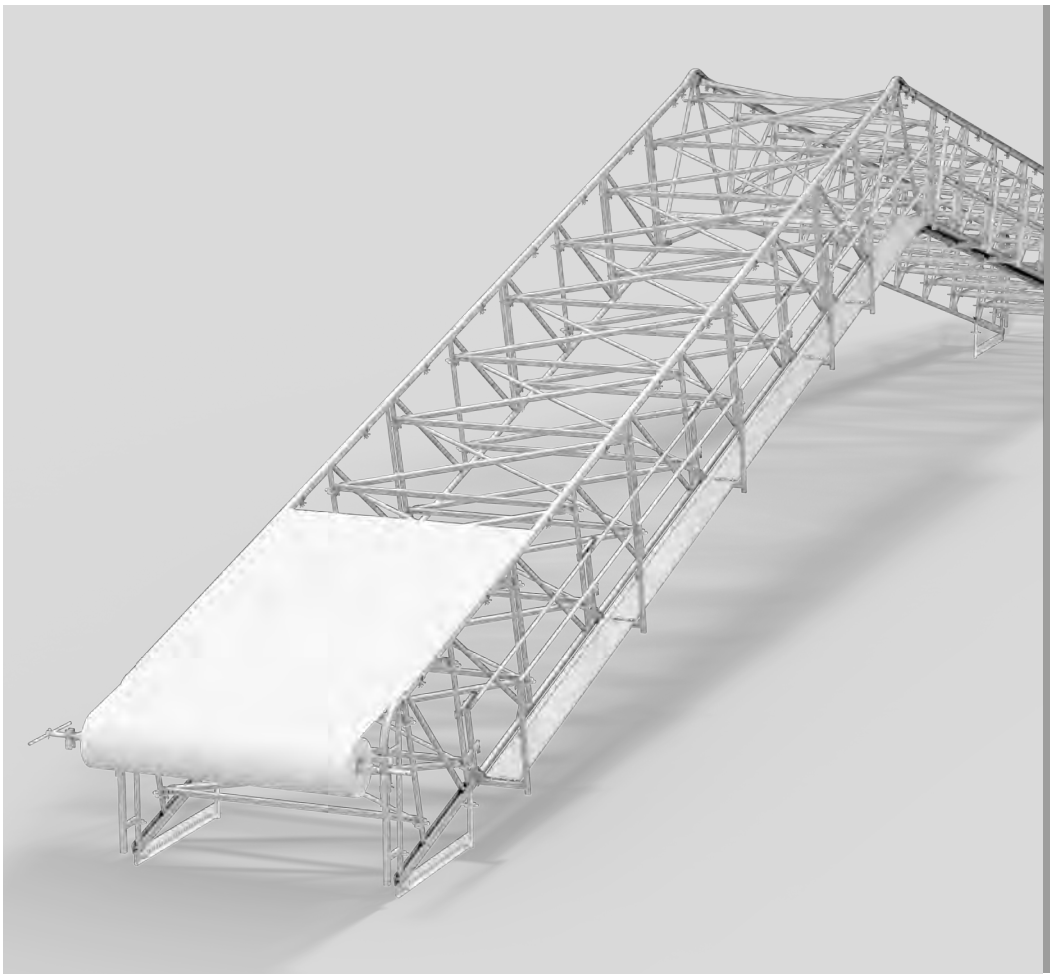
PERI UP Flex

Zastřešení LGS 150

Návod k montáži a používání – verze 2.0





Obsah

Přehled
- Základní díly 4
- Seznam dílů 5
- Legenda 6

Úvod
- Cílové skupiny 7
- Zásady pro používání 8
- Pokyny pro čištění a údržbu 9
- Likvidace 9
- Označení napínací kurty PTB 12 9
- Dodatečná technická dokumentace 10
- Pokyny k používání 10
- Upozornění pro všechna rozpětí 11

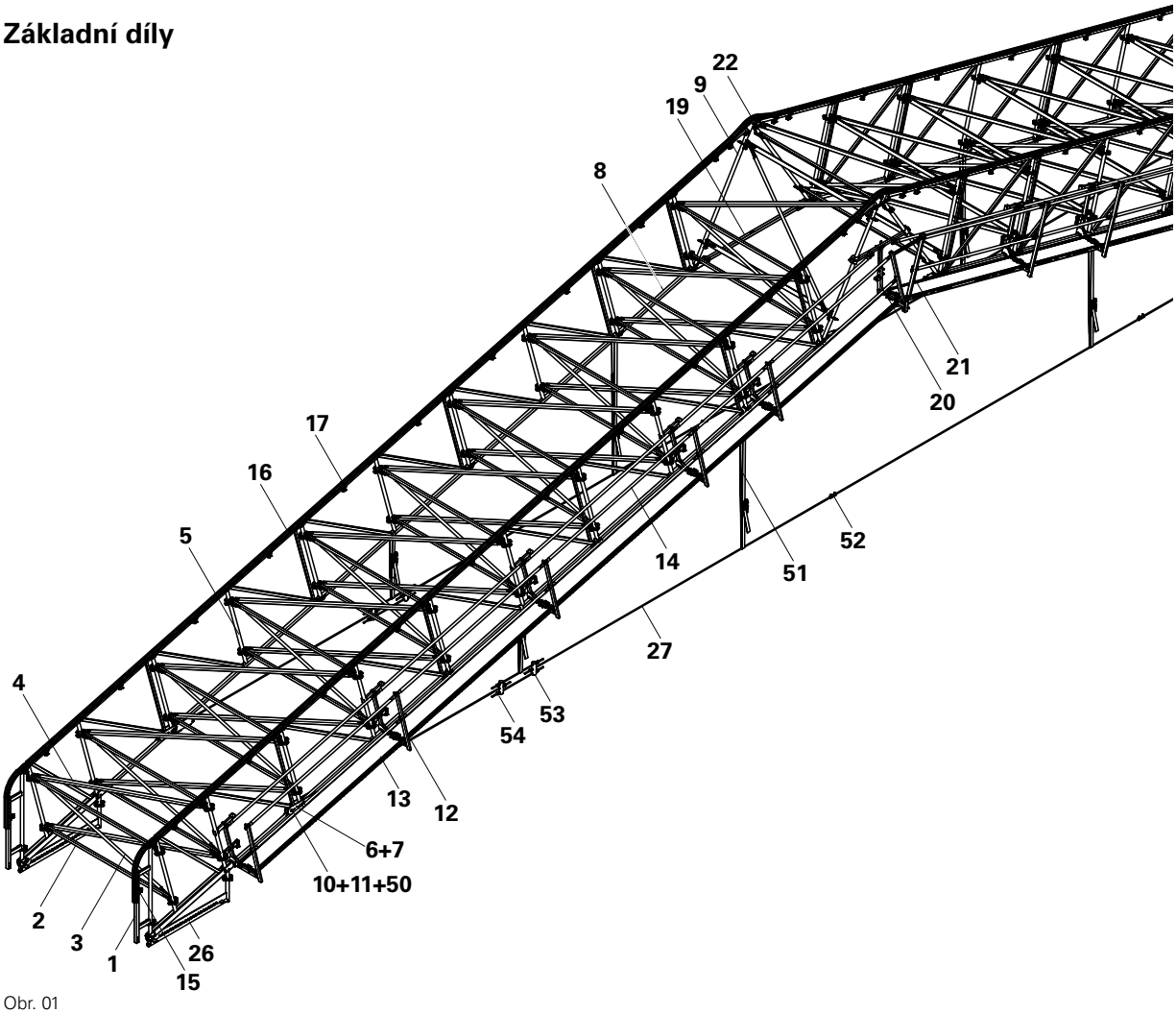
Bezpečnostní pokyny
- Napříč systémy 12
- Systémové 14
- Napínací kurta PTB 12 14
- Podpěrná závora 14
- Skladování a přeprava 14
- Označení 15
- Zákony a předpisy 15
- Kontrola, předání a užívání 16

Montáž
- A1 Sestava vazníků 18
- Koncové díly 18
- Vazné díly 21
- Se sepnutím 22
- Spojení vazných dílů 23
- Vyztužení vazných dílů 23
- Další vazné díly 24
- Vrcholový díl a vrcholová vzpěra 25
- Montáž další sestavy vazníků 27
- A2 Přístup 28
- Konzoly 28
- Montáž ocelové podlahy 29
- Zábradlí 30
- A3 Lišty keder 31
- A4 Kolečko 32
- Kolečka 32
- A5 Vrchol 33
- Připevnění sestavy vazníků na jeřáb 33
- Vrcholová konzola 34
- Vrcholová vzpěra 35
- Spojení vrcholové konzoly a vrcholové vzpěry 36
- Montáž přístupu na vrchol 37
- Vrcholová lišta keder 38
- A6 Kederová plachta 39
- Držák navijáku 39
- Natáhnutí kederové plachty 39
- A7 Podpěrná závora 41
- A8 Sepnutí 42
- Obecně 42
- Táhlo oboustranně 43
- Sada sepnutí 43
- Táhlová spojka 44
- A9 Pojezdová závora 45
- Montáž pojezdové závory 45
- A10 Pojízdná sestava vazníků 46
- Úchyt kolejnice 46
- Kolejnice 47
- Zarážka 48
- Pojezd 48
- Umístění na pojezd 49
- A11 Pevná sestava vazníků 50
- Nosič 50
- Nasazení na nosič 51
- A12 Demontáž 52
- A13 Varianty provedení 53
- Šikmá střecha 53

Projektování
- B1 Sestavy montáže 54
- Rozpětí 27,0 m 54
- Rozpětí 35,7 m 55
- Rozpětí 41,5 m 56
- Hmotnost 57
- Body zavěšení jeřábu 57
- B2 Statické síly 58

Výrobní program
- PERI UP Flex Zastřešení LGS 150 60

Základní díly



Obr. 01

1	LGS Koncový díl URB 300/150	13	Ocelová podlaha EDS	25	LGS Připojení navíjecí tyče (bez obr.)
2	Horizontála UH-2	14	Zábradlí EPG	26	LGS Podpěrná závora URS
3	Diagonála s háčkem UBL-2	15	LGS Koncová lišta keder URK	27	Táhlo DW 15
4	H-diagonála UBH Flex	16	LGS Lišta keder URK	50	LGS Přípoj táhla URU
5	LGS Vazný díl URB 300/150	17	LGS Kederová spojka URK	51	Napínací kurta
6	Čep Ø 16 x 70	18	LGS Kolečko UEW (bez obr.)	52	LGS Táhlová spojka URU
7	Závlačka 4/1	19	LGS Vrcholová vzpěra HD UR	53	LGS Kotva spoje táhel URU
8	LGS Vazný díl URB 150/150	20	LGS Vrcholová konzola URH	54	Šestihranná matice DW 15, 30/50
9	LGS Vrcholový díl URR 150	21	LGS Vrcholové zábradlí URH		
10	Čep Ø 24 x 70	22	LGS Vrcholová lišta keder URK		
11	Závlačka 5/1				
12	LGS Konzola URH	23	LGS Držák navijáku URG (bez obr.)		
		24	LGS Navíjecí tyč URG 250 (bez obr.)		

Seznam dílů

č. pol.	název prvku	č. výr.
1	LGS Koncový díl URB 300/150	126483
2	Horizontála UH-2 250	132025
3a	Diagonála s háčkem UBL-2 250/100	132812
3b	Diagonála s háčkem UBL-2 250/150	132814
4a	H-diagonála UBH Flex 250/100	114819
4b	H-diagonála UBH Flex 250/150	124101
5	LGS Vazný díl URB 300/150	104768
6	Čep Ø 16 x 70	106031
7	Závlačka 4/1	018060
8	LGS Vazný díl URB 150/150	104792
9	LGS Vrcholový díl URR 150	104769
10	Čep Ø 24 x 70	127468
11	Závlačka 5/1	022230
12	LGS Konzola URH	126490
13a	Ocelová podlaha EDS 33 x 300	129272
13b	Ocelová podlaha EDS 33 x 150	130445
13c	Ocelová podlaha EDS 33 x 250	130438
14a	Zábradlí EPG 300	130201
14b	Zábradlí EPG 150	130195
14c	Zábradlí EPG 250	130199
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
20	LGS Vrcholová konzola URH	126489
21	LGS Vrcholové zábradlí URH	126466
22	LGS Vrcholová lišta keder URK 150	126051
23	LGS Držák navijáku URG	126486
24	LGS Navíjecí tyč URG 250	126484
25	LGS Připojení navíjecí tyče URG	126488
26a	LGS Podpěrná závora URS 15°	104771
26b	LGS Podpora URS 0°	105399
27a	Táhlo DW 15, l = 6,00 m	030160
27b	Táhlo DW 15, atyp. délky L ~ 4 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	105398
45	LGS Koncový díl URB 150	105334
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	030070
55	LGS Klika URG	126487

tab. 01

Legenda

Piktogram | Definice


Nebezpečí / Varování / Pozor


Upozornění


Věnovat pozornost


Bod uchycení břemena


Vizuální 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 uvedená 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.

Terminologie
Z důvodu lepší čitelnosti nejsou vždy názvy dílů kompletní. Použitelné jsou všechny díly z platného výrobního programu. Výjimky jsou označené.

Příklad:
– horizontála
odpovídá:
– horizontále UH Plus
– horizontále UH-2

Cílové skupiny

Uživatel
Tento Návod k montáži a používání je určen uživatelům, kteří systémy PERI 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 eventuální rizika,
- stanoví opatření, která chrání před nebezpečím,
- vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví,
- koordinuje bezpečnostní opatření firem a pracovníků tak, aby se vzájemně neohrožovali,
- hlídá dodržování bezpečnostních opatření.

Povolaná 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 systému 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 systému bednění srozumitelným způsobem a jazykem,
- popis opatření pro bezpečnou montáž, přestavbu nebo demontáž systému bednění,
- specifikace preventivních opatření pro zabránění nebezpečí pádu osob a různých předmětů,
- specifikace bezpečnostních opatření v případě takové změny povětrnostních podmínek, že by mohla být negativně ovlivněna bezpečnost osob nebo systému bednění,
- údaje k dovoleným 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.

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 kolejnice 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
- zatížení větrem q dle EN 1991-1-4 / 2010-12
  - q_1 = 0,35 kN/m²
  - q_2 = 0,56 kN/m²
  - q_3 = 0,77 kN/m²
  - Redukce tlaku faktorem 0,7 pro dočasné podmínky do 24 měsíců bez ochranných opatření.
- zatížení sněhem s je měřeno dle EN 1991-1-3 s třídami zatížení sněhem/minimálním zatížením dle EN 16508
  - SL1 = 0,10 kN/m²
  - SL2a = 0,25 kN/m²
  - SL2b = 0,60 kN/m²

Standardní provedení
- šířka B sestav vazníků od 1,5 m do 3,00 m v krocích po 25 cm
- rozpětí L_{spw}
  - do 41,50 m
  - je rozměr od středu podpěrné závory ke středu podpěrné závory
- střešní konstrukce uzavřená ze všech stran (střecha i podpěrná konstrukce) s odkrytou částí na každé stěně max. 10 %
- spodní upnutí upevněno na koncovém dílu
- pojízdná, případně pevná sestava vazníků
- montáž
  - s čepem a závlačkou
  - alternativně se šrouby a maticemi (nezobrazeno)

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 pro čištění a údržbu

Pro dlouhodobé zachování hodnoty a schopnosti nasazení výrobků PERI je nutné díly lešení 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.

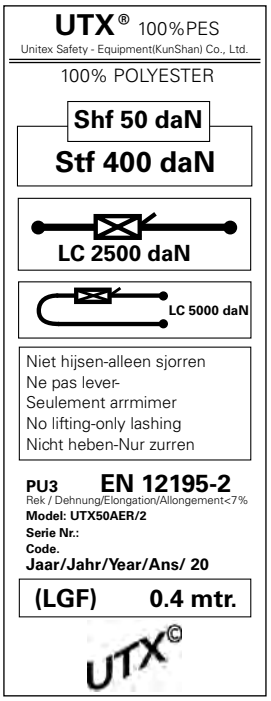
Likvidace

Likvidujte v souladu s příslušnými vnitrostátními předpisy.

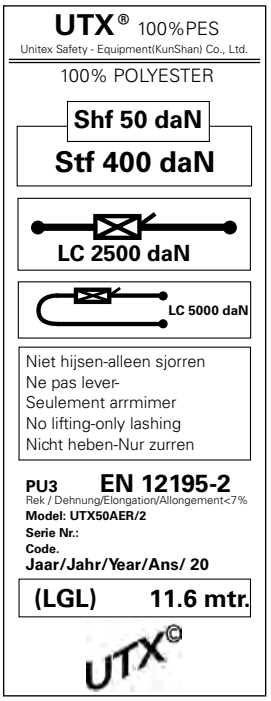
Označení napínací kurty PTB 12

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

Dodatečná technická dokumentace

- Návod k montáži a používání
  - Základní díly stavebnice lešení PERI UP
  - Schodiště PERI UP Flex 75
  - Schodiště PERI UP Flex 100 a 125
  - 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
  - Povolení Z-8.1-970 systém lešení PERI UP Easy 100
- Návod k používání
  - Palety a paletové příložky
- Tabulky PERI UP

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 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.

Systém popsaný v tomto Návodu k montáži a používání může obsahovat patentované konstrukční díly.

Upozornění pro všechna rozpětí

Varování

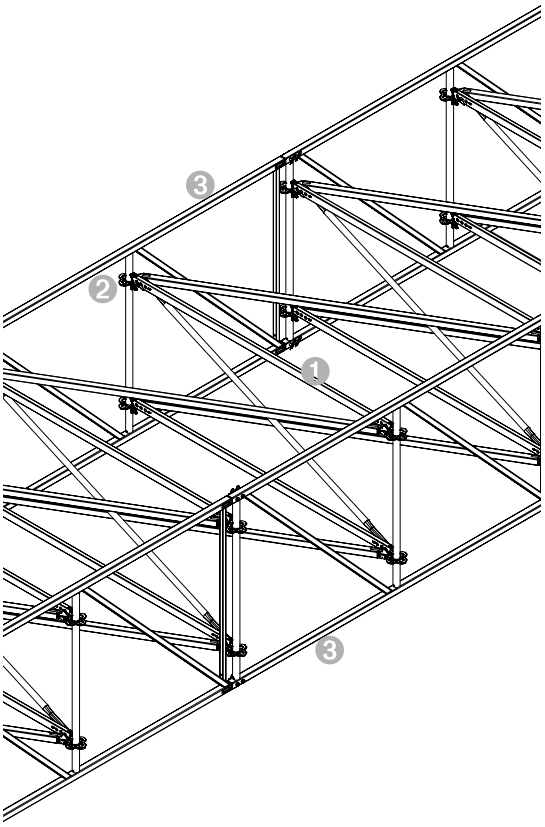
Pokud je to možné nevstupovat na střechu.
Nebezpečí pádu z výšky.
⇒ Upřednostňovat pohyb po lávkách. V případě, že to není možné, nebo je nutné přístup opustit, musí být použity osobní ochranné prostředky proti pádu (OOPP).

Místa uvázání pro OOPP
(Obr. 03)

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

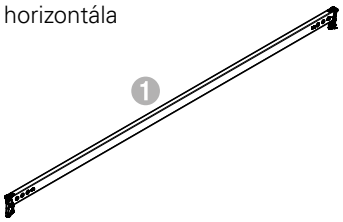
1. horizontála
2. rozeta na prvku*
3. spodní příp. horní pásnice*

*koncový díl, vazné díly



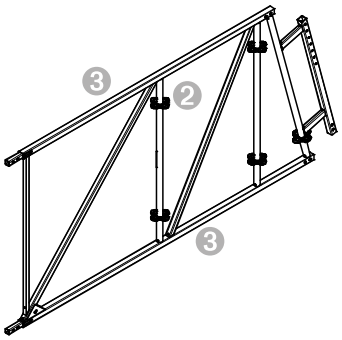
Obr. 03

horizontála



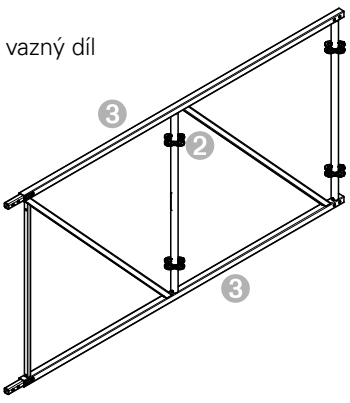
Obr. 03a

koncový díl



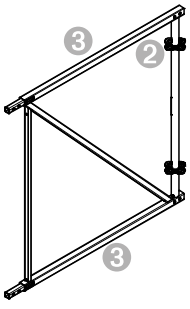
Obr. 03b

vazný díl



Obr. 03c

vazný díl



Obr. 03d

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 nenahrazuje 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,
- lešenářské trubky: pozinkované ocelové trubky s minimálním průměrem Ø 48,3 x 3,2 mm dle EN 12811-1:2003 4.2.1.2,
- lešenářské spojky dle EN 74-1 a EN 74-2.

Odchylky 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 prováděné 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 odpovědnost 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 500 g kladivem až na doraz.

Napínací kurta 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 kurtu.

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 prořízntutá, děravá nebo odřená,
- napínací kurta je deformovaná,
- hák nebo ráčna jsou ohnuté nebo zrezivělé,
- čelist háku je rozevřená o více než 10 %.

Podpěrná závora

Únosnost podpěrné závory musí být pro příslušnou hmotnost systému doložena stavbou. Informace týkající se příslušných hmotností naleznete v kapitole Reakce podpěry.

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

Montáž podpěrné závory musí být prováděna ze zabezpečeného pracoviště.

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.

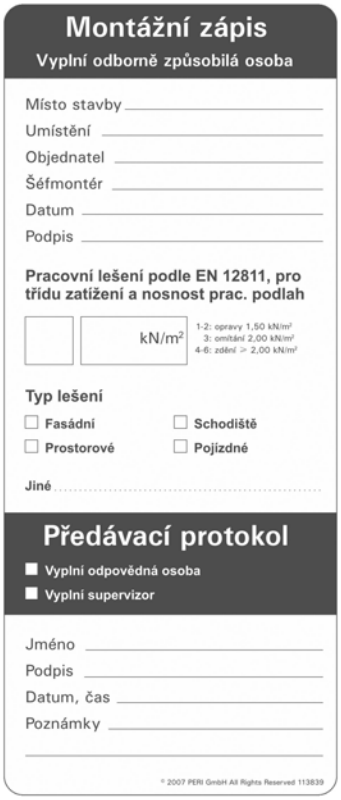
Označení

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 vymezit a označit značkou „Vstup zakázán“ (Tabulka 1).
Ohraničení musí jasně určovat, která část lešení ještě není dokončena a nesmí se na ni vstupovat.

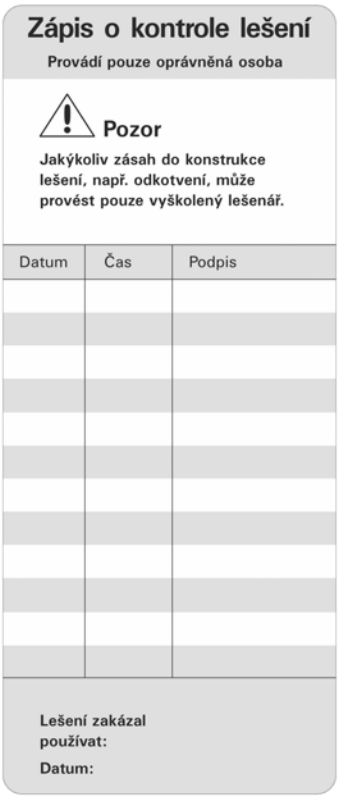
Po dokončení je nutné lešení u vstupů označit. (tabulka 2) Označení nenahrazuje zkušební protokol! (tabulka 2, zadní strana)



Tabulka 1



Tabulka 2



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.

Kontrola podloží

Posouzení nebezpečí
Návod k montáži a používání
Výkres montáže, přestavby a demontáže

Použité konstrukční díly	Zajištění stability	Bezpečnost práce a provozu
stav, např. zjevně nepoškozené	únosnost podloží a vázacích bodů	označení šířek a tříd lešení
označení, např. trubek, lešenářských spojek, systémových dílů	kotvení, kontrola, rozměry	ochrana před pádem z výšky
rozměry, např. podlahové fošny, stěny trubky	podpěrný systém	výstupy
	vzdálenosti stojin, závěsů, konzol, výložníků	rohy
	modul kotvení, svazy a vyztužení	kompletnost a uložení podlah
	odstředivé síly, délky vřeten, naklonění, tolerance	vzdálenost mezi stavbou a hranou podlahy
		řešení podlah v závislosti na výšce pádu
		ochranná stěna v ochranné stříšce
		vzdálenost od venkovního vedení / ochrana před blesky

Zdroj: podle technických pravidel pro bezpečnost provozu TRBS 2121 část 1

A1 Sestava vazníků

Koncové díly

- Šířka „B“ je variabilní
  - v krocích po 25 cm
  - od 1,50 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.

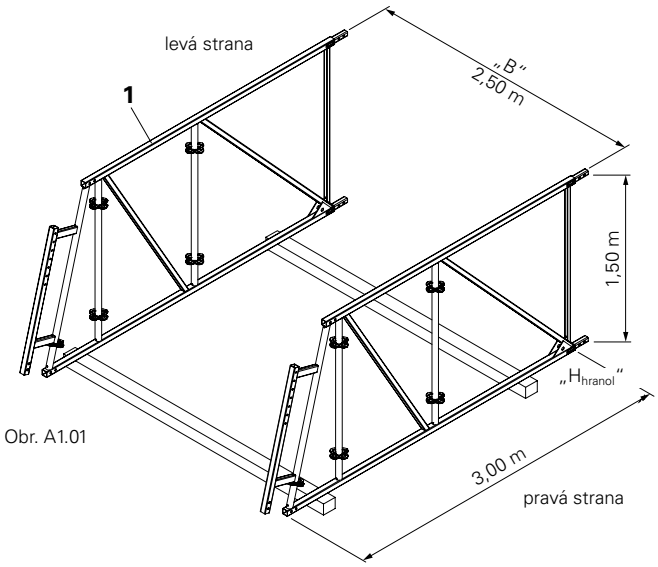
(Obr. A1.01)

Konstrukční díly

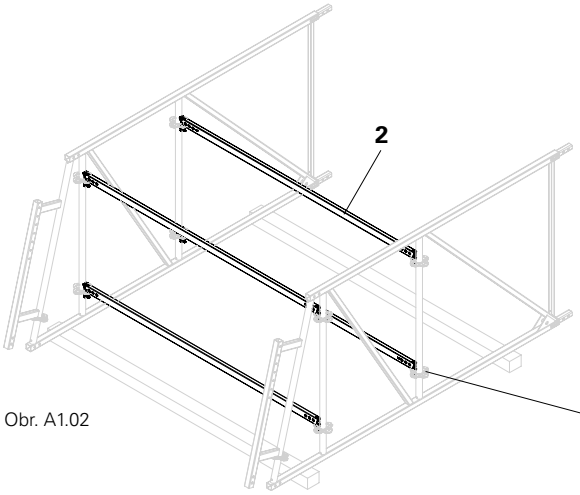
1	LGS Koncový díl URB 300/150	2x
2	Horizontála UH-2 250	4x
3a	Diag. s háč. UBL-2 250/100	2x
4a	Diagonála UBH Flex 250/100	2x

Spojení koncových dílů

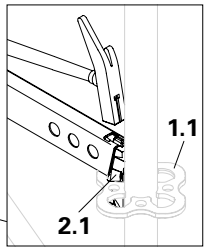
1. Koncový díl (**1**) položit na dva příčně umístěné hranoly.
   → Hranoly jsou podkladem pro montáž. (Obr. A1.01)
2. Horizontály (**2**) zavěsit oběma konci a klíny (**2.1**) do rozety (**1.1**). (Obr. A1.02)
3. Všechny klíny pevně zarazit kladivem. (Obr. A1.02a)
   → Horizontály jsou zajištěné.



Obr. A1.01



Obr. A1.02



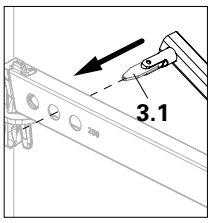
Obr. A1.02a

4. Montáž diagonály s háčkem (**3a**):
   – Háček (**3.2**) zasunout do vrtaného otvoru spodní horizontály. (Obr. A1.03c + d)
   – Sklápěcí čep (**3.1**) prostrčit vrtaným otvorem horní horizontály a sklopit. (Obr. A1.03a + b)
   → Diagonála s háčkem je zajištěna. (Obr. A1.03)

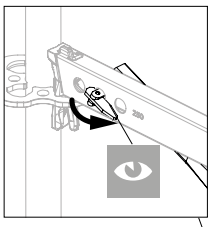
Jsou všechny sklápěcí čepy (**3.1**) zasunuté a přiléhají na obou stranách k vrtanému otvoru? (Obr. A1.03b)

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

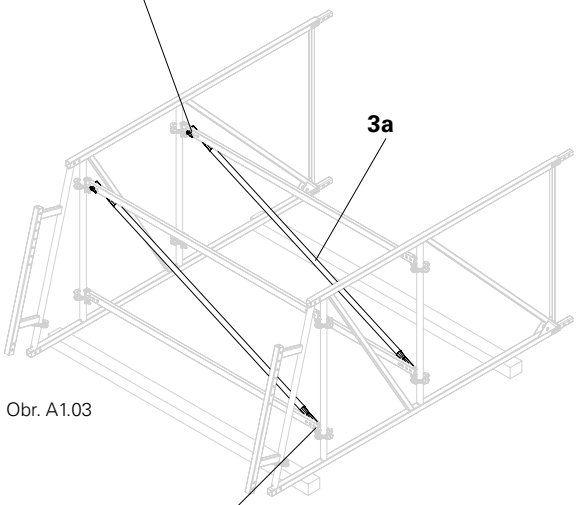
sklápěcí čep – nahoře



Obr. A1.03a

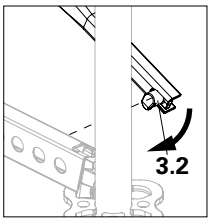


Obr. A1.03b

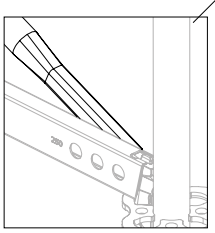


Obr. A1.03

háček – dole



Obr. A1.03c



Obr. A1.03d

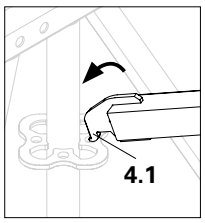
Vyztužení koncových dílů
Montáž H-diagonál (**4a**):
- Montáž první strany:
  hák bez posuvné pojistky (**4.1**) zavěsit do rozety a zatlačit. (Obr. A1.04a + b)
- Montáž druhé strany diagonálně k první straně:
  – Hák s posuvnou pojistkou (**4.2**) zavěsit do rozety. (Obr. A1.04c)
  – Pojistku posunout ve směru k rozetě až zapadne šroub (**4.3**) do podélného otvoru. (Obr. A1.04d)
  → Posuvná pojistka je zajištěna.

(Obr. A1.04)

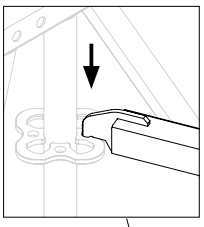
Jsou všechny posuvné pojistky zajištěné, tzn. je každý šroub (**4.3**) v podélném otvoru?

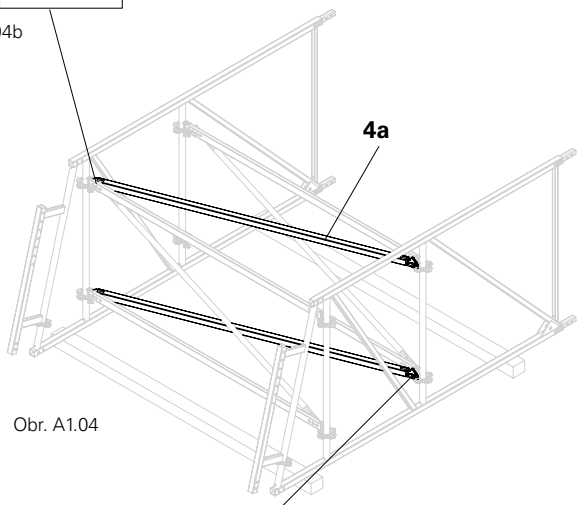
- H-diagonály UBH Flex mohou být montovány shora nebo zespodu.
- Uložení podlah, např. jako montážní pomůcky, je možné pouze při montáži H-diagonál zespodu.

Montáž první strany
zobrazení bez horizontál



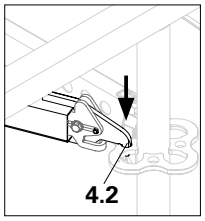
Obr. A1.04a


Obr. A1.04b

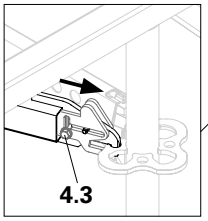


Obr. A1.04

Montáž druhé strany



Obr. A1.04c



Obr. A1.04d

Pojistka musí být pro zavěšení háku posunutá směrem dozadu.
→ Pojistka je uvolněná. (Obr. A1.04c)

A1 Sestava vazníků

Vazné díly

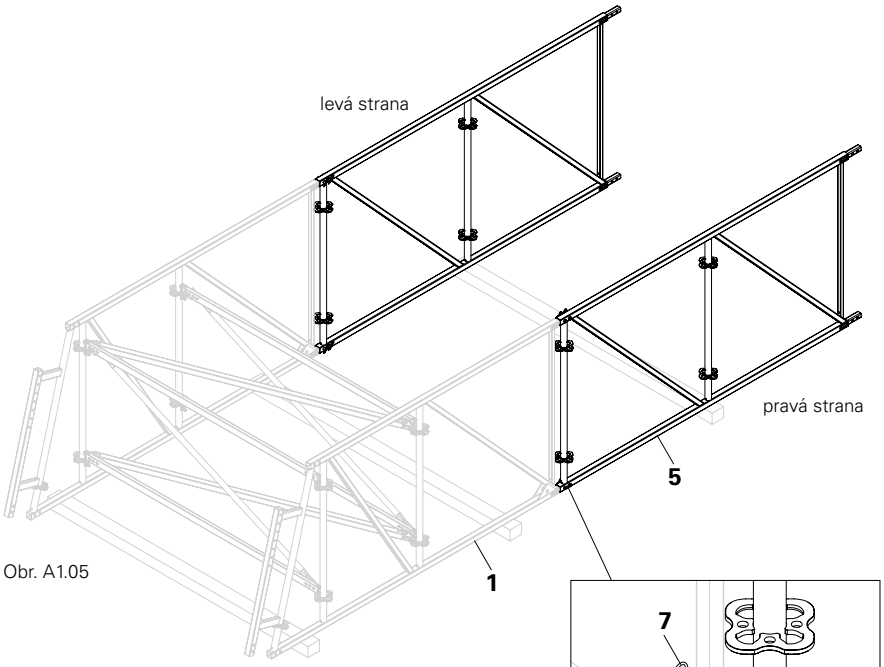
Existují dvě varianty:
– bez sepnutí
– se sepnutím viz od strany 22

Bez sepnutí
Konstrukční díly

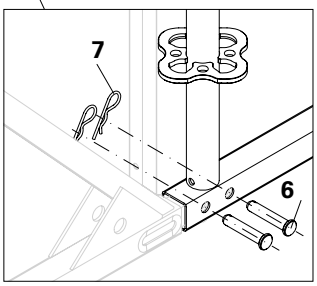
5	LGS Vazný díl URB 300/150	2x
6	Čep Ø 16 x 70	8x
7	Závlačka 4/1	8x

Montáž
1. Profil vazného dílu (**5**) nasunout na čep koncového dílu. (Obr. A1.05)
2. Čep (**6**) – z vnějšku prostrčit vrtaným otvorem profilu a zajistit závlačkou (**7**) – 2x na čepový spoj. (Obr. A1.05a)

Jsou všechny čepy a závlačky na pravé i levé straně připevněné? (Obr. A1.05a)



Obr. A1.05



Obr. A1.05a

Se sepnutím

Sepnutí namontováno
- na koncový díl (zobrazeno)
- mezi dva vazné díly (bez zobrazení)

Dávat pozor na vrtané otvory.

Konstrukční díly

5	LGS Vazný díl URB 300/150	2x
6	Čep Ø 16 x 70	8x
7	Závlačka 4/1	8x
10	Čep Ø 24 x 70	2x
11	Závlačka 5/1	2x
50	Přípoj táhla URU	2x

Montáž na koncovém dílu
1. Profil vazného dílu (**5**) nasunout na čep koncového dílu (**1**). (Obr. A1.06)
2. Přípoj táhla (**50**) nasunout přes profil. (Obr. A1.06a)
3. Čep (**10**) zasunout z vnější strany a připevnit závlačkou (**11**). (Obr. A1.06a)
   → Připevnění na koncovém dílu.
4. Čep (**6**) – z vnějšku prostrčit vrtaným otvorem a zajistit závlačkou (**7**) – 2x.

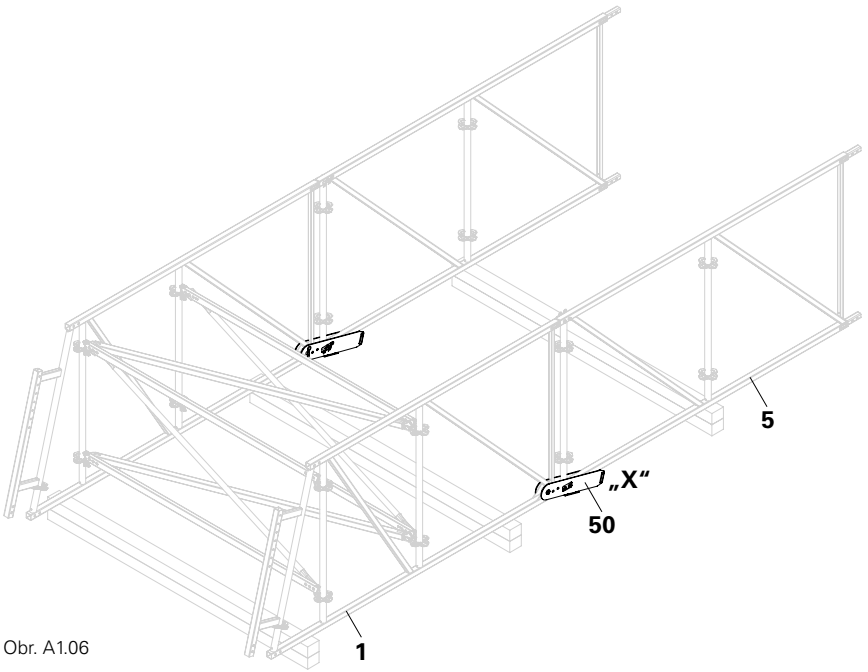
(Obr. A1.06a)

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

Alternativně
Montáž na vazném dílu
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. A1.06b)

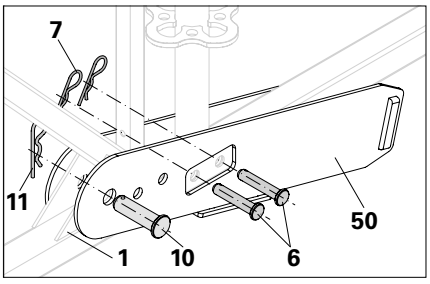
Jsou všechny čepy a závlačky na pravé i levé straně připevněné?



Obr. A1.06

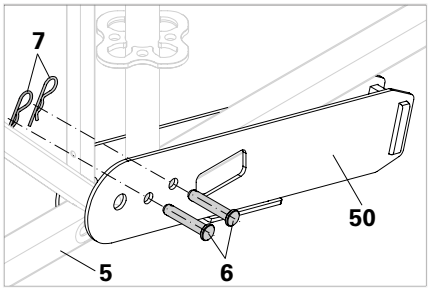
Další díly sepnutí namontovat později, viz kapitola „A8 Sepnutí“ od strany 42.

Detail „X“
Spojení koncového a vazného dílu



Obr. A1.06a

Alternativně
Spojení dvou vazných dílů



Obr. A1.06b

A1 Sestava vazníků

Spojení vazných dílů

Další montáž je zobrazena bez sepnutí.

Konstrukční díly

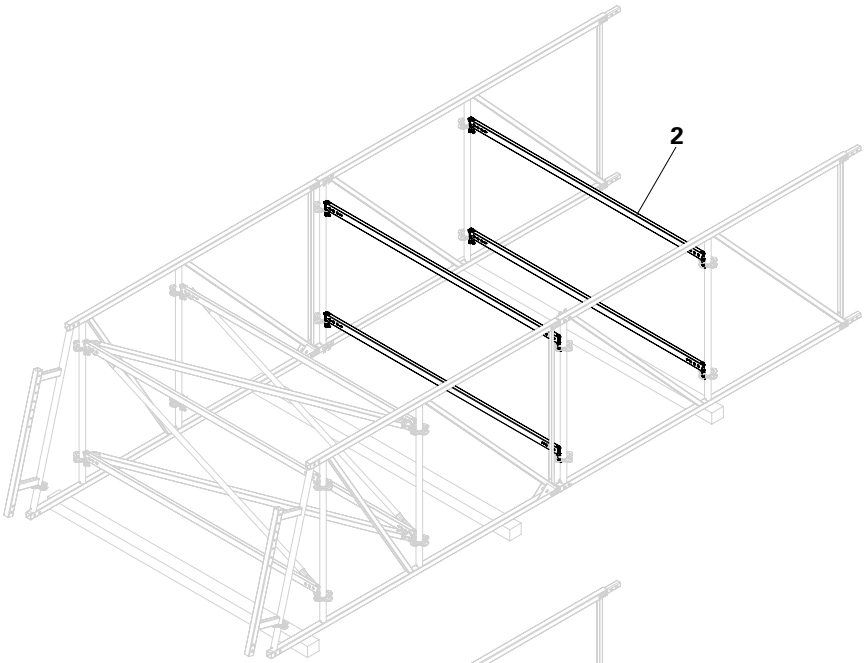
2	Horizontála UH-2 250	4x

Montáž

1. Horizontály (**2**) zavěsit oběma konci a klíny (**2.1**) do rozety (**1.1**). (Obr. A1.02a)
2. Všechny klíny pevně zarazit kladivem. (Obr. A1.02a)
   → Horizontály jsou zajištěné.

(Obr. A1.07)

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



Obr. A1.07

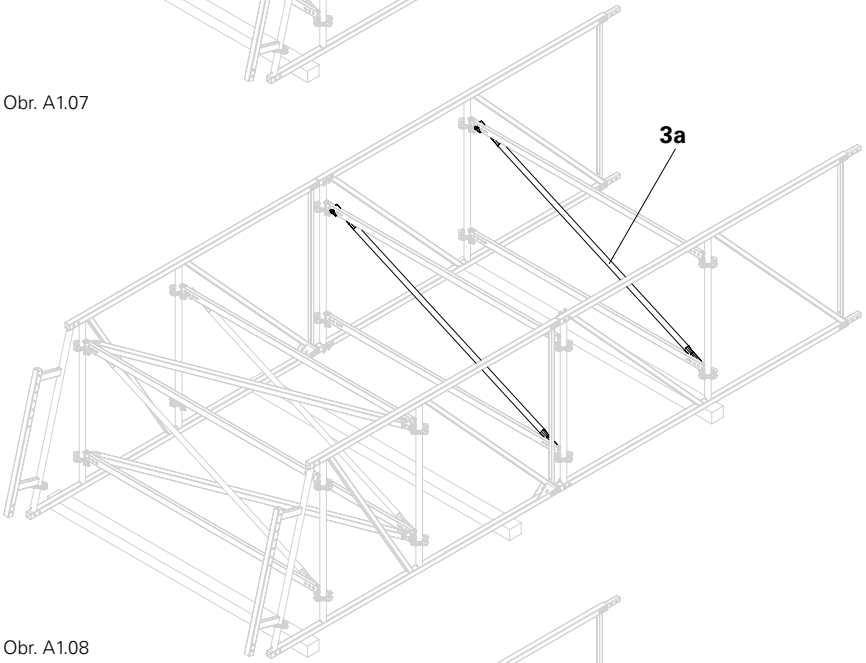
Vyztužení vazných dílů

Konstrukční díly

3a	Diagonála s háč. UBL-2 250/100	2x
4b	H-diagonála UBH Flex 250/150	4x

Montáž

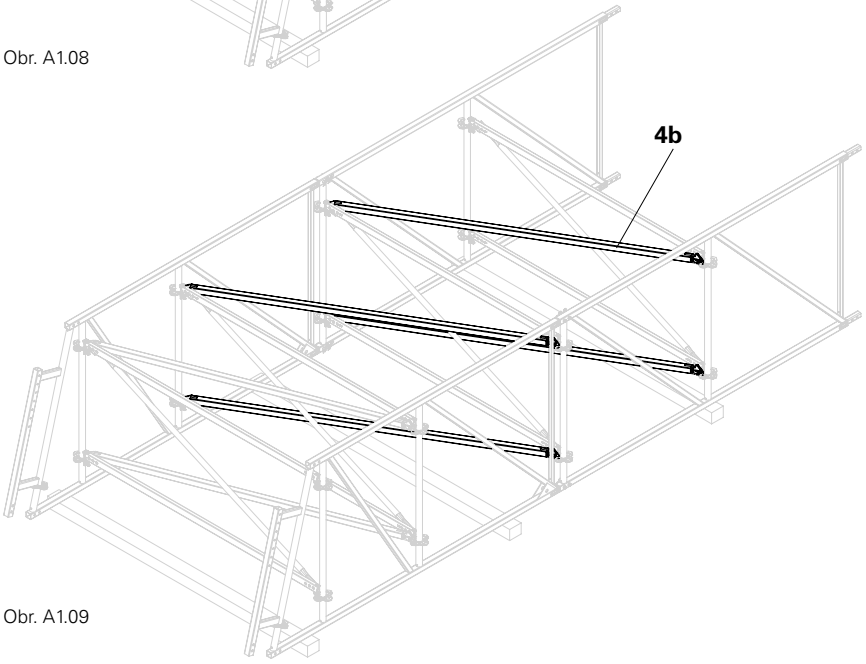
1. Namontovat diagonálu s háčkem (**3a**). (Obr. A1.08)



Obr. A1.08

2. Namontovat H-diagonálu (**4b**). (Obr. A1.09)

→ Vazné díly jsou vyztuženy.



Obr. A1.09

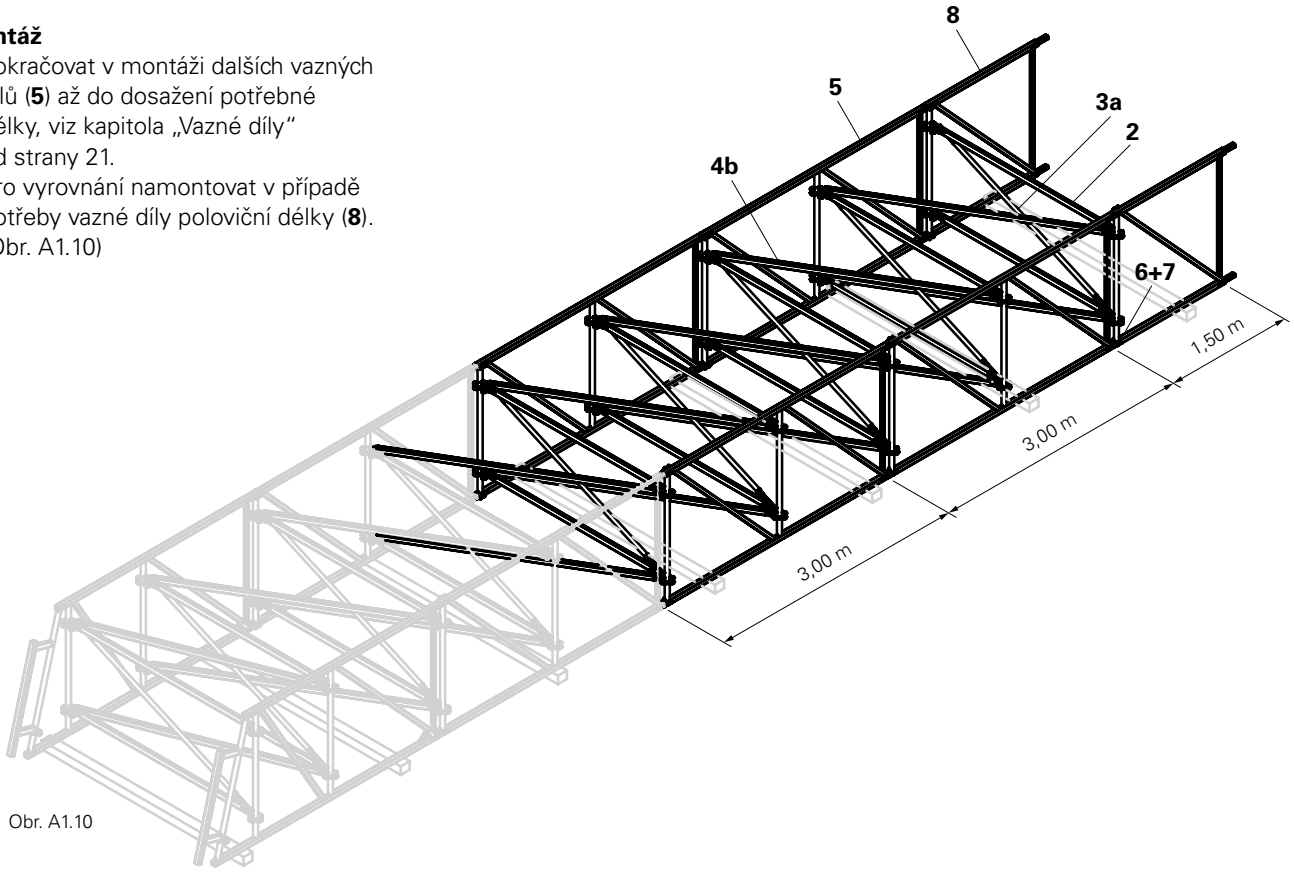
Další vazné díly

Konstrukční díly

2	Horizontála UH-2 250	10x
3a	Diag. s háč. UBL-2 250/100	5x
4b	H-diagonála UBH Flex 250/150	10x
5	LGS Vazný díl URB 300/150	4x
6	Čep Ø 16 x 70	24x
7	Závlačka 4/1	24x
8	LGS Vazný díl URB 150/150	2x

Montáž

1. Pokračovat v montáži dalších vazných dílů (**5**) až do dosažení potřebné délky, viz kapitola „Vazné díly“ od strany 21.
2. Pro vyrovnání namontovat v případě potřeby vazné díly poloviční délky (**8**). (Obr. A1.10)



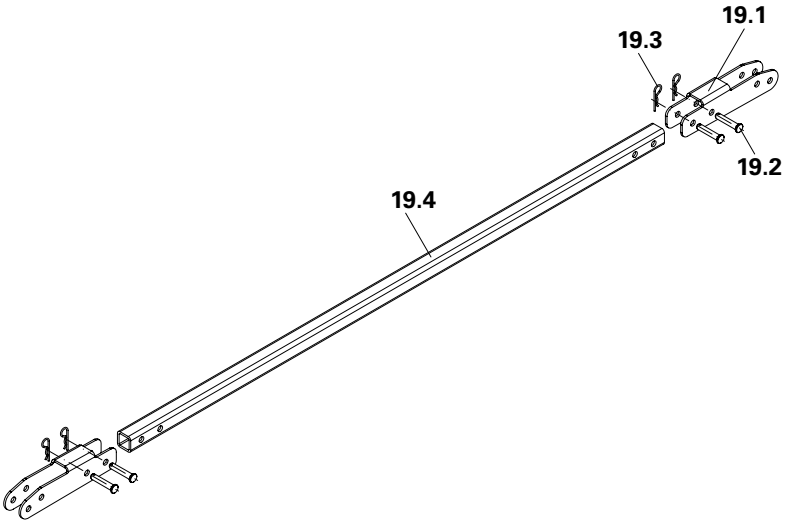
Obr. A1.10

Vrcholový díl a vrcholová vzpěra

Dva vrcholové díly (**9**) tvoří s vrcholovou vzpěrou (**19**) vrchol, viz kapitola „Vrcholová vzpěra“ od strany 35.

Konstrukční díly

2	Horizontála UH-2 250	4x
3a	Diag. s háč. UBL-2 250/100	1x
3b	Diag. s háč. UBL-2 250/150	1x
4a	H-diagonála UBH Flex 250/100	2x
4b	H-diagonála UBH Flex 250/150	1x
6	Čep Ø 16 x 70	8x
7	Závlačka 4/1	8x
9	LGS Vrcholový díl URR 150	2x
19	Vrcholová vzpěra HD UR 150°	2x

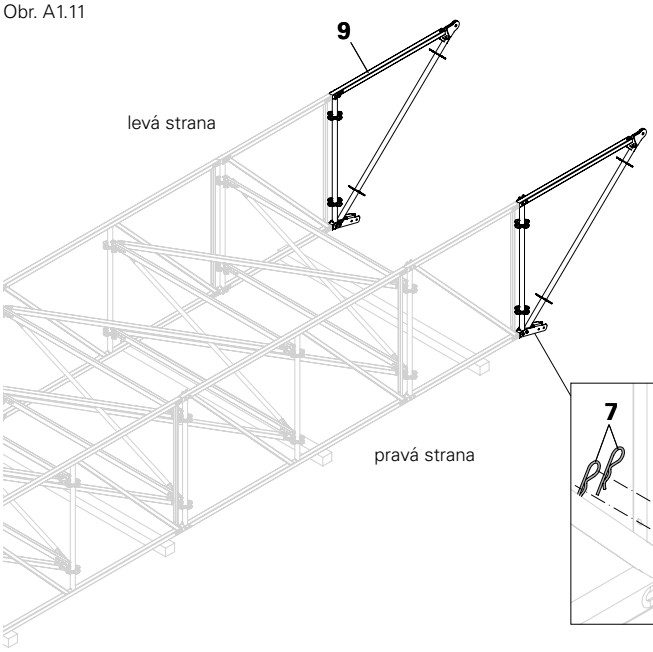


Obr. A1.11

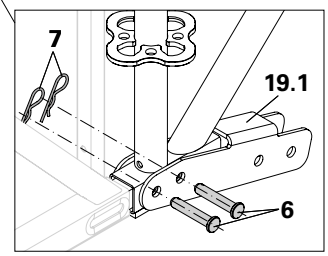
Příprava

1. Odstranit závlačku (**19.3**) a čep (**19.2**) z obdélníkového profilu (**19.4**) – 2x.
2. Profil vzpěry (**19.4**), čepy (**19.2**) a závlačky (**19.3**) položit stranou.

(Obr. A1.11)



Obr. A1.12

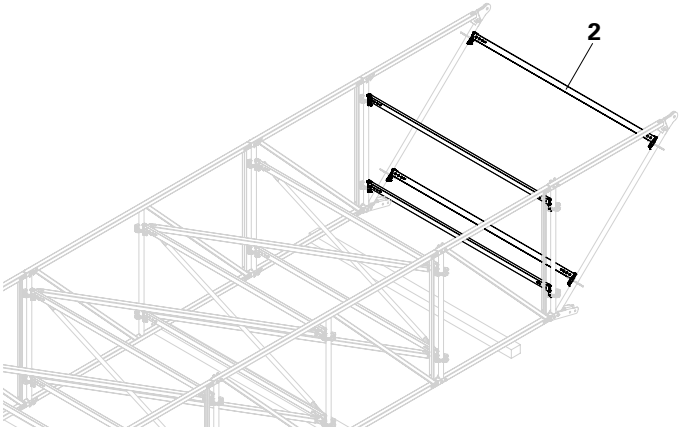


Obr. A1.12a

Montáž

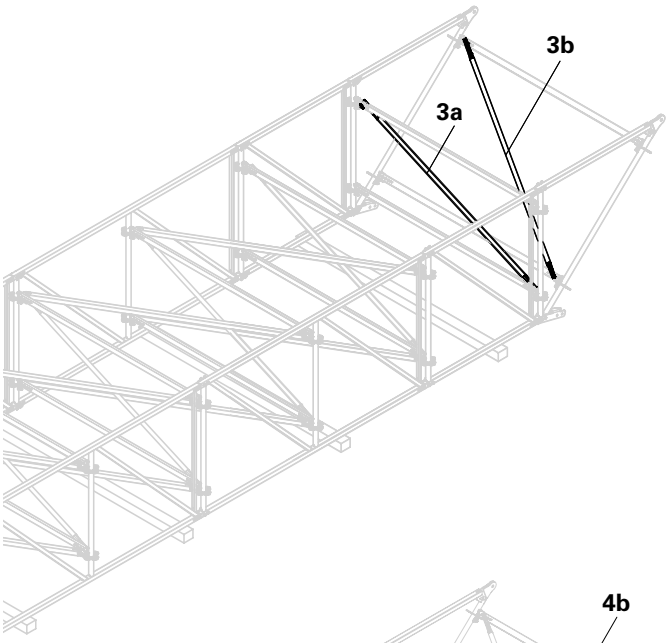
1. Profil vrcholového dílu (**9**) nasadit na čep posledního vazného dílu. (Obr. A1.12)
2. Hlavu (**19.1**) nasunout přes vrcholový díl. (Obr. A1.12a)
3. Připevnit čep (**6**) a závlačku (**7**) –2x. (Obr. A1.12a)
   → Zajištěné spojení.
4. Hlavu vrcholové vzpěry namontovat na druhé straně, viz krok 1–3.
5. Zavěsit horizontály (**2**).
6. Všechny klíny pevně zarazit kladivem. (Obr. A1.13)
   → Horizontály jsou zajištěné.

Alternativně k LGS Vrcholové vzpěře HD UR 150° (**19**) může být nasazena LGS Vrcholová vzpěra UR 150° (č. výr. 104891), ale ne v 1. poli.



Obr. A1.13

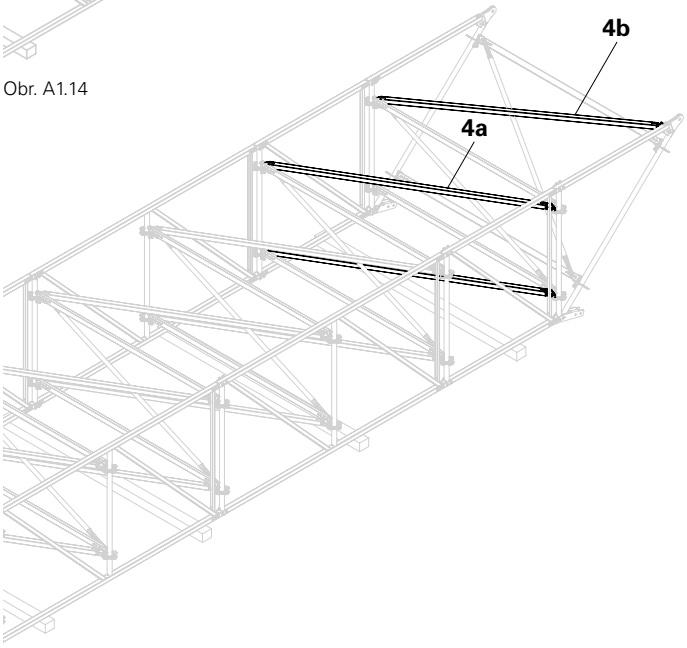
7. Namontovat diagonály s háčkem (**3a + 3b**). (Obr. A1.14)



Obr. A1.14

8. Namontovat H-diagonálu (**4a**) – 2x. (Obr. A1.15)
9. Namontovat H-diagonálu (**4b**) – 1x. (Obr. A1.15)

→ První sestava vazníků je dokončena.



Obr. A1.15

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

Montáž další sestavy vazníků

Konstrukční díly druhé sestavy

1	LGS Koncový díl URB 300/150	2x
2	Horizontála UH-2 250	22x
3a	Diag. s háč. UBL-2 250/100	10x
3b	Diag. s háč. UBL-2 250/150	1x
4a	H-diag. UBH Flex 250/100	2x
4b	H-diag. UBH Flex 250/150	15x
5	LGS Vazný díl URB 300/150	6x
6	Čep Ø 16 x 70	40x
7	Závlačka 4/1	40x
8	LGS Vazný díl URB 150/150	2x
9	LGS Vrcholový díl URR 150	2x
10	Čep Ø 24 x 70	2x
11	Závlačka 5/1	2x

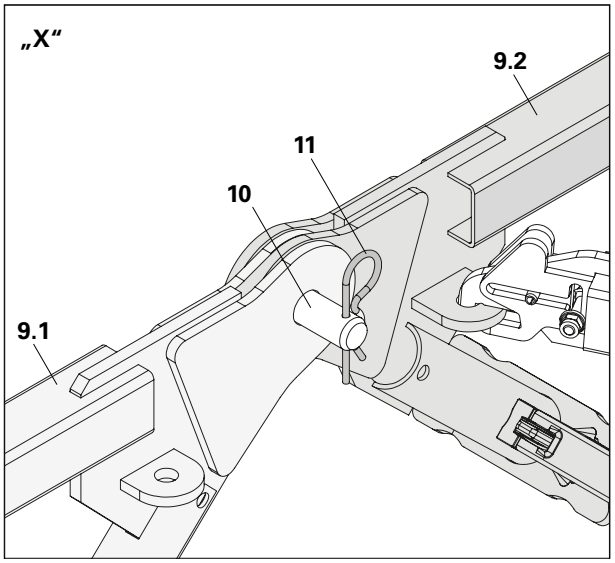
Spojení první a druhé sestavy vazníků

1. Hlavy vrcholových dílů spojit. Dávat pozor, aby profil (**9.1**) první sestavy vazníků lícoval s profilem (**9.2**) druhé sestavy vazníků. (Obr. A1.16a)
2. Čepy (**10**) a závlačky (**11**) zasunout z vnější strany do vrtaných otvorů hlavové desky a upevnit. → Zajištěné spojení.

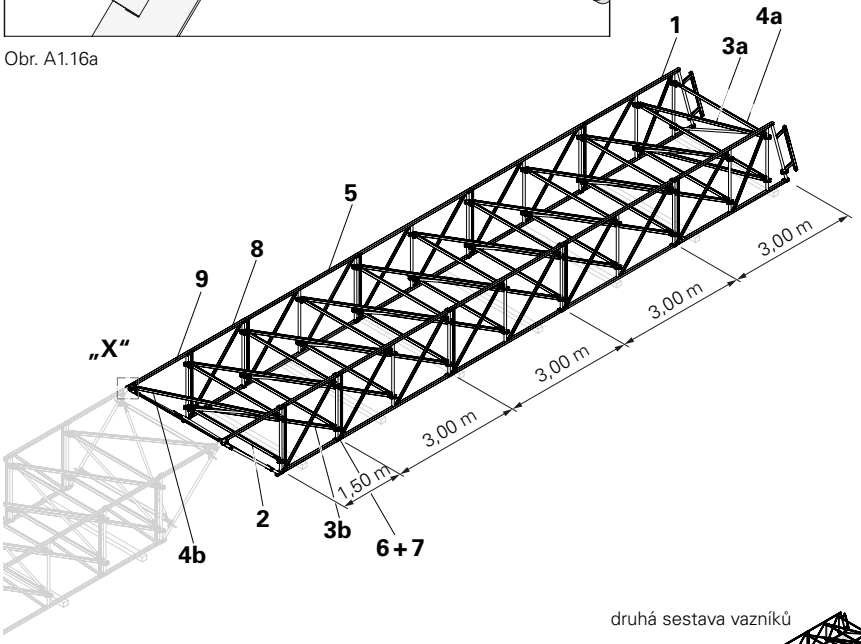
(Obr. A1.16b)

Montáž druhé sestavy vazníků

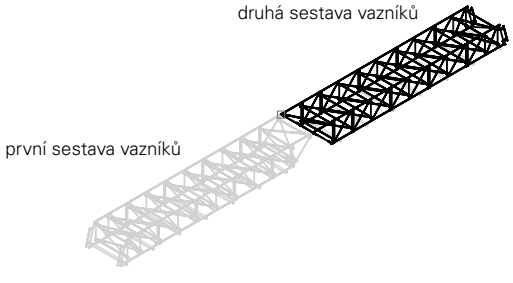
1. Namontovat vrcholové díly (**9**), viz kapitola „Vrcholový díl a vrcholová vzpěra“ od strany 25.
2. Namontovat vazné díly (**8**) a (**5**), viz kapitola „Další vazné díly“ od strany 24.
3. Namontovat koncový díl (**1**), viz kapitola „Koncové díly“ od strany 18.



Obr. A1.16a



Obr. A1.16b



Obr. A1.16c

Lícují plochy obdélníkových profilů (**9.1 + 9.2**)? (Obr. A1.16a)

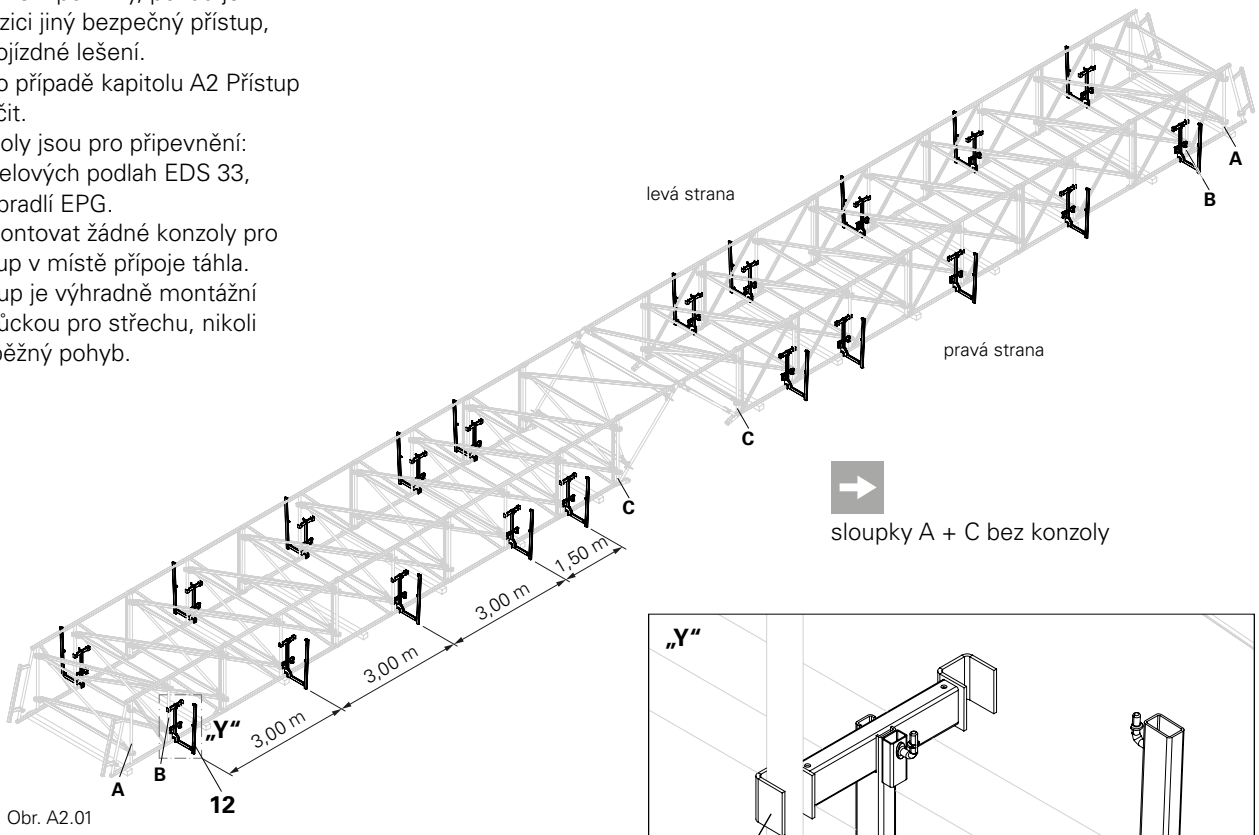
První sestava vazníků a druhá sestava vazníků tvoří jednu soupravu, viz Obr. A1.16c.

Konzoly

Dovolená hmotnost na konzole nebo přístupu: 100 kg.

Přístup není povinný, pokud je k dispozici jiný bezpečný přístup, např. pojízdné lešení.
V tomto případě kapitolu A2 Přístup přeskočit.

- Konzoly jsou pro připevnění:
  – ocelových podlah EDS 33,
  – zábradlí EPG.
- Nemontovat žádné konzoly pro přístup v místě přípoje táhla.
- Přístup je výhradně montážní pomůckou pro střechu, nikoli pro běžný pohyb.



Obr. A2.01

sloupky A + C bez konzoly

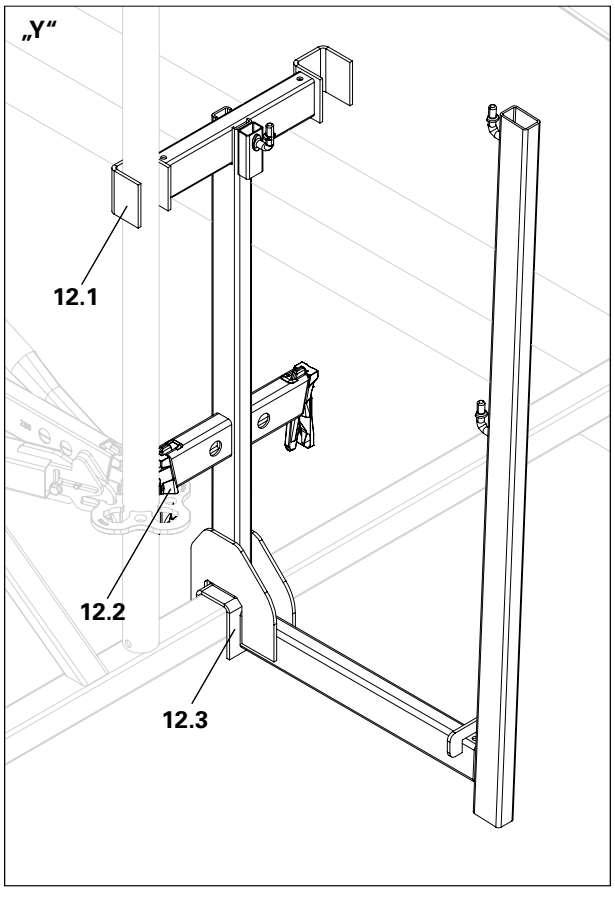
Konstrukční díly

12 LGS Konzola URH	20x

Montáž konzoly

1. Hlavu (**12.1**) konzoly zavěsit do skloupku u B.
2. Hlavu a klín (**12.2**) konzolové horizontály zavěsit jednostranně do rozety a zároveň hlavu konzoly (**12.3**) položit na profil dílu.
3. Klín pevně zarazit kladivem.
   → Konzolová horizontála je zajištěna.

(Obr. A2.01 + A2.01a)



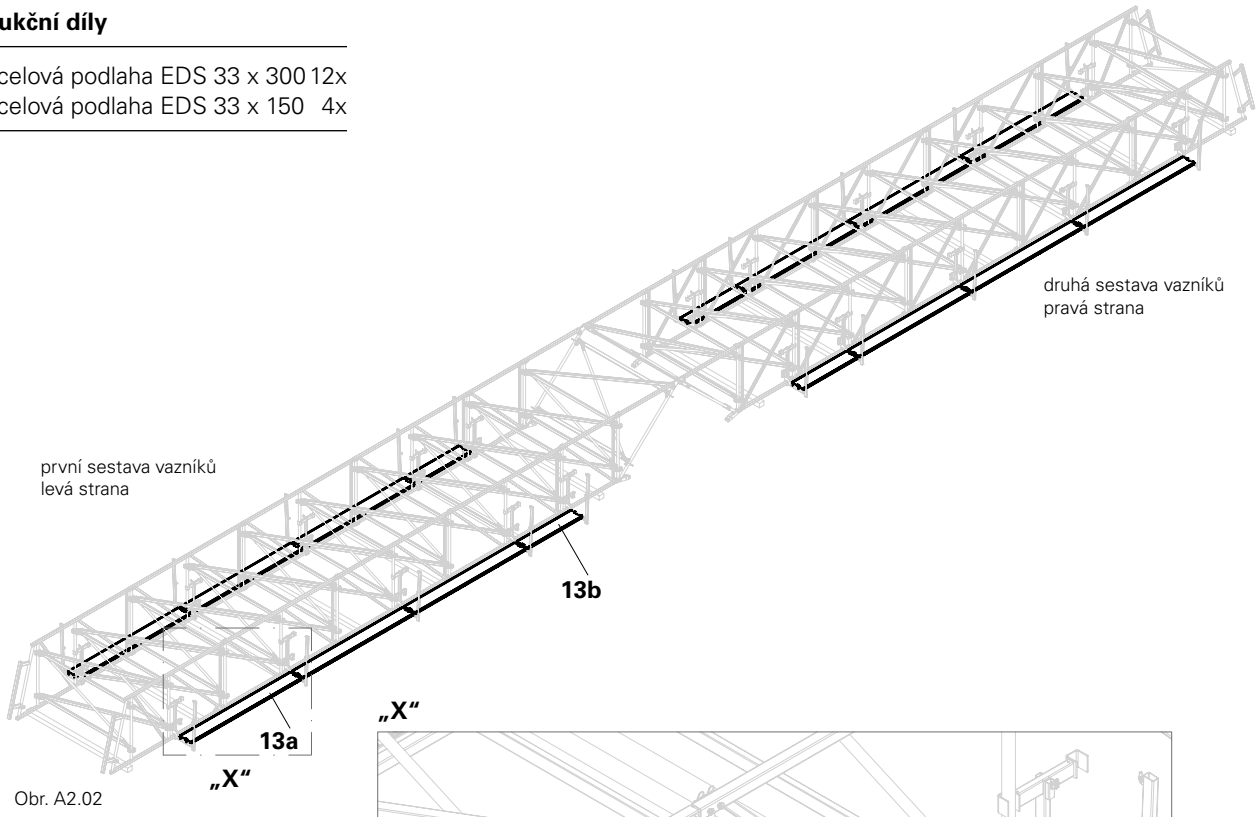
Obr. A2.01a

Montáž dalších konzol
Konzoly namontovat na první a druhou sestavu vazníků a na pravou a levou stranu zastřešení.
Vzdálenost mezi konzolami je 3,00 m, v případě potřeby dalších vazných dílů také 1,50 m.
(Obr. A2.01)

Montáž ocelové podlahy

Konstrukční díly

13a	Ocelová podlaha EDS 33 x 300	12x
13b	Ocelová podlaha EDS 33 x 150	4x

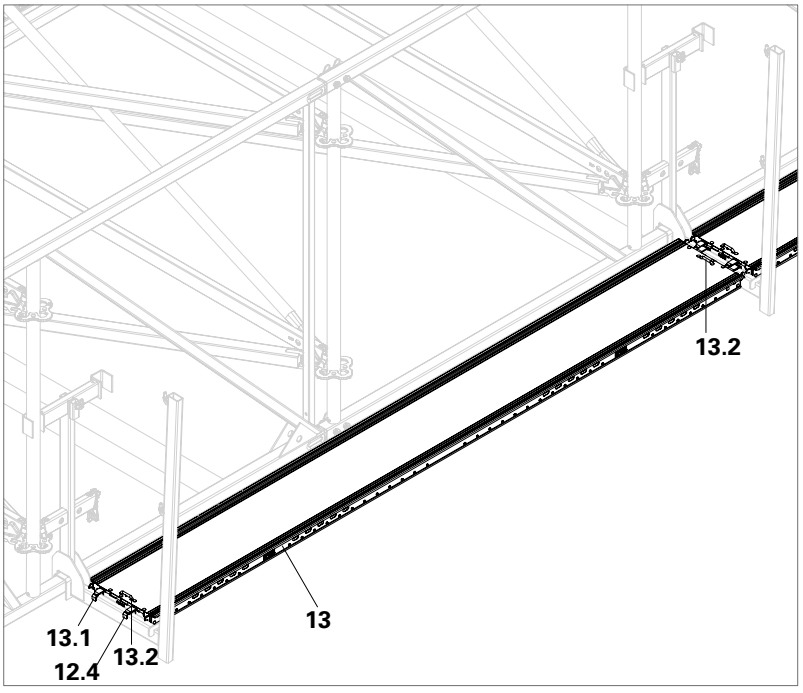


Obr. A2.02

Montáž podlahy na konzoly
1. Oba háky (**13.1**) na jedné straně podlahy položit na profil (**12.4**) konzoly.
2. Druhou stranu podlahy nechat spadnout na profil vedlejší konzoly.

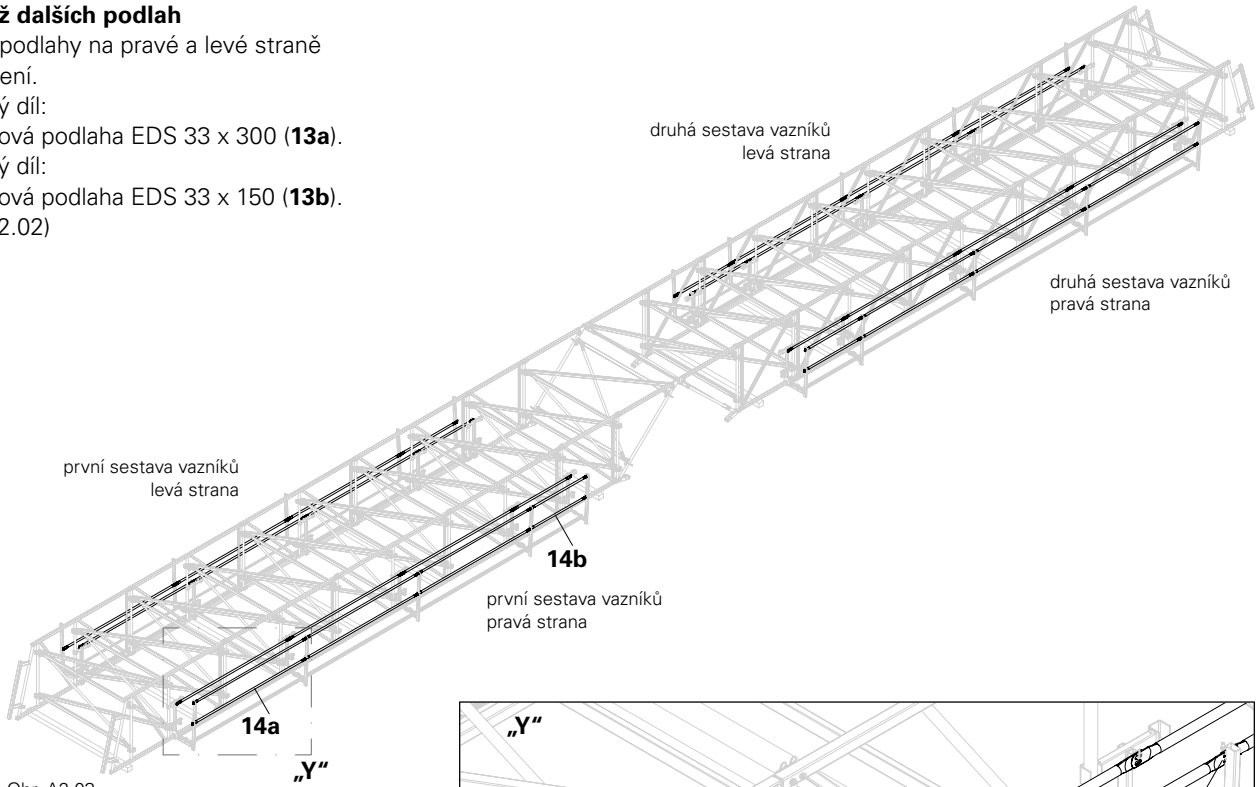
→ Na obou stranách zapadnou ramínka pojistky (**13.1**) pod profil a podlahu zajistí.
(Obr. A2.02 + A2.02a)

Zajistila ramínka pojistky (**13.2**) podlahy?



Obr. A2.02a

Montáž dalších podlah
Osadit podlahy na pravé a levé straně zastřešení.
– Vazný díl:
  Ocelová podlaha EDS 33 x 300 (**13a**).
– Vazný díl:
  Ocelová podlaha EDS 33 x 150 (**13b**).
(Obr. A2.02)



Obr. A2.03

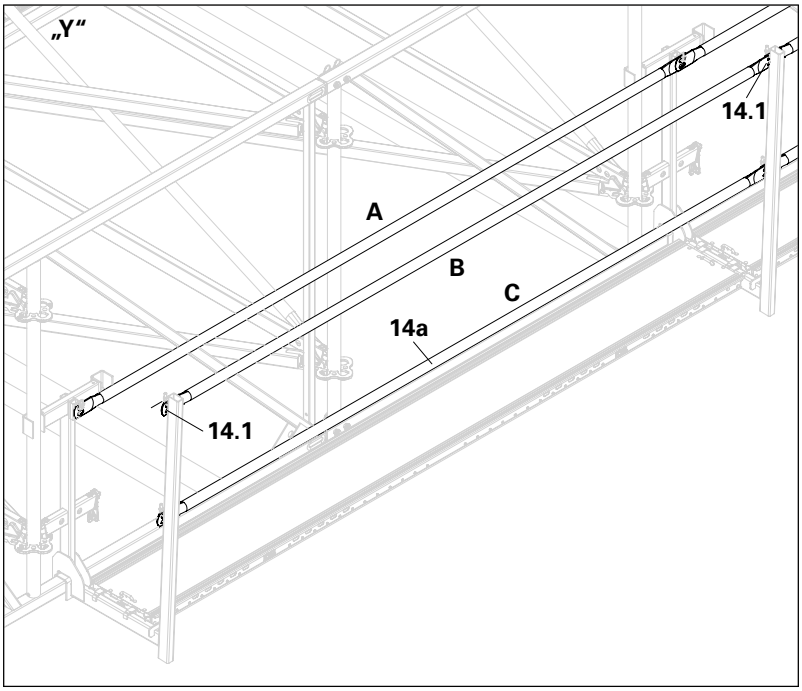
Zábradlí

Konstrukční díly

14a	Zábradlí EPG 300	36x
14b	Zábradlí EPG 150	12x

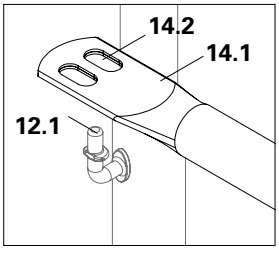
Montáž
Připojení (**14.1**) zábradlí otočit vodorovně a položit na háčky zábradlí. (Obr. A2.03b)
1. Podélný otvor (**14.2**) vyrovnat s háčkem zábradlí (**12.1**) a nasadit. (Obr. A2.03c)
2. Zábradlí pustit.
   → Zábradlí zapadne ve svislém směru a je zajištěno. (Obr. A2.03d)

(Obr. A2.03)

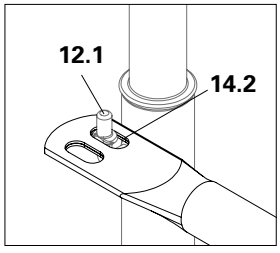


Obr. A2.03a

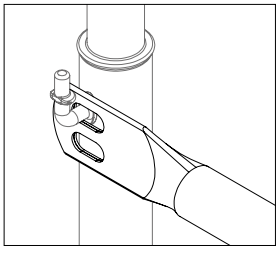
Je zábradlí u A + B + C namontované? (Obr. A2.03a)



Obr. A2.03b



Obr. A2.03c


Obr. A2.03d

Lišty keder

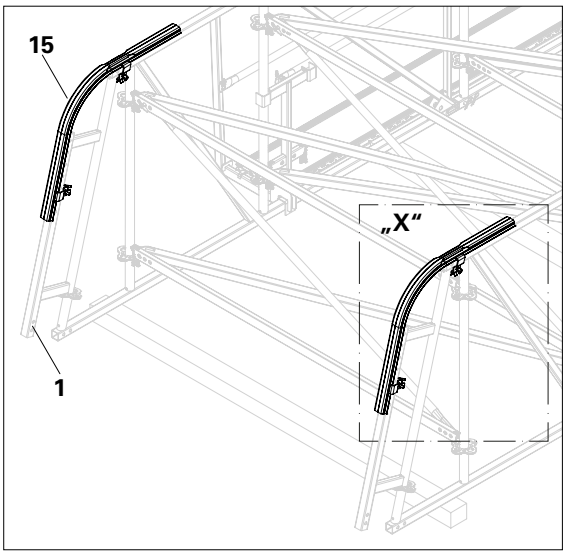
Konstrukční díly

15	LGS Koncová lišta keder URK	4x
16a	LGS Lišta keder URK 600	8x
16b	LGS Lišta keder URK 150	4x
17	LGS Kederová spojka URK	44x

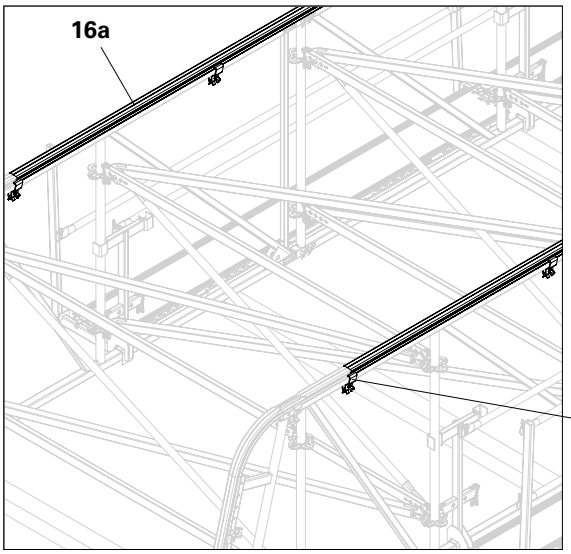
- Kederové spojky připevnit v rozestupu po max. 1,50 m.
- Platné pro zatížení větrem q = 0,77 kN/m².

Montáž

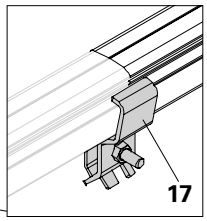
1. Koncovou lištu keder (**15**) položit na boční profil pro keder a horní pásnici koncového dílu (**1**). (Obr. A3.01)
2. Nastavit kontrolní rozměr 50 cm.
   → Přesah koncové lišty keder na horní pásnici koncového dílu. (Obr. A3.01a)
3. Lišty keder (**16a/16b**) nakonec položit na koncové lišty keder a připevnit kederovými spojkami. (Obr. A3.02 + A3.03)
4. Kederovou spojku (**17**) připevnit na koncový díl – 2x dole. (Obr. A3.02a)
5. Nastavit kontrolní rozměr 60 cm.
   → Vzdálenost poslední lišty keder od konce horní pásnice vrcholového dílu; (Obr. A3.03) kontrolní rozměr 60 cm je potřebný pro vrcholovou lištu keder.



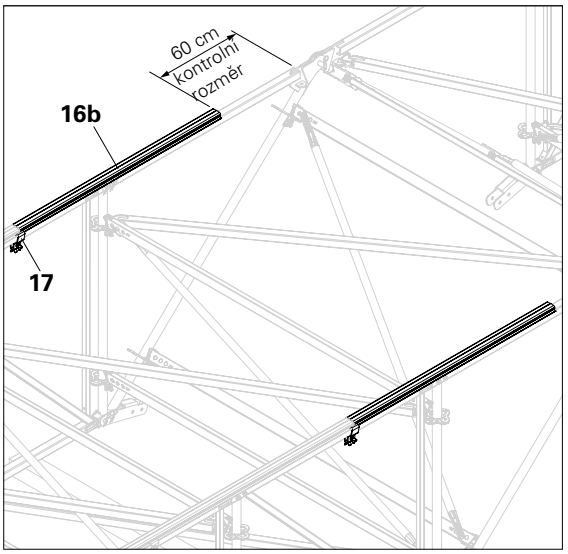
Obr. A3.01



Obr. A3.02

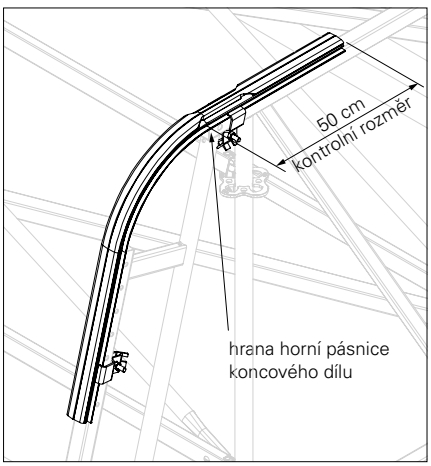


Obr. A3.02a



Obr. A3.03

„X“



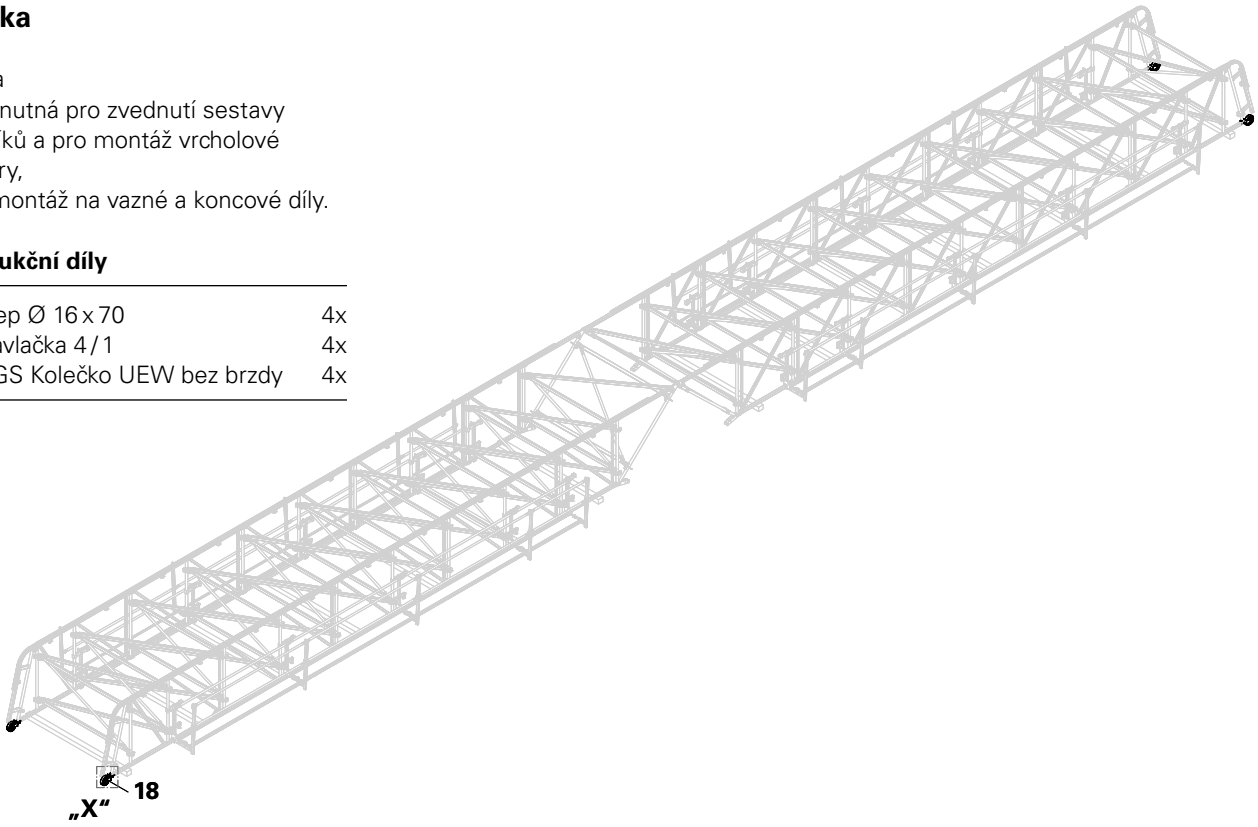
Obr. A3.01a

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



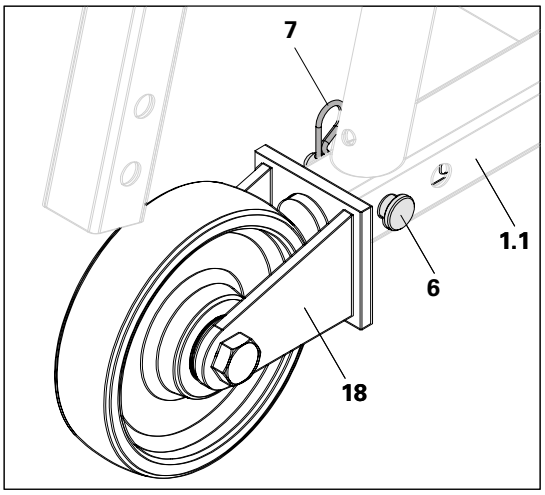
Obr. A4.01

Montáž kolečka
1. Kolečko (**18**) zastrčit do spodní pásnice koncového dílu (**1.1**).
2. Čep (**6**) zasunout z vnější strany do vnějšího vrtaného otvoru spodní pásnice a zajistit závlačkou (**7**).

(Obr. A4.01a)

Na sestavu vazníků položit dvě lana. Tak může být natažena kederová plachta. Kederové plachty natáhnout, viz kapitola „Natáhnutí kederové plachty“ od strany 39.

„X“



Obr. A4.01a

Připevnění sestavy vazníků na jeřáb

Varování

Osoby nebo sestavy vazníků mohou spadnout dolů.
Nebezpečí pádu nebo zranění při zdvihání, případně přemísťování sestavy vazníků.
⇒ Při zdvihání nesmí být na vaznících žádné osoby.
⇒ Pod zavěšeným břemenem se nesmí zdržovat žádné osoby.

Upozornění

Řetěz čtyřpramenného 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. A5.01 + A5.01a)

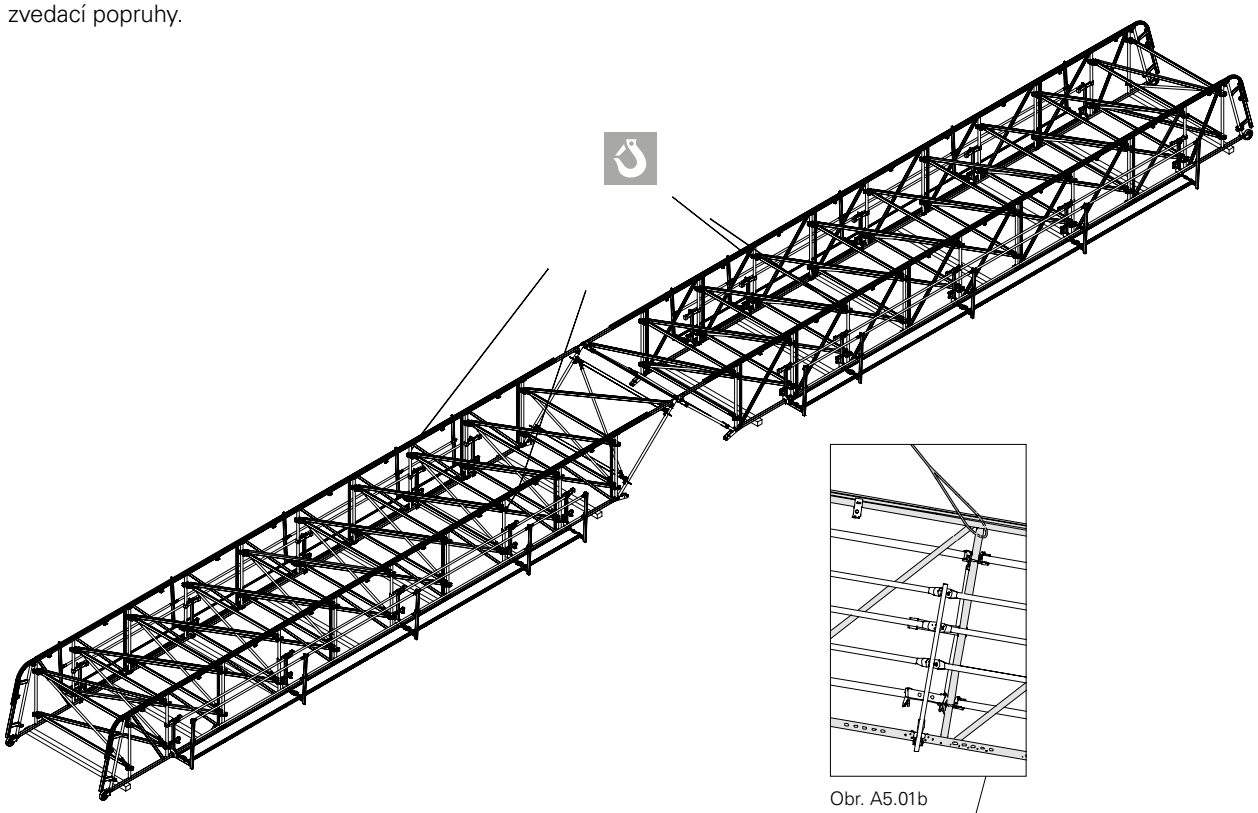
Textilní vázací prostředky obtočit okolo sloupku nad horní rozetou. (Obr. A5.01b)

Čtyřpramenné řetězové závěsy připevnit k textilním vázacím prostředkům.

– Místa uvázání jeřábu, viz od strany 57.
– Zátěže, viz od strany 57.

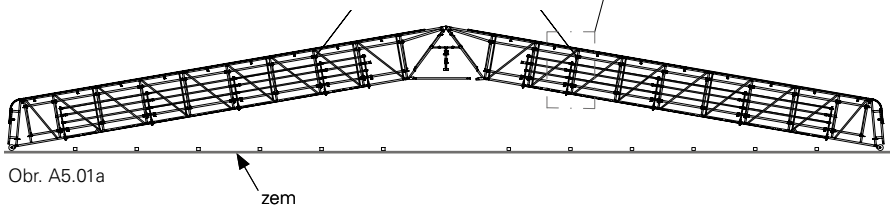
Systém lešení PERI UP Flex je vhodný pro přemísťování jeřábem.
Přemístění podpěrné konstrukce není součástí tohoto Návodu k montáži a používání.

Před přemísťováním s pomocí jeřábu musí být vždy zajištěno:
- aby byly všechny klíny řádně doraženy,
- aby byly správně zajištěné zarážky,
- aby se pod břemenem nezdržovaly žádné osoby; proto používat při přemístění naváděcí lana.



Obr. A5.01

Obr. A5.01b



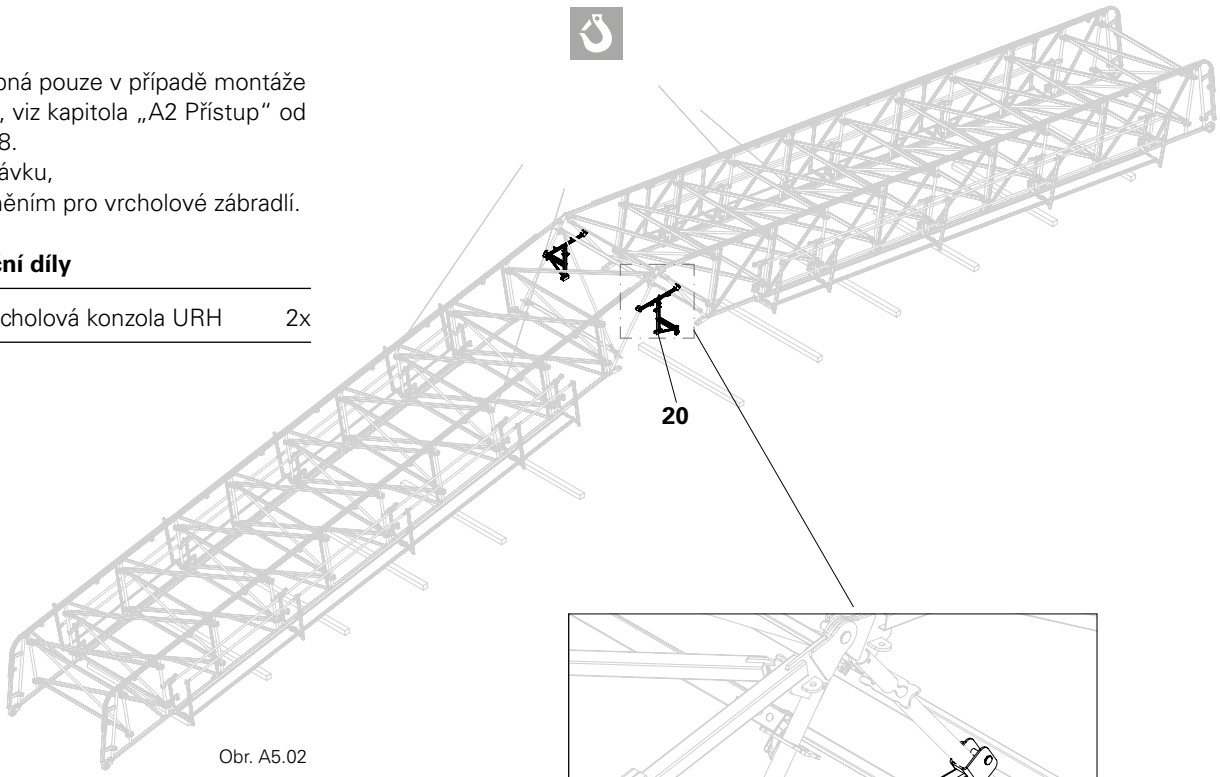
Obr. A5.01a

Vrcholová konzola

- je potřebná pouze v případě montáže přístupu, viz kapitola „A2 Přístup“ od strany 28.
- uzavírá lávku,
- je upevněním pro vrcholové zábradlí.

Konstrukční díly

20	LGS Vrcholová konzola URH	2x



Obr. A5.02

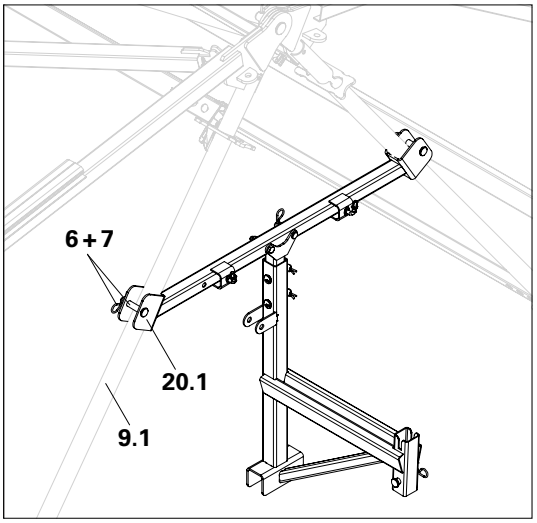
Příprava

1. Závlačku (**7**) a čep (**6**) odstranit z hlav (**20.1**) vrcholové konzoly.
2. Sestavu vazníků zdvihnout pomocí jeřábu přibližně do konečné pozice.

Při zvedání lze jako měřítko použít délku vrcholové vzpěry.

Montáž vrcholové konzoly

1. Jednu hlavu (**20.1**) nasadit na diagonální profil jednoho vrcholového dílu (**9.1**).
2. Čep (**6**) prostrčit vrtaným otvorem v hlavě a zajistit závlačkou (**7**).
3. Krok 1 + 2 zopakovat u dalšího diagonálního profilu.
   (Obr. A5.02a + Obr. A5.02)



Obr. A5.02a

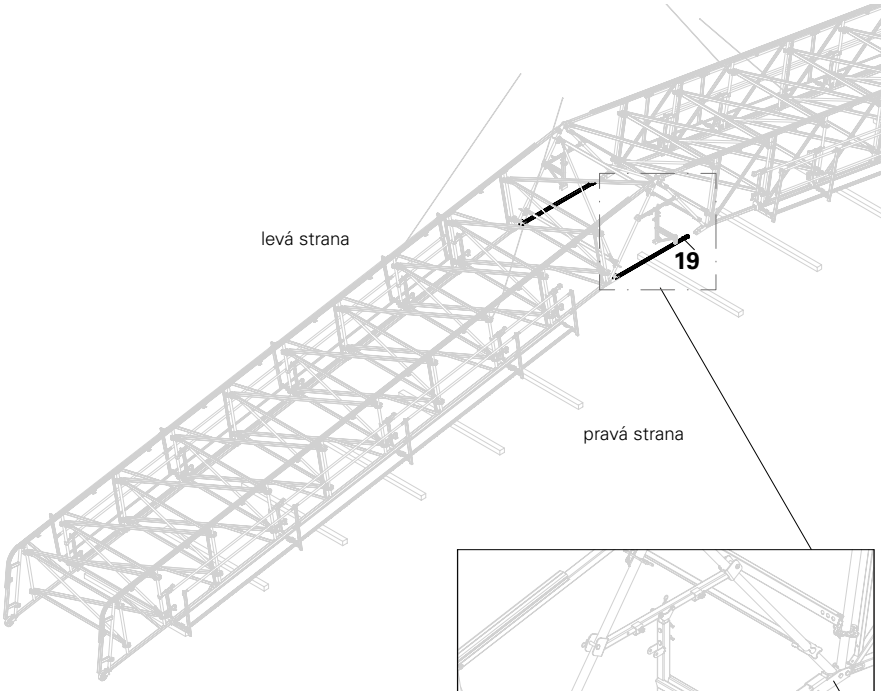
Vrcholová vzpěra

- Vrcholová vzpěra určuje úhel sestavy vazníků.
- Odbélníkový profil (**19.4**) vrcholové vzpěry (**19**) připevnit k hlavám (**19.1**). Připevnění hlavy, viz kapitola „Vrcholový díl a vrcholová vzpěra“ na straně 25.

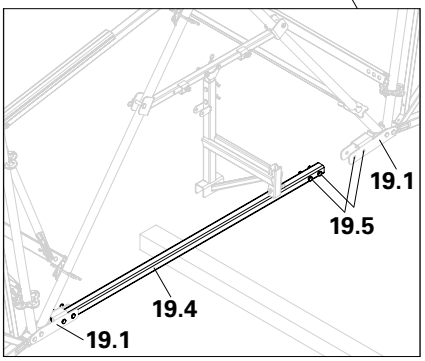
Montáž

1. Profil vzpěry (**19.4**) vsunout na jedné straně mezi hlavy (**19.1**) vrcholové vzpěry. (Obr. A5.03a)
2. Čepy prostrčit vrtanými otvory a zajistit závlačkami – 2x.
3. Opakovat krok 1 + 2 na druhé straně.
4. Sestavu vazníků zdvihat jeřábem, dokud vrtané otvory na volném konci obdélníkové trubky nelícují s vrtanými otvory v hlavě vrcholové vzpěry (**19.5**).
5. Čepy prostrčit vrtanými otvory a zajistit závlačkami – 2x.

(Obr. A5.03 + A5.03a)



Obr. A5.03



Obr. A5.03a

Spojení vrcholové konzoly a vrcholové vzpěry

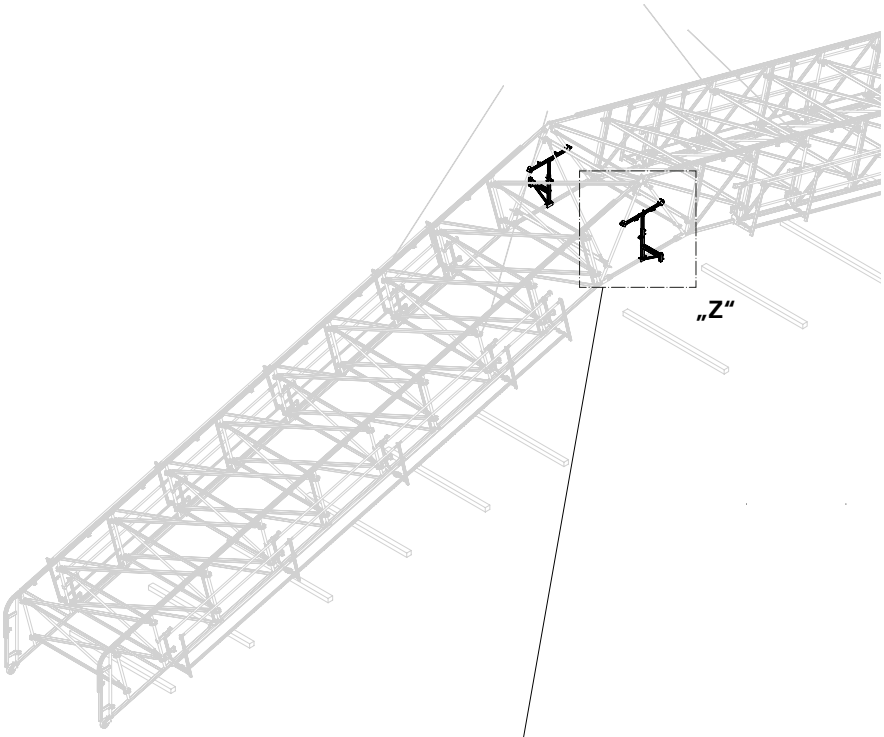
Tato kapitola je nutná pouze v případě montáže přístupu, viz kapitola „Přístup“ na straně 28 a „Vrcholová konzola“ na straně 34.

Montáž

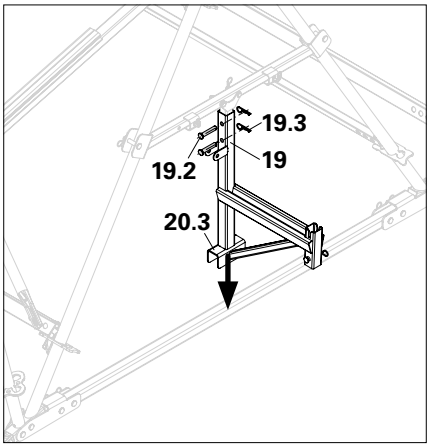
1. Odstranit závlačku (**19.3**) a čep (**19.2**) z vrcholové konzoly – 2x.
   → Vnější profil s vodicí lištou (**20.3**) se posune směrem dolů na horizontální pravoúhlý profil vrcholové vzpěry.
2. Profily spojit čepy a závlačkami – 2x.
   → Zajištěné spojení.

→ Vrcholová konzola je kompletně namontována.

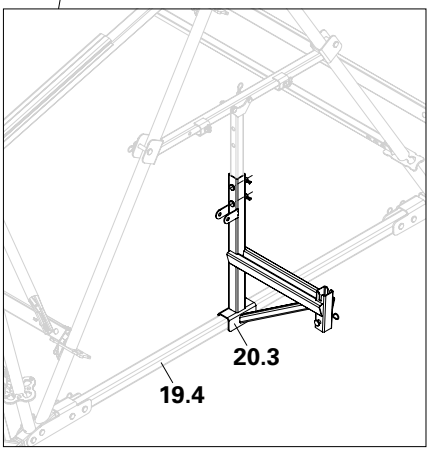
(Obr. A5.04 + A5.04a + A5.04b)



Obr. A5.04



Obr. A5.04a



Obr. A5.04b

Montáž přístupu na vrchol

Tato kapitola je nutná pouze v případě montáže přístupu, viz také kapitola „Přístup“ na straně 28, „Vrcholová konzola“ na straně 34 a „Spojení vrcholové konzoly a vrcholové vzpěry“ na straně 36.

Konstrukční díly

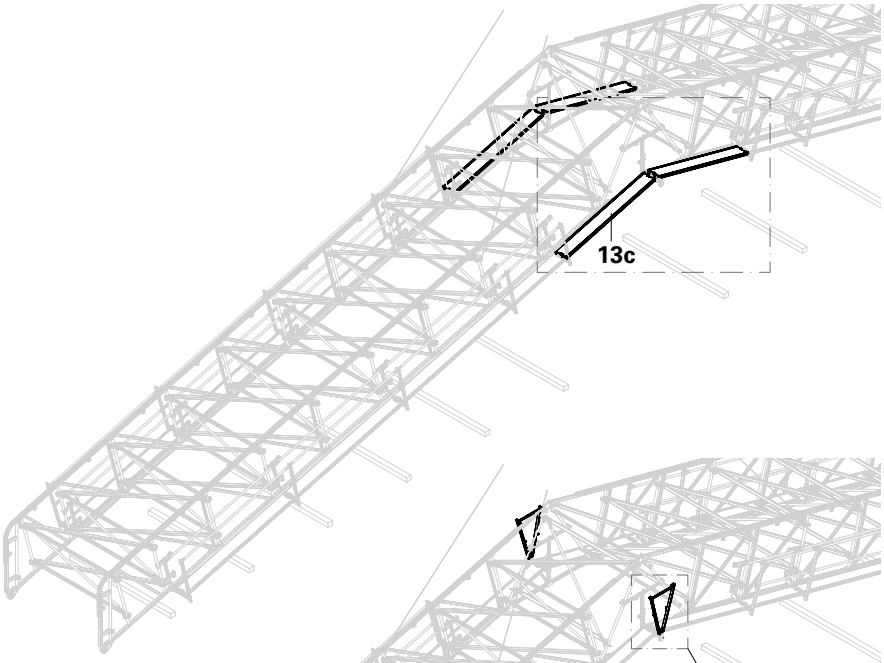
13c	Ocelová podlaha EDS 33 x 250	4x
14c	Zábradlí EPG 250	12x
21	LGS Vrcholové zábradlí URH	2x

Příprava

Závlačku (**20.6**) a čep (**20.5**) odstranit z pravoúhlého profilu vrcholové konzoly. (Obr. A5.06a)

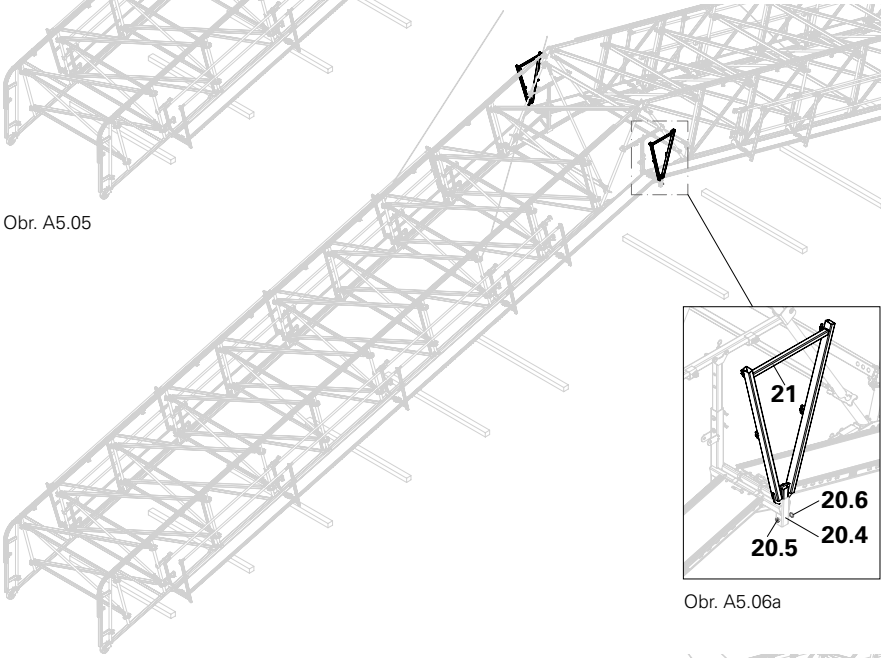
Montáž

1. Namontovat ocelové podlahy (**13c**), viz kapitola „Montáž ocelové podlahy“ na straně 29. (Obr. A5.05)



Obr. A5.05

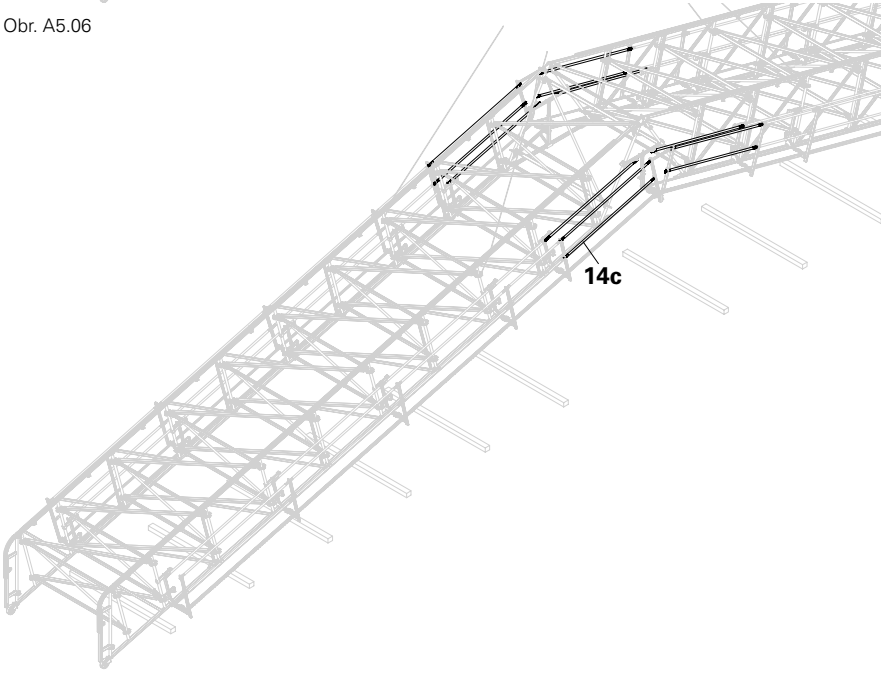
2. Vrcholové zábradlí (**21**) připevnit ve spoji (**20.4**) vrcholové konzoly. (Obr. A5.06 + A5.06a)
3. Připevnit čep (**20.5**) a závlačku (**20.6**). (Obr. A5.06a)
   → Vrcholové zábradlí je zajištěno.



Obr. A5.06a

Obr. A5.06

4. Namontovat zábradlí (**14c**), viz kapitola A2.3. (Obr. A5.07)



Obr. A5.07

Vrcholová lišta keder

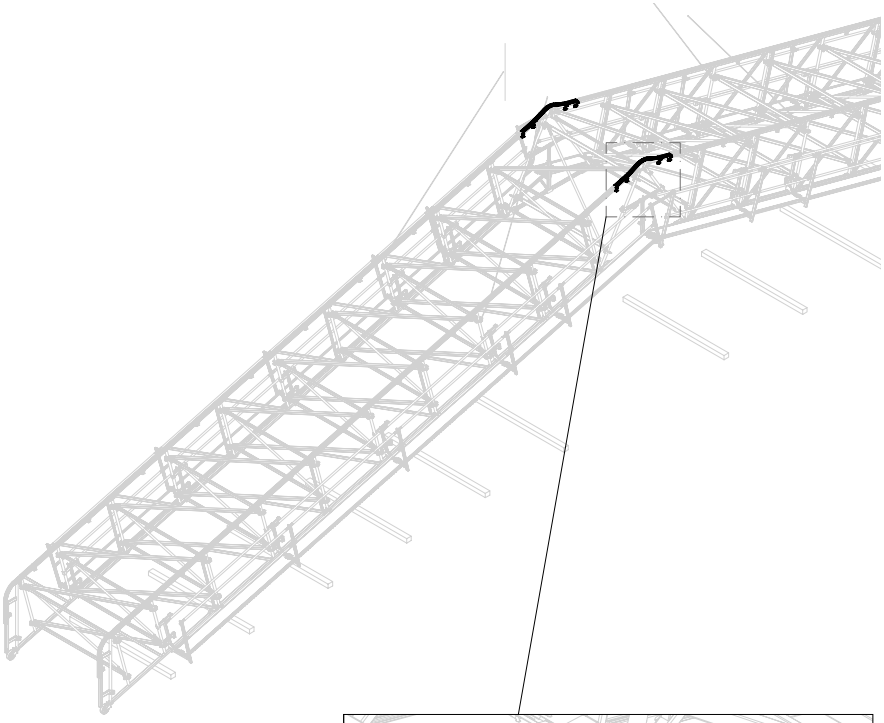
Konstrukční díly

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

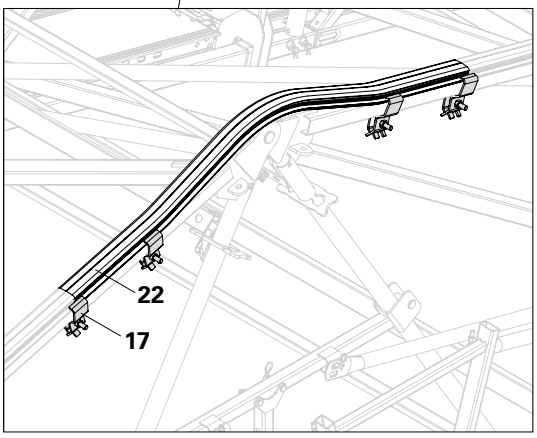
Montáž

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. (Obr. A5.08a)

(Obr. A5.08)



Obr. A5.08



Obr. A5.08a

Držák navijáku

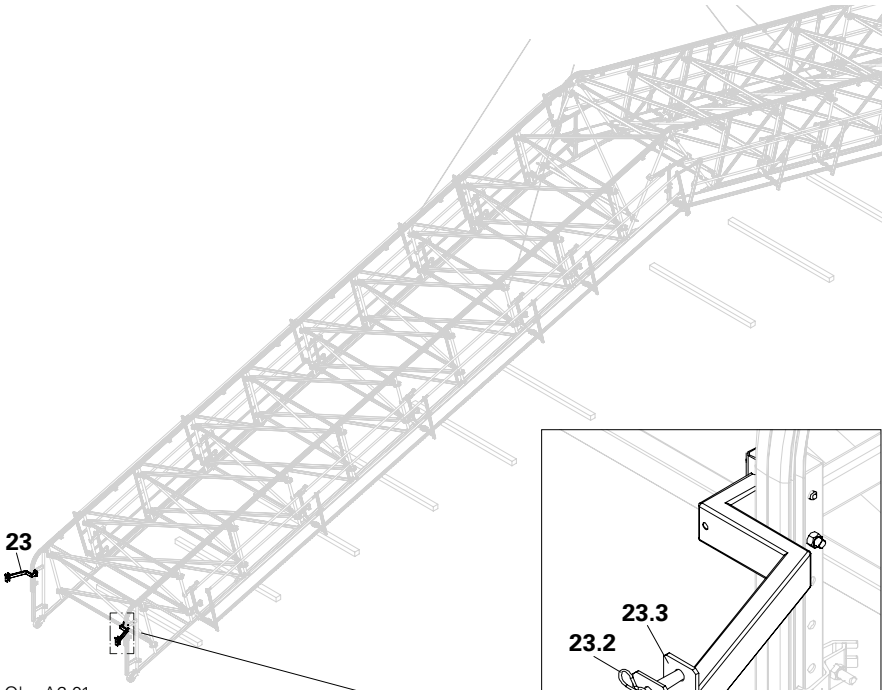
Konstrukční díly

23	LGS Držák navijáku URG	2x

Příprava
Sejmout matici ze šroubu držáku navijáku (**23**).

Montáž
Držák navijáku (**23**) připevnit ke koncové liště keder šroubem a maticí – 2x.
(Obr. A6.01 + A6.01a)

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



Obr. A6.01

Obr. A6.01a

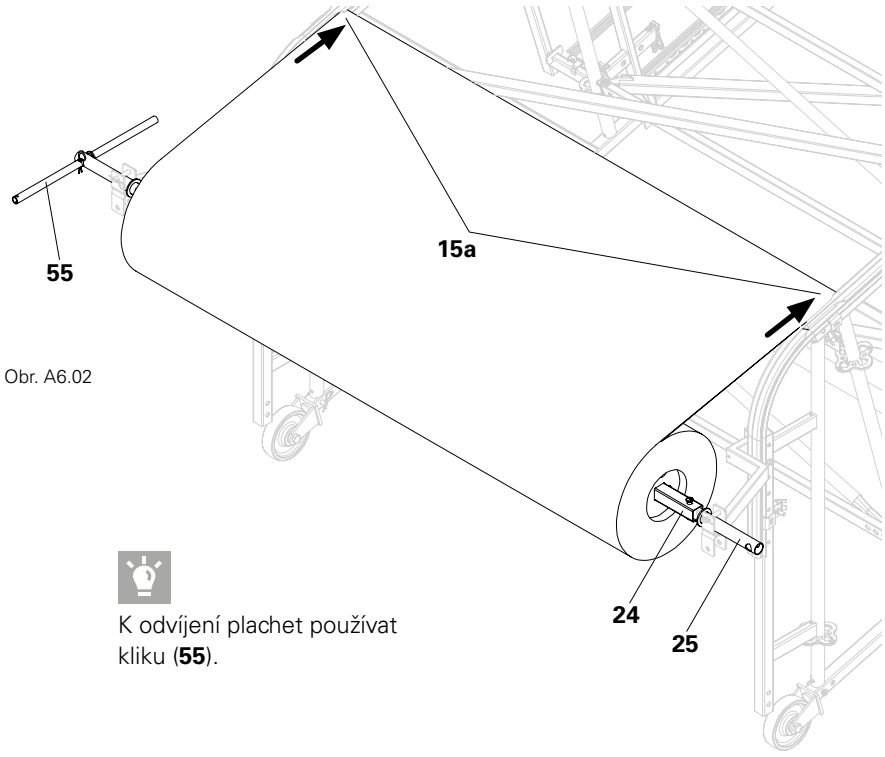
Natáhnutí kederové plachty

Konstrukční díly

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

Příprava
1. Odstranit závlačku (**23.2**) a čep (**23.1**) z držáku navijáku (**23**). (Obr. A6.01a)
2. Připojení navíjecí tyče (**25**) namontovat na navíjecí tyč (**24**).

Montáž
1. Navíjecí tyč s připojením navíjecí tyče oboustranně umístit do držáku navijáku (**23.3**).
   (Obr. A6.01a + Obr. A6.02)
2. Připevnit čep (**23.1**) a závlačku (**23.2**).
   → Navíjecí tyč je zajištěna.
3. Kederovou šňůru provléknout drážkou koncové lišty keder (**15a**).
   (Obr. A6.02)



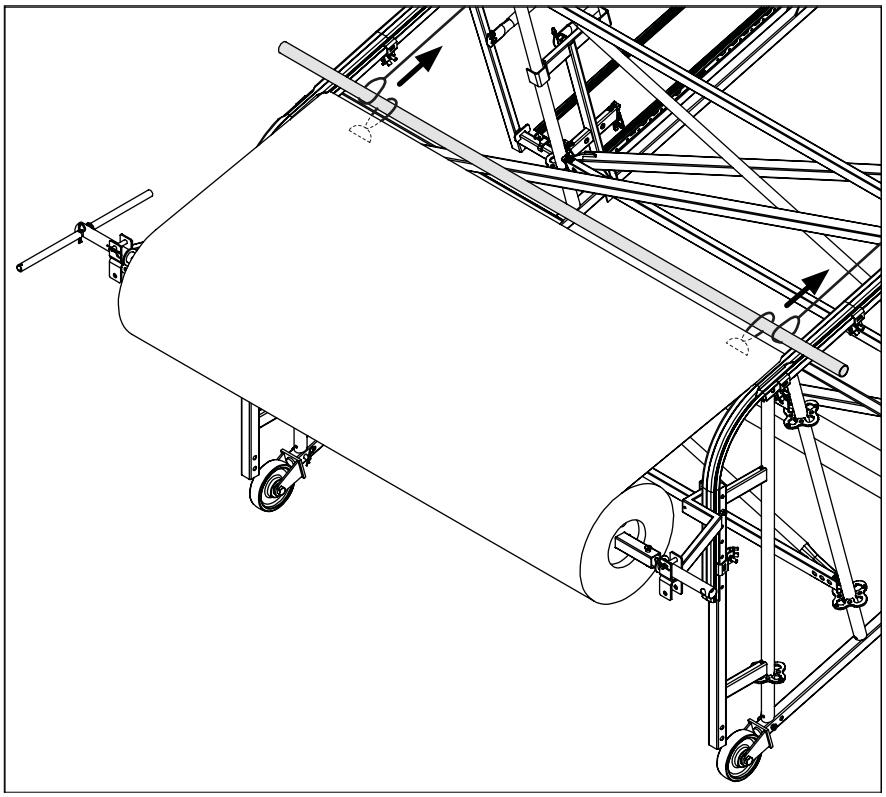
Obr. A6.02

K odvíjení plachet používat kliku (**55**).

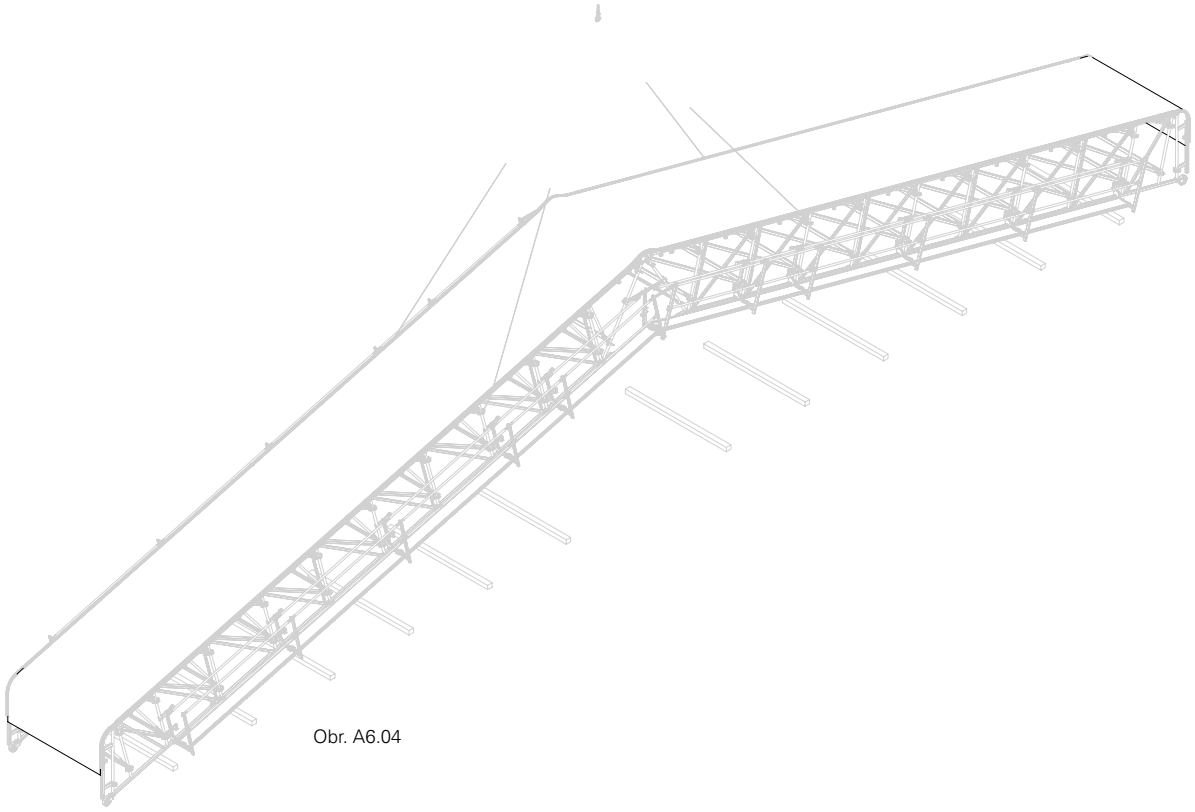
A6 Kederová plachta

4. Kederovou plachtu natáhnout paralelně přes sestavu vazníků a plachtu nechat viset.
5. Uvolnit lano.
6. Konce kederové plachty na koncovém dílu provléknout do drážky koncové lišty keder.
7. Plachty stáhnout dolů.
8. Odmotat poslední část kederové plachty z tyče.
9. Demontovat připojení navíjecí tyče a navíjecí tyč.
10. Kederovou šňůru provléknout drážkou.
11. Plachty stáhnout dolů.
(Obr. A6.04)

Trubku umístit na lišty keder a u kroužku spojit s kederovou plachtou. Lano 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. A6.03)



Obr. A6.03



Obr. A6.04

Podpěrná závora

Podpěrná závora je pro střechy s úhlem sklonu 15°. (Obr. A7.01)

Konstrukční díly

6	Čep Ø 16 x 70	12x
7	Závlačka 4/1	12x
26a	LGS Podpěrná závora URS 15°	4x

Příprava

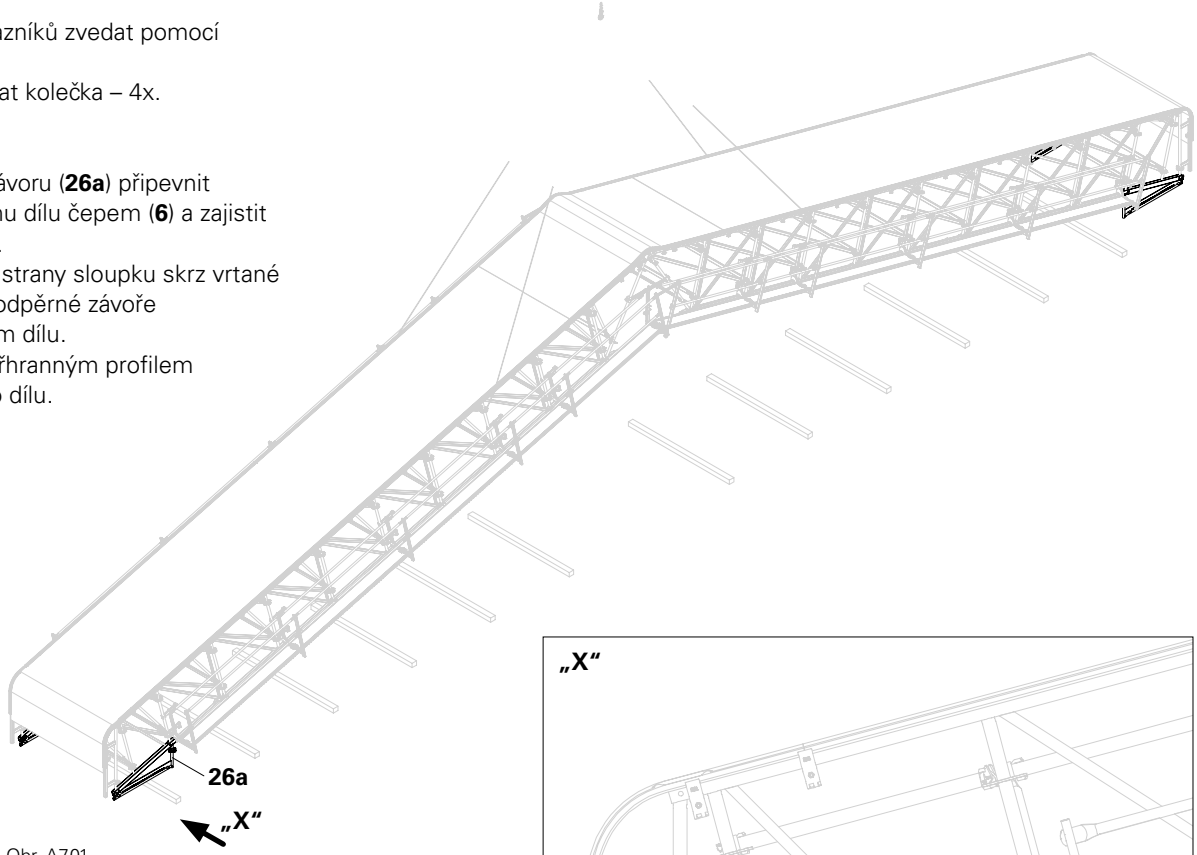
1. Sestavu vazníků zvedat pomocí jeřábu.
2. Demontovat kolečka – 4x.

Montáž

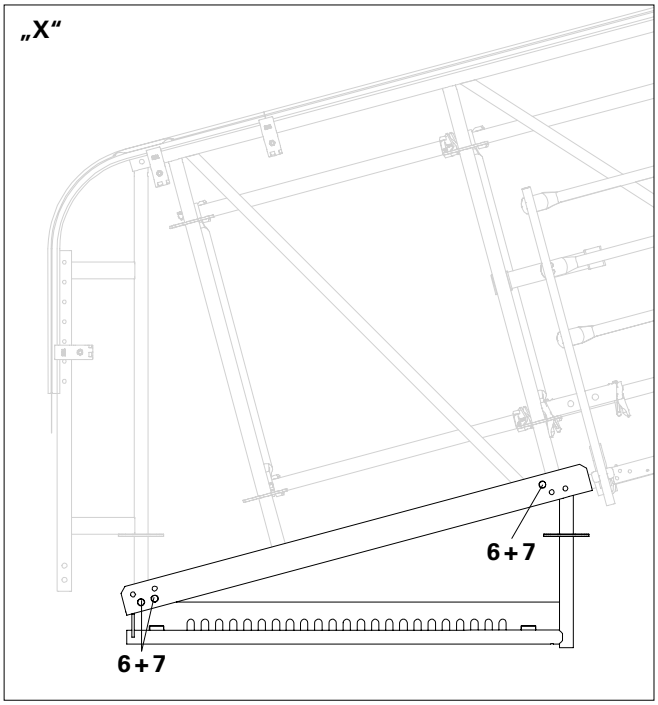
Podpěrnou závoru (**26a**) připevnit ke koncovému dílu čepem (**6**) a zajistit závlačkou (**7**).

– 2x dole ze strany sloupku skrz vrtané otvory v podpěrné závoře a koncovém dílu.
– 1x nad čtyřhranným profilem koncového dílu.

(Obr. A7.01a)



Obr. A7.01

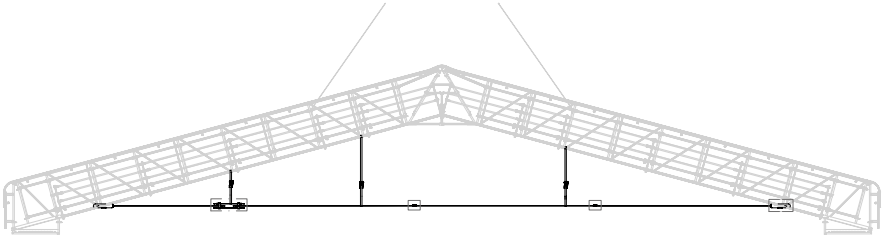


Obr. A7.01a

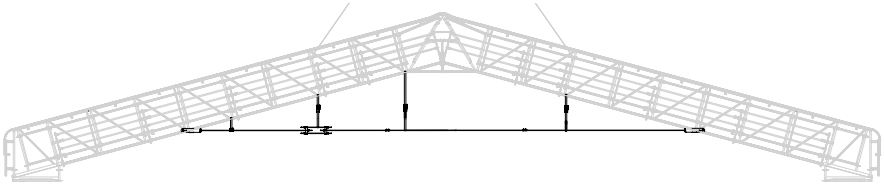
Obecně

Sepnutí umožňuje větší rozpětí.
(Obr. A8.01a)

Sestava vazníků musí být až do namontování sepnutí umístěna na zemi a nesmí být zavěšena na jeřáb.
(Obr. A8.01a)



Obr. A8.01a



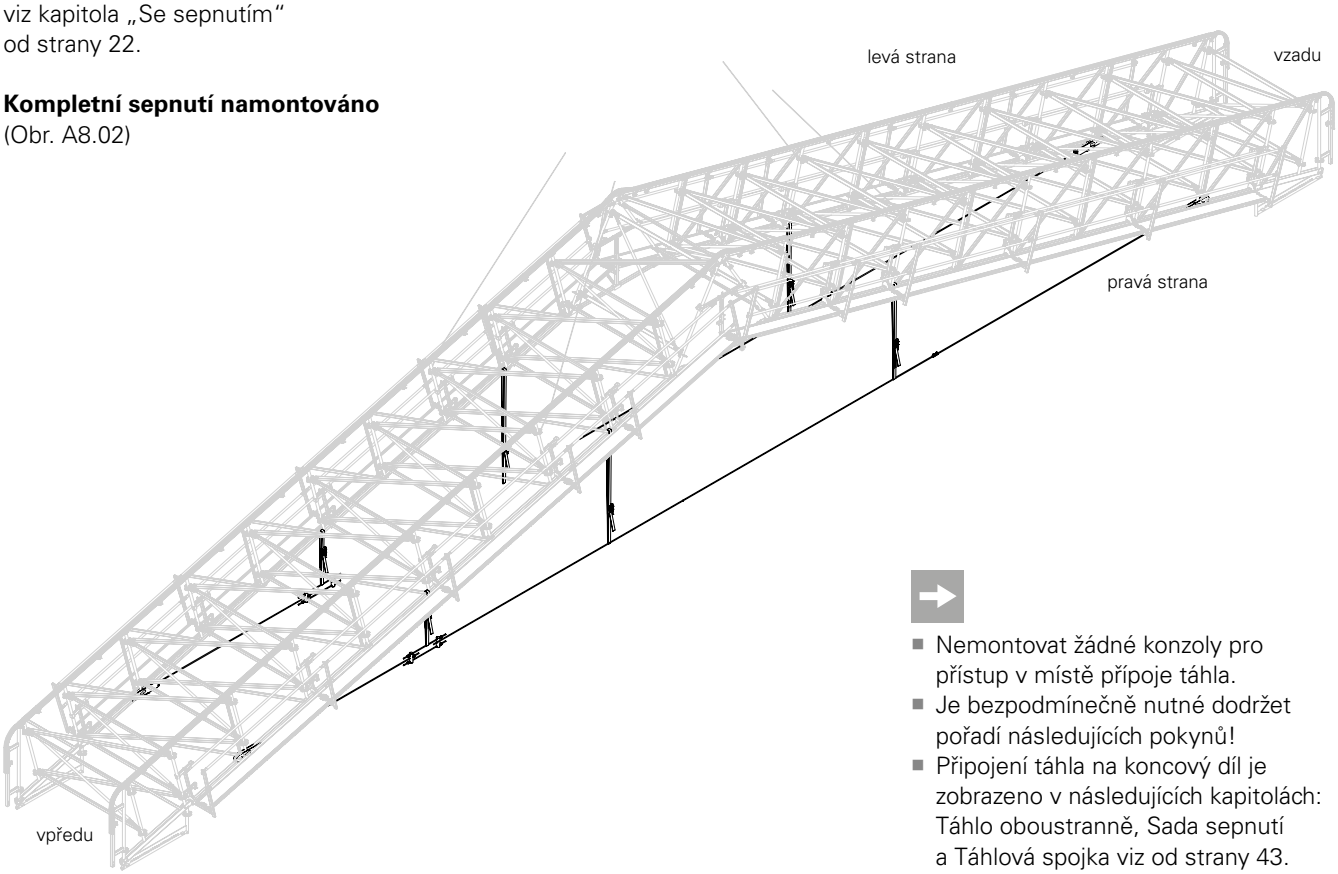
Obr. A8.01b

Varianty pro montáž přípoje táhla
– na koncový díl,
(Obr. A8.01a)
– na 1. vazný díl. (Obr. A8.01b)

Příprava
Přípoj táhla URU pro sepnutí je namontován předem na
- koncový díl,
- vazný díl,

viz kapitola „Se sepnutím“ od strany 22.

Kompletní sepnutí namontováno
(Obr. A8.02)



Obr. A8.02

- Nemontovat žádné konzoly pro přístup v místě přípoje táhla.
- Je bezpodmínečně nutné dodržet pořadí následujících pokynů!
- Připojení táhla na koncový díl je zobrazeno v následujících kapitolách: Táhlo oboustranně, Sada sepnutí a Táhlová spojka viz od strany 43.

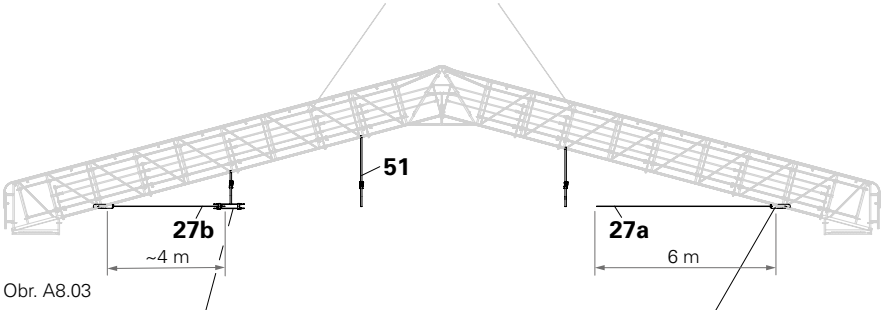
Táhlo oboustranně

Konstrukční díly

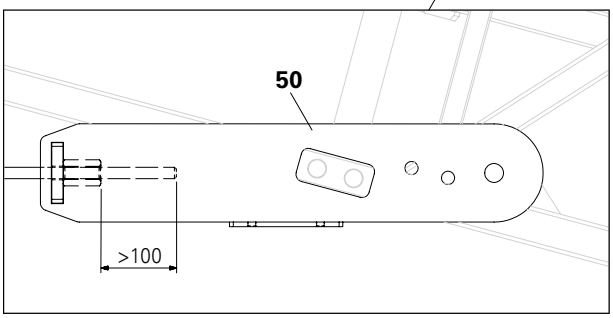
27a	Táhlo DW 15, l = 6 m	4x
27b	Táhlo DW 15, l ~ 4 m	4x
51	Napínací kurta	6x

Montáž

1. Vzadu: táhlo DW 15 (**27a**) zašroubovat do vrtaného otvoru přípoje táhla (**50**) – 2x vzadu. Dbát na to, aby byl přesah >100 mm. (Obr. A8.03 + A8.03a)
2. Vpředu: táhlo DW 15 (**27b**) zašroubovat do vrtaného otvoru přípoje táhla (**50**) 2x vpředu. Dbát na to, aby byl přesah >100 mm. (Obr. A8.03)



Obr. A8.03



Obr. A8.03a – Přípoj táhla na koncovém dílu

Sada sepnutí

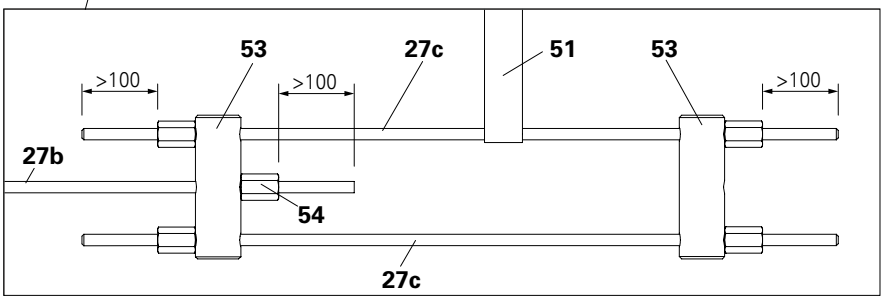
Konstrukční díly

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

3. Dvě táhla (**27c**) prostrčit vnějšími vrtanými otvory obou kotev spoje táhel.
4. Na přesahující konce táhel (**27c**) našroubovat vždy jednu šestihrannou matici (**54**) – 4x. Dbát na to, aby byl přesah >100 mm.
5. Prostřední vrtaný otvor kotvy spoje táhel (**53**) posunout nad konec táhla (**27b**).
6. Šestihrannou matici (**54**) volně natočit na táhlo (**27b**). Dbát na to, aby byl přesah >100 mm.
7. Napínací kurtu (**51**) připevnit ke krátkému táhlu.

(Obr. A8.03b)



Obr. A8.03b

Táhlová spojka

Konstrukční díly

27a	Táhlo DW 15, l = 6 m	4x
52	Táhlová spojka URU	4x

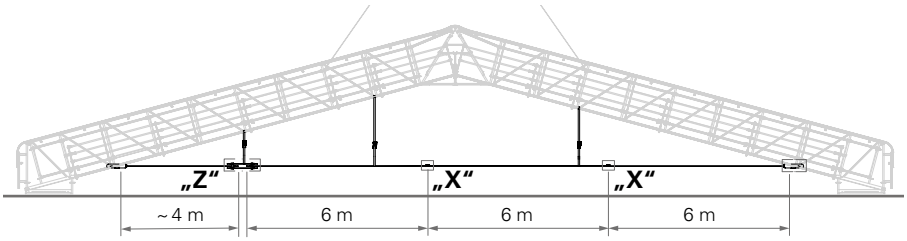
Montáž

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 viditelná. (Obr. A8.04b)
3. Šroub (**52.2**) na zašroubovaném táhle pevně utáhnout rukou.
4. Další táhlo (**27a**) zašroubovat do druhého konce šestihranné matice táhlové spojky až na doraz. (Obr. A8.04a)
   → Táhla jsou spojena.
5. Táhlem otáčet zpět, aby byla viditelná rovná plocha na vrtaném otvoru táhlové spojky. (Obr. A8.04a + b)
6. Druhý šroub (**52.2**) dotáhnout ručně*. (Obr. A8.04a + b)
   → Spojená táhla jsou zajištěna.
7. Další táhla s táhlovou spojkou (**52**) montovat podle rozpětí, jako je popsáno v krocích 1 až 6. (Obr. A8.04 + A8.04b)

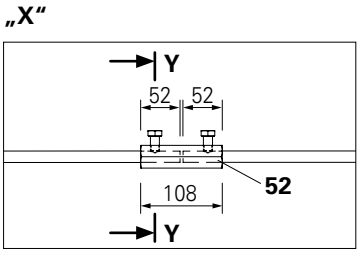
Uzavření sady sepnutí

1. Prostřední vrtaný otvor kotvy spoje táhel (**53**) posunout nad konec táhla (**27b**).
2. Šestihrannou matici (**54**) volně natočit na táhlo (**27b**). Dbát na to, aby byl přesah >100 mm.
3. Prostřední šestihrannou matici (**54**) pevně utahovat, dokud není dosaženo kontrolního rozměru tohoto rozpětí – 2x. Kontrolní rozměr, viz kapitola „B1 Sestavy montáže“ od strany 54. (Obr. A8.04c)

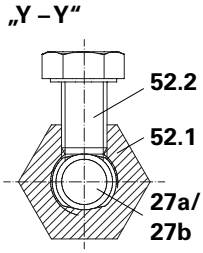
*ručně = cca 20–30 Nm



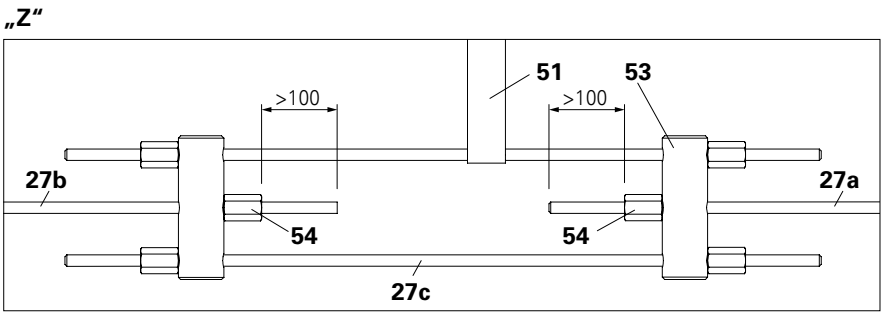
Obr. A8.04



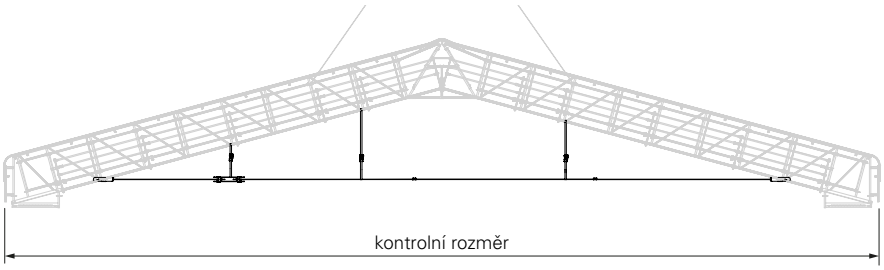
Obr. A8.04a



Obr. A8.04b



Obr. A8.04c



Obr. A8.05

- Provést kontrolu přečnívajících táhel (**27a / 27b**) – rozměr 100 mm – v přípoji táhla.
- Zkontrolovat pevné usazení šroubů M12 x 20 táhlové spojky. (Obr. A8.04a + b)
- Provést kontrolu přečnívajících táhel (**27a / 27b / 27c**) – rozměr 100 mm, 6x – v sadě sepnutí. (Obr. A8.04c)
- Zkontrolovat kontrolní rozměr a v případě potřeby nastavit. (Obr. A8.05)

A9 Pojezdová závora

Montáž pojezdové závory

- Nosná konstrukce není součástí tohoto Návodu k montáži a používání.
- Délka „X“ pojezdové závory je možná ve čtyřech velikostech:
  – URL 67/14
  – URL 75/14
  – URL 100/14
  – URL 150/14 – zobrazena

Konstrukční díly

28	LGS Pojezdová závora URL 150/14	3x
29	Šroub ISO 4014-M10 x 100	6x
30	Matice ISO 7040-M10-8	6x

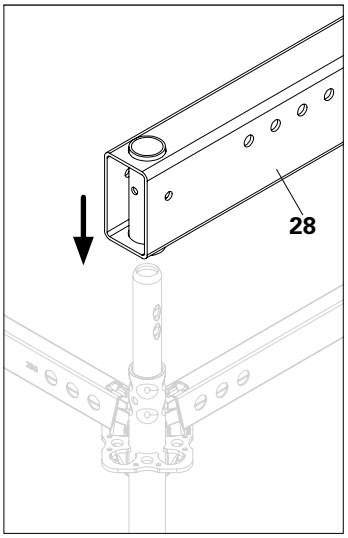
Montáž

1. Pojezdovou závoru (**28**) nasunout na konce vertikálních sloupků – 3x. Řada otvorů musí být nahoře. (Obr. A9.01 + A9.01a)
2. Šroub (**29**) a matici (**30**) upevnit na pojezdové závoře a sloupku – vždy 2x na jednu pojezdovou závoru. (Obr. A9.01b)

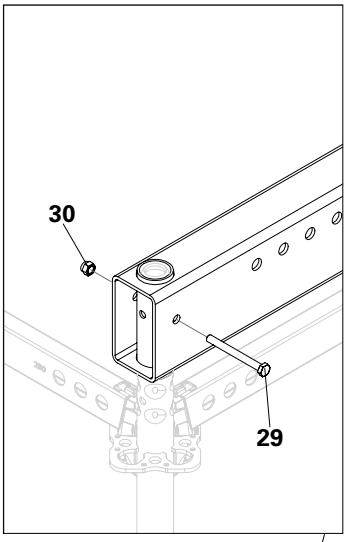
Je řada otvorů nahoře?

Pro další montáž jsou dvě různé varianty:
– Pojízdná sestava vazníků
– Pevná sestava vazníků

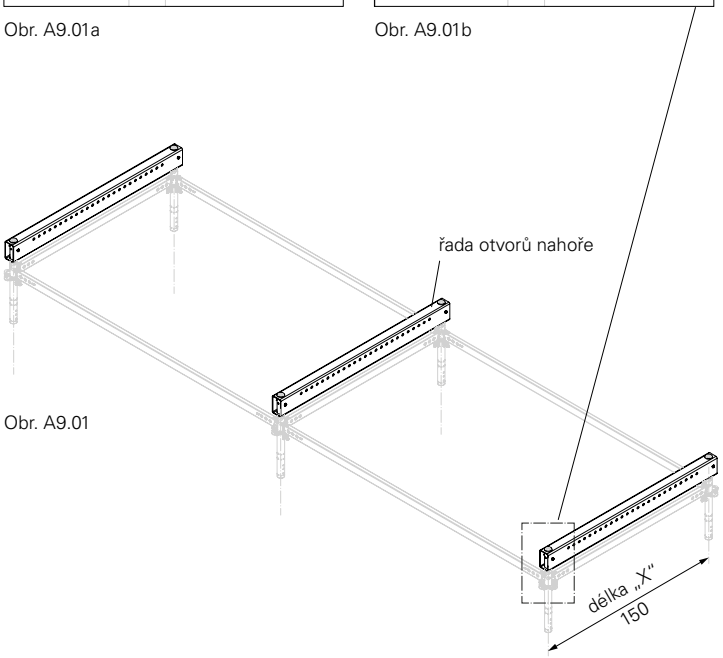
Při montáži podpěrné konstrukce dávat pozor na to, jak jsou sloupky vyrovnány.



Obr. A9.01a



Obr. A9.01b



Obr. A9.01

Úchyt kolejnice

Spojení kolejnice s pojezdovou závorou

Konstrukční díly

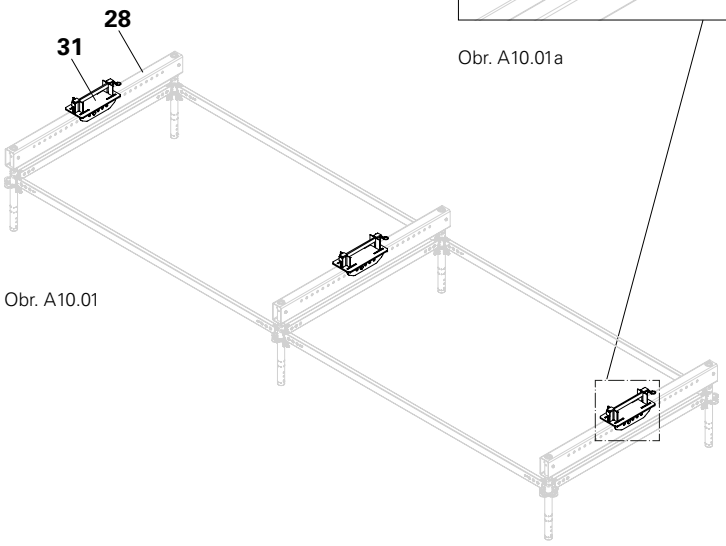
6	Čep Ø 16 x 70	3x
7	Závlačka 4/1	3x
31	LGS Úchyt kolejnice URF	3x

Montáž

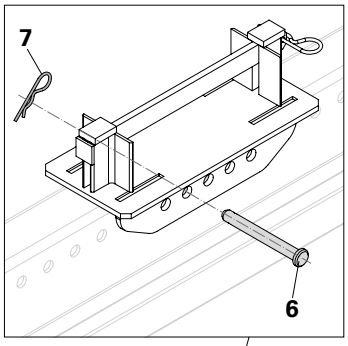
1. Úchyt kolejnice (**31**) umístit na pojezdovou závoru (**28**).
2. Úchyt kolejnice připevnit na pojezdovou závoru vždy jedním čepem (**6**) a závlačkou (**7**).
   → Zajištěné spojení

(Obr. A10.01 + A10.01a)

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



Obr. A10.01



Obr. A10.01a

Kolejnice

Po kolejnicích budou posunovány sestavy vazníků.

Délka kolejnice URT „Y“ 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

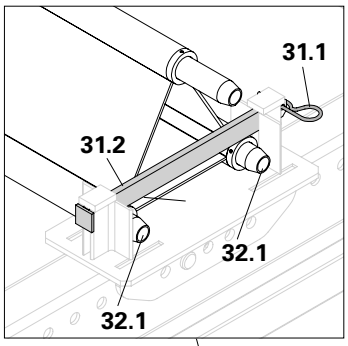
Příprava

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

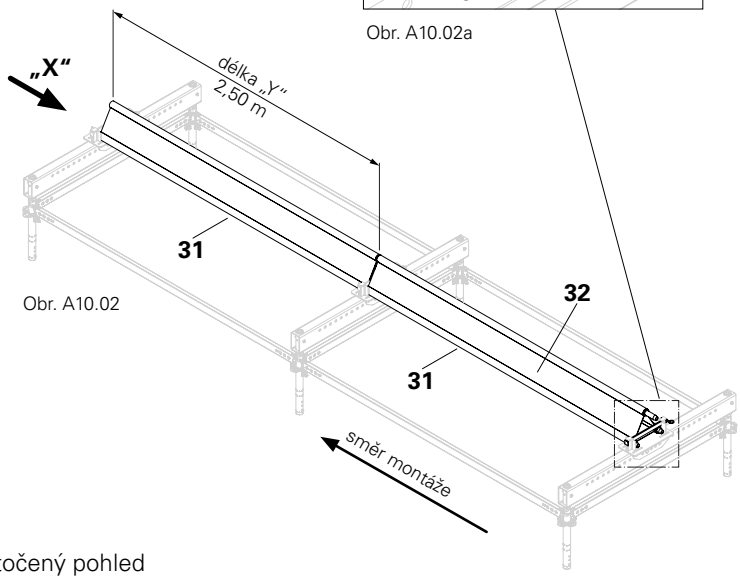
(Obr. A10.02b)

Montáž

1. Jednu kolejnici (**32**) umístit mezi dva úchyty kolejnic (**31**). (Obr. A10.02)
2. Držák (**31.2**) posunout vedením úchytu kolejnice nad spodní profilovou trubku (**32.1**). (Obr. A10.02a)
3. Závlačku (**31.1**) zasunout do vrtaného otvoru držáku. (Obr. A10.02a)
   → Hliníková kolejnice je aretovaná.
4. Další kolejnice nasadit trnem (**32.1**) do profilové trubky první kolejnice. (Obr. A10.02)
5. Opakovat krok 2 + 3.
6. Na poslední kolejnici zasunout oba trny koncovky (**33**) do dvou spodních vrtaných otvorů profilové trubky. (Obr. A10.02b)
7. Zasunout držák (**31.2**) nejprve skrz vedení úchytu kolejnice – v bodě A, poté mezi hlavy koncovky – v bodě B a opět skrz vedení úchytu kolejnice – v bodě C. (Obr. A10.02b)
8. Závlačku (**31.1**) zasunout do vrtaného otvoru držáku. (Obr. A10.02c)
   → Držák je zajištěn.

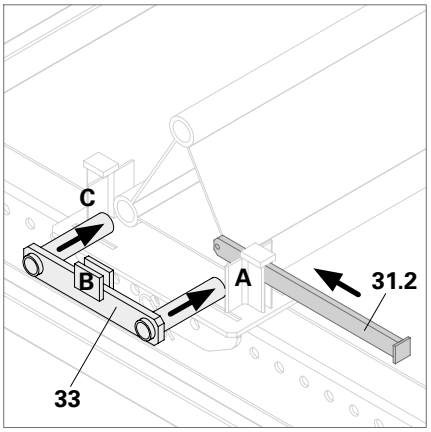


Obr. A10.02a

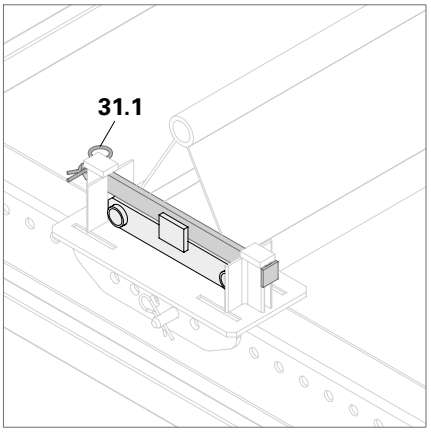


Obr. A10.02

„X“ – otočený pohled



Obr. A10.02b



Obr. A10.02c

Zarážka

Zarážky ohraničují dráhu posunu a upevňují se ke koncům kolejnic.

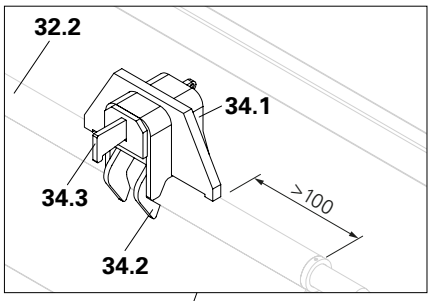
Konstrukční díly

34 LGS Zarážka URA-2	2x

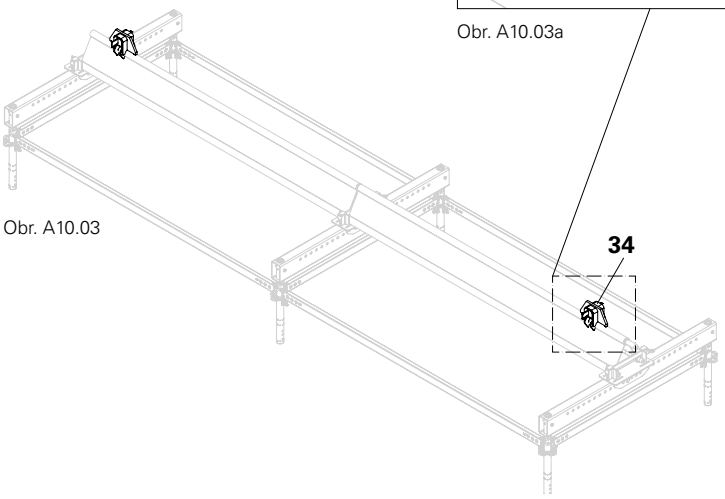
Montáž

1. Zarážku (**34**) s obrysovým plechem (**34.1**) a svěrkou (**34.2**) umístit na horní profil (**32.2**) kolejnice. Dodržovat rozměr >100 mm od konce kolejnice. (Obr. A10.03a)
2. Klín (**34.3**) zarazit kladivem. → Zarážka je aretovaná.

(Obr. A10.03)



Obr. A10.03a



Obr. A10.03

Pojezd

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

Konstrukční díly

35 LGS Pojezd URW	4x

Příprava

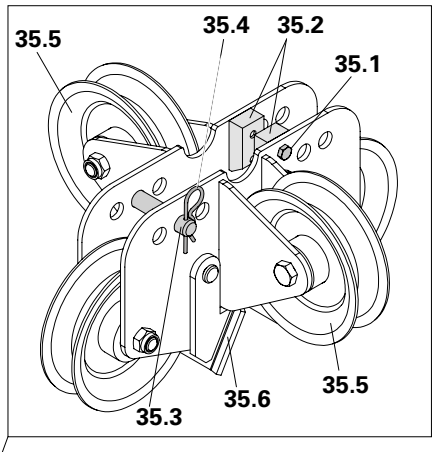
1. Povolit šrouby M12 x 30 (**35.1**) – pro každý klín 2x – a klíny (**35.2**) demontovat.
2. Vymontovat závlačku (**35.4**) a čep (**35.3**).
3. Demontovat pojistku proti nazdvihnutí (**35.6**).
4. Všechny díly položit na stranu.

Montáž

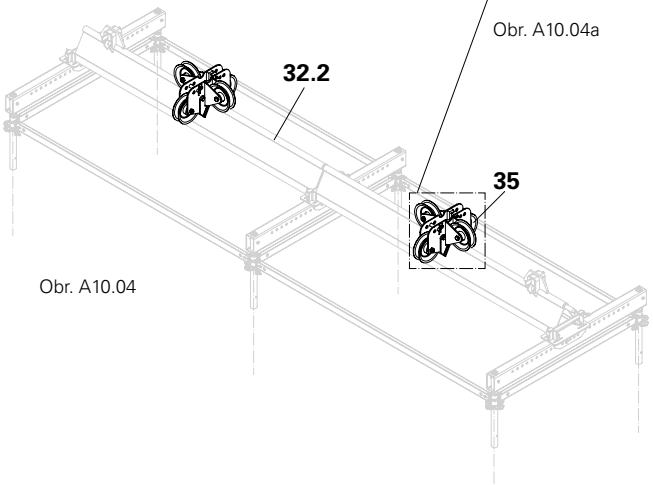
1. Pojezd (**35**) s kolečky (**35.5**) nasadit na profil (**32.2**) kolejnice.
2. Namontovat pojistku proti nazdvihnutí (**35.6**).

→ Pojezd je zajištěn.

(Obr. A10.04 + A10.04a)



Obr. A10.04a



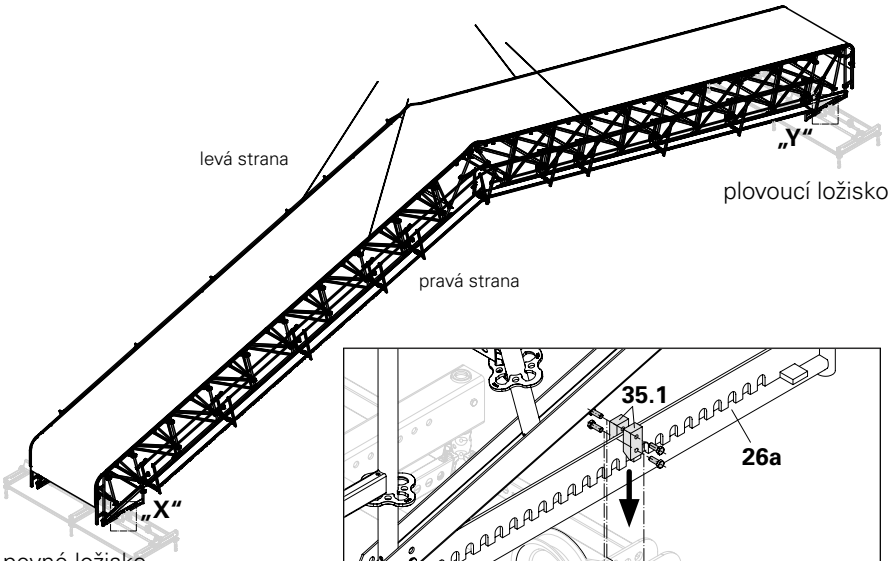
Obr. A10.04

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

Umístění na pojezd

Varování

- Osoby nebo sestavy vazníků mohou spadnout dolů.
  Nebezpečí pádu nebo zranění při zdvihání, případně přemísťování sestavy vazníků.
  ⇒ Při zdvihání nesmí být na vaznících žádné osoby.
  ⇒ Pod zavěšeným břemenem se nesmí zdržovat žádné osoby.
- Sestava vazníků se může posunout a rozdrtit části těla.
  Může dojít k vážným zraněním.
  ⇒ V parkovací poloze zajistit sestavu vazníků dodatečně k zarážkám také proti pohybu.



Obr. A10.05

- 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.

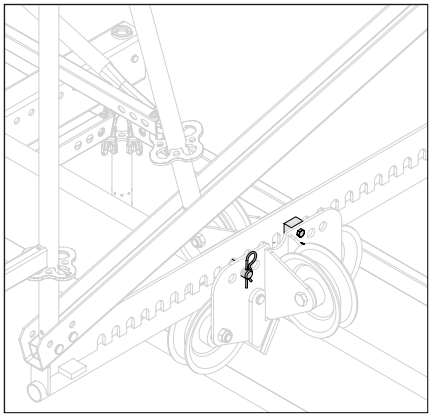
Obr. A10.05a – čepy a závlačky pouze u pevného ložiska

Montáž sestavy vazníků

1. Sestavu vazníků nazdvihnout s pomocí jeřábu a umístit do pojezdu.
2. Klín připevnit vždy 2 šrouby M12 x 30 (**35.1**) – 2x. (Obr. A10.05a)
3. Čep prostrčit vhodným otvorem pojezdu (**35**) a vrtaným otvorem podpěrné závory (**26a**) a zajistit závlačkou.
   (Obr. A10.05a)
   → pevné ložisko (Obr. A10.05b)
4. Namontovat druhou stranu, jako v kroku 1 + 2.
   Čepy a závlačky neupevňovat.
   → plovoucí ložisko (Obr. A10.05c)

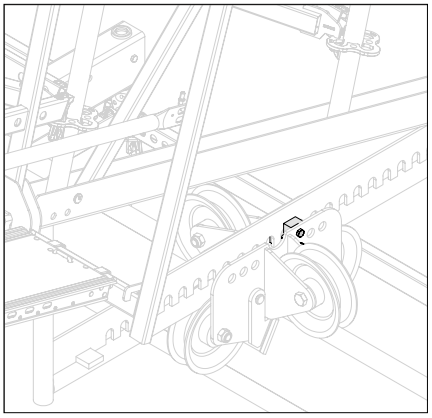
(Obr. A10.05)

„X“



Obr. A10.05b – pevné ložisko s čepy na podpěrné závoře

„Y“



Obr. A10.05c – plovoucí ložisko bez čepů na podpěrné závoře

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

Sestavu vazníků přemísťovat pomocí naváděcích lan.

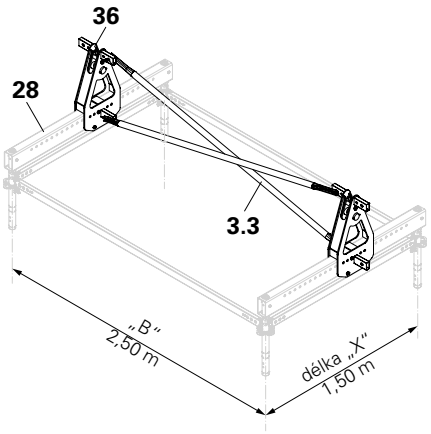
Nosič

- 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.

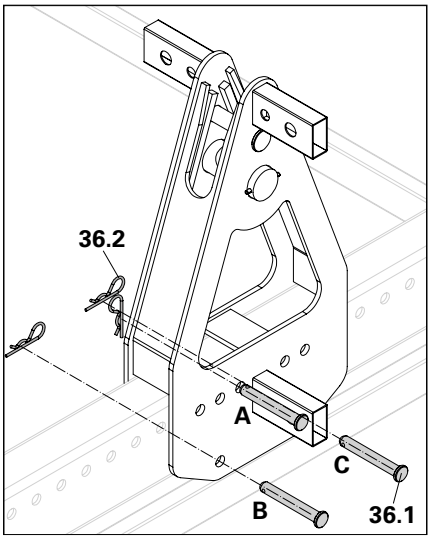
Konstrukční díly

36	LGS Nosič URS	4x
3.3	Diagonála s háčkem UBL-2 250/50	4x*

* na sestavu vazníků



Obr. A11.01 – pevné, případně plovoucí ložisko



Obr. A11.01a

Příprava

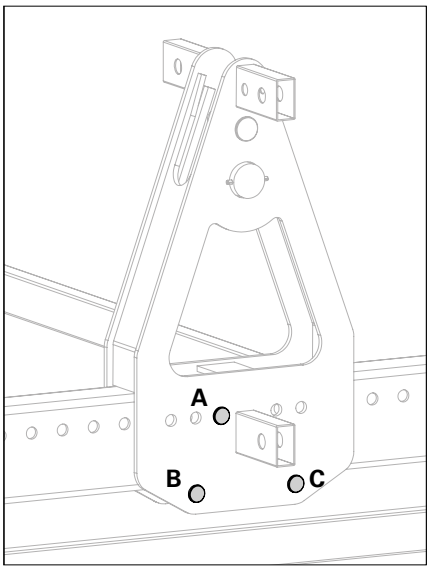
Uvolnit závlačku (**36.2**) a čep (**36.1**) na nosiči (**36**) – 3x na každém nosiči. (Obr. A11.01a)

Montáž

1. Nosič (**36**) nasadit na pojezdovou závoru (**28**).
2. Do A + B + C připevnit vždy jeden čep (**36.1**) a závlačku (**36.2**) – 3x.
   → pevné ložisko (Obr. A11.02a)
3. Do B + C připevnit vždy jeden čep (**36.1**) a závlačku (**36.2**) – 2x.
   → plovoucí ložisko (Obr. A11.02b)
4. Diagonálu s háčkem namontovat křížem na nosič (**3.3**). (Obr. A11.01)

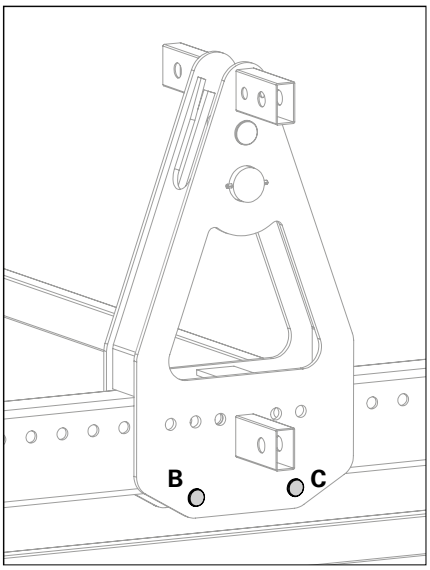
Jsou nosiče
- namontované stejně?
- připevněné čepem k pevnému ložisku ve stejném vrtaném otvoru (**A**)?

„X“



Obr. A11.02a – pevné ložisko – s čepy na pojezdové závoře

„Y“



Obr. A11.02b – plovoucí ložisko – bez čepů na pojezdové závoře

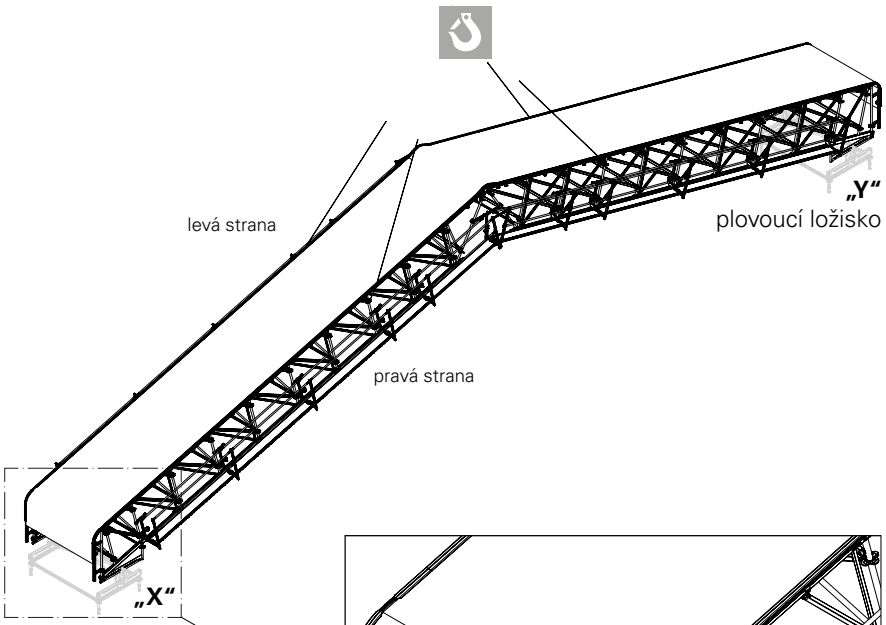
Nasazení na nosič

Příprava
Uvolnit závlačku (**36.4**) a čep (**36.3**) nahoře na nosiči (**36**). (Obr. A11.03b)

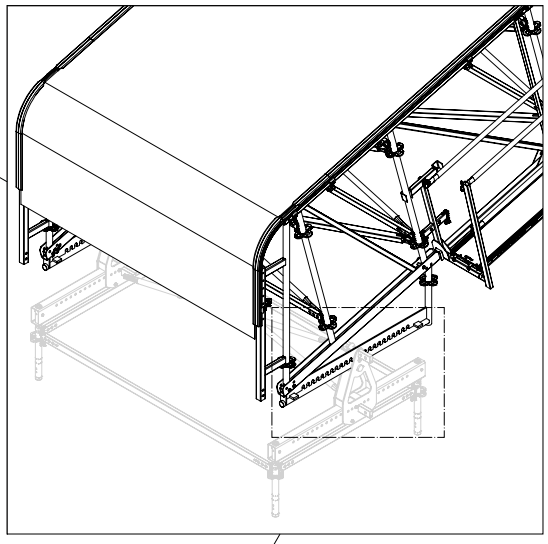
Montáž
1. Sestavu vazníků zdvihnout pomocí jeřábu a položit mezi hlavy nosiče (**36.5**).
2. Připevnit čep (**36.3**) a závlačku (**36.4**). (Obr. A11.03b)
   → Nosič a sestava vazníků jsou bezpečně spojeny. (Obr. A11.03c)

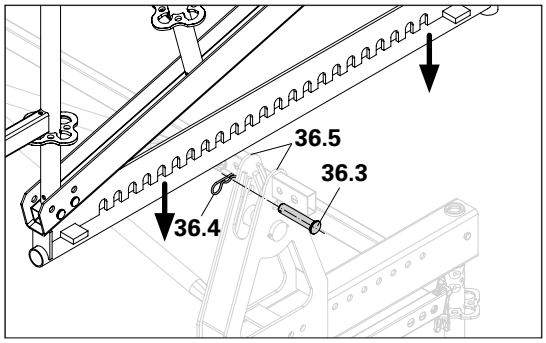
(Obr. A11.03 + A11.03a)

Jsou podpěrné závory 15° párově stejně zaklínované na nosiči (**36**)?

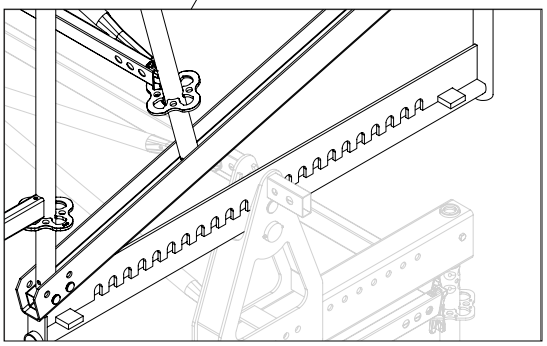


Obr. A11.03


Obr. A11.03a



Obr. A11.03b


Obr. A11.03c

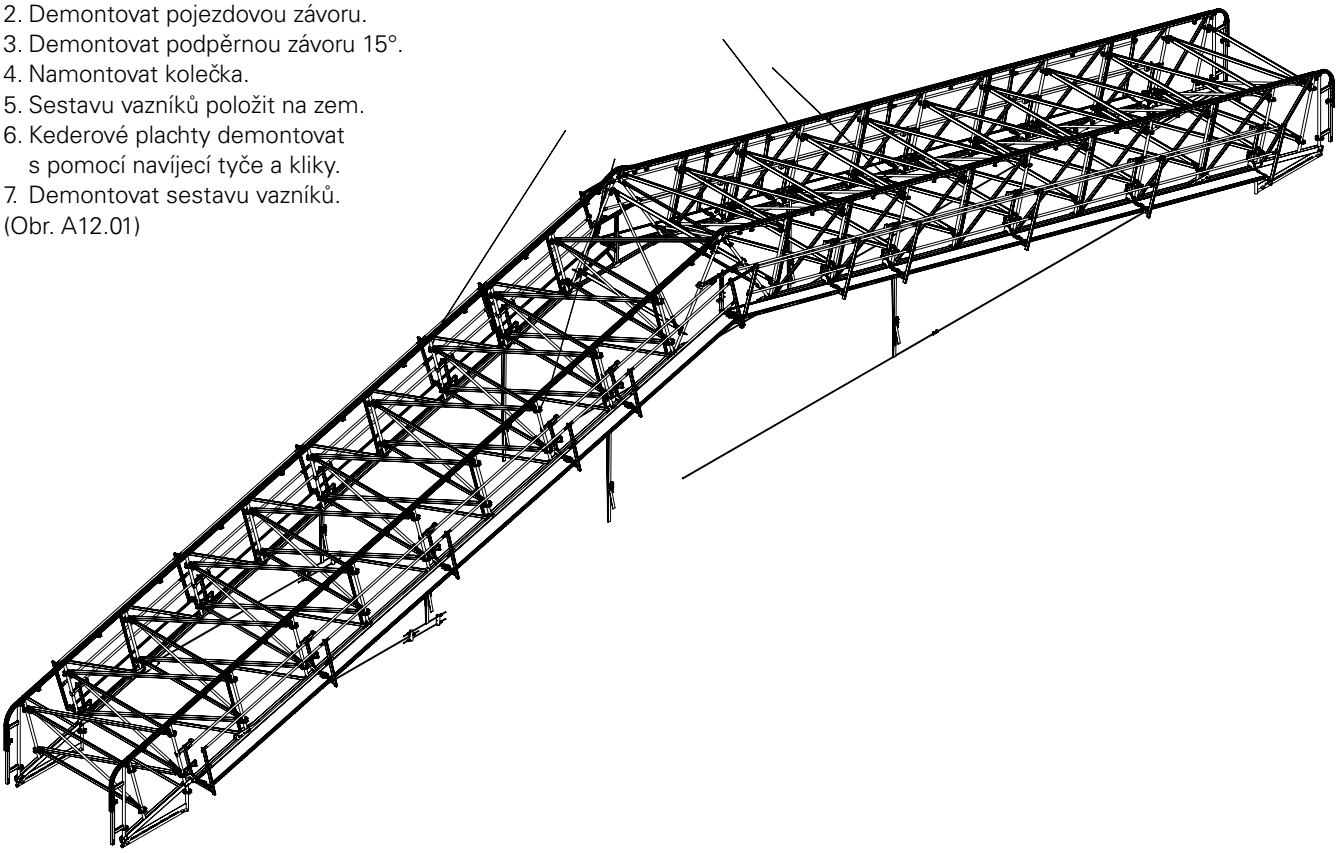
Demontáž

Zastřešení LGS 150 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 pojezdovou závoru.
3. Demontovat podpěrnou závoru 15°.
4. Namontovat kolečka.
5. Sestavu vazníků položit na zem.
6. Kederové plachty demontovat s pomocí navíjecí tyče a kliky.
7. Demontovat sestavu vazníků.

(Obr. A12.01)



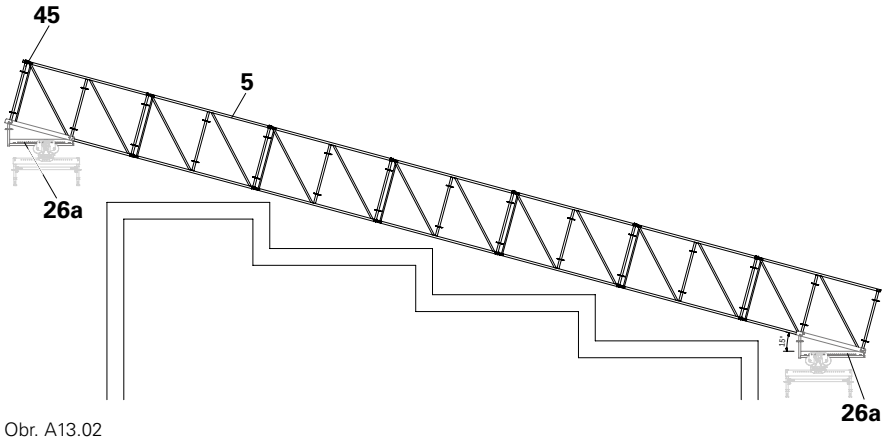
Obr. A12.01 – bez kederových plachet

Šikmá střecha
(Obr. A13.02)

Je nutné samostatné plánování pro konkrétní projekt.

Konstrukční díly

5	LGS Vazný díl URB 300/150
26a	LGS Podpěrná závora URS 15°
45	LGS Koncový díl URB 150



Obr. A13.02

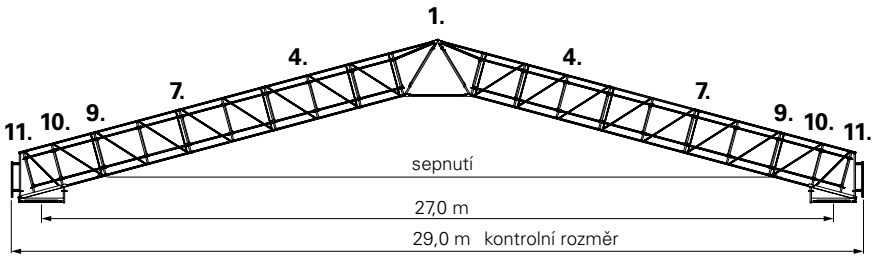
Montáž
Montáž lze odvodit od symetrické střechy na základě konkrétního projektu.

Rozpětí 27,0 m

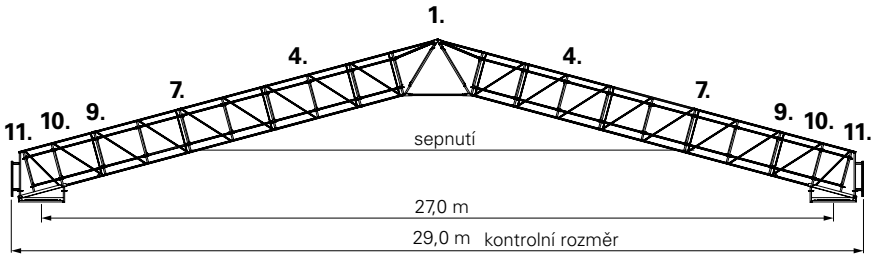
Dovolená sestava vazníků
– se sepnutím,
– bez sepnutí.

Se sepnutím
Sepnutí v závislosti na aplikaci, např. tvaru budovy, připojení
– ke koncovému dílu (Obr. B1.01a)
– k 1. vaznému dílu (Obr. B1.01b)

Mezipole
Jednotlivé sestavy vazníků spojit s
– horizontálami,
– diagonálami s háčkem a
– H-diagonálami.
(Obr. B1.02)

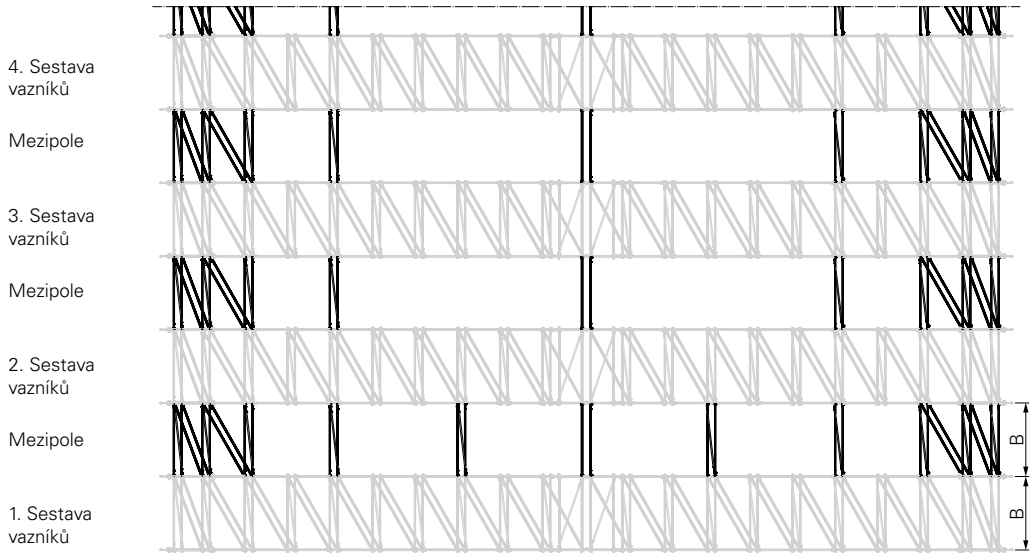


Obr. B1.01a



Obr. B1.01b

Čísla v Obr. B1.01a + Obr. B1.01b označují body zavěšení spojovacích prvků mezipolí v Obr. B1.02.



Obr. B1.02

Zatížení sněhem s [kN/m²]			0,1			0,25			0,6		
Zatížení větrem q [kN/m]			0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77
s US*	koncový díl	max. šířka B [m]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,50	2,50	2,50
	1. vazný díl		3,00	2,50	2,00	3,00	2,50	2,00	1,50	1,50	–
bez sepnutí			2,50	2,50	2,00	1,50	1,50	–			

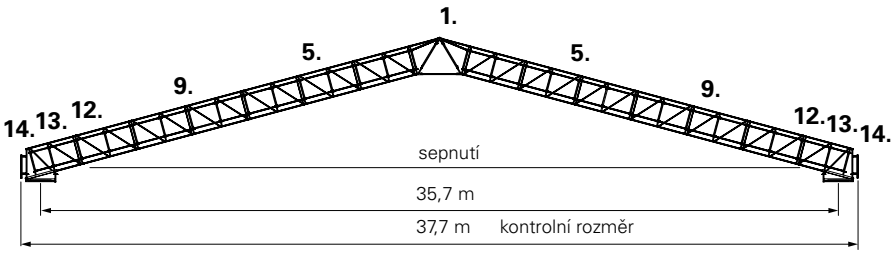
*US – sepnutí

Rozpětí 35,7 m

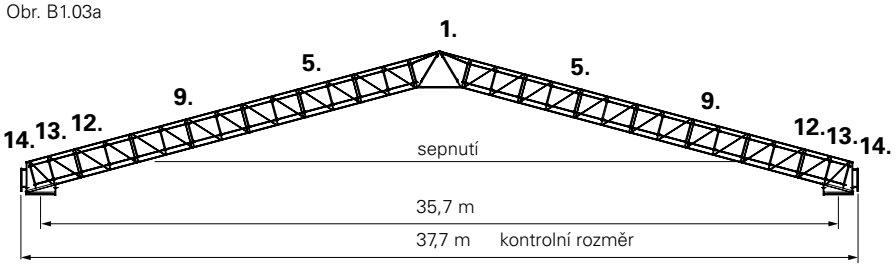
Dovolená sestava vazníků
– se sepnutím,
– bez sepnutí.

Se sepnutím
Sepnutí v závislosti na aplikaci, např. tvaru budovy, připojení k
– koncovému dílu (Obr. B1.03a)
– 1. vaznému dílu (Obr. B1.03b)

Mezipole
- Jednotlivé sestavy vazníků spojit s
  – horizontálami,
  – diagonálami s háčkem a
  – H-diagonálami.
- V krajních polích přitom rozlišovat mezi
  – 1. jednoduchá sestava vazníků (Obr. B1.04a)
  – zdvojená sestava vazníků (Obr. B1.04b)

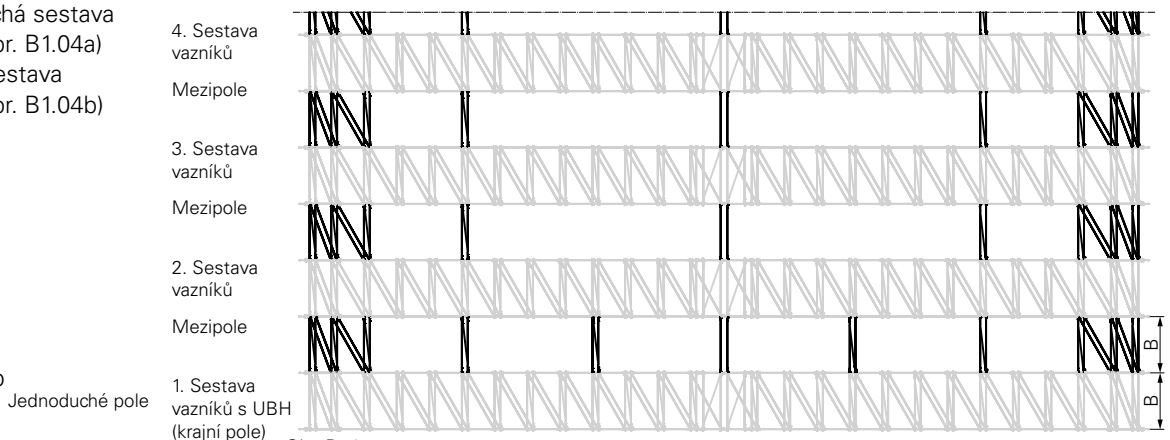


Obr. B1.03a

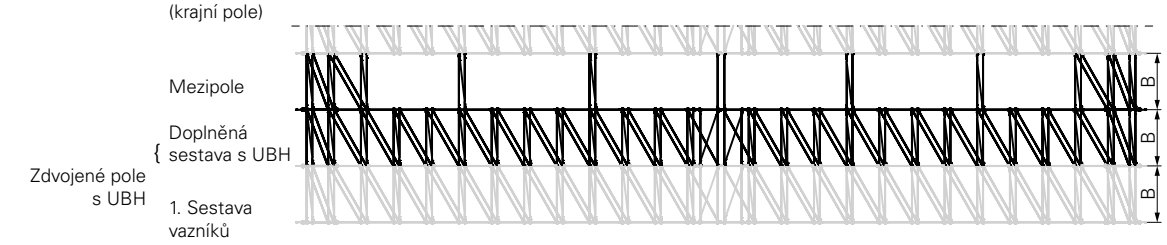


Obr. B1.03b

Čísla v Obr. B1.03a + B1.03b se vztahují k bodům pro zavěšení spojujících konstrukčních dílů mezipole v Obr. B1.04a + B1.04b.



Obr. B1.04a



Obr. B1.04b

Zatížení sněhem s [kN/m²]			0,1			0,25			0,6		
Zatížení větrem q [kN/m²]			0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77
se sepnutím	koncový díl	max. šířka B [m]	3,00	3,00	2,50	3,00	3,00	2,50	2,00	2,00	2,00
		krajní pole	jednoduché	jednoduché	zdvojené	jednoduché	jednoduché	zdvojené	jednoduché	jednoduché	zdvojené
	1. vazný díl	max. šířka B [m]	2,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00			
		krajní pole	jednoduché	jednoduché	zdvojené	jednoduché	jednoduché	zdvojené			
bez US*		max. šířka B [m]	1,50	1,50	1,50						
		krajní pole	jednoduché	jednoduché	zdvojené						

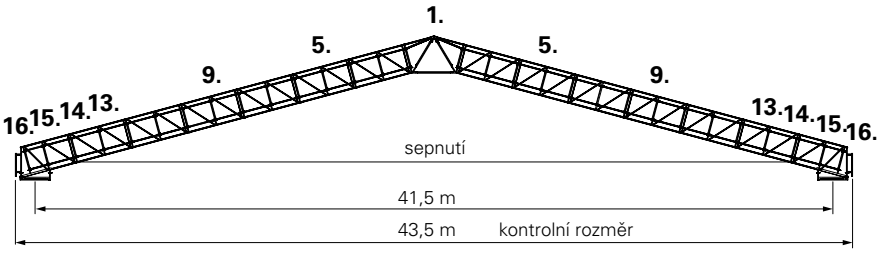
*US – sepnutí

Rozpětí 41,5 m

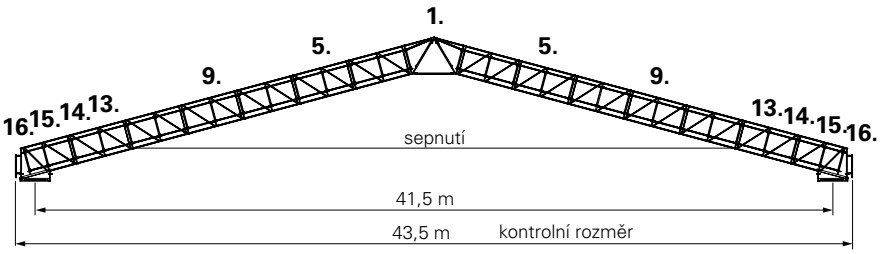
Sestava vazníků je při rozpětí 41,5 m možná pouze se sepnutím.

Se sepnutím
Sepnutí v závislosti na aplikaci, např. tvaru budovy, připojení k
– koncový díl (Obr. B1.05a)
– 1. vaznému dílu (Obr. B1.05b)

Mezipole
- Jednotlivé sestavy vazníků spojit s
  – horizontálami,
  – diagonálami s háčkem a
  – H-diagonálami.
- V krajních polích přitom rozlišovat mezi
  – 1. jednoduchá sestava vazníků (Obr. B1.06a)
  – zdvojená sestava vazníků (Obr. B1.06b)

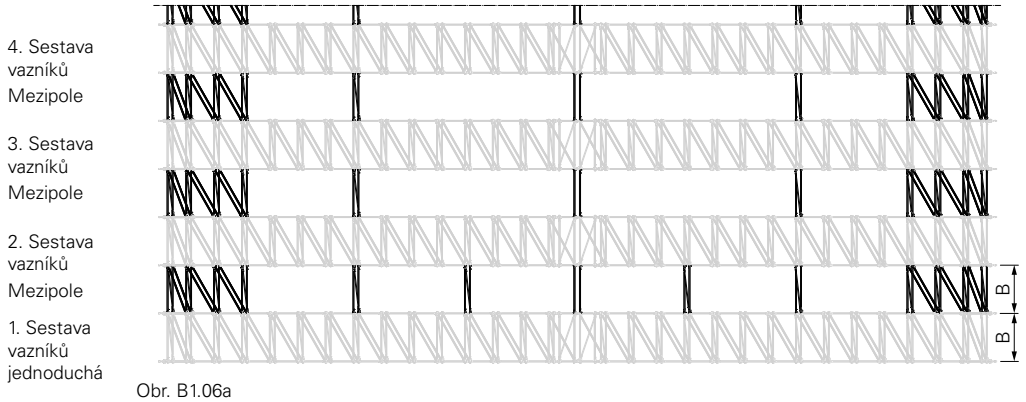


Obr. B1.05a

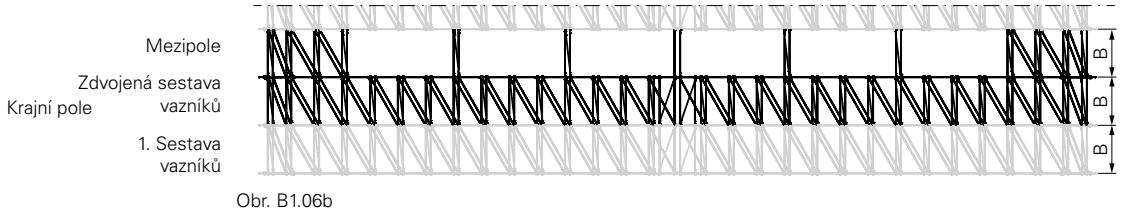


Obr. B1.05b

Čísla v Obr. B1.05a + B1.05b se vztahují k bodům pro zavěšení spojujících konstrukčních dílů mezipole v Obr. B1.06a + B1.06b.



Obr. B1.06a



Obr. B1.06b

Zatížení sněhem s [kN/m²]			0,1			0,25			0,6		
Zatížení větrem q [kN/m²]			0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77
Se sepnutím	koncový díl	max. šířka B [m]	3,00	2,50	1,50	3,00	2,50	1,50	1,50	1,50	–
		krajní pole	jednoduché	jednoduché	zdvojené	jednoduché	jednoduché	zdvojené	jednoduché	jednoduché	–
	1. vazný díl	max. šířka B [m]	2,50	2,00	–	1,50	1,50	–			
		krajní pole	jednoduché	jednoduché	–	jednoduché	jednoduché	–			

Hmotnost

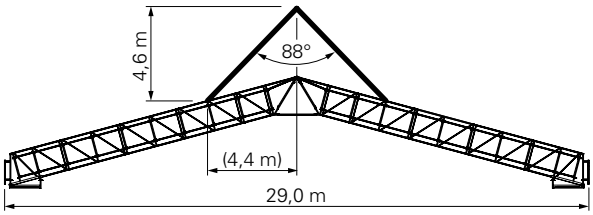
Hmotnost je závislá na
- šířce B sestavy vazníků
- rozpětí L_{spw}
- vytvoření sestavy vazníků v krajních polích

Hmotnosti jsou včetně plachet
plachta 650 g/m².

Hmotnost									
Sestava vazníků		**jednoduché**				**zdvojené (krajní pole)**				**jedno-stranná lávka**
šířka B [m]		1,50	2,00	2,50	3,00	1,50	2,00	2,50	3,00	
rozpětí [m]	21,2	1750 kg	1850 kg	1950 kg	2100 kg	2850 kg	3050 kg	3250 kg	3500 kg	250 kg
	24,0	1950 kg	2050 kg	2150 kg	2300 kg	3150 kg	3350 kg	3600 kg	3900 kg	280 kg
	27,0	2150 kg	2250 kg	2400 kg	2500 kg	3450 kg	3700 kg	4000 kg	4200 kg	320 kg
	29,9	2300 kg	2450 kg	2600 kg	2700 kg	3700 kg	4000 kg	4300 kg	4500 kg	350 kg
	32,8	2500 kg	2650 kg	2800 kg	3000 kg	4050 kg	4350 kg	4700 kg	5000 kg	390 kg
	35,7	2700 kg	2850 kg	2900 kg	3200 kg	4350 kg	4650 kg	5000 kg	5400 kg	430 kg
	38,6	2900 kg	3050 kg	3250 kg	3500 kg	4700 kg	5000 kg	5400 kg	5800 kg	470 kg
	41,5	3100 kg	3250 kg	3450 kg	3700 kg	4950 kg	5300 kg	5700 kg	6100 kg	500 kg

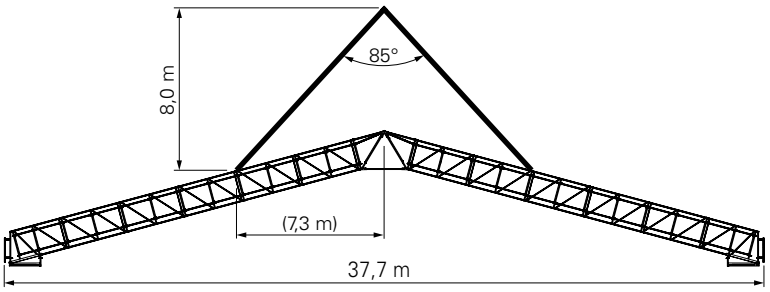
Body zavěšení jeřábu

Rozpětí 27,0 m
(Obr. B1.07)



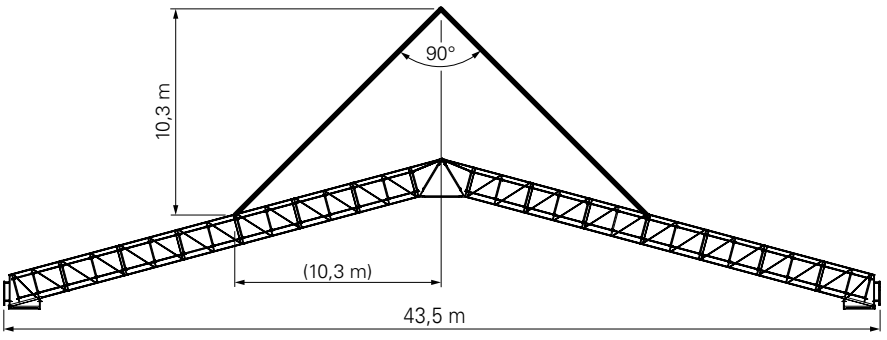
Obr. B1.07

Rozpětí 35,7 m
(Obr. B1.08)



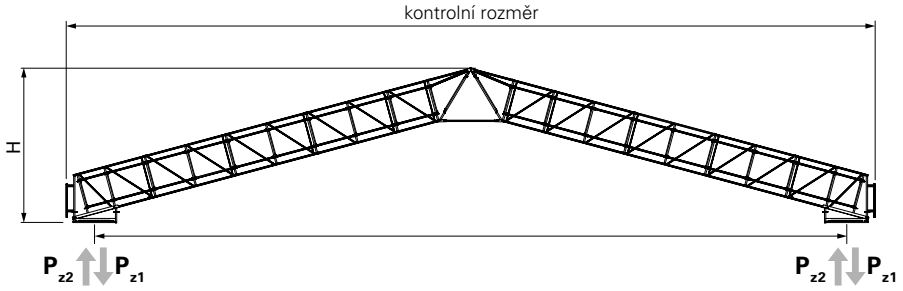
Obr. B1.08

Rozpětí 41,5 m
(Obr. B1.09)

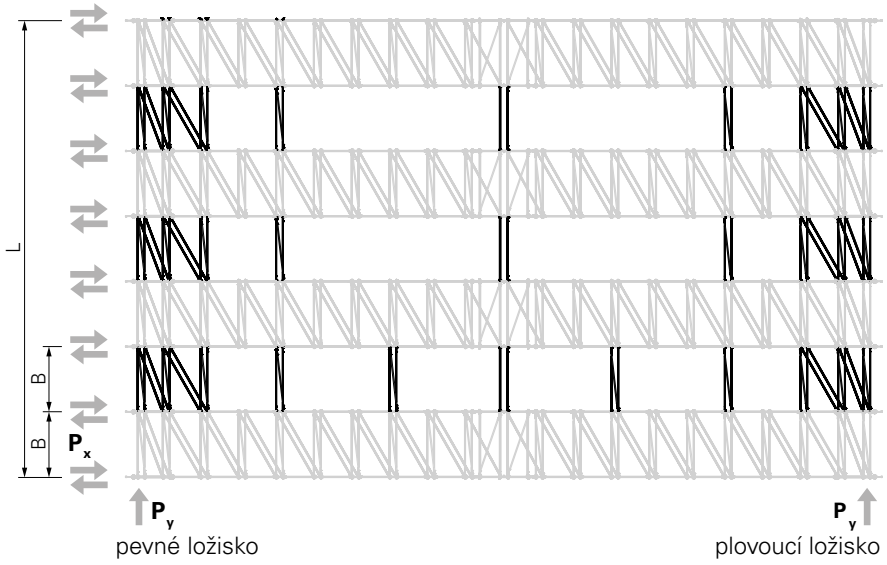


Obr. B1.09

- Statické síly jsou závislé na
  - Lspw = rozpětí
  - q = zatížení větrem
  - s = zatížení sněhem
  - B = šířka
  - L = celková délka střechy
  - n = celková délka podepření
- Podpěrnou konstrukci spočítat pro každý případ zvlášť.
- Doložit odvedení zatížení ze střechy a lešení až do země.



Obr. B1.10a



Obr. B1.10b

Rozpětí 27,0 m

vodorovné zatížení [kN]	ve směru nosníků	P_x	3,0 * q * B
	ve směru štítového pole	P_y	41,8 * q / n
svislé zatížení [kN]	dolů	P_{z1}	12,8 * s * B + 3,2 * q * B + 143,7 * q / L + 9,8
	nahoru	P_{z2}	8,0 * q * B + 27,5 * q / L – 7,3

Rozpětí 35,7 m

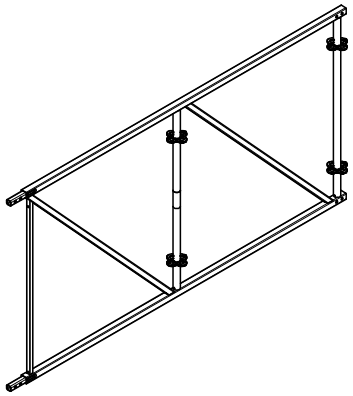
vodorovné zatížení [kN]	ve směru nosníků	P_x	3,6 * q * B
	ve směru štítového pole	P_y	49,4 * q / n
svislé zatížení [kN]	dolů	P_{z1}	15,2 * s * B + 3,8 * q * B + 203,3 * q / L + 11,2
	nahoru	P_{z2}	9,5 * q * B + 32,4 * q / L – 8,3

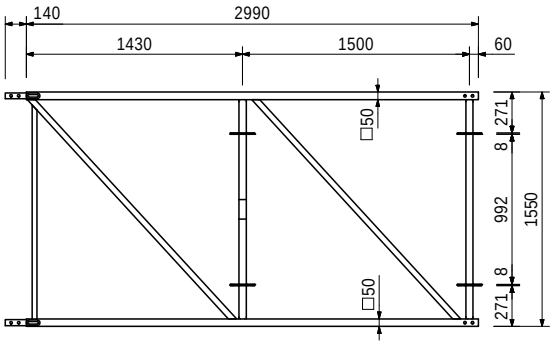
Rozpětí 41,5 m

vodorovné zatížení [kN]	ve směru nosníků	P_x	4,1 * q * B
	ve směru štítového pole	P_y	57,0 * q / n
svislé zatížení [kN]	dolů	P_{z1}	17,5 * s * B + 4,4 * q * B + 258,6 * q / L + 12,7
	nahoru	P_{z2}	11,0 * q * B + 37,4 * q / L – 9,4

č. výr.	hmot. [kg]	
104768	55,400	**LGS Vazný díl URB 300/150**

Standardní díl pro systém příhradových nosníků LGS.





Příslušenství (nezahrnuto)

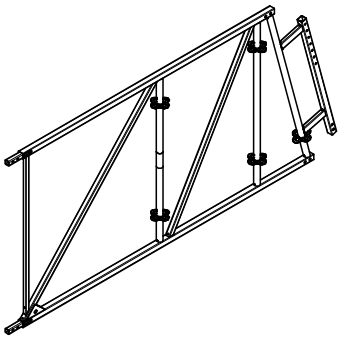
018060	0,014	**Závlačka 4/1**
106031	0,142	**Čep Ø 16 x 70**

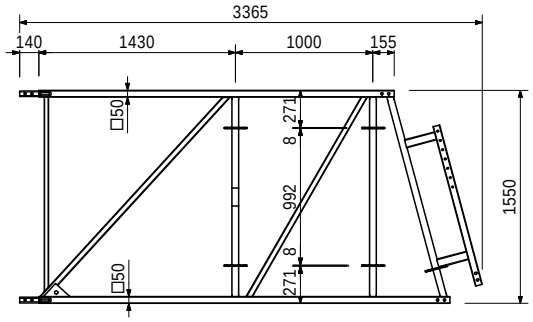
Upozornění

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

č. výr.	hmot. [kg]	
126483	65,900	**LGS Koncový díl URB 300/150**

Koncový díl pro systém příhradových nosníků LGS.





Příslušenství (nezahrnuto)

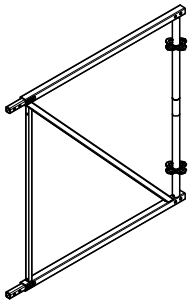
018060	0,014	**Závlačka 4/1**
106031	0,142	**Čep Ø 16 x 70**

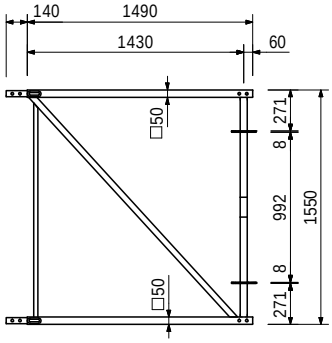
Upozornění

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

č. výr.	hmot. [kg]	
104792	29,700	**LGS Vazný díl URB 150/150**

Vyrovnávací díl pro systém příhradových nosníků LGS.





Příslušenství (nezahrnuto)

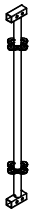
018060	0,014	**Závlačka 4/1**
106031	0,142	**Čep Ø 16 x 70**

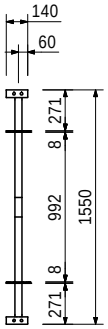
Upozornění

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

č. výr.	hmot. [kg]	
105334	7,390	**LGS Koncový díl URB 150**

Pro montáž na posledním vazném dílu LGS.





Příslušenství (nezahrnuto)

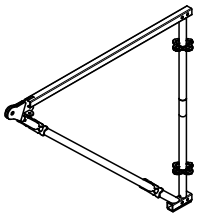
018060	0,014	**Závlačka 4/1**
106031	0,142	**Čep Ø 16 x 70**

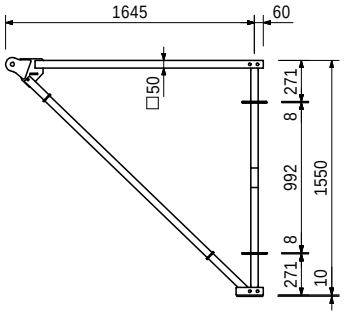
Upozornění

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

č. výr.	hmot. [kg]	
104769	25,700	**LGS Vrcholový díl URR 150**

Dva vrcholové díly LGS tvoří s vrcholovou vzpěrou UR vrchol.





Příslušenství (nezahrnuto)

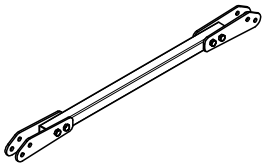
022230	0,033	**Závlačka 5/1**
127468	0,325	**Čep Ø 24 x 70**

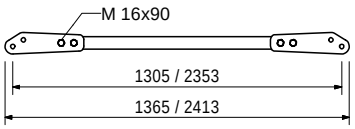
Upozornění

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

č. výr.	hmot. [kg]	
104891	14,700	**LGS Vrcholová vzpěra UR 150°**

Spojuje dva vrcholové díly URR 150 do vrcholového úhlu 120° nebo 150°.





Příslušenství (nezahrnuto)

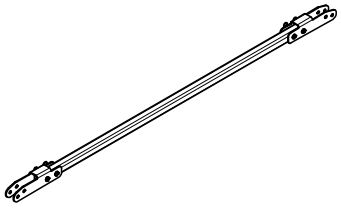
018060	0,014	**Závlačka 4/1**
106031	0,142	**Čep Ø 16 x 70**

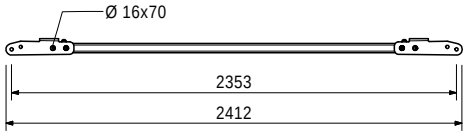
Upozornění

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

č. výr.	hmot. [kg]	
128334	21,700	**LGS Vrcholová vzpěra HD UR 150°**

Spojuje dva vrcholové díly LGS do vrcholového úhlu 150°.





Příslušenství (nezahrnuto)

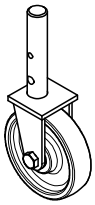
018060	0,014	**Závlačka 4/1**
106031	0,142	**Čep Ø 16 x 70**

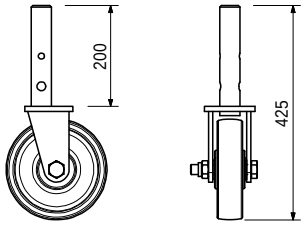
Upozornění

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

č. výr.	hmot. [kg]	
104854	5,220	**LGS Kolečko UEW bez brzdy**

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





Příslušenství (nezahrnuto)

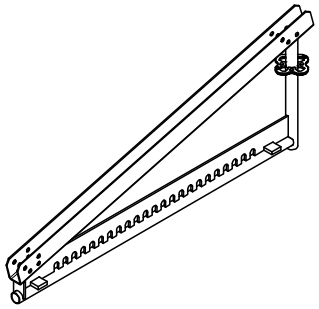
018060	0,014	**Závlačka 4/1**
106031	0,142	**Čep Ø 16 x 70**

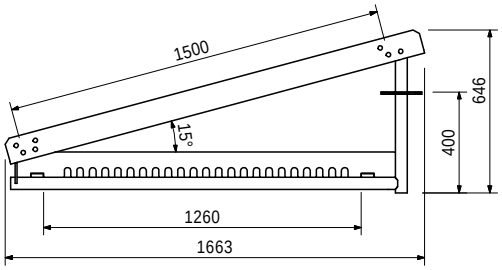
Upozornění

Alternativní příslušenství:
070890 Matice ISO 7040 M16-8
721729 Šroub ISO 4014 M16 x 90-8
Dovolené zatížení do 12 kN.

č. výr.	hmot. [kg]	
104771	33,400	**LGS Podpěrná závora URS 15°**

Pro střechy s úhlem sklonu 15°.





Příslušenství (nezahrnuto)

018060	0,014	**Závlačka 4/1**
106031	0,142	**Čep Ø 16 x 70**

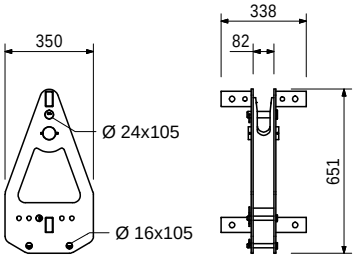
Upozornění

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

č. výr.	hmot. [kg]	
105398	23,600	**LGS Nosič URS**

Spojuje podpěrnou závoru s pojezdovou závorou URL.

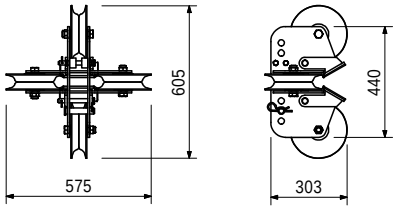




č. výr.	hmot. [kg]	
104777	42,800	**LGS Pojezd URW**

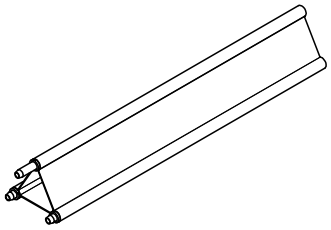
Spojuje podpěrnou závoru s kolejnicí URT.
Umožňuje posun v podélném směru a v úrovni vazníků horizontálně přemístitelné uložení.

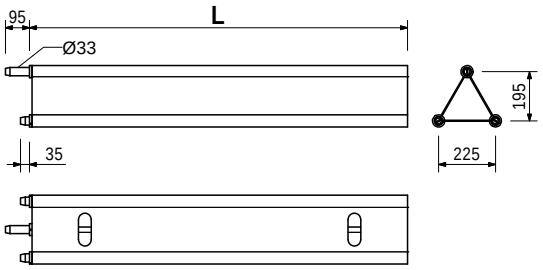




č. výr.	hmot. [kg]		L [mm]
		LGS Kolejnice URT	
104790	21,400	**LGS Kolejnice URT 150**	1500
104791	28,000	**LGS Kolejnice URT 200**	2000
104796	34,600	**LGS Kolejnice URT 250**	2500
104797	41,200	**LGS Kolejnice URT 300**	3000

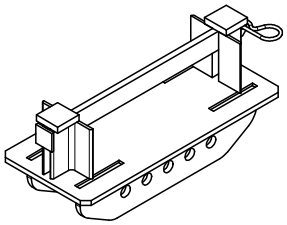
K posunování sestav LGS. Montují se na úchyt kolejnice URF.

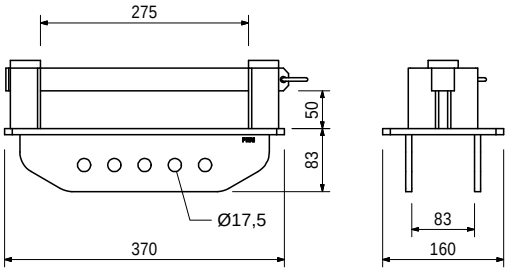




č. výr.	hmot. [kg]	
104853	8,260	**LGS Úchyt kolejnice URF**

Spojuje kolejnice URT s pojezdovou závorou URL.





Příslušenství (nezahrnuto)

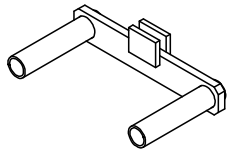
022230	0,033	**Závlačka 5/1**
715357	0,238	**Čep Ø 16 x 146**

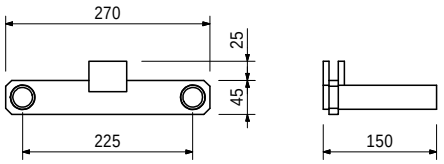
Upozornění

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

č. výr.	hmot. [kg]	
104852	1,870	**LGS Koncovka URD**

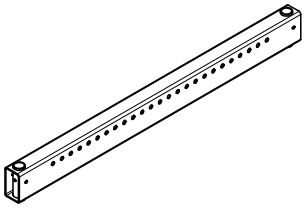
Pro zajištění hliníkových kolejnic URT. Montáž na poslední úchyt kolejnice URF.

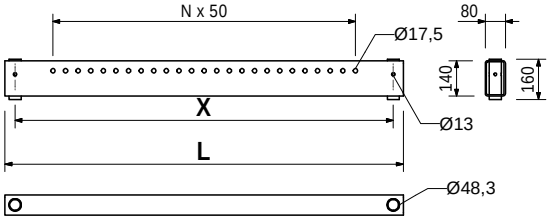




č. výr.	hmot. [kg]		L [mm]	X [mm]
		LGS Pojezdové závory URL		
132553	12,600	**LGS Pojezdová závora URL 67/14**	750	670
131869	13,900	**LGS Pojezdová závora URL 75/14**	830	750
115018	17,700	**LGS Pojezdová závora URL 100/14**	1080	1000
105386	25,600	**LGS Pojezdová závora URL 150/14**	1580	1500

Spojuje sestavu LGS se spodní konstrukcí z lešení PERI UP.



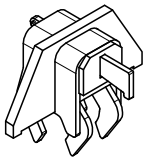


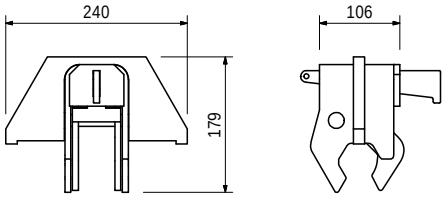
Příslušenství (nezahrnuto)

710242	0,063	**Šroub ISO 4014-M10 x 100-8.8**
780356	0,011	**Matice ISO 7040 M10-8**

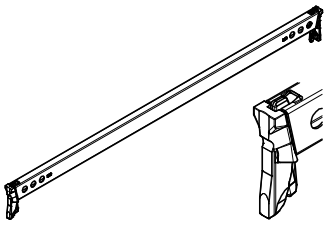
č. výr.	hmot. [kg]	
118022	5,130	**LGS Zarážka URA-2**

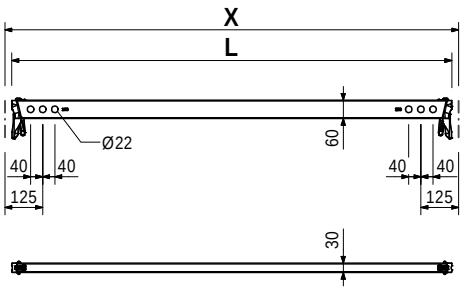
Koncová zarážka pro pojezd URW na kolejnici URT.





č. výr.	hmot. [kg]		L [mm]	X [mm]
		Horizontály UH-2		
131995	1,400	**Horizontála UH-2 25**	204	250
133900	1,590	**Horizontála UH-2 33**	284	330
131998	2,030	**Horizontála UH-2 50**	454	500
133903	2,470	**Horizontála UH-2 67**	624	670
132213	2,680	**Horizontála UH-2 75**	704	750
132004	3,730	**Horizontála UH-2 100**	954	1000
132007	4,500	**Horizontála UH-2 125**	1204	1250
132010	4,670	**Horizontála UH-2 150**	1454	1500
132013	5,330	**Horizontála UH-2 175**	1704	1750
132016	5,990	**Horizontála UH-2 200**	1954	2000
132019	6,650	**Horizontála UH-2 225**	2204	2250
132025	7,310	**Horizontála UH-2 250**	2454	2500
132022	8,640	**Horizontála UH-2 300**	2954	3000

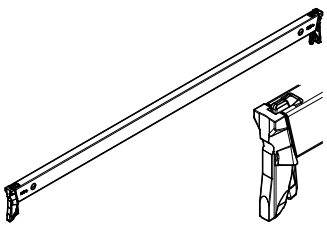


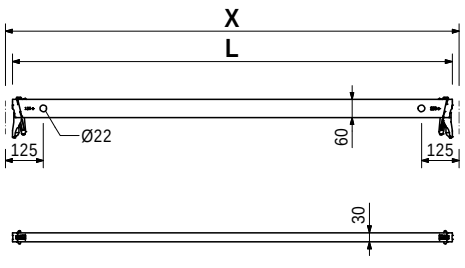


Upozornění

S vyznačením délky pro snadnou identifikaci.

č. výr.	hmot. [kg]		L [mm]	X [mm]
		Horizontály UH Plus		
114613	1,430	**Horizontála UH 25 Plus**	204	250
114595	2,080	**Horizontála UH 50 Plus**	454	500
114629	2,740	**Horizontála UH 75 Plus**	704	750
114632	4,470	**Horizontála UH 100 Plus**	954	1000
114638	5,440	**Horizontála UH 125 Plus**	1204	1250
114641	4,720	**Horizontála UH 150 Plus**	1454	1500
117032	5,390	**Horizontála UH 175 Plus**	1704	1750
114645	6,050	**Horizontála UH 200 Plus**	1954	2000
116356	6,710	**Horizontála UH 225 Plus**	2204	2250
114648	7,370	**Horizontála UH 250 Plus**	2454	2500
114651	8,690	**Horizontála UH 300 Plus**	2954	3000



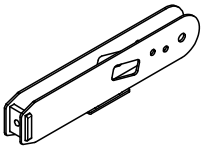


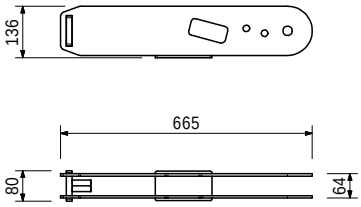
Upozornění

S vyznačením délky pro snadnou identifikaci.

č. výr.	hmot. [kg]	
128823	8,750	**LGS Přípoj táhla URU**

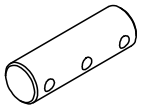
Připojení ke koncovému nebo vaznému dílu URB 300/150.

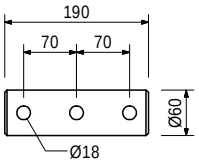




č. výr.	hmot. [kg]	
128817	3,850	**LGS Kotva spoje táhel URU**

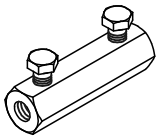
Pro uzavření a zachycení spodního napětí.

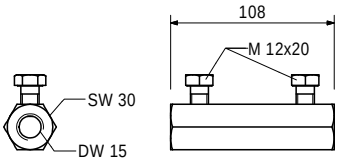




č. výr.	hmot. [kg]	
129435	0,444	**LGS Táhlová spojka URU**

Pro spojení a zajištění táhla DW 15.

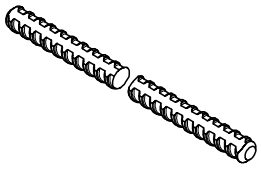




Upozornění

Dovolená tahová síla 90 kN.

č. výr.	hmot. [kg]	
		Táhla DW 15
030050	0,000	**Cena za řez táhla DW 15, B 15**
030005	0,720	**Táhlo DW 15, l = 0,50 m**
030010	1,230	**Táhlo DW 15, l = 0,85 m**
030480	1,440	**Táhlo DW 15, l = 1,00 m**
030490	1,730	**Táhlo DW 15, l = 1,20 m**
030170	2,160	**Táhlo DW 15, l = 1,50 m**
030020	2,450	**Táhlo DW 15, l = 1,70 m**
030180	2,880	**Táhlo DW 15, l = 2,00 m**
030710	3,600	**Táhlo DW 15, l = 2,50 m**
030720	4,320	**Táhlo DW 15, l = 3,00 m**
030730	5,040	**Táhlo DW 15, l = 3,50 m**
030160	8,640	**Táhlo DW 15, l = 6,00 m**
030030	1,440	**Táhlo DW 15, atyp, délky l ~ 4 m**





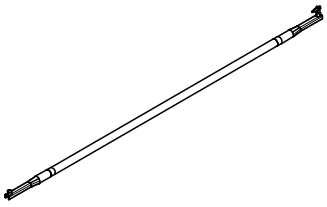
Upozornění

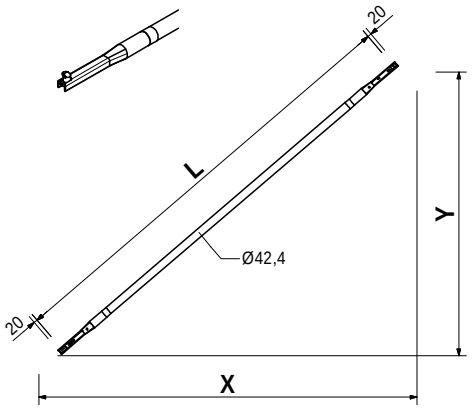
Nelze svařovat! Dodržujte povolení!
Dovolená tahová síla 90 kN.

PERI UP Flex Zastřešení LGS 150

č. výr.	hmot. [kg]		L [mm]	X [mm]	Y [mm]
		Diagonály s háčkem UBL-2			
132771	2,140	**Diagonála s háčkem UBL-2 100/50**	901	1000	500
132773	2,830	**Diagonála s háčkem UBL-2 100/100**	1250	1000	1000
132775	3,680	**Diagonála s háčkem UBL-2 100/150**	1677	1000	1500
132777	4,600	**Diagonála s háčkem UBL-2 100/200**	2136	1000	2000
132779	3,030	**Diagonála s háčkem UBL-2 150/50**	1347	1500	500
132781	3,530	**Diagonála s háčkem UBL-2 150/100**	1601	1500	1000
132783	4,230	**Diagonála s háčkem UBL-2 150/150**	1953	1500	1500
132785	5,040	**Diagonála s háčkem UBL-2 150/200**	2358	1500	2000
132787	5,330	**Diagonála s háčkem UBL-2 175/200**	2500	1750	2000
132789	3,970	**Diagonála s háčkem UBL-2 200/50**	1820	2000	500
132791	4,360	**Diagonála s háčkem UBL-2 200/100**	2016	2000	1000
132793	4,940	**Diagonála s háčkem UBL-2 200/150**	2305	2000	1500
132795	5,640	**Diagonála s háčkem UBL-2 200/200**	2658	2000	2000
132797	4,450	**Diagonála s háčkem UBL-2 225/50**	2062	2250	500
132808	4,800	**Diagonála s háčkem UBL-2 225/100**	2236	2250	1000
132810	5,980	**Diagonála s háčkem UBL-2 225/200**	2829	2250	2000
132812	5,250	**Diagonála s háčkem UBL-2 250/100**	2462	2500	1000
132814	5,730	**Diagonála s háčkem UBL-2 250/150**	2705	2500	1500
132816	6,340	**Diagonála s háčkem UBL-2 250/200**	3010	2500	2000
132827	5,920	**Diagonála s háčkem UBL-2 300/50**	2795	3000	500
132829	6,180	**Diagonála s háčkem UBL-2 300/100**	2926	3000	1000
132831	6,590	**Diagonála s háčkem UBL-2 300/150**	3133	3000	1500
132833	7,120	**Diagonála s háčkem UBL-2 300/200**	3400	3000	2000

Zavěšení do otvorů v horizontálách.



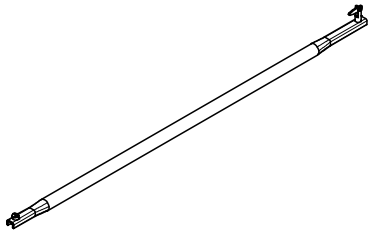


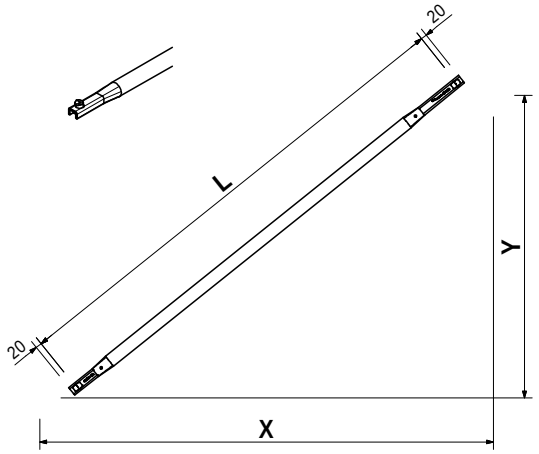
Upozornění

S vyznačením délky a barevnou nálepkou pro snadnou identifikaci.
UBL-2 150/250 je stejná jako UBL-2 300/50.
UBL-2 225/150 je stejná jako UBL-2 175/200.
UBL-2 250/50 je stejná jako UBL-2 200/150.
UBL-2 75/200 je stejná jako UBL-2 225/50.

č. výr.	hmot. [kg]		L [mm]	X [mm]	Y [mm]
		Diagonály s háčkem UBL			
115156	2,660	**Diagonála s háčkem UBL 100/50**	901	1000	500
115513	4,640	**Diagonála s háčkem UBL 100/150**	1677	1000	1500
115157	5,810	**Diagonála s háčkem UBL 100/200**	2136	1000	2000
107867	3,790	**Diagonála s háčkem UBL 150/50**	1347	1500	500
100055	4,440	**Diagonála s háčkem UBL 150/100**	1601	1500	1000
102846	5,340	**Diagonála s háčkem UBL 150/150**	1953	1500	1500
100057	6,380	**Diagonála s háčkem UBL 150/200**	2358	1500	2000
109034	6,740	**Diagonála s háčkem UBL 175/200**	2500	1750	2000
104391	5,000	**Diagonála s háčkem UBL 200/50**	1820	2000	500
100059	5,500	**Diagonála s háčkem UBL 200/100**	2016	2000	1000
102862	6,240	**Diagonála s háčkem UBL 200/150**	2305	2000	1500
100061	7,160	**Diagonála s háčkem UBL 200/200**	2658	2000	2000
130282	4,450	**Diagonála s háčkem UBL 225/50**	2062	2250	500
130283	4,800	**Diagonála s háčkem UBL 225/100**	2236	2250	1000
117689	7,580	**Diagonála s háčkem UBL 225/200**	2829	2250	2000
100063	6,640	**Diagonála s háčkem UBL 250/100**	2462	2500	1000
102861	7,260	**Diagonála s háčkem UBL-2 250/150**	2705	2500	1500
100065	8,050	**Diagonála s háčkem UBL-2 250/200**	3010	2500	2000
104762	7,490	**Diagonála s háčkem UBL 300/50**	2795	3000	500
100067	7,830	**Diagonála s háčkem UBL 300/100**	2926	3000	1000
104766	8,360	**Diagonála s háčkem UBL 300/150**	3133	3000	1500
100069	9,050	**Diagonála s háčkem UBL 300/200**	3400	3000	2000

Zavěšení do otvorů v horizontálách.



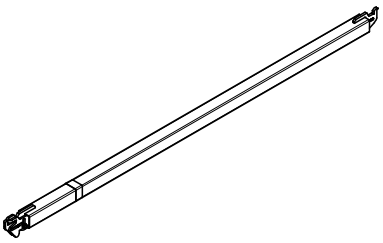


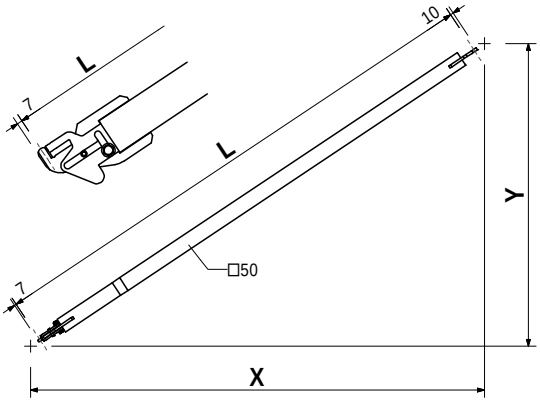
Upozornění

S vyznačením délky a barevnou nálepkou pro snadnou identifikaci.
UBL 150/250 je stejná jako UBL 300/50.
UBL 225/150 je stejná jako UBL 175/200.
UBL 250/50 je stejná jako UBL 200/150.
UBL 150/200 je stejná jako UBL 225/50.
UBL 100/100 je stejná s diagonální výztuhou ST 100 (č. výr. 019940).

č. výr.	hmot. [kg]		L [mm]	X [mm]	Y [mm]
		H-diagonály UBH Flex			
114818	4,590	**H-diagonála UBH Flex 100/100**	1335	1000	1000
114904	5,630	**H-diagonála UBH Flex 125/125**	1689	1250	1250
114821	5,730	**H-diagonála UBH Flex 150/100**	1725	1500	1000
114908	6,170	**H-diagonála UBH Flex 150/125**	1874	1500	1250
114912	6,660	**H-diagonála UBH Flex 150/150**	2042	1500	1500
114820	7,010	**H-diagonála UBH Flex 200/100**	2161	2000	1000
124097	7,780	**H-diagonála UBH Flex 200/150**	2422	2000	1500
114916	8,740	**H-diagonála UBH Flex 200/200**	2749	2000	2000
114896	8,130	**H-diagonála UBH Flex 250/75**	2541	2500	750
114819	8,360	**H-diagonála UBH Flex 250/100**	2620	2500	1000
114996	8,650	**H-diagonála UBH Flex 250/125**	2720	2500	1250
124101	9,000	**H-diagonála UBH Flex 250/150**	2838	2500	1500
114920	9,840	**H-diagonála UBH Flex 250/200**	3123	2500	2000
114928	10,800	**H-diagonála UBH Flex 250/250**	3456	2500	2500
114900	9,550	**H-diagonála UBH Flex 300/75**	3025	3000	750
114892	9,740	**H-diagonála UBH Flex 300/100**	3092	3000	1000
124105	10,300	**H-diagonála UBH Flex 300/150**	3279	3000	1500
114924	11,000	**H-diagonála UBH Flex 300/200**	3528	3000	2000
114932	11,900	**H-diagonála UBH Flex 300/250**	3826	3000	2500
114936	12,900	**H-diagonála UBH Flex 300/300**	4163	3000	3000

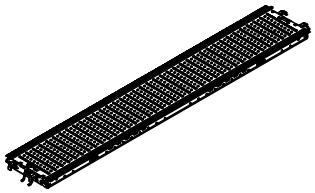
Pro vodorovné vyztužení věží.
Použitelné také pod podlahy UDG.

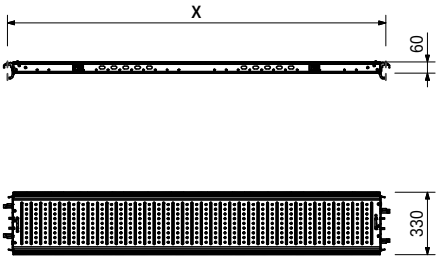




č. výr.	hmot. [kg]		X [mm]	dov. p [kN/m²]
		Ocelové podlahy EDS 33		
130450	5,420	**Ocelová podlaha EDS 33 x 67**	670	6
130448	7,360	**Ocelová podlaha EDS 33 x 100**	1000	6
130445	10,300	**Ocelová podlaha EDS 33 x 150**	1500	6
130441	13,300	**Ocelová podlaha EDS 33 x 200**	2000	6
130438	16,200	**Ocelová podlaha EDS 33 x 250**	2500	4,5
129272	19,200	**Ocelová podlaha EDS 33 x 300**	3000	3

Montáž na příčnou horizontálu nebo horizontálu UH.

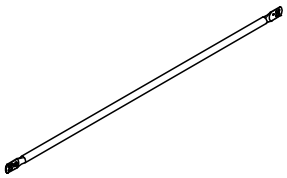


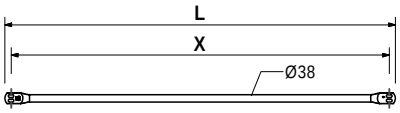


Upozornění

Hodnoty odpovídají EN 12811-1.

č. výr.	hmot. [kg]		L [mm]	X [mm]
		Zábradlí EPG		
130193	1,680	**Zábradlí EPG 100**	1065	1000
130195	2,480	**Zábradlí EPG 150**	1565	1500
130197	3,280	**Zábradlí EPG 200**	2065	2000
130199	4,090	**Zábradlí EPG 250**	2565	2500
130201	4,890	**Zábradlí EPG 300**	3065	3000



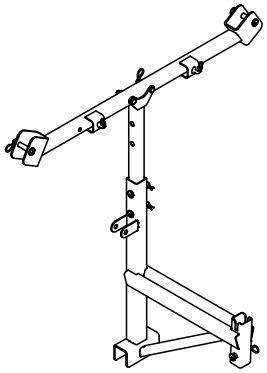


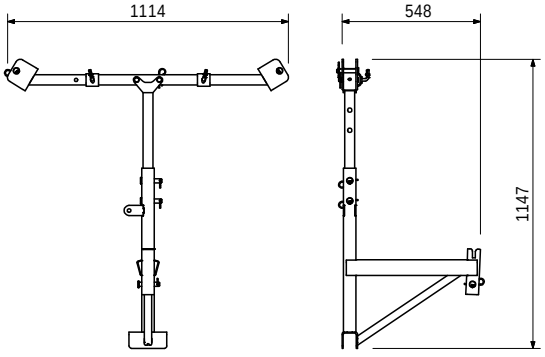
Upozornění

S vyznačením délky pro snadnou identifikaci.

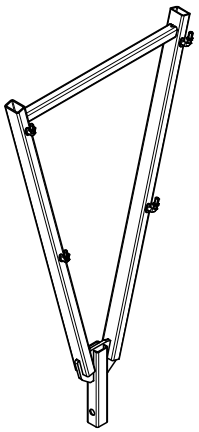
č. výr.	hmot. [kg]	
126489	17,900	**LGS Vrcholová konzola URH**

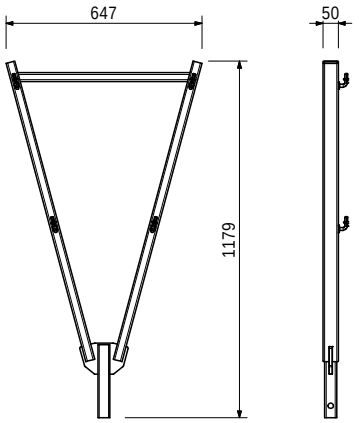
Pro připojení k vrcholovému dílu a vrcholové vzpěře pro přístup do zastřešení.





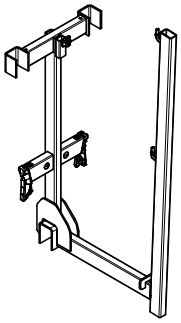
č. výr.	hmot. [kg]	
126466	10,100	**LGS Vrcholové zábradlí URH**

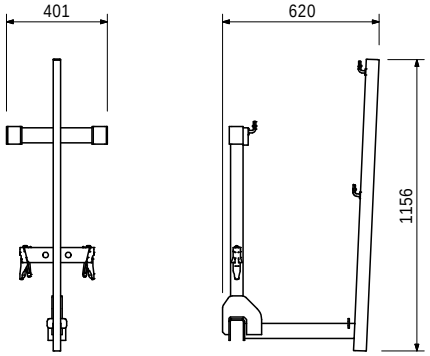




č. výr.	hmot. [kg]	
126490	12,100	**LGS Konzola URH**

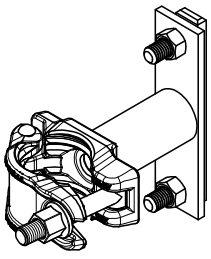
Pro připojení k vaznému dílu pro přístup do zastřešení.

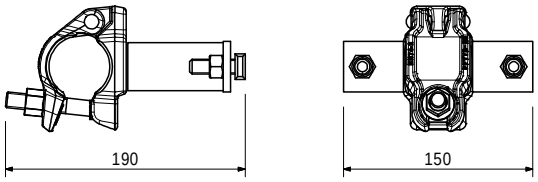




č. výr.	hmot. [kg]	
126009	1,630	**LGS Kederová spojka URV**

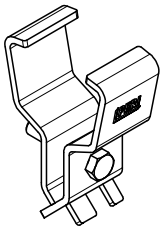
Pro připevnění kolejnic URK na díly lešení s trubkou Ø 48,3 mm.

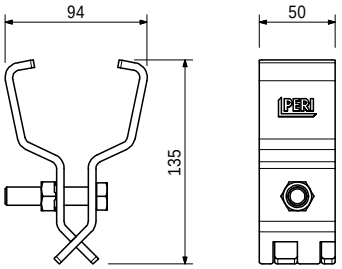




č. výr.	hmot. [kg]	
125166	0,674	**LGS Kederová spojka URK**

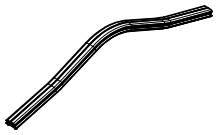
Pro připevnění kolejnic URK na díly LGS.

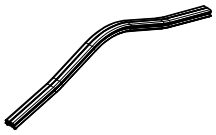




č. výr.	hmot. [kg]	
126051	3,640	**LGS Vrcholová lišta keder URK 150**

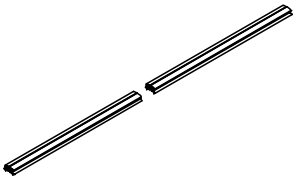
Pro přechod kederových plachet přes LGS vrcholový díl URR.

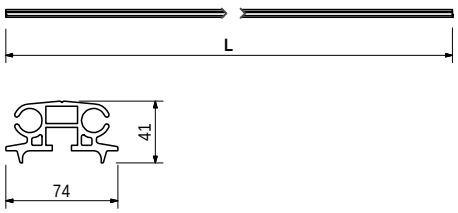




č. výr.	hmot. [kg]		L [mm]
		LGS Lišty keder URK	
127501	3,530	**LGS Lišta keder URK 150**	1500
127500	7,050	**LGS Lišta keder URK 300**	3000
126071	14,100	**LGS Lišta keder URK 600**	6000

Lišta keder pro natažení kederových plachet na konstrukci z lešení.

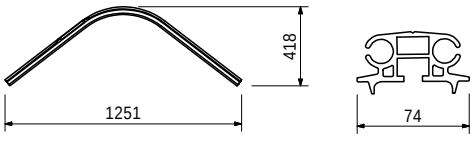




č. výr.	hmot. [kg]	
126491	3,370	**LGS Koncová lišta keder URK**

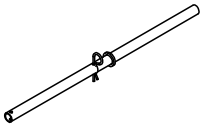
Pro přechod kederových plachet přes LGS koncový díl URB.

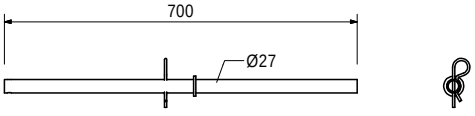




č. výr.	hmot. [kg]	
126487	1,150	**LGS Klika URG**

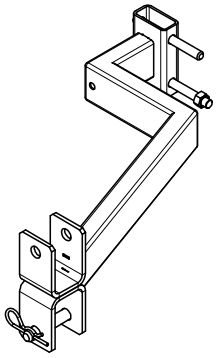
Pro navinutí kederových plachet na navíjecí tyč URG.

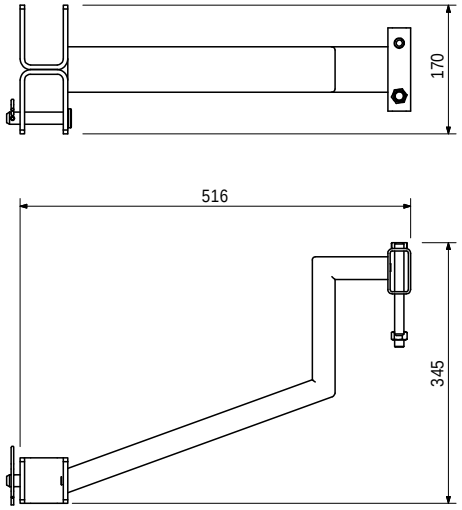




č. výr.	hmot. [kg]	
126486	3,420	**LGS Držák navijáku URG**

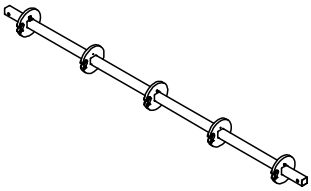
Pro zavěšení navíjecí tyče URG na koncový díl URB pro montáž kederových plachet.

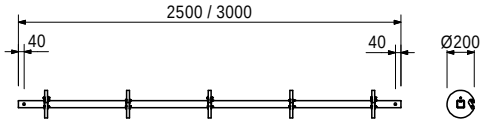




č. výr.	hmot. [kg]	
		LGS Navíjecí tyče URG
126484	10,500	**LGS Navíjecí tyč URG 250**
126485	11,900	**LGS Navíjecí tyč URG 300**

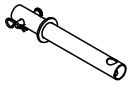
Pro přepravu a montáž/demontáž kederových plachet.

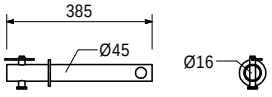




č. výr.	hmot. [kg]	
126488	1,240	**LGS Připojení navíjecí tyče URG**

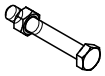
Prodloužení pro navíjecí tyč URG.

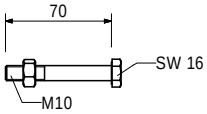




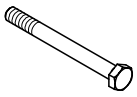
č. výr.	hmot. [kg]	
100719	0,060	**Šroub ISO 4014 M10 x 70-8.8**
138009	0,060	**Šroub ISO 4014 M10 x 70-10.9**

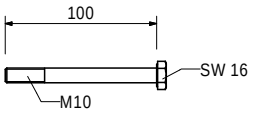
Pro pevné spojení sloupků zavěšeného lešení nebo příhradových nosníků.





č. výr.	hmot. [kg]		L [mm]
710242	0,063	**Šroub ISO 4014-M10 x 100-8.8**	100

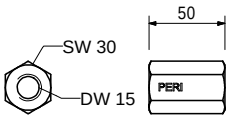




č. výr.	hmot. [kg]	
030070	0,222	**Šestihranná matice DW 15, 30/50**

Pro spínání táhly DW 15 a B 15.





Upozornění

Dovolené zatížení 90 kN.

č. výr.	hmot. [kg]	
		Matice ISO 7040-8
780356	0,011	**Matice ISO 7040 M10-8**
070890	0,030	**Matice ISO 7040 M16-8**
105032	0,070	**Matice ISO 7040 M24-8**

Samovolné zajištění.

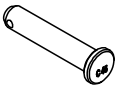


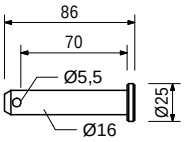


Upozornění

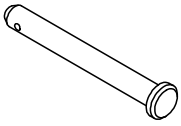
Klíč 16 mm.

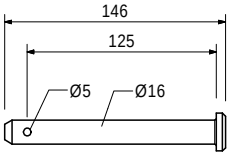
č. výr.	hmot. [kg]	
106031	0,142	**Čep Ø 16 x 70**





č. výr.	hmot. [kg]	
136880	0,238	**Čep Ø 16 x 150**



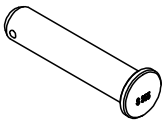


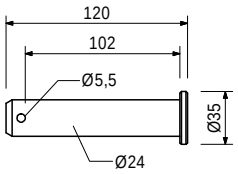
č. výr.	hmot. [kg]	
018060	0,014	**Závlačka 4/1**



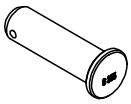


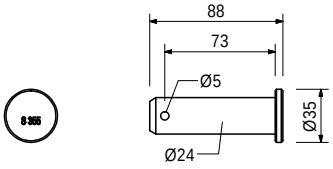
č. výr.	hmot. [kg]	
106191	0,438	**Čep Ø 24 x 105**



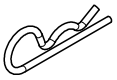


č. výr.	hmot. [kg]	
127468	0,325	**Čep Ø 24 x 70**





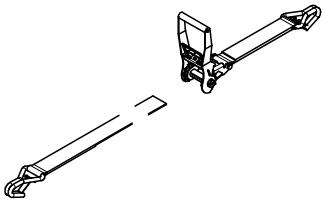
č. výr.	hmot. [kg]	
022230	0,033	**Závlačka 5/1**

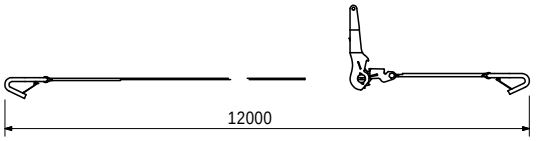




č. výr.	hmot. [kg]	
118349	3,530	**Napínací kurta PTB 12**

Dvoudílná.





Upozornění

Dodržujte údaje na etiketě kurty!
Celková délka 12 m, max. rozpětí 8 m.
Dovolená tahová síla 2,5 t.

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

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

CZ Int Verze 2.0 | DO-15-0254196 © PERI SE