



ŠVAJČIARSKO

Mammut Sports Group AG
Postfach
CH-5703 Seon
Tel. #41 (0) 848 85 81 83
Fax #41 (0) 848 85 81 85
info@mammut.ch
Internet: www.mammut.ch

NEMECKO

Mammut Sports Group GmbH
Postfach 1817
D-87700 Memmingen
Tel. #49 (0) 180 5 62 66 88
Fax #49 (0) 8331 83 92 229
Germany@mammut.ch

RAKÚSKO

Mammut Austria
Neubaustrasse 15
A-4400 Steyr
Tel. #43 (0) 7252 46051-0
Fax #43 (0) 7252 46051-90
mammut@duda.at

VELKÁ BRITÁNIA

DMM International Ltd.
Y Glyn, Llanberis
Gwynedd LL55 4EL, UK
Tel. #44 (0) 1286 87 35 95
Fax #44 (0) 1286 87 20 90
info@dmmwales.com

NÓRSKO

Ajungilak ASA
Professor Birkelandsvei 36
N-1081 Oslo
Tel. #47 (23) 14 37 00
Fax #47 (23) 14 37 01
mail@ajungilak.no

USA, Spojené štáty americké

Climb High
135 Northside Drive
Shelburne, VT 05482
Tel. #1 802 985 5056
Fax #1 802 985 91 41
info@climbhigh.com

STATICKÉ LANÁ STATIC ROPES

Mammut: člen Mammut Sports Group AG

Mammut: Member of Mammut Sports Group AG

Založenie spoločnosti Mammut sa datuje od roku 1862. Malá spoločnosť, ktorá začala ako výrobca ručne vyrábaných lán je dnes špecialistom v rozvoji, produkcii a distribúcii vysokokvalitných produktov určených pre outdoorové, vysokohorské a zimné športy. Všetky tieto produktové skupiny sú spojené pod jednou strechou: Mammut Sports Group Ltd.

Značky Mammut (vysokohorské produkty), Raichle (obuv), Toko (vosky a ošetrovacie produkty) a tiež Ajungilak (spacie vaky) predstavujú najvyššiu kvalitu a technické znalosti. Popri centrále a výrobných továrňach v Seone a meste Altstätten (Švajčiarsko) Mammut pôsobí s dcérskymi spoločnosťami a pobočkami po celom svete.

The foundation of Mammut dates back to 1862. The small company, which started as a manufacturer of handcrafted ropes, is nowadays a specialist in the development, production and distribution of high quality outdoor-, mountaineering- and snow sport products. All those product groups are combined under one roof: Mammut Sports Group Ltd.

The brands Mammut (mountaineering products), Raichle (shoes), Toko (wax- and care products) as well as Ajungilak (sleeping bags) stand for highest quality and technical know how. In addition to the head office and factory in Seon and Altstätten (Switzerland), Mammut works with subsidiaries and branches all over the world.



MAMMUT

Zmena technických úprav vyhradená
We reserve the right to technical modifications



MAMMUT

www.mammutsportsgroup.ch

www.mammutsportsgroup.ch

Švajčiarska kvalita

Nezáleží na tom, aký druh práce, alebo aktivity počas voľných chvíľ si vyberiete, Mammut laná vám poskytnú vždy tú najlepšiu ochranu a bezpečnosť pre každú situáciu.

Na mysl máme vždy filozofiu "rovnováhy", to znamená, že sa pri tvorbe lana nesnažíme len o dosiahnutie maximálnych hodnôt hlavných charakteristík, ale dbáme aj na to, aby ostatné dôležité charakteristiky boli tiež v rovnováhe s tými najdôležitejšími.

Využitelnosť - schopnosť využiť lano do jeho najposlednejšej vlastnosti, kombinovaná s malou hmotnosťou je našim záväzkom. Nepretržité monitorovanie našim interným testovacím laboratóriom s jeho vlastným vybavením pre pádové testy garantuje plnenie štandardov kvality ISO 9001, EN/UIAA a NFPA. Viac než 140 rokov skúseností je využívaných pri návrhu lán Mammut, vyrábaných vo Švajčiarsku. Celosvetovo je Mammut jedným z popredných lídrov vo výrobe vysokokvalitného vybavenia pre horské športy.

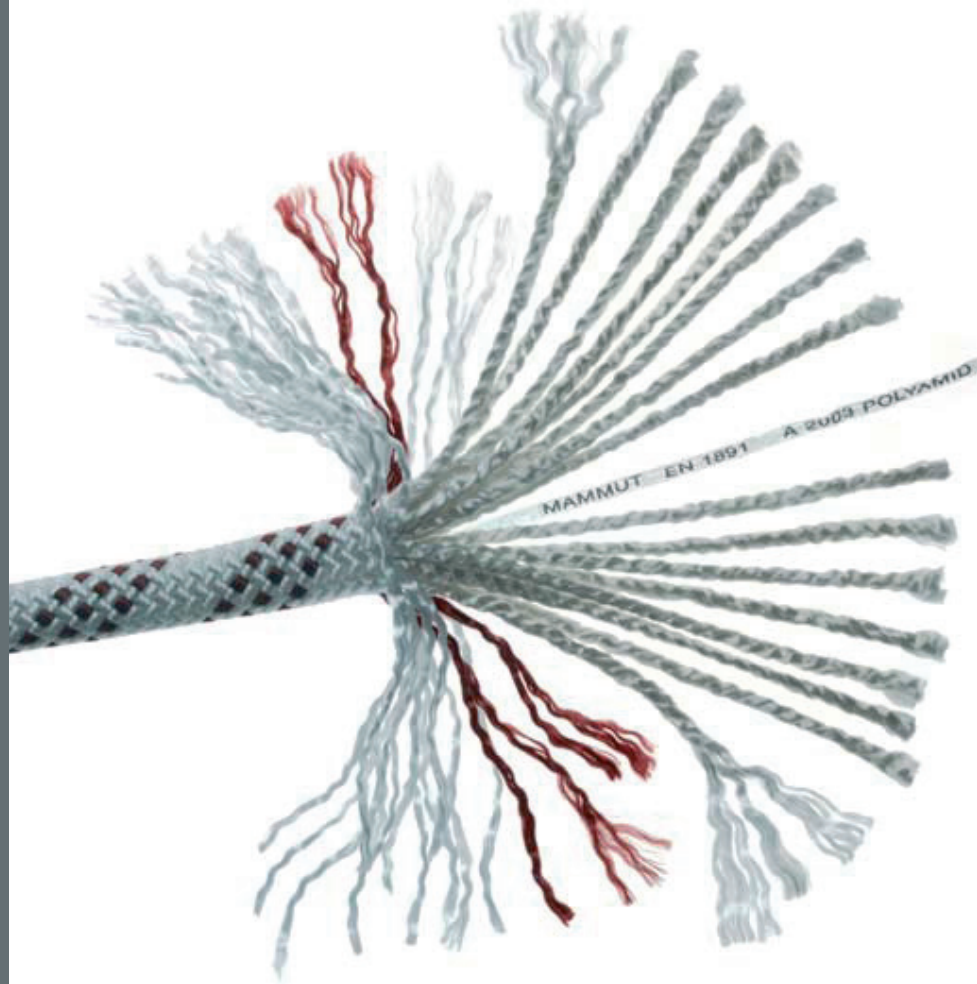


Photo: Robert Bosch

Swiss quality

It doesn't matter what type of work or leisure activities you partake in, Mammut ropes give you optimum safety for every situation. With our philosophy of «Balance» in mind, not only are maximum values striven for, but also an optimum balance of all important values. Usefulness, maximised ability to perform, combined with a low rope weight is our obligation. Continual monitoring by our internal testing laboratory with its own fall-test equipment guarantees the fulfilment of the quality standards ISO 9001, EN/UIAA and NFPA. More than 140 years experience lies within the kernmantel ropes from Mammut, made in Switzerland. Worldwide, Mammut is one of the leading complete producers of high quality mountain sport equipment. The Mammut range extends from clothing to backpacks, and sleeping bags to climbing harnesses, climbing shoes and ropes.

Moderné statické lano



Jadro lana

Lano je vyrobené z dvojito pletených vlákien. Procesy pletenia sú vykonávané niekoľko-násobne a sú medzi sebou koordinované.



Oplet jadra

Káblovito alebo paralelne navinuté vlákna obklopujúce jadro ako opletový plášť plnia funkciu ochrany pred mechanickými vplyvmi a poskytujú nám kompaktnú a praktickú manipulovateľnosť s lanom.



Info Tex

Každé naše lano má v jadre schovaný pásik, ktorý obsahuje najdôležitejšie údaje o lane: výroba, testovacie štandardy, typ lana, dátum výroby, materiál.



The modern static rope

Inovácia

V ČOM JE ROZDIEL

Nie je to iba TOP kvalita a 100% spoľahlivosť, ktorou sa vyznačujú laná Mammut už veľmi dlho. Naši inžinieri-výskumníci nepretržite pracujú na vývoji nových - inovatívnych - riešení, ktoré opakovane robia laná Mammut "NAJMODERNEJŠIMI" horolezeckými a statickými lanami a ktoré nám v minulosti priniesli už nespočetné množstvo ocenení v nezávislých testoch.

Napríklad "teflónový potah jednotlivých vlákien". Tento výrobný proces bol vyvinutý Mammutom a doteraz je exkluzívne používaný Mammutom. Potah je príkladom inovačnej sily, ktorá dáva lanám Mammut nepopierateľnú technologickú výhodu a znovu a znovu nás robí určovateľom trendov v bezpečnosti a variabilite využitia lán. V tomto výrobnom procese je každé vlákno lana nakoniec potiahnuté vrstvou teflónu. Vďaka tomuto potahu je trenie medzi jednotlivými vláknami zminimalizované a schopnosť kĺzania sa vlákien po sebe je zvýšená. Pri zachytení pádu prenáša zaťaženie každé vlákno jadra - na rozdiel od lán bez teflónového potahu, kde niektoré vlákna ostávajú nečinné - každé vlákno prispieva k optimálnemu výkonu lana. To nám umožňuje vyrábať laná, ktoré sú podstatne ľahšie, alebo pri tej istej hmotnosti (v porovnaní s inými lanami), dokážu plniť ešte funkcie navyše, napr. zachytávanie pádu cez ostrú hranu, alebo prenášanie podstatne vyšších zaťažení...



s potahom vlákien
with Coating Finish



bez potahu vlákien
without Coating Finish

Innovation

WHERE'S THE DIFFERENCE

It is not only top quality and hundred per cent reliability over a long length of time that distinguishes our ropes. Our research engineers are continuously developing innovative solutions, which repeatedly make Mammut ropes the «State of the Art» amongst mountain and static ropes, and which have in the past brought us countless awards in independent tests.

The «Coating Finish» refinement process was, for example, developed by Mammut, and is exclusively used by Mammut. The Coating Finish process is an example of the innovation strength which often gives Mammut ropes the decisive technological advantage, and again and again makes us the trendsetters when it comes to safety and variety of uses. In the Coating Finish process the individual rope fibres are refined through a Teflon coating. Through this the friction between the fibres is minimised and its glide ability is improved. The loading, through a fall, is distributed evenly on all yarns, every individual filament (finest element) contributes to the optimum performance. This enables us to make ropes which are considerably lighter, or ropes which can withstand considerably higher loads «sharp edge resistance», with the same weight.



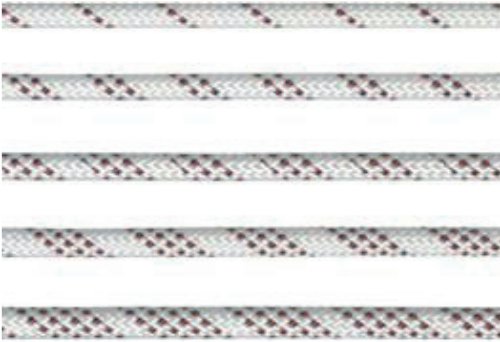
Pro-Static

Univerzálne statické lano s optimálnym pomerom cena/využitie. Toto lano spĺňa všetky požiadavky kladené na statické laná pre normálne využitie.

The universal rope with optimum cost/use ratio. This rope fulfils all the requirements of a static rope intended for normal use.

		PRO 9 mm	PRO 10 mm	PRO 10,5 mm	PRO 11 mm	PRO 12 mm
Model lana a priemer	Model of rope and diameter					
Požiadavky na použitie	Requirements of use					
Typ lana, EN 1891	Type of rope, EN 1891	B	A	A	A	A
Využitie bezpečnostných prostriedkov na výstup/zostup	Ascending, descending safety devices	●	●	●	○	
Dostupnosť lana	Rope Access		●	●	●	
Pracovné polohovanie lana	Work positioning		○	●	●	●
Liniová záchrana, výstup/zostup	Line rescue: ascending, descending		○	●	○	○
Speleológia/kaňoning	Speleology / Canyoning	○	○	○	○	
Outdoorové aktivity (fix, vlečné lano...)	Outdoor-Activities: fix-, abseiling, hauling-rope	○	●	●	○	
Zodpovedá: NFPA-standard 1893, light-use life safety rope	Correspond to: NFPA-Standard 1893, light-use life safety rope		✓	✓	✓	✓
Technické parametre	Technical Data					
Priemer (inch)	Diameter (inches)		25/64	13/32	7/16	15/32
Hmotnosť 1 metra lana (g/m)	Weight per m (g/m)	53	64	70	74	92
Statická sila potrebná na roztrhnutie lana (kN)	Static breaking strength (kN)	20	27	31	32	42
Sila potrebná na pretrhnutie lana ukončeného osmičkovým uzlom	Breaking strength end loop figure of eight knot	14	18	20	21	27
Počet pádov (pádový faktor 1)	Number of falls (fall-factor 1)	10	6	10	20	>30
Pádová sila, pádový faktor 0,3 (kN)	Impact force, fall-factor 0,3 (kN)	4,8	5,5	5,6	5,5	5,5
Priťažnosť lana pri 150 kg (%)	Elongation at 150 kg (%)	4,0	3,5	3,0	3,0	3,5
Posun opletu (mm)	Sheath slippage (mm)	0	0	0	0	0
Podiel opletu (%)	Proportion of sheath (%)	48	40	36,4	40	34
Podiel jadra (%)	Proportion of core (%)	52	60	63,6	60	66
Zrážanlivosť lana (%)	Shrinkage (%)	3,5	3	3,5	3,0	3,5

● optimálny výber / optimal choice ○ uspokojivý výber / caused suitable



Statické lano je vyrobené zo 100% polyamidu. Oplet je z klasicky paralelne pletených vlákien. Dodáva sa v kotúčoch 50, 100 a 200 m (vcelku). Biela farba s farebným identifikačným prameňom vlákien.

Static rope made of 100% Polyamid. Sheath made of classic parallel spooled yarns. Spools of 50, 100 and 200 m (uncut). White with bordeaux colour identification thread.

Performance-Static

Robustné, oderu odolné statické lano pre použitie všade tam, kde je nevyhnutná maximálna trvanlivosť a kvalifikované využitie. Toto lano spĺňa všetky požiadavky kladené na statické laná pre intenzívne využitie.

The robust abrasion-resistant rope, where the highest demands of durability and competent use are necessary. This rope fulfils all the requirements of a static rope intended for intensive use.

		PERFORMANCE 9 mm	PERFORMANCE 10 mm	PERFORMANCE 10,5 mm	PERFORMANCE 11 mm
Model lana a priemer	Model of rope and diameter				
Požiadavky na použitie	Requirements of use				
Typ lana, EN 1891	Type of rope, EN 1891	B	A	A	A
Využitie bezpečnostných prostriedkov na výstup/zostup	Ascending and descending safety devices	●	●	●	●
Dostupnosť lana	Rope Access		●	●	●
Pracovné polohovanie lana	Work positioning		○	●	●
Liniová záchrana, výstup/zostup	Line rescue: ascending, descending		●	●	●
Speleológia/kaňoning	Speleology / Canyoning	○	●	●	○
Outdoorové aktivity (fix, vlečné lano...)	Outdoor-Activities: fix-, abseiling, hauling-rope	●	●	●	○
Zodpovedá: NFPA-standard 1893, light-use life safety rope	Correspond to: NFPA-Standard 1893, light-use life safety rope		✓	✓	✓
Technické parametre	Technical Data				
Priemer (inch)	Diameter (inches)		3/8	13/32	7/16
Hmotnosť 1 metra lana (g/m)	Weight per m (g/m)	51	66	69	75
Statická sila potrebná na roztrhnutie lana (kN)	Static breaking strength (kN)	21	27	30	34
Sila potrebná na pretrhnutie lana ukončeného osmičkovým uzlom	Breaking strength of end loop (fig.8)	14	18	19	22
Počet pádov (pádový faktor 1)	Number of falls (fall-factor 1)	12	7	12	16
Pádová sila, pádový faktor 0,3 (kN)	Impact force, fall-factor 0,3 (kN)	4,6	5,5	5,6	5,6
Priťažnosť lana pri 150 kg (%)	Elongation at 150 kg (%)	4,1	3,5	3,4	3,0
Posun opletu (mm)	Sheath slippage (mm)	0	0	0	0
Podiel opletu (%)	Proportion of sheath (%)	42	41	39	35,5
Podiel jadra (%)	Proportion of core (%)	58	59	61	64,5
Zrážanlivosť lana (%)	Shrinkage (%)	3,5	3,5	4,0	3,5

● optimálny výber / optimal choice ○ uspokojivý výber / caused suitable

Statické lano je vyrobené zo 100% polyamidu. Oplet je z káblovho pletených vlákien. Dodáva sa v kotúčoch 50, 100 a 200 m (vcelku). Farby:

červená s čiernym identifikačným prameňom (9, 10,5 a 11 mm)
žltá s čiernym identifikačným prameňom (10 mm)
čierna (10, 10,5 a 11 mm)
biela s bordovým identifikačným prameňom (10, 10,5 a 11 mm)

Static rope made of 100% Polyamid. Sheath made of cabled yarns. Spools of 50, 100 and 200 m (uncut) Colours:

Red with black identification threads; 9 mm 10,5 mm and 11 mm
Yellow with black identification threads, 10 mm
Black 10, 10,5 and 11 mm
White with bordeaux identification threads: 10, 10,5 and 11 mm

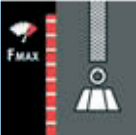


Pomocné šnúry

Pomocné šnúry sú vyrobené zo 100% Nylonu so špeciálne kompaktným a dobre manipulovateľným opletom. Všetky pomocné šnúry Mammut majú certifikát normy EN 564 a UIAA.

Accessory cords are made of 100% Nylon, with an especially compact, fine-grip sheath. All accessory cords have the EG test certificate according to EN 564 and UIAA.

Statická sila potrebná na roztrhnutie lana/			
Priemer / Diameter mm	Hmotnosť / Weight g / m	Breaking strength kN	Farby / Colors
4	10	4	oranžová/piesková, nefritová/modrá
5	16	5,5	žltá/šedá, modrá/šedá, červená/šedá
6	23	8	modrá/piesková, modrá/žltá, červená/nefrit, červená/lotus
7	33	11	žltá/nefrit, modrá, lotus/žraločia
8	40	15,5	červená/piesková, červená/modrá

Norma EN 564		Standard EN 564	
Popis:		Definitions	
Kusy lana alebo šnúry pozostávajúce z jadra a opletu s malým priemerom od 4 do 8 mm, ktoré sú exemplifikované pohlcovaním sily a nie pohlcovaním energie.		Pieces of rope or cord made up of a core and a sheath with a nominal diameter of 4 mm to 8 mm, which exemplifies the strength absorption and not the energy absorption.	
Minimálna sila potrebná na roztrhnutie pomocnej šnúry: Minimum breaking strength		4 mm ≥ 3,2	kN
		5 mm ≥ 5,0	kN
		6 mm ≥ 7,2	kN
		7 mm ≥ 9,8	kN
		8 mm ≥ 12,8	kN

Konštrukcia Kernmantel sa vyznačuje vysokou pevnosťou s ohľadom na rozmerový a efektívny priemer, ktorý sa zhoduje s nominálnym priemerom.

Z dôvodu mimoriadne odolnej a trvanlivej konštrukcie lana, si Mammut šnúry zachovávajú svoje charakteristiky aj po intenzívnom používaní.

Vhodné použitie:

vyťahovanie ľahších bremien, kotviace pomôcky, lavinové šnúrky, prusík, slučkové vklínence

Dodáva sa v kotúčoch 50 a 150 m

The Kernmantel construction shows a high strength with regard to the correct, effective diameter, which corresponds exactly to the nominal diameter.

Due to the extraordinarily robust and stable-shaped rope construction, Mammut cords maintain optimum handling and use characteristics even after intensive use.

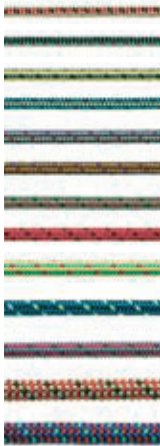
Especially suited for:

Pulling up light loads

Anchor aids

Prussik slings

Spools of 50 m and 150 m



Technické tipy

Zrážanlivosť

Statické laná sa zrážajú z dvoch dôvodov: z dôvodu použitia, ktoré spôsobuje, že jemne zhrubnú a tiež v prípade, že navlhnú a potom uschnú (približne 5%) Použitie, pri ktorom je veľmi dôležitá presná dĺžka lana si vyžaduje, aby bolo lano namočené vo vode (až 24 hodín) a potom pomaly vysušené. Po vysušení sú statické laná citeľne tuhšie, ale pri opätovnom používaní znovu zmäknú.

Shrinkage

Static ropes shrink for two reasons: due to usage, which makes them somewhat thicker, and also after they have been wet and then dried again. (approx. 5%) Applications where the exact rope length is important, the rope should be soaked in water (for up to 24 hours) and then slowly dried. After drying, static ropes are noticeably stiffer, but become more flexible again during use.



Photo: www.aidex.ch

Bezpečnosť

Celý bezpečnostný reťazec (sedačka, karabíny, konektory, zadržiavací systém...) musí korešpondovať s najaktuálnejšími medzinárodnými normami a musí byť vybraný pre špecifický účel jeho použitia tak, aby všetky súčasti reťazca fungovali spolu korektne.

Safety

The entire safety chain (harness, connection devices/karabiners, connecting aids, catching systems) should correspond to the latest international standards and must be chosen for a specific purpose so that they all function together correctly.

Priemer lana

Výber lana správneho priemeru, závisí na požiadavkách pre jeho použitie. Do ohľadu sa musia vziať požiadavky pre zlaňovacie prostriedky podľa EN 341 alebo požiadavky pre iné bezpečnostné zariadenia

Rope diameter

The choice of the correct rope diameter depends on your use requirements. The requirements for abseiling device types according to EN 341 or other safety devices have to be taken into account.

	9 mm
	10 mm
	10.5 mm
	11 mm
	12 mm

Na to, aby ste mohli identifikovať priemer lana aj po jeho intenzívnom použití, Mammut označil priemer jednotlivých statických lán použitím presného počtu farebne odlišených prameňov opletu.

To identify the diameter of your rope at any time after intensive use, Mammut marks the rope diameter using a certain number of identification threads.



Technické tipy

Nebezpečenstvá	Dangers	
Chemické poškodenie laná nesmú nikdy prísť do kontaktu s kyselinami (ani s ich minimálnymi množstvami). Poškodenie kyselinou je voľným okom neviditeľné a je kritické. Po kontakte lana s kyselinou, alebo ak si nie ste istý, či lano prišlo do kontaktu s kyselinou, lano okamžite vyraďte z používania.		Chemical Damage <i>Ropes should never come into contact with acids (not even the smallest drop). The damage is invisible and critical. No acid contact. After contact or uncertainty reject the rope immediately!</i>
Mechanické poškodenie pri zaťažení lana cez ostrú hranu vzniká kritické poškodenie, ktoré môže spôsobiť roztrhnutie lana. Predchádzajte zaťaženiám lana cez ostrú hranu. Vždy chráňte lano prekrytím hrany na to určenou pomôckou.		Mechanical Damage <i>When the rope is under load over a sharp edge it creates critical damage and can tear the rope. Avoid loads over sharp edges. Always protect the rope/cover the edge.</i>
Prepálenie lana ak sa trie textília o textíliu a to ešte pri zaťažení, vzniká kritické poškodenie, ktoré môže viesť až k prepáleniu materiálu. Nikdy nepracujte so zaťaženým lanom, ak ho máte prevlečené cez iné lano alebo textíliu. Používajte zásadne spojenie zariadenie/karabína.		Melt burns <i>Textile on textile under friction load creates critical damage and can lead to a melt-tear. No rope loads rope on rope: Use connection devices/karabiners.</i>
Špina nečistota na lane spôsobuje problémy s manipuláciou a piesok a prach môžu poškodiť jadro lana. Chráňte lano tak, ako je to len možné pred nečistotami a premyte ho, ak je to potrebné.		Soiling <i>Dirt on the rope can cause a handling problem, and sand and dust can damage the ropes core. Protect the rope as much as possible from dirt and wash if necessary.</i>
Vlhké laná vlhkosť môže zmeniť manipulovateľnosť s lanom. Vlhké laná sú hľadivejšie. Ak je lano kompletne mokré, jeho dĺžka sa predlží približne o 5%, ale po uschnutí sa znova skráti. Statická sila potrebná na pretrhnutie lana v uzle je pri mokrom stave menšia.		Wet ropes <i>Moisture can change the handling of the rope. Wet ropes are more sensitive. When the rope is completely wet it becomes approx. 5% longer, but becomes shorter again after drying. The knot breaking strength is reduced.</i>
Prvolezenie nikdy nepoužívajte statické laná pre prvolezca a predchádzajte používaniu statického lana v nenapnutom stave (voľné lano). Iba dynamické horolezecké laná zodpovedajúce norme EN 892 dokážu zachytiť pád prvolezca.		Lead Climbing <i>In order to catch falls when lead climbing, only dynamic mountain rope types according to EN 892 should be used. Never use a static rope for lead climbing and avoid a slack rope.</i>
Uzly uzly používané na lanách redukujú ich nosnosť. Prednosť dávajte osmičkovému uzlu.		Knots <i>Knots used to connect ends clearly reduces the breaking strength. Figure 8 knots are preferred.</i>

Starostlivosť

Laná sú investícia, o ktorú sa musíte následne starať. Tipy, ako laná chrániť, kontrolovať, vybrať z používania, skladovať a prať, by ste si mali pozorne pozrieť.

Kontrola

Po každom použití a silnom zaťažení si lano prekontrolujte. Aby ste to urobili korektné, musíte ho prezrieť meter po metri, pátrajúc prstami po jeho zhrbnutí, či stvrdnutí atď... a pohľadom hľadajúc viditeľné poškodenie na oplete. Ak ste na lane objavili mechanické nepravidelnosti väčšieho rozsahu alebo obnažené miesta (chýba oplet), okamžite lano vyraďte z používania.



Care

Ropes are an investment that have to be looked after. The tips for: «Dangers, checks, rejection, storage and washing», should be carefully observed.

Inspection

After every use and after heavy loading the rope should always be checked. To do this you pull it meter by meter through your hand, feeling with your fingers for thickening, hardening, etc. and looking for obvious damage on the sheath. If the rope has larger mechanical irregularities or open spots on the sheath it has to be rejected.

Technické tipy

Životnosť

Dokonca aj staré lano dokáže niekedy zachytiť normálne zaťaženie. Ale na druhej strane, aj nové značkové lano sa môže roztrhnúť, ak ho zaťažíte cez ostrú hranu, alebo ak sa dostane do kontaktu s kyselinou. Práve kvôli tomu je veľmi obtiažne zadefinovať životnosť lana. Tá závisí od dĺžky a typu použitia, od ťažkosti pádov a iných oslabujúcich účinkov. Pre komerčné využitie je riadenie sa záznamníkom lana vysoko odporúčané (podľa usmernení PPE).

Lifespan

Even a really old rope can sometimes still hold a normal load. However a brand new rope can tear when used over a sharp edge or due to acid damage. That is why it is difficult to define the lifespan of a rope. It depends on the length and type of use, the fall loads and other weaker influences. For commercial users the guidance of a rope book is recommended. (according to regulations PPE)

Základné klasifikácie pre dĺžku používania lán Mammut sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Frekvencia používania	Približná životnosť	Frequency of use	Approximate lifespan
Nikdy nepoužitý	maximálne 10 rokov	Never used	Maximum 10 years
Málokedy použitý: 1 alebo 2 krát ročne	do 7 rokov	Seldom used: once or twice per year	Up to 7 years
Občasne použitý: raz za mesiac	do 5 rokov	Occasional use: once a month	Up to 5 years
Pravidelne používané: pár krát za mesiac	do 3 rokov	Regularly used: several times a month	Up to 3 years
Často používané: každý týždeň	do 1 roka	Frequently used: every week	Up to 1 year
Neustále používané: takmer denne	menej než 1 rok	Continuous use: almost daily	Less than 1 year
Vyraďenie lana nezávisle na frekvencii používania lana, lano musíte vybrať, ak:		Pick out Independent from the frequency of use, a rope should be rejected when:	
1. Lano prišlo do kontaktu s chemikáliami, najmä kyselinou.		1. The rope comes into contact with chemicals, especially acids	
2. Oplet je poškodený, je vidieť jadro lana.		2. The sheath is damaged and the core is visible	
3. Oplet je extrémne chlpatý alebo opotrebovaný.		3. The sheath is extremely worn or extremely furry	
4. Oplet sa veľmi posunul oproti jadru.		4. The sheath has slipped a great deal	
5. Objavili sa veľké deformácie.		5. Bad deformation appears	
6. Lano bolo vystavené extrémnemu zaťaženiu.		6. The rope has been under extreme loading	
7. Lano je extrémne znečistené (tuk, olej, decht, asfalt).		7. The rope is extremely dirty (fat, oil, tar)	
8. Objavili ste tepelné alebo trením prepálené miesta na lane.		8. Due to heat or friction melt burns have appeared	

Skladovanie

Za účelom spomalenia starnutia lana, by malo byť lano skladované na vetranom, tmavom a suchom mieste, najvhodnejšie nalezato. Chemikálie, najmä kyseliny (auto batérie), nesmú byť skladované s lanom.

Pranie - lano môžete prať dokonca aj v automatickej práčke.

Nečistoty redukujú vlastnosti a znižujú manipulovateľnosť s lanom. Ak sa vám lano znečistí, môžete ho opäť ručne vo vlažnej vode, alebo dokonca v normálnej automatickej práčke. Občasné vypratie lana zabezpečí dobrú manipulovateľnosť s ním a zvýši jeho životnosť. Radšej nepoužívajte žiadne pracie prostriedky (vhodné pracie prostriedky na pranie lán sú iba tie, priamo na tento účel vyrobené). Pri praní v automatickej práčke vyberte program na vlnu, nikdy lano v práčke nežmýkajte. Lano nechajte uschnúť na vetranom, tmavom mieste, rozložené na zemi, nikdy ho pri sušení nezavesujte.

Storage

In order to slow down aging of the rope, the rope should be stored in a cool, dark and dry place, preferably lying. Chemicals, mostly acids (car batteries), must be kept away from the rope.

Washing – even in the washing machine

Dirt reduces the performance and worsens the handling of the rope. If a rope gets dirty, you can wash it by hand in luke warm water in the bath or even in a normal washing machine. Occasional washing ensures good handling and increases the lifespan of the rope. A mild synthetic washing agent is the most suitable. To protect the rope use the programme for wool but never spin it! Dry the rope in a cool, dark place, laid out open, not hung up.



Statické laná podľa normy EN 1891

Táto európska norma definuje požiadavky na statické laná (nízko prietlačné "kermantel" laná).

Norma EN 1891 rozdeľuje statické laná do nasledujúcich typov:

Typ A:
Laná určené pre použitie ako bezpečnostné laná pre prácu vo výškach (v kombinácii s patričnými pomôckami) a ako záchranárske laná.
Priemer 10 - 16 mm/testovacia hmotnosť pri dynamickom teste 100 kg.

Typ B:
Laná menšieho priemeru a nižšej pevnosti, než pri type "A".
Testovacia hmotnosť pri dynamickom teste 80 kg. Obyčajne používané v kombinácii so špeciálne vyvinutým príslušenstvom a pomôckami zodpovedajúcimi norme EN 341.

Static Ropes according to EN 1891

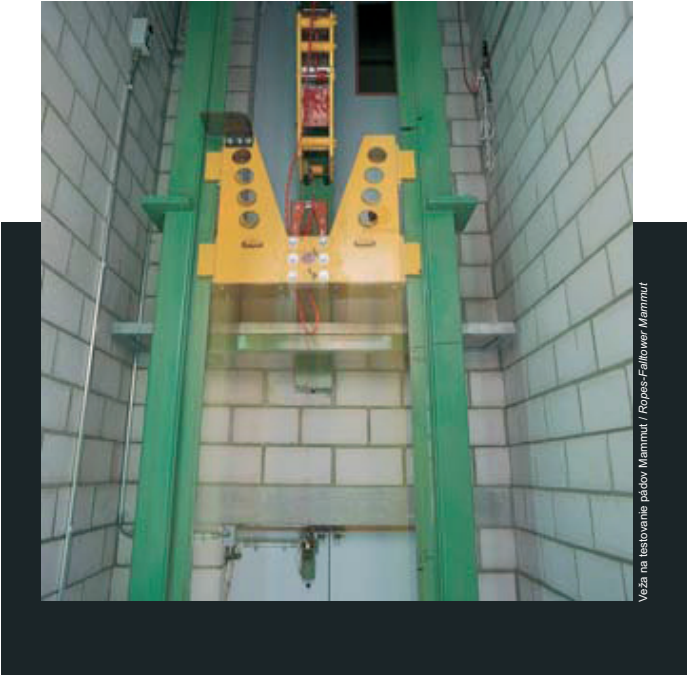
This European standard defines the requirements for static ropes (low stretch kernmantel ropes)

Within the EN 1891 we differentiate between the following rope types:

Type A:
Ropes intended for use as safety ropes for working at heights (in combination with the relevant equipment) and as rescue ropes.
Diameter 10 – 16 mm / Test weight dynamic test 100 kg.

Type B:
Ropes of smaller diameter and lower strength than Type A.
Test weight dynamic test 80 kg.
Usually used in combination with specially developed abseiling equipment according to EN 341.

Statické laná podľa normy EN 1891 / <i>Standard EN 1891</i>		Typ A	Typ B
Statická sila potrebná na pretrhnutie lana / <i>static breaking strength - lano / rope</i> - roztrhnutie lana pri ukočení lana slučkou s osmičkovým uzlom / <i>end loop (figure of eight knot)</i>		≥ 22 kN ≥ 15 kN	≥ 18 kN ≥ 12 kN
Prietlačnosť lana pri zaťažení 150 kg / <i>rope elongation at 150 kg</i>		≤ 5 %	≤ 5 %
Vrcholná pádová sila / <i>peak impact force</i> výška pádu 0,6 m / <i>fall height 0,6 m</i> pádový faktor 0,3 / <i>fall factor 0,3 m</i>		≤ 6 kN 100 kg	≤ 6 kN 80 kg
Počet pádov / <i>falls held</i> výška pádu 2 m / <i>fall height 2 m</i> pádový faktor 1 / <i>fall factor 1</i>		≥ 5 100 kg	≥ 5 80 kg
Uzlovateľnosť / <i>knotability</i>		≤ 1,2 D	≤ 1,2 D
Posun opletu / <i>sheath slippage</i>		≤ 30 mm	≤ 15 mm



CE označenie:

- musí byť na každom produkte, pre ktorý sú aplikované stanovy PPE,
- ratifikuje zhodu s PPE stanovami,
- dáva na vedomie úradom, že produkt zodpovedá obecným stanovám a môže byť vypustený do trhového obehu na Európskom kontinente.

PPE (Smernica 89 / 686 / EWG)

PPE (Personal Protection Equipment - pomôcky osobnej ochrany) smernica upravuje:

- podmienky uvedenia do obehu a voľný obeh v EU,
- základné bezpečnostné požiadavky, ktoré PPE naplňa za účelom chrániť zdravie užívateľa a garantovať jeho bezpečnosť.

UIAA (Union International Association Alpinisme)

Toto označenie platí ako značka kvality pre produkty určené na horské športy a znamená, že produkt, ktorý nesie toto označenie, spĺňa najvyššie bezpečnostné normy sveta. UIAA norma je založená na EN norme s pridaním prakticky orientovaných nárokov na výrobok. Všetky statické laná Mammut majú označenie UIAA.

ISO (International Organization for Standardization)

V tejto organizácii sa spájajú všetky organizácie tvoriace normy. ISO norma 9001 definuje všeobšiahlu sekciu pre všetky pravidlá procesov riadenia kvality. Uistuje, že kvalita výrobkov a služieb ostáva rovnaká. Certifikácia sa vykonáva externou organizáciou, napr. TÜV.

CE Labelling

The CE Labelling:

- must be attached to every product, for which the PPE regulations apply.
- confirms the agreement with the PPE regulations.
- signals to the authorities, that the product corresponds to the community regulations and may be put freely into circulation in the European inland market.

PPE (Directive 89 / 686 / EWG)

The PPE directive (Personal Protection Equipment) regulates:

- the conditions for the bringing into circulation and the free circulation within the EU.
- the basic safety requirements, which the PPE has to fulfil, in order to protect the health of the user and to guarantee their safety.

UIAA (Union International Association Alpinisme)

This labelling is valid as the sign of quality for mountain sports products and means that the products which carry this sign have the highest safety standards worldwide. The UIAA Standard is based on the EN Standard with additional practically-orientated requirements.
All Mammut static ropes have a UIAA label.

ISO

In the ISO (International Organization for Standardization), standard-giving organisations from all over the world are amalgamated. The ISO-standard 9001 defines an all-embracing section for all process rules for quality management. They ensure the quality of products and services remains the same. The certification is performed by an external body, for example the TÜV.

NFPA 1983 Standard Lifeline Specifications

NFPA (National Fire Protection Association - Národná asociácia pre požiarnu ochranu) definuje minimálne požiadavky na výrobky/príslušenstvo pre ich použitie požiarňami, zborní a ostatnými záchranými jednotkami. Tieto normy sú zakotvené v mnohých zákonoch USA, ale rovnako majú rastúci celosvetový význam.

Light-use life safety rope (lano určené pre záchranu života) - 1 osoba
Minimálna sila potrebná na pretrhnutie lana: 20 kN
Minimálny priemer: 9,5 mm

General-use life safety rope (univerzálne lano určené pre záchranu života) - 2 osoby
Minimálna sila potrebná na pretrhnutie lana: 40 kN
Minimálny priemer: 9,5 mm

Personal Escape rope (osobné únikové lano)
Minimálna sila potrebná na pretrhnutie lana: 13,5 kN
Minimálny priemer: 7,5 mm

NFPA 1983 Standard Lifeline Specifications

The NFPA (National Fire Protection Association) defines minimum requirements for products/equipment for use by the fire service and other rescue units. These standards are anchored in many laws in the USA, but also have increasing meaning worldwide.

Light-use life safety rope (one person)
Minimum breaking strength: 20 kN (4436 lbf)
Minimum Diameter: 9,5 mm

General-use life safety rope (two persons)
Minimum breaking strength: 40 kN (8392 lbf)
Minimum Diameter: 13 mm

Personal Escape rope
Minimum breaking strength: 13,5 kN (3034 lbf)
Minimum Diameter: 7,5 mm

