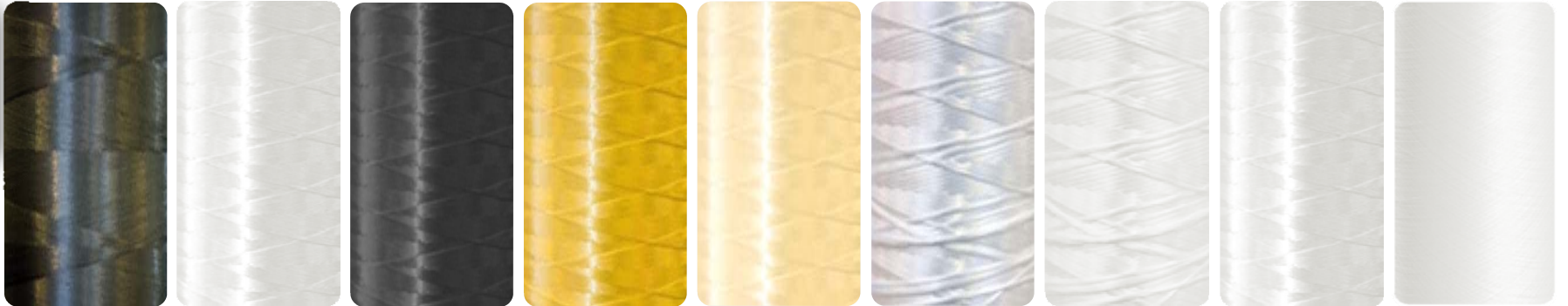


Vergelijking van in jachtzeilen toegepaste vezels/ garens



UK Sailmakers
fibre comparison



Commerciële naam	Carbon fiber	Dyneema, Spectra	Technora	Kevlar, Twaron	Vectran	S-Glass	Pentex	Dacron	Nylon
Garen/ vezel	koolstofvezel	UHMW-polyethyleen	aramide variant	aramide	aromatisch polyester	glasvezel	polyester variant	polyester	polyamide
Omschrijving	Bestaat uit lange ketens koolstofmoleculen. Het is de lichtste én sterkste vezel die in zeilen wordt gebruikt. Kan extreem hoge belastingen aan met een minimum aan rek. Wordt meestal in wedstrijdzeilen gebruikt, maar ook in High Performance cruising zeilen	Een zeer sterke en duurzame vezel, goed bestand tegen agressieve chemicaliën en zeer slijtvast. Wordt vaak de ideale vezel voor gebruik in toerzeilen genoemd. Wordt zowel in Cruising Laminaten gebruikt als in geweven zeildoek zoals Hydra Net	De sterkte-gewichtsratio van Technora is vergelijkbaar met die van Kevlar en Twaron, maar door de betere UV- en knikbestendigheid wordt Technora vaak toegepast als een duurzamer alternatief voor Kevlar en Twaron	Aramidides zijn sterker dan staal en bijzonder licht in gewicht. Twee veel toegepaste varianten zijn Kevlar 29 en 49. Aramidides waren lange tijd dé high-tech vezels in zeilen maar zijn zo lang-zamerhand verdrongen door Technora en Carbon	Een vezel die getrokken wordt uit Liquid Crystal Polymer. Heeft eigenschappen die vergelijkbaar zijn met aramide, maar heeft een beter 'flex-life'. Wordt meestal gebruikt in Cruising Laminaten en als 'strings' (wapening) in membraanzeilen	Glasvezel is in principe een dun draadje wat getrokken wordt uit gesmolten glas. S-glas is de sterkste variant en is zeer geschikt voor toepassing in stringzeilen zoals Tape Drive; in traditioneel zeildoek wordt het zelden toegepast	Een polyester met een gemodificeerde molecuulstructuur; iets sterker dan standaard polyester, wordt meestal gebruikt in gelamineerd zeildoek. Pentex is wat gevoeliger voor UV en vergeelt over de jaren langzaam	Een sterke en veelzijdige vezel die al meer dan 60 jaar in jachtzeilen wordt toegepast. Nog steeds de meest algemeen gebruikte vezel in geweven en gelamineerd zeildoek	Een lichte, sterke en zeer elastische vezel. Nylon rekt zoveel, dat het alleen maar kan worden toegepast in zeilen voor de ruimere koersen. Nylon doek is leverbaar in veel kleuren.
Voordelen	Zeer weinig rek. Uitzonderlijk hoge breeksterkte. Ongevoelig voor UV.	Zeer sterk en duurzaam. Hoge weerstand tegen UV en kan goed tegen knikken en vouwen.	Weinig rek en redelijk goed bestand tegen UV en knikken/ vouwen. Duurzamer dan aramide	Sterke vezel. Combineert lage rek met hoge breeksterkte.	Sterk en duurzaam. Minder gevoelig voor vouwen/ knikken en UV dan de aramidides.	Sterk, duurzaam en een goedkoper alternatief voor de aramidides.	30-40 % minder rek dan polyester.	Robuust en duurzaam, met goede UV eigenschappen.	Licht en elastisch, met een zeer hoge breeksterkte.
Nadelen	Broos/ breekbaar in 'hard' gelamineerde constructies	Bekend probleem is 'kruip' bij langdurige hoge belasting. Bij de meest recente varianten is dit probleem geminimaliseerd.	Duurzamer dan aramide, maar nog steeds een vezel met een relatief beperkte levensduur	Gevoelig voor UV, kan slecht tegen knikken en vouwen. Verouderd relatief snel	Minder goede rek-karakteristieken dan de aramidides	Minder goede rek-karakteristieken dan de aramidides	Minder duurzaam en gevoeliger voor UV dan Dacron / Polyester.	De rek-karakteristieken maken de vezel ongeschikt voor toepassing in high-performance zeilen	Gevoelig voor UV en kan door de hoge rek alleen worden toegepast in 'downwind' zeilen zoals spinnakers en gennakers
Meest geschikt voor	Grand Prix Racing Performance Cruising	Performance cruising	Performance cruising Club Race	Club Race	Performance cruising	Performance cruising Club Race	Cruising / Club Race	Cruising	Cruising / Racing 'downwind' zeilen
Modulus/ rek	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★	★
Tenacity/ breeksterkte	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★★
Duurzaamheid	★★★	★★★★★	★★★★	★★★	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
UV-bestendigheid	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★
Prijs	€ € € € €	€ € € € €	€ € € €	€ € € €	€ € € €	€ € €	€ €	€	€

