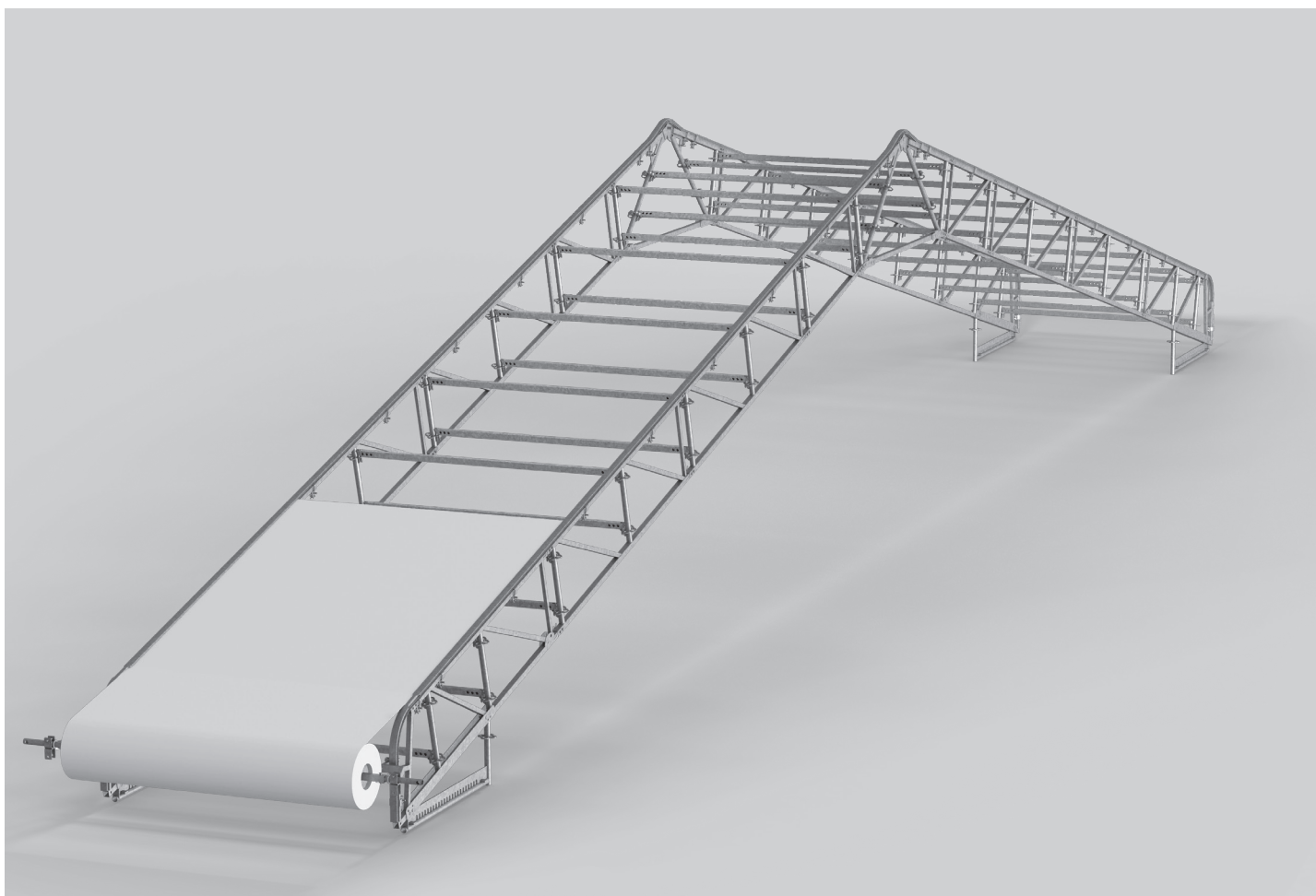


PERI UP Flex

Zastřešení LGS 75

Návod k montáži a používání – verze 2.0



Přehled

Základní díly	3
Seznam dílů	4
Legenda	5

Úvod

Cílové skupiny	6
Dodatečná technická dokumentace	6
Zásady pro používání	7
Pokyny k používání	7
Pokyny pro čištění a údržbu	8
Označení napíacích kurty PTB 12	8

Bezpečnostní pokyny

Napříč systémy	9
Systémové	11
Kotvení	11
Kontrola kotvení	11
Skladování a přeprava	11
Označení	12
Zákony a předpisy	12
Kontrola, předání a užívání	13
Upozornění pro všechna rozpětí	14

A1 Sestava vazníků

Montáž koncových dílů	16
Montáž vazných dílů	17
Se sepnutím	18
Montáž na vazném dílu	18
Montáž dalších vazných dílů	19
Montáž vrcholového dílu a vrcholové vzpěry	20
Montáž H-diagonály	21
Montáž další sestavy vazníků	22

A2 Lišty keder

Montáž lišt keder	24
-------------------	----

A3 Kolečko

Montáž kolečka	26
----------------	----

A4 Vrchol

Přípevnění sestavy vazníků na jeřáb	27
Montáž vrcholové vzpěry	28
Montáž vrcholové lišty keder	29

A5 Kederová plachta

Montáž držáku navijáku	30
Natáhnutí kederové plachty	30

A6 Podpěrná závora

Montáž podpěrné závory	32
------------------------	----

A7 Sepnutí

Příprava	33
Táhlo oboustranně	34
Táhlová spojka	34
Sada sepnutí	35

A8 Pojezdová závora

Montáž pojezdové závory	36
Opěrné body pojezdové závory na UHV	38
Rozpětí 15,50 m	38
Rozpětí 20,30 m	39
Rozpětí 25,17 m	39

A9 Pojizdná sestava vazníků

Montáž úchytu kolejnice	40
Montáž kolejnice	40

Montáž zarážky	41
Montáž pojezdu	42
Nasazení sestavy vazníků na pojezd	42

A10 Pevná sestava vazníků

Montáž nosiče	44
Nasazení sestavy vazníků na nosič	45

A11 Demontáž

Demontáž zastřešení	47
---------------------	----

B1 Varianty montáže

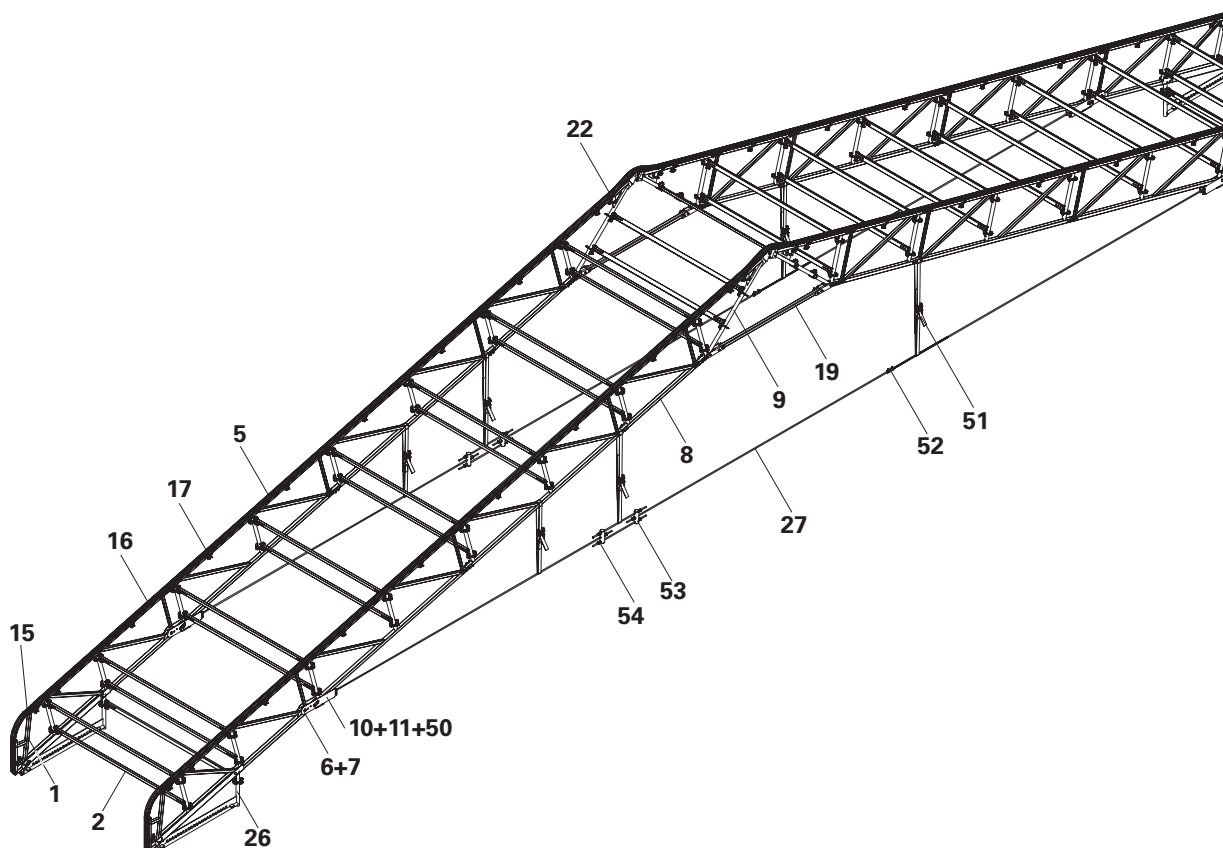
Rozpětí 15,50 m	48
Rozpětí 20,30 m	49
Rozpětí 25,17 m	50
Hmotnost	51
Body zavěšení jeřábu	51

B2 Podpěrné síly

Podpěrné síly	52
Přenos vodorovného zatížení	54

Výrobní program

Základní díly



obr. 01

1	LGS Koncový díl URB 300/75	26	LGS Podpěrná závora URS
2	Horizontála UH-2	27	Táhlo DW 15
5	LGS Vazný díl URB 300/75	50	LGS Přípoj táhla URU
6	Čep Ø 16	51	Napínací kurta
7	Závlačka 4/1	52	LGS Táhlová spojka URU
8	LGS Vazný díl URB 150/75	53	LGS Kotva spoje táhel URU
9	LGS Vrcholový díl URR 75	54	Šestihranná matice DW 15, 30/50 mm
10	Čep Ø 24		
11	Závlačka 5/1		
15	LGS Koncová lišta keder URK		
16	LGS Lišta keder URK		
17	LGS Kederová spojka URK		
19	LGS Vrcholová vzpěra HD UR		
22	LGS Vrcholová lišta keder URK		

Seznam dílů













č. pol.	název prvku	č. výr.
1	LGS Koncový díl URB 300/75	135793
2	Horizontála UH-2 250	132025
3	Horizontála UHV-2 250	137030
4a	H-diagonála UBH Flex 250/100	114819
4b	H-diagonála UBH Flex 250/150	124101
5	LGS Vazný díl URB 300/75	135766
6	Čep Ø 16 x 70	106031
7	Závlačka 4/1	018060
8	LGS Vazný díl URB 150/75	135773
9	LGS Vrcholový díl URR 75	135782
10.1	Čep Ø 24 x 70	127468
10.2	Čep Ø 24 x 105	106191
11	Závlačka 5/1	022230
15	LGS Koncová lišta keder URK	126491
16a	LGS Lišta keder URK 600	126071
16b	LGS Lišta keder URK 300	127500
16c	LGS Lišta keder URK 150	127501
17	LGS Kederová spojka URK	125166
18	LGS Kolečko UEW bez brzdy	104854
19	LGS Vrcholová vzpěra HD UR 150°	128334
22	LGS Vrcholová lišta keder URK 150	126051
23	LGS Držák navijáku URG	126486
24	LGS Navijecí tyč URG 250	126484
25	LGS Připojení navijecí tyče URG	126488
26	LGS Podpěrná závora URS 15°	104771
27a	Táhlo DW 15, l = 6,00 m	030160
27b	Táhlo DW 15, atyp. dél. l = 5,00 m	030030
27c	Táhlo DW 15, l = 1,00 m	030480
28	LGS Pojezdová závora URL 150/14	105386
29	Šroub ISO 4014 M10 x 100	710242
30	Matice ISO 7040 M10	780356
31	LGS Úchyt kolejnice URF	104853
32	LGS Kolejnice URT 250	104796
33	LGS Koncovka URD	104852
34	LGS Zarážka URA-2	118022
35	LGS Pojezd URW	104777
36	LGS Nosič URS 75	135801
37	Napínací řetěz	065073
38	Napínací šroub	065074
39	Oboustr. držák horiz. UHA-2 s trnem	130684
40	Čep Ø 48/57	111053

č. pol.	název prvku	č. výr.
50	LGS Přípoj táhla URU	128823
51	Napínací kurta PTB 12	118349
52	LGS Táhlová spojka URU	129435
53	LGS Kotva spoje táhel URU	128817
54	Šestihranná matice DW 15, 30/50 mm	030070
55	LGS Klika URG	126487




tab. 01

Legenda

Piktogram | Definice

-  Nebezpečí / Varování / Pozor
-  Upozornění
-  Věnovat pozornost
-  Bod uchycení břemena
-  Vizualní kontrola
-  Tip
-  Nesprávné použití
-  Ochranná přilba
-  Bezpečnostní obuv
-  Ochranné rukavice
-  Ochranné brýle
-  Osobní ochranné prostředky proti pádu z výšky (OOPP)

Šipky

-  akční šipka jednoho úkonu
-  reakční šipka jednoho úkonu*
-  zvýrazněná šipka

* pokud není stejná jako akční šipka

Kategorie bezpečnostních pokynů

Bezpečnostní pokyny varují personál před riziky a informují, jak je možné rizikům zabránit. Bezpečnostní pokyny jsou uvedeny na začátku kapitoly nebo před pokyny k manipulaci a jsou znázorněny následovně:

Nebezpečí

Tato značka varuje před extrémně nebezpečnou situací, při které povede nedodržování bezpečnostních pokynů k usmrcení nebo těžkým zraněním s trvalými následky.

Varování

Tato značka varuje před nebezpečnou situací, při které může vést nedodržování bezpečnostních pokynů k usmrcení nebo těžkým zraněním s trvalými následky.

Pozor

Tato značka varuje před nebezpečnou situací, při které může vést nedodržování bezpečnostních pokynů k lehkým zraněním s trvalými následky.

Upozornění

Tato značka varuje před situacemi, při kterých může vést nedodržování pokynů k věcným škodám.

Sestavení bezpečnostních pokynů

Signální slovo

Typ a zdroj nebezpečí!
Následky při nedodržení.
⇒ Opatření pro odvrácení nebezpečí.

Uvedené rozměry

Rozměry jsou udávány zpravidla v cm. Odlišné měrné jednotky, např. m, jsou uvedeny u zobrazení.

Pravidla

- Pracovní postupy jsou číslovány: 1....., 2., 3.
- Výsledný stav je znázorněn následovně: →
- Čísla součástí jsou pro jednotlivé díly jasně daná a uvedena
- ve výkresu např. 1
- v textu v závorkách, např. (1)
- Více čísel součástí, tj. alternativní konstrukční díly, jsou znázorněny s lomítkem, např. 1/2.

Upozornění

Obrázek na titulní straně je znázorněním systému. Montážní postupy uvedené v tomto návodu k montáži a používání jsou zobrazeny pouze v jedné velikosti, jako vzor. Platí dle potřeby pro všechny velikosti konstrukčních dílů obsažené v návodu.

Pro lepší srozumitelnost jsou některé detaily neúplné. Bezpečnostní prvky, které nejsou zobrazeny, musí být přesto k dispozici.

Rozpětí

Rozpětí je rozměr od středu podpěrné závory ke středu podpěrné závory. Přesné umístění podpěrné závory určuje projektový výkres.

Cílové skupiny

Montážní firma lešení/zhotovitel

Tento návod k montáži je určen uživateli, kteří lešení buď

- montují, přestavují a demontují, nebo
- užívají, např. pro betonáž, nebo
- dají k užívání, např. pro tesařské práce nebo rozvody elektřiny.

Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*

- je jmenován zadavatelem stavby,
- musí během projektování rozeznat eventuelní rizika,
- stanoví opatření, která chrání před nebezpečím,
- vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví,
- koordinuje bezpečnostní opatření firmou a pracovníků tak, aby se vzájemně neohrožovali,
- hlídá dodržování bezpečnostních opatření.

Povolná osoba

- je pověřena montážní firmou lešení,
- musí být přítomna při jakékoli práci s lešením,
- zhotovuje a aktualizuje výkres pro montáž, přestavbu a demontáž,
- zhotovuje a aktualizuje plán využití lešení uživatelem lešení,
- dohlíží na montáž, přestavbu a demontáž lešení (provádí dozor).

Odborně způsobilé osoby

Na základě odborných znalostí z profesního vzdělání, zkušeností v oboru a aktuální činnosti v oboru tato oprávněná osoba spolehlivě chápe bezpečnostně-technické záležitosti a může provádět řádné zkoušky. V závislosti na komplexnosti kontrolní úlohy, jako např. rozsahu kontroly, druhu kontroly nebo používání určitých měřicích přístrojů, jsou nutné různé odborné znalosti.

Odborně způsobilí pracovníci

Lešení může být montováno, přestavěno nebo demontováno pouze pracovníky, kteří jsou pro tyto činnosti odborně a fyzicky způsobilí. Odborně způsobilí pracovníci musí obdržet pro práce, které mají být provedeny, instruktáž** minimálně s následujícími body:

- vysvětlení plánu montáže, přestavby nebo demontáže lešení srozumitelným způsobem a řečí,
- popis opatření pro bezpečnou montáž, přestavbu nebo demontáž lešení,
- specifikace preventivních opatření pro zabránění nebezpečí pádu osob a různých předmětů,

- specifikace bezpečnostních opatření v případě změny povětrnostních podmínek, kdy by mohla být negativně ovlivněna bezpečnost osob nebo lešení,
- údaje k dovozeným zatížením,
- popis všech dalších nebezpečí, která mohou vzniknout ve spojení s montáží, přestavbou nebo demontáží.



- **Při používání našich výrobků musí být dodržovány předpisy a normy platné v ČR. Jedná se zejména o Nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a o Nařízení vlády 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.**
- **Pokud nejsou v zemi používání stanovena žádná pravidla, doporučuje se postupovat podle německých předpisů.**

* V ČR platí Nařízení vlády 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

** Instruktáž provádí buď uživatel (pronajímatel) osobně nebo jím určená, odborně způsobilá osoba.

Dodatečná technická dokumentace

- Návod k montáži a používání
 - PERI UP Flex Zastřešení LGS
 - Základní díly PERI UP Flex
 - Armovací lešení PERI UP Flex 75 a 100
 - Schodiště PERI UP Flex 75
 - Schodiště PERI UP Flex 100 a 125 s podlahami UDG
 - Fasádní lešení PERI UP Easy 67 a 100
- Povolení
 - Povolení Z-8.22-863 modulový systém PERI UP Flex
 - Povolení Z-8.1-957 systém lešení PERI UP Easy
- Návod k používání – Palety a paletové příločky
- Tabulky PERI UP
- Výrobní program lešení PERI
- Prospekt – PERI UP Flex Zastřešení LGS

Zásady pro používání

Popis výrobku

Výrobky PERI jsou určeny výhradně k využití odborně způsobilými pracovníky.

Tento návod k montáži a používání se opírá o povolení modulového systému lešení PERI UP Flex Z-8.22-863.

Tento návod k montáži a používání popisuje použití zastřešení jako běžné konstrukce, např. konstrukce opláštění dle ustanovení normy EN 16508 a EN 12811.

Vlastnosti

Zastřešení je založeno na modulovém systému lešení PERI UP Flex s doplňkovými díly.

Nepropustnost

Na střešní konstrukci se umístí lišty a v nich natáhnou kederové plachty. Tím bude vytvořeno nepromokavé, vodotěsné zakrytí. Neexistuje žádný nárok na úplnou těsnost.

Ta musí být vytvořena dodatečným opatřením podle stávajícího projektu.

Technické údaje

- rozpětí L_{spw} až 27,20 m
- šířka B sestav vazníků od 1,00 m do 3,00 m v krocích po 25 cm
- zatížení větrem q dle EN 1991-1-4
 - $q_1 = 0,35 \text{ kN/m}^2$
 - $q_2 = 0,56 \text{ kN/m}^2$
 - $q_3 = 0,77 \text{ kN/m}^2$
- zatížení sněhem s dle EN 1991-1-3 s třídami zatížení sněhem/ minimálním zatížením dle EN 16508
 - SL1 = $0,10 \text{ kN/m}^2$
 - SL2a = $0,25 \text{ kN/m}^2$
 - SL2b = $0,60 \text{ kN/m}^2$

Standardní provedení

- šířka B sestav vazníků od 1,00 m do 3,00 m v krocích po 25 cm
- rozpětí L_{spw}
 - do 20,30 m
 - je rozměr od středu podpěrné závory ke středu podpěrné závory.
- střešní konstrukce uzavřená ze všech stran
- spodní upnutí upevněno na koncovém dílu
- pojízdná případně pevná sestava vazníků
- montáž
 - s čepem a závlačkou
 - alternativně se šrouby a maticemi (nezobrazeno)
- Místo horizontál UH-2 250 mohou být nasazeny alternativně také horizontály UH 250.

Nosná konstrukce není součástí tohoto návodu k montáži a používání.

- Informace týkající se projektu naleznete na výkresech projektu.
- Zobrazené nosné spodní konstrukce jsou naznačené a neúplné.
- Stabilita celé konstrukce, která se skládá ze střechy chránící před povětrnostními vlivy a nosné spodní konstrukce, musí být ověřena pro každý projekt zvlášť – také pro montážní podmínky.

Pokyny k používání

Použití jiným způsobem, než je uvedeno v tomto návodu k montáži a používání nebo odchylky od stanoveného používání, představují chybné použití s bezpečnostním rizikem, např. nebezpečí pádu z výšky.

Odchylky od standardní konstrukce pro danou aplikaci musí být ověřeny samostatným výpočtem pevnosti a stability (BetrsichV příloha 1, č. 3.2.1) a detailně vysvětleny v montážním návodu.

Použity mohou být pouze originální díly PERI. Použití jiných výrobků a jiných náhradních dílů není dovoleno. Jakékoliv úpravy konstrukčních dílů PERI jsou zakázány.

System popsaný v tomto návodu k montáži a používání může obsahovat patentované konstrukční díly.

Pokyny pro čištění a údržbu

Pro dlouhodobé zachování hodnoty a schopnosti nasazení výrobků PERI je nutné díly lešeni po každém použití vyčistit.

Vzhledem k náročnému pracovnímu nasazení jsou z části nevyhnutelné dílčí opravy.

Následující pokyny mají pomoci k tomu, aby byly náklady na čištění a údržbu co možná nejnižší.



Zhotovitel se musí postarat o to, aby byly k dispozici osobní ochranné prostředky pro čištění, údržbu a opravy, jako např.

- ochranná přilba,
 - ochranná obuv,
 - ochranné rukavice,
 - ochranné brýle,
- a používány podle určení.

Práškově lakované nebo pozinkované díly nikdy nečistit ocelovým kartáčem nebo kovovou škrabkou.

Mechanické konstrukční díly musí být před a po použití očištěny od zbytků betonu, popř. jiného znečištění a opatřeny vhodným mazivem.

Během čištění je nutno zajistit díly tak, aby nedošlo k jejich posunutí.

Nikdy nečistit díly zavěšené na jeřábu.

Komponenty s dřevěnými částmi skladovat na vzdušném a suchém místě.

Opravy výrobků PERI smí provádět pouze kvalifikovaný personál PERI.

Napínací kurta PTB 12

Napínací kurtu skladovat na čistém a suchém místě.

Napínací kurtu očistit studenou vodou bez čisticího prostředku a nechat uschnout na vzduchu.

Pohyblivé části ráčny pravidelně lehce promazávat.

Označení napínací kurty PTB 12

Štítek kurty

(obr. 02a + obr. 02b)

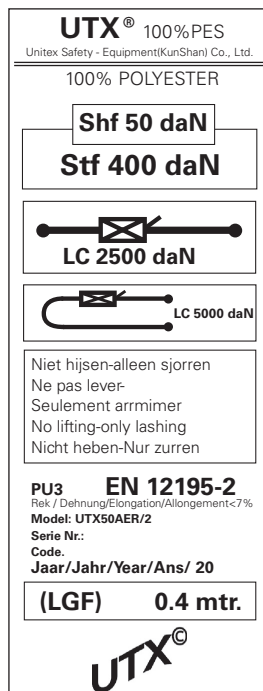


Varování

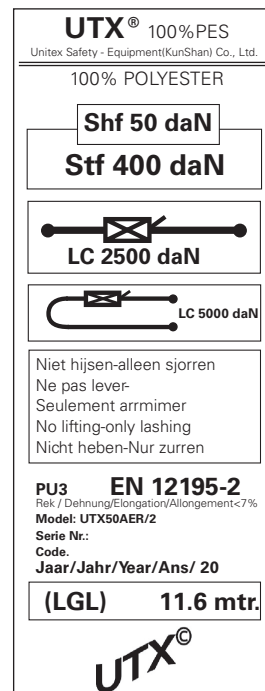
Pokud štítek na napínací kurtě PTB 12 chybí, kurtu dále nepoužívat!

Kurta se může přetrhnout a části pak spadnout.

⇒ Používat nezávadnou kurtu.



obr. 02a



obr. 02b

Napříč systémy



Bezpečnostní pokyny platí pro všechny fáze životnosti systému

Obecně

Zhotovitel musí zajistit, aby byly všechny potřebné návody k montáži a používání napsány srozumitelně a kdykoliv k dispozici uživatelům na stavbě.

Tento Návod k montáži a používání může být použit jako podklad pro vytvoření vyhodnocení rizik. Vyhodnocení rizik vypracuje uživatel. Tento návod nahrazuje vyhodnocení rizik!

Bezpečnostní pokyny a dovolená zatížení musí být zohledněny a dodrženy.

Při používání a provádění revizí výrobků PERI je nutné dodržovat zákony a předpisy v aktuálním znění platné v zemi, ve které jsou výrobky používány.

U materiálu a pracoviště musí být prováděna před každým použitím a montáží pravidelná kontrola:

- poškození,
- stability,
- funkčnosti.

Poškozené díly musí být okamžitě vyřazeny a nesmí být dále používány.

Bezpečnostní díly odstraňovat teprve tehdy, když nejsou potřebné.

Na stropním bednění, lešení a pracovních plošinách:

- neskákat,
- neběhat,
- nic na ně ani z nich neházet dolů.

Vlastnosti dílů dodávaných stavbou musí odpovídat požadavkům tohoto Návodu k montáži a používání a všem platným zákonům a normám.

Pokud není uvedeno jinak, platí:

- díly ze dřeva: třída pevnosti C24 pro konstrukční dřevo EN 338,
- lešenířské trubky: pozinkované ocelové trubky s minimálním průměrem $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mm dle EN 12811-1:2003 4.2.1.2,
- lešenířské spojky dle EN 74-1 a EN 74-2.

Odchytky od běžného provedení jsou přípustné pouze po zvláštním vyhodnocení rizik uživatelem.

Na základě tohoto vyhodnocení rizik musí být učiněna vhodná opatření pro zajištění bezpečnosti práce, provozu a stability.

Odpovídající důkazy stability mohou být na přání poskytnuty firmou PERI, pokud je k dispozici vyhodnocení rizik a z toho vyplývající opatření.

Před a po mimořádných událostech, které by mohly ovlivnit bezpečnost lešení, musí zhotovitel neprodleně:

- vytvořit nové posouzení nebezpečí, podle kterého musí být provedena vhodná opatření pro bezpečnost a stabilitu lešení,
- zajistit mimořádnou kontrolu systému osobou odborně způsobilou pro provádění kontroly. Cílem této kontroly je včas odhalit poškození a odstranit ho takovým způsobem, aby mohl být systém lešení nadále bezpečně používán.

Mimořádnými událostmi mohou být:

- nehody,
- delší odstávky systému,
- přírodní úkazy, např. silný déšť, námraza, silné sněžení, bouře a zemětřesení.

Montáž, přestavba a demontáž

Lešení může být montováno, přestavěno a demontováno vyškolenými pracovníky pouze pod vedením odborně způsobilé osoby. Způsobilí pracovníci musí být pro provádění práce řádně proškoleni s ohledem na specifická nebezpečí.

Na základě vyhodnocení rizik a Návodu k montáži a používání musí zhotovitel vytvořit instrukce tak, aby byla zajištěna bezpečná montáž, přestavba i demontáž systému lešení.



Zhotovitel se musí postarat o to, aby byly k dispozici osobní ochranné prostředky pro montáž, přestavbu a demontáž lešení, jako např.

- ochranná přilba,
 - ochranná obuv,
 - ochranné rukavice,
 - ochranné brýle,
- a používány podle určení.



Pokud je nutné použít osobní ochranné prostředky proti pádu z výšky (OOPP) nebo je jejich použití stanoveno místními předpisy, musí zhotovitel podle vyhodnocení rizik určit vhodná místa pro uvázání.

Zhotovitel určí, jaké OOPP mají být použity.

Zhotovitel musí:

- zajistit vytvoření bezpečných pracovišť, včetně bezpečných přístupů, nebezpečná místa je třeba uzavřít a označit,
- zajistit stabilitu ve všech fázích výstavby, především během montáže, přestavby a demontáže,
- zajistit a prokázat, že budou všechny vznikající síly spolehlivě odvedeny.

Používání

Každý, kdo používá nebo nechá používat systémy lešení, nese zodpovědnost za jejich řádný stav.

V případě využívání lešení více uživateli zároveň nebo po sobě, musí bezpečnostní pracovník poukázat na možná vzájemná ohrožení a koordinovat práce.

Pokud se lešení používá na veřejně přístupných místech, musí být

- přijata opatření proti neoprávněnému použití, např. provedeno ohrazení přístupových prostor.
- Je třeba provést opatření, např. nasazením ochranných krytů, která zabrání zraněním způsobeným nárazem do vyčnívajících částí.

Pochozí plochy lešení vždy udržovat čisté, bez odložených předmětů, sněhu a ledu.

Při extrémních povětrnostních podmínkách lešení uzavřít.

Systémové

Spojky se šroubovým uzávěrem utáhnout 50 Nm. To odpovídá u ramena páky 25 cm síle 20 kg.

Klíny pevně zarazit 500g kladivem až na doraz.

Napínací kurty PTB 12

- během používání zkontrolovat, příp. napnout,
- nechráněné nevést přes ostré hrany nebo popraskaný povrch, nasadit ochranu hran,
- chránit před horkem a chemickými vlivy,
- nezaplétat a nekroutit,
- nepoužívat pro tahání nebo zdvihání břemen.

Břemena nepokládat na napínací kurty.

Zatíženou ráčnu nepokládat na hrany.

Ráčnu opatřit minimálně 1,5 návinem kurty, maximálně 3 náviny.

Hák kurty nezatěžovat na špičce.

Napínací kurty PTB 12 k vyřazení

Napínací kurty nahradit v případě, že:

- štítek není čitelný nebo chybí,
- tkanina je proříznutá, děravá nebo odřená,
- napínací kurta je deformovaná,
- hák nebo ráčna jsou ohnuté nebo zrezivělé,
- čelist háku je rozevřená o více než 10 %.

Kotvení

Podpěrné síly viz kapitola B2.

Při opláštění lešení nebo přidání dalších ploch, na které by mohl působit vítr, musí být znovu prověřena stabilita. V případě potřeby je nutné přijmout další opatření.

Kotvení montovat průběžně se stavbou lešení.

Kotevní síly přenést přes lešenářskou kotvu a upevňovací prvek do dostatečně únosného základu (např. stavební konstrukce).

Kotvení a jeho části musí být zkontrolovány způsobilou osobou dodavatele lešení.

Kontrola kotvení

V místě použití musí být provedeno zkušební zatížení.

Zkušební zatížení musí být prováděno vhodným zkušebním zařízením.

Zkušební zatížení musí být 1,2 násobkem požadované kotevní síly F_L .

Rozsah zkoušek musí zahrnovat nejméně 10 % všech kotev používaných do betonu a nejméně 30 % všech kotev používaných do jiných stavebních materiálů, nejméně však 5 zkušebních zatížení.

Skladování a přeprava

Díly je nutné skladovat a přepravovat takovým způsobem, aby nemohlo dojít k samovolné změně jejich polohy. Prostředky k uchopení břemena a vázací prostředky uvolňovat z osazených dílů vždy až poté, kdy již nemohou samovolně změnit svou polohu.

Díly nikdy neházet dolů!

Používat výhradně prostředky k uchopení břemena a vázací prostředky PERI a body určené k zavěšení břemena vyskytující se na konstrukčních dílech.

Při přemísťování:

- konstrukční díly uchytit a uložit tak, aby nemohlo dojít k jejich převrácení, rozpadnutí, sesunutí, spadnutí nebo odvalení,
- pod břemenem se nesmí nikdo zdržovat.

Předem smontovaná pole lešení, sestavy lešení nebo úseky lešení při přemísťování jeřábem vždy navádět pomocí lan.

Komunikační trasy na stavbě musí být bez překážek, hrbolatých míst a zabezpečeny proti uklouznutí.

Podloží musí být dostatečně únosné pro přepravu.

Používat originální systémy PERI určené pro skladování a přepravu jako jsou např. mřížové palety, palety nebo paletové příložky.

Označení

Při provádění prací je nutné dbát následujících označení:

Lešení, které ještě není připraveno k používání, je nutné zřetelně označit. Především v průběhu montáže, demontáže či při přestavbě je nutné nedokončené lešení zřetelně vymežit a označit značkou „Vstup zakázán“ (tabulka 1). Ohraničení musí jasně určovat, která část lešení ještě není dokončena a nesmí se na ni vstupovat.



tabulka 1

Po dokončení je nutné lešení u vstupů označit. (tabulka 2)
Označení nenahrazuje zkušební protokol! (tabulka 2, zadní strana)

Montážní zápis	
Vyplní odborně způsobilá osoba	
Místo stavby	_____
Umístění	_____
Objednatel	_____
Šéfmontér	_____
Datum	_____
Podpis	_____
Pracovní lešení podle EN 12811, pro třídu zatížení a nosnost prac. podlah	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> kN/m ²
	1-2: opravy 1,50 kN/m ² 3: omítky 2,00 kN/m ² 4-6: zděná > 2,00 kN/m ²
Typ lešení	
<input type="checkbox"/> Fasádní	<input type="checkbox"/> Schodiště
<input type="checkbox"/> Prostorové	<input type="checkbox"/> Pojízdné
Jiné: _____	
Předávací protokol	
<input checked="" type="checkbox"/> Vyplní odpovědná osoba <input checked="" type="checkbox"/> Vyplní supervízor	
Jméno	_____
Podpis	_____
Datum, čas	_____
Poznámky	_____

tabulka 2

Zápis o kontrole lešení		
Provádí pouze oprávněná osoba		
Pozor Jakýkoliv zásah do konstrukce lešení, např. odkotvení, může provést pouze vyškolený lešenař.		
Datum	Čas	Podpis
Lešení zakázal používat:		
Datum:		

tabulka 2, zadní strana

Zákony a předpisy

Při používání našich výrobků, tj. manipulaci s lešením a práci na něm, musí být dodržovány předpisy a normy platné v ČR. Jedná se zejména o Nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a o Nařízení vlády 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Uživatel se musí postarat o vytvoření bezpečného pracoviště, včetně bezpečného přístupu na něj. Nebezpečná místa je třeba uzavřít a označit. Průlezy a otvory u pochozích podlah musí být v průběhu provádění prací uzavřeny. Veškeré pracovní lávky, ochranné zábradlí a ostatní prostředky zabezpečující ochranu proti pádu musí být provedeny v souladu s platnou technickou normou ČSN EN 13374 Systémy dočasné ochrany volného okraje. Musí být dodržováno vždy poslední platné vydání.



Při používání našich výrobků v jiných zemích musí být dodržovány předpisy a normy platné v zemi, ve které je systém používán!

Kontrola, předání a užívání

Postavené lešení musí být zhotovitelem stavby lešení zkontrolováno a ověřen jeho řádný stav. Pokud postavené lešení odpovídá platným předpisům, může být předáno uživateli.

Předání se doporučuje provést společně s uživatelem a zdokumentovat v předávacím protokolu.

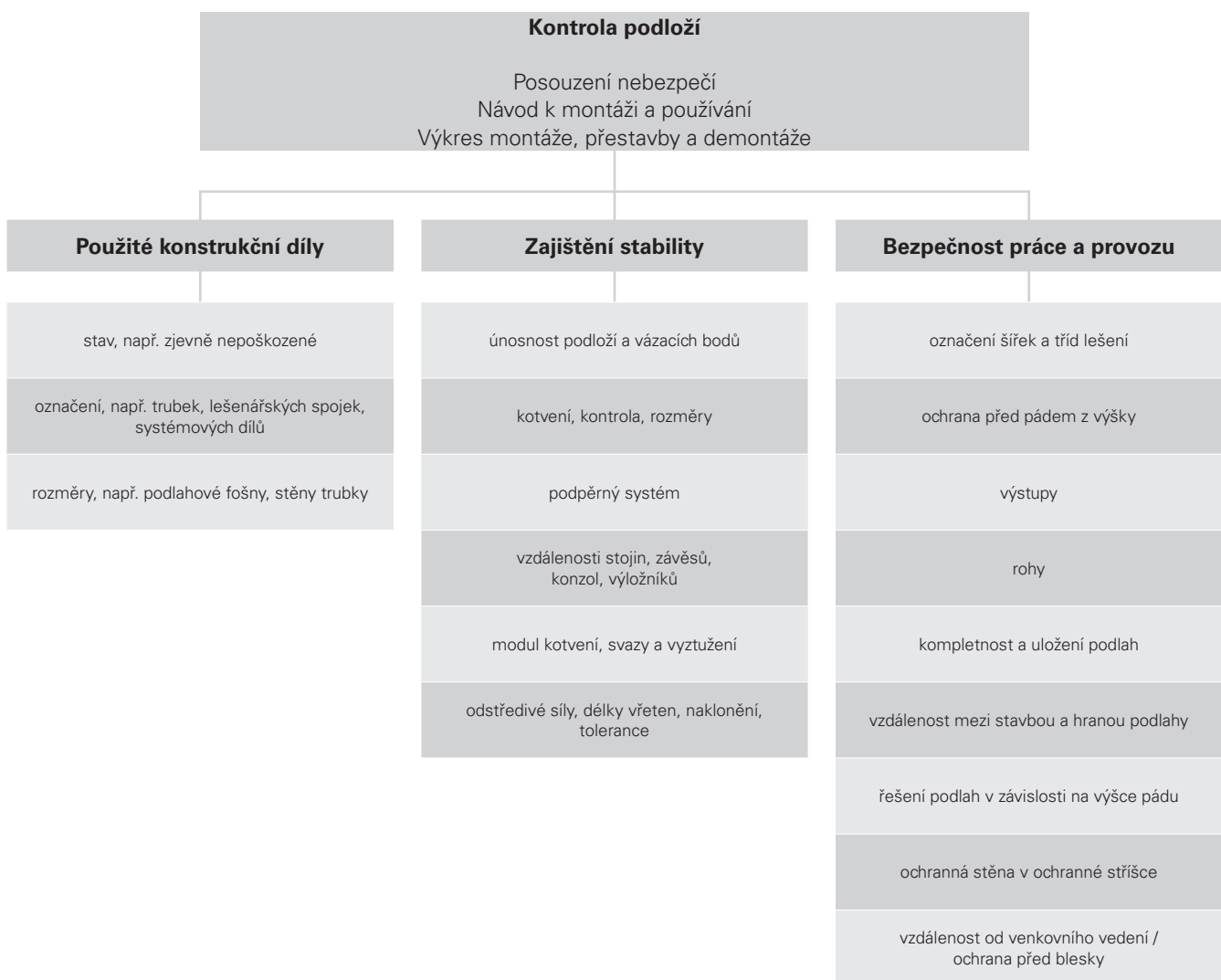


Zhotovitel lešení musí uživatele při předávání upozornit na možná nebezpečí v případě jiného užívání, než podle předpisů a na jeho povinnost případné nebezpečí odvrátit!

- Umístění bezpečnostních a výstražných upozornění u vstupu na lešení.
- Předání plánu kontrol a užívání.



Uživatel, který užívá lešení, musí zajistit, aby bylo lešení udržováno v řádném stavu a nebylo svévolně upravováno. Odborně způsobilé osoby musí během užívání lešení kontrolovat a v případě zjištění zjevných změn je oznámit stávající oprávněné osobě.



Zdroj: ve vztahu k TRBS 2121 část 1

Upozornění pro všechna rozpětí



Varování

Pokud je to možné nevstupovat na střechu.

Nebezpečí pádu z výšky.

⇒ Používat osobní ochranné prostředky proti pádu z výšky (OOPP).

Místa uvázání pro OOPP

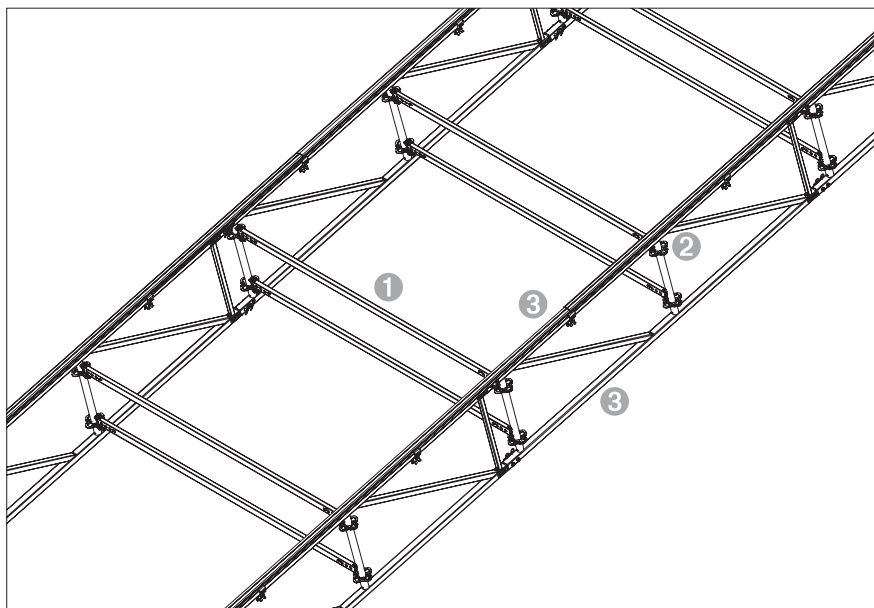
(obr. 03)



Používání OOPP je upraveno v hodnocení rizik souvisejících s projektem, které vypracovává zhotovitel.

- ① horizontála
- ② rozeta na prvku*
- ③ spodní příp. horní pásnice*

* vazný nebo koncový díl



obr. 03

Montáž koncových dílů



- Šířka „B“ je variabilní
 - v krocích po 25 cm
 - od 1,00 m do 3,00 m
 - znázorněno je 2,50 m
- Pokud je nutné vytvořit sepnutí, použít hranoly pro podložení s výškou „H_{hranol}“ ≥ 16 cm. (obr. A1.01)

Základní díly

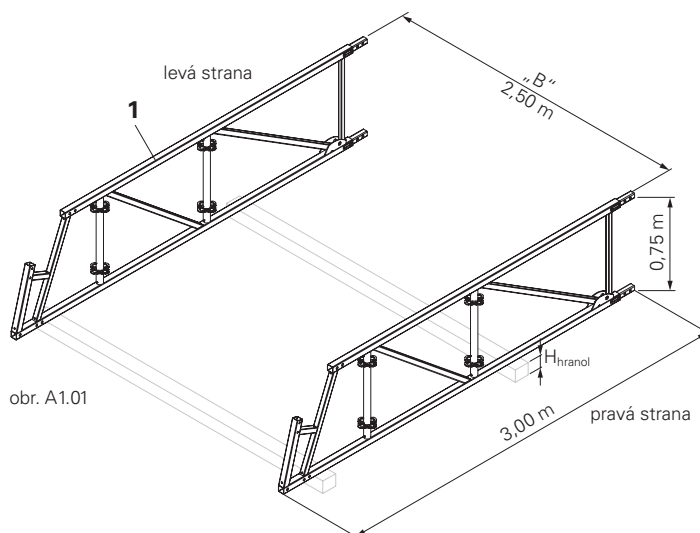
1	LGS Koncový díl URB 300/75	2x
2	Horizontála UH-2 250	4x

Spojení koncových dílů

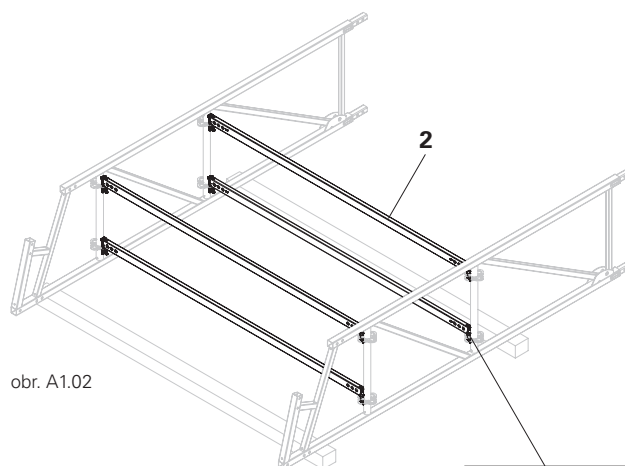
1. Koncový díl (**1**) položit na dva příčně umístěné hranoly.
 - Hranoly jsou podkladem pro montáž. (obr. A1.01)
2. Horizontály (**2**) zavěsit oběma konci a klíny (**2.1**) do rozety (**1.1**). (obr. A1.02)
3. Všechny klíny pevně zarazit kladivem. (obr. A1.02a)
 - Horizontály jsou zajištěné.



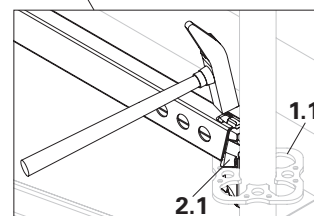
- Montáž vazníků může začínat místo s koncovými díly také s vaznými díly.
- Pro vyrovnání délky namontovat před vrcholové díly vazné díly.



obr. A1.01



obr. A1.02



obr. A1.02a

Montáž vazných dílů



Existují dvě varianty:

- bez sepnutí
- se sepnutím

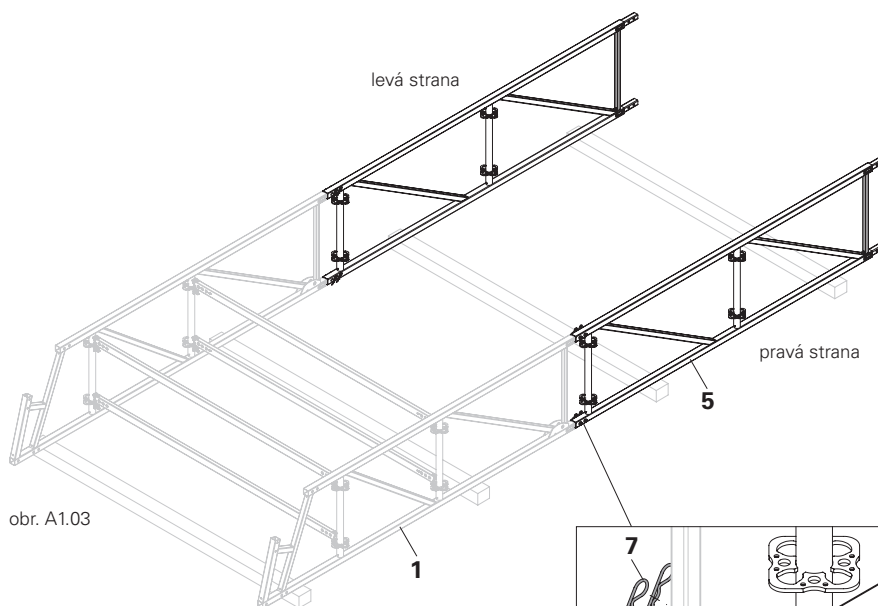
Bez sepnutí

Konstrukční díly

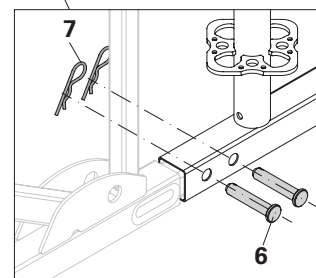
2	Horizontála UH-2 250	4x
5	LGS Vazný díl URB 300/75	2x
6	Čep Ø 16 x 70	8x
7	Závlačka 4/1	8x

Montáž

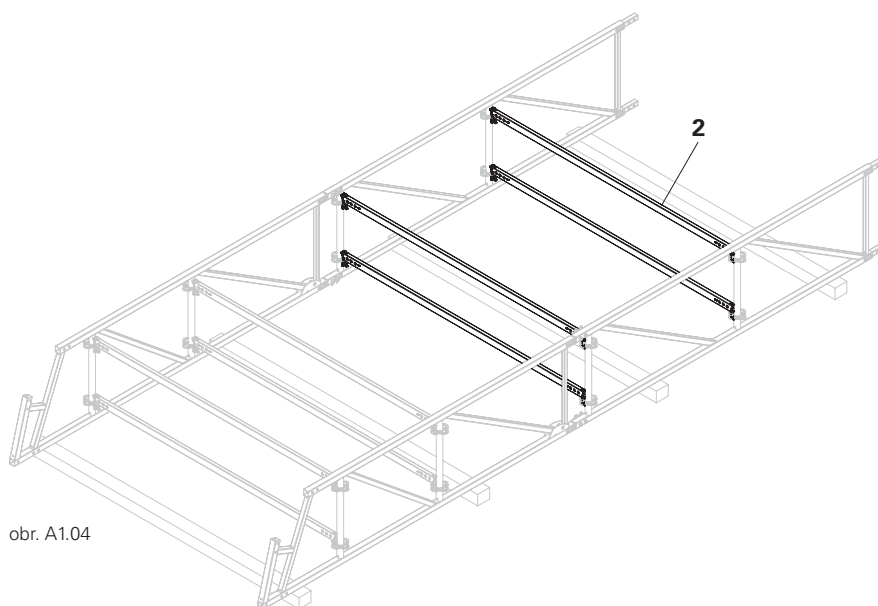
1. Profil vazného dílu (**5**) nasunout na čep koncového dílu. (obr. A1.03)
2. Čep (**6**) – z vnějšku prostrčit vrtaným otvorem a zajistit závlačkou (**7**) – 2x. (obr. A1.03a)
3. Horizontály (**2**) zavěsit oběma konci a klíny (**2.1**) do rozety (**1.1**). (obr. A1.04)
4. Všechny klíny pevně zarazit kladivem. (obr. A1.02a)
→ Horizontály jsou zajištěné.



obr. A1.03



obr. A1.03a



obr. A1.04

Se sepnutím

Montáž na

- koncový díl.
- vazný díl – ale jen jako koncový díl.

Konstrukční díly

2	Horizontála UH 250 Plus	4x
5	LGS Vazný díl URB 300/75	2x
6	Čep Ø 16 x 70	8x
7	Závlačka 4/1	8x
10b	Čep Ø 24 x 105	2x
11	Závlačka 5/1	2x
50	LGS Přípoj táhla URU	2x

Montáž na koncovém dílu

1. Profil vazného dílu (**5**) nasunout na čep koncového dílu (**1**). (obr. A1.05)
2. Přípoj táhla (**50**) nasunout přes spodní pásnici. (obr. A1.05)
3. Nutné pouze pro spojení koncového dílu s vazným dílem:
čep (**10b**) a závlačku (**11**) připevnit z vnějšku dovnitř. (obr. A1.05a)
→ Připevnění na koncovém dílu.
4. Čep (**6**) – z vnějšku prostrčit vrtným otvorem a zajistit závlačkou (**7**) – 2x. (obr. A1.05a)

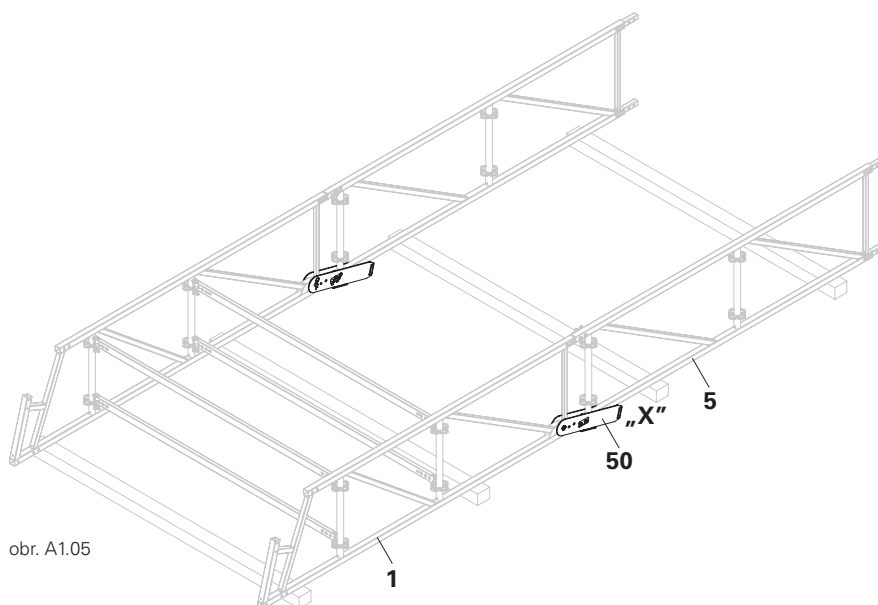
Alternativně

Montáž na vazném dílu



Při montáži vazného dílu na koncový díl věnovat pozornost vyvrtným otvorům.

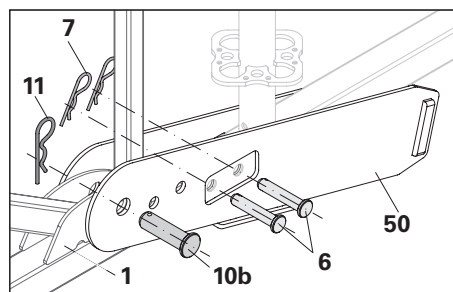
1. Dva vazné díly (**5**) spojit dohromady. Zkontrolovat, že jsou otvory shodné.
2. Přípoj táhla (**50**) nasunout přes vazné díly (**5**) a spojit čepem (**6**) a závlačkou (**7**) – 2x. (obr. A1.05b)



obr. A1.05

Detail „X“

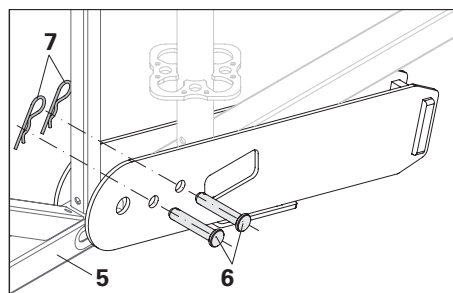
Spojení koncového a vazného dílu



obr. A1.05a

Alternativně

Spojení dvou vazných dílů



obr. A1.05b

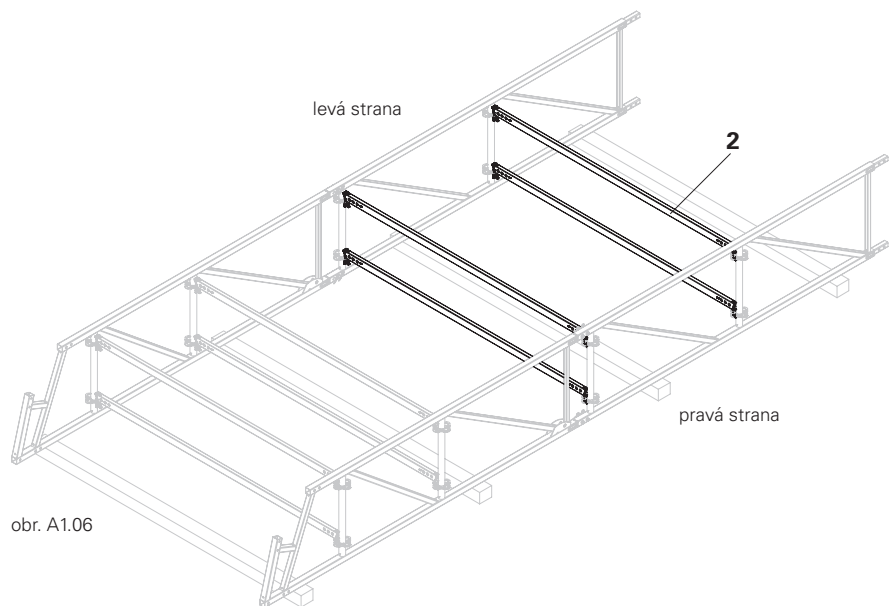
3. Horizontály (**2**) zavěsit oběma konci a klíny (**2.1**) do rozety (**1.1**).
(obr. A1.02a)
4. Všechny klíny pevně zarazit kladivem.
(obr. A1.02a)
→ Horizontály jsou zajištěné.
(obr. A1.06 – bez sepnutí)



Jsou všechny čepy a závlačky na pravé i levé straně připevněné?



Další díly sepnutí namontovat později, viz od kapitoly „Táhlo oboustranně“ od strany 34 .



obr. A1.06

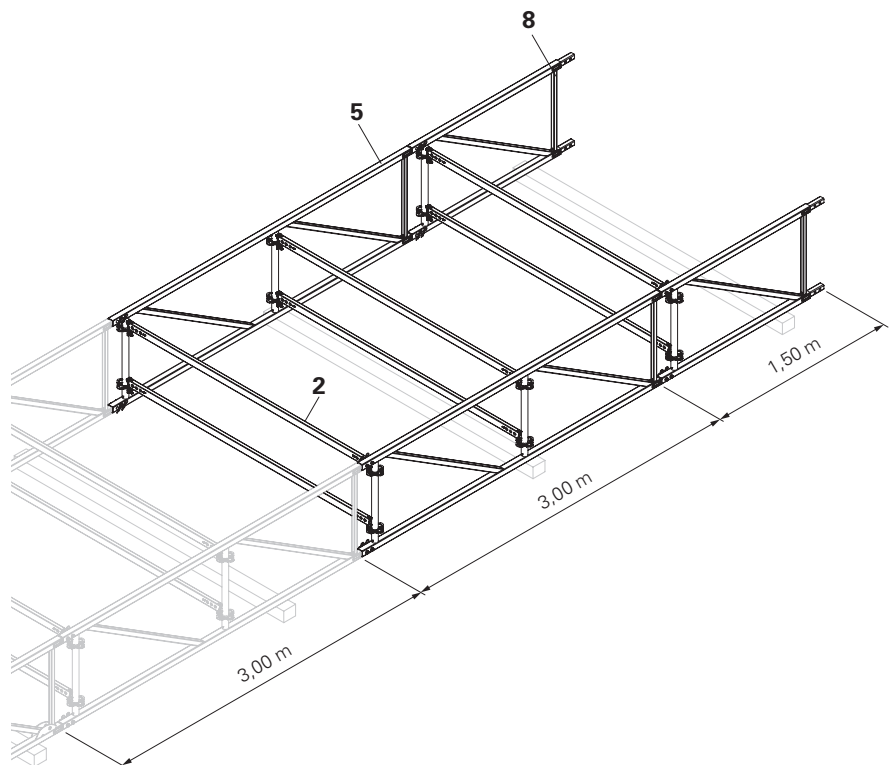
Montáž dalších vazných dílů



Další montáž je zobrazena bez sepnutí.

Konstrukční díly

2	Horizontála UH-2 250	6x
5	LGS Vazný díl URB 300/75	2x
6	Čep Ø 16 x 70	16x
7	Závlačka 4/1	16x
8	LGS Vazný díl URB 150/75	2x



obr. A1.07

Montáž bez sepnutí

1. Pokračovat v montáži dalších vazných dílů (**5.8**) až do dosažení potřebné délky, viz od kapitoly „Montáž vazných dílů“ od strany 17.
Pro vyrovnání namontovat v případě potřeby vazné díly (**8**).
2. Horizontály (**2**) zavěsit oběma konci a klíny (**2.1**) do rozety (**1.1**).
(obr. A1.02a)
3. Všechny klíny pevně zarazit kladivem.(obr. A1.02a)
→ Horizontály jsou zajištěné.
(obr. A1.07)

Montáž vrcholového dílu a vrcholové vzpěry

Dva vrcholové díly (9) tvoří s vrcholovou vzpěrou (19) vrchol, viz od kapitoly „Montáž vrcholové vzpěry“ od strany 28.

Konstrukční díly

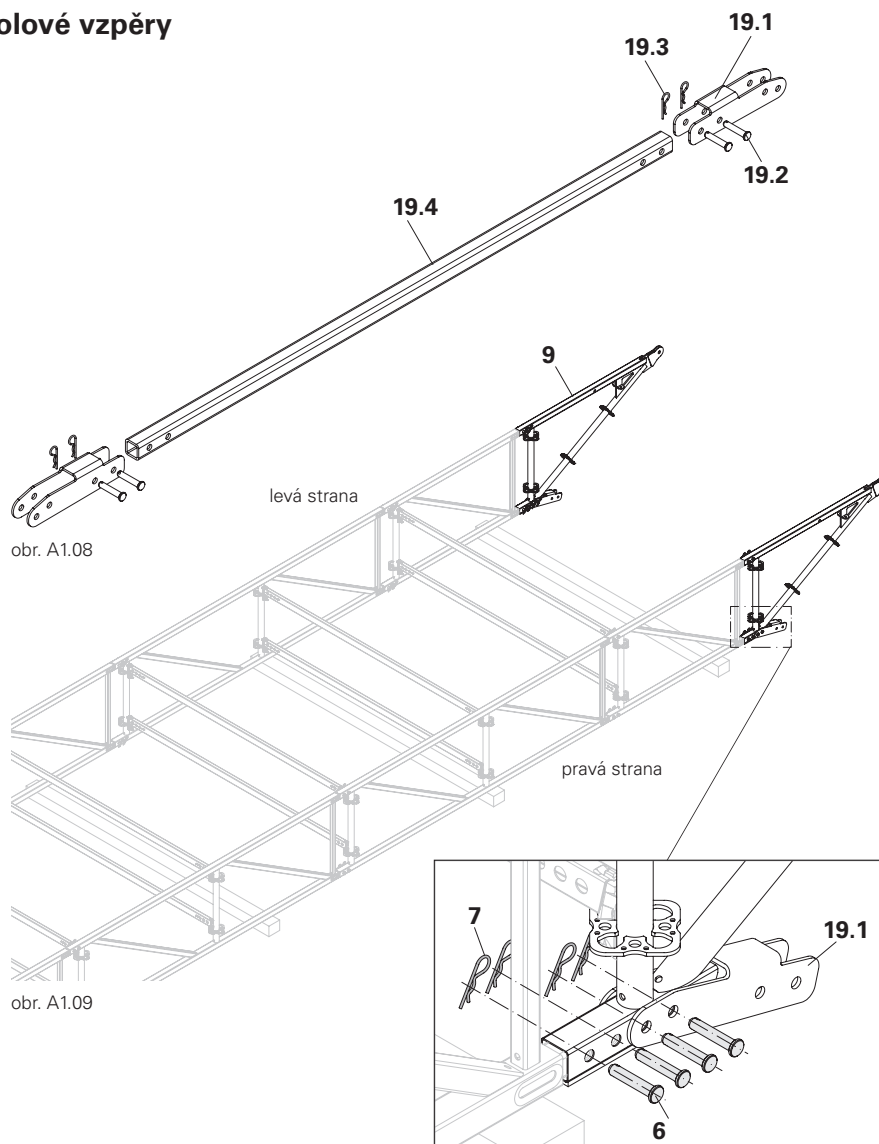
2	Horizontála UH-2 250	4x
6	Čep Ø 16 x 70	12x
7	Závlačka 4/1	12x
9	LGS Vrcholový díl URR 75	2x
19	LGS Vrcholová vzpěra HD UR 150°	2x

Příprava

1. Odstranit závlačku (19.3) a čep (19.2) z obdélníkového profilu (19.4).
2. Profil vzpěry (19.4), čep (19.2) a závlačku (19.3) položit stranou. (obr. A1.08)

Montáž

1. Profil vrcholového dílu (9) nasadit na čep posledního vazného dílu.
2. Hlavu (19.1) nasunout přes vrcholový díl. (obr. A1.09a)
3. Připevnit čep (6) a závlačku (7) – 4x. (obr. A1.09a)
→ Zajištěné spojení.
4. Hlavu vrcholové vzpěry namontovat na druhé straně, viz krok 1–3.
5. Zavěsit horizontály (2). (obr. A1.10)
6. Všechny klíny pevně zarazit kladivem. (obr. A1.10)
→ Horizontály jsou zajištěné.



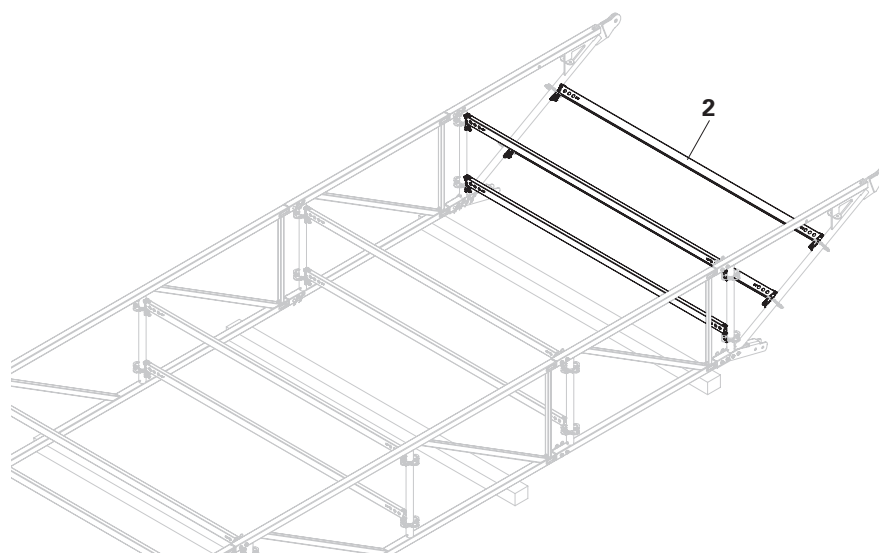
obr. A1.08

obr. A1.09

obr. A1.09a



Profil vzpěry (19.4) může být na jedné straně kloubově zavěšen, tj. upevněn jedním čepem k hlavě (19.1). (bez zobrazení)



obr. A1.10

Montáž H-diagonály



Pozor!

Důležité rozlišení

- Montáž vazníků v 1. poli (štitové)
→ UBH (**4a / 4b**) nutné, proto namontovat, viz „Rozpětí 15,50 m“ od strany 48 až viz „Rozpětí 25,17 m“ do strany 50.
- Montáž vazníků v ostatních polích, např. uprostřed:
→ UBH (**4a / 4b**) není nutné, proto nemontovat.

Konstrukční díly

4a H-diagonála UBH Flex 250/100	2x
4b H-diagonála UBH Flex 250/150	12x

Montáž H-diagonál (**4a / 4b**):

- Montáž první strany:
Hák bez posuvné pojistky (**4.1**) zavěsit do rozety a zatlačit. (obr. A1.11a + A1.11b)
- Montáž druhé strany diagonálně k první straně:
 - Hák s posuvnou pojistkou (**4.2**) zavěsit do rozety. (obr. A1.11c)
 - Pojistku posunout ve směru k rozetě až zapadne šroub (**4.3**) do podélného otvoru. (obr. A1.11d)
 - Posuvná pojistka je zajištěna.

→ První sestava vazníků je dokončena. (obr. A1.11)

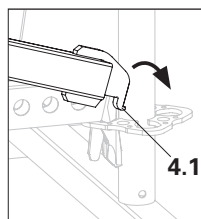


Jsou všechny posuvné pojistky zajištěné, tzn. je každý šroub (**4.3**) v podélném otvoru?

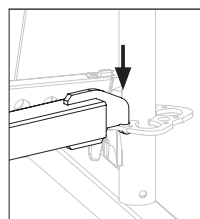


H-diagonály UBH Flex mohou být montovány shora nebo zespodu.

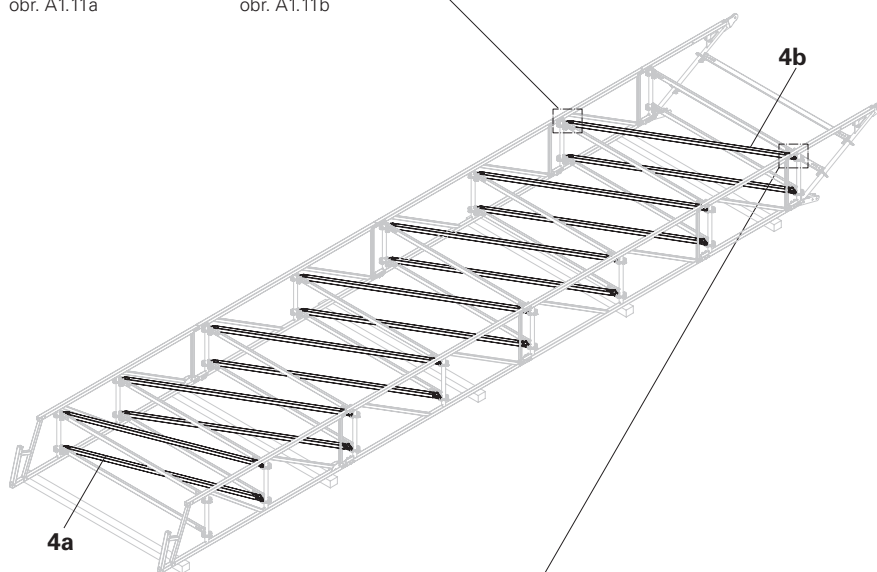
Montáž první strany



obr. A1.11a

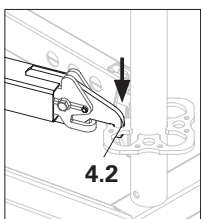


obr. A1.11b

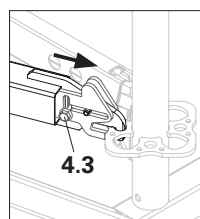


obr. A1.11

Montáž druhé strany



obr. A1.11c



obr. A1.11d



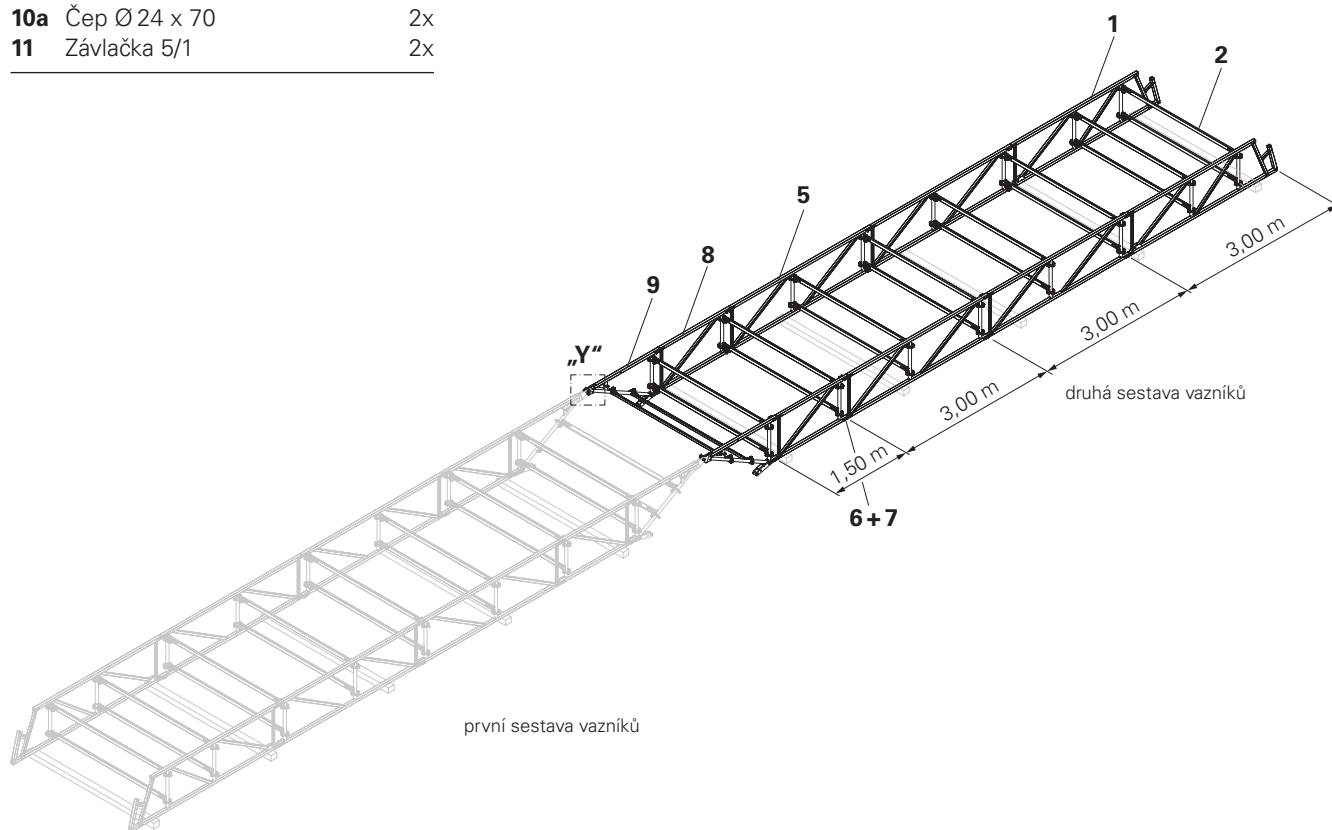
Pojistka musí být pro zavěšení háku posunutá směrem dozadu.

→ Pojistka je uvolněná. (obr. A1.11c)

Montáž další sestavy vazníků

Konstrukční díly druhé sestavy

1	LGS Koncový díl URB 300/75	2x
2	Horizontála UH-2 250	18x
5	LGS Vazný díl URB 300/75	4x
6	Čep Ø 16 x 70	36x
7	Závlačka 4/1	36x
8	LGS Vazný díl URB 150/150	2x
9	LGS Vrcholový díl URR 150	2x
10a	Čep Ø 24 x 70	2x
11	Závlačka 5/1	2x



obr. A1.13



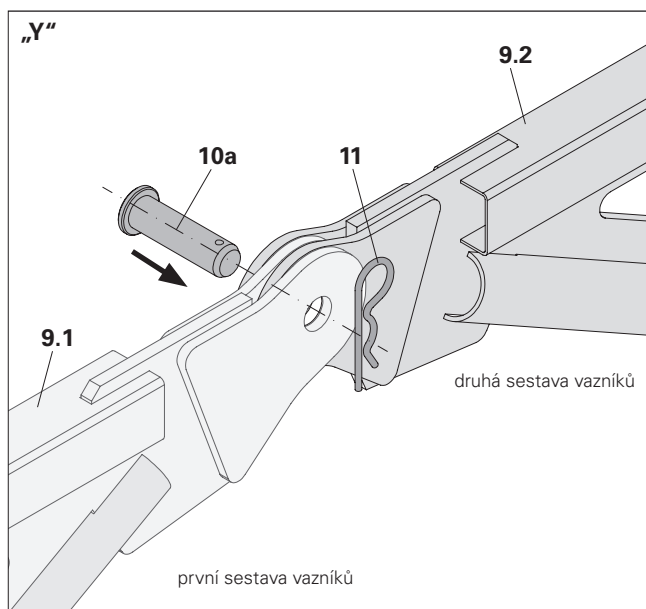
První sestava vazníků a druhá sestava vazníků tvoří jednu soupravu.

Montáž druhé sestavy vazníků

1. Namontovat vrcholový díl (**9**), viz „Montáž vrcholového dílu a vrcholové vzpěry“ od strany 20.
2. Namontovat další vazné díly (**5, 8**), viz „Montáž vazných dílů“ od strany 17.
3. Namontovat koncový díl (**1**), viz „Montáž koncových dílů“ od strany 16.
4. Pouze u sestav vazníků v 1. poli (štíťové) namontovat H-diagonály (**4a + 4b**).

Spojení první a druhé sestavy vazníků

1. Hlavy vrcholových dílů spojit.
Dávat pozor, aby profil (**9.1**) první sestavy vazníků lícoval s profilem (**9.2**) druhé sestavy vazníků. (obr. A1.13a)
2. Čepy (**10a**) a závlačky (**11**) zasunout z vnější strany do vrtaných otvorů hlavové desky a upevnit.
→ Zajištěné spojení. (obr. A1.13a)



obr. A1.13a



Lícují plochy obdélníkových profilů (**9.1 + 9.2**)?

Montáž lišt keder

Konstrukční díly

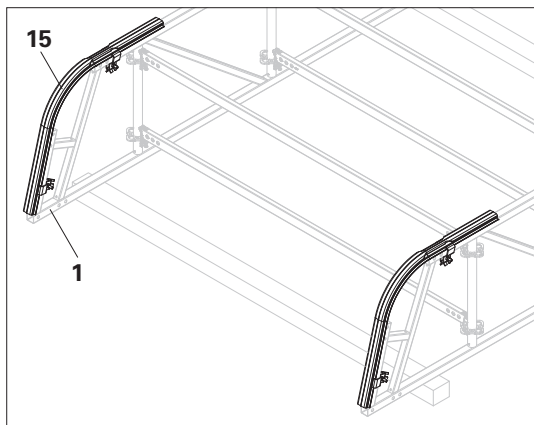
15	LGS Koncová lišta keder URK	4x
16a	LGS Lišta keder URK 600	4x
16b	LGS Lišta keder URK 300	4x
16c	LGS Lišta keder URK 150	4x
17	LGS Kederová spojka URK	36x



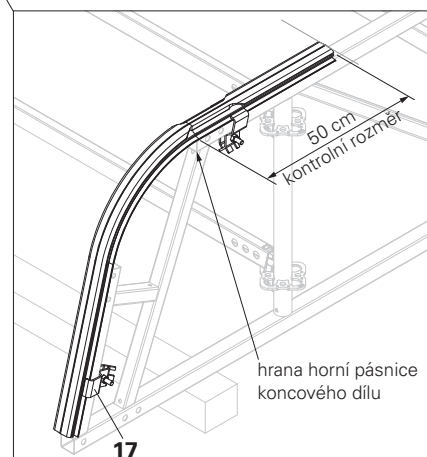
- Kederové spojky připevnit v rozestupu po $\leq 1,50$ m.
- Platné pro zatížení větrem $q = 0,77$ kN/m².

Montáž

1. Koncovou lištu keder (**15**) položit na boční profil pro keder a horní pásnici koncového dílu (**1**). (obr. A2.01)
2. Nastavit kontrolní rozměr 50 cm.
→ Přesah koncové lišty keder na horní pásnici koncového dílu. (obr. A2.01a)
3. Kederovou spojku (**17**) připevnit na koncový díl. (obr. A2.01a)

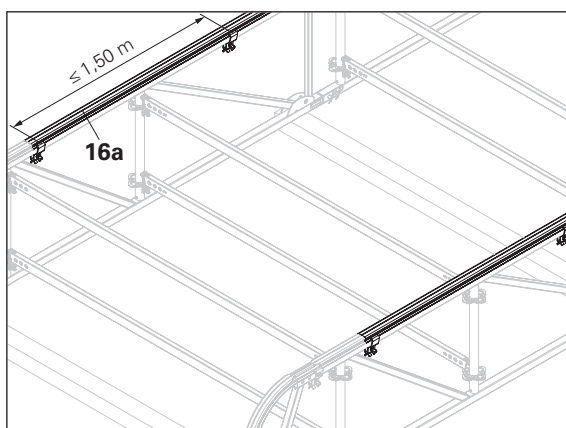


obr. A2.01

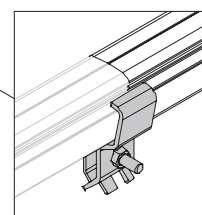


obr. A2.01a

4. Nakonec připevnit další lišty keder (**16a / 16b / 16c**) od spoje koncové lišty keder a v místě styku s kederovou spojkou (**17**) připevnit ve vzdálenosti $\leq 1,5$ m. (obr. A2.02 + A2.02a)

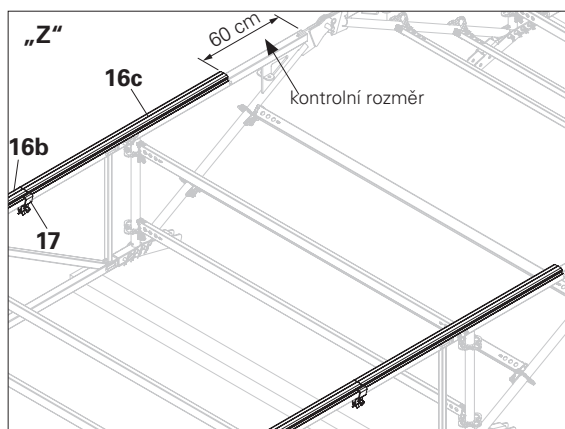


obr. A2.02

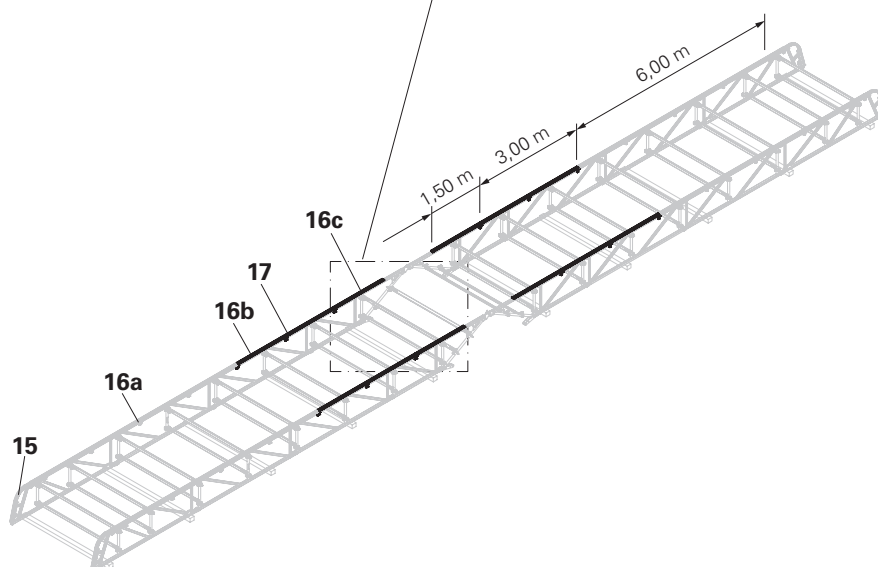


obr. A2.02a

5. Zkontrolovat kontrolní rozměr 60 cm.
(obr. A2.03a)
→ Vzdálenost poslední lišty keder od konce horní pásnice vrcholového dílu.
→ Kontrolní rozměr 60 cm je potřebný pro vrcholovou lištu keder.
(obr. A2.03)



obr. A2.03a



obr. A2.03

Montáž kolečka

Kolečka

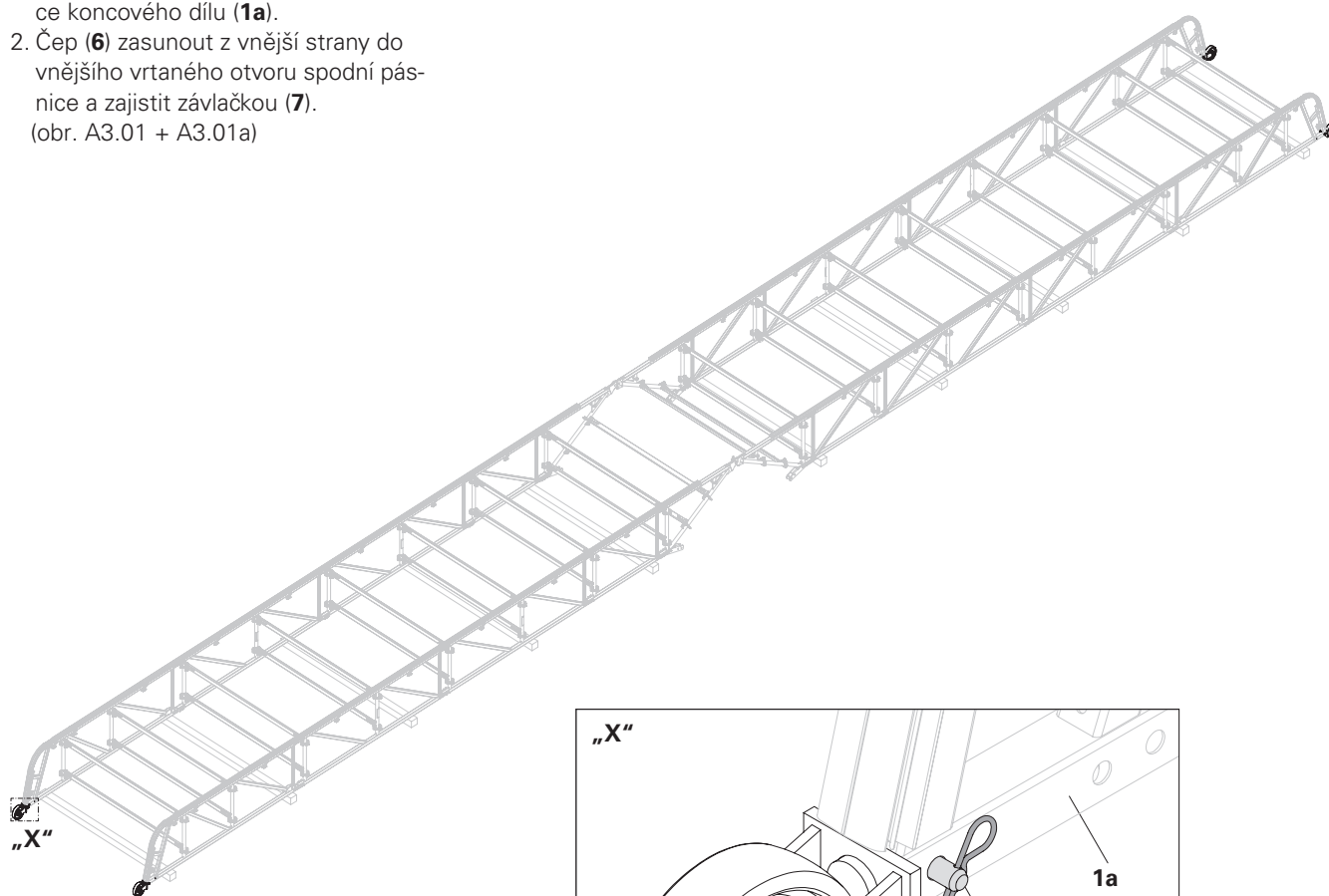
- jsou nutná pro zvednutí sestavy vazníků a pro montáž vrcholové vzpěry,
- pro montáž na vazné a koncové díly.

Konstrukční díly

6	Čep Ø 16 x 70	4x
7	Závlačka 4 / 1	4x
18	LGS Kolečko UEW bez brzdy	4x

Montáž kolečka

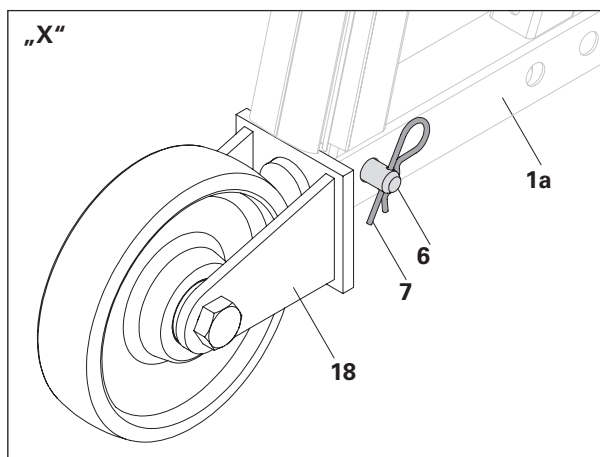
1. Kolečko (**18**) zastrčit do spodní pásnice koncového dílu (**1a**).
 2. Čep (**6**) zasunout z vnější strany do vnějšího vrtaného otvoru spodní pásnice a zajistit závlačkou (**7**).
- (obr. A3.01 + A3.01a)



obr. A3.01



Na sestavu vazníků položit dvě lana. Tak může být natažena kederová plachta, viz od kapitoly „Natáhnutí kederové plachty“ od strany 30.



obr. A3.01a

Přípevnění sestavy vazníků na jeřáb



Varování

Osoby nebo sestavy vazníků mohou spadnout dolů.

Nebezpečí pádu nebo zranění při zdvihání, případně přemístování sestavy vazníků.

- ⇒ Při zdvihání nesmí být na vaznicích žádné osoby.
- ⇒ Pod zavěšeným břemenem se nesmí zdržovat žádné osoby.



Upozornění

Řetěz čtyřramenného závěsu neobtáčet přímo okolo sestavy vazníků.

Při zatížení poškodí řetěz konstrukční díly sestavy vazníků.

- ⇒ Pro přemístění jeřábem používat textilní vázací prostředky, např. zvedací popruhy.

Kompletní sestava vazníků

(obr. A4.01 + A4.01a)



Systém lešení PERI UP Flex je vhodný pro přemístování jeřábem. Přemístění podpěrné konstrukce není součástí tohoto Návodu k montáži a používání.

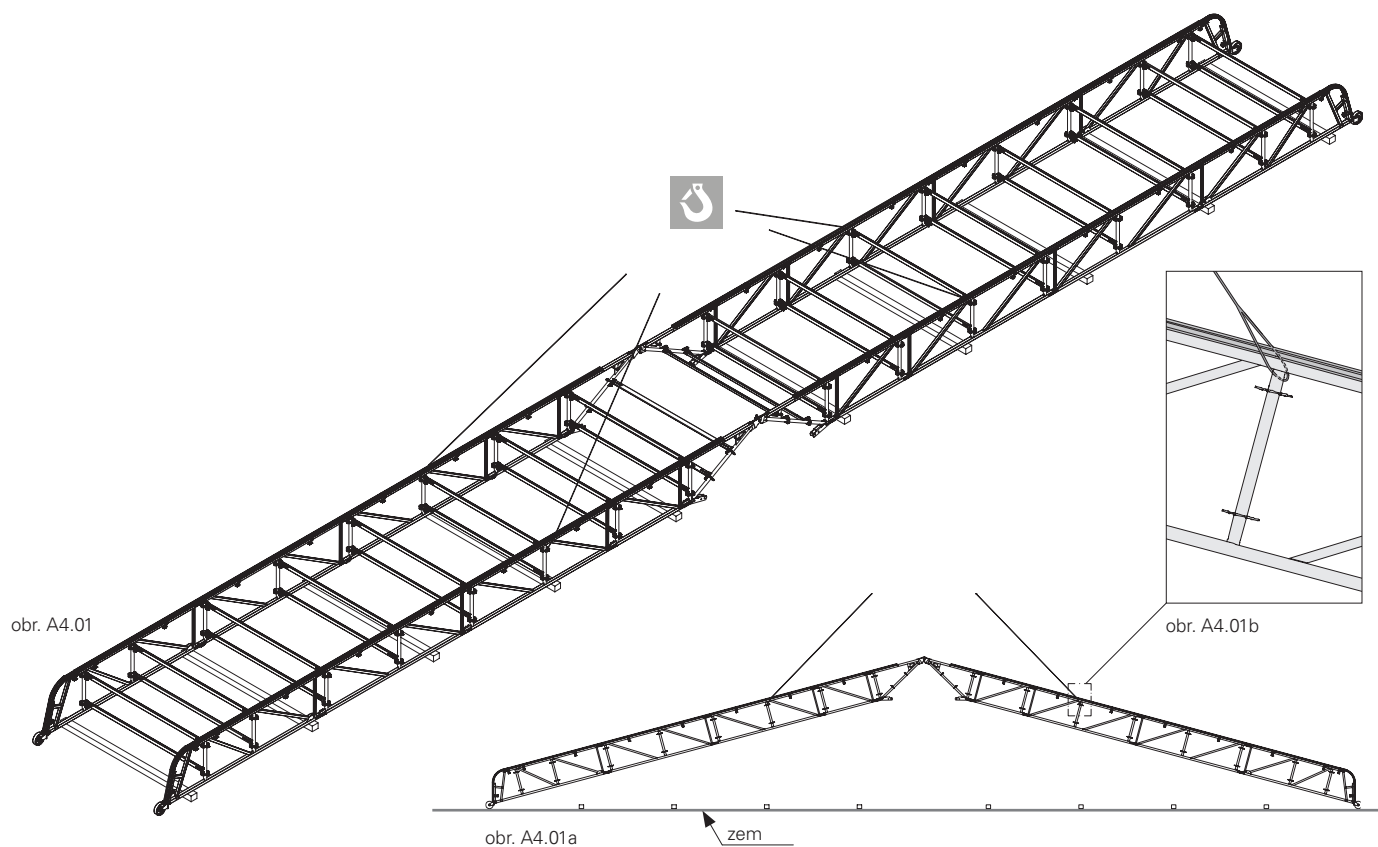
Před přemístováním s pomocí jeřábu musí být vždy zajištěno:

- aby byly všechny klíny řádně doraženy,
- aby byly správně zajištěné závlačky,
- aby se pod břemenem nezdržovaly žádné osoby; proto používat při přemístění naváděcí lana.

Textilní vázací prostředky obtočit okolo sloupku nad horní rozetou (obr. A4.01b).

Čtyřramenné řetězové závěsy připevnit k textilním vázacím prostředkům.

- Místa uvázání jeřábu, „Body zavěšení jeřábu“ od strany 51.
- Zátěže, viz od kapitoly „Hmotnost“ od strany 51.



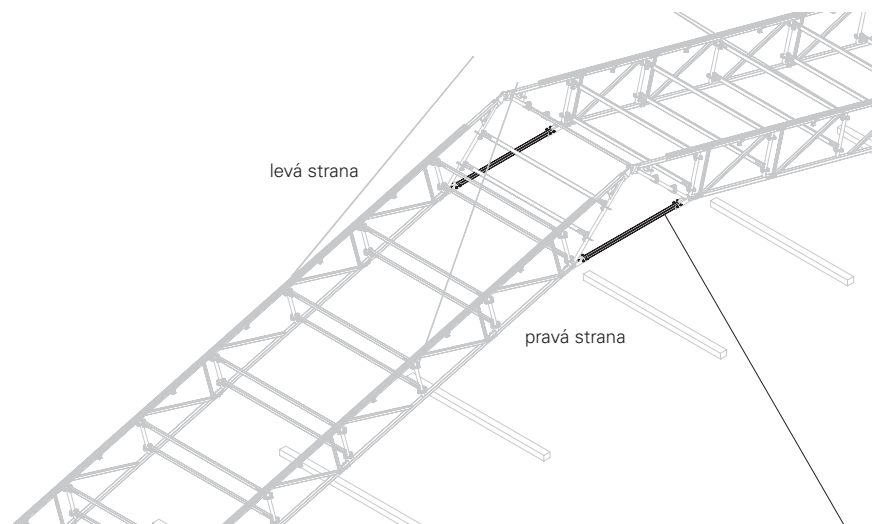
Montáž vrcholové vzpěry



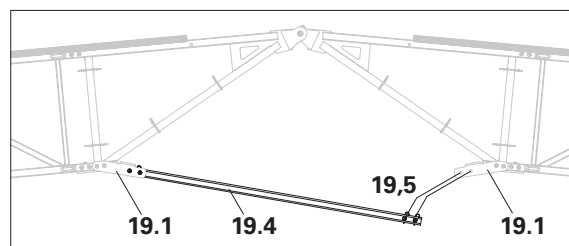
- Vrcholová vzpěra určuje úhel sestavy vazníků.
- Obdélníkový profil (19.4) vrcholové vzpěry (9) připevnit k hlavám (19.1). Připevnění hlavy, „Se sepnutím“ od strany 18.

Montáž

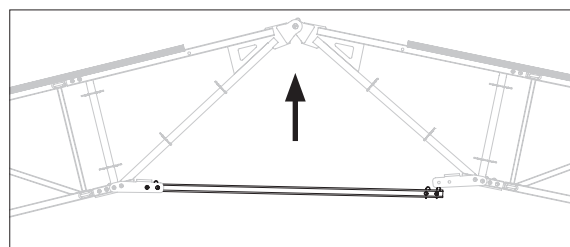
1. Profil vzpěry (19.4) vsunout na jedné straně mezi hlavy (19.1) vrcholové vzpěry. (obr. A4.02a)
2. Čepy prostrčit vrtanými otvory a zajistit závlačkami – 2x. Opakovat krok 1 + 2 na druhé straně. (obr. A4.02a)
3. Sestavu vazníků zdvihat jeřábem dokud vrtané otvory na volném konci obdélníkové trubky nelicují s vrtanými otvory v hlavě vrcholové vzpěry (19.5). (obr. A4.02b)
4. Čepy prostrčit vrtanými otvory a zajistit závlačkami – 2x. (obr. A4.02 + A4.02c)



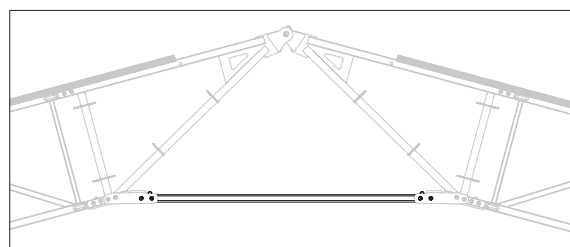
obr. A4.02



obr. A4.02a



obr. A4.02b



obr. A4.02c

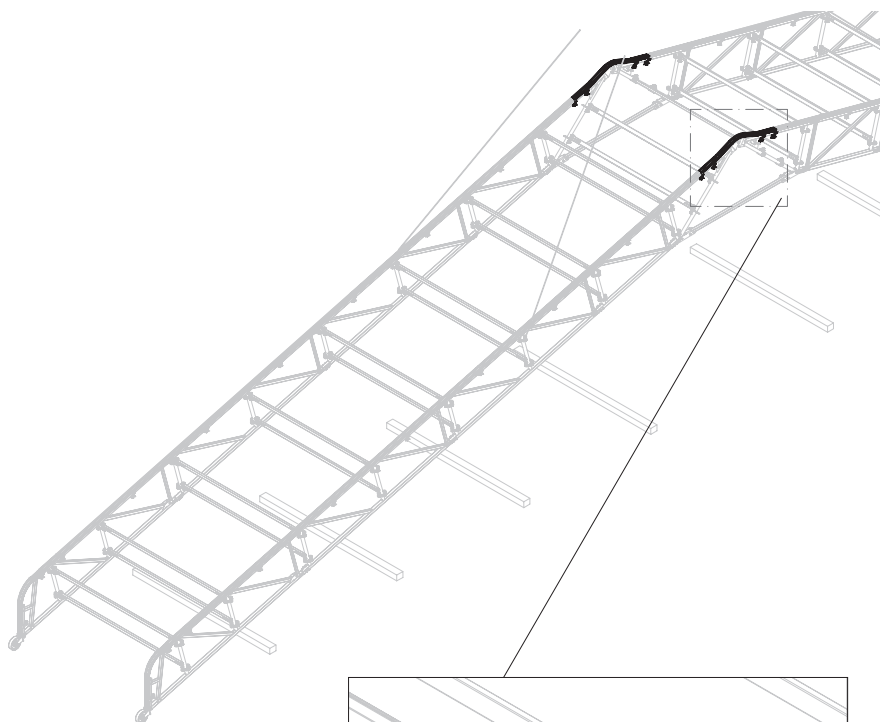
Montáž vrcholové lišty keder

Konstrukční díly

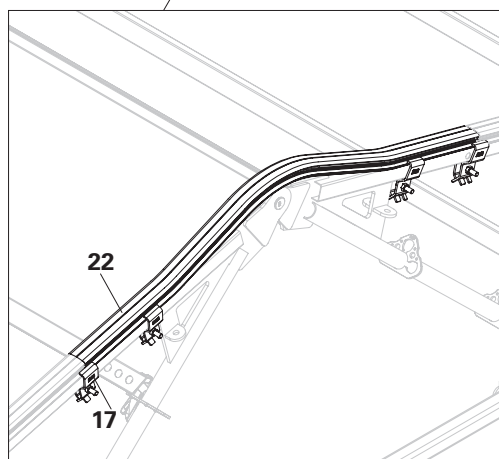
17	LGS Kederová spojka URK	8x
22	LGS Vrcholová lišta keder URK 150	2x

Montáž

1. Vrcholovou lištu keder (**22**) položit na horní pásnici vrcholového dílu.
2. Kederovou spojku (**17**) připevnit ve spoji vrcholové lišty keder a lišty keder – 2x.
3. Namontovat další kederovou spojku. (obr. A4.03 + A4.03a)



obr. A4.03



obr. A4.03a

Montáž držáku navijáku

Konstrukční díly

23	LGS Držák navijáku URG	2x
-----------	------------------------	----

Příprava

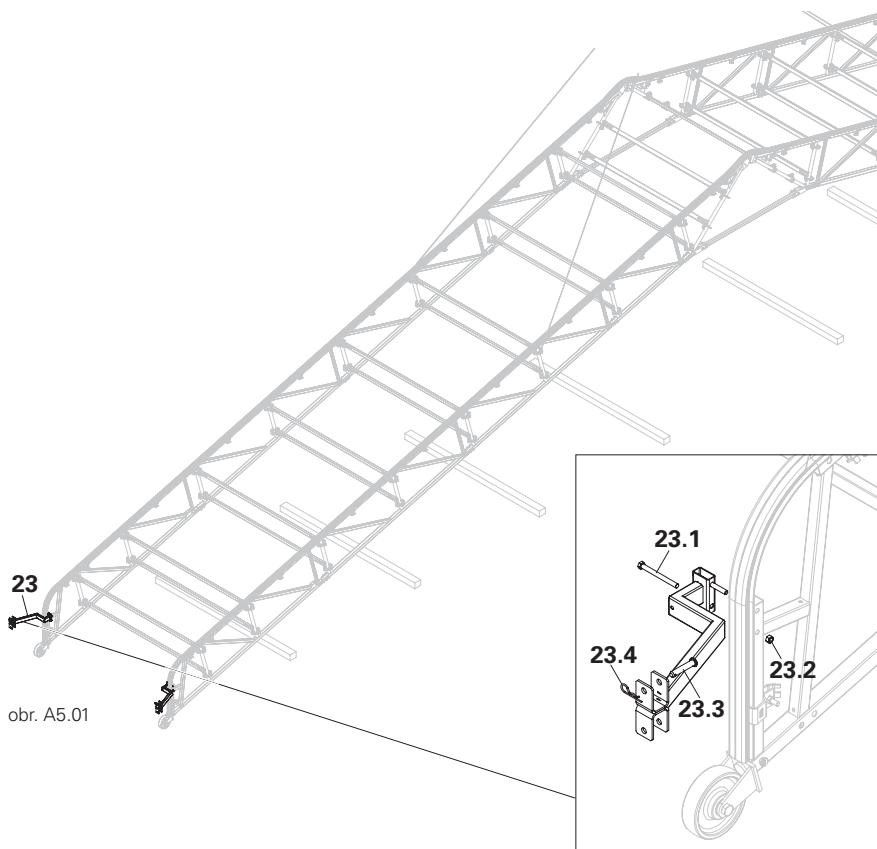
1. Sejmout matici (**23.2** ze šroubu (**23.1**) držáku navijáku (**23**).

Montáž

1. Držák navijáku (**23**) připevnit ke koncové liště keder šroubem (**23.1**) a maticí (**23.2**) – 2x.
(obr. A5.01 + A5.01a)



Držák navijáku připevnit do horních vrtaných otvorů. Díky tomu lze plachtu vtáhnout přímo do vodicí lišty.



obr. A5.01

obr. A5.01a

Natáhnutí kederové plachty

Konstrukční díly

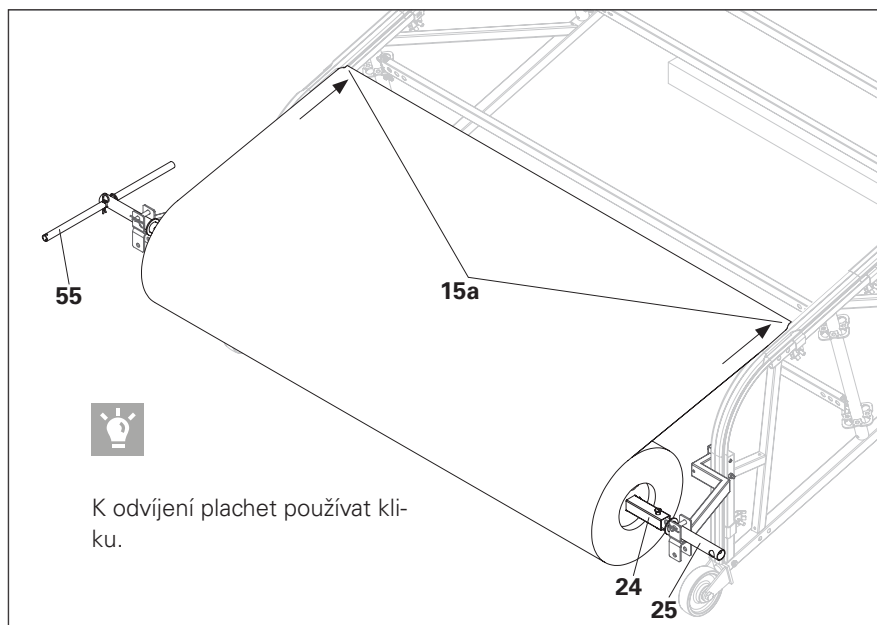
24	LGS Navíjecí tyč URG 250	1x
25	LGS Připojení navíjecí tyče URG 2x	
55	LGS Klika URG	1x

Příprava

1. Odstranit závlačku (**23.4**) a čep (**23.3**) z držáku navijáku (**23**). (obr. A5.01a)
2. Připojení navíjecí tyče (**25**) namontovat na navíjecí tyč (**24**).

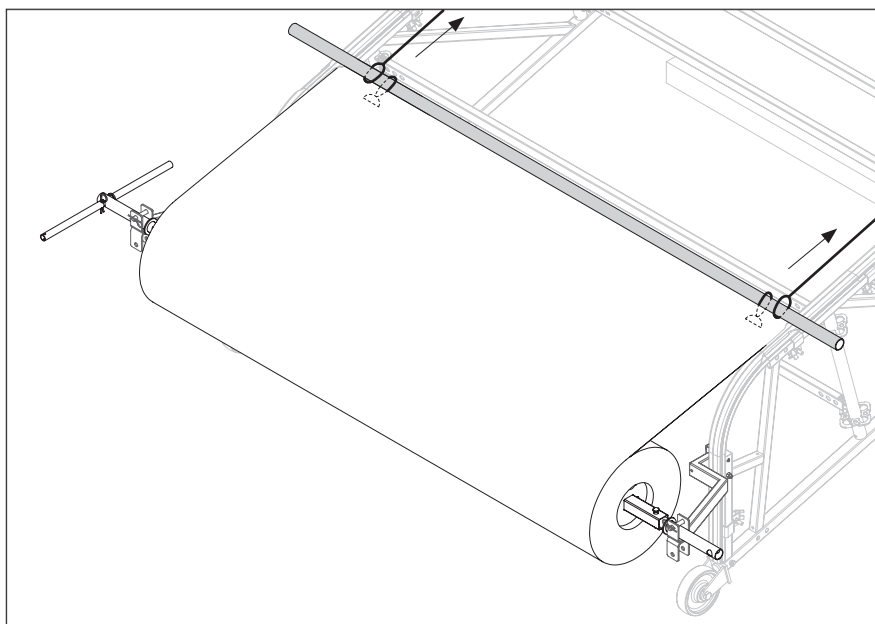
Montáž

1. Navíjecí tyč s připojením navíjecí tyče oboustranně umístit do držáku navijáku. (obr. A5.01a + obr. A5.02)
2. Připevnit čep (**23.3**) a závlačku (**23.4**).
→ Navíjecí tyč je zajištěna.
3. Kederovou šňůru provléknout drážkou koncové lišty keder (**15a**).
(obr. A5.02)



obr. A5.02

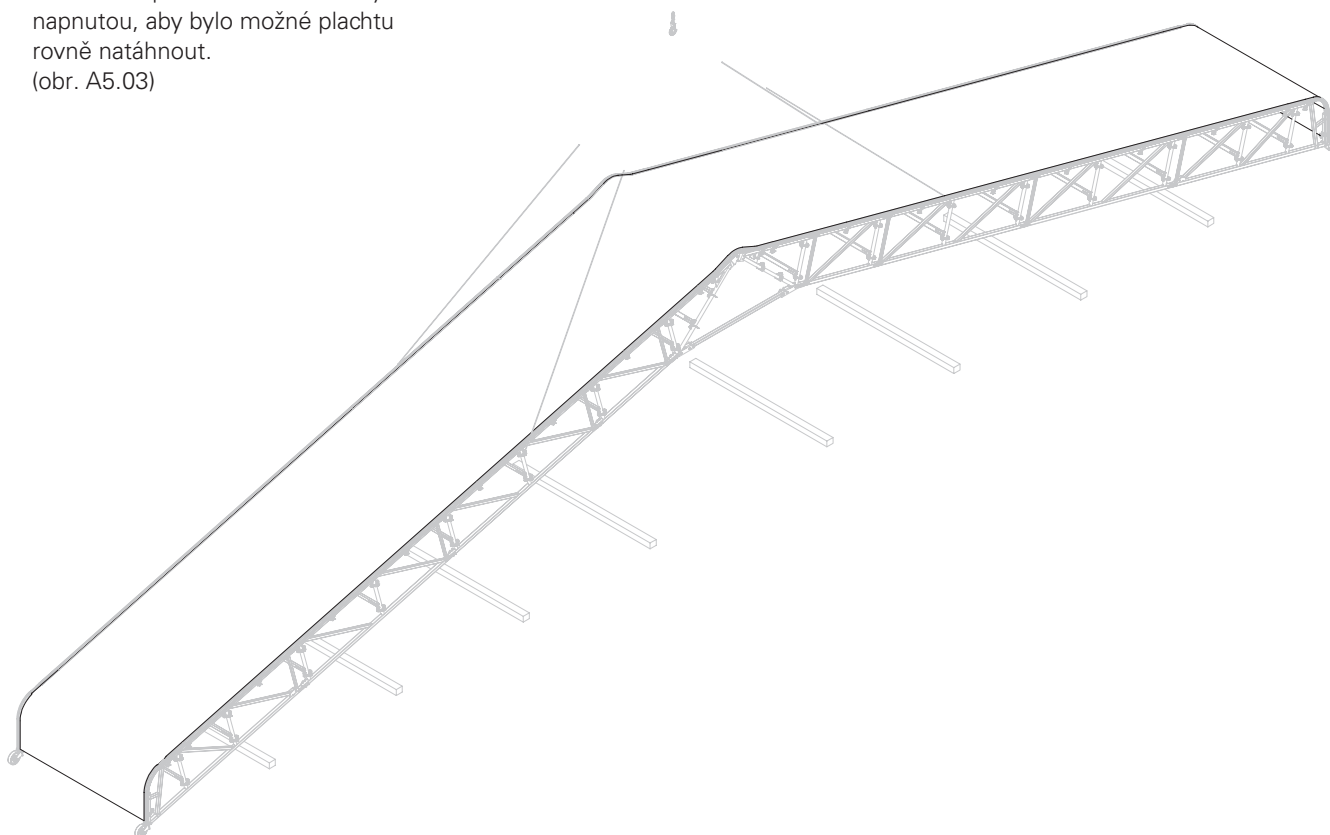
4. Zavěsit lano.
5. Kederovou plachtu natáhnout paralelně přes sestavu vazníků a plachtu nechat viset.
6. Uvolnit lano.
7. Konce kederové plachty na koncovém dílu provléknout do drážky koncové lišty keder.
8. Plachty stáhnout dolů.
9. Odmotat poslední část kederové plachty z tyče.
10. Demontovat připojení navíjecí tyče a navíjecí tyč.
11. Kederovou šňůru provléknout drážkou.
12. Plachty stáhnout dolů. (obr. A5.04)



obr. A5.03



- Trubku umístit na lišty keder a spojit s kederovou plachtou.
- Lana připevnit k trubce. Kederová plachta tak může být snadno tažena přes sestavu vazníků.
- Kederovou plachtu udržovat na tyči napnutou, aby bylo možné plachtu rovně natáhnout. (obr. A5.03)



obr. A5.04

Montáž podpěrné závory

Podpěrná závora je pro střechy s úhlem sklonu 15°. (obr. A6.01)

Konstrukční díly

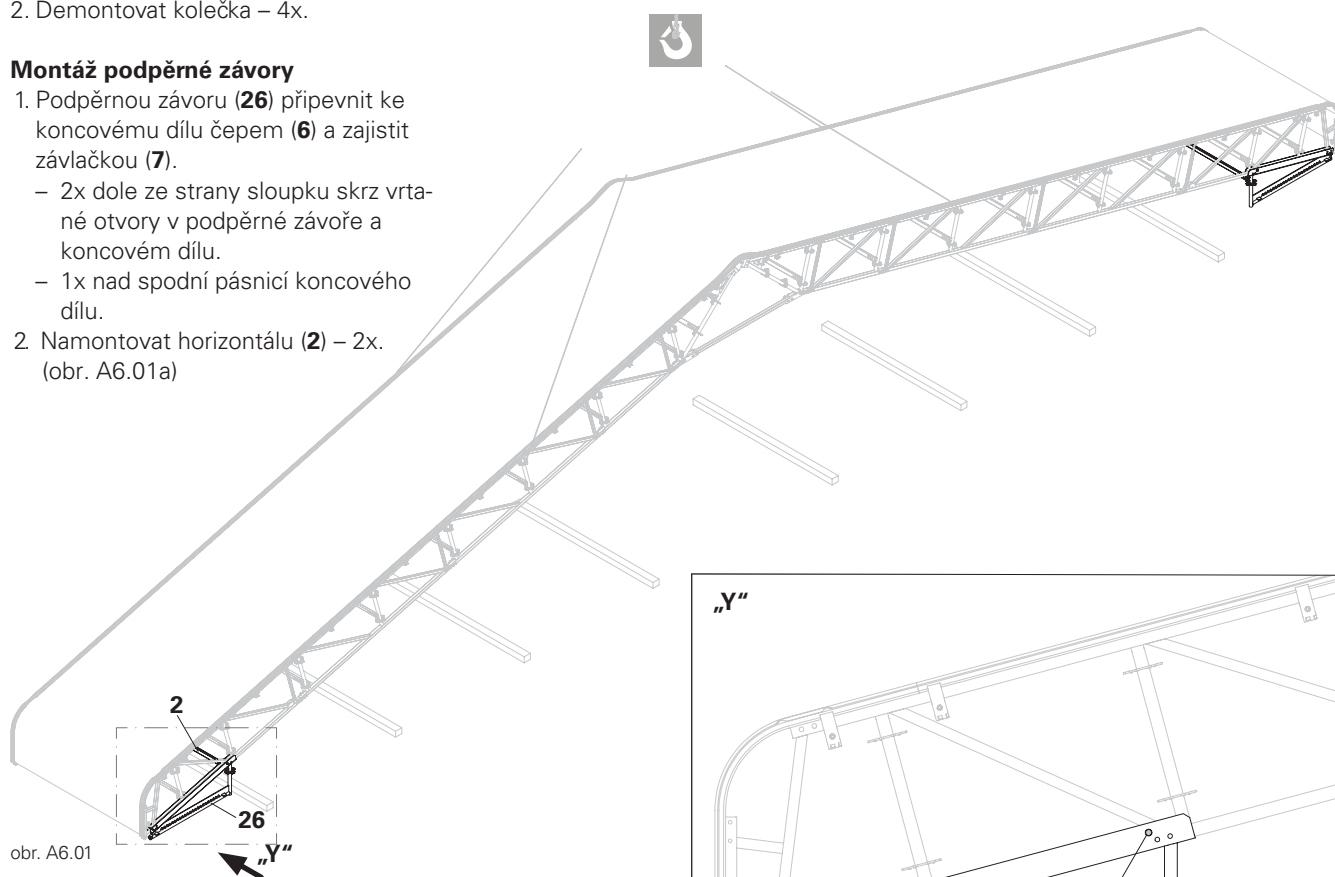
2	Horizontála UH-2 250	2x
6	Čep Ø 16 x 70	12x
7	Závlačka 4/1	12x
26	LGS Podpěrná závora URS 15°	4x

Příprava

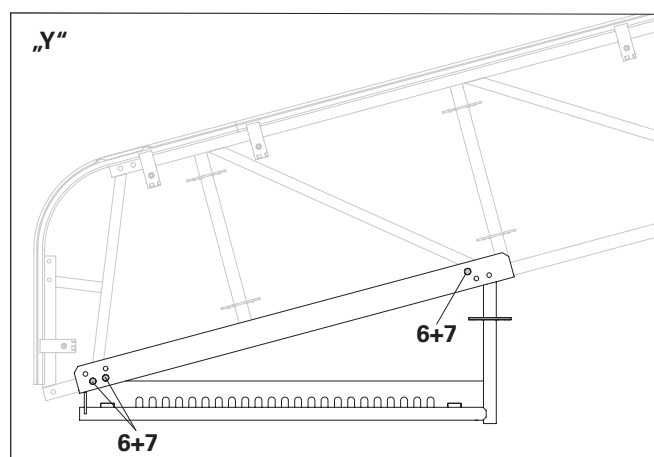
1. Sestavu vazníků dále zvedat pomocí jeřábu.
2. Demontovat kolečka – 4x.

Montáž podpěrné závory

1. Podpěrnou závoru (**26**) připevnit ke koncovému dílu čepem (**6**) a zajistit závlačkou (**7**).
 - 2x dole ze strany sloupku skrz vrtné otvory v podpěrné závoře a koncovém dílu.
 - 1x nad spodní pásnicí koncového dílu.
2. Namontovat horizontálu (**2**) – 2x. (obr. A6.01a)



obr. A6.01



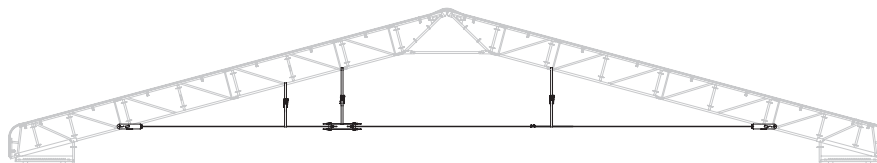
obr. A6.01a

Příprava

Sepnutí umožňuje větší rozpětí.



- Sestava vazníků musí být až do namontování sepnutí umístěna na zemi a nesmí být zavěšena na jeřáb. (obr. A7.01a)
- Přípoj táhla na vazném dílu jako koncovém dílu.



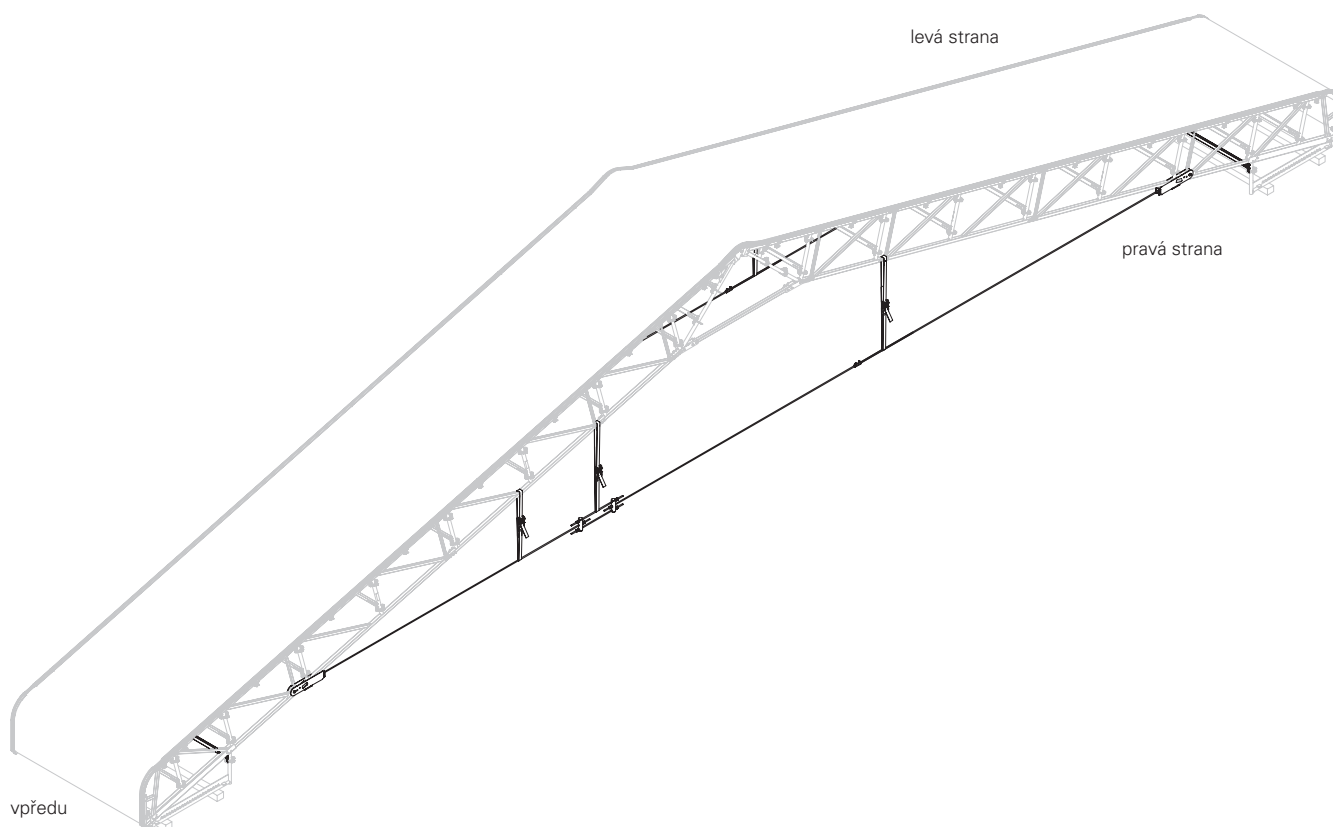
obr. A7.01a

Příprava

Přípoj táhla URU je namontován předem na koncový díl, „Se sepnutím“ od strany 18.

Kompletní sepnutí namontováno

(obr. A7.02)



obr. A7.02

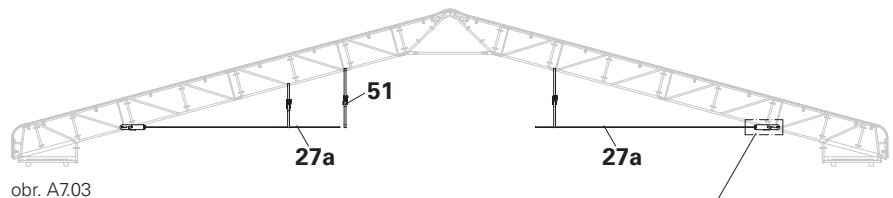
Táhlo oboustranně

Konstrukční díly

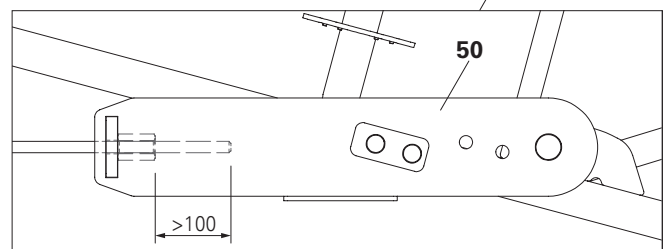
27a	Táhlo DW 15, l = 6 m	4x
51	Napínací kurta PTB 12	6x

Montáž

1. Táhlo DW 15 (**27a**) zašroubovat do otvoru přípoje táhla (**50**) – 2x, vpředu a vzadu.
Dbát na to, aby byl přesah >100 mm. (obr. A7.03a)
2. Napínací kurtu (**51**) pověsit okolo spodní pásnice vazného dílu.



obr. A7.03



obr. A7.04

obr. A7.03a – Připoj táhla na koncovém dílu

Táhlová spojka

Konstrukční díly

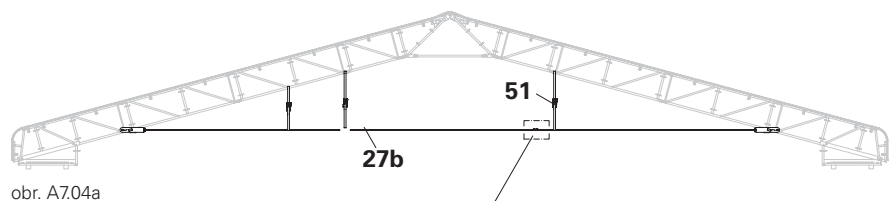
27b	Táhlo DW 15, l = 5 m	2x
52	Táhlová spojka URU	2x

Příprava

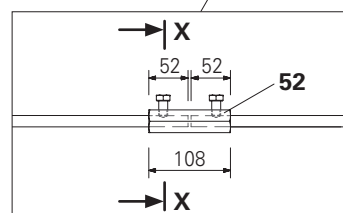
1. Otevřít pojistný šroub (**52b**).

Montáž

1. Táhlovou spojku (**52**) s šestihrannou maticí (**52.1**) našroubovat až na doraz na volný konec táhla.
2. Šestihrannou maticí (**52.1**) otáčet zpět, dokud nebude rovná plocha táhla (**27a / 27b**) svisle ke šroubu (**52.2**).
3. Šroub (**52.2**) na zašroubovaném táhle pevně utáhnout rukou.
4. Další táhlo (**27a / 27b**) zašroubovat do druhého konce šestihranné matice táhlové spojky až na doraz. (obr. A7.04a)
→ Táhla jsou spojena.
5. Šestihrannou maticí otáčet zpět, dokud nebude rovná plocha táhla svisle ke šroubu. (obr. A7.04b + c)
6. Oba šrouby (**52.2**) dotáhnout ručně*.
(obr. A7.04b + c)
→ Spojená táhla jsou zajištěna.
7. Napínací kurtu (**51**) připevnit k volně zavěšenému táhlu.

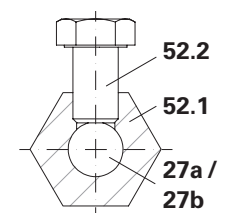


obr. A7.04a



obr. A7.04b

„X – X“



obr. A7.04c

*ručně = cca 20–30 Nm

Sada sepnutí



Sestava vazníků musí být při spínání umístěna na zemi a nesmí být zavěšena na jeřábu.

Konstrukční díly

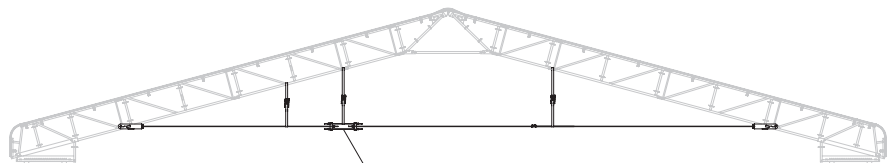
27c Táhlo DW 15, l = 1 m	4x
53 LGS Kotva spoje táhel URU	4x
54 Šestihr. matice DW 15 SW 30/50	12x

Montáž

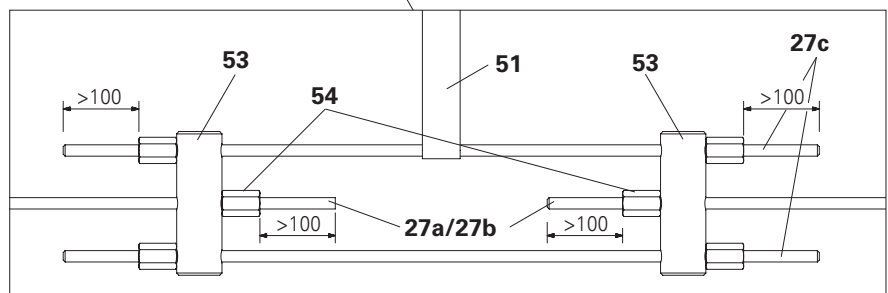
- Prostřední vrtaný otvor kotvy spoje táhel (**53**) posunout nad konec táhla (**27a / 27b**).
- Šestihrannou matici (**54**) volně natočit na táhlo (**27a / 27b**).
Dbát na to, aby byl přesah >100 mm.
- Krok 2 + 3 zopakovat s dalším táhlem.
- Dvě táhla (**27c**) prostrčit vnějšími vrtanými otvory obou kotev spoje táhel.
- Na přesahující konce táhel (**27c**) našroubovat vždy jednu šestihrannou matici (**54**) – 4x.
Dbát na to, aby byl přesah >100 mm. (obr. A7.05a)
- Napínací kurtu (**51**) připevnit ke krátkému táhlu.
- Prostřední šestihrannou matici (**54**) pevně utahovat, dokud není dosaženo kontrolního rozměru tohoto rozpětí – 2x. Kontrolní rozměr pro různá rozpětí viz od strany 48 do strany 50.
(obr. A7.05)



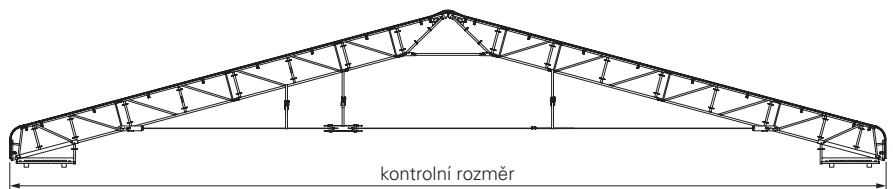
- Přechýlující táhlo (**27a**) – rozměr > 100 mm – v přípoji táhla zkontrolovat. (obr. A7.03a)
- Zkontrolovat pevné usazení šroubů M12x20 táhlové spojky. (obr. A7.04b + c)
- Přechýlující táhlo (**27a**) – rozměr > 100 mm, 6x – v sadě sepnutí zkontrolovat. (obr. A7.05a)
- Zkontrolovat kontrolní rozměr a v případě potřeby nastavit. (obr. A7.06)



obr. A7.05



obr. A7.05a



obr. A7.06

Montáž pojezdové závory

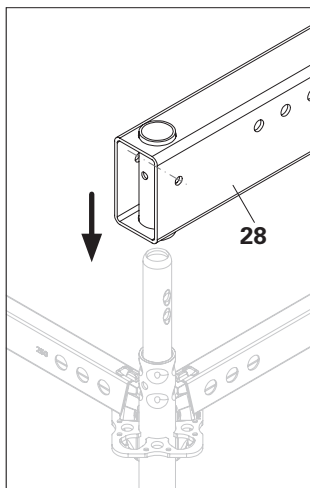


■ Pozor!

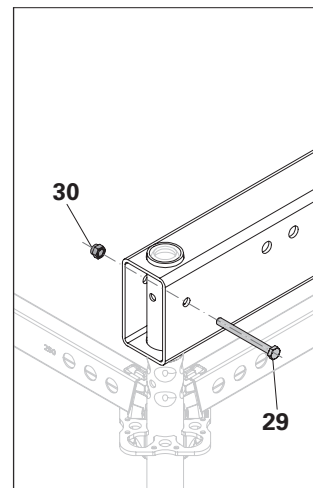
Důležité rozlišení

Modul zastřešení odpovídá

- buď podpěrné konstrukci, varianta 1 (obr. A8.01)
- nebo podpěrné konstrukci, varianta 2 (obr. A8.02)
- Podpěrná konstrukce
 - začíná spodní hranou pojezdové závory (28)
 - není obsažena v tomto návodu
- Délka „X“ pojezdové závory je možná ve čtyřech velikostech
 - URL 67/14
 - URL 75/14
 - URL 100/14
 - URL 150/14 – zobrazena



obr. A8.01a



obr. A8.01b

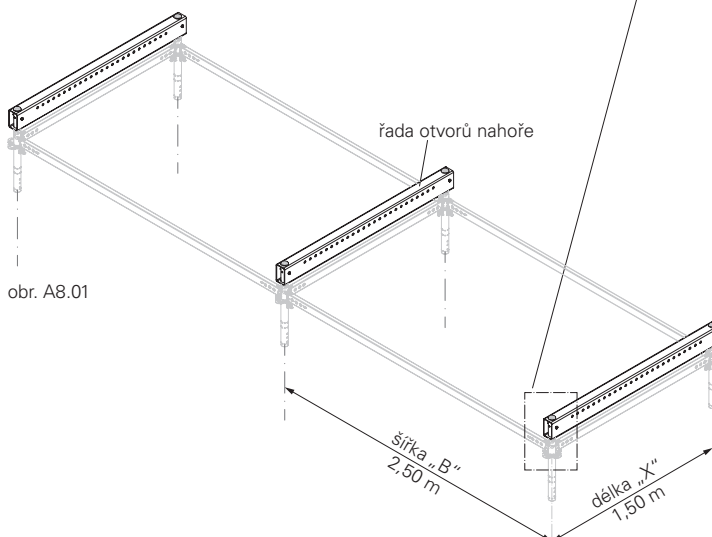
Varianta 1

Konstrukční díly

28 LGS Pojezdová závora URL 150/14	3x
29 Šroub ISO 4014-M10x100	6x
30 Matice ISO 7042 4032-M10	6x

Montáž

1. Pojezdovou závoru (28) nasunout na konce vertikálních sloupků – 3x. Řada otvorů musí být nahoře. (obr. A8.01 + A8.01a)
2. Šroub (29) a matici (30) upevnit na pojezdové závoře a sloupku – vždy 2x na jednu pojezdovou závoru. (obr. A8.01b)



obr. A8.01



Je řada otvorů nahoře?



Pro další montáž jsou dvě různé varianty.

- Pojízdňá souprava – s pojezdem, viz od kapitoly „A9 Pojízdňá sestava vazníků“ od strany 43.
- Pevná sestava – s nosičem, viz od kapitoly „A10 Pevná sestava vazníků“ od strany 44.



Při montáži podpěrné konstrukce dávat pozor na to, jak jsou sloupky vyrovnány.

Varianta 2

Konstrukční díly

3 Horizontála UHV 250 Plus	*2x
28 LGS Pojezd. závora URL 150/14	1x
39 Držák horizontál UHA-2 s trnem	*2x
40 Čep Ø 48/57	*2x

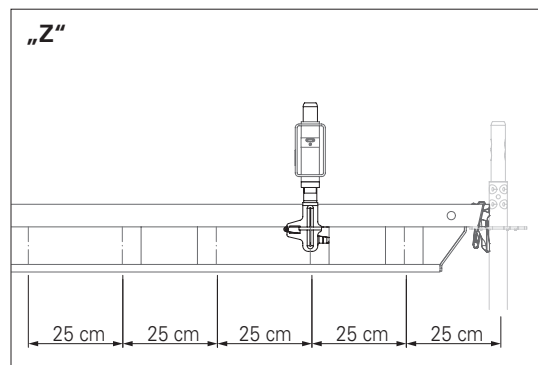
* 2x na pojezdovou závoru

Montáž

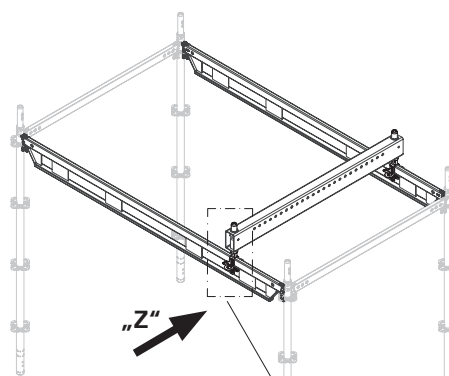
1. Na podpěrnou konstrukci namontovat horizontálu UHV (**3**).
2. Držák horizontál (**39**) namontovat na horizontálu (**3**) v modulu po 25 cm. (obr. A8.02a)
3. Pojezdovou závoru (**28**) umístit na držák horizontál (**39**).
4. Pojezdovou závoru (**28**) a držák horizontál (**39**) zajistit kolmo čepem 48/57 (**40**). (obr. A8.02b) (obr. A8.02)



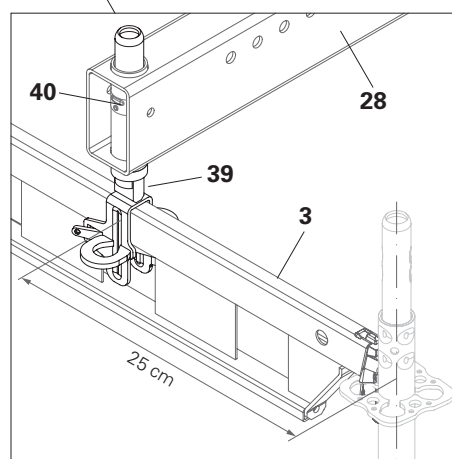
Alternativně k oboustrannému držáku horizontál UHA-2 s trnem může být nasazen také trn UH-2.



obr. A8.02a



obr. A8.02



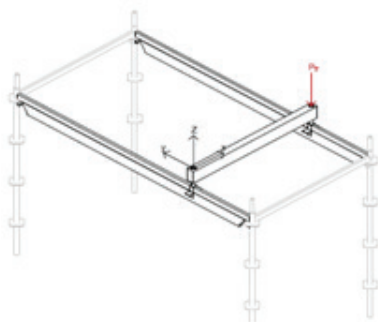
obr. A8.02b

Opěrné body pojezdové závory na UHV

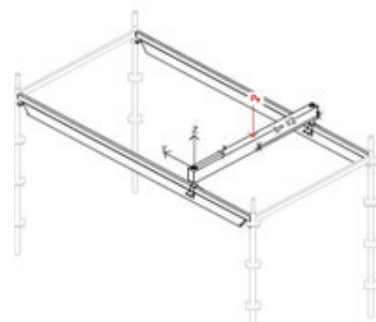
- V následujících tabulkách je uvedena vzdálenost od vertikálních sloupků k oboustrannému držáku závory UHA-2 s trnem. Zatížení je přitom jednou
 - konzervativně uloženo na horizontálu UHV (P_{z1} 100 %), viz obr. A8.04.
 - uloženo uprostřed pojezdové závory URL (P_{z1} 50 %), viz obr. A8.05.
- Z důvodu přehlednosti je vzdálenost a pro všechny délky horizontál UHV udána společně. Pro bližší představu může být u kratších délek horizontál možná větší vzdálenost a, viz tabulky PERI UP. (obr. A8.03)



obr. A8.03



obr. A8.04



obr. A8.05

Rozpětí 15,50 m Jednoduchá sestava vazníků

Se sepnutím				
q [kN/m ²]	B [m]	s [kN/m ²]	pro všechny UHV	
			P _z 100 % [cm]	P _z 50 % [cm]
0,35	3,00	0,10	50	uprostřed
0,56	3,00	0,10	25	50
0,77	2,50	0,10	25	50
0,35	3,00	0,25	50	75
0,56	3,00	0,25	25	50
0,77	2,50	0,25	25	50
0,35	1,50	0,60	50	uprostřed
0,56	1,50	0,60	25	75
0,77	1,50	0,60	25	50

tab. 02

Bez sepnutí				
q [kN/m ²]	B [m]	s [kN/m ²]	pro všechny UHV	
			P _z 100 % [cm]	P _z 50 % [cm]
0,35	3,00	0,10	50	uprostřed
0,56	3,00	0,10	25	50
0,77	2,50	0,10	25	50
0,35	2,50	0,25	50	uprostřed
0,56	2,50	0,25	25	50
0,77	2,50	0,25	25	50

tab. 03

Rozpětí 20,30 m

Sestava vazníků jednoduchá, příp. zdvojená

Se sepnutím					
Sestava vazníků	q [kN/m ²]	B [m]	s [kN/m ²]	pro všechny UHV	
				P _Z 100 % [cm]	PZ 50 % [cm]
jednoduchá	0,35	3,00	0,10	50	75
jednoduchá	0,56	2,00	0,10	25	50
zdvojená	0,77	1,00	0,10	25	75
jednoduchá	0,35	2,50	0,25	25	50
jednoduchá	0,56	2,00	0,25	25	50
zdvojená	0,77	1,00	0,25	25	50
jednoduchá	0,35	1,00	0,60	25	75
zdvojená	0,56	1,00	0,60	25	75
zdvojená	0,77	1,00	0,60	25	50

tab. 04

Bez sepnutí					
Sestava vazníků	q [kN/m ²]	B [m]	s [kN/m ²]	pro všechny UHV	
				P _Z 100 % [cm]	PZ 50 % [cm]
jednoduchá	0,35	2,50	0,10	50	75
jednoduchá	0,56	1,50	0,10	25	75
zdvojená	0,77	1,00	0,10	25	75

tab. 05

Rozpětí 25,17 m

Sestava vazníků jednoduchá, příp. zdvojená



Rozpětí 25,17 m možné pouze se sepnutím.

Se sepnutím					
Sestava vazníků	q [kN/m ²]	B [m]	s [kN/m ²]	pro všechny UHV	
				P _Z 100 % [cm]	PZ 50 % [cm]
jednoduchá	0,35	1,50	0,10	50	100
	0,56	–	–	–	–
	0,77	–	–	–	–
zdvojená	0,35	1,00	0,25	50	uprostřed
	0,56	–	–	–	–
	0,77	–	–	–	–

tab. 06

Montáž úchytu kolejnice

Spojení kolejnice s pojezdovou závorou

Konstrukční díly

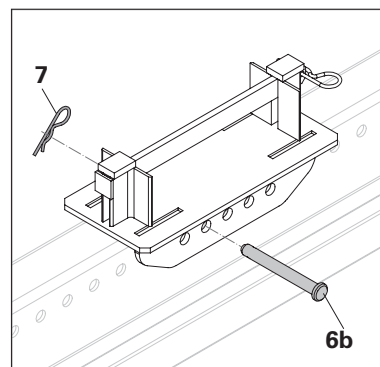
6b	Čep Ø 16 x 150	3x
7	Závlačka 4/1	3x
31	LGS Úchyt kolejnice URF	3x

Montáž

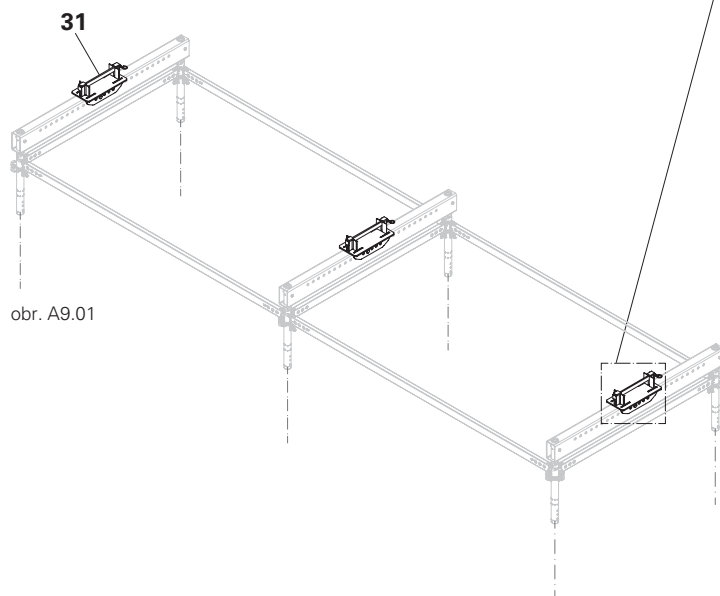
1. Úchyt kolejnice (**31**) umístit na pojezdovou závoru (**28**).
2. Úchyt kolejnice připevnit na pojezdovou závoru vždy jedním čepem (**6b**) a závlačkou (**7**).
→ Zajištěné spojení (obr. A9.01 + A9.01a)



Přesné umístění úchytu kolejnice (**31**) s vrtaným otvorem, který se má použít, je specifická pro daný projekt a je uvedena na výkresu projektu.



obr. A9.01a



obr. A9.01

Montáž kolejnice

Po kolejnících budou posunovány sestavy vazníků.



Délka kolejnice URT „B“ je možná ve čtyřech velikostech.

- URT 150
- URT 200
- URT 250 – zobrazena
- URT 300

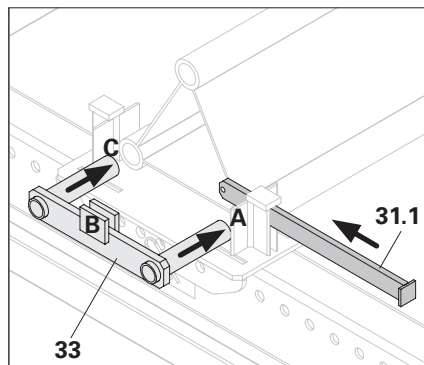
Konstrukční díly

32	LGS Kolejnice URT 250	2x
33	LGS Koncovka URD	1x

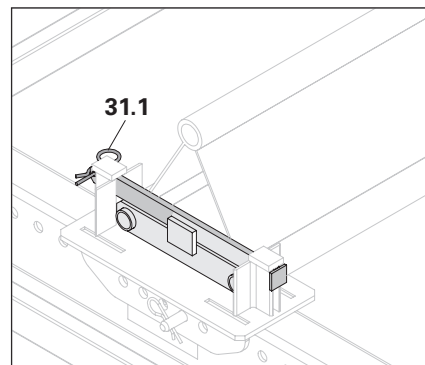
Příprava

1. Vymout závlačku (**31.1**) z držáku (**31.2**).
2. Držák (**31.2**) vytáhnout.

„X“ – otočený pohled



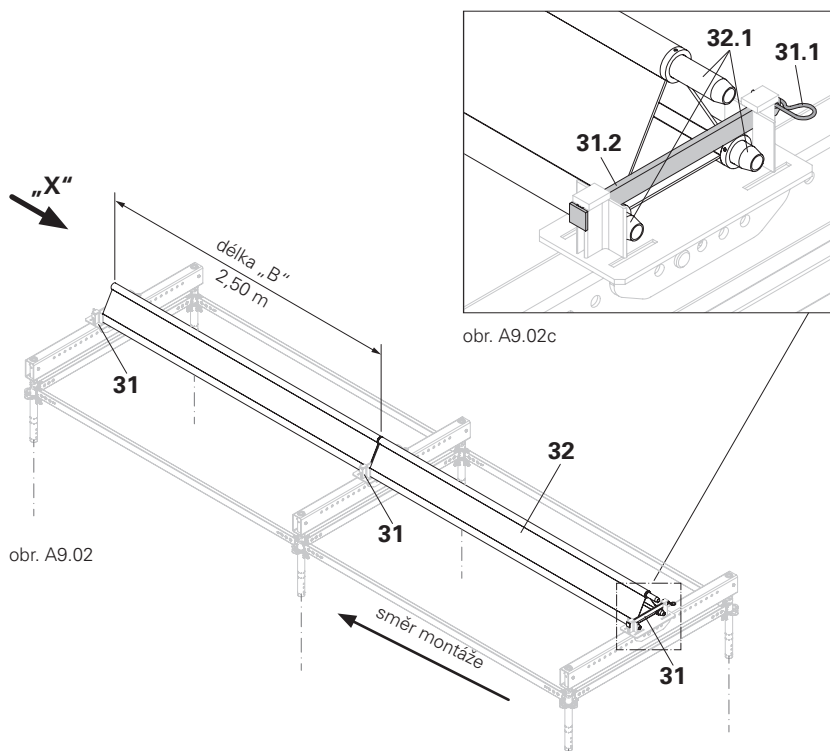
obr. A9.02a



obr. A9.02b

Montáž

1. Jednu kolejnici (**32**) umístit mezi dva úchyty kolejnic (**31**). (obr. A9.02)
2. Držák (**31.2**) posunout vedením úchyty kolejnice nad spodní profilovou trubku (**32.1**). (obr. A9.02c)
3. Závlačku (**31.1**) zasunout do vrtaného otvoru držáku. (obr. A9.02c)
→ Hliníková kolejnice je aretovaná.
4. Další kolejnice nasadit trnem (**32.1**) do profilové trubky první kolejnice. (obr. A9.02)
5. Opakovat krok 2 + 3.
6. Na poslední kolejnici zasunout oba trny koncovky (**33**) do dvou spodních vrtaných otvorů profilové trubky. (obr. A9.02a)
7. Zasunout držák (**31.2**) nejprve skrz vedení úchyty kolejnice – v bodě A, poté mezi hlavy koncovky – v bodě B a opět skrz vedení úchyty kolejnice – v bodě C. (obr. A9.02a)
8. Závlačku (**31.1**) zasunout do vrtaného otvoru držáku. (obr. A9.02b)
→ Držák je zajištěn.



Montáž zarážky

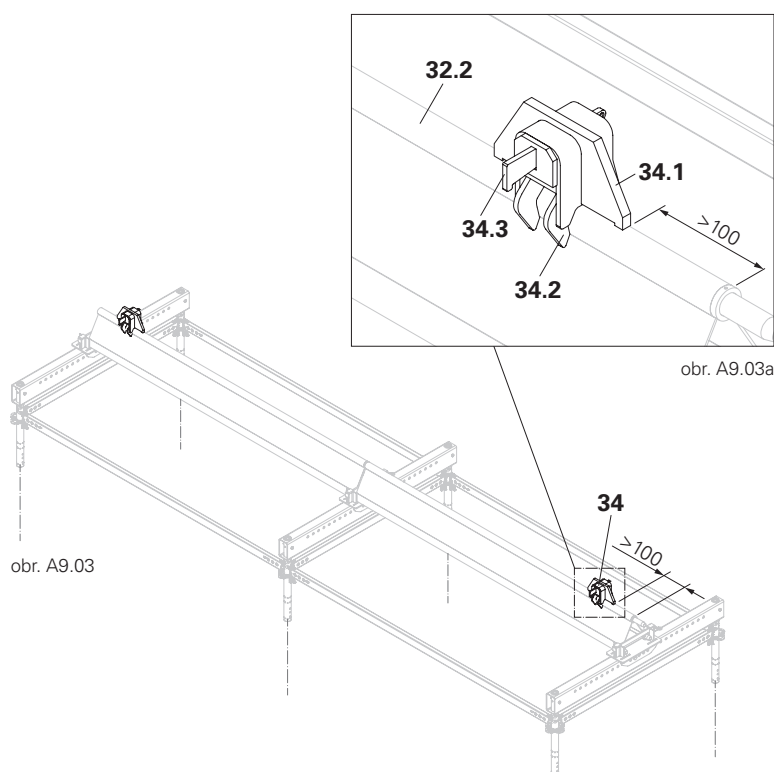
Zarážky ohraničují dráhu posunu a upevňují se ke koncům kolejnic.

Konstrukční díly

34 LGS Zarážka URA-2 2x

Montáž

1. Zarážku (**34**) s obrysovým plechem (**34.1**) a svěrkou (**34.2**) umístit na horní trubku (**32.2**) kolejnice. Dodržovat rozměr >100 mm od konce kolejnice. (obr. A9.03a)
2. Klín (**34.3**) zarazit kladivem.
→ Zarážka je aretovaná. (obr. A9.03)



Montáž pojezdu

Pojezd

- spojuje podpěrnou závoru s kolejnicí,
- může být posunován v podélném směru.

Konstrukční díly

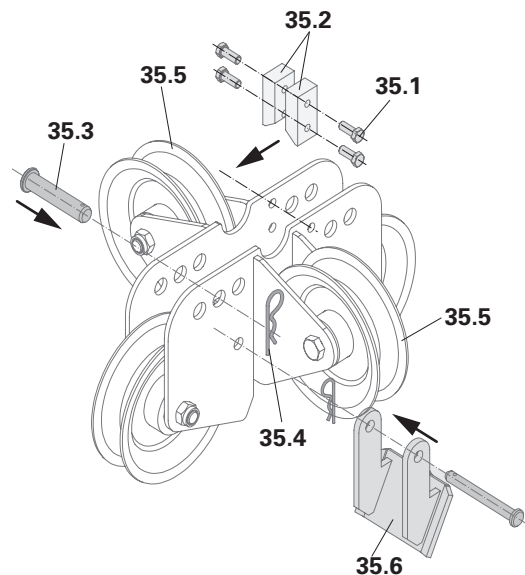
35 LGS Pojezd URW 4x

Příprava

1. Povolit šrouby M12 x 30 (**35.1**) – pro každý klín 2x – a klíny (**35.2**) demontovat.
2. Vymontovat závlačku (**35.4**) a čep (**35.3**).
3. Demontovat pojistku proti nazdvihnutí (**35.6**).
4. Všechny díly položit na stranu.

Montáž

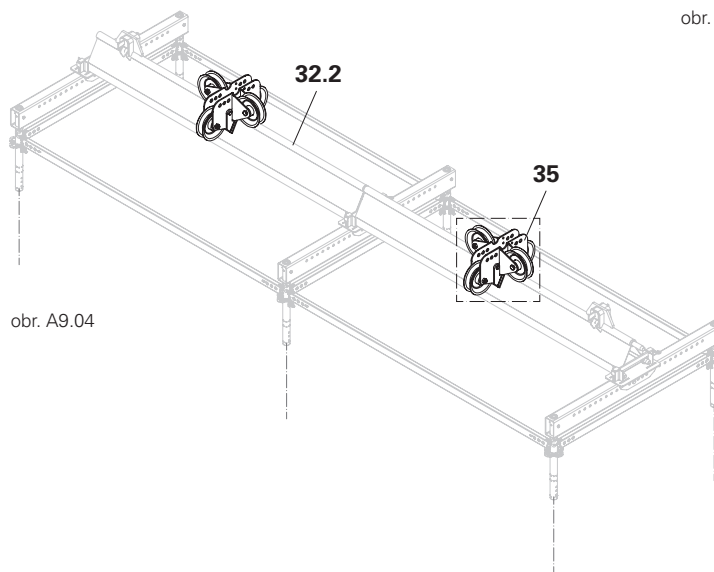
1. Pojezd (**35**) s kolečky (**35.5**) nasadit na trubku (**32.2**) kolejnice (**32.2**).
2. Namontovat pojistku proti nazdvihnutí (**35.6**).
→ Pojezd je zajištěn.
(obr. A9.04 + A9.04a)



obr. A9.04a



Přiléhá pojistka (**35.6**) k bočním plochám kolejnice?



obr. A9.04

Nasazení sestavy vazníků na pojezd



Varování

Osoby nebo sestavy vazníků mohou spadnout dolů.

Nebezpečí pádu nebo zranění při zdvihání, případně přemístování sestavy vazníků.

- ⇒ Při zdvihání nesmí být na vaznících žádné osoby.
- ⇒ Pod zavěšeným břemenem se nesmí zdržovat žádné osoby.



Varování

Sestava vazníků se může posunout a rozdrtit částí těla.

Může dojít k vážným zraněním.

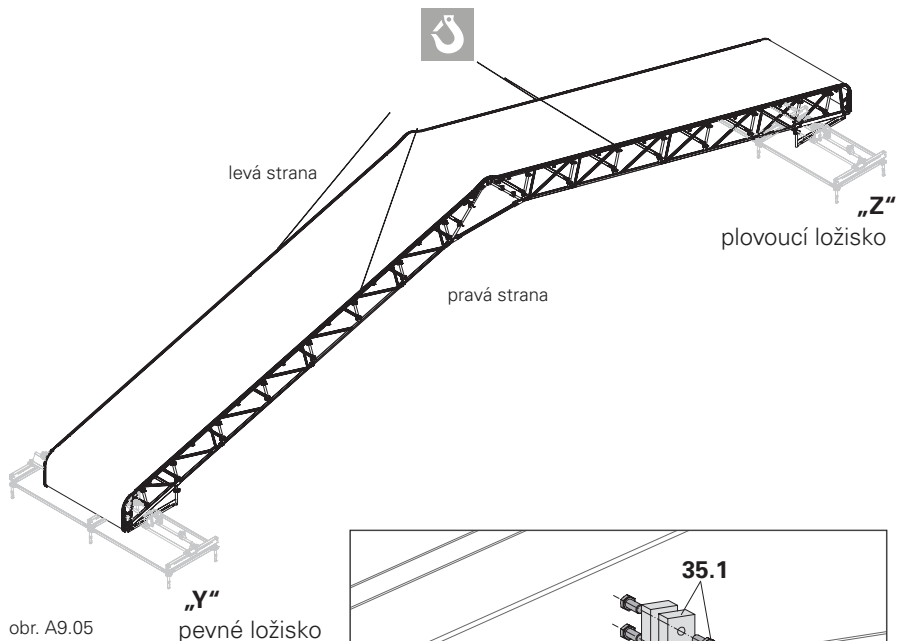
⇒ V parkovací poloze zajistit sestavu vazníků dodatečně k zarážkám také proti pohybu.



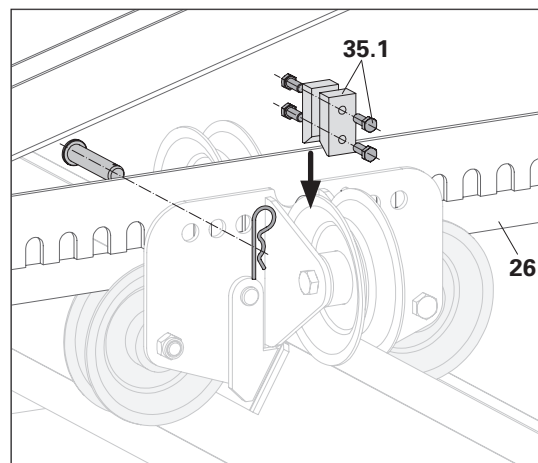
- Přesné umístění otvoru opěrné závory (26) s vrtaným otvorem pojezdu (35), který se má použít, je specifické pro daný projekt a je uvedeno na výkresu projektu.
- Brát v úvahu pevné a plovoucí ložisko.

Montáž

1. Sestavu vazníků nazdvihnout s pomocí jeřábu a umístit do pojezdu.
2. Klín připevnit vždy 2 šrouby M12 x 30 (35.1) – 2x. (obr. A9.05a)
3. Čep prostrčit vhodným otvorem pojezdu (35) a vrtaným otvorem podpěrné závory (26) a zajistit závlačkou. (obr. A9.05a)
 - pevné ložisko (obr. A9.05b)
4. Namontovat druhou stranu, jako v kroku 1 + 2.
 - Čepy a závlačky neupevňovat.
 - plovoucí ložisko (obr. A9.05c)
5. Zajistit sestavu vazníků proti neúmyslnému pohybu. (obr. A9.05)



obr. A9.05



obr. A9.05a – čepy a závlačky pouze u pevného ložiska

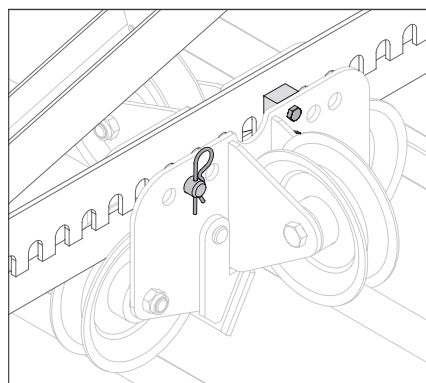


Je pravá a levá strana sestavy vazníků zaklínovaná ve stejném otvoru?



Pro přemísťování sestavy vazníků jeřábem používat naváděcí lana.

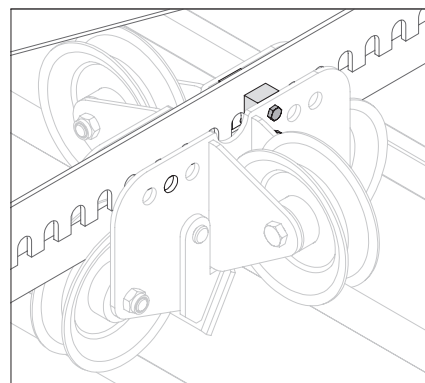
„Y“



obr. A9.05b

pevné ložisko – s čepy na podpěrné závore

„Z“



obr. A9.05c

plovoucí ložisko – bez čepů na podpěrné závore

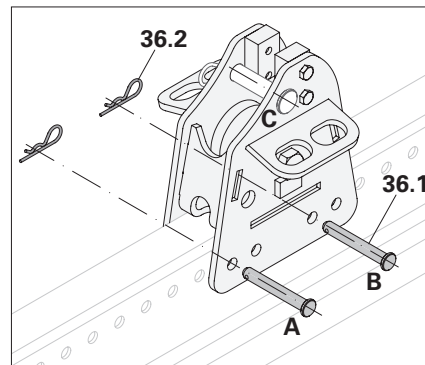
Montáž nosiče



- Přesné umístění nosiče (36) v pojezdové závoře (28) s vrtaným otvorem, který se má použít, je specifické pro daný projekt a je uvedeno na výkresu projektu.
- Otvory pro upevnění nosiče nejsou souměrné. Proto namontovat nosiče vždy okamžitě.
- Na jeden nosič použít maximálně 4 řetězy, t.j. jeden řetěz na hlavu. Počet párů řetězů, „Přenos vodorovného zatížení“ od strany 54.

Příprava

1. Uvolnit závlačku (36.2) a čep (36.1) na nosiči (36) – 2x na každém nosiči. (obr. A10.01)



obr. A10.01

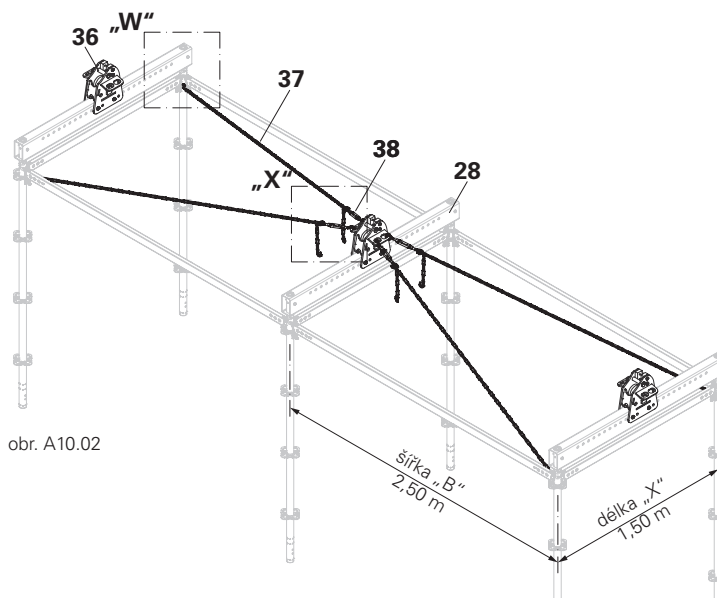


Pozor!

Důležité rozlišení

Modul zastřešení:

- odpovídá podpěrné konstrukci a je varianta 1, viz obr. A10.02
- neodpovídá podpěrné konstrukci a je varianta 2, viz obr. A10.03



obr. A10.02

Varianta 1

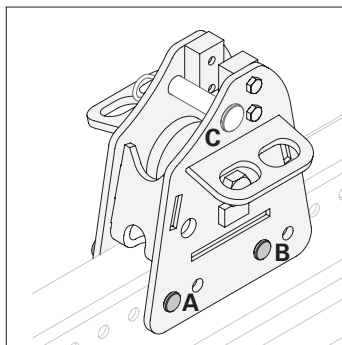
Konstrukční díly

36 LGS Nosič URS 75	3x
37 Napínací řetěz	
L=2,5 M/3,0 kN	4x*
38 Napínací šroub M12 / 3,0 kN	4x*

* Počet řetězů dle kapitoly B2.2

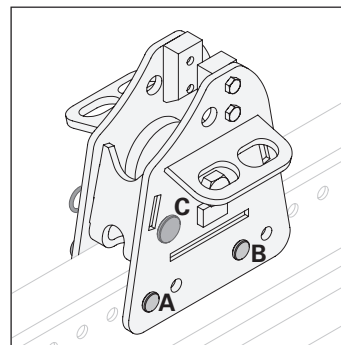
Montáž

1. Nosič (36) nasadit na pojezdovou závoru (28).
2. Do A + B připevnit vždy jeden čep (36.1) a závlačku (36.2) – 2x. (obr. A10.02a)



obr. A10.02a

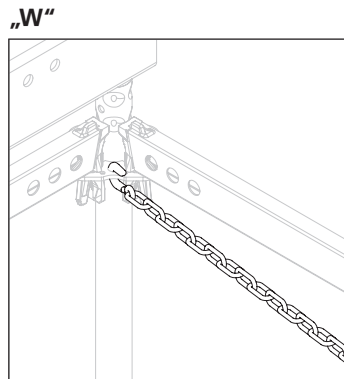
pevné ložisko – s čepem C



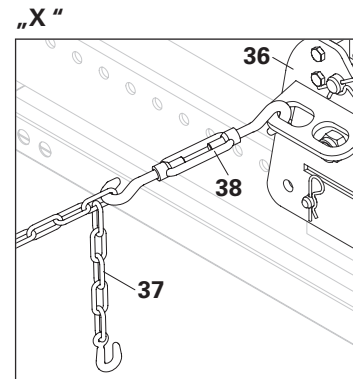
obr. A10.02b

plovoucí ložisko – čep C umístěn

3. Napínací řetěz (37) zavěsit na sloupek. (obr. A10.02c)
4. Napínací šroub (38) zavěsit do vrтанého otvoru hlavy nosiče. (obr. A10.02d)
5. Napínací šroub (38) zavěsit do napínacího řetězu (37). (obr. A10.02d)
6. Napínací řetěz s napínacím šroubem natáhnout.
→ Nosič se zajištěním je namontován. (obr. A10.02)
7. Namontovat další řetězy, viz krok 3 až 6.



obr. A10.02c



obr. A10.02d



Jsou nosiče

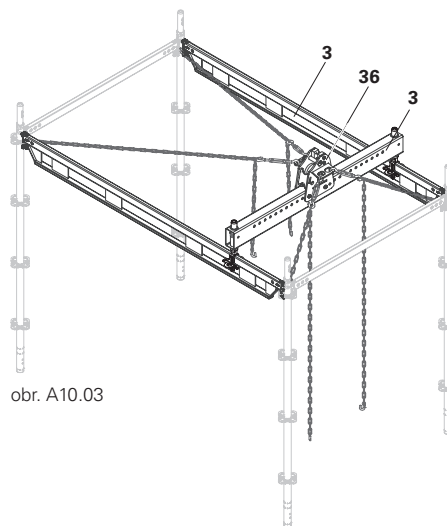
- namontované stejně?
- připevněné ve stejném vrтанém otvoru?

Varianta 2

(obr. A10.03)



- Montáž nosiče (36) v modulu po 25 cm.
- Díly a montáž podobné jako varianta 1, viz obr. A10.03.



obr. A10.03

Nasazení sestavy vazníků na nosič



Varování

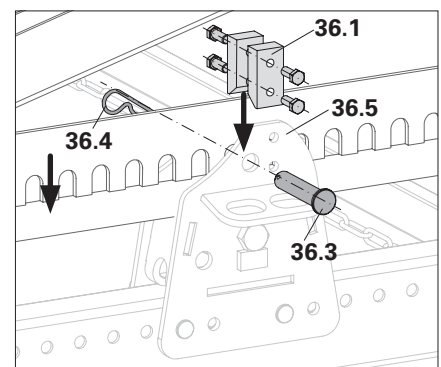
Osoby nebo sestavy vazníků mohou spadnout dolů.

Nebezpečí pádu nebo zranění při zdvihání, případně přemísťování sestavy vazníků.

- ⇒ Při zdvihání nesmí být na vaznicích žádné osoby!
- ⇒ Pod zavěšeným břemenem se nesmí zdržovat žádné osoby!

Příprava

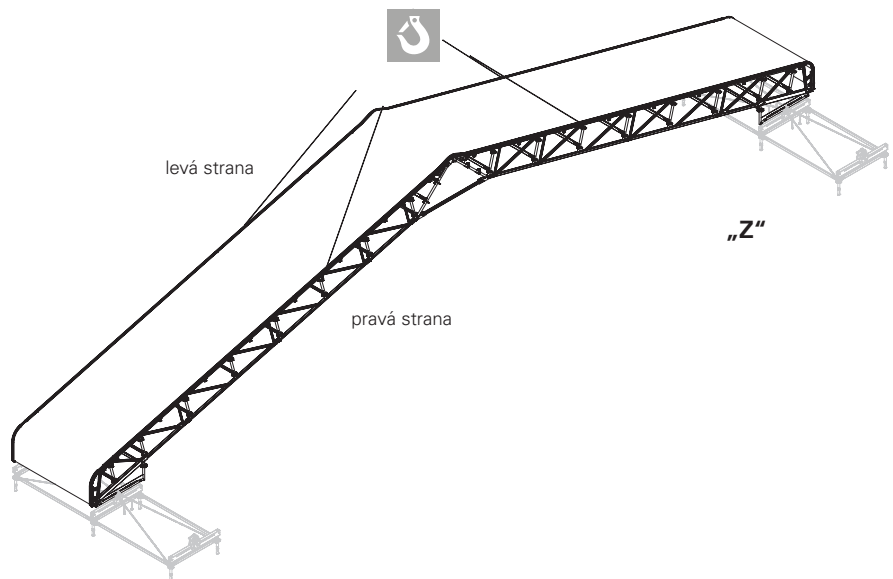
1. Odstranit klíny (36.1). (obr. A10.03a)



obr. A10.03a

Montáž

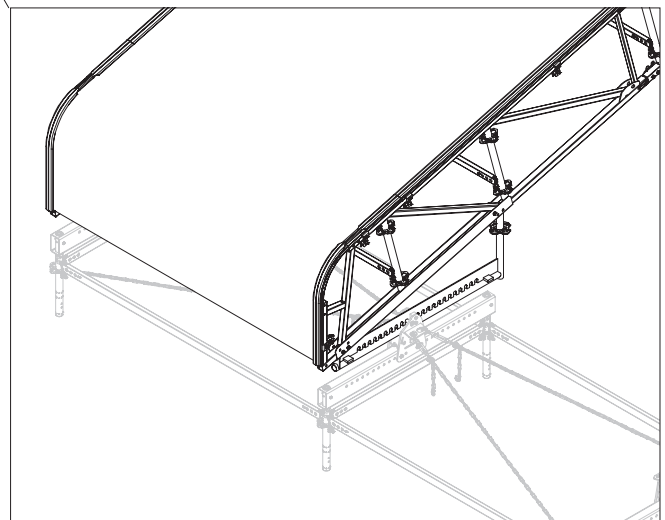
1. Sestavu vazníků zdvihnout s pomocí jeřábu a položit mezi hlavy nosiče (36.5).
2. Klín (36.1) připevnit vždy 2 šrouby M12 x 30 – 2x. (obr. A10.03b + A10.03c)
3. Pevné ložisko: čep (36.3) a závlačku (36.4) připevnit v horním vrtném otvoru nosiče.
→ Nosič a sestava vazníků jsou bezpečně spojeny. (obr. A10.03b)
4. Plovoucí ložisko: čep (36.3) a závlačku (36.4) připevnit ve spodním vrtném otvoru nosiče.
→ Čepy a závlačky jsou umístěné. (obr. A10.03c + A10.03a)



„Y“
obr. A10.03

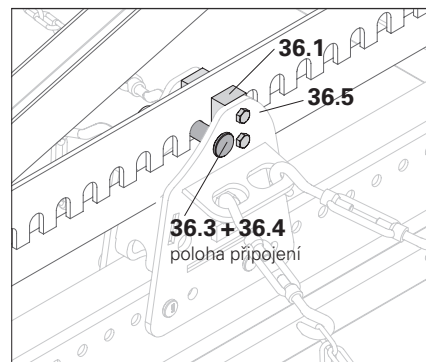


Je pravá a levá strana sestavy vazníků zaklínovaná ve stejném otvoru?



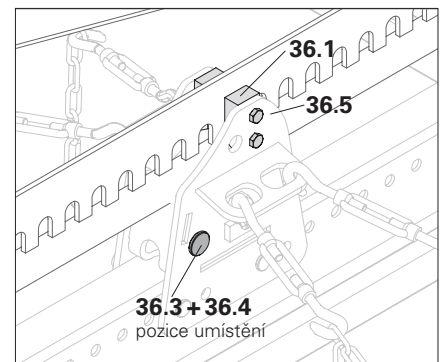
obr. A10.03a

„Y“ pevné ložisko



obr. A10.03b

„Z“ plovoucí ložisko



obr. A10.03c

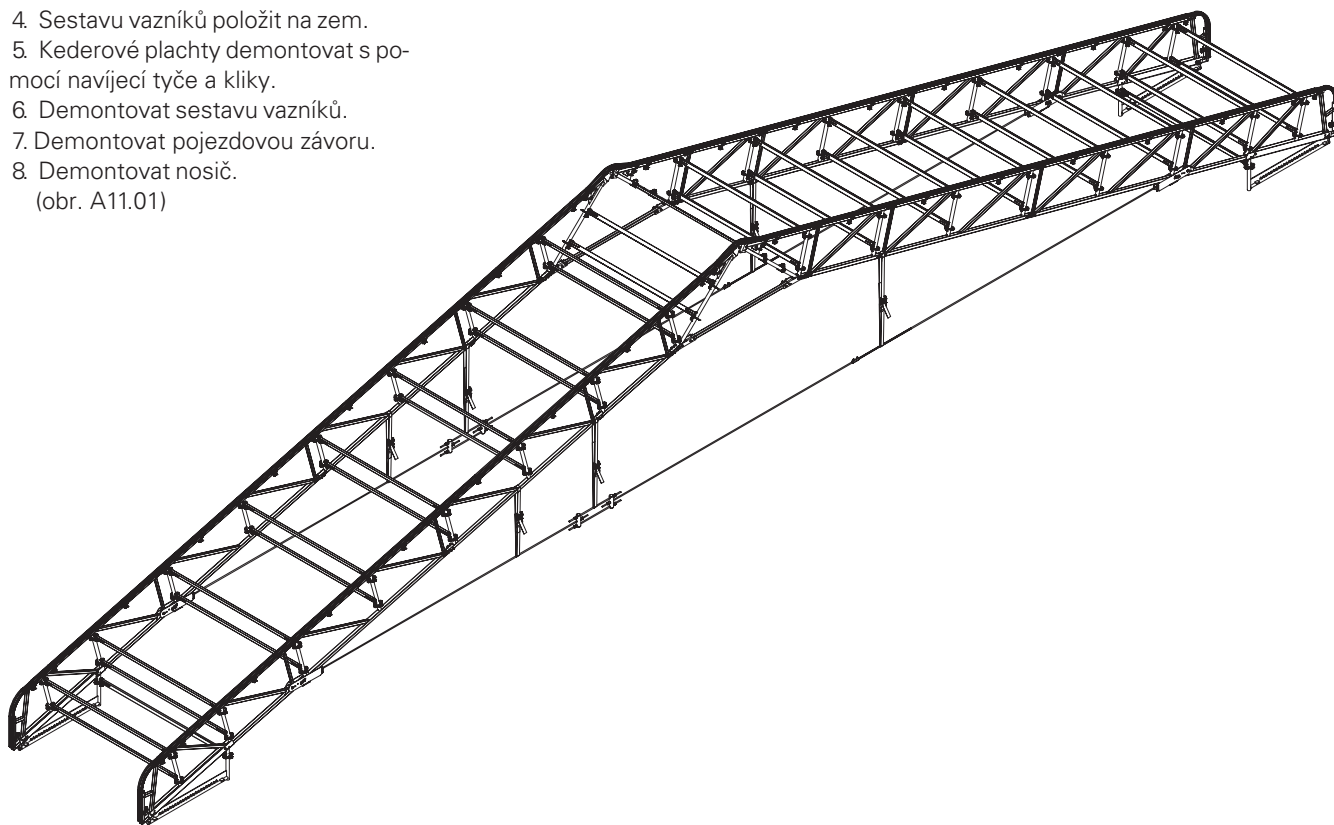
Demontáž zastřešení



Střechu LGS chránící před povětrnostními vlivy demontujte v opačném pořadí, než je uvedeno na montážních schématech.

Demontáž

1. Nosič (pevná sestava vazníků) nebo pojezd (pojízdná sestava vazníků) uvolnit a sestavu vazníků zdvihnout nad zem.
2. Demontovat podpěrnou závoru 15°.
3. Namontovat kolečka.
4. Sestavu vazníků položit na zem.
5. Kederové plachty demontovat s pomocí navíjecí tyče a kliky.
6. Demontovat sestavu vazníků.
7. Demontovat pojezdovou závoru.
8. Demontovat nosič.
(obr. A11.01)



obr. A11.01 – bez kederových plachet

Rozpětí 15,50 m



- Pozor, viz od kapitoly „Bezpečnostní pokyny“ od strany 14.
- Horizontály se montují na podpěrnou závoru průběžně.

Dovolená sestava vazníků

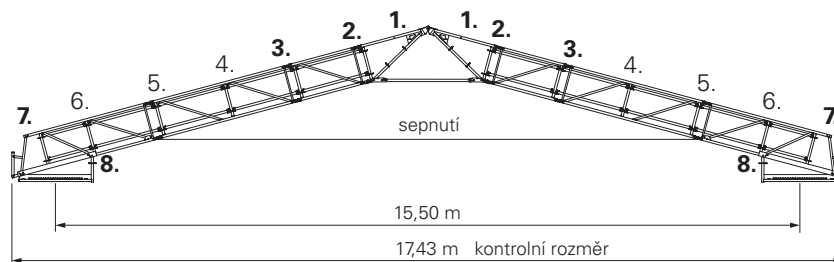
- se sepnutím (obr. B1.02a)
- bez sepnutí (obr. B1.02b)

Se sepnutím

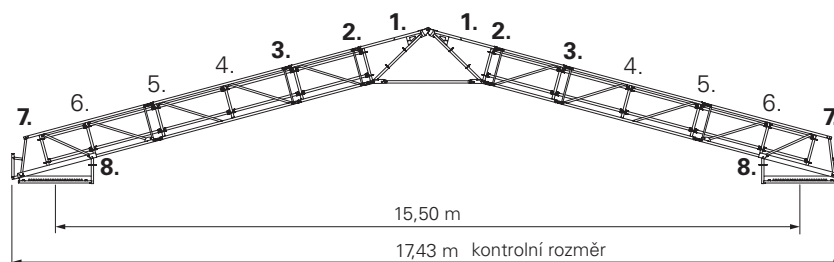
Sepnutí připojit na koncový díl. (obr. B1.02a)

Mezipole

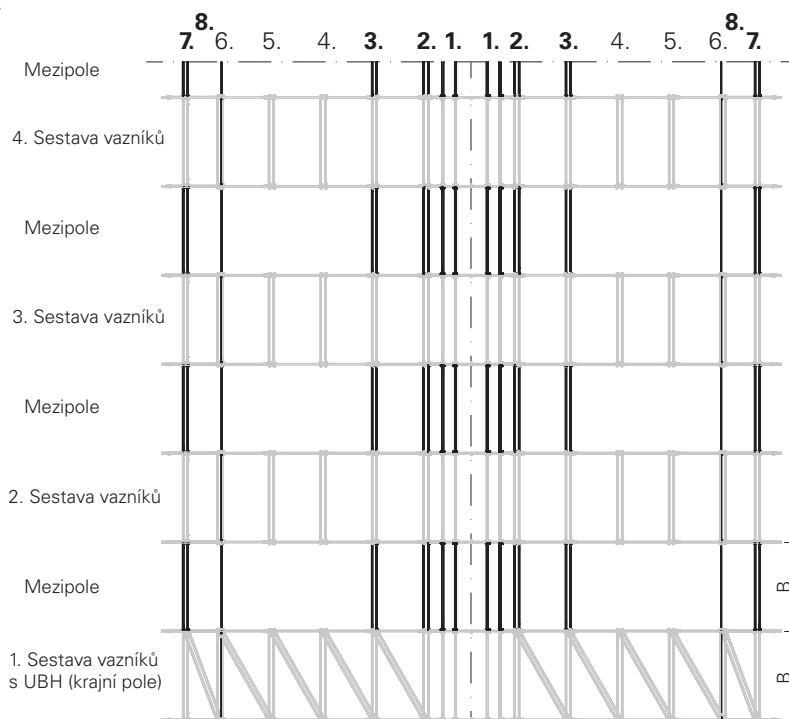
Jednotlivé sestavy vazníků spojit horizontálami. (obr. B1.03)



obr. B1.02a



obr. B1.02b



obr. B1.03



Čísla na obr. B1.02a + B1.02b označují body zavěšení spojovacích prvků mezipolí na obr. B1.03.

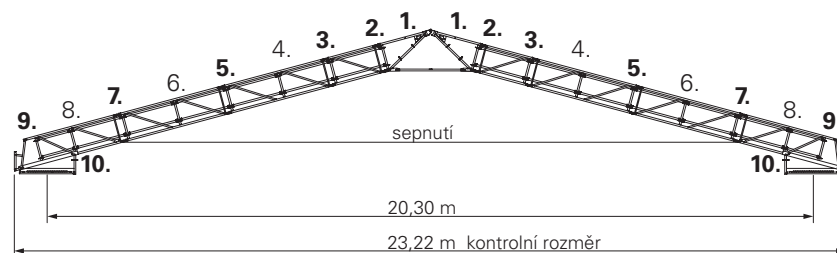
Zatížení sněhem s [kN/m ²]		0,10			0,25			0,60		
Zatížení větrem q [kN/m ²]		0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77
se sepnutím	max. šířka B [m]	3,00	3,00	2,50	3,00	3,00	2,50	1,50	1,50	1,50
	krajní pole	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché
bez sepnutí	max. šířka B [m]	3,00	3,00	2,50	2,50	2,50	2,50			
	krajní pole	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché	jednodu- ché			

tab. 02

Rozpětí 20,30 m



- Pozor, viz od kapitoly „Bezpečnostní pokyny“ od strany 14.
- Horizontály se montují na podpěrnou závoru průběžně.

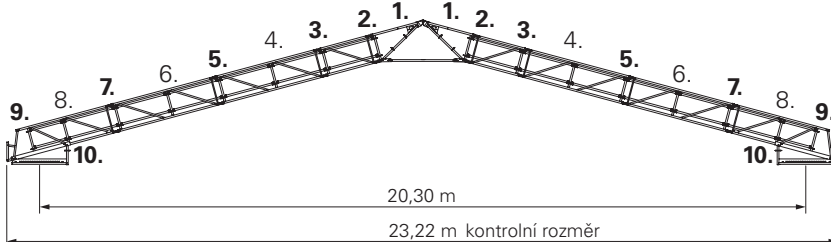


obr. B1.04a

- Dovolená sestava vazníků
- se sepnutím (obr. B1.04a)
 - bez sepnutí (obr. B1.04b)

Se sepnutím

Sepnutí připojit na koncový díl.
(obr. B1.04a)



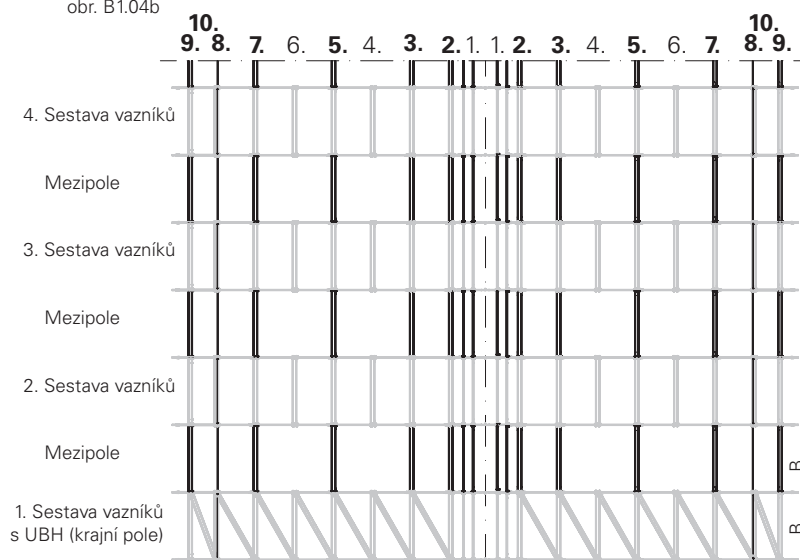
obr. B1.04b

Mezipole

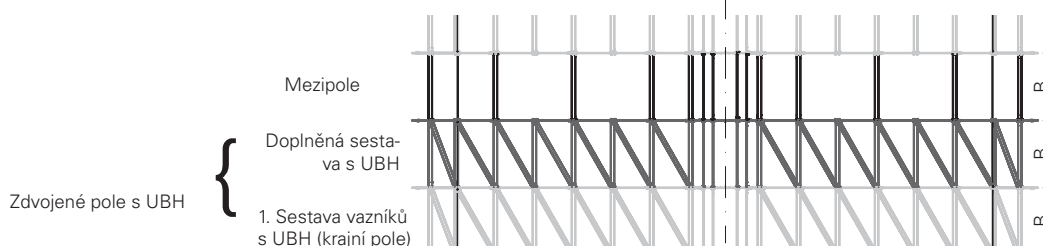
- Jednotlivé sestavy vazníků spojit
 - horizontálami a
 - H-diagonálami.
- V krajních polích přitom rozlišovat mezi
 - 1. jednoduchá sestava vazníků (obr. B1.05a)
 - zdvojená sestava vazníků (obr. B1.05b)
 - s UBH



Čísla v obr. B1.04a + B1.04b se vztahují k bodům pro zavěšení spojujících konstrukčních dílů mezipole v obr. B1.05a + B1.05b.



obr. B1.05a



obr. B1.05b

Zatížení sněhem s [kN/m ²]		0,10			0,25			0,60		
Zatížení větrem q [kN/m ²]		0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77
se sepnutím	max. šířka B [m]	3,00	2,00	1,00	2,50	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	krajní pole	jednoduché	jednoduché	zdvojené	jednoduché	jednoduché	zdvojené	jednoduché	zdvojené	zdvojené
bez sepnutí	max. šířka B [m]	2,50	1,50	1,00						
	krajní pole	jednoduché	jednoduché	zdvojené						

tab. 03

Rozpětí 25,17 m



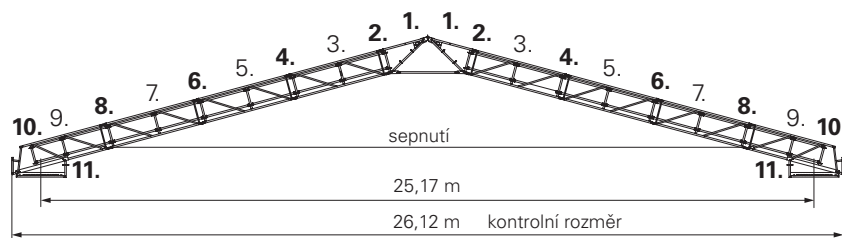
- Pozor, viz od kapitoly „Bezpečnostní pokyny“ od strany 14.
- Horizontály se montují na podpěrnou závoru průběžně.

Dovolená sestava vazníků

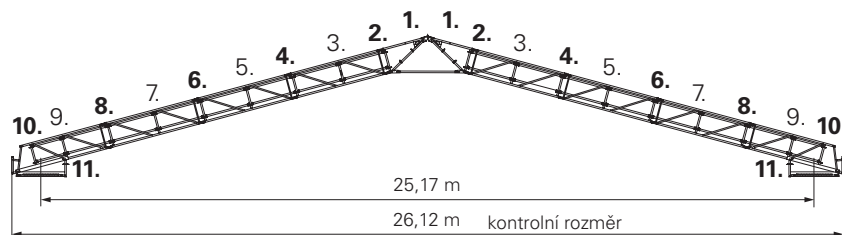
- se sepnutím (obr. B1.06a)
- bez sepnutí (obr. B1.06b)

Se sepnutím

Sepnutí připojit na koncový díl. (obr. B1.06a)



obr. B1.06a



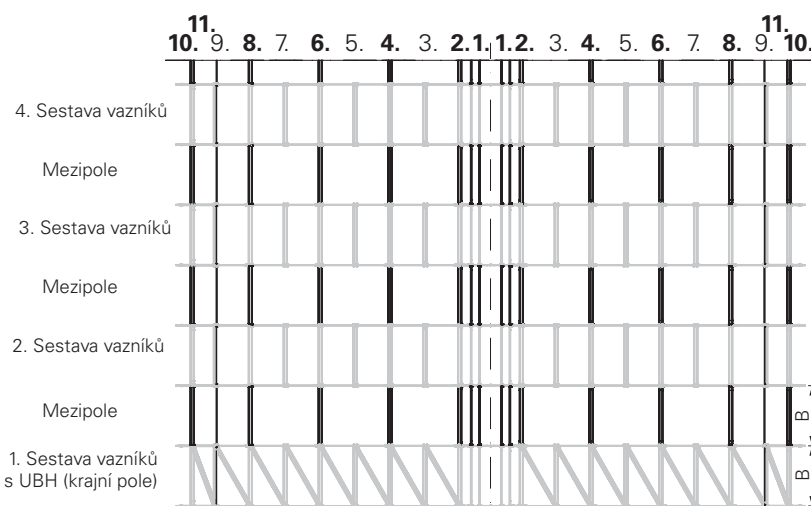
obr. B1.06b

Mezipole

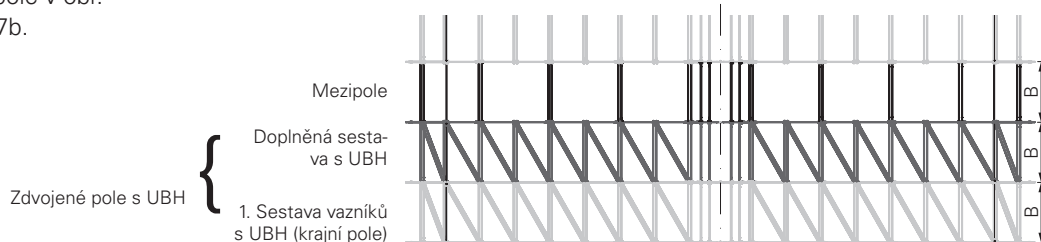
- Jednotlivé sestavy vazníků spojit
 - horizontálami a
 - H-diagonálami.
- V krajních polích přítom rozlišovat mezi
 - 1. jednoduchá sestava vazníků (obr. B1.07a)
 - zdvojená sestava vazníků (obr. B1.07b)



Čísla v obr. B1.06a + B1.06b se vztahují k bodům pro zavěšení spojovacích konstrukčních dílů mezipole v obr. B1.07a + B1.07b.



obr. B1.07a



obr. B1.07b

Zatížení sněhem s [kN/m ²]		0,10	0,25
Zatížení větrem q [kN/m ²]		0,35	0,35
se sepnutím	max. šířka B [m]	1,50	1,00
	krajní pole	jednoduché	zdvojené

tab. 04

Hmotnost



- Hmotnost je závislá na
 - šířce B sestavy vazníků,
 - rozpětí L_{spw} ,
 - vytvoření sestavy vazníků v krajních polích.
- Hmotnosti jsou včetně plachet, plachta 650 g/m².

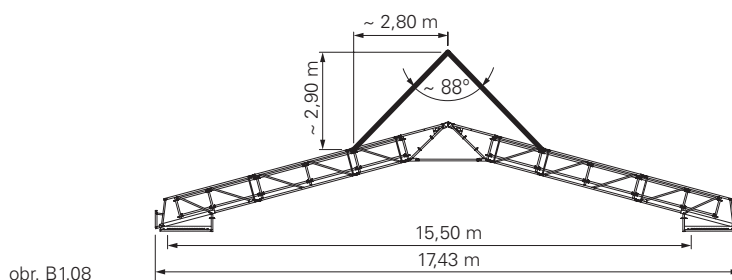
Hmotnost											
Sestava vazníků		jednoduché pole					zdvojené (krajní pole)				
šířka B [m]		1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
rozpětí [m]	15,6	1000 kg	1040 kg	1110 kg	1180 kg	1260 kg	1640 kg	1710 kg	1850 kg	2000 kg	2150 kg
	18,5	1130 kg	1170 kg	1250 kg	1340 kg	1430 kg	1850 kg	1930 kg	2100 kg	2270 kg	2450 kg
	21,4	1260 kg	1310 kg	1410 kg	1510 kg	1610 kg	2080 kg	2170 kg	2360 kg	2560 kg	2760 kg
	24,3	1390 kg	1450 kg	1550 kg	1660 kg	1770 kg	2290 kg	2400 kg	2610 kg	2830 kg	3050 kg
	27,2	1530 kg	1590 kg	1710 kg	1830 kg	1950 kg	2510 kg	2640 kg	2870 kg	3110 kg	3360 kg

tab. 05

Body zavěšení jeřábu

Rozpětí 15,50 m

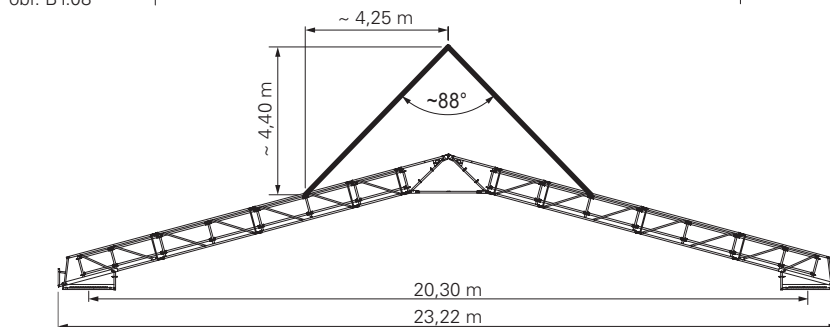
(obr. B1.08)



obr. B1.08

Rozpětí 20,30 m

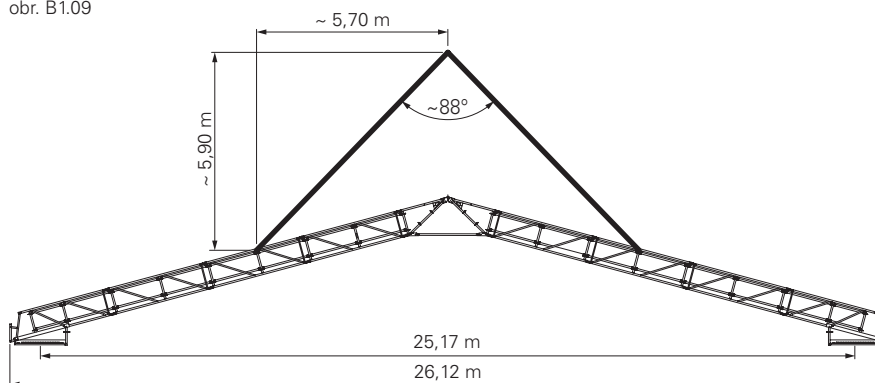
(obr. B1.09)



obr. B1.09

Rozpětí 25,17 m

(obr. B1.10)



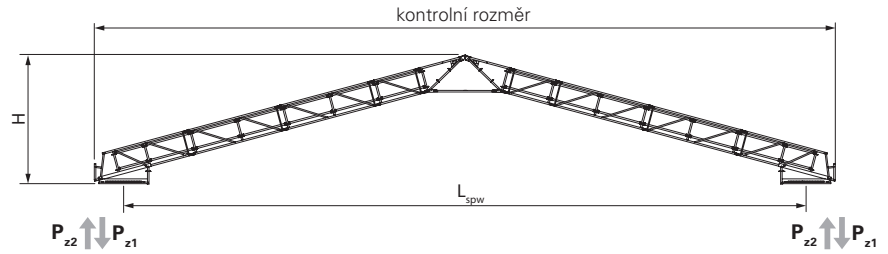
obr. B1.10

Podpěrné síly

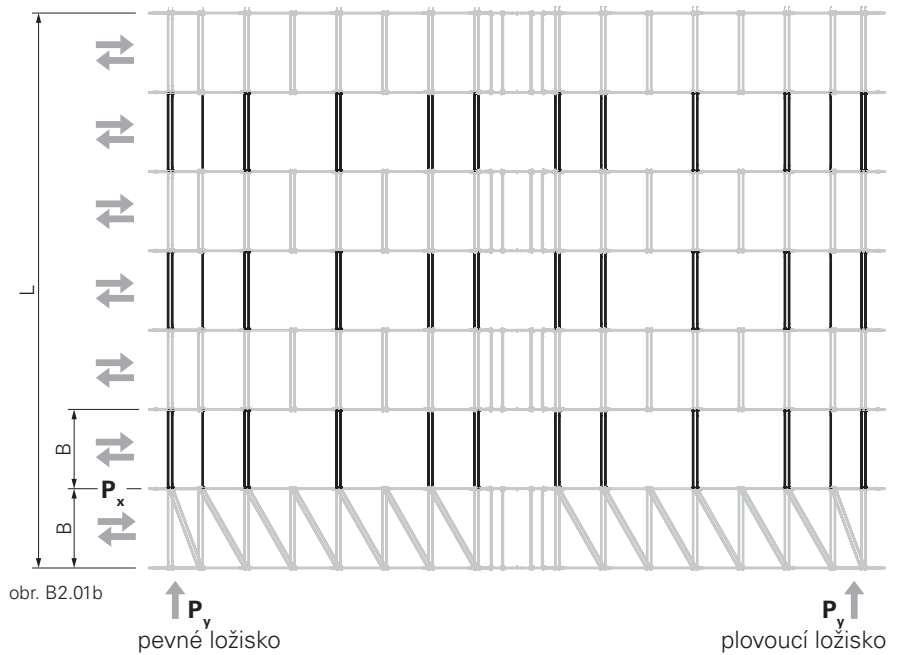


- Podpěrné síly jsou závislé na
 - L_{spw} = rozpětí [m]
 - q = zatížení větrem [kN/m²]
 - s = zatížení sněhem [kN/m²]
 - B = šířka [m]
 - L = celková délka střechy [m]
 - n = celková délka podepření
 - faktory jsou zohledněny
- Podpěrnou konstrukci spočítat pro každý případ zvlášť.
- Doložit odvedení zatížení ze střechy a řešení až do země.

Schéma sestavy vazníků
(obr. B2.01a + B2.01b)



obr. B2.01a



obr. B2.01b

Rozpětí 15,50 m

Jednoduchá sestava vazníků
(tab. 06)

15,50 m Jednoduchá sestava vazníků			
vodorovné zatížení [kN]	ve směru nosníků	P_x	$1,84 * q * B$
	ve směru štítového pole	P_y	$17,41 * q / n$
svislé zatížení [kN]	dolů	P_{z1}	$2,03 + 0,47 * B + 7,12 * s * B + 12,26 * q/B$
	nahoru	P_{z2}	$-1,50 - 0,35 * B + 5,16 * q * B + 12,26 * q/B$

tab. 06

Rozpětí 20,30 m

Jednoduchá sestava vazníků (tab. 07)

20,30 m – Jednoduchá sestava vazníků			
vodorovné zatížení [kN]	ve směru nosníků	P_x	$2,31 * q * B$
	ve směru štítového pole	P_y	$23,46 * q / n$
svislé zatížení [kN]	dolů	P_{z1}	$2,49 + 0,63 * B + 9,52 * s * B + 20,53 * q/B$
	nahoru	P_{z2}	$-1,84 - 0,47 * B + 6,32 * q * B + 20,53 * q/B$

tab. 07

Zdvojená sestava vazníků (tab. 08)

20,30 m – Zdvojená sestava vazníků			
vodorovné zatížení [kN]	ve směru nosníků	P_x	$2,31 * q * B$
	ve směru štítového pole	P_y	$23,46 * q / n$
svislé zatížení [kN]	dolů	P_{z1}	$2,73 + 0,85 * B + 9,52 * s * B + 10,26 * q/B$
	nahoru	P_{z2}	$-2,03 - 0,63 * B + 6,32 * q * B + 10,26 * q/B$

tab. 08

Rozpětí 25,17 m

Jednoduchá sestava vazníků (tab. 09)

25,17 m – Jednoduchá sestava vazníků			
vodorovné zatížení [kN]	ve směru nosníků	P_x	$2,43 * q * B$
	ve směru štítového pole	P_y	$26,48 * q / n$
svislé zatížení [kN]	dolů	P_{z1}	$2,69 + 0,69 * B + 10,72 * s * B + 25,38 * q/B$
	nahoru	P_{z2}	$-1,99 - 0,51 * B + 6,47 * q * B + 25,38 * q/B$

tab. 09

Zdvojená sestava vazníků (tab. 10)

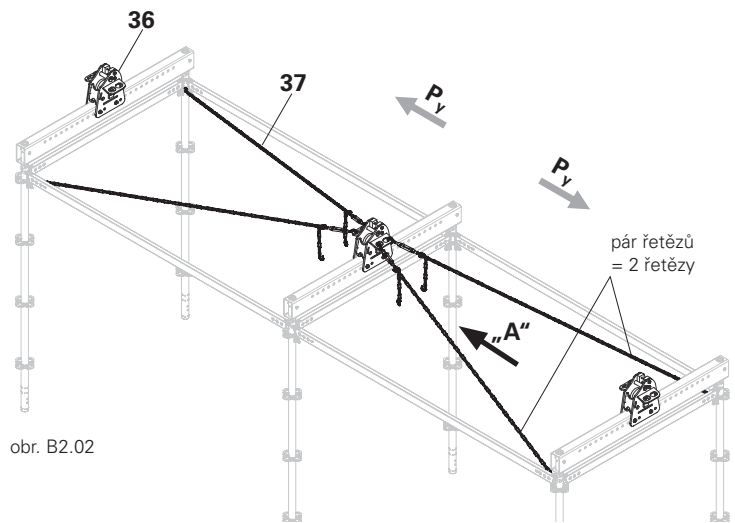
25,17 m – Zdvojená sestava vazníků			
vodorovné zatížení [kN]	ve směru nosníků	P_x	$2,43 * q * B$
	ve směru štítového pole	P_y	$26,48 * q / n$
svislé zatížení [kN]	dolů	P_{z1}	$2,98 + 0,95 * B + 10,72 * s * B + 12,69 * q/B$
	nahoru	P_{z2}	$-2,21 - 0,71 * B + 6,47 * q * B + 12,69 * q/B$

tab. 10

Přenos vodorovného zatížení



- Přenos vodorovného zatížení P_y směrem k okapu střechy.
- Únosnost řetězu (**37**): 3 kN.
- Počet párů řetězu n_c
 - je podle směru zatížení,
 - $n_c = P_y / \text{dov. } H_c$ zaokrouhlo na celé páry řetězů.
- Zásadně kotvit v obou směrech. Na jeden nosič použít maximálně 4 řetězy, t.j. jeden řetěz na hlavu.
- P_y působí do obou směrů.
 - n_c určit pro oba směry.
 - U různých vyztužení počítat páry řetězů pro oba směry.

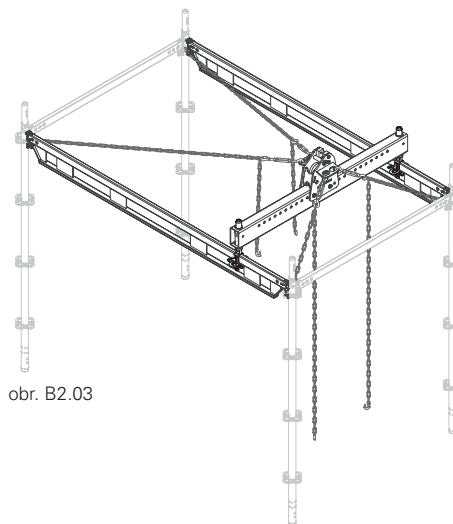


obr. B2.02

Rozlišení

Modul zastřešení příp. nosič (**36**) s upnutím

- odpovídá podpěrné konstrukci, viz obr. B2.02,
- neodpovídá podpěrné konstrukci, viz obr. B2.03.



obr. B2.03

úhel α^*	přenosné vodorovné síly dov. H_c na jeden pár řetězů
0 °	6,00
15 °	5,80
30 °	5,20
45 °	4,24
60 °	3,00
75 °	1,56
90 °	0,00

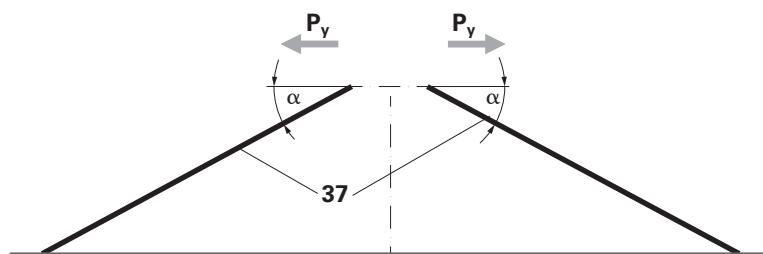
* U různých úhlů je rozhodující větší úhel. tab. 11

Detail stejného úhlu vyztužení α

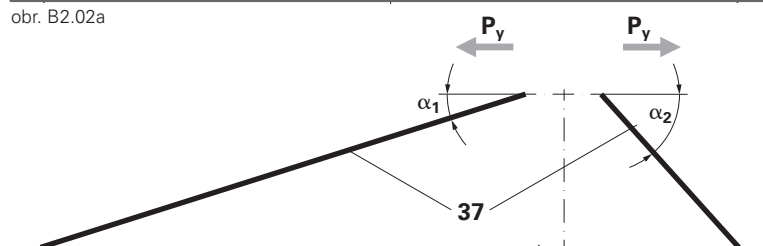
(obr. B2.02a)

Detail různého úhlu vyztužení

α_1 a α_2
(obr. B2.03a)



obr. B2.02a



obr. B2.03a

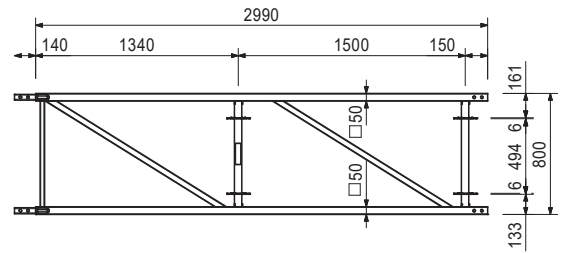
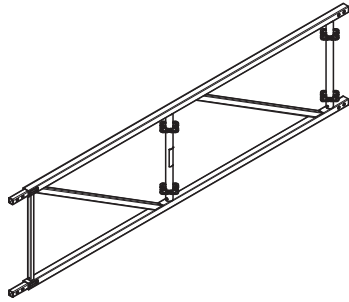
č. výr.	hmot. kg
135766	31,700

LGS Vazný díl URB 300/75

Standardní díl pro systém příhradových nosníků LGS.

Upozornění

Alternativní příslušenství
070890 Matice ISO 7040 M 16-8
721729 Šroub ISO 4014 M16 x 90-8.8



106031	0,142
018060	0,014

Příslušenství
Čep Ø 16 x 70
Závlačka 4/1

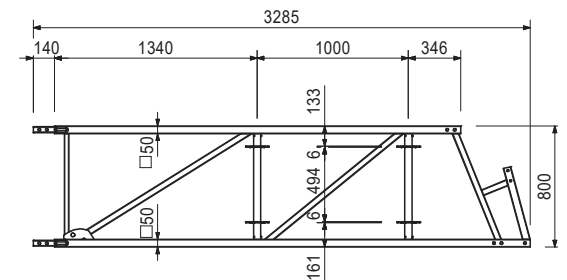
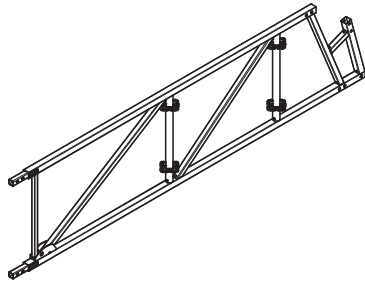
135793	35,100
--------	--------

LGS Koncový díl URB 300/75

Koncový díl pro systém příhradových nosníků LGS.

Upozornění

Alternativní příslušenství
070890 Matice ISO 7040 M 16-8
721729 Šroub ISO 4014 M16 x 90-8.8



106031	0,142
018060	0,014

Příslušenství
Čep Ø 16 x 70
Závlačka 4/1

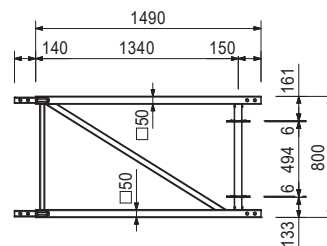
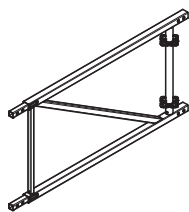
135773	17,100
--------	--------

LGS Vazný díl URB 150/75

Vyrovňovací díl pro systém příhradových nosníků LGS.

Upozornění

Alternativní příslušenství
070890 Matice ISO 7040 M 16-8
721729 Šroub ISO 4014 M16 x 90-8.8



106031	0,142
018060	0,014

Příslušenství
Čep Ø 16 x 70
Závlačka 4/1

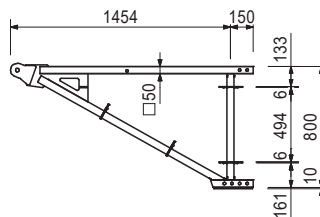
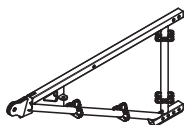
č. výr.	hmot. kg
135782	19,300

LGS Vrcholový díl URR 75

Dva vrcholové díly LGS tvoří s vrcholovou vzpěrou UR vrchol.

Upozornění

Alternativní příslušenství:
105032 Matice ISO 7040 M24-8
026220 Šroub ISO 4014 M24 x 80-10.9



127468	0,325
022230	0,033

Příslušenství
Čep Ø 24 x 70
Závlačka 5/1

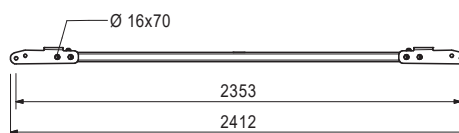
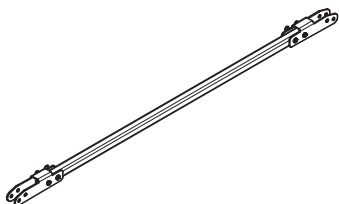
128334	21,700
--------	--------

LGS Vrcholová vzpěra HD UR 150°

Spojuje dva vrcholové díly LGS do vrcholového úhlu 150°.

Upozornění

Alternativní příslušenství:
070890 Matice ISO 7040 M16-8
721729 Šroub ISO 4014 M16 x 90-8.8



106031	0,142
018060	0,014

Příslušenství
Čep Ø 16 x 70
Závlačka 4/1

104854	5,220
--------	-------

LGS Kolečko UEW bez brzdy

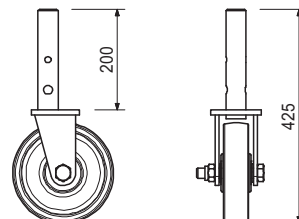
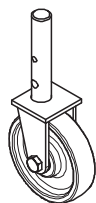
Montáž na vazné a koncové díly při zdvihání vazníku pro montáž vrcholové vzpěry.

Upozornění

Alternativní příslušenství:
070890 Matice ISO 7040 M16-8
721729 Šroub ISO 4014 M16 x 90-8.8

Technické údaje

Dovolené zatížení do 12 kN.



106031	0,142
018060	0,014

Příslušenství
Čep Ø 16 x 70
Závlačka 4/1

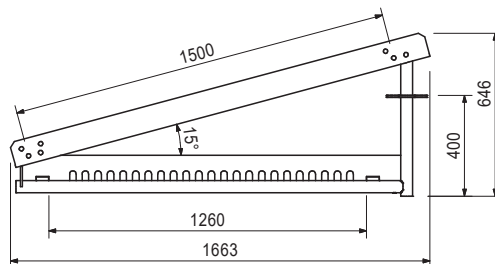
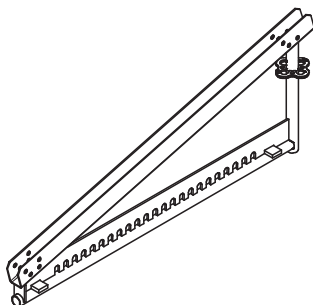
č. výr.	hmot. kg
104771	33,400

LGS Podpěrná závora URS 15°

Pro střechy s úhlem sklonu 15°.

Upozornění

Alternativní příslušenství:
070890 Matice ISO 7040 M16-8
721729 Šroub ISO 4014 M16 x 90-8.8



106031	0,142
018060	0,014

Příslušenství
Čep Ø 16 x 70
Závlačka 4/1

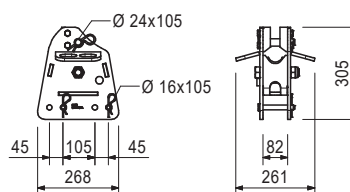
135801	19,100
--------	--------

LGS Nosič URS 75

Spojuje podpěrnou závora s pojezdem URL.

Dodáváno včetně

1 ks 106191 Čep Ø 24 x 105
3 ks 106194 Čep Ø 16 x 105
1 ks 022230 Závlačka 5/1
3 ks 018060 Závlačka 4/1



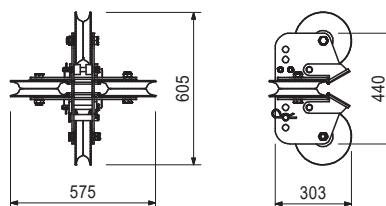
104777	42,800
--------	--------

LGS Pojezd URW

Spojuje podpěrnou závora s kolejnicí URT.
Umožňuje posun v podélném směru a v úrovni
vazníků horizontálně přemístitelné uložení.

Dodáváno včetně

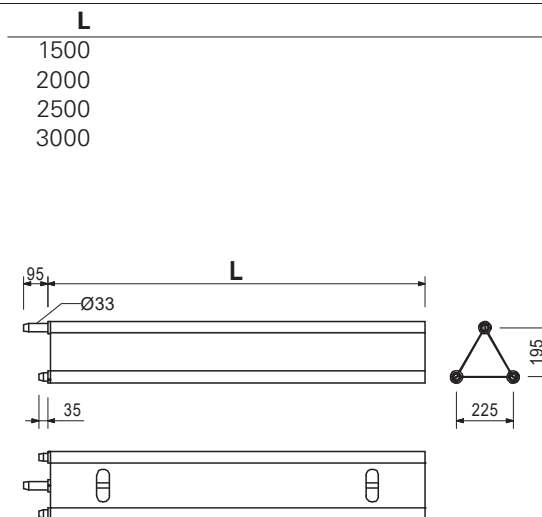
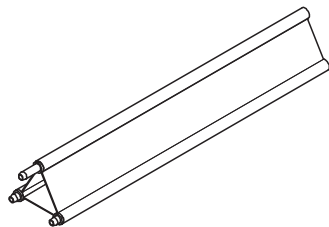
1 ks 106191 Čep Ø 24 x 105
1 ks 022230 Závlačka 5/1



č. výr.	hmot. kg
104790	20,600
104791	27,300
104796	33,900
104797	40,500

LGS Kolejnice URT
LGS Kolejnice URT 150
LGS Kolejnice URT 200
LGS Kolejnice URT 250
LGS Kolejnice URT 300

K posunování sestav LGS. Montují se na úchyt kolejnice URF.



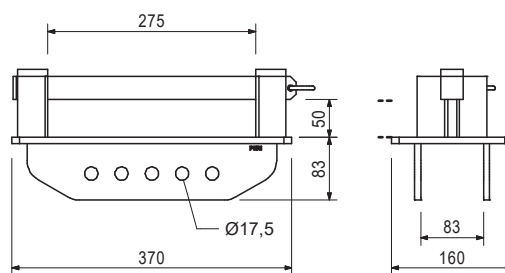
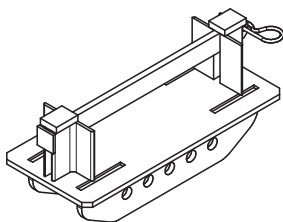
104853	8,190
--------	-------

LGS Úchyt kolejnice URF

Spojuje kolejnice URT s pojezdovou závorou URL.

Upozornění

Alternativní příslušenství:
 070890 Matice ISO 7040 M16-8
 105402 Šroub ISO 4014 M16 x 120-8.8



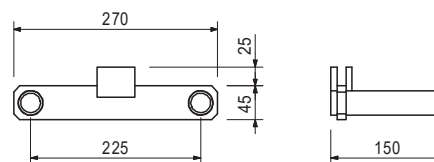
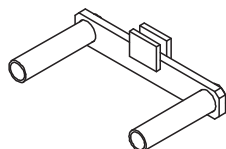
715357	0,238
022230	0,033

Příslušenství
Čep Ø 16 x 150
Závlačka 5/1

104852	1,870
--------	-------

LGS Koncovka URD

Pro zajištění hliníkových kolejnic URT. Montáž na poslední úchyt kolejnice URF.

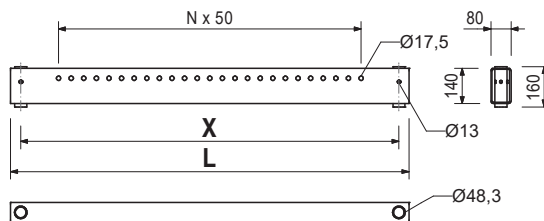
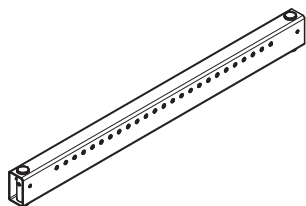


č. výr.	hmot. kg
132553	12,600
131869	13,900
115018	17,700
105386	25,600

LGS Pojezdové závory URL
LGS Pojezdová závora URL 67/14
LGS Pojezdová závora URL 75/14
LGS Pojezdová závora URL 100/14
LGS Pojezdová závora URL 150/14

Spojuje sestavu LGS se spodní konstrukcí z lešení PERI UP.

L	X
750	670
830	750
1080	1000
1580	1500

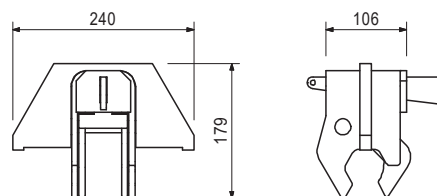
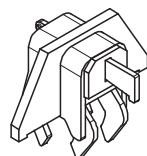


780356	0,011
710242	0,063

Příslušenství
Matice ISO 7040 M10-8
Šroub ISO 4014 M10 x 100-8.8

118022	5,130
--------	-------

LGS Zarážka URA-2
 Koncová zarážka pro pojezd URW na kolejnici URT.

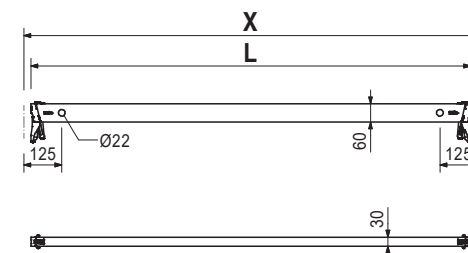
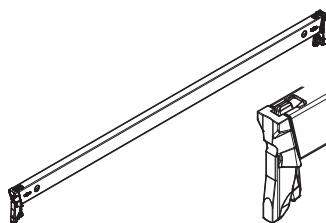


114613	1,420
114595	2,070
114629	2,730
114632	4,460
114638	5,430
114641	4,720
117032	5,380
114645	6,040
116356	6,700
114648	7,360
114651	8,680

Horizontály UH Plus
Horizontála UH 25 Plus
Horizontála UH 50 Plus
Horizontála UH 75 Plus
Horizontála UH 100 Plus
Horizontála UH 125 Plus
Horizontála UH 150 Plus
Horizontála UH 175 Plus
Horizontála UH 200 Plus
Horizontála UH 225 Plus
Horizontála UH 250 Plus
Horizontála UH 300 Plus

L	X
204	250
454	500
704	750
954	1000
1204	1250
1454	1500
1704	1750
1954	2000
2204	2250
2454	2500
2954	3000

Upozornění
 S vyznačením délky pro snadnou identifikaci.



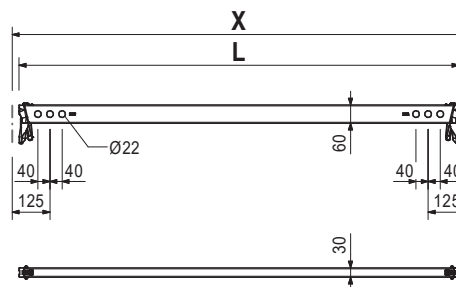
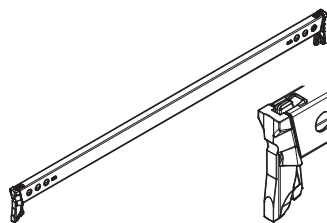
č. výr.	hmot. kg
131995	1,410
133900	1,590
131998	2,030
133903	2,480
132213	2,690
132004	3,740
132007	4,510
132010	4,680
132013	5,340
132016	6,000
132019	6,660
132025	7,320
132022	8,650

Horizontály UH-2
Horizontála UH-2 25
Horizontála UH-2 33
Horizontála UH-2 50
Horizontála UH-2 67
Horizontála UH-2 75
Horizontála UH-2 100
Horizontála UH-2 125
Horizontála UH-2 150
Horizontála UH-2 175
Horizontála UH-2 200
Horizontála UH-2 225
Horizontála UH-2 250
Horizontála UH-2 300

L	X
204	250
284	330
454	500
624	670
704	750
954	1000
1204	1250
1454	1500
1704	1750
1954	2000
2204	2250
2454	2500
2954	3000

Upozornění

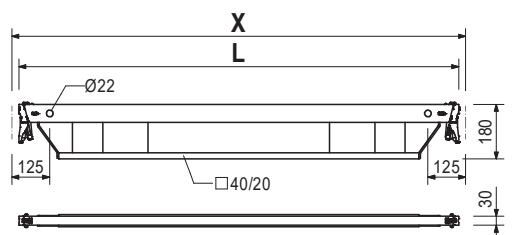
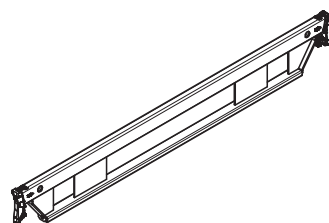
S vyznačením délky pro snadnou identifikaci.



114681	10,900
114687	14,700
114691	17,900
114695	21,600

Horizontály UHV Plus
Horizontála UHV 150 Plus
Horizontála UHV 200 Plus
Horizontála UHV 250 Plus
Horizontála UHV 300 Plus

L	X
1454	1500
1954	2000
2454	2500
2954	3000



č. výr.	hmot. kg
137020	9,410
137025	12,700
137030	15,200
137035	18,500

Horizontály UHV-2

Horizontála UHV-2 150

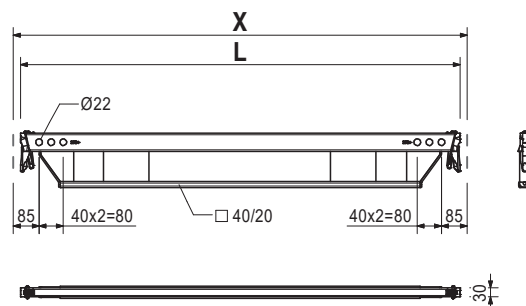
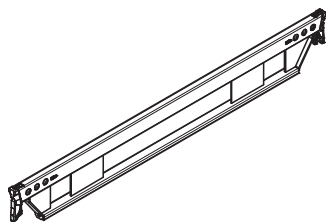
Horizontála UHV-2 200

Horizontála UHV-2 250

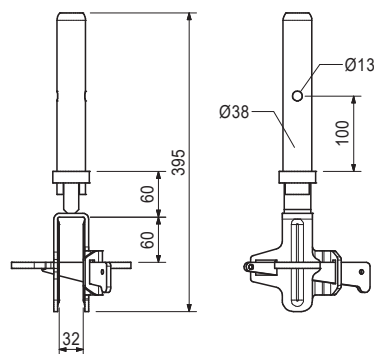
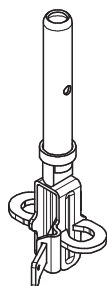
Horizontála UHV-2 300

Pro větší zatížení jako např. uskladnění materiálu.

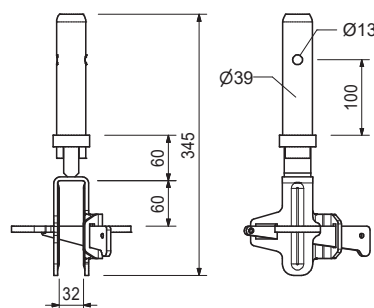
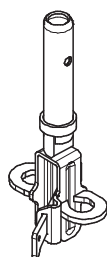
L	X
1454	1500
1954	2000
2454	2500
2954	3000



130684 2,020 **Oboustranný držák horizontál UHA-2 s trnem**

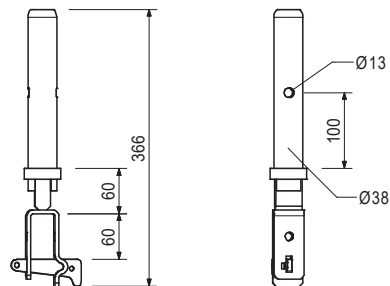
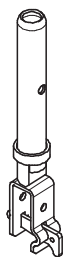


110792 1,900 **Oboustranný držák horizontál UHA s trnem**



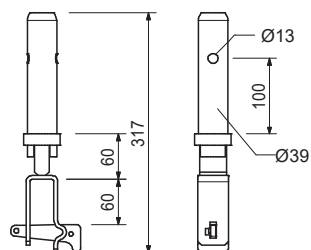
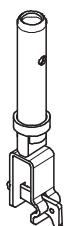
č. výr.	hmot. kg
130681	1,360

Trn UH-2



109764	1,250
--------	-------

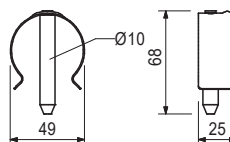
Trn UH



111053	0,059
--------	-------

Čep Ø 48/57

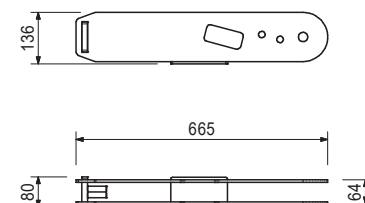
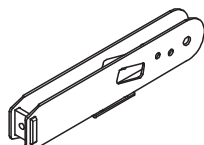
Pro pevné spojení sloupků o průměru 48 až 57 mm.



128823	8,750
--------	-------

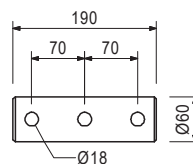
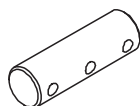
LGS Připoj táhla URU

Připojení ke koncovému nebo vaznému dílu URB 300/150.



č. výr.	hmot. kg
128817	3,850

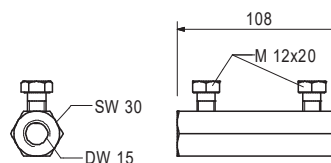
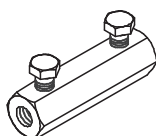
LGS Kotva spoje táhel URU
Pro uzavření a zachycení spodního napětí.



129435	0,444
--------	-------

LGS Táhlová spojka URU
Pro spojení a zajištění táhla DW 15.

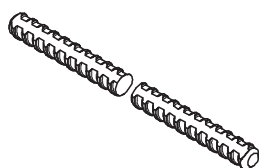
Technické údaje
Dovolená tahová síla 90 kN.



030030	1,440
030050	0,000
030005	0,720
030010	1,230
030480	1,440
030490	1,730
030170	2,160
030020	2,450
030180	2,880
030710	3,600
030720	4,320
030730	5,040
030160	8,640

Táhla DW 15
Táhlo DW 15, atypická délka
Cena za řez táhla DW 15, B 15
Táhlo DW 15, l = 0,50 m
Táhlo DW 15, l = 0,85 m
Táhlo DW 15, l = 1,00 m
Táhlo DW 15, l = 1,20 m
Táhlo DW 15, l = 1,50 m
Táhlo DW 15, l = 1,70 m
Táhlo DW 15, l = 2,00 m
Táhlo DW 15, l = 2,50 m
Táhlo DW 15, l = 3,00 m
Táhlo DW 15, l = 3,50 m
Táhlo DW 15, l = 6,00 m

Pokyny
Nelze svařovat! Dodržujte povolení!
Technické údaje
Dovolená tahová síla 90 kN.

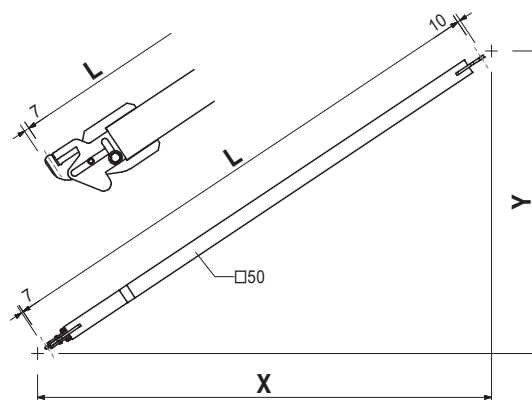
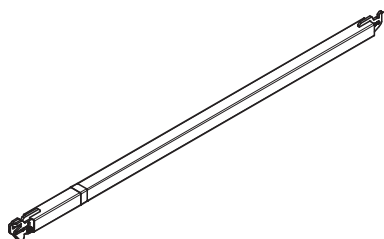


č. výr.	hmot. kg
114818	4,590
114821	5,730
114912	6,660
114820	7,010
124097	7,780
114819	8,360
124101	9,000
114892	9,740
124105	10,300

H-diagonály UBH Flex
H-diagonála UBH Flex 100/100
H-diagonála UBH Flex 150/100
H-diagonála UBH Flex 150/150
H-diagonála UBH Flex 200/100
H-diagonála UBH Flex 200/150
H-diagonála UBH Flex 250/100
H-diagonála UBH Flex 250/150
H-diagonála UBH Flex 300/100
H-diagonála UBH Flex 300/150

Pro vodorovné vyztužení věží.
 Použitelné také pod podlahy UDG.

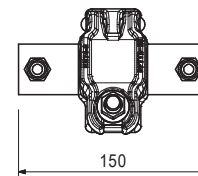
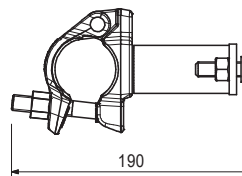
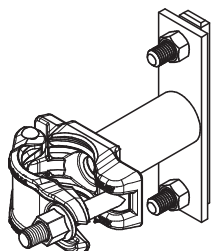
L	X	Y
1335	1000	1000
1725	1500	1000
2042	1500	1500
2161	2000	1000
2422	2000	1500
2620	2500	1000
2838	2500	1500
3092	3000	1000
3279	3000	1500



126009 1,630

LGS Kederová spojka URK

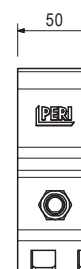
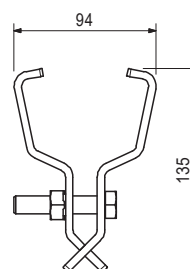
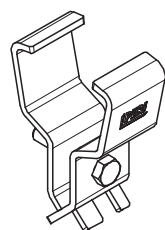
Pro připevnění lišt URK na díly lešení s trubkou
 Ø 48,3 mm.



125166 0,674

LGS Kederová spojka URK

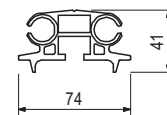
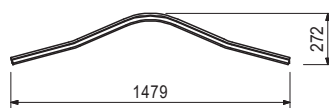
Pro připevnění lišt URK na díly LGS.



č. výr.	hmot. kg
126051	3,640

LGS Vrcholová lišta keder URK 150

Pro přechod kederových plachet přes LGS vrcholový díl URR.



127501	3,530
127500	7,050
126071	14,100

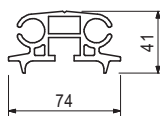
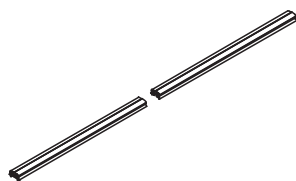
LGS Lišta keder URK

LGS Lišta keder URK 150

LGS Lišta keder URK 300

LGS Lišta keder URK 600

Lišta keder pro natažení kederových plachet na konstrukci z lešení.



L

1500

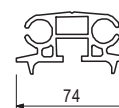
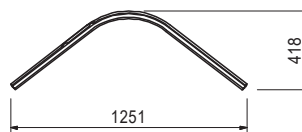
3000

6000

126491	3,370
--------	-------

LGS Koncová lišta keder URK

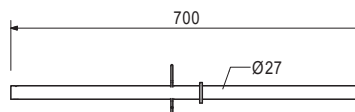
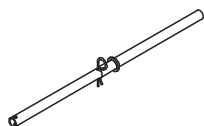
Pro přechod kederových plachet přes LGS koncový díl URB.



126487	1,150
--------	-------

LGS Klika URG

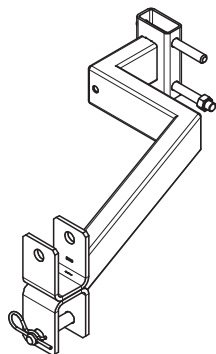
Pro navinutí kederových plachet na navíjecí tyč URG.



č. výr.	hmot. kg
126486	3,550

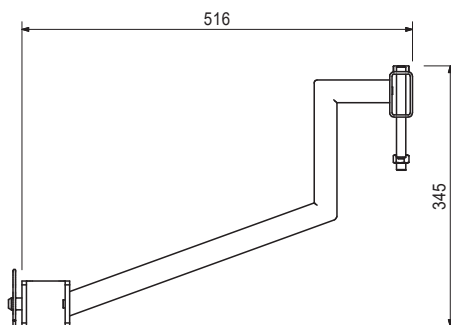
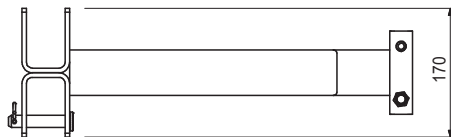
LGS Držák navijáku URG

Pro zavěšení navijecí tyče URG na koncový díl URB pro montáž kederových plachet.



Dodáváno včetně

- 1 ks 126924 Šroub ISO 4014 M12 x 130-8.8
- 1 ks 710330 Matice ISO 4032 M12-8
- 1 ks 106031 Čep Ø 16 x 70
- 1 ks 018060 Závlačka 4/1



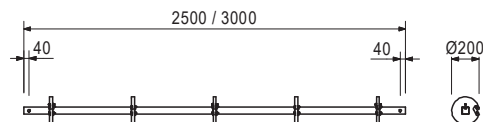
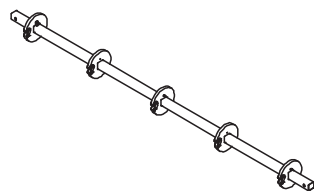
126484	10,500
126485	11,900

LGS Navijecí tyče URG

LGS Navijecí tyč URG 250

LGS Navijecí tyč URG 300

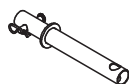
Pro přepravu a montáž/demontáž kederových plachet.



126488	1,240
--------	-------

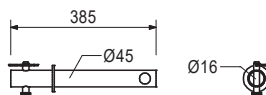
LGS Připojení navijecí tyče URG

Prodloužení pro navijecí tyč URG.



Dodáváno včetně

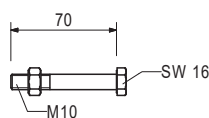
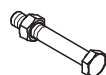
- 1 ks 106031 Čep Ø 16 x 70
- 1 ks 018060 Závlačka 4/1



100719	0,060
--------	-------

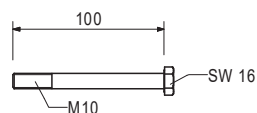
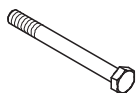
Šroub ISO 4014 M10 x 70-8.8

Pro pevné spojení sloupků zavěšeného lešení nebo příhradových nosníků.



č. výr.	hmot. kg
710242	0,063

Šroub ISO 4014 M10 x 100-8.8



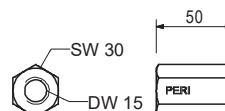
030070	0,222
--------	-------

Šestihránná matice DW 15, 30/50 mm

Pro spínání táhly DW 15 a B 15.

Technické údaje

Dovolené zatížení 90 kN.



780356	0,011
070890	0,030
105032	0,070

Matice ISO 7040-8

Matice ISO 7040 M10-8

Matice ISO 7040 M16-8

Matice ISO 7040 M24-8

Samovolné zajištění.

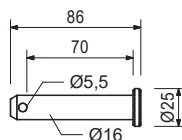
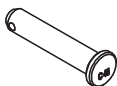
Pokyny

Klíč 16 mm.



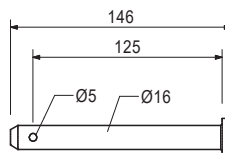
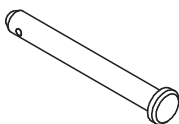
106031	0,142
--------	-------

Čep Ø 16 x 70



136880	0,238
--------	-------

Čep Ø 16 x 150



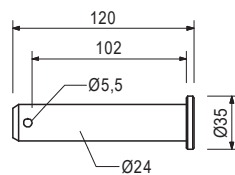
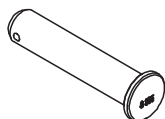
018060	0,014
--------	-------

Závlačka 4/1



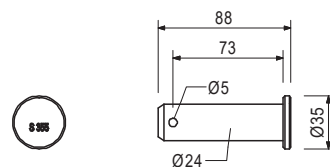
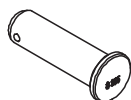
č. výr.	hmot. kg
106191	0,438

Čep Ø 24 x 105



127468	0,325
--------	-------

Čep Ø 24 x 70



022230	0,033
--------	-------

Závlačka 5/1



118349	3,530
--------	-------

Napínací kurta PTB 12

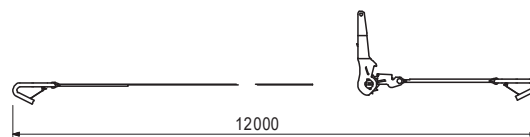
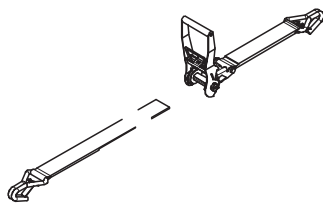
Dvoudílná.

Upozornění

Dodržujte údaje na etiketě kurty!

Technické údaje

Celková délka 12 m, max. rozpětí 8 m, dovolená tahová síla 2,5 t.

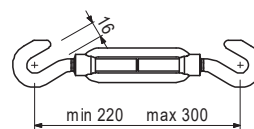
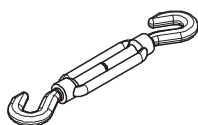


065074	0,450
--------	-------

Napínací šroub 3,0 kN, M 12

Technické údaje

Dovolená tahová síla 3,0 kN.

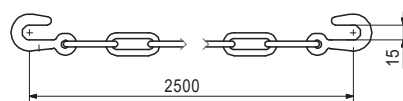
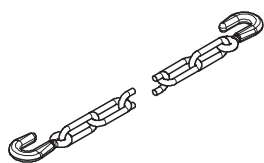


č. výr.	hmot. kg
065073	1,370

Napínací řetěz 3,0 kN, l = 2,5 m

Technické údaje

Dovolená tahová síla 3,0 kN.



Optimální systém pro jakýkoli projekt a jakýkoli požadavek



Stěnová bednění



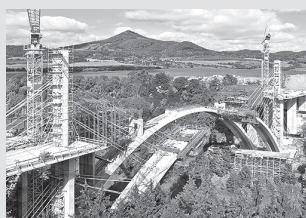
Sloupová bednění



Stropní bednění



Šplhavé systémy



Bednění mostů



Bednění tunelů



Podpěrná lešení



Pracovní lešení na staveništích



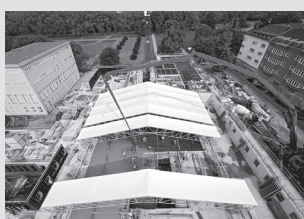
Fasádní pracovní lešení



Pracovní lešení v průmyslu



Schodiště



Zastřešení



Bezpečnostní systémy



Nesystémové příslušenství



Služby

CZ cz Verze 2.0 | DO-23-053289 © PERI AG

PERI

PERI, spol. s r.o.

bednění lešení služby

Průmyslová 392

252 42 Jesenice u Prahy

Česká republika

Telefon +420 604 949 150

info@peri.cz

www.peri.cz

