

different

dynamická
a statická
lana

2003



Lanex

www.lanex.cz

“Tajemství mého úspěchu není ani nadání ani štěstí, ale tvrdá práce.”

Robyn Erbesfield

novinky

novinky

novinka

Altea Magic



oranž/zelená D102LM31S000C



zelená/stříbrná D102LM32S000C

1

průměr **10,2 mm**
hmotnost **68 g/m**
počet UIAA pád **10**
max. rázová síla **800 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **7,4 %**
uzlovatelnost **0,66**

EN 892



nový model

Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakončení, odruvzdornost

Možnosti: Standard, Vodoodpudivá úprava, C.I.A.P.

Charakteristika: špičkové lano, má stále kompaktní tvar, velký rozsah použití

Použití: extrémní sportovní lezení, big wall, lezecké školy

Balení: svazek 30, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100, 200 m

Plastová cívka: 100, 200 m

novinka pro umělé stěny

Rock Palace



modrá/stříbrná D102LP31S000C

1

průměr **10,2 mm**
hmotnost **69 g/m**
počet UIAA pád **10**
max. rázová síla **850 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **7,4 %**
uzlovatelnost **0,66**

EN 892



nový model

Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakončení, odruvzdornost

Charakteristika: má stále kompaktní tvar, zvýšená odruvzdornost opletu

Použití: lano vhodné pro lezení na umělých stěnách, může být použito i v výcviku v lezeckých školách

Balení: svazek 30, 40, 45, 50 m

Plastová cívka: 100, 200 m

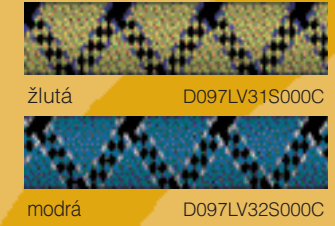
cesta - Projekt
obtížnost - 8
místo - Dschungelbuch/Rakousko
lezeč - Markus Schwaiger
foto - Eder Rainer



“Prvotním pravidlem v duchu klasického horolezectví, je zcela evidentní požadavek, aby první výstup na vrcholek nebo výstupovou cestu ... za ínál vždy zdola.”
Dietrich Hasse

cesta - Californication
obtížnost - 8b
místo - Monkey Island Zillertal/Rakousko
lezec - Markus Schwaiger
foto - Eder Rainer

Viper



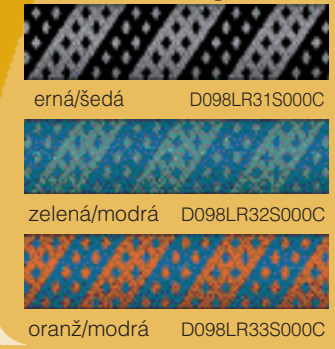
1 nový design

pr m r **9,7 mm**
hmotnost **63 g/m**
po et UIAA pád **6**
max. rázová síla **700 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **7,3 %**
uzlovatelnost **0,65**

EN 892

Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakonění, od ruvdzornost
Možnosti: Standard, Vodoodpudivá úprava, C.I.A.P.
Charakteristika: špi kové lano nízké hmotnosti, má stále kompaktní tvar
Použití: extrémní sportovní lezení
Balení: svazek 30, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100, 200 m
Plastová cívka: 100, 200 m

Rocky



1 nový design

pr m r **9,8 mm**
hmotnost **65 g/m**
po et UIAA pád **7**
max. rázová síla **750 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **7,8 %**
uzlovatelnost **0,8**

EN 892

Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakonění, od ruvdzornost
Možnosti: Standard, Vodoodpudivá úprava, C.I.A.P., BiColour
Charakteristika: p i použití velmi p íjemné lano, má stále kompaktní tvar
Použití: extrémní sportovní lezení
Balení: svazek 30, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100, 200 m
Plastová cívka: 100, 200 m

Altea



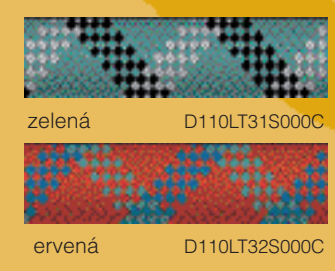
1 nový design

pr m r **10,5 mm**
hmotnost **70 g/m**
po et UIAA pád **9**
max. rázová síla **800 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **5,3 %**
uzlovatelnost **0,71**

EN 892

Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakonění, od ruvdzornost
Možnosti: Standard, Vodoodpudivá úprava, C.I.A.P.
Charakteristika: vynikající od ruvdzornost v kombinaci s m kkostí lana
Použití: sportovní lezení, lezecké školy
Balení: svazek 30, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100, 200 m
Plastová cívka: 100, 200 m

Tarra



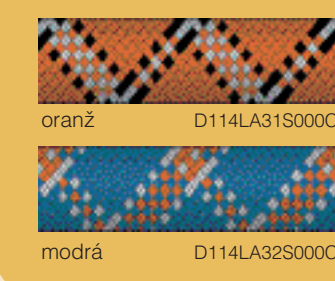
1 nový design

pr m r **11,0 mm**
hmotnost **79 g/m**
po et UIAA pád **13**
max. rázová síla **750 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **7,0 %**
uzlovatelnost **1,0**

EN 892

Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakonění, od ruvdzornost
Možnosti: Standard, Vodoodpudivá úprava, C.I.A.P.
Charakteristika: jednoduché lano s vysokým bezpečnostním faktorem
Použití: horolezecké školy, horolezecké kluby, sportovní lezení
Balení: svazek 30, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100, 200 m
Plastová cívka: 100, 200 m

Amulet

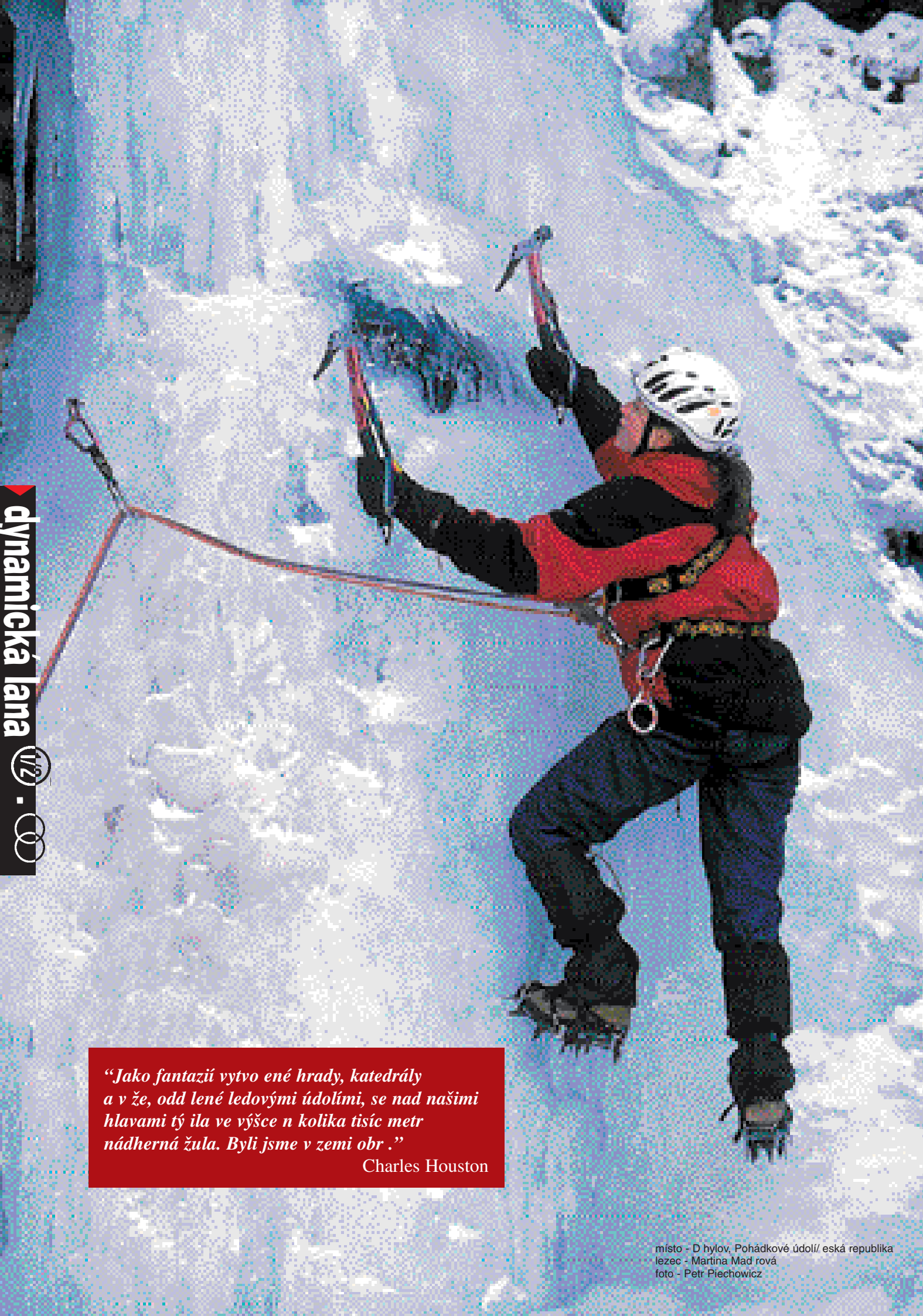


1 nový design

pr m r **11,4 mm**
hmotnost **88 g/m**
po et UIAA pád **14**
max. rázová síla **750 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **6,5 %**
uzlovatelnost **1,05**

EN 892

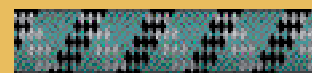
Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakonění, od ruvdzornost
Možnosti: Standard, Vodoodpudivá úprava, C.I.A.P.
Charakteristika: u tohoto dynamického lana je bezpečnostní faktor na nejvyšší úrovni; i p es sv j pr m r vás lano p ekvají vynikající flexibilitou
Použití: záchraná ské a bezpečnostní složky
Balení: svazek 30, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100, 200 m
Plastová cívka: 100, 200 m



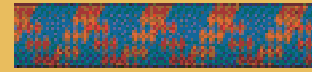
“Jako fantazií vytvořené hrady, katedrály a v žele, oddělené ledovými údolími, se nad našimi hlavami týčí ve výšce několika tisíc metrů nádherná žula. Byli jsme v zemi obrů.”
Charles Houston

místo - Dhylov, Pohádkové údolí / Česká republika
lezec - Martina Madrová
foto - Petr Piechowicz

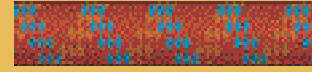
Badile



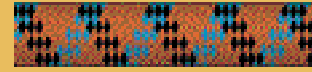
zelená D085LB31S000C



modrá D085LB32S000C



ervená D085LB33S000C



oranž D085LB34S000C

průměr **8,5 mm**
hmotnost **46 g/m**
počet UIAA pád **8**
max. rázová síla **550 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **6,0 %**
uzlovatelnost **0,74**

EN 892



nový design

Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakončení, odruzdornost
Možnosti: Standard, Vodoodpudivá úprava, C.I.A.P., BiColour
Charakteristika: kompaktní a lehké polovílné lano s extrémně nízkou rázovou silou
Použití: big wall, sportovní lezení, alpinismus, lezení v ledu (C.I.A.P. úprava)
Balení: svazek 30, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100, 200 m
Plastová cívka: 100, 200 m

Eiger



erná/zelená D091LE31S000C



stříbrná/modrá D091LE32S000C



ervená/stříbrná D091LE33S000C



modrá/oranž D091LE34S000C

průměr **9,1 mm**
hmotnost **52 g/m**
počet UIAA pád **10**
max. rázová síla **550 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **4,5 %**
uzlovatelnost **0,7**

EN 892



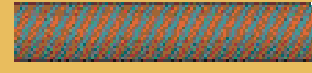
nový design

Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakončení, odruzdornost
Možnosti: Standard, Vodoodpudivá úprava, C.I.A.P.
Charakteristika: polovílné lano s maximální pevností a bezpečností, vynikající uzlovatelností a odruzdorností
Použití: vysokohorské expedice, big wall; lezení na ledu; použití armádními a bezpečnostními složkami
Balení: svazek 30, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100, 200 m
Plastová cívka: 100, 200 m

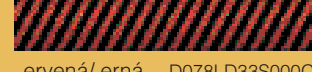
DuoStar



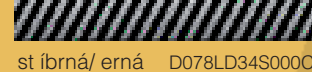
modrá/stříbrná D078LD31S000C



oranž/zelená D078LD32S000C



ervená/erná D078LD33S000C



stříbrná/erná D078LD34S000C

průměr **7,8 mm**
hmotnost **40 g/m**
počet UIAA pád **13**
max. rázová síla **800 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **5,0 %**
uzlovatelnost **0,89**

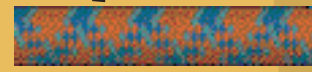
EN 892



nový design

Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakončení, odruzdornost
Možnosti: Standard, Vodoodpudivá úprava, C.I.A.P.
Charakteristika: ultra-lehké lano s velmi nízkou rázovou silou a vynikající odruzdorností
Použití: alpinismus a lezení na ledu, sportovní lezení (pozn.: při použití dvojitěho lana při technikách sportovního lezení se snižuje nebezpečí úrazu při pádu přes ostrou hranu)
Balení: svazek 30, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100, 200 m
Plastová cívka: 100, 200 m

Alpin



oranž D079LA31S000C

průměr **7,9 mm**
hmotnost **41 g/m**
počet UIAA pád **13**
max. rázová síla **800 daN**
posuv opletu **0 mm**
prodloužení **3,0 %**
uzlovatelnost **0,84**

EN 892



nový design

Každé lano má: UIAA, CE, EN 892, Compact zakončení, odruzdornost
Možnosti: Standard, Vodoodpudivá úprava, C.I.A.P.
Charakteristika: lehké lano s výbornou odruzdorností
Použití: ledovcové turistika, alpinismus, vysokohorská turistika
Balení: svazek 30, 40, 45, 50 m
Plastová cívka: 200 m

“Díky lezení jsem se stala tvrdou sama k sobě, naučila jsem se zatnout zuby a nevzdávat se - to nyní musím přenést do svého života.” Lynn Hill

Static



průměr **9 mm** nový model
 hmotnost 50,8 g/m
 po et pád 11
 poměrná hmotnost opletu 49,2 %
 posuv opletu 0 mm
 prodloužení (50-150 kg) 4,9 %

srážení	3,6 %	EN 1891
pevnost	21 kN	
min. pevnost s uzly	12 kN	
použitý materiál	PA	



průměr **10 mm** nový model
 hmotnost 69 g/m
 po et pád 30
 poměrná hmotnost opletu 39,1 %
 posuv opletu 3 mm
 prodloužení (50-150 kg) 4,8 %

srážení	3 %	EN 1891
pevnost	30 kN	
min. pevnost s uzly	15 kN	
použitý materiál	PA	



průměr **10,5 mm** nový model
 hmotnost 73,5 g/m
 po et pád 34
 poměrná hmotnost opletu 35,9 %
 posuv opletu 2 mm
 prodloužení (50-150 kg) 3,7 %

srážení	4,1 %	EN 1891
pevnost	34 kN	
min. pevnost s uzly	15 kN	
použitý materiál	PA	



průměr **11 mm** nový model
 hmotnost 79,6 g/m
 po et pád 38
 poměrná hmotnost opletu 41,8 %
 posuv opletu -2 mm
 prodloužení (50-150 kg) 3,7 %

srážení	3,5 %	EN 1891
pevnost	35 kN	
min. pevnost s uzly	15 kN	
použitý materiál	PA	



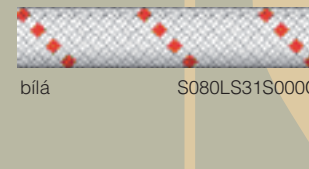
průměr **12 mm** nový model
 hmotnost 90,1 g/m
 po et pád 60
 poměrná hmotnost opletu 36,5 %
 posuv opletu -1 mm
 prodloužení (50-150 kg) 2,9 %

srážení	3,7 %	EN 1891
pevnost	40 kN	
min. pevnost s uzly	15 kN	
použitý materiál	PA	



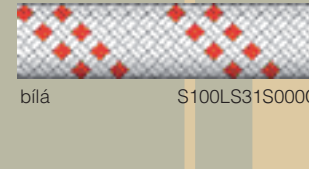
Speleo

Lana Speleo mají hrubší oplet, větší odíruvzdornost, lepší užitné vlastnosti při styku lana s vodou a nečistotou.



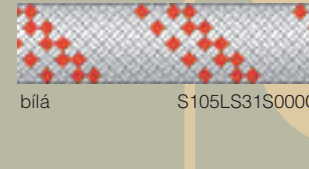
průměr **8 mm** nový model
 hmotnost 46 g/m
 po et pád 2 (80 kg, faktor 1)
 poměrná hmotnost opletu 44 %
 posuv opletu 0 mm
 prodloužení (50-150 kg) 4,5 %

srážení	5 %	
pevnost	18 kN	
min. pevnost s uzly	12 kN	
použitý materiál	PA	



průměr **10 mm** nový model
 hmotnost 64 g/m
 po et pád 5
 poměrná hmotnost opletu 40,3 %
 posuv opletu 0 mm
 prodloužení (50-150 kg) 3,9 %

srážení	2,7 %	EN 1891
pevnost	28 kN	
min. pevnost s uzly	15 kN	
použitý materiál	PA	



průměr **10,5 mm** nový model
 hmotnost 74 g/m
 po et pád 28
 poměrná hmotnost opletu 43,1 %
 posuv opletu 0 mm
 prodloužení (50-150 kg) 4,5 %

srážení	2,5 %	EN 1891
pevnost	30 kN	
min. pevnost s uzly	15 kN	
použitý materiál	PA	



průměr **11 mm** nový model
 hmotnost 77 g/m
 po et pád 30
 poměrná hmotnost opletu 42,7 %
 posuv opletu 0 mm
 prodloužení (50-150 kg) 4,1 %

srážení	2,8 %	EN 1891
pevnost	31 kN	
min. pevnost s uzly	15 kN	
použitý materiál	PA	



Canyon

WET



průměr **10 mm** nový model
 hmotnost 66 g/m
 po et pád 11
 poměrná hmotnost opletu 38,1 %
 posuv opletu 5 mm
 prodloužení (50-150 kg) 3,9 %

srážení	0 %	EN 1891
pevnost	26 kN	
min. pevnost s uzly	15 kN	
použitý materiál	PA	



Lano neplave na vodě!

“Tvé výkony v lezení jsou mnohem mén významné, než to, co se v tomto vývojovém procesu nauíš - nezáleží na tom co, ale jak lezeš!”

Lynn Hill

Ø 2 bordó	A020LH31S100R
Ø 2 purpur	A020LH32S100R
Ø 3 červená	A030LH31S100R
Ø 3 modrá	A030LH32S100R
Ø 4 oranž	A040LR31S100R
Ø 4 červená	A040LR32S100R
Ø 5 modrá	A050LR31S100R
Ø 5 purpur	A050LR32S100R
Ø 5 oranž	A050LR33S100R
Ø 6 červená	A060LR31S100R
Ø 6 bordó	A060LR32S100R
Ø 6 purpur	A060LR33S100R
Ø 7 modrá	A070LR31S100R
Ø 7 oranž	A070LR32S100R
Ø 7 červená	A070LR33S100R
Ø 8 bordó	A080LR31S100R
Ø 8 purpur	A080LR32S100R
Ø 9 modrá	A090LR31S100R
Ø 9 červená	A090LR32S100R

EN 564

všechny reep š ry (krom pomocných š r pr m. 2, 3 a 9 mm) vyhovují EN 564 a norm UIAA.
Balení: Plastová cívka 100 m

Ø (mm)	hmotnost (g/m)	min. pevnost (daN)	poznámky
2	2,8	120	pomocné
3	6,5	190	pomocné
4	12,7	340	CE 0408
5	18,9	510	CE 0408
6	23,2	1000	CE 0408
7	34,0	1300	CE 0408
8	39,8	1640	CE 0408
9	54,5	1900	CE 0408

místo - Buoux
lezec - Martiná Madrová
foto - Petr Piechowicz

Co bychom měli vidít

Organizace UIAA (Union Internationale des Associations d'Alpinisme) a CEN (Comité Européen de Normalization) dohlížejí na vhodnost a bezpečnost všech výrobk pro horolezectví a práci ve výškách. Norma EN 892 se vztahuje k dynamickým lan m a velice p ísn dohlíží na všechny m ené parametry.

Nap íklad na:

PRŮMĚR LAN

M í se pod zatížením 10 kg u jednoduchých lan, 6 kg u polovi níh a pouze 5 kg u dvojitých lan. Bez tohoto zatížení a dalších doprovodných opat ení p edepsaných normou nikdy nem žete zajistit porovnatelný výsledek (nap . s údajem na visa -ce). Obdobným zp sobem se m í také hmotnost lana.

POĚET PÁDŮ

Lana LANEX jsou posílána do akreditovaných zkušeben s jistotou úsp -chu. Jsou p ípravována na vlastní pádové v ži, která byla postavena podle nejp ísn jších zkušebních za ízení v Evrop .

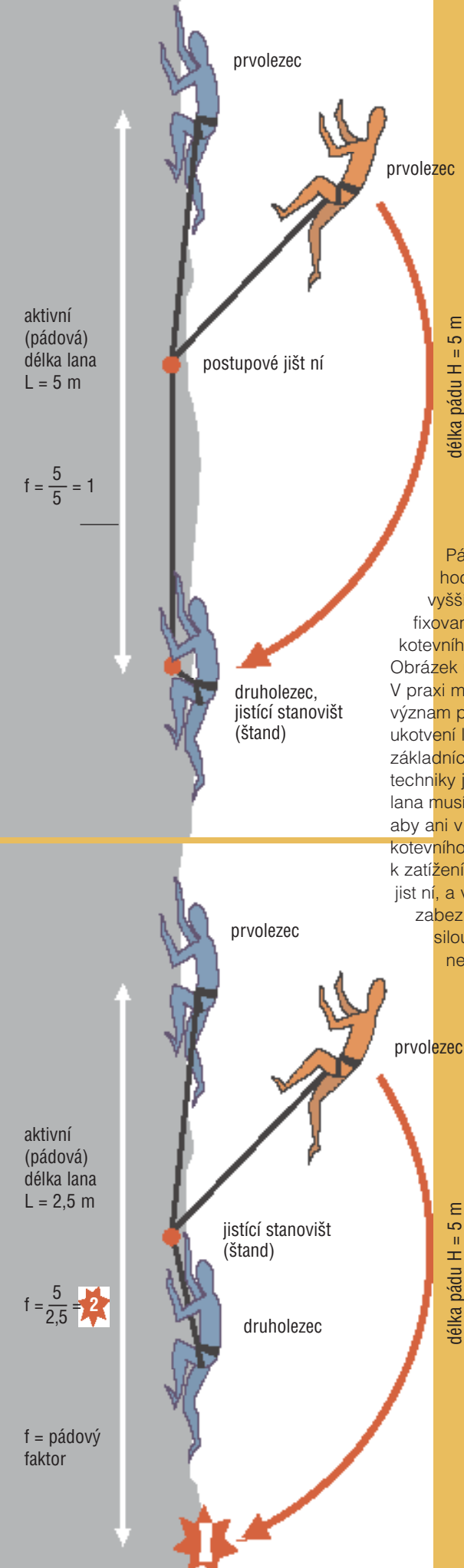
- 1 Jednoduchá lana se zkoušejí v jednom prameni (závaží 80 kg, min. 5 pád , max. rázová síla 12 kN)
- 1/2 Polovi ní lana se zkoušejí rovn ž v jednom prameni (závaží 55 kg, min. 5 pád , max. rázová síla 8 kN)
- 2 Dvojitá lana ve dvou pramenech (závaží 80 kg, min. 12 pád , max. rázová síla 12 kN)

POSUV OPLETU

M že být jak kladný (oplet je delší), tak záporný (jádro je delší). Podle EN 892 nesmí být posuv v tší než 2 % (40 mm). Standard UIAA je p ísn jší a na izuje max. 1 % (20 mm). Pouze v této veli in je norma UIAA p ísn jší než norma EN 892.

UZLOVATELNOST

Je to koeficient, který vyjad uje pom r mezi pr m rem lana a vnit ním pr m rem uzlu na lan . Koeficient uzlovatelnosti nesmí p esáhnout hodnotu 1,1.



Chceme-li co neobjektivní ji zhodnotit rizika pád , musíme do t chto rozbor za adit i kritérium zohledné tzv. **PÁDOVÝM FAKTOREM**.

Jeho pochopení je nezbytné pro absorbování dalších teoretických i praktických poznatk . Pádový faktor (ozna ený dále jako " f ") je definován:

$$f = \frac{\text{délka pádu (H)}}{\text{aktivní délka lana (L)}}$$

délka pádu H = 5 m

Pádový faktor m že nabývat hodnot od f=0 až do f=2, vyšší hodnota p í pohybu osoby fixované na lan do pevného kotevního bodu nem že nastat (*. Obrázek ukazuje teoretický p ípad. V praxi má pádový faktor zásadní význam pouze p í úvahách o ešení ukotvení lana, protože jedním ze základních postulát jednolanové techniky je, že všechna upevn ní lana musí být provedena tak, aby ani v p ípad destrukce hlavního kotevního bodu nedošlo k zatížení vedlejších postupových jist ní, a všech ostatních prvk zabezpe ovacího et zce rázovou silou pádu s faktorem v tším než f=1!

(* Pozn.: P í lezení takzvaných "VIA FERRAT" (těž zažitý název klettersteig) m že nastat situace, kdy pádový faktor bude mít hodnotu vyšší než dva. Jde o p ípad, kdy jsme jist ní krátkou lanovou smy kou do zajiš ovacího ocelového lana. V p ípad pádu, kdy vzdálenosti kotevních pod-p r lana budou 5 metr a budeme mít délku lanové smy ky 1 metr, je hodnota pádového faktoru až f=7 !

délka pádu H = 5 m

aktivní (pádová) délka lana L = 2,5 m

$$f = \frac{5}{2,5} = 2$$

f = pádový faktor