

zahrad

# LANA VAMBERK

S.R.O.

list : 1  
počet listů : 10

Výpis z podnikové normy

## PN 01 - 03

vydání 7., revize 0  
ze dne 1.12.2013

# Návod k použití ocelových lan

Pouze pro informaci  
Výtisk nepodléhá aktualizaci

## Obsah:

- (1) Účel
- (2) Oblast platnosti
- (3) Odpovědnost, spolupráce
- (4) Pojmy, zkratky
- (5) Postup (popis)

- 5.1 Označování lan podle ČSN EN 12385
- 5.2 Vínutí lan
  - 5.2.1 Rozdělení podle smyslu vínutí pramenů v lanech
  - 5.2.2 Rozdělení podle smyslu vínutí drátů v pramenech pramenů v lanech
- 5.3 Umrtnění lan
- 5.4 Mazání lan
- 5.5 Vložka lana
- 5.6 Kroutivost lan
- 5.7 Skladování lan
- 5.8 Pokládání lan, převíjení lan
  - 5.8.1 Převíjení lana
  - 5.8.2 Vytváření smyčky
  - 5.8.3 Odvíjení lan při pokládání
- 5.9 Dělení nebo zkracování lan
- 5.10 Vliv strojního zařízení a provozních podmínek na životnost lana
  - 5.10.1 Kladky a lanovnice
  - 5.10.2 Mazání nainstalovaného lana
  - 5.10.3 Další vlivy na životnost lana
- 5.11 Likvidace lana
- 5.12 Rizika úrazu vzniklá při manipulaci s lanem u zákazníka
  - 5.12.1 Při manipulaci s cívkou nebo svítkem
  - 5.12.2 Při krácení a dělení lana

(6) Související předpisy

(7) Přílohy

## (1) Účel

Tato norma podává návod k používání ocelových délkových lan. Obsahuje základní pojmy a všeobecná bezpečnostní kritéria a podmínky k používání, pokyny k obsluze a údržbě a omezení používání.

## (2) Oblast platnosti

Norma zahrnuje oblast se základními podmínkami pro manipulace, skladování, dělení, spojování a zakončení lan (v rozsahu ČSN EN 12385-1, ČSN EN 12385-2 a ČSN EN 12385-3). Vlastní používání ocelových lan na konkrétním strojním zařízení, ať už jako jeho nedílná část, nebo jako příslušenství se řídí platnými normami pro tato zařízení a jejich příslušenství podle konkrétních technických podmínek, resp. speciálních předpisů, týkajících se montáže, způsobu používání, prohlídek, zkoušek a pravidel pro jejich výměnu. Pro speciální použití je nutno tato kritéria doplnit o ustanovení příslušných předpisů a těmi se řídit.

## (3) Odpovědnost, spolupráce

Výrobce nepřebírá zodpovědnost za vady lan vzniklé nesprávnou manipulací s lanem. použitím nesprávného lana, stavem technického zařízení a nepřesnou specifikací lana v objednávce, resp. kupní smlouvě.

## (4) Pojmy, zkratky

U odborných termínů obsažených v textu je vycházeno z terminologie platných norem.

## (5) Postup (popis)

### 5.1 Označování lan podle ČSN EN 12385-2 v platném znění

**Příklad :** lano  $\phi$  8,0 ČSN EN 12385-4 6x19M-IWRC 1770 B sS

Kde :  $\phi$  8,0 - průměr lana  
ČSN EN 12385 - 4 - označení normy - Ocelové lano pro všeobecné zdvihací účely, (tabulka č.1)  
6x19M - konstrukce lana - šestipramenné lano křížové (tabulka č.2)  
IWRC - konstrukce duše - drátěná duše (tabulka č.3)  
1770 - pevnost drátu -1770 MPa  
B - povrch drátu - zinkované, (tabulka č.4)  
sS - typ a směr vinutí - stejnosměrné, levé (viz tabulka 5)  
neumrtvené - způsob odstranění vnitřního pnutí (viz kap. 5.2 PN 01-03)  
na bubnech - způsob balení  
suché - způsob mazání (viz kap. 5.3 PN 01-03)

**tabulka č. 1 - označení normy**

označení	Určení normy
ČSN EN 12385 - 4	Pramenná lana pro všeobecné zdvihací účely
ČSN EN 12385 - 5	Pramenná lana pro výtahy
ČSN EN 12385 - 8	Pramenná tažná a nosná lana pro instalace lanovek navržených pro dopravu osob

tabulka č. 2 - povrchová úprava drátů

symbol (bez symbolu)		Typ konstrukce
S	Souběžné vinutí	SEAL
W		Warrington
F		Filer
WS	Kombinované souběžné vinutí	SealWarrington
M	Křížové vinutí	
N	Smíšené vinutí	

tabulka č. 3 - konstrukce duše

označení	Konstrukce duše
FC	Duše z vláken
IWRC	Duše z drátů
WSC	Duše z drátěného pramene
WC	Duše z ocele

tabulka č. 4 - povrchová úprava drátů

označení	úprava
U	Bez povlaku (holý)
B	pozink

tabulka č.5 - typ a směr vinutí

označení	způsob vinutí*	smysl vinutí
sZ	křížové (protisměrné)	pravé
zS	křížové (protisměrné)	levé
zZ	stejnoseměrné	pravé
sS	stejnoseměrné	levé
aZ	střídavé	pravé
aS	střídavé	levé

\* první písmeno křížových a stejnoseměrných vinutí označuje směr drátů v prameni a druhé písmeno označuje směr pramene v laně. Druhé písmeno střídavých typů označuje směr pramenů v laně.

**V případě, že lano bude objednáno podle zrušené normy, bude pracovníky obchodního úseku firmy LANA převedeno podle výše uvedených kritérií.**

Lana jsou vyráběna v tolerancích :	φ lana	+ 5 %	
	hmotnost LANA	+ 5 %	
	délka lana	do 400 m včetně	0% až + 5%
		více než 400 do 1000 m včetně	0 m až + 20 m
		více než 1000 m	0% až + 2 %

## 5.2 Vinutí lan

Pokud není v objednávce resp. kupní smlouvě uvedeno jinak fi. LANA Vamberk dodává lana pravá, protisměrná. V případě jiného požadavku musí zákazník tento požadavek specifikovat v objednávce nebo kupní smlouvě. U lan vícepramenných a vícevrstvých je pro určení smyslu vinutí v laně rozhodující smysl vinutí vnější vrstvy.

### 5.2.1 Rozdělení podle smyslu vinutí pramenů v laně

Prameny v laně jsou vinuty v pravé nebo levé šroubovici, podle toho jsou pravá nebo levá (viz obr. 1 a 2).

obr. 1)  
**pravé lano**

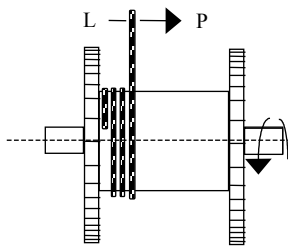


obr. 2)  
**levé lano**



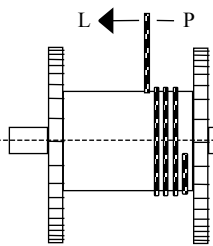
Rozhodující pro volbu smyslu vinutí ocelového lana především pro jeřáby a výtahy je způsob náběhu na navíjecí buben. Podrobnosti jsou zřejmé z obr. 3 a 4.

obr. 3)  
**lano pravé**

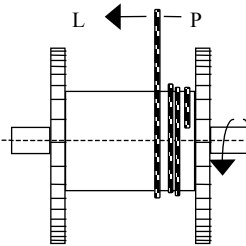


**shora  
zleva napravo**

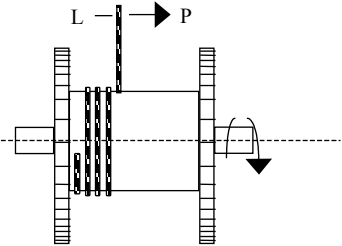
obr. 4)  
**lano levé**



**zdola  
zprava nalevo**



**shora  
zprava nalevo**



**zdola  
zleva napravo**

**náběh lana**

### 5.2.2 Rozdělení podle smyslu vinutí drátů v pramenech a pramenů v lanech

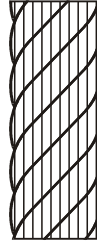
Smysl vinutí drátů v pramenech může být souhlasný se smyslem vinutí pramenů v lanech nebo opačný. Podle toho jsou lana stejnosměrná a protisměrná. Obojí mohou být pravá nebo levá.

U lan vícepramenných a vícevrstvých je pro určení smyslu vinutí v laně rozhodující smysl vinutí vnější vrstvy (viz obr. 5, 6, 7 a 8).

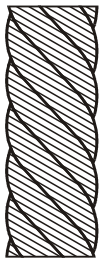
obr. 5)  
lano pravé stejnosměrné



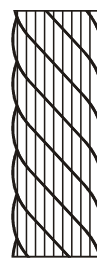
obr. 6)  
lano pravé protisměrné



obr. 7)  
lano levé stejnosměrné



obr. 5)  
lano levé protisměrné



Stejnoseměrná lana jsou víc náchylná ke kroucení, vykazují však vyšší životnost vlivem menšího opotřebení drátu (dráty se nekříží, dotýkají se v cel délce drátů). Používají se především jako lana nepohyblivá nebo s velmi omezenou pohyblivostí (např.: kotevní lana, nosná lana lanových drah apod.) nebo u zařízení, kde je břemeno vedeno.

### 5.3 Umrtnění lan

Fi. Lana Vamberk s.r.o. dodává lana standardním způsobem umrtvená, tj. lana u nichž je vnitřní pnutí v laně zvláštním výrobním postupem značně sníženo. Lano je pak méně náchylné ke tvoření smyček, po odstranění úvazku (bandáže) na konci lana mají dráty a prameny minimální snahu se rozvinout, přitom zachovávají svůj tvar a dají se snadno uvést do původní polohy.

V případě, že zákazník požaduje lano neumrtveném případně jinak, více či méně, umrtvené (např.: umrtvené = pramence, neumrtvené, lano nebo má lano po umrtvení vykazovat jiné parametry než jsou uvedeny v předchozím odstavci) musí tuto skutečnost projednat při uzavírání kupní smlouvy.

### 5.4 Mazání lan

K mazání lan výrobce standardně používá mazadlo na lana **ELASKON SK-U** - viz příloha č. 1 Informace o výrobku a technické údaje o výrobku ELASKON SK-U. Pokud zákazník požaduje namazání lana mazadlem jiného druhu uvede tuto skutečnost při projednávání před uzavřením kupní smlouvy.

Lana objednaná podle katalogu a platných norem jsou výrobcem standardně dodávána jako lana mazaná tzn. vložka i povrch lana jsou mazány. Pokud kupující objedná lana suchá, bude dodáno lano se suchým povrchem a mazanou vložkou. Každé jiné provedení lana (mazání) musí být specifikováno v průběhu projednání kupní smlouvy (v objednávce).

**Poznámka :** V rámci určení správné technické specifikace lana je možno využít zkušeností technického útvaru výrobce.

Lana, podle jejich určení a prostředí ve kterém pracují, musí být mazána i v rámci údržby, aby se zabránilo jejich korozi a zvýšenému opotřebení.

Výrobce pro domazávání lan v průběhu provozu doporučuje mazadlo **ELASKON 30** - viz příloha č. 2 Informace o výrobku a technické údaje o výrobku ELASKON 30

Mazání kapalnými mazivy lze provést pomocí štětce nebo maliářského válce. Mazání sprejem je vhodné v případě krátkých lan. Množství maziva musí být přiměřené, tak aby nemělo vliv na trakci a prokluz lana.

Hlavní vliv na četnost mazání má:

- způsob a intenzita používání lana
- prostředí (teplota, prašnost atd.)
- materiál lanovnice a opotřebenosti lanovnice (tvrdší lanovnici je potřeba mazat častěji, protože se z ní vlivem opotřebení neuvolňuje grafit)
- prokluz mezi lanem a lanovnicí

Vzhledem k různým provozním podmínkám není možné stanovit konkrétní pravidelný interval mazání.

**Poznámka :** Doporučujeme způsob mazání vždy konzultovat s výrobcem zařízení, na kterém je lano používáno.

### 5.5 Vložka lana

Lana jsou podle platných norem dodávána s drátěnou nebo textilní vložkou. Drátěná vložka je přesně specifikována v normě. U textilních vložek je specifikován pouze průměr vložky. Fi. LANA Vamberk s.r.o. užívá pro výrobu textilních vložek standardně materiály sisal nebo polypropylén. Pokud zákazník neuvede v kupní smlouvě (objednávce) přesný požadavek na materiál textilní vložky, výrobce použije materiál podle vlastního uvážení.

### 5.6 Kroutivost lan

Lana se dělí podle náchylnosti ke kroucení dělí na lana:

- a) kroutivá (běžná lana STANDART, SEAL atp.)
- b) málo krotivá (HERKULES, STABIL)

Lana málo kroutivá jsou určena pro nakládání s břemeny, které jsou volně zavěšeny na 1 průřezu lana a na jeho konci vykazují minimální točivost (jeřábová lana). Tato lana jsou zpravidla více citlivá na nesprávný způsob manipulace.

### 5.7 Skladování lan

Lana je nutno ukládat v suchých skladovacích prostorech, chráněných před povětrnostními a jinými škodlivými vlivy, které by mohly svým působením ocelové lano znehodnotit.

Lana jsou od výrobce dodávána na přepravních bubnech, výjimečně ve svazcích. Skladové bubny respektují svým průměrem jádra podmínky skladování a to pro jednopramenná lana na hodnotu rovnu nejméně 45 d (d = jmenovitý průměr lana ), pro lana šesti a vícepramenná je stanoven nejméně na násobek 20 d. U některých lan je průměr bubnu předepsán zvláštními předpisy (např. těžní lana). Pokud přepravní buben tyto předpisy nesplňuje je odběratel povinen zajistit převinutí lana na buben o stanoveném průměru jádra. Lana dodávaná ve svazcích nejsou určena pro dlouhodobé skladování. Pokud je nutno lana užívat ve skladu, musí být respektovány pokyny pro skladování lan podle předchozího článku.kontrolovat mazání lana, vznikající korozi, mechanické poškození apod.

Každé skladované lano ať ve svitku nebo na bubnu musí být, vzhledem k jeho budoucímu použití označeno (označit identifikačním štítkem v souladu s EN 12385-2 v platném znění). Tento štítek by měl obsahovat:

- označení výrobce
- označení výrobce
- číslo bubnu (svitku) výrobce
- označení lana - jmenovitý průměr, konstrukce lana. Jmenovitá pevnost (dle příslušné normy)
- číslo hutního atestu, výrobní číslo lana
- délka lana v -m-

### 5.8 Pokládání lan, převíjení lan

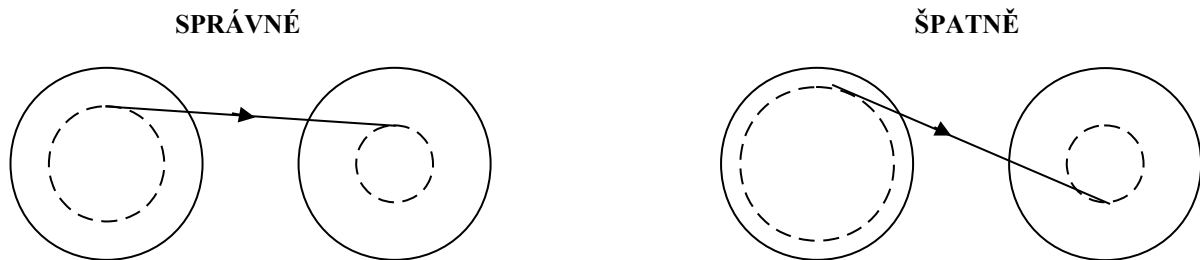
Při pokládání a převíjení lan je třeba dbát důsledně na to, aby nedošlo k uvolnění zkrutů, respektive k vytvoření smyček. Při uvolnění zkrutů se prodlouží výška vinutí lana. To má za následek nestejně prodloužení výšek vinutí pramenů a z toho pak drátů v pramenech, což při zatížení lana vede k přetížení vnitřních drátů u lan stejnoměrných a vnějších drátů u lan protisměrných.

#### 5.8.1 Převíjení lana

Na správný postup je nutné dbát při převíjení i pokládání lana. Při převíjení lana z bubnu na buben nebo při svazkování (svazkování výrobce nedoporučuje) musí být zachován stejný smysl navíjení (viz obr. 9).

obr. 9)

**převíjení lana**

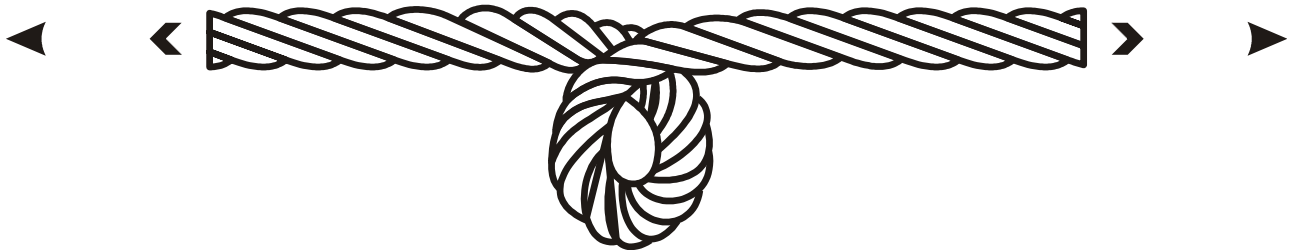


#### 5.8.2 Vytváření smyčky

Při pokládání lan je třeba dbát na to, aby se lano nekroutilo a nevytvářelo smyčky (viz obr. č.10), neztratilo kruty (neodkrucovalo se).

Obr. 10)

**Smyčka lana**



Vytvoření smyčky na laně nebo jeho odkroucení je příčinou zničení lana v úseku smyčky. Aby se při odvíjení lan netvořily smyčky, případně se lano neodkrucovalo, je nutno dbát ustanovení charakterizovaném v obrázku č.11.

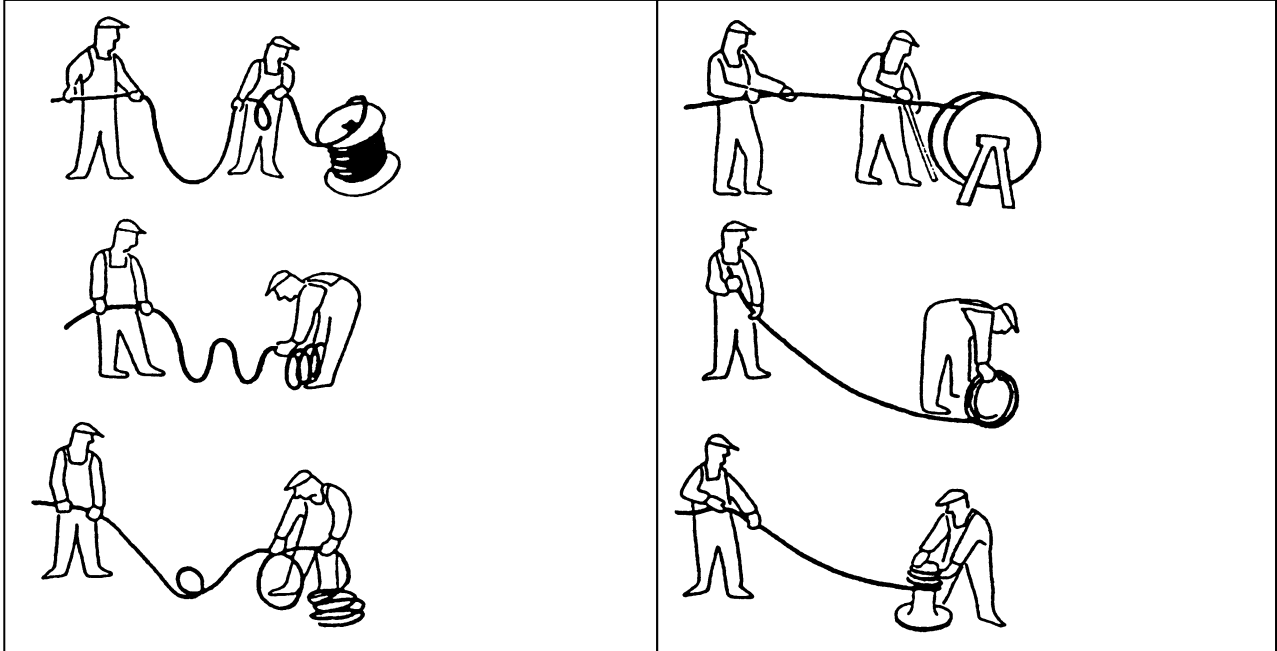
### 5.8.3 Odvíjení lan při pokládání

obr. 11)

nesprávné a správné odvíjení lan při pokládání

NESPRÁVNĚ

SPRÁVNĚ



Lano se převíjí vždy shora (nesmí se např. odvíjet shora a navíjet zespodu). Cívky jsou od sebe vzdáleny asi 10 až 15 m a pomocí brzd je udržováno převíjené lano stále v mírně napjatém stavu. Lano se smí odvíjet z cívek nebo ze svitku nebo cívky.

**Za vady lana vzniklé nesprávnou manipulací při převíjení nebo odvíjení nenese výrobce odpovědnost.**

### 5.9 Dělení nebo zkracování lan

Dělení nebo zkracování lan lze provádět rozbrušováním, řezáním plamenem, stříhem nůžkami, apod. Místo dělení se opatří předem po obou stranách úvazky (bandážemi) z měkkého drátu. Délky úvazku je minimálně **5d** u lan do průměru 35 mm. U lan se sníženou krutivostí musí být zajištění bandážemi dlouhé min **5 průměrů lana**, případně 2 kratšími. Bandáže musí být dostatečně staženy aby nedošlo k protočení lana.

Při dělení, řezání plamenem, je nutno ihned po rozdělení hořící části lana (textilní vložka, mazivo) uhasit a ochladit aby nedošlo ke změně pevnosti drátu. Svařené dráty je nutno uvolnit, aby se odstranilo nebezpečí nestejně zatížení drátu v laně po naložení.

### 5.10 Vliv strojního zařízení a provozních podmínek na životnost lana

Vliv strojního zařízení a provozních podmínek na životnost lana specifikuje norma ČSN EN 12385 - 3

#### 5.10.1 Kladky a lanovnice

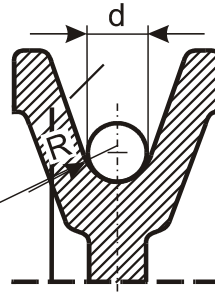
Kladky, kotouče, válce, bubny apod. na které se má lano navíjet, nebo které lano vedou, se musí pravidelně kontrolovat. V případě v opotřebení drážek je nutno je přebrousit. Poloměr zakřivení drážky má být v rozmezí od 0,53 d do 0,6 d (viz obr. 12). Uvedené hodnoty platí pro běžné kladky ocelové, litinové, případně z jiného kovu. Hodnoty neplatí, je-li drážka vyložena jiným materiálem (např. pryžovou směsí). Drážky s větším poloměrem zakřivení jsou nevhodné, protože s rostoucím poloměrem zakřivení dna drážky se zmenšuje styčná plocha lana a drážky, tj. zvyšuje se měrný tlak mezi lanem a drážkou (kladkou, lanovnicí, bubnem nebo kotoučem), a tím se snižuje životnost lana.



Drážky s menším poloměrem zakřivení způsobuje životnost lana.  
Drážky s menším poloměrem zakřivení způsobují, že nové lano si vypracovává postupně drážku, a tím se neúměrně opotřebuje, výrazně se snižuje životnost lana.  
Mají-li lanové kotouče několik drážek, musí mít všechny drážky shodný průměr, aby nevzniklo kladkostrojní napětí.

Navíjení lana ve více vrstvách na buben je nutno omezit na nejmenší možnou míru, poněvadž způsobuje zvýšení opotřebení lan. Tam, kde se tomu nelze vyhnout, se doporučuje, aby byl buben opatřen po straně navádějícím klínem, čímž se dosáhne pravidelného ukládání lana do další vrstvy. Příruby musí mít obě čela navíjecího bubnu.

Obr. 12)  
Poloměr zakřivení dna drážky



#### 5.10.2 Mazání nainstalovaného lana

Pravidelným mazáním lan v provozu lze dosáhnout podstatného zvýšení jejich životnosti. Mazáním se lano chrání před korozí a výrazně se snižuje opotřebení lana (např. ELASKON, MIBORA atp.), které jsou neutrální a vykazují dostatečnou vaznost a přilnavost. K mazání nelze užívat použité oleje (např. z převodových skříní). Lana je nutno mazat pravidelně, s přihlédnutím k provozním podmínkám a agresivitě prostředí. Zásadně lze přimazávat jen suchá, pokud možno očištěná lana. Lana z pozinkovaných drátů se mažou stejně jako lana z drátů holých.

#### 5.10.3 Další vlivy na životnost lana

Životnost lana je rovněž ovlivněna dalšími vlivy jako je konstrukce lana, střídavý ohyb lana na drážky, počet pracovních cyklů za jednotku času, vliv prostředí, teplotní rozmezí atd.:

- pramenná lana s dušičkou nebo středem z vlákna mohou být používána maximálně do 100°C.
- pramenná lana s dušičkou z oceli mohou být používána do teploty 200°C

#### 5.11 Likvidace lana

Lana (ocelová), pokud při jejich provozu nedošlo k jejich kontaminaci při činnostech u zákazníka, lze je využívat-odstraňovat všemi běžnými způsoby vzhledem k tomu, že neobsahují žádné látky ohrožující životní prostředí. Využití-odstranění je nutné provádět v souladu s platnou legislativou v oblasti odpadového hospodářství, zejména zákon o odpadech č.185/2001 Sb., a jeho prováděcí předpisy vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., a č. 383/2001 Sb., v aktuálním znění.

##### **Doporučené zařazení odpadu dle katalogu odpadu kategorie:**

ostatní odpad "O" k.č.170405 - Železo a ocel., k.č. 160117 - Železné kovy.

V takovém případě je odpad předáván k materiálovému využití oprávněnou osobou (firma oprávněná nakládat s odpady).

Při kontaminaci lana nebezpečnou látkou během užívání, je nutné je předávat k využití-odstranění jako nebezpečný odpad v závislosti na povaze a vlastnostech znečišťující nebezpečné látky (údaje o způsobu využití- odstranění lze zjistit z bezpečnostního listu znečišťující látky).

##### **Doporučené zařazení odpadu dle katalogu odpadu kategorie :**

nebezpečný odpad "O/N" odpad 170405 - Železo a ocel, k.č. 160117 - Železné kovy, kategorie:

nebezpečný odpad "N" k.č. 160121 - Nebezpečné součástky neuvedené pod čísly 16 01 07 až 16 01 11 a 16 01 13 a 16 01 14. V takovém případě je odpad předáván k další úpravě (odstranění nebezpečných látek) a následnému materiálovému využití nebo je předáván k odstranění oprávněnou osobou (firma oprávněná nakládat s odpady).

## 5.12 Rizika úrazu vzniklá při manipulaci s lanem u zákazníka

### 5.12.1 při manipulaci s cívkou nebo svitkem

- nebezpečí nakulení nebo pádu břemena na pracovníka, přimáčknutí při manipulaci  
**Opatření** : podle hmotnosti břemene použití vhodné manipulační techniky (vysokozdvíhací vozík, paletovací vozík atd.) a osobních ochranných pomůcek (pracovní rukavice a obuv)

- nebezpečí zranění ruky drátem při manipulaci s lanem při odvíjení  
**Opatření** : použití osobních ochranných pomůcek (pracovní rukavice a obuv)

### 5.12.2 při krácení a dělení lana

- nebezpečí zranění ruky drátem při manipulaci s lanem  
**Opatření** : použití osobních ochranných pomůcek (pracovní rukavice)

- odlétávající okuje a jiskry od ruční brusky  
**Opatření** : použití osobních ochranných pomůcek (brýle, obličejový štít, rukavice, pracovní oděv)

## (6) Související předpisy

- dokumentace Systému kvality LANA Vamberk s.r.o.
- výrobní dokumentace firmy LANA Vamberk s.r.o.
- ČSN EN 12385 - 1 v platném znění - Ocelová drátěná lana - Bezpečnost  
Část 1 : Všeobecné požadavky
- ČSN EN 12385 - 2 v platném znění - Ocelová drátěná lana - Bezpečnost  
Část 2 : Definice, označování a klasifikace
- ČSN EN 12385 - 3 v platném znění - Ocelová drátěná lana - Bezpečnost  
Část 3 : Informace pro používání a údržbu

## (7) Přílohy

příloha č. 1 Informace o výrobku a technické údaje o výrobku ELASKON SK-U  
příloha č. 2 Informace o výrobku a technické údaje o výrobku ELASKON 30

**Příloha č. 1**

**list 1 ze 2**

# Technický list

## Elaskon SK-U

Elaskon SK-U je univerzální přímánní mazivo na drátová lana a jejich vložky.

### Vlastností :

Elaskon SK-U tvoří po vychladnutí tenký, zeleně-lesklý film, který chrání lano také při extrémních teplotních poměrech proti korozi, zadření a vlivům okolí.

### Způsoby zpracování :

Elaskon SK-U je dodáván ve formě pasty. Ke zpracování je výrobek taven a podle odpovídající technologie vpraven do lana. Doporučená teplota zpracování je ca. 120-140°C.

Barva: tmavězelený

dobrá přilnavost na  
metalickém povrchu

optimální hodnota tření

vynikající ochrana proti  
zadření

dodává se:  
200 l sud

**ELASKON**   
*Spezialschmierstoffe*

Elaskon Sachsen GmbH & Co KG  
für Spezialschmierstoffe  
Lohrmaistr. 10  
01237 Dresden

Telefonní : +49/351/28575-0  
Fax : +49/351/28575-99  
Internet : [www.elaskon.de](http://www.elaskon.de)  
e-mail : [info@elaskon.de](mailto:info@elaskon.de)



# Technické údaje

03.05.2010

## Elaskon SK-U

Bod skápnutí	DIN 51801, T. 2	>110	°C
Bod skápnutí	DIN ISO 2176	>110	°C
Bod lomu (75 g/m <sup>2</sup> )	DIN EN 12593	< -53	°C
Penetrace	DIN 51580	100	1/10 mm
Penetrace (0°C)	DIN 51580	> 20	1/10 mm
Kondenzační voda-změna klimatu, SO <sub>2</sub>	DIN 50018 KFW 0,2S	10	Cykly
Zkouška ostříkem v solné mlze	DIN EN ISO 9227	200	h
Bod vzplanutí	DIN EN 22719	> 200	°C
viskozita (100°C)	DIN 53015	100	mm/s
Odolnost proti vodě (v 20 a 40°C)	DIN 51807	max. 1	





## ELASKON 30

**ELASKON 30** je prostředek k domazávání a konzervaci drátových lan.

### Oblasti použití

**ELASKON 30** je používán k ochraně při údržbě nejrůznějších drátových lan. Oblasti použití jsou např. lana používaná v průmyslu, ale také lana u velkých strojů v lomech při povrchovém dobývání nebo u bagrů.

### Pokyny pro zpracování

**ELASKON 30** je dodáván v tekuté formě a může být nanášen stříkáním, natíráním, válečkem při normální teplotě na vyčištěný povrch lana. Po odpaření rozpouštědla, podle klimatických podmínek během 2-8 hodin, se vytvoří mazací film. Optimální teplota zpracování je kolem 20°C.

### Vlastnosti

**ELASKON 30** obsahuje rozpouštědlo, čímž je zajištěna vynikající schopnost tečení. **ELASKON 30** má jako základ pevný **ELASKON 20**. Vytvořený film odpovídá v konečném efektu kvalitativně **ELASKONu 20**.

hnědavé zbarvení,  
transparentní

vysoká přilnavost

nízká viskozita

snadná  
zpracovatelnost

optimální ochrana  
proti korozi

dodává se v:  
500 ml spray  
30 l hobok  
200 l sudech

Elaskon Sachsen & Co.KG  
für Spezielschmierstoffe  
Siegfried-Rädel-Strasse 13  
01809 Heidenau - D  
Tel. +49-3529-5691-0  
Fax. +49-3529-5691-49  
www.elaskon.de

e-mail: info@elaskon.de

ELASKON Sachsen GmbH & Co. KG für Spezielschmierstoffe · Siegfried-Rädel-Strasse 13 · 01809 Heidenau · Telefon (0 35 29) 56 91 - 0 · Telefax (0 35 29) 56 91 - 49  
http://www.elaskon.de · e-mail: info@elaskon.de · Registergericht Dresden, HRA 3024 · USt.-IdNr. DE 812173557  
Persönlich haftende Gesellschafterin: ELASKON Sachsen Beteiligungs GmbH für Spezielschmierstoffe · Sitz: Heidenau · Registergericht Dresden, HRB 14271  
Geschäftsführer: Karl Schwald  
Produktionsstätte: Lohrmannstraße 5-9 · 01237 Dresden-Reick  
Bankverbindungen: Deutsche Bank Dresden · BLZ 870 700 00 · Konto Nr. 5 351 002  
Dresdner Bank Dresden · BLZ 850 800 00 · Konto Nr. 413 408 400

## Technické údaje

Stav 01/2000

### ELASKON 30

#### Teplotní vlastnosti

Bod vzplanutí	přes 23°C	DIN ISO 22719
Bod skápnutí pevné hmoty (Elaskon 20)	přes 80°C	DIN 51801, část 2
Bod lámavosti (75 g/m <sup>2</sup> ) pevné hmoty (E 20)	pod - 40°C	DIN 52012

#### Zpracování

Teplota při skladování	pod 30°C
Optimální teplota zpracování	20°C

Viskozita při 50°C	11-15 mm <sup>2</sup> /s	DIN 53015
Penetrace pevné hmoty (Elaskon 20)	150-190 1/10 mm	DIN 51580

#### Antikoroziní vlastnosti

Antikoroziní test podle Kesternicha pevné hmoty (Elaskon 20)	žádná rez po 10 cyklech	DIN 50018, 0,2 S DIN 21258, 4,5
---	----------------------------	------------------------------------