

Introduzione

Vi siete mai chiesti perché bisogna vestirci?

La risposta è piuttosto semplice: ci vestiamo per cercare di mantenere inalterata la temperatura corporea che è di circa 37°C.

Il nostro organismo è come una macchina ed in maniera automatica cerca di far fronte alle mutate condizioni della temperatura della pelle.

Se corriamo, mettiamo in movimento molti muscoli: il movimento provoca una produzione di energia che si manifesta con un aumento della temperatura interna.

Appositi terminazioni nervose captano l'aumento di temperatura e viene incrementata la traspirazione cutanea. La traspirazione si accumula sulla nostra pelle, dando luogo al sudore per abbassare la temperatura globale e riportarla al valore normale.

Quando invece la temperatura interna scende oltre un certo limite, il fisico reagisce con delle microvibrazioni involontarie, i cosiddetti brividi, che non è altro un tentativo dell'organismo di produrre movimento, quindi un aumento della temperatura per ripristinare i 37°C.

In montagna, le repentine mutazioni delle condizioni meteorologiche e la necessità di essere autonomi costringono gli escursionisti ad essere dotati di un abbigliamento il più versatile possibile, poco ingombrante e con tempi di asciugatura veramente brevi.

Per chi pratica attività in montagna, e più in generale per chi pratica attività outdoor, si può applicare il principio dell'"abbigliamento a strati".

Ma di cosa si tratta?

Non è altro un principio secondo il quale è possibile tenere inalterato il microclima corporeo, ovvero una temperatura corporea costante senza sudorazione o sensazioni di freddo, semplicemente aggiungendo o togliendo diversi strati di abbigliamento al variare delle condizioni esterne.

Gli strati di riferimento, sono i seguenti:

1° strato, detto strato "a pelle"

2° strato, detto strato "calore"

3° strato, detto strato "protezione".

Ma vediamo nei dettagli in cosa consistono i singoli strati.

1° Strato - a pelle

Lo strato "a pelle" è costituito da quell'abbigliamento detto pure "intimo" che è a diretto contatto con la pelle ed è costituito da calze, calzamaglie, mutande, T-shirt, reggiseni e guanti. I passamontagna, pur essendo a contatto con la pelle, per le loro caratteristiche, sono trattati come 2° strato.

La principale funzione del primo strato è quello di trasportare la traspirazione corporea lontano dalla pelle, quindi allo strato successivo o verso l'aria, per una rapida evaporazione.

I tessuti del primo strato sono spesso leggermente elasticizzati, quindi aderendo al corpo costituiscono una prima barriera contro l'ambiente esterno.

Il primo strato deve garantire la massimo confort, sia col caldo che col freddo, libertà di movimento ed una piacevole sensazione di asciutto.

Siccome, spesso durante le attività in montagna non è possibile garantire una perfetta igiene intima, i capi del primo strato sono dotati di un trattamento antibatterico.

Il primo strato deve essere sempre presente a differenza del 2° e del 3° che possono essere aggiunti quando necessario.

Materiali per il 1° strato

Il nylon, con le sue varianti, è utilizzato come base per la produzione di ogni capo a partire dal

primo strato.

Qualcuno certamente obietterà dicendo che probabilmente le fibre naturali quali il cotone e la lana sono da preferire, ma nel campo dell'abbigliamento tecnico da montagna queste comunissime fibre vegetali ed animali sono quasi bandite.

Come molti sapranno, la lana, è il materiale con il maggior coefficiente termico esistente ovvero che ha una ottima capacità di contrastare la diminuzione di temperatura corporea.

Ma non molti sanno che è anche la fibra animale col maggior tempo di asciugatura.

Quindi, ricapitolando: stando assolutamente fermi, un maglione di lana andrebbe benissimo, ma appena ci si muove tutto il sudore rimarrebbe sulla pelle e quel poco che passa al maglione, rimarrebbe nelle fibre con enormi tempi di evaporazione.

La lana rimane utile soltanto nella produzione di calze dove non si è ancora trovato un tessuto in grado di sostituirla.

Vediamo in dettaglio i pro ed i contro:

Lana

Pro	Contro
ottimo isolante	tempi di asciugatura lunghissimi
ecologico	caratteristiche non costanti nel tempo
economico	difficile manutenzione
	la trama tende ad allargarsi nel tempo
	pesante
	si sfilaccia con facilità

Per il cotone possiamo fare le stesse considerazioni.

Cotone

Pro	Contro
ottima sensazione a contatto con la pelle	tempi di asciugatura molto lunghi
ottima capacità di assorbire acqua	la trama tende ad allargarsi nel tempo
ecologico	caratteristiche non costanti nel tempo
economico	fragile

Il polipropilene è un materiale polimerico che se reso in fibre può essere tessuto diventando una fibra base per tutto l'abbigliamento per il 1° strato.

Questa fibra, tessuta in vario modo, ed in vari spessori da luogo ad una infinità di varianti, ma le caratteristiche primarie rimangono costanti:

Polipropilene

Pro	Contro
leggero	costo elevato
ottima capacità di disperdere l'acqua sulla sua superficie	facilmente infiammabile
tempi di asciugatura brevissimi	
leggermente elastico	
robusto	
caratteristiche inalterate nel tempo	
se tessuto a trama fine è anche antivento	
può avere un trattamento antibatterico	
indeformabile	

Questa fibra, accoppiata con la Lycra è utilizzata per la produzione di mutande, reggiseni, calze e fuseax.

Tra i tessuti di polipropilene il più efficace è senza dubbio il Transtex della Loffer.

Tra gli altri tessuti simili, non sempre in polipropilene, ricordiamo il Meraklon, CoolMax, TransTex, Vaporwick, Acquator e Micotex.

Per condizioni ambientali rigide, sono in commercio maglie intime e pantaloni in pile di ridottissimo spessore che garantiscono calore ed una elevata traspirazione.

2° Strato - calore

Quando la temperatura ambientale scende al di sotto di una certa soglia ed il primo strato non è più sufficiente a garantire una temperatura costante, occorre creare una barriera intorno al corpo, partendo dal busto, che contiene gli organi vitali, al fine di isolare questo dall'aria fredda che ci circonda.

Parliamo quindi di giacche, con un paio di tasche, con una zip a tutta lunghezza, per regolare la fuoriuscita di traspirazione.

Ma il secondo strato deve essere traspirante in modo che l'umidità corporea, espulsa dal 1° strato, sia trasportata al successivo e da questa passata allo strato successivo o depositata sulla superficie di questo per una successiva evaporazione.

In alcuni casi, il secondo strato fornisce anche una protezione antivento.

Fanno parte del secondo strato pantaloni, guanti e passamontagna.

Materiali per il 2° strato

Non vi è una fibra base per il 2° strato in quanto ogni capo richiede fibre con caratteristiche diverse.

Per i pantaloni sono molto utilizzati la Terinda e lo Shöeller Stretchlight.

La Terinda è un materiale tessuto con una superficie esterna vellutata in grado di avere una azione antivento ed antigoccia. Molto robusto, tiene bene lo sporco e si asciuga velocemente.

Terinda

Pro	Contro
robusto	poco elastico
asciuga facilmente	costoso
antigoccia	
resiste bene allo sporco	

Nonostante la Terinda abbia avuto ultimamente una grossa diffusione il materiale principale per la produzione dei pantaloni da montagna rimane lo Shöeller Stretchlight.

Questo è un materiale che permette di realizzare pantaloni comodissimi, che hanno azione antivento ed asciugano in breve tempo.

Shoeller Stretchlight

Pro	Contro
comodissimo da indossare	costoso
asciuga facilmente	
molto elastico	
manutenzione minima	
abbastanza robusto	

Per i guanti, berretti, passamontagna, giacche e pantaloni il materiale di riferimento è il pile detto anche fleece.

Questo materiale (non possiamo definirlo tessuto) è composto da una base di poliestere tessuta a maglia grossa, sulla quale sono "infilati" numerosissimi filamenti anch'essi di poliestere.

Una successiva operazione di "pettinatura" e di taglio conferisce una consistenza morbida e piacevolissima al tatto.

Questa struttura del materiale permette la realizzazione di capi con un elevato potere di isolamento termico di poco inferiore alla lana.

Ma l'enorme vantaggio è costituito dalla leggerezza e dalla impressionante velocità di asciugatura, dato che questi materiali non sono igroscopici.

Il tessuto di pile di maggior qualità è senza dubbio il Polartec (chiamato Synchronilla dalla Patagonia), realizzato in varie versioni e grammature le cui caratteristiche peculiari sono riportate nell'ultima parte di questa guida.

Pile o Fleece

Pro	Contro
elevato potere termico	costoso
piacevole al tatto	elevatissima infiammabilità
morbidissimo	
asciuga facilmente	
traspirazione elevatissima	
facile manutenzione	
disponibile in molte grammature	
può avere un trattamento antigoccia	

3° Strato - protezione

È lo strato che isola il nostro corpo contro i fenomeni atmosferici quali vento, pioggia e neve. La caratteristica principale di questo strato è quella di fornire quindi una vera e propria barriera intorno al nostro corpo per evitare che il vento ci raffreddi o che l'acqua vada a bagnare il 1° o il 2° strato.

Questa funzione, estremamente difficile da ottenere sotto il profilo tecnico, è ottenibile in varie combinazioni di materiali con livelli diversi di efficacia.

Ma non basta e vediamo il perché.

Prendiamo ad esempio una giacca da pescatore, in gomma: questa assicurerà una perfetta impermeabilità perché l'acqua non avrà alcuna possibilità di penetrare la gomma.

Ma anche la traspirazione corporea, che è giunta al secondo strato, non avrà alcun modo di uscire all'esterno e quindi tornerà al primo strato e quindi alla pelle.

Quindi se è pur vero che non ci si bagna per la pioggia ci si bagnerà comunque per il sudore che non trova alcuna via di lasciare la pelle.

Bisognerà quindi utilizzare qualche materiale che oltre ad isolarci dall'esterno, possa permettere alla traspirazione corporea di lasciare il secondo strato, raggiungere la superficie del 3° e qui evaporare.

L'abbigliamento di quest'ultimo strato è costituito da giacche, sovraguanti (sovrarmoffole) e sovrappantaloni.

Materiali per il 3° strato

Un capo protettivo è sempre composto per accoppiamento di due o più materiali diversi ognuno con caratteristiche peculiari.

Lo strato fondamentale, che definisce le caratteristiche primarie del capo è quello impermeabile.

Si tratta di membrane impermeabili, dello spessore minore di un decimo di millimetro, ricavate quasi sempre da PTFE (comunemente chiamato TEFLON) che hanno una struttura microporosa come quella della ceramica.

La miriade di micropori hanno una dimensione tale da permettere il passaggio della più grande molecola di traspirazione corporea, ma impediscono il passaggio della più piccola molecola d'acqua che dall'esterno cerca di penetrare all'interno.

Una delle più famose membrane impermeabili è il Gore-Tex. Tra le altre membrane, tutte con caratteristiche molto simili abbiamo il Triple Point Ceramic, Sympatex, il Pneumatic, il Toray, il ClimaDry, Bretex.

Per ulteriori informazioni su queste membrane vedi l'ultimo capitolo della guida.

Per aumentare la impermeabilità delle membrane queste sono accoppiabili a caldo in strutture a sandwich due o tre strati.

Essendo comunque materiali delicatissimi necessitano comunque di un materiale di supporto perché, altrimenti, si sgretolerebbero al solo contatto!

Ecco quindi che queste membrane sono sempre accoppiate a materiali a trama fitta di nylon che costituiscono la shell esterna.

Queste shell oltre che servire da supporto alle membrane, fungono anche da agente protettivo contro le abrasioni e costituiscono lo strato a diretto contatto con gli agenti atmosferici.

Per evitare che lacerazioni e gli strappi si propaghino sulla superficie del tessuto, molte case tessono materiali di tipo Ripstop che vuol dire letteralmente "ferma strappo".

Questi tessuti hanno la caratteristica di avere, circa ogni 0,6 cm un filamento di nylon, di sezione maggiorata e di materiale più robusto rispetto alla composizione del resto. Quando si verifica un taglio, questo rimane confinato all'interno della maglia realizzata con questi filamenti più robusti e si allarga con difficoltà.

Membrane impermeabili

Pro	Contro
massima impermeabilità	costosissimo circa L. 150.000 mq
buona traspirabilità	non utilizzabile in città
utilizzabile in strati sovrapposti	va accoppiato ad altro materiale

Le membrane antivento, hanno la stessa struttura microporosa delle membrane impermeabili, ma con fori di dimensioni maggiori. Così facendo si ottiene una ottima funzione antivento, ed una lievissima funzione idrorepellente.

Anche queste membrane devono essere accoppiate ad altri materiali, in genere a tessuti in pile.

Tra le membrane più rinomate ricordiamo il WindStopper e l'ActiVent, entrambe prodotte dalla Gore. Per le caratteristiche tecniche si veda la sezione successiva.

I Materiali per il confezionamento dell'abbigliamento da montagna

In questa sezione sono accuratamente descritti la maggior parte dei materiali utilizzati per il confezionamento dell'abbigliamento da montagna.

2.1 Accusol

Tessuto in grado di assorbire selettivamente l'energia solare convertendola in potere termico.

Trattiene il calore asciutto rilasciato dal corpo. Filamenti contenenti particelle di carbonato di zirconio costituiscono la sua struttura.

2.2 **Acorus**

Vedi Paksy

2.3 **Activent**

Membrana antivento e leggermente idrorepellente utilizzata quale fodera in giacche e pantaloni da trekking. L'Activent, rispetto alle altre membrane impermeabili ed antivento è quella che garantisce la massima traspirazione e difesa dall'azione raffreddante del vento. Naturalmente non è un prodotto consigliato per climi estremamente freddi e piovosi. I capi non vengono nastrati, poiché è prevista una protezione solo dalle piogge leggere. È l'ideale per escursioni giornaliere in luoghi ventosi, sci di fondo escursionistico, e mountain bike. È una esclusiva della W.L. Gore & Associati.

2.4 **Advent**

Materiale sintetico simile al cotone, asciuga rapidamente ed è gradevole alla pelle, ha una buona resistenza all'abrasione. È una esclusiva Berghaus.

Utilizzato per: aree di contatto con il corpo di zaini.

2.5 **Airfoil**

Tessuto microfibra di tessitura compatta, anti vento ed estremamente traspirante.

2.6 **Aleutian**

Tessuto in fleece di produzione Malden utilizzato nel confezionamento di maglie e giacche. Disponibile in tre grammature (375, 275 e 255 g/m²) è costituito da un supporto di poliestere su cui è fissato il pile a doppia faccia, di lunghezza maggiore nella parte a contatto pelle per un maggiore isolamento. È una esclusiva Lowe Alpine.

2.7 **Aquafoil**

Tessuto 100% microfibra di poliestere. La parte interna è rivestita con tessuto impermeabile multistrato. Ha mano soffice ed asciuga velocemente. Ideale per il confezionamento di capi protettivi per piogge sporadiche o umidità. È una esclusiva Berghaus.

2.8 **Aquator**

Tessuto per il confezionamento di capi leggeri, ottenuto da una cosiddetta "maglieria a due strati"; uno strato interno a contatto con la pelle per il rapido trasporto dell'umidità, e uno strato assorbente esterno in cotone speciale. Questo strato agevola il trasporto dell'umidità, la assorbe, la immagazzina e la trasporta equamente al prossimo strato tessile o direttamente all'esterno.

2.9 **Ardura 700**

Tessuto in nylon a trama fitta, resistente ed impermeabile. È una esclusiva Berghaus.

Utilizzato per: Zaini, zone soggette a stress meccanici in certi capi.

2.10 **Ardura 1000**

Tessuto in robusto nylon a trama fitta, con un rivestimento interno impermeabile che dà grande resistenza ai capi in condizioni climatiche avverse. È una esclusiva Berghaus.

Utilizzato per: Zaini, zone soggette a stress meccanici in certi capi.

2.11 **Ardura 330**

Tessuto in nylon (2 o 3 strati) fortemente resistente all'abrasione utilizzato per proteggere zone a rischio di capi protettivi. È una esclusiva Berghaus.

2.12 **BiPolar Technology**

È un procedimento che consente di dotare le due superfici del tessuto fleece - quella interna e quella esterna - di proprietà completamente diverse. La superficie esterna è anti pilling e consente all'umidità corporea (sudore) di asciugare velocemente dalla superficie. Il lato esterno è concepito in funzione della durata. Viene utilizzata una costruzione particolarmente densa per incrementare la resistenza al vento (senza sacrificarne l'elasticità) rifinita attraverso molteplici passaggi. Anche dopo numerosi lavaggi questo tessuto sarà bello come appena comprato. È dotato di un trattamento idrorepellente. La superficie interna è progettata per aumentare confort e livello di prestazione. Trattandosi del primo strato questi attributi si traducono nell'efficace gestione dell'umidità corporea e della morbidezza a contatto con la pelle. Per gli strati intermedi la superficie è in pile spesso ed è quindi in grado di intrappolare più aria rispetto ai fleece tradizionali. È una esclusiva Malden.

2.13 **BRH**

È una microfibra di poliammide, molto confortevole. La sua tecnica è data da una leggera resinatura sul rovescio che, senza impedire la traspirazione, assicura impermeabilità. È

impiegato per costruire capi impermeabili per un utilizzo non esasperatamente tecnico.
Utilizzato per: giacche, pantaloni.

2.14 **Bretex**

Il funzionamento è come l'Helsapor; in questo caso si tratta di una spalmatura microporosa effettuata direttamente sul rovescio del tessuto. Utilizzata per realizzare capi leggeri.

2.15 **Capilene**

Fibra di Poliestere prodotta dalla Patagonia. La superficie esterna delle fibre in Capilene attira l'acqua, mentre i nuclei interni la respingono. La traspirazione viene trasportata dalla pelle all'esterno del tessuto in Capilene dove evapora o viene trasferita nello strato di indumento successivo. Il calore corporeo ha la funzione di catalizzatore nel respingere la traspirazione del corpo verso l'aria più fresca ed asciutta. Esistono cinque pesi, per coprire la vasta gamma di attività svolte all'aperto e condizioni meteorologiche in cui ci si imbatte:

- **Silkweight**: si asciuga più velocemente di tutti gli altri grazie alle sue microfibre; non fa attrito con gli altri indumenti; ha una mano morbida; fresco e comodo anche in condizioni di caldo-umido; è un ottimo strato base per l'inverno; ha una protezione UV;
- **Lightweight**: rapido trasporto della traspirazione; struttura del tessuto aperta che garantisce permeabilità all'aria; leggermente spazzolato; isolamento termico minimo; ideale come sottotuta;
- **Midweight**: calore moderato; minima dispersione di calore; leggermente spazzolato, morbido e confortevole; multifunzionale; può essere indossato sotto la giacca in condizioni di freddo;
- **Stretch**: si asciuga rapidamente, trasporta l'umidità ed è molto elasticizzato; ha lo stesso calore del peso midweight; completamente elasticizzato; si può utilizzare abbinato ad altri strati stretch o da solo;
- **Expedition Weight Fleece**: spazzolato su entrambi i lati per garantire maggiore calore; minima formazione di pilling; rimane caldo anche bagnato; Strato che può essere indossato anche da solo; ideale per spedizioni in climi freddi.

2.16 **Capillon**

Imbottitura in Nylon 100% avente capacità di fungere da barriera contro il vento, contenere al minimo la condensa corporea e fungere da buon strato termico.

Utilizzato per: imbottitura termica di giacche.

Utilizzato per: abbigliamento intimo, calze.

2.17 **Ceplex Plus**

Il sistema di laminato Ceplex Plus funziona in maniera semplice ma molto efficace. una combinazione tra i diversi strati garantisce da una parte l'impermeabilità e dall'altra la traspirazione.

Primo strato: il tessuto esterno, robusto ed antistrappo. L'impregnazione idrorepellente rappresenta una prima barriera contro l'umidità.

Secondo strato: un sottilissimo laminato in spugna con pori finissimi forma la seconda barriera contro l'umidità e garantisce la traspirazione dall'interno.

Terzo strato: un ulteriore strato di spugna con pori leggermente più grandi, serve da zona ammortizzatrice, accelera la deviazione del vapore acqueo dall'interno e migliora quindi la traspirazione.

Quarto strato: un ultimo laminato in spugna microporosa ottimizza l'impermeabilità dall'esterno, protegge allo stesso tempo la zona ammortizzatrice e impedisce una condensazione del sudore al corpo.

Quinto strato: la fodera reticolare staccata trasporta l'umidità corporea dal corpo all'esterno attraverso il laminato **Sympatex**, utilizzato per: giacche, maglie, pantaloni.

2.18 **Climate Control**: tessuto molto simile al cotone ma in 100% nylon, con trattamento idrorepellente. Pienamente idrorepellente se accoppiato al Gore-Tex. È una esclusiva The North Face.

Utilizzato per: abbigliamento tecnico, tende.

2.19 **Coolmax**: fibra di poliestere con una particolare sezione a quattro canali esterni che aumentano di molto la superficie di ogni filamento ed accelerano il trasporto del sudore; i tessuti a maglia o in rete rimangono sostanzialmente asciutti e non si attaccano alla pelle. Utilizzato inizialmente per le calze dei maratoneti, il coolmax è in rapida diffusione anche tra il mercato delle abbigliamento tecnico. Si noti anche che, pur non essendo stata progettata per un uso estivo, come unico strato, funziona egregiamente anche in un sistema multistrato ed è

il primo materiale a contatto ad avere una vera polivalenza.
Utilizzato per: berretti, calze, fodera di giacche.

2.20 **Cordura.**

2.21 **Cordura Plus:** tessuto in fibra sintetica (nylon) leggero, confortevole e traspirante dotato di elevata resistenza all'abrasione ed alla trazione. Non è impermeabile, ma se bagnato ritorna asciutto dopo breve tempo.

La Cordura è utilizzata per le parti di equipaggiamento particolarmente soggette a stress meccanici ove sia necessario un materiale dalle elevate caratteristiche di resistenza.

È prodotto in diversi spessori per la realizzazione di modelli a vari livelli tecnici e per diverse temperature d'uso.

Disponibile nelle seguenti grammature: 330D, 500D, 1000D.

Utilizzato per: calzature, ghettoni, guanti, parti esposte di capi protettivi, tende, zaini.

2.22 Cordura 1000d

Vedi Cordura.

2.24 **Dacron Hollofil 4**

È una imbottitura in fibre a 4 cavità, le cui prestazioni sono state provate in tutte le condizioni meno quelle estreme. È l'ideale per il trekking estivo in bassa quota.

Caratteristiche:

- buon isolamento;
- si ripiega in poco spazio e riprende bene la forma originale;
- si adatta al corpo;
- leggero, morbido e avvolgente;
- lavabile in lavatrice;
- asciuga rapidamente;
- anallergico;
- resistente alla muffa e alle tarme.

2.25 **Dacron Quallofil 7**

Si tratta dell'imbottitura utilizzata dagli esploratori, dagli alpinisti e da tutti coloro che apprezzano un'imbottitura di lusso simile al piumino, leggera e che richiede poche cure. È l'unica ad avere una struttura a 7 cavità contenenti aria in modo da conferirle ottime qualità di isolamento e durevolezza nelle condizioni climatiche peggiori.

Caratteristiche:

- ottimo isolamento - resistenza termica superiore del 20% rispetto alla fibra poliestere convenzionale piena;
- leggerezza e morbidezza superlative unite alla durevolezza;
- microclima che riduce l'umidità superflua;
- tiene caldo anche quando è umida;
- avvolge il corpo per un comfort migliore;
- si ripiega in modo da occupare il 16% dello spazio originale eppure riprende perfettamente la sua forma;
- resistente alla muffa ed alle tarme;
- anallergico;
- lavabile in lavatrice;
- asciuga rapidamente.

Utilizzato per: imbottitura di giacche e sacchiletto.

2.26 **Dermizax**

Membrana morbida e sottile, da accoppiare a tessuti per alte prestazioni, ideale per alpinismo d'alta quota o attività in climi rigidi. La impermeabilità è garantita oltre i 10.000 mm. Il Dermizax non solo è estremamente resistente alla pressione d'acqua ma è anche resistente alla pressione meccanica. È un prodotto Toray.

2.27 **Dinamous**

Tessuto in nylon poliestere a maglia fitta, contenente il 25% di Kevlar, molto resistente alle abrasioni, incisioni ed al calore.

Utilizzato per: zaini, spalle di giacche.

2.28 **Dryflo**

Tessuto termico consistente in una fitta trama di fibre nella parte interna ed un'ampia tessitura di fibre più sottili nella parte esterna. La sottile struttura interna assorbe l'evaporazione trasferendola allo strato adiacente. Utilizzato nel confezionamento di abbigliamento intimo e

primo strato. È una esclusiva Lowe Alpine.

2.29 **DryLoft**

Vedi Nylon Ripstop Gore DryLoft

2.30 **Drywall**

tessuto a trama fitta del peso di 164 g/m² composto da 65% nylon e 35% poliestere formante una barriera antivento, resistente ed idrorepellente. Tessuto trattato con finitura DWR.

Vedi poliestere Drywall

2.31 **Duvet**

Parola francese che letteralmente si scrive "veste en duvet" e significa vestito di peluggine, lanuria e comunemente utilizzato per indicare le giacche da montagna imbottite di piuma d'oca.

2.32 **DWR**

Durable Water Repellent. Trattamento della Dupont, applicabile a tessuti e membrane, che conferisce impermeabilità.

2.33 **El Capilene Fleece**

Fleece di poliestere spazzolato con trattamento Capilene su entrambi i lati. Rimane caldo anche quando bagnato assorbendo l'umidità corporea. È l'ideale in climi freddi ed umidi. È una esclusiva Patagonia.

2.34 **Enduratec 1680**

Probabilmente uno dei tessuti a base nylon più resistenti in assoluto realizzato con Cordura balistica, la stessa che viene utilizzata a livello internazionale per la costruzione di giubbetti antiproiettile.

Utilizzata per: zaini.

2.35 **Entrant**: come il Gore-Tex, utilizzato per: vedi Gore-Tex.

2.36 **Envoy**: membrana protettiva antivento, impermeabile e traspirante simile al Gore-Tex, ma a costi inferiori.

Utilizzato per: fodera esterna di capi protettivi.

2.37 **Eschler**

Tessuto composto per il 78% di Nylon e per il 25% da Lycra resistente all'abrasione e dotato di caratteristiche di prolungata indeformabilità e durata. La soffice superficie interna felpata assicura comfort e un certo grado di isolamento.

2.38 **Filedensor**

Tessuto 100% poliestere. Utilizzato per il confezionamento di abbigliamento intimo è composto da filamenti con finissaggio antibatterico ed idrofobo.

2.39 **Gore-Tex**

L'avvento del Gore-Tex nel mondo dell'abbigliamento e della calzatura sportiva è sicuramente l'evento più straordinario di questi ultimi decenni. Forse non tutti sanno che proprio nel 1969, anno in cui l'uomo pose piede sulla luna, Bob Gore, figlio del Dott. W.L. Gore, ricercatore della DuPont che per primo intravide la possibilità di utilizzare il PTFE (politetrafluoretilene) nell'isolamento dei cavi conduttori per l'elettronica, fu l'artefice dell'eccezionale scoperta del materiale microporoso oggi conosciuto in tutto il mondo proprio con il nome di Gore-Tex, sottoponendo a trazione il PTFE, meglio conosciuto come Teflon. Bob Gore ottenne una membrana a struttura microporosa dalle proprietà fino a quel momento sconosciute. Il Gore-Tex è inattaccabile dagli acidi e dagli agenti chimici, inalterabile alle forti escursioni termiche e resistente alla trazione fino ad una alterazione del 40%.

Parlando specificamente di abbigliamento da montagna, sappiamo bene quanto importante siano l'impermeabilità e la traspirabilità. L'acqua non deve penetrare all'interno della capo e, nel contempo, il vapore acqueo prodotto dal corpo dalla sudorazione, deve poter fuoriuscire. La particolare struttura della membrana del Gore-Tex (1,4 miliardi di pori per cm²), composta da micropori 20 mila volte più piccole della più piccola goccia d'acqua esistente in natura, assicura una perfetta impermeabilità, mentre la sua struttura reticolare garantisce la traspirazione in quanto ogni singolo poro è 700 volte più grande della più grande molecola di vapore acqueo, che quindi può passare liberamente. Ciò comporta che i tessuti laminati con con Gore-Tex, a seconda della loro resistenza meccanica, possono opporsi a pressioni che vanno da 40 a 80 m di colonna d'acqua, pari a 4 e 8 atmosfere.

Queste due esclusive proprietà del Gore-Tex possono però essere danneggiate o addirittura annullate, se i materiali usati per la confezione del capo non possiedono requisiti perfettamente

rispondenti alle caratteristiche del Gore-Tex.

Spieghiamoci meglio: l'acquirente che non abbia conoscenze tecniche specifiche può pensare che il Gore-Tex sia un vero e proprio tessuto che viene usato nella confezione di capi di abbigliamento e calzature come una semplice e comune fodera.

In verità il Gore-Tex non è un vero tessuto bensì una membrana estremamente delicata, addirittura troppo fragile per poter essere usata da sola. Ecco allora nascere la necessità di un accoppiamento con materiale esterno, oltre che di fodera interna.

L'abbinamento di tessuti non idonei rappresenta un grave pericolo per la garanzia di traspirabilità del Gore-Tex. Non si deve inoltre dimenticare che i fori creati per le cuciture nel tessuto risultano inevitabilmente un punto critico nei confronti dell'impermeabilità, in quanto ovviamente i fori prodotti dall'ago sono un sicuro passaggio per l'acqua: a questo problema si può ovviare termosaldando le cuciture stesse.

Alle aziende clienti Gore viene fornito un particolare nastro, anch'esso in Gore-Tex, atto a sigillare le cuciture con procedimento termomeccanico eseguito da un'apposita macchina.

Il Gore-Tex può essere lavato in lavatrice con un programma leggero, usando un detersivo delicato, senza aggiunta di additivi ammorbidenti o ravvivanti. Usare una temperatura di 30 o 40°C, in base a quanto è indicato sul simbolo dell'etichetta interna. Risciacquare abbondantemente più volte. Macchie difficili possono venir pretrattate con un solvente in pasta. Dopo il lavaggio, il capo può venir centrifugato con un ciclo leggero. La stiratura deve avvenire a bassa temperatura (1 punto). Particolare cura va posta quando si utilizzano capi in Gore-Tex in climi marini a contatto acqua salata. Quando l'acqua salata evapora si formano su ogni capo di vestiario e quindi anche sul Gore-Tex, dei cristalli di sale che hanno la spiacevole proprietà di assorbire l'umidità in continuazione. Di conseguenza il tessuto si inumidisce, ma senza che l'impermeabilità ne subisca un danno. Si dovrà in ogni caso risciacquare di tanto in tanto in acqua dolce l'abbigliamento venuto a contatto con acqua salata o che sia stato indossato al mare.

Il Gore-Tex è disponibile come:

- Laminato: la membrana è saldamente attaccata alla stoffa esterna e, qualora necessario rivestita all'interno con una leggera fodera di protezione.
- Z-Liner: Gore-Tex è inserito separatamente fra il tessuto esterno e la fodera interna. Il confezionista dei capi può liberamente scegliere i tessuti esterni e le fodere.
- Thermo-Dry: sistema simile allo Z-Liner, in questo caso però il Gore-Tex viene accoppiato ad una speciale imbottitura. Si ottiene così, con un volume ridotto un alto isolamento termico, nonché l'assoluta impermeabilità all'acqua ed al vento.
- Action: la membrana è saldamente attaccata alla fodera mediante uno strato di schiuma di poliuretano che rende il materiale particolarmente confortevole.
- Top Dry: la membrana Gore-Tex presenta delle gocce di colla riattivabile che permettono l'accoppiatura con altri materiali quali pelle o tessuti sintetici.

Il Gore-Tex è disponibile commercialmente nelle seguenti versioni

:

- **3x3 Ripstop**: a 3 strati, 124 g/m², in nylon e ripstop, per il confezionamento di capi dalla massima resistenza, in situazioni attive in cui è richiesto poco peso;
- **Alpha Liner**: tessuto esterno, e maglina-membrana-maglina applicata internamente, per la massima robustezza;
- **Ambush**: 214 g/m², è una combinazione di Gore-Tex con uno strato di Cordura e Taslan tessuti insieme. Garantisce la massima protezione dall'abrasione in aree particolarmente soggette a stress meccanico;
- Colorado Laminat: la membrana in Gore-Tex è saldamente attaccata alla stoffa esterna, e rivestita all'interno con una leggera fodera di protezione. Applicabile a strati;
- **Diamet**: a due strati; Strato esterno 100% nylon tessurizzato, leggero, robusto e durevole, con un'alta resistenza all'abrasione, ideale come rinforzo flessibile.
- **DWR**: Durable Water Resistant; ulteriore trattamento protettivo contro le infiltrazioni d'acqua;
- **Jura** a 2 strati: 139 g/m², in nylon e microfibra, per il confezionamento di abbigliamento generico;
- **Jura**: a 3 strati, 190 g/m², in nylon e microfibra, per capi che richiedono una resistenza eccezionale. Ideale per il confezionamento di capi per il backpacking;

- **Lightweight Supplex Gore-Tex:** 102 g/m², tessuto leggero e versatile abbastanza resistente con trattamento idrorepellente DWR;
 - **Luscious:** a 2 strati, 84 g/m², in nylon, per il confezionamento di capi protettivi leggeri destinati al movimento;
 - **LTD:** tessuto esterno, e membrana-maglina, è di solito usato con i tessuti più leggeri, ed è pertanto uno dei tipi più leggeri e traspiranti; sembra provato che il tessuto esterno abbia la possibilità di modificare fino al 200% la capacità della membrana di traspirare, pertanto più il tessuto esterno è leggero più il tutto traspira.
 - **Milano:** a due strati, 160 g/m², con la parte esterna in cordura, per la massima resistenza in zone soggette a stress meccanico, è la versione più resistente all'abrasione.
 - **Pongee:** a 2 strati, 95 g/m², in poliestere 100%, per il confezionamento di capi protettivi leggeri;
 - **Ripstop:** un tessuto 100% nylon tessurizzato anti strappo, leggero e durevole, 20% più leggero del Taslan 3 strati;
 - **Sequence 109:** Strato esterno in nylon leggero, mano morbida e flessibile;
 - **Sultra:** a due strati, morbido al tatto, ideali per il confezionamento di capi di abbigliamento estivi;
 - **Supplex Taslan:** a due strati, 142 g/m², superficie esterna in nylon tessurizzato. Aspetto morbido e flessibile come il cotone, utilizzato per la sua lunga durata e la grande resistenza all'abrasione;
 - **Taslan:** a due strati, 120 g/m², superficie esterna in nylon a trama fitta, per il confezionamento di equipaggiamento che richiedono prestazioni elevate, resistenza all'abrasione e poco peso;
 - **Ultra TZ:** a tre strati, di cui quello esterno in nylon molto resistente.
- Utilizzato per: berretti, bootie, calzature, calze, ghette, giacche, guanti, maglie, pantaloni, tende.

2.40 Gore Windstopper, vedi Windstopper.

2.41 H2No Plus

Trattamento applicato allo strato esterno in capi estremamente tecnici in cui si richiede una elevata resistenza agli agenti atmosferici. Rende il tessuto resistente all'acqua ed è molto traspirante. Consigliato per tutte quelle situazioni in cui è predominante l'impermeabilità rispetto alla traspirazione. È una esclusiva Patagonia.

Vedi H2No Storm.

2.42 H2No Storm

Trattamento applicato allo strato esterno in capi estremamente tecnici in cui si richiede una elevata resistenza agli agenti atmosferici. Rende il tessuto impermeabile all'acqua ed è traspirante. Consigliato per tutte quelle situazioni in cui è predominante la traspirazione rispetto all'impermeabilità. È una esclusiva Patagonia.

Vedi H2No Plus

2.43 Helsapor

Membrana microporosa, utilizzata tra tessuto interno e fodera per giacche e pantaloni tecnici. Helsapor è impermeabile ed antivento poiché i micropori impediscono il passaggio delle gocce d'acqua. Lasciano invece passare all'esterno le molecole di vapore acqueo prodotto da sudorazione, che sono più piccole.

Helsapor è traspirante. Le cuciture della membrana sono sempre termonastrate.

2.44 **Hi Trek:** è una combinazione composta da 20% Hollofil, 55% Orlon, 25% lana.

High Trek trasmette tutta la confortabilità della lana, non assorbe quasi acqua e riscalda anche se bagnato.

High Trek è di facile manutenzione, si può lavare a mano ed in lavatrice.

Utilizzato per: calze, guanti, muffole,

2.45 **Hydrenaline:** è Microfibra di poliestere da 88 g/m², resistente all'azione degradante dei raggi ultravioletti. È antivento ed idrorepellente. È una esclusiva The North Face.

Utilizzato per: parte esterna di giacche e pantaloni da neve.

2.46 **Hydrolon Plus Mesh:** fibra a due facce altamente sofisticata. Parte interna in poliestere non assorbente e parte esterna in tessuto nylon Hydrofil. La combinazione di questi due componenti garantisce una assoluta impermeabilità. Utilizzato per: capi protettivi altamente tecnici in unione al Gore-Tex.

2.47 **Hydroseal:** materiale laminato estremamente traspirante ed impermeabile. Ha superato

un test di ben 300 ore di costante abrasione ed esposizione all'acqua pur mantenendo inalterate le sue caratteristiche.

È una esclusiva The North Face. Utilizzato per: giacche e sovrappantaloni.

2.48 **Hytrel**: Materiale a base di nylon utilizzato nella produzione di intersuole per calzature. Con l'Hytrel si possono realizzare intersuole flessibili uniformemente per tutta la loro lunghezza pur conservando una buona rigidità torsionale. Le intersuole in Hytrel, pur avendo le stesse caratteristiche di quelle in acciaio sono molto più leggere.

È una esclusiva DuPont.

2.49 **Husky**: Tessuto realizzato con fili Trevira microfini di Poliestere. Pur garantendo un ottimo isolamento termico, permette la traspirazione. Morbido al tatto, elastico e leggero nonostante il notevole volume. Non richiede particolari attenzioni per mantenere inalterate le caratteristiche tecniche ed estetiche.

Prodotto in Svizzera dalla Eschler.

2.50 **Ice Tech** Tessuto fleece, simile al Polartec 200. Esclusiva Fila.

2.51 **Keptec**: Tessuto Schoeller che comprende una parte in Kevlar, fibra aramidica della Du Pont, dotato di una eccezionale resistenza alla abrasione.

2.52 **Kevlar**: Fibra aramidica ad alta resistenza. Il tessuto in Kevlar è leggero, soffice, liscio e robustissimo ideale per indumenti protettivi e rinforzi. Quattro strati di Kevlar forniscono le performance di 28 strati di nylon.

Utilizzato per: zaini, giacche, pantaloni, guanti.

2.53 **Kodra**: Nylon leggero 1000 denari, laminato e rivestito in poliuretano, questo tessuto viene utilizzato principalmente per zaini non estremamente tecnici. Utilizzato per: zaini.

2.54 **Kordura 950D**: Tessuto in nylon fittamente intessuto, particolarmente resistente alla abrasione.

2.55 **KS-100e**: Tessuto laminato della Karrimor caratterizzato da una elevata impermeabilità all'acqua.

In nylon 1000 denari, liscio ed a trama fitta sottoposta ad un trattamento a base di Fluor-Carbon per migliorarne ulteriormente la capacità di respingere lo sporco sul lato esterno, è rivestito sul lato interno con uno strato di poliuretano elastomerizzato che ne aumenta la resistenza allo strappo.

Utilizzato per: Zaini per attività fortemente impegnative.

2.56 **KS-60ht**: Nylon 1000 denari impermeabile all'acqua e particolarmente resistente allo strappo, rivestito con metodi di lavorazione assolutamente rispettosi dell'ambiente.

Straordinariamente robusto e leggero. Una Esclusiva Karrimor. Utilizzato per: Zaini.

2.57 **Kway 2000**: È il tessuto impermeabile e traspirante usato dalla casa francese, trattato con una doppia spalmatura acrilica e siliconica, con trattamento idrorepellente all'esterno; è conforme al progetto per il Marchio Europeo per i tessuti impermeabili e traspiranti.

2.58 **Kway Soft**: È una versione più morbida del precedente, che impiega un supporto di nylon microfibra.

2.59 **Lightweight Synchilla**: È una esclusiva Patagonia. Vedi Polartec 200

2.60 **Lycra**: Tessuto sintetico composto da una fibra elastam che fornisce ai tessuti eccezionali proprietà di allungamento ed elasticità, con il recupero della forma del capo al termine della sollecitazione.

Utilizzato per: abbigliamento intimo, calze, pantaloni, t-shirt.

2.61 **Lyteloft Fleece**: Strato in fibra sintetica di spessore elevato utilizzato per la imbottitura dei sacchiletto.

Questo fleece, a parità di peso, ha un'isolazione termica superiore ad ogni altro prodotto finora conosciuto e raggiunge soglie di calore usuali solo per il piumino.

I sacchiletto sintetici con questo materiale si possono comprimere molto e riescono a rigonfiarsi bene anche dopo molto tempo di inattività e dopo il lavaggio.

Riguardo alla costruzione, si è appurato in questi ultimi anni, che non è importante quanto sia fitta la presenza di fuori dentro la fibra, ma piuttosto la geometria della loro disposizione.

Il taglio trasversale rende la trama ottimale per il trattenimento del calore. Ottimale significa in giusta relazione con il calore emanato dal corpo umano.

L'isolamento Thinsulate Liteloft è merito soprattutto delle microfibre Polyolefin. Ciò che ha portato a questo sviluppo è il risultato di ricerche specifiche che hanno dimostrato che le microfibre per unità di volume offrono più superficie che normali fibre di poliestere. In questo modo (con la forza di coesione) possono depositarsi più molecole d'aria. Dato che l'aria è il

vero isolante, dall'utilizzo delle microfibre si può ricavare più efficacia di isolamento. Utilizzato per: imbottitura dei sacchiletto.

2.62 Meraklon: Tessuto 100% polipropilene. Generalmente è accoppiato con il cotone per la realizzazione di capi intimi. Il Meraklon assicura:

- pelle asciutta, nessuna sensazione di brividi e di umidità;
- ottimi scambi di umidità e di coibenza;
- una temperatura ideale in ogni circostanza;
- ottima traspirazione;
- nessun tipo di irritazione;
- massima libertà di movimento.

2.63 Micotex: Microfibra polipropilenica utilizzata per il confezionamento di abbigliamento intimo. Il Micotex garantisce un ottimale microclima corporeo favorendo l'allontanamento dell'evaporazione corporea. È una esclusiva Mico Sport.

2.64 Microfibre S-500 : Microfibra di poliestere. Utilizzata per: rivestimento esterno di sacchiletto.

2.65 Microft Vixy Tessuto supermicrofibra cationico prodotto dalla Teijin. Aspetto lucente, poco resistente

Utilizzato per: capi poco tecnici.

2.66 Micronamics: Tessuto a due filati di poliestere: il lato posteriore è realizzato con filati molto fitti, mentre l'esterno del tessuto presenta una lavorazione più "aperta", più porosa che favorisce l'eliminazione del sudore dal corpo facendolo evaporare più velocemente grazie alla caratteristica struttura a piquet.

È una esclusiva The North Face. Utilizzato per: abbigliamento intimo.

2.67 Micro 2000 : Microfibra al 100% poliestere, resiste ad una colonna d'acqua di 2000 mm. L'impermeabilità e la traspirazione sono ottenute grazie alla particolare struttura del tessuto.

Utilizzato per: giacche, pantaloni.

2.68 Nadir : Tessuto in Canvas di poliammide, con trama a grana più o meno grossa, pigmentato e lavato; una speciale spalmatura lo rende resistente all'acqua (colonna d'acqua di 1200 mm) mantenendo un'ottima azione traspirante. Utilizzato per: giacche.

2.69 Nylon : Nome commerciale di un polimero a base poliammidica, in partic. di ciascuna delle fibre tessili ottenute da tale polimero. La prima fibra sintetica in n. è stata realizzata negli U.S.A. dalla Du Pont de Nemours, in seguito agli studi del chimico W. H. Carothers, e messa sul mercato nel 1938. Pur chiamato con nomi diversi, secondo la casa produttrice, il n. si suddivide in due principali tipi, secondo il polimero impiegato: il n. 6.6, ricavato dall'adipato di esametildiammina, e il 6 ottenuto dal caprolattame; oltre a questi due tipi industrialmente interessa anche il n. 11, ottenuto dall'olio di ricino. La cifra che accompagna la parola n. si riferisce al numero di atomi di carbonio esistenti nell'unica o doppia componente della molecola elementare. Sono stati studiati altri tipi di n. che vengono prodotti in quantitativi industriali molto modesti, come il n. 3, ottenuto in Germania dalla beta-alanina, il n. 7, prodotto nell'ex U.R.S.S. da esametildiammina e acido sebacoico, il n. 12 ricavato in U.S.A. dal lattame dell'acido laurico. Questi n., come altri tipi che sono in fase sperimentale, hanno lo svantaggio del costo di produzione superiore che non compensa alcuni vantaggi tecnici di cui godono nei confronti degli altri.

Proprietà e caratteristiche: il n. viene prodotto sotto forma di filo continuo (a una o più bavelle in titoli diversi da 15 a 1200 den), di tow, di fiocco, di setole. Può essere opaco o lucido ed è generalmente di colore bianco; è prodotto anche tinto in pasta. La sezione longitudinale è liscia, quella trasversale senza rilievi e quasi circolare; mediante speciali filiere si possono produrre però tipi di n. a sezione trilobata, nastriforme o profilata. Il n. ha un peso specifico molto basso (1,14 per il n. 6.6 e 6 e 1,04 per il n. 11); ha un'eccellente tenacità (da 4 a 7 g/den, 9 per i tipi ad alta tenacità); un buon allungamento (dal 20 al 60%); ottima ripresa elastica e resistenza a flessioni ripetute e all'usura; resiste bene agli alcali anche molto caldi; ha stabilità dimensionale al lavaggio anche a 100°C; ha una notevole resistenza alle muffe, ai batteri e agli insetti. Non viene attaccato dai solventi abitualmente utilizzati nei lavaggi a secco e nemmeno da alcoli, aldeidi, eteri; ha una ripresa all'umidità del 4%, la più alta fra le fibre sintetiche. Non è tossico e non produce allergie: eventuali reazioni cutanee sono dovute esclusivamente a insufficiente lavaggio dopo le operazioni di filatura, tintura e tessitura. Resiste al ferro da stiro a 180 °C (il n. G a 140 °C): la temperatura di rammollimento ha inizio a 235 °C (per il n. 6 a 160 °C), quella di fusione è sui 250 °C (210-220 °C per il n. 6).

Accostato alla fiamma fonde prima di toccarla producendo odore di sedano e sferette dure e regolari; s'infiamma con molta difficoltà. Tra gli svantaggi del n. vi è un alto allungamento a bassi carichi; sensibilità agli acidi, soprattutto caldi; fusione per contatto con braci di sigaretta; facilità a caricarsi elettrostaticamente e ad attirare pulviscolo; forte bioccolatura nei tessuti da fiocco. Inoltre, salvo per alcuni tipi speciali di n., ha una ridotta resistenza alla luce e alle intemperie.

Per ottenere le fibre tessili il polimero di partenza viene fuso, in atmosfera inerte, entro un serbatoio sul fondo del quale si trova una griglia formata da una serpentina percorsa da un gas a temperatura sufficiente per provocare la fusione. Dal serbatoio, una o due pompe a ingranaggi lo spingono, attraverso un filtro a sabbia, alla filiera che ha fori del diametro di alcuni decimi di millimetro e in numero corrispondente alle bavelle che deve possedere il filato. Il polimero si solidifica per raffreddamento e il filo così ottenuto, dopo essere stato umettato con prodotti antistatici, viene avvolto su di una rocca o su di una bobina. La velocità di filatura è sempre molto elevata (800-1000 e più metri al minuto). Il filo, così come esce dalle filiere, non possiede ancora le proprietà caratteristiche del n. commerciale per cui deve essere sottoposto allo stiro, che consiste nel far subire al filato un allungamento irreversibile; questo può far raggiungere al filo una lunghezza quattro volte quella primitiva. Il n. può essere prodotto a tenacità elevata (per usi industriali) variando il grado di polimerizzazione e diminuendo lo stiro. Il n. ha la proprietà di conservare la forma che gli viene data mediante il fissaggio, operazione che consiste nel riscaldare a 160-180 °C, a secco o per mezzo di vapori sotto pressione, i filati o i manufatti. Il fissaggio dei tessuti di n. è indispensabile in quanto, rendendo immutabile la forma dell'intreccio, impedisce lo scorrimento dei fili e conferisce ai manufatti la proprietà di riprendere la loro forma dopo i lavaggi. Questa proprietà è sfruttata anche nella produzione di filati in n. elasticizzati, anche noti commercialmente col nome di filanca. L'elasticizzazione viene ottenuta ritorcendo fortemente il filato, facendolo passare attraverso un forno riscaldato elettricamente alla temperatura voluta e detorcendolo completamente. Quest'ultima operazione, mentre annulla la torsione, non elimina la curvatura che le singole bavelle hanno acquistato durante il passaggio del filato ritorto nel forno. Ne risulta un filato formato da un groviglio di anse disposte in tutte le direzioni e dotato di un'elasticità straordinariamente elevata dovuta al fatto che viene sfruttata la possibilità di estendersi delle singole bavelle. Il n. elasticizzato trova impiego nella produzione di maglieria intima, pantaloni da trekking e ogni altro tipo di tessuto elastico. Essendo una fibra termoplastica è possibile stabilizzare gli intrecci del n., per evitare le gualciture e le deformazioni a caldo umido, testurizzarlo, applicarvi pieghe e pieghettature, goffrarlo. L'insieme delle sue doti pone il n. a un livello superiore a quello di qualsiasi altra fibra tessile, per cui trova impiego in quasi tutti i settori dell'industria tessile, dal vestiario, agli zaini, alle calze. Il n. testurizzato viene usato per maglieria, intimo, pantaloni, calze. Il fiocco di n., in puro, viene usato per articoli in cui sia richiesta un'elevata resistenza meccanica (zaini, spalle di giacche, articolazioni di pantaloni, ecc.). Le caratteristiche meccaniche possono essere

ulteriormente migliorate con l'aggiunta di fibre di vetro.

2.70 Nylon Ripstop Gore DryLoft :Nylon ripstop da 30 Denier e 58 g/m². Il Gore DryLoft, è utilizzato come strato esterno in capi particolarmente tecnici imbottiti con piuma. Impiega una membrana estremamente traspirante che protegge l'imbottitura in piuma ed evita l'accumulo di umidità. Le cuciture dei cati di DryLoft non possono essere termosaldate. È totalmente antivento ed impermeabile. È utilizzato per il confezionamento di giacche, tute intere e sacchiletto utilizzati in climi estremamente freddi anche per lunghi periodi di esposizione. È una esclusiva W.L. Gore & Associati.

2.71 Nylon Taffeta: Tessuto di nylon a maglie fitte, durevole e facile da pulire. Viene spalmato di PU quando viene usato per sovrateli e catini. Utilizzato per: catino e sovratelo di tende.

2.72 Oxford Nylon 420D

Tessuto di nylon con doppia spalmatura di PU interna per maggiore impermeabilità ed un esterno morbido.

2.73 Paksy: Fleece prodotto in Italia dalla Calamai, con un trattamento ad alta capillarità e di idrorepellenza; Canard e Acorus sono altri marchi usati per versioni di peso differente.

2.74 Pasm Pile: Tessuto pile, esclusività della Berghaus, 100% poliestere, morbido, double face, leggero e caldo, con una elevata resistenza al pilling.

2.75 **PCR** :Post Consumer Recycled. Si tratta di una sigla atta ad indicare tessuti e prodotti ricavati da materiali riciclati. Allo stato attuale, nel campo degli articoli da trekking, assistiamo ad una massiccia produzione di giacche in fleecce prodotte a partire da bottiglie di plastica da cui si ricavano le fibre di poliestere. Il poliestere PCR ha la stessa mano ed aspetto del poliestere "vergine" nonostante il contenuto riciclato sia almeno del 50% (90% in molti casi). I risparmi ambientali del PCR sono enormi: 13.700 bottiglie da 2 litri possono produrre 150 giacche in fleecce. Per ogni 3.700 bottiglie da 2 litri riciclate viene risparmiato un barile di petrolio (42 galloni) e viene evitata circa mezza tonnellata di emissione di gas tossici nell'aria. Vedi Polartec.

2.76 **P.E.F.**: La PEF (Performance Enhancing Film) è una membrana resistente al vento e traspirante.

Prodotto dalla W.L. Gore per Patagonia.

2.77 **Pertex 4** :Tessuto in 100% nylon, 54 g/m², è un tessuto molto fine che garantisce un buon livello di idrorepellenza. Il Pertex, grazie ai 34 microfilamenti che lo compongono non è propriamente una microfibra ed è spesso utilizzato come imbottitura in sacchiletto e giacche.

2.78 **Pertex RS5**:Tessuto a due strati, utilizzato per giacche, molto leggero ma al tempo stesso resistente. È antivento, antineve ma non è impermeabile.

2.79 **Plastozote 70**: Schiuma di polietilene a cellule elastica ed indeformabile. Utilizzato per: dorsi e spallacci di zaini.

2.80 **Polarguard(r) 3D** :Imbottitura termica sintetica fra le più leggere e comprimibili esistenti. Le fibre cave superfini a filamento continuo, con sezione interna triangolare, riducono il peso e ne aumentano la resistenza. Questo filamento continuo resiste allo strappo e difficilmente subisce alterazioni dovute a forti stress o tensioni dell'imbottitura. È una esclusiva Hoechst-Celanese Corp. Utilizzato per: imbottitura di sacchiletto.

2.81 **Polarlite**: Vedi Polartec 200

2.82 **Polar** :pile Tessuto della AlfateXtil, prodotto in svizzera a partire da fibra di poliestere.

2.83 **Polartec** :Tessuto della Malden Mills, prodotto a partire da poliestere Dacron-Du Pont. Il tessuto è altamente idrorepellente ed antigoccia, al contrario delle felpe tradizionali il lana-cotone, che hanno in confronto un'alta ritenzione di umidità. Il pile così asciuga rapidamente e non si impregna. Il finissaggio antipiling rallenta inoltre l'usura del tessuto.

2.84 **Polartec 100M** :Poliestere 100%, 180 g/m². È una microfibra traspirante, da indossare sulla pelle. Estensibile per una grande libertà di movimento. Assorbe rapidamente l'umidità della pelle mantenendola asciutta anche durante i momenti di attività intensa. Un trattamento antibatterico ed antimacchia ne permette un prolungato e comodo utilizzo. Non assorbe gli odori.

Utilizzato per: abbigliamento intimo in climi freddi, abbigliamento tecnico estivo, calze, camicie.

2.85 **Polartec 100** :Poliestere 100%, 220 g/m². È come la versione 100M, solo di poco più pesante.

Utilizzato per: abbigliamento intimo, calze, camicie, fodera per giacche e guanti.

2.86 **Polartec 100S** Come il Polartec 100, elasticizzato grazie al Lycra.

2.87 **Polartec 1000** :Windproof come il Polartec 100, comprende una spalmatura antivento.

2.88 **Polartec 200** :Tessuto di medio peso (255 g/m²) che forma uno strato di isolamento termico.

Estensibile, favorisce la libertà di movimento in totale silenzio. Ideale come tessuto interno, perfetto per climi tiepidi o freddi. Garantisce un buon isolamento termico con minor peso di altri tessuti. Asciuga rapidamente e si adatta alle variazioni di temperatura del corpo. Utilizzato per: abbigliamento intimo, berretti, calze, fasce paraorecchie, guanti, interno giacche, maglie, muffole, tute.

2.89 **Polartec 200 S Stretch** :è la versione più sofisticata, che abbina un foglio di Polartec stretch a una spalmatura impermeabile e traspirante da uno strato esterno di Lycra.

2.90 **Polartec 200 DWR Riciclato** :Versione idrorepellente del polartec 200 con trattamento duraturo nel tempo costituito da poliestere riciclato. Vedi PCR.

2.91 **Polartec 200 EWR**:(Enhanced with Water Repellent)

Venduto ad un numero limitato di produttori europei, questo tessuto è circa il 20% più leggero del Polartec 200. Ha un addizionale trattamento idrorepellente, in modo da assorbire la minima quantità d'acqua ed asciuga molto velocemente. Il trattamento in seguito a successivi lavaggi tende a perdere la sua efficacia, ma può essere ricostituito con appositi prodotti

impermeabilizzanti (vedi Nikwax).

2.92 **Polartec 200 PS Polartec 200 Powerstretch**: Combinazione di tessuto in fleece con Lycra e Spandex che permette una ottima vestibilità, aderenza ed una elasticità in tutte le direzioni.

2.93 **Polartec 200 3D** Tessuto pile 100% poliestere con una trama 3D in rilievo sull'esterno del tessuto che lo rende maggiormente attraente.

2.94 **Polartec 200S** versione identica al 200, ottenuta con materiali riciclati. Vedi PCR.

2.95 **Polartec 200S Stretch 231 g/m²**: versione elastica del Polartec 200, con 94% di poliestere ed il 6% di Lycra, per in confezionamento di capi che richiedono libertà di movimento come maglie intime e sottopantaloni.

2.96 Polartec 300 356 g/m². E' un pile a doppia faccia ottenuto da poliestere Dacron. È il miglior isolante termico tra i pile ed è molto resistente al piling. Asciuga velocemente e conserva la forma dopo il lavaggio. È di poco più pesante della versione 200. Utilizzato per: giacche, maglie.

Polartec 300 Shearling 375 g/m² :E' un pile pesante a doppia faccia con elevate caratteristiche di isolamento termico.

2.97 **Polartec XT Sweat**: Come il Polartec 200, ma con interno in cotone, risulta molto gradevole alla pelle. Composizione 65% poliestere, 35% cotone.

Questo prodotto è dotato di una particolare capacità termica che consente di assorbire con grande rapidità il sudore, esaltandone l'evaporazione stessa attraverso il tessuto. All'interno troviamo un trattamento antibatterico molto duraturo che aiuta a preservare la pelle da dermatiti inibendone al contempo gli odori.

2.98 **Polartek** Vedi Polartec 300.

2.99 **Poliestere**: È costituito da lunghe catene di acidi-alcol polivalenti.

Assorbe meno dell'1% del suo peso in acqua, in quanto idrofobico è sempre asciutto, ma deve essere lavorato successivamente per garantire la migliore traspirazione al vapor d'acqua.

Utilizzato per: abbigliamento intimo, calze.

Vedi PCR, Polartec.

2.100 **Poliestere a nucleo cavo**: (Thermastat di Du Pont). Con fibre del diametro di 1/6 di un capello umano con centro cavo si aumenta il potere coibente per la micro camera d'aria interna alla fibra e si esalta lo scorrimento del vapore per capillarità grazie al calibro ridotto. Il tessuto si scalda rapidamente con il calore prodotto dal movimento e costituisce una barriera che impedisce le perdite di calore dovute all'effetto radiante.

Utilizzato per: calze, maglie.

2.101 **Poliestere a fibra con scanalature superficiali**: (Coolmax) Il particolare trattamento delle fibre ne aumenta la superficie e la capacità di trascinamento per capillarità. Le fibre sono costituite da un incrocio di quattro striature che ne aumentano la superficie esterna, creando un sistema di efficace trasporto dell'umidità dalla pelle e un rapido tempo di asciugatura. È indicato per l'estate.

Utilizzato per: abbigliamento intimo, calze.

2.102 **Poliestere Drywall** :Tessuto a sandwich impermeabile, composto da tessuto microporoso Drywall a cui è accoppiata una membrana impermeabile in PU. Vedi Drywall, PU, Poliestere

2.104 **Polipropilene**: Della famiglia delle poliolefiniche è un prodotto di riciclaggio dell'industria petrolifera. In ambienti molto umidi assorbe solo lo 0,05% del suo peso in acqua. Per la particolarità del materiale la coesione delle molecole d'acqua tra di loro è minore dell'adesione alle fibre del polipropilene, il vapore scorre lungo le fibre dalle zone più umide a quelle più asciutte, sottraendo acqua ma non calore alla cute. Utilizzato per: calze, maglieria intima.

2.105 **Politetrafluoretilene PTFE**. Vedi Gore-Tex.

2.106 **Poly 600D**: Tessuto di nylon con doppia spalmatura di PU interna. Si tratta di poliestere fittamente intessuto molto resistente all'abrasione, leggero.

2.107 **Polycotton**: Tessuto di poliestere e cotone che combina l'elevata capacità traspirante del cotone con la leggerezza del poliestere. Utilizzato per: tenda interna.

2.108 **Pneumatic** :Prodotto da Patagonia, sviluppato con una membrana Gore, è un tessuto a due strati, estremamente traspirante e abbastanza impermeabile.

Strato interno: la barriera di produzione Gore è impermeabile al vento, molto traspirante e

resistente all'acqua.

Strato esterno: il leggero poliestere antistrappo è testurizzato e trattato con trattamento DWR.

2.109 **Powerstretch** :Tessuto in Nylon e Lycra, con fodera in pile 100% poliestere, ha elasticità in tutte le direzioni, che fornisce un tessuto leggero ad alta prestazione, confortevole e caldo.

2.110 **Propitex** :Tessuto che permette la traspirazione del sudore e mantiene costante la temperatura del corpo. Quindi può essere usato sia d'estate che in inverno.È antiallergico e non viene attaccato da batteri o tarme.

Non infeltrisce e non stinge.Fibra veramente ecologica: la sua produzione non inquina.

2.111 **PU Poliuretano**.Normale spalmatura sintetica applicata su tessuti di nylon per renderli impermeabili.

Utilizzato per: K-way, poncho, soprateli delle tende.

2.112 **PVC Cloruro di polivinile**.Tipo di spalmatura sintetica applicata su tessuti di nylon per renderli impermeabili.È più resistente del PU.

Utilizzato per: Catino delle tende, parti soggette ad usura negli zaini.

2.113 **Reco Fleece** Tessuto in Pile, a doppia faccia, di peso medio (200 g/m²). Contiene almeno l'89% di poliestere riciclato ricavato da bottiglie. Simile al Polartec 200. È una esclusiva Karrimor.

2.114 **Retro Pile** È un marchio di Patagonia per una riedizione del classico pile, con una superficie interna in rete di Capilene spazzolato.

2.115 **Retro X**: Una versione a tre strati del Retro Pile con lo strato intermedio costituito da una barriera impermeabile al vento.

2.116 **Rhovyl-Modal** È una associazione introdotta dalla Rhone-Poulenc; Rhovyl è una clorofibra polivinilica la cui filatura molto fine ne determina una grande estensione superficiale, capace di trattenere un notevole strato di aria e ridosso della pelle con la creazione di un microclima indipendente dall'umidità o dalla temperatura esterna. Basso assorbimento dell'acqua, ma elevato effetto wicking. L'azione è affiancata da una seconda fibra (Modal), cellulosa, per aumentare tali caratteristiche sotto sforzo.

2.117 **Rover-Tex** Tessuto trattato con la resinatura traspirante che forma un film solido e non poroso. esso agisce utilizzando un particolare processo chimico che permette il passaggio del vapore acqueo ma non dell'acqua stessa.

2.118 Scotchgard

È un trattamento idrorepellente e antimacchia della 3M, applicato solitamente su tessuti nuovi, che si può rinnovare con l'applicazione spray.

2.119 SealCoat Spalmatura che rende i tessuti completamente impermeabili. Naturalmente la traspirazione è quasi inesistente ed è per questo che questo processo è applicato quasi esclusivamente ad abbigliamento per canoa, rafting e sport acquatici.

2.120 **Seta** Fibra naturale dalla quale si realizzano sottoganti e sottocalze detti anche guanti liner e calze liner utilizzati come primo strato in un sistema multistrato. Il lavaggio dell'abbigliamento in s. richiede cautela infatti dopo il lavaggio a mano in acqua tiepida, tali capi vanno asciugati all'ombra e non vanno strizzati ne stirati con ferro caldo.

2.121 **Shoeller Stretchlight97% Poliammide, 3% Elastam**.È un tessuto altamente tecnico che è studiato in modo particolare per le attività che richiedono una totale libertà di movimento. Il tessuto elastico si adatta al corpo ed è estremamente leggero. inoltre la speciale fibra dà una massima resistenza, traspirazione e gradevolezza a contatto con la pelle.Si presta perfettamente a molteplici attività come trekking, arrampicata, escursioni, sci-alpinismo.Grazie al Lycra non perde la sua forma.Utilizzato per: pantaloni.

2.122 **Silz Micro** Il Silz é un tessuto a microfibra impermeabile all'acqua ed al vento che, grazie alla sua struttura ad intreccio fitto permette la massima traspirazione garantendo un'ottimo comfort.

Utilizzato per: abbigliamento protettivo estivo.

2.123 **Spandura**Vedi Cordura.

2.124 Spectra(tm) Hardline(r)

Tessuto a base di nylon 210 denier, con maglia esterna ripstop, resistentissimo agli strappi ed all'abrasione. È rivestito internamente con PU per la massima impermeabilità.

Utilizzato per: zaini.

2.125 **Stormlite 1000**:Laminato leggerissimo, traspirante, resiste ad una colonna d'acqua di 1000 mm.

Utilizzato per: giacche, pantaloni, zaini.

2.126 **Stretch Synchilla** Vedi Polartec 200 S

2.127 **Super Alpine** Sistema multistrato Patagonia, sviluppato con una membrana Gore a tre strati impermeabili e traspiranti. Ha una intelaiatura tipo ristop in fibra aramidica quasi indistruttibile.

Strato interno: maglia in nylon che disperde l'umidità e protegge la barriera da rischi di abrasione.

Strato intermedio: membrana di produzione Gore, impermeabile e traspirante.

Strato esterno: fibre di poliestere leggero sono intrecciate con fili di technora formando un tessuto dalla trama resistente ed antistrappo.

2.128 **Super Bretex** Più morbido del Bretex. Utilizzato per: giacche, pantaloni.

2.129 **Super Pluma** Come il Superalpine, ma molto più leggero.

Strato interno: la maglia in nylon disperde l'umidità e protegge la barriera da abrasioni.

Strato intermedio: la membrana della Gore è impermeabile e traspirante.

Strato esterno: in nylon antistrappo da 30 denari è leggero e resistente.

2.130 **Supplex** Tessuto 100% nylon con mano cotone, ha discreta robustezza, è leggerissimo, gradevole alla pelle, ha buone proprietà antivento, asciuga rapidamente.

Utilizzato per: abbigliamento tecnico estivo.

2.131 **Supplex Taslan Gore DryLoft** Tessuto a due strati di supplex da 142 g/m², con esterno in nylon tessurizzato. Il Gore DryLoft utilizza una membrana che permette una eccellente traspirazione. Utilizzato come strato esterno nel confezionamento di abbigliamento con imbottitura in piuma, ne protegge l'interno dall'umidità. È completamente antivento ed impermeabile.

2.132 **Supplex Taslite Gore Activent** Tessuto da 108 g/m², antivento ed impermeabile. È una esclusiva Gore.

2.133 **Sympatex** Membrana in fibra sintetica; garantisce che le minutissime molecole di vapore acqueo che si formano con l'umidità corporea vengono trasportate dall'interno all'esterno attraverso delle zone idrofile (che attirano l'acqua). Ma queste zone formano una barriera impenetrabile anche per le gocce di pioggia ed il vento all'esterno. In altre parole: Sympatex è impermeabile ed antivento da un lato, ma traspirante dall'altro.

Utilizzato per: giacche, guanti, pantaloni, calzature.

2.134 **Synchilla** Vedi Polartec 300

2.135 **Synchilla DWR** Vedi Polartec 200 EWR

2.136 **Shyncilla PCR** (Post Consumer Recicled) Questo tessuto è composto da 80% di fibra di poliestere riciclata (PCR) e 20% di poliestere vergine. La fibra di poliestere riciclata deriva dalle bottiglie di plastica (PET), inoltre la sua lavorazione richiede minor energia e risorse naturali rispetto al poliestere originale. Il poliestere con cui sono fatte le bottiglie è lo stesso che viene usato nella fabbricazione dei capi in fleece.

Poiché le bottiglie devono rispettare gli standard stabiliti dalla CEE, la plastica con cui sono fatte deve essere di ottima qualità. Proprio per la loro qualità è possibile trasformare le bottiglie in fibra e riutilizzarla nell'abbigliamento. Le caratteristiche tecniche della fibra riciclata rimangono quindi le stesse della fibra originale.

La Synchilla PCR si comporta allo stesso modo della Synchilla tradizionale: è di facile manutenzione, si può lavare in lavatrice e si asciuga velocemente, è robusta e confortevole. Come il Synchilla non assorbe umidità della pioggia, delle neviccate o della nebbia ed anche quando è asciutta conserva intatta la sua capacità isolante.

Utilizzato per: abbigliamento notte, maglie, pantaloni.

2.137 **Syntra** Come il Gore-Tex.

2.138 **Tactel** Microfibra ICI fittamente intessuta per rendere i capi antivento, impermeabili, leggeri e poco ingombranti.

2.139 **Technora** Tessuto con alta resistenza all'attrito ed allo strappo; stabilità di tenuta e massima leggerezza. Inoltre l'unione con poliestere mantiene le prestazioni aumentando l'elasticità.

Utilizzato per: ghette, zaini.

2.140 **Teflon** Trattamento effettuato sulla superficie esterna di tessuti che diviene costituito da una rete di microcatene erette, che mantengono le gocce d'acqua distaccate dal tessuto. Ha proprietà antimacchia.

Dopo 2/3 lavaggi, tuttavia le catene si adagiano, ed il trattamento perde efficacia; viene

riattivato dal calore stirando il capo. Questa operazione però non è possibile sui capi nastrati. Inoltre la necessità di stirare frequentemente il capo per riattivare il trattamento diminuisce la praticità di manutenzione. È atossico. Versioni:

- **HT(High Tech)**: i punti di attacco delle microcatene al tessuto sono più piccoli, di conseguenza la rete è più fitta ed il trattamento più funzionale (aumenta l'idrorepellenza). Il trattamento resiste a 20 lavaggi prima di dover stirare. È un trattamento della DuPont. Utilizzato per: giacche, pantaloni.

2.141 **Terinda** È un marchio della DuPont per una vasta gamma di tessuti prodotti da filamenti di dacron. Un sistema di filatura, caratterizzato dalla morbidezza e dalla finezza dei filamenti, consente ai tessitori di produrre tessuti di alta qualità con effetti speciali di superficie, come ad esempio finiture scamosciate. I tessuti terinda sono di facile manutenzione e resistono all'abrasione, restando morbidi e leggeri. L'eccellente resistenza all'usura, associata al comfort e alla facilità di modellazione, li rendono idonei per un'ampia gamma di capi d'abbigliamento per lo sport attivo. I sottilissimi filamenti di Dacron sono il segreto che rende Terinda morbida al tatto: ogni filamento è oltre trenta volte più sottile di un capello umano! La morbidezza del filamento conferisce ai tessuti un meraviglioso drappeggio e questi mantengono le loro caratteristiche, anche dopo ripetuti lavaggi.

I tessuti Terinda non necessitano di fodera, poiché il tessuto possiede una superficie interna confortevole e gradevole alla pelle; favoriscono una eccellente traspirazione e consentono ai capi di abbigliamento di rimanere asciutti e freschi anche dopo una prolungata attività fisica. Utilizzato per: giacche, pantaloni.

2.142 **Terinda QS Plus** : Il Terinda QS Plus è un tessuto "scamosciato" costituito da poliestere idrorepellente, con supporto di poliammide, che ne aumenta la resistenza all'abrasione ed allo strappo.

Gradevole alla pelle, il Terinda risulta anche antivento, traspirante e leggermente idrorepellente.

Utilizzato per: abbigliamento notte estivo, pantaloni, giacche.

2.143 **Texair**: Tessuto sintetico siliconato e resinato. La superficie esterna è trattata in modo da respingere l'acqua; l'altra, quella interna, è trattata in modo da assorbire l'evaporazione e trasferirla all'esterno.

Utilizzato per: fodera esterna di giacche.

2.144 **Texpro**: Tessuto gradevole alla pelle che facilita il trasporto del vapore acqueo prodotto dal corpo all'esterno. Utilizzato per: Abbigliamento intimo.

2.145 **Thermal Dynamics** 100% poliestere con superficie antipilling combinato con uno strato interno morbido al tatto. Favorisce il trasporto della traspirazione corporea verso gli strati più esterni ed è disponibile in due grammature:

- **Alpine Weight**: 170 g/m²;

- **Aerobic Weight**: 143 g/m². È una esclusiva The North Face.

2.146 **Thermastat** Vaporator 98 g/m², morbido con mano simile alla flanella è un prodotto a fibra cava utilizzato per il confezionamento di capi a funzione termica. Ha un trattamento antipilling ed una durata eccezionale.

È una esclusiva The North Face.

2.147 **Thermore NRG**

Imbottitura sintetica. Dalla fisica sappiamo che l'aria è il miglior isolante termico. Thermore NRG è costituito da milioni di fibre ad altissima memoria elastica che agiscono come vere e proprie molle e creano un "cuscinetto d'aria" permanente attorno al corpo. Thermore NRG arriva ad imprigionare aria sino all'98% del suo volume! I capi d'abbigliamento ed i sacchi a pelo imbottiti con Thermore NRG sono caldi e confortevoli. Elaborazioni basate su test dimostrano che il manufatto tipico in Thermore NRG risulta più caldo del 36% rispetto ad una coperta di lana da 700 g/m², per essendo, naturalmente, assai più leggero. Thermore NRG ha una straordinaria capacità di recupero del volume ottimale anche dopo forte e prolungata compressione - sino a 4.5 volte superiore rispetto a tradizionali ovatte in fibra poliestere. Un sacco a pelo o una giacca a vento in Thermore NRG possono essere piegati sino ad occupare uno spazio contenuto, ma recupereranno rapidamente il loro volume originale. Inoltre, Thermore NRG è leggero e drappeggiante, e consente la massima libertà di movimento.

2.148 **Thermore T37** Imbottitura sintetica a celle, avente la capacità di aprirsi quando fa caldo e chiudersi quando fa freddo. Grazie a questa caratteristica i capi che utilizzano questa imbottitura permettono al corpo di mantenere costante la sua temperatura.

2.149 **Thermoskin** Tessuto a due strati: polipropilene non assorbente a contatto con la pelle, cotone assorbente esterno. Il sudore viene trasportato dal cotone alla superficie esterna dove, in fase di riposo, si asciuga velocemente. Il polipropilene impedisce che la pelle sia a contatto con l'umidità.

Versioni:

- **light Weight**: per tutti gli sport e le attività quotidiane;
- **mid Weight**: per tutte le attività in montagna in ogni stagione. La garzatura interna mantiene il tessuto distaccato dalla pelle;
- **polar Weight**: per le condizioni estreme. Utilizzato insieme al Polartec 100.

2.150 Thermovelour Ebyl

Fleece felpato, leggero (360 g/m²), perfetto per l'arrampicata ed attività non impegnative. Ha una tessitura fitta che ne aumenta la durata e la resistenza al vento.

2.151 **The Wind Stopper** Membrana Gore utilizzata sui capi più tecnici.

È una efficace barriera antivento, ed evita la dispersione del calore corporeo.

La sua traspirabilità inoltre è molto elevata. La fodera Wind Stopper mantiene quindi l'ideale microclima corporeo durante lo sforzo fisico, anche con vento e molto freddo.

Combinato con altri tessuti esterni, Wind Stopper dà la possibilità di costruire capi di protezione assai leggeri, argomento molto interessante per chi deve portarseli nello zaino!

Utilizzato per: giacche, pantaloni.

2.152 **Toray**

Tessuto ad alto grado di impermeabilità e traspirabilità grazie alle caratteristiche del rivestimento microporoso. Durevole, leggero, soffice al tatto. Ottime prestazioni nell'attività sportiva leggera.

2.153 **Transtex** Tessuto della Löffler utilizzato per capi intimi per le elevate caratteristiche di isolamento e traspirabilità. Lo strato interno, quello a contatto con la pelle è composto da maglie di spugna in polipropilene: non assorbe l'umidità ma cede il sudore al cotone, l'interno resta asciutto.

Lo strato esterno è in cotone ed assorbe il cotone. Versioni:

- **Polar**: ha l'esterno in pura lana vergine, consigliato per climi freddi.

Utilizzato per: abbigliamento intimo.

2.154 **Trash Pile double face** 100% poliestere riciclato. Manufatto con bottiglie di bibite riciclate, questo morbido tessuto offre tutti i benefici di un pile in una soluzione ecologica.

2.155 Triplepoint Ceramic Membrana impermeabile. Simile al Goretex. È una esclusiva Lowe Alpine.

2.156 **Tundra 200** Una versione più leggera del Tundra 300 meno voluminosa e che fornisce un'alto rapporto calore / peso. Ideale come strato isolante ad alta prestazione o come capo esterno in condizioni climatiche fredde e asciutte.

2.157 **Tundra Haze 300** Tessuto della Malden, in fleece isolante e leggermente resistente all'acqua. L'esterno è rasato ed è rivestito con un idrorepellente. Questo è abbinato ad un interno in Shearling per trattenere il calore contro la pelle. La finitura con i colori misti dell'erica gli conferisce un look molto attraente.

2.158 **Ultrawick** Tessuto combinato composto da due diversi componenti e filati. Il morbido fleece interno garantisce isolamento termico eliminando internamente l'umidità, mentre l'esterno liscio, lavorato a maglia resiste al vento garantendo quindi calore costante.

È una esclusiva The North Face.

Utilizzato per: abbigliamento intimo

2.159 **Velmont** Tessuto fleece, simile al Polartec 200.

2.160 **White Heat** Soffice strato, utilizzato per imbottiture prodotto con microfibre di poliestere Dacron. White heat ritiene la sua superba efficienza tecnica e la morbidezza, anche dopo un uso prolungato.

2.161 **Windjammer** Fleece laminato composto da tre strati: quelli esterni di pile, l'interno da una membrana antivento. Simile al Windstopper, ma ad un costo inferiore. È una esclusiva Karrimor.

2.162 **Windstopper** Membrana microporosa estremamente sottile e leggera, durevolmente impermeabile al vento ed altamente traspirante. I tessuti Windstopper regolano il microclima corporeo attraverso l'impiego di una sofisticata tecnologia capace di assicurare, oltre alla protezione dal vento, anche una elevata capacità traspirante.

Disponibile nelle seguenti versioni:

- Fodera a due strati: un soffice tessuto jersey accoppiato alla membrana Windstopper. Usato per fodera di maglie, giacche in fleece, camicie e pantaloni;
- tessuto esterno a tre strati: sandwich di due strati di tessuto con all'interno la membrana Windstopper. Usato per tessuto esterno per capi d'abbigliamento outdoor leggeri, freschi e ripiegabili;
- fleece a tre strati: sandwich composto da due strati di tessuto accoppiati, di cui almeno uno in pile con all'interno la membrana Windstopper. Usato in maglie e giubbotti, guanti e copricapi.

È una esclusiva W.L. Gore & Associati.

2.163 Windstopper Fleece Fleece dal peso di 350 g/m², al cui interno è presente la membrana antivento. Morbido ed antivento è spesso trattato con un finissaggio DWR.

2.164 Windstopper Fleece / Mesh Fleece dal peso di 275 g/m², al cui interno è presente la membrana antivento. Accoppiato con una retina è utilizzato per il confezionamento di abbigliamento tecnico per attività aerobiche. Morbido ed antivento è trattato con un finissaggio DWR.

Marchi Registrati

Airfoil è un marchio registrato della Berghaus Ltd.
 Ambush è un marchio registrato della Travis Textiel.
 Aquafoil è un marchio registrato della Berghaus Ltd.
 Baltoro è un marchio registrato della Karrimor International Ltd
 Black Diamond è un marchio registrato della Black Diamond Equipment Ltd.
 Bootie testing machine è un marchio registrato della W.L. GORE & Associati S.r.l
 Cambrelle è un marchio registrato della Camtex Fabric Limited.
 Capilene è un marchio registrato della Patagonia inc.
 Coolmax è un marchio registrato della Du Pont de Nemours.
 Cordura è un marchio registrato della Du Pont de Nemours.
 Cordura Plus è un marchio registrato della Du Pont de Nemours.
 Dacron è un marchio registrato della Du Pont de Nemours.
 Dermizax è un marchio registrato della Toray Industries.
 DryLoft è un marchio registrato della W.L. GORE & Associati S.r.l
 Dry Mesh è un marchio registrato della Berghaus Ltd.
 Expedition System è un marchio registrato della The North Face Inc.
 Fortrel è un marchio registrato della Fiber Industries Inc.
 Flex testing machine è un marchio registrato della W.L. GORE & Associati S.r.l
 Gore centrifuge machine è un marchio registrato della W.L. GORE & Associati S.r.l
 Gore-Seam è un marchio registrato della W.L. GORE & Associati S.r.l.
 Gore-Tex, è un marchio registrato della W.L. GORE & Associati S.r.l.
 H2No Plus è un marchio registrato della Patagonia Inc.
 N2No Storm è un marchio registrato della Patagonia Inc.
 Hydrenaline è un marchio registrato della The North Face Inc.
 Hydrofil è un marchio registrato della Allied Signal Inc.
 HydroSeal è un marchio registrato della The North Face Inc.
 Hypalon è un marchio registrato della Du Pont de Nemours.
 Inter-Active è un marchio registrato della Berghaus Ltd.
 Kevlar è un marchio registrato della Du Pont de Nemours.
 Lycra è un marchio registrato della Du Pont de Nemours.
 Microloft è un marchio registrato della Du Pont de Nemours.
 Micronamics è un marchio registrato della The North Face Inc.
 Patagonia è un marchio registrato della Patagonia Inc.
 Pertex è un marchio registrato della Perseverance Mills.
 Polarguard è un marchio registrato della Hoechst-Celanese Corp.
 Polarplus è un marchio registrato della Malden Mills Inc.
 Polartec è un marchio registrato della Malden Mills Inc.
 Polartek è un marchio registrato della Malden Mills Inc.
 Polarlite è un marchio registrato della Malden Mills Inc.
 Polarfleece è un marchio registrato della Malden Mills Inc.
 Polarsystem è un marchio registrato della Malden Mills Inc.
 Quallofil è un marchio registrato della Du Pont de Nemours.
 Recaro è un marchio registrato della Recaro Seat Co.
 Retro-Pile è un marchio registrato della Patagonia inc.
 SealCoat è un marchio registrato della Black Diamond Equipment Ltd.
 Schoeller è un marchio registrato della Schoeller Textil AG.
 Scotchgard è un marchio registrato della 3M Italia S.p.A.
 Spandura è un marchio registrato della H. Warshaw & Sons, Inc.
 Supplex è un marchio registrato della Du Pont de Nemours.
 Technitrac è un marchio registrato della Tubbs Snowshoe Company.
 Tekware è un marchio registrato della The North Face Inc.
 Tergal è un marchio registrato della Rhone-Poulenc.
 Terinda è un marchio registrato della ICI.

Thermal Dynamics é un marchio registrato della The North Face Inc.
Thermax é un marchio registrato della 3M Italia S.p.A.
The North Face é un marchio registrato della The North Face Inc.
The WindStopper è un marchio registrato della W.L. GORE & Associati S.r.l.
Thinsulate é un marchio registrato della 3M Italia S.p.A.
Transtex é un marchio registrato della Löffler.
UltraVick é un marchio registrato della The North Face Inc.
Ultrex è un marchio registrato della Burlington Industries Inc.
Vaporator è un marchio registrato della The North Face Inc.
VaporWick è un marchio registrato della The North Face Inc.
Versatech é un marchio registrato della Burlington Industries Inc.
Vertex è un marchio registrato della The North Face Inc.
Thermore é un marchio registrato della Thermore Italia S.p.A.
Thermore T37 é un marchio registrato della Thermore Italia S.p.A.
White Heat é un marchio registrato della Berghaus Ltd.