

# GP CUSHION



FIRST IN INNOVATION



**ROSES**



<b>OUR HISTORY</b>	<b>4</b>
<b>OUR SUCCESSES</b>	<b>8</b>
<b>MATERIALS/TREATMENTS</b>	<b>10</b>
<b>DSK99</b>	<b>13</b>
<b>DSK90</b>	<b>17</b>
<b>DSK78</b>	<b>21</b>
<b>ZZ</b>	<b>28</b>
<b>XZ90</b>	<b>30</b>
<b>SPECIAL COVERS</b>	<b>32</b>



L'esistenza di Gottifredi Maffioli è la rappresentazione di una storia di innovazioni e di sfide. L'innovazione costante e le sfide affrontate e vinte hanno reso Gottifredi Maffioli il punto di riferimento per vari mercati nelle diverse fasi storiche.

L'azienda venne fondata più di 80 anni fa, nel 1926, da una donna, Maria Gottifredi. In questa presenza femminile nel momento fondativo vi è un senso di pionerismo che caratterizzerà tutta la storia della piccola fabbrica ubicata a Novara.

Presto il marito, Ettore Luigi Maffioli, si unì a Maria Gottifredi nella gestione della società, che prese così il nome Gottifredi Maffioli. L'azienda, ora nota anche come importante punto di riferimento nel mercato nautico, nacque come supporto all'industria

tessile per la produzione di cordine e nastri in fibre naturali.

La curiosità nel ricercare soluzioni sempre nuove fece sì che già immediatamente dopo la Seconda Guerra Mondiale l'azienda iniziasse a lavorare con materiali per l'epoca particolarmente innovativi, come il nylon. La collaborazione con Rhodiatoco, a quei tempi leader nella produzione di fibra poliammidica, rappresentò una svolta nella storia aziendale e permise a Gottifredi Maffioli di approcciare nuovi mercati come quello della pesca, per il quale sviluppò e introdusse nel mercato le prime tortiglie in Nylon.

The existence of Gottifredi Maffioli represents a history of challenges and new ideas. Thanks to the constant innovation and to the many challenges won, Gottifredi Maffioli has become a reference point for various markets through the years.

The company was founded more than 80 years ago, in 1926 by a young woman, Maria Gottifredi: a company created by a woman was just the first of many more pioneeristic events which characterise all Gottifredi Maffioli's history.

After a few years, Ettore Luigi Maffioli joined his wife Maria Gottifredi in the management of the company: from that moment on the company became Gottifredi Maffioli. The firm, born as a supplier of components (small ropes and tapes in natural fibres) for

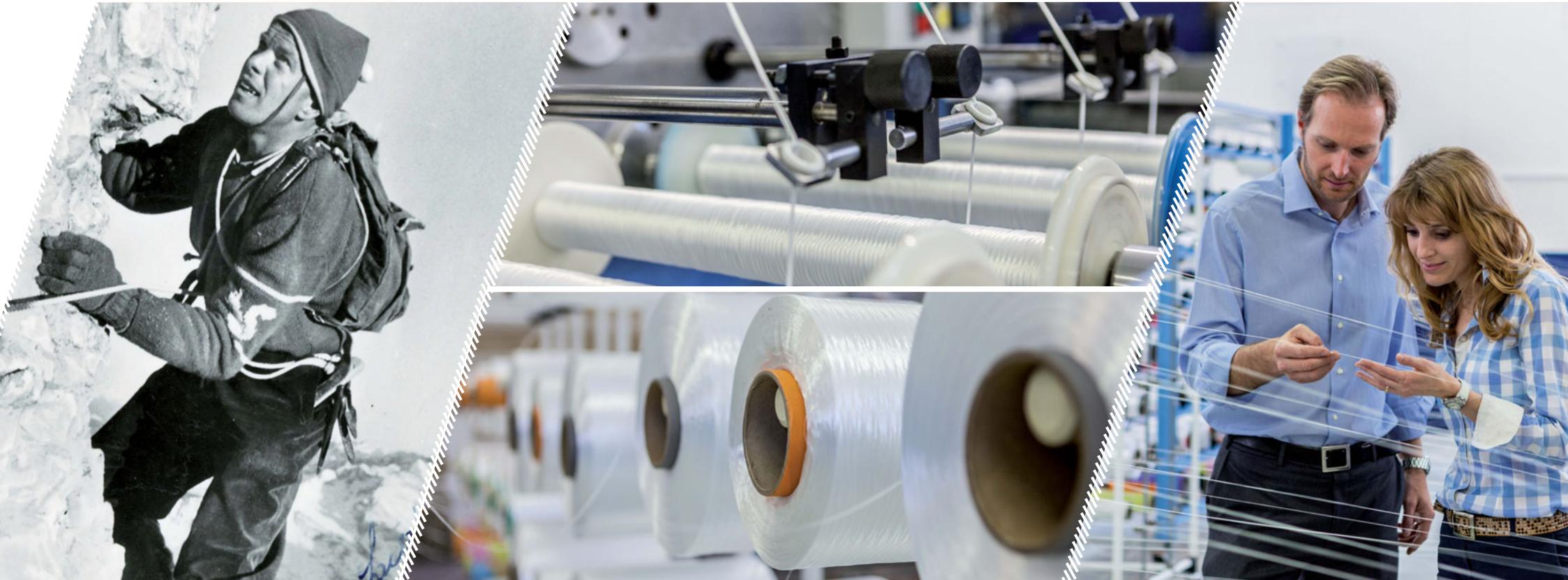
the textile industry, is now a reference point also for the sailing market.

The curiosity of developing new solutions gave Gottifredi Maffioli the chance to start working, immediately after the Second World War with Nylon, a very innovative material for that period. Thanks to the strong cooperation with Rhodiatoco, leader during those years for the production of Polyamide, Gottifredi Maffioli had the chance to approach new markets, for example in that period the company produced, first in the world, a fishing net made with Nylon.

FIRST IN INNOVATION

# OUR HISTORY

Lino Lacedelli





# ROPES

Ma la nuova fibra sintetica riveste un ruolo ben più importante nella storia di Gottifredi Maffioli. Nel 1954, infatti, l'azienda novarese sviluppò le prime corde sintetiche mai realizzate, contribuendo così in modo determinante al successo della spedizione italiana che conquistò per la prima volta nella storia la cima del K2. Da allora la sagoma della mitica montagna della catena dell'Himalaya è divenuta simbolo dell'azienda.

La curiosità mai sazia e la capacità di tradurre i nuovi materiali in innovazioni concrete hanno sempre caratterizzato la vita della Gottifredi Maffioli Spa. All'inizio degli Anni 80 la società colse, infatti, un'altra grande opportunità. Grazie alle prime pionieristiche esperienze effettuate con il Kevlar, l'innovativa fibra della DuPont, Gottifredi Maffioli venne incaricata da Azzurra, la prima imbarcazione italiana a partecipare alla Coppa America, di realizzare le innovative cime da regata. Era l'ingresso nel mondo della nautica, l'attuale mercato di riferimento dell'azienda novarese, l'incipit di una storia che continua ancora ai giorni nostri e che ha permesso all'azienda di diventare un leader di mercato nel mondo della competizione velica, divenendo punto

di riferimento tecnico a livello mondiale. Moro di Venezia, Luna Rossa, Alinghi, BMW Oracle, solo per rimanere in ambito Coppa America, sono solo alcuni dei successi ottenuti da Gottifredi Maffioli nel mondo velico.

La passione per la ricerca e lo sviluppo di prodotti sempre più performanti e i rapporti aperti e costruttivi con clienti e fornitori hanno reso Gottifredi Maffioli il partner ideale per lo sviluppo dei nuovi prodotti. Kevlar, Dyneema, PBO sono solo alcune delle fibre innovative introdotte dall'azienda sulle più importanti imbarcazioni da regata.

La sede di Novara rappresenta un ideale punto di incontro tra ricerca di base nel campo delle fibre e innovazione applicata. Qui produttori di materiali rivoluzionari come DuPont, DSM, Toyobo ed altri incontrano i grandi team del mondo velico. Qui nascono i successi sportivi.

Gottifredi Maffioli è diventata ormai un laboratorio di ricerca applicata che permette di trasformare l'innovazione sui materiali in performance, una piattaforma d'incontro per innovatori.

This revolutionary synthetic fibre played a very important role in Gottifredi Maffioli's history: in 1954 the company developed the first climbing rope made of Nylon. These innovative lines were used by the Italian expedition that conquered the K2. Since then, the massive outline of the K2 appears in the Gottifredi Maffioli logo to celebrate the success of that memorable expedition.

The never-ending curiosity and the skill of turning new material into innovative products are the key factors of Gottifredi Maffioli's world. Another step into the innovation came at the beginning of the 1980'. Thanks to the first pioneeristic tests with Kevlar, the innovative fibre of DuPont, Gottifredi Maffioli was selected as supplier for the running rigging for Azzurra, the first Italian team challenging for the America's Cup.

This was the first step into the sailing world, now the reference market of the Italian company, and the beginning of a still continuing adventure. Nowadays Gottifredi Maffioli, a market leader in sailing competition, has become a reference point for high technology ropes. Moro di Venezia, Luna Rossa, Alinghi, BMW Oracle to name only a few are among the successes of the Italian company in the sailing world.

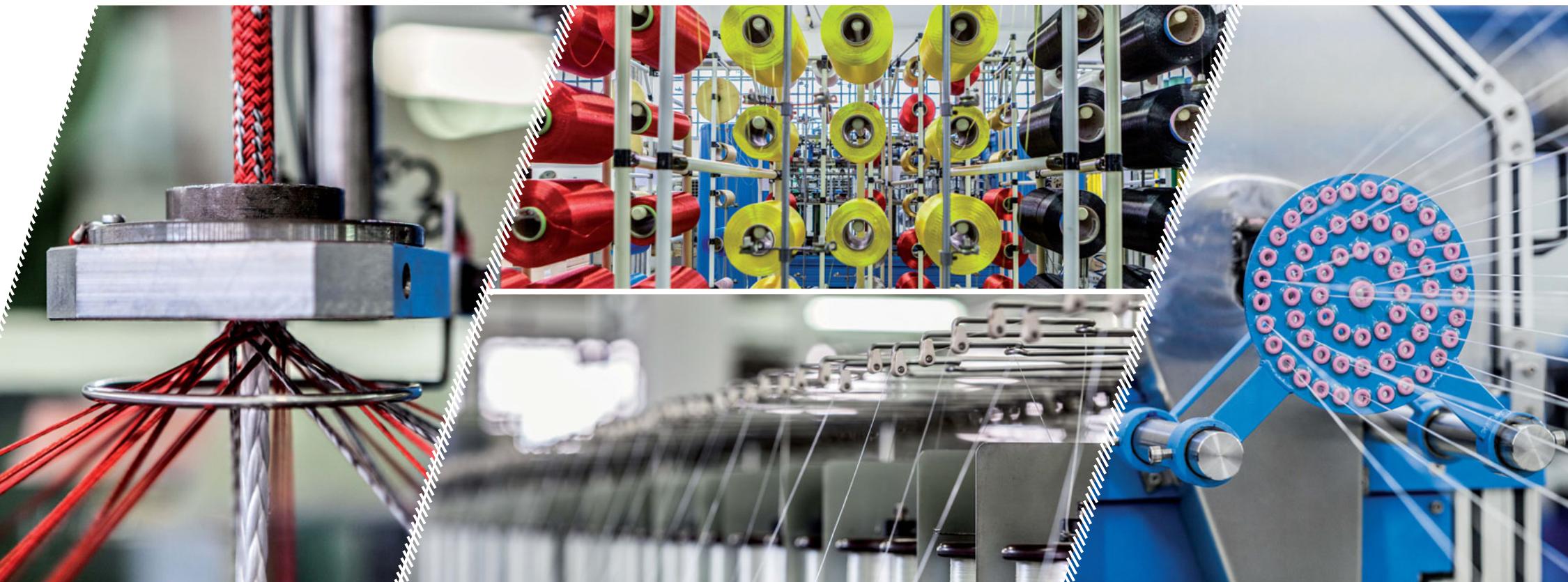
The passion for research and the strong focus towards innovation joined with the close partnership with both customers and suppliers make Gottifredi Maffioli the ideal partner to develop new and innovative products. Kevlar, Dyneema, PBO are among the innovative fibres that Gottifredi Maffioli has introduced into the racing sailing market. The headquarters in Novara has become the ideal place to turn research in fibres into innovative application.

Here the suppliers of revolutionary materials as DuPont, DSM, Toyobo and many more meet the most important racing sailing teams. It is here that originate the sport successes.

Gottifredi Maffioli has become a laboratory of applied research who gives the chance to turn innovation in materials into performance, a real meeting point for innovators.



# OUR HISTORY





# ROPEs

AC72 ORACLE TEAM USA - © Guilain Grenier



Luna Rossa Challenge 2013 - © Carlo Borlenghi



MOD 70 Foncia - © Mark Lloyd / MOD S.A.



Baltic 72 Stig - © Guido Trombetta



VOR 70 - Groupama - © Yvan Zedda



Banque Populaire 5 - © B. Stichelbaut



Esimit Europa 2 - © Guido Trombetta





TP52 - Quantum



# OUR SUCCESSES

ORACLE TEAM USA / Artemis Racing / Luna Rossa / Macif / Banque Populaire 7 / Spindrift 2 / VOD 65 / Prince de Bretagne / Beau Geste / Stig / Esimit / Foncia / Paprec-Virbac 70 / Groupe Edmond De Rothschild / Musandam-Oman Sail / Race For Water / Mascalzone Latino / Groupama 70 / Sodebo / BT / Alinghi / Mapfre / Desafio Español / DCNS / Renault / Mandrake / Iberdrola / Container / Telefonica / Melges 32 / Gitana 13 / Synergy / RC 44 / Quantum Racing / Brit Air / Roxy / Groupama 3 / Gitana 80 / VM Matériaux / Melges 24 / Océan Vital / Delta Dore / Virbac / Poujoulat / Estrella Damm / Idec / Energy Team / Synerciet



# ROPE

## POLIESTERE POLYESTER

Le fibre di Poliestere si caratterizzano per alta tenacità, discreta leggerezza e resistenza all'usura. Il Poliestere risulta inoltre molto resistente all'abrasione, alle pieghe e agli agenti chimici e fisici. Tutte queste caratteristiche, unite al basso coefficiente di assorbimento dei liquidi, rendono questo materiale ideale per un largo numero di applicazioni.



## Kevlar

Kevlar® is a registered trademark of Du Pont de Nemours.

Polyester fibres are featured by high tenacity and good abrasion resistance. Lightweight and flexible, Polyester resists well to wrinkles and chemical/physical agents. All these characteristics, combined with the low coefficient of water absorption, make polyester ideal for a wide range of applications.

Il Kevlar® è una fibra aramidica il cui marchio è di proprietà della Du Pont de Nemours. Questa fibra, riconoscibile per il caratteristico colore giallo oro, si distingue per un alto modulo e per un'alta resistenza al calore (decomponesi senza fondere a circa 500° centigradi). Il Kevlar®, a parità di peso, risulta 5 volte più resistente dell'acciaio e garantisce una buona stabilità sotto carico. Questa fibra risulta sensibile ai raggi UV.

## Vectran®

Vectran® is a registered trademark of Kuraray Co.Ltd

Vectran® (Liquid Crystal Polymer), è un poliestere basato sulla tecnologia dei cristalli liquidi prodotto dalla Kuraray Co.Ltd. Questa fibra si caratterizza per una buona resistenza all'abrasione ed alla temperatura e per una tenacità e un modulo molto elevati. Oltre a garantire un basso assorbimento di umidità, il Vectran® risulta stabile sotto carico presentando un creep estremamente basso fino al 50% del carico di rottura. Questa fibra è sensibile ai raggi UV.



Dyneema® is a registered trademark of Royal DSM N.V.

Sviluppato e prodotto dalla olandese DSM Dyneema® è spesso confuso con lo Spectra®, materiale similare ma di prestazioni diverse. Il Dyneema® è un polietilene ad alto modulo dalle eccezionali caratteristiche in termini di tenacità (a parità di peso risulta oltre dieci volte più resistente dell'acciaio), modulo e resistenza all'abrasione. Questo materiale, caratterizzato da una notevole leggerezza (ha una densità inferiore a quella dell'acqua), garantisce inoltre un'eccellente resistenza agli agenti chimici e ambientali ed un'ottima durata nel tempo. Unico vero limite di questo materiale è la limitata resistenza alla temperatura.

Developed and manufactured by Dutch DSM Dyneema is often confused with Spectra®, a similar material, whose performances are different. Dyneema® is a high modulus polyethylene fibre, with exceptional characteristics in terms of tenacity (weight for weight, is over ten times stronger than steel), modulus and abrasion resistance. This material, featured by a remarkable light-weight (shows a lower density than water), ensures an excellent resistance to chemicals and environmental agents, and superior durability. The only real drawback of this material is its limited resistance to temperature.

# OUR MATERIALS

## ZYLON

Zylon® is a registered trademark of Toyobo Co.

La fibra di PBO, commercialmente denominata Zylon®, prodotta dalla giapponese Toyobo Co., si distingue per tenacità e modulo di gran lunga superiori alle fibre aramidiche e per una notevole stabilità sotto carichi costanti, che ne consentono l'uso anche come sostituto del tondino di acciaio per il sartiame. Riconoscibile per il caratteristico colore giallo oro (più scuro rispetto al Kevlar®), questa fibra gode di un'elevata resistenza all'abrasione e soprattutto di un'eccellente resistenza al calore, sopportando temperature molto superiori rispetto alle fibre aramidiche. Il PBO Zylon® è però molto sensibile ai raggi UV e all'umidità.

## CORDURA

Cordura® is a registered trademark of INVISTA Textiles (UK) Ltd.

La fibra CORDURA® appartiene alla famiglia dei nylon 6,6 ad alta resistenza e tenacità di INVISTA. Nota per l'ottimo rapporto resistenza/peso e per l'eccezionale resistenza all'abrasione, la fibra CORDURA® è la scelta ideale per le applicazioni dove siano richiesti buon grip e ottima resistenza.

## POLIAMMIDE POLYAMIDE

Il poliammide è un materiale che si caratterizza per resistenza all'usura, buona tenacità e soprattutto per la notevole elasticità. Le fibre di poliammide risultano adatte in tutte quelle applicazioni dove è richiesta grande capacità di assorbimento elastico, come ad esempio le cime d'ormeggio o le corde da alpinismo.

## Technora®

Technora® is a registered trademark of Teijin.

Technora® è una para-fibra aramidica sviluppata e prodotta in esclusiva dall'industria chimica Teijin che l'ha resa disponibile sul mercato dal 1987. Questa fibra annovera, tra le principali caratteristiche, un'alta resistenza alla trazione, un alto modulo elastico e un'ottima resistenza al calore e agli agenti chimici. La resistenza alla trazione di Technora® è di 8 volte superiore all'acciaio e 3 volte più forte della vetroresina poliestere e nylon di pari peso. Rispetto alle altre fibre ad alta tenacità, Technora® ha un'ottima resistenza alla fatica. Technora® ha una struttura molecolare rigida e molto orientata che porta ad un alto modulo di elasticità, basso creep e basso stress al rilassamento. Technora® mostra alta resistenza agli acidi, agli alcali e ai solventi organici. È inoltre resistente al vapore e all'acqua di mare.

PBO fibre, whose commercial name is Zylon®, manufactured by Toyobo Co., outstands for superior tenacity and modulus against aramid fibres and for a remarkable stability under constant load, which makes it suitable to replace steel rod for rigging. Easily recognisable by its distinctive gold colour (darker than Kevlar®), this fibre is featured by a great abrasion resistance and excellent heat-resistance, withstanding much higher temperatures than aramid fibres. PBO Zylon® is however very sensitive to UV light and moist. Caution is required for applications involving flex fatigue.

CORDURA® branded fiber belongs to INVISTA's family of high-strength, high tenacity nylon 6,6. Known for its optimized strength-to-weight ratio and exceptional abrasion resistance, CORDURA® branded nylon 6,6 fiber is ideal for applications where good grip and resistance is required.

Polyamide is a material featured by wear resistance, good tenacity and above all, high elasticity. Polyamides fibers are suitable to all the applications where a high elastic absorption is required, such as for moorings or climbing ropes.

Available since 1987, Technora® is a very strong para-aramid fiber developed and produced exclusively by Teijin Limited. This aromatic copolyamid is ideal for dynamic performance applications involving significant motion. Strong and light: weight for weight, Technora® is 8 times stronger than steel and 3 times stronger than fiberglass, polyester or nylon yarns. Stiff and highly oriented molecular structure leads to a high modulus of elasticity, low creep and low stress relaxation. Low thermal shrinkage, i.e., excellent dimensional stability. Technora® is highly resistant to acids, alkalis and organic solvents; not vulnerable to damage caused by steam or sea water.

# OUR TREATMENTS



Speciale trattamento termico cui vengono sottoposte le cime in Dyneema® per migliorarne le prestazioni meccaniche. Questo processo consiste nel portare la cima ad elevata temperatura e sottoporla a trazione per equilibrare perfettamente le tensioni delle fibre, consentendo così di incrementare la resistenza ed il modulo della cima di circa il 15% e di ridurne il diametro del 10%.



Speciale trattamento di coating poliuretanico realizzato da Gottifredi Maffioli per migliorare le doti di resistenza all'abrasione e facilitare l'operazione di impiombatura.



Innovativa tecnologia sviluppata da Gottifredi Maffioli per soddisfare le esigenze di chi regata su derive e classi olimpiche che combina, grazie ad un procedimento produttivo esclusivo, le eccellenti proprietà meccaniche del Dyneema® alle doti di grip di una speciale fibra antiscivolo. I prodotti realizzati con questa tecnologia risultano imbattibili per leggerezza, resistenza e gran comfort di utilizzo.



Speciali calze di protezione realizzate in materiale antiscivolo, caratterizzate da buona resistenza all'abrasione e ottimo grip per una presa sicura e confortevole. L'utilizzo di tali calze è particolarmente indicato per drizze e regolazioni di fino.



Questa opzione indica la possibilità (su richiesta) di poter personalizzare il prodotto scegliendo la combinazione di colori più adatta al proprio gusto ed alle proprie esigenze.

Special thermal procedure which allows to maximise efficiency and strength of Dyneema® ropes. This heat-setting process consists in heating up the rope at high temperature and prestretching it to perfectly balance fibres' tensions. As a result of this process, rope strength and modulus are increased by around 15% while rope diameter is reduced by 10%.

Special polyurethane coating treatment realized by Gottifredi Maffioli to enhance abrasion resistance and make splicing easier.

Innovative technology developed by Gottifredi Maffioli to fulfil the demanding expectations of Olympic Classes sailors, which combines the excellent mechanical properties of Dyneema® and the effective and comfortable grip of particular non-slip fibre. Thanks to our exclusive production process, products of the "Swift" family are the perfect synthesis of lightness, strength, durability and comfort.

Special protection covers made with a non-slip fibre, which are characterized by good abrasion resistance and excellent grip for a comfortable handling. This type of covers are particularly suitable for halyard or control lines.

Thanks to this option, on demand, you can customise your lines selecting your favourite design and the combination of colours which fits best the style of your boat.



Gottifredi Maffioli è stata la prima a introdurre lo stile melange nelle cime: da più di 10 anni, questa speciale colorazione sfumata, distintiva dei prodotti Gottifredi Maffioli, è diventata sinonimo e garanzia di stile, qualità e prestazioni elevate in tutto il mercato.



Winch guard è un innovativo trattamento di coating ideato da Gottifredi Maffioli per incrementare la resistenza all'abrasione che, unito ad un'attenta scelta di materiali costruttivi delle calze di copertura particolarmente resistenti alle temperature, consente di ottenere performance ottimali sui verricelli.



In condizioni estreme di utilizzo, quando resistenza al calore ed all'abrasione devono accompagnarsi ad una condizione di controllo fluido e preciso sotto ogni carico, GM SHARK TECH rappresenta la soluzione ottimale per il raggiungimento dell'obiettivo. Sviluppata da Gottifredi Maffioli per i più competitivi team di America's Cup, questa tecnologia, che combina l'utilizzo dello Zylon® a protezione esterna delle cime con l'innovativo trattamento WINCH GUARD, si è ormai impostata nelle competizioni al massimo livello come indispensabile elemento per la gestione delle elevate temperature.



Caratterizza la possibilità di rastremare facilmente la cima ottenendo così, ove necessario, una variazione di diametro e una significativa riduzione di peso, mantenendo comunque un'ottima impugnabilità.



Sviluppata per le derive olimpiche ad alte prestazioni, questa innovativa tecnologia costruttiva, combina alcune tra le fibre più leggere presenti sul mercato, ottenendo minimo assorbimento d'acqua e una leggerezza senza pari.

Gottifredi Maffioli has been the first to introduce melange style in ropes: since over 10 years, the very distinguishing mottled colours of Gottifredi Maffioli lines, have become a synonymous for style, quality and high performance for the market.

Winch guard is a special coating treatment developed by Gottifredi Maffioli to enhance the characteristics of abrasion resistance of the lines. In addition to a careful selection of heat resistance materials for protection covers, this treatment delivers an optimal performance on winches.

Under extreme conditions, when you need the highest resistance to both heat and abrasion, without compromising a smooth and precise control even under very high loads, GM SHARK TECH is the perfect solution. Developed by Gottifredi Maffioli for the most competitive America's Cup teams, GM SHARK TECH combines the use of Zylon® for protection covers with the innovative WINCH GUARD treatment, it represents the performance benchmark for the most severely abused ropes in high end competition.

TPR products offer you the chance to easily strip and taper your lines, allowing great weight savings on sheets and control lines without compromising on comfort and ease of handling.

This innovative technology has been developed by Gottifredi Maffioli to fulfill the demanding expectation of the Olympic Classes sailors. The combination of a special mix of very light fibers with a special construction technology delivers a significantly improvement in terms of reduction of water absorption and an incredible lightness.



# ROPES

AC72 ORACLE TEAM USA - © Guilain Grenier



La linea di prodotti GP Custom è quanto di più avanzato disponibile sul mercato per tutte le imbarcazioni che sono alla ricerca della massima performances.

La linea GP Custom è caratterizzata dalle trecce singole DSK99 Ultra, DSK90 Ultra, DSK78 Ultra e ZZ 100%, a loro volta disponibili nella versione doppia treccia.

Our GP Custom lines are the most advanced and best-performing ropes available on the market, the obvious choice for very high performance racing boats. This line of products features the single braids DSK99 Ultra, DSK90 Ultra, DSK78 Ultra and ZZ 100%, which are all also available in the double braid versions.

**GP CUSTOM**



# DSK99

## DYNEEMA®



Gottifredi Maffioli è fortemente impegnata nel fornire a tutti i propri clienti le cime più innovative e più performanti disponibili oggi sul mercato, dando costante accesso ariegatanti alle tecnologie e ai materiali più avanzati. Dopo essere stato testato in anteprima mondiale da parte di ORACLE TEAM USA, vincitore della 34ma Coppa America, il nuovo Dyneema® SK99, la fibra più resistente mai realizzata da DSM, è ora disponibile sul mercato, apendo una nuova era nel rigging ad alte prestazioni. Questo materiale all'avanguardia garantisce la massima tenacità disponibile ad oggi in una fibra polimerica, con un incremento del 7% rispetto SK90 e del 20% rispetto SK78. Il modulo è del 10% superiore rispetto SK90 e il 35% in più rispetto SK75 e SK78. Questo si traduce in cime più sottili, più leggere e a minor allungamento, che permettono una migliore performance della vela e quindi una più veloce risposta della barca. Quando conta, Dyneema® SK99 sarà lì a spingere la tua barca più veloce, aiutandoti a vincere la tua prossima gara.

Gottifredi Maffioli is strongly committed in providing all its customers the most innovative and best performing ropes available on the market, giving racers constant access to the most advanced technologies and materials. After being tested in world premiere by ORACLE TEAM USA, winner of the 34th America's Cup, the new Dyneema® SK99, the strongest fiber ever made by DSM, is now available to the market, opening a new era in high performance rigging. This cutting edge material delivers the highest tenacity available in a lightweight polymer fiber to date showing a 7% increase over SK90 and 20% over SK78. The modulus is 10% higher than SK90 and 35% higher than SK75 and SK78. This translates into thinner, lighter weight and lower stretch lines, which allow better sail performance and thus faster possible boat response. When it matters, Dyneema® SK99 will be there pushing your boat faster, helping you to win your next race.

## Dyneema® SK99 Technical Properties:

Tenacità / Tenacity 42.5 cN/dtex

Modulo / Modulus 1590 cN/dtex

Densità / Density 0.975 g/cm<sup>3</sup>

Temperatura di Fusione / Melting Temperature 144 - 152°C

## Dyneema® SK99 Key Facts:

è la fibra con la tenacità più alta fra tutti i materiali polimerici ad alte prestazioni oggi disponibili sul mercato.

SK99 has the highest tenacity of any lightweight polymer fiber today available on the market.

10% di modulo superiore rispetto al Dyneema® SK90.

10% higher modulus than Dyneema® SK90.

7% più resistente del Dyneema® SK90.

7% stronger than Dyneema® SK90.

Miglior comportamento viscoelastico per una regolazione delle manovre più precisa.

Improved viscoelastic performance for a more accurate trimming in dynamic conditions.



Comparazione della visco-elasticità di SK99 e SK78. Campioni di uguale diametro sono stati sottoposti ad un carico pari al 50% del carico di rottura per 1h e testati nuovamente dopo 1h di riposo. Il DSK99 mostra un allungamento visco-elastico più contenuto.

Comparison of visco-elasticity of SK99 and SK78. Samples of equal diameter were loaded to 50% of their breaking strength for 1h and tested again after 1h of rest. The DSK99 shows a lower visco-elastic elongation.

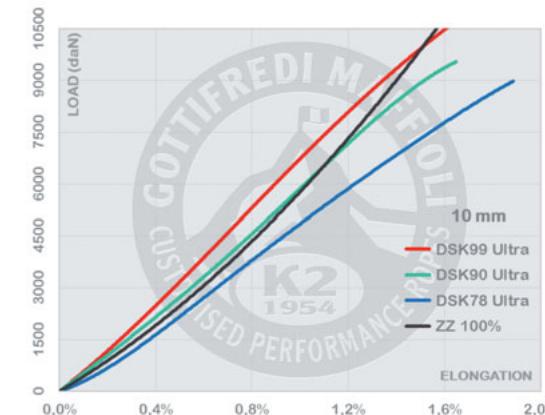


Grafico comparativo degli allungamenti elastici di trecce singole di pari diametro (10mm) realizzate in vari materiali: risulta evidente come il nuovo Dyneema SK99 offra le migliori performance oggi disponibili.

Comparative chart of the elastic elongation of single braids of equal diameter (10mm) in different materials: the new Dyneema SK99 is superior to any other polymer material in terms of tensile performance.

**DSK99**

DYNEEMA®



### DSK99 ULTRA

### DSK99 RACE KP

### DSK99 RACE DYCO

### DSK99 RACE TVP

COSTRUZIONE CONSTRUCTION	Treccia Singola Single Braid	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid
ANIMA CORE	Dyneema® SK 99 con trattamento HTR e coating poliuretanico Dyneema® SK 99 with HTR treatment and polyurethane coating	DSK99 Ultra	DSK99 Ultra	DSK99 Ultra
CALZA COVER	-	Aramide + Poliestere A.T. Aramid + H.T. Polyester	Dyneema® + Cordura® branded fibers	Technora® + Vectran® + Poliestere A.T. Technora® + Vectran® + H.T. Polyester
DIAMETRO DIAMETERS	2 – 16 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	4 – 22 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	4 – 22 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	6 – 22 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)
CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS	Massimo rapporto Resistenza/Peso e minimo allungamento Maximum Strength/Weight ratio and minimum stretch	Ottima resistenza all'abrasione ed al calore, buone doti di grip sia su winch che negli stopper Very Good abrasion and heat resistance, good grip both on winches and in jammers	Eccellente resistenza all'abrasione, massima leggerezza, ottimo grip e grande efficienza negli stopper Excellent abrasion resistance, minimum weight, very good grip and great efficiency in jammers	Eccellente resistenza all'abrasione ed al calore, buone doti di grip sui winch Excellent abrasion and heat resistance, good grip on the winches
USO CONSIGLIATO SUGGESTED USAGE	Stroppi, legature e paranchi a cascata sottoposti ad elevato carico dinamico Strrops, lashings and subject to high dynamical loads cascade purchase systems	Scotte, bracci, volanti, drizze Sheets, braces, runners, halyards	Drizze, regolazioni di fino Halyards, control lines	Scotte, bracci, volanti Sheets, Afterguys, Runners

### COLORI COLORS



\* colori a richiesta  
colors on request

				
<b>DSK99 RACE NTP</b> 	<b>DSK99 RACE TT</b> 	<b>DSK99 RACE ZVP</b> 	<b>DSK99 RACE ZPT</b> 	<b>DSK99 RACE GMZ</b> 
Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid
DSK99 Ultra	DSK99 Ultra	DSK99 Ultra	DSK99 Ultra	DSK99 Ultra
Technora® + Poliestere A.T. Technora® + H.T. Polyester	Dyneema® + Technora® + Cordura® branded fibers	Zylon® (PBO) + Poliestere A.T. + Vectran® Zylon® (PBO) + H.T. Polyester + Vectran®	Zylon® (PBO) + PTFE	Zylon® (PBO)
6 – 22 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	6 – 22 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	7 – 22 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	7 – 22 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	7 – 22 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)
Ottima resistenza all'abrasione ed al calore, buone doti di grip sia su winch che negli stopper Excellent abrasion and heat resistance, good grip both on winches and in jammers	Eccellente resistenza all'abrasione, massima leggerezza, ottimo grip e superiore efficienza negli stopper Excellent abrasion resistance, very good grip and superior efficiency in jammers	Superiore resistenza all'abrasione ed al calore, controllo fluido e preciso sui winch Superior abrasion and heat resistance, smooth and accurate control on winches	Estrema resistenza all'abrasione ed al calore, massima scorrevolezza anche dopo uso intensivo Extremely resistant to abrasion and heat, superior release smoothness even after intensive use	Resistenza al calore ed all'abrasione senza eguali, controllo fluido e preciso anche sotto carichi estremi Heat-resistant cover of unrivalled strength, delivering a smooth and accurate control on winches even under extreme loads
Scotte, bracci, volanti, drizze Sheets, braces, runners, halyards	Drizze ad alto carico, regolazioni di fino High load halyards, control lines	Scotte, volanti Sheets, runners	Scotte, volanti Sheets, runners	Scotte, volanti Sheets, runners



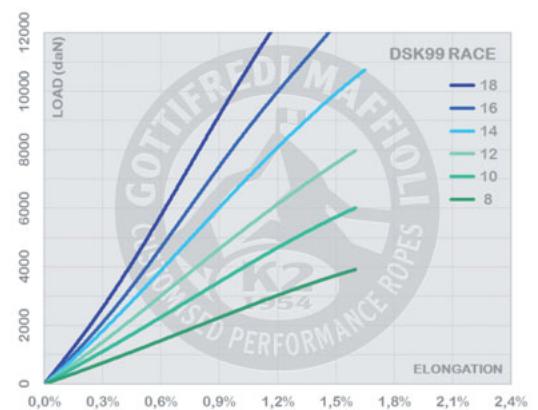
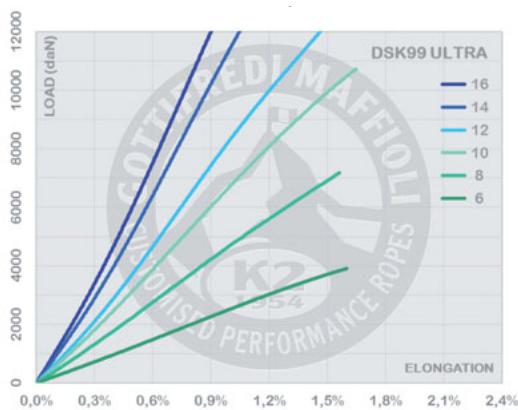
**DSK99**

DYNEEMA®



Ø mm	DSK99 ULTRA		DSK99 RACE KP		DSK99 RACE DYC0		DSK99 RACE TVP		DSK99 RACE RTP		DSK99 RACE TT		DSK99 RACE ZVP		DSK99 RACE ZPT		DSK99 RACE GMZ	
	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]
2	560	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,5	1.120	4,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	1.680	7,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	2.870	11,9	1.120	13,5	1.120	11,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	4.100	16,4	1.680	19,7	1.680	17,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	5.300	20,6	2.870	26,7	2.870	23,2	2.870	26,0	2.870	26,7	2.870	23,2	—	—	—	—	—	—
7	8.150	32,1	4.100	38,6	4.100	33,3	4.100	37,5	4.100	38,6	4.100	33,3	4.100	38,6	4.100	38,6	4.100	38,6
8	9.850	39,1	5.300	48,3	5.300	41,7	5.300	47,0	5.300	48,3	5.300	41,7	5.300	48,3	5.300	48,3	5.300	48,3
9	12.550	50,7	7.100	61,4	7.100	53,3	7.100	59,8	7.100	61,4	7.100	53,3	7.100	61,4	7.100	61,4	7.100	61,4
10	14.750	60,1	8.150	73,7	8.150	63,8	8.150	71,7	8.150	73,7	8.150	63,8	8.150	73,7	8.150	72,9	8.150	72,1
11	16.600	69,6	9.850	87,2	9.850	75,7	9.850	84,9	9.850	87,2	9.850	75,7	9.850	87,2	9.850	87,2	9.850	87,2
12	18.400	79,2	11.200	104,1	11.200	90,0	11.200	101,3	11.200	104,1	11.200	90,0	11.200	104,1	11.200	102,3	11.200	100,4
13	22.800	103,3	12.550	119,9	12.550	103,4	12.550	116,6	12.550	119,9	12.550	103,4	12.550	119,9	12.550	119,0	12.550	118,0
14	25.300	118,0	14.750	138,6	14.750	119,9	14.750	134,9	14.750	138,6	14.750	119,9	14.750	138,6	14.750	138,6	14.750	138,6
15	27.600	132,9	16.600	158,3	16.600	134,7	16.600	154,1	16.600	158,3	16.600	134,7	16.600	158,3	16.600	157,4	16.600	156,4
16	29.700	148,0	18.400	179,3	18.400	152,6	18.400	174,5	18.400	179,3	18.400	152,6	18.400	179,3	18.400	178,3	18.400	177,4
18	—	—	22.800	223,3	22.800	191,3	22.800	217,6	22.800	223,3	22.800	191,3	22.800	223,3	22.800	220,5	22.800	217,6
20	—	—	27.600	269,5	27.600	233,1	27.600	263,0	27.600	269,5	27.600	233,1	27.600	269,5	27.600	266,6	27.600	263,7
22	—	—	31.800	321,2	31.800	279,1	31.800	313,7	31.800	321,2	31.800	279,1	31.800	321,2	31.800	319,9	31.800	318,6

\* SPLICED STRENGTH



I valori riportati in tutte le tabelle sono valori medi misurati in condizioni di laboratorio a temperatura ambiente (approx 25°C) su campioni nuovi con entrambe le terminazioni impiombate e sono soggetti a variazioni senza preavviso. L'utilizzo e l'esposizione agli agenti atmosferici possono causare perdite di carico di rottura. PER MAGGIORI INFORMAZIONI CONSULTARE PAG 34.  
The values reported in the tables are average values, measured on eye-spliced samples of new product and in laboratory conditions at normal room temperature (approx 25°C) and are subject to change without prior notice. Usage and exposure to natural agents may reduce the breaking strength. FOR MORE INFORMATION, PLEASE REFER TO PAG 34.

# DSK90

## DYNEEMA®



Realizzate in Dyneema® SK90, una fra le più avanzate fibre ad alta tecnologia, le resistenti ed inestensibili cime DSK90 ULTRA e DSK90 RACE sono il frutto della intensa attività di ricerca che abbiamo condotto, con la collaborazione di DSM Dyneema®, per realizzare le avanzatissime cime che hanno contribuito alla vittoria di Alinghi nella 32a America's Cup e di Oracle Team USA nella 33a e 34a. Dopo il loro proficuo debutto in America's Cup, questi prodotti, caratterizzati da elevatissimo modulo e un rapporto resistenza/peso impareggiabile, sono stati testati e validati a bordo di alcune delle più prestigiose barche del mondo, come i velocissimi maxi trimarani Groupama 3, Banque Populaire V e il VOR70 Groupama. Ora, la sofisticata tecnologia di queste cime è resa disponibile a tutti i velisti che aspirino ad elevare la performance del loro running rigging ai più alti livelli.

Based on Dyneema® SK90, one of the most advanced high-tech fibers, the super-strong DSK90 ULTRA and DSK90 RACE are the result of the R&D efforts we performed, with the collaboration of DSM Dyneema®, to engineer the most advanced ropes to help Alinghi win the 32nd America's Cup and Oracle Team USA the 33rd and the 34th. After their successful debut at the America's Cup, these new products have been tested and validated onboard some of the world's most prestigious boats, like the lightning-fast giant trimarans Groupama 3 and Banque Populaire V, and the VOR70 Groupama. These state-of-the-art lines, characterised by an extremely high modulus and an unparalleled strength-to-weight ratio, are now available to all sailors eager to improve the performance of their running rigging to the highest level.

## Dyneema® SK90 Technical Properties:

Tenacità / Tenacity 39.5 cN/dtex

Modulo / Modulus 1435 cN/dtex

Densità / Density 0.975 g/cm<sup>3</sup>

Temperatura di Fusione / Melting Temperature 144 - 152°C

## Dyneema® SK90 Key Facts:

sviluppato appositamente per uso nautico di altissimo livello con l'obiettivo di ridurre al minimo gli allungamenti dinamici.  
specifically developed for high-end low stretch yachting ropes to minimise dynamical stretch.

25% di modulo superiore rispetto al Dyneema® SK75.

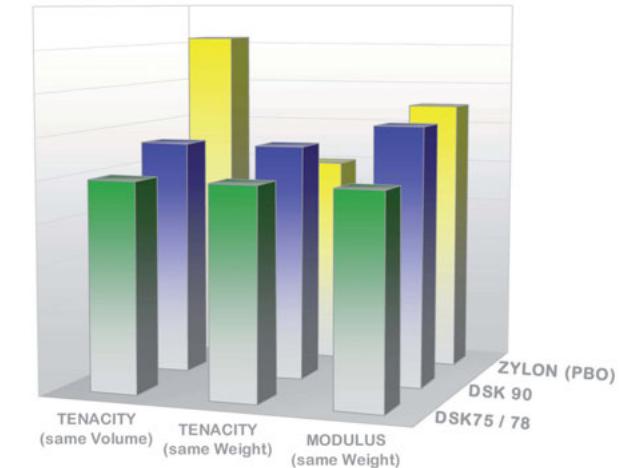
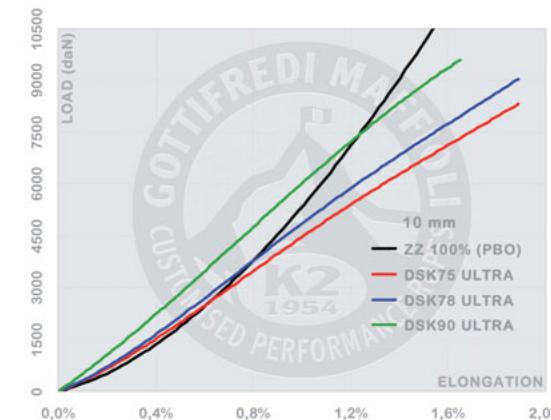
25% higher modulus than Dyneema® SK75.

13% più resistente del Dyneema® SK75.

13% stronger than Dyneema® SK75.

Stessa leggerezza, flessibilità ed affidabilità tipiche di tutte le fibre Dyneema®.

Same typical lightness, flexibility and reliability of all Dyneema® fibers.



Comparazione fra le proprietà tensili medie di vari materiali in una corda trecciata.

Comparison between the average tensile properties of different materials in a braided rope.

Grafico comparativo degli allungamenti elasticci di trecce singole di pari diametro (10mm) realizzate in vari materiali: risulta evidente l'efficacia del trattamento HTR Gottifredi Maffioli nel ridurre gli allungamenti di costruzione delle cime in Dyneema®.

Comparative chart of the elastic elongation of single braids of equal diameter (10mm) in different materials: it is evident how effective is the Gottifredi Maffioli HTR treatment in reducing the constructional stretch of Dyneema® lines.

# DSK90

DYNEEMA®



HTR U-COAT

HTR U-COAT MLG CUSTOM COLOR

HTR U-COAT GRIPPOWER MLG

HTR U-COAT WAG MLG

## DSK90 ULTRA

## DSK90 RACE POLY

## DSK90 RACE DYCO

## DSK90 RACE TVP

### COSTRUZIONE CONSTRUCTION

Treccia Singola  
Single Braid

Doppia Treccia  
Double Braid

Doppia Treccia  
Double Braid

Doppia Treccia  
Double Braid

### ANIMA CORE

Dyneema® SK 90 con trattamento HTR e  
coating poliuretanico  
Dyneema® SK 99 with HTR treatment and  
polyurethane coating

DSK90 Ultra

DSK90 Ultra

DSK90 Ultra

### CALZA COVER

-

Poliestere alta tenacità  
H.T. Polyester

Dyneema® + Cordura® branded fibers

Technora® + Vectran® + Poliestere A.T.  
Technora® + Vectran® + H.T. Polyester

### DIAMETRO DIAMETERS

3 – 18 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)

6 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)

6 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)

6 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)

### CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS

Massimo rapporto Resistenza/Peso  
e minimo allungamento  
Maximum Strength/Weight ratio  
and minimum stretch

Calza versatile e con una buona  
resistenza per un utilizzo allround  
Versatile cover with good abrasion  
resistance, for allround use

Eccellente resistenza all'abrasione,  
massima leggerezza, ottimo grip e  
grande efficienza negli stopper  
Excellent abrasion resistance, minimum  
weight, very good grip and great efficiency  
in jammers

Eccellente resistenza all'abrasione ed al calore,  
buone doti di grip sui winch  
Excellent abrasion and heat resistance, good  
grip on the winches

### USO CONSIGLIATO SUGGESTED USAGE

Stroppi, legature e paranchi a cascata  
sottoposti ad elevato carico dinamico  
Strrops, lashings and cascade purchase  
systems subject to high dynamical loads

Regolazioni di fino, scotte, drizze  
Control lines, sheets, halyards

Drizze, regolazioni di fino  
Halyards, control lines

Scotte, bracci, volanti  
Sheets, Afterguys, Runners

### COLORI COLORS



\* colori a richiesta  
colors on request

**HTR** U-COAT WAG **MLG**  
MILITARY LINE**HTR** U-COAT GRIPOWER **MLG**  
MILITARY LINE**HTR** U-COAT **MLG**  
GM SHARK TECH**HTR** U-COAT **MLG**  
GM SHARK TECH**HTR** U-COAT **MLG**  
GM SHARK TECH**DSK90 RACE NTP****DSK90 RACE TT****DSK90 RACE ZP****DSK90 RACE ZPT****DSK90 RACE GMZ**Doppia Treccia  
Double BraidDoppia Treccia  
Double BraidDoppia Treccia  
Double BraidDoppia Treccia  
Double BraidDoppia Treccia  
Double Braid

DSK90 Ultra

DSK90 Ultra

DSK90 Ultra

DSK90 Ultra

DSK90 Ultra

Technora® + Poliestere A.T.  
Technora® + H.T. Polyester

Dyneema® + Technora® + Cordura® branded fibers

Zylon® (PBO) + Poliestere A.T.  
Zylon® (PBO) + H.T. Polyester

Zylon® (PBO) + PTFE

Zylon® (PBO)

6 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)6 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)7 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)7 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)7 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)

Ottima resistenza all'abrasione ed al calore, buone doti di grip sia su winch che negli stopper  
Excellent abrasion and heat resistance, good grip both on winches and in jammers

Eccellente resistenza all'abrasione, massima leggerezza, ottimo grip e superiore efficienza negli stopper  
Excellent abrasion resistance, very good grip and superior efficiency in jammers

Superiore resistenza all'abrasione ed al calore, controllo fluido e preciso sui winch  
Superior abrasion and heat resistance, smooth and accurate control on winches

Estrema resistenza all'abrasione ed al calore, massima scorrevolezza anche dopo uso intensivo  
Extremely resistant to abrasion and heat, superior release smoothness even after intensive use

Resistenza al calore ed all'abrasione senza eguali, controllo fluido e preciso anche sotto carichi estremi  
Heat-resistant cover of unrivalled strength, delivering a smooth and accurate control on winches even under extreme loads

Scotte, bracci, volanti, drizze  
Sheets, braces, runners, halyardsDrizze ad alto carico, regolazioni di fino  
High load halyards, control linesScotte, volanti  
Sheets, runnersScotte, volanti  
Sheets, runnersScotte, volanti  
Sheets, runnersAZ Azzurro  
Light blueRD Rosso  
RedVE Verde  
GreenNY Blu  
NavyOR Arancio  
OrangeGR Grigio  
SilverAZ Azzurro  
Light blueRD Rosso  
RedVE Verde  
GreenNY Blu  
NavyGA Antracite  
Dark greyOR Arancio  
OrangeAZ Azzurro  
Light blueRD Rosso  
RedVE Verde  
GreenNY Blu  
NavyGR Grigio  
SilverOR Arancio  
OrangeNT Neutro  
GoldBK Nero  
BlackNT Neutro  
GoldBK Nero  
BlackYE Giallo  
YellowVF Verde lime  
Lime greenYE Giallo  
YellowTT Tortora  
Dove greyFU Fucsia  
PinkBK Nero  
BlackWH Bianco  
WhiteVR Verde forest  
Forest green

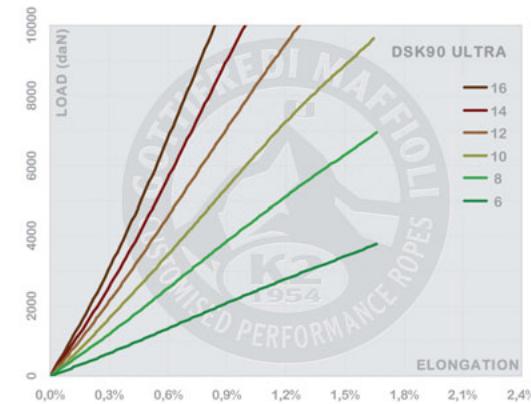
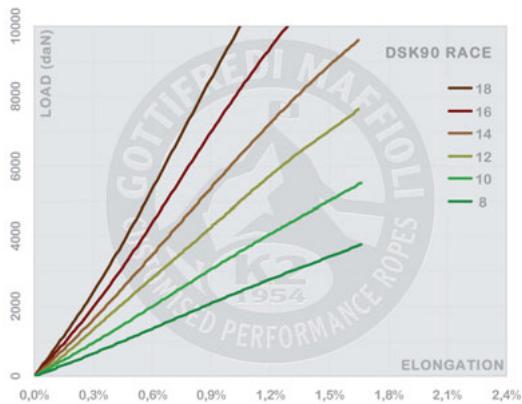
**DSK90**

DYNEEMA®



Ø mm	DSK90 ULTRA		DSK90 RACE POLY		DSK90 RACE DYCO		DSK90 RACE TVP		DSK90 RACE RTP		DSK90 RACE TT		DSK90 RACE ZP		DSK90 RACE ZPT		DSK90 RACE GMZ	
	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]	Strength*	Weight [g/m]
3	1.240	5,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,5	1.860	8,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	2.530	11,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	3.520	15,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	4.870	20,6	2.530	25,1	2.530	22,4	2.530	25,1	2.530	25,9	2.530	21,4	—	—	—	—	—	—
7	7.140	30,3	3.520	36,3	3.520	31,9	3.520	36,3	3.520	37,4	3.520	31,2	3.520	37,4	3.520	37,4	3.520	37,4
8	8.980	38,7	4.870	47,0	4.870	41,2	4.870	47,0	4.870	48,3	4.870	40,7	4.870	48,3	4.870	48,3	4.870	48,3
9	10.450	45,7	5.645	59,9	5.645	51,2	5.645	59,9	5.645	61,7	5.645	51,5	5.645	61,7	5.645	60,1	5.645	58,6
10	13.200	58,3	7.140	68,5	7.140	60,3	7.140	68,5	7.140	70,4	7.140	59,3	7.140	70,4	7.140	70,4	7.140	70,4
11	15.250	69,7	8.980	84,5	8.980	75,1	8.980	84,5	8.980	86,8	8.980	73,5	8.980	86,8	8.980	86,8	8.980	86,8
12	17.300	81,0	10.450	100,3	10.450	89,1	10.450	100,3	10.450	103,0	10.450	87,2	10.450	103,0	10.450	102,1	10.450	101,2
13	19.200	94,2	11.650	117,2	11.650	102,3	11.650	117,2	11.650	120,5	11.650	101,4	11.650	120,5	11.650	119,6	11.650	118,6
14	22.300	115,9	13.200	134,8	13.200	116,7	13.200	134,8	13.200	138,6	13.200	116,4	13.200	138,6	13.200	137,7	13.200	136,8
15	25.100	133,3	15.250	156,0	15.250	137,1	15.250	156,0	15.250	160,3	15.250	135,3	15.250	160,3	15.250	158,4	15.250	156,5
16	26.800	145,1	17.300	176,3	17.300	157,2	17.300	176,3	17.300	181,1	17.300	153,4	17.300	181,1	17.300	180,1	17.300	179,2
18	31.650	180,3	21.100	219,4	21.100	192,3	21.100	219,4	21.100	225,1	21.100	192,0	21.100	225,1	21.100	222,3	21.100	219,4
20	—	—	25.100	267,1	25.100	235,9	25.100	267,1	25.100	273,8	25.100	235,0	25.100	273,8	25.100	269,0	25.100	264,2
22	—	—	29.200	320,6	29.200	279,8	29.200	320,6	29.200	328,5	29.200	282,7	29.200	328,5	29.200	323,3	29.200	318,1
24	—	—	34.000	383,4	34.000	333,0	34.000	383,4	34.000	392,6	34.000	339,4	34.000	392,6	34.000	386,0	34.000	379,4

\* SPLICED STRENGTH



I valori riportati in tutte le tabelle sono valori medi misurati in condizioni di laboratorio a temperatura ambiente (approx 25°C) su campioni nuovi con entrambe le terminazioni impiombrate e sono soggetti a variazioni senza preavviso. L'utilizzo e l'esposizione agli agenti atmosferici possono causare perdite di carico di rottura. PER MAGGIORI INFORMAZIONI CONSULTARE PAG 34.  
The values reported in the tables are average values, measured on eye-spliced samples of new product and in laboratory conditions at normal room temperature (approx 25°C) and are subject to change without prior notice. Usage and exposure to natural agents may reduce the breaking strength. FOR MORE INFORMATION, PLEASE REFER TO PAG 34.

# DSK78

DYNEEMA®



L'Endurance è il fattore chiave in una regata oceanica. Ecco perché, primi al mondo, abbiamo lanciato l'innovativa gamma di cime in Dyneema® SK 78 che garantiscono un significativo miglioramento della stabilità sotto carichi costanti e quindi migliore performance e maggiore durata anche in condizioni estreme. Inizialmente sviluppate per la campagna Volvo Ocean Race 2005/2006 dei Pirates of the Caribbean, la treccia singola DSK78 ULTRA e la doppia treccia DSK78 RACE hanno immediatamente definito un nuovo standard di riferimento nel running rigging. Combinando le doti di alto rapporto resistenza/peso, bassissimo allungamento, resistenza all'abrasione ed agli UV tipiche delle fibre Dyneema®, ad una resistenza al creep migliorata di 3 volte rispetto al Dyneema® SK75, queste cime rappresentano la scelta ideale per tutte quelle applicazioni in cui sono essenziali precisione, controllo ed affidabilità.

Endurance is the key factor in ocean racing. That's why we have been the first in the world to develop a range of yachting lines produced with the innovative Dyneema® SK 78 fibre. This material delivers significantly improved stability under static loads, which results in better performance and longer life even under the most extreme conditions. Initially developed for the 2005/2006 Volvo Ocean Race campaign of the Pirates of the Caribbean, the single braid DSK78 ULTRA and the double braid DSK78 RACE have immediately set a new standard in running rigging. Combining the typical high strength-to-weight ratio, excellent low stretch, abrasion and UV resistance of Dyneema® fibers, to a 3 times slower creep compared to Dyneema® SK75, these lines are the ideal choice for all those applications where precision, control and reliability are a must.

## Dyneema® SK78 Technical Properties:

Tenacità / Tenacity 35.1 cN/dtex

Modulo / Modulus 1140 cN/dtex

Densità / Density 0.97 g/cm<sup>3</sup>

Temperatura di Fusione / Melting Temperature 144 - 152°C

## Dyneema® SK78 Key Facts:

Comportamento a creep migliorato di oltre 3 volte rispetto al Dyneema SK75 e di quasi 2 volte rispetto all'SK90.

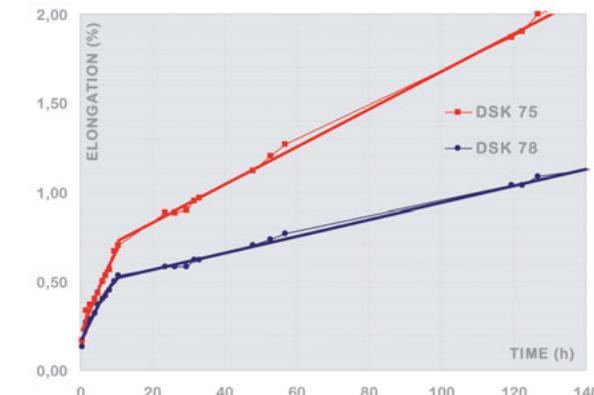
Over 3 times better creep performance compared to Dyneema SK75 and nearly twice better than SK90.

Più durata e resistenza alla fatica.

Longer life and better fatigue resistance.

La scelta vincente per tutte le manovre sottoposte ad elevati carichi statici medi.

The winning choice for all those applications subject to high average static loads.



Comparazione a creep fra Dyneema® SK75 ed SK78, a 25°C ed un carico statico medio pari a circa il 25% del carico di rottura. Il grafico mostra come il creep si manifesti 3 volte più velocemente nel Dyneema® SK75 rispetto al DSK78.

Creep comparison between Dyneema® SK75 and SK78, at 25°C and at an average static load equal to approximately 25% of the breaking strength. The graph shows that SK78 has a creep rate that is about 3 times slower than SK75.

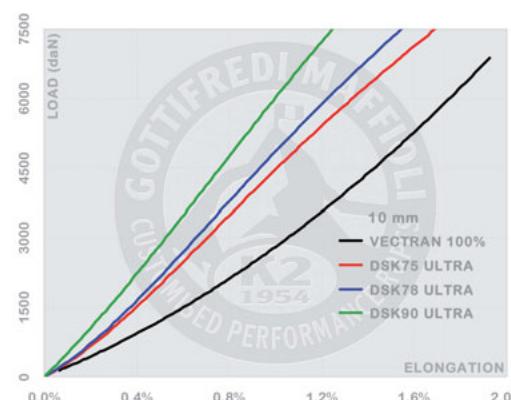


Grafico comparativo degli allungamenti elasticici di trecce singole di pari diametro (10mm) realizzate in vari materiali.

Comparative chart of the elastic elongation of single braids of equal diameter (10mm) in different materials.



Tre prodotti diversi caratterizzati da differenti carichi di rottura e tipologie di coperture studiate per soddisfare le più varie richieste del mercato. DSK78 Club è la nuova cima pensata per chi cerca un prodotto performante senza la necessità di carichi estremamente elevati, caratterizzato da calze dallo spessore incrementato, versatili ed adatte ad ogni utilizzo, incredibilmente resistenti e durevoli nel tempo. Il famoso DSK78 Race mantiene inalterate tutte quelle caratteristiche di tecnologia e performance, in termini di elevati carichi di rottura che hanno reso questa cima la scelta vincente nelle competizioni veliche di più alto livello. Da oggi è abbinato esclusivamente a calze incredibilmente performanti e studiate per soddisfare ogni specifica necessità. DSK78 Extreme è la nuova versione del DSK78 Race, studiato per le applicazioni in cui è necessario massimizzare il rapporto carico di rottura e diametro. Caratterizzato dal sovrardimensionamento dell'anima abbinata a una calza estremamente performante e sottile, necessita di particolare cura nell'utilizzo per via della potenziale minor durata.

The DSK78 range now features three different product lines, each characterized by a different tensile strength and a different set of cover options and core/cover ratios. DSK78 Club are the new lines designed for all those sailors that although not needing extremely high break loads do not want to compromise on performance. These versatile ropes are extremely low stretch and incredibly durable, thanks to their tough covers. The famous DSK78 Race lines retain all their characteristics of high strength and supreme control that made them the favourite choice of the world's most successful racing teams and they now feature an even wider range of high resistance covers, for a very finely tuned performance. The new DSK78 Extreme lines have been specifically designed for those applications where it is necessary to maximise strength for a given diameter. Characterized by over-sized cores combined with thinner walled high-tech covers, this lines may require special care because of their stiffer construction and their potentially shorter durability.

COSTRUZIONE CONSTRUCTION	<b>HTR U-COAT</b>	<b>HTR U-COAT MLG CUSTOM COLOR</b>	<b>HTR U-COAT GRIPPOWER MLG</b>
ANIMA CORE	<b>DSK78 ULTRA</b> Treccia Singola Single Braid  Dyneema® SK 78 con trattamento HTR e coating poliuretanico Dyneema® SK 78 with HTR treatment and polyurethane coating	<b>DSK78 CLUB POLY</b> Doppia Treccia Double Braid  DSK78 Ultra	<b>DSK78 CLUB PC</b> Doppia Treccia Double Braid  DSK78 Ultra
CALZA COVER	-	Poliestere alta tenacità H.T. Polyester	Poliestere A.T. + Cordura® branded fibers H.T. Polyester + Cordura® branded fibers
DIAMETRO DIAMETERS	2 – 24 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	2 – 24 mm* (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	4 – 24 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)
CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS	Altissimo carico di rottura, bassissimi allungamenti e ottima stabilità sotto carichi costanti Extremely high strength, very low stretch and minimum creep	Calza versatile e con una buona resistenza per un utilizzo allround Versatile cover with good abrasion resistance, for allround use	Buona resistenza all'abrasione, ottimo grip per una presa sicura e confortevole Good abrasion resistance, excellent grip for a comfortable handling
USO CONSIGLIATO SUGGESTED USAGE	Stroppi, legature e paranchi soggetti ad elevati carichi statici, drizze su cilindro idraulico, sartie volanti Strrops, lashings and purchase systems subject to high static loads, halyards on hydraulic ram, aft rigging	Regolazioni di fino, scotte, drizze Control lines, sheets, halyards	Regolazioni di fino, drizze Control lines, halyards

## COLORI COLORS

\* colori a richiesta  
colors on request



\* Le anime delle cime di diametro 2mm e 3mm sono prive di coating poliuretanico  
The cores of 2mm and 3mm lines are not treated with the polyurethane coating.



**HTR U-COAT WAG MLG**

### DSK78 CLUB KP

Doppia Treccia  
Double Braid

DSK78 Ultra

Aramid + Poliestere A.T.  
Aramid + H.T. Polyester

5 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)

Ottima resistenza all'abrasione ed al calore,  
buone doti di grip sia su winch  
che negli stopper  
Very Good abrasion and heat resistance,  
good grip both on winches and in jammers

Scotte, bracci, volanti, drizze  
Sheets, braces, runners, halyards



**HTR U-COAT GRIPOWER MLG**

### DSK78 CLUB DYCO

Doppia Treccia  
Double Braid

DSK78 Ultra

Dyneema® + Cordura® branded fibers

4 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)

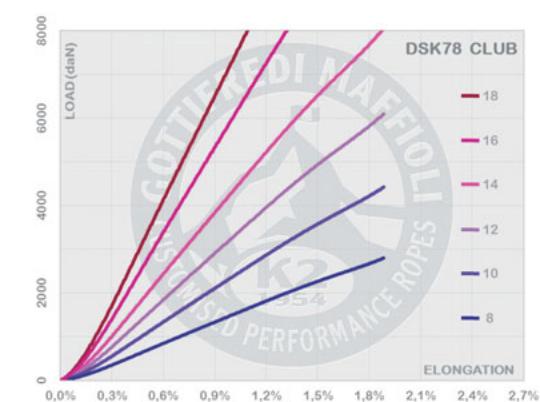
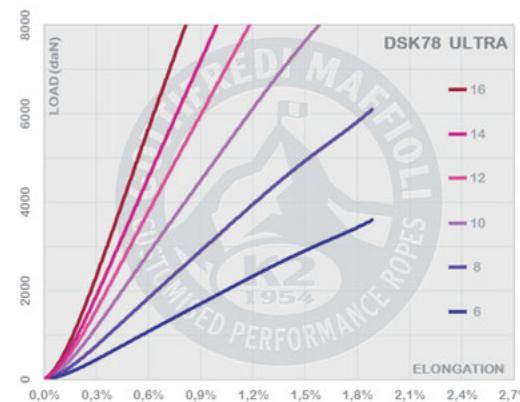
Eccellente resistenza all'abrasione,  
massima leggerezza, ottimo grip e  
grande efficienza negli stopper  
Excellent abrasion resistance, minimum  
weight, very good grip and great efficiency  
in jammers

Drizze, regolazioni di fino  
Halyards, control lines



Ø mm	DSK78 ULTRA		DSK78 CLUB POLY		DSK78 CLUB PC		DSK78 CLUB KP		DSK78 CLUB DYCO	
	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight
2	450	2,45	270	3,8	—	—	—	—	—	—
3	1.400	7,34	450	7	—	—	—	—	—	—
4	2.500	12,2	900	11,7	900	10,7	—	—	900	9,9
5	3.500	17,1	1.400	19,1	1.400	17,5	1.400	19,7	1.400	16,1
6	4.500	20,6	1.900	26,3	1.900	24,1	1.900	27,1	1.900	22,1
7	6.900	32,2	2.850	35,7	2.850	32,6	2.850	36,9	2.850	29,7
8	8.300	39,2	4.000	49,1	4.000	44,8	4.000	50,7	4.000	40,9
9	10.500	50,9	4.500	58,8	4.500	53,7	4.500	60,7	4.500	49,1
10	12.300	60,2	5.950	69,4	5.950	63,5	5.950	71,6	5.950	58,2
11	14.000	69,6	6.900	82,8	6.900	75,7	6.900	85,4	6.900	69,4
12	15.700	79,1	8.300	95,6	8.300	87,8	8.300	98,6	8.300	80,8
13	19.700	103,3	9.150	117,8	9.150	107,9	9.150	121,5	9.150	99,1
14	21.800	118,1	10.500	136,3	10.500	126,8	10.500	140,6	10.500	115,4
16	26.000	147,3	14.000	177,5	14.000	165,5	14.000	182,8	14.000	151,1
18	32.600	205,4	17.800	221,7	17.800	208,6	17.800	228,2	17.800	190,3
20	38.000	239,7	21.800	268,4	21.800	254,6	21.800	275,9	21.800	232,8
22	43.700	286	26.000	321,2	26.000	305,3	26.000	329,9	26.000	280,1
24	52.150	347,2	30.000	387,2	30.000	368,3	30.000	397,5	30.000	338,4

#### \* SPliced STRENGTH



I valori riportati in tutte le tabelle sono valori medi misurati in condizioni di laboratorio a temperatura ambiente (approx 25°C) su campioni nuovi con entrambe le terminazioni impiommate e sono soggetti a variazioni senza preavviso. L'utilizzo e l'esposizione agli agenti atmosferici possono causare perdite di carico di rottura. PER MAGGIORI INFORMAZIONI CONSULTARE PAG 34. The values reported in the tables are average values, measured on eye-spliced samples of new product and in laboratory conditions at normal room temperature (approx 25°C) and are subject to change without prior notice. Usage and exposure to natural agents may reduce the breaking strength. FOR MORE INFORMATION, PLEASE REFER TO PAG 34.

# DSK78 RACE

DYNEEMA®



HTR U-COAT W&G MLG MULTIFLEX

HTR U-COAT W&G MLG MULTIFLEX

HTR U-COAT GRIPPOWER MLG MULTIFLEX

HTR U-COAT MLG MULTIFLEX GM SHARK TECH

**DSK78 RACE TVP**

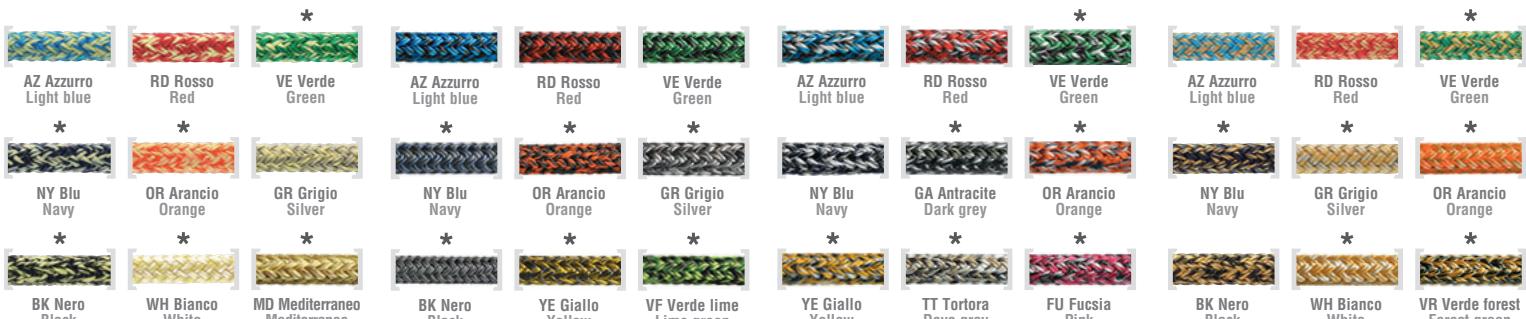
**DSK78 RACE NTP**

**DSK78 RACE TT**

**DSK78 RACE ZP**

COSTRUZIONE CONSTRUCTION	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid
ANIMA CORE	DSK78 Ultra	DSK78 Ultra	DSK78 Ultra	DSK78 Ultra
CALZA COVER	Technora® + Vectran® + Poliestere A.T. Technora® + Vectran® + H.T. Polyester	Technora® + Poliestere A.T. Technora® + H.T. Polyester	Dyneema® + Technora® + Cordura® branded fibers Dyneema® + Technora® + Cordura® branded fibers	Zylon® (PBO) + Poliestere A.T. Zylon® (PBO) + H.T. Polyester
DIAMETRO DIAMETERS	6 – 24 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	6 – 24 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	6 – 24 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	7 – 24 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)
CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS	Eccellente resistenza all'abrasione ed al calore, buone doti di grip sui winch Excellent abrasion and heat resistance, good grip on the winches	Ottima resistenza all'abrasione ed al calore, buone doti di grip sia su winch che negli stopper Very Good abrasion and heat resistance, good grip both on winches and in jammers	Eccellente resistenza all'abrasione, massima leggerezza, ottimo grip e superiore efficienza negli stopper Excellent abrasion resistance, very good grip and superior efficiency in jammers	Superiore resistenza all'abrasione ed al calore, controllo fluido e preciso sui winch Superior abrasion and heat resistance, smooth and accurate control on winches
USO CONSIGLIATO SUGGESTED USAGE	Scotte, bracci, volanti Sheets, afterguy, runners	Scotte, bracci, volanti, drizze Sheets, braces, runners, halyards	Drizze ad alto carico, regolazioni di fino High load halyards, control lines	Scotte, volanti Sheets, runners

## COLORI COLORS



\* colori a richiesta  
colors on request

**HTR** U-COAT GM SHARK TECH**DSK78 RACE ZPT**Doppia Treccia  
Double Braid

DSK78 Ultra

Zylon® (PBO) + PTFE

7 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)Estrema resistenza all'abrasione ed al calore, massima scorrevolezza anche dopo uso intensivo  
Extremely resistant to abrasion and heat, superior release smoothness even after intensive useScotte, volanti  
Sheets, runnersNT Neutro  
GoldBK Nero  
Black**HTR** U-COAT GM SHARK TECH**DSK78 RACE GMZ**Doppia Treccia  
Double Braid

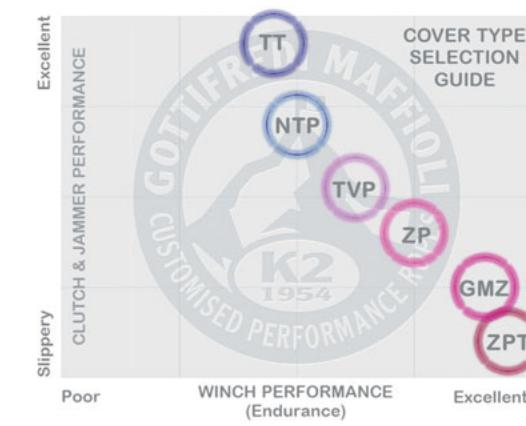
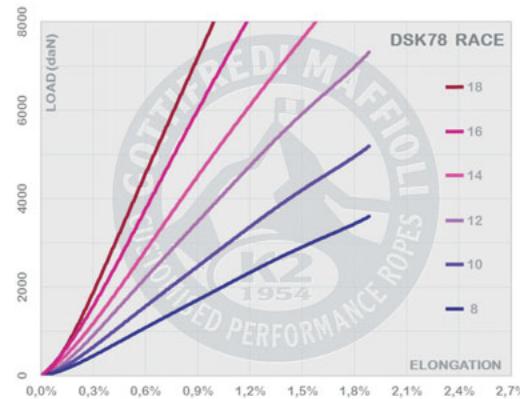
DSK78 Ultra

Zylon® (PBO)

7 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)Resistenza al calore ed all'abrasione senza eguali, controllo fluido e preciso anche sotto carichi estremi  
Heat-resistant cover of unrivalled strength, delivering a smooth and accurate control on winches even under extreme loadsScotte, volanti  
Sheets, runnersNT Neutro  
Gold

Ø	DSK78 RACE TVP		DSK78 RACE NTP		DSK78 RACE TT		DSK78 RACE ZP		DSK78 RACE ZPT		DSK78 RACE GMZ	
	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight
mm	[daN]	[g/m]	[daN]	[g/m]	[daN]	[g/m]	[daN]	[g/m]	[daN]	[g/m]	[daN]	[g/m]
6	2.850	26,3	2.850	27,0	2.850	22,9	—	—	—	—	—	—
7	3.500	37,9	3.500	39,0	3.500	32,8	3.500	39,0	3.500	39,0	3.500	39,0
8	4.500	47,0	4.500	48,3	4.500	40,7	4.500	48,3	4.500	48,3	4.500	48,3
9	5.950	57,6	5.950	59,2	5.950	49,8	5.950	59,2	5.950	59,2	5.950	59,2
10	6.900	70,5	6.900	72,4	6.900	61,3	6.900	72,4	6.900	72,4	6.900	72,4
11	8.300	85,1	8.300	87,4	8.300	74,1	8.300	87,4	8.300	86,9	8.300	86,4
12	9.150	98,4	9.150	101,1	9.150	85,3	9.150	101,1	9.150	100,2	9.150	99,3
13	10.500	116,8	10.500	120,1	10.500	101,0	10.500	120,1	10.500	119,2	10.500	118,2
14	12.300	137,4	12.300	141,1	12.300	119,4	12.300	141,1	12.300	140,2	12.300	139,2
15	14.000	154,1	14.000	158,3	14.000	133,8	14.000	158,3	14.000	157,4	14.000	156,4
16	15.700	174,4	15.700	179,2	15.700	151,5	15.700	179,2	15.700	178,2	15.700	177,3
17	17.800	196,3	17.800	201,6	17.800	171,0	17.800	201,6	17.800	199,4	17.800	197,3
18	19.700	219,5	19.700	225,3	19.700	191,6	19.700	225,3	19.700	221,5	19.700	217,7
19	21.800	240,9	21.800	247,0	21.800	211,4	21.800	247,0	21.800	243,9	21.800	240,7
20	23.900	264,7	23.900	271,3	23.900	233,0	23.900	271,3	23.900	267,5	23.900	263,6
21	26.000	292,9	26.000	300,2	26.000	258,0	26.000	300,2	26.000	295,3	26.000	290,5
22	28.000	318,0	28.000	325,8	28.000	280,7	28.000	325,8	28.000	321,9	28.000	318,0
23	30.000	354,5	30.000	363,2	30.000	312,9	30.000	363,2	30.000	355,8	30.000	348,4
24	32.600	386,4	32.600	395,5	32.600	343,0	32.600	395,5	32.600	390,2	32.600	384,9

## \* SPLICED STRENGTH



I valori riportati in tutte le tabelle sono valori medi misurati in condizioni di laboratorio a temperatura ambiente (approx 25°C) su campioni nuovi con entrambe le terminazioni impiomate e sono soggetti a variazioni senza preavviso. L'utilizzo e l'esposizione agli agenti atmosferici possono causare perdite di carico di rottura. PER MAGGIORI INFORMAZIONI CONSULTARE PAG 34.  
The values reported in the tables are average values, measured on eye-spliced samples of new product and in laboratory conditions at normal room temperature (approx 25°C) and are subject to change without prior notice. Usage and exposure to natural agents may reduce the breaking strength. FOR MORE INFORMATION, PLEASE REFER TO PAG 34.

# DSK78 EXTREME

DYNEEMA®  


**NEW**



HTR U-COAT WAG MLG MULTIFLEX HTR U-COAT WAG MLG MULTIFLEX HTR U-COAT GRIPPOWER MLG MULTIFLEX HTR U-COAT MLG MULTIFLEX GM SHARK TECH

## DSK78 EXTREME TVP

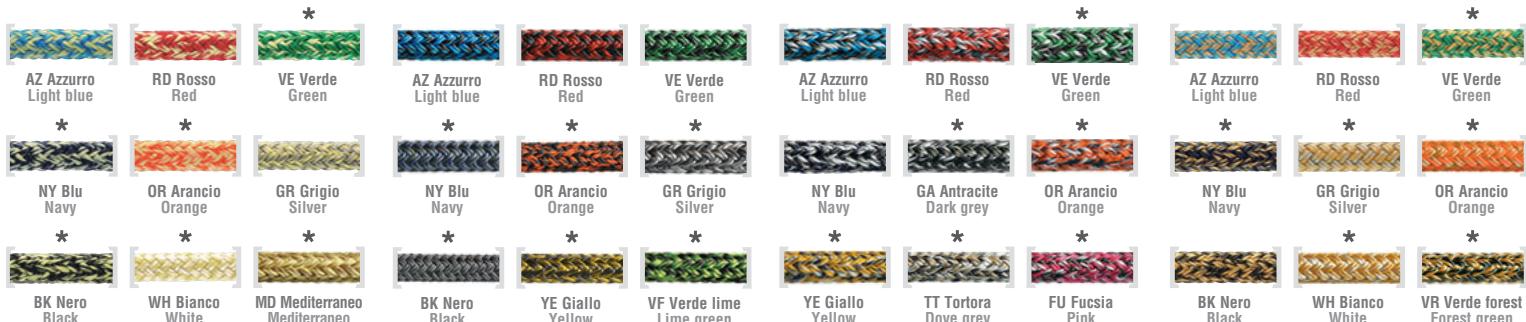
## DSK78 EXTREME NTP

## DSK78 EXTREME TT

## DSK78 EXTREME ZVP

COSTRUZIONE CONSTRUCTION	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid	Doppia Treccia Double Braid
ANIMA CORE	DSK78 Ultra	DSK78 Ultra	DSK78 Ultra	DSK78 Ultra
CALZA COVER	Technora® + Vectran® + Poliestere A. T. Tecnora® + Vectran® + H.T. Polyester	Technora® + Poliestere A. T. Tecnora® + H.T. Polyester	Dyneema® + Technora® + Cordura® branded fibers Dyneema® + Technora® + Cordura® branded fibers	Zylon® (PBO) + Poliestere A.T. + Vectran® Zylon® (PBO) + H.T. Polyester + Vectran®
DIAMETRO DIAMETERS	12 – 24 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	12 – 24 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	12 – 24 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	12 – 24 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)
CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS	Eccellente resistenza all'abrasione ed al calore, buone doti di grip sui winch Excellent abrasion and heat resistance, good grip on the winches	Ottima resistenza all'abrasione ed al calore, buone doti di grip sia su winch che negli stopper Very Good abrasion and heat resistance, good grip both on winches and in jammers	Eccellente resistenza all'abrasione, massima leggerezza, ottimo grip e superiore efficienza negli stopper Excellent abrasion resistance, very good grip and superior efficiency in jammers	Superiore resistenza all'abrasione ed al calore, controllo fluido e preciso sui winch Superior abrasion and heat resistance, smooth and accurate control on winches
USO CONSIGLIATO SUGGESTED USAGE	Scotte, bracci, volanti Sheets, Afterguys, Runners	Scotte, bracci, volanti, drizze Sheets, braces, runners, halyards	Drizze ad alto carico, regolazioni di fino High load halyards, control lines	Scotte, volanti Sheets, runners

### COLORI COLORS



**HTR U-COAT** GM SHARK TECH**DSK78 EXTREME ZPT**Doppia Treccia  
Double Braid

DSK78 Ultra

Zylon® (PBO) + PTFE

12 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)Estrema resistenza all'abrasione ed al calore, massima scorrevolezza anche dopo uso intensivo  
Extremely resistant to abrasion and heat, superior release smoothness even after intensive useScotte, volanti  
Sheets, runnersNT Neutro  
GoldBK Nero  
Black**HTR U-COAT** GM SHARK TECH**DSK78 EXTREME GMZ**Doppia Treccia  
Double Braid

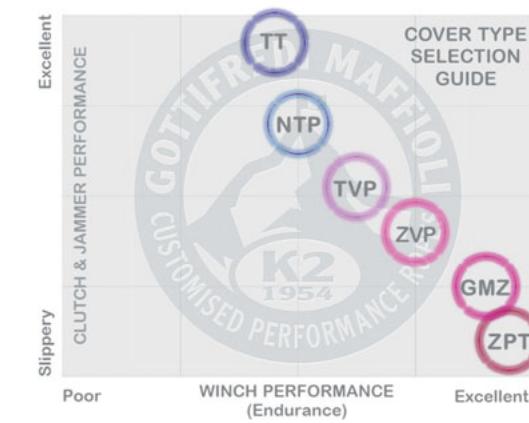
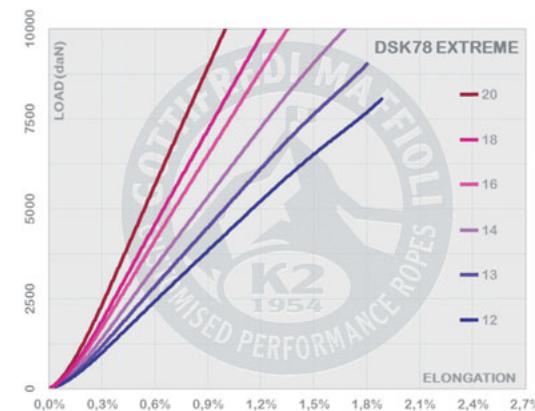
DSK78 Ultra

Zylon® (PBO)

12 – 24 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)Resistenza al calore ed all'abrasione senza eguali, controllo fluido e preciso anche sotto carichi estremi  
Heat-resistant cover of unrivalled strength, delivering a smooth and accurate control on winches even under extreme loadsScotte, volanti  
Sheets, runnersNT Neutro  
Gold

<b>Ø</b>	<b>DSK78 EXTREME TVP</b>		<b>DSK78 EXTREME NTP</b>		<b>DSK78 EXTREME TT</b>		<b>DSK78 EXTREME ZVP</b>		<b>DSK78 EXTREME ZPT</b>		<b>DSK78 EXTREME GMZ</b>	
mm	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight	Strength*	Weight
12	10.500	99,0	10.500	101,4	10.500	87,5	10.500	101,4	10.500	101,4	10.500	101,4
13	12.300	115,4	12.300	118,2	12.300	102,2	12.300	118,2	12.300	118,2	12.300	118,2
14	14.000	132,5	14.000	135,6	14.000	117,4	14.000	135,6	14.000	135,6	14.000	135,6
15	15.700	152,8	15.700	156,5	15.700	135,1	15.700	156,5	15.700	156,5	15.700	156,5
16	17.800	174,5	17.800	178,7	17.800	154,5	17.800	178,7	17.800	178,7	17.800	178,7
17	19.700	195,9	19.700	200,5	19.700	173,7	19.700	200,5	19.700	200,5	19.700	200,5
18	21.800	215,2	21.800	220,1	21.800	191,9	21.800	220,1	21.800	220,1	21.800	220,1
19	23.900	237,8	23.900	243,1	23.900	212,6	23.900	243,1	23.900	243,1	23.900	243,1
20	26.000	263,3	26.000	269,1	26.000	235,5	26.000	269,1	26.000	269,1	26.000	269,1
21	28.000	288,4	28.000	294,7	28.000	258,2	28.000	294,7	28.000	294,7	28.000	294,7
22	30.000	321,8	30.000	328,8	30.000	288,0	30.000	328,8	30.000	328,8	30.000	328,8
23	32.600	353,7	32.600	361,1	32.600	318,1	32.600	361,1	32.600	361,1	32.600	361,1
24	35.200	376,1	35.200	383,9	35.200	338,7	35.200	383,9	35.200	383,9	35.200	383,9

\* SPLICED STRENGTH



I valori riportati in tutte le tabelle sono valori medi misurati in condizioni di laboratorio a temperatura ambiente (approx 25°C) su campioni nuovi con entrambe le terminazioni impiombate e sono soggetti a variazioni senza preavviso. L'utilizzo e l'esposizione agli agenti atmosferici possono causare perdite di carico di rottura. PER MAGGIORI INFORMAZIONI CONSULTARE PAG 34.  
The values reported in the tables are average values, measured on eye-spliced samples of new product and in laboratory conditions at normal room temperature (approx 25°C) and are subject to change without prior notice. Usage and exposure to natural agents may reduce the breaking strength. FOR MORE INFORMATION, PLEASE REFER TO PAG 34.



Innovazione costante e anni di collaborazione con i team impegnati nelle competizioni più estreme ci hanno permesso di sviluppare una linea di prodotti in Zylon® PBO destinata esclusivamente al mondo delle regate di Alto livello e caratterizzata da un'eccezionale resistenza meccanica e bassissimo allungamento.

Constant innovation and close partnership with many teams racing in the most extreme competitions allowed us to develop a range of high-end products made out of Zylon® PBO. Their extremely high strength and minimum elongation make them a valuable choice for professional racers.

<b>COSTRUZIONE CONSTRUCTION</b>	<b>U-COAT</b>	<b>U-COAT MLG CUSTOM COLOR</b>	<b>U-COAT WAG MLG</b>
<b>ANIMA CORE</b>	<b>ZZ 100%</b>  Treccia Singola Single Braid	<b>ZZ POLY</b>  Doppia Treccia Double Braid	<b>ZZ TVP</b>  Doppia Treccia Double Braid
<b>CALZA COVER</b>	Zylon® (PBO) con coating poliuretanico Zylon® (PBO) with polyurethane coating	ZZ 100%	ZZ 100%
<b>DIAMETRO DIAMETERS</b>	4 – 14 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	6 – 18 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)	6 – 18 mm (diametri superiori su richiesta) (larger diameters on demand)
<b>CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS</b>	Altissimo carico di rottura, massima rigidezza e nessun creep. Richiede particolare cautela di utilizzo per via della scarsa resistenza ai raggi UV e la limitata resistenza a fatica Extremely high strength, maximum modulus and zero creep. Its use requires particular care due to the fiber's poor UV stability and limited fatigue resistance	Calza versatile e con una buona resistenza per un utilizzo allround Versatile cover with good abrasion resistance, for allround use	Eccellente resistenza all'abrasione ed al calore, buone doti di grip sui winch Excellent abrasion and heat resistance, good grip on the winches
<b>USO CONSIGLIATO SUGGESTED USAGE</b>	Cavi timoneria, tiranti strutturali, regolazioni di fino (evitare sempre l'esposizione diretta alla luce solare) Steering cables, tie rods, control lines (direct exposure to sunlight should always be avoided)	Regolazioni di fino Control lines	Bracci, volanti Afterguys, runners

### COLORI COLORS

\* colori a richiesta  
colors on request



BK Nero  
Black



AZ Azzurro  
Light blue



RD Rosso  
Red



VE Verde  
Green



AZ Azzurro  
Light blue



RD Rosso  
Red



VE Verde  
Green



OR Arancio  
Orange



NY Blu  
Navy



BK Nero  
Black



NY Blu  
Navy



OR Arancio  
Orange



GR Grigio  
Silver



GR Grigio  
Silver



GA Antracite  
Dark grey



FU Fucsia  
Pink



BK Nero  
Black



WH Bianco  
White



MD Mediterraneo  
Mediterranean



U-COAT WAG MLG

ZZ NTP

Doppia Treccia  
Double Braid

ZZ 100%

Technora® + Poliestere A.T.  
Technora® + H.T. Polyester6 – 18 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)Ottima resistenza all'abrasione ed al calore,  
buone doti di grip sia su winch  
che negli stopper  
Very Good abrasion and heat resistance,  
good grip both on winches and in jammersDrizze, regolazioni di fino  
Halyards, control lines

U-COAT GRIPPOWER MLG

ZZ TT

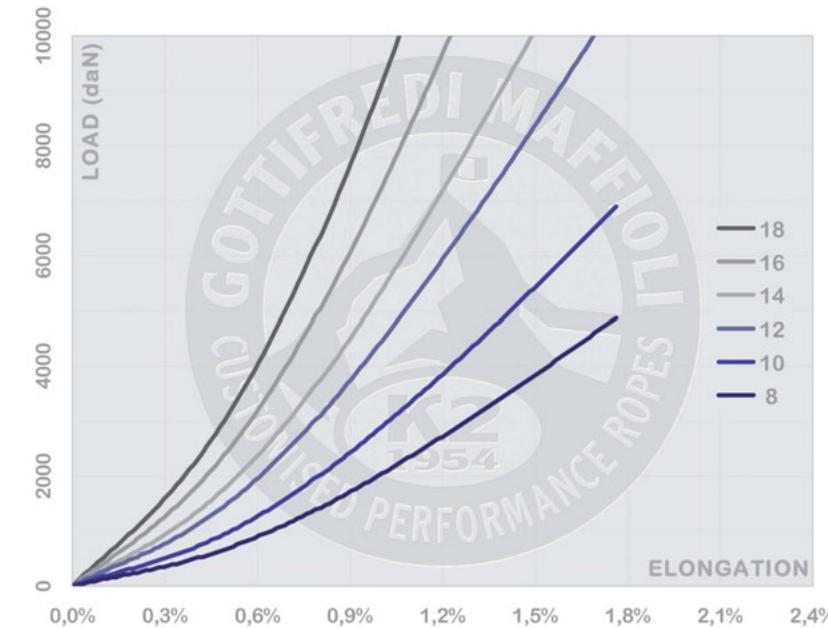
Doppia Treccia  
Double Braid

ZZ 100%

Dyneema® + Technora® + Cordura® branded fibers  
Dyneema® + Technora® + Cordura® branded fibers6 – 18 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)Eccellente resistenza all'abrasione, massima  
leggerezza, ottimo grip e superiore efficienza  
negli stopper  
Excellent abrasion resistance, very good grip  
and superior efficiency in jammersDrizze  
Halyards

Ø mm	ZZ 100%		ZZ POLY		ZZ OYCO		ZZ TVP		ZZ NTP		ZZ TT	
	Strength*	Weight [g/m]										
4	2.450	13,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	3.640	20,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	4.860	27,3	2.450	30,9	2.450	26,6	2.450	30,9	2.450	31,8	2.450	26,6
7	6.880	38,6	3.640	43,9	3.640	37,8	3.640	43,9	3.640	46,4	3.640	37,8
8	8.850	50,0	4.860	56,1	4.860	48,5	4.860	56,1	4.860	59,0	4.860	48,5
9	10.600	61,4	5.870	73,2	5.870	64,8	5.870	73,2	5.870	74,9	5.870	64,8
10	12.800	77,3	6.880	79,0	6.880	69,3	6.880	79,0	6.880	81,0	6.880	69,3
11	14.700	90,9	8.850	99,4	8.850	87,6	8.850	99,4	8.850	103,7	8.850	87,6
12	17.250	109,1	10.600	117,8	10.600	106,4	10.600	117,8	10.600	124,4	10.600	106,4
14	21.750	140,9	12.800	154,9	12.800	135,3	12.800	154,9	12.800	158,8	12.800	135,3
16	—	—	17.250	210,6	17.250	187,9	17.250	210,6	17.250	213,8	17.250	187,9
18	—	—	21.750	251,4	21.750	224,7	21.750	251,4	21.750	260,8	21.750	224,7

## \* SPLICED STRENGTH

Grafici di allungamento di vari diametri  
di ZZ (il diametro è relativo al prodotto  
calzato).Elongation charts of various sizes of  
ZZ (the diameter refers to the covered  
product).

I valori riportati in tutte le tabelle sono valori medi misurati in condizioni di laboratorio a temperatura ambiente (approx 25°C) su campioni nuovi con entrambe le terminazioni impiombate e sono soggetti a variazioni senza preavviso. L'utilizzo e l'esposizione agli agenti atmosferici possono causare perdite di carico di rottura. PER MAGGIORI INFORMAZIONI CONSULTARE PAG 34.  
The values reported in the tables are average values, measured on eye-spliced samples of new product and in laboratory conditions at normal room temperature (approx 25°C) and are subject to change without prior notice. Usage and exposure to natural agents may reduce the breaking strength. FOR MORE INFORMATION, PLEASE REFER TO PAG 34.

# XZ90

## ZYLOn.



L'esclusiva Tecnologia Ibrida XZ90 sviluppata da Gottifredi Maffioli consiste nel miscelare, per mezzo di una tecnologia proprietaria di torsione, fibre Dyneema® SK90 con fibre di PBO Zylon®. Grazie alla loro sostanziale insensibilità al creep, le fibre di PBO stabilizzano quelle di Dyneema®, riducendone l'allungamento viscoelastico e viscoplastico. Inoltre, le fibre Dyneema®, che in ciascun trefolo risultano avvolte attorno a quelle di PBO, offrono a queste ultime la necessaria protezione contro l'abrasione interfilamentare, migliorando considerevolmente la resistenza a fatica del cavo. Testata da diversi team di alto livello, che vanno da TP52 e Open 60 ai maxi-trimarani come Banque Populaire V, l'innovativa tecnologia XZ90 offre il miglior compromesso tra prestazioni e durata.

By means of a proprietary twisting technique developed by Gottifredi Maffioli, the XZ90 Hybrid braid is produced blending Dyneema® SK90 fibres with Zylon® PBO fibres. Thanks to their substantially zero creep, the PBO fibres stabilise the Dyneema® ones, reducing their viscoelastic and viscoplastic elongation. On the other hand the Dyneema® fibres, which are wrapped around the PBO ones in each single strand, offer the necessary protection to Zylon® against fibre-to-fibre chafe and consistently improve the flex fatigue resistance of the cable. Test proven by several top-notch teams, ranging from TP52s and Open 60's to giant trimarans like Banque Populaire V, the innovative XZ90 Hybrid Technology provides the best compromise between performance and durability.

XZ90 100%		
Ø	Strength*	Weight
mm	[daN]	[g/m]
3	1020	4,9
4	2040	9,7
5	3060	14,6
6	5100	24,3
7	7100	34,1
8	9000	43,8
9	10800	53,5
10	13500	68,1
11	16100	82,7
12	18400	97,3
14	23200	126,5

\* SPLICED STRENGTH



U-COAT

**XZ90 100%**

Treccia Singola  
Single Braid

Ibrido XZ90 con coating poliuretanico  
XZ90 Hybrid with polyurethane coating

COSTRUZIONE  
CONSTRUCTION

ANIMA  
CORE

CALZA  
COVER

DIAMETRO  
DIAMETERS

3 – 14 mm  
(diametri superiori su richiesta)  
(larger diameters on demand)

Altissima resistenza, minimo allungamento,  
grande precisione di regolazione  
Very high strength, minimal stretch,  
great tuning precision.

CARATTERISTICHE  
CHARACTERISTICS

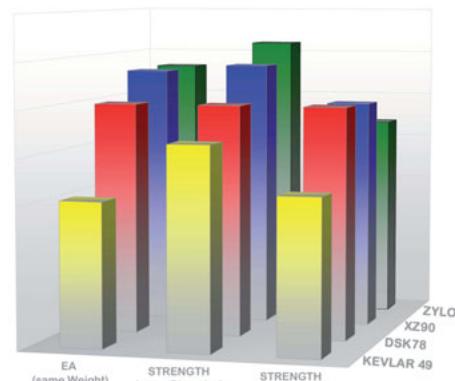
USO CONSIGLIATO  
SUGGESTED USAGE

Cavi timoneria, tiranti strutturali,  
regolazioni di fino (evitare sempre  
l'esposizione diretta alla luce solare)  
Steering cables, tie rods, control lines  
(direct exposure to sunlight should  
always be avoided)

COLORI  
COLORS



BK Nero  
Black



Comparazione fra le proprietà tensili medie di cavi in avvolgimento filamentare realizzate in diversi materiali.

Comparison between the average tensile properties of unidirectional slings made of different materials.

# GM RIGGING LAB

Quando si regata ai più alti livelli anche il più piccolo dettaglio può fare la differenza fra vincere o perdere. Per raggiungere grandi risultati è necessario curare con estrema attenzione ogni più piccolo particolare dell'equipaggiamento ed assicurarsi che tutte le parti funzionino in perfetta sincronia. Negli ultimi 15 anni abbiamo messo a punto una serie di tecnologie e prodotti innovativi, che oggi rappresentano un punto di riferimento per il mondo velico, permettendoci di offrire la più vasta e completa gamma di cime ad altissima tecnologia disponibile sul mercato. Ma questo non ci basta: il nostro team R&D è, infatti, sempre impegnato a sperimentare e sviluppare nuove soluzioni per continuare a migliorare la performance dei prodotti e per rispondere con efficacia e prontezza alle specifiche richieste di ogni cliente tramite la progettazione di soluzioni personalizzate che soddisfino ogni necessità.



In high-end racing, even the smallest detail can make the difference between winning or losing. In order to achieve great results you need to look after every single piece of equipment with extreme care and make sure it matches perfectly with the rest of the package. In the past 15 years we developed a series of technologies and innovative products that now represent a reference point for the industry, allowing us to offer the most comprehensive and complete range of high performance lines available on the market. Nevertheless, our R&D team keeps continuously experimenting and developing new solutions to further improve the performance of our products and is capable to efficiently and rapidly engineer custom products to fulfil even the most specific needs of our customers.

## Custom tapered lines

Per massimizzare il risparmio di peso senza compromettere la funzionalità del sistema, abbiamo realizzato una particolare tecnologia che permette di produrre in macchina cime rastremate con il più alto livello di personalizzazione. Ogni cima, creata per soddisfare le specifiche esigenze del cliente, può presentare variazioni di diametro senza soluzione di continuità e graduali variazioni della composizione della calza, per ottenere la massima performance in ogni metro di cima.

To achieve the maximum weight savings without compromising functionality, we developed a refined technology to produce machine tapered lines with the highest level of flexibility and customisation. Every single line is tailor-made and can feature both seamless diameter tapering and gradual variations of the cover material to get always the perfect performance out of every single meter of your ropes.

## Custom blend covers

La sensibilità a parametri come grip comfort e precisione è estremamente soggettiva: per questa ragione, nonostante la nostra produzione offra la più vasta scelta di tipi di coperture esistente, il nostro team è a disposizione di ogni cliente per studiare e realizzare la perfetta miscela di materiali che permetta di la performance desiderata in ogni situazione.

No other rope manufacturer can offer so many different types of covers as we do. Nevertheless, we know that each tailer has a unique approach to grip, control precision and comfort, and we are therefore prepared and capable of designing non-standard blends of materials to deliver exactly the desired performance in any situation.





# ROPES

VOR 70 - Groupama - © Yvan Zedda



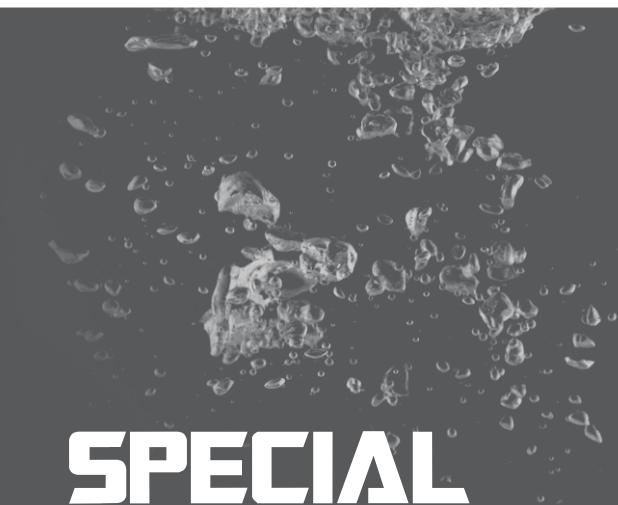
Nelle condizioni più estreme e quando i carichi diventano incredibilmente elevati, tutto in barca è sottoposto a stress e fatica: per proteggere le cime da eventuali danneggiamenti e usura, abbiamo progettato e realizzato una vasta

gamma di speciali calze di protezione. Oltre alla scelta del materiale, per uno stesso diametro esistono costruzioni alternative, che permettono di selezionare spessore e tipologia di intreccio più adatto.

Under severe conditions or when loads become extremely high, all the equipment suffers stress and fatigue: our R&D team engineered a complete range of protection covers to prevent low durability of ropes.

## SPECIAL COVERS

In addition to the type of material for each diameter you can choose your cover among different types of construction, selecting thickness and braiding angle.



## Calza ZYLON



Costruzione: Treccia Zylon®

Colori: Oro

Caratteristiche e utilizzo: le calze in Zylon® sono una perfetta protezione nei punti in cui ci siano problemi di surriscaldamento locale della cima e dello stropo dovuti a sfregamenti particolarmente severi.

Construction: Zylon® Braid

Colours: gold

Characteristics and use: Zylon® covers are a perfect solution whenever there are problems with overheating of lines or strops due to very aggressive chafe.

## Calza DYNEMA®



Costruzione: Treccia Dyneema® SK75

Colori: bianco, nero

Caratteristiche e utilizzo: le calze realizzate in Dyneema® SK75 offrono un'incredibile resistenza all'abrasione ed un'estrema leggerezza, caratteristiche che le rendono perfette per un utilizzo nei punti soggetti a continuo sfregamento ed attrito.

Construction: Dyneema® SK75 Braid

Colours: white, black

Characteristics and use: Dyneema® SK75 covers deliver incredible abrasion resistance and lightness: a perfect solution in order to prevent damages due to continuous friction.

## Calza DSK/PTFE



Costruzione: Treccia Dyneema® SK75/PTFE

Colori: bianco

Caratteristiche e utilizzo: le calze realizzate in Dyneema® SK75 e PTFE proteggono e massimizzano la performance delle cime soggette a rapidi e frequenti scorrimenti riducendone considerevolmente il coefficiente di attrito.

Construction: Dyneema® SK75/PTFE hollow braid

Colours: white

Characteristics and use: the DSK/PTFE blended covers are the perfect solution when you need to protect and maximise the performance of ropes suffering continuous chafe, by means of an efficient reduction of the friction coefficient.

Tipo di calza Type of cover	Diametro dell'anima da calzare Core diameter to be covered														Spessore calza Thickness of cover		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	22	24	
CALZE SOTTILI (DYNEEMA® O ZYLON®) LIGHTWEIGHT COVERS (DYNEEMA® OR ZYLON®)																	
1 x 1 x 24 L	■	■	■														0,7 mm
1 x 1 x 32 M		■	■	■													0,7 mm
1 x 1 x 32 L			■	■	■	■											0,7 mm
1 x 1 x 48 M				■	■	■	■										0,7 mm
1 x 1 x 48 L						■	■	■	■	■							0,7 mm
2 x 1 x 48 M							■	■	■	■	■	■					0,9 mm
2 x 1 x 48 L								■	■	■	■	■	■				0,9 mm
2 x 2 x 48 L									■	■	■	■	■	■	■		1,6 mm
CALZE SPESSE (DYNEEMA® O ZYLON®) HEAVY DUTY COVERS (DYNEEMA® OR ZYLON®)																	
1 x 2 x 32 M			■	■	■	■											1,2 mm
1 x 2 x 32 L				■	■	■	■										1,2 mm
2 x 2 x 32 M					■	■	■	■	■								1,5 mm
2 x 2 x 32 L						■	■	■	■	■	■						1,5 mm
2 x 2 x 48 M							■	■	■	■	■	■					1,7 mm
2 x 3 x 48 M								■	■	■	■	■	■				2 mm
CALZE DSK/PTFE DSK/PTFE COVERS																	
1 x B x 32			■	■	■	■											0,9 mm
2 x B x 32				■	■	■	■	■									1,2 mm
2 x C x 32					■	■	■	■	■	■	■						1,7 mm
2 x B x 48						■	■	■	■	■	■	■					1,2 mm
2 x C x 48							■	■	■	■	■	■	■				1,7 mm

Una volta individuato il diametro da ricoprire e dopo aver scelto lo spessore con il quale si vuole proteggere la cima, potrete selezionare la calza più adatta consultando la tabella secondo la seguente regola:

Once the core diameter to be covered and the thickness and material of the cover are identified, you can select the correct cover to use from the table according to the following rule:

■ indica le calze abbastanza abbondanti da poter coprire, oltre che il diametro selezionato, anche l'area dell'impiombatura.

indicate a cover type that is loose enough for the selected diameter to allow to cover the splice area as well.

■ indica quelle calze più strette sull'anima che offrono una miglior resistenza all'abrasione ma non permettono di coprire un'eventuale impiombatura.

indicate a cover type that is tighter on the core to offer better abrasion resistance but can not cover the splice.

# AVVERTENZE WARNINGS

**Informazioni su utilizzo e sicurezza - per informazioni più dettagliate consultare il nostro sito internet [www.gottifredimaffioli.com](http://www.gottifredimaffioli.com)**

- I valori riportati in tutte le tabelle sono valori medi misurati in condizioni di laboratorio a temperatura ambiente (approx 25°C) su campioni nuovi e sono soggetti a variazioni senza preavviso. L'utilizzo e l'esposizione agli agenti atmosferici causano perdite di carico di rottura.
- Al fine di preservare le proprietà del prodotto ed evitare rotture inattese, il carico di lavoro medio di una cima in buone condizioni non deve mai eccedere il 20% dei valori esposti nella tabella dei carichi di rottura, o anche meno nel caso la cima sia sottoposta a carichi dinamici e/o a sollecitazioni di strappo.
- Nell'effettuare le impiombature, seguire sempre le procedure raccomandate dal produttore, in quanto un'impiombatura eseguita in modo non corretto può ridurre considerevolmente la resistenza del prodotto. La presenza di nodi può provocare cali della resistenza della fune di oltre il 50%.
- Evitare il contatto della cima con superfici taglienti o particolarmente abrasive, quando sotto tensione. Controllare periodicamente e mantenere in buono stato tutta l'attrezzatura (pulegge, winch, tamburo,...) al fine di evitare danni alla cima.
- Ognicima deve essere periodicamente ispezionata. Nonostante ciò ricordare che nessun tipo di controllo visuale può garantire informazioni precise sul carico di rottura residuo di una cima. Non usare cime che presentino segni di invecchiamento o usura. Se le fibre appaiono usurate o tagliate, la cima deve essere ripiombata, declassata o rimpiazzata per evitare il rischio di danni a cose e/o persone.
- Non sostare mai vicino a una cima sotto carico. In caso di rottura la cima potrebbe ritirarsi con una forza di richiamo estremamente elevata e causare danni e gravi ferite.
- A causa delle proprietà fisiche del Dyneema®, i prodotti con anima realizzata in questo materiale non devono essere utilizzati in ambienti con temperatura superiore a 50°C.
- A causa della sensibilità delle fibre di Zylon® e Vectran® all'azione degradante della luce solare, i prodotti con anima

realizzata con questi materiali devono essere sempre utilizzati con la loro calza protettiva e l'esposizione diretta dell'anima ai raggi solari deve sempre essere evitata o ridotta al minimo tempo necessario. Inoltre, a causa della sensibilità all'umidità dello Zylon®, le cime contenenti questo materiale non devono essere stoccate in ambienti umidi.

- Evitare l'esposizione a sostanze chimiche per non incorrere in danneggiamenti. In caso di contaminazione consultare il produttore.
- Si consiglia di lavare periodicamente con acqua dolce le cime per rimuovere grasso, sporco, residui di sale. Farle asciugare all'aperto evitando l'esposizione a fonti di calore dirette, riporle in ambiente asciutto non esposto all'azione diretta della luce solare.
- Al termine dell'utilizzo non disperdere la cima nell'ambiente, smaltirla con i rifiuti solidi urbani.

**Gottifredi Maffioli S.p.A. si riserva il diritto di variare o modificare tutti i prodotti e le caratteristiche senza preavviso.**

**Gottifredi Maffioli S.p.A. non è in alcun modo responsabile per eventuali errori di stampa del presente catalogo.**

**In nessun caso Gottifredi Maffioli S.p.A. o i suoi fornitori saranno responsabili per qualsiasi danno derivante dall'uso improprio dei prodotti: qualunque utilizzo che violi anche solo in parte o temporaneamente le indicazioni riportate in questa nota, è da considerarsi improprio e illegittimo.**

**Tutti i prodotti del presente catalogo, ad eccezione della linea Mast Safe Ware, sono destinati ad utilizzo esclusivamente nautico da diporto e sportivo, con l'esclusione del sollevamento di persone. Ogni diverso utilizzo, anche se astrattamente possibile o plausibile, è vietato.**

**Usage and safety information - for more detailed information, please visit our website [www.gottifredimaffioli.com](http://www.gottifredimaffioli.com)**

- The values reported in the tables are average values, measured on samples of new product and in laboratory conditions at normal room temperature (approx 25°C) and are subject to change without prior notice. Usage and exposure to natural agents may reduce the breaking strength.
  - In order to preserve the properties of the product and to avoid premature failures, the average working load of ropes in good conditions should never exceed 20% of the rated breaking strengths or even lower if dynamic and/or shock loading is involved.
  - When splicing the rope always use the manufacturer's recommended splicing procedures, as the strength of the rope can be considerably reduced if the splices are improperly made. Presence of knots may reduce tensile strength by over 50%.
  - The product should never get in contact with sharp edges or rough surfaces when loaded. All the equipment (pulley, winches, drums,...) should be periodically inspected and kept in good conditions in order to avoid damages to the rope.
  - Each ropes must be periodically inspected. Nonetheless keep in mind that no type of visual control can guarantee detailed information regarding the actual residual strength of a rope. Avoid using rope that shows signs of aging and wear. When the fibres show wear in any given area, the rope should be re-spliced, downgraded, or replaced to avoid the risk of injuries to thing and/or person.
  - Never stand close to a rope under tension. In case of failure the rope can recoil with very high energy and cause serious injuries and damage.
  - Due to the physical properties of Dyneema®, products with a core made out of this material should never be used in environments with temperature higher than 50°C.
  - Due to the sensitivity to UV rays of the Vectran® and Zylon® fibres, products with a core made out of these materials should always be used with a protective cover and direct exposure to light of the core material should be avoided or limited to the shortest necessary time. Due to the sensitivity to humidity of Zylon®, ropes containing this material should be stored in dark, dry place.
  - Avoid exposure to chemicals agents to prevent damages. In case of occurrence of contamination, please contact the manufacturer.
  - Remember to wash periodically with fresh water all lines for remove dirt, grit and salt. Make them dry on fresh air, avoid any direct exposure to heat source. Stock in dark dry place avoiding direct exposure to UV rays.
  - After the use, do not disperse ropes in natural environment, discard with urban waste.
- Gottifredi Maffioli S.p.A. reserves the right to change or modify products and characteristics without prior notice.**
- Gottifredi Maffioli S.p.A. declines every responsibility for any printing mistakes in this catalogues.**
- Neither Gottifredi Maffioli S.p.A. 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 prescriptions reported in this note, will be considered improper and inappropriate.**
- All the products listed in the present catalogue, except the Mast Safe Ware line, are meant for yachting and sport use only, with the explicit exclusion of the use for lifting or lowering people. Any other use of the ropes, even if apparently possible or reasonable, is prohibited.**



FIRST IN INNOVATION

© ORACLE TEAM USA / Photo: Guillaume GREENIER

TO BE FIRST  
TO THE LINE  
YOU NEED GREAT  
LINES FIRST

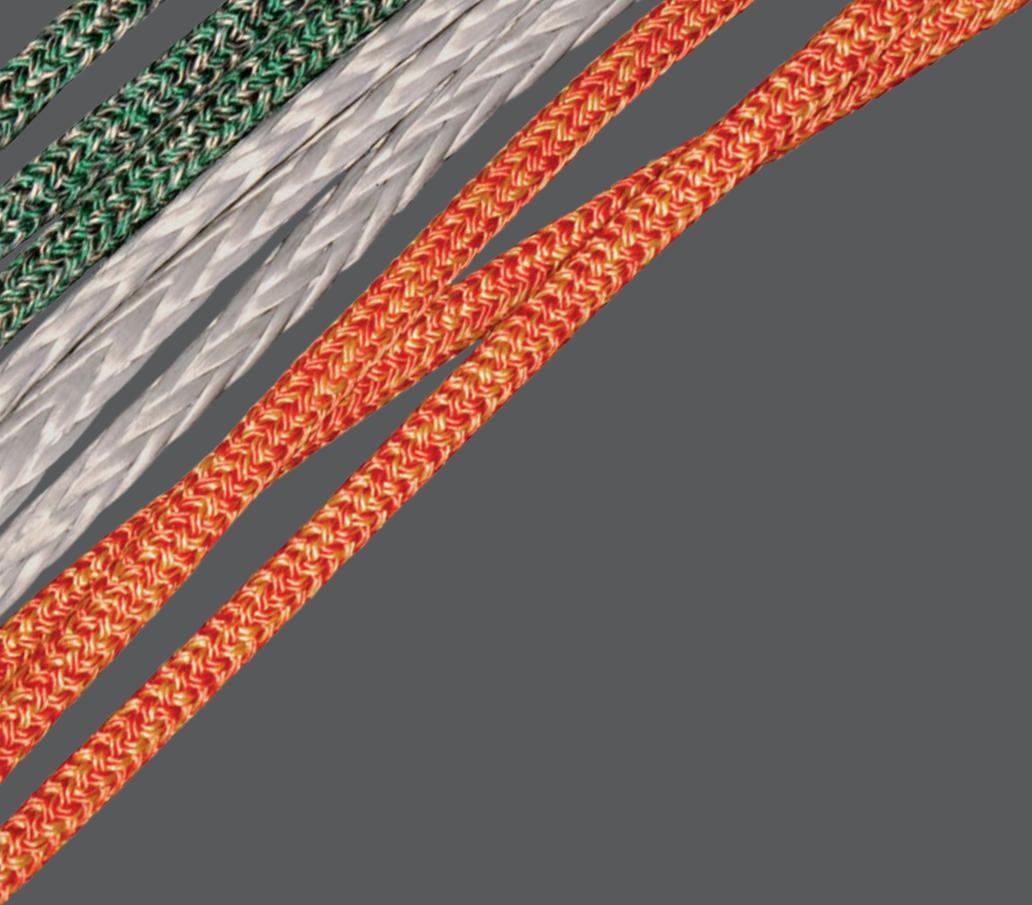
[www.gottifredimaffioli.com](http://www.gottifredimaffioli.com)



OFFICIAL SUPPLIER OF  
**ORACLE**  
**TEAM USA**

Completing an amazing and unprecedented comeback, ORACLE TEAM USA successfully defended the 34<sup>th</sup> America's Cup. The win marks the 2<sup>nd</sup> straight Cup victory for the team, but the 4<sup>th</sup> in a row for Gottifredi Maffioli high performance ropes. This remarkable achievement is the result of great expertise, teamwork and advanced technology. To be the fastest one, you need every piece of equipment working at its best and running rigging is no exception. That's why we are so committed to providing all our customers with the most innovative and best performing ropes on the market.





[www.gottifredimaffioli.com](http://www.gottifredimaffioli.com)



**GOTTIFREDI  
MAFFIOLI**

**Gottifredi Maffioli S.p.A.**  
Via Wild 2/c - 4,  
28100 Novara - Italy  
Tel: + 39 0321 692032  
Fax: + 39 0321 691100  
[gm@gottifredimaffioli.com](mailto:gm@gottifredimaffioli.com)