



**BRANO a.s., 747 41 Hradec nad Moravicí  
Česká republika**

tel.: +420/ 553 632 316, 553 632 303  
<http://www.brano.eu>; [zz-info@brano.eu](mailto:zz-info@brano.eu); [info@brano.eu](mailto:info@brano.eu)

## **NÁVOD K POUŽITÍ BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY, POUŽITÍ A KONTROLA PRO**

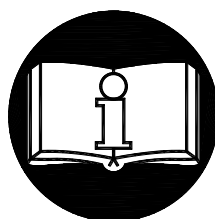
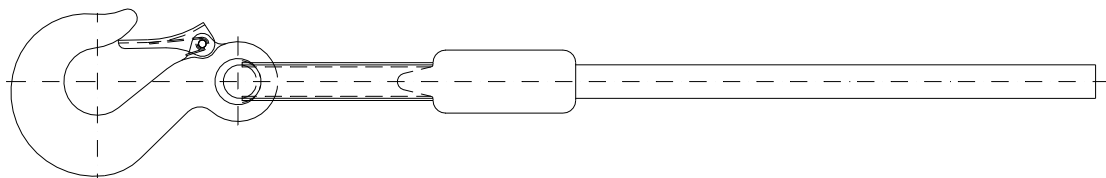
### **LANO SE ZÁSOBNÍKEM**

**pro lanové zvedáky typu  
30-10/0.8t, 30-00/1.6t a 30-11/3.2t**

**a**

### **LANO S HÁKEM**

**pro lanové navijáky typu LN  
o nosnostech 0.5t a 1t**



Před použitím lana si pečlivě přečtěte tento návod k použití. Obsahuje důležité bezpečnostní pokyny a pokyny pro užití, kontrolu a údržbu výrobku. Zajistěte, aby tento návod k použití měly k dispozici všechny odpovědné osoby.

**Udržujte pro další použití!**

Vydání 3.  
Březen 2014  
Evidenční číslo: 1-52508-0-1



# OBSAH

1	DEFINICE.....	3
2	ÚČEL VÝROBKU .....	3
3	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY .....	3
3.1	SOUHRN BEZPEČNOSTNÍCH ZÁSAD .....	3
3.2	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY .....	4
4	BALENÍ, SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE .....	4
4.1	BALENÍ .....	4
4.2	SKLADOVÁNÍ .....	5
5	HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY.....	5
6	POUŽITÍ LANA .....	6
6.1	OBECNĚ .....	6
6.2	KONTROLA PŘED INSTALACÍ .....	6
6.3	NAVLEČENÍ LANA.....	6
6.4	BEZPEČNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ.....	6
6.5	ŽIVOTNOST LANA.....	6
7	KONTROLA LANA .....	6
7.1	PROHLÍDKA .....	6
7.2	EVIDENCE LANA.....	9
8	MAZÁNÍ .....	10
8.1	OBECNĚ .....	10
8.2	ZÁSADY MAZÁNÍ.....	10
9	VYŘAZENÍ Z PROVOZU – LIKVIDACE .....	10
10	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE .....	10
11	ZÁVĚREČNÉ POŽADAVKY VÝROBCE NA ZÁKAZNÍKA.....	10

# 1 DEFINICE

## **! VAROVÁNÍ**

**Varování:** poukazuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla způsobit úmrtí nebo vážné zranění, pokud by se jí obsluha nevyvarovala.

**Nosnost (Q):** je maximální dovolená hmotnost břemene pro zvedání (mezní pracovní zatížení), nebo max. dovolená síla pro ostatní manipulace bez ohledu na hmotnost břemene, pro kterou je lano konstruováno za podmínek, stanovených tímto návodem,

## 2 ÚČEL VÝROBKU

Lano se zásobníkem a lano s hákem (dále jen lano) je určeno pro ruční zvedání, spouštění, tažení a manipulaci volných břemen v libovolném směru prostřednictvím lanových zvedáků typů 30-00, 30-10 a 30-11 a lanových navijáků typu LN. Jiný způsob použití předem konzultujte s výrobcem.

Hmotnost břemene při zvedání a spouštění nesmí nikdy přesáhnout udanou přípustnou nosnost. Při tažení volných břemen nesmí maximální síla přesáhnout udanou přípustnou nosnost bez ohledu na hmotnost taženého břemena.

**2.1** Lano svojí konstrukcí vyhovuje požadavkům, stanoveným Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES ve znění českého technického předpisu - nařízení vlády č. 24/2003 Sb. v platném znění i požadavkům harmonizovaných českých technických norem ČSN EN ISO 12100 a ČSN EN 13157+A1.

## 3 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

### 3.1 SOUHRN BEZPEČNOSTNÍCH ZÁSAD

Při manipulaci s břemeny existuje nebezpečí úrazu i vážného zranění, zvláště v případě, kdy není lano používáno správným způsobem nebo je špatně udržováno. Proto je nutné při práci s lanem a při jeho kontrole a údržbě dodržovat zvláštní bezpečnostní opatření.

Bezpečnostní zásady pro lanové zvedáky a navijáky jsou uvedeny v samostatném "Návodu k použití" dodávaném ke každému zdvihadlu.

## **! VAROVÁNÍ**

**NIKDY** nezatěžujte lano více, než činí nosnost zařízení, pro které je určeno.

**VŽDY** manipulujte s lanem jen ruční silou.

**VŽDY** čtěte návod k použití a bezpečnostní pokyny.

**Mějte na paměti, že za správnou techniku vázání, zvedání a spouštění břemen je odpovědná obsluha.**

## 3.2 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

### **! VAROVÁNÍ**

#### 3.2.1 Před použitím

**VŽDY** zajistěte, aby s lanem pracovaly způsobilé a poučené osoby starší 18 let, seznámené s tímto návodem a proškolené o bezpečnosti a způsobu práce.

**VŽDY** každý den před zahájením práce lano zkontrolujte podle odstavce 7.1

**VŽDY** zkontrolujte označení lana na objímce

**VŽDY** se přesvědčete, že délka lana je dostatečná pro zamýšlenou práci.

**VŽDY** zajistěte, aby lano bylo nezkorodované, čisté, nepoškozené a namazané.

**NIKDY** nepoužívejte upravený nebo deformovaný hák.

**NIKDY** nespojujte nebo neprodlužujte lano pomocí svorek nebo jiným způsobem.

**NIKDY** nepoužívejte lano s vyskočenou, poškozenou nebo chybějící pojistkou háku.

**NIKDY** nepoužívejte lano bez označení.

**VŽDY** konzultujte s výrobcem nebo jeho zplnomocněným zástupcem použití lana v nestandardním nebo extrémním prostředí

#### 3.2.2 Při použití

**VŽDY** lano narovnejte tak, aby se nekroutilo, odstraňte průhyb lana a smyčky, než navléknete lano do zdvihadla nebo navinete na buben.

**NIKDY** nepoužívejte zkroucené, zkorodované nebo jinak poškozené lano.

**NIKDY** neprodlužujte lano pomocí svorek nebo jiným způsobem.

**NIKDY** nepoužívejte lano jako vázací prostředek.

**NIKDY** netahejte lano přes jakoukoliv hranu. Použijte kladku o průměru alespoň 12-ti násobku jmenovitého průměru lana.

**NIKDY** nepoužívejte lano pro ukostření při svařování.

**NIKDY** nemanipulujte s lanem bez rukavic.

#### 3.2.3 Údržba

**VŽDY** umožněte kompetentním osobám pravidelnou prohlídku lana.

**VŽDY** zajistěte, aby lano bylo čisté a nepoškozené.

**VŽDY** zajistěte, aby lano bylo dostatečně namazáno.

Při údržbě lze provádět pouze takové zásahy, které budou v souladu s požadavky výrobce, uvedené v kap.7 a 8 tohoto NKP.

**NENÍ PŘÍPUSTNÉ** provádět opravy a údržbu jiným způsobem, než předepisuje výrobce. Jedná se zejména o zákaz provádění změn na výrobku bez souhlasu výrobce.

## 4 BALENÍ, SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE

### 4.1 BALENÍ

Lana do délky 40m se dodávají balená v lepenkových krabicích. Lana pro lanové zvedáky jsou navinutá na zásobníku.

**4.1.2** Součástí dodávky je tato průvodní dokumentace:

- a) Návod k použití
- b) Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku a záruční list.
  - b1) Doba záruky je uvedena v záručním listu.

b2) Záruka se nevztahuje na vady způsobené nedodržením pokynů uvedených v návodu k použití a na vady vzniklé nesprávným použitím a neodborným zásahem.

b3) Záruka se rovněž nevztahuje na změny na výrobku bez souhlasu výrobce.

b4) Reklamace vad výrobku se provádí podle příslušných ustanovení obchodního zákoníku po případě občanského zákoníku ve znění pozdějších předpisů.

c) Seznam servisních středisek (pouze pro Českou a Slovenskou republiku)

## 4.2 SKLADOVÁNÍ

Lana skladujte v suchých a čistých skladech prostých chemických vlivů a výparů. Při uskladnění lana zajistěte, aby se každé lano dalo snadno porovnat se záznamy o prohlídkách.

(1) Odstraňte z lana všechny prach, vodu a nečistoty.

(2) Lano smotejte tak, aby nebylo překrouceno.

(3) Promažte lano a pružiny pojistek háků.

(4) Uložte lano na suchém místě.

(5) Při dalším použití se řiďte instrukcemi čl.7.1.2 „Denní prohlídka“ a čl. 7.1.4 „Příležitostně používaný naviják“.

## 5 HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ zdvihadla BRANO	Nosnost (t)	Ø lana	Identifikační číslo háku dle ČSN EN1677-2	Hmotnosti lana (včetně zásobníku a obalu) pro délky (kg) <sup>3)</sup>				Rozsah provozní teploty
		Označení dle EN 12385-4	Nosnost háku <sup>2)</sup> (t)	10m	20m	30m	40m	
<b>30-10</b>	0,8	Ø 8	5 - 6	4	6	9	11	-20°C až +50°C
		6x19 SFC 1770 BsZ	0,8 – 1,12					
<b>30-00</b>	1,6	Ø 11	8	8	12	16	21	
		6x19 SFC 1770 BsZ	2					
<b>30-11</b>	3,2	Ø 16	10	14	23	35	50	
		6x27 WSC 1770 BsZ	3,2					
<b>LN</b>	0,5	Ø 5	5 - 6	Délka lana (m)		Hmotnost (kg)		
		6x25F-SFC 1770 BzZ	0,8 – 1,12	10,67		1,4		
	1	Ø 8	5 - 6	10,74		2,7		
		6x25F-SFC 1770 BzZ	0,8 – 1,12					

1) Lana jiné délky je možné dodat na základě objednávky a po dohodě s dodavatelem.

2) Označení nosnosti na háku se může lišit od údajů v tabulce

3) Údaj o hmotnosti je orientační, může se lišit podle konkrétního provedení háku.

## 6 POUŽITÍ LANA

### 6.1 OBECNĚ

Ocelové lano s hákem je určeno pro zvedání, tažení nebo spouštění břemen prostřednictvím příslušného lanového zvedáku či navijáku BRANO. Před použitím důkladně prostudujte návod k použití pro lano i pro příslušné zdvihadlo.

### 6.2 KONTROLA PŘED INSTALACÍ

Před instalací pečlivě zkontrolujte, zda je lano čisté, nepřekroucené a nepoškozené. Pokud je lano překroucené, vraťte jej do správné polohy. Lano nesmí tvořit smyčky a před instalací se musí odstranit pnutí vzniklé překroucením. Pokud je lano poškozeno, vyměňte jej.

### 6.3 NAVLEČENÍ LANA

Postup navlečení lana do zdvihadla (navinutí na buben navijáku) je uveden v příslušném Návodu k použití daného zdvihadla.

### 6.4 BEZPEČNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

#### **! VAROVÁNÍ**

- (1) Obsluha musí být podrobně seznámena s tímto návodem a národními předpisy, které se vztahují k provozu zařízení a kladek použitých v součinnosti s lanem.
- (2) Při práci s lanem musí být obsluha vybavena ochrannou přilbou a rukavicemi.
- (3) Pokud pracujete s lanem v omezeném prostředí, musí být zajištěno, aby lano nedělo o překážky.

### 6.5 ŽIVOTNOST LANA

Maximální doba životnosti lana je 5 let od data výroby. Po uplynutí této doby musí být lana vyřazena z používání.

Skutečná životnost lana je však dána četností a způsobem použití.

## 7 KONTROLA LANA

### 7.1 PROHLÍDKA

#### 7.1.1 Druhy prohlídek

Prohlídky lan provozovaných pravidelně se obecně dělí do dvou skupin podle intervalů prohlídek. Interval závisí na stupni opotřebování nebo poškození. Dvě hlavní skupiny jsou zde označeny jako denní a pravidelná. Odpovídající intervaly jsou definovány takto:

- a) denní prohlídka:** vizuální prohlídka, kterou provádí obsluha nebo odpovědná osoba, určená uživatelem na začátku každého použití.
- b) pravidelná prohlídka:** vizuální prohlídka, kterou provádí kompetentní osoba určená uživatelem v intervalech dle zátěžového diagramu - viz Návod k obsluze příslušného zdvihadla:

- 1) běžný provoz - jednou za půl roku
- 2) těžký provoz - jednou za 3 měsíce
- 3) zvláštní nebo občasný provoz - podle doporučení odpovědných osob při prvním použití a podle nařízení kvalifikovaných zaměstnanců ( pracovníků údržby).

### 7.1.2 Denní prohlídka

U částí doporučených v odstavci 7.1.6 "Denní prohlídka" prověřte, zda lana nejsou poškozena nebo nemají vadu. Tuto prohlídku provádějte také během provozu v intervalu mezi pravidelnými prohlídkami. Odborní pracovníci určí, zda jakákoliv vada nebo poškození může představovat nebezpečí a zda je nutná podrobnější prohlídka.

### 7.1.3 Pravidelná prohlídka

Celkové prohlídky lana provádějte ve formě doporučených pravidelných prohlídek. Doporučená pravidelná prohlídka uvedená v odstavci 7.1.6 musí být provedena pod dozorem kompetentních osob. Tyto prohlídky zahrnují také požadavky denní kontroly.

### 7.1.4 Příležitostně používané lano

- (1) Lano, které nepracovalo po dobu jednoho měsíce nebo déle, ale méně než jeden rok, před opětovným uvedením do provozu podrobte prohlídce, odpovídající požadavkům v odstavci 7.1.2.
- (2) Lano, který nepracovalo po dobu jednoho roku, před opětovným uvedením do provozu podrobte prohlídce, odpovídající požadavkům v odstavci 7.1.3.
- (4) Lano se musí prohlédnout podle požadavků v odstavci 7.1.3 vždy před obnovením provozu zvedáku, pokud bylo mimo provoz po dobu tří nebo více měsíců.

### 7.1.5 Zápisy o prohlídkách

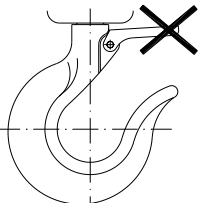
O provedených prohlídkách lana ved'te vždy záznam.


Datované zápisy o prohlídkách provádějte v intervalech specifikovaných v odstavci 7.1.1 (2) (b) a uchovejte na místě, určeném uživatelem.

Vady odhalené kontrolou nebo zaznamenané během práce musí být oznámeny osobě odpovědné za bezpečnost a určené uživatelem.

### 7.1.6 Postup prohlídky

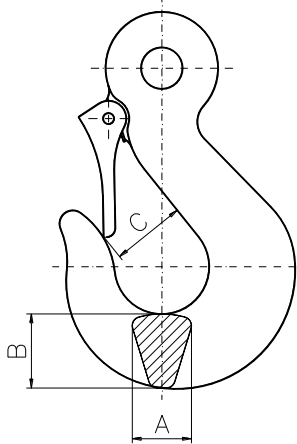
(1) **Denní prohlídka** (provádí obsluha nebo odpovědná osoba)

Díl	Způsob prohlídky	Limit / kritérium pro vyřazení	Náprava
1. Háky (1) vzhled	vizuálně 	vyskočena pojistka ze špičky háku, ohnutý dřík háku, jiné viditelné deformace háku	natažený hák - výměna lana
(2) pojistka háku	ručním odpružením pojistky	pojistka se při stlačení nevrací	vyčistit, promazat, oprava nebo výměna

2. Lano (1) Vzhled	vizuálně kontrolujte celé lano	prach, nečistota  poškozené, deformované lano, nadměrné opotřebení, koroze	očistit kartáčem, namazat a povrch otřít hadrem  výměna lana
(2) značení	Zkontrolovat označení lana na objímce	nečitelné	vyřadit
(3) mazání	vizuálně	lano není namazáno	lano očistit a namazat, povrch otřít hadrem
(4) ustavení lana	vizuální kontrola zda lano není přetočené  	lano je přetočené nebo zkroucené	lano narovnejte a ustavte do normální polohy

**(2) Pravidelná prohlídka** (provádí kvalifikovaná osoba)

Díl	Způsob prohlídky	Limit / kritérium pro vyřazení	Náprava
1. Háky (1) Deformace háku (rozevření)	změřte rozměr "C" pomocí posuvného měřítka  vizuální kontrola	naměřená hodnota je větší o 10% než standard  deformace je viditelná při vizuální kontrole	výměna lana  výměna lana
(2) Opotřebení háku	změřte rozměr "A" a "B" posuvným měřítkem	nepoužívejte hák, pokud se rozměry "A" nebo "B" zmenšily o více než 10% než standard	výměna lana



Poznámka:

Rozměry „A“ „B“ „C“ jsou uvedeny v ČSN EN 1677-2 pro jednotlivá identifikační čísla háků.

Skutečné rozměry háků však nemusí vždy odpovídat výše uvedené normě a liší se podle výrobců háků.

### **3. Lano - limit/kritérium pro vyřazení lana z provozu**

(1) Počet viditelných zlomených drátů -viz tabulka dle ČSN ISO 4309

Kontrolu proveďte nejprve na délce uvedené v 1. řádku (kratší). Je-li dosaženo maximum, pokračujeme kontrolou na délce dle řádku 2 (delší). Lano vyřadte z provozu, když se vyskytne několik zlomených drátů těsně vedle sebe, takže tvoří v daném místě skupinu, nebo dojde-li k přetržení celého pramene.

Průměr lana (mm)	Kontrolovaná délka (mm)	Max. počet zlomených drátů
5	30	5
	150	10
8	48	5
	240	10
11	68	3
	336	6
16	96	3
	480	6

(2) Zmenšení průměru lana - max. o 10%.

(3) Vnější opotřebení - zmenšení průměru lana vlivem otlačení, opotřebení povrchu, vnitřním opotřebením atd., může být max. 7% jmenovitého průměru lana.

(4) Koroze lana (vnější i vnitřní).

(5) Deformace lana - viditelná změna tvaru lana proti jeho normálnímu tvaru.

(6) Závada způsobená žárem nebo elektrickým obloukem.

Při všech prohlídkách se musí brát v úvahu individuální faktory při sledování jednotlivých kritérií. Typické příklady poškození, která se vyskytují na ocelových lanech, jsou uvedeny v ČSN ISO 4309.

## **7.2 EVIDENCE LANA**

Lano musí být evidováno. Vedle evidenčního čísla a technických údajů musí být zaznamenány výsledky provedených kontrol nebo případné opravy lana.

## 8 MAZÁNÍ

### 8.1 OBECNĚ

Před aplikaci nového maziva odstraňte mazivo staré, vyčistěte lano rozpouštědlem a naneste nové mazivo. Používejte mazivo předepsané výrobcem. Lano čistěte kartáčem nebo parou.

### 8.2 ZÁSADY MAZÁNÍ

Chybná údržba a nedostatečné mazání lana podstatně snižuje jeho životnost a může být příčinou vážné nehody. Naneste jemnou vrstvu oleje na lano a setřete hadrem. Pravidelné mazání zabrání opotřebování a korozi lana a prodlouží jeho životnost.

**VŽDY** mažte lano 1x týdně nebo častěji podle náročnosti provozu.

**VŽDY** mažte častěji v korozivním prostředí (slaná voda, mořské podnebí, kyseliny apod.) než za normálních okolností.

**VŽDY** používejte strojní olej podle ISO - VG 46 nebo VG 48 nebo jejich ekvivalent.

**VŽDY** po namazání otřete důkladně povrch lana hadrem.

## 9 VYŘAZENÍ Z PROVOZU – LIKVIDACE

Lano neobsahuje žádné škodlivé látky, jeho součásti jsou z oceli, lisovaná objímka je z hliníkové slitiny. Po vyřazení z provozu jej odevzdejte firmě, zabývající se likvidací kovového odpadu.

## 10 SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

10.1 ES prohlášení o shodě

10.2 Návod k použití byl zpracován v souladu s následujícími technickými předpisy, technickými normami a národními předpisy:

- Nařízení vlády č.24/2003 Sb. v platném znění (Směrnice EP a Rady 98/37/ES)
- ČSN EN ISO 12100
- ČSN EN 13157+A1

## 11 ZÁVĚREČNÉ POŽADAVKY VÝROBCE NA ZÁKAZNÍKA

Jakékoliv změny výrobku se může uskutečnit jen na základě souhlasu výrobce.

Při nedodržení této podmínky výrobce neručí za bezpečnost svého výrobku.

V takovém případě se na výrobek nevztahují záruky výrobce.