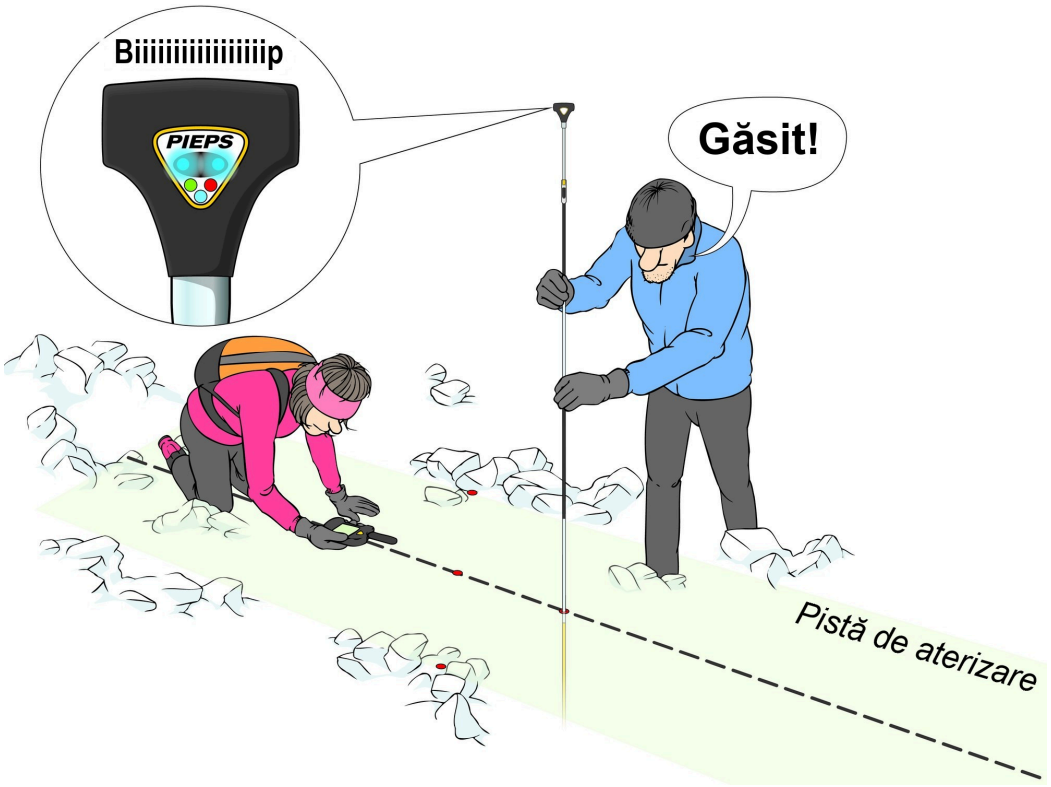
PIEPS

PROTECTING YOU SINCE 1968

FASTEST RESCUE SYSTEM

Eficiența este esențială într-o urgență de avalanșă: aceasta este cea mai rapidă strategie de căutare, care combină detectorul de victime de avalanșă (DVA) și sonda de avalanșă complet electronică (iProbe).



04:08

Ø TIMP DE CĂUTARE, SONDĂ CLASICĂ

02:09

Ø TIMP DE CĂUTARE, IPROBE

00:58

Ø TIMP DE CĂUTARE, IPROBE + PARTENER(Ă)

INTRODUCERE

FIECARE SECUNDĂ CONTEAZĂ

La începutul anilor '90 se considera că, în autosalvare, probabilitatea de supraviețuire este ridicată până la 15 minute. În 2025, după evaluarea unor date noi, acest timp a fost corectat la 10 minute!!!

Căutarea persoanelor complet îngropate cu DVA-ul este întotdeauna legată, într-o urgență reală, de un stres puternic. Este nevoie de o muncă consecventă și rapidă sub presiunea timpului, deoarece în autosalvare contează **fiecare secundă!**

Întrebările esențiale sunt: **unde se poate economisi eficient timp la căutarea victimelor și unde poate tehnica modernă să-l sprijine cel mai bine pe utilizator?**

Astăzi nimeni nu mai pune la îndoială echipamentul standard de urgență recomandat: DVA, sondă și lopată de avalanșă, trusă de prim ajutor și sac de bivuac (care pot fi împărțite între mai multe persoane). În plus, un sistem airbag poate reduce riscul îngropării complete. În continuare ne concentrăm pe combinația ideală dintre **DVA** și sonda de avalanșă complet electronică (**iProbe**).

La începutul sezonului, mulți alpiniști de iarnă se familiarizează din nou cu DVA-ul lor: se pun baterii noi, se face o verificare a aparatului și, dacă este necesar, o actualizare de software (la modelele mai vechi, ieșite din garanția producătorului, se recomandă insistent o verificare la producător vara / toamna). Apoi utilizatorul conștiincios începe primul antrenament, ideal direct pe zăpadă.

În această perioadă stratul de zăpadă este adesea încă subțire și ne mulțumim cu o adâncime de îngropare de 20–30 cm. Pentru primul antrenament este în regulă, dar o pregătire optimă necesită adâncimi foarte diferite, și vorbim de **cel puțin un metru!**

Abia de la această adâncime devine clar dacă stăpânești cu adevărat tehnica de căutare. Din nenumărate exerciții și antrenamente (inclusiv cu viitori instructori, antrenori și ghizi montani) știm cât de greu poate fi să obții rapid o „lovitură de sondă” reușită la o adâncime de unu până la doi metri. La urma urmei, utilizatorul trebuie să simtă singur dacă vârful sondei este pe persoana îngropată. Adesea trec minute!

Și în pregătirea profesională a ghizilor montani și de schi constatăm mereu, la antrenamentul pe o îngropare adâncă (1,5–2 metri), că, folosind sonda clasică, candidaților noștri le ia adesea câteva minute până la „lovitura de sondă” reușită (deși este vorba de secunde). La examene, mulți sunt surprinși cât de mare este de fapt un teren de 50 x 50 metri, atunci când este măsurat exact cu ruleta.

Un alt aspect al unei pregătiri complete este ca întregul echipament de urgență să fie pus din nou complet în rucsac după fiecare antrenament sau examen: doar așa accesul rapid și pregătirea rapidă a materialului devin automate, știind ce se află unde în rucsac (compartimentul de urgență, de ex. sonda în dreapta, mânerul lopeții în stânga etc.). Notă: înainte acest lucru se făcea adesea altfel și a fost preluat ca atare în pregătirea generală, dar nu se mai potrivește unei pregătiri moderne și complete. Foarte rar se predă concret căutarea fină / punctuală în echipă de doi, deși aduce încă o economie mare de timp.

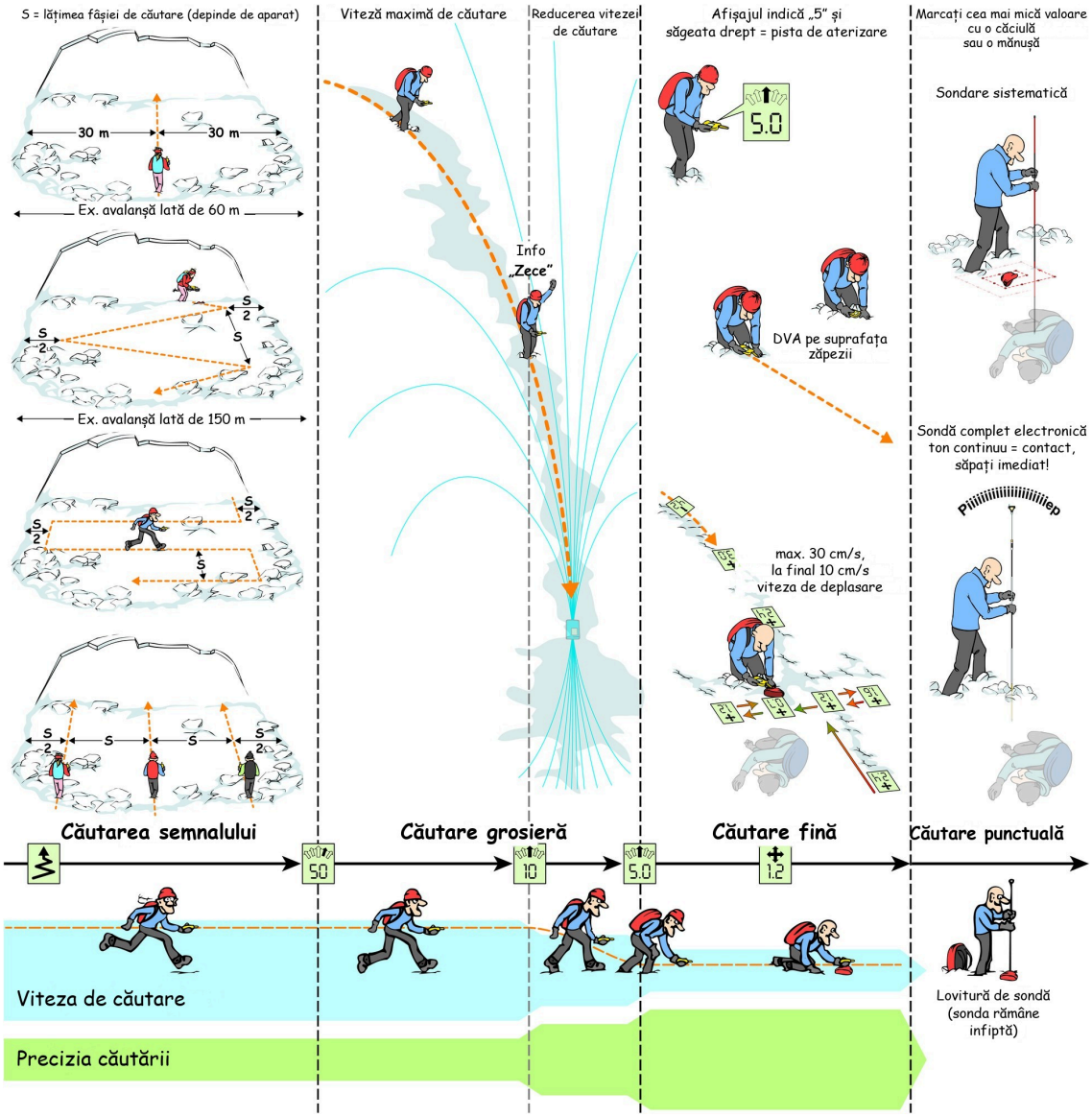
NOȚIUNI DE BAZĂ

CELE PATRU FAZE ALE CĂUTĂRII

Din 2003 se folosesc DVA-uri performante cu trei antene. Cu aceste aparate, după o scurtă instruire, aproape toți utilizatorii reușesc să ajungă foarte repede în apropierea persoanei îngropate.

Conform împărțirii internaționale în patru faze de căutare (căutarea semnalului, căutarea grosieră, căutarea fină, căutarea punctuală), căutarea semnalului și căutarea grosieră funcționează deja foarte bine în marea majoritate a cazurilor, iar DVA-urile îl sprijină optim pe utilizator. La căutarea fină (căutarea celei mai mici valori a distanței) și la căutarea punctuală utilizatorul are nevoie de cel mai mult antrenament și de cunoștințe de bază, și tot aici apar cele mai multe greșeli.

FAZELE CĂUTĂRII, VITEZA ȘI PRECIZIA CĂUTĂRII PE SCURT



Trecerea între faze este treptată: pe măsură ce te apropii de persoana îngropată, viteza de căutare scade, iar precizia crește.

Esențial este: o comunicare clară și o împărțire a sarcinilor (dacă sunt disponibili mai mulți salvatori).

SISTEMUL

„FASTEST RESCUE SYSTEM” PENTRU OPTIMIZAREA CĂUTĂRII FINE ȘI PUNCTUALE

Această tehnică de căutare folosește toate posibilitățile tehnice și economisește astfel enorm de mult timp (până la 60% la căutarea fină și punctuală). Sistemul poate fi folosit de o singură persoană și funcționează perfect în echipă de doi.

În 2008 a fost prezentată și lansată pe piață pentru prima dată o sondă electronică (**iProbe**). În anii următori a fost îmbunătățită continuu și astăzi are rolul central în **„Fastest Rescue System”**.

CUM FUNCȚIONEAZĂ SONDA ELECTRONICĂ (IPROBE)



Cu o sondă de avalanșă electronică complet automată nu mai este necesar să atingi persoana îngropată direct cu vârful sondei!

Dispare marea incertitudine dacă sonda este cu adevărat pe persoana îngropată.

MOD DE FUNCȚIONARE

Când vârful sondei se află la mai puțin de 50 cm de DVA-ul emițător al persoanei îngropate (în funcție de poziția de cuplare, de obicei între 20 cm și maximum 50 cm), electronica sondei ajută: emite un ton continuu, iar cele două LED-uri de pe capul sondei se aprind albastru (lumină continuă).

Din acest moment ai certitudinea că ești suficient de aproape de persoana îngropată și poți începe imediat să sapi. Aceasta înseamnă o economie enormă de timp, deoarece nu mai este nevoie de sondare suplimentară.

COMPATIBILITATE

Sonda de avalanșă electronică **iProbe** este **compatibilă cu orice DVA conform standardului pe frecvența de 457 kHz (EN300718), indiferent de producător!**

IPROBE

PORNIRE, AUTOTEST ȘI SEMNALIZĂRI



1 PORNIRE & AUTOTEST

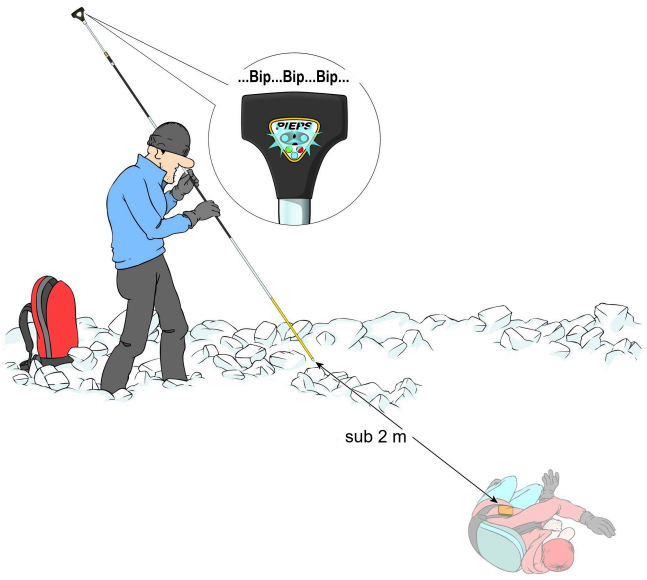
Sonda se aruncă înainte, ținând cu o mână segmentul superior. Cu cealaltă mână se tensionează de mâner / cap până când închizătoarea rapidă se fixează și sonda este rigidă și stabilă pe toată lungimea.

Se aude un ton continuu timp de o secundă (piiiiiiiiiiiiip).



2 VERIFICAREA FUNCȚIONĂRII

Important: După tensionare, ambele LED-uri verzi de pe capul sondei trebuie să se aprindă scurt timp de o secundă (autotest „OK”), apoi să clipească alternativ (sonda este pornită și pregătită de utilizare).



3 SEMNALIZAREA APROPIERII

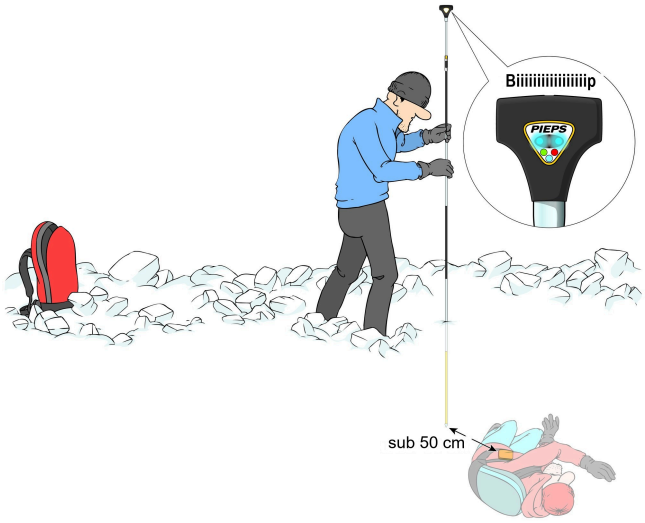
Când cauți emițătorul unei persoane îngropate cu **iProbe**, beneficiezi de un sprijin vizual și acustic maxim.

Când vârful sondei se află la o distanță de 2–0,5 metri de antena emițătoare, iProbe reacționează

- vizual prin două LED-uri albastre intermitente și
- acustic prin tonuri „bip” regulate, în ritmul DVA-ului emițător

SFAT PRACTIC

Dacă se aud bipuri regulate, ești în apropierea persoanei îngropate. Dacă tonurile dispar brusc, te îndepărtezi, așa că revino imediat cu sonda în zona în care se auzeau bipurile!!!



4 SEMNALIZAREA CONTACTULUI

Când vârful sondei se află la o distanță de aprox. 50 cm–10 cm de antena emițătoare, iProbe reacționează

- vizual prin aprinderea continuă a celor două LED-uri albastre și
- acustic printr-un ton continuu („piiiiiiiiiiiip..”)



METODA

CĂUTARE FINĂ ȘI PUNCTUALĂ EFICIENTĂ

Fastest Rescue System folosește aceste cunoștințe, elimină pașii inutili și utilizează la momentul potrivit toate posibilitățile tehnice ale sondei iProbe.

Facem de asemenea diferența între căutarea de către o singură persoană și căutarea cu sprijinul unei a doua persoane (căutare în echipă de doi).

VARIANTA A

CAUTĂ O SINGURĂ PERSOANĂ

Paginile 7–9

VARIANTA B

CĂUTARE ÎN ECHIPĂ DE DOI

Paginile 10–12

VARIANTA A

„FASTEST RESCUE SYSTEM”, CAUTĂ O SINGURĂ PERSOANĂ

1 CĂUTAREA GROSIERĂ

De la o valoare a distanței de 10 pe afișaj, viteza de căutare se reduce semnificativ (pe PRO IPS săgeata nu mai este complet neagră, ci doar vârful ei = indicație vizuală pentru reducerea vitezei de căutare).

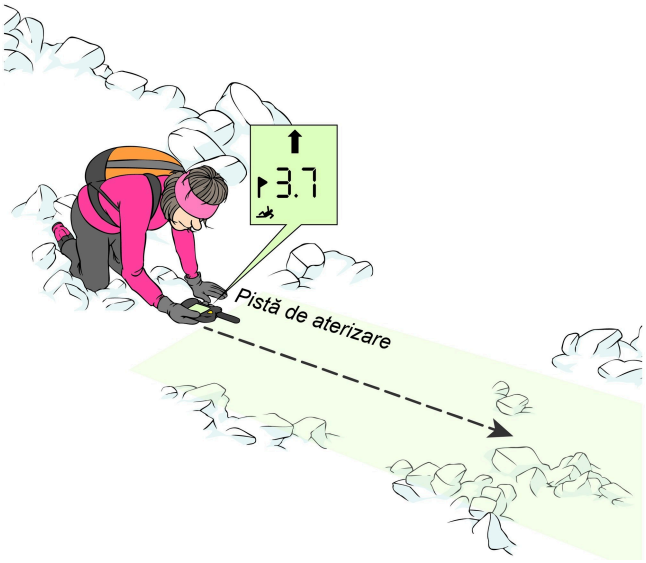
Când afișajul indică o valoare de 4-5, se determină exact direcția. Săgeata indică drept înainte, iar DVA-ul se află încă aproximativ la înălțimea șoldului. Brațul este aproape întins.



2 CĂUTAREA FINĂ

Căutarea fină începe cu aterizarea pe suprafața zăpezii. Aparatul este coborât de la înălțimea șoldului spre sol, până la suprafața zăpezii, ca un avion care atinge pista cu roțile la aterizare. Viteza de căutare se reduce foarte mult.

Acum nu te mai deplasezi mergând, **ci în genunchi, înainte** (extrem de important, pentru că astfel reducerea decisivă a vitezei se realizează mai ușor). Valoarea afișată a distanței este trei sau mai puțin.



Dosul palmei care ține DVA-ul atinge zăpada și funcționează, ca să spunem așa, ca o frână suplimentară. Viteza de deplasare scade acum de la 30 de centimetri pe secundă la 10 centimetri pe secundă. Acest lucru este necesar deoarece un semnal de emisie este recepționat doar aproximativ o dată pe secundă. DVA-ul este ghidat de-a lungul suprafeței zăpezii, căutând cea mai mică valoare a distanței.

VARIANTA A · CAUTĂ O SINGURĂ PERSOANĂ

3 MARCAREA CELEI MAI MICI VALORI

De îndată ce valorile distanței cresc din nou, poziția celei mai mici valori se marchează cu un obiect neconductor, de exemplu o căciulă sau o mănușă. Pentru siguranță, DVA-ul se mai deplasează aproximativ o lungime de braț înainte de-a lungul pistei de aterizare, pentru a verifica dacă valoarea crește într-adevăr din nou.

> **!** Dacă în grabă viteza de căutare este prea mare, rezultatele vor fi inevitabil greșite. Acestea au un efect direct asupra reușitei căutării. Este una dintre cele mai frecvente greșeli la căutarea cu DVA-ul.



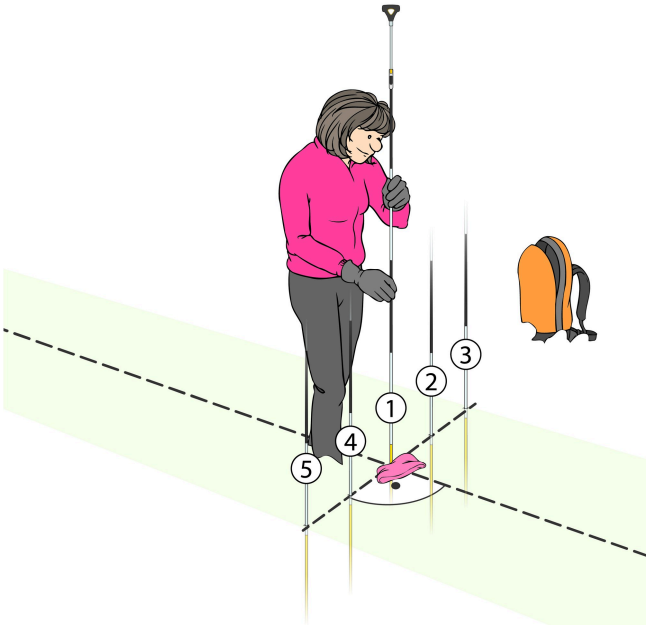
4 CĂUTAREA ÎN CRUCE CU IPROBE



Cu Fastest Rescue System, căutarea în cruce nu se mai face însă cu DVA-ul, ca atunci când se folosește o sondă clasică, ci direct cu iProbe!

VARIANTA A · CAUTĂ O SINGURĂ PERSOANĂ

5 SCHEMA DE SONDARE



Prima înfigere a sondei se face direct în punctul marcat 1, ideal la un unghi de 90° față de suprafața zăpezii. Dacă se aude imediat un ton continuu și ambele LED-uri albastre de pe capul sondei luminează fără întrerupere, persoana a fost găsită.

Dacă prima înfigere în punctul cu cea mai mică valoare nu dă un contact, căutarea cu iProbe continuă perpendicular pe pista de aterizare. Pornind de la primul punct, se sondează de două ori la stânga 2 3, la aproximativ 30 și 60 de centimetri de centru. Dacă tot nu se aude un ton continuu care să indice contactul, se sondează de două ori la dreapta 4 5, pe aceeași axă și la aceleași distanțe (30 și 60 de centimetri de centru).

Dacă s-a lucrat precis, acest sistem duce la găsirea persoanei în 99 la sută din cazuri. Dacă nu, zona de sondare se extinde sistematic cu iProbe pornind de la punctul marcat, la intervale de aproximativ 30 de centimetri, în spirală sau în rețea.

INFORMAȚIE SUPLIMENTARĂ

Dacă în timpul sondării nu se mai aud bipuri, nu mai este nevoie să sondezi în acea parte: treci direct în direcția opusă (dacă vârful sondei este la mai mult de 1,5 până la 2 metri de DVA-ul emițător, nu se aud bipuri).



6 CONTACT/GĂSIRE !!!!

ÎNCEPE IMEDIAT SĂ SAPI!

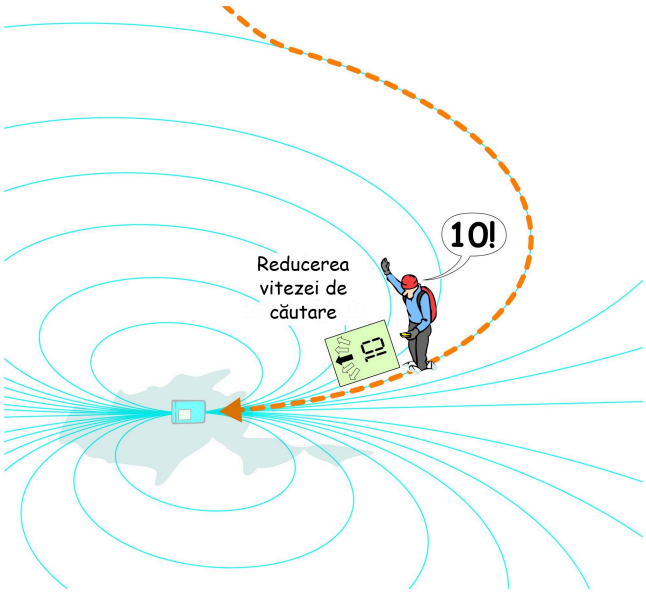
VARIANTA B

„FASTEST RESCUE SYSTEM”, CĂUTARE ÎN ECHIPĂ DE DOI

1 CĂUTAREA GROSIERĂ

De la primul semnal, valoarea afișată pe DVA este comunicată **cu voce tare** celei de-a doua persoane, la intervale regulate. Sub o valoare a distanței de 15, a doua persoană poate scoate iProbe din rucsac.

La o valoare a distanței de 10 pe afișaj, viteza de căutare se reduce semnificativ, iar cel care caută anunță: **„Zece!”**



2 PREGĂTIREA IPROBE



Persoana care urmează aruncă **iProbe** înainte și o tensionează, iar sonda efectuează autotestul: după tensionare, ambele LED-uri verzi de pe capul sondei trebuie să se aprindă scurt timp de o secundă (autotest „OK”), apoi să clipească alternativ.

> ! Verificarea este importantă: ea arată că sonda este pornită corect și pregătită de utilizare.

VARIANTA B · CĂUTARE ÎN ECHIPĂ DE DOI

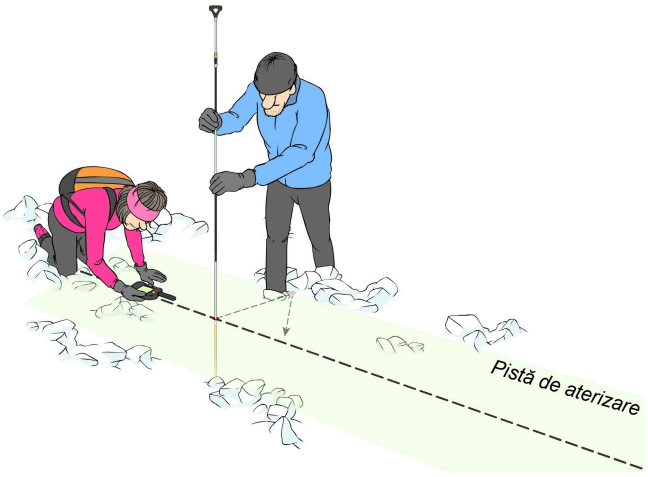
3 ALINIEREA PISTEI DE ATERIZARE ȘI ANUNȚAREA VALORILOR

Între timp, persoana care caută cu DVA-ul a redus încă o dată semnificativ viteza de căutare, iar afișajul indică o valoare de 4-5. Acum se determină exact direcția („alinierea pistei de aterizare”), iar direcția exactă este arătată celei de-a doua persoane, cel mai bine cu mâna. Săgeata indică drept înainte (eventual o mică corectare a pistei de aterizare, dacă săgeata se mai schimbă).

De acum, valorile sunt anunțate în continuare, cu voce tare: 5 .... 4 .... 3 .... La început, DVA-ul este încă aproximativ la înălțimea șoldului și este adus la suprafața zăpezii deplasându-te aproximativ un metru înainte și în jos.

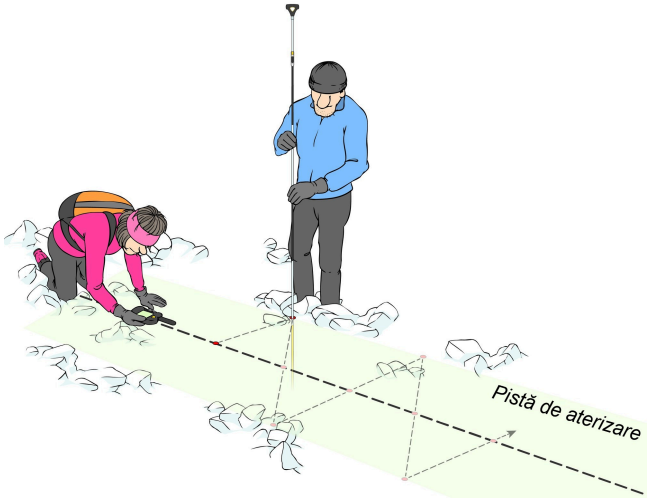
Nu te mai deplasezi mergând, ci în genunchi, înainte. Afișajul se află acum în intervalul de trei și mai puțin. Dosul palmei în care ții DVA-ul atinge zăpada și funcționează, ca să spunem așa, ca o frână suplimentară. Viteza de deplasare scade acum de la 30 de centimetri pe secundă la 10 centimetri pe secundă. DVA-ul este ghidat de-a lungul suprafeței zăpezii, căutând cea mai mică valoare a distanței.

4 SONDARE ÎNCĂ DIN TIMPUL CĂUTĂRII FINE



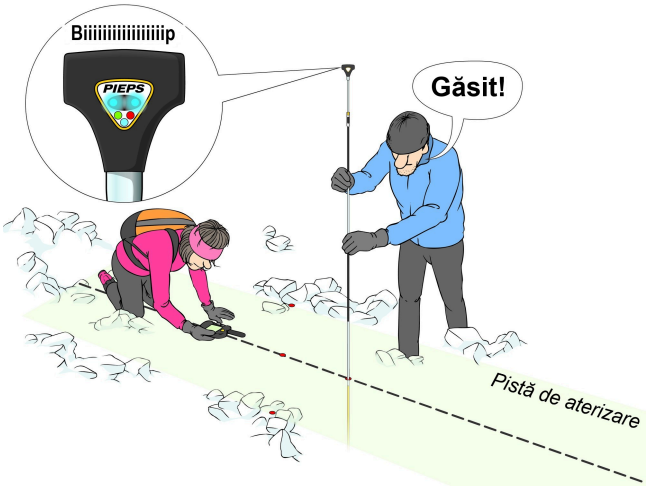
Spre deosebire de căutarea cu o sondă clasică, a doua persoană începe deja acum, adică încă în timpul căutării fine, să sondeze activ cu iProbe de-a lungul pistei de aterizare, în fața persoanei care caută cu DVA-ul.

Pista de aterizare dreaptă este linia de referință. Într-un culoar lat de aproximativ 80 de centimetri se începe la mijloc, apoi în stânga, la mijloc, în dreapta, la mijloc și așa mai departe (în zigzag), până când un bip continuu al iProbe indică găsirea persoanei.



VARIANTA B · CĂUTARE ÎN ECHIPĂ DE DOI

5 CONTACT, ADESEA CHIAR ÎNAINTE DE CEA MAI MICĂ VALOARE



Dacă s-a respectat viteza corectă de înaintare cu DVA-ul, iProbe semnalează de regulă un contact chiar înainte ca cea mai mică valoare de-a lungul pistei de aterizare să fi fost găsită.

Căutarea în echipă de doi aduce încă un câștig de timp și este metoda perfectă pentru toți cei care vor să își optimizeze sistemul de căutare a victimelor de avalanșă.

Mai multe despre câștigul real de timp în paginile următoare.

DIN PRACTICĂ

GREȘELI TIPICE

Iată câteva experiențe ale unui profesionist, adunate în numeroase cursuri și exerciții: unde trebuie exersat și cum pot fi evitate greșelile.

CĂUTARE FINĂ ÎNCĂ ADESEA PREA RAPIDĂ ÎN GRABĂ / SUB STRES!!!

Trebuie acordată o atenție deosebită respectării consecvente a vitezei corecte de căutare. Dosul palmei care ține DVA-ul atinge zăpada și funcționează, ca să spunem așa, ca o frână. Viteza de deplasare scade acum de la 30 de centimetri pe secundă la 10 centimetri pe secundă.

LIPSA VERIFICĂRII PORNIRII LA TENSIONAREA IPROBE

Abia când apar autotestul „OK” și LED-urile verzi intermitente, sonda este pornită.

TIMPII DE CĂUTARE COMPARAȚI

„FIECARE SECUNDĂ CONTEAZĂ”

CĂUTARE CLASICĂ ȘI „FASTEST RESCUE SYSTEM”

În iernile din 2022 până în 2025, Pauli Trenkwalder și Heli Mittermayr au măsurat, în cadrul cursurilor de perfecționare pentru instructori ale Clubului Alpin German (participanți: Trainer C schi-alpinism, Trainer B schi de tură în munți înalți, calificare suplimentară drumeții cu rachete de zăpadă) și al perfecționărilor pentru ghizi montani, timpii de căutare până la lovitura de sondă reușită, comparând sonda de avalanșă clasică și iProbe („Fastest Rescue System”). La aceste cursuri au participat aproximativ 400 până la 500 de persoane.

DE FIECARE DATĂ AU EXISTAT TREI SERII:

1

În prima serie, o persoană a căutat cu DVA-ul și sonda de avalanșă clasică.

2

În a doua serie, același procedeu, dar folosind iProbe.

3

În a treia serie s-a căutat în echipă: o persoană cu DVA-ul, cealaltă cu iProbe.

Fiecare serie a început cu o demonstrație a metodei de căutare respective, cu explicații detaliate.

Toate încercările ulterioare au fost urmărite de o a doua persoană, care a cronometrat timpul.

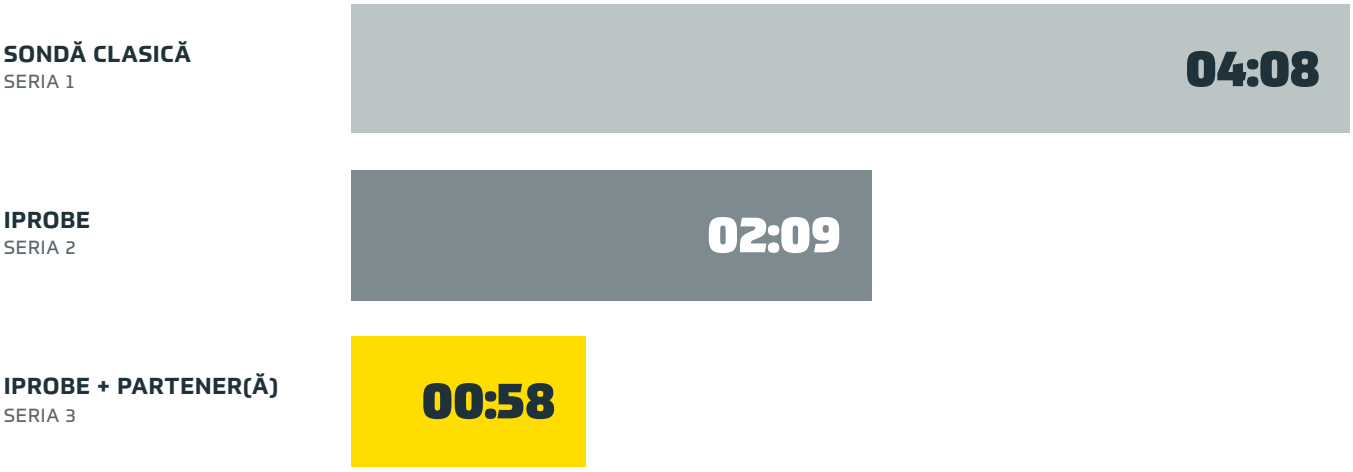
ANTRENAMENT / ORGANIZARE

- Au fost îngropate pad-uri de antrenament PIEPS de 50 x 50 cm, cu perne de aer integrate.
- Adâncimea de îngropare a variat: 80–150 cm de zăpadă, de fiecare dată 8 până la 10 locuri pregătite diferite (suprafață foarte mare)!
- Startul s-a dat de la aproximativ 25-30 de metri, iar punctul de start a fost marcat cu un steguleț.
- Timpi măsurați: de la start (comutarea DVA-ului de pe emisie pe căutare) până la înfigerea reușită a sondei, respectiv tonul continuu al iProbe.

TIMPII DE CĂUTARE COMPARAȚI

REZULTATELE

VALOARE MEDIE, TIMP ÎN MINUTE:SECUNDE



Timpii măsurați vorbesc de la sine, dacă ne gândim că la o îngropare în avalanșă (îngropare completă) fiecare secundă contează și că **prin folosirea iProbe („Fastest Rescue System") timpii de căutare pot fi practic înjumătățiți, deci se pot economisi 2 minute**, iar la căutarea în echipă încă un minut.

> **O economie de 2 până la 3 minute înseamnă pentru o persoană complet îngropată: să primească oxigen cu 2 până la 3 minute mai devreme!!!**

Încercați singuri și puneți în practică acest câștig enorm de timp, mereu cu speranța că nu veți avea niciodată nevoie de el și nu veți avea niciodată un accident de avalanșă.

HELI MITTERMAYR, OCTOMBRIE 2025

PIEPS

PROTECTING YOU SINCE 1968