GeoYacht

Seile für den Wassersport
Ropes for recreational marine

Gleistein Ropes
The Perfect Line

The Perfect Line

Yachttauwerk von Gleistein
Willkommen an Bord!

Als Georg Gleistein 1824 eine Seilerei in Bremen-Nord gründete, waren Seile einfach Seile. Heute umfasst unser Produktionsprogramm tausende unterschiedliche Produkte. Seile, die Ihr Schiff in Bewegung bringen ebenso wie Seile, die ihm festen Halt geben: Laufendes Gut, das die Energie des Windes in kräftigen Vortrieb umwandelt, dabei leicht ist und maximale Kontrolle ermöglicht; Fallen für höchste Standfestigkeit und Präzision; Festmacher für sicheren Halt bei mustergültigen Handlingeigenschaften; hochwertige Schnüre, professionelles Zubehör für den Segelmacher und spezialisierte High-Tech-Nischenprodukte – und natürlich auch stilechtes Tauwerk für Schiffe aus der Zeit von Kapitän Gleistein …

The Perfect Line

Nur ein richtig eingesetztes Seil ist auch ein gutes und wirtschaftliches Seil. Bei Gleistein bekommen Sie den kompletten Service: von der sorgfältig dokumentierten Praxiserfahrung über eine individuelle Beratung bis zur fachgerechten Endkonfektionierung. Gleistein-Lösungen bringen Sicherheit und Performance auf Ihr Schiff. Und Ihnen mehr Spaß auf dem Wasser!

GeoYacht 2014: besser, straffer, klarer

Konzentriert in die neue Saison: Unser Yachtauwerkprogramm ist seit vielen Jahren kräftig gewachsen.
Zur Saison 2014 haben wir jedes unserer Seile genau unter die Lupe genommen. Ergebnis sind zahlreiche Produktverbesserungen, optimierte Verfügbarkeit und ein klarer strukturiertes Angebot mit weniger Überschneidungen.

Yacht ropes from Gleistein Welcome on board!

When Captain Georg Gleistein founded our rope making company in Bremen in 1824, ropes were simply ropes. Nowadays things are different and we produce several thousand different products – ropes that support your yacht and really get it moving: Running rigging that effectively transfers the energy of wind into powerful propulsion – while remaining light and ensuring maximum control, halyards for optimal stability and precision, easy to handle mooring lines for safe and secure docking, highest quality cords, all types of professional accessories for sailmakers and innovative high-tech niche products. And naturally also ropes in the original style of the ships in the days of Captain Gleistein.

The Perfect Line

Only a correctly deployed rope will also be a good and economical rope. Gleistein provides comprehensive services to ensure your needs are precisely met. Carefully documented hands-on experience, industry-leading individual consultation and the ability to provide professional end terminations guarantee that Gleistein solutions not only ensure safety and performance for your yacht but also more enjoyment for you on the water.

GeoYacht 2014: clear, concise, clever

Streamlined in the new season: our GeoYacht line up has grown strongly over the past years. For the 2014 season, we have taken a long and hard look at each of our ropes. The result is a whole bunch of product enhancements, improved rope availability and a more clearly structured product range.

Firmenhauptsitz in Bremen-Blumenthal
Headquarters in Bremen-Blumenthal

Geschäftsführer Klaus Walther und Thomas Schlätzer
Managing Directors Klaus Walther and Thomas Schlätzer

GER
5545

Inhalt
Contents

Für jeden das Richtige: Von der Anwendung zum Seil
The right choice: From your boat to the right rope

Dinghy 6
Racing 10
Cruising 14
Super Yacht 18
Motor Yacht 22
Classics 26

Das richtige Seil für jede Anwendung an Bord
The right rope for every task on board

Schoten und Fallen: Schaubilder und Tabellen 30
Sheets and halyards: Diagrams and tables
Festmacher: Schaubilder und Tabellen 34
Mooring lines: Diagrams and tables

Alle Produkte, alle Informationen 37
All products, all information

High-End Rigging-Zubehör 38
High-end rigging accessories
Schoten & Fallen 46
Sheets & halyards
Festmacher 62
Mooring lines
Mehrzweckleinen & Schnüre 76
Multipurpose lines & cords
Konfektionierte Produkte 83
Customised products
Zubehör 86
Accessories

Service: Wissenswertes rund ums Seil
Service: Everything you need to know about ropes

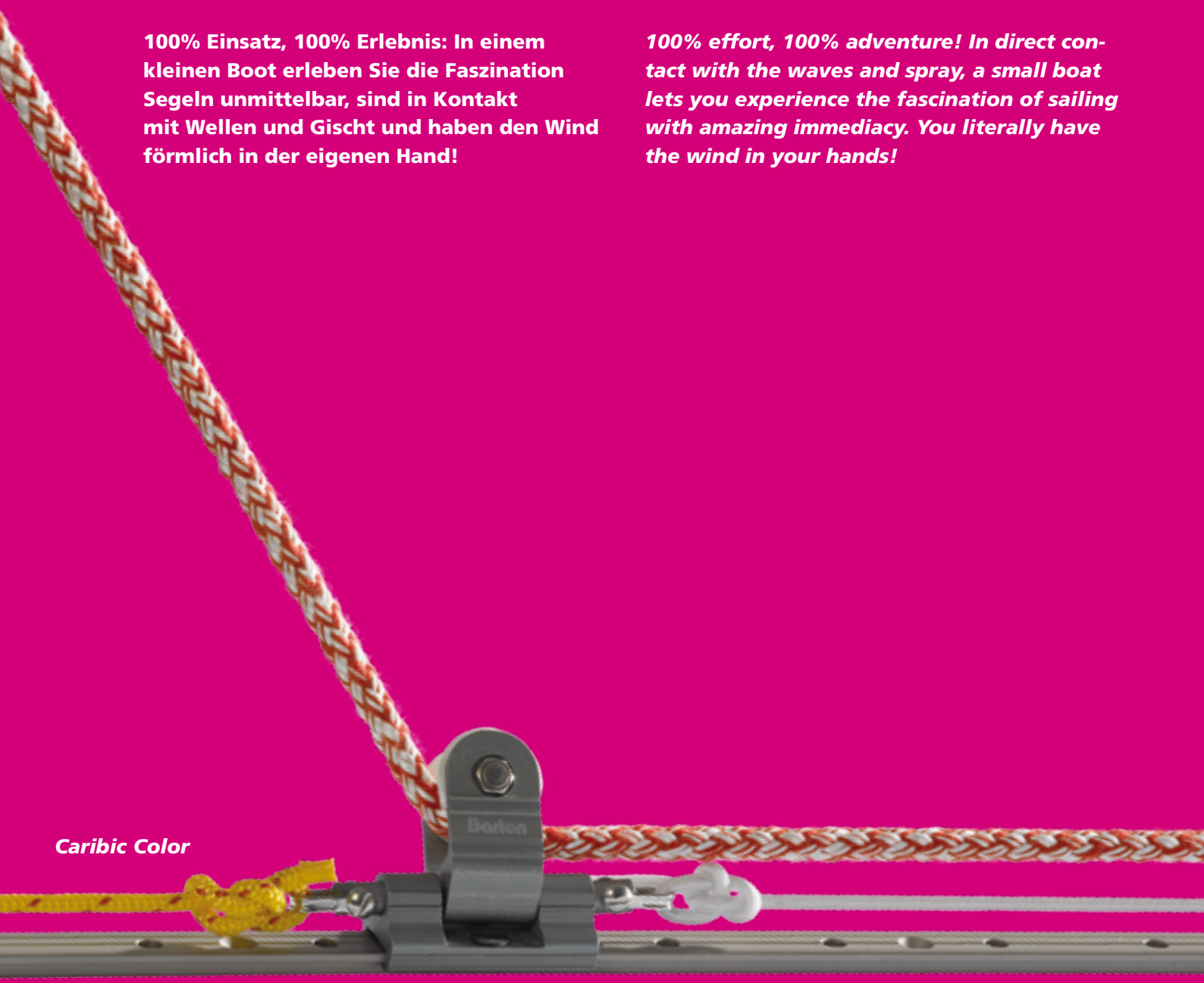
Kleine Seilkunde 88
Brief rope facts
Spleißservice 94
Splicing service
Technische Daten Chemiefasern 95
Technical properties of man made fibres
Technische Begriffserklärung 96
Technical terms
Faserkunde 98
Fibre facts
Imprägnierungen und Beschichtungen 101
Impregnations and coatings
Gleistein Ropes Prüflabor 102
Gleistein Ropes testing laboratory
Sicherheitshinweise 104
Safety information
Partner 107
Partners
Fotonachweis 108
Photo credits

Zeichenerklärungen — Ausklappseite Rücktitel
Explanation of symbols — Back fold-out page

Dinghy

100% Einsatz, 100% Erlebnis: In einem kleinen Boot erleben Sie die Faszination Segeln unmittelbar, sind in Kontakt mit Wellen und Gischt und haben den Wind förmlich in der eigenen Hand!

100% effort, 100% adventure! In direct contact with the waves and spray, a small boat lets you experience the fascination of sailing with amazing immediacy. You literally have the wind in your hands!



Caribic Color

Tauziehen mit dem Wind ...

Dinghy, das ist großer Spaß mit kleinen Booten! Ihr sportlicher Einsatz zählt, Ihre Erfahrung und Ihr Feingefühl, denn bei Ihnen laufen alle Strippen zusammen. Ganz gleich, ob es der Einstieg in den Segelsport ist oder der ambitionierte Kampf um Bestzeiten und Rekorde: Immer suchen Sie die Grenzen – Ihre eigenen und die des Materials.
Deshalb kommt es gerade hier auf den entscheidenden Unterschied an. Und genau den können Sie von Gleistein Ropes erwarten!

In a tug-of-war with the wind...

Dinghies mean big fun in small boats! Your physical effort, your experience and awareness all count, because on your vessel you have everything together in your hands. Whether you're just starting out in sailing, or are involved in an ambitious battle for best times and records, you are always pushing the boundaries – your own and those of the materials you use. That's why any advantage counts especially here. And that's exactly what you can expect from Gleistein Ropes!

Team Grün

The solution is in your hands!

The shortest distance between two points is always a taut rope. And the shortest distance to ultimate sailing pleasure is simply a dinghy. Gleistein brings both together!
Our ropes' outstanding handling qualities give you complete control and solid performance at the lowest weights. No wonder: Gleistein Ropes are also the product of many years of experience in recreational sport as well as in high-performance sport. We have been involved in national and international regattas, and know what the demands are.
You can rely on ropes that deliver more grip, more fun and that decisive bow's length head start when it counts!

Es ist zum aus der Hand fahren!

Die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten ist immer ein gespanntes Seil … Und die kürzeste Verbindung zum ultimativen Vergnügen heißt einfach Dinghy. Mit Gleistein kommt beides zusammen!
Denn unsere Seile bringen volle Kontrolle durch ausgezeichnete Handlingeigenschaften und satte Performance bei geringstem Gewicht. Kein Wunder: Gleistein Ropes schöpft aus vielen Jahren Erfahrung im Breiten- wie im Spitzensport, engagiert sich bei nationalen und internationalen Regatten und kennt die Anforderungen ganz genau.
Verlassen Sie sich auf Seile, die mehr Grip und mehr Spaß bringen – und wenn es drauf ankommt, die entscheidende Buglänge Vorsprung!

Tauwerkeinsatz	*Rope application*	*RunnerTwin*	*MegaTwin Dyneema® HS*	*MegaTwin Dyneema®*	*MegaTwin Vectran®*	*TaperTwin*	*Discover*	*DynaOne® HS*	*DynaOne®*	*DynaLite*	*Cup*	*Tasmania*	*Harkon*	*Standard*	*GeoOne Polyester*	*GeoOne Polyamid(e)*	*GeoTwist Polyester*	*GeoTwist Polyamid(e)*	*GeoTwist GeoProp*	*Caribic Color*	*Dyneema® Trimm*	*Ester Color*	*GeoOne Polyester*	*GeoOne Polyamid(e)*	*GeoOne Polyester solid*
Technische Daten Seite / *Technical data on page*		46	47	48	50	51	52	54	55	56	57	59	60	61	66	67	71	72	73	79	80	80	81	81	82
Fallen / *Halyards*																									
Groß	*Main*		x	x	x	x		x	x	x	x														
Fock	*Genoa*		x	x	x	x		x	x	x	x														
Gennaker/Spinnaker	*Gennaker/Spinnaker*			x		x				x	x														
Reffleine	*Reefing line*			x		x				x	x									x		x			
Schoten / *Sheets*																									
Vorsegel	*Genoa*	x	x	x			x			x		x	x	x											
Gennaker/Spinnaker	*Gennaker/Spinnaker*	x	x	x		x	x			x		x	x	x											
Groß	*Main*	x	x	x	x	x	x			x		x	x	x											
Kontroll-, Trimm- und Takelleinen / *Control, trimming and rigging lines*																									
Toppnant	*Spin pole uphaul*			x				x	x	x	x	x								x	x				
Spi-Baum Niederholer	*Spin pole foreguy*			x				x	x		x									x	x				
Baumniederholer	*Boom vang*			x				x	x	x	x									x	x				
Baum Vorholer	*Asymetric pole outhaul*			x				x	x											x	x				
Achterstag	*Topmast backstay*		x	x		x																			
Trapezseile	*Trapeze line*							x	x																
Leine Fockroller	*Roller reefing line*			x						x	x									x	x	x			
Genuatraveller	*Genoa car traveller*			x						x	x	x								x		x			
Großschottraveller	*Main car traveller*			x						x	x	x								x		x			
Barberholer	*Barber hauler*			x							x									x					
Unterliekstrecker	*Main outhaul*			x	x						x									x					
Cunningham Fock/Groß	*Cunningham main/Genoa*			x		x					x									x	x				
Schwertfall	*Centerboard hoist*			x				x	x		x	x													
Schwertniederholer	*Centerboard vang*			x							x		x												
Ausreitgurt	*Hiking strap*			x				x	x											x	x				
Trimmleine	*Control line*			x	x			x	x											x	x	x			
Liekleine	*Leech line*			x							x									x	x	x	x	x	x
Kederleine	*Luff line*																						x	x	x
Festmacher / *Mooring system*																									
Festmacher	*Mooring line*														x	x	x	x							
Schleppleine	*Towing line*														x	x			x						
Ankerleine	*Anchor warp*														x	x	x	x							

TaperTwin

Racing

Schwere Böen zerren an den Segeln, das Vorschiff taucht durch die aufgewühlte See, Wasser schlägt ins Gesicht: Regattasegeln ist ein Knochenjob, der maximale Erfahrung, Ausdauer und Leistungsfähigkeit fordert.

Heavy squalls tear at the sails, the bow plunges into the turbulent sea and water hits you in the face: regatta sailing is a tough sport, demanding maximum experience, endurance and ability.

Il Mostro

Favoriten fahren Gleistein

Strategie, Teamwork, Material – nur wenn alles perfekt ineinander greift, kann das Ergebnis stimmen. Und das heißt: Sieg! Denn die Performance jedes Einzelnen entscheidet über Chancen und Platzierung. Die Performance jedes einzelnen Mannschaftsmitglieds ebenso wie die jedes einzelnen Seils an Bord.

Favourites sail with Gleistein

Strategy, teamwork, materials – only when everything is in perfect harmony you will get the right result. And that means: victory! Individual performance can decide the chances and placings. And not only the performance of every single crew member counts, but of every single rope on board, counts.

MegaTwin Dyneema® HS

Wir verbinden die Extreme

Im Wettbewerb ist jedes Wetter „Tauwetter“:
Was unsere Segel einfangen, wandeln unsere Seile mit minimalem Verlust in maximale Fahrt um!
Gleistein Regattatauwerk bringt rohe Naturgewalt und High-Tech zusammen: Mit überragenden Festigkeiten bei geringstem Gewicht und exzellenten Handlingeigenschaften. Aber welches Seil ist das Richtige? Gleistein Ropes bietet auch die kompetente und individuelle Beratung für die richtige Auswahl und Dimensionierung. Nur diese Kombination bringt den entscheidenden Vorteil im Wettkampf. Und um den geht es ja schließlich.

Utsider

We connect extremes

Keep going, no matter how ropey the conditions might be. Our ropes ensure that virtually all the wind the sails catch is converted with minimum loss into maximum speed! Gleistein racing yacht ropes combine the raw power of nature with high-tech, providing outstanding strength and excellent handling attributes at the lowest weight. But which is the ideal rope? Gleistein Ropes also provides individual, professional advice to make sure you choose the right type and size of rope to provide you with that decisive advantage in competition.After all, that’s what it all comes down to in the end.

RunnerTwin

Tauwerkeinsatz	*Rope application*	*RunnerTwin*	*MegaTwin Dyneema® HS*	*MegaTwin Dyneema®*	*MegaTwin T4*	*MegaTwin Vectran®*	*TaperTwin*	*Discover*	*DynaOne® HS*	*DynaOne®*	*Dyna Lite*	*Cup*	*Gemini X*	*DockTwin*	*Bavaria*	*Bleiankerleine / Leaded Anchor Warp*	*Caribic Color*	*Dyneema® Trimm*	*Ester Color*	*GeoOne Polyester*	*GeoOne Polyamid(e)*	*GeoOne Polyester solid*
Technische Daten Seite / *Technical data on page*		46	47	48	49	50	51	52	54	55	56	57	58	62	63	74	79	80	80	81	81	82
Fallen / *Halyards*																						
Groß	*Main*		x	x	x	x	x															
Fock	*Genoa*		x	x	x	x	x															
Gennaker / Spinnaker	*Gennaker / Spinnaker*			x	x		x					x										
Reffleine	*Reefing line*			x								x										
Schoten / *Sheets*																						
Vorsegel	*Genoa*	x		x	x			x					x									
Spi-Schot	*Spi-sheet*	x		x	x		x	x	x				x									
Spi-Achterholer	*Spi-guy*	x	x	x	x	x	x		x													
Groß	*Main*	x	x	x		x	x						x									
Kontroll-, Trimm- und Takelleinen / *Control, trimming and rigging lines*																						
Toppnant	*Spin pole uphaul*			x					x	x	x	x										
Spi-Baum-Niederholer	*Spin pole downhaul*		x	x					x	x												
Baumniederholer	*Boom vang*		x	x					x	x												
Baum Vorholer	*Asymetric pole outhaul*			x																		
Gennaker Halscontroler	*Gennaker takline*	x	x	x				x	x	x												
Backstag	*Running backstay*		x	x		x			x	x												
Leine Fockroller	*Roller reefing line*			x			x				x	x					x					
Genuatraveller	*Genoa car traveller*			x							x	x										
Großschottraveller	*Main car traveller*			x							x	x										
Barberholer	*Barber hauler*	x		x																		
Unterliekstrecker	*Main outhaul*			x		x				x							x					
Cunningham	*Cunningham*			x		x				x	x						x					
Trimmleine	*Control line*			x						x	x						x	x				
Kederleine	*Luff line*											x								x		x
Liekleine	*Leech line*					x						x						x	x			
Flaggenleine	*Flag halyard*																		x	x	x	
Festmacher / *Mooring system*																						
Festmacher	*Mooring line*													x	x							
Schleppleine	*Towing line*													x	x							
Ankerleine	*Anchor warp*													x	x	x						

Cruising

Sonne und Wind, der Blick aufs Wasser: Segeln bedeutet für Sie Naturerlebnis unter perfekten Voraussetzungen, denn Alltag und Stress bleiben einfach an Land zurück.

Sun and wind, the view of the water: for you, sailing means experiencing nature in perfect conditions, because everyday life and stress are left behind on land.

Leinen los für volle Erholung

Sie sind der Kapitän! Sie entscheiden, wie Sie Ihr Segelerlebnis gestalten: Überwiegt das Bedürfnis nach höchstem Bedienkomfort oder möchten Sie sportliche Potenziale ausloten? Zählt die Freude an erstklassigem Profi-Material oder genießen Sie lieber viel Schiff fürs Geld bei höchster Qualität? Und mit wem teilen Sie das Vergnügen? Mit der Familie, mit Freunden oder Geschäftspartnern?
Urlaub auf der Sonnenseite des Lebens …
Sie entscheiden auch beim Tauwerk. Am besten für eine Lösung, die perfekt zu Ihren Ansprüchen passt: für Gleistein Ropes.

Cast off for maximum recreation

You're the captain! You decide how to organise your sailing adventure. Is the main thing a desire for the greatest possible ease of use, or do you want to sound the depths of your sporting ability? Is the enjoyment of using first-class professional materials what matters most, or would you rather enjoy more ship for your money, together with the highest quality? And who do you share this pleasure with? With family, friends, or with business partners?
A holiday on the sunny side of life… You decide about the ropes too: for a solution which perfectly meets your requirements – Gleistein Ropes.

DynaLite

X-Yachts, XC-45

Rückenwind für Ihr Segelerlebnis!

Gleistein Ropes bietet dem Tourensegler ein breites Sortiment an hochwertigem Tauwerk, das jeden Wunsch nach Maß und Vollkommenheit berücksichtigt und auch Ihre speziellen Anforderungen garantiert erfüllt.
Für welches Material Sie sich auch entscheiden: In die Entwicklung unserer Produkte fließen traditionsgemäß all unsere Erfahrungen mit ein. Vertrauen Sie auf Innovationen aus dem Hochleistungssport, auf geballte Praxiserfahrung und auf Tauwerk, das perfektes Handling und Langlebigkeit bedeutet. Vertrauen Sie auf Gleistein.

Tailwind for your sailing adventure!

Gleistein Ropes has a wide range of quality ropes for cruising yachts that make allowances for your every wish for proportion and perfection, and are guaranteed to fulfil your special requirements.
No matter what material you decide to use, it is our tradition that all our experience flows into the development of our products. You can rely on innovations developed out of our involvement in high-performance sport, on our accumulated practical experience and on ropes that provide perfect handling and durability. You can rely on Gleistein Ropes.

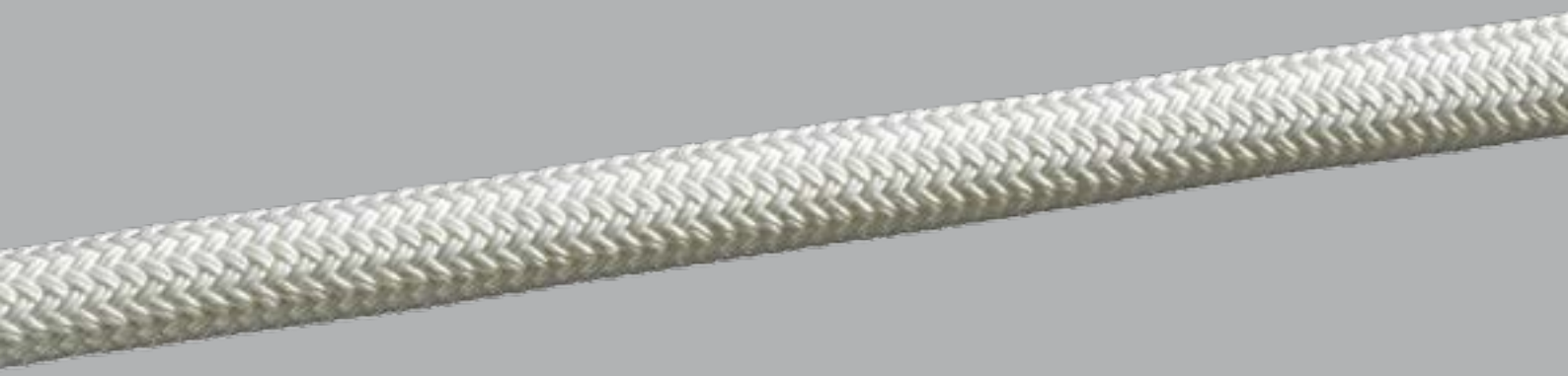
Tasmania

Tauwerkeinsatz	*Rope application*	*MegaTwin Dyneema®*	*MegaTwin T4*	*DynaLite*	*Cup*	*Gemini X*	*Tasmania*	*Harkon*	*Standard*	*DockTwin*	*Bavaria*	*GeoSquare Polyester*	*GeoSquare Polyamid(e)*	*GeoTwist Polyester*	*GeoTwist Polyamid(e)*	*GeoTwist GeoProp*	Bleiankerleine / *Leaded Anchor Warp*	*Caribic Color*	*Dynemma® Trimm*	*Ester Color*	*GeoOne Polyester*	*GeoOne Polyester solid*
Technische Daten Seite / *Technical data on page*		48	49	56	57	58	59	60	61	62	63	68	69	71	72	73	74	79	80	80	81	82
Fallen / *Halyards*																						
Groß	*Main*	x		x	x			x														
Fock	*Genoa*			x	x			x														
Gennaker / Spinnaker	*Gennaker / Spinnaker*			x	x		x	x														
Reffleine	*Reefing lines*			x	x		x	x														
Schoten / *Sheets*																						
Vorsegel	*Genoa*	x	x	x		x	x	x	x													
Spi-Schot	*Spi-sheet*		x	x		x	x	x	x									x				
Spi-Achterholer	*Spi-guy*	x	x	x	x	x		x														
Groß	*Main*	x		x		x	x	x	x													
Kontroll-, Trimm- und Takelleinen / *Control, trimming and rigging lines*																						
Toppnant	*Spin pole uphaul*			x	x	x	x											x				
Spi-Baum Niederholer	*Spin pole foreguy*			x	x													x				
Baumniederholer	*Boom vang*			x	x													x				
Gennaker Halscontroler	*Gennaker tackline*			x																		
Leine Fockroller	*Roller reefing line*			x	x													x		x		
Genuatraveller	*Genoa car traveller*			x	x		x											x		x		
Großschottraveller	*Main car traveller*			x	x		x											x		x		
Unterliekstrecker	*Main outhaul*			x	x													x				
Cunningham	*Cunningham*			x	x													x				
Trimmleine	*Control line*			x	x													x	x	x	x	
Liekleine	*Leech line*																	x	x		x	x
Kederleine	*Luffline*																					x
Flaggenleine	*Flag halyard*																			x	x	
Festmacher / *Mooring system*																						
Festmacher	*Mooring line*									x	x	x	x	x	x						x	
Schleppleine	*Towing line*									x	x	x				x					x	
Ankerleine	*Anchor warp*									x	x	x	x	x	x		x				x	

Super Yacht

Sie haben die Freiheit, den eigenen Kurs zu bestimmen. Auf Ihrem Kurs ist der Weg weit mehr als das Ziel. Denn auf einer luxuriösen Super Yacht vereinigen sich technische Perfektion, Natur und sinnlicher Genuss auf angenehmste Weise.

Sailing is the freedom to decide your own course. And on your course, the journey is much more than the destination. Because on a large luxury yacht, technical perfection, nature and sensual enjoyment harmonise in the most pleasant way.



Meteor

MegaTwin Dyneema®

Sie haben sich das Beste verdient

Für eine schnelle Reise oder auf blauen Tiefen, ob Sie sich erholen oder Geschäfte tätigen: Ihre Yacht ist einzigartig und reflektiert Stil und Lebensphilosophie des Eigners. Bei der Ausstattung gibt es für Sie keine Kompromisse: Nur erstklassige Technik und das beste Material – fürs ganze Schiff.
Zeitlose Linien, anspruchsvollste Konstruktion: In keinem Bereich ist das harmonische Zusammenspiel von Komfort und Leistung so sehr gefordert wie bei der Ausrüstung großer Yachten. Spitzentauwerk von Gleistein verbindet Eleganz mit technischer Vollkommenheit.

You deserve the best

Whether you're on a quick trip or out on the deep blue sea, whether you're relaxing or doing business, your yacht is unique and reflects its owner's style and philosophy of life. And you don't compromise on equipment either: only first-class technology and the best materials will do – for the whole ship.
Timeless lines, the most sophisticated construction: nowhere is the harmonious interplay of comfort and performance as much in demand as in the outfitting of large super yachts. Top-quality ropes from Gleistein combine elegance with technical perfection.

Kräfte beherrschen

Seit Jahren bewährt sich Gleistein-Tauwerk für Großyachten in den härtesten Praxistests der Welt. Mit den hier gewonnen Erkenntnissen optimieren wir unser Material für außergewöhnliche Anforderungen. So einzigartig Ihr Schiff und so hoch Ihr Anspruch als Eigner auch ist – wir lassen aus Ihren Wünschen höchst funktionelle Realität werden.
Gleistein Ropes ist Ihr kompetenter Partner bei der Ausrüstung von Luxusyachten. Wir beraten Sie gern in allen Fragen und finden in Auswahl und Dimensionierung garantiert die perfekte Lösung für Sie.

Controlling the power of nature

Ropes from Gleistein for large yachts have been tried and tested over the years in the world's toughest real-life conditions. We use the expertise acquired here to optimise our materials to meet exceptional demands. As unique as your ship is and as high as your demands as an owner are – we can turn your wishes into highly functional reality.
Gleistein Ropes is your professional partner in luxury yacht outfitting. Advising you on the available choices and dimensions is our pleasure. And you are sure to find the perfect solution.

Dilbar

Adele

Tauwerkeinsatz	*Rope application*	*DynaOne® HS GeoBend*	*CapTwin*	*RunnerTwin*	*MegaTwin Dyneema® HS*	*MegaTwin Dyneema®*	*MegaTwin T4*	*MegaTwin Vectran®*	*TaperTwin*	*DynaOne® HS*	*DynaOne®*	*Gemini X*	*DockTwin*	*GeoTwin Polyester*	*GeoTwin Polyamid(e)*	*GeoOne Polyester*	*GeoOne Polyamid(e)*	*GeoSquare Polyester*	*GeoSquare Polyamid(e)*	*GeoSquare GeoProp*	*VectraOne*	*GeoOne Polyester solid*
Technische Daten Seite / *Technical data on page*		40	44	46	47	48	49	50	51	54	55	58	62	64	65	66	67	68	69	70	79	82
Fallen / *Halyards*																						
Groß/Genua/Spinnaker/ Code Zero/Besan ...	***Main/genoa/spinnaker/ code zero/mizzen...***				x	x		x	x	x	x											
Schoten / *Sheets*																						
Groß/Genua/Spinnaker/ Flieger ...	***Main/genoa/spinnaker/ blade...***		x	x		x	x	x	x			x										
Kontroll-, Trimm- und Takelleinen / *Control, trimming and rigging lines*																						
Backstag/Niederholer Vorläufer/Toppnant/ Kederleine ...	***Running backstay/ vang, fore runner/ spin pole uphaul/ luff line...***			x	x	x		x	x												x	x
Speziallösungen / *Special lines*																						
Davitseil	***Davit rope***	x									x											
Festmacher / *Mooring system*																						
Festmacher	***Mooring line***												x	x	x	x	x	x	x	x		
Schleppleine	***Towing line***												x	x	x	x	x	x	x	x		
Ankerleine	***Anchor warp***												x	x	x	x	x	x	x			

GeoTwin Polyester

Queen M, Phoenix

Motor Yacht

Einfach losmachen und Fahrt aufnehmen. Auf Entdeckungskurs gehen. Zu Inseln und Flussmündungen, zu einsamen Buchten mit idealen Ankerplätzen, romantisch gelegenen Marinas oder interessanten Häfen.

Simply cast off and make way. Set course for discovery – to islands and estuaries, to solitary bays with ideal anchorages, romantically located marinas or interesting ports.

Richtig eindampfen …

Für Sie zählt das unabhängige Erleben. Sie bestimmen jederzeit, wann es losgeht und wohin Ihre Reise führt. Motor an, Leinen los … zuletzt die Spring. Ob diese vorn oder achtern liegt, entscheidet vielleicht der Wind – alles Weitere entscheiden nur noch Sie. Bis es wieder heißt: Aufstoppen und festmachen, um die „Landseite“ Ihrer Reise zu entdecken.
Wie Sie auch Ihre maritime Freizeit genießen, ob binnen oder buten, vor Anker oder bei einem ausgiebigen Landgang: Tauwerk von Gleistein hält Ihnen bei jedem Manöver den Rücken frei – stilvoll und sicher zugleich.

The right thrust…

For you, independent adventure is what counts. You decide when and where to go. Engine on, cast off… spring line last. The wind might stipulate whether the final spring runs fore or aft, but everything else is up to you. Until you feel like stopping and mooring, to discover the “landside” of your voyage. However you enjoy your maritime leisure, whether on inland waterways or offshore, lying at anchor, or on a long, relaxing shore leave: ropes from Gleistein will help keep you stress-free in every manoeuvre – stylishly and safely.

GeoTwin Polyamid(e)

GeoSquare Poyester

DockTwin

Pedro Levanto 44

Eine gute Verbindung verträgt auch Schläge

Entscheiden Sie sich auch bei der Ausrüstung für größtmögliche Freiheit. Wenn es darauf ankommt, ist Ihre Reiseroute flexibel … Ihr Tauwerk sollte immer flexibel bleiben! Unabhängig vom Wetter oder der Art der Beanspruchung – und für lange Zeit.
Mit Gleistein Ropes entscheiden Sie sich für eine richtige Lösung – für jeden Gebrauch, für jede Witterung und für uneingeschränkte Sicherheit bei bestem Handling.

A good bond allows for freedom and flexibility

Enjoy freedom in your outfitting and remain as flexible as you want when deciding on your itinerary. But when it comes down to your ropes, they should always stay flexible – regardless of the weather or the demands placed on them. Day in, day out.
A decision for Gleistein Ropes is a decision for the right solution for every application, for every type of weather and for absolute safety with best possible handling attributes.

Tauwerkeinsatz	*Rope application*	*DockTwin*	*Bavaria*	*GeoTwin Polyester*	*GeoTwin Polyamid(e)*	*GeoOne Polyester*	*GeoOne Polyamid(e)*	*GeoSquare Polyester*	*GeoSquare Polyamid(e)*	*GeoSquare GeoProp*	*GeoTwist Polyester*	*GeoTwist Polyamid(e)*	*GeoTwist GeoProp*	Bleiankerleine / *Leaded Anchor Warp*	*Fendex*	*Ester Color*
Technische Daten Seite / *Technical data on page*		62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	80
Festmacher / *Mooring System*																
Festmacher	***Mooring line***	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Springleine	***Spring line***	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Schleppleine	***Towing line***	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Ankerleine	***Anchor warp***	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x		
Wieling	***Rubbing strake***														x	
Takelleinen / *Rigging lines*																
Flaggenleine	***Flag halyard***					x	x									x

Robbe & Berking Classics Regatta

Classics

Hölzerne Masten und Spieren, liebevoll restaurierte Deckshäuser, bronzene Winschen und alte Dampfersteven: Ihr Herz schlägt für das klassische Schiff, dessen gesamte Erscheinung die maritime Kultur und den Charme vergangener Epochen bewahrt.

Wooden masts and spars, lovingly restored deckhouses, bronze windlasses and old steamship stems: your heart beats faster for classic vessels, whose whole appearance embodies maritime culture and the charm of a bygone era.

GeoTwist Thempest

Dagmar Aaen von Arved Fuchs
Dagmar Aaen from Arved Fuchs

Sie ist eine klassische Schönheit

Ist Ihr Traditionsschiff ein steifes, handiges Seeboot für Touren- und Kreuzfahrten? Oder eine vorzügliche Regattayacht? Welche besonderen Eigenschaften Ihr Schiff auch auszeichnen, ob Jolle oder Schoner, Kielyacht oder Motorbarkasse: Sie ist eine anmutige und gepflegte Erscheinung und Sie möchten auch beim Tauwerk keine ästhetischen Kompromisse eingehen! Gleistein Ropes bietet Ihnen die richtige Wahl: erstklassiges Tauwerk für Klassiker, gut zu verarbeiten bei überragender Festigkeit, abgestimmt auf Ihre speziellen Bedürfnisse.
Der Einsatz unseres Materials an Bord des ehemaligen Haikutters „Dagmar Aaen“ von Arved Fuchs lieferte im Nordpolarmeer herausragende Ergebnisse: Traditions-Tauwerk von Gleistein besitzt eine extrem hohe Lebensdauer – auch unter Extrembedingungen.

She’s a classic beauty

Is your traditional vessel a stiff, easy-to-handle sea-going boat for touring and cruising, or a fast racing boat? Whatever special qualities distinguish her, whether a dinghy or a schooner, keel yacht or motor vessel, she looks trim and graceful and you don’t want to have to make any aesthetic compromises in choosing ropes!
Gleistein Ropes are always the right choice: top-quality ropes for classic vessels, good to work with, exceedingly strong, and tailored to meet your special requirements.
Our materials were used on board Arved Fuchs’ former shark cutter “Dagmar Aaen” in the Arctic Ocean and delivered outstanding results. Traditional ropes from Gleistein are extremely durable – even in extreme conditions.

Bildhübsch – nicht nur bis zur Talje

Ein altes Schiff zu pflegen ist für Sie auch die Liebe zu traditioneller Handwerkskunst und zeitgemäßer Wiederherstellung, ist die Harmonie von bewährter Konstruktion und dem Einsatz leistungsfähiger Materialien. Diese Leidenschaft teilen wir mit Ihnen. Gleistein Ropes ist die Referenz in der Traditionsschifffahrt, mit einem Programm von überlegenem Tauwerk in klassischer Optik für jede Anwendung an Bord.

Pretty as a picture (and not just her tackle)

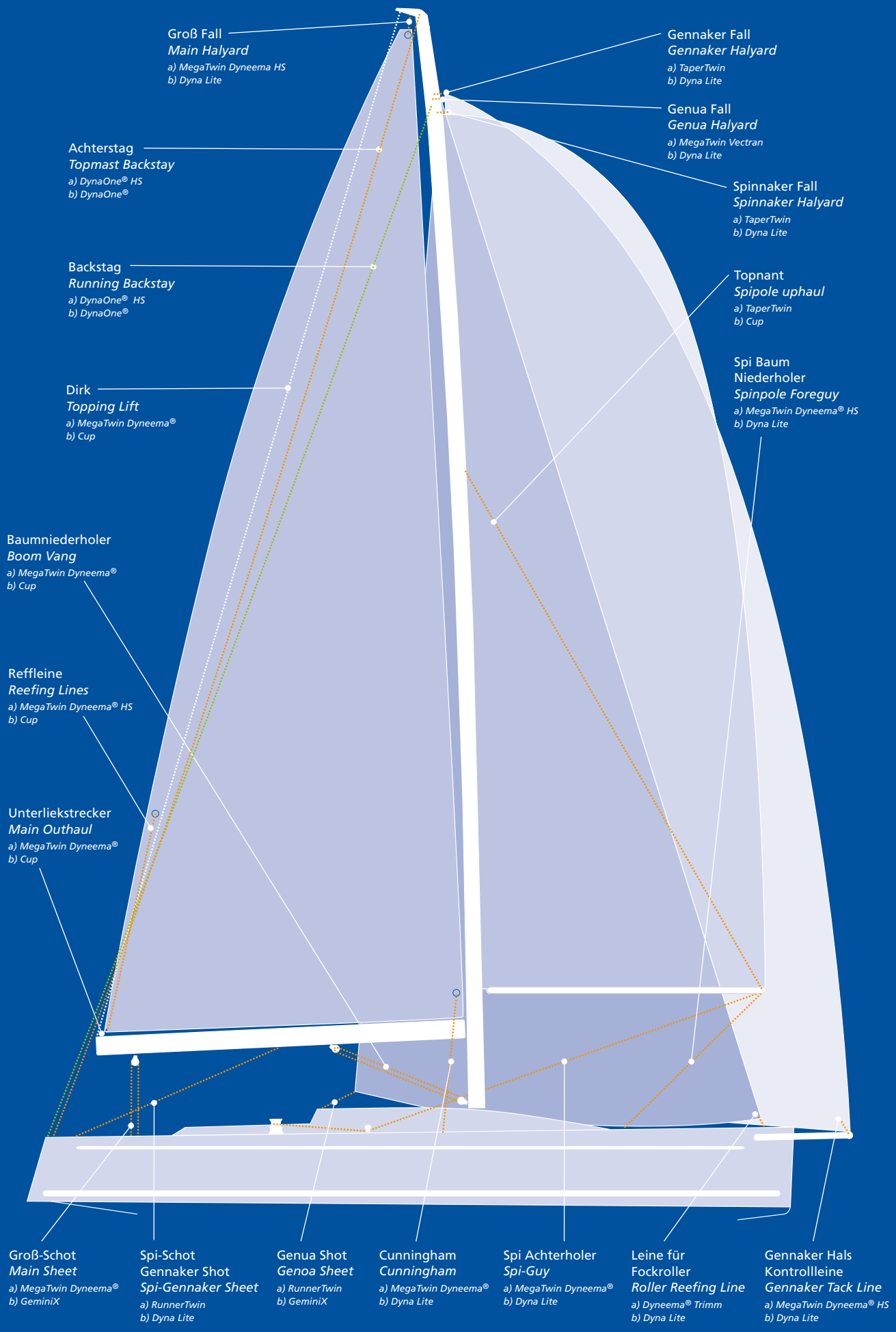
For you, maintaining an old ship means a love of traditional craftsmanship and modern restoration, the harmony of tried and tested construction with the use of high-performance materials. We share your passion. Gleistein Ropes sets the standards when it comes to traditional sailing, with a range of superior quality ropes with a classic look for every task on board.

Gorch Fock

Fendex

Tauwerkeinsatz	*Rope application*	*MegaTwin Dyneema®*	*DynaOne®**	*Cup**	*Tasmania T*	*Standard**	*GeoTwin Polyester*	*GeoTwin Polyamid(e)*	*GeoOne Polyester*	*GeoOne Polyamid(e)*	*GeoSquare Polyester*	*GeoSquare Polyamid(e)*	*GeoSquare GeoProp*	*GeoTwist Polyester*	*GeoTwist Polyamid(e)*	*GeoTwist GeoProp*	*Bleiankerleine / Leaded Anchor Warp*	*Fendex*	*GeoTwist Thempest*	*GeoTwist Hempex*	*GeoOne Hempex*	*Ester Color*	*GeoOne Polyester solid*
Technische Daten Seite / *Technical data on page*		48	55	57	59	61	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	80	82
Fallen / *Halyards*																							
Groß	*Main*	x		x															x	x	x		
Fock	*Genoa*	x		x															x	x	x		
Gennaker / Spinnaker	*Gennaker / Spinnaker*	x		x	x														x		x		
Reffleine	*Reefing line*			x															x		x		
Schoten / *Sheets*																							
Vorsegel	*Genoa*	x			x	x													x	x	x		
Spi-Schot	*Spi-sheet*	x	x		x	x													x		x		
Spi-Achterholer	*Spi-guy*	x	x	x		x													x				
Groß	*Main*	x			x	x													x	x	x		
Kontroll-, Trimm- und Takelleinen / *Control, trimming and rigging lines*																							
Dirk	*Topping lift*																		x		x		
Toppnant	*Spin pole uphaul*		x	x	x														x				
Spi-Baum Niederholer	*Spin pole foreguy*		x	x															x				
Baumniederholer	*Boom vang*		x	x															x				
Baum Vorholer	*Asymetric pole outhaul*			x															x				
Gennaker Halscontroler	*Gennaker tackline*		x																				
Leine Fockroller	*Roller reefing line*	x		x															x			x	
Genuatraveller	*Genoa car traveller*	x		x	x																	x	
Großschottraveller	*Main car traveller*	x		x	x																	x	
Barberholer	*Barberhauler*	x		x																			
Unterliekstrecker	*Main outhaul*	x	x	x																		x	
Cunningham	*Cunningham*	x	x	x															x			x	
Trimmleine	*Control line*	x	x																		x	x	
Liekleine	*Leech line*	x																				x	
Kederleine	*Luff line*																						x
Flaggenleine	*Flag halyard*																			x	x	x	
Festmacher / *Mooring system*																							
Festmacher	*Mooring line*						x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x			
Schleppleine	*Towing line*						x	x	x	x	x	x				x			x				
Ankerleine	*Anchor warp*						x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x			
Scheuerleiste (Weeling)	*Rubbing strake*																	x					

* Auf Anfrage in klassischen Farbstellungen erhältlich
** Available in classic colours upon request*

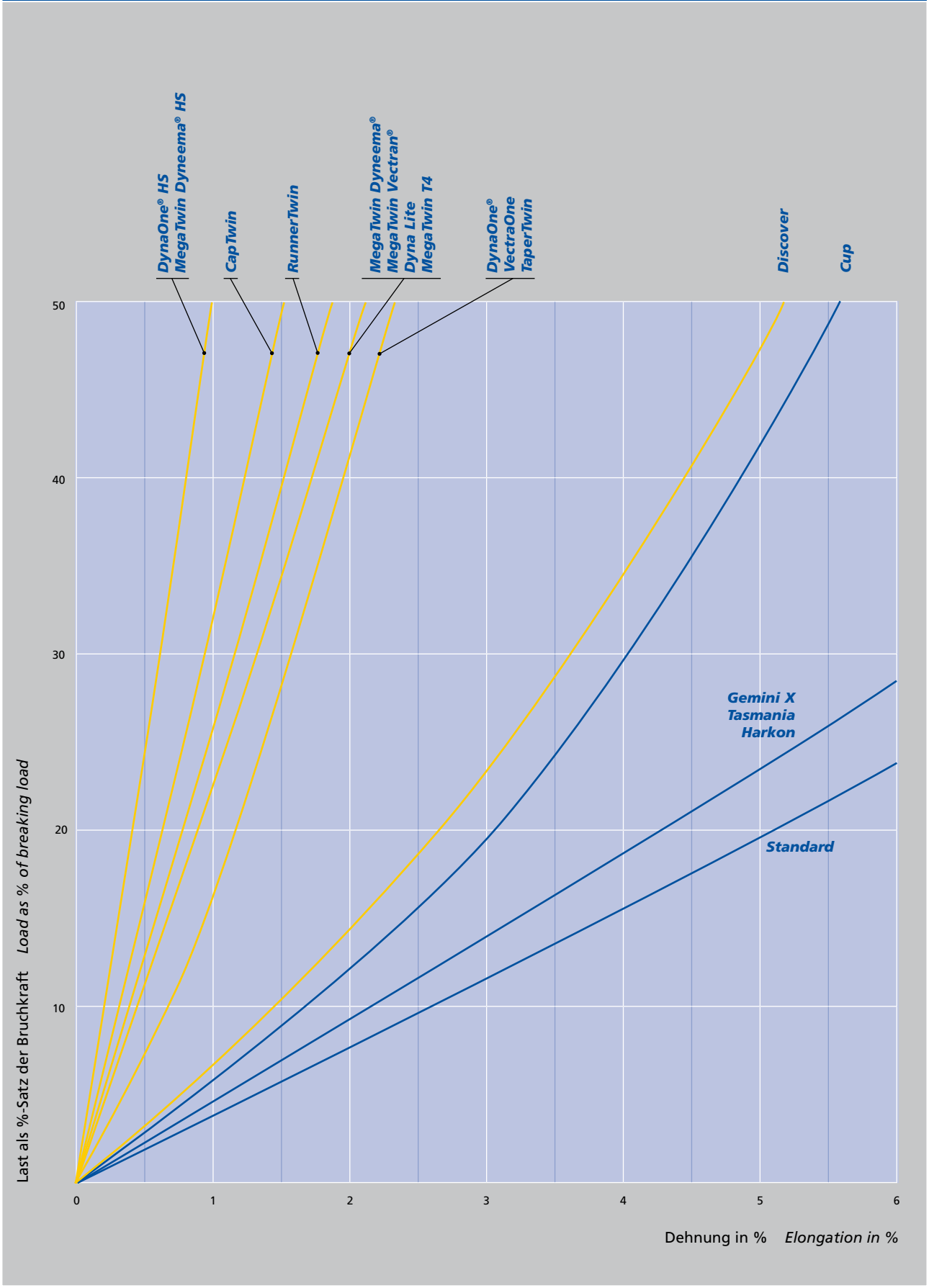


a) Racing b) Cruising

Detaillierte Empfehlungen finden Sie in den Tabellen der Märkte

Detailed recommendations can be found in the chapters of the six yacht ropes markets

Kraft-Dehnungsdiagramme gebrauchter Schoten und Fallen im Vergleich
Load-elongation curves of used sheets and halyards



„Gebraucht" heißt: Dehnungskurve nach Einsatz unter normalen Wetterbedingungen. Dies wird im Labor durch 10-maliges Belasten von 20 % der Bruchlast simuliert.

***"Used" means** after usage under normal weather conditions and is simulated in the lab with 10 loads at 20 % of the break load.*

Tauwerkeinsatz in Abhängigkeit der Segelfläche
Sail area to rope diameter comparison chart

Seiltyp *Rope type* / Segelfläche *Sail area* [m²]	*RunnerTwin*	*MegaTwin T4*	*MegaTwin Dyneema® HS*	*MegaTwin Dyneema®*	*MegaTwin Vectran®*	*TaperTwin*	*Discover*	*DynaOne® HS®*	*DynaOne®*	*Dyna Lite*	*Cup*	*Gemini X*	*Tasmania*
10	4–5	4–5	3–4	4–5	4–6	4–6	3–6	4	4–5	6–8	6–8	6–8	6–8
20	5–8	6–8	4–5	5–8	6–8	6–8	5–8	4–5	4–5	8–10	8–10	6–10	10–12
30	6–10	8–10	4–6	6–10	8–10	6–10	6–10	5–6	5–8	10–12	10–14	10–12	10–14
40	8–10	10–12	5–8	8–10	10–12	8–12	8–12	5–8	6–8	10–12	10–14	12–16	12–16
50	10–12	10–12	6–8	10–12	10–12	8–12	8–12	6–8	8–10	12–14	12–16	12–16	14–18
60	10–12	10–14	6–8	10–12	10–14	10–12	10–12	6–8	8–10	12–14	14–18	14–18	14–20
70	10–14	12–14	6–10	10–14	12–16	12–14		8–10	8–10	12–16	14–18	14–18	16–20
80	12–14	12–16	8–10	12–14	12–16	12–14		8–10	10–12	14–16	16–18	16–20	16–20
90	12–16	12–16	8–12	12–16	14–16	12–16		10–12	10–12	14–16	16–18	18–22	
100	12–16	12–18	8–12	12–16	14–16	12–16		10–12	10–12	14–16		18–22	
125	14–18	14–20	8–12	14–18	16–20	10–16		10–12	12–14			20–24	
150	16–20	16–20	10–14	16–20	18–22	14–16		10–12	14–16			24–28	
175	18–22	18–22	10–14	18–22	18–22	16		12–14	14–16			24–32	
200	18–22	18–24	12–16	18–22	20–24			12–14	16–18			24–32	
225	20–24		12–16	20–24	20–26			14–16	16–18			26–36	
250	22–26		14–18	22–26	22–28			14–18	16–20				

Festigkeit im Spleiß versus Knotenfestigkeit
Spliced versus knotted rope break strength

		Im Spleiß *Spliced*		Bruchkraft im Knoten / *Knoted break load*		
Seiltyp *Rope type*	Ø mm	Bruchkraft *Break load* [daN]	Max. Verlust Bruchkraft *Max. loss break load*	Palstek *Bowline* [daN]	Zimmermann-stek *Timber hitch* [daN]	Achtknoten *Figure eight knot* [daN]
Gemini X	**16**	6.500	-39 %	4.000	4.575	4.400
Tasmania	**12**	2.900	-40 %	1.750	2.650	1.925
Cup	**12**	3.200	-39 %	1.950	2.300	2.150
MegaTwin Dyneema®	**16**	12.000	-56 %	5.250	7.650	5.875
Dyna Lite	**16**	9.500	-62 %	3.575	6.800	4.650
MegaTwin Vectran®	**16**	9.700	-67 %	3.250	6.725	4.175
DynaOne®	**16**	20.500	-78 %	4.500	6.515	6.450
DynaOne®	**10**	8.500	-72 %	2.375	4.025	2.850
DynaOne®	**6**	2.700	-67 %	890	1.630	1.340

Professionell ausgeführte Spleiße sind die effektivste Endverbindung von Seilen. Spleiße stellen sicher, dass die lineare Seilfestigkeit mit dem geringsten Verlust realisiert werden kann. Knoten können eine Festigkeitsminderung von über 50% bedeuten.

Professionally *executed splices are the most efficient end terminations of ropes. They ensure that a high degree of the linear break load of a rope can be achieved in use. Knots can reduce the linear break load by more than 50%.*

Harkon	Standard
6–8	8–10
8–10	10–14
12–14	12–16
12–16	12–16
12–16	12–16
14–16	12–16
14–16	
14–16	

Unsere Empfehlungen wurden nach unten stehender Formel errechnet und decken sich mit den langjährigen Erfahrungen unserer Kunden und Partner. Die Daten gelten nur als Anhaltspunkte, im Einzelfall kann es zu anderen Dimensionierungen kommen. Es gilt folgende Formel:
Segelfläche (m²) x Windgeschwindigkeit² (in Knoten) x 0,021 = Kraft (in daN) x 5 = Bruchkraft des Seiles
Segelfläche: P X E /2 oder I x J /2

Our recommendations *originate from a combination of calculations, comprehensive tests and customer feedback. They should be used as guidelines, as rope sizes can also be determined by personal preferences and the individual technical requirements of a specific application. The following formula applies:*
Sail surface (in m²) x wind velocity² (in knots) x 0.021 = power (in daN) x 5 = breaking load
Sail suface: P X E /2 or I x J /2

Rainbow Warrior III

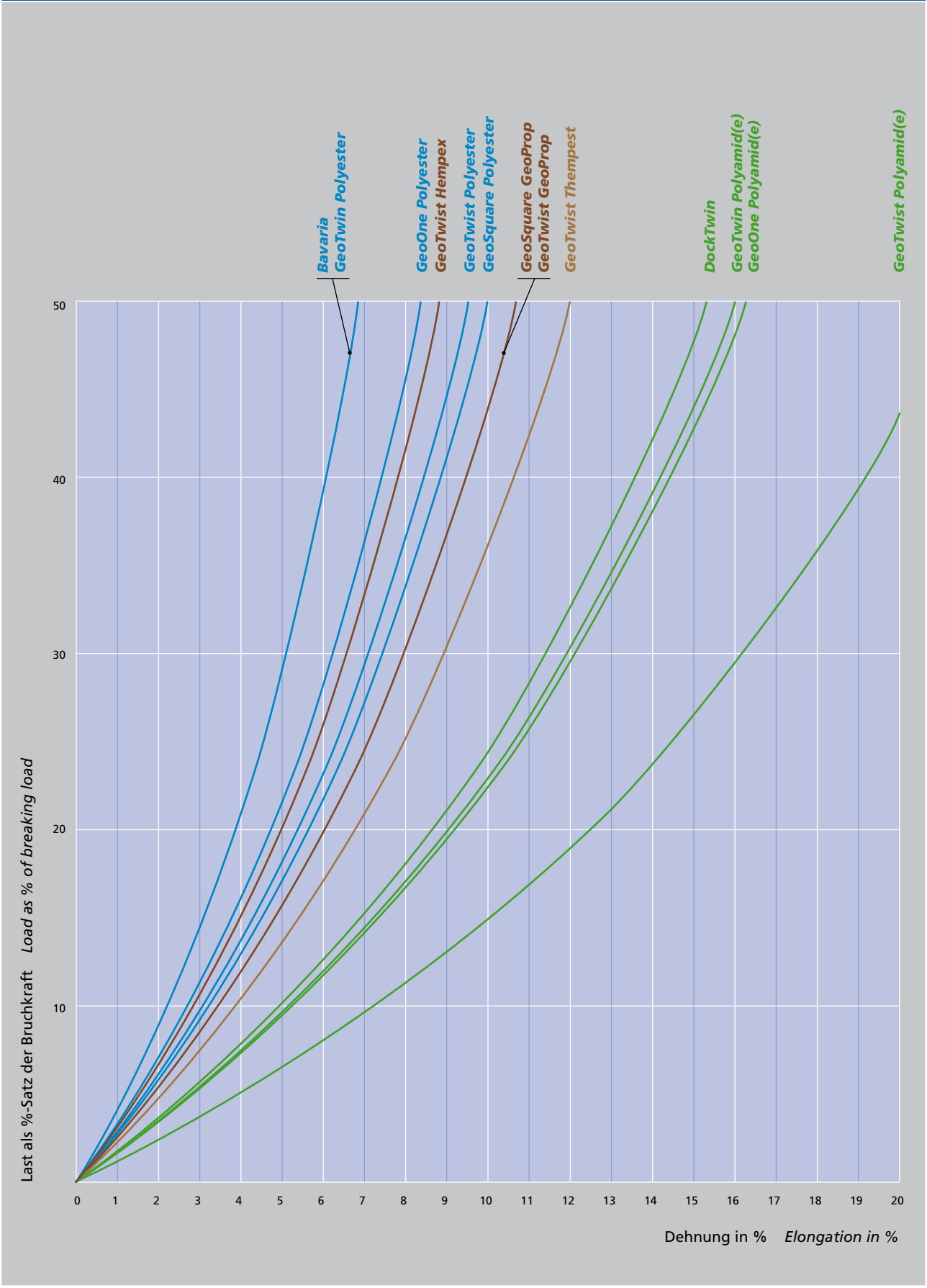
Seildurchmesser für Festmacher, Spring, Anker- und Schleppleine
Rope diameters for mooring lines, anchor warps and towing springs

	Polyester	*Polyamid(e)*	*GeoProp*	*Thempest*	*Hempex*
Schiffslänge *Length of Vessel in m*	***Twist, Square, Twin, Bavaria, DockTwin, One***	***Twist, Square, Twin, One***	***Twist, Square, Twin, One***	***Twist, Twin***	***Twist, One***
	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
6–8	10	10	12	12	16
10	12	12	14	14	20
12	14	14	16	16	22
14	16	16	20	20	26
16–18	18	18	22	22	28
20–22	20	20	24	24	32
24–26	22	22	28	26	36
28–32	24	22	30	28	40
34–36	26	24	32	30	40
38–40	28	26	36	32	44

Die Schiffslänge hat sich als Bezugsgröße für die Dimensionierung von Festmachern bewährt. Die hier genannten Seildurchmesser sind Durchschnittswerte und beruhen auf Erfahrungswerten der Vergangenheit.
Abweichungen für einzelne Schiffstypen sind möglich. Die Dimensionierung gilt für die klassische Auslegung: 1 Vorleine, 1 Achterleine, 2 Spring.
Als grobe Nährungsformel kann für Schiffe bis 16m für PA und PES Tauwerk gelten: Schiffslänge in Metern + 2 entspricht Seildurchmesser. Letztendlich bestimmt aber auch hier die Handigkeit den Durchmesser.
Für größere Schiffe dimensionieren Sie bitte nach Beratung durch unser Verkaufsteam.
Bei Superyachten sind in der Regel die entsprechenden Klassifikationsvorschriften einzuhalten.

The length *of a vessel has proven to be the most useful reference for the sizing of mooring lines. Rope diameters mentioned are average figures which result from past experience. Deviations for particular vessel designs are likely to occur. The rope sizes are valid for a classic mooring layout: one headline, one sternline and two springs.*
A rule-of-thumb for the dimensioning of Polyester and Polyamide mooring lines is length of vessel in metres + 2 = rope diameter in mm. Size for ease of handling should also be considered.
For larger vessels please contact our sales and technical specialists for advice.
For super yachts, the respective classification requirements must usually be followed.

Kraft-Dehnungsdiagramme gebrauchter Festmacher im Vergleich
Load-elongation curves of used mooring lines



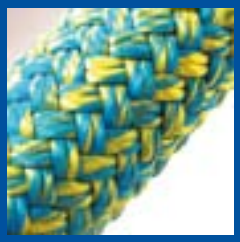
„Gebraucht" heißt: Dehnungskurve nach Einsatz unter normalen Wetterbedingungen. Dies wird im Labor durch 10-maliges Belasten mit 20 % der Bruchlast simuliert.

"Used" means: *after usage under normal weather conditions and is simulated in the lab with 10 loads at 20 % of the break load.*

VOLVO
OPEN 70
PUMA
puma.com

Alle Produkte
All products

38 **High-End Rigging-Zubehör**
High-end rigging equipment



46 **Schoten & Fallen**
Sheets & halyards

62 **Festmacher**
Mooring lines

76 **Mehrzweckleinen & Schnüre**
Multipurpose lines & cords

83 ***Konfektionierte Produkte***
Customised products

86 **Zubehör**
Accessories

Gezielter Schutz für extrem beanspruchte Seilabschnitte: Das *MegaCoverSystem*

Wenn es darum geht, eine gewichtsoptimierte Konstruktion oder ein besonders hart beanspruchtes Seil punktuell zu schützen, kommt das MegaCoverSystem ins Spiel. Hochwertige Mäntel werden abschnittsweise aufgebracht, um die technischen Eigenschaften gezielt zu beeinflussen und die Lebensdauer des Seils zu erhöhen.

Doppelt hält besser

Einen guten Schuh wirft man nicht weg, wenn der Absatz abgelaufen ist: man lässt ihn neu besohlen. Auch bei Seilen ist die Beanspruchung niemals ganz gleichmäßig auf die ganze Länge verteilt: Gerade im Bereich von Umlenkungen und Hebelklemmen ist es viel höheren Belastungen ausgesetzt – und irgendwann stößt auch ein fester Mantel an seine Grenzen. Die Mäntel des MegaCoverSystems schützen hart beanspruchte Abschnitte zusätzlich, lassen sich von Zeit zu Zeit erneuern und vervielfachen so die Lebensdauer hochwertiger Schoten und Fallen.

Wenn weniger mehr ist …

Ein Mantel schützt den hochwertigen tragenden Kern, gibt ihm Halt und erleichtert das Handling. Aber er bringt auch zusätzliches Gewicht. Und das kann im Wettkampf sehr entscheidend sein – gerade dann, wenn die zusätzlichen Kilos hoch oben im Mast hängen. Die Lösung sind maßgefertigte Seile: Mantelabschnitte werden nur in hart beanspruchten Bereichen aufgebracht. Das MegaCoverSystem MCS ist die perfekte Ergänzung zur großen DynaOne®-Familie, unser Sortiment an materialreinen High-End-Seilen aus Dyneema®. Es ermöglicht vollkommen individuell optimierte Schoten und Fallen, die viel leichter und dennoch langlebiger sind, als hochwertige Meterware.

Targeted protection for the sections of rope most stressed: The MegaCoverSystem

When it comes down to protecting optimised low-weight ropes or sections thereof subjected to extreme stresses, the MegaCoverSystem comes into play. High-quality covers are applied to the relevant segments to enable targeted enhancement of the specifications in the applicable areas, thereby also increasing the lifetime of the rope.

Better safe than sorry

You don't discard a good shoe when just the sole is worn out: You just replace the sole! It's a similar story with good ropes: Wear and tear is never uniformly distributed across the entire length. The rope is subjected to significantly higher stresses in areas with deflections – and even the strongest cover will reach its limits at some stage. Covers from the MegaCoverSystem additionally protect such heavily stressed sections, can be replaced as required and thereby multiply the life expectancy of high-quality sheets and halyards.

When less is more…

A cover protects the high-quality load-bearing core, gives it support and enhances handling. But it also means extra weight – which can be a decisive factor between coming first and second in a competition, especially when the additional kilos are high up the mast. The solution is tailor-made ropes – where only the sections particularly stressed are encased with a cover. The MegaCoverSystem is the perfect supplement to the large DynaOne® range of high-end ropes made from Dyneema®. It facilitates the creation of optimised and fully customised sheets and halyards that are lighter yet simultaneously more durable than high-end ready-made products.

MegaCoverSystem

Die Mäntel des MegaCoverSystems werden als 32-fach geflochtene Schläuche mit innen liegender Sorgleine zum erleichterten Einziehen von Seilen und Seilkernen geliefert und sind erhältlich für Seile und Kerne von 6–20 mm. Es werden grundsätzlich zwei verschiedene Belastungsarten unterschieden.

The MegaCoverSystem covers come as 32-strand braid tubes with an inner mouse line to simplify the feeding through of ropes and rope cores and are available for ropes and cores from 6–20mm. A distinction is made between two fundamental types of load types.

Produkt ***Product***	**Optimiert für** ***Optimised for***	***Performance***	***Look***
MCS 100% PBO	Schutz gegen verglasende Oberflächen, Griffigkeit im Klemm- und Winschbereich *Protects against the fusing of surfaces, enhances grip in the areas of cleats and winches*	+ + + + + +	
MCS 100% VEC		+ + + + +	
MCS 100% TEC		+ + + +	
MCS 50% TEC / 50% PES		+ + +	
MCS 100% Dyneema® **mit Geothane** ***with Geothane***	Schutz gegen Abrieb und Ermüdung auf engen Umlenkungen unter Last *Effective protection against abrasion and fatigue on tight deflections under load*	+ + + + + +	

6 – 20

–

MegaTwin Dyneema®
+ MCS 100% TEC

10 – 48 16 – 20

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

- 12er-Geflecht aus Dyneema® SK78 Fasern kombiniert mit GeoBend Fasern
- Thermisch gereckt für höhere Festigkeit und minimierte Konstruktionsdehnung
- GeoFlex Coating als Spezialausrüstung
- Überragende Wechsel-Biegelast-Eigenschaft
- Sehr gute Abriebfestigkeit
- Exzellente UV Beständigkeit
- Auch ohne Schutzmantel ein richtiges Seil mit ausgewogenen Universaleigenschaften und hoher Lebensdauer. Grund hierfür ist neben dem Coating vor allem die feste Flechtstruktur
- Perfekt geeignet als Drahtseil ersetzendes Kranseil
- 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. It is THE textile davit rope.

- *Braided 12-plait made of Dyneema® SK78 fibres combined with GeoBend fibre*
- *Heat set for greater strength and minimised construction stretch*
- *Special Geoflex coating finish*
- *Exceptional attributes for frequently alternating bends under load*
- *Very good abrasion resistance*
- *Excellent UV resistance*
- *A real rope with balanced universal properties and long service life even without a protective cover. Besides its coating, this is chiefly attributable to its firm braid structure.*
- *Ideal as a replacement for wire crane cable*
- *German Lloyd certified davit rope for manned tender boats*

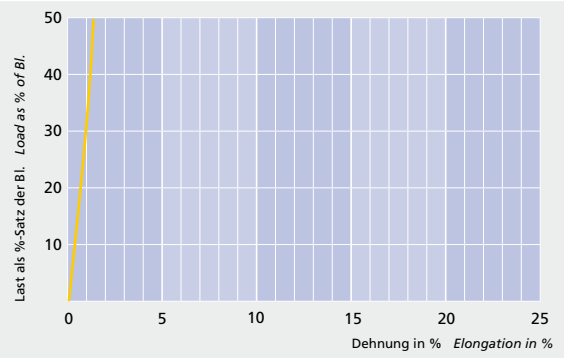
DynaOne® HS GeoBend

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,3%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8				
10	5,50	9.600	10.560	
12	9,60	16.500	18.150	
14	13,50	22.800	25.080	
16	15,30	27.000	29.700	
18	20,50	37.000	40.700	
20	23,50	42.500	46.750	
22	27,50	50.000	55.000	
24	31,50	57.000	62.700	
26	35,50	64.500	70.950	
28	43,00	71.500	78.650	
30	48,00	79.000	86.900	
32	56,00	86.000	94.600	
36	67,00	106.000	116.600	
40	84,00	140.000	154.000	
44	100,00	155.000	170.500	
48	120,00	180.000	198.000	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

DynaOne® HS MAX

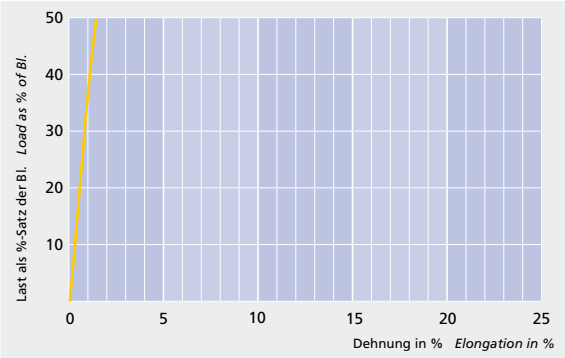
Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,3%
Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
2			
3	0,60	1.000	1.100
4	0,90	1.700	1.870
5	1,60	3.000	3.300
6	2,10	3.800	4.180
8	4,20	7.500	8.250
10	5,50	10.000	11.000
12	9,60	17.000	18.700
14	13,50	23.000	25.300
16	15,30	28.000	30.800
18	20,50	37.500	41.250
20	23,50	43.000	47.300
22	27,50	50.500	55.550
24	31,50	57.500	63.250
26	35,50	66.500	73.150
28	43,00	74.000	81.400
30	48,00	81.500	89.650
32	55,50	89.000	97.900
36	66,50	110.000	121.000
40	84,00	150.000	165.000
44	100,00	165.000	181.500
48	120,00	200.000	220.000

Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

Endlich: Dyneema®-Power für statischen Einsatz! Thermisch gereckt für kompromisslos leichte Wanten und Stagen mit geringstem Windwiderstand.

- Mit Dyneema® Max Technology
- Thermisch gereckt für höhere Festigkeit und minimierte Konstruktionsdehnung
- Kein Kriechen (unelastische Dehnung) unter Last
- Ermöglicht ultraleichte Wanten und Stagen als vollwertigen Drahtseilersatz
- Aufgrund der Hebelwirkung des Mastes erhöht ein leichteres Rigg das Aufrichtmoment deutlich und erlaubt einen wesentlich leichteren Kiel
- Minimale Windangriffsfläche durch den im Reckprozess verdichteten Seilquerschnitt
- Abrieb- und UV-beständig wie alle Seile der DynaOne®-Familie
- Auch ohne Schutzmantel ein richtiges Seil mit ausgewogenen Universaleigenschaften und hoher Lebensdauer. Grund hierfür ist neben dem Coating vor allem die feste Flechtstruktur
- Langlebiger, leichter und preiswerter als PBO/Zylon
- Immer identifizierbar am roten Kennfaden

Finally: Dyneema® power now also for static deployment. Heat set for uncompromisingly light shrouds and stays with smallest wind drag.

- *With Dyneema® Max Technology*
- *Heat set for greater strength and minimised constructional stretch*
- *No creep (inelastic elongation) under load*
- *Enables the production of ultra-light shrouds and stays as a fully-fledged steel wire substitute*
- *Due to the bigger leverage effect, a lighter rig significantly increasing the righting moment and enables use of a substantially lighter keel*
- *Increased density of rope cross-section due to the heat setting process minimises area subject to wind drag*
- *Abrasion and UV resistant like all ropes in the DynaOne® family*
- *A real rope with balanced universal properties and long service life even without a protective cover. Besides its coating, this is chiefly attributable to its firm braid structure*
- *More durable, lighter and less expensive than PBO/Zylon*
- *Always identifiable by the red marker*

Endlich: Dyneema®-Power für statischen Einsatz! Für extrem leichte Wanten und Stagen, sowie als Steuerleine.

- Mit Dyneema® Max Technology
- Kein Kriechen (unelastische Dehnung) unter Last
- Ermöglicht extrem leichte Wanten und Stagen als vollwertigen Drahtseilersatz
- Ideal auch als Steuerleine für Ruderquadranten und als Schwertleine
- Aufgrund der Hebelwirkung des Mastes erhöht ein leichteres Rigg das Aufrichtmoment deutlich und erlaubt einen wesentlich leichteren Kiel
- Abrieb- und UV-beständig wie alle Seile der DynaOne®-Familie
- Auch ohne Schutzmantel ein richtiges Seil mit ausgewogenen Universaleigenschaften und hoher Lebensdauer. Grund hierfür ist neben dem Coating vor allem die feste Flechtstruktur
- Langlebiger, leichter und preiswerter als PBO/Zylon
- Immer identifizierbar am roten Kennfaden

Finally: Dyneema® power now also for static deployment. For extremely light shrouds and stays, as well as control lines.

- *With Dyneema® Max Technology*
- *No creep (inelastic elongation) under load*
- *Enables the production of ultra-light shrouds and stays as a fully-fledged steel wire substitute*
- *Ideal as control line for steering systems and center-board lines*
- *Due to the bigger leverage effect, a lighter rig significantly increasing the righting moment and enables use of a substantially lighter keel*
- *Abrasion and UV resistant like all ropes in the DynaOne® family*
- *A real rope with balanced universal properties and long service life even without a protective cover. Besides its coating, this is chiefly attributable to its firm braid structure*
- *More durable, lighter and less expensive than PBO/Zylon*
- *Always identifiable by the red marker*

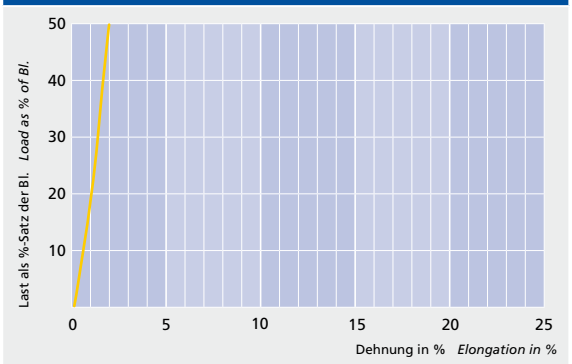
DynaOne® MAX

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,6%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2	0,30	350	385	
3	0,50	706	777	
4	0,80	710	781	
5	1,40	2.400	2.640	
6	2,00	2.700	2.970	
8	3,50	5.500	6.050	
10	5,00	9.000	9.900	
12	8,50	12.000	13.200	
14	10,50	14.500	15.950	
16	12,70	19.000	20.900	
18	16,50	24.000	26.400	
20	20,00	29.000	31.900	
22	24,30	35.000	38.500	
24	28,50	41.000	45.100	
26	33,00	47.000	51.700	
28	39,00	55.000	60.500	
30	45,60	65.000	71.500	
32	50,70	72.000	79.200	
36	60,80	88.000	96.800	
40	76,00	100.300	110.300	
44	91,50	120.000	132.000	
48	106,50	140.500	154.600	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

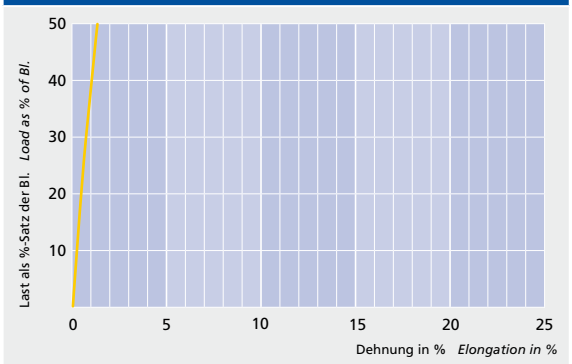
AT Twin

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,3%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8	6,20	2.909	3.200	
10	9,70	5.000	5.500	
12	14,00	7.273	8.000	
14	19,00	10.000	11.000	
16				
18				
20				
22				
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Der richtige Dreh. AT Twin überträgt Torsionskräfte über große Längen und ist trotzdem flexibel und hoch belastbar. DIE Lösung für Gennaker Furler-Anlagen.

- Kern 12-fach geflochten aus Vectran®-Fasern
- Duplex Mantelgeflecht 64-fach geflochten aus mehrstufig stabilisierten, hochfesten Filamentfasern
- Spezialkonstruktion optimiert für die gleichzeitige Übertragung von Zug- und Torsionskräften
- Exzellente Bruchkraft bei geringster Dehnung
- Extrem stabiler Seilquerschnitt, äußerst abriebfester Mantel
- Keine unelastische Dehnung (Kriechen) unter Dauerlast
- AT Twin ist speziell entwickelt zum zuverlässigen Betreiben von Gennaker Furler-Anlagen

The turn of events you've been waiting for: AT Twin transfers the torsional forces over extended lengths – yet remains flexible and capable of bearing high loads. It is THE solution for gennaker furling systems.

- *Core 12-strand braid made of Vectran® fibres*
- *64-strand duplex cover braid made of multilayered stabilised high tenacity filament fibres*
- *Special construction optimised for the simultaneous transfer of tractional and torsional forces*
- *Excellent break load with lowest elongation*
- *Extremely stable rope cross-section, exceptionally abrasion-resistant cover*
- *No inelastic elongation (creep) under constant loads*
- *AT Twin is especially developed for the reliable operation of Gennaker Furling systems*

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

Aye, aye, CapTwin!

Captive Winden stellen besondere Anforderungen an das Tauwerk. Entscheidend ist die kontrollierte Leinenführung unter hohen Lasten und Fördergeschwindigkeiten. Mit den individuell abgestimmten Seilen der CapTwin-Familie liefert Gleistein exakt passende, langlebige Komponenten für das sichere Zusammenspiel von Feeder und Winch insbesondere als Schoten und Runner auf Superyachten.

Der Hochleistungskern aus Dyneema® ermöglicht maximale Festigkeit bei kompaktem Seilquerschnitt, während der Mantel den Kraftschluss zur Anlage herstellt. Wir reagieren mit Konstruktion und Rohstoffauswahl auf die Eigenheiten von System und Schiff – zum Beispiel mit Technora-Anteil für optimalen Grip oder mit der herausragenden SSC-Konstruktion:

Captive winches put special demands on ropes. Decisive for performance is controlled rope guidance even under high loads and fast conveyance speeds. With the individually tailored ropes from the CapTwin range, Gleistein delivers perfectly aligned, durable components that ensure a safe and precise interplay between feeder and winch, deployed especially as sheets and runners on super yachts.

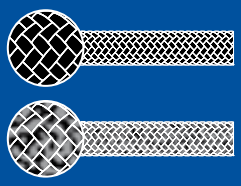
A high-performance Dyneema® core provides maximum strength with a compact cross-section, while the cover ensures traction is maximised within the system. We offer a choice of various constructions and materials to take the particular attributes of the system and vessel precisely into account – for example, by incorporating a Technora ratio for optimal grip or by employing an exceptional SSC:

SSC: Feinster Stoff …
SSC: Slithering strength…

Das SnakeSkinCover (SSC) besteht aus 32, 24 oder 16 einzelnen Flachgeflechten, die sich als superdünner Mantel stramm um den hochwertigen Seilkern legen. Die anspruchsvolle Konstruktion macht CapTwin SSC extrem widerstandsfähig und ermöglicht höhere Festigkeitswerte bei gleichem Durchmesser, weil ein stärkerer Kern hineinpasst.

The SnakeSkinCover (SSC) is made of 32, 24 or 16 individual flat braids forming an extremely thin cover tightly enveloping the high-quality rope core. This sophisticated construction makes the CapTwin SSC extremely resilient and provides more strength at the same diameter as more of the load-bearing core material is incorporated.

WITH Dyneema®



8–24 8–16

RunnerTwin

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,6%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8	4,00	5.000	5.500	
10	6,80	8.000	8.800	
12	9,90	9.000	9.900	
14	13,30	12.250	13.475	
16	17,50	16.000	17.600	
18	22,30	17.500	19.250	
20	28,00	21.000	23.100	
22	32,70	25.000	27.500	
24	38,90	30.000	33.000	
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

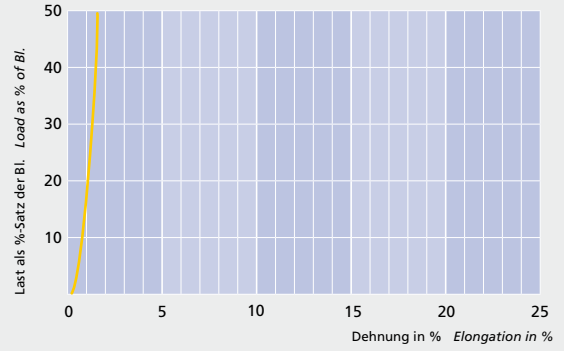
Kann eine kräftige Abreibung vertragen: Maximale Standfestigkeit bei extremer Reibungshitze auf Winschen.

- Kern 12-fach geflochten aus Dyneema® SK78 Fasern mit Geothane HD Ausrüstung
- Mantel 32-fach geflochten in drei verschiedenen Materialmischungen:
- PBO 50: 50% Zylon®, 50% Polyester hochfest
- VEC 50: 50% Vectran®,50% Polyester hochfest
- TEC 50: 50% Technora®,50% Polyester hochfest
- Überragende Abrieb- und Hitzebeständigkeit durch hohen Anteil an Hochmodulfasern im Mantel
- Minimiertes Verglasen beim Durchrauschen, bester Halt in Fallenstoppern
- Exzellente Bruchkraft bei geringster Dehnung
- Sehr stabiler Seilquerschnitt
- Hält hohen Anpressdrücken stand
- Zur Saison 2014 vollständig umgestellt auf „mottled“ Mantel mit erneut verbesserten Elgenschaften
- Das Seil für Backstag Runner und Taljen, auch bestens für den Einsatz auf Winschensystemen geeignet
- Sonderausführungen mit höherem Hochmodulfaseranteil auf Anfrage möglich

Doesn’t mind a good rubdown: Maximum staying power and minimised fibre fusing on winches.

- *Core 12-plait made of Dyneema® SK78 fibre with Geothane HD coating*
- *Cover 32-plait in three specialised material compositions:*
- *PBO 50: 50% Zylon®, 50% Polyester HT*
- *VEC 50: 50% Vectran®, 50% Polyester HT*
- *TEC 50: 50% Technora®, 50% Polyester HT*
- *Ultimate abrasion and heat resistance through high content of high modulus fibre in the cover*
- *Minimised “fusing” and best grip in halyard stoppers*
- *Excellent break load with lowest elongation*
- *Very stable cross-section*
- *Withstands high pressure*
- *Completely converted to “mottled” cover for the 2014 season – with even further enhanced attributes*
- *The rope for backstay runners and tackles, and ideal for use with winch systems*
- *Special design with higher high modulus fibre content available on request*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

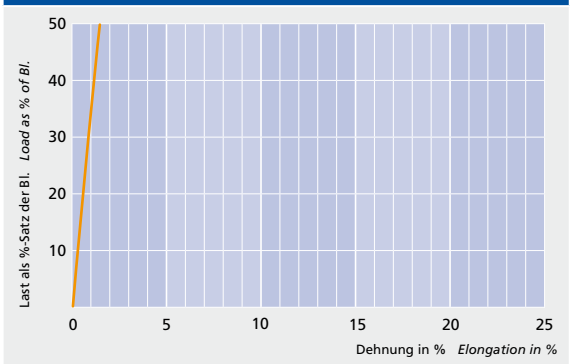
MegaTwin Dyneema® HS

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,3%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8	4,60	5.000	5.500	
10	7,30	7.500	8.250	
12	9,80	9.500	10.450	
14	13,80	12.000	13.200	
16	17,00	15.000	16.500	
18	22,50	17.000	18.700	
20	28,00	24.000	26.400	
22	31,00	28.000	30.800	
24	37,00	38.000	41.800	
26	48,00	44.000	48.400	
28	53,00	51.500	56.650	
30	58,00	59.000	64.900	
32	63,00	66.500	73.150	
36	82,00	81.500	89.650	
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve

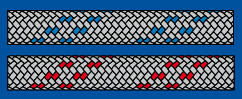


Siegertyp: Mit gerecktem Kern optimiert in Festigkeit und Dehneigenschaften.

- Kern 12-fach geflochten aus Dyneema® SK78 Fasern, thermisch gereckt für verbesserte Festigkeit und maximale Querschnittsausnutzung
- Zwischenmantel aus Polyester-Stapelfaser
- Mantel 24- bzw. 32-fach geflochten aus Polyester hochfest
- Exzellente Bruchkraft bei geringster Dehnung
- Extrem abriebbeständiger Mantel
- Ausgezeichnete Performance in Hebelklemmen
- Sehr stabiler Seilquerschnitt
- Ideal für Fallen, Achter- und Niederholer
- Optional als kriechfreies ***MegaTwin Dyneema® HS MAX***: uneingeschränkt geeignet für statische Dauerbelastung

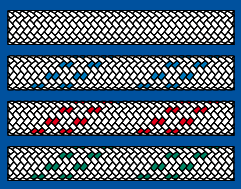
The rope for winners with a touch more break load: Heat set core for even better strength and lower elongation.

- *Core 12-strand braid of Dyneema® SK78 fibres, heat set for greater strength and maximum cross-sectional exploitation*
- *Intermediate cover of HT polyester staple fibre*
- *Cover 24 or 32-plait of high strength Polyester*
- *Excellent breaking load with smallest elongation*
- *Extremely abrasion resistant cover*
- *Exceptional performance with stoppers*
- *Very stable cross-section*
- *Ideal for halyards, sheets, guys and downhauls*
- *Creep-free version optionally available:* ***MegaTwin Dyneema® HS MAX*** *is ideally suited for continuous static loads*

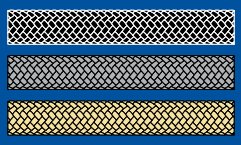


8–36 –

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover



2 – 36 | 3 – 18



2 – 36 | 10 – 18

Extreme Festigkeit, minimale Dehnung, höchste Lebensdauer: Der Allrounder auf höchstem Niveau.

- Kern 12-fach geflochten aus Dyneema® SK78 Fasern
- Zwischenmantel aus Polyester-Stapelfaser
- Mantel 24- bzw. 32-fach geflochten aus Polyester hochfest
- Exzellente Bruchkraft bei geringster Dehnung
- Extrem abriebbeständiger Mantel
- Ausgezeichnete Performance in Hebelklemmen
- Sehr stabiler Seilquerschnitt, dennoch flexibel
- Universalleine: Ideal für Fallen, Schoten, Achter- und Niederholer
- Optional als kriechfreies ***MegaTwin Dyneema® MAX***: uneingeschränkt geeignet für statische Dauerbelastung

All-rounder at the highest level. Top break load, lowest elongation and maximum life expectancy.

- *Core 12-strand braid of Dyneema® SK78 fibres*
- *Intermediate cover of polyester staple fibre*
- *24 or 32-plait HT Polyester cover*
- *Excellent breaking load with smallest elongation*
- *Extremely abrasion resistant cover*
- *Exceptional performance with stoppers*
- *Very stable cross-section yet remains flexible*
- *Universal line: Ideal for halyards, sheets, guys and downhauls*
- *Creep-free version optionally available:* ***MegaTwin Dyneema® MAX*** *is ideally suited for continuous static loads*

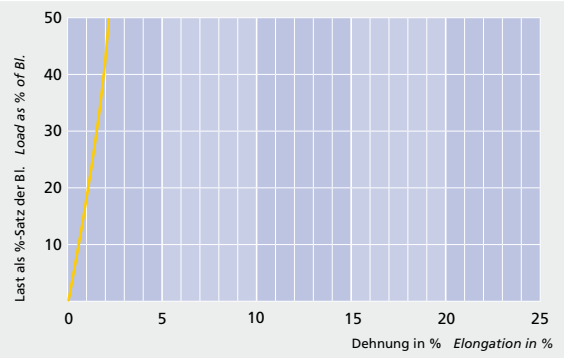
MegaTwin Dyneema®

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,7%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2	0,30	150	165	
3	0,70	330	363	
4	1,00	850	935	
5	2,10	1.400	1.540	
6	2,60	1.650	1.815	
8	4,00	3.000	3.300	
10	6,80	4.900	5.390	
12	9,90	7.500	8.250	
14	13,30	9.500	10.450	
16	17,50	12.000	13.200	
18	22,30	15.000	16.500	
20	28,00	19.000	20.900	
22	33,00	23.000	25.300	
24	39,00	25.500	28.050	
26	44,00	27.500	30.250	
28	46,00	31.700	34.870	
30	58,00	36.000	39.600	
32	60,00	41.000	45.100	
36	76,00	51.000	56.100	
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

MegaTwin T4

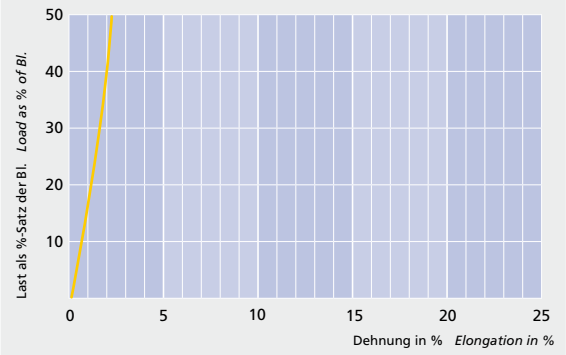
Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,7%
Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
2			
3			
4	1,05	630	693
5	1,70	1.100	1.210
6	3,10	1.500	1.650
8	4,50	2.700	2.970
10	6,10	4.500	4.950
12	8,70	6.800	7.480
14	12,50	8.500	9.350
16	16,20	10.500	11.550
18	21,70	13.500	14.850
20	28,00	17.000	18.700
22	33,00	20.500	22.550
24	39,00	23.000	25.300
26			
28			
30			
32			
36			
40			
44			
48			

Empfehlungen für Märkte
Recommendation for markets

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Am Ende klar im Vorteil: Flexible Hochleistungsleine ohne Zwischenmantel, optimiert für leichtes Spleißen.

- Kern 12-fach geflochten aus Dyneema® SK78 Fasern und einer neuartigen Beimischung für verbesserte Kern-Mantelhaftung
- Kern zusätzlich mit einer Spezialbeschichtung vergütet, dadurch Verzicht auf Zwischenmantel möglich
- Mantel 24- bzw. 32-fach geflochten aus Polyester hochfest
- Exzellente Bruchkraft bei geringster Dehnung
- MegaTwin T4 kinkt nicht und funktioniert insbesondere dort, wo extreme Bruchlasten bei kleinen Umlenkradien benötigt werden.
- Sehr flexibel und leicht zu spleißen
- Optimal als Schot

Perfection to the very end: A flexible high-performance line without intermediate cover for easy splicing.

- *Core 12-strand braid blended with Dyneema® SK78 fibres and a new, special type of admixture for improved core-cover grip*
- *Core additionally features a special coating that renders an intermediate cover unnecessary*
- *Cover 24 or 32 strand braid made of HT Polyester double twine*
- *Outstanding breaking load with lowest elongation*
- *Excellent abrasion resistance*
- *MegaTwin T4 doesn't kink and functions especially well in instances where extreme breaking loads are required with small deflection radii*
- *Very flexible and easy to splice*
- *Ideal for sheets*

4–24 10–16

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

MegaTwin Vectran®

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,7%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4	1,40	760	836	
5				
6	2,80	1.500	1.650	
8	5,10	2.500	2.750	
10	7,40	4.000	4.400	
12	10,60	6.500	7.150	
14	13,30	8.300	9.130	
16	17,50	10.600	11.660	
18	24,10	13.400	14.740	
20	30,30	16.800	18.480	
22				
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

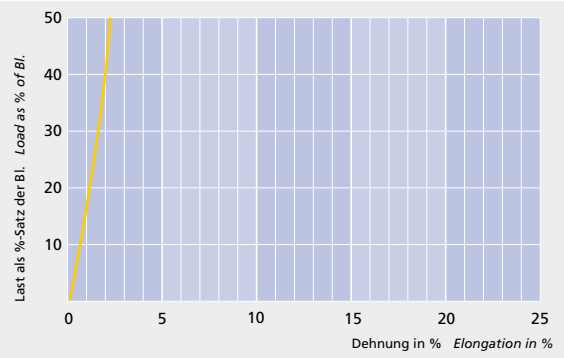
Das Fall für alle Fälle. Kein Kriechen unter Dauerlast, extreme Festigkeit, mustergültige Allroundeigenschaften, attraktiver Preis.

- Kern 12-fach geflochten aus Vectran® HS Fasern
- Mantel 32-fach geflochten aus Polyester hochfest
- Exzellente Bruchkraft bei geringster Dehnung
- Äußerst abriebbeständiger Mantel, stoppergeeignet
- Sehr stabiler Seilquerschnitt
- Keine unelastische Dehnung (Kriechen) unter Dauerlast. Deshalb geeignet für statische Belastung
- Unproblematisch auch bei kleinen Umlenkungen
- Universelle, wirtschaftlich attraktive Hochleistungsleine, ideal als Fall
- Zur Saison 2014 komplett überarbeitet mit höherer Festigkeit und optimierter Spleißbarkeit

Halcyon halyard. No creep under constant loads, extreme strength, exemplary all-round characteristics, attractively priced.

- *Core 12-strand braid of Vectran® HS fibres*
- *Cover 32-plait of HT Polyester*
- *Excellent breaking load with smallest elongation*
- *Extremely abrasion resistant cover particularly suitable for stoppers*
- *Very stable cross-section*
- *No inelastic elongation (creep) under constant loads – therefore suitable for static loads*
- *Also deployable for applications with small deflections*
- *Universal, economical and high-performance line ideal as halyard*
- *Features a completely revised construction for the 2014 season with higher strength and optimised splice-ability*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

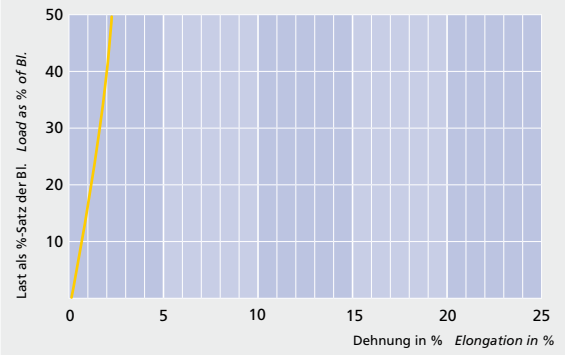
TaperTwin

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,8%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8	4,20	2.620	2.882	
10	7,50	4.300	4.730	
12	8,80	5.985	6.584	
14	12,70	8.230	9.053	
16	16,80	11.220	12.342	
18	22,30	15.710	17.281	
20	26,20	18.330	20.163	
22	33,70	23.940	26.334	
24	39,20	26.930	29.623	
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



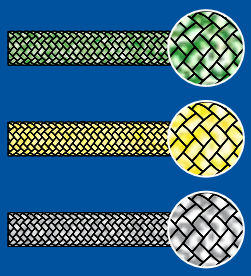
Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

Regattaperformance nach Maß: Federleicht am Segel, griffig in der Hand, geschützt im Stopper.

- Kern 12-fach geflochten aus Dyneema® SK78 Fasern
- Mantel 24- oder 32-fach geflochten aus Polyester hochfest mit Grip Faser
- Exzellente Bruchkraft bei geringster Dehnung
- Abriebbeständiger Mantel, stoppergeeignet
- TaperTwin ist zum Abmanteln und Verjüngen vorgesehen
- Der Mantel verbleibt nur im Klemmbereich am Seil, dadurch höchste Festigkeit bei minimalem Gewicht
- Zur Saison 2014 überarbeitet mit höherer Flexibilität und optimierter Spleißbarkeit
- Für Schoten und Fallen auf Dinghy- und Regattayachten
- Optional als kriechfreies ***TaperTwin MAX***: uneingeschränkt geeignet für statische Dauerbelastung

Bespoke racing performance: Feather-light at the clew, safe and firm in the hand, excellent in stoppers.

- *Core 12-plait Dyneema® SK78*
- *Cover 24 or 32-plait from HT Polyester with grip fibre*
- *Excellent breaking load with smallest elongation*
- *Abrasion resistant cover, particularly suitable for stoppers*
- *TaperTwin is the rope for stripping and tapering*
- *Cover only present in specific sections to ensure highest strength at minimal weight*
- *Revised for the 2014 season to feature greater flexibility and optimised spliceability*
- *For sheets and halyards on dinghy and regatta yachts*
- *Creep-free version optionally available:* ***TaperTwin MAX*** *is ideally suited for continuous static loads*



8–24 8–14

3–12 3–12

5–12 5–12

Hart und weich zugleich: Hoch belastbare Schot – und doch griffig durch den raffinierten Fasermix.

- 8-fach Geflecht aus Dyneema® SK78/Polyester Stapelfaser Gemisch
- Besonders angenehmes und griffiges Geflecht zum Fahren aus der Hand
- Hält ausgezeichnet in Klemmen
- Hohe Knotenfestigkeit
- Exzellente Dinghy Schot

Take the rough with the smooth: High performance sheet with an extra grip thanks to sophisticated fibre mix.

- *8-plait, blended from Dyneema® SK78 and Polyester staple fibre*
- *Especially supple and grippy braid for excellent handling attributes*
- *Outstanding for use with jammers*
- *High knotted strength*
- *Excellent dinghy sheet*

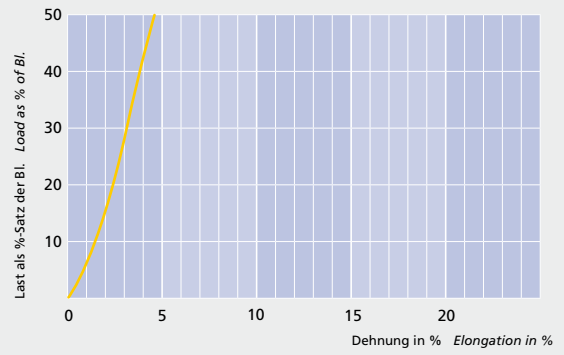
Discover

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			1,6%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3	0,54	350	385	
4	0,73	500	550	
5	1,29	800	880	
6	1,80	1.200	1.320	
8	3,60	1.800	1.980	
10	5,40	2.900	3.190	
12	7,60	3.500	3.850	
14				
16				
18				
20				
22				
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

Dyneema®: Auf der Jagd nach dem absoluten Limit

HMPE-Fasern vom Weltmarktführer DSM-Dyneema überzeugen mit unerreichten Leistungswerten. Und auch wenn die Luft oben immer dünner wird: In Dyneema® steckt immer noch etwas mehr drin! Als Technologiepartner ist Gleistein bei allen Entwicklungen immer von Anfang an dabei.

Dyneema®: In pursuit of the absolute limit

HMPE fibres from world market leader DSM-Dyneema impress with performance values that remain unsurpassed. And even if the breeze is stiffening at such lofty heights, Dyneema® continually shows there's still more potential. As technology partner, Gleistein is always a part of all developments right from the beginning.

Material ***Material***	**Festigkeit + Dehnung** ***Strength + elongation***	**Kriechverhalten** ***Creep***	**Einsatzbereiche** ***Applications***
Dyneema® SK 75	Vergleichbar mit Stahl *Comparable to steel*	Unter statischer Dauerlast messbar *Measurable under continuous static loads*	Sehr universell für Schoten und Fallen für alle Märkte *Very universal for sheets & halyards for all markets*
Dyneema® SK 78	Wie Dyneema® SK 75 *Same as Dyneema® SK 75*	Deutlich reduziert *Significantly reduced*	Beste Eignung für alle Hochleistungsschoten *Ideally suited for all high-performance sheets*
Dyneema® SK 99	Nochmals deutlich gesteigerte Festigkeit *Strength once more significantly improved*	Wie Dyneema® SK 75 *Same as Dyneema® SK 75*	Laufendes Gut für Regatta- und Superyachten *Running rigging for regatta and super yachts*
Dyneema® Max Technology	Wie Dyneema® SK 78 *Same as Dyneema® SK 78*	Gegen Null: Standfest auch unter statischer Dauerlast *Around zero: stable even under continuous static loads*	Wanten, Stagen, hydraulisch gespannte Fallen *Shrouds, stays hydraulically tensioned halyards*

DynaOne® Max

3–36 3–20

Hart, aber gereckt … beste Materialausnutzung für extreme Leistungsdaten: Thermisches Recken holt aus Dyneema® alles heraus!

- 12er Geflecht aus 100% Dyneema® SK78 Fasern
- Thermisch gereckt für höhere Festigkeit und minimierte Dehnung
- Geothane-Coating für verbesserten Witterungs- und Abriebschutz
- Drahtseilähnliche Eigenschaften bei einem Bruchteil des Gewichts
- Schwimmfähig
- Durch den Reckprozess hat DynaOne® HS einen sehr stabilen Seilquerschnitt
- Auch ohne Schutzmantel ein richtiges Seil mit ausgewogenen Universaleigenschaften und hoher Lebensdauer. Grund hierfür ist neben dem Coating vor allem die feste Flechtstruktur
- Bei besonderer Beanspruchung gezielter Schutz durch MegaCoverSystem möglich (S. 38/39)

Optimised exploitation of materials for enhanced performance: Heat set to bring the best out of Dyneema®.

- *12-strand braid of 100% Dyneema® SK78 fibres*
- *Heat set for greater strength and minimised elongation*
- *Geothane coating for improved protection against abrasion and the elements*
- *Attributes similar to wire rope – at just a fraction of the weight*
- *Buoyant*
- *Heat set process provides rope with a very stable cross section*
- *A real rope with balanced universal properties and long service life even without a protective cover. Besides its coating, this is chiefly attributable to its firm braid structure*
- *Durable even without a protective cover. Targeted extra protection available for extreme demands with MegaCoverSystem (p. 38/39)*

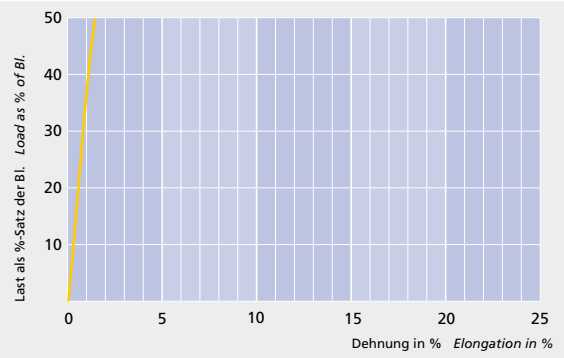
DynaOne® HS

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,3%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3	0,60	1.000	1.100	
4	0,90	1.700	1.870	
5	1,60	3.000	3.300	
6	2,10	3.800	4.180	
8	4,20	7.500	8.250	
10	5,50	10.000	11.000	
12	9,60	17.000	18.700	
14	13,50	23.000	25.300	
16	15,30	28.000	30.800	
18	20,50	37.500	41.250	
20	23,50	43.000	47.300	
22	27,50	50.500	55.550	
24	31,50	57.500	63.250	
26	35,50	66.500	73.150	
28	43,00	74.000	81.400	
30	48,00	81.500	89.650	
32	55,50	89.000	97.900	
36	66,50	110.000	121.000	
40	84,00	150.000	165.000	
44	100,00	165.000	181.500	
48	120,00	200.000	220.000	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

DynaOne®

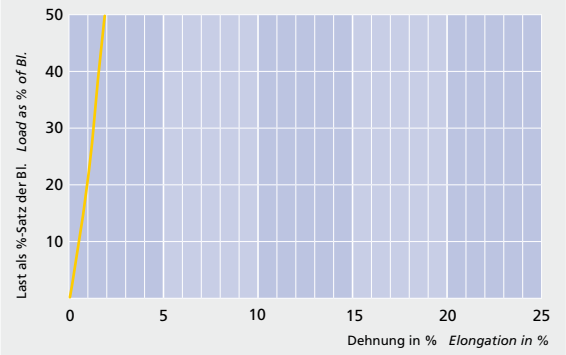
Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,6%
Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
2	0,25	350	385
3	0,48	706	777
4	0,80	1.300	1.430
5	1,40	2.400	2.640
6	2,00	2.700	2.970
8	3,50	5.500	6.050
10	5,00	9.000	9.900
12	8,50	12.000	13.200
14	10,50	14.500	15.950
16	12,70	19.000	20.900
18	16,50	24.000	26.400
20	20,00	29.000	31.900
22	24,30	35.000	38.500
24	28,50	41.000	45.100
26	33,00	47.000	51.700
28	39,00	55.000	60.500
30	45,60	65.000	71.500
32	50,70	72.000	79.200
36	60,80	88.000	96.800
40	76,00	100.300	110.330
44	91,50	120.000	132.000
48	106,50	140.500	154.550

Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve

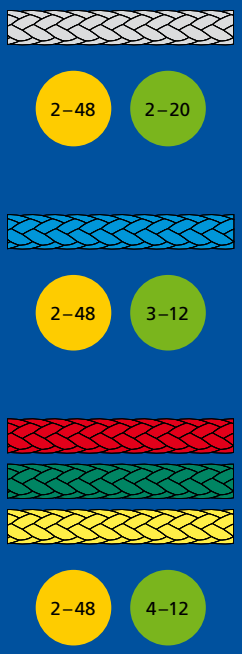


Nackt im Wind. Reines Dyneema® für höchste Leistung bei geringstem Gewicht: So belastbar wie ein Stahlseil – bei einem Siebtel der Masse.

- 12er Geflecht aus 100% Dyneema® SK78 Fasern
- Geothane-Coating für verbesserten Witterungs- und Abriebschutz
- Drahtseilähnliche Eigenschaften bei einem Bruchteil des Gewichts
- Schwimmfähig
- Auch ohne Schutzmantel ein richtiges Seil mit ausgewogenen Universaleigenschaften und hoher Lebensdauer. Grund hierfür ist neben dem Coating vor allem die feste Flechtstruktur
- Bei besonderer Beanspruchung gezielter Schutz durch MegaCoverSystem möglich (S. 38/39)

Pure Dyneema® for ultimate performance at lowest weight: As strong as wire rope at just a seventh the weight.

- *12-strand braid of 100% Dyneema® SK78 fibres*
- *Geothane coating for improved protection against abrasion and the elements*
- *Attributes similar to wire rope – at just a fraction of the weight*
- *Buoyant*
- *A real rope with balanced universal properties and long service life even without a protective cover. Besides its coating, this is chiefly attributable to its firm braid structure*
- *Durable even without a protective cover. Targeted extra protection available for extreme demands with MegaCoverSystem (p. 38/39)*



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

Ökonomie und Höchstleistung – Preiswertes Dyneema®-Seil, geeignet auch für herkömmliche Beschläge.

- Kern 12-fach geflochten aus Dyneema® SK78
- Zwischenmantel aus Polyester Stapelfaser
- Verstärkter Mantel 24- bzw. 32-fach geflochten aus Polyester hochfest
- Drahtseilähnliche Dehnung und hohe Festigkeit bei einzigartigem Preis-Leistungsverhältnis machen DynaLite auch für Tourensegler und Erstausrüster interessant
- Äußerst abriebbeständiger Mantel
- Sehr gute Fallenstoppereigenschaften
- Universalleine für Tourensegler

Economic high performance Dyneema® rope for deployment on standard fittings.

- *Core 12-strand braid of Dyneema® SK78 fibres*
- *Intermediate cover of polyester staple fibres*
- *Reinforced cover 24 or 32-plait of HT Polyester yarns*
- *Gleistein's orange identification yarn*
- *Similar stretch characteristics to steel wire rope with high strength and best value for money make DynaLite an ideal choice for cruising yachtsmen, and original equipment manufacturers (O.E.M.s)*
- *Exceptional abrasion resistance*
- *Excellent characteristics for stoppers*
- *Universal rope ideal for cruising yachtsmen*

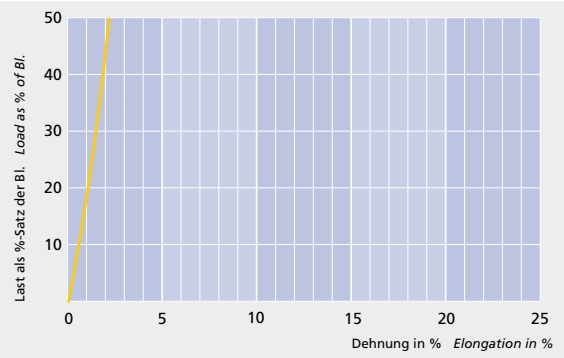
DynaLite

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			1,2%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6	2,30	1.200	1.320	
8	3,80	1.650	1.815	
10	5,92	3.000	3.300	
12	8,90	5.100	5.610	
14	11,60	7.500	8.250	
16	15,20	9.500	10.450	
18				
20				
22				
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

Cup

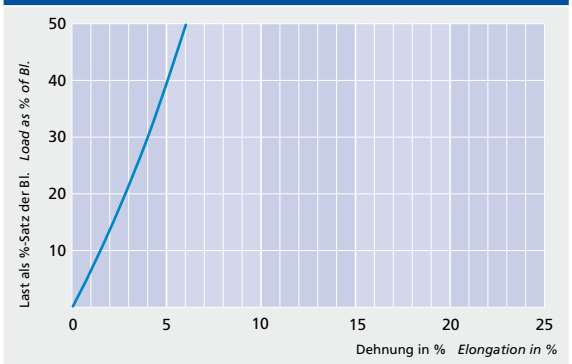
Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			1,4%
Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
2			
3	0,70	170	187
4	1,10	350	385
5	1,80	600	660
6	2,70	780	858
8	4,50	1.300	1.430
10	7,30	2.200	2.420
12	9,50	3.200	3.520
14	13,50	4.600	5.060
16	18,30	6.500	7.150
18			
20			
22			
24			
26			
28			
30			
32			
36			
40			
44			
48			

Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



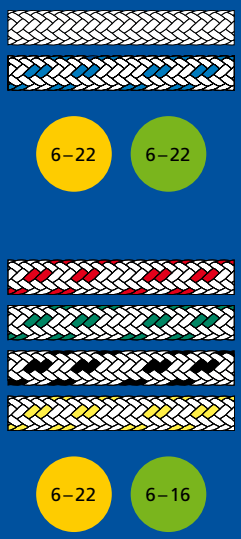
Der Klassiker, seit Jahrzehnten bewährt, holt alles aus Polyester heraus durch eine einzigartige Konstruktion.

- Seilkern aus parallelen Polyesterfasern hochfest
- Eine Umflechtung (ab 8 mm Durchmesser), um den Faserkern zu bündeln
- Flechtmantel aus Polyester hochfest
- Geringstmögliche Dehnung in einem Polyesterseil durch Wegfall der Konstruktionsdehnung
- Kompakter Seilaufbau, hohe Festigkeit
- Sehr hohe Lebensdauer
- Keine unelastische Dehnung (Kriechen)
- Sehr gute Eigenschaften in Hebelklemmen
- Die anfängliche Steifigkeit verliert sich im Gebrauch
- Einsatz als Kontrollleine oder Fall

The classic, tried and tested for decades: Highest efficiency in a polyester rope through its unique construction.

- *Core of parallel HT continuous filament Polyester*
- *Inner braided sheath of coarse synthetic fibre (8 mm diameter and above) binds the core yarns*
- *Outer braided cover of HT Polyester*
- *Cup has the lowest stretch possible in a polyester fibre rope due to zero constructional stretch*
- *Compact construction, high strength*
- *Very high life expectancy*
- *No creep*
- *Very good characteristics for use with cleats*
- *Initial stiffness will soften up in use*
- *Deployment as a control line or halyard*

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover



Gemini X

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			2,0 %	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6	2,60	1.100	1.210	
8	4,00	1.500	1.650	
10	6,80	2.400	2.640	
12	9,30	3.600	3.960	
14	13,00	4.500	4.950	
16	18,00	6.500	7.150	
18	23,40	8.300	9.130	
20	30,00	10.000	11.000	
22	37,30	12.200	13.420	
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

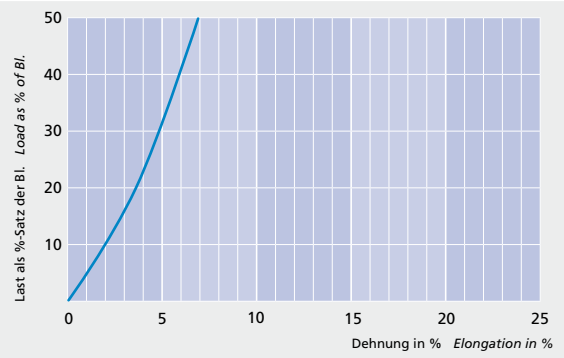
Hochwertige Polyesterschot mit herausragenden Leistungswerten und optimierter Abriebfestigkeit.

- Kern 12-fach geflochten aus Polyester hochfest mit Spezialfinish für höhere Festigkeit und bessere Abriebbeständigkeit
- Flexibler Mantel aus dem gleichen Material
- Gemini – der Zwilling. Kern und Mantel tragen jeweils die Hälfte der Last
- Sehr hohe Festigkeit für ein Polyesterseil
- Einzigartige Flexibilität und beste Hantierbarkeit
- Hervorragende Lebensdauer durch verbesserte UV- und Abriebbeständigkeit
- Besonders geeignet als Großsegel- und Genuaschot auf selbstholenden Winschen
- Mit dem Endlosspleiß lässt sich GeminiX zur verdickungsfreien Schlinge schließen, so wie sie zur Betreibung moderner Endlossysteme für Großsegel- und Genuaschot benötigt wird. Detailiert beschrieben im Gleistein Spleißbuch

High-grade polyester sheet with outstanding performance and optimised abrasion resistance.

- *Core 12-strand HT Polyester with special finish for higher strength and improved abrasion resistance*
- *Flexible cover made from the same material*
- *Gemini – the twin: Shares the load equally between cover and core*
- *Very high strength for a polyester rope*
- *Outstanding flexibility and handling characteristics*
- *Excellent longevity and durability due to improved UV protection abrasion resistance*
- *Ideal for genoa- and mainsheets, especially for self-tailing winch systems*
- *With an end-to-end splice, Gemini X can be made into a flat sling as required by contemporary continuous systems for mainsail and genoa sheets*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

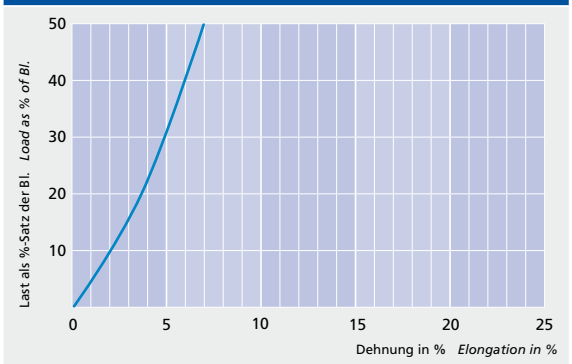
Tasmania

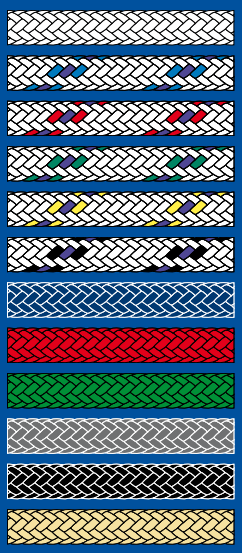
Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			2,0 %	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5	1,60	700	770	
6	2,60	800	880	
8	4,00	1.300	1.430	
10	6,80	2.000	2.200	
12	9,30	3.000	3.300	
14	13,00	3.700	4.070	
16	18,80	4.800	5.280	
18	24,10	6.100	6.710	
20	30,00	8.500	9.350	
22				
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve





5–20 6–18

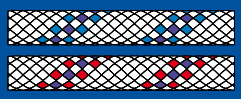
Besonders ausgewogene, langlebige und flexible Leine mit ausgezeichnetem Preis-Leistungsverhältnis.

- Kern 12-fach geflochten aus Polyester hochfest
- Flexibler Flechtmantel aus dem gleichen Material
- Doppelgeflecht mit genau aufeinander abgestimmten Konstruktionen von Kern und Mantel
- Einzigartige Flexibilität und beste Hantierbarkeit
- Sehr lange Lebensdauer
- Ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis
- Als Schot und Universalleine gut einsetzbar
- Mit dem Endlossspleiß lässt sich Tasmania zur verdickungsfreien Schlinge schließen, so wie sie zur Betreibung moderner Endlossysteme für Großsegel- und Genuaschot benötigt wird. Detailiert beschrieben im Gleistein Spleißbuch

Outstandingly balanced, long-lasting and flexible sheet with excellent price-performance ratio.

- *Core 12-strand braided made of HT Polyester*
- *Flexible braided cover made of the same material*
- *This double braid construction shares the load equally between cover and core*
- *Outstanding flexibility and handling characteristics*
- *Excellent durability*
- *Highly cost-effective*
- *Ideal for deployment as a sheet and universal line*
- *With an end-to-end splice, Tasmania can be made into a flat sling as required by contemporary continuous systems for mainsail and genoa sheets*

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover



6–16 8–12

Harkon

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			2,7%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6	2,40	800	880	
8	4,80	1.600	1.760	
10	7,70	2.500	2.750	
12	10,40	3.500	3.850	
14	14,00	4.500	4.950	
16	18,50	5.000	5.500	
18				
20				
22				
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

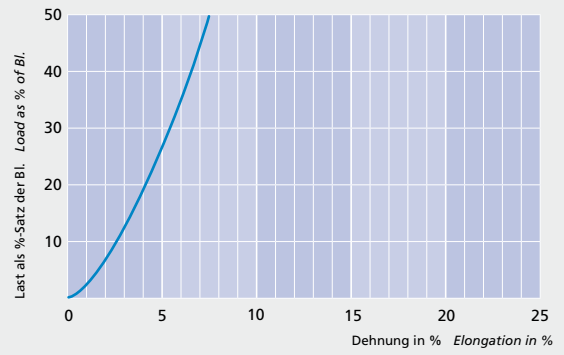
Äußerst abriebfeste und wirtschaftliche Schot, optimiert für den langjährigen Winscheneinsatz.

- Kern 12-fach geflochten aus Polyester hochfest, thermofixiert
- Mantel aus dem gleichen Material als besonders enges, sehr abriebbeständiges 16-fach Geflecht in 1 über 1 Ausführung
- Besonders griffig und gut hantierbar
- Ausgezeichnete Abriebfestigkeit
- Sehr gute Lebensdauer
- Optimiert als Schot im Winscheneinsatz
- Ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis

Extremely abrasion resistant and economical sheet, optimised for long-lasting use on winches.

- *Core of 12-strand braided construction of HT Polyester, thermally stabilised*
- *Cover made of the same material as an especially tight, very abrasion resistant 16-strand braid in a 1 over 1 construction*
- *Especially grippy and easy to handle*
- *Outstanding abrasion resistance*
- *Excellent durability*
- *Optimised as a sheet in winch systems*
- *Outstanding value for money*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



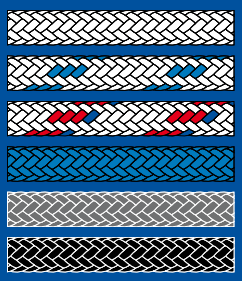
Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

Standard

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			1,6%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4	1,00	230	253	
5	1,60	360	396	
6	2,55	500	550	
8	3,80	750	825	
10	6,10	1.250	1.375	
12	8,70	2.000	2.200	
14	12,00	2.500	2.750	
16				
18				
20				
22				
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307



4–14 5–12

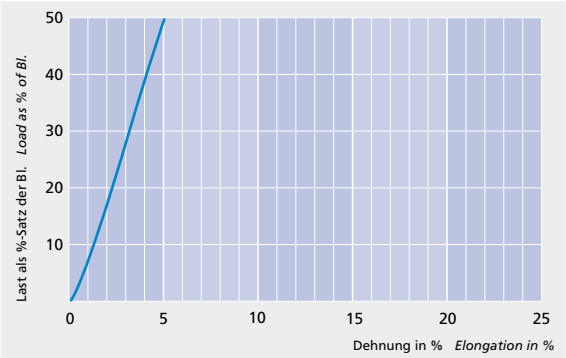
Alles im Griff: Hochwertige Polyesterschot mit wolligem Mantel, optimiert zum Fahren aus der Hand.

- Kern 12-fach geflochten aus Polyester hochfest
- Mantel aus Polyester-Stapelfasern als flexibles 1 über 2 Geflecht
- Das Flechtverfahren des Mantels verbindet Flexibilität und gute Abriebfestigkeit
- Griffige und angenehme Oberfläche – optimiert zum Fahren aus der Hand
- Hochwertige Dinghy-Schot zum attraktivem Preis
- Zum Winscheneinsatz nur bei glatten Winschen geeignet

High-quality matt-finish polyester sheet for the hands-on sailor.

- *Core of 12-strand braided HT Polyester*
- *Cover made of polyester staple fibres as a flexible 1 over 2 braid*
- *The braiding process of the cover combines flexibility and good abrasion resistance*
- *Grippy and supple surface – optimised for handling*
- *High-quality dinghy sheet at an attractive price*
- *Best used on winches with a smooth drum surface*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

10–48 10–18

Das beste aus zwei Welten in einem Festmacher: Hochelastischer Polyamidkern geschützt im robusten Polyestermantel.

- Hoch dehnender Kern 12-fach geflochten aus Polyamid hochfest mit GeoGard N Finish
- Flexibler geflochtener Mantel aus Polyester hochfest
- Innovative Konstruktion, in der sich die Rohstoffe perfekt ergänzen und gegenseitig unterstützen
- Exzellente Bruchkraft
- Dauerhaft elastisch zur Aufnahme von Schwelllasten
- Bestes Handling durch flexiblen Mantel
- Sehr gute Abrieb-, UV- und Witterungsbeständigkeit
- Hochwertiger Festmacher für harte Beanspruchung

The best of two worlds in a single mooring line: Highly elastic polyamide core protected by a robust polyester cover.

- *Stabilised 12-strand core made of HT Polyamide with a GeoGard N finish*
- *Flexible braided cover made of HT Polyamide*
- *Innovative construction in which the materials complement and support each other*
- *Excellent break load*
- *Remains elastic to absorb loads from swells*
- *Best handling thanks to flexible cover*
- *Very good level of protection against abrasion, UV and the elements*
- *High-quality mooring line for tough demands*

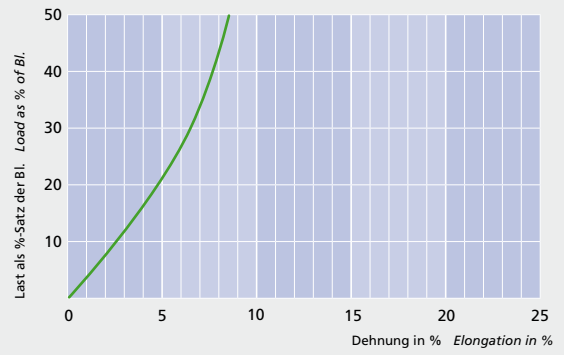
DockTwin

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			2,6%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8				
10	6,20	2.600	2.860	
12	8,80	3.800	4.180	
14	12,00	5.100	5.610	
16	15,80	6.700	7.370	
18	19,80	8.400	9.240	
20	24,50	10.300	11.330	
22	30,00	12.500	13.750	
24	35,20	14.700	16.170	
26	41,30	17.200	18.920	
28	47,80	19.800	21.780	
30	54,80	22.600	24.860	
32	62,30	25.600	28.160	
36	79,00	32.400	35.640	
40	97,50	40.000	44.000	
44	118,00	48.000	52.800	
48	140,00	56.000	61.600	
52				
56				
60				
64				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

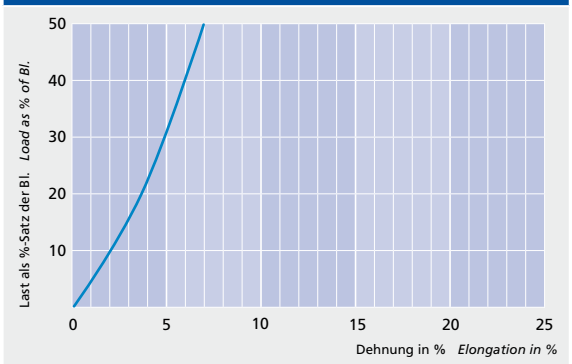
Bavaria

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			2,0 %	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6	2,60	800	880	
8	4,00	1.300	1.430	
10	6,80	2.000	2.200	
12	9,30	3.000	3.300	
14	13,00	3.700	4.070	
16	18,80	4.800	5.280	
18	24,10	6.100	6.710	
20				
22				
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				
52				
56				
60				
64				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Dauerhaft flexibler Festmacher mit besonders ausgewogenen Eigenschaften und hoher Festigkeit.

- Kern 12-fach geflochten Polyester hochfest
- Flexibler geflochtener Mantel aus dem gleichen Material
- Exzellente Bruchkraft
- Ausgewogenes Dehnungsverhalten
- Bleibt immer flexibel und verhärtet nicht
- Sehr gute Abriebbeständigkeit
- Geringe Wasseraufnahme

Durable and flexible mooring line with a uniquely balanced construction and high break load.

- *Core 12-strand made of HT Polyester*
- *Flexible braided cover made of the same material*
- *Excellent break load*
- *Balanced elongation characteristics*
- *Lifetime flexibility without work-hardening*
- *Excellent abrasion resistance*
- *Minimum water absorption*

6–18 6–18

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

20–64 20–44

20–64 20–32

Besonders hochwertiger, langlebiger Festmacher mit Wasser abweisender Ausrüstung.

- Kern 12-fach geflochten aus Polyester hochfest
- Mantel 24-fach bzw. 32-fach geflochten (nach Durchmesser) aus Polyester hochfest mit GeoGard Marine Finish
- Exzellente Bruchkraft
- Ausgewogenes Dehnungsverhalten
- Bleibt immer flexibel und verhärtet nicht
- Sehr gute Abriebbeständigkeit
- Geringe Wasseraufnahme

Exceptionally high-quality, durable mooring line with a water repellent finish.

- *Core 12-strand made of HT Polyester*
- *Cover 24 or 32-plait (depending on diameter) made of the same material with GeoGard Marine Finish*
- *Excellent break load*
- *Balanced elongation characteristics*
- *Lifetime flexibility without work-hardening*
- *Excellent abrasion resistance*
- *Minimum water absorption*

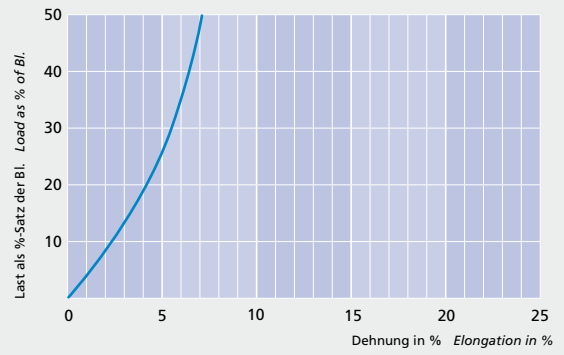
GeoTwin Polyester

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			2,0 %	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8				
10				
12				
14				
16				
18				
20	30,00	8.000	8.800	
22	37,30	9.900	10.890	
24	43,40	11.500	12.650	
26	51,00	13.100	14.410	
28	59,00	15.800	17.380	
30	68,00	17.400	19.140	
32	78,00	19.800	21.780	
36	99,00	26.200	28.820	
40	121,00	32.600	35.860	
44	147,00	38.000	41.800	
48	177,00	45.500	50.050	
52	204,00	53.500	58.850	
56	239,00	62.500	68.750	
60	274,00	71.500	78.650	
64	313,00	81.000	89.100	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

GeoTwin Polyamid(e)

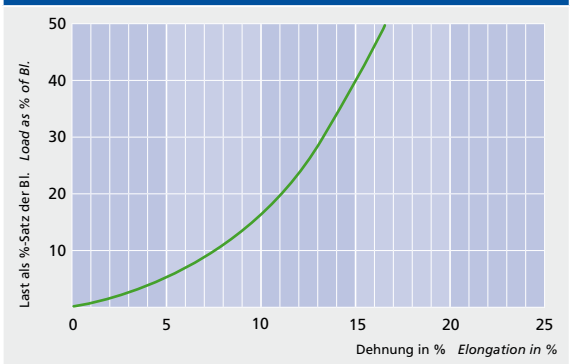
Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			7,2%
Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
2			
3			
4			
5			
6			
8			
10			
12			
14			
16			
18			
20	22,50	8.500	9.350
22	30,40	11.500	13.090
24	35,30	13.600	14.960
26	42,00	16.000	17.600
28	48,00	18.300	20.130
30	56,00	21.000	23.100
32	63,50	23.500	25.850
36	80,50	30.000	33.000
40	99,00	37.500	41.250
44	120,00	43.000	47.300
48	142,00	50.500	55.550
52	167,00	60.000	66.000
56	194,00	69.000	75.900
60	222,00	78.100	85.910
64	253,00	90.000	99.000

Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Exzellente Dehnungseigenschaften machen diesen Festmacher besonders komfortabel.

- Stabilisierter Kern 12-fach geflochten aus Polyamid hochfest
- Flexibler geflochtener Mantel aus dem gleichen Material mit GeoGard Marine Finish
- Exzellente Bruchkraft
- Exzellentes Dehnungsverhalten für komfortables Mooring
- Durch die GeoGard Ausrüstung wird das durch das Material bedingte Verhärten und die Wasseraufnahme minimiert
- Gute Abriebbeständigkeit

Excellent elongation characteristics ensure easy and comfortable mooring.

- *Stabilised 12-strand core made of HT Polyamide*
- *Flexible braided cover made of the same material with GeoGard Marine Finish*
- *Excellent break load*
- *Excellent elongation characteristics for comfortable mooring*
- *GeoGard finish minimises hardening and water absorption due to raw material characteristics*
- *Good abrasion resistance*

20 – 64

–

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

20–64 –

Sonderfarbe Bronze
Custom colour bronze

Äußerst langlebiger und flexibler Festmacher mit sehr hoher Bruchlast. Vielseitig einsetzbar.

- 12-fach geflochtenes Rundgeflecht aus Polyester hochfest mit GeoGard Marine Finish
- Exzellente Bruchkraft
- Ausgewogenes Dehnungsverhalten
- Bleibt immer flexibel und verhärtet nicht
- Sehr gute Abriebbeständigkeit
- Geringe Wasseraufnahme

Very durable and versatile mooring line with high break load. Versatile deployment.

- *12-strand round braid from HT Polyester with GeoGard Marine Finish*
- *Excellent break load*
- *Balanced elongation characteristics*
- *Lifetime flexibility without work-hardening*
- *Very good abrasion resistance*
- *Minimal water absorption*

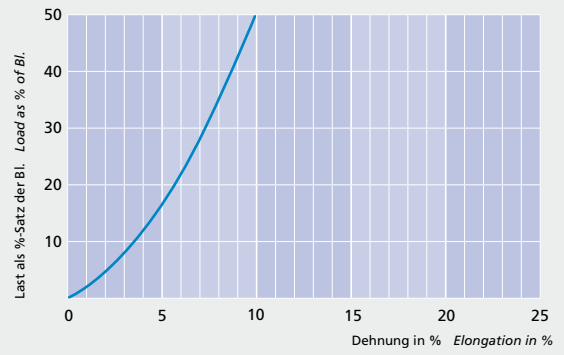
GeoOne Polyester

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			3,4%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8				
10				
12				
14				
16				
18				
20	30,30	8.000	8.800	
22	36,70	9.700	10.670	
24	43,70	11.000	12.100	
26	51,20	12.200	13.420	
28	59,40	14.000	15.400	
30	68,20	15.900	17.490	
32	77,80	18.000	19.800	
36	98,20	22.600	24.860	
40	121,00	27.500	30.250	
44	147,00	35.000	38.500	
48	175,00	43.000	47.300	
52	205,00	51.800	56.980	
56	238,00	60.200	66.220	
60	273,00	68.500	75.350	
64	311,00	77.800	85.580	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

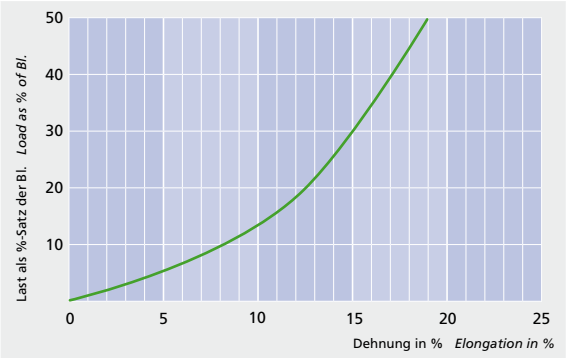
GeoOne Polyamid(e)

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			8,2%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8				
10				
12				
14				
16				
18				
20	24,70	8.400	9.240	
22	29,90	10.500	11.550	
24	35,50	12.400	13.640	
26	41,70	14.500	15.950	
28	48,40	16.800	18.480	
30	55,50	19.000	20.900	
32	63,20	21.500	23.650	
36	80,00	27.500	30.250	
40	98,70	33.000	36.300	
44	119,00	40.000	44.000	
48	142,00	47.500	52.250	
52	167,00	55.500	61.050	
56	193,00	63.800	70.180	
60	222,00	73.000	80.300	
64	253,00	83.000	91.300	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Flexibler Festmacher mit hoher Bruchlast und ausgezeichnetem Dämpfungsverhalten.

- 12-fach geflochtenes Rundgeflecht aus Polyamid hochfest mit GeoGard Marine Finish
- Exzellente Bruchkraft
- Exzellentes Dehnungsverhalten für komfortables Mooring
- Durch die GeoGard Ausrüstung wird das durch das Material bedingte Verhärten und die Wasseraufnahme minimiert
- Gute Abriebbeständigkeit

Flexible mooring line with high break load and excellent shock absorption characteristics.

- *12-strand round braid made of HT Polyamide with GeoGard Marine Finish*
- *Excellent break load*
- *Excellent elongation characteristics for comfortable mooring*
- *GeoGard finish minimises hardening and water absorption due to raw material characteristics*
- *Good abrasion resistance*

20 – 64

–

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

12–64 12–32

Quadratgeflochtener Festmacher. Unverwüstlich und hervorragend geeignet auch als Ankerleine.

- Quadratgeflochtene Ausführung aus HT Polyester hochfest in weiß, navyblue oder schwarz
- Thermostabilisiert für höhere Lebensdauer und verbesserte Gebrauchseigenschaften
- Polyesterfasern vereinen beste Abriebbeständigkeit mit hervorragender UV-Stabilität
- Verhärtet im Gebrauch nicht
- Quadratgeflochtene Seile können nicht kinken
- Bestens geeignet als Festmacher, Spring, Ankerleine

Square plaited mooring line. Almost indestructible and excellently suited as anchor warp.

- *Square-plaited construction made of HT Polyester in white, navy blue and black*
- *Thermally stabilised for higher service life and improved handling*
- *Polyester fibres combine best abrasion resistance with outstanding UV stability*
- *Remains flexible throughout its usable life*
- *Square-plaited ropes cannot kink*
- *Highly suitable as mooring line, towing spring or anchor warp*

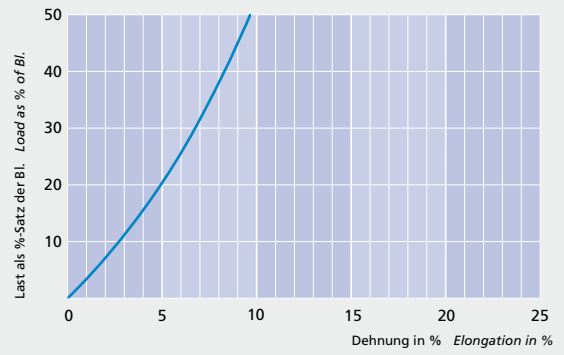
GeoSquare Polyester

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			2,5%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8				
10				
12	10,90	2.700	2.970	
14	14,90	3.700	4.070	
16	19,40	4.700	5.170	
18	24,60	6.300	6.930	
20	30,30	8.000	8.800	
22	36,70	9.700	10.670	
24	43,70	11.000	12.100	
26	51,20	12.200	13.420	
28	59,40	14.000	15.400	
30	68,20	15.900	17.490	
32	77,80	18.000	19.800	
36	98,20	22.600	24.860	
40	121,00	27.500	30.250	
44	147,00	35.000	38.500	
48	175,00	43.000	47.300	
52	205,00	51.800	56.980	
56	238,00	60.200	66.220	
60	273,00	68.500	75.350	
64	311,00	77.800	85.580	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

GeoSquare Polyamid(e)

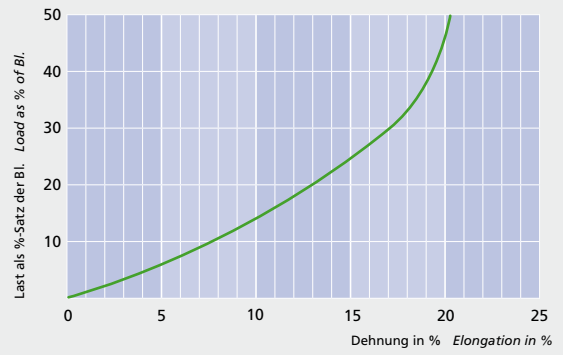
Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			7,2%
Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
2			
3			
4			
5			
6			
8			
10			
12	8,90	3.800	4.180
14	12,10	4.800	5.280
16	15,80	5.900	6.490
18	20,00	6.800	7.480
20	24,70	8.400	9.240
22	29,90	10.500	11.550
24	35,50	12.400	13.640
26	41,70	14.500	15.950
28	48,40	16.800	18.480
30	55,50	19.000	20.900
32	63,20	21.500	23.650
36	80,00	27.500	30.250
40	98,70	33.000	36.300
44	119,00	40.000	44.000
48	142,00	47.500	52.250
52	167,00	55.500	61.050
56	193,00	63.800	70.180
60	222,00	73.000	80.300
64	253,00	83.000	91.300

Empfehlungen für Märkte
Recommendation for markets

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



12–64 12–32

Quadratgeflochtener Festmacher mit exzellenten Dehnungseigenschaften, ausgezeichnetes Handling.

- Quadratgeflochtene Ausführung aus Polyamid hochfest
- Thermostabilisiert für höhere Lebensdauer und verbesserte Gebrauchseigenschaften
- Polyamidfestmacher haben hervorragende Dehnungseigenschaften und absorbieren dadurch Stöße sehr gut
- Quadratgeflochtene Seile können nicht kinken
- Bestens geeignet als Festmacher, Spring, Schleppleine und auch als Ankerleine

Square plaited mooring line with excellent elongation properties and handling.

- *Square-plaited construction made of HT Polyamide*
- *Thermally stabilised for higher service life and improved handling*
- *Polyamide mooring lines have outstanding elasticity and therefore absorb shock loads very well*
- *Square-plaited mooring lines do not kink*
- *Highly suitable as mooring lines, towing springs and anchor warps*

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

12–64 16–24

Schwimmfähiger Festmacher, ausgeführt als bestens bewährtes und leicht spleißbares Quadratgeflecht.

- Quadratgeflochtene Ausführung aus Polypropylen multifilament hochfest (Handelsmarke GeoProp)
- Hohe Festigkeit, mittlere Dehnung
- GeoProp hat in dunklen Farben eine bessere UV-Stabilität als in hellen
- GeoProp verhärtet nicht im Gebrauch
- Durch die Schwimmfähigkeit gerät GeoProp nicht so leicht in die Schraube und lässt sich aus dem Wasser fischen
- Beste Eignung auch als Schleppleine
- Als Ankerleine eignet sich das leichte Material weniger

Buoyant mooring rope, manufactured as proven and easily spliced square line.

- *Square-plaited construction made of HT Polypropylene multifilament (our trade name GeoProp)*
- *High strength, medium elongation*
- *GeoProp boasts better UV stability in dark colours than in light colours*
- *GeoProp lines retain their flexibility and do not stiffen in use*
- *Due to its buoyancy GeoProp avoids coming near to the propeller and can be fished out of the water*
- *Highly suited as a towing line*
- *The light material is less suited for use as an anchor warp*

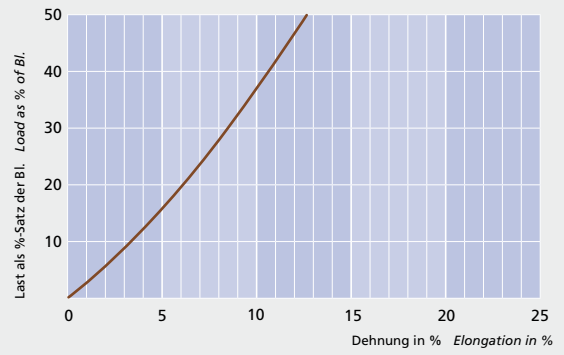
GeoSquare GeoProp

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			3,2%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8				
10				
12	6,50	2.000	2.200	
14	9,00	2.400	2.640	
16	11,60	3.400	3.740	
18	14,60	4.400	4.840	
20	18,10	5.300	5.830	
22	21,90	5.500	6.050	
24	26,00	6.700	7.370	
26	30,60	10.400	11.440	
28	35,40	11.900	13.090	
30	40,70	13.600	14.960	
32	46,30	15.400	16.940	
36	58,60	19.100	21.010	
40	72,30	23.300	25.630	
44	87,50	27.800	30.580	
48	104,00	32.700	35.970	
52	122,00	37.900	41.690	
56	142,00	43.600	47.960	
60	163,00	49.500	54.450	
64	185,00	55.800	61.380	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

GeoTwist Polyester

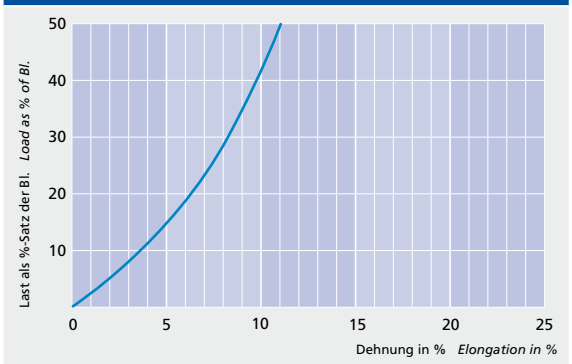
Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			4,0%
Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
2			
3			
4	1,20	252	277
5	1,90	382	420
6	2,70	650	715
8	4,80	1.150	1.265
10	7,60	1.850	2.035
12	11,00	3.000	3.300
14	14,80	3.900	4.290
16	19,50	5.000	5.500
18	24,50	6.400	7.040
20	30,30	8.400	9.240
22	36,70	9.800	10.780
24	43,70	11.500	12.650
26	51,20	12.800	14.080
28	59,40	15.400	16.940
30	68,20	17.400	19.140
32	77,80	20.000	22.000
36	98,20	25.200	27.720
40	121,00	31.000	34.100
44	147,00	37.000	40.700
48	175,00	44.000	48.400
52	205,00	51.500	56.650
56	238,00	59.500	65.450
60	273,00	68.500	75.350
64	311,00	77.800	85.580

Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Extrem langlebiger und dauerhaft flexibler Festmacher zu einem besonders attraktiven Preis.

- 3-schäftig gedrehte Ausführung aus Polyester hochfest
- Thermostabilisiert für höhere Lebensdauer und verbesserte Gebrauchseigenschaften
- Polyesterfasern vereinen beste Abriebbeständigkeit mit hervorragender UV-Stabilität
- Verhärtet im Gebrauch nicht
- Die Lichtbeständigkeit der farbigen Ausführungen ist noch besser als die der weißen
- Bestens geeignet als Festmacher, Spring, Ankerleine

Extremely durable, permanently flexible and attractively priced mooring line.

- *3-strand laid construction made of HT Polyester*
- *Thermally stabilised for higher service life and improved handling*
- *Polyester fibres combine best abrasion resistance with outstanding UV stability*
- *Remains flexible throughout its usable life*
- *The light resistance of solid colour versions is even more superior than that of the white coloured version*
- *Highly suitable as mooring line, towing spring or anchor warp*

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

4–64 4–24

Überragende Absorbtionseigenschaften gegenüber Stößen bei besonders günstigem Preis.

- 3-schäftig gedrehte Ausführung aus Polyamid hochfest
- Thermostabilisiert für höhere Lebensdauer, verbesserte Gebrauchseigenschaften und reduzierte Verhärtung durch Witterungseigenschaften
- Polyamidfestmacher haben hervorragende Dehnungseigenschaften und absorbieren dadurch Stöße sehr gut
- Bestens geeignet als Festmacher, Spring, Schlepp- und Ankerleine

Outstanding shock absorption properties at an especially low price.

- *3-strand laid construction made of HT Polyamide*
- *Thermally stabilised for higher service life, improved handling and reduced stiffening due to weathering*
- *Polyamide mooring lines have outstanding elasticity and therefore absorb shock loads very well*
- *Highly suitable as mooring lines, towing springs, towing lines and anchor warps*

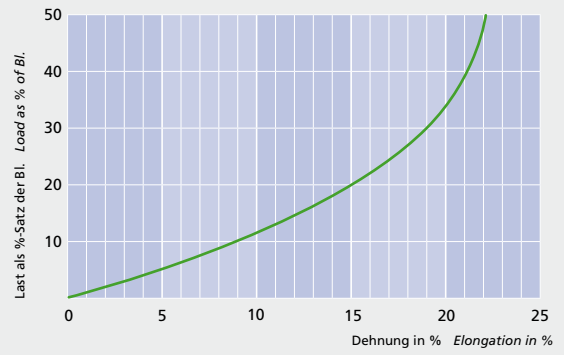
GeoTwist Polyamid(e)

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			9,0%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4	1,00	338	371	
5	1,50	405	445	
6	2,30	900	990	
8	4,00	1.480	1.628	
10	6,20	2.300	2.530	
12	8,90	4.000	4.400	
14	12,20	5.000	5.500	
16	15,80	6.000	6.600	
18	20,00	7.500	8.250	
20	24,50	9.200	10.120	
22	30,00	11.200	12.320	
24	35,50	12.600	13.860	
26	42,00	14.700	16.170	
28	48,50	16.700	18.370	
30	55,50	19.600	21.560	
32	63,00	21.000	23.100	
36	80,00	26.500	29.150	
40	99,00	32.000	35.200	
44	120,00	39.000	42.900	
48	142,00	45.600	50.160	
52	166,00	53.500	58.850	
56	193,00	62.500	68.750	
60	221,00	71.000	78.100	
64	252,00	81.000	89.100	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

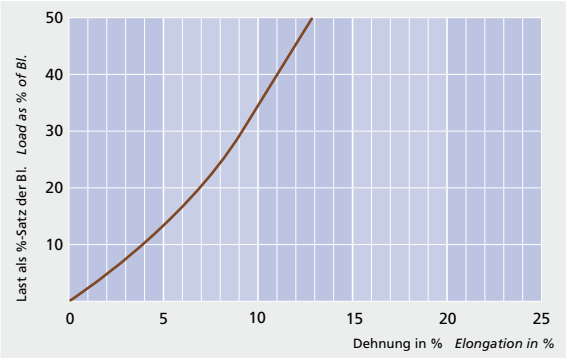
GeoTwist GeoProp

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			4,0%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4	0,70	284	312	
5	1,10	428	470	
6	1,60	672	739	
8	2,90	1.160	1.276	
10	4,50	1.750	1.925	
12	6,50	2.470	2.717	
14	8,90	3.290	3.619	
16	11,60	4.210	4.631	
18	14,60	5.250	5.775	
20	18,10	6.400	7.040	
22	21,90	7.640	8.404	
24	26,00	8.960	9.856	
26	30,60	10.400	11.440	
28	35,40	11.900	13.090	
30	40,70	13.600	14.960	
32	46,30	15.400	16.940	
36	58,60	19.100	21.010	
40	72,30	23.300	25.630	
44	87,50	27.800	30.580	
48	104,00	32.700	35.970	
52	122,00	37.900	41.690	
56	142,00	43.600	47.960	
60	163,00	49.500	54.450	
64	185,00	55.800	61.380	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Äußerst preiswerter, schwimmfähiger Festmacher mit guten Allroundeigenschaften.

- 3-schäftig gedrehte Ausführung aus Polypropylen multifilament hochfest (Handelsmarke GeoProp)
- GeoProp hat in dunklen Farben eine bessere UV-Stabilität als in hellen
- GeoProp verhärtet nicht im Gebrauch
- Durch die Schwimmfähigkeit gerät GeoProp nicht so leicht in die Schraube und lässt sich aus dem Wasser fischen
- Beste Eignung auch als Schleppleine
- Als Ankerleine eignet sich das leichte Material weniger

Extremely economically priced buoyant mooring line with good all-round attributes.

- *3-strand laid construction made of HT Polypropylene (our trade name GeoProp)*
- *GeoProp boasts better UV stability in dark colours than in light colours*
- *GeoProp lines retain their flexibility and do not stiffen in use*
- *Due to its buoyancy GeoProp avoids coming near to the propeller and can be fished out of the water*
- *Highly suited as a towing line*
- *The light material is less suited for use as an anchor warp*

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

10–16 10–16

Bleiankerleine
Anchor warp

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			2,4%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6				
8				
10	29,00	1.250	1.375	
12	31,00	1.800	1.980	
14	34,30	2.650	2.915	
16	37,50	3.200	3.520	
18				
20				
22				
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				
52				
56				
60				
64				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

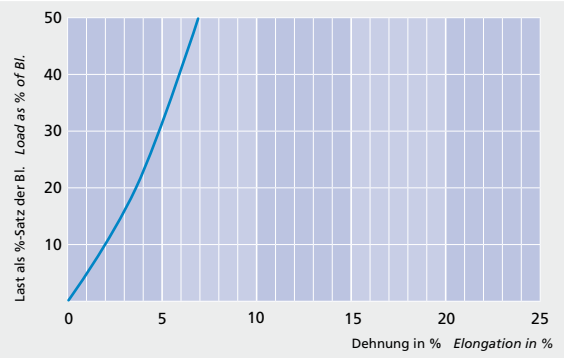
Sieger im Schwergewicht: Ankerleine mit eingeflochtener Bleieinlage für eine optimierte Durchhanglinie.

- Doppelgeflecht aus Polyester, weiß mit blauer Kennung
- Eingespleißte NIRO Kausche an einem Ende
- 10 Meter Einlage aus eingekapseltem Blei
- Fertige Längen:
  Ø 10 mm = 35 m (Schiffslänge: <9m)
  Ø 12 mm = 40 m (Schiffslänge: 8–12m)
  Ø 14 mm = 40 m (Schiffslänge: 10–14m)
  Ø 16 mm = 40 m (Schiffslänge: 14–17m)
- Verhärtet nicht und ist ausgesprochen abriebfest
- Sehr gute UV Stabilität
- Angenehmes Handling, macht unkomfortable Kettenvorläufer überflüssig
- Die Bleieinlage unterstützt das Eingraben des Ankers und gibt dadurch Halt und Sicherheit
- Umweltverträglich: Durch Kapselung der Bleieinlage gerät kein Schwermetall ins Wasser
- Fertig konfektioniert zum sofortigen Gebrauch

Heavyweight champion: Anchor warp with braided-in lead centre for optimum catenary.

- *Double Braid made of Polyester in white with blue markers*
- *Complete with spliced stainless steel thimble on one end*
- *10 metres with inner core from encapsulated lead*
- *Ready-made lengths:*
  Ø 10 mm = 35 m (length of vessel: <9m)
  Ø 12 mm = 40 m (length of vessel: 8–12m)
  Ø 14 mm = 40 m (length of vessel: 10–14m)
  Ø 16 mm = 40 m (length of vessel: 14–17m)
- *Flexible for a lifetime with excellent abrasion resistance*
- *Very good UV stability*
- *Easy to handle and renders chain forerunners unnecessary*
- *Through the leaded core the anchor can dig itself in properly, hence safer anchoring*
- *Environmentally sound as the lead is encapsulated so that no metal can escape into the environment*
- *Complete with spliced eye, hence ready for immediate and convenient use*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

Fendex

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*		–
Technische Daten *Technical data*		
Ø [mm]	kg/100m	Draht Ø *Wire Ø*
64	288	6
80	420	8
96	530	8
120	780	10
140	1.020	10

Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*

64 – 140

–

Wielingseil im historischen Look: Formstabiles Vierkantgeflecht mit Drahtseileinlage zur Befestigung.

- Einzigartiger Seilaufbau mit kompaktem, quadratischem Querschnitt aus 12 Hempex Litzen und innen liegendem zusätzlichem NIRO Drahtseil
- Sehr gute Abriebbeständigkeit durch die kompakte Konstruktion
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- Durch den druckbeständigen Aufbau können Stoßkräfte optimal abgefangen werden
- Das zentrale Drahtherz dient zur problemlosen Befestigung an der Bordwand
- Lieferbar als Schnittlängen oder fertig konfektioniert inklusive Endterminals nach Kundenwunsch
- Ideal als Wieling- oder Fenderseil bei traditionellen Schiffen

Rubbing strake with a traditional look: Square rope with rigid cross-section and wire centre for easier attachment.

- *A unique braided construction with a compact, square cross-section made of 12 Hempex strands plus additional stainless steel wire rope centre*
- *Very good abrasion resistance due to compact construction*
- *Very good UV stability*
- *An extremely pressure resistant construction makes it an effective impact absorber*
- *The wire rope centre simplifies installation to the hulls of vessels*
- *Available in continuous lengths or ready-to-use with end terminals according to customer specifications*
- *Ideally suited for the use as rubbing strakes or fender lines on traditional vessels*

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

6–40 8–22

GeoTwist Thempest

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			3,2%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4				
5				
6	2,40	650	715	
8	3,70	1.050	1.155	
10	5,30	1.550	1.705	
12	8,40	2.250	2.475	
14	10,60	2.600	2.860	
16	14,10	3.600	3.960	
18	18,30	4.800	5.280	
20	22,60	5.500	6.050	
22	27,30	6.800	7.480	
24	32,50	8.700	9.570	
26	38,20	9.500	10.450	
28	44,30	11.000	12.100	
30	50,80	12.500	13.750	
32	57,80	14.200	15.620	
36	73,20	17.900	19.690	
40	90,40	22.000	24.200	
44				
48				
52				
56				
60				
64				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

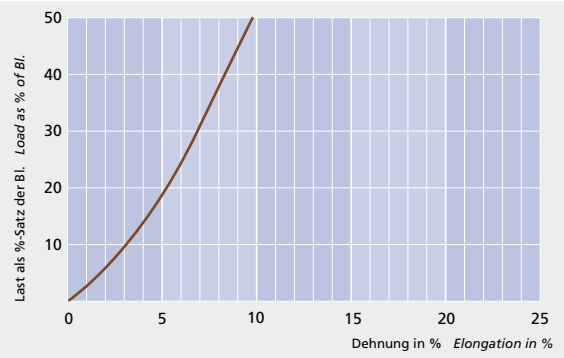
Die Referenz in der Traditionsschifffahrt: Ein unverwüstliches gedrehtes Seil im Hanf- oder Bronzeton.

- 3-schäftig gedrehte Ausführung aus zweistufigen Seilzwirnen
- Materialkomposition aus Polyester und speziell entwickeltem Polypropylen
- Die matt glänzende Oberfläche ist der von Naturfaserseilen nachempfunden
- Hohe Bruchlasten im Vergleich zu anderen Chemiefaserleinen mit traditionellem Aussehen
- Sehr gute Abrieb-, UV- und Witterungsbeständigkeit
- Das ausgewogene Dehnverhalten dieser Universalleine sichert vielfältige Einsatzöglichkeiten
- Bildet das laufend Gut auf dem Segelschulschiff der Bundesmarine „Gorch Fock“

The ultimate rope for traditional vessels: A rugged laid construction in hemp or bronze colour.

- *3-strand, laid construction made of doubled yarns*
- *Material composed of Polyester and specially developed polypropylene*
- *The silky matt finish gives the outer appearance of natural fibre ropes*
- *High break loads compared to other traditional looking synthetic fibre ropes*
- *Very good abrasion resistance, UV stability and protection against weathering*
- *Balanced load-elongation properties makes this universal line suitable for a wide variety of applications*
- *All running rigging on board of the trainee sailing vessel “Gorch Fock” of the German navy comprises from GeoTwist Thempest*

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

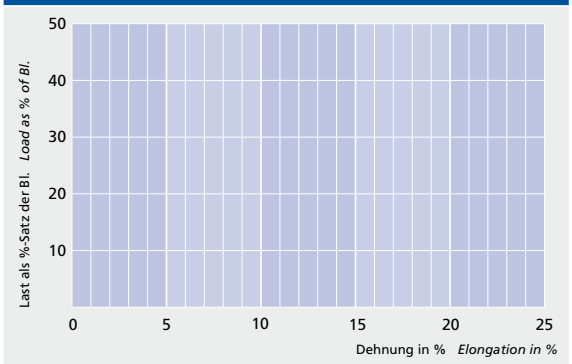
GeoTwist Hempex

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			3,2%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3				
4	0,70	150	165	
5	1,20	240	264	
6	1,60	360	396	
8	2,80	600	660	
10	4,30	900	990	
12	6,30	1.340	1.474	
14	8,10	1.740	1.914	
16	10,40	2.180	2.398	
18	13,00	2.730	3.003	
20	16,00	3.420	3.762	
22	19,00	4.100	4.510	
24	23,00	4.830	5.313	
26	27,00	5.640	6.204	
28	31,00	6.470	7.117	
30	35,00	7.300	8.030	
32	40,00	8.300	9.130	
36	51,00	10.400	11.440	
40	63,00	12.900	14.190	
44				
48				
52				
56				
60				
64				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Sieht aus wie Hanf, fühlt sich an wie Hanf, ist aber ein modernes und langlebiges Chemiefaserseil.

- 3-schäftig gedrehte Ausführung aus Polypropylen Stapelfasergarnen
- Bis 26 mm Ø auch 4-schäftig lieferbar
- Schwimmfähig (daher als Ankerleine nur bedingt geeignet)
- Der Rohstoff PPTex® wird nach dem Bastfaser Spinnverfahren hergestellt und weist dadurch hanfartige Eigenschaften auf
- Hohe Bruchlasten und niedrige Dehnung im Vergleich zu Hanftauwerk
- Hohe Chemikalien- und UV-Beständigkeit
- Universalleine mit breiten Einsatzmöglichkeiten auf historischen Schiffen
- THC frei

Looks like hemp, feels like hemp – but is a modern, durable man-made fibre rope.

- *3-strand laid construction made of polypropylene staple fibre yarns*
- *4-strand ropes available up to 26 mm Ø*
- *A light, floating material (therefore not suitable for anchor warps)*
- *The PPTex® raw material used is manufactured with traditional fibre spinning procedures and thus exhibits typical hemp-like characteristics*
- *High break loads and low elongation compared to hemp fibre ropes*
- *High chemical and UV resistance*
- *Universal line suitable for a wide range of applications on historical vessels*
- *THC free*

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

Schwimmfähige, geflochtene Festmacherleine im Hanflook. Angenehmes Handling durch wollige Oberfläche.

- Rundgeflecht 8- oder 16-fach geflochten aus Polypropylen Stapelfasergarnen
- Schwimmfähig (daher als Ankerleine nur bedingt geeignet)
- Der Rohstoff PPTex® wird nach dem Bastfaser Spinnverfahren hergestellt und weist dadurch hanfartige Eigenschaften auf
- Hohe Bruchlasten und niedrige Dehnung im Vergleich zu Hanftauwerk
- GeoOne Hempex ist drehungsneutral
- Hohe Chemikalien- und UV-Beständigkeit
- Universalleine mit breiten Einsatzmöglichkeiten auf historischen Schiffen
- GeoOne Hempex ist in dünnen Durchmessern auch eine ausgezeichnete Takelleine

Buoyant braided mooring line in hemp look. Comfortable handling with matt-finish surface.

- *Round, 8 or 16-plait braid made of polypropylene staple fibres*
- *A light, floating material (therefore not suitable for anchor warps)*
- *The PPTex® raw material used is manufactured with traditional fibre spinning procedures and thus exhibits typical hemp-like characteristics*
- *High break loads and low elongation compared to hemp fibre ropes*
- *GeoOne Hempex is torque-free*
- *High chemical and UV resistance*
- *Universal line suitable for a wide range of applications on historical vessels*
- *GeoOne Hempex is an outstanding whipping twine in small diameters*

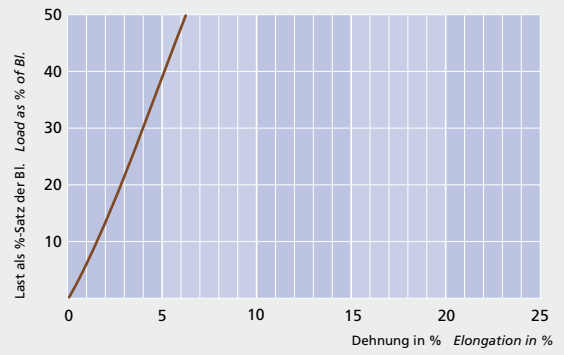
GeoOne Hempex

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			1,6%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
2				
3	0,35	65	72	
4	0,62	135	149	
5	1,00	160	176	
6	1,40	285	314	
8	2,30	470	517	
10	3,70	740	814	
12	5,20	1.040	1.144	
14	6,90	1.380	1.518	
16	9,00	1.800	1.980	
18	10,95	2.280	2.508	
20				
22				
24				
26				
28				
30				
32				
36				
40				
44				
48				
52				
56				
60				
64				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Kraft-Dehnungsdiagramm
Load-elongation curve



Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

Hochleistungsschnur mit minimaler Dehnung. Dyneema®-Kern mit äußerst festem Schutzmantel.

- Kern 12-fach geflochten aus Dyneema® SK78
- Mantel aus 16-fach geflochten aus Polyester hochfest
- Kern mit Drahtseil ähnlicher Festigkeit und Dehnung
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten unter anderem als Trimmleine
- Caribic Color ist sehr gut auch als Schot für Dinghys einsetzbar

High-performance line with minimum elongation. Dyneema® core with extremely strong cover.

- *Core 12-strand braid made of Dyneema® SK78 fibre*
- *Cover 16-plait braided made of HT Polyester*
- *Core boasts similar strength and elongation to steel wire rope*
- *Suitable for a large variety of applications including as a trim*
- *Caribic Color is also ideally deployed as a sheet for dinghies*

WITH Dyneema®

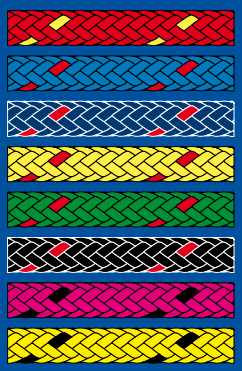
Caribic Color

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*	0,7%

Technische Daten *Technical data*

Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
1			
2	0,27	180	198
3	0,74	300	330
4	1,00	650	715
5	2,10	1.100	1.210
6	2,55	1.700	1.870
8			
10			

Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*



2–6 2–6

Ohne Kompromisse: kein Kriechen unter Last, drahtseilgleiche Dehnung, perfekt für statische Einsätze.

- Rundgeflecht 12-fach aus 100% Vectran®-Fasern
- Schutzbeschichtung aus Geothane in grau für bessere UV Stabilität und Abriebbeständigkeit
- Keine unelastische Dehnung unter Dauerlast (Kriechen)
- Äußerst dehnungsarm und bruchfest
- Wegen der begrenzten UV-Beständigkeit sollte VectraOne nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt werden
- Ideal für Ruderquadranten und als Schwertleine

Without compromise: No creep under load, wire rope-like elongation, perfect for static applications.

- *Round 12-plait made of 100% Vectran® fibres*
- *Grey Geothane coating for improved abrasion resistance and UV stability*
- *No inelastic elongation under constant loads (creep)*
- *Extremely low elongation and strong*
- *VectraOne should not be exposed to sunlight due to the fibre's limited UV stability*
- *Ideal for steering systems and centerboard lines*

VectraOne

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*	1,0 %

Technische Daten *Technical data*

Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
4	1,30	1.400	1.540
5	2,00	2.200	2.420
6	2,90	3.100	3.410
8	5,10	5.500	6.050
10	8,00	8.500	9.350
12	12,90	13.500	14.850
14	15,70	16.000	17.600
16	20,40	20.500	22.550
18	25,90	25.500	28.050
20	31,90	31.000	34.100

Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*

4–20 –

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

1–4 1–4

So dünn, so leicht, so stark: materialreine Dyneemaschnur mit drahtseilgleicher Festigkeit und Dehnung.

- Rundgeflecht 8- oder 12-fach aus Dyneema® SK78
- Ideale Trimm-, Liek- und Regulierleine
- Äußerst dehnungsarm, bruchfest und leicht
- Glatte, abriebfeste Oberfläche

So thin, so light, so strong: Pure Dyneema® braid with wire-rope strength and elongation.

- *Round 8 or 12-plait braid made of Dyneema® SK78*
- *Ideal trim, leech and control line*
- *Extremely strong, low elongation and lightweight*
- *Smooth, abrasion resistant surface*

WITH Dyneema®

Dyneema® Trimm

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			0,7%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
1	0,08	100	110	
1,5	0,13	180	198	
2	0,16	240	264	
2,5	0,27	485	534	
3	0,39	527	580	
4	0,64	600	660	
5				
6				
8				
10				

2–6 2–6

Besonders langlebige und formstabile Schnur in attraktiven Farben für beste Identifizierbarkeit an Bord.

- Rundgeflecht 16-fach aus Polyester hochfest
- Sehr abriebfest
- Hohe Festigkeit, geringe Dehnung
- Stabiler Seilquerschnitt durch Fasereinlage
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten an Bord

Especially durable and dimensionally stable line in attractive colours for easy identification on board.

- *Round 16-plait braid made of HT Polyester*
- *High abrasion resistance, low elongation*
- *Stable cross-section due to a fibre core*
- *Very good UV resistance*
- *Multi-purpose rope with a large variety of possible applications*

Ester Color

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			3,4%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
1				
1,5				
2	0,22	75	83	
2,5	0,35	105	116	
3	0,61	150	165	
4	1,10	260	286	
5	1,72	400	440	
6	2,60	590	649	
8				
10				

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

GeoOne Polyester

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			3,4%
Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
1	0,08	50	55
1,5	0,14	70	77
2	0,22	110	121
2,5	0,35	160	176
3	0,61	220	242
4	1,10	330	363
5	1,72	500	550
6	2,44	650	715
8	4,35	1.150	1.265
10	6,80	1.750	1.925

Empfehlungen für Märkte / *Recommendation for markets*

Äußerst robuste und universell einsetzbare Flechtschnur aus hochfestem Polyester.

- Rundgeflecht 8- oder 16-fach aus Polyester hochfest
- Sehr abriebfest
- Hohe Festigkeit, geringe Dehnung
- Sehr gute UV-Beständigkeit
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten an Bord

Extremely durable and versatile, braided general purpose line made of high tenacity polyester.

- *Round 8 or 16-plait braid made of HT Polyester*
- *Very good abrasion resistance*
- *High strength, low elongation*
- *Very good UV resistance*
- *Multi-purpose rope with a large variety of possible applications*

1–10 1–8

GeoOne Polyamid(e)

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			8,2%
Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
1	0,07	30	33
1,5	0,13	49	54
2	0,18	93	102
2,5	0,28	137	151
3	0,51	155	171
4	0,90	270	297
5	1,40	420	462
6	2,00	610	671
8	3,60	1.090	1.199
10	5,60	1.650	1.815

Empfehlungen für Märkte / *Recommendation for markets*

Hochwertige Flechtschnur mit hoher elastischer Dehnung. Ausgezeichnete Eignung für alle Takelzwecke.

- Rundgeflecht 8- oder 16-fach aus Polyamid hochfest
- Hohe Festigkeit
- Hohe Materialdehnung
- Gute Abrieb- und UV-Beständigkeit
- Sehr gut als Flaggen- und Takelleine geeignet

High performance braided line with high elastic elongation. Excellent for whippings.

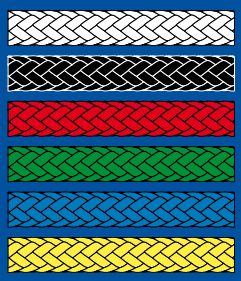
- *Round 8 or 16-plait braid made of HT Polyamide*
- *High break load*
- *High material stretch*
- *Good abrasion and UV resistance*
- *Ideally suited as a flag halyard and whipping twine*

1–10 1–8

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover



1–10 1–6

Preiswerte Qualitätsschnur, universell einsetzbar, schwimmfähig und in vielen Farben erhältlich.

- Rundgeflecht 8- oder 16-fach aus Polypropylen multifil hochfest (Handelsmarke GeoProp)
- Gute Festigkeit
- Moderate Abrieb- und UV-Beständigkeit
- Leicht und preiswert
- Für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet

Economical quality line for numerous applications. Buoyant and available in various colours.

- *Round 8 or 16-plait braid made of multifilament HT Polypropylene*
- *Good break load*
- *Moderate abrasion and UV resistance*
- *Low weight and attractively priced*
- *Suited for numerous applications*

GeoOne GeoProp

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			4,5%	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
1	0,08	30	33	
1,5	0,10	38	42	
2	0,16	70	77	
2,5	0,23	95	105	
3	0,40	150	165	
4	0,70	300	330	
5	1,10	450	495	
6	1,55	520	572	
8	2,60	900	990	
10	4,00	1.300	1.430	

3–10 3–6

Besonders langlebige Schnur mit gleichmäßig rundem Querschnitt und sehr hoher Dehnung. Segelmacherleine.

- Spiralgeflecht aus Polyester hochfest
- Hohe Dehnung
- Sehr stabiler runder Querschnitt, dadurch ideale Kederleine
- Weich und angenehm

Very durable line with stable cross-section and high elongation. The sail makers cord.

- *Solid braid made of HT Polyester*
- *High elongation*
- *Very stable round cross-section and hence an ideal leech line*
- *Soft and supple*

GeoOne Polyester solid

Dehnung bei 10% der Bruchlast *Elongation at 10% of Breaking Load*			3,4	Empfehlungen für Märkte *Recommendation for markets*
Technische Daten *Technical data*				
Ø [mm]	kg / 100 m	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**	
1				
1,5				
2				
2,5				
3	0,40	70	77	
4	0,70	140	154	
5	1,10	250	275	
6	1,55	310	341	
8	2,60	500	550	
10	4,00	800	880	

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Zeichenerklärungen auf ausklappbarer hinterer Umschlagseite
Explanation of symbols listed on inside back cover

GeoLinks

Was hält bombenfest, ist federleicht und tut nicht weh, wenn man es an den Kopf kriegt? GeoLink, der textile Schäkel aus DynaOne®! Dabei ist er spielend einfach zu hantieren und kostet weniger, als sein Gegenstück aus Edelstahl. Einsatz: Überall an Bord, wo es etwas zu verbinden gibt ...

What holds solid as a rock, is light as a feather and doesn't hurt if it hits you on the head? GeoLink, the textile shackle made of DynaOne®! Handling is a cinch too and it also costs considerably less than its stainless steel counterpart. Areas of deployment: Everywhere on board where something needs to be connected...

GeoLink

Technische Daten
Technical data

GeoLink Ø [mm]	gestreckte Länge im geschlossenen Zustand *overall length in closed condition* [mm]	SWL [daN]	Bl. real [daN]*	Farbe *Colour*
4	85	450	900	grau
8	110	600	1.200	rot
10	110	1.750	3.500	blau
12	125	2.125	4.250	gelb
14	150	3.500	7.000	blau
18	175	5.000	10.000	grau

GeoLink

- Tauwerk-Schäkel aus DynaOne® (100% Dyneema® SK78)
- Unter Last zieht sich der Schäkel zu, leichtes Öffnen bei Entspannung
- Metalllose Verbindung hat bei geringerem Gewicht eine beachtliche Bruchkraft.
- Abgepackt als GeoPack

GeoLink

- *Rope shackle made from DynaOne® (100% Dyneema® SK78)*
- *GeoLink will tighten under tension and can be easily opened again when relaxed*
- *Non-metallic end termination with remarkable break load at ultra-low weight*
- *Available in a GeoPack*

GeoPacks

Sie verkaufen sich wie von selbst: Professionell eingespleißte Augen, hochwertige Beschläge, saubere Taklinge. So beginnt das Vergnügen nicht nur früher, sondern hält auch länger an!

GeoPacks are fast movers, which sell well: Professionally spliced eyes, high-class fittings and excellent whippings. That means you not only begin to enjoy yourself sooner, but also longer.

Fenderleine
- 3-schäftig
- Einerseits kleines Auge, andererseits Takling
- 6er-Pack
- Farben: weiß und navyblue

Fender line
- *3-strand*
- *One spliced eye, other end whipped*
- *6 pieces per unit*
- *Colours: white and navy blue*

GeoTwist GeoProp

Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	Länge *Length*	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
8	1,7	1.040	1.144

Festmacher
- 3-schäftig
- Einerseits Auge 50 cm, andererseits Takling
- Farbe: weiß

Mooring line
- *3-strand*
- *One spliced eye 50 cm, other end whipped*
- *Colour: white*

GeoTwist Polyamid(e)

Technische Daten *Technical data*			
Ø [mm]	Länge *Length*	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
12	8	3.500	3.850
12	12	3.500	3.850
14	8	4.500	4.950

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load

** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Bavaria

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	Länge *Length*	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
10	6	2.000	2.200
12	8	2.900	3.190
12	12	2.900	3.190
14	8	3.550	3.905
14	14	3.550	3.905
16	8	4.750	5.225

Festmacher
- Einerseits ein Auge 50 cm, andererseits Takling
- Farben: weiß/schwarz

Mooring line
- *One spliced eye 50 cm, other end whipped*
- *Colours: white/black*

MegaTwin Dyneema®

Technische Daten
Technical data

Ø [mm]	Länge *Length*	Bl. real [daN]*	Bl. linear [daN]**
5/10	22	1.100	1.210
5/10	28	1.100	1.210
6/11	34	1.400	1.540
7,5/13	34	3.000	3.300
8/13	50	3.000	3.300
8/13	60	3.000	3.300

* Bruchlast im Spleiß
Spliced break load
** Lineare Bruchlast nach DIN EN ISO 2307
Linear break load according to DIN EN ISO 2307

Reffleine
- Dyneema® mit Polyestermantel
- Verjüngt
- Beidseitig Takling

Reefing line
- *Dyneema® with Polyester cover*
- *Tapered*
- *Both ends whipped*

Gleistein Takelgarn
So präsentiert wird Gleistein Takelgarn zum Selbstgänger am Verkaufstresen! Der praktische Karton dient gleichzeitig als Versandkarton und erleichtert die Lagerung. Die Schrumpfneigung des Rohstoffes nutzt man, indem ein fertiger Takling mit möglichst heißem Wasser behandelt wird.

Sortiment I
Weiße Takelleinen in 1,3 und 1,5 mm Durchmesser in gewachster und ungewachster Ausführung
Sortiment II
Farbige, gewachste Takelleine Ø 1 mm

Gleistein Whipping Twines
Well presented Gleistein Whipping Twine is an essential fast-moving, rigging sales item. The practical carton serves for both presentation and storage. The natural tendencies of the raw material are used to increase tension – the application of hot water causes subsequent high shrinkage.

Assortment I
White whipping twines in 1.3 and 1.5mm diameter, waxed and unwaxed
Assortment II
Coloured waxed whipping twines 1mm Ø

Zubehör
Accessories

Wandständer
Grundgestell mit 2 Abstandshaltern und Fußplatten, Kopfteil mit Gleistein Ropes Logo aufsteckbar, 5 Tragestangen
(Platz für ca. 10–18 Spulen)
Maße: Breite: 1100 mm; Höhe ü.a. 2100 mm; Wandabstand: 275 mm

Freistehender Ständer
Grundgestell mit 4 Abstandshaltern und Fußplatten, 2x Kopfteil mit Gleistein Ropes Logo aufsteckbar, 10 Tragestangen (Platz für mind. 24 Spulen), Stabilitätskreuz
Maße: Breite: 1100 mm; Höhe ü.a. 2100 mm; Tiefe: 550 mm

Wall display rack
Basic frame with 2 spacers and base plates, mountable head section with Gleistein Ropes logo, 5 support bars
(space for 10-18 spools)
Dimensions: Width: 1100mm; Height 2100mm; Distance to wall: 275mm

Free-standing display rack
Basic frame with 4 spacers and base plates, 2 mountable head sections with Gleistein Ropes logo, 10 support bars (space for at least 24 spools), bracing cross
Dimensions: Width: 1100mm; Height 2100mm; Depth: 550mm

Spleißwerkzeug
Zum Spleißen das richtige Werkzeug. Für alle Gleistein Seile bieten wir das passende Spleißwerkzeug.

Gleistein Fids und Pusher
Für Twin und One Seile: Für jeden Seildurchmesser von 6 – 24 mm gibt es einen passenden Fid. Die Pusher gibt es in zwei Größen für die Durchmesserbereiche 6 – 12 und 14 – 24 mm.

D-Splicer
Ersetzt die Fid-Pusher-Kombination für alle spleißbaren Schnüre und Seile unter 6 mm. Hochwertige Ausführung mit handlichem Griff und Ersatz-Spleißnadeln in zwei Stärken.

Splicing tools
The right tool for splicing.
We can offer you the right tools for all Gleistein ropes.

Gleistein fids and pushers
For Twin and One constructions. For each rope diameter from 6 – 24mm there is a corresponding Fid. Pushers are available in two sizes: From 6 – 12 and 14 – 24mm.

D-Splicer
Replaces the fid-pusher combination for spliceable cords and ropes of less than 6mm diameter. High-quality design with an ergonomic grip and replacement splice needles in two sizes.

Seilsack
Funktionales Aufbewahrungsmittel als Rucksack für lange Leinen. Z. B. Schleppleine, Ankerleine oder „nur“ als Transport und Stausack für Ölzeug oder die Strandausrüstung.

Rope bag
Very practical rope container as a classic rucksack. Can be used for long ropes such as towropes or anchor warps or just for the transportation or stowage of other items like beach equipment.

Das Teil zum Seil ...
Cap, T-Shirt, etc.

Threads to go with the ropes...
Cap, T-Shirt, etc.

Spleißbuch
Das Gleistein Spleißbuch ist ein unentbehrlicher Ratgeber mit leicht verständlichen Anleitungen zum Spleißen von Gleistein Seilen und vielen wertvollen Tipps. (Für den Handel wird auch ein attraktiver Aufsteller für den Verkaufstresen angeboten).

Splice book
An indispensable guide with easy-to-understand instructions for the splicing of Gleistein ropes and many useful tips. A retail Point-Of-Sale dispenser is also available.

Gleistein Geothane
Gleisteins lösungsmittelfreies Spezial Polyurethan zum selber Beschichten für besseren Abrieb- und UV-Schutz. Besonders zu empfehlen, wenn Seile mit abgezogenem Mantel zum Einsatz kommen.

Gleistein Geothane
Gleistein's water based proprietary polyurethane for rope coating to enhance abrasion and UV-resistance. Very useful for the protection of cores when covers are stripped.

Gleistein Meterzähler
Für professionelles Ablängen von Seildurchmesser Ø 6 – 20 mm

Gleistein Rope Meter
For the accurate measurement of rope length (subject to local or national weight and measurement authority requirements). Suitable for rope diameters from 6 – 20mm

Gleistein Heißschneider
Ein äußerst nützliches Werkzeug für das rationelle Schneiden und Versiegeln von Gleistein Tauwerk.

Gleistein Heat-seal cutter
An extremely practical tool for the cutting and sealing of Gleistein ropes.

Kleine Seilkunde

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!

Zwei Faktoren bestimmen die kennzeichnenden Eigenschaften eines Seils: seine grundlegende Konstruktion und die Auswahl der eingesetzten Rohstoffe.

Konstruktionen

Im Wassersportbereich finden vier Konstruktionen Einsatz:

Twin

Das Doppelgeflecht ist im Bereich Yachttauwerk am häufigsten. Kern und Mantel teilen sich die Arbeit, wobei die Aufgaben sehr unterschiedlich sein können.

One

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

Square

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

Twist

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

Rohstoffe

Prinzipiell lässt sich jede Konstruktion mit jedem Rohstoff oder einer Mischung aus unterschiedlichen Fasern kombinieren. Wir unterscheiden zwischen zwei Rohstoffklassen:

Mega

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

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. Echte Naturfasern spielen im Yachttauwerksegment heute keine Rolle mehr – nicht mal in unserem Classics-Programm …

Twin: Doppelgeflecht / *Double braid*

Brief rope facts

Which product is best where? 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!

Two factors determine the typical qualities of a rope: its basic construction and the choice of raw materials used.

One: Rundgeflecht / *Round plait*

Rope constructions

Four constructions are used for water sports:

Twin

Double braid construction rope is the most common yacht rope. Core and cover share the load equally, even though the applications may vary considerably.

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

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 economical and easy to splice.

Twist

Laid (twisted) rope has existed for centuries. It is economical to manufacture and absorbs impact elastically, although it can open up under strain.

Raw materials

In principle, every construction can be combined with any raw material or a mixture of different fibres. We distinguish between two classes of raw materials:

Mega

The triumph of high modulus fibres began with Aramide, also known as Kevlar®. Dyneema®, Zylon® and Vectran® have meanwhile taken the lead. 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.

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. Real natural fibres no longer play a role in the yacht ropes sector – not even in our "Classics" market segment.

Wissenswert

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: MegaTwin

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 einen wolligen Zwischenmantel ein, der den Reibschluss zwischen Kern und Mantel verbessert – sonst rutscht der Kern im Stopper durch den Mantel.

Hochmodulare Rundgeflechte: MegaOne

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 MegaTwin-Seilen werden diese Eigenschaften kombiniert: Hohe Flechtlänge im Kern für niedrige Dehnung, geringe Flechtlänge im Mantel für festen Halt.

Das erste brauchbare textile Fall

1972 brachte Gleistein eine revolutionäre Neuentwicklung: CUP. Doppelgeflechte aus Polyester hatten eine zu hohe Dehnung – das lag an der Summe aus Materialdehnung und Konstruktionsdehnung. Am Material konnten wir damals nichts ändern, deshalb wurde die Flechtlänge des Kerns von CUP „auf unendlich“ erhöht – die Fasern verlaufen einfach parallel! Das schaltete die Konstruktionsdehnung komplett aus.

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.

Square: Quadratgeflecht / *Square plait*

Twist: gedrehtes Seil / *Laid (twisted) rope*

Worth knowing

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: MegaTwin

A high modulus fibre core ensures extremely high breaking loads with minimum stretch. This takes the strain, while the high-tenacity fibre cover provides grip and protects the high-quality core from damage. Gleistein also uses a woolly intermediate cover, which decreases friction between core and cover – otherwise the core slips in the stopper through the cover.

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. Mega Twin ropes combine these properties: long braid lengths in the core for low stretch and shorter braid lengths in the cover for better abrasion resistance.

The first usable textile halyard

In 1972 Gleistein produced a revolutionary new development: CUP. Double-braid polyester ropes had too much stretch, which was the result of the combination of material stretch and construction stretch. In those days there was no better material available, so the braid length of the core of CUP was increased to "infinite" – the fibres are simply aligned in parallel, completely eliminating the constructional stretch.

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, breaking load and stretch are significantly further improved, also improving the efficient use of materials.

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.

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! Gleistein hält ein eigenes Programm für alle Liebhaber traditioneller Schiffe bereit: die Classics finden Sie auf den Seiten 26–29.

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 viele Beschläge überfordern. Ein sehr fester Mantel unterstützt die Langlebigkeit, vermindert aber die Flexibilität, und so weiter. Gleistein kann für jede Anwendung an Bord 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! Gleistein has a separate product range for all lovers of traditional ships: you will find the Classics on pages 26–29.

The ideal rope

There are of course universal ropes, but there's no such thing as the 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 could be harder to handle, and could 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 on board – 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. Gleistein provides the right rope for every application – and that makes better economic sense in the long run.

Spleißservice

Was ein hochwertiges Seil verspricht, das muss auch seine Endverbindung halten! Für jedes Gleistein Seil gibt es eine Spleißtechnik, die sein gesamtes Potenzial zum Zuge bringt. Einzige Bedingung: die Technik muss professionell umgesetzt werden – und dafür gibt es drei Möglichkeiten:

1. Die Arbeit kommt vom Profi

In Ihrem Auftrag führen qualifizierte Fachleute alle Spleißarbeiten bei uns im Hause aus.

2. Der Profi kommt zu Ihnen

Unsere Spleißer kommen weit herum, denn Sie arbeiten für Sie vor Ort – weltweit.

3. Sie werden selbst zum Profi

Unser Wissen teilen wir gerne: Im Rope Service Center in Bremen führen wir Spleißkurse zur Erlernung aller gängigen Techniken durch. Mit dem richtigen Werkzeug und etwas Routine machen Sie sich bald unabhängig – und erhalten gleichzeitig viele Einblicke in die Welt der Seile …

Splicing service

The highest possible breaking load of a top quality rope must be achieved in the end termination. There are specific splicing procedures for the majority of Gleistein ropes to realise the rope's full potential in use. It is paramount that these splicing procedures are executed with the highest degree of professionalism. For this there are three options:

1. Splicing done by master splicers

All necessary splicing is performed by Gleistein's professional splicers at our premises.

2. Splicing on site at your premises

Our riggers certainly get around, as we provide a world-wide rigging service on request.

3. Become a master rigger yourself

We are pleased to share our knowledge with you. Visit one of our splice courses in our Rope Service Centre in Bremen. Here you will learn all common splice techniques. Equipped with the right tools and a little bit of practice you can achieve best results on your own – and additionally you get a good insight into the world of Gleistein Ropes.

Technische Daten Chemiefasern
Technical properties of man made fibres

Material *Material*	Hochmodul Polyethylen *High Modulus Polyethy-lene*	Hochmodul Polyester, LCP *(Liquid Crystal Polymer)* *High Modulus Polyester*	Hochmodul Polyamid *High Modulus Polyamide*	PBO	Polyester *Polyester*	Polyamid *Polyamide*	Poly-propylen *Poly-propylene*	PP Stapel-faser *PP Staple fibre*
Handelsnamen *Trade names*	*Dyneema®*	*Vectran®*	*Technora® Twaron®, Kevlar®*	*Zylon®*	*Diolen, Dacron, Trevira, etc.*	*Nylon, Perlon, etc.*	*PP Multi-filament= GeoProp*	*Hempex PPTex*
Festigkeit in cN / dtex *Tenacity in cN / dtex*	35	20	20–25	37	7–9	7–9	6–8	3–5
Festigkeit in daN / mm² *Tenacity in daN / mm²*	360	230	250–400	ca. 400	110	90–95	50–75	50–55
Bruchdehnung *Elongation at break*	3,80%	3,30%	3,40%	2,8%	10–18%	14–28%	16–20%	14–17%
Artgewicht in g / cm³ *Specific gravity in g / cm³*	0,97	1,4	1,4–1,45	1,52	1,38	1,14	0,91	0,91
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
Schmelzpunkt in °C *Melting point in °C*	140°C	280°C	Verkokung *Carboni-sation* bei/*at* 500°	Verkokung *Carboni-sation* bei/*at* 650°	225°C	215–260°C	165–175°C	165–175°C
Beständigkeit bei kurz-zeitiger Erwärmung in °C *Resistance to short-term heat in °C*	70°C	200°C	350°C	500°C	170°C	130°C	80°C	80°C
UV-Beständigkeit *UV resistance*	sehr gut *excellent*	begrenzt *limited*	begrenzt *limited*	begrenzt *limited*	sehr gut *excellent*	gut *good*	befriedi-gend *sufficient*	sehr gut *excellent*
Laugenbeständigkeit *Resistance to alkalis*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	überw. gut *predomi-nantly good*	sehr gut *excellent*	bei Raum-temp. 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*
Säurebeständigkeit *Resistance to acids*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*	überw. sehr gut *predomi-nantly good*	gut *good*	überw. gut *predomi-nantly good*	überw. gut *predomi-nantly good*	sehr gut *excellent*	sehr gut *excellent*
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*
Kriechverhalten *Creep*	bei hoher Last vorh. *creeps at high loads*	nicht messbar *immeasur-able*	kaum messbar *hardly measurable*	nicht messbar *immeasur-able*	kaum messbar *hardly measurable*	leichte Kriechneig. *slight creep und. load*	in hohen Lastbe-reichen *at high loads*	in hohen Lastbe-reichen *at high loads*
Knotenbeständigkeit *Knot strength*	ca. 50% *appr. 50%*	ca. 50% *appr. 50%*	ca. 30% *appr. 30%*	ca. 50% *appr. 50%*	ca. 50% *appr. 50%*	ca. 50% *appr. 50%*	ca. 50% *appr. 50%*	ca. 50% *appr. 50%*

Technische Begriffserklärungen

Arbeitslast = SWL (Safe Working Load)
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
Maximale Dehnung, die beim Bruch des Seiles vorliegt. Die Bruchdehnung wird in % angegeben.

Bruchlast (BL)
Maximale 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. Die Dehnung wird in % angegeben.

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).

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.

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 = 0.00102 kg
1 daN = 1.0197 kg
1 kN = 101.97 kg

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

Creep
Creep indicates the time and temperature dependent deformation or lengthening under load. As synthetic materials are made of large, in the case of thermo-plastics 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.

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.

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)

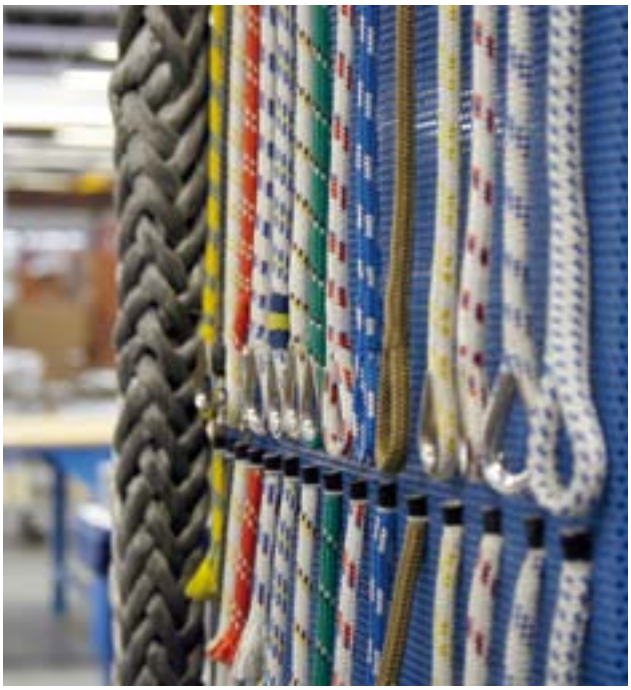
Polypropylen gehört zur Gruppe der Polyolefine und wird durch Polymerisation des Monomers Propen mit Hilfe von Katalysatoren gewonnen. Die PP-Granulate werden nach dem Schmelzspinnverfahren zu Mono-, Multifilamenten und Spinnfasern ausgesponnen. Die Polypropylenfaser ist die leichteste Textilfaser, die 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.



Fibre facts

High tenacity 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, for example, in Gleistein's Hempex® ropes..

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 (Polyp-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 95.

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 (Polyp-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 95 for the trade names of the listed fibres.

Imprägnierungen und Beschichtungen
Impregnations and coatings

Geogard Marine Finish
- Auf Polyester und Polyamid jeweils abgestimmte Spezialausrüstung 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: 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

Geophob
- Spezialausrüstung zur Verminderung der Wasseraufnahme

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

PU-Ummantelung
- PU-Elastonmere, in einem kontinuierlichen Verfahren aufgetragen, bilden einen schützenden und wasserdichten Mantel um das Seil
- Hoch vernetzte Oberfläche mit variabler Wandstärke zur Gewährleistung eines optimalen Abriebschutzes

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: yellow, green, blue, red, grey/dark grey*

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*

Geophob
- *Special finish to help minimise water absorption*

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

PU Elastomer Coating
- *PU coatings are applied in a continuous process to form a protective waterproof coating around the rope*
- *Highly cross-linked surface with variable thickness to guarantee optimal abrasion resistance*

Gleistein Ropes Prüflabor
Gleistein Ropes testing laboratory

Folgende Prüfeinrichtungen stehen bei Gleistein Ropes, auch zur Durchführung von externen Prüfungen, zur Verfügung:

20 kN Zugprüfmaschine
Bestimmung der Bruchlast und Dehnung von Rohstoff, Garnen, Zwirnen und Seilen

300 kN Zugprüfmaschine
Bestimmung der Bruchlast und Dehnung von Seilen

3000 kN Zugprüfmaschine
- Bestimmung der Bruchlast und Dehnung von Seilen
- Kontinuierliche Seildurchmesserbestimmung während der Bruchlastprüfung
- Durchführung von Zugschwellversuchen mit und ohne Bewässerung

Weiterer Service
- Diverse auf Kundenanforderung abgestimmte Prüfeinrichtungen
- Volumetrisches Messverfahren zur Bestimmung des Zinküberzugs bei Drahtlitzen
- Vergleichende UV-Beständigkeitsüberprüfung von Rohstoffen

Alle von Gleistein Ropes hergestellten Seile werden nach DIN EN ISO 2307 (Faserseile. Bestimmung einiger physikalischer und mechanischer Eigenschaften) geprüft.

Das Prüflabor von Gleistein Ropes ist eine anerkannte und zertifizierte Außenprüfstelle des Germanischen Lloyds.

The Gleistein Ropes testing laboratory is key for ensuring our products' quality. External parties may also book the following facilities to conduct tests:

20kN tensile testing machine
Determination of the break load and elongation of raw materials, yarns, twines and ropes

300kN tensile testing machine
Determination of the break load and elongation of ropes

3000kN tensile testing machine
- *Determination of the break load and elongation of ropes*
- *Continual rope diameter measurement during break load testing*
- *Execution of dynamic tensile tests with or without irrigation*

Additional services
- *Diverse testing devices tailored to specific customer demands*
- *Volumetric measurement method to determine the zinc coating of wire strands*
- *Comparative UV resistance testing for raw materials*

All ropes manufactured by Gleistein Ropes are tested in accordance with DIN EN ISO 2307 (Fibre ropes. Determination of certain physical and mechanical properties).

The Gleistein Ropes testing laboratory is a recognised and certified external testing centre of Germanischer Lloyd (GL).

Sicherheitshinweise für Wartung, Instandhaltung und Nutzung von Chemiefaser-Seilen

- Unsere Bruchlastangaben sind Daten fabrikneuer Seile. Durch Belastung und Bewitterung sinken die Bruchlasten.
- Die Gewichtsangaben wurden unter Laborbedingungen entsprechend EN 919:1995 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 sollte nie mehr als 1/5 der Bruchkraft betragen. Berücksichtigen Sie, dass Kraftstöße ein Seil extrem belasten können, was zu einem Festigkeitsverlust 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 Fasernabrieb (= „Mehlbildung“), der aus dem Seil tritt.

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.
- 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!

Care, maintenance and safety instructions of man-made fibre ropes

- *The break load values were measured on samples of new product and laboratory conditions. The use of the rope and weathering cause a drop of break load.*
- *Weight is measured accordingly to EN 919:1995. A change in the weather conditions (e.g. moisture/drought) 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 at any time the following prescriptions will be considered improper and inappropriate.*

A. Some essential "Do's" and Don't's".

- *Ensure before use that the ropes are in good condition.*
- *All suggested rope sizes are designed such that the load presents not more than 1/5 of the ropes 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 parceling, 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.*
- *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 not sure 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 has to 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 one 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, and 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 tell tale signs of a 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. 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.*
- *If the this is 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 emphasized 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 300 mm 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 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 which 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, 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 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 accident.*
- *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!"

DSM Dyneema B.V.
Mauritslaan 49
6129 EL Urmond
The Netherlands
Tel.: +31 (0)46-4767989
Fax: +31 (0)46-4767915
E-Mail: info.dyneema@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

Kuraray America, Inc., Vectran® Division
460-E Greenway Industrial Drive
Fort Mill, SC 29708,
USA
Tel.: +01 (803) 396-7350
Fax: +01 (803) 547-5888
E-Mail: forrest_sloan@kuraray-am.com
www.vectran.net

Nexis Fibers
Gerliswilstrasse
CH 6021 Emmenbrücke
Tel.: + 41 41 267 87 87
E-Mail: nexisinfo@nexis-fibers.com
www.nexisfibers.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
Velperweg 76
P.O. Box 5153
6802 ED Arnhem
The Netherlands
Tel.: +31 (0)88 268 8888
Fax: +31 (0)88 268 9182
E-Mail: ropes_cables@teijinaramid.com
www.teijinaramid.com

Fotografie
Photos
Agentur für Strahlkraft

Weitere Bilder
Additional images
49er Team: Thomas Rein
Patrick Böhmer
Agata Kurecki
Arved Fuchs
Atlantis Marine
Bildwerk, Bernd Holscher
BMW ORACLE Racing
Falcone
FarrBar: J. Renedo
Ferretti S.p.A.
Fr. Lürssen Werft
Gilles Martin-Raget
Gleistein Ropes
Holland Jachtbouw
Jan Maas
Jan Rathke
Jochen Kleinfeld
Katran
Pedro Boat
Peter Boy
Puma Ocean Racing
Ralf Maleu
Rick Tomlinson
Robbe Berking Classics
Roger Lean-Vercoe
Rondal
Ron Holland Design
Royal Huisman Shipyard BV
Segelverein Neubrandenburg
SVB GmbH
Team Grün: Jesús Renedo
Utsider: Alexander Babic
Martin Brehms
Werner Landwehr
X-Yachts: Nico Martinez
YPS-Collection
Zeesboot

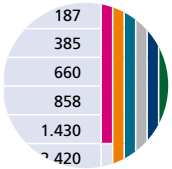
Konzept, Design, Text und Umsetzung
Concept, design, text and realisation
Agentur für Strahlkraft
www.agenturfuerstrahlkraft.de

Englische Textdienstleistungen
English text services
slant' PR & Native English Text
www.slant.de

11/2013

Zeichenerklärung
Explanation of symbols

Märkteempfehlungen
Recommendation for markets



Dinghy
Racing
Cruising
Super Yacht
Motor Yacht
Classics

Die Verfügbarkeitsampel
Colour-coded key to rope availability

Gilt für Durchmesser und Farbstellungen, die Ihr Händler nicht in seinem Lager verfügbar hält:
Applies to diameters and colours currently not stocked by your dealer:

Ø

Sortimentsartikel.
Werden, sofern nicht Lagerware, im Auftrag individuell gefertigt
Catalogue item.
Will be individually manufactured, if not already in stock

Ø

Lagerware Standort Bremen.
Ist innerhalb weniger Tage über Ihren Händler lieferbar
Item in stock in Bremen.
Can be delivered to your dealer within a few days

Konstruktionsschemata
Rope construction key

Kern-Mantelgeflecht
Core-cover braid

Kern-Mantelgeflecht mit Zwischenmantel
Core-cover braid with intermediate cover

Hohlgeflecht
Hollow braid

Quadratgeflecht
Square plait

Gedrehtes Seil
Laid (twisted)

Mantel ohne Kern
Cover without core

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.
M. R. Stefanika 19
91160 Trencin

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