

## Textilné laná na bežné použitie

### Návod na použitie

#### Vlastnosti lán

Základné názvy textilných lán sú uvedené v ČSN EN ISO 1968.

Technické parametre textilných lán sú uvedené v príslušných normách pre jednotlivé materiály. Označenie materiálu, priemeru lana a dátum výroby sú uvedené na etikete.

#### Predpisy pre pevnosť a maximálne pracovné zaťaženie

Pri použití lana sa používateľ musí riadiť základnou hodnotou medze pevnosti v ťahu.

Pevnosť v ťahu nového lana je stanovená v súlade so skúšobnými metódami podľa normy ČSN EN ISO 2307.

Pracovné zaťaženie je možné vyjadriť ako percento z medze pevnosti v ťahu.

Za predpokladu bežných prevádzkových podmienok je maximálne pracovné zaťaženie lana 20 % medze pevnosti v ťahu. Je nutné však mať na pamäti, že v mnohých priemyselných odvetviach nahradzuje odporúčanie výrobcu štátne predpisy o maximálnych pracovných zaťaženiach.

Zodpovednosť za dodržiavanie týchto zákonov, noriem a predpisov pripadá používateľovi lán.

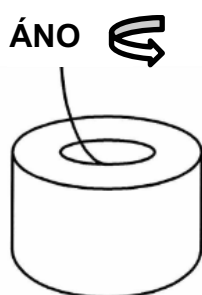
#### Odporúčanie pre odvíjanie lana

##### a) Odvíjanie zo zväzku

Laná s pravým vinutím – vinutie Z (obrázok č. 1) je nutné začať odoberať zo zväzku zvnútra proti smeru hodinových ručičiek (obrázok č. 2). Ak ho budete vyťahovať v smere hodinových ručičiek, môže dochádzať k prekrúteniu (obrázok č. 3). Ak k tomu dôjde, vráťte vyťahnutý úsek lana späť do zväzku, zväzok otočte a lano opäť vyťahujte zo stredu proti smeru hodinových ručičiek. Zároveň nie je vhodné začať lano odoberať z vonkajšej strany zväzku (obrázok č. 4). Po odobraní prvých vrstiev môže dôjsť k zrúteniu zväzku a tým k sťaženiu práce so zvyškom lana na zväzku.



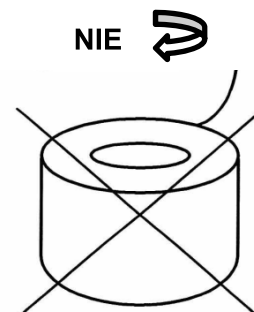
obrázok 1



obrázok 2



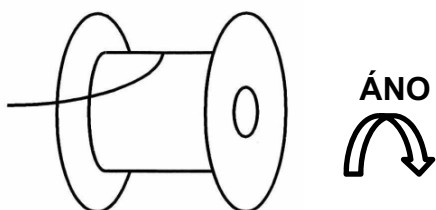
obrázok 3



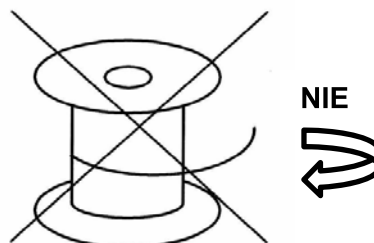
obrázok 4

## a)Odvíjanie z cievky

Ak sa lano odoberá z cievky, musí sa vlastná cievka voľne otáčať. To je možné ľahko zaistiť prestrčením rúrky cez stred cievky (obrázok č. 5). Nikdy neodoberajte lano z cievky ležiacej na boku (obrázok č. 6).



obrázok 5



obrázok 6

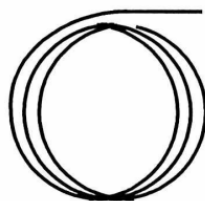
## Odporúčania pre ukladanie lana

### a)Ukladanie do zväzku

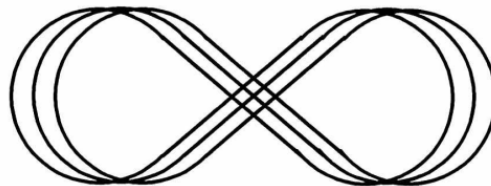
Lano s pravým vinutím – vinutie Z (obrázok č. 1) by sa vždy malo stáčať v smere hodinových ručičiek, aby to zodpovedalo smeru vinutia lana. Miesto ukladania všetkých vrstiev jednu na druhú je lepšie klásť lano do špirálového tvaru, keď sa každá vrstva posunie o niekoľko centimetrov (obrázok č. 7)

### b)Ukladanie do tvaru číslice 8

Možno lepšie než ukladanie do zväzku je ukladať lano do tvaru číslice 8. Tento spôsob je vhodný pre stáčané aj pletené laná. Zabráňuje vzniku slučiek v oboch smeroch. V prípade stáčaných lán je nutné otočiť lano okolo osi lana pri každej druhej otáčke, inak v lane zostane napätie (obrázok č. 8).



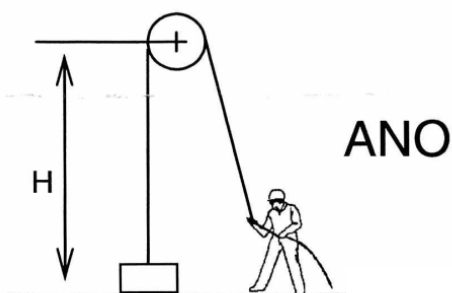
obrázok 7



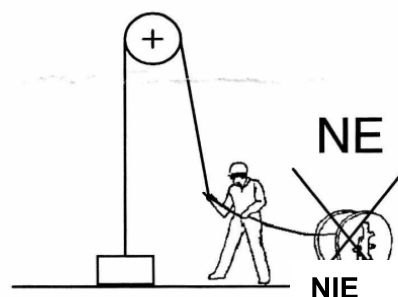
obrázok 8

## Odporúčania pre použitie lana na kladke

V prípade stáčaných textilných lán používaných na opakované dvíhanie bremien cez kladku dochádza pri zaťažení lana k akumulácii napätia. Lano preto musí mať možnosť akumulované napätie vyrovnat'. Inak dôjde k veľmi skorému poškodeniu lana vytvorením protismerných slučiek a tým ku skráteniu celkovej životnosti lana. To znamená, že voľný nezatažený koniec lana je nutné počas zdvíhania alebo spúšťania otáčať v smere stáčania lana (obrázok č. 9). Voľný koniec lana nesmie ležať stočený na zemi popr. zostať na cievke bez možnosti sa otáčať (obrázok č. 10). Odporúčame, aby pri dvíhaní bremena cez kladku bola celková dĺžka lana  $L_c$  rovná dvojnásobku výšky dvíhania „H“ zvýšená o maximálne 2 m dĺžky:  $L_c = 2 \times H + \text{max. } 2 \text{ m dĺžky lana}$



obrázok 9



obrázok 10

## Kontrola stavu lana

Pred každým použitím lana by kompetentná osoba mala skontrolovať jeho stav po celej dĺžke. Pri kontrole venujte pozornosť zmenám povrchu lana mechanickými účinkami, účinkom tepla, UV žiareniu, vlhka alebo kyselín. Vyvarujte sa používania lán, ktoré vykazujú známky opotrebovania alebo starnutia. Ak existujú akékoľvek pochyby o tom, že lano by nemuselo zniesť namáhanie, ktorému bude pravdepodobne vystavené, potom by sa nemalo používať a malo by sa vyradiť z prevádzky na zdvíhanie bremien.

## Skladovanie

Textilné laná je nutné skladovať v krytých, čistých a suchých vetraných miestnostiach s normálnou vlhkosťou a teplotou ovzdušia, chrániť pred poveternostnými vplyvmi, UV žiarením a mechanickým poškodením. Nesmú sa skladovať v blízkosti vykurovacích telies a v agresívnom prostredí.

## Životnosť

Maximálna životnosť textilných lán je 5 rokov od dátumu výroby. Skutočná životnosť je však daná častotou a spôsobom použitia, môže teda byť aj kratšia než uvedených 5 rokov.