113
76	269,7	2.860,0	3.177,8	108
78	288,8	3.120,0	3.466,7	110
80	298,4	3.240,0	3.600,0	111
82	339,6	3.510,0	3.900,0	105
84	349,1	3.640,0	4.044,4	106

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

WITH Dyneema®

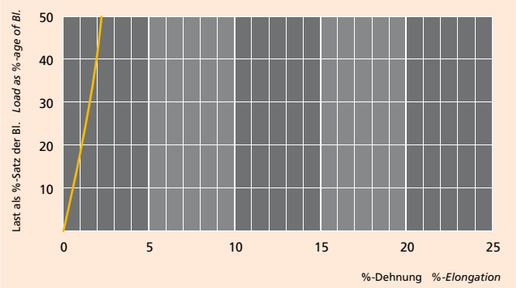
Immer ganz oben. Schwimmfähig durch hochwertigen Fasermix im abriebfesten Mantel, extreme Festigkeit durch Dyneema®-Kern.

- In Anlehnung zu ISO 10325
- Kern 12-fach aus Dyneema® SK78 Fasern
- Robuster geflochtener Mantel aus Gleistein Plus-Garnen (Polyolefin-Polyester-Mix)
- Farbstellung weiß mit vier grün/weiß-melierten Litzen
- Minimale Dehnung
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- Gute Abriebbeständigkeit
- Langlebig in Panama- und anderen Klüsen

Always at the top. Buoyant thanks to high-grade fibre mix in abrasion resistant cover, extreme strength with Dyneema® core.

- *Referring to ISO 10325*
- *12-plait core made of Dyneema® SK78 fibres*
- *Very robust braided cover made of Gleistein Plus yarns (polyolefin / polyester mix)*
- *White colour scheme with four green/white mottled strands*
- *Minimal elongation*
- *Very good UV resistance*
- *Good abrasion resistance*
- *Especially durable in fairleads*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



DynaOne® – eine Klasse für sich!
DynaOne® – in a class of its own!

Zwölfergeflechte aus Hochmodularem Polyethylen (HMPE) bieten die Festigkeit und das Dehnungsverhalten durchmessergleicher oder sogar dickerer Drahtseile bei einem Siebtel bis Zehntel der Masse – das kann kein anderes Tauwerkkonzept bieten. Gleistein hat sich mit DynaOne® als eine weltweite Referenz durchgesetzt. Warum?

12-strand braids made of high modulus polyethylene (HMPE) provide the strength and stretch characteristics of wire rope of equal or even thicker diameter – but tips the scales at just a seventh to a tenth of the weight! That's something no other rope concept can deliver. With DynaOne®, Gleistein has established a benchmark renowned across the globe. Why is this so?

Zwanzig Jahre Erfahrung

In DynaOne® stecken ganze zwei Jahrzehnte Entwicklung und Erfahrung für ein absolut ausgereiftes Produkt, das sich in allen Märkten und Dimensionen bewiesen hat.

20 years of experience

DynaOne® can boast two decades of developmental effort and experience to deliver a fully mature product that has been successfully tried and tested in all markets and every dimension.

Dyneema® SK78 und Dyneema® Max Technology, kompromisslos bis in die letzte Faser

Für DynaOne® verwendet Gleistein ausschließlich das beste Material: Nur **Dyneema® SK78** und das kriechfreie **Dyneema® Max Technology** vom Weltmarktführer DSM Dyneema bieten überragende Leistungsdaten, absolut konstante Produktqualität und eine bis zu doppelt so lange Lebensdauer unter harten Einsatzbedingungen.

Dyneema® SK78 and Dyneema® Max Technology, uncompromising performance to the last fibre

*Gleistein uses only the best material to manufacture DynaOne®: only **Dyneema® SK78** and creep-free **Dyneema® Max Technology** from world market leader DSM Dyneema delivers outstanding performance as well as uncompromisingly high and consistent product quality to ensure up to twice the service life under the harshest of operating conditions.*

Die Konstruktion macht den Unterschied

DynaOne® ist auch ohne Mantel ein richtiges Seil. Gleistein setzt auf eine eigene Konstruktion mit sorgfältig ausbalanciertem Verhältnis von Flexibilität, Festigkeit und Langlebigkeit: Deshalb hält DynaOne® nicht nur besonders viel, sondern auch besonders lange!

The construction makes the difference

DynaOne® is a real rope despite not having a cover. Gleistein has developed a special type of construction to provide a perfect balance of flexibility, strength and durability. That ensures DynaOne® wins across the board for handling, muscle and longevity.

The heat is on: Volle Kontrolle im thermischen Reckprozess

Gleistein gehört zu den Pionieren der Recktechnologie. Beim thermischen Recken wird die Seilstruktur in der Nachbearbeitung verdichtet und harmonisiert – für nochmals gesteigerte Festigkeit, reduzierte Dehnung und eine maximale Materialausnutzung. Gerecktes DynaOne® ist am Kürzel HS = Heat Set zu erkennen.

The heat is on: complete control in the heat-setting process

Gleistein is a pioneer in the area of stretching technology. Heat setting involves subsequent compacting and harmonisation of the rope structure – to further increase strength, reduce stretch and fully exploit the full potential of the material. Heat-set DynaOne® can be identified by the HS suffix.

Bester Schutz und optimierte Festigkeit durch eine makellose Beschichtung

Die Imprägnierung von DynaOne® sorgt für drastisch verbesserten Abriebschutz, höchste UV-Resistenz und eine signifikante Festigkeitssteigerung. Gleistein hat das Verfahren bis zur Perfektion ausgereift und erreicht eine vollständige Durchdringung auch dicker Seile bei äußerst gleichmäßiger Oberfläche ohne Rückstände.

Special coatings and impregnations for optimal protection and enhanced strength

Impregnated DynaOne® provides dramatically improved abrasion resistance, highest UV stability and a significant increase in strength. Gleistein has developed this process to perfection and achieves a complete permeation – even of thick ropes – with an even surface coating that leaves no residue.

Vom einsamen Held zur Großfamilie

Aus dem überlegenen Einzelprodukt ist inzwischen eine große Familie geworden: Gereckt oder ungereckt, Varianten mit unterschiedlich ausgelegten Rohstoffen oder Beimischungen zur Beeinflussung der Langzeiteigenschaften: Spezielle Anforderungen haben zur Entwicklung einer breiten Palette geführt.

From a lonesome hero to an extended family

Formerly a solitary superior product, DynaOne® has since grown to have a large, extended family. Available either heat-set or not, in types incorporating various other raw materials or admixtures that influence the long-term properties: special demands have lead to the development of a broad and comprehensive range.

Qualität made in Germany

Für die Bedienung höchster Ansprüche an Chargengleichheit und Produktqualität wird DynaOne® ausschließlich im Hauptwerk am Gründungsstandort Bremen produziert.

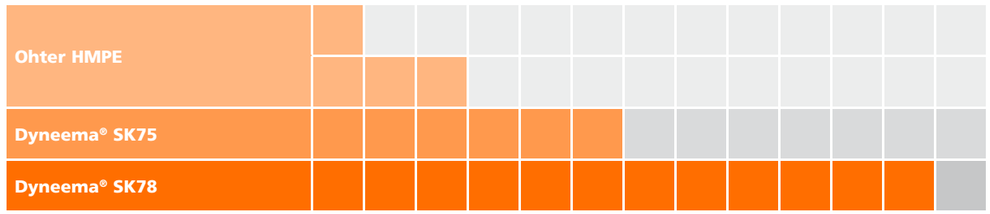
Quality made in Germany

Ensuring highest demands for overall product quality and batch consistency, DynaOne® is produced exclusively in the main production facility in Bremen, Germany – where the company was also founded.

Lebensdauer SK78
Lifetime SK78

Ein Seil mit SK78 hat eine signifikant höhere Lebensdauer, als ein Seil aus anderen HMPE-Fasern*.
A rope made with SK78 will last significantly longer than a rope with other HMPE*.

Dyneema® übertrifft andere HMPE-Fasern hinsichtlich seiner Lebensdauer durch minimiertes Kriechverhalten deutlich.
Dyneema® massively outperforms all other HMPE in creep lifetime comparison.



* Unter gleichen Last- und Temperaturbedingungen.
Under equal load and temperature.

DynaOne® HS

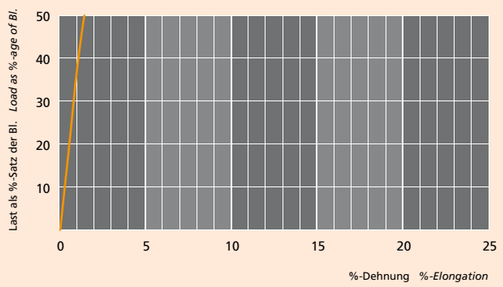
Hart, aber gereckt … ultimative Materialausnutzung für ultimative Leistungsdaten: Thermisches Recken holt aus Dyneema® alle Reserven heraus!

- In Anlehnung an ISO 10325
- 12er-Geflecht aus Dyneema® SK78 Fasern
- Thermisch gereckt für höhere Festigkeit und minimierte Konstruktionsdehnung und Durchmesser
- Geothane Coating für verbesserten Witterungs- und Abriebschutz
- Durch Einsatz von Dyneema® SK78 deutlich verminderte Kriechneigung (weniger unelastische Dehnung unter Dauerlast). Für statischen Einsatz bitte DynaOne® MAX wählen (S. 48)
- Sehr gute Abriebfestigkeit
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Auf Wunsch auch mit alternativen Beschichtungen lieferbar
  - AntiRub für verbesserte Abriebfestigkeit
  - GeoFlex für verbesserte Biege-Wechsellastbeständigkeit

Tough and set in its ways. Ultimate exploitation of materials for ultimate performance: Heat-set to extract all the reserves out of the Dyneema®!

- *Referring to ISO 10325*
- *Braided 12-plait made of Dyneema® SK78 fibres*
- *Heat-set for greater strength and minimised construction stretch and diameter*
- *GeoThane coating for improved protection against weathering and abrasion*
- *Minimised creep (inelastic elongation under load) due to use of Dyneema® SK78, for static applications chose DynaOne® MAX (p. 48)*
- *Very good abrasion resistance*
- *Excellent UV resistance*
- *Alternative coatings available on request*
  - *AntiRub for improved abraison resistance*
  - *GeoFlex for improved flex-fatigue resistance*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	0,3%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
6	1,9	38,0	42,2	204
8	4,0	75,0	83,3	191
10	5,6	100,0	111,1	184
12	9,6	170,0	188,9	180
14	13,5	230,0	255,6	174
16	17,0	280,0	311,1	168
18	20,5	375,0	416,7	187
20	23,5	430,0	477,8	187
22	27,5	505,0	561,1	187
24	31,5	575,0	638,9	186
26	35,5	665,0	738,9	191
28	43,0	740,0	822,2	175
30	48,0	815,0	905,6	173
32	55,5	890,0	988,9	164
34	60,3	1.025,0	1.138,9	173
36	66,5	1.100,0	1.222,2	169
38	81,0	1.320,0	1.466,7	166
40	84,0	1.500,0	1.666,7	182
44	108,0	1.650,0	1.833,3	156
46	115,5	1.800,0	2.000,0	159
48	121,0	2.000,0	2.222,2	169
52	145,0	2.250,0	2.500,0	158
56	164,5	2.600,0	2.888,9	161
60	186,0	2.800,0	3.111,1	154
64	220,0	3.076,0	3.417,8	143

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

WITH Dyneema®

DynaOne® ISO

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	0,6%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
6	2,2	36,0	40,0	171
8	3,8	64,0	71,1	171
10	5,7	96,0	106,7	171
12	8,6	143,0	158,9	170
14	11,5	190,0	211,1	169
16	15,0	250,0	277,8	169
18	18,4	290,0	322,2	161
20	22,9	350,0	388,9	156
22	26,7	410,0	455,6	156
24	31,7	490,0	544,4	157
26	37,2	570,0	633,3	156
28	43,0	650,0	722,2	154
30	48,7	710,0	788,9	149
32	55,6	790,0	877,8	145
34	62,1	870,0	966,7	143
36	68,7	950,0	1.055,6	141
38	76,4	1.050,0	1.166,7	140
40	85,9	1.140,0	1.266,7	135
44	103,1	1.360,0	1.511,1	135
46	112,7	1.430,0	1.588,9	129
48	119,3	1.580,0	1.755,6	135
52	140,6	1.860,0	2.066,7	135
56	162,3	2.150,0	2.388,9	135
60	185,9	2.460,0	2.733,3	135
64	210,0	2.780,0	3.088,9	135
68	238,7	3.160,0	3.511,1	135
72	268,5	3.560,0	3.955,6	135
76	300,7	3.990,0	4.433,3	135
80	332,9	4.420,0	4.911,1	135
84	367,1	4.850,0	5.388,9	135
88	397,4	5.170,0	5.744,4	133
92	434,3	5.650,0	6.277,8	133
96	472,5	6.020,0	6.688,9	130
100	512,7	6.500,0	7.222,2	129
104	558,5	7.110,0	7.900,0	130
112	644,4	8.040,0	8.933,3	127
120	741,0	9.240,0	10.266,7	127
128	848,4	10.350,0	11.500,0	124
136	955,8	11.650,0	12.944,4	124

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

WITH Dyneema®

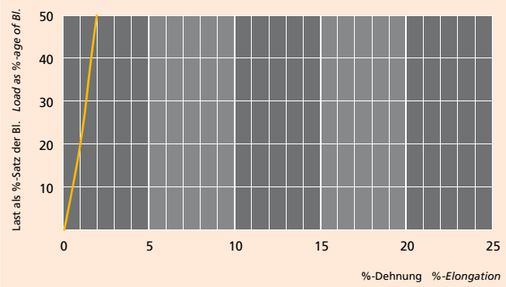
Da steckt einfach mehr drin: 100% Dyneema®, 100% Performance, 100% normgerecht. Jetzt mit noch mehr Festigkeit.

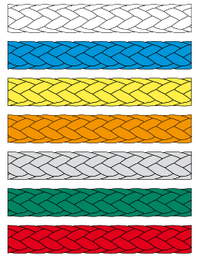
- Hergestellt nach ISO 10325. Gesteigerte Festigkeit durch volle Ausschöpfung des Norm-Querschnitts
- 12er-Geflecht aus Dyneema® SK78 Fasern mit weißem Kennfaden
- GeoThane Coating für verbesserten Witterungs-und Abriebschutz
- Durch Einsatz von Dyneema® SK78 deutlich verminderte Kriechneigung (weniger unelastische Dehnung unter Dauerlast). Für statischen Einsatz bitte DynaOne® MAX wählen (S. 48)
- Sehr gute Abriebfestigkeit
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Hochleistungs-Universalleine
- Auf Wunsch auch mit alternativen Beschichtungen lieferbar
  - AntiRub für verbesserte Abriebfestigkeit
  - GeoFlex für verbesserte Biege-Wechsellastbeständigkeit

Brimming with effectiveness: 100% Dyneema®, 100% performance, 100% standardised. Now with even greater strength.

- *According to ISO 10325. Enhanced strength due to full exploitation of the standardised cross-section*
- *Braided 12-plait made of Dyneema® SK78 fibres with white marker*
- *GeoThane coating for improved protection against weathering and abrasion*
- *Minimised creep (inelastic elongation under load) due to use of Dyneema® SK78, for static applications chose DynaOne® MAX (p. 48)*
- *Very good abrasion resistance*
- *Excellent UV resistance*
- *High-performance universal rope*
- *Alternative coatings available on request*
  - *AntiRub for improved abraison resistance*
  - *GeoFlex for improved flex-fatigue resistance*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve





DynaOne®

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	0,6%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
6	1,9	31,9	35,4	170
8	3,3	55,9	62,1	171
10	4,8	79,8	88,6	170
12	7,2	119,5	132,8	170
14	10,0	167,5	186,1	170
16	11,5	191,5	212,8	170
18	15,3	243,0	270,0	162
20	20,1	308,5	342,8	157
22	23,4	360,0	400,0	157
24	28,4	437,0	485,6	157
26	31,0	477,0	530,0	157
28	38,2	577,5	641,7	154
30	43,4	634,0	704,4	149
32	46,5	654,0	726,7	143
34	52,7	742,0	824,4	143
36	60,1	830,0	922,2	141
38	66,8	922,5	1.025,0	141
40	71,6	1.030,0	1.144,4	147
44	90,7	1.230,0	1.366,7	138
46	99,8	1.320,0	1.466,7	135
48	105,1	1.390,0	1.544,4	135
52	124,6	1.650,0	1.833,3	135
56	145,1	1.925,0	2.138,9	135
60	167,8	2.225,0	2.472,2	135
64	190,5	2.525,0	2.805,6	135
68	210,0	2.785,0	3.094,4	135
72	236,3	3.135,0	3.483,3	135
76	268,5	3.560,0	3.955,6	135
80	289,0	3.845,0	4.272,2	136
84	322,2	4.190,0	4.655,6	133
88	354,4	4.610,0	5.122,2	133
92	386,6	4.925,0	5.472,2	130
96	418,8	5.335,0	5.927,8	130
100	461,8	5.880,0	6.533,3	130
104	494,0	6.295,0	6.994,4	130
112	579,9	7.235,0	8.038,9	127
120	665,9	8.305,0	9.227,8	127
128	721,8	9.180,0	10.200,0	130
136	848,4	10.360,0	11.511,1	125

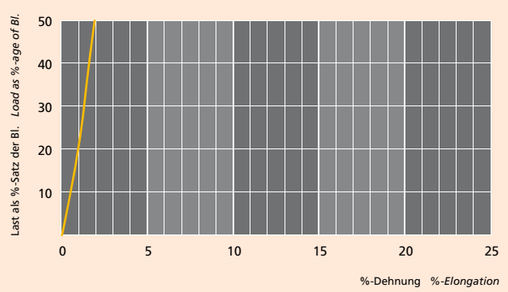
Nackt im Wind. Sortenreines Dyneema® für höchste Leistung bei geringstem Gewicht: So belastbar, wie ein Stahlseil – bei einem Siebtel der Masse.

- In Anlehnung an ISO 10325
- 12er-Geflecht aus Dyneema® SK78 Fasern
- Geothane Coating für verbesserten Witterungs- und Abriebschutz
- Durch Einsatz von Dyneema® SK78 deutlich verminderte Kriechneigung (weniger unelastische Dehnung unter Dauerlast). Für statischen Einsatz bitte DynaOne® MAX wählen (S. 48)
- Sehr gute Abriebfestigkeit
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Hochleistungs-Universalleine
- Auf Wunsch auch mit alternativen Beschichtungen lieferbar
  - AntiRub für verbesserte Abriebfestigkeit
  - GeoFlex für verbesserte Biege-Wechsellastbeständigkeit

The naked truth. Pure Dyneema® for highest performance with the smallest weight: As strong as wire rope – at a seventh the mass.

- *Referring to ISO 10325*
- *Braided 12-plait made of Dyneema® SK78 fibres*
- *Geothane coating for improved protection against weathering and abrasion*
- *Minimised creep (inelastic elongation under load) due to use of Dyneema® SK78, for static applications chose DynaOne® MAX (p. 48)*
- *Very good abrasion resistance*
- *Excellent UV resistance*
- *High-performance universal rope*
- *Alternative coatings available on request*
  - *AntiRub for improved abraison resistance*
  - *GeoFlex for improved flex-fatigue resistance*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



WITH Dyneema®

Dyna07

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	0,6%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
6	1,9	22,5	25,0	121
8	3,8	40,0	44,4	107
10	5,7	60,0	66,7	107
12	8,6	90,0	100,0	107
14	10,0	105,0	116,7	107
16	13,3	139,0	154,4	106
18	17,1	178,0	197,8	106
20	22,8	235,0	261,1	105
22	25,7	263,0	292,2	105
24	30,4	310,0	344,4	104
26	34,2	347,0	385,6	103
28	41,8	422,0	468,9	103
30	57,5	476,0	528,9	84
32	41,3	528,0	586,7	130
34	57,0	580,0	644,4	104
36	62,7	632,0	702,2	103
38	71,3	710,0	788,9	102
40	76,0	760,0	844,4	102
44	81,2	910,0	1.011,1	114
46	99,8	990,0	1.100,0	101
48	108,4	1.075,0	1.194,4	101
52	125,5	1.240,0	1.377,8	101
56	142,6	1.410,0	1.566,7	101
60	167,3	1.645,0	1.827,8	100
64	190,1	1.870,0	2.077,8	100
68	212,9	2.080,0	2.311,1	100
72	243,3	2.345,0	2.605,6	98
76	266,1	2.590,0	2.877,8	99
80	296,5	2.890,0	3.211,1	99
84	326,9	3.170,0	3.522,2	99
88	357,4	3.460,0	3.844,4	99
92	395,4	3.810,0	4.233,3	98
96	425,8	4.100,0	4.555,6	98
100	463,8	4.450,0	4.944,4	98
104	501,8	4.810,0	5.344,4	98
112	577,8	5.520,0	6.133,3	97
120	669,1	6.390,0	7.100,0	97
128	722,3	6.865,0	7.627,8	97
136	844,0	8.020,0	8.911,1	97

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

WITH Dyneema®

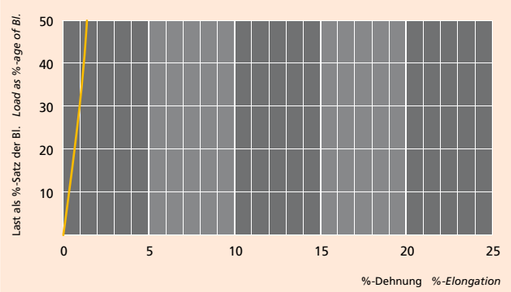
Geringe Dehnung, hohe Festigkeit, attraktiver Preis: Günstige Alternative in DynaOne®-Original-konstruktion.

- In Anlehnung an ISO 10325
- 12er-Geflecht aus Dyneema® mit schwarzem Kennfaden
- Geothane Coating für verbesserten Witterungs- und Abriebschutz
- Aufgrund unelastischer Dehnung (= Kriechen) unter Dauerlast weniger für statischen Einsatz geeignet
- Sehr gute Abriebfestigkeit
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Hochleistungs-Universalleine
- Auf Wunsch auch mit alternativen Beschichtungen lieferbar
  - AntiRub für verbesserte Abriebfestigkeit
  - GeoFlex für verbesserte Biege-Wechsellastbeständigkeit

Low elongation, high strength, attractively priced: the extremely affordable, original DynaOne® construction.

- *Referring to ISO 10325*
- *Braided 12-plait made of Dyneema® with black marker*
- *Geothane coating for improved protection against weathering and abrasion*
- *Due to inelastic elongation (creep) under continuous loads, less suited for static applications*
- *Very good abrasion resistance*
- *Excellent UV resistance*
- *High-performance universal rope*
- *Alternative coatings available on request*
  - *AntiRub for improved abraison resistance*
  - *GeoFlex for improved flex-fatigue resistance*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



DynaOne® Max

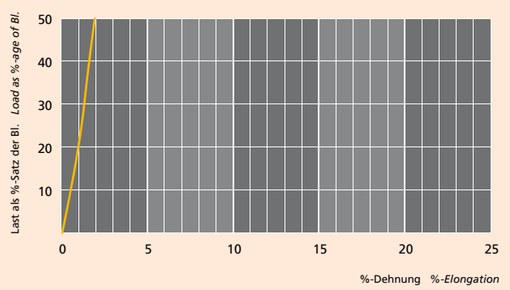
Dyneema®-Power für statischen Einsatz! Extreme Festigkeit, minimale Dehnung, kein Kriechen unter Dauerlast.

- In Anlehnung an ISO 10325
- 12er-Geflecht aus Dyneema® Max Technology mit rotem Kennfaden
- Kein Kriechen (unelastische Dehnung) unter Last
- Geothane Coating für verbesserten Witterungs- und Abriebschutz
- Auf Wunsch auch mit alternativen Beschichtungen lieferbar
  - AntiRub für verbesserte Abriebfestigkeit
  - GeoFlex für verbesserte Biege-Wechsellastbeständigkeit

Dyneema® power for static deployment! Extreme strength, minimal elongation, no creep under continuous load.

- *Referring to ISO 10325*
- *Braided 12-plait made of Dyneema® with red marker*
- *No creep (inelastic elongation) under load*
- *Geothane coating for improved protection against weathering and abrasion*
- *Alternative coatings available on request*
  - *AntiRub for improved abraison resistance*
  - *GeoFlex for improved flex-fatigue resistance*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*				0,6%
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
6	1,9	31,9	35,4	170
8	3,3	55,9	62,1	171
10	4,8	79,8	88,6	170
12	7,2	119,5	132,8	170
14	10,0	167,5	186,1	170
16	11,5	191,5	212,8	170
18	15,3	243,0	270,0	162
20	20,1	308,5	342,8	157
22	23,4	360,0	400,0	157
24	28,4	437,0	485,6	157
26	31,0	477,0	530,0	157
28	38,2	577,5	641,7	154
30	43,4	634,0	704,4	149
32	46,5	654,0	726,7	143
34	52,7	742,0	824,4	143
36	60,1	830,0	922,2	141
38	66,8	922,5	1.025,0	141
40	71,6	1.030,0	1.144,4	147
44	90,7	1.230,0	1.366,7	138
46	99,8	1.320,0	1.466,7	135
48	105,1	1.390,0	1.544,4	135
52	124,6	1.650,0	1.833,3	135
56	145,1	1.925,0	2.138,9	135
60	167,8	2.225,0	2.472,2	135
64	190,5	2.525,0	2.805,6	135
68	210,0	2.785,0	3.094,4	135
72	236,3	3.135,0	3.483,3	135
76	268,5	3.560,0	3.955,6	135
80	289,0	3.845,0	4.272,2	136
84	322,2	4.190,0	4.655,6	133
88	354,4	4.610,0	5.122,2	133
92	386,6	4.925,0	5.472,2	130
96	418,8	5.335,0	5.927,8	130
100	461,8	5.880,0	6.533,3	130
104	494,0	6.295,0	6.994,4	130
112	579,9	7.235,0	8.038,9	127
120	665,9	8.305,0	9.227,8	127
128	721,8	9.180,0	10.200,0	130
136	848,4	10.360,0	11.511,1	125

WITH Dyneema®

DynaOne® HS GeoBend

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*				0,6%
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
10	5,5	96,0	106,7	178
12	9,6	165,0	183,3	175
14	13,5	228,0	253,3	172
16	15,3	270,0	300,0	180
18	20,5	370,0	411,1	184
20	23,5	425,0	472,2	184
22	27,5	500,0	555,6	185
24	31,5	570,0	633,3	185
26	35,5	645,0	716,7	185
28	43,0	715,0	794,4	170
30	48,0	790,0	877,8	168
32	55,5	860,0	955,6	158
34	60,3	990,0	1.100,0	167
36	66,5	1.060,0	1.177,8	163
38	81,0	1.280,0	1.422,2	161
40	92,0	1.400,0	1.555,6	155
44	100,0	1.550,0	1.722,2	158
46	110,0	1.650,0	1.833,3	153
48	120,0	1.800,0	2.000,0	153
52	140,0	2.080,0	2.311,1	151
56	168,0	2.400,0	2.666,7	146
60	186,0	2.650,0	2.944,4	145
64	220,0	2.900,0	3.222,2	134

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

WITH Dyneema®

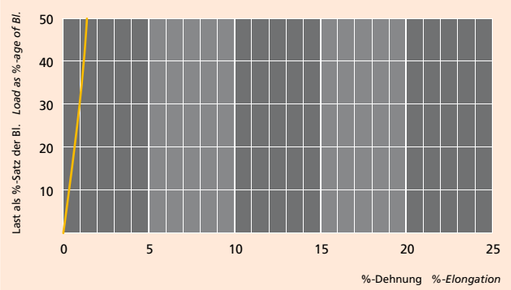
Kann man knicken! Dyneema®-Festigkeit bei bis zu 20-facher Lebensdauer unter Biege-Wechselbelastung.

- Nach Werksnorm
- 12er-Geflecht aus Dyneema® SK78 Fasern kombiniert mit GeoBend-Faser
- Thermisch gereckt für höhere Festigkeit und minimierte Konstruktionsdehnung und Durchmesser
- GeoFlex Coating als Spezialausrüstung
- Gute Wechsel-Biegelast- Eigenschaft
- Sehr gute Abriebfestigkeit
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Sehr geeignet als laufendes Faserseil
- GL zertifiziertes Davitseil für bemannten Tenderaussatz

Around the bend! The high strength of Dyneema® with up to 20x longer life when subjected to alternating bends under load.

- *According to company norm*
- *Braided 12-plait made of Dyneema® SK78 fibres combined with GeoBend fibre*
- *Heat-set for greater strength and minimized construction stretch and diameter*
- *Special GeoFlex coating finish*
- *Good attributes for frequently alternating bends under load*
- *Very good abrasion resistance*
- *Excellent UV resistance*
- *Very well suited as running fibre ropes*
- *German Lloyd certified davit rope for manned tender boats*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



MegaSquare Dyneema® HS

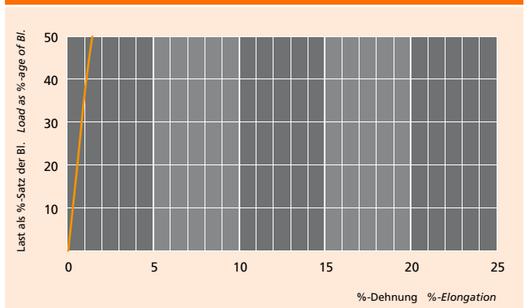
Quadratisch, praktisch, besser: Gerecktes Dyneema® für höchste Festigkeit und geringste Dehnung bei bester Spleißbarkeit.

- 8er Quadratgeflecht aus Dyneema® SK78 Fasern
- Thermisch gereckt für höhere Festigkeit und minimierte Konstruktionsdehnung und Durchmesser
- Geothane Coating für verbesserten Witterungs- und Abriebschutz
- Verminderte Kriechneigung durch Einsatz von Dyneema® SK78. Für statische Einsätze eignet sich DynaOne® MAX (Seite 48)
- Sehr gute Abriebfestigkeit
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Durch die knubbelige Oberfläche sehr gute Eigenschaften auf Winschen
- Leicht zu spleißendes Quadratgeflecht
- Auf Wunsch auch mit alternativen Beschichtungen lieferbar
  - AntiRub für verbesserte Abriebfestigkeit
  - GeoFlex für verbesserte Biege-Wechsellastbeständigkeit
- Hochleistungs-Universalleine

Square, practical and even better: heat-set Dyneema® for highest strength and lowest elongation with exceptional spliceability.

- *8-strand square plait made of Dyneema® SK78 fibres*
- *Heat-set for greater strength and minimised constructional elongation and diameter*
- *Geothane coating for improved protection against the elements and abrasion*
- *Reduced tendency for creep due to use of Dyneema® SK78. DynaOne® MAX is recommendable for static deployment (p. 48)*
- *Very good abrasion resistance*
- *Knobbly surface provides very good attributes for use on winches*
- *Easy to splice square plait*
- *Available with alternative coatings, on request*
  - *AntiRub for enhanced abrasion resistance*
  - *GeoFlex for enhanced alternating load stability*
- *High performance universal line*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	0,3%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
20	23,5	430,0	477,8	187
22	27,5	505,0	561,1	187
24	31,5	575,0	638,9	186
26	35,5	665,0	738,9	191
28	43,0	740,0	822,2	175
30	48,0	815,0	905,6	173
32	55,5	890,0	988,9	164
34	60,3	1.025,0	1.138,9	173
36	66,5	1.100,0	1.222,2	169
38	81,0	1.320,0	1.466,7	166
40	84,0	1.500,0	1.666,7	182
44	108,0	1.650,0	1.833,3	156
46	115,5	1.800,0	2.000,0	159
48	121,0	2.000,0	2.222,2	169
52	145,0	2.250,0	2.500,0	158
56	164,5	2.600,0	2.888,9	161
60	186,0	2.800,0	3.111,1	154
64	220,0	3.076,0	3.417,8	143

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

WITH Dyneema®

MegaSquare Dyneema®

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	0,7%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
12	8,6	119,5	132,8	170
14	11,5	167,5	186,1	170
16	15,0	191,5	212,8	170
18	18,4	243,0	270,0	162
20	22,9	308,5	342,8	157
22	26,7	360,0	400,0	157
24	31,7	437,0	485,6	157
26	37,2	477,0	530,0	157
28	43,0	577,5	641,7	154
30	48,7	634,0	704,4	149
32	55,6	654,0	726,7	143
34	62,1	742,0	824,4	143
36	68,7	830,0	922,2	141
38	76,4	922,5	1.025,0	141
40	85,9	1.030,0	1.144,4	147
44	103,1	1.230,0	1.366,7	138
46	112,7	1.320,0	1.466,7	135
48	119,3	1.390,0	1.544,4	135
52	140,6	1.650,0	1.833,3	135
56	162,3	1.925,0	2.138,9	135
60	185,9	2.225,0	2.472,2	135
64	210,0	2.525,0	2.805,6	135
68	238,7	2.785,0	3.094,4	135
72	268,5	3.135,0	3.483,3	135
76	300,7	3.560,0	3.955,6	135
80	332,9	3.845,0	4.272,2	136
84	367,1	4.190,0	4.655,6	133
88	397,4	4.610,0	5.122,2	133
92	434,3	4.925,0	5.472,2	130
96	472,5	5.335,0	5.927,8	130

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

WITH Dyneema®

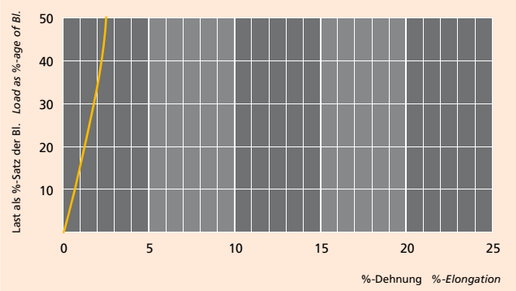
Gib Acht! Acht Litzen aus Dyneema®: super kraftvoll, super standfest, super spleißbar.

- 8er Quadratgeflecht aus Dyneema® SK78 Fasern
- Geothane Coating für verbesserten Witterungs- und Abriebschutz
- Verminderte Kriechneigung durch Einsatz von Dyneema® SK78. Für statische Einsätze eignet sich DynaOne® MAX (Seite 48)
- Sehr gute Abriebfestigkeit
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Durch die knubbelige Oberfläche sehr gute Eigenschaften auf Winschen
- Leicht zu spleißendes Quadratgeflecht
- Auf Wunsch auch mit alternativen Beschichtungen lieferbar
  - AntiRub für verbesserte Abriebfestigkeit
  - GeoFlex für verbesserte Biege-Wechsellastbeständigkeit
- Hochleistungs-Universalleine

It's gr-eight! Eight Dyneema® strands: Great strength, great stability, great spliceability.

- *8-strand square plait (4x2) made of Dyneema® SK78 fibres*
- *Geothane coating for improved protection against weathering and abrasion*
- *Reduced tendency for creep due to use of Dyneema® SK78. DynaOne® MAX is recommendable for static deployment (p. 48)*
- *Very good abrasion resistance*
- *Excellent UV resistance*
- *Knobbly surface provides very good attributes for use on winches*
- *Easy to splice square plait*
- *Alternative coatings available on request*
  - *AntiRub for improved abraison resistance*
  - *GeoFlex for improved flex-fatigue resistance*
- *High-performance universal rope*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoMooring WinchMaster

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	1,8%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
80	321,1	1.100,0	1.222,2	35
88	349,3	1.240,0	1.377,8	36
96	423,7	1.430,0	1.588,9	34
104	489,6	1.760,0	1.955,6	37
112	596,6	2.100,0	2.333,3	36
120	649,2	2.370,0	2.633,3	37
128	735,2	2.640,0	2.933,3	37
136	862,8	2.900,0	3.222,2	34
144	1.057,5	3.500,0	3.888,9	34
152	1.125,9	3.800,0	4.222,2	34
160	1.267,7	4.200,0	4.666,7	34
168	1.342,4	4.500,0	5.000,0	34
176	1.530,4	5.150,0	5.722,2	34
184	1.653,3	5.700,0	6.333,3	35
192	1.812,7	6.150,0	6.833,3	35
200	1.903,1	6.600,0	7.333,3	35

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

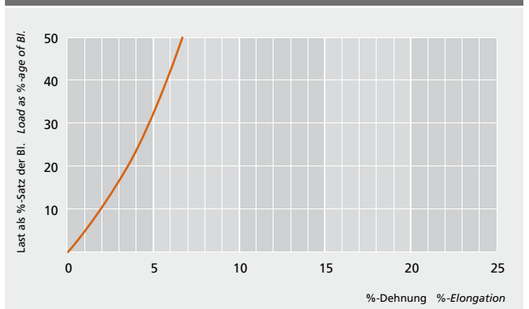
Nimmt alles auf sich! Einsatzfertiger Recker als 7-fach gelegter Kern mit umflochtener Streckzone und geschützten Augen.

- Werksnorm
- Sieben parallele Kerne aus speziellen 12-fach geflochtenen Polyolefin XS Garnen
- Robustes Mantelgeflecht aus Gleistein Plus-Garnen (Polyester und Polyolefin kombiniert) mit GeoGard Imprägnierung
- Geringe Dehnung und höchste Seilfestigkeit in einer kompakten und robusten Konstruktion
- Gute Abriebbeständigkeit
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- Schwimmfähig
- OCIMF konform als Festmacher für die Tankschifffahrt

Everything you could winch for. The perfect winch line: with dimensional stability, high strength and neutral buoyancy at a very attractive price.

- *Manufactured to company norm*
- *Seven parallel cores made of special 12-strand braided polyolefin XS yarns*
- *Robust cover braid material made of Gleistein Plus yarns (polyester/polyolefin mix) with GeoGard impregnation*
- *Low elongation and highest tenacity in a compact and robust construction*
- *Good abrasion resistance*
- *Very good UV resistance*
- *Buoyant*
- *OCIMF-conforming mooring line for tankers*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoTwin WinchMaster

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	2,8%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
36	74,5	230,0	255,6	31
40	87,0	280,0	311,1	33
44	100,0	375,0	416,7	38
48	129,0	460,0	511,1	36
52	140,0	520,0	577,8	38
56	169,0	600,0	666,7	36
60	192,0	690,0	766,7	37
64	215,0	800,0	888,9	38
68	230,0	900,0	1.000,0	40
72	295,0	1.040,0	1.155,6	36

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

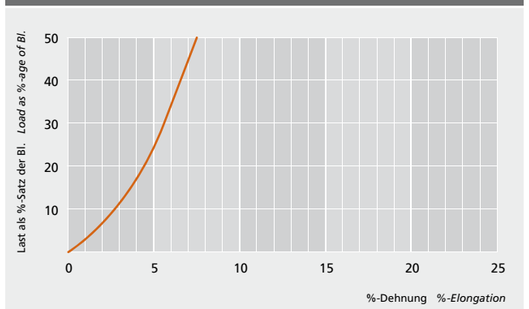
Winsch dir was! Die perfekte Winschleine: mit stabilem Querschnitt, hoher Festigkeit und neutralem Schwimmverhalten bei äußerst attraktivem Preis.

- Werksnorm
- Kern aus speziellen 12-fach geflochtenen Polyolefin XS Garnen
- Robustes Mantelgeflecht aus Gleistein Plus-Garnen (Polyester und Polyolefin kombiniert) mit GeoGard Imprägnierung
- Geringe Dehnung und höchste Seilfestigkeit in einer kompakten und robusten Konstruktion
- Gute Abriebbeständigkeit
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- Schwimmfähig
- Besonders für Festmacherwinden geeignet
- OCIMF konform als Festmacher für die Tankschifffahrt

Everything you could winch for. The perfect winch line: with dimensional stability, high strength and neutral buoyancy at a very attractive price.

- *Manufactured to company norm*
- *12-plait core made of special braided polyolefin XS yarns*
- *Robust cover braid material made of Gleistein Plus yarns (polyester/polyolefin mix) with GeoGard impregnation*
- *Low elongation and highest tenacity in a compact and robust construction*
- *Good abrasion resistance*
- *Very good UV resistance*
- *Buoyant*
- *Especially well suited for use with mooring winches*
- *OCIMF-conforming mooring line for tankers*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoMooring Polyester

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	1,6%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
56	239,0	905,0	1.005,6	39
60	275,0	1.090,0	1.211,1	40
64	315,0	1.230,0	1.366,7	40
68	352,4	1.350,0	1.500,0	39
72	395,0	1.500,0	1.666,7	39
80	489,0	1.850,0	2.055,6	39
84	548,0	2.040,0	2.266,0	38
88	590,0	2.220,0	2.466,7	38
96	702,0	2.650,0	2.944,4	38
104	825,0	3.100,0	3.444,4	38
112	956,0	3.580,0	3.977,8	38
120	1.100,0	4.100,0	4.555,6	38
128	1.250,0	4.640,0	5.155,6	38
136	1.410,0	5.240,0	5.822,2	38
144	1.580,0	5.850,0	6.500,0	38
152	1.760,8	6.500,0	7.222,2	38
160	1.951,0	7.180,0	7.977,8	38
168	2.151,0	7.900,0	8.777,8	37

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

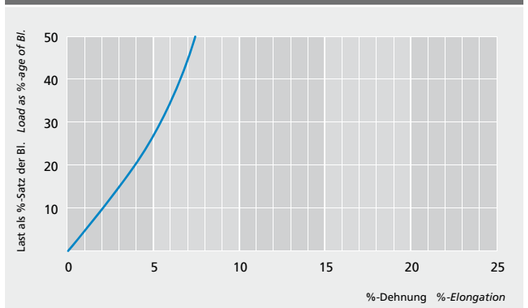
Schweres Gerät. Polyester in Mantel und Kern für sattes Gewicht und Spitzenwerte in Langlebigkeit und Abriebschutz.

- Werksnorm
- Sieben parallele, 12-fach geflochtene Kerne aus hochfesten Polyester Endlosfasern mit Geogard Marine Finish
- Sehr robuster Flechtmantel aus demselben Material
- Hohe Abriebbeständigkeit
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Nicht schwimmfähig

Heavy stuff. Polyester in the core and cover for rich weight, longevity and abrasion resistance.

- *Manufactured to company norm*
- *Seven parallel 12-strand cores made of high-tenacity polyester continuous filament with Geogard Marine Finish*
- *Very robust cover braid of the same material*
- *High abrasion resistance*
- *Excellent UV resistance*
- *Does not float*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



Gemini X

GeoTwin

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	2,4%

Bruchkräfte und Gewichte
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
5	1,6	6,0	6,6	38
6	2,6	8,0	8,8	31
8	4,0	12,0	13,2	31
10	6,8	20,0	22,0	30
12	9,3	29,0	31,9	32
14	13,0	36,0	39,6	28
16	18,0	48,0	52,8	27
18	23,4	61,0	67,1	27
20	30,0	80,0	88,0	27
22	37,3	99,0	108,9	27
24	43,4	115,0	126,5	27
26	51,0	135,0	148,5	27
28	59,0	158,0	173,8	27
30	68,0	178,0	195,8	27
32	78,0	198,0	217,8	26
34	88,0	225,0	247,5	26
36	99,0	262,0	288,2	27
38	110,0	285,0	313,5	26
40	121,0	326,0	358,6	27
42	133,0	345,0	379,5	26
44	147,0	380,0	418,0	26
46	161,0	410,0	451,0	26
48	177,0	455,0	500,5	26
52	204,0	535,0	588,5	27
56	239,0	625,0	687,5	27
60	274,0	715,0	794,4	27
64	313,0	810,0	900,0	26
68	353,0	890,0	988,9	26
72	394,0	977,0	1.085,6	25
80	487,0	1.245,0	1.383,3	26
88	591,0	1.500,0	1.666,7	26
96	701,0	1.770,0	1.966,7	26
104	823,0	2.075,0	2.305,6	26
112	955,0	2.395,0	2.661,1	26
120	1.095,0	2.740,0	3.044,4	26
128	1.250,0	3.110,0	3.455,6	25
136	1.410,0	3.500,0	3.888,9	25
144	1.581,0	3.924,0	4.360,0	25
152	1.761,0	4.350,0	4.833,3	25
160	1.952,0	4.800,0	5.333,3	25
168	2.152,0	5.300,0	5.888,9	25

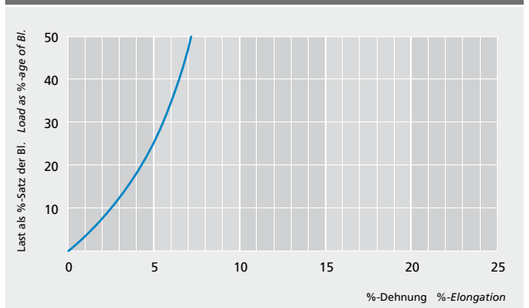
Schweres Gerät. Polyester in Mantel und Kern für sattes Gewicht und Spitzenwerte in Langlebigkeit und Abriebschutz.

- ISO 10547
- Doppelgeflecht aus sehr robusten Polyester Endlosfasern
- Exzellente Bruchkraft und geringe Dehnung
- Bleibt immer flexibel und verhärtet nicht
- Geringe Wasseraufnahme
- Kern und Mantel mit Geogard Marine Finish ausgerüstet
- Hohe Abriebfestigkeit
- Exzellente UV-Beständigkeit
- Besonders geeignet als Schiffsfestmacher

Heavy stuff. Polyester in the core and cover for rich weight, longevity and abrasion resistance.

- *ISO 10547*
- *Double braid made of very robust polyester continuous filaments*
- *Excellent break load and low elongation*
- *Always remains flexible and doesn't harden*
- *Low water absorption*
- *Core and cover equipped with Geogard Marine Finish*
- *High abrasion resistance*
- *Excellent UV resistance*
- *Especially suited for use as ship mooring lines*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoMooring Tail

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	11,8%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
76	325,0	1.050,0	1.166,7	33
84	390,0	1.270,0	1.411,1	33
96	478,5	1.750,0	1.944,4	37
104	554,2	2.100,0	2.333,3	39
112	630,9	2.450,0	2.722,2	40
120	708,0	2.794,0	3.104,4	40
128	858,0	3.200,0	3.555,6	38
144	1.130,0	4.000,0	4.444,4	36
160	1.296,0	4.600,0	5.111,1	36
168	1.464,0	5.200,0	5.777,8	36

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

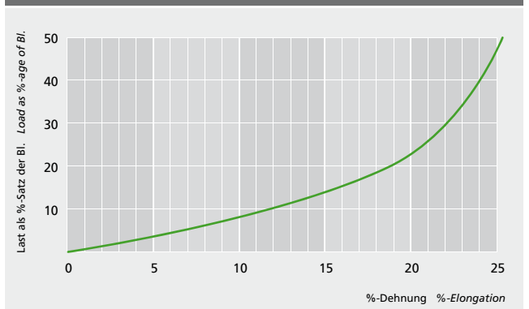
Nimmt alles auf sich! Einsatzfertiger Recker als 7-fach gelegter Kern mit umflochtener Streckzone und geschützten Augen.

- Werksnorm
- Parallele, 12-fach geflochtene Kerne aus hochfesten Polyamid Endlosfasern mit Geogard Marine Finish
- Mantel aus Gleisteins hochfesten Polyolefin-Garnen
- Hohe Dehnung bei ausgezeichneter Festigkeit
- Augen aufgedickt und besonders geschützt für sehr gute Abriebbeständigkeit
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- Fertigung in kundenspezifischen Längen
- Verbindung mit Festmacher/Schleppleine idealerweiser mittels Cow Hitch

Takes on everything! Ready-made stretcher comprising a 7x laid core with braided stretch zone and protected eyes.

- *Manufactured to company norm*
- *Parallel, 12-strand cores made of high-tenacity polyamide continuous filaments with Geogard Marine Finish*
- *Cover made of Gleistein's high-tenacity polyolefin yarns*
- *High elongation with outstanding strength*
- *Thickened eyes especially protected to ensure very good abrasion resistance*
- *Very good UV resistance*
- *Manufactured in made-to-order lengths*
- *Connection with mooring/towing lines ideally via cow hitch*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoTwin Polyamid(e)

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	7,2%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
6	2,2	8,5	9,4	39
8	4,0	15,4	17,1	39
10	6,2	24,0	26,7	39
12	9,0	34,4	38,2	39
14	12,2	46,8	52,0	39
16	15,9	60,8	67,6	39
18	20,2	76,9	85,4	46
20	22,5	85,0	94,4	39
22	30,4	115,0	127,8	39
24	35,3	136,0	151,1	39
26	42,0	160,0	177,8	39
28	48,0	183,0	203,3	39
30	56,0	210,0	233,3	38
32	63,5	235,0	261,1	38
34	71,0	265,0	294,4	38
36	80,5	300,0	333,3	38
38	88,5	335,0	372,2	39
40	99,0	375,0	416,7	39
42	108,0	405,0	450,0	38
44	120,0	430,0	477,8	37
46	130,0	465,0	516,7	36
48	142,0	505,0	561,1	36
52	167,0	600,0	666,7	37
56	194,0	690,0	766,7	36
60	222,0	781,0	867,8	36
64	253,0	900,0	1.000,0	36
68	283,0	1.000,0	1.111,1	36
72	320,0	1.090,0	1.211,1	35
80	395,0	1.380,0	1.533,3	36
88	480,0	1.670,0	1.855,6	35
96	570,0	1.950,0	2.166,7	35
104	670,0	2.280,0	2.533,3	35
112	775,0	2.625,0	2.916,7	35
120	890,0	3.000,0	3.333,3	34
128	1.020,0	3.400,0	3.777,8	34
136	1.150,0	3.825,0	4.250,0	34
144	1.290,0	4.280,0	4.755,6	34
152	1.437,0	4.770,0	5.300,0	34
160	1.592,0	5.260,0	5.844,4	34
168	1.755,0	5.800,0	6.444,4	34
176	1.926,0	6.350,0	7.055,6	34

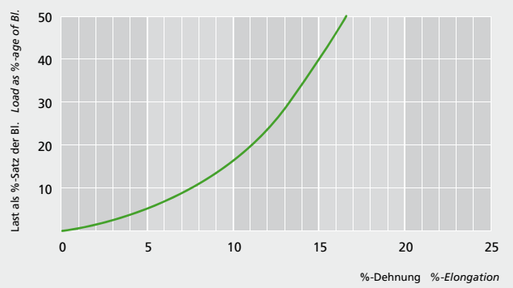
Hat Schläge gern ... Polyamid in Kern und Mantel für ausgezeichnetes Absorbtionsverhalten, hohe Festigkeit und hervorragende Allroundeigenschaften.

- ISO 10554
- Doppelgeflecht aus sehr robusten Polyamid Endlosfasern mit 12-fach geflochtenem Kern
- Flexible Seilkonstruktion mit exzellenter Bruchkraft bei mittlerer Dehnung
- Hohe Abriebfestigkeit
- Gute UV-Beständigkeit
- Das Geogard Finish vermindert Materialverhärtung durch Witterungseinflüsse
- Klassischer Doppelgeflecht Schiffsfestmacher

Loves to take a beating. Polyamide in core and cover for exceptional shock absorption, high strength and outstanding all-round properties.

- *ISO 10554*
- *Double braid made of very robust polyamide continuous filaments with a 12-strand braided core*
- *Flexible rope construction with excellent break load and moderate elongation*
- *High abrasion resistance*
- *Good UV resistance*
- *Geogard minimises hardening due to weathering*
- *Classic double-braided mooring line*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoTwin Plus

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	2,6%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
20	20,0	80,0	88,9	41
24	27,0	109,0	121,1	41
28	37,0	148,0	164,4	41
32	49,0	192,0	213,3	40
36	62,0	241,0	267,8	40
40	76,0	297,0	330,0	40
44	92,0	357,0	396,7	40
48	110,0	423,0	470,0	39
52	129,0	493,0	547,8	39
56	149,0	569,0	632,2	39
60	171,0	650,0	722,2	39
64	195,0	736,0	817,8	38
68	220,0	831,0	923,3	39
72	246,0	926,0	1.028,9	38
80	304,0	1.137,0	1.263,3	38
88	368,0	1.369,0	1.521,1	38
96	438,0	1.620,0	1.800,0	38
104	514,0	1.880,0	2.088,9	37
112	595,0	2.170,0	2.411,1	37
120	685,0	2.480,0	2.755,6	37
128	780,0	2.810,0	3.122,2	37
136	880,0	3.150,0	3.500,0	37

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

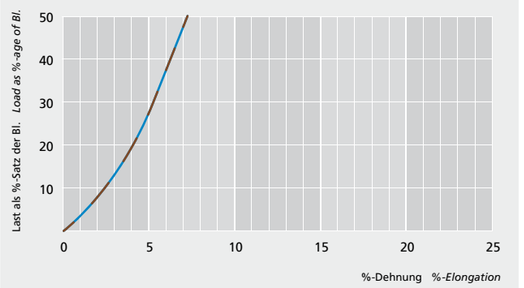
Das Plus für Leistung und Wirtschaftlichkeit. Der Plus-Fasermix ermöglicht Tauwerk mit neutralem Schwimmverhalten zum günstigen Preis.

- Werksnorm
- Doppelgeflecht aus hochfesten Gleistein Plus-Garnen mit 12-fach geflochtenem Kern
- Flexible Seilkonstruktion mit guter Festigkeit bei mittlerer Dehnung
- Gute Abriebbeständigkeit
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- Sehr geringe Wasseraufnahme
- Ökonomische und leichte Seile mit sehr guten technischen Werten
- Neutrales Schwimmverhalten
- OCIMF konform als Festmacher für die Tankschifffahrt

A plus for performance and economy. Integration of the "Plus" fibre mix enables ropes with neutral buoyancy at a great price.

- *Manufactured to company norm*
- *Double braid made of high-tenacity Gleistein Plus yarns with a 12-strand braided core*
- *Flexible rope construction with good break load and moderate elongation*
- *Good abrasion resistance*
- *Very good UV resistance*
- *Very low water absorption*
- *Economical and light rope with very good technical values*
- *Neutral buoyancy*
- *OCIMF-conforming mooring line for tankers*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoOne TailMaster

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	1,9%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
40	98,0	333,0	370,0	35
44	118,0	398,0	442,2	34
48	140,0	468,0	520,0	34
52	164,0	543,0	603,3	34
56	191,0	632,0	702,2	34
60	219,0	717,0	796,7	33
64	249,0	810,0	900,0	33
68	283,0	911,0	1.012,2	33
72	317,0	1.012,0	1.124,4	33
80	392,0	1.247,0	1.385,6	32
88	474,0	1.490,0	1.655,6	32
96	553,0	1.758,0	1.953,3	32
104	644,0	2.040,0	2.266,7	32
112	746,0	2.360,0	2.622,2	32
120	853,0	2.690,0	2.988,9	32
128	973,0	3.060,0	3.400,0	32
136	1.099,0	3.450,0	3.833,3	32

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

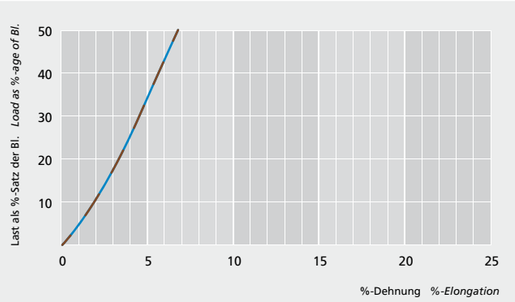
Immer in Bewegung bleiben. Überragende Festigkeit und sehr hohe Lebensdauer unter härtesten Wechsellastbedingungen.

- In Anlehnung an ISO 10556
- 12er-Geflecht aus kombinierten Polyolefin/Polyestergarnen bei denen der Polyolefinkern komplett mit Polyester umhüllt wird
- Anteil der beiden Fasertypen jeweils 50%
- GeoGard Imprägnierung für verbesserten Abriebschutz und höhere Seilfestigkeit
- Sehr gutes Schockabsorptionsverhalten
- Exzellente UV- und hohe Abriebbeständigkeit
- Nicht Schwimmfähig
- OCIMF konform als Festmacher für die Tankschifffahrt
- Artgewicht ca. 1,15 g/cm³

Keep it moving. Outstanding tenacity and very high life expectancy under the toughest conditions with alternating loads.

- *Referring to ISO 10556*
- *Braided 12-plait made of combined polyolefin/polyester yarns in which the polyolefin core is completely covered with polyester*
- *Share of each fibre type is 50%*
- *GeoGard impregnation for improved protection against abrasion and higher tenacity*
- *Very good shock absorption properties*
- *Excellent UV resistance and high abrasion resistance*
- *Does not float*
- *OCIMF-conforming mooring line for tankers*
- *Specific gravity approx. 1.15 g/cm³*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoSquare TailMaster

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	1,9%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
40	103,0	333,0	370,0	33
44	123,0	398,0	442,2	33
48	147,0	468,0	520,0	32
52	171,0	543,0	603,3	32
56	199,0	632,0	702,2	32
60	227,0	717,0	796,7	32
64	255,0	810,0	900,0	32
68	287,0	911,0	1.012,2	32
72	318,0	1.012,0	1.124,4	32
80	394,0	1.247,0	1.385,6	32
88	470,0	1.490,0	1.655,6	32
96	553,0	1.758,0	1.953,3	32
104	643,0	2.030,0	2.233,0	32

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

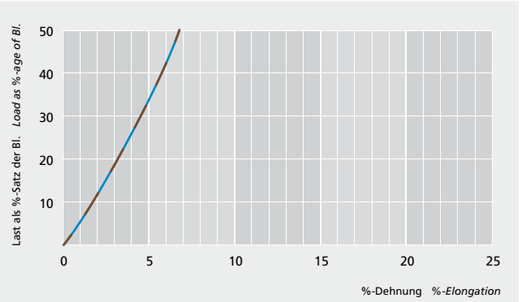
Immer in Bewegung bleiben. Überragende Festigkeit und sehr hohe Lebensdauer unter härtesten Wechsellastbedingungen.

- Ähnlich ISO 10556
- 8er-Quadratgeflecht (4 x 2) aus kombinierten Polyolefin/Polyestergarnen bei denen der Polyolefinkern komplett mit Polyester umhüllt wird
- Anteil der beiden Rohstoffsorten jeweils 50%
- GeoGard Imprägnierung für verbesserten Abriebschutz und höhere Seilfestigkeit
- Sehr gutes Schockabsorptionsverhalten
- Exzellente UV- und hohe Abriebbeständigkeit
- Nicht Schwimmfähig
- Exzellent als Recker geeignet
- OCIMF konform als Festmacher für die Tankschifffahrt
- Artgewicht ca. 1.15 g/cm³

Keep it moving. Outstanding tenacity and very high life expectancy under the toughest conditions with alternating loads.

- *Similar to ISO 10556*
- *8-strand square plait (4x2) made of combined polyolefin/polyester yarns in which the polyolefin core is completely covered with polyester*
- *Share of each fibre type is 50%*
- *GeoGard impregnation for improved protection against abrasion and higher tenacity*
- *Very good shock absorption properties*
- *Excellent UV resistance and high abrasion resistance*
- *Does not float*
- *Excellent for stretcher applications*
- *OCIMF-conforming mooring line for tankers*
- *Specific gravity approx. 1.15 g/cm³*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoOne Polyester

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	3,4%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
12	10,9	27,0	30,0	25
14	14,9	37,0	41,1	25
16	19,4	47,0	52,2	25
18	24,6	63,0	70,0	26
20	30,3	80,0	88,9	27
22	36,7	97,0	107,8	27
24	43,7	110,0	122,2	26
26	51,2	122,0	135,6	24
28	59,4	140,0	155,6	24
30	68,2	159,0	176,7	24
32	77,8	180,0	200,0	24
36	98,2	226,0	251,1	23
40	121,0	275,0	305,6	23
44	147,0	350,0	388,9	24
48	175,0	430,0	477,8	25
52	205,0	518,0	575,6	26
56	238,0	602,0	668,9	26
60	273,0	685,0	761,1	26
64	311,0	778,0	864,4	26
68	351,0	878,0	975,6	26
72	393,0	975,0	1.083,3	25
80	485,0	1.193,0	1.325,6	25
88	587,0	1.432,0	1.591,1	25
96	699,0	1.691,0	1.878,9	25
104	820,0	1.975,0	2.194,4	25
112	951,0	2.290,0	2.544,4	25
120	1.092,0	2.620,0	2.911,1	24
128	1.243,0	2.970,0	3.300,0	24
136	1.403,0	3.350,0	3.722,2	24

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

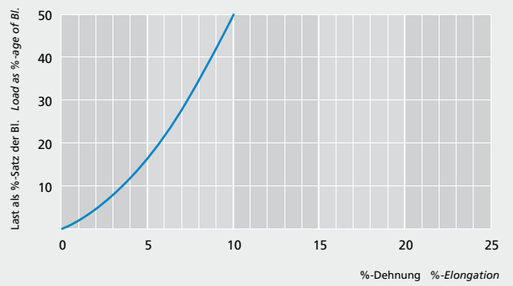
Schweres Gerät. Reines Polyester für sattes Gewicht, bestes Handling und Spitzenwerte in Langlebigkeit und Abriebschutz..

- Werksnorm
- 12er-Geflecht aus Polyester
- Sehr gute Seilfestigkeit
- Geringe Dehnung
- Hohe Abrieb- und exzellente UV-Beständigkeit
- Kein Verhärten
- Nicht schwimmfähig
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten, typische Arbeitsleinen
- OCIMF konform als Festmacher für die Tankschifffahrt

Heavy stuff. Pure polyester for rich weight, best handling and top marks in longevity and abrasion resistance.

- *Manufactured to company norm*
- *Braided 12-plait made of polyester fibres*
- *Very high tenacity*
- *Low elongation*
- *High abrasion resistance and excellent UV resistance*
- *Does not harden*
- *Does not float*
- *Suited for diverse applications, typical working line*
- *OCIMF-conforming mooring line for tankers*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoOne Polyamid(e)

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	8,2%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
12	8,9	38,0	42,2	44
14	12,1	48,0	53,3	40
16	15,8	59,0	65,6	38
18	20,0	68,0	75,6	35
20	24,7	84,0	93,3	35
22	29,9	105,0	116,7	36
24	35,5	124,0	137,8	36
26	41,7	145,0	161,1	35
28	48,4	168,0	186,7	35
30	55,5	190,0	211,1	35
32	63,2	215,0	238,9	35
36	80,0	275,0	305,6	35
40	98,7	330,0	366,7	34
44	119,0	400,0	444,4	34
48	142,0	475,0	527,8	34
52	167,0	555,0	616,7	34
56	193,0	638,0	708,9	34
60	222,0	730,0	811,1	34
64	253,0	830,0	922,2	33
68	286,0	937,0	1.041,1	33
72	320,0	1.035,0	1.150,0	33
80	395,0	1.276,0	1.417,8	33
88	478,0	1.540,0	1.711,1	33
96	569,0	1.830,0	2.033,3	33
104	668,0	2.140,0	2.377,8	33
112	775,0	2.480,0	2.755,6	33
120	889,0	2.840,0	3.155,6	33
128	1.012,0	3.230,0	3.588,9	33
136	1.142,0	3.630,0	4.033,3	32

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

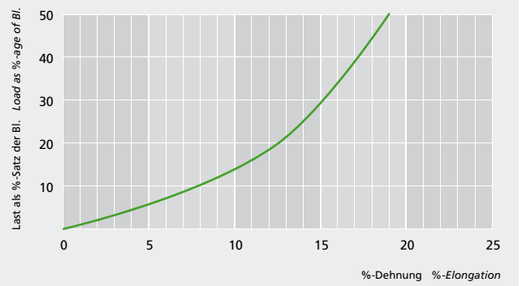
Hat Schläge gern ... Polyamid für ausgezeichnetes Absorbtionsverhalten, hohe Festigkeit und hervorragende Allroundeigenschaften.

- Werksnorm
- 12er-Geflecht aus Polyamidfasern
- Geogard Marine Finish für verbesserten Abriebschutz, höhere Seilfestigkeit und Verminderung der Verhärtung durch Bewitterung
- Hervorragende Seilfestigkeit
- Hohe Dehnung
- Hohe Abrieb- und gute UV-Beständigkeit
- Nicht schwimmfähig
- OCIMF konform als Festmacher für die Tankschifffahrt

Loves to take a beating. Polyamide for exceptional shock absorption, high strength and outstanding all-round properties.

- *Manufactured to company norm*
- *Braided 12-plait made of polyamide fibres*
- *Geogard Marine Finish for improved protection against abrasion, higher tenacity and minimisation of hardening due to weathering*
- *Excellent tenacity*
- *High elongation*
- *High abrasion resistance and good UV resistance*
- *Does not float*
- *OCIMF-conforming mooring line for tankers*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoOne Plus

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	1,8%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
12	5,5	27,0	30,0	50
14	7,5	33,0	36,7	45
16	9,8	43,0	47,8	45
18	12,4	60,0	66,7	49
20	18,5	76,0	84,4	42
24	27,5	105,0	116,7	39
28	35,5	135,0	150,0	39
30	42,5	164,0	182,2	39
32	48,5	186,0	206,7	39
36	61,5	234,0	260,0	39
40	76,0	285,0	316,7	38
44	93,0	349,0	387,8	38
48	110,0	410,0	455,6	38
52	128,0	475,0	527,8	38
56	150,0	555,0	616,7	38
60	170,0	626,0	695,6	38
64	194,0	710,0	788,9	37
68	215,0	789,0	876,7	37
72	245,0	895,0	994,4	37
80	300,0	1.100,0	1.222,2	37
88	365,0	1.330,0	1.477,8	37
96	435,0	1.575,0	1.750,0	37
104	511,0	1.845,0	2.050,0	37
112	592,0	2.130,0	2.366,7	37
120	680,0	2.440,0	2.711,1	37
128	773,0	2.770,0	3.077,8	37
136	873,0	3.120,0	3.466,7	36

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

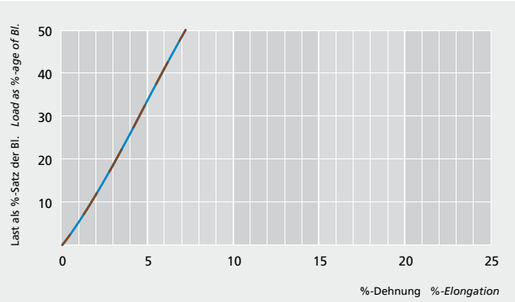
Das Plus für Leistung und Wirtschaftlichkeit. Robust und leicht. Neues Design mit bester Erkennbarkeit und Torsionsschutz.

- Werksnorm
- 12er-Geflecht aus kombinierten Polyolefin/Polyestergarnen
- Sehr gute Seilfestigkeit
- Mittlere Dehnung
- Gute Abrieb- und sehr gute UV-Beständigkeit
- Kein Verhärten
- Nicht schwimmfähig
- OCIMF konform als Festmacher für die Tankschifffahrt
- Gestreifte Farbstellung in anthrazit/weiß- und orange/weiß-meliert. Für sofortige Erkennbarkeit von Drehungen im Seil zum Schutz der vollen Festigkeit sowie schnellen Überblick bei Spleißarbeiten, beste Sichtbarkeit im Wasser und gegen das Licht

A real plus for performance and cost effectiveness. Durable and light. Incorporating a new design that is easily recognisable and featuring torsional protection.

- *Manufactured to company norm*
- *Braided 12-plait made of combined polyolefin/polyester yarns in which the polyolefin core is completely covered with polyester*
- *Very good tenacity*
- *Moderate elongation*
- *Good abrasion resistance and very good UV resistance*
- *Does not harden*
- *Does not float*
- *OCIMF-conforming mooring line for tankers*
- *Striped colour scheme in mottled anthracite/white and orange/white. Lets twists in the rope be recognised immediately to guarantee full strength and ensures swift identification of conducted splicing, best visibilty in water and against light*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



Power12
GeoOne

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	1,7%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
12	5,3	26,0	28,9	50
14	6,5	30,0	33,3	47
16	9,0	40,0	44,4	45
18	11,5	50,0	55,6	44
20	17,0	70,0	77,8	42
24	26,0	96,0	106,7	38
28	34,0	125,0	138,9	37
30	41,0	150,0	166,7	37
32	46,0	170,0	188,9	38
36	59,0	216,0	240,0	37
40	72,0	266,0	295,6	38
44	88,0	327,0	363,3	38
48	104,0	387,0	430,0	38
52	122,0	445,0	494,4	37
56	142,0	510,0	566,7	37
60	163,0	583,0	647,8	36
64	185,0	666,0	740,0	37
68	209,0	748,0	831,1	36
72	234,0	828,0	920,0	36
80	290,0	1.020,0	1.133,3	36
88	351,0	1.225,0	1.361,1	36
96	417,0	1.450,0	1.611,1	35
104	490,0	1.700,0	1.888,9	35
112	568,0	1.970,0	2.188,9	35
120	652,0	2.260,0	2.511,1	35
128	741,0	2.560,0	2.844,4	35
136	837,0	2.880,0	3.200,0	35

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

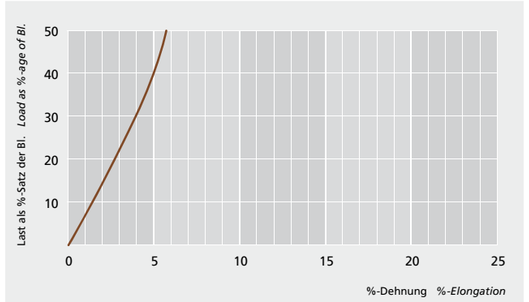
Die unbeschreibliche Leichtigkeit des Seils ... Schwimmfähig und preiswert. Neues Design mit Torsionsschutz.

- Werksnorm
- 12er-Geflecht aus Polyolefingarnen
- Hohe Seilfestigkeit
- Mittlere Dehnung
- Befriedigende Abriebfestigkeit und UV-Beständigkeit
- Kein Verhärten
- Schwimmfähig
- Ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis
- Gestreifte Farbstellung in anthrazit und orange. Für sofortige Erkennbarkeit von Drehungen im Seil zum Schutz der vollen Festigkeit sowie schnellen Überblick bei Spleißarbeiten, beste Sichtbarkeit im Wasser und gegen das Licht

The power is in your hands. Buoyant and affordable. New design with torsional protection.

- *Manufactured to company norm*
- *Braided 12-plait made of polyolefin yarns*
- *High tenacity*
- *Moderate elongation*
- *Reasonable abrasion and UV resistance*
- *Does not harden*
- *Buoyant*
- *Excellent value for money*
- *Striped colour scheme in anthracite and orange. Lets twists in the rope be recognised immediately to guarantee full strength and ensures swift identification of conducted splicing,best visibilty in water and against light*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoSquare Polyester

Der kantige Typ fürs Grobe: Unschlagbar langlebig, gute Festigkeit, hohes Gewicht, beste Spleißbarkeit.

- Ähnlich ISO 1141
- 8er-Quadratgeflecht (4 x 2) aus Polyester Endlosfaser
- Bis 40 mm Ø thermostabilisiert, Stabilisierung bis 64 mm Ø lieferbar
- Auf Wunsch mit Geogard Marine Finish lieferbar
- Hohe Abriebfestigkeit und Bruchkraft
- Exzellente UV-Beständigkeit und geringe Dehnung
- Guter Kraftschluss auf Pollern
- Nicht schwimmfähig
- Wegen der überragenden Lebensdauer ein äußerst ökonomisches Produkt

Four corners for tough assignments: Unbeatably durable, good tenacity, high weight and best spliceability.

- *Similar to ISO 1141*
- *8-strand square plait (4x2) made of polyester continuous filament*
- *Deliverable thermo-stabilised to 40mm Ø, stabilisation available up to 64mm Ø*
- *Available with Geogard Marine Finish on request*
- *High abrasion resistance and break load*
- *Excellent UV resistance and low elongation*
- *Good traction on bollards*
- *Does not float*
- *The most economic choice due to outstanding longevity*

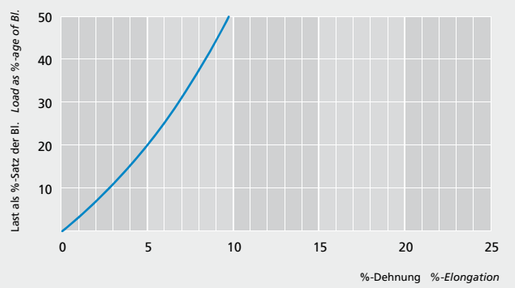
Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	2,5%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
12	10,9	27,0	30,0	25
14	14,9	37,0	41,1	25
16	19,4	47,0	52,2	25
18	24,6	63,0	70,0	26
20	30,3	80,0	88,9	27
22	36,7	97,0	107,8	27
24	43,7	110,0	122,2	26
26	51,2	122,0	135,6	24
28	59,4	140,0	155,6	24
30	68,2	159,0	176,7	24
32	77,8	180,0	200,0	24
36	98,2	226,0	251,1	23
40	121,0	275,0	305,6	23
44	147,0	350,0	388,9	24
48	175,0	430,0	477,8	25
52	205,0	518,0	575,6	26
56	238,0	602,0	668,9	26
60	273,0	685,0	761,1	26
64	311,0	778,0	864,4	26
68	351,0	878,0	975,6	26
72	393,0	975,0	1.083,3	25
80	485,0	1.193,0	1.325,6	25
88	587,0	1.432,0	1.591,1	25
96	699,0	1.691,0	1.878,9	25
104	820,0	1.968,0	2.186,7	24
112	951,0	2.261,0	2.512,2	24
120	1.090,0	2.572,0	2.857,8	24
128	1.240,0	2.902,0	3.224,4	24
136	1.400,0	3.248,0	3.608,9	24
144	1.570,0	3.611,0	4.012,2	23

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoSquare Polyamid(e)

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	7,2%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
12	8,9	38,0	42,2	44
14	12,1	48,0	53,3	40
16	15,8	59,0	65,6	38
18	20,0	68,0	75,6	35
20	24,7	84,0	93,3	35
22	29,9	105,0	116,7	36
24	35,5	124,0	137,8	36
26	41,7	145,0	161,1	35
28	48,4	168,0	186,7	35
30	55,5	190,0	211,1	35
32	63,2	215,0	238,9	35
36	80,0	275,0	305,6	35
40	98,7	330,0	366,7	34
44	119,0	400,0	444,4	34
48	142,0	475,0	527,8	34
52	167,0	555,0	616,7	34
56	193,0	638,0	708,9	34
60	222,0	730,0	811,1	34
64	253,0	830,0	922,2	33
68	286,0	937,0	1.041,1	33
72	320,0	1.035,0	1.150,0	33
80	395,0	1.276,0	1.417,8	33
88	478,0	1.540,0	1.711,1	33
96	569,0	1.830,0	2.033,3	33
104	667,0	2.130,0	2.366,7	33
112	774,0	2.455,0	2.727,8	32
120	888,0	2.794,0	3.104,4	32
128	1.010,0	3.160,0	3.511,1	32
136	1.140,0	3.534,0	3.926,7	32
144	1.280,0	3.940,0	4.377,8	31

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

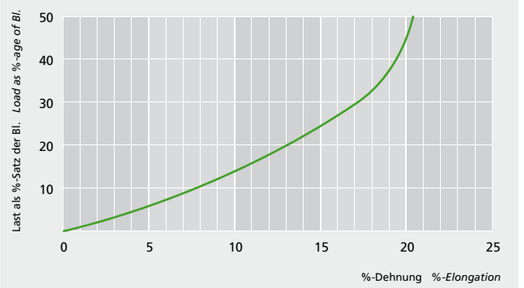
Steckt mächtig ein, dreht niemals auf. Der ungeschlagene Schiffsfestmacher mit hoher Dehnung, hoher Festigkeit und bester Spleißbarkeit.

- Ähnlich ISO 1140
- 8er-Quadratgeflecht (4 x 2) aus Polyamid Endlosfasern
- Bis 40 mm Ø thermostabilisiert, Stabilisierung bis 64 mm Ø lieferbar
- Auf Wunsch mit Geogard Marine Finish für verbesserten Abriebschutz, höhere Seilfestigkeit und Verminderung der Verhärtung durch Bewitterung lieferbar
- Hohe Abriebfestigkeit und Bruchkraft
- Gute UV-Beständigkeit und hohe Dehnung
- Nicht schwimmfähig
- Typische Konstruktion für Recker

The unbeatable heavyweight. High elongation, high tenacity and easy to splice.

- *Similar to ISO 1140*
- *8-strand square plait (4x2) made of polyamide continuous filament*
- *Deliverable thermo-stabilised to 40mm Ø, stabilisation available up to 64mm Ø*
- *Available with Geogard Marine Finish on request, for improved abrasion resistance, higher tenacity and minimisation of hardening through weathering*
- *High abrasion resistance and break load*
- *Good UV resistance and high elongation*
- *Does not float*
- *Typical construction for stretchers*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



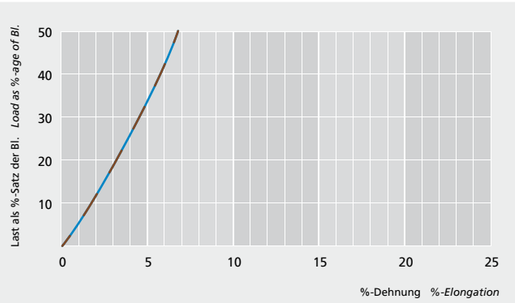
Kantiger Typ fürs Grobe. Wirtschaftlich, robust, ausgezeichnet spleißbar und leicht. Neues Design mit Torsionsschutz.

- Werksnorm
- 8er-Quadratgeflecht (4 x 2) mit Innengarnen von Polyolefin und Außengarnen aus Gleistein Plus-Garne
- GeoGard Imprägnierung für minimierte Faser-Faserreibung, erhöhte Bruchkraft und Abriebbeständigkeit
- Sehr gute Bruchkraft und Abriebfestigkeit
- Sehr gute UV-Beständigkeit, mittlere Dehnung
- Spezifisches Gewicht ca. 1g/cm³, neutrales Schwimmverhalten
- OCIMF konform als Festmacher für die Tankschifffahrt
- Gestreifte Farbstellung in anthrazit/weiß- und orange/weiß-meliert. Für sofortige Erkennbarkeit von Drehungen im Seil zum Schutz der vollen Festigkeit sowie schnellen Überblick bei Spleißarbeiten, beste Sichtbarkeit im Wasser und gegen das Licht

For tough assignments from any angle. Cost effective, durable, exceptionally easy to splice and light. New design with torsional protection.

- *Manufactured to company norm*
- *8-strand square plait (4x2) with inner yarns made of polyolefin and outer yarns of Gleistein Plus yarns*
- *GeoGard impregnation for minimised inter-fibre friction, higher break loads and better abrasion protection*
- *Very good break load and abrasion resistance*
- *Very good UV resistance and moderate elongation*
- *Specific gravity approx. 1g/cm³, neutral buoyancy*
- *OCIMF-conforming mooring line for tankers*
- *Striped colour scheme in mottled anthracite/white and orange/white. Lets twists in the rope be recognised immediately to guarantee full strength and ensures swift identification of conducted splicing, best visibilty in water and against light*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoSquare Plus

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	1,9%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
16	12,4	40,3	44,8	32
18	15,7	50,5	56,1	32
20	19,4	61,8	68,7	31
22	23,5	73,9	82,1	31
24	27,5	107,0	118,9	38
26	32,8	120,0	133,3	36
28	35,5	138,0	153,3	38
30	42,5	164,0	182,2	38
32	48,5	186,0	206,7	38
36	61,5	235,0	261,1	37
40	76,0	287,0	318,9	37
44	93,0	350,0	388,9	37
48	110,0	414,0	460,0	37
52	128,0	479,0	532,2	37
56	150,0	558,0	620,0	37
60	170,0	629,0	698,9	36
64	194,0	714,0	793,3	36
68	215,0	789,0	876,7	36
72	245,0	899,0	998,9	36
80	300,0	1.100,0	1.222,2	36
88	365,0	1.332,0	1.480,0	36
96	435,0	1.577,0	1.752,2	36

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

Neuer Look für GeoOne Plus, Power 12, GeoSquare Plus, PowerPlait und PowerPlait XS

- **Vereinfachte Spleißbarkeit**
- **Torsion wird sofort sichtbar**
- **Sichtbarkeit im Wasser und gegen das Licht**

New look for GeoOne Plus, Power 12, GeoSquare Plus, PowerPlait und PowerPlait XS

- *Simplified spliceability*
- *Torsion immediately identifiable*
- *Visibility in water and against light*

PowerPlait
GeoSquare

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	1,8%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
16	11,6	42,5	46,8	37
18	14,7	53,4	58,7	37
20	18,1	65,5	72,1	37
22	21,9	78,7	86,6	37
24	26,1	93,6	103,0	38
26	30,6	109,0	119,9	36
28	35,5	125,0	137,5	36
30	40,8	142,0	156,2	37
32	46,4	161,0	177,1	37
36	58,7	202,0	222,2	38
40	72,5	247,0	271,7	37
44	87,7	294,0	323,4	39
48	104,0	347,0	385,6	38
52	122,0	403,0	447,8	37
56	142,0	463,0	514,4	37
60	163,0	525,0	583,3	36
64	186,0	591,0	656,7	37
68	210,0	663,0	736,7	36
72	235,0	738,0	820,0	36
80	290,0	896,0	995,6	36
88	351,0	1.070,0	1.188,9	36
96	417,0	1.260,0	1.400,0	35

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

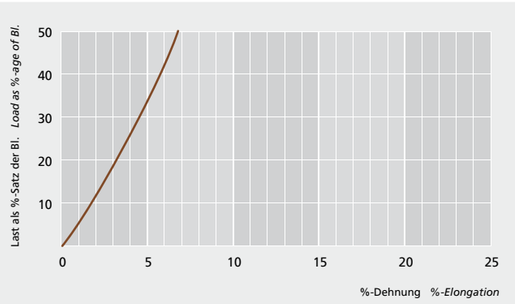
So leicht, so gut. Preiswertes, schwimmfähiges und leicht spleißbares Quadratgeflecht. Neues Design mit Torsionsschutz.

- In Anlehnung an ISO 10572
- 8er-Quadratgeflecht (4 x 2) aus Polyolefingarnen
- Innengarne gewachst für minimierte Faser-Faserreibung, erhöhte Bruchkraft und Abriebbeständigkeit
- Hohe Seilfestigkeit
- Mittlere Dehnung
- Befriedigende Abriebfestigkeit und UV-Beständigkeit
- Kein Verhärten
- Schwimmfähig
- Ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis
- Gestreifte Farbstellung in anthrazit und orange. Für sofortige Erkennbarkeit von Drehungen im Seil zum Schutz der vollen Festigkeit sowie schnellen Überblick bei Spleißarbeiten, beste Sichtbarkeit im Wasser und gegen das Licht

Swimming in goodness. Affordable, buoyant and easy to splice square plait. New design with torsional protection.

- *Referring to ISO 10572*
- *8-strand square plait (4x2) polyolefin yarns*
- *Inner strands are waxed to minimise inter-fibre friction, provide higher break loads and better abrasion protection*
- *High tenacity*
- *Moderate elongation*
- *Reasonable abrasion and UV resistance*
- *Does not harden*
- *Buoyant*
- *Excellent value for money*
- *Striped colour scheme in anthracite and orange. Lets twists in the rope be recognised immediately to guarantee full strength and ensures swift identification of conducted splicing, best visibilty in water and against light*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



PowerPlait XS
GeoSquare

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	1,7%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
20	23,5	111,0	123,3	48
24	31,0	145,0	161,1	48
26	37,0	174,0	193,3	48
28	41,0	195,0	216,7	48
32	53,0	250,0	277,8	48
36	65,0	310,0	344,4	49
40	94,0	450,0	500,0	49
44	110,0	515,0	572,2	48
48	130,0	590,0	655,6	46
52	150,0	680,0	755,6	46
56	170,0	770,0	855,6	46
60	188,0	870,0	966,7	47
64	210,0	960,0	1.066,7	47

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

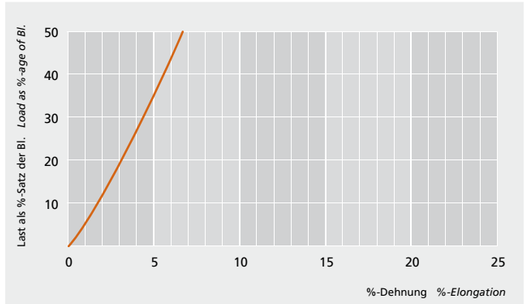
Optimierte Festigkeit durch speziell verdichteten Seilkörper. Schwimmfähige Leine im neuen Design mit Torsionsschutz.

- ISO 10572 übertreffend
- 8er-Quadratgeflecht (4 x 2) aus Polyolefin XS Garnen
- Geringe Dehnung bei hoher Seilfestigkeit
- Gute Querschnittstabilität aufgrund der kompakten Konstruktion
- Befriedigende Abriebfestigkeit und UV-Beständigkeit
- Kein Verhärten
- Schwimmfähig
- Exzellentes Preis-Leistungsverhältnis
- Besonders geeignet als Binnenschifffahrtsfestmacher
- Gestreifte Farbstellung in anthrazit und orange. Für sofortige Erkennbarkeit von Drehungen im Seil zum Schutz der vollen Festigkeit sowie schnellen Überblick bei Spleißarbeiten, beste Sichtbarkeit im Wasser und gegen das Licht

Optimised strength through specially compacted rope body. Buoyant line with a new design featuring torsional protection.

- *Exceeds ISO 10572*
- *8-strand square plait (4x2) made of polyolefin XS yarns*
- *Low elongation with high tenacity*
- *Good dimensional stability of cross-section due to compact construction*
- *Reasonable abrasion and UV resistance*
- *Does not harden*
- *Buoyant*
- *Excellent value for money*
- *Especially suited for use as an inland waterway mooring line*
- *Striped colour scheme in anthracite and orange. Lets twists in the rope be recognised immediately to guarantee full strength and ensures swift identification of conducted splicing, best visibilty in water and against light*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoSquare GeoProp

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	3,2%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
12	6,5	20,0	22,2	31
14	9,0	24,0	26,7	27
16	11,6	34,0	37,8	30
18	14,6	44,0	48,9	31
20	18,1	53,0	58,9	30
22	21,9	55,0	61,1	26
24	26,0	67,0	74,4	26
26	30,6	104,0	115,6	35
28	35,4	119,0	132,2	34
30	40,7	136,0	151,1	34
32	46,3	154,0	171,1	34
36	58,6	191,0	212,2	33
40	72,3	233,0	258,9	33
44	87,5	278,0	308,9	32
48	104,0	327,0	363,3	32
52	122,0	379,0	421,1	32
56	142,0	436,0	484,4	31
60	163,0	495,0	550,0	31
64	185,0	558,0	620,0	31
68	208,0	622,0	691,1	30
72	234,0	692,0	768,9	30
80	289,0	850,0	944,4	28
88	350,0	1.010,0	1.122,2	30
96	417,0	1.190,0	1.322,2	29
104	489,0	1.380,0	1.533,3	29
112	567,0	1.580,0	1.755,6	28
120	651,0	1.800,0	2.000,0	28
128	741,0	2.040,0	2.266,7	28
136	836,0	2.290,0	2.544,4	28
144	937,0	2.520,0	2.800,0	27

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

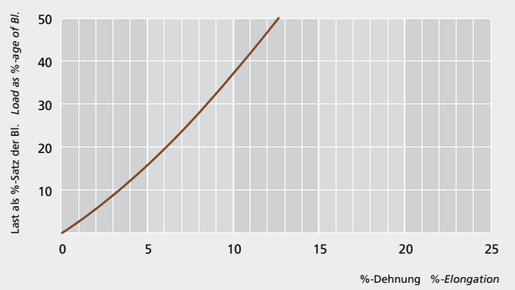
Oberwasser ... alle Vorzüge der besonders gut spleißbaren Konstruktion in einem schwimmfähigen, preiswerten Seil.

- In Anlehnung ISO 1346
- 8er-Quadratgeflecht (4 x 2) aus hochfestem Polypropylen Multfilament
- Mit Geolan Imprägnierung für erhöhte Bruchkraft und Abriebbeständigkeit
- Befriedigende Abriebfestigkeit, Bruchkraft und UV-Beständigkeit
- Mittlere Dehnung
- Schwimmfähig
- Kein Verhärten

Float and gloat. All the advantages of an especially easy-to-splice construction in a buoyant, reasonably priced rope.

- *Referring to to ISO 1346*
- *8-strand square plait (4x2) made of polypropylene multifilament high tenacity yarns*
- *With Geolan impregnation for enhanced break load and abrasion resistance*
- *Reasonable abrasion and UV resistance as well as break load*
- *Moderate elongation*
- *Buoyant*
- *Does not harden*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoSquare PP Monofil

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	3,0%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
16	11,6	37,0	41,1	31
18	14,6	46,0	51,1	31
20	18,1	56,0	62,2	30
22	21,9	67,0	74,4	30
24	26,0	79,0	87,8	30
26	30,6	92,0	102,2	29
28	35,4	105,0	116,7	29
30	40,7	119,0	132,2	29
32	46,3	134,0	148,9	28
36	58,6	167,0	185,6	28
40	72,3	204,0	226,7	28
44	87,5	243,0	270,0	27
48	104,0	286,0	317,8	27
52	122,0	332,0	368,9	27
56	142,0	381,0	423,3	26
60	163,0	433,0	481,1	26
64	185,0	488,0	542,2	26
68	209,0	539,0	598,9	25
72	234,0	608,0	675,6	26
80	289,0	740,0	822,2	25
88	350,0	887,0	985,6	25
96	417,0	1.040,0	1.155,6	24
104	489,0	1.210,0	1.344,4	24
112	567,0	1.390,0	1.544,4	24
120	651,0	1.580,0	1.755,6	24
128	741,0	1.780,0	1.977,8	24
136	836,0	2.000,0	2.222,2	23
144	937,0	2.220,0	2.466,7	23

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

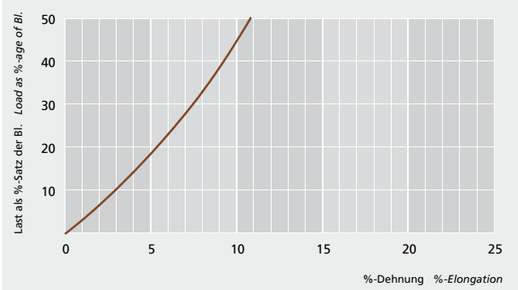
Einfach gut! Kräftige Polypropylen-Monofile für ein schwimmfähiges Seil mit ausgewogenen Allroundeigenschaften.

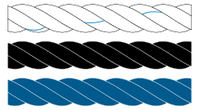
- In Anlehnung an ISO 13466
- 8er-Quadratgeflecht (4 x 2) aus Polypropylen Monofilamentgarnen aus eigener Extrusion
- Litzen von innen gewachst für minimierte Faser-Faserreibung und erhöhte Bruchkraft
- Schwimmfähig
- Befriedigende Bruchkraft, Abriebfestigkeit und UV-Beständigkeit, mittlere Dehnung

Simply good! Strong polypropylene monofilament for a buoyant rope with well-balanced all-round attributes.

- *Referring to to ISO 1346*
- *8-strand square plait (4x2) made of polypropylene monofilament yarns from Gleistein's own extrusion process*
- *Inner strands are waxed to minimise inter-fibre friction and provide higher break loads*
- *Buoyant*
- *Reasonable break load, abrasion and UV resistance, moderate elongation*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve





GeoTwist Polyester

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	4,0%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
6	2,7	6,5	7,2	24
8	4,8	11,5	12,8	24
10	7,6	18,5	20,6	25
12	11,0	30,0	33,3	28
14	14,8	39,0	43,3	27
16	19,5	50,0	55,6	26
18	24,5	64,0	71,1	27
20	30,3	84,0	93,3	28
22	36,7	98,0	108,9	27
24	43,7	115,0	127,8	27
26	51,2	128,0	142,2	25
28	59,4	154,0	171,1	26
30	68,2	174,0	193,3	26
32	77,8	200,0	222,2	26
36	98,2	252,0	280,0	26
40	121,0	310,0	344,4	26
44	147,0	370,0	411,1	26
48	175,0	440,0	488,9	26
52	205,0	515,0	572,2	26
56	238,0	595,0	661,1	25
60	273,0	685,0	761,1	26
64	311,0	778,0	864,4	26
68	351,0	878,0	975,6	26

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

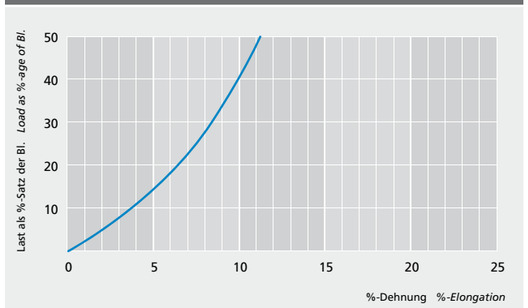
Hält und hält und hält ... Unschlagbar langlebig, gute Festigkeit, hohes Gewicht, beste Spleißbarkeit.

- ISO 1141 übertreffend
- 4-stufiger Seilaufbau aus hochfesten Polyester Endlosfilamenten
- Sorgfältig thermostabilisiert
- Hohe Festigkeit, relativ niedrige Dehnung
- Beste UV- und hohe Abriebbeständigkeit
- Bleibt immer flexibel und verhärtet nicht durch Witterungseinflüsse
- Nicht schwimmfähig

Holding power – at its best. Unbeatable long life, good tenacity, high weight, easy to splice.

- *Outperforms ISO 1141*
- *4 stage rope construction made of high tenacity polyester continuous fibres*
- *Thermostabilised*
- *High tenacity, relatively low elongation*
- *Best UV resistance and high abrasion resistance*
- *Remains flexible even when subjected to extreme weathering*
- *Does not float*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



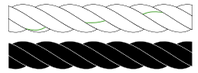
GeoTwist Polyamid(e)

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	9%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
6	2,3	9,0	10,0	41
8	4,0	14,8	16,4	38
10	6,2	23,0	25,6	38
12	8,9	40,0	44,4	46
14	12,2	50,0	55,6	42
16	15,8	60,0	66,7	39
18	20,0	75,0	83,3	38
20	24,5	92,0	102,2	38
22	30,0	112,0	124,4	38
24	35,5	126,0	140,0	36
26	42,0	147,0	163,3	36
28	48,5	167,0	185,6	35
30	55,5	196,0	217,8	36
32	63,0	210,0	233,3	34
36	80,0	265,0	294,4	34
40	99,0	320,0	355,6	33
44	120,0	390,0	433,3	33
48	142,0	456,0	506,7	33
52	166,0	535,0	594,4	33
56	193,0	625,0	694,4	33
60	221,0	710,0	788,9	33
64	252,0	810,0	900,0	33
68	280,0	890,0	988,9	32

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition



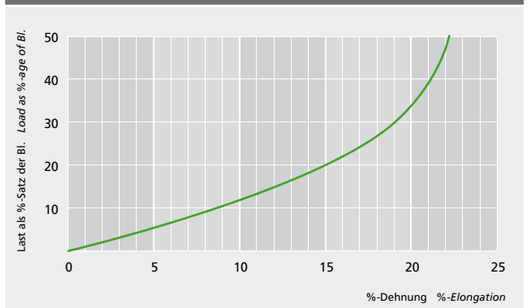
Steckt auch herbe Schläge ein: Polyamid für ausgezeichnetes Absorbtionsverhalten, hohe Festigkeit und hervorragende Allroundeigenschaften.

- ISO 1140 übertreffend
- 4-stufiger Seilaufbau aus hochfesten Polyamid Endlosfilamenten
- Die sorgfältige Thermostabilisierung vermindert rohstoffbedingte Materialverhärtung
- Sehr gute Festigkeit und hohe Dehnung
- Gute UV- und hohe Abriebbeständigkeit
- Durch hohe Materialdehnung ausgezeichnete Schiffsfestmacher
- Nicht schwimmfähig

Loves to take a beating. Polyamide for exceptional shock absorption, high strength and outstanding all-round properties.

- *Outperforms to ISO 1140*
- *4 stage rope construction made of high tenacity polyamide continuous fibres*
- *Thermostabilised to minimise hardening*
- *High tenacity and high elongation*
- *Good UV resistance and high abrasion resistance*
- *High elongation makes it outstanding for use for mooring lines*
- *Does not float*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoTwist PowerLaid

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	2,8%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
6	1,6	6,1	6,8	39
8	2,9	10,5	11,7	37
10	4,5	16,2	18,0	37
12	6,5	22,9	25,4	36
14	8,9	30,6	34,0	35
16	11,6	39,2	43,6	34
18	14,7	49,0	54,4	34
20	18,1	59,6	66,2	34
22	21,9	71,2	79,1	33
24	26,1	83,5	92,8	33
26	30,6	96,3	107,0	32
28	35,5	111,0	123,3	32
30	40,8	126,0	140,0	31
32	46,4	141,0	156,7	31
36	58,7	175,0	194,4	30
40	72,5	211,0	234,4	30
44	87,7	249,0	276,7	29
48	104,0	293,0	325,6	29
52	122,0	338,0	375,6	28
56	142,0	386,0	428,9	28
60	163,0	437,0	485,6	27
64	186,0	490,0	544,4	27
68	210,0	548,0	608,9	27

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

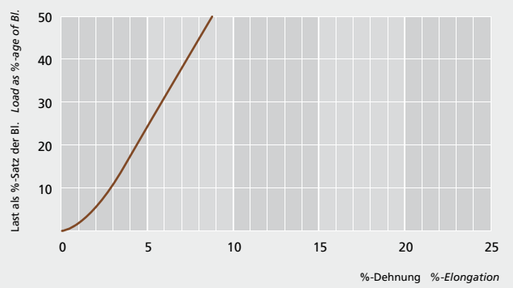
Die unbeschreibliche Leichtigkeit des Seils ... Schwimmfähiges Polyolefin für ein leistungsfähiges, preiswertes Seil.

- In Anlehnung an ISO 10572
- 3-stufiger Seilaufbau aus Polyolefingarnen in seegrün mit Kenngarnen orange
- Gute Festigkeit und mittlere Dehnung
- Befriedigende UV- und Abriebbeständigkeit
- Keine Materialverhärtung durch Bewitterung
- Schwimmfähig

You've got the power. Buoyant polyolefin for a highly-capable, well-priced rope.

- *Referring to ISO 10572*
- *3 stage rope construction made of sea green polyolefin yarns with orange marker threads*
- *Good tenacity and moderate elongation*
- *Reasonable UV and abrasion resistance*
- *Does not harden due to weathering*
- *Buoyant*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve



GeoTwist PP Monofil

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of break load*	2,4%

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	kg/100 m	Bl. real [kN]*	Bl. linear [kN]**	Reißkilometer *Break length* [km]***
6	1,6	6,5	7,2	41
8	2,9	11,5	12,8	41
10	4,5	15,5	17,2	35
12	6,5	25,0	27,8	39
14	8,9	29,5	32,8	34
16	11,6	40,0	44,4	35
18	14,6	48,0	53,3	34
20	18,1	62,0	68,9	35
22	21,9	67,1	74,6	31
24	26,0	85,0	94,4	33
26	30,6	100,0	111,1	33
28	35,4	110,0	122,2	32
30	40,7	120,0	133,3	30
32	46,3	134,0	148,9	30
36	58,6	167,0	185,6	29
40	72,3	204,0	226,7	29
44	87,5	243,0	270,0	28
48	104,0	286,0	317,8	28
52	122,0	332,0	368,9	28
56	142,0	381,0	423,3	27
60	163,0	433,0	481,1	27
64	185,0	488,0	542,2	27
68	208,0	530,0	588,9	26

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Break load in accordance with DIN EN ISO 2307
*** Reißkilometer-Angabe im Spleiß
Break length in spliced condition

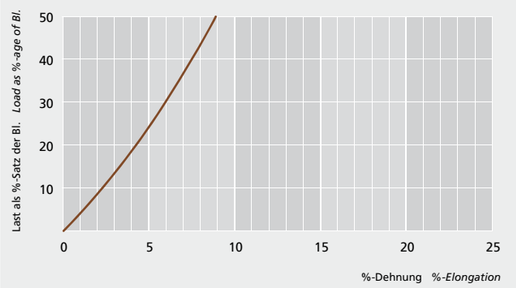
Einfach gut! Kräftige Polypropylen-Monofile für ein schwimmfähiges, äußerst preiswertes Seil.

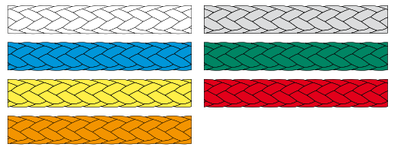
- In Anlehnung an ISO 1346
- 3-stufiger Seilaufbau aus Polypropylen Monofilament Garnen aus eigener Extrusion
- Befriedigende Festigkeit und mittlere Dehnung
- Eingeschränkte UV- und Abriebbeständigkeit
- Keine Materialverhärtung durch Bewitterung
- Schwimmfähig

Simply good! Strong polypropylene monofilament for a buoyant, extremely reasonably priced rope.

- *Referring to ISO 1346*
- *3 stage rope construction made of polypropylene monofilament yarns from Gleistein's own extrusion process*
- *Reasonable tenacity and moderate elongation*
- *Limited UV and abrasion resistance*
- *Does not harden due to weathering*
- *Buoyant*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load / Elongation curve





Textiler Schäkel

GeoLink-Schäkel sind leicht und flexibel, lassen sich ohne Hilfmittel schnell öffnen und schließen und sind selbstsichernd unter Last. Das bedeutet erhebliche Handlingvorteile und reduzierte Verletzungsgefahren. Unsere textilen Schäkel bestehen aus schwimmfähigem DynaOne® (Dyneema® SK78) und werden dadurch nicht in die Tiefe gezogen, wenn sie einmal ins Wasser fallen. In Sachen Festigkeit, Ausfallrisiko und Lebensdauer stehen sie herkömmlichen Metallschäkeln in keiner Weise nach und sind ganz nebenbei deutlich günstiger im Preis. Kurzum: uns fallen einfach keine Nachteile unserer GeoLinks im Vergleich zu ihren stählernen Gegenstücken ein!

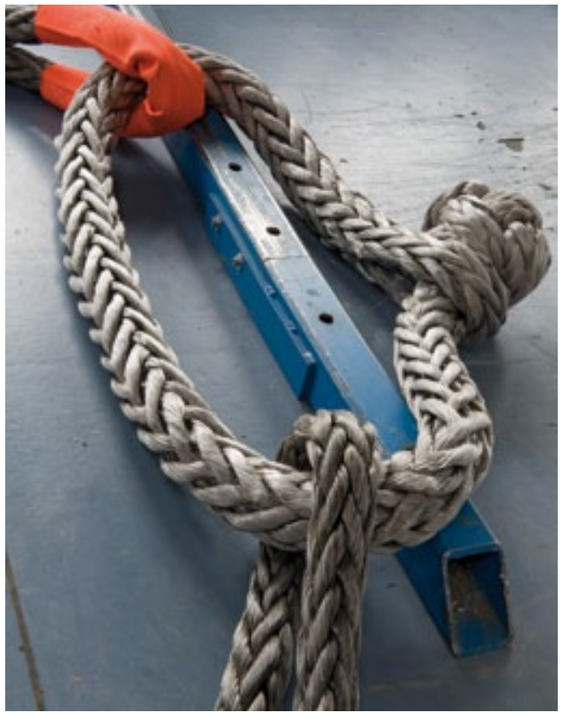
Textile shackle

GeoLink shackles are light and flexible, can be opened and closed quickly without the need for any additional equipment and are self-locking under load. This ensures that handling is substantially enhanced while the risk of injury is reduced. Our textile shackles are made of buoyant DynaOne® and therefore won't sink if they should ever fall in the water. In terms of strength, reliability and service life, they are comparable to conventional metal shackles in every respect – while simultaneously boasting a significantly lower price. In fact, we can't think of any advantage that a steel counterpart of our GeoLinks could possibly have!

GeoLink

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	Gewicht *Weight* [kg]	Bruchlast im Spleiß *Spliced break load* [kN]	gestreckte Länge im geschlossenen Zustand *overall length in closed condition* [mm]
18	0,1	79,8	175
20	0,1	119,5	200
24	0,3	167,5	350
28	0,4	191,5	400
32	0,5	243,0	450
34	0,8	308,5	500
36	1,0	360,0	550
40	1,4	437,0	600
44	1,6	477,0	650
48	2,1	577,5	700
50	2,6	634,0	750
54	3,0	654,0	800
58	3,6	742,0	850
60	4,3	830,0	900
64	5,1	922,5	950
68	5,7	1.030,0	1.000
74	8,0	1.230,0	1.100
82	10,1	1.390,0	1.200



Das Maß aller Schlingen
The measure of all slings

Präzises Heben mit Seilen aus Dyneema®

Gleistein Hebeschlingen bieten die Präzision und Leistung schwerer Stahlseilhebezeuge bei höchster Sicherheit und spielend leichtem Handling. Sie werden im voll zertifizierten Herstellungsprozess in unserem Haus gefertigt. Der DNV GL und die Dekra geben darauf ihr Siegel!

Geringstes Gewicht und sicheres Handling

Das schwimmfähige Hochleistungsseil DynaOne® aus Dyneema® bietet Festigkeiten jenseits derer von Stahlseilen gleicher Stärke und ist dabei bis zu zehn mal leichter. Das bedeutet im Zusammenspiel mit seinen textilen Eigenschaften ein klar überlegenes Handling und drastisch minimiertes Verletzungsrisiko – selbst Schlingen mit Arbeitslasten von 100 t und mehr können noch ohne Hilfsmittel von einer einzelnen Person sicher bewegt und angelegt werden.

Höchste Präzision

Das Seil wird mit einem Präzisionsspleiß exakt auf Maß zur Schlinge geschlossen und erlaubt eine Fertigungsgenauigkeit weit über der Norm für Hebemittel aus Chemiefasern. Sie sind an beanspruchten Punkten gezielt mit Schutzelementen versehen, besitzen bei bestimmungsgemäßer Nutzung eine nahezu unbegrenzte Lebensdauer und sind in der Wirtschaftlichkeitsbilanz schnell allen Alternativen überlegen. Damit sind Gleistein Hebeschlingen weltweit einmalig und empfehlen sich für anspruchsvollste Hebeaufgaben bei Gewichten weit über 500 t allein im Standardprogramm.

Precision lifting with ropes made of Dyneema®

Gleistein lifting slings deliver the precision and performance of heavy-duty steel wire lifting gear with maximum safety and extremely easy handling. They are fabricated at our state-of-the-art production site, adhering strictly to a fully certified manufacturing process, which DNV GL and Dekra give their seal of approval for.

Minimum weight and safe handling

Buoyant high-performance DynaOne® rope made of Dyneema® provides strength exceeding that of wire ropes of equal diameter – while being simultaneously up to ten times lighter. Handling is clearly superior and the risk of injury is dramatically minimised due to its inherent textile attributes. This means that a single person can safely handle slings even with working loads exceeding 100t without t he need for any additional aids.

Ultimate precision

A precision splice is used to make the rope to a sling according to your specific requirements. It provides a level of production accuracy significantly exceeding official standards for synthetic fibre lifting gear. Particularly stressed sections are shielded through protective elements to ensure that when used for their intended purpose they will boast a virtually unlimited service life – to swiftly also make them a far superior alternative in terms of cost effectiveness. This makes Gleistein lifting slings unique in the world. They are ideal for the most demanding lifting tasks – well beyond 500t alone in the standard range.

Gleistein LS

bis 100 t / *up to 100t*

Technische Daten
Technical data

Name *Name*	Typ *Type*	Seil Ø *Rope Ø*	Mindestlänge *Min. length*	Gewicht Mindestlänge *Weight Min. length*	SWL *Safe working load*	Bruchlast *Break load*
Gleistein LS 10T	R1	24 mm	2,3 m	2,6 kg	10 t	70 t
Gleistein LS 15T	R1	28 mm	2,3 m	3,4 kg	15 t	105 t
Gleistein LS 30T	R2	28 mm	2,5 m	9,5 kg	30 t	210 t
Gleistein LS 50T	R2	40 mm	2,8 m	13,4 kg	50 t	350 t
Gleistein LS 70T	R2	48 mm	3,0 m	21,1 kg	70 t	490 t
Gleistein LS 90T	R2	56 mm	5,0 m	43,9 kg	90 t	630 t
Gleistein LS 100T	R2	64 mm	5,0 m	59,0 kg	100 t	700 t

Schweres Gerät war nie so leicht!
Gleistein LS bringt die volle Leistung einer Drahtseilschlinge – wiegt aber nur ein Siebtel!

- DynaOne® HS, Dyneema® SK78, thermisch gereckt
- Einfach oder doppelt gelegt, verspleißt und betakelt
- Bruchlasten bis zu 700 t
- Maximal 1,8 %-Dehnung im Arbeitslastbereich
- Auch sehr große Schlingen mit einer Person hantierbar
- Geothane-Coating für exzellenten Witterungs- und Abriebschutz
- LA3 Zertifizierung vom DNV GL
- Mit GS-Kennzeichen
- Zertifiziert nach DIN EN 1492-4

Heavy equipment has never been so light!
Gleistein LS delivers the performance of a wire rope sling – at just a seventh its weight!

- *DynaOne® HS, heat set Dyneema® SK78*
- *Single or doubled grommet, spliced and whipped*
- *Break loads up to 700t*
- *1.8% maximum elongation in working load area*
- *Even XL slings can be handled by a single person*
- *Geothane coating for top protection against the elements & abrasion*
- *LA3 certification from DNV GL*
- *With GS marker*
- *Certified in accordance with DIN EN 1492-4*

Gleistein HD

über 100 t / over *100t*

Technische Daten
Technical data

Name *Name*	Typ *Type*	Seil Ø *Rope Ø*	Mindestlänge *Min. length*	Gewicht Mindestlänge *Weight Min. length*	SWL SF7	SWL SF5	Bruchlast *Break load*
Gleistein HD 125T	R2	80 mm	8,2 m	121,4 kg	125 t	175 t	926 t
Gleistein HD 150T	R2	88 mm	9,0 m	160,8 kg	150 t	220 t	1100 t
Gleistein HD 175T	R1	116 mm	11,5 m	250,0 kg	175 t	245 t	1225 t
Gleistein HD 200T	R1	124 mm	12,2 m	303,1 kg	200 t	280 t	1400 t
Gleistein HD 225T	R1	132 mm	12,9 m	363,6 kg	225 t	315 t	1575 t
Gleistein HD 250T	R1	140 mm	13,6 m	431,3 kg	250 t	350 t	1750 t
Gleistein HD 300T	R2	120 mm	11,8 m	458,4 kg	300 t	420 t	2100 t
Gleistein HD 325T	R2	128 mm	12,6 m	556,2 kg	325 t	455 t	2275 t
Gleistein HD 350T	R2	132 mm	12,9 m	606,1 kg	350 t	490 t	2450 t
Gleistein HD 400T	R2	140 mm	13,6 m	718,8 kg	400 t	560 t	2800 t

Nimmt bis zu 560t sicher auf die leichte Schulter!
Gleistein HD: gehobenes Niveau im Schwerlastbereich – auch beim Engineered Lifting

- DynaOne®, Dyneema® SK78
- Einfach oder doppelt gelegt, verspleißt und betakelt
- Bruchlasten bis zu 2.800 t
- Maximal 1,8 %-Dehnung im Arbeitslastbereich
- Erstklassige Voraussetzungen für Engineered Lifting durch höchste Fertigungsgenauigkeit
- Eigengewicht nur rund 20% einer vergleichbaren Drahtseilschlinge
- Geothane-Coating für exzellenten Witterungs- und Abriebschutz
- LA3 Zertifizierung vom DNV GL
- Zertifiziert nach DIN EN 1492-4

Taking heavy loads lightly – up to 560t!
Gleistein HD: a higher level in the heavy duty sector – also for engineered lifting

- *DynaOne®, Dyneema® SK78*
- *Single or double grommet, spliced and whipped*
- *Breaking loads of up to 2,800t*
- *1.8% maximum elongation in working load area*
- *Excellent attributes for Engineered Lifting deployment due to most accurate manufacturing precision*
- *Dead weight only around 20% of a comparable wire rope sling*
- *Geothane coating for excellent protection against abrasion and the elements*
- *LA3 certification from DNV GL*
- *Certified in accordance with DIN EN 1492-4*

Damit hochwertige Seile länger leben

Unsere Seile widerstehen extremen Bedingungen und bieten eine sehr hohe Lebensdauer. Unzerstörbar sind sie aber nicht. Insbesondere im Bereich von Seilabschnitten, die immer wieder starken Abriebbelastungen ausgesetzt sind.

Hier setzt Gleistein mit zusätzlichen Schutzelementen an, die die tragenden Fasern hochwertiger Produkte gezielt und sicher vor mechanischer Zerstörung bewahren. Die Bandbreite der Möglichkeiten reicht von maschinell überflochtenen Seilabschnitten über Schläuche, die bei der Konfektionierung aufgezogen und betakelt werden bis hin zu nachträglich aufgebrachten, fix-und-fertig konfektionierten Geweben, die jederzeit entfernt und erneuert werden können.

Im Folgenden zeigen wir Standard- und Speziallösungen. Wir schöpfen aus einem reichen Erfahrungsschatz und beraten Sie gerne für Ihre spezielle Anwendung.

MultiProtect. Bester Schutz ab Werk, hergestellt aus Dyneema®

Mehr geht nicht: MultiProtect ist eine sehr feste 24- oder 32-fache Umflechtung aus Dyna07 Subgeflechten (mit Dyneema®). Es handelt sich somit um ein Geflecht aus Geflechten, das im Werk maschinell aufgebracht wird und einen partiellen Schutzmantel bildet. Dyneema® weist die höchste Resistenz aller für Tauwerk geeigneten Fasern gegenüber Abriebbelastungen und eine hohe Schnittfestigkeit auf und erhält durch die mehrstufige Einbindung in die Flechtstruktur zusätzlichen Halt.

Individuell angepasst ist MultiProtect für jeden Seildurchmesser erhältlich.

MultiProtect

MultiProtect light: Bester Schutz zum selbst Aufziehen, hergestellt aus Dyneema®

Den hochwertigen MultiProtect-Mantel gibt es auch als fertiges Hohlgeflecht aus 24 oder 32 Dyna07-Geflechten (mit Dyneema®) zum nachträglichen Aufziehen auf beanspruchte Bereiche. Die Flechtkonstruktion erlaubt eine straff am Seil anliegende Verarbeitung.

Die einzelnen Subgeflechte sind parallel in die bestehende Flechtstruktur einzuspleißen, um den Abriebschutz sicher auf dem Seil zu platzieren und ein Verrutschen zu verhindern.

Größe A	ø 24–36 mm	
Größe B	ø 40–48 mm	
Größe C	ø 52–64 mm	
Größe D	ø 68–80 mm	Größere Durchmesser auf Anfrage

DynaOne® mit Gewebeschlauch aus Dyneema®
DynaOne® with woven sleeve made of Dyneema®

Gewebeschlauch aus Dyneema®

Erhältlich in verschiedenen Dimensionen und Wandstärken je nach geforderten Widerstandsvermögen in der vorgesehenen Anwendung. Gewebe aus Dyneema® bieten durch ihre extreme Abriebbeständigkeit und die überlegene Schnittfestigkeit höchsten Schutz für stark beanspruchte Bereiche.

Dieser aufwendige Schutz erhöht die Lebensdauer von hochwertigen Seilen mit extrem beanspruchten Druck- und Kontaktpunkten dramatisch und ist trotz des vergleichsweise hohen Einstandspreises oftmals die wirtschaftlichere Alternative.

Größe A	Wandstärke 3 mm
Größe B	Wandstärke 5 mm
Größe C	Wandstärke 6 mm

Longer life for high quality ropes

Our ropes withstand the harshest conditions and boast a very long service life. But they're not indestructible – especially in the sections of rope being repeatedly subjected to the most abrasive treatment.

This is where Gleistein deploys additional protective elements for its high quality products to provide targeted protection against damage or destruction of the load-bearing fibres. Options range from machine-woven braided coverings for specific sections of rope, through sleeves that are fitted and whipped during finishing, to pre-made sleeves that can be applied, removed and replaced at any time.

A range of both standard and specialised solutions is presented below. Benefit from our wealth of experience and let us advise you on your special applications.

MultiProtect. Best protection ex works, made of Dyneema®

Unbeatable: MultiProtect is a very tight 24 or 32 strand braid made of Dyna07 sub-braids (with Dyneema®). As such, it is a braid made of braids that is applied directly during production to provide a protective cover over a specific section of rope. Of all fibres suitable for ropemaking, Dyneema® boasts the highest level of abrasion and cut resistance – and through its manifold integration in the braid structure provides additional grip and protection.

Individually tailored, MultiProtect is available for every rope diameter.

BiPo Flechtschlauch / *BiPo braided cover*

MultiProtect light: Best protection applied independently, made of Dyneema®

The high quality MultiProtect cover is also available as a ready-made hollow braid comprising 24 or 32 Dyna07 braids (with Dyneema®) that can be applied subsequently over affected sections. The braided construction enables a tight fit on the rope.

The individual sub-braids are spliced parallel into the existing braid structure in order to position the abrasion resistance safely and securely on the rope and to eliminate slippage.

Size A	*ø 24–36mm*	
Size B	*ø 40–48mm*	
Size C	*ø 52–64mm*	
Size D	*ø 68–80mm*	*Larger diameters available on request.*

GeoWeb

Woven sleeve made of Dyneema®

Available in various dimensions and wall thicknesses in accordance with the required level of resistance and application. With their extreme abrasion and superior cut resistance, woven sleeves made of Dyneema® provide the highest level of protection for heavy-use sections.

This highly effective protection dramatically increases the service life of high quality ropes being subjected to extreme contact and pressure points – often making it the most economical alternative despite the comparably high initial cost.

Size A	*Wall thickness 3mm*
Size B	*Wall thickness 5mm*
Size C	*Wall thickness 6mm*

PowerGuard – nachträglich aufzubringendes, verschiebbares Schutzgewebe

Gebrauchsfertig verarbeiteter Polyester HD Gewebeschlauch mit einer durch eine Schicht PU Elastomer verstärkten Innenseite für besten Halt auf dem Seil und hervorragenden Abriebschutz.

PowerGuard kommt mit eingearbeiteten Klettverschlüssen und eingeschlagenen Ösen. An diesen können Sorgleinen befestigt werden, damit PowerGuards auf der freien Seillänge verschoben werden können. Zusätzlich können PowerGuards mithilfe der Ösen an einer bestimmten Stelle durch Umschlingen fixiert werden. Eine sichere, aber dennoch reversible Befestigung, die es ermöglicht, das Seil jederzeit auch unterhalb des Schutzes zu begutachten.

Erhältlich als Standardlängen in Halbmeterschritten oder auf Maß für Durchmesser von 24 mm bis 100 mm.

Auf Wunsch auch aus Gewebeschlauch aus Dyneema® erhältlich. Größere Durchmesser auf Anfrage.

PowerGuard

Polyester-Flechtmantel

Hohlgeflecht aus Polyester. Je nach Seildurchmesser als 24er oder 32er Geflecht ausgeführt. Wird gestaucht über das Seil geschoben, legt sich beim Ziehen auf Länge als kräftiger Schutzmantel fest um die beanspruchten Bereich und wird dann fest betakelt. Ausgezeichnete Abriebfestigkeit im harten Einsatz.

Die einzelnen Flechtlitzen können auch parallel in die bestehende Flechtstruktur eingespleißt werden, um den Abriebschutz sicher auf dem Seil zu platzieren und ein Verrutschen zu verhindern.

Größe A ø 24–36 mm
Größe B ø 40–48 mm
Größe C ø 52–64 mm
Größe D ø 68–80 mm Größere Durchmesser auf Anfrage

BiPo-Flechtmantel

Leichtes Hohlgeflecht aus Bipolymer. Je nach Seildurchmesser als 24er oder 32er Geflecht ausgeführt. Wird gestaucht über das Seil geschoben, legt sich beim Ziehen auf Länge als kräftiger Schutzmantel fest um den beanspruchten Bereich und wird dann fest betakelt. Sehr gute Abriebfestigkeit im harten Einsatz. Durch seine Schwimmfähigkeit oft der zu bevorzugende Scheuerschutz.

Die einzelnen Flechtlitzen können parallel in die bestehende Flechtstruktur eingespleißt werden, um den Abriebschutz sicher auf dem Seil zu platzieren und ein Verrutschen zu verhindern

Größe A ø 24–36 mm
Größe B ø 40–48 mm
Größe C ø 52–64 mm
Größe D ø 68–80 mm Größere Durchmesser auf Anfrage

Schutzschläuche

GeoWeb

Eine äußerst robuste und dicke Gewebebahn aus knubbeligem, weißem BiPo-Gewebe. Dieses wird in unserer Spleißerei genau auf Maß zugeschnitten und um besonders beanspruchte Seilabschnitte präzise herumgenäht. Hierdurch und wegen seiner Schwimmfähigkeit oft der zu bevorzugende Scheuerschutz.

Polyester-Gewebeschlauch Standard

Robustes Polyester-Schlauchgewebe zum Schutz gespleißter Augen und auf der freien Länge bei normalen Beanspruchungen. Lieferbar für alle gängigen Seildurchmesser, Farben weiß und schwarz. Standardausrüstung für die meisten Festmacher aus der Geo Produktfamilie.

Polyester-Gewebeschlauch HD

Zusätzlich verstärktes Polyester-Schlauchgewebe mit einer robusten PU-Elastomer-Schicht. Geeignet zum Schutz gespleißter Augen und auf der freien Länge bei hohen Beanspruchungen. Lieferbar für alle gängigen Seildurchmesser, Farben weiß und schwarz

Polyester-Gewebeschlauch HD ist das Grundmaterial für unsere PowerGuards.

PowerGuard – protective, movable sleeve for subsequent application

Ready-made polyester HD woven sleeve featuring a reinforced layer of PU elastomer on the inside wall for better grip on the rope and exceptional abrasion resistance.

PowerGuard comes with integrated Velcro fastenings and sturdy eyelets allowing mouse lines to be attached letting PowerGuard to be moved over free rope sections. In addition, the eyelets can help to entwine and fix PowerGuard at a specific section: a safe yet reversible method for affixing the protection that also allows the rope underneath to be inspected at any time.

Available in standard lengths in half metre increments or made-to-measure for diameters ranging from 24-100mm.

Is also available made of a woven sleeve made of Dyneema®, on request. Larger diameters available on request.

Polyester braided cover

Hollow braid made of polyester. Available as 24 or 32-strand braid depending on rope diameter. Is applied in compressed form over the rope and grips tightly when pulled to length and is then whipped fast, providing a strong protective cover for highly stressed sections of rope. Outstanding abrasion resistance under harsh conditions.

The individual braid yarns can also be spliced parallel into the existing braid structure to ensure the abrasion protection is securely positioned on the rope and to eliminate slippage.

Size A ø 24–36mm
Size B ø 40–48mm
Size C ø 52–64mm
Size D ø 68–80mm Larger diameters available on request.

Polyester Flechtschlauch / *Polyester braided cover*

BiPo braided cover

Light hollow braid made of bipolymer. Available as 24 or 32-strand braid depending on rope diameter. Is applied in compressed form over the rope and grips tightly when pulled to length and is then whipped fast, providing a strong protective cover for highly stressed sections of rope. Very good abrasion resistance under harsh conditions. Due to its buoyancy, often the preferred alternative for protection against chafing.

The individual braid yarns can also be spliced parallel into the existing braid structure to ensure the abrasion protection is securely positioned on the rope and to eliminate slippage.

Size A ø 24–36mm
Size B ø 40–48mm
Size C ø 52–64mm
Size D ø 68–80mm Larger diameters available on request.

Protective sleeves

GeoWeb

An extremely robust and thick sheet of woven fabric made of white knobbly BiPo cloth. Lengths are cut to measure in our splicing lab and precisely sewn around the applicable rope sections. Therefore – and due to its buoyancy – often the preferred alternative for protection against chafing.

Polyester Woven Sleeve Standard

Robust polyester woven sleeve protecting spliced eyes and free lengths of rope under normal conditions. Available for all common rope diameters, in the colours white and black. Standard equipment for most of the mooring lines in the Geo product range.

Polyester Woven Sleeve HD

Additionally reinforced polyester woven sleeve with a robust PU elastomer layer. Suitable for protecting spliced eyes and free lengths of rope under highly demanding conditions. Available for all common rope diameters, in the colours white and black.

Polyester Woven Sleeve HD is the base material for our PowerGuards.

Endverbindungen

Zur Übertragung des vollständigen Festigkeitspotenzials:

Augspleiß
Abriebschutz nach Wahl aus unseren Gewebeschläuchen und Geflechtsmänteln (Seite 82–85).

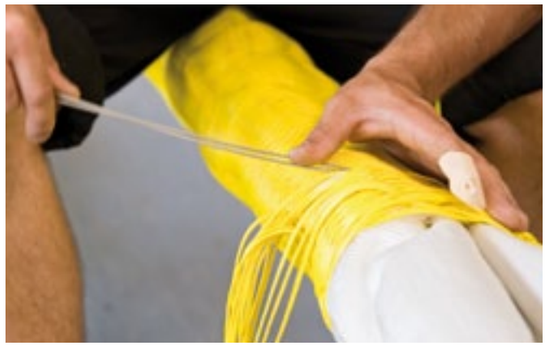
Augspleiß mit Kausche
Kauschentypen:
- Stahl verzinkt
- Stahl verzinkt mit Steg/Platte (Verstärkte Kausche)
- Edelstahl (NIRO)
- Edelstahl (NIRO) mit Steg/Platte (Verstärkte Kausche)
- Kauschen in Sonderausführungen

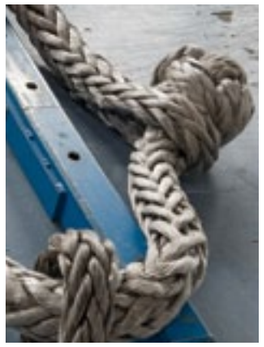
Cow Hitch
Verbindung durch Bildung zweier Seilschlingen und spezielle Verschlingungstechnik

Individuelle Endverbindungen
Einspleißen aller vom Kunden gestellten oder am Markt verfügbaren Beschläge (verschiedene Schäkel z. B. Fairlead Schäkel oder Schnappschäkel).

GeoLink
Textiler Tauwerkschäkel aus Dyneema®. GeoLink kann als universelles Verbindungselement genutzt werden, ist sehr leicht, selbstsichernd und ausgezeichnet im Handling. Erfolgreich erprobt unter härtesten Bedingungen, wird unter anderem bei der Marine verwendet.

Verguss-Terminals
Für laufende Seile wie Winden und Kran Seile arbeiten wir auch mit Verguss-Terminals. Hier wird eine Seilbirne über das Seilende gestülpt und mit einem speziellen Mehrkomponenten-Kunststoff vergossen. Somit entfällt die Spleißzone.





End terminations

To exploit the full strength potential:

Eye splice
Chafe gear protection can be chosen from our protective sleeves and covers (page 82–85).

Eye splice with thimbles
- *Galvanised steel*
- *Galvanised steel with bar/plate (reinforced thimble)*
- *Stainless steel*
- *Stainless steel with bar/plate (reinforced thimble)*
- *Special thimble types*

Cow hitch
Connection by forming two rope slings and special slinging technique.

Individual end terminations
Splicing of fittings provided by the customer is possible, or of any other fitting available on the market (various shackles, e.g. fairlead or snap shackle).

GeoLink
Textile rope shackle made of Dyneema®. GeoLink can be implemented as a universal connecting element. It is very light, self-securing and exceptional in handling. Tried and tested successfully under the toughest conditions, and are used, for example, by the German Navy.

Potted terminals
For running rigging such as winch and crane ropes, Gleistein also works with potted terminals. In these cases, a pear socket is put over the rope end and molded with a special multi-component plastic. As such, the splice zone is done away with.

Was Sie schon immer über Seile wissen wollten ...
Everything you always wanted to know about rope ...

Welches Produkt ist wo am besten? Dieser Katalog sagt es Ihnen. Aber wie kommen die Eigenschaften eines Seils zustande? Ließe sich eine perfekte Leine entwickeln, die praktisch für alle Anwendungen geeignet ist? Kann man eine gelungene Konstruktion einfach kopieren? Hier finden Sie die Antworten!

Which product is best for what? This catalogue will tell you. But how are a rope's qualities developed? Can you create a perfect rope that is suitable for practically all applications? Can a successful construction simply be copied? You'll find the answers here!

Seilkonstruktionen

Hochfeste Doppelgeflechte: GeoTwin

Die Twin-Konstruktion sorgt mit ihrem umflochtenen Kern für einen festen und gleichmäßig runden Querschnitt. Kern und Mantel bestehen aus demselben hochfesten Material und teilen sich die Lastaufnahme zu gleichen Teilen.

Hochmodulare Doppelgeflechte: X-Twin

Ein Hochmodulfaser-Kern sorgt für extreme Bruchlasten bei minimaler Dehnung, Er übernimmt die Lastaufnahme, während der Mantel aus hochfesten Fasern Halt gibt und den hochwertigen Kern vor Beschädigungen schützt. Gleistein setzt zudem bei Bedarf einen wolligen Zwischenmantel ein, der den Reibschluss zwischen Kern und Mantel verbessert.

Mooring: Mehrere Flechtkerne in einem Seil

Irgendwann stößt eine Konstruktion an ihre Grenzen – Twin-Seile sind nur bis zu einem gewissen Durchmesser sinnvoll und technisch machbar: Der Querschnitt wird dann instabil, die Vorbehandlung hochmodularer Kerne schwieriger. Hier übernimmt Mooring! Sieben Kerne – jeder für sich optimiert – sorgen im stabilen Verbund für unglaubliche Festigkeiten bei perfekter Materialausnutzung. Bruchlasten von 5.500 Tonnen sind realisierbar – genug, um die größten Bohrinseln der Welt sicher zu verankern.

Hochmodulare Rundgeflechte: DynaOne®

Für überragende Festigkeiten bei minimalem Querschnitt und Gewicht wird im Hochleistungsbereich der Mantel weggelassen. Damit die hochwertigen Materialien vor Witterung und Abriebbelastungen geschützt sind, werden sie mit einer Spezialbeschichtung veredelt.

Flechtlänge

Je nach Abzuggeschwindigkeit in der Maschine entstehen Geflechte mit sehr steilem Flechtbild, festem Querschnitt und hoher Elastizität oder solche mit lang gezogenem Flechtbild, flexiblerem Querschnitt und sehr niedriger Dehnung durch die geringere Zahl der Faserumlenkungen. Bei X-Twin- und bei Mooringseilen werden diese Eigenschaften kombiniert: Hohe Flechtlänge im Kern für niedrige Dehnung, geringe Flechtlänge im Mantel für festen Halt.

Gereckte Seile

Gleistein ist Pionier auf dem Gebiet der Recktechnologie. Dabei werden Flechtkerne aus hochmodularen Fasern unter bestimmten physikalischen Bedingungen – unter anderem Wärme – einer kontrollierten Zugbelastung ausgesetzt. Insbesondere bei Dyneema können Bruchlast und Dehnungsverhalten nochmals signifikant verbessert werden. Und damit erhöht sich auch die Materialausnutzung.

Quadratgeflechte: Square

Das Quadratgeflecht bildet eine Brücke zwischen geflochtenem und gedrehtem Tauwerk. Es ist wirtschaftlich herzustellen und weist eine relativ hohe Konstruktionsdehnung auf. Aber es ist drehungsneutral. In der industriellen Schifffahrt spielt es eine wichtige Rolle, denn jeder Berufsseefahrer kann es spleißen.

Rope constructions

High-tenacity double-braid ropes: GeoTwin

The twin construction with its braided-over core provides a strong and evenly rounded cross-section. Core and cover are made of the same high-strength material and take the strain equally.

High modulus double-braid ropes: X-Twin

A high modulus fibre core ensures extremely high break loads with minimum stretch. This takes the strain, while the high-tenacity fibre cover provides grip and protects the high-quality core from damage. On demand, Gleistein also uses a woolly intermediate cover, which decreases friction between core and cover.

Mooring. Several braided cores in one rope

Every construction has its limits. Twin ropes are only useful and technically feasible up to a certain diameter. Beyond this the cross-section becomes unstable and it becomes difficult to pre-treat the highly modular core… This is where Mooring takes over. Seven cores, each of them individually optimised, ensure incredible strength with perfect use of materials to form a stable rope. Break loads of 5,500 tonnes can be achieved – enough to securely anchor the world's biggest drilling rigs.

High modulus round braid: MegaOne

The cover is omitted to give outstanding strength with a minimum cross-section and weight for high-performance applications. To protect the high-quality materials from the effects of weather and friction, they are refined with special coatings.

Braid lengths

Depending on the haul-off speed in the machine, braids can be manufactured with a very short twist pattern, a strong cross-section, and high elasticity. Braids with a long twist pattern have a more flexible cross-section and very low stretch, due to the low number of turns in the fibre. X-Twin and Mooring ropes combine these properties: long braid lengths in the core for low stretch and shorter braid lengths in the cover for better abrasion resistance.

Heat-set rope

Gleistein is a pioneer in the area of stretching technology. Braided cores made of high modulus fibres are subjected to controlled tensile loading under certain physical conditions, – including heat. For Dyneema® in particular, break load and stretch are significantly further improved, also improving the efficient use of materials.

Gedrehte Seile: GeoTwist

Das gedrehte oder geschlagene Seil ist schon 5.000 Jahre alt. Und es gehört nach wie vor nicht zum alten Eisen: Bis heute kann es in vielen Bereichen brillieren, nämlich überall da, wo eine hohe Konstruktionsdehnung gewünscht ist – zum Beispiel als Festmacher. Oder dort, wo man gerade den Umstand zu würdigen weiß, dass diese Konstruktion schon so lange bekannt ist: Auf Traditionsschiffen beispielsweise! Gleistein hält ein eigenes Tauwerkprogramm für alle Liebhaber traditioneller Schiffe bereit: die Classics. Mehr darüber erfahren Sie in unserem großen Yachttauwerkkatalog.

Das ideale Seil

Natürlich gibt es universelle Taue. Aber das perfekte Seil kann es nicht geben! Eine hohe Dehnung kann gewünscht sein oder gerade nicht, ein schwimmfähiges Seil ist keine Ankerleine, High-End-Tauwerk erhöht die Performance, kann aber das Handling erschweren und überfordert viele Beschläge. Ein sehr fester Mantel unterstützt die Langlebigkeit, vermindert aber die Flexibilität, und so weiter. Gleistein kann für jede Anwendung optimierte Produkte liefern – oder ganz universelle. Aber nicht beides auf einmal! Und das kann auch kein anderer …

Kann man ein gutes Seil nicht relativ leicht kopieren?

Ja, mit der richtigen Maschine und viel Zeit zum Experimentieren geht das – und es wird natürlich auch gemacht. Allerdings gibt es den Support und die Sicherheit eines renommierten Herstellers dann nicht dazu. Und weil ein gutes Seil noch lange kein gut eingesetztes Seil ist, reicht das nicht. Bei Gleistein erhalten Sie für jede Anwendung genau das richtige – und das ist letztendlich wirtschaftlicher.

Square-plaited ropes: Square

The square-plaited rope is a bridge between braided and laid (twisted) rope. It is cost-effective to manufacture and has a relatively high level of constructional stretch, but it is torque-free. It plays an important role in industrial shipping, because any professional sailor can splice it.

Laid (twisted) ropes: GeoTwist

Laid or twisted rope is already 5,000 years old, but it's not on the scrap heap yet: it still can shine in many areas, namely anywhere where a high degree of constructional stretch is needed – as a mooring line, for example. Or wherever the fact that this construction has been around so long is appreciated: on traditional ships for instance! Gleistein has a separate range of rope products for all lovers of traditional ships: the Classics. You will find more information about them in our comprehensive yacht ropes catalogue.

The ideal rope

There are of course universal ropes, but there's no such thing as one single perfect rope! A high level of stretch might be required or not, a buoyant rope can't be an Anchor Warp. High-end ropes increase performance, but can be harder to handle and put too much strain on most fittings. A very strong cover provides more durability, but reduces flexibility, and so on. Gleistein can supply the optimum product for every task – or a universal rope, but not both at once! Nobody else can do it either …

But can't a good rope be fairly easily copied?

Yes, given the right machines and lots of time for experimenting – and of course they are copied. But the support and security of a reputable manufacturer can't be copied. And because a good rope is not necessarily a well-deployed rope, a copy is just not enough. From Gleistein you will get the right rope for every application – and that makes better economic sense in the long run.

Grundlagen des Seilerhandwerks

Vorprodukte zur Fertigung von Seilen

Band
Als Band werden Filamente bezeichnet, die aus mehreren Einzelfilamenten bestehen. Filament ist die internationale Bezeichnung für Textilfasern sehr großer, „endloser" Länge bei der Chemiefaserherstellung.

Garn
Linienförmiges textiles Gebilde aus mehreren miteinander verdrehten Fasern bzw. Filamenten (z.B. Garn bestehend aus 2 Bändern).

Zwirn
Linienförmiges textiles Gebilde, das aus mindestens zwei zusammengedrehten Garnen besteht.

Litze
Zwischenprodukt der Seilherstellung, das man erhält, wenn ein oder mehrere Fäden (Garne oder Zwirne) verdreht, bevor diese dann zu einem Seil verarbeitet werden.

Unterscheidung der Seilkonstruktionen

Geschlagene Seile
Seile, die durch das Zusammendrehen von zwei oder mehr Bestandteilen umeinander zur Erzielung eines Wendels um die Achse des zu erstellenden geschlagenen Produktes hergestellt werden.

- **3-schäftig (Form A)**
  3-litziges Seil, bei dem die Litzen in Form eines Wendels um die Mittelachse geschlagen sind.

- **4-schäftig (Form B)**
  4-litziges Seil mit oder ohne Einlage, bei dem die Litzen in Form eines Wendels um die Mittelachse geschlagen sind.

- **Kabelschlag (Form C)**
  Seil, dass aus mehreren Seilen (die man hier als Kardeele bezeichnet) besteht, die entgegen ihrer Schlagrichtung zusammengedreht werden.

Geflochtene Seile
Drehungsfreie Seile, die nicht durch Drehung, wie bei geschlagenen Seilen, sondern durch Verkreuzen oder Verschlingen der Litzen hergestellt werden.

- **Rundgeflecht (Form E)**
  Schlauchförmiges Seil, das durch das Verkreuzen von Litzen mit oder ohne Seileinlage hergestellt wird.

- **Hohlgeflecht (Form F)**
  Schlauchförmiges Seil, das durch das Verkreuzen von Litzen hergestellt wird. Das Hohlgeflecht besteht nur aus lasttragenden Fasern.

- **Spiralgeflecht (Form H)**
  Schlauchförmiges Geflecht, das von seiner Konstruktion her besonders rund ist und durch das Verschlingen von Litzen hergestellt wird.

- **Kern-Mantel-Geflecht (Form K)**
  Geflecht, bestehend aus einem Seilkern, der überwiegend als kraftaufnehmendes Element dient, sowie einem umhüllenden Mantel, der den Seilkern vor Abrieb und Witterungseinflüssen schützt.

- **Quadratgeflecht (Form L)**
  Geflecht, das durch die paarige Verflechtung von 8 Litzen hergestellt wird und einen quadratischen Querschnitt aufweist.

- **12-fach geflochten (Form T)**
  Geflecht, das durch die Verflechtung von 12 Litzen hergestellt wird und einen kreisförmigen Querschnitt aufweist.

Basics of ropemaking

Primary products used for the manufacture of ropes

Parallel yarns
Filaments made of several single filaments are called parallel yarns. Filament is the international description for textile fibres with very long "continuous" lengths during the man-made fibre manufacturing process.

Yarn
Linear textile structure made of several fibres or filaments twisted together (e.g. yarn made of several parallel yarns).

Twine
Linear textile structure made of at least two yarns twisted together.

Strand
The subrope-product attained when threads (yarns or twines) are twisted together, before these are processed into a rope.

Differentiation of rope constructions

Laid ropes
Ropes that are formed by twisting two or more parts around one another in the opposite twist direction of the individual components to form a helix around the axis.

- ***3-strand (Form A)***
  3-strand rope, where the strands are laid around the centre axis in a helical fashion.

- ***4-strand (Form B)***
  4-strand rope with or without a rope centre core, where the strands are laid around the centre axis in a helical fashion.

- ***Cable lay (Form C)***
  Rope made of several ropes (which in this instance are called subropes) that are twisted together opposite to their lay direction.

Braided ropes
Torque-free ropes that are not manufactured by twisting – as is the case with laid ropes – but rather through weaving, crossing or intertwining the strands.

- ***Round braid (Form E)***
  Tubular in form, this type of rope is manufactured with or without a core through the weaving of strands.

- ***Hollow braid (Form F)***
  Tubular in form, this type of rope is manufactured through the intertwining of strands. The hollow braid is fully comprised of load-bearing fibres.

- ***Solid braid (Form H)***
  A tubular braid that is especially round due to its construction. It is manufactured through the unidirectional interweaving of strands.

- ***Kernmantle braid (Form K)***
  A braid comprising a core that primarily serves as the load-bearing element and a surrounding cover that protects the core against abrasion and weathering.

- ***Square-plait (Form L)***
  A braid that is manufactured through the pair-wise braiding of eight strands. It features a square cross-section.

- ***12-strand braided (Form T)***
  A braid that is manufactured through the braiding of 12 strands. It features a round cross-section.

Technische Begriffserklärungen

Arbeitslast = SWL (Safe Working Load)
Es ist die im Gebrauch übliche Belastung eines Seils. Je nach Einsatzbereich wird die Arbeitslast den Anforderungen entsprechend festgelegt. In den meisten Anwendungsbereichen sollte sie jedoch nicht mehr als 1/5 der Bruchlast betragen.

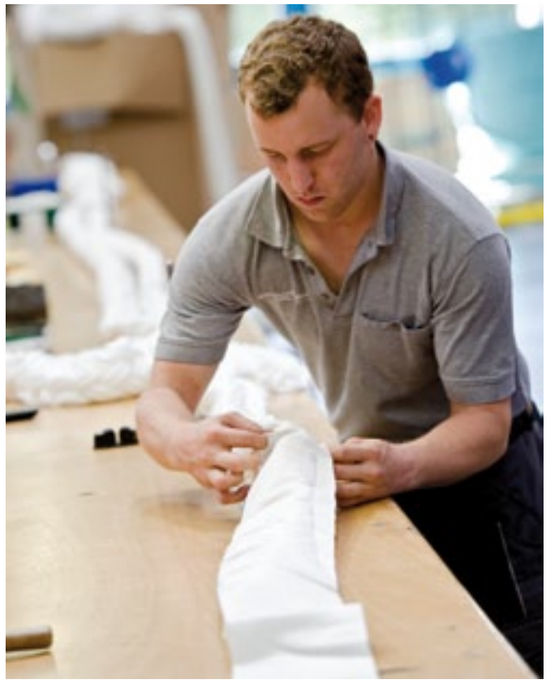
Bruchdehnung
Max. Dehnung, die beim Bruch des Seiles vorliegt. Die Bruchdehnung wird in % angegeben.

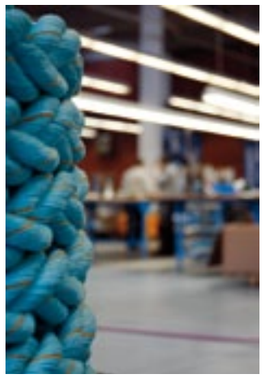
Bruchlast (BL)
Max. Kraft, die im geraden Zug auf ein Seilprodukt ausgeübt wird, bis es bricht. Die Bruchlast wird in daN oder kN angegeben.

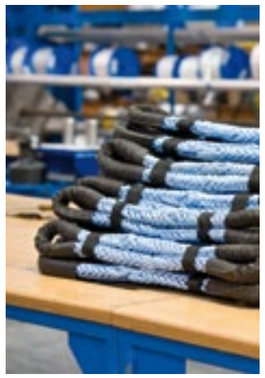
cN/daN/kN
Newton (N) ist die Einheit der Kraft
1 cN = 0,00102 kg
1 daN = 1,0197 kg
1 kN = 101,97 kg

Dehnung
Die Dehnung ist die Längenzunahme durch Zugspannung. Einheit der Dehnung ist %.

dtex
Dtex ist die Gewichtsangabe in Gramm für Filamente, Garne oder Zwirne von 10.000 m Länge (g/10.000 m). Je größer die dtex-Nummer, desto dicker die Filamente, Garne, Zwirne.







Elastizitätsmodul (E-Modul)
Der Elastizitätsmodul ist das Verhältnis von feinheitsbezogener Zugkraft und Dehnung. Je geringer die Dehnung bei Last, desto höher der E-Modul.

Feinheitsbezogene Festigkeit
Die feinheitsbezogene Festigkeit ist die auf die Feinheit von Filamenten, Garnen oder Zwirnen bezogene maximale Zugkraft, die ausgeübt werden kann, bis es zum Bruch der Filamente, des Garns oder Zwirns kommt. Die feinheitsbezogene Festigkeit ermöglicht den direkten Vergleich von Filamenten, Garnen und Zwirnen unterschiedlicher Feinheit. Die Einheit der feinheitsbezogenen Festigkeit ist cN/dtex.

Kriechen
Kriechen bezeichnet bei Werkstoffen die zeit- und temperaturabhängige, plastische Verformung unter Last.
Da Kunststoffe aus großen, im Fall von Thermoplasten und Elastomeren verknäuelten Molekülketten bestehen, gleiten bzw. entknäuelen sich diese unter äußerer Belastung, woraus eine irreversible Dehnung resultiert.
In der Praxis bedeutet dies, dass sich Seile unter Last längen können und sich bei Entlastung nicht wieder auf ihre ursprüngliche Länge zurückbilden (z.B. bei HMPE - Seilen).

Reißkilometer (Rkm)
Reißkilometer bezeichnet die Länge einer Faser, eines Seil etc., bei der das Eigengewicht dieser Länge gleich der Bruchlast ist, sich also selber abreißen würde. Diese Gegenüberstellung von Bruchlast und Gewicht ermöglicht den Vergleich von verschiedenen Seilen und Seildurchmessern.

Tragfähigkeit = WLL (Working Load Limit)
Max. Gewicht/Kraft mit dem/der ein Faserseil im allgemeinen Gebrauch (z.B. als Anschlagseil) belastet werden darf.

Technical terms

Break load (BL)
Also called "breaking load". Maximum force under direct tension that a rope can be subjected to before it breaks. The break load is indicated in daN or kN.

Break elongation
Maximum elongation before the rope breaks. Break elongation is indicated in %.

Break length
Also called "strength to weight ratio". Refers to the length of a fibre, rope, etc. at which its own weight is equal to the break load. In other words, when the rope would break under its own weight. This allows a comparison of break load and weight to be made between various ropes and rope diameters.

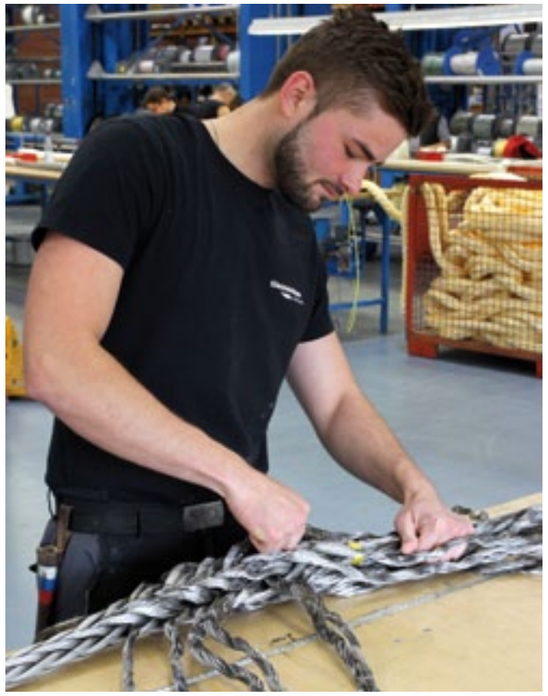
cN / daN / kN
Newton (N) is the unit of force
1 cN = 0.00102kg
1 daN = 1.0197kg
1 kN = 101.97kg

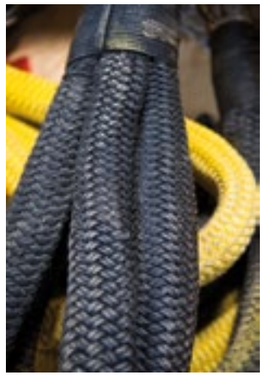
Creep
Creep indicates the time and temperature dependent deformation or lengthening under load. As synthetic materials are made of large, in the case of thermoplastics and elastomers, entangled molecule chains, these glide or disentangle under external load by which irreversible elongation occurs. This means that such ropes increase in length and will not return to the original length even when the load is removed (such as with HMPE ropes).

dtex
dtex is the expression of weight in grams for filaments, yarns or twines of 10,000m length (g/10,000m). The higher the dtex number, the thicker the filament, yarn or twine.

Elastic modulus
The relationship between tenacity and elongation. The lower the elongation under load, the higher the elastic modulus.

Elongation
Elongation indicates by how much the rope will stretch under load. Unit of elongation is indicated in %.





Safe Working Load (SWL)
The usual working load of a rope in use. The working load is determined depending on the type of application. In most applications, 1/5th the break load is customary.

Specific tensile load
Refers to the maximum tensile force that can be subjected to a filament, yarn or twine before it comes to a break. It enables a direct comparison to be made between filaments, yarns and twines of varying fineness. The unit of measurement is cN/dtex.

Working Load Limit (WLL)
The maximum weight / strength a fibre rope can be subjected to in general use.

Faserkunde

Hochfeste Rohstoffe

Polyamid (PA)
Polyamide sind Polymere, deren Wiederholungseinheiten als charakteristisches Merkmal die Amidgruppe besitzen. Polyamide werden nach dem Schmelzspinnverfahren hergestellt. Polyamid ist sehr elastisch und lässt sich durch Hitze dauerhaft verformen. Diese Eigenschaft wird beim Thermofixieren genutzt. Die wichtigsten Polyamide sind Polyamid 6 und Polyamid 6.6.

Polyester (PES)
Die Estergruppen in den Makromolekülgruppen sind kennzeichnend für Polyester. Ester entstehen durch die chemische Reaktion von organischen Säuren mit Alkoholen unter Abspaltung von Wasser. Polyester wird nach dem Schmelzspinnverfahren hergestellt. Polyesterfasern sind sehr reiß- und scheuerfest. Da Polyesterfasern eine sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme besitzen, ist die Nassfestigkeit ebenso gut wie die Trockenfestigkeit.

Polypropylen (PP)
Polypropylen gehört zur Gruppe der Polyolefine und wird durch Polymerisation des Monomers Propen mit Hilfe von Katalysatoren gewonnen. Die PP-Granulate werden nach dem Schmelzspinnverfahren zu Mono-, Multifilamenten und Spinnfasern ausgesponnen. Die Polypropylenfaser ist die leichteste Textilfaser, die praktisch kein Wasser aufnimmt und sehr beständig gegen Chemikalien ist. Die befriedigende UV-Beständigkeit kann durch Zugabe von UV-Stabilisatoren deutlich erhöht werden. Polypropylenfasern können in den unterschiedlichsten Aufmachungsarten hergestellt und eingesetzt werden:

- **PPM (Multifil)**
  Als Multifil werden Filamentgarne bezeichnet, die aus mehreren Einzelfilamenten mit weniger als 0,1 mm Ø bestehen. Filament ist die internationale Bezeichnung für Textilfasern sehr großer, „endloser“ Länge bei der Chemiefaserherstellung.

- **PPD (Draht / Monofil)**
  Monofil bezeichnet ein Filamentgarn aus einem einzigen Filament mit einem Durchmesser von 0,03 – 0,2 mm, das aus Einlochdüsen sowie auch aus Mehrlochdüsen ausgesponnen wird. Gröbere Monofile werden auch als Draht bezeichnet.

- **PP Folie**
  Folienbändchen sind aus Folien geschnittene schmale Streifen, die vor oder nach dem Schneiden monoaxial gereckt werden.

- **PP Tex (PP Stapelfaser)**
  Stapelfasern bzw. Spinnfasern sind längenbegrenzte Chemiefasern, die zu Spinnfasergarnen versponnen werden. Dadurch entsteht eine wollige Oberfläche. Mit PP Tex können Naturfasern nachempfunden werden. Sie finden Verwendung in unseren Hempex® Seilen.

Polyolefin (Polysteel /Danline/PowerPlait / PowerLaid /PP modifiziert)
Hinter den Handelsnamen Polysteel / Danline / PowerPlait / PowerLaid verbirgt sich ein modifiziertes Polypropylen, das aus einem Polyolefingemisch besteht. Meistens handelt es sich um ein Bipolymer aus Polypropylen und Polyethylen.

PowerPlus oder Plus (PP modifiziert + PES)
PowerPlus steht für ein modifiziertes Polypropylen, das aus einem Polyolefingemisch und einer Beimischung aus Polyesterfasern besteht, die an die Polyolefingarne angewirbelt werden. Die Polyesterfaser erhöht hier nochmals die Abriebbeständigkeit des Produktes.

Hochmodulare Rohstoffe

Aramid
Aramid ist die Bezeichnung für aromatische Polyamide. Sie sind genau definiert als langkettige synthetische Polyamide, bei denen mindestens 85% der Amidgruppen direkt an zwei aromatische Ringe gebunden sind. Aramide zeichnen sich durch hohe Temperaturbeständigkeit, sowie eine hohe Festigkeit und einen hohen E-Modul aus.

LCP (= Liquid crystal polymer)
Liquid crystal polymer bedeutet flüssigkristalline Polymere. Die Bezeichnung flüssigkristallin beschreibt die Anordnung der Moleküle in der Polymerschmelze. In der Polymerschmelze bilden sich Bereiche, in denen die stäbchenförmigen Moleküle fast parallel ausgerichtet sind. Werden die flüssigkristallinen Polymere zu Fasern ausgesponnen, entstehen außerordentlich feste Produkte. Bisher werden vor allem flüssigkristalline Polyesterfasern hergestellt. Diese Fasern zeichnen sich durch eine hohe Festigkeit und einen hohen E-Modul sowie eine geringe Feuchtigkeitsaufnahme und eine hohe Chemikalienbeständigkeit aus.

HMPE (= Hochmodulares Polyethylen)
UHMWPE (= Ultra high molecular weight polyethylene)
HMPE ist eine hochmodulare Polyethylenfaser, bei der es sich um hochkristallines, hochverstrecktes UHMWPE (Ultra Hoch Molekuläres Polyethylen). handelt. HMPE ist mit einer Dichte von 0,97 g/cm³ leichter als Wasser und schwimmt. Die Faser besitzt eine hohe Festigkeit sowie einen hohen E-Modul und hat eine hohe Beständigkeit gegen Abrieb, Feuchtigkeit, UV-Strahlen und Chemikalien.

PBO = Poly(p-phenylen-2,6-benzobisoxazol)
PBO besteht aus poly(p-phenylen-2,6-benzobisoxazol) Kettenmolekülen. PBO weist eine hohe Festigkeit sowie einen hohen E-Modul auf. PBO brennt nur, wenn die Umgebung einen künstlich erzeugten Sauerstoffgehalt von über 68 % aufweist.

Die Handelsnamen der aufgeführten Fasern entnehmen Sie bitte der Tabelle ab Seite 102.

Fibre facts

High strength raw materials

Polyamide (PA)
Polyamides are polymers that possess the repeating units of the amide group as a characterising feature. Polyamides are manufactured via a melt spinning process. Polyamide is very elastic and can be permanently deformed using heat. This attribute is exploited during thermostabilisation fixing (heat setting). The most important polyamides are polyamide 6 and polyamide 6.6.

Polyester (PES)
The ester groups in the macromolecule groups are characteristic for polyester. Esters are created through the chemical reaction of organic acids with alcohols and the elimination of water. Polyester is manufactured via a melt spinning process. Polyester fibres are very resistant against tearing and abrasion. As polyester fibres boast very low moisture absorption properties, its strength when wet is as good as when dry.

Polypropylene (PP)
Polypropylene belongs to the polyolefin group and is obtained through polymerisation of the propene monomer with the help of catalysers. The PP granules are spun to mono, multifilament and spin fibres via a melt spinning process. The polypropylene fibre is the lightest textile fibre, takes on virtually no water and is very resistant against chemicals. Its reasonable UV resistance can be significantly enhanced by adding UV stabilisers. Polypropylene fibres can be produced and implemented in numerous ways:

- ***MFP (multifilament polypropylene)***
  Filament yarns comprised of several single filaments with less than 0.1mm diameter are described as multifilament. Filament is the international description for textile fibres with very long "continuous" lengths during the man-made fibre manufacturing process.

- ***PPD (wire filament / monofilament)***
  Monofilament describes a filament yarn made of a single filament with a diameter of 0.03-0.2mm, spun using single or multiple hole atomisers. Coarser monofilaments are also described as wire filaments.

- ***PP film***
  Foil tapes are small strips cut from film, which are stretched monoaxially before or after cutting.

- ***PP Tex (PP staple fibres)***
  Staple fibres or spinnable fibres are man-made fibres of limited length that are made into spun yarns. This leads to a woolly surface. PP Tex allows natural fibres to be recreated. They are used in Gleistein's Hempex® ropes, for example.

Polyolefin (Polysteel / Danline / PowerPlait / PowerLaid / PP modified)
Hidden behind the trade names Polysteel / Danline / PowerPlait / PowerLaid is a modified polypropylene comprised of a polyolefin mix. Most of the time this is a biopolymer of polypropylene and polyethylene.

PowerPlus or Plus (PP modified + PES)
PowerPlus is a modified polypropylene made of a polyolefin mix with the addition of polyester fibres, which are spun onto the polyolefin yarns. The polyester fibres hereby further enhance the product's resistance to abrasion.

High modulus raw materials

Aramid
Aramid is the description for aromatic polyamide. They are defined as long-chain synthetic polyamides in which at least 85% of the aramide group is directly bound to two aromatic rings. Aramides are characterised by their high resistance against heat as well as their high strength and a high elastic modulus.

LCP (= Liquid Crystal Polymer)
LCP refers to the order of the molecules in the polymer melt. Areas form in the polymer melts in which the rod-like molecules are almost aligned in parallel. If the liquid crystal polymers are spun out to fibres, this results in extremely strong products. Liquid crystal polyester fibres are the type mostly manufactured to date. These fibres are characterised by their high strength, a high elastic modulus as well as low moisture absorption and high resistance against chemicals.

HMPE (= High Modulus Polyethylene)
UHMWPE (= Ultra-High Molecular Weight Polyethylene)
HMPE is a high modulus polyethylene fibre that is a highly crystalline, high performance UHMWPE (Ultra-High Molecular Weight Polyethylene). With its specific gravity of 0.97g/cm³ it is lighter than water and floats. The fibre possesses high strength and a high elastic modulus and is very resistant against abrasion, moisture, UV and chemicals.

PBO = Poly(p-phenylen-2,6-benzobisoxazol)
PBO is comprised of poly(p-phenylen-2,6-benzobisoxazol) chain molecules. It has high strength and boasts a high elastic modulus and only burns in environments when an artificially-created oxygen content of 68% is exceeded.

Please refer to the table commencing on page 102 for the trade names of the listed fibres.

Imprägnierungen und Beschichtungen
Impregnations and coatings

Geogard Marine Finish
- Auf Polyester und Polyamid jeweils abgestimmte Spezielausrüstung für höhere Festigkeit durch Reduzierung der Faser-Faser-Reibung
- Besserer Abriebschutz und längere Lebensdauer
- Wasserabweisend, dadurch verminderte Kapillarwirkung und – daraus resultierend – geringere Wasseraufnahme

Geolan
- Spezialimprägnierung zur Verbesserung des Abriebschutzes für GeoProp Seile nach TL 4020-0028 und andere Produkte

Geothane
- Spezialbeschichtung aus einer wässrigen Polyurethan Dispersion für verbesserten Abriebschutz und geschlossenere Seiloberflächen
- Durch Einfärbung zusätzlicher UV-Schutz
- Farben: orange gelb, grün, blau, rot, grau/anthrazit

Geothane HD
- Spezialbeschichtung zur Steigerung der Bruchfestigkeit und zur Verbesserung des Abriebschutzes in industriellen Anwendungen
- Das Grundmaterial ist gelblich und hinterlässt eine leicht klebrige Oberfläche

Geoflex
- Spezialausrüstung zur Verlängerung der Seillebensdauer bei Wechsel-Biegelast-Beanspruchung

AntiRub
- Spezialbeschichtung aus Acrylat für 2- bis 3-fach verbesserten Abriebschutz gegenüber Standard-Polyurethan-Beschichtungen

Geogard Marine Finish
- *Special coating for polyester and polyamide for higher tenacity through reduction of fibre friction*
- *Better abrasion resistance and increase in longevity*
- *Geogard is water resistant and its application leads to lower water absorption of the respective ropes*

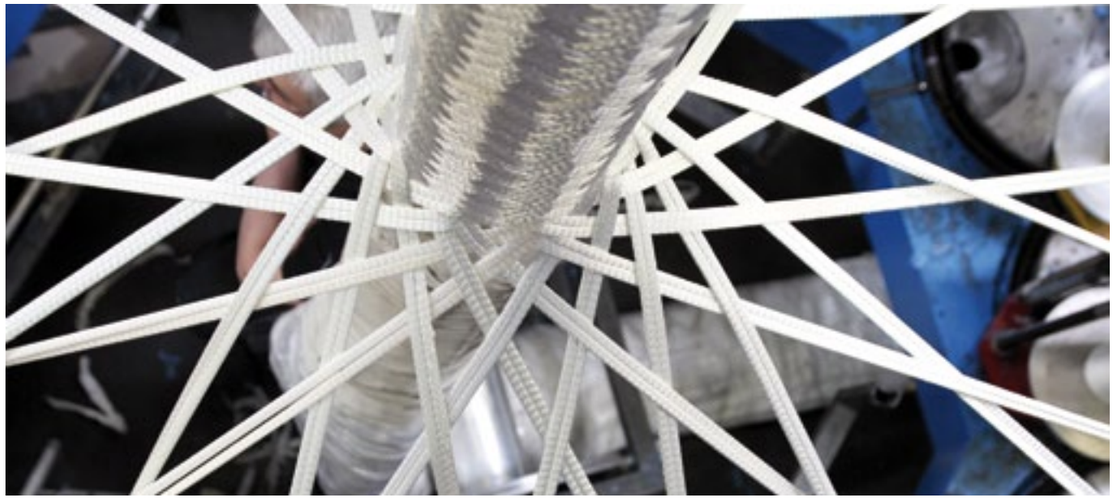
Geolan
- *Special impregnation for enhanced abrasion resistance and improved break load for GeoProp ropes made in accordance with German technical delivery specification TL 4020-0028 and other products*

Geothane
- *Special coating through waterborn PU dispersion for improved abrasion resistance and for sealing rope surface*
- *Better UV resistance through use of colour pigments*
- *Colours: orange, yellow, green, blue, red, grey/anthracite*

Geothane HD
- *Special coating for increase in break strength and improvement of abrasion resistance in a variety of industrial applications*
- *The base material is slightly yellow and the surface of the coated rope has a somewhat sticky texture*

Geoflex
- *Special finish to increase longevity of ropes deployed in applications with alternating bends under load*

AntiRub
- *Special coating made of Acrylate delivering 2–3 times improved protection against abrasion compared with standard Polyurethane coatings*



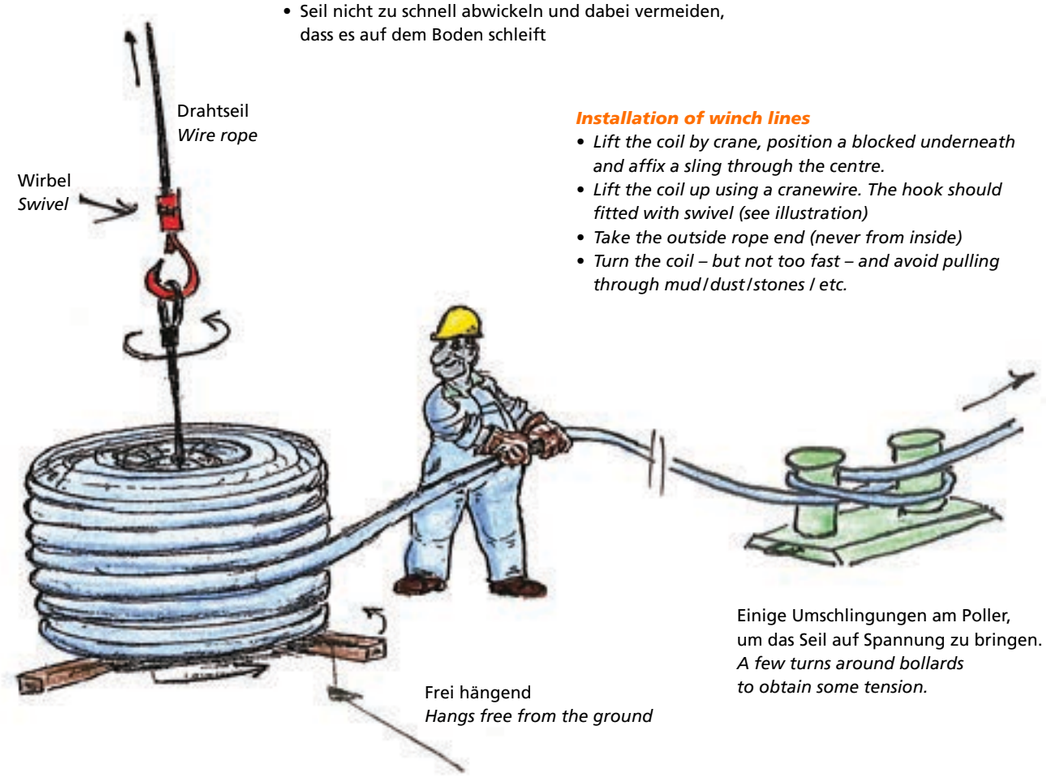
Installationshinweise
Installation instructions

Trosse abbremsen, um das Seil auf Spannung zu halten.
A temporary brake ensures the line will remain taut.

Flechttrossen niemals liegend abziehen. Seile können über einen Drehteller vom äußeren Ende abgerollt oder über einen Haspel abgezogen werden. Kurze Seillängen können über dem Boden ausgerollt werden.
Never uncoil braided rope from a lying position. Ropes can be uncoiled starting from the outer end when positioned on a turning base or can be unwound from a drum. Short lengths of rope may alternatively be rolled off from the ground.

Installation von Windenseilen
- Trosse anheben und Hebezeug durch ihre Mitte hindurch an einem Tragkreuz darunter verankern
- Trosse am Kranhaken anheben. Die Verbindung muss mit einem frei drehenden Wirbel ausgestattet sein
- Seil immer vom äußeren Ende her abziehen
- Seil nicht zu schnell abwickeln und dabei vermeiden, dass es auf dem Boden schleift

Installation of winch lines
- *Lift the coil by crane, position a blocked underneath and affix a sling through the centre.*
- *Lift the coil up using a cranewire. The hook should fitted with swivel (see illustration)*
- *Take the outside rope end (never from inside)*
- *Turn the coil – but not too fast – and avoid pulling through mud/dust/stones / etc.*



Einige Umschlingungen am Poller, um das Seil auf Spannung zu bringen.
A few turns around bollards to obtain some tension.

Technische Daten Chemiefasern
Technical properties of synthetic fibres

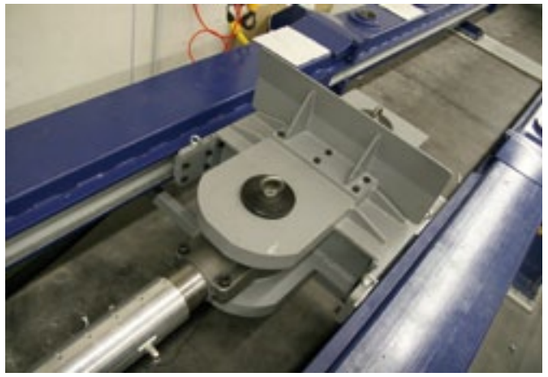
Material ***Material***	**Hochmodul Polyethylen** ***High Modulus Polyethylene***	**Hochmodul Polyester, LCP** ***High Modulus Polyester***	**Hochmodul Polyamid** ***High Modulus Polyamide***	**PBO**	**Polyester** ***Polyester***	**Polyamid** ***Polyamide***	**Polyproyplen Multifilament hochfest** ***Polypropylene multifilamanet high tenacity***	**PP Stapelfaser** ***PP Staple fibre***	**BiPo-/Polyolefin-gemisch** ***BiPo-/Polyolefin mix***	**BiPo-/Polyolefin-Polyestergemisch** ***BiPo-/Polyolefin-Polyester mix***
Handelsnamen ***Trade names***	**Dyneema® / Spectra®** **Werte für Dyneema® SK78** ***Specs for Dyneema® SK78***	**Vectran®**	**Technora®, Twaron®, Kevlar®**	**Zylon®**	**Diolen®, Dacron®, Trevira®, etc.**	**Nylon®, Perlon®, etc.**	**GeoProp**	**PPTex**	**Polysteel, Danline, PowerPlait, PowerLaid**	**Plus**
Festigkeit in dN/dtex ***Tenacity in dN/dtex***	35	20	20–25	37	7–9	7–9	6–8	3–5	6–7	6–7
Bruchdehnung ***Elongation at break***	3,80 %	3,30 %	3,40 %	2,80%	10–18%	14–28%	16–20%	14–17 %	15–16%	12–18%
Artgewicht in g/cm³ ***Specific gravity in g/cm³***	0,97	1,40	1,40–1,45	1,52	1,38	1,14	0,91	0,91	0,92	0,98–1,15
E-Modul in daN/mm² ***Modulus in daN/mm²***	10.900–13.200	7.500–10.300	7.000–10.500	18.000–27.000	1.000–1.500	25–350	50–500	50–500	50–500	50–500
Schmelzpunkt in °C ***Melting point in °C***	140	280	Verkokung bei *carbonisation* at 500	Verkokung bei *carbonisation* at 650	225	215–260	165–175	165–175	165–175	165–175
Beständigkeit bei kurzzeitiger Erwärmung in °C ***Resistance to short-term heat in °C***	70	200	350	500	170	130	80	80	80	80
UV-Beständigkeit ***UV resistance***	sehr gut *excellent*	begrenzt *limited*	begrenzt *limited*	begrenzt *limited*	sehr gut *excellent*	gut *good*	befriedigend *sufficient*	sehr gut *excellent*	gut *good*	gut *good*
Laugenbeständigkeit ***Resistance to alkalis***	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	überwiegend gut *predominantly good*	sehr gut *excellent*	bei Raumtemparatur gut *good at room temp.*	sehr gut gegen schwache *good at low conc.*	gegen viele sehr gut *excellent to most*	gegen viele sehr gut *excellent to most*	gegen viele sehr gut *excellent to most*	gegen viele sehr gut *excellent to most*
Säurebeständigkeit ***Resistance to acids***	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	überwiegend sehr gut *predominantly good*	gut *good*	überwiegend gut *predominantly good*	überwiegend gut *predominantly good*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	gut *good*
Benzin-Öl-Beständigkeit ***Resistance to petroleum based products***	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	gut *good*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*
Kriechverhalten ***Creep***	bei hoher Last vorh. *creeps at high loads*	nicht messbar *immeasurable*	kaum messbar *hardly measurabe*	nicht messbar *immeasurable*	kaum messbar *hardly measurabe*	leichte Kriechneigung *slight creep under load*	in hohen Last-bereichen *at high loads*	in hohen Last-bereichen *at high loads*	in hohen Last-bereichen *at high loads*	in hohen Last-bereichen *at high loads*
Festigkeit im Knoten ***Knotted strengh***	ca. 50 % *approx. 50 %*	ca. 50 % *approx. 50 %*	ca. 30 % *approx. 30 %*	ca. 50 % *approx. 50 %*	ca. 50 % *approx. 50 %*	ca. 50 % *approx. 50 %*	ca. 50 % *approx. 50 %*	ca. 50 % *approx. 50 %*	ca. 50 % *approx. 50 %*	ca. 50 % *approx. 50 %*

Bitte beachten Sie, dass die technischen Daten nur für Faser- bzw. Garnmaterial gelten.
Die technischen Daten der Seile sind auf der jeweiligen Produktseite zu finden.
Please note: The data shown here applies only to fibre and yarn materials.
For technical specifications of individual ropes, please refer to its corresponding page in this catalogue.

Tauwerksnormen
Rope norms

Name *Name*	DIN	DIN EN	DIN EN ISO
Faserseile – allgemeine Festlegungen *Fibre ropes – general specifications*	83305-3 : 1990	701 : 1995	9554 : 2011
Faserseile und Tauwerk – Begriffe *Fibre ropes and cordage – terms*	83305-2 : 1984		1968 : 2005
Faserseile – Bestimmung einiger physikalischer und mechanischer Eigenschaften *Fibre ropes – Determination of certain physical and mechanical properties*	83305-4 : 1989	919 : 1995	2307 : 2011
Faserseile – Polyamid – 3-, 4- und 8-litzige Seile *Fibre ropes – Polyamide – 3-, 4- and 8-strand ropes*	83330 : 1984	696 : 1995	1140 : 2012
Faserseile – Polyester – 3-, 4- und 8-litzige Seile *Fibre ropes – Polyester – 3-, 4- and 8-strand ropes*	83331 : 1984	697 : 1995	1141 : 2012
Faserseile – Polypropylen-Splitfilm, Monofilament und Multifilament (PP2) und hochfestes Polypropylen-Multifilament (PP3) – 3-, 4- und 8-litzige Seile *Fibre ropes – Polypropylene split film, monofilament and multifilament (PP2) and Polypropylene high tencity multifilament (PP3) – 3-, 4- and 8-strand ropes*	83332 : 1984 83334 : 1999	699 : 1995	1346 : 2012
Textile Anschlagmittel – Sicherheit – Teil 4: Anschlag-Faserseile für allgemeine Verwendung aus Natur- und Chemiefaserseilen *Textile slings – safety – Part 4: Lifting slings for general service made from natural and chemical fibres ropes*	83302 : 1990	1492-4 : 2009	
Spleiße – Begriffe – Sicherheitstechnische Anforderungen – Prüfung *Splice – definitions – safety requirements – test method*	83319 :2013		
Rund- und spiralgeflochtene Chemiefaser-Seile *Round- or spiral plaited man made fibres*	83307 : 2013		
Polypropylen-Faserseile aus Garnen nach dem Bastfaserspinnverfahren *Polypropylene fibre ropes made of yarns produced on bast fibre spinning systems*	83329 : 1998		
Faserseile – Hochmodulares Polyethylen – 8-litzige geflochtene Seile, 12-litzige geflochtene Seile und ummantelte Seile *Fibre ropes – high modulus Polyethylene – 8-strand braided ropes, 12-strand braided ropes and covered ropes*			10325 : 2010
Polyamid-Faserseile – Doppelgeflechtausführung *Polyamide fibre ropes – Double braid construction*			10554 : 2010
Faserseile aus Polyester / Polyolefin – Doppelfaserseile *Fibre ropes of Polyester/Polyolefin – dual fibres*			10556 : 2010
Polyester-Faserseile – Doppelgeflechtausführung *Polyester fibre ropes – double braid ropes*			10547 : 2010
Polyolefingemisch-Faserseile *Mixed Polyolefin fibre ropes*		14687 : 2007	10572 : 2010

Gleistein Ropes Prüflabor
Gleistein Ropes testing laboratory



Unter Zugzwang: Seile im Belastungstest bis 300 t!
Seile werden immer leistungsfähiger – das mit neusten Anlagen ausgerüstete Gleistein Prüflabor zieht mit: Drei Reißbänke decken von 20 kN bis 3.000 kN die gesamte Bandbreite ab. Neben klassischen Bruchlastmessungen und OCIMF-Prüfungen sind auch individuelle Programme zur exakten Simulation von Schwell- und Dauerbelastungen, Bewässerungssituationen und weiteren praxisnahen Einflüssen möglich.

Das Potenzial des Gleistein Prüflabors steht als Serviceleistung auch externen Kunden zur Verfügung.

Tearing it up: With a force of up to 300 tons!
Rope strengths are growing continuously and Gleistein's renowned testing lab keeps pace with three high-performance tensile testing machines ranging from 20kN to 3,000kN. Besides classically assessing break loads and conducting OCIMF tests, individual programs can be conducted that include precise shock and continuous load simulations, testing in liquids and under other situations closely replicating real-life conditions.

External customers now also have the opportunity to enjoy the extensive possibilities the Gleistein testing lab provides.

Parameter Reißanlagen
Tensile tester parameters

Leistung / *Performance*	300 kN	3.000 kN
Gesamtlänge / *Total length*	21 m	36 m
Lichte Breite / *Clear width*	910 mm	1.070 mm
Max. Einspannlänge / *Max. clamping length*	10 m	20 m
Zylinderhub / *Stroke*	3.000 mm	6.000 mm
ø Schlingscheibe / *ø Sheave*	260 mm	500 mm
ø Bolzen / *ø Bollard*	90 mm	220 mm
Geschwindigkeit bei Zugkraft *Speed at tensile force*	0,6 m/min / 300 kN	0,6 m/min / 3.000 kN 1 m/min / 1.980 kN 2 m/min / 990 kN 3 m/min / 660 kN 4 m/min / 500 kN
Genauigkeitsklasse *Precision class*	0,5% nach DIN EN ISO 7500-1 *0.5% in accordance with DIN EN ISO 7500-1*	
Diverses *Diverse*	• Zugschwellversuche • Berührungslose Dehnungsmessung • Berührungslose Durchmessererfassung • Bestimmunng des E-Moduls in jedem Punkt der Kraft • *Dynamic tensile tests* • *Non-contact elongation measurement* • *Non-contact diameter measurement* • *Determination of the elastic modulus at every strength point*	

Sicherheitshinweise für Wartung, Instandhaltung und die Nutzung von Chemiefaser-Seilen

- Unsere Bruchlastangaben sind Daten fabrikneuer Seile. Durch Belastung und Bewitterung sinken die Bruchlasten.
- Die Gewichtsangaben wurden unter Laborbedingungen entsprechend DIN EN ISO 2307:2005 erhoben. Durch Witterungseinflüsse (z.B. Feuchtigkeit/Trockenheit) kann das Gewicht variieren.
- Für fehlerhafte Angaben übernehmen wir keine Gewähr.
- Weder Gleistein noch Gleisteins Lieferanten haften für Produktbeschädigungen aufgrund unsachgemäßen Gebrauches. Zuwiderhandlungen gegen die folgenden Nutzungshinweise werden ausnahmslos als unsachgemäß qualifiziert.

A. Das Wesentliche – was ist richtig, was ist falsch

- Überzeugen Sie sich vor jeder Anwendung, dass sich das Seil in einem einwandfreien Zustand befindet.
- Die Arbeitslast eines Seils ist entsprechend der für die Anwendung gültigen Regeln festgelegt. Im allgemeinen Gebrauch sollte sie jedoch nie mehr als 1/5 der Bruchlast betragen. Berücksichtigen Sie, dass Kraftstöße ein Seil extrem belasten können, was zu unerwartet hohen Festigkeitsverlusten führen kann.
- Bei Seilumlenkungen müssen die rohstoffspezifischen Faktoren berücksichtigt werden.
- Seilknoten verringern die Festigkeit erheblich.
- Ziehen Sie Seile niemals über scharfe Kanten.
- Vermeiden Sie unnötiges Scheuern an Seil führenden Elementen. Alle Metallteile sollten glatt sein. Seile sollten an Reibepunkten durch Taklinge, aufgenähte Schutzschläuche oder Kunststoffumspritzung (wie z.B. PU) geschützt werden.
- Vermeiden Sie, ein Seil hohen Temperaturen und starkem Sonnenlicht auszusetzen.
- Vermeiden Sie den Kontakt des Seils mit Chemikalien oder giftigen/ätzenden Dämpfen. Bei Bedarf sollten Sie die Faserseile unter kaltem, fließendem Wasser auswaschen.
- Vermeiden Sie übermäßiges Verdrehen von Seilen, da dies zu Schlingen oder Kinken führen kann. So deformierte Seile können erheblich an Festigkeit verlieren. Vor einer erneuten Belastung ist das Seil wieder über das Seilende auszudrehen.
- Seile müssen sachgerecht auf- und abgewickelt, sowie verstaut werden.
- Seile, die von Spulen abgewickelt werden sollen oder über Winden laufen, müssen tangential abgezogen werden, um ein Verdrehen zu vermeiden. Dazu Seilspulen nur von Abspulvorrichtungen abziehen!

- **Sollten Sie hinsichtlich des ordnungsgemäßen Seilzustandes unsicher sein, kontaktieren Sie den Hersteller oder erfahrene Fachleute.**

B. Beschädigung von Tauwerk

1. Beschädigung aufgrund äußerer Abnutzung

- Seile, die äußerlich so stark geschädigt sind, dass die meisten Fasern verschmolzen, stark gescheuert oder zerrissen sind dürfen nicht mehr verwendet werden.
- Der Abnutzungsgrad kann durch Vergleich der Menge an beschädigten Fasern im Verhältnis zum Gesamtfaseranteil festgestellt werden.
- Nur ein Bruchtest ermöglicht die korrekte Beurteilung des Seilzustandes.

2. Beschädigung durch lokalen Abrieb

- Entsteht, wenn Seile unter Spannung über scharfe Kanten gezogen werden.

3. Innere Abnutzung

- Eingedrungende Schmutzpartikel (z.B. Sandkörner) können zu einer inneren Abnutzung des Seils führen.
- Indiz dafür: zunehmende lockere Litzen und pulverisierter Faserabrieb (= „Mehlbildung“), der aus dem Seil tritt.

Safety instructions for the care, maintenance and use of man-made fibre ropes

- *The break load values in this catalogue were measured on samples of new products and under laboratory conditions. Use of ropes and weathering cause a drop in break load.*
- *Weight is measured accordance with DIN EN ISO 2307:2005. Changes in weather conditions (e.g. humidity/dryness) may cause weight differences.*
- *No responsibility is taken for the correctness of this information.*
- *Neither Gleistein nor its suppliers will in any circumstances be liable for any damage arising out of the improper use of the product. Any use of the product violating the following prescriptions at any time will be considered improper and inappropriate.*

A. Some essential “Dos“ and Don’ts“.

- *Ensure that the ropes are in good condition before use.*
- *The working load of a rope is defined by the valid rules and regulations for the particular application. In general, the load should not exceed 1/5th of the break load. Bear in mind that shock loads can result in a severe loss of break load.*
- *The radii of rope bends should fit the specific characteristics of the raw material used in the rope.*
- *Bends and hitches in ropes significantly reduce their strength.*
- *Do not drag ropes over sharp edges.*
- *Avoid scouring of the rope at guiding elements. All metal parts should be smooth and chaffing points protected by leather, plastic or canvas parcelling, or by worming with small sized ropes.*
- *Avoid exposure to all forms of heat. Avoid unnecessary exposure to the degrading influence of strong sunlight.*
- *Avoid contamination by chemicals or fumes. If contamination is suspected, wash man-made fibre ropes in cold running water, e.g., by hosing.*
- *Avoid build-up of excessive turn in ropes. If this condition has occurred, loops will form, and, if loaded, strand distortion and loss of strength will result. Work excessive twist over end of rope before straining again.*
- *Ropes should always be correctly coiled, reeled and stowed. Ropes running on winches should be pulled off tangentially to avoid kinks or bends.*
- *If the rope is delivered on a reel, mount the reel on trestles and unreel with the rope coming from underneath the reel.*

- ***If you are unsure about the condition of a rope, please contact the manufacturer or professional experts.***

B. Damage to the ropes

1. Damage due to external wear

- *In the extreme, the strands become so worn that their outer faces are flattened and the outer yarns severed. If the predominant part of the yarns are damaged the rope should no longer be used.*
- *If one strand of a twisted rope is completely broken, the rope must be exchanged.*
- *Assessment of the degree of wear is by observation of the number of severed yarns and the thickness relationship of the un-severed yarns at the abraded and un-abraded sections.*
- *A tensile test of a section of the rope will remove any doubts about the rope’s condition.*

2. Damage due to local abrasion

- *This may be caused by the passage of the rope over sharp edges whilst under tension. Such damage can result in serious strength losses, particularly if, for example, a deep score is produced in the rope.*

3. Internal Wear

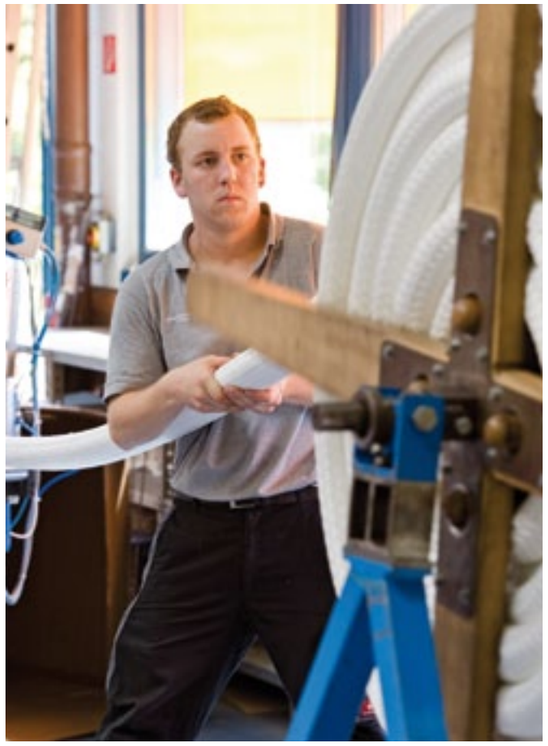
- *Internal wear can be detected by the telltale signs of loosening of strands and the presence of powdered fibre.*
- *It is most often caused when grit becomes trapped in a rope which is repeatedly flexed in wet conditions.*

4. Überlastung

- Eine Überlastung des Seils ist äußerlich schwer zu ermitteln. Überlastete Seile weisen unter Last eine deutlich verringerte Dehnung auf.
- Außerdem kann eine Verhärtung des Seils in Verbindung mit einer Durchmesserreduzierung ein Indiz für Überlastung sein.

5. Kontakt mit Chemikalien oder intensiver Sonneneinstrahlung

Um eine Beeinträchtigung des Seils durch Chemikalien oder Sonneneinstrahlung feststellen zu können, reiben oder zupfen Sie die Filamente der Garnfaser. Lösen sich die Filamente leicht auf, muss das Seil umgehend ausgetauscht werden.



6. Beeinträchtigung durch Hitze

- In extremen Fällen zeigen Teile des Seils Hitzeschäden durch Reibung auf, was zu einem erheblichen Bruchkraftverlust führen kann.
- Eine Beeinträchtigung des Seils durch Hitze kann durch eine verschmolzene bzw. sehr glatte Oberfläche erkannt werden. Ein weiteres Indiz ist eine deutliche Verhärtung des Seils.
- Falls trotz sorgsamer Sichtprüfung noch Zweifel bestehen, sollten Sie das Seil nicht weiter benutzen und sich an den Hersteller wenden.

C. Regelmäßige Inspektion

- Durch Bewitterung in nordeuropäischen Breiten mindert sich die Seilfestigkeit pro Jahr in Abhängigkeit von Rohstoff und Farbe um bis 30%.
- Aufgrund natürlicher Bewitterung und Beanspruchung des Seils ist eine regelmäßige Kontrolle dringend zu empfehlen.
- Bitte beachten Sie, dass Seile mit kleinem Durchmesser im Verhältnis erheblich schneller geschädigt werden können als dickere Seile.
- Sollten Sie die Kontrolle selbständig durchführen, so ist eine Abschnittskontrolle empfehlenswert: Begutachten Sie das Seil eingehend von allen Seiten alle 300 mm. In gleichen Abständen sollten auch die innere Oberfläche und der Kern überprüft werden.

D. Instandhaltung nach Inspektion

- Wenn ein über die Gesamtlänge unbeschädigtes Seil an einem Abschnitt eine starke Beschädigung aufweist, kann im Einzelfall dieser Abschnitt herausgeschnitten und das Seil durch einen Ende-zu-Ende-Spleiß wieder verbunden werden. Generell sollte ein Seil, das durch Überlast gerissen ist, nicht mehr benutzt werden.
- Falls sich eine Kausche durch Seildehnung gelöst hat, passen Sie das Seilauge durch Nachsetzen des Spleißes wieder an. Achten Sie darauf, dass die Kausche immer fest sitzt. Nur ein ordentlich ausgeführter Spleiß kann die seilspezifischen Eigenschaften absichern.
- Trocknen Sie ein Seil nie durch Hitze. Seile sollten nur an kühlen, trockenen, gut belüfteten Orten gelagert werden.

E. Sicherheitshinweise

- Stehen Sie niemals innerhalb von Seilschlaufen.
- Seile unter Spannung weisen stets ein großes Gefahrenpotenzial auf. Achten Sie darauf, dass sich niemand in unmittelbarerer Nähe eines Seils unter Spannung aufhält, insbesondere nicht in Zugrichtung hinter den Seilenden. Überlastete Chemiefaserseile brechen ruckartig, geben gespeicherte Energie frei und können zu erheblichen Verletzungen führen. Beschläge bergen das Risiko, bei Bruch mitgerissen zu werden und können zu erheblichen Verletzungen führen. Stehen Sie niemals neben einem Seil unter Spannung!
- Achten Sie darauf, dass Seilenden stets sicher befestigt werden.
- Seile dürfen nicht unsachgemäß eingesetzt werden. Ein missbräuchlicher Einsatz von Seilen verkürzt die Lebensdauer des Seils und kann zur Gefährdung des Benutzers führen.
- Bitte behandeln Sie ihre Seile sorgsam.

Ihr Leben könnte davon abhängen!

4. Overloading

- *An overloaded rope may be difficult to detect, and a tensile test is invaluable. Check measurements over markers on the rope may reveal local excessive stretch due to overloading, and some hardening of the rope may be observed with a reduction in diameter and considerable reduced extension under load.*

5. Chemical attack

- *This may be revealed by staining or by ease of plucking or rubbing off filaments or fibres from the yarns. Should this be the case, the rope must be replaced.*

6. Attack by heat

- *In extreme cases, local fused sections indicate heat through friction and a considerable loss of strength can be expected.*
- *This may be revealed by glazing of the rope surface.*
- *If, after careful visual examination doubts still exist, discard the rope or consult the rope manufacturer.*

C. Routine Inspection

- *Rope strengths may decrease every year by up to 30% through exposure, depending upon the raw material and the colour.*
- *Regular inspection of ropes is a worthwhile exercise, as the life can be extended considerably by proper repair and protection at obvious chafing points.*
- *It must be emphasised that no matter what agency has weakened the rope, the effect will be more serious on smaller sizes than on larger sizes of rope.*
- *Examination of about 300mm of rope at a time is recommended, the rope being turned to reveal all sides before continuing. At the same intervals, the strand should be opened as in splicing, but only sufficiently to allow examination of the inside bearing surfaces.*

D. Maintainance after inspection

- *Cut out local damaged sections if warranted, using a short butt splice. Do not wait for a damaged section of the rope to part under strain, as the recoil effect can disturb the lay of the rope over a considerable length. Any rope that has broken through overload should be discarded.*
- *If thimbles are loose in the eyes, due to rope stretch, readjust the splice. Never allow a thimble to become so loose that it can rock. Have all splices properly served or taped, and dogs firmly seized. Do not allow any tuck to become undone: every tuck is necessary for the optimum splice efficiency in all constructions of rope.*
- *Never dry any fibre rope by use of heat. If possible, store ropes in a cool, dry and well-ventilated store or locker, preferably on pallets or festooned.*

E. Safety tips

- *Never stand in rope loops.*
- *Ropes under strain are always a risk to their environment and to people standing close to them. Therefore ensure that nobody stands close to a rope under strain. Overloaded man-made fibre lines can part abruptly and with little warning. The subsequent energy release and lash back can cause serious injury. Fittings are always dangerous; they can be torn away by heavily loaded ropes and increase the risk of accidents. Never stand near a rope under tension!*
- *In preference, always use stoppers on the double.*
- *Ropes are made to be used, not abused. Abuse of ropes leads to short rope life and possible danger to the user.*
- *Remember to look after your ropes…*

"Your life may depend upon them!"

Partner für den Erfolg
Partners for success

DSM Dyneema B.V.
Eisterweg 3
6422 PN Heerlen
The Netherlands
Tel.: +31 (0)45 5436767
(general access number for DSM Dyneema)
Fax: +31 (0)45 5436778
E-Mail: info.dsmhpf@dsm.com
www.dyneema.com

August Herzog
Maschinenfabrik GmbH & Co.KG
Am Alexanderhaus 160
26127 Oldenburg
Germany
Tel.: +49 (0)441 3008-0
Fax: +49 (0)441 3008-100
E-Mail: info@herzog-online.com
www.herzog-online.com

Roblon Engineering
DK-9300 Saeby
Denmark
Tel.: +45 98 46 40 00
Fax: +45 98 46 78 20
E-Mail: eng@roblon.com
www.roblon.com

TEIJIN TWARON BV
Westervoortsedijk 73
P.O. Box 9600
6800 TC Arnhem
The Netherlands
Tel.: +31 (0)26 366 24 23
Fax: +31 (0)26 366 53 93
E-Mail: information@twaron.com
www.twaron.com

UPDRAFT GmbH
Heidlerchenstr. 7
28777 Bremen/Germany
Tel.: +49 421 69049-10
Fax: +49 421 69049-99
E-Mail: info@updraft.eu
www.updraft.eu

Bildnachweis
Image credits

- Agentur für Strahlkraft
  agenturfuerstrahlkraft.de
- Jan Rathke
  www.janrathke.com
- Capt. Neirynck Johnny
- Carl Büttner GmbH & Co.
- Dyneema®
- ©istockphoto.com
  Seiten/pages:
  8, 9,10, 17, 18
- Jochen Kleinfeld
- Ralf Maleu
- ShipPax
- SkySails
- Sloman Neptun
- Toyota

Konzept, Design, Text und Umsetzung
Concept, design, text and realisation
Agentur für Strahlkraft
agenturfuerstrahlkraft.de

Englischer Text
English text
slant' PR & Native English Text
www.slant.de

09/2014

Geo. Gleistein & Sohn GmbH
Heidlerchenstraße 7
28777 Bremen / Germany

Verkauf / Sales department:
Tel.: +49 421 690 49-35
Fax: +49 421 690 49-99
E-Mail: info@gleistein.com

Slowakei / Slovakia
Gleistein Slovakia s.r.o.
Súvoz 1
911 01 Trenčín
Tel.: +421 32 74 17 910
Fax: +421 32 74 43 736
E-Mail: sales-sk@gleistein.com

Frankreich / France
Geo. Gleistein & Sohn GmbH
Quartier La Piaffe
26260 Saint Donat sur l'Herbasse

Tel.: +33 475714248
Fax: +33 483075710
E-Mail: sales-fr@gleistein.com

Schweden / Sweden
Geo. Gleistein & Sohn GmbH
Kalvvägen 10
26083 Vejbystrand

Tel.: +46 431 411 479
Mob.: +46 704 46 8745
E-Mail: sales-se@gleistein.com

www.gleistein.com