Zimska odeća za spoljne aktivnosti

Možda ste već čuli izreku: “Ne postoji loše vreme, samo loša oprema”. Iz godine u godinu, kako se novi materijali razvijaju, ova izreka sve više dobija na važnosti. Opremljeni modernom opremom debljine svega nekoliko milimetara možete recimo uživati u vožnji biciklom na -20°C, ista oprema će vam omogućiti da se prijatno osećate i na prolećnom pljusku pri temperaturi od +20°C. Glavni krivac za ovako širok dijapazon vremenskih uslova u kojima istu opremu možete koristiti jesu polupropustljive membrane – kod nas poznate kao materijali koji “dišu”.

Davno su prošla vremena perjanih jakni i debelih pamučnih duksera. Pamuk je proglašen za neprijatelja broj jedan kada su “outdoor” aktivnosti u pitanju. Razlog za to je što pamuk ima celiku moć upijanja vlage, ta karakteristika se nekada smatrala veoma korisnom, ali je upravo to i izazivalo većinu prehlada i sličnih reakcija čim bi “vetar zaduvao ili sunce zašlo iza oblaka”. Moderni, kvalitetni, sintetički materijali i najfiniji proizvodi od vune (merino) omogućavaju da se vlaga maksimalno brzo odvodi od vašeg tela i samim tim ostajete suvidaleko duže nego što je to bilo moguće uz pomoć pamuka. To je dovoljno ako je temperatura okoline 20-30°C, ali ne ako je znatno hladnije. Na nižim temperaturama obukli bi pamučni dukser, a ako još pri tome duva i vetar, obavezno “vindjaknu” ili nekakav šuškavac. Kada pak temperatura padne znatno ispod nule postavljene i perjane jakne bile su nezamenljiv detalj.

Da bi ste se propisno obukli za boravak na -15°C nekada je to podrazumevalo 15-ak centimetara debeo sloj oko vašeg tela. Promenom načina razmišljanja došlo se do zaključka da kako nam pri aktivnom boravku na niskim temperaturama ne bi bilo hladno nije potrebna debela termička izolacija, već je potrebnije pasivno odvođenje vlage što dalje od našeg tela.
Filozofija višeslojnog oblačenja omogućila je da pri varijacijama temperature od više desetina stepeni skidanjem jednog ili više slojeva nikada ne dođete u situaciju da vam je previše kladno ili toplo, a da pri tome slojevi rezervne odeće ne zauzimaju previše prostora u vašem rancu.
Osnovna podela slojeva odeće svodi se na 3 grupe:

- Takozvani NEXT TO SKINN ili aktivni veš. Kao što mu ime govori je sloj koji se oblači direktno do kože. Glavna funkcija mu je da maksimalno brzo, što veću količinu vlage odvede dalje od tela.
- TERMAL LAYER je međusloj koji predstavlja termičku izolaciju, ali takođe i maksimalno brzo sprovodi vlagu dalje od tela.
- OUTHER LAYER ili SHELL predstavlja zaštitu od spoljašnjih uticaja.

Drugi, termalni sloj može varirati u debljini i broju slojeva koji ga čine. Ako je veoma hladno i vi ste manje aktivni obući ćete deblji termalni sloj ili više njih koje ćete po potrebi skidati ili zameniti tanjim.
Veoma je bitno da pri intenzivnijim aktivnostima ne kombinujete više istih ili različitih spoljašnjih slojeva. Spoljašnji sloj vrši funkciju za koju je namenjen samo ako se koristi kao poslednji sloj, te ako ga prekrijete još jednim slojem ove (treće) kategorije temperaturna razlika između spoljašnjosti i unutrašnjosti trećeg sloja će se smanjiti a samim ti i isparavanje neće biti efikasno.

Počnimo od aktivnog veša. Pošto se nalazi diretkno do tela naravno da je poželjno da materijal bude što prirodniji. Ipak većina ovih proizvoda, zbog vrlo specifične strukture koja se kod prirodnih materijala teško nalazi, sačinjena je 100% od sintetike. Aktivni veš koji sadrži veću količinu prirodne vune veoma je skup, pošto se u tu svrhu može koristiti samo najkvalitetnija vuna. Aktivni veš se najjednostavnije može podeliti na onaj koji vas greje i odvodi vlagu (nešto poput veoma finog termalnog sloja koji može ići i do kože) i onaj čija je jedina funkcija da ves održava suvim. Često se, kako na ovom tako i na ostala 2 sloja, oblasti na jednom odevnom predmetu prave od materijala različitih karakteristika (povećana/smanjena termalna izolacija, povećana/smanjena rastegljivost, povećana/smanjena vodootpornost, bolje ili lošije "disanje" materijala). Neki proizvođači su čak ponudili i "pametni" aktivni veš, sa vlaknima koja "pamte" toplotu.Pri pojačanoj telesnoj aktivnosti ova vlakna akumuliraju toplotu koju kasnije, kada temperature okolike padne ispod njihove temperature, postepeno otpuštaju te vas veš i aktivno greje. Među varijacijama na temu postoje i vrste aktivnog veša koje u sebi sadrže i membranu ili su napravljene od materijala načinjenog "lavirintskim tkanjem", čime uz minimalne gubitke na kvalitetu "disanja" pružaju veliki otpor vetru i ovi slojevi odeće su sami sebi dovoljni. Ova kombinacija se često recimo koristi kod biciklističkih majica, gde je neophodno da biciklista pri velikim naporima ostane suv, ali da ga takođe ni vetar ne ohladi.

Termalni sloj. Sintetički flis (materijal najčešće poznat kao polar (po najpoznatijem proizvođaču ovih materijala POLARTEC-u), često se naziva i "ćebencetom", a označava dukser napravljen od izuzetno gusto tkanog sintetičkog materijala), vuneni džemper (0% pamuka) ili kombinaciju ova 2 materijala. Ima dvostruku ulogu. Prva je da vrši funkciju termičke izolacije a druga da, kao i prvi i treći sloj, omogući odvođenje vlage od tela maksimalnom brzinom. Varijacijama ovog sloja najviše se postiže na regulisanju osećaja toplote. Gustina tkanja, karakteristike sintetičkih materijala, debljina materijala, to su karakteristike čijom varijacijom dobijamo termalne slojeve namenjene različitim uslovima upotrebe. Dostupni su flisevi krojeni tako da termički najosetljivije delove tela pokriva "najtopliji" segment flisa dok se recimo ispod pazuha nalazi segment karakteristikama najsličniji aktivnom vešu. Takođe, na najkvalitetnijim odevnim predmetima ovog tipa često se koristi "sendvič" konstrukcija, gde se radi poboljšanja karakteristika materijala, vlakna savijaju između 2 mrežasta sloja. Ovim se omogućuje smanjenje debljine sloja bez gubitaka na izolacionim karakteristikama materijala. Do pre samo 10-ak godina flisevi su najčešće bili i sastavni deo jakni (spoljnih slojeva). Jakne su tada uglavnom posedovale dodatni, unutrašnji rajsfešlus čija je uloga bila fiksiranje termalnog za spoljni sloj odeće. Međutim, vremenom se došlo do zaključka da je najbolje samom vlasniku jakne prepustiti odabir termalnog sloja, u zavisnosti od ličnih potreba i ukusa. Tradicija prodaje jakne sa postavom zadržana je samo kod osnovnih modela nekih proizvođača zbog potrebe manje zahtevnih korisnika za odećom tipa sve u jednom.

Spoljašnji sloj. Osnovna funkcija mu je da štiti od najrazličitijih vremenskih uslova (niskih temperatura, kiše, snega, vetra) a da pri tome omogući vodenoj prai da prođe kroz ovaj sloj. Ovo svojstvo je omogućeno upotrebom polupropustljivih membrana. Prvo ću opisati osnovne kategorije vodootpornosti. 1. Waterproof (nepropustan za vodu) 2.Water resistant (otporan na vodu) 3. Water repellent (odbojan za vodu).
Prva kategorija je karakteristika gumenih proizvoda, dakle neograničeno vremenski otporno na vodu, ali "ne diše".

Druga kategorija označava materijal koji određeni vremenski period može biti izložen određenoj količini vode a da je pri tome ne propusti.
Treća kategorija predstavlja osobinu da pri kontaktu vode sa materijalom ne dolazi do razlivanja već kap (zbog velikog površinskog napona) ostaje u svojoj formi i samo klizi niz materijal.
Proizvođaći uglavnom sovoj proizvod predstavljaju kao vodonepropustan (waterproof), ali onda napominju koji su uslovi da bi vodonepropusnost funkcionisala.
Otpornost na vodu karakteristična za spoljašnje slojeve odeće postiže se upravo kombinacijom druge i treće od gore navedenih kategorija. Kako bi se pri nesmanjenoj brzini "disanja" šel-a mogla povećati njegova otpornost na vodu, on se premazuje sredstvima za impregnaciju. Vremenom, pode dejstvom vode površinski napon materijala se smanjuje te se voda na površini šel-a razliva i kvasi membranu koja nakon nekog vremena mora propustiti. Zbog toga je bitno da se šel za vreme ili nakon pranja tretira sredstvima koja mu vraćaju karakteristiku odbojnosti prema vodi. Proizvođači membrana uglavnom daju 2 karakteristike, otpornost na vodu naznačenu u mm vodenog stuba na 24h i disanje u gramima po metru kvadratnom tokom 24 časa. Ovde navodim praktične karakteristike prevedene u brojeve što se vodootpornosti tiče:

- 0mm – potpuno neotporni na vodu.
- 0mm-1000mm otporni na kišu (ovde spada većina takozvanih softšelova sačinjenih iz samo jednog sloja).
- 1000mm-5000mm otporni na kišu, ali ne otporni na vodu pod pritiskom (sedenje ili trljanje o mokre površine), ovde spadaju lamelirani softšelovi).
- 5000mm- 15000mm potpuno otporni na kišu i generalno vodootporni, sem pod ozbiljnim pritiskom (produženo sedenje na mokrim površinama, potapanje,...). Ovde spada većina softšelova koji sadrže membranu (recimo windstopper ima vodootpornost od 10000mm/24h).
- 15000-35000mm potpuno vodootporni materijali, čak i pod ozbiljnim pritiskom. Ovde spada većina hardšelova koji sadrže teflonske membrane (PTFE), recimo Gore-Tex, eVent, Dermizax,... Mogu podneti i potapanje u plitkoj vodi a da pri tome ne propuste.
- Preko 35000mm materijali koji moraju pretrpeti katestrofalna oštećenja pre nego što propuste vodu, gumena odeća i obuća recimo. Ova kategorija nema karakteristiku disanja materijala.

Prema nameni šelove možemo podeliti u 2 osnovne grupe, to su šelovi otporni na vetar i oni otporni na vodu.
Prva grupa se kod nas naziva još i vindstoperima ili samo stoperima po najpoznatijoj od membrana WINDSTOPPER-u proizvođača Gore. Ova odeća najčešće ima i karakteristiku waterr repellency, što znači da izuzetno dobro diše, ali takođe može izdržati i kratkotrajnu kišu. Odevni predmeti ovog tipa su namenjeni prvenstveno suvom i hladnom vremenu. Nije predviđeno da u njima polazite na recimo trening po kišnom danu, ali će vam pomoći da se suvi vratite kući ako vas kiša zatekne van kuće. Neretko su slojevi iz ove kategorije opremljeni i tankim flisem nalepljenim sa unutrašnje strane membrane, to su proizvodi namenjeni za hladnije dane. Sa druge strane postoje i izuzetno tanki stoperi koji su namenjeni da se nađu u hladnim jutrima ili pri velikoj promeni nadmorske visine tokom toplijih dana. Različiti proizvođači koriste najrazličitije membrane od kojih su najpoznatije Windstopper (Gore), Power Shield (Polartec), Shoeller, Softtech (čuvenog proizvođača mammut), Windbraker, Stormshell.

Šelovi otporni na vodu (kod nas poznati i kao hard šelovi) su oni koji mogu podneti preko 15.000mm vodenog stuba tokom 24časa a da pri tome ne propuste. Različiti proizvođači nude različite membrane tako da kupac uglavnom bira između različitih kombinacija karakteristika disanja i vodootpornosti. Najpoznatije mambrane su Gore-Tex, eVent, Dermizax ali većina proizvođača nudi i svoje membrane čije su karakteristike u realnim uslovima sasvim dovoljne za potrebe većine korisnika (osim onih najekstremnijih) a cene proizvoda sa ovim (manje poznatim) membranama znatno su niže.
Takođe i membrane koje nose isto ime, Gore-Tex recimo, mogu imati različite karakteristike. Teko Gore-Tex postoji u nekoliko različitih kategorija.
Osnovna verzija je sam Gore-Tex (koristi se uglavnom u "kežual" odeći i manje skupoj sportskoj odeći), ali su tu i:
Gore-Tex Pro Shell – maksimalna vodootpornost uz najbolje disanje (nekada se membrana ove klase zvala i Gore-Tex XCR), izuzetno otporan na habanje. Namenjen profesionalnoj upotrebi.
Gore-Tex Performance Shell – sličnih karakretistika kao i prethodni, ali ipak za nijansu slabiji. Namenjen svim vrstama sportskih aktivnosti.
Gore-Tex Soft Shell – sačinjen od mekih i veoma rastegljivih materijala, ujedno vrši i funkciju tanjeg flisa tako da smanjuje neophodnu debljinu sveukupne odeće i pospešuje slobodu pokreta.
Gore-Tex Paclite Shell – sačinjen od izuzetno tankih slojeva, koji ne pružaju veliki otpor gužvanju ta je idealan za situacije u kojima je zapremina i masa od velike važnosti.
Gore-Tex Active Shell – najnovija verzija Gore-Tex-a namenjena sportovima koji izazivaju velike napore, kao što su planinski biciklizam, kros trčanje, nordijsko skijanje,... Maksimalno disanje uz optimalnu vodootpornost u proizvodu koji minimalno sputava brzinu i slobodu pokreta.
Sve češće se i u hardšelovima primenjuju rastegljivi (streč) materijali kako bi prisustvo ovih odevnih predmeta minimalno sputavalo korisnika.
Većinu potencijalnih korisnika buni i karakteristika 2L i 3L koja se uz većinu šelova navodi. Ova karakteristika označava broj slojeva samog spoljnog materijala. Najtanji šelovi, koji se sastoje iz samo jednog sloja su 3L (troslojni), dok su oni nešto deblji koji imaju spoljni sloj ali ispod još jedan u vidu mrežice dvoslojni. Ovo zvuči nelogično, ali poenta je da se kod troslojnih šelova sam spoljni materijal sastoji iz spoljnog sloja koji štiti membranu, membrane koja nije vidljiva i unutrašnjeg zaštitnog sloja. Sva tri sloja su međusobno, celom površinom vezana tako da odaju utisak jednog jedinog sloja. Jeftiniji šelovi imaju 2 fizički odvojena sloja, toje dvoslojni spoljni sloj (2L) sačinjen od membrane i njene spoljne zaštite i unutrašnji sloj u vidu mrežice koja je po ivicama prišivena na spoljni sloj, a funkcija joj je da membranu udalji od unutrašnjih slojeva i samog tela. Osnovna i jedina prednost 3L nad 2L šelovima je znatno (često i 2x) manja masa pri istim disajnim i vodootpornim karakteristikama.
Pojavljuju se u novi "pametni" materijali poput Shoeller-ovog C-Change-a koji se prilagođava vremenskim uslovima. Pore ove membrane se na višim temperaturama šire, time povećavaju disajne moći, dok pri nižim temperaturama, njihovim skupljanjem raste vodootpornost i smanjuje se odovđenje toplote.

2 šel sloja nikada se ne koriste zajedno u slučaju pojačane fizičke aktivnosti. Često se dešava da neupućeni korisnici preko stopera oblače hard šel. Oba sloja usporavaju isparavanje, tako da se pri prolasku kroz stoper para hladi i između ova 2 sloja se formira vlaga. Ova kombinacija ima smisla samo u periodu mirovanja, kako bi ste sprečili prebrzo odvođenje toplote od tela.