

# Slovník sneh a lavíny

Pracovná skupina európskych lavínových služieb

---

## Chrbát

Pozdĺžna, zaokrúhlené časť terénu, ktorá sa zdvíha nad okolie.



---

## Chrbát, horská reťaz

Dlhý, markantný horský chrbát. Rozšírený výklad: Chrbát je výrazná vyvýšenina v georeliéfe a často spája spolu veľa vrcholov.



---

## Chrbátu, hrebeňu, vrcholu blízke polohy

Územie, ktoré hraničí priamo s chrbátom, hrebeňom, vrcholom a je obzvlášť silne ovplyvnené vetrom.



---

## Destabilizovaný, nestabilný

Zníženie pevnosti.

---

## Dial'kové uvoľnenie

Uvoľnenie doskovej lavíny zo vzdialenosti. Uvoľňujúca osoba sa ale nenachádza vo vnútri padajúcej snehovej dosky (môže však byť padajúcim snehom zhora zachytená a zasypaná).

---

## Dĺžka lavíny

Celková dĺžka lavíny, od navrchnejšieho bodu odtrhu po najnižší bod nánosu.



---

## Dĺžka odtrhu (pri doskových lavínach)

Dĺžka odtrhutej snehovej dosky, meraná od hrany odtrhu po nárazový val.



---

## Dodatočné zaťaženie

a) Dodatočné zaťaženie malé:

- Jeden lyžiar alebo snoebordista, jemné švihy, bez pádu
- Skupina s odľahčujúcim odstupom (najmenej 10 m)
- Turista na snežniciach

b) Dodatočné zaťaženie veľké:

- Dvaja alebo viacerí lyžiari /snowbordisti) atď bez odľahčujúcich odstupov
- Ratrak, odstrel lavín
- Jeden peší turista/horolezec



---

## Dolinový svah, úbočie doliny

Bočné ohraničenie doliny od dna doliny po oblasť hrebeňov.



---

## Dosková lavína

Lavína, ktorá vznikla odtrhnutím snehovej dosky. Je charakteristická čiarovým, priečne ku svahu prebiehajúcim odtrhom.



---

## Exponovaný

Vystavený vetru, svetovej strane, slnku, lavínam alebo inému nebezpečenstvu

---

## Expozícia, smer svahu

Smer svetovej strany, na ktorú sa svah zvažuje-spadá. Severný svah sa zvažuje na sever.



---

## Extrémne strmý terén

Extrémne strmý terén sa vyznačuje terénom so sklonom väčším ako 40 stupňov, blízkosťou hrebeňa, nevhodným terénnym tvarom ako aj vlastnosťami povrchu.



---

## Firn

Sneh – väčšinou na ľadovcoch – z predchádzajúcich rokov, silne premenený a zhustený topením a opätovným zamrznutím, ako aj tlakom nadložných snehových más. V ľudovej reči sa používa aj pre zmäkčený povrch kôry sezónnej snehovej pokrývky.

---

## Hrana svahu, lom terénu

O hrane svahu sa hovorí, keď sa na svahu markantne zväčší sklon. Časté miesto tvorenia návejov = nánosov previateho snehu.

---

## Hranica lesa

Klimaticky a historicky podmienená zóna, ku ktorej má les ešte ochrannú funkciu proti lavínam.



---

## Hranica nula stupňov

Nadmorská výška s teplotou vzduchu 0 st. Celzia vo voľnej atmosfére.

---

## Hranica snehu

Hranica (udaná v nadmorskej výške) medzi oblasťou pokrytou snehom a bez snehu. Hranica snehu môže ležať v rôznych nadmorských výškach vzhľadom na expozíciu.



---

## Hranica sneženia

Nadmorská výška od ktorej zrážky vypadávajú prevažne vo forme snehu a ostávajú ležať na zemi. V priemere leží 300 m pod nulovou hranicou. Pri intenzívnych zrážkach a/alebo v uzavretých údoliach môže ležať až 600 m pod nulovou hranicou.

---

## Hrebeň

Malá chrbátová línia hôr.



---

## Hrúbka odtrhu

Hrúbka (výška) snehovej pokrývky, meraná kolmo ku svahu.



---

## Hrúbka snehu

Kolmo na svah meraná hrúbka snehovej pokrývky.

---

## Kízavý splaz, lavína

Keď pomalé kĺzanie snehu prejde do jasne rýchlejšieho pohybu lavíny, hovorí sa o snehovom splaze alebo kízavej lavíne. Zosuvy sú možné v každú dennú aj nočnú dobu.



---

## Klzná plocha

Pôda alebo taká vrstva v snehovej pokrývke, na ktorej sa lavína po zlome kĺže. Nezamieňať so slabou vrstvou.



---

## Komunikácia blízko pri svahu

Komunikácia v oblasti svahu alebo na úpäť lavinózneho svahu.

---

## Kôra

Nenosná kôrová prikrývka, ktorá sa pri zaťažení osobou prelomí.



---

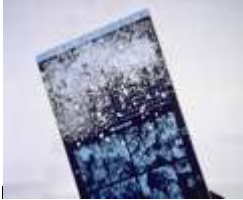
## Kôra

Topením a opětovným zamrznutím alebo vetrom silne spevnená snehová vrstva.

---

## Krúпка

Zvláštna forma nového snehu: okrúhle snehové zrná, vzniknuté v atmosfére namrznutím vodných kvapiek.



---

## Kuloár

Strmý žľab, väčšinou v blízkosti hrebeňa a ohraničený skalami. Často vyplnený suťou. Časté miesto tvorenia návejov = nánosov previateho snehu.



---

## Ľadová kôra

Vzniká zamrznutím voľnej vody v mokrej snehovej vrstve. S tým je spojené zvýšenie pevnosti.

---

## Ľadová lamela

Tenká ľadová vrstvička v snehovej pokrývke, ktorá vznikla dažďom alebo procesom topenia a zamrznutia, v ktorej nie sú badateľné jednotlivé tvary zrn.



---

## Lavína (snehová lavína)

Rýchly pohyb snehových más s objemom viac ako 100 kubických metrov a dĺžke viac ako 50 metrov.



---

## Lavína z voľného snehu

Lavína (suchá alebo mokrá), ktorá začína v jednom bode a rozširuje sa v typickom hruškovitom tvare.



---

## Lavínový kotol

Oblasť – územie, z ktorého môže spadnúť jedna alebo viac lavín. O lavínovom kotli sa hovorí väčšinou vo vzťahu k údolným lavínam.



---

## Množstvo (výška) nového snehu v cm

Nasnežený nový sneh za 24 hodín.

---

## Mokrú lavínu

Lavína z mokrého snehu. Tečie väčšinou pomalšie ako suchá lavína a preto má kratšiu výbehovú dráhu. Vzhľadom na svoju väčšiu hustotu pôsobí na prekážky veľkou silou.



---

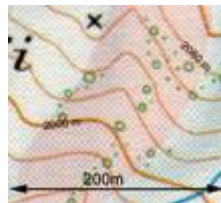
## Možný (niečo je možné)

Jav s pravdepodobnosťou výskytu pod 66% (dvojtretinová hranica).

---

## Mulda

Okrúhle alebo pozdĺžne mierne prehĺbenie v plochom teréne alebo na svahu. Prednostné miesto na tvorbu nánosov vetrom previateho snehu.



---

## Náchylný na narušenie

Snehová pokrývka je náchylná na narušenie, keď pri jej dodatočnom zaťažení môže prísť v jednej jej vrstve k zlomu.

---

## Nános previateho snehu

Je to výsledok preveivania snehu: v závetrí uložená, viac alebo menej spevnená utlačená vrstva snehu s často krehkým (lámateľným) spojením zrn. Predurčené prednostné miesta uloženia sa nachádzajú na svahoch v blízkosti hrebeňov, žľaby, muldy, lomy terénu.

*Ďalšie vysvetlenie:* Pri prenose snehu vetrom sa snehové kryštály vplyvom nadskakovania, zdvíhania a nárazov silne rozpadajú a zmenšujú až na 10 až 20% pôvodnej veľkosti. Malé úlomky sa pri uložení vetrom preosejú, tak že na záveternom svahu vznikne vrstevnatý, hustý nános. Sneh je potom spojený, ale môže byť ešte aj mäkký. Zhustením vznikne krehká (lámová) snehová doska.

---

## Napätia (v snehovej pokrývke)

Zaťaženie spojov zrn v snehovej vrstve, vyvolanom váhou a svahovými pohybmi nadložnými vrstvami snehu

---

## Náveterný svah, vetru vystavený svah

Svah, ktorý je otočen k smeru vetra.



---

## Naviata časť svahu

Časť svahu, na ktorú bol vetrom naviaty sneh (návej).

---

## Nebezpečenstvo

Stav, okolnosť alebo proces, z ktorého môžu vzniknúť škody.

---

## Nebezpečné miesto (pri lavínach)

Miesto, na ktorom môžu byť lavínami zasiahnuté osoby alebo objekty.

---

## Nosná snehová pokrývka

Povrchovo spevnená snehová pokrývka, ktorá unesie váhu jednej osoby.



---

## Nový sneh

Slabo premenený a spevnený sneh aktuálnej alebo poslednej zrážkovej periódy. V lavínovej správe sa udáva odpovedajúca časová perióda.



---

## Odrhové územie

Oblasť terénu, z ktorej sa odtrhá lavína.



---

## Ohrozená dopravná komunikácia

Zvlášť nebezpečenstvu lavín vystavená časť cesty, železnice alebo dráhy iného dopravného prostriedku.



---

## Ožiarenie (dopadajúce žiarenie)

Žiarenie, ktoré dopadá na snehovú pokrývku. Krátkovlnné žiarenie (viditeľné svetlo) sa podľa druhu snehu v 90% odráža od povrchu snehu. Zvyšok ohrieva najvrchnejšie cm snehovej pokrývky. Dlhovlnné žiarenie (teplotné žiarenie) prijíma snehová pokrývka prakticky na 100%.



---

## Pevnosť (v snehu)

Schopnosť prenášať sily v kryštálových mriežkach štruktúre snehovej vrstvy, podložená počtom a kvalitou väzby (spojenia) medzi ľadovými kryštálmi a zrnami.

---

## Plazenie snehu

Pomalé pohyby snehovej pokrývky dole svahom (niekoľko milimetrov až metrov za deň), podporené hladkým (dlhá tráva, skalné platne) a mokrým podkladom. Pritom môžu vzniknúť pukliny plaziaceho sa snehu alebo rybíe papule (papule plaziaceho snehu).

---

## Povrchová inovať

Transparentné ploché ľadové kryštály, ktoré sa tvoria sublimáciou na studenom povrchu snehu.



---

## Povrchová kôra

Kôra na povrchu snehovej pokrývky.

---

## Povrchová lavína

Lavína, ktorá sa v pásme odtrhu pohybuje po snehovej vrstve.



---

## Prachová lavína

Lavína (väčšinou dosková) z jemnezrnitého suchého snehu, ktorú tvorí zmes ľadu a vzduchu, čiastočne alebo úplne sa oddelí od pôdy a vyvinie veľký oblak snehového prachu. Dosahuje rýchlosti 100-300 km/hod. a môže vyvolať silnú tlakovú vlnu, ktorá môže spôsobiť škody aj mimo oblasť nánosu.



---

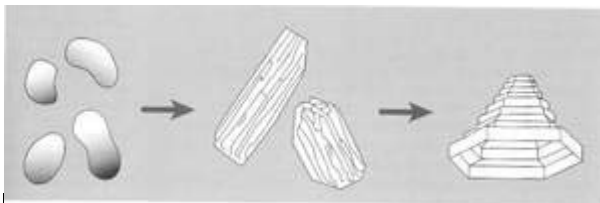
## Pravdepodobný (niečo je pravdepodobné)

Jav s pravdepodobnosťou výskytu cez 66%. ďalšie vysvetlenie: základná úvaha: ruská ruleta Od 4 nábojov v šesťstranovom revolvery je „pravdepodobné“, že ruleta bude neúspešná pre hráča.

---

## Premena narastaním, konštruktívna metamorfóza

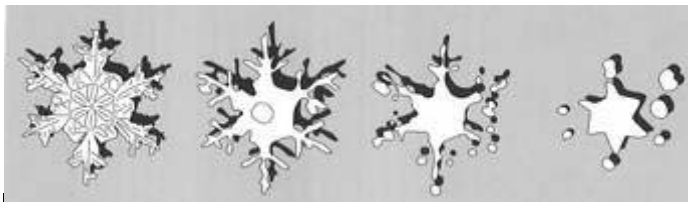
Narastanie snehových zŕn na hranaté a čiaškovité tvary. Veľké zrná sa zväčšujú, malé sa zmenšujú. Vedie k strate pevnosti premenenej vrstvy.



---

## Premena rozpadom, deštruktívna metamorfóza

Kryštály nového snehu sa snažia zjednodušiť svoj tvar, dosiahnuť kuželový tvar. S tým je spojené sadanie a spevnenie nového snehu.



---

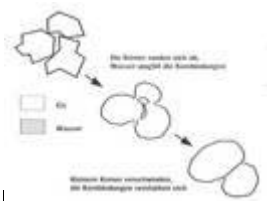
## Premena snehu (metamorfóza)

Zmena tvaru zŕn a mriežky snehu.

---

## Premena topením

Premena snehu zvýšením teploty na 0 st.Cel. Vzniká zmes ľadových zŕn a vody. S tým je spojená strata pevnosti.



---

## Premočený sneh

Premočená snehová vrstva má teplotu 0 st.Celzia. Voda je viditeľná a dá sa vytlačiť.

---

## Prenos snehu vetrom

Vetrom vyvolaný prenos snehu. Začína od rýchlosti vetra okolo 4m/s pri voľnom prachovom snehu a okolo 10 m/s pri čiastočne spevnenom snehu. Ďalšie vysvetlenie: prenos snehu vetrom stúpa s treťou mocninou vetra. Dvojnásobná rýchlosť vetra znamená osemnásobné množstvo previateho snehu. Maximum prenosu sa dosiahne pri rýchlosti 50 až 80 km/hod., potom sa už erodovateľnosť snehu znižuje.

---

## Prevej

Snehový nános, vyvolaný vetrovým prenosom, priamo na zúveternej strane hrebeňa s klinovitým previsom.



---

## Previaty sneh

Vetrom previaty a uložený sneh.



---

## Previevanie snehu - nízko zvířený sneh

Premiestňovanie snehu vetrom priamo nad snehovou pokrývkou (horizontálna vrstva nie je znateľne ovplyvnená).



---

## Previevanie snehu - vysoko zvířený sneh

Výrazné premiestňovanie snehu vetrom nad snehovou pokrývkou (horizontálna vrstva je ovplyvnená).



---

## Prevlhnutý sneh

Prevlhnutá snehová vrstva má teplotu okolo 0 st.Celzia, voda sa nedá vytlačiť.



---

## Prírastok výšky snehu

Prírastok výšky snehu počas určitého časového intervalu.

---

## Rebro

Pozdĺžna, údolne prebiehajúca vyvýšenina, od ostatného terénu jasne odlišená.



---

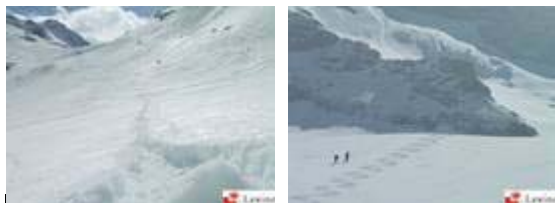
## Riziko

Pravdeponobnostný pojem, ktorý sa kladá z pravdepodobnosti výskytu javu (môže dôjsť k javu?), z pravdepodobnosti účasti (náchadza sa niekto na nebezpečnom mieste?) a pravdepodobnosti škody (aká môže byť veľká škoda?) Rozšírený výklad: V lavínovej správe sa lavínové nebezpečenstvo nepopisuje ako lavínové riziko.

---

## Rôsolovitý sneh, firn

Hrubozrnný, vlhký sneh, ktorý vzniká predovšetkým na jar opakovaným roztopením a opätovným zamrznutím povrchových vrstiev snehovej pokrývky.



---

## Roztopenie (snehovej pokrývky)

Roztopenie snehovej pokrývky tak, že pôda vystupuje počas celého alebo časti dňa.

---

## Sadanie

Zníženie výšky snehu vplyvom premeny snehu rozpadom. S tým je spojené: zvýšenie hustoty a pevnosti snehu.



---

## Samovoľné uvoľnenie lavín, spontánne lavíny

Uvoľnenie lavín bez cudzieho účinku na snehovú pokrývku.

---

## Sedlová poloha

Nízko ležiaci prechod z jednej doliny do druhej. Oproti okoliu je v zúžení sedla zvýšená rýchlosť vetra, čo vedie k intenzívnehu prenosu snehu.



---

## Sila vetra

slabý: 0 –20km/h

mierny (včítane mierny až silný): 20 –40km/h

silný (včítane až búrlivý): 40 –60km/h

búrlivý (včítane víchrice až silná víchrice): 60 –100km/h

orkán: >100km/h

---

## Šírka odtrhu (pri doskových lavínach)

Maximálna vzdialenosť medzi bočnými hranicami odtrhovej plochy.



---

## Sklon svahu

mierne strmý           menej ako 30° \*)

strmý                    30 až 35° \*)

veľmi strmý           35 až 40° \*)

extrémne strmý       nad 40° \*)

\*) Sklon svahu, meraný v spádnici najstrmšieho miesta na svahu na mape v mierke 1:25000 alebo priamo v teréne.



---

## Slabé vrstvy

Vrstvy v snehovej pokrývke, ktoré majú malú pevnosť, takže vznikajú zlomy a šíria sa v kryštálovej mriežke. Typické slabé vrstvy sú: povrchová inovať, narastaním premenené vrstvy (hranatozrnný sneha a dutinová inovať) alebo prekrytý voľný nový sneh.



---

## Slabo viažúca snehová vrstva

Vrstva so slabými väzbami medzi zrnami.

---

## Slnkom osvetlený svah

Časť terénu, ktorá je silne ovplyvnená slnečným žiarením. Typické slnkom osvetlené svahy ležia na expozíciách východ cez juh po západ, v závislosti denného postavenia slnka. ďalšie vysvetlenie: v strede zimy sú menej rozšírené ako na jar pre nízku polohu slnka.



---

## Snehová pokrývka

Sneh, uložený v rôznych vrstvách na pôde.



---

## Stabilita snehovej pokrývky

Schopnosť snehovej pokrývky vnútorným odporom účinkovať proti vonkajším vplyvom. Stabilita je určená pevnosťou a napätím v jednotlivých snehových vrstvách.

---

## Starý sneh (pokrývka)

Časť snehovej pokrývky, ktorá v protiklade k novému snehu bola uložená v prechádzajúcich zrážkových periódach. Stará snehová pokrývka sa skladá z premenených tvarov zrn.



---

## Strmý terén

Terén so sklonom väčším ako 30 st., bez ohľadu na jeho tvar a vlastnosti.

---

## Súčet výšok nového snehu

Súčet denných výšok nového snehu za určité časové obdobie (napr. súčet výšok nového snehu za 3 dni).

---

## Tečúca lavína

Lavína, ktorej pohyb na podklade je oproti prachovej lavíne prevažne tečúci a kĺzavý.



---

## Teplotný gradient

Zmena teploty na určitej vzdialenosti, vyjadrená ako stupeň Celzia/m. V snehovej pokrývke sa merá vždy kolmo od pôdy po povrch snehu. Za „malý“ sa považuje teplotný gradient okolo napr. 1 st.C na meter, za „veľký“ sa považuje napr. 25 st.C na meter.

---

## Tienistý svah

Časť terénu, ktorá nieje alebo je len bezvýznamne ovplyvnená slnečným žiarením. Ďalšie vysvetlenie: v strede zimy sú viac rozšírené pre nízke postavenie slnka ako na jar. Podľa tienenia blízky horizontom sa vyskytujú vo všetkých expozíciách, nielen na severných svahoch.





---

## Tvorba trhlín

V krehkej snehovej pokrývke sa môžu tvoriť trhliny. Tieto poukazujú na určité napätie v snehovej pokrývke.



---

## Úbytok – strata pevnosti (v snehovej vrstve)

Väzby medzi ľadovými kryštálmi a zrnami sa oslabujú prípadne strácajú, takže schopnosť prenosu síl medzi nimi klesá.

---

## Údolná lavína

Veľká lavína, ktorá dosiahne dno doliny.



---

## Umelé uvoľnenie lavín (mechanické)

Uvoľnenie lavín pôsobením dodatočného (dodatkového) zaťaženia na snehovú pokrývku (napr. zaťažením tlakovou vlnou pri odstrele, strojmi, osobami).

---

## Úpäť skalnej steny

Spodný viditeľný koniec skalnej steny, kde povrch terénu prechádza často zo skalnej steny do sute. Tým je spravidla spojený terénny zlom rôzneho rozsahu, pričom sklon svahu sa smerom dole znižuje. Na úpäť skalnej steny začína väčšinou extrémne strmý ale často aj strmý terén.



---

## Veľkosť lavíny

Rozmery lavíny, klasifikované dĺžkou výbehu, objemom a škodlivými účinkami lavíny.

Pojem		Klasifikácia dosahu	Klasifikácia škodlivých účinkov	Klasifikácia rozmerov
Veľkosť 1	<b>Splaz</b>	Nános snehu bez nebezp.zasypania (nebezpečie pádu)	Relatívne neškodná pre ľudí	dĺžka < 50 m, dráhy < 100 m <sup>3</sup>
Veľkosť 2	<b>Lavína malá</b>	K zastaveniu prichádza v oblasti strmého svahu	Môže osobu zasypať, poraniť alebo usmrtiť	dĺžka < 100 m, dráhy < 1000 m <sup>3</sup>
Veľkosť 3	<b>Lavína stredná</b>	Dosiahne úpätie strmých svahov	Môže osobné auto zasypať a zničiť, nákladné poškodiť. Môže zničiť malé budovy a zlámať jednotlivé stromy	dĺžka < 1000 m, dráhy < 10000 m <sup>3</sup>
Veľkosť 4	<b>Lavína veľká</b>	Prekonáva rovné časti terénu (výrazne pod 30 st.) na úseku viac ako 50m. Môže dosiahnuť dno doliny	Môže zasypať a zničiť veľké nákladné autá a koľajové vozidlá. Môže zničiť väčšie	dĺžka > 1000 m, dráhy > 10000 m <sup>3</sup>



---

## Vetrová kôra

Vetrom silne spevnená vrstva na povrchu snehovej pokrývky



---

## Výška odtrhu

Výška snehu v mieste odtrhu meraná zvislo na svah.



---

## Výška snehu

Zvislo meraná výška snehovej pokrývky.

---

## Výšková poloha

Oblasť terénu, ktorá je ohraničená nadmorskou výškou (presnosť plus/mínus 100 výškových metrov).

vysoké polohy:	2000 až 3000 m
stredné polohy:	1000 až 2000 m
nižšie polohy:	pod 1000 m

---

## Výskyt (počet) nebezpečných miest

Výskyt (počet) nebezpečných miest	nebezpečné miesta na...
ojedinelé	... menej ako 10% svahov
niekoľko	... 10 – 30% svahov
mnoho	... viac ako 30% svahov
početné/na väčšine svahov	... viac ako 66% (2/3) svahov

---

## Vysokoalpiský, ľadovcový región

Oblasti nad 3000 m. Zahrňujú predovšetkým ľadovcové oblasti.



---

## Vyžarovanie (odraz)

Vysielanie tepelného žiarenia zo snehovej pokrývky do atmosféry. Pri jasnej oblohe sa pritom ochladzuje povrch snehu pod teplotu vzduchu (niekoľko až 20 stupňov).

---

## Vzdialené od chrbta, voľné svahové polohy

Oblasť, ktorá nemá priame spojenie s chrbátom. Rozšírený výklad: Veľakrát odpovedá prechodu od extrémne strmého do strmého terénu. Sem patria aj strmé stupne a malé vyvýšeniny, ktoré nemajú priamy súvis chrbátom. Chrbtové polohy a od nich vzdialené nie sú od seba ostro ohraničené. Hranica sa musí rozumieť ako širší pás.



---

## Zaistené, zabezpečené oblasti

Oblasti, na ktorých bolo odstránené lavínové nebezpečenstvo technickými zábranami alebo umelým (mechanickým) uvoľnením lavín.



---

## Základ snehovej pokrývky, základné spodné vrstvy

Najspodnejšie vrstvy resp. najnižšia a blízko pri pôde ležiaca časť snehovej pokrývky.

---

## Základová lavína

Lavína, ktorá sa v odtrhovom území pohybuje po pôde.



---

## Záveterný svah, svah vo vetrovom tieni

Svah, ktorý je vetru odklonený. Tu sa ukladá veľa snehu a leží tu viacnásobok priemernej výšky snehu.



---

## Zemitá lavína

Ťažká, mokrá jarná lavína, ktorá na svojej dráhe miestami strháva pôdny povrch a preto je často zmiešaná so zemou a sutinou.



---

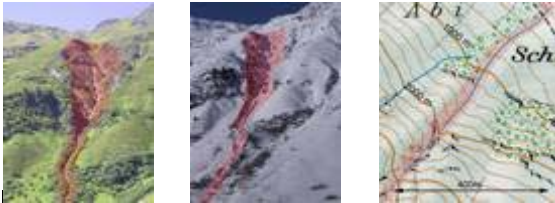
## Žiarenie

Prenos energie pomocou elektromagnetických vln. Rozlišuje sa krátkovlnné (viditeľné svetlo) a dlhovlnné (tepelné) žiarenie.

---

## Žľab

Spravidla strmá a dlhá erózna riha. Prednostné miesto na tvorbu nánosov vetrom previateho snehu.



---

## Zlomová vrstva

Vrstva v snehovej pokrývke, v ktorej nastal zlom v mriežke snehových zrn.

---

## Zloženie snehovej pokrývky

Poradie vrstiev v snehovej pokrývke, každú vrstvu charakterizuje tvar zrn, veľkosť zrn, tvrdosť, obsah vody (vlhkosť) a hustota.



---

## Zvlášť (pri veľkom dodatočnom zaťažení)

Všeobecne pri veľkom dodatočnom zaťažení, ale ojedinele aj pri malom dodatočnom zaťažení.

---

## Zvýšenie pevnosti

Väzba medzi ľadovými kryštálmi a zrnami (počet a/alebo kvalita väzieb) sa zvyšuje, takže sa medzi nimi prenášajú väčšie sily.