

XPTU400. XPTU401

Lanové kladky

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA



Verze: 1/25.03.2013 E

Lanex

LANEX a. s. - Hlučínská 1 / 96; 747 23 Bolatice; Tel: + 420 553 751 111;
Fax: + 420 553 654 125, E-mail: lanex@lanex.cz, www.lanex.cz

1. Definice

WLL - Maximální přípustné zatížení

MBS - Minimální pevnost v tahu

DF - Faktor bezpečnosti

2. Základní parametry zařízení

Tabulka 1

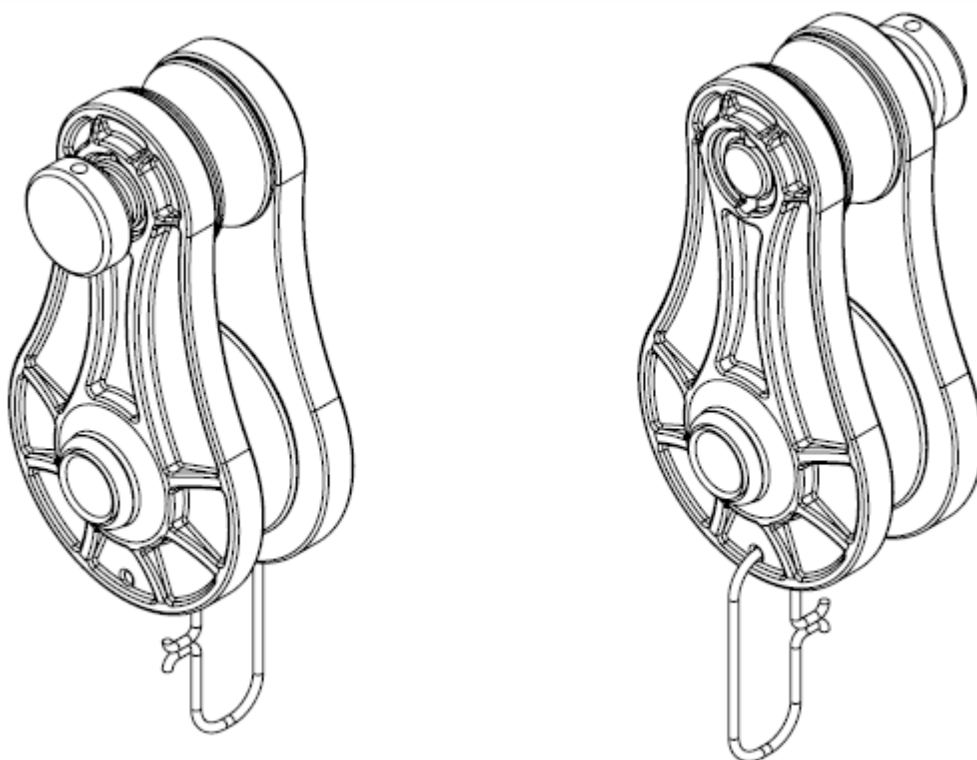
PARAMETR	XPTU400	XPTU401
		
Možnost užití s železným lanem	není možno	není možno
Maximální průměr lana	< $\varnothing$ 18	< $\varnothing$ 18
Váha	1,38 kg	1,38 kg
Odpovídá	EN 12278:2007	EN 12278:2007
Odpovídá	EN 795:2012 Třídy B	EN 795:2012 Třídy B
Odpovídá	Směrnice 2006/42/EC	Směrnice 2006/42/EC
WLL - Maximální přípustné zatížení	20 kN (10 kN + 10 kN)	20 kN (10 kN + 10 kN)
MBS - Minimální pevnost v tahu	100 kN	100 kN
DF - Faktor bezpečnosti	1:5	1:5
Tělesná hmotnost zvedané osoby	< 140 kg	< 140 kg

3. Hlavní aplikace zařízení

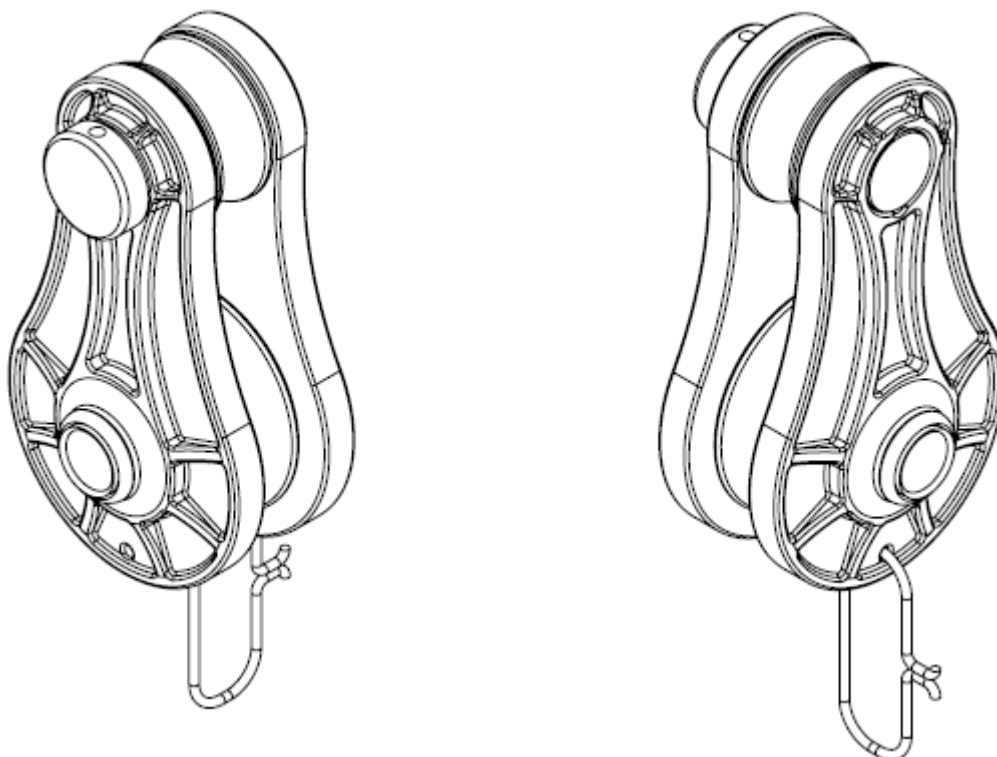
- Zařízení lze používat hlavně při práci ve výškách, při řezání stromů a při zvedání a spouštění břemen.
- Zařízení bylo navrženo pro zvedání a spouštění břemen a může být použito jako součást osobních ochranných prostředků sloužící k ochraně proti pádu z výšky a sloužit jako kotvicí bod, který odpovídá normě EN 795 třídy B a směrnici Evropské unie 89 / 686 / EWG.
- Zařízení vyhovuje všem normám uvedeným v tabulce výše. Není povoleno překračovat maximální zatížení doporučené výrobcem a v případě jakýchkoliv dotazů jen nutné se obrátit na výrobce nebo distributora.
- Výrobek je určen k použití za normálních povětrnostních podmínek (-40 °C - + 50 °C). Práce ve vlhkém prostředí nebo při námraze mohou snížit sílu i nosnost zařízení. Než začnete pracovat v agresivním prostředí jakéhokoliv typu, měli byste kontaktovat výrobce nebo distributora.
- Zařízení by nemělo být vystaveno vlivu žíravých a chemických látek.
- Zařízení je navrženo tak, aby umožňovalo sekundární stabilizaci pohybu pomocí duté nápravy. Hlavním stabilizačním zařízením by mělo být lano o průměru $\varnothing$ 19 mm.

4. Typy zařízení

Zařízení je k dispozici ve dvou verzích (Obrázek 1-2). Zařízení XPTU400 je vybaveno rychloupínacím otočným zámkem, zatímco XPTU401 používá otočný blokovací šroub. Tyto dva modely se liší hodnotou pevnosti (tabulka 1). Různý zajišťovací mechanismus umožňuje vhodný výběr typu kladky podle druhu prováděného úkonu.

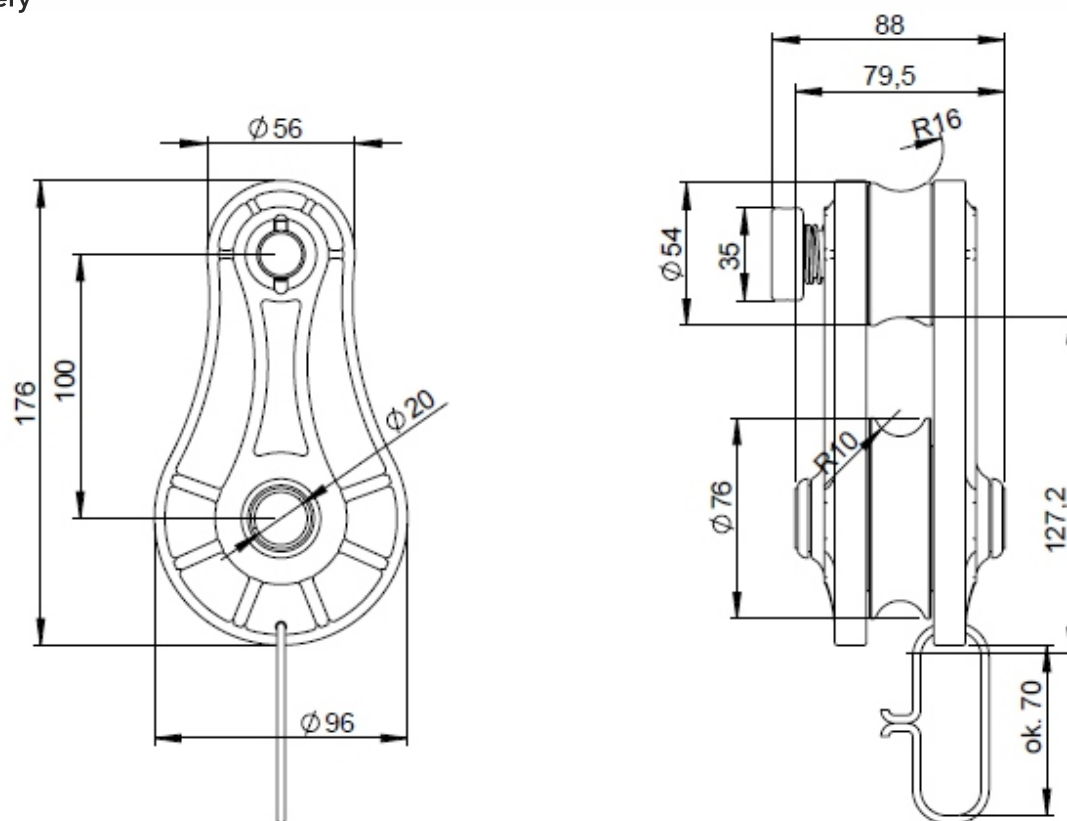


Obrázek 1. Lanová kladka XPTU400

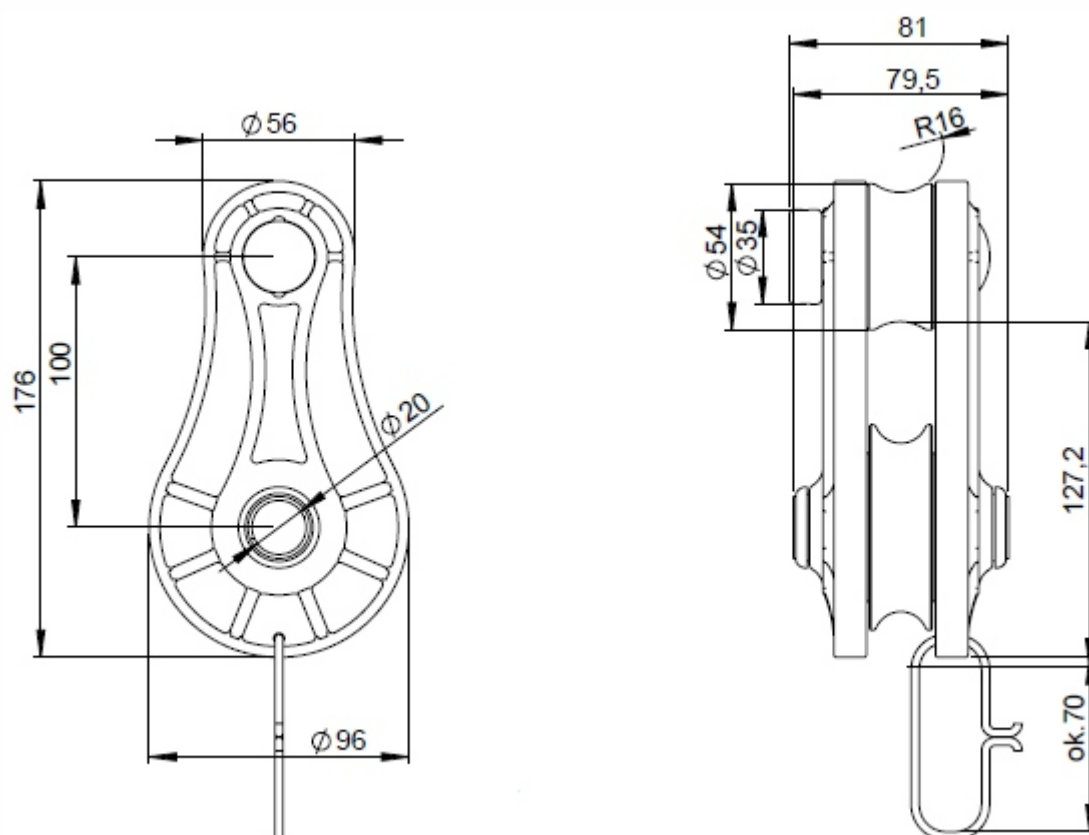


Obrázek 2. Lanová kladka XPTU401

5. Rozměry



Obrázek 3. Rozměry lanové kladky XPTU400



Obrázek 4. Rozměry lanové kladky XPTU401

6. Konstrukce zařízení

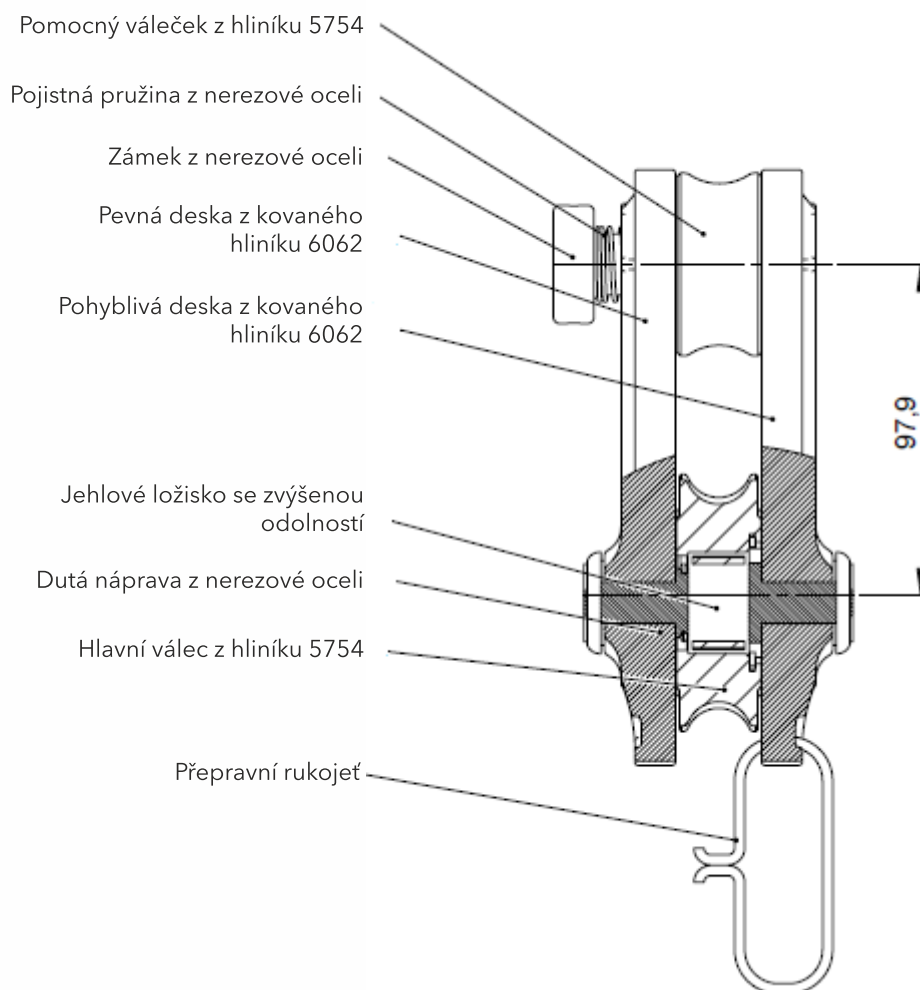
Lanové kladky jsou vyrobeny ze dvou válečků různého průměru, které jsou od sebe vzdáleny 100 mm. Jsou umístěny mezi dvěma kovovými hliníkovými destičkami se zpevňujícími žebry, která zvyšují jejich odolnost proti roztržení. Větší válec je uložen na duté nápravě se speciálním jehlovým ložiskem se zvýšenou pevností, což umožňuje plynulý pohyb válečku i při zatížení rovném maximálnímu přípustnému zatížení (WLL) nebo vyšší.

Po odblokování pomocí otočného zámku umístěného v menší válečkové nápravě lze jednu boční desku lanové kladky sklopit, aby bylo možné snadno namontovat pracovní lano na hlavní kladku.

Všechny prvky zařízení, kromě hliníkového těla a válečků, jsou vyrobeny z nerezové oceli, což zaručuje vysokou odolnost a antikorozi vlastnosti jak při vysokém pracovním zatížení tak i při náhodném nárazu nebo odření zařízení.

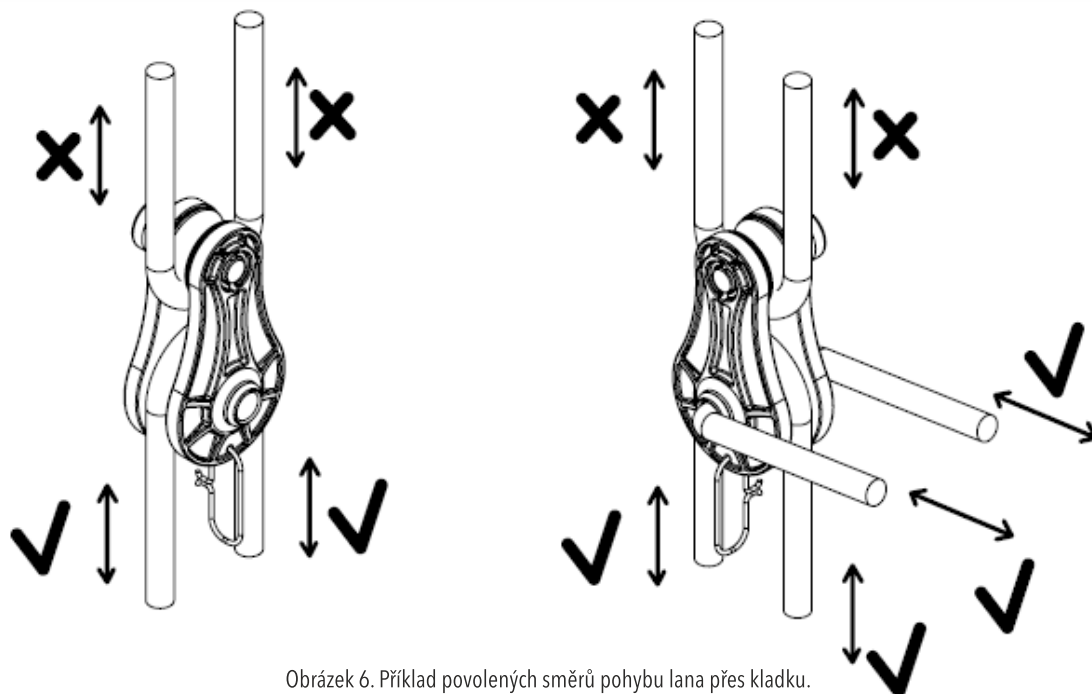
Použití slitin hliníku pro všechny nejdůležitější součásti zařízení umožnilo významné snížení hmotnosti zařízení. Lanové kladky jsou k dispozici v různých barvách, které byly vybrány za účelem zvýšení jejich viditelnosti, zejména při práci v oblastech s hustým lesem.

Menší váleček řemenice se neotáčí. I když má stále určitou možnost pohybu, nesmí se používat k momentovému zatížení (obrázek 6). Ke spouštění břemen se má používat pouze větší válec, protože je to jediný prvek se speciálními ložiskovými schopnostmi. Jestliže je zařízení používáno jako kotevní bod, může být k menšímu válečku připevněn jeden postroj pomocí připevňovacího lanka.



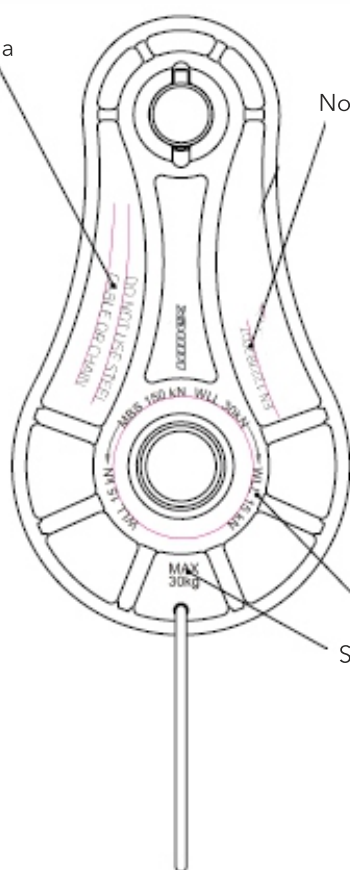
Obrázek 5. Konstrukce kladek.

Obrázek 6 zobrazuje možné směry pohybu lana zařízením.



Obrázek 6. Příklad povolených směrů pohybu lana přes kladku.

7. Značky na zařízení

Přípustný typ
použitého lana

Normy

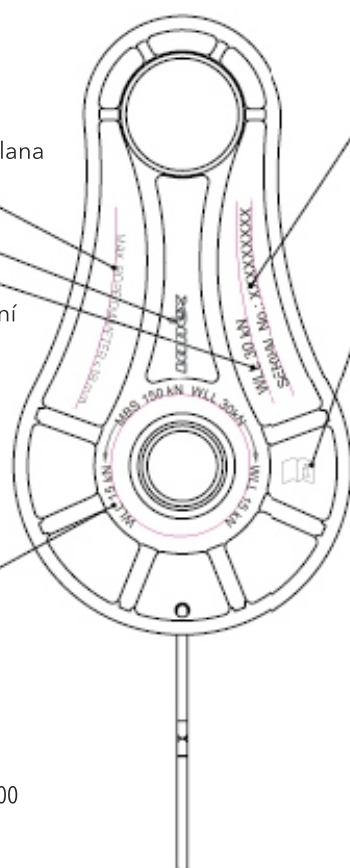
Přípustný průměr lana

Jméno a logo
výrobcePřípustné
pracovní zatížení

Povolené zatížení

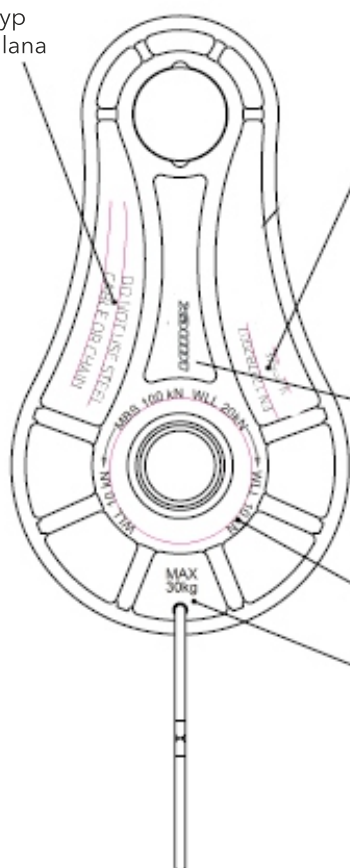
Síla přenosné rukojeti

Obrázek 7. Značky na kladce XPU400



Sériové číslo

Příručka

Přípustný typ
použitého lana

Normy

Přípustný průměr lana

Přípustné
pracovní zatíženíJméno a logo
výrobce

Povolené zatížení

Síla přenosné rukojeti

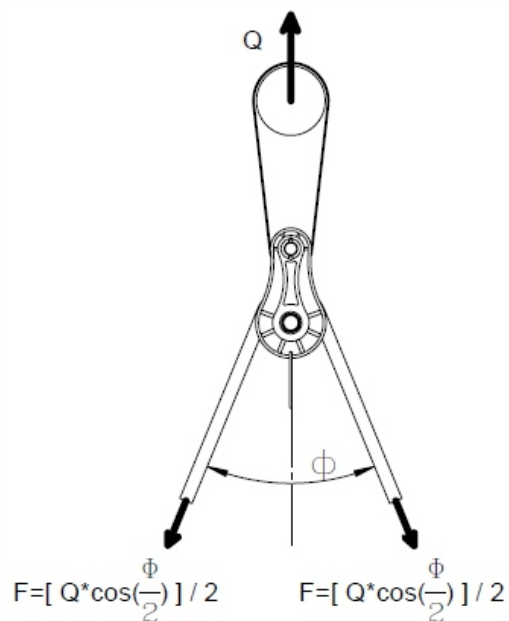
Obrázek 8. Značky na kladce XPU401



Sériové číslo

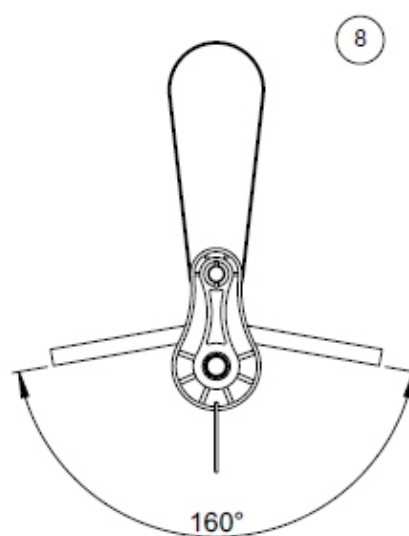
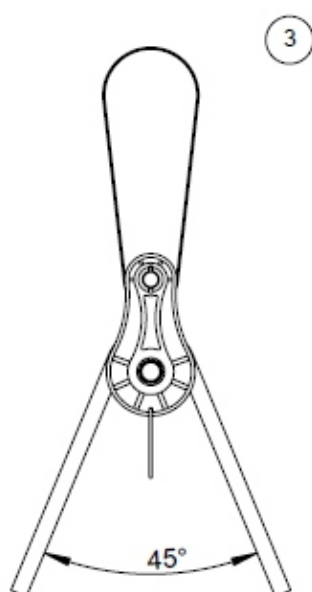
Příručka

8. Přípustné zatížení



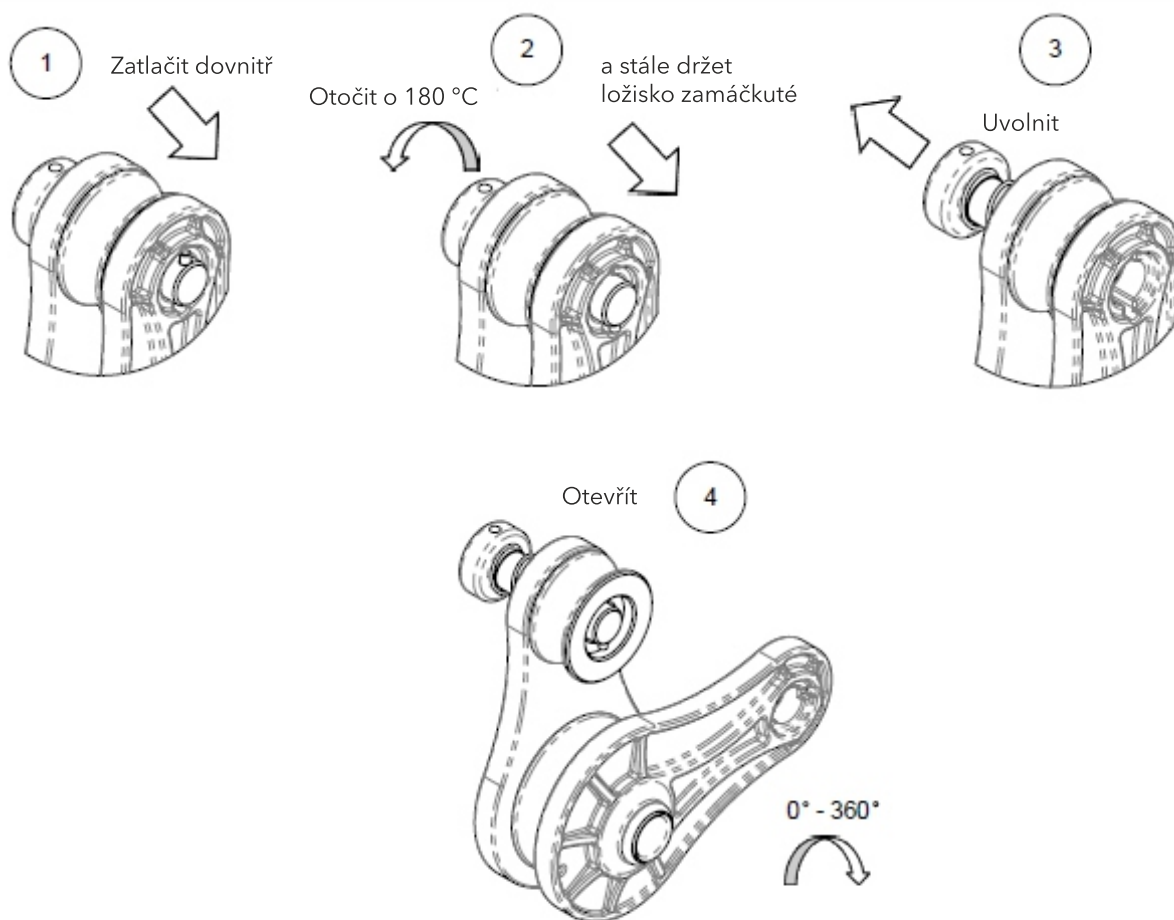
Tabulka 2. Příklady silových hodnot jako funkce úhlů lana

#	Pro XPXPTU400 Q = WLL = 30 kN		Pro XPTU401 Q = WLL = 20 kN	
	Síla F [kN]	Úhly mezi částmi lana	Síla F [kN]	Úhly mezi částmi lana
1.	15	0 °	10	0 °
2.	14.5	30 °	9.7	30 °
3.	13.8	45 °	9.2	45 °
4.	13	60 °	8.7	60 °
5.	10.6	90 °	7	90 °
6.	7.5	120 °	5	120 °
7.	5.75	135 °	3.82	135 °
8.	2.6	160 °	1.74	160 °
9.	0	180 °	0	180 °

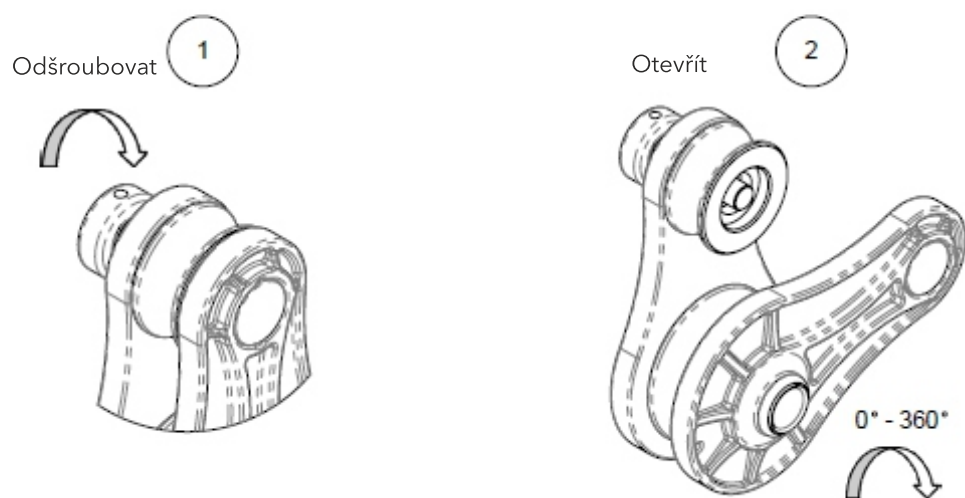


Obrázek 9. Příklad rozložení síly na kladce s maximálním pracovním zatížením, jako funkce úhlu mezi lanovými segmenty.

9. Otevírání kladky

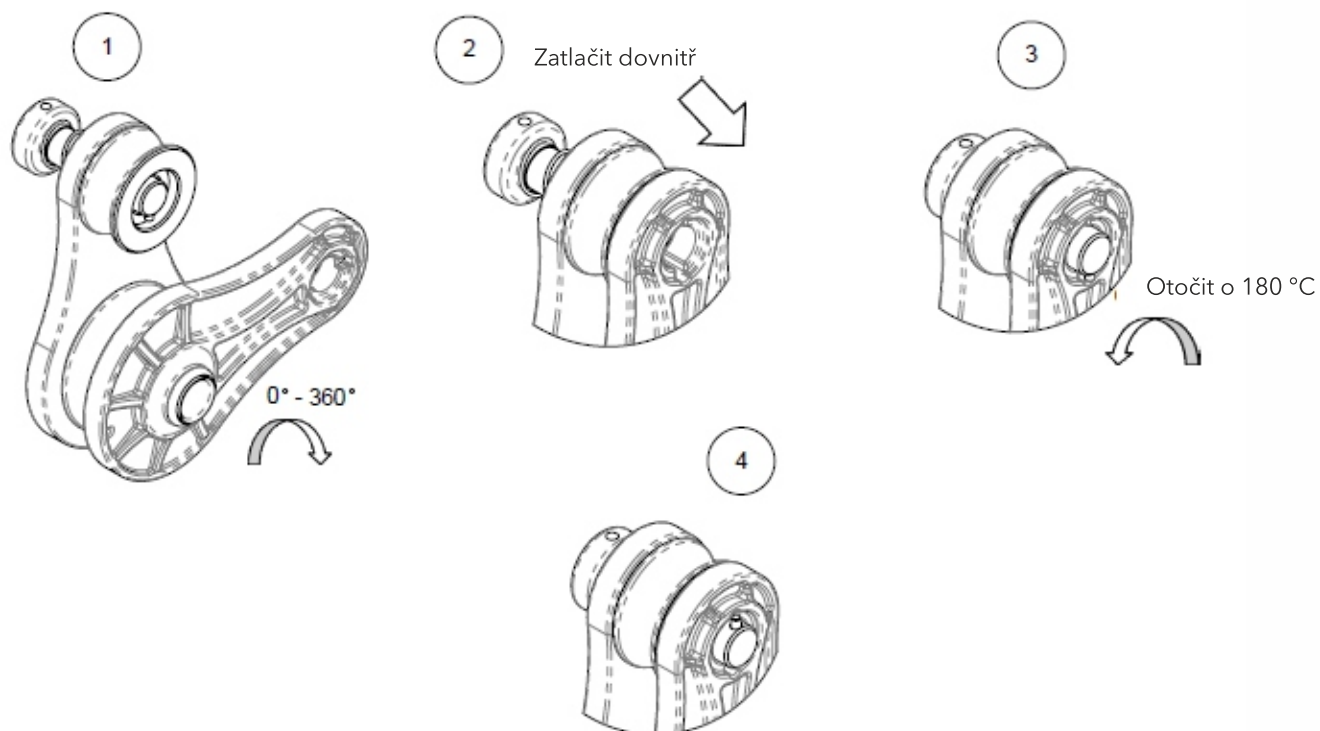


Obrázek 10. Sekvence kroků k otevření XPXPTU400



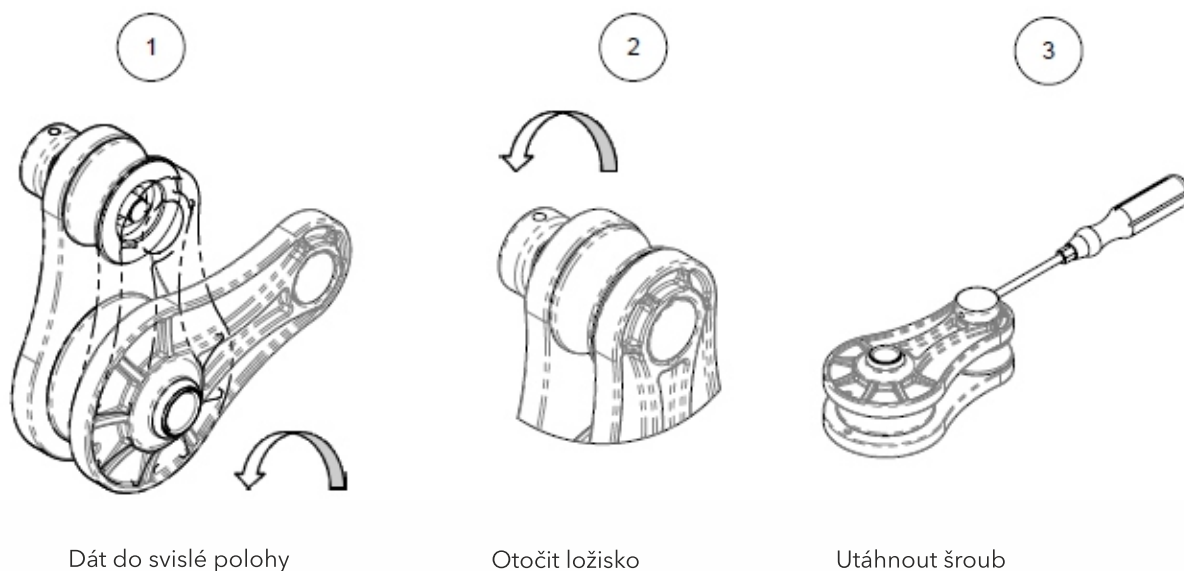
Obrázek 11. Sekvence kroků k otevření kladky XPXPTU401

10. Zavírání kladky



Točte, dokud se šroub neusadí do drážky, a uvolněte ho.

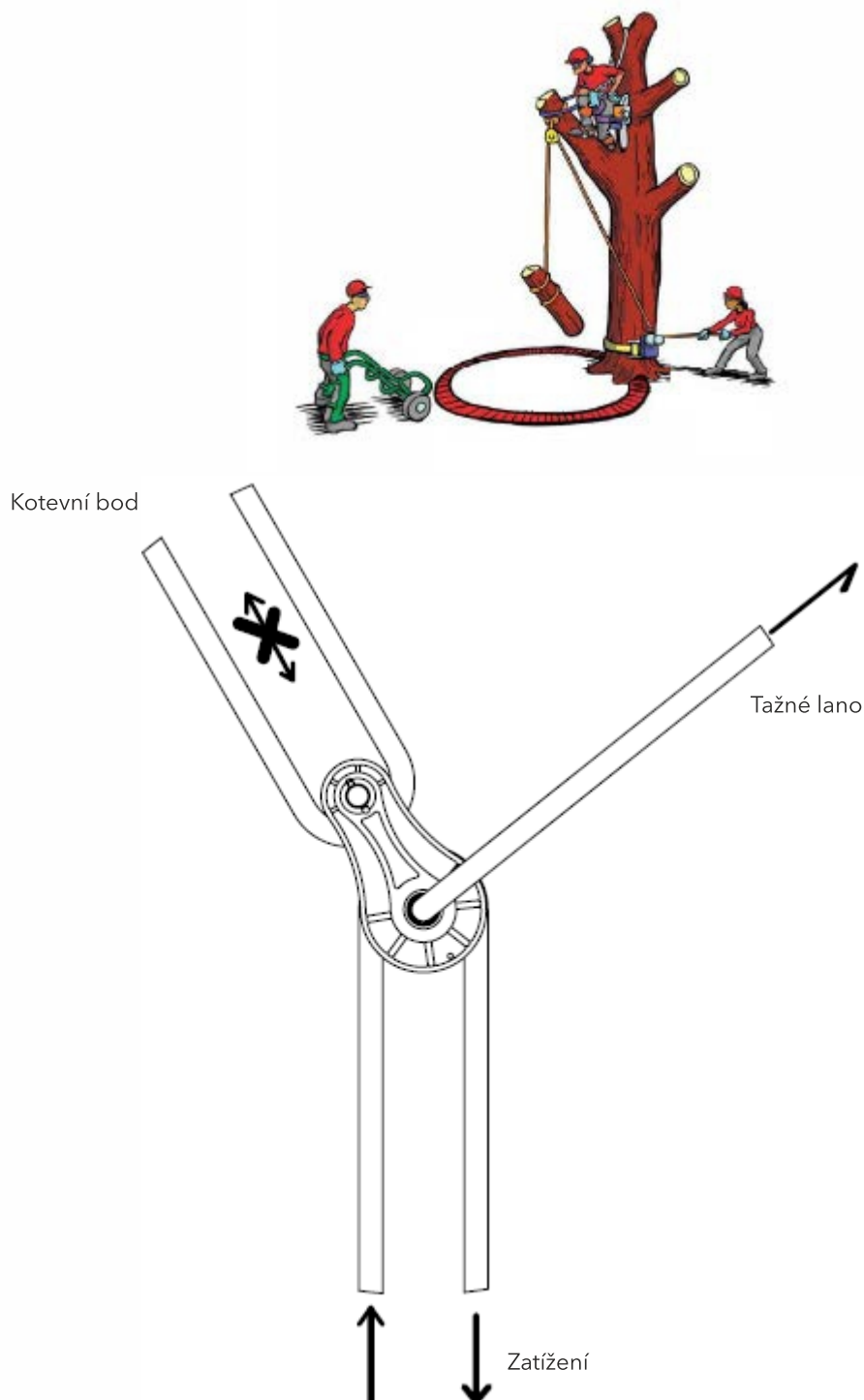
Obrázek 12. Sekvence kroků k uzavření kladky XPXPTU400



Obrázek 13. Sekvence kroků k uzavření kladky XPXPTU401

11. Zvedání břemen pomocným lanem

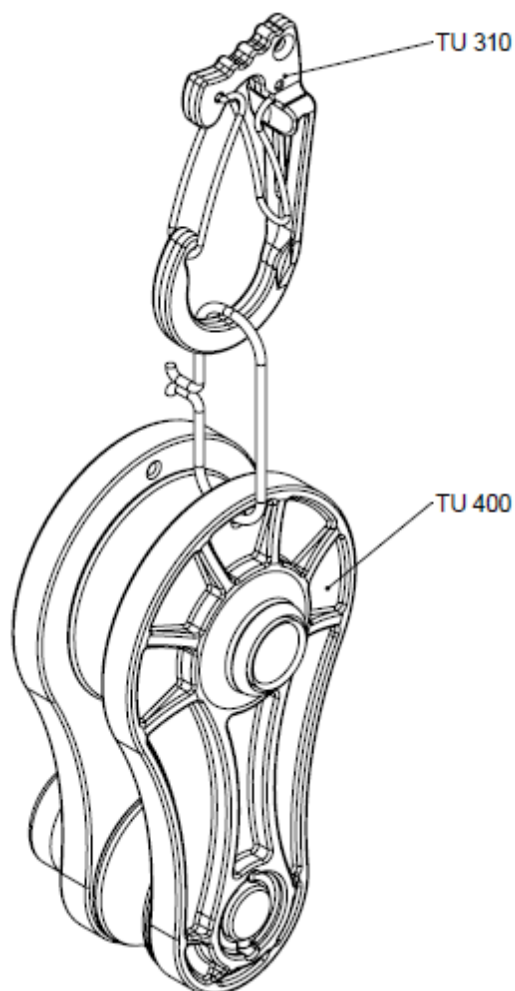
Před zahájením prací nezapomeňte oblast ohradit, abyste omezili přístup a chránili případné kolemjdoucí. V případě omezeného pracovního prostoru pro spouštění břemen lze kladky použít nejen k vertikální přepravě předmětů, ale také k jejich naklonění a přemístění (obrázek 14) pomocí dalšího tažného lana, které je provlečeno hlavní osou kladky. Takový přístup zaručuje bezpečné spouštění břemen přičemž nedochází ke kolizím s jinými svislými prvky používanými jako kotevní body pro horní smyčku celé sestavy.



Obrázek 14. Příklad sestavy přepravující náklad.

12. Přeprava lanové kladky

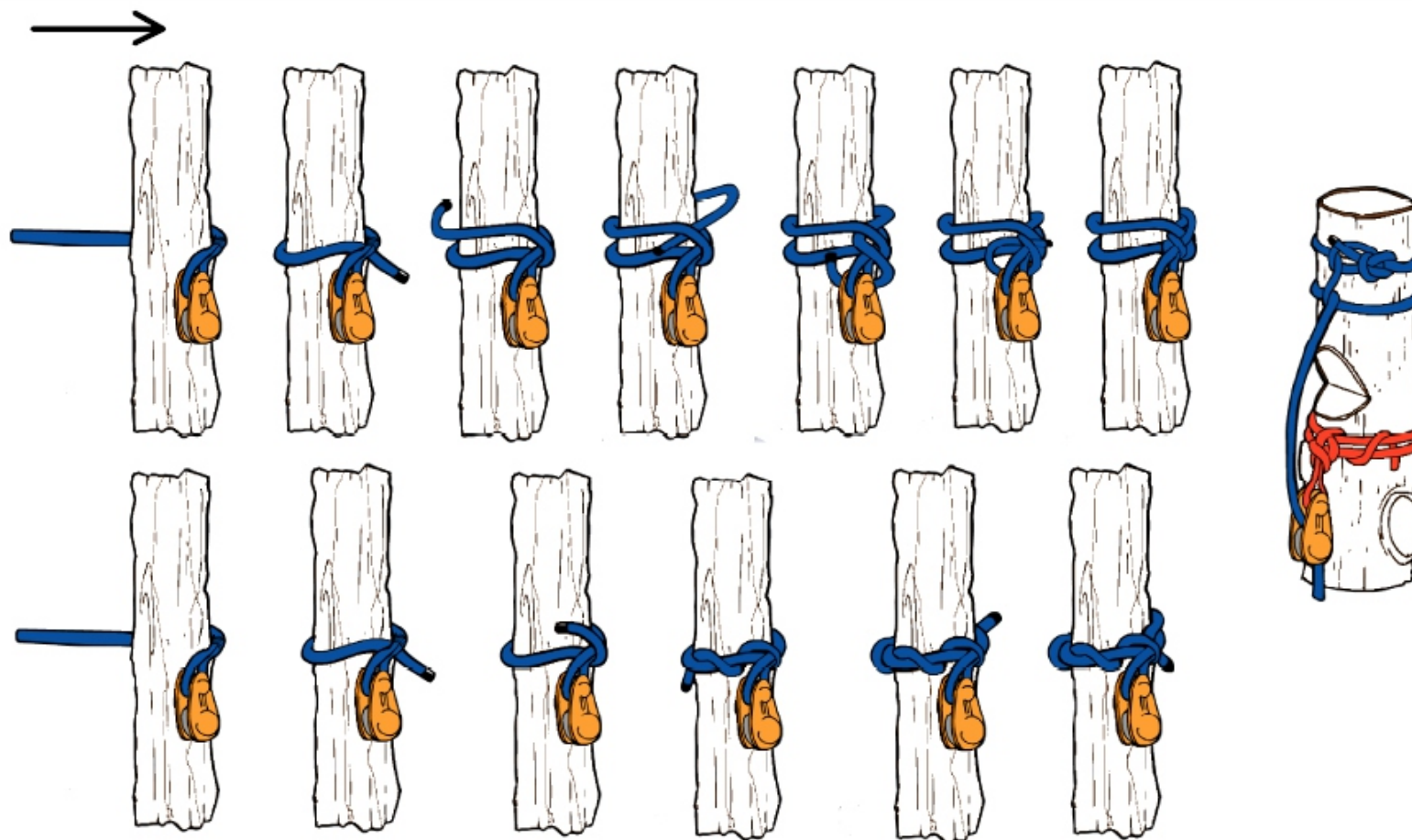
Zařízení lze přepravovat mnoha různými způsoby. Kladka je vybavena rukojetí, která usnadňuje její zavěšení na karabinu a připevnění k postroji, který má pracovník na sobě.



Obrázek 15. Příklad způsobu přepravy lanové kladky.

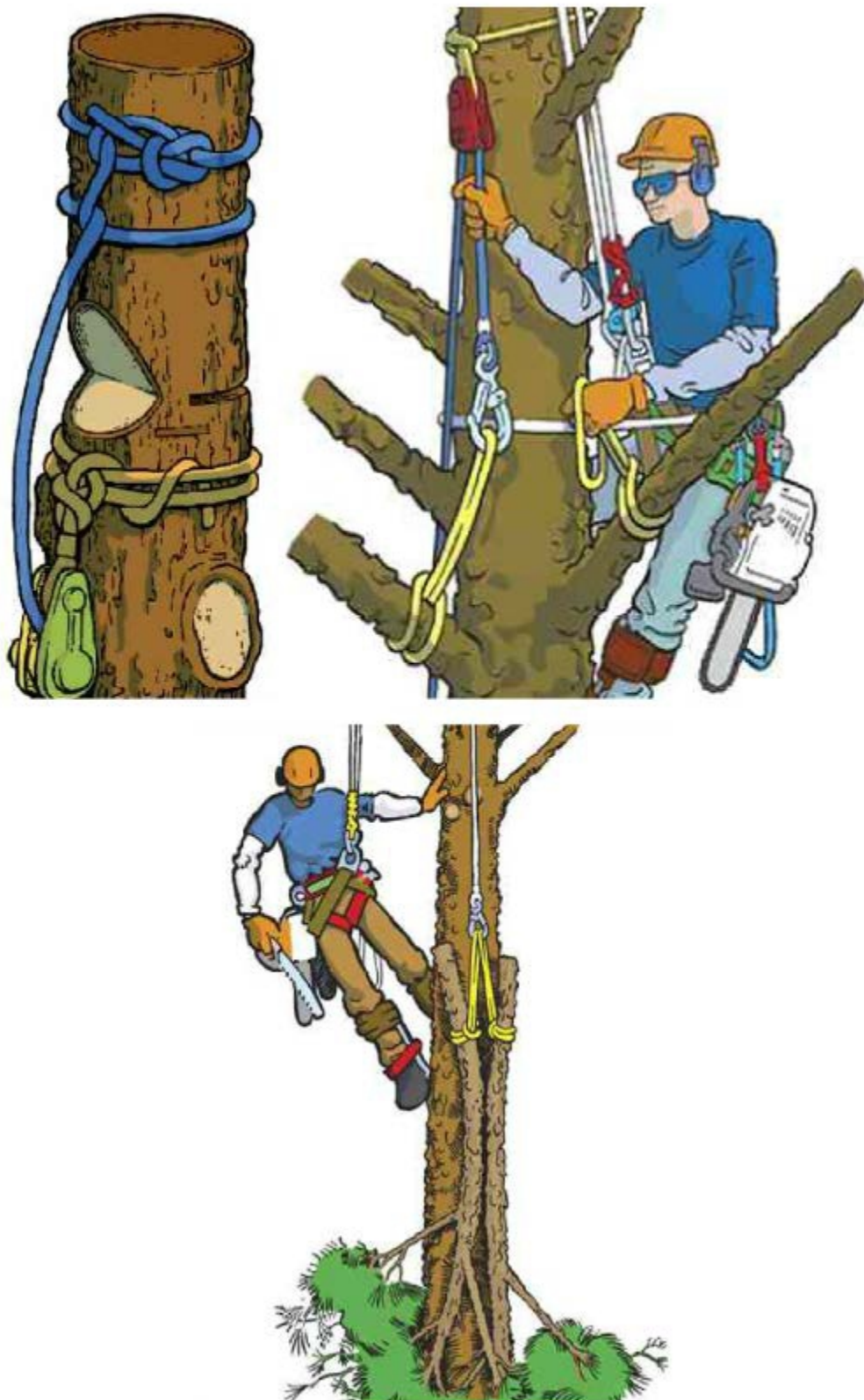
13. Instalace lanové kladky na strom

Následující obrázky ukazují jednotlivé fáze instalace kladky na kmen stromu.

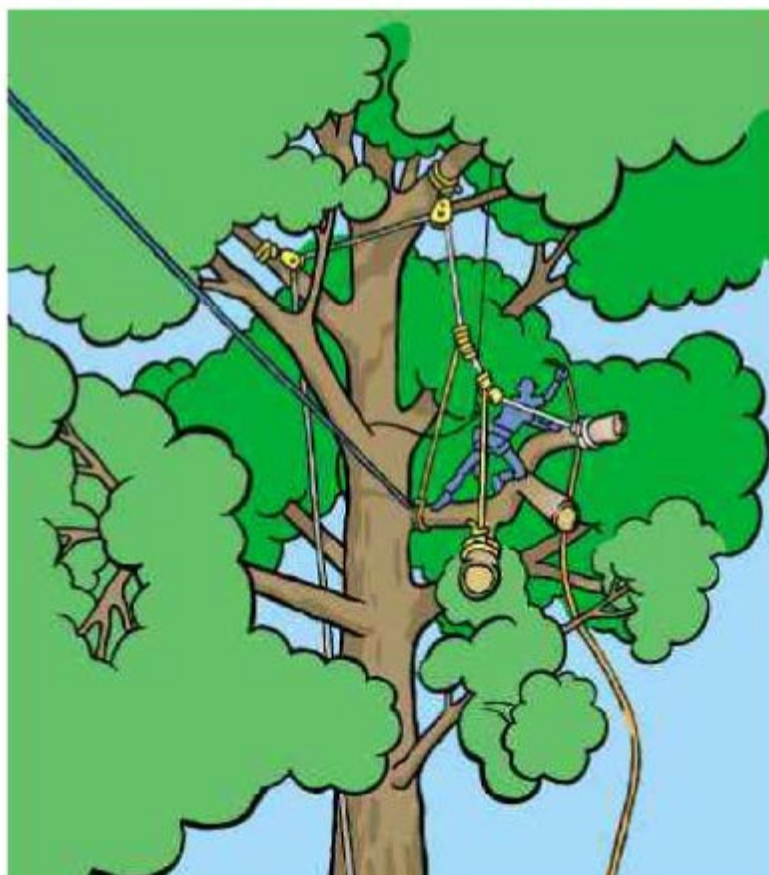


Obrázek 16. Příklad způsobu instalace kladky na kmen stromu.

14. Příklad instalace zařízení



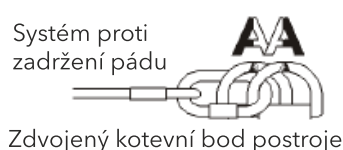
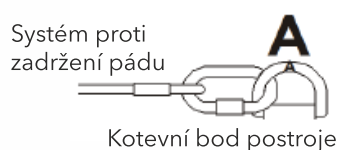
14. Příklad instalace zařízení



HLAVNÍ PRAVIDLA PRO POUŽÍVÁNÍ OSOBNÍCH OCHRANNÝCH ZAŘÍZENÍ PROTI PÁDU Z VÝŠEK

- Osobní ochranné prostředky proti pádu z výšky smí používat pouze osoby, které byly náležitě proškoleny.
- Osobní ochranné prostředky nemohou používat osoby, jejichž zdravotní stav může ovlivnit bezpečnost každodenního provozu i případných záchranných činností.
- Záchranný plán musí být sestaven a připraven k použití v případě, že dojde k mimořádné situaci.
- Je přísně zakázáno jakkoliv upravovat zařízení bez předchozího písemného souhlasu výrobce.
- Jakékoli opravy zařízení mohou být prováděny výhradně výrobcem zařízení nebo jím pověřenou třetí stranou.
- Osobní ochranné prostředky nelze používat mimo rozsah, pro který jsou určeny.
- Osobní ochranné prostředky jsou považovány za individuální a mohou být používány pouze jednou osobou.
- Před použitím je pracovník povinen zkontrolovat, zda všechny prvky zařízení, které tvoří systém ochrany proti pádu, vzájemně bezchybně fungují. Všechna spojení a doplňky je třeba pravidelně kontrolovat, aby se zabránilo riziku náhodného uvolnění nebo rozpojení.
- V případě, že je provoz kteréhokoli daného prvku sady proti pádu narušen provozem jiného prvku (prvků), je přísně zakázáno jej používat.
- Před každým použitím osobních ochranných prostředků je nutné důkladně zkontrolovat jejich stav, aby bylo možné zjistit a odstranit případné poruchy.
- Při provádění kontroly je třeba ověřit všechny prvky zařízení, přičemž je třeba věnovat zvláštní pozornost případnému poškození, nadměrnému opotřebení, korozi, oděrům, řezům a nesprávné funkci. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zkoumání následujících prvků:
 - spony, nastavovací prvky, kotevní (spojovací) body, popruhy, švy a smyčky, v případě postrojů a polohovacích pásů;
 - spojovací smyčky, popruhy, švy, plášť a spojovací prvky, v případě absorbérů energie;
 - šňůra, smyčky, náprstky, spojky a nastavovací prvky, v případě šňůr a vodících lan vyrobených z vláken;
 - šňůra, dráty, svorky, smyčky, náprstky, konektory a nastavovací prvky, v případě šňůr a vodících lan vyrobených z oceli
 - šňůra nebo popruh, správná funkce navíjecího a blokovacího mechanismu, pláště, absorbéru energie a konektorů v případě zatahovacích zachycovačů pádu;
 - tělo přístroje, správný posuvný pohyb po vedení a správná funkce blokovacího mechanismu, válečků, vrutů a šroubů, spojek a bezpečnostního pohlcovače energie, v případě lanových brzd;
 - tělo nesoucí náklad, nýty, hlavní svorka, správná funkce blokovacího mechanismu, v případě konektorů (karabiny);
- Alespoň jednou ročně, po každých 12 měsících používání osobních ochranných prostředků, je nutné je vyřadit z provozu, aby bylo možné provést důkladnou pravidelnou kontrolu. Kontrolu může provést osoba odpovědná za pravidelné kontroly osobních ochranných prostředků ve společnosti a která byla náležitě proškolená. Pravidelné kontroly může provádět také výrobce zařízení nebo jiná společnost či subjekt autorizovaný výrobcem. Je třeba důkladně zkontrolovat všechny součásti zařízení a věnovat zvláštní pozornost případným známkám možného poškození, nadměrného opotřebení, koroze, oděru, řezu a nesprávné funkce (viz předchozí bod).
- V případě složité a komplikované konstrukce zařízení, například v případě zatahovacích zachycovačů pádu, mohou být pravidelné kontroly prováděny pouze výrobcem nebo jinou společností nebo subjektem pověřeným výrobcem. Po dokončení kontroly bude stanoveno datum následující kontrol.
- Pravidelné kontroly zařízení jsou základním požadavkem pro udržení správného stavu zařízení a bezpečnosti uživatele, které závisí na správném a přesném provozu a spolehlivosti zařízení.
- Při pravidelné kontrole je třeba ověřit čitelnost všeho označení na ochranných zařízeních (parametry zařízení).
- Veškeré informace týkající se bezpečnostních zařízení (název, sériové číslo, údaje o nákupu a prvním použití, jméno uživatele, informace o opravách a pravidelných prohlídkách, jakož i vyřazení z provozu) musí být zahrnuty v servisní kartě zařízení vydané se zařízením. Společnost používající zařízení nese odpovědnost za to, že data uvedená v servisní kartě jsou úplná a správná. Servisní kartu vyplňuje osoba odpovědná za osobní ochranné prostředky ve společnosti. Bez vydané servisní karty nelze jakékoliv osobní ochranné prostředky použít.
- Pokud bude zařízení prodáváno mimo zemi jeho původu, je dodavatel povinen vydat uživatelskou příručku s informacemi týkajícími se údržby, pravidelných prohlídek a oprav v úředním jazyce země, ve které má být zařízení používáno.

- Osobní ochranné prostředky musí být okamžitě vyřazeny z provozu, pokud vzniknou pochybnosti o jejich stavu nebo řádném fungování. Zařízení lze znovu použít pouze po jeho důkladném přezkoumání výrobcem, po kterém následuje písemné povolení k opětovnému použití.
- Osobní ochranné prostředky musí být vyřazeny z používání a zlikvidovány (trvale zničeny), pokud byly použity během incidentu při zadržení pádu.
- Bezpečnostní postroj je jediné zařízení, které lze použít jako rozhraní (zabezpečení uživatele) mezi tělem uživatele a osobním zařízením na ochranu proti pádu.
- Pád z výškového ochranného zařízení lze připevnit ke spojovacím bodům (smyčky, spony) postroje označeným velkým písmenem „A“. Označení „A/2“, což je označení „půl písmenem“, znamená, že je nutno spojit dva kotevní body stejného označení. Připojení ochranného systému k jednomu kotevnímu bodu (smyčce nebo blokantu), který je označen jako „A/2“ nebo „písmeno A“, je zakázáno. Podívejte se na obrázky níže:



- Konstrukce kotevních bodů (zařízení) pro ochranné systémy proti pádu z výšky musí být pevná a stabilní a musí být umístěna tak, aby snižovala možnost pádu a minimalizovala délku volného pádu. Kotvicí bod by měl být umístěn nad pracovištěm uživatele. Tvar a konstrukce kotevního bodu musí zajistit spolehlivé připojení zařízení na ochranu proti pádu a musí zabránit jeho náhodnému rozpojení. Minimální hodnota statické pevnosti kotevního bodu pro osobní ochranné prostředky proti pádu z výšek se rovná 15 kN. Důrazně se doporučuje použití certifikovaných a vhodně označených kotevních bodů podle normy PN-EN 795.
- Pracovník je povinen zkontrolovat volný prostor pod pracovištěm, kde se osobní ochranné prostředky proti pádu používají, aby se předešlo riziku, že při zachycení pádu narazí na jiné předměty nebo plošiny. Požadované množství volného místa by mělo být ověřeno na základě údajů v uživatelské příručce systému ochrany, který se má použít.
- Při používání zařízení je třeba věnovat zvláštní pozornost jakýmkoli nebezpečným jevům, které mohou ovlivnit provoz systému a bezpečnost uživatele; zejména:
 - Pozice smyčky a tření lan o ostré hrany;
 - kyvadlový pád
 - vedení elektrického proudu;
 - Poškození jakéhokoli druhu, jako jsou řezy, opotřebení, koroze;
 - vystavení extrémním teplotám;
 - Negativní vliv klimatických činitelů;
 - vystavení chemickým látkám;
- Osobní ochranné prostředky musí být přepravovány v obalech, které je chrání před poškozením nebo zvlhnutím, například v pytlích z impregnovaných tkanin, v ocelových nebo plastových obalech nebo pouzdrech.
- Osobní ochranné prostředky je třeba čistit a dezinfikovat tak, aby se zabránilo poškození materiálů, ze kterých je zařízení vyrobeno. Textilní materiály (lana, popruhy) se čistí prostředky určenými pro jemné tkaniny. Lze je prát ručně nebo v pračce. Vyžadují důkladné opláchnutí. Části vyrobené z plastů se čistí pouze vodou. Části zařízení, které během práce zvlhnou, je třeba sušit v přírodních podmínkách - mimo zdroje tepla. Kovové součásti a doplňky (pružiny, závěsy, svorky atd.) je třeba čas od času promazat, aby se zlepšila jejich funkce.
- Osobní ochranné prostředky by měly být skladovány lehce zabalené, na řádně větraném a suchém místě, chráněném před přímým slunečním zářením, UV zářením, prachem, jinými ostrými předměty, extrémními teplotami a leptavými látkami.

SERVISNÍ KARTA

Název zařízení	Ref. číslo	Datum výroby
Sériové číslo	Jméno uživatele	

TECHNICKÉ KONTROLY

Datum kontroly	Důvod provedení kontroly či opravy	Zjištěná poškození, provedené opravy a další poznámky	Datum provedení kontroly	Podpis zodpovědné osoby

lanex

LANEX a. s. - Hlučínská 1 / 96; 747 23 Bolatice; Tel: + 420 553 751 111;
Fax: + 420 553 654 125, E-mail: lanex@lanex.cz, www.lanex.cz