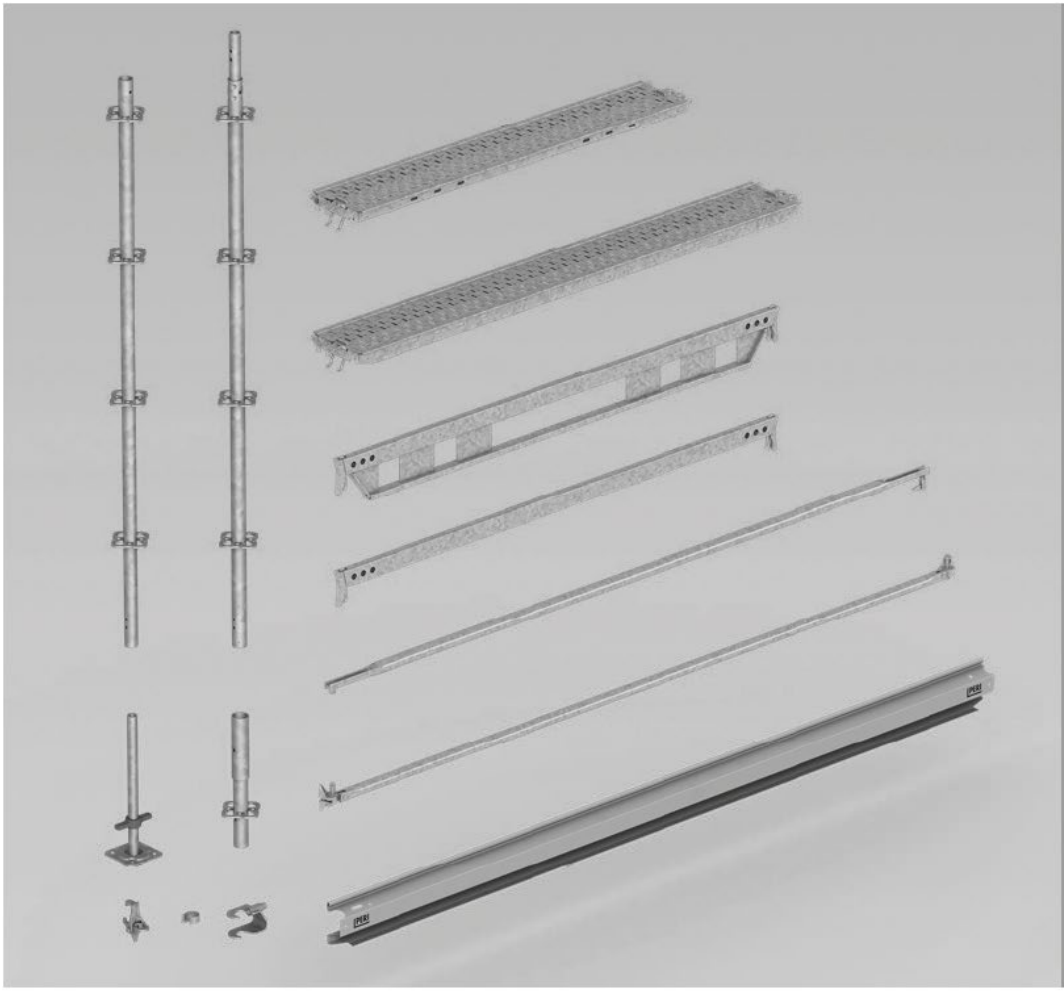
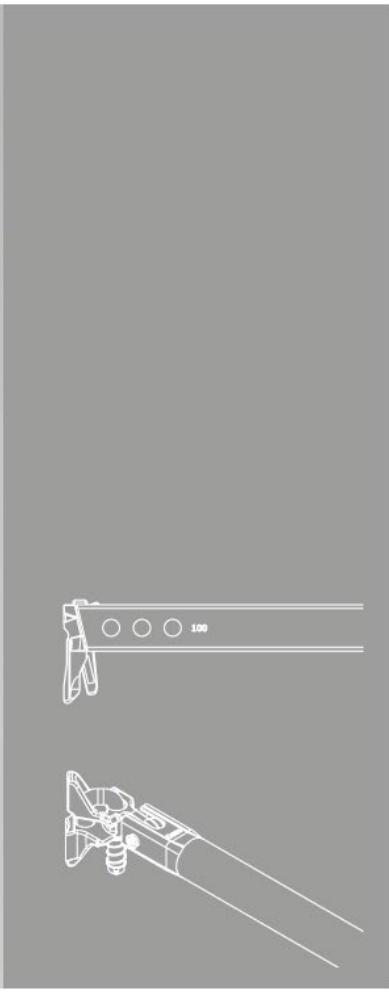
Stavebnice lešení PERI UP

Hlavní komponenty

Návod k montáži – verze 2.0





Obsah

Přehled **4**
Komponenty 4
Legenda 5

Úvod **6**
Cílové skupiny 6
Popis výrobku 7
Pokyny pro čištění a údržbu 8
Likvidace 8
Informace k přemisťování jeřábem 8
Další technická dokumentace 9
Návod k použití 9

Bezpečnostní pokyny **10**
Napříč systémy 10
Pro daný systém 12
Kontrola ukotvení 12
Skladování a přeprava 12
Reakční síly 12
Identifikační označení 13
Zákony a předpisy 13
Kontrola, předání a použití 14

Bezpečnost při montáži **15**
Dovolené kotevní body pro jištění 15
Systémové body pro jištění 16
Opatření proti převrácení 17

Systémové komponenty **18**

A1 Patky a kolečka **18**
Obecné 18
Patka 19
Patky 20
Pojezdová kolečka 24
Přemisťování jeřábem 29

A2 Vertikální sloupky **32**
Obecné 32
Základní sloupek UVB 32
Vertikální sloupky UVR-2 33
Koncový sloupek UVH-2 34
Koncový sloupek EVT 96 34
Vertikální sloupky jsou zavěšeny 35
Porovnání konstrukčních dílů 38

A3 Horizontály **40**
Horizontála 40
Klínové spojky 41
Porovnání komponent 42

A4 Výztuhy **44**
Obecné 44
Horizontála UBH Flex 45
Styčníková diagonála UBK/UBK-2 47
Porovnání komponent 49
Diagonála se spojkami UBC-2 50
Diagonála s háčkem UBL/UBL-2 51
Porovnání komponent 54
Diagonála UBS 55

A5 Boční ochrana **56**
Obecné 56
Podlahová zarážka UPY 57
Spojka zarážek UPY-L 59
Podlahová zarážka UPF 60
Zábradlí EPG 61
Sklopná horizontála UPK 62
Bezpečnostní vrátka UPS 63
Předem montované čelní zábradlí UPA-2 64

A6 Konzoly **66**
Obecné 66
Nosnosti 67
Montáž konzoly 68
Konzoly se sloupky zábradlí pro ochranné panely / sloupky zábradlí 69
Konzola UC 25/33 71
Konzola UCS 33 71
Konzola ECM 71
Konzola UCB 25 73
Konzola UCM 73
Podpora pro konzolu UCM 74

A7 Podlahy **76**
Obecné 76
Průmyslová podlaha UDG-2 77
Porovnání komponent 78
Průmyslová podlaha EDS 79
Podlahová závora UDT 81
Přechodový plech UDB 82
Vnitřní přechodový plech EDP 25/33 83
Přechodový plech UDP 84
Rohový přechodový plech UDC 85
Montážní podlaha PERI UP Flex 86

A8 Vstup na lešení **88**
Obecné 88
Podlahy se žebříkem UAA/UAC/UAW 89
Podlaha s průlezem UAA / UAC / UAW 90
Průlez s poklopem UAF 91
Schodišťové rameno UAS 92
Schodišťové zábradlí UAG 94
Schodišťové zábradlí UAH-2 94

A9 Žebříky **96**
Obecné 96
Držák žebříku UAM-W 98
Držák žebříku na horizontálu UAM-S 99
Žebřík UAV 99
Adaptér pro žebřík UAD 100
Montáž přístupového žebříku 100
Žebříkový úchyt UAV 43-C 102
Žebříkový úchyt UAC-2 104
Žebřík 180/6 104

A10 Spojky **108**
Obecné 108
Spojkové rozety 109
Úchyt trubky UH 110
Distanční spojka UEC-2 111
Tahová spojka o Ø 48,3 112
Pevná spojka o Ø 48,3 112
Přírubová spojka se šroubem UEF 113

A11 Spojovací díly **118**
Obecné 118
Závěsný hák UEH 119
Držák zábradlí EPW 121
Spojka zábradlí EPR 122
Oboustranný držák horizontál UHA 123
Oboustranný držák horizontál UHA-2 124
Držák horizontály UHA 125
Trn UH-2 126
Oboustranný držák horizontály s trnem UHA-2 128
Spojka ULT 131
Spojka URE 4/42 132

A12 Kotvení **134**
Obecné 134
Šroub s okem UFE 134
Kotevní háček UWT 136

A13 Přemostění **138**
Nosník ELM 200 138
Příhradový nosník ULA/ULS 140
Příhradový nosník ULS Flex 141

A14 Zastřešení **144**
LGS lišta keder URK 144
LGS kederová spojka URV 144

A15 Opěra lešení **146**
Opěra EWB 146
Výztuhy 150
Stabilizátor RS 152

A16 Ochranné bezpečnostní díly **154**
Obecné 154
Bezpečnostní ochrana konce trubky UPC-T 154
Bezpečnostní ochrana rozety UPC-R 154
Bezpečnostní ochrana styčníku UPC-C 155
Bezpečnostní podkladek UES 156

Přehled programů **158**
Přehled programů 158

Přehled

Komponenty

Poř. č.	Název	Č. výrobku
1	Patka UJP	100244
2	Patka UJB 38-36/17	116762
3	Stavěcí patka TR 38-70/50	019780
4	Kloubová patka UJS 38-80/50	100159
5	Pojezdové kolečko UEW 30 se závitem	123941
6	Pojezdové kolečko UEW 12 se závitem	101858
7	Pojezdové kolečko UEW 12	101860
9	Pojistka UJS	100863
10	Čep Ø 48/57	111053
11	Základní sloupek UVB 25	133499
12	Vertikální sloupek UVR-2 50	132219
13	Koncový sloupek UVH-2 50	132123
14	Horizontála UH-2	131995
15	Horizontála UHV-2	137020
17	Koncový sloupek EVT 96	135972
20	Horizontála UBH Flex 100/100	114818
21	Styčníková diagonála UBK-2 75/200	133418
22	Diagonála se spojkami UBC-2	131750
23	Diagonála s háčkem UBL-2	132771
24	Diagonála UBS	128936
30	Podlahová zarážka UPY	132592
31	Spojka zarážek UPY-L	134542
32	Dřevěná podlahová zarážka UPF	129490
33	Zábradlí EPG	130193
34	Sklopná horizontála UPK 100	416695
35	Bezpečnostní vrátka UPS	125672
36	Předem montované čelní zábradlí UPA-2	134102
37	Sloupek zábradlí EPS	130532
40	Konzola UC 25	115959
41	Konzola ECM 100	130365
42	Konzola UCB 25	134005
43	Konzola UCM 50 s polorozetou	112690
44	Konzola UCM 50 s čepem	112676
45	Konzola UCM 50-2	110483
46	Podpora konzoly UCM	112717
47	Konzola UCS 33	136048
50	Průmyslová podlaha UDG-2 25 x 50	132479
51	Vnitřní přechodový plech EDP 25	134549
52	Přechodový plech UDP 100	112809
53	Rohový přechodový plech UDC 100	113358
54	Montážní podlaha PERI UP Flex 150	130866
55	Průmyslová podlaha EDS 33 x 300	129272
60	Podlaha se žebříkem UAA 75 x 250-L	133314
61	Podlaha s průlezem UAA 75 x 150	132993
62	Žebřík UAF 200	109879
63	Průlez s poklopem UAF 50 x 75	109783
69	Žebříkový úchyt UAC-2	124813
70	Žebříkový úchyt UAV 43-C	133312
71	Držák žebříku na horizontálu UAM-S	134520
72	Držák žebříku na horizontálu UAM-W	134527
73	Adaptér pro žebřík UAD	134512
74	Žebřík UAV 43 x 91	133310
76	Žebřík 180/6	051410
77	Pata žebříku	051460
78	Ochranný koš 75/150	104132
79	Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 300 x 200	134561
80	Spojková rozeta UEV 180°	116306

Poř. č.	Název	Č. výrobku
81	Upínací rozeta UEV 90°	126453
82	Úchyt trubky na UH	105824
83	Distanční spojka UEC-2	133739
84	Tahová spojka Ø 48,3 mm, pozink.	100908
85	Spojka trubek Ø 48,3 mm, pozink.	100909
86	Přírubová spojka se šroubem UEF	134204
90	Závěsný hák UEH	134108
91	Spojka zábradlí EPW	130562
92	Spojka zábradlí EPR	130434
93	Oboustranný držák horizontál UHA	101731
94	Oboustranný držák horizontál UHA-2	136582
95	Držák horizontály UHA	110793
96	Trn UH-2	130681
97	Oboustranný držák horizontály s trnem UHA-2	130684
98	Spojka ULT 32	100301
99	Spojka URE 4/42	105372
100	Šroub s okem UFE 12/90	100693
101	Hmoždinka 14/70	100696
102	Kotevní háček UWT 45	100088
110	Nosník ELM	131368
111	Hliníkový příhradový nosník ULA 50/425 HD	101656
112	Ocelový příhradový nosník ULS 50/425	100330
113	Meziprvek ULS 100 Flex	124795
114	Koncový prvek ULS 50 Flex	124805
115	Konektor ULS Flex	124806
116	Přírubová spojka UEC	413726
120	Spojka EVW	133757
121	LGS kederová spojka URV	126009
122	LGS Lišta keder URK 150	127501
134	Opěra lešení, lakovaná	131092
135	Opěra EWB	131093
136	Patka pro EWB	131097
137	Kotevní šroub 14/20 x 130	124777
140	Bezpečnostní ochrana styčníku UPC-C	134175
141	Bezpečnostní ochrana konce trubky UPC-T	133907
142	Bezpečnostní ochrana rozety UPC-R	134176
143	Bezpečnostní podkladek UES	134177
145	Ocelová lešenářská trubka Ø 48,3 x 3,2	026415
146	Hlava stabilizátoru HDR-2	131723
147	Stabilizátor RS 650	117468
148	Čep Ø 20 x 140, pozink.	105400
149	Závlačka 4/1, pozink.	018060
160	Schodišťové zábradlí UAG	100742
161	Schodišťové zábradlí UAH-2	133543
165	Podlahová závora UDT 25	136786
166	Přechodový plech UDB 20 x 100	136927
167	Vratový šroub M10 x 60 DIN 603-8.8VZ	137252
168	Šestihranná matice ISO 4032 M10-8-VZ-SW17	137279

Čísla výrobků začínající čísly 3 a 4 jsou k dispozici pouze pro zapůjčení nebo jako použité zboží.

Přehled

Legenda

Piktogram | Definice

 Nebezpečí / varování / upozornění

 Upozornění

 Věnovat pozornost

 Nosný bod

 Vizuální kontrola

 Doporučení

 Nesprávné použití

 Ochranná přilba

 Ochranná obuv

 Pracovní rukavice

 Ochranné brýle

 Osobní ochranné prostředky pro zabránění pádu z výšky (OOPP)

Šipky

➞ Šipka znázorňující akci

⇨ Šipka znázorňující reakci na akci*

→ Šipka představující síly

* Pokud se neshoduje s šipkou znázorňující akci.

Kategorie bezpečnostních pokynů
Bezpečnostní pokyny upozorňují pracovníky na staveništi na související rizika a poskytují informace o tom, jak se těmto rizikům vyhnout. Bezpečností pokyny najdete na začátku kapitoly nebo před pokyny a jsou zvýrazněny takto:

Nebezpečí
Tato značka upozorňuje na mimořádně nebezpečnou situaci, kdy nedodržení bezpečnostních pokynů může mít za následek smrt nebo vážný úraz.

Varování
Tato značka upozorňuje na nebezpečnou situaci, kdy nedodržení bezpečnostních pokynů může vést ke smrti nebo vážnému úrazu s trvalými následky.

Pozor
Tato značka upozorňuje na nebezpečnou situaci, kdy nedodržení bezpečnostních pokynů může vést k lehkému až středně těžkému úrazu.

Upozornění
Tato značka označuje situace, kdy nedodržení těchto informací může mít za následek hmotnou škodu.

Formát bezpečnostních pokynů

Signální slovo
Typ a zdroj nebezpečí!
Důsledky nedodržení pokynů.
Preventivní opatření.

Uvedené rozměry
Rozměry se obvykle udávají v cm. Odlišné měrné jednotky, např. m, jsou uváděny na obrázcích.

Pravidla
Pokyny jsou očíslovány následovně: 1…., 2…., 3….
Důsledek příkazu je zobrazen symbolem: →
Čísla položek jsou jasně uváděna u jednotlivých komponent a dále na výkresu, např. **1**, v textu v závorkách, např. (**1**).
Číslování vícenásobných položek, tj. alternativních komponent, se označují lomítkem: např. **1/2**.

Poznámky k obrázkům
Obrázek na titulní straně tohoto návodu představuje pouze systémové zobrazení. Montážní kroky uvedené v tomto návodu k montáži jsou uvedeny formou příkladů pouze s jednou velikostí komponent. Platí však pro všechny jejich velikosti ve standardní konfiguraci.

Pro lepší srozumitelnost jsou někdy obrázky neúplné. Veškerá bezpečnostní zařízení, která nejsou na těchto obrázcích znázorněna, musí být přesto instalována.

Terminologie
Pro usnadnění čtení nejsou vždy uvedeny celé názvy komponent. Lze použít veškeré komponenty, kterou jsou podle přehledu programu platné. Výjimky jsou uvedeny.

Příklad:
– U horizontál
platí obdobně u:
– Horizontála UH
– Horizontála UH Plus
– Horizontála UH-2

Cílové skupiny

Montážní firma lešení/zhotovitel
Tento návod k montáži a používání je určen zhotovitelům, kteří lešení bud'

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

Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*

- je jmenován stavitelem,
- musí během projektování rozeznat eventuální rizika,
- stanoví opatření, která chrání před nebezpečím,
- vytváří plán bezpečnosti a ochrany zdraví,
- koordinuje bezpečnostní opatření montážních firem a pracovníků tak, aby se vzájemně neohrožovali,
- hlídá dodržování bezpečnostních opatření.

Povolaná osoba

- je jmenována zhotovitelem konstrukce lešení,
- musí být na staveništi při všech lešenářských pracích,
- připravuje a aktualizuje plán montáže, úprav a demontáže,
- připravuje a aktualizuje plán používání lešení jeho uživatelem,
- dohlíží na montáž, úpravy a demontáž (supervizor).

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 řádně provádět kontroly. V závislosti na komplexnosti kontrolní úlohy, jako např. rozsahu testování, 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 způsobilí. Odborně způsobilí pracovníci musí absolvovat školení** o práci, kterou mají vykonávat, zahrnující alespoň následující body:

- Vysvětlení plánu montáže, přestavby nebo demontáže lešení srozumitelným způsobem a řečí.
- Popis opatření pro bezpečnou montáž, přestavbu nebo demontáž lešení.
- Specifikace preventivních opatření pro zabránění nebezpečí pádu osob a různých předmětů.
- Specifikace bezpečnostních opatření v případě změny povětrnostních podmínek, kdy by mohla být negativně ovlivněna bezpečnost osob nebo lešení.
- Údaje k dovoleným zatížením.
- Popis všech dalších rizik a 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.**
- **Při stavbě lešení musí být na místě přítomna odborně způsobilá osoba.**

* Platí v Německu: Předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích 30 (RAB 30).

** Pokyny vydává sám dodavatel nebo jím vybraná kompetentní osoba.

Popis výrobku

Účel tohoto návodu k montáži
V tomto návodu k montáži naleznete základní popis montáže komponent lešení systému PERI UP. Standardní sestavy jsou popsány v samostatných návodech k montáži a použití, viz „Další technická dokumentace“.

Návod k montáži lze použít pouze spolu s příslušným ověřením použití.

Tento návod k montáži vychází ze schválení PERI UP Flex Z-8.22-863 a PERI UP Easy Z-8.1-957.
Je v něm popsána montáž komponent stavebnice lešení PERI UP bez ohledu na způsob použití jednotlivých dílů.

V ověření použití jsou popsány zvláštní požadavky daného použití.
Obsahuje:
- dovolená zatížení,
- statickou kontrolu,
- výkresy,
- seznam dílů.

Ověření použití musí zpracovat objednatel osobně. Společnost PERI nabízí následující podklady a služby:
- návod k montáži a použití pro systémy PERI UP Flex a PERI UP Easy,
- tabulky pro dimenzování systému PERI UP,
- vypracované dokumenty, např. ověření použití přemostění,
- podporu pro specifické požadavky projektu.

Návod k montáži je spolu s ověřením použití srovnatelný s návodem k montáži a použití.

Funkce
Konstrukce vychází z komponent stavebnice lešení.

Dovolená zatížení je třeba stanovit a ověřit v závislosti na konkrétním projektu. Jejich hodnoty jsou uvedeny v ověření použití.

Přenos svislých a vodorovných sil např. ze statického zatížení, z pracovního zatížení nebo ze zatížení větrem do nosné konstrukce nebo budovy je třeba v jednotlivých případech samostatně ověřit.

Předpokládané použití
Výrobky společnosti PERI jsou navrženy výhradně pro použití v průmyslovém a komerčním sektoru montované nebo používané pouze vhodně vyškoleným personálem.

Pokyny pro čištění a údržbu

Komponenty lešení vyčistěte po každém použití, aby se dlouhodobě zachovala hodnota a použitelnost výrobků společnosti PERI.

Vzhledem k náročným pracovním podmínkám mohou být nevyhnutelné i některé opravy.



Zhotovitel musí zajistit, aby osobní ochranné prostředky potřebné pro úklidové, údržbářské a opravářské práce, jako např.
- ochranná přilba,
- ochranná obuv,
- pracovní rukavice,
- ochranné brýle,

byly k dispozici a používaly se v souladu se svým určením.

Následující body by měly pomoci udržet náklady na čištění a údržbu na co nejnižší úrovni.

Čisticí nástroje musí být přizpůsobeny příslušným povrchům komponent, aby nedošlo k jejich poškození.

Mechanické komponenty, např. patky, se musí před použitím a po něm očistit od nečistot nebo zbytků betonu a následně namazat vhodným mazivem.

Pokud došlo k odkrytí vláknité výztuže, dotyčný plastový díl nelze dále používat.

Komponenty při čištění zajistěte tak, aby nemohlo dojít k jejich posunutí.

Nikdy nečistěte díly zavěšené na zvedacím zařízení jeřábu.

Komponenty s dřevěnými částmi je třeba skladovat v dobře větraných a suchých prostorách.

Veškeré opravy výrobků PERI smí provádět pouze kvalifikovaný personál PERI.

Likvidace

Likvidaci provádějte v souladu s příslušnými národními předpisy.

Informace k přemisťování jeřábem

Stavebnice lešení PERI UP je vhodná i pro zvedání jeřábem.
Transport lešení jeřábem však není součástí tohoto návodu k montáži.

Vhodné body pro jištění a velikost přemisťovaných jednotek se musí vždy vypočítat podle konkrétního projektu.

Přeprava jeřábem je povolena pouze ve svislé poloze. Nemontujte lešení ve vodorovné poloze a nestavte jej. Výjimky jsou popsány v příslušném návodu k montáži a použití.

Před přemístěním jeřábem je třeba vždy zkontrolovat, zda:
- byly namontovány všechny pojistky patek,
- všechny spojky vertikálních sloupků jsou vzájemně bezpečně spojeny,
- všechny úrovně podlah jsou navíc vyztuženy horizontálami,
- všechny klíny byly bezpečně upevněny kladivem,
- všechny pojistky proti zvednutí jsou zajištěny,
- všechna zábradlí jsou v koncové poloze.
- V případě silného větru je nutné podlahové zarážky UPY a UPF dodatečně upevnit.
- Nestůjte pod zavěšenými břemeny, lešení směrujte pomocí lan.

Další technická dokumentace

- Schválení
  - Schválení Z-8.22-863 – Modulový systém PERI UP Flex
  - Schválení Z-8.1-957 – Modulový systém PERI UP Easy
- Tabulky pro dimenzování
  - Tabulky pro dimenzování systému PERI UP
- Informace pro uživatele
  - Palety a stohovací zařízení
- Brožury
  - Pracovní plošiny PERI UP Flex
  - Přístupová technologie PERI UP pro staveniště, průmyslový a veřejný sektor
- Návody k montáži a použití
  - Pracovní lešení PERI UP Flex 100 s podlahou UDG
  - Armovací lešení PERI UP Flex s podlahou UDG
  - Schodiště PERI UP Flex 75
  - Schodiště PERI UP Flex 100 a 125
  - Zastřešení PERI UP Flex LGS 75
  - Zastřešení PERI UP Flex LGS 150
  - Podpěrná věž PERI UP Flex
  - Podpěrná věž PERI UP Flex MDS K
  - Vysokopevnostní podpěra PERI UP Flex HD
  - Zavěšené lešení PERI UP Flex
  - Přemostění PERI UP Flex
  - Pracovní plošina PERI UP Flex LGS 150
  - Fasádní lešení PERI UP Easy standardní varianta 67 a 100
  - Fasádní lešení PERI UP Easy rámová varianta 67 a 100

Návod k použití

Použití jiným způsobem, než stanovuje příslušný návod k montáži a použití, nebo odchylky od standardní konfigurace nebo určeného použití představují použití s možným bezpečnostní rizikem, např. s nebezpečím pádu z výšky.
Odchylky od standardního uspořádání musí být pro danou aplikaci ověřeny samostatným výpočtem pevnosti a stability (Předpis o průmyslové bezpečnosti, příloha 1, bod 3.2.1) a výslovně zohledněny v montážním návodu.

Používat se smí pouze originální komponenty PERI.
Použití jiných výrobků a náhradních dílů není povoleno.
Úpravy dílů PERI nejsou povoleny.

Komponenty uvedené v tomto návodu k montáži mohou být patentově chráněny.

Napříč systémy



Bezpečnostní pokyny platí pro všechny fáze životnosti systému.

Obecné
Zhotovitel musí zajistit, aby návod k montáži a použití dodaný společností PERI byl vždy k dispozici a aby mu pracovníci na staveništi rozuměli.

Tento návod k montáži lze použít jako podklad pro přípravu hodnocení rizik. Hodnocení rizik zpracovává zhotovitel. Návod k montáži nenahrazuje hodnocení rizik!

Dodržujte bezpečnostní pokyny a dovolená zatížení.

Při použití a kontrole výrobků PERI dodržujte bezpečnostní přepisy a směrnice platné v jednotlivých zemích.

Před každým použitím musí být prováděna kontrola z hlediska:
- poškození,
- stability a
- funkčnosti.

Poškozené komponenty musí být okamžitě vyměněny a nesmí se dále používat.

Bezpečnostní prvky se odstraňují pouze tehdy, pokud již nejsou potřebné.

Na deskovém bednění, lešeních a pracovních plošinách:
- neskákejte,
- neběhejte,
- nic neházejte na tyto konstrukce ani z nich.

Komponenty dodané zhotovitelem musí splňovat vlastnosti uvedené v tomto návodu k montáži a použití a všechny platné zákony a normy. Pokud není uvedeno jinak, platí zejména následující:
- dřevěné komponenty: třída pevnosti C24 pro masivní dřevo podle normy ČSN EN 338.
- lešenářské trubky: pozinkované ocelové trubky s minimálními rozměry Ø 48,3 x 3,2 mm podle normy ČSN EN 12811-1:2003, bod 4.2.1.2.
- spojky lešenářských trubek podle normy ČSN EN 74-1 a ČSN EN 74-2.

Odchylky od standardní konfigurace jsou povoleny pouze po provedení dalšího hodnocení rizik uživatelem.

Na základě tohoto hodnocení rizik jsou stanovena vhodná opatření pro bezpečnost práce a provozu a pro stabilitu.

Odpovídající důkaz o stabilitě může společnost PERI poskytnout na vyžádání, pokud je k dispozici posouzení rizik a z něj vyplývající opatření, která mají být prováděna.

Před a po mimořádných událostech, které mohou mít nepříznivý vliv na bezpečnost systému lešení, musí dodavatel neprodleně
- provést další hodnocení rizik a na základě jeho výsledků přijmout vhodná opatření k zajištění stability systému lešení,
- zajistit provedení mimořádné kontroly kompetentní osobou s příslušnou kvalifikací. Cílem této kontroly je včas zjistit a odstranit případné škody, aby bylo zaručeno bezpečné používání lešení.

Mimořádnými událostmi mohou být:
- nehody, požáry, výbuchy, kolize,
- dlouhodobé nepoužívání systému nebo konstrukce,
- přírodní jevy, např. silné deště, námraza, silné sněžení, bouře nebo zemětřesení.

Bezpečnostní pokyny

Montáž, úpravy a demontáž
Montáž, úpravy nebo demontáž lešení smí provádět výhradně kvalifikované osoby pod dohledem odborně způsobilé osoby. Kvalifikovaní pracovníci musí být pro práci, kterou mají vykonávat, náležitě vyškoleni s ohledem na specifická rizika a nebezpečí.

Na základě hodnocení rizik a návodu k montáži a použití musí zhotovitel učinit pokyny, které zajistí bezpečnou montáž, úpravu nebo demontáž lešení.

Před prvním použitím musí být bezpečná funkce lešení zkontrolována odborně způsobilou osobou. Výsledky kontroly musí být zaznamenány v předávacím protokolu.



Zhotovitel musí zajistit, aby osobní ochranné prostředky potřebné pro montáž, úpravu nebo demontáž lešení, např.
- ochranná přilba,
- ochranná obuv,
- pracovní rukavice,
- ochranné brýle,

byly k dispozici a používaly se v souladu se svým určením.

Při úpravách nebo rozšiřování lešení dodržujte příslušené montážní postupy a bezpečnostní pokyny.



Pokud jsou vyžadovány nebo místními předpisy stanoveny osobní ochranné prostředky proti pádu z výšky (OOPP), musí zhotovitel na základě posouzení rizik určit vhodná místa pro kotevní body jištění. Osobní ochranné prostředky proti pádu z výšky, které se mají použít, určuje zhotovitel.
Dovolené kotevní body pro jištění naleznete v oddílu „Dovolené kotevní body pro jištění“ na straně 15.

Zhotovitel musí
- zajistit bezpečné pracovní prostory pro pracovníky na staveništi, k nimž je třeba zajistit bezpečné přístupové cesty. Nebezpečné zóny musí být ohraničeny a zřetelně označeny.
- zajistit stabilitu ve všech fázích výstavby, zejména při montáži, úpravách a demontáži.
- zajistit a prokázat, že všechny vznikající síly budou spolehlivě odváděny.

Použití
Každý objednatel, který používá nebo umožňuje používat lešení, odpovídá za to, že zařízení je v dobrém stavu.

Pokud je lešení používáno postupně nebo současně několika dodavateli, musí koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci upozornit na případná vzájemná rizika a všechny práce musí být koordinovány.

Pokud se lešení používá ve veřejně přístupných prostorách,
- musí být přijata opatření proti neoprávněnému použití, např. ohrazením přístupových prostor.
- Přijměte opatření, aby nedošlo k úrazům způsobeným nárazy do vyčnívajících dílů, např. montáží ochranných konstrukcí.

Kontaktní plochy lešení vždy udržujte prosté nečistot, předmětů, sněhu a ledu.
Za extrémních povětrnostních podmínek lešení uzavřete.

Bezpečnostní pokyny

Pro daný systém

Použitá podpěra pro rozložení zatížení, například prkna, musí být odpovídající pro daný podklad. Pokud je zapotřebí více vrstev, musí se prkna pokládat křížem. Je nutné zajistit, aby se lešení nemohlo posouvat ve vodorovném směru, a to bez ohledu na použitý podklad.

Přístupové otvory zavřete ihned po použití.

Spojky s matkami musí být utaženy silou 50 Nm. To odpovídá síle 20 kg při délce ramene páky 25 cm.

Klíny zatlučte nadoraz např. s pomocí kladiva o hmotnosti 500 g.

Reakční síly

Kotevní síly, umístění ukotvení a reakce podpěr naleznete v příslušných tabulkách v návodu k montáži a použití.

Zakrytí lešení nebo montáž dalších povrchů vystavených větru mění stabilitu a musí se samostatně vypočítat. V případě potřeby je třeba zavést další opatření.

Kotevní háčky se musí montovat postupně se stavbou lešení.

Kotevní síly se musí přenášet do dostatečně únosného ukotvení s využitím kotevních háčků a upevňovacích prvků, např. do budovy.

Kontrola ukotvení

Ukotvení a jeho komponenty musí zkontrolovat kvalifikovaná osoba určená dodavatelem lešení.

Zátěžové zkoušky se musí provádět na místě použití.

Zátěžové zkoušky se provádí s využitím vhodného zkušebního zařízení.

Zkušební zátěž musí být 1,2krát vyšší než požadovaná kotevní síla $F_{\perp}$.

Zkoušky však musí zahrnovat minimálně 5 zátěžových zkoušek pro všechny hmoždinky použité pro kotvy do betonu (aspoň 10 %) a do ostatních stavebních materiálů (aspoň 30 %).

Zajistěte dodržování příslušných předpisů a norem platných v zemi používání systému!

Skladování a přeprava

Komponenty skladujte a přepravujte tak, aby nemohlo dojít k samovolné změně jejich polohy. Příslušenství pro zvedání a popruhy odpojte od spuštěných komponent pouze tehdy, pokud jsou ve stabilní poloze a nehrozí samovolná změna polohy.

Díly nikdy neházejte dolů!

Používejte zvedací příslušenství a popruhy PERI a pouze body určené k zavěšení na jednotlivých dílech.

Při přemisťování:
- zajistěte, aby byly komponenty nebo sestavy zvedány a pokládány tak, aby nedošlo k jejich neúmyslnému převrácení, rozpadnutí, sklouznutí, pádu nebo převrácení.
- pod zavěšeným břemenem se nesmí zdržovat žádné osoby.

Při přemisťování jeřábem navádějte předem sestavené části lešení, jednotky lešení nebo oddíly lešení pomocí lan.

Na přístupových plochách na staveništi nesmí být překážky ani hrozit nebezpečí zakopnutí, navíc musí být protiskluzové.

Pro přepravu musí mít podklad dostatečnou únosnost.

Používejte originální skladovací a přepravní systémy PERI, např. paletové bedny, palety nebo stohovací zařízení.

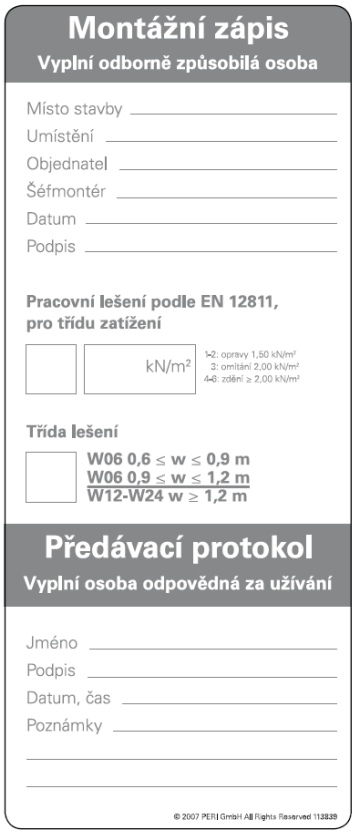
Identifikační označení

Při práci je třeba používat následující značky:
Pokud není některá část lešení připravena k použití – především při montáži, úpravě nebo demontáži – musí být na lešení zřetelně umístěna výstražná značka „Vstup zakázán“, která omezuje přístup (viz značka 1).
Prostor musí být navíc vhodně uzavřen, aby se zabránilo přístupu.

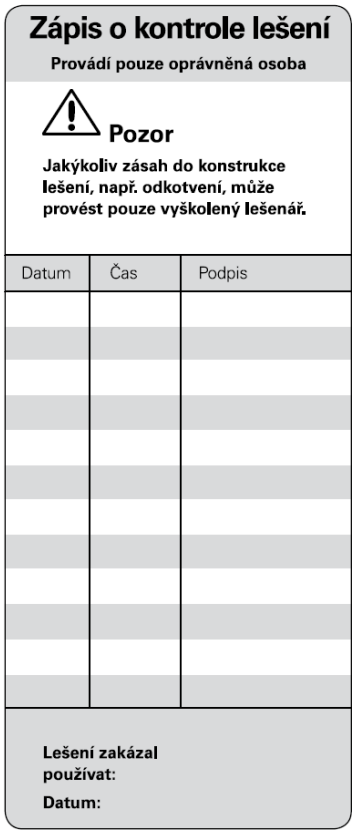
**Po dokončení montáže musí být všechny vstupy na lešení zřetelně označeny značkou.
(značka 2)
Značky nenahrazují záznam o kontrole! (značka 2, zadní strana)**



Značka 1



Značka 2



Značka 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.

Musí být dodržovány předpisy a normy platné v zemi používání systému!

Kontrola, předání a použití

Zhotovitel lešení musí postavené lešení zkontrolovat s cílem zjistit, zda byla montáž provedena správně. Pokud je zhotovitel přesvědčen, že bylo postaveno správně, může jej předat uživateli.
Doporučujeme předání uskutečnit spolu s uživatelem a zdokumentovat jej v předávacím protokolu.

Zhotovitel konstrukce lešení musí při předání upozornit uživatele na případná rizika spojená s nesprávným použitím a jeho povinnost zajistit odpovídající preventivní opatření proti riziku a nebezpečí!

- **U vstupu na lešení umístěte bezpečností a výstražné značky.**
- **Předejte plán použití.**

Uživatel, který lešení používá, musí zajistit, aby bylo lešení v dobrém stavu a nedocházelo k žádným svévolným úpravám. V tomto ohledu musí odborně způsobilé osoby kontrolovat a zajistit, že pokud byly během použití provedeny zjevné změny, musí být ohlášeny příslušné oprávněné osobě.

Kontrola na základě následujícího
Posouzení rizik
Návody k montáži a používání
Výkres montáže, přestavby a demontáže

Použité konstrukční díly	Stabilita	Bezpečnost práce a provozu
Stav, např. zjevně nepoškozené	Nosnost podloží a vázacích bodů	Označení šířek a tříd zatížení
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 vertikálních sloupků, závěsů, konzol, stabilizátorů (výložníků)	Rohy
	Schéma kotvení, vyztužení a zpevnění	Kompletnost a uložení podlah
	Excentricita, délky patek, naklonění, tolerance	Vzdálenost mezi stavbou a hranou podlahy
		Řešení podlahy v závislosti na výšce pádu
		Ochranná stěna v záchytném lešení a ochranných stříškách
		Vzdálenost od nadzemního vedení/bleskosvodu

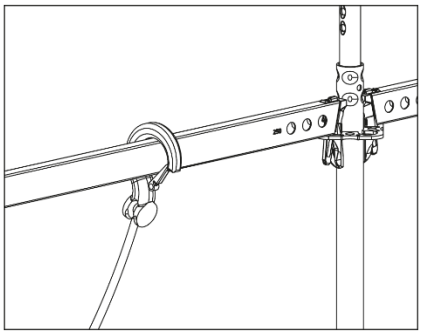
Zdroj: podle předpisu TRBS 2121, část 1

Dovolené kotevní body pro jištění

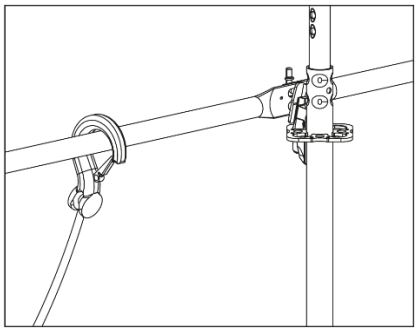
Určité situace při montáži mohou vyžadovat použití osobních ochranných prostředků (OOPP) na ochranu proti pádu z výšky. Za tímto účelem použijte následující dovolené kotevní body pro jištění:

Pravidla pro volbu kotevních bodů pro osobní jištění:

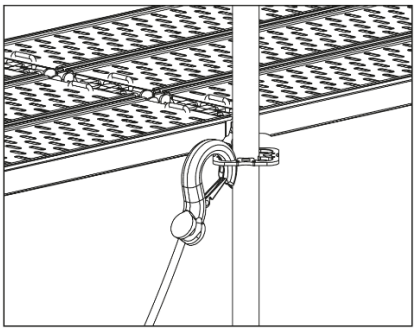
- Výška stanoviště smí být nejvýše jednu úroveň nad posledním bodem ukotvení.
- Musí být použita aspoň jedna úroveň ukotvení, nebo je lešení ověřeno jako volně stojící a je zaručena odolnost proti náklonu.



Obr. M.01



Obr. M.02



Obr. M.03

Horizontály
Bod pro jištění:
Každá horizontála UH, UH plus nebo UH-2,

- která je volně přístupná pro zvedací zařízení
- a je instalována ve výšce maximálně 1,0 m nad úrovní podlahy.
- a která je zaklíněna na dvou rozetách 2 vertikálních sloupků.
  Minimální délka vertikálních sloupků musí být aspoň 2 m.

Zábradlí
Bod pro jištění:
Každé zábradlí EPG nebo středové zábradlí,

- které je instalované ve výšce maximálně 1,0 m nad úrovní podlahy.
- a které je instalované se 2 držáky zábradlí EPW na dvou rozetách 2 vertikálních sloupků.
  Minimální délka vertikálních sloupků musí být aspoň 2 m.
- a je instalované zábradlí i středové zábradlí.

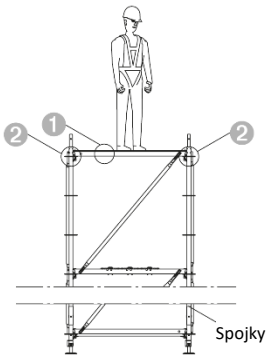
Rozeta
Bod pro jištění:
Každá rozeta integrovaná do základního lešení. Viz pravidla a předpisy vpravo.

Systémové body pro jištění

■ Každý uvedený bod zavěšení je určen pro zajištění pouze jedné osoby!

Obecné informace

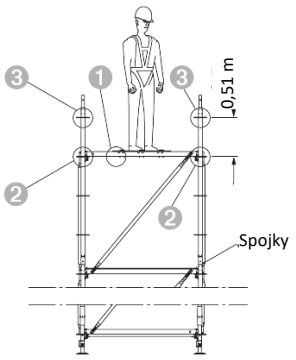
- Použití osobních ochranných prostředků proti pádu z výšky se řídí projektovým hodnocením rizik, které vypracoval zhotovitel (uživatel).
- Při použití osobních ochranných prostředků proti pádu z výšky musí dodavatel zohlednit všechny platné normy a bezpečnostní předpisy.
- Uživatel musí každé lešení zajistit proti převrácení.
- Použití zahrnuje montáž, opravu a demontáž.



Obr. M.04

Body pro jištění
Vertikální sloupek končí cca 2 m pod montážní úrovní:

- každá horizontála v montážní úrovni ❶,
- každá rozeta v montážní úrovni ❷.



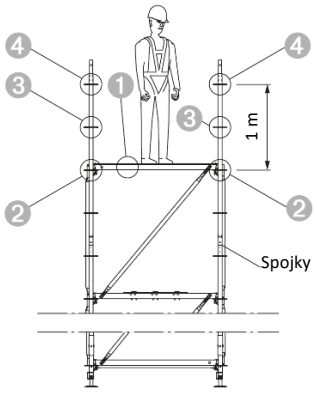
Obr. M.05

Body pro jištění
Vertikální sloupek končí cca 1,5 m pod montážní úrovní:

- každá horizontála v montážní úrovni ❶,
- každá rozeta až do 0,5 m nad poslední montážní úrovní ❷, ❸.

Požadavky

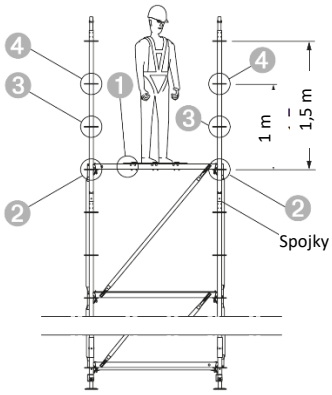
- Lešení pod koncovou úrovní je dokončené. To znamená, že jsou namontované všechny horizontály a diagonální výztuhy, podlaha je položená jako nejvyšší montážní úroveň.
- Spojky nejvyšších vertikálních sloupků musí být pod poslední montážní úrovní.



Obr. M.06

Body pro jištění
Vertikální sloupek končí cca 1 m pod montážní úrovní:

- každá horizontála v montážní úrovni ❶,
- každá rozeta až do 1,0 m nad poslední montážní úrovní ❷❸❹.



Obr. M.07

Body pro jištění
Vertikální sloupek končí cca 0,5 m pod montážní úrovní:

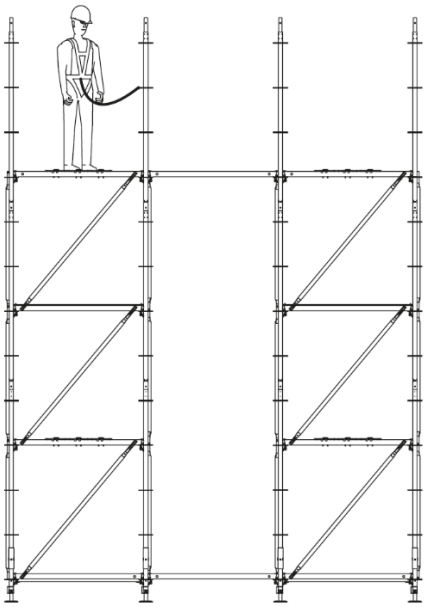
- každá horizontála v montážní úrovni ❶,
- každá rozeta až do 1,0 m nad poslední montážní úrovní ❷❸❹.

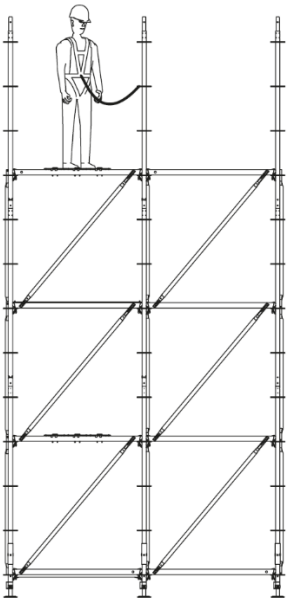
Opatření proti převrácení

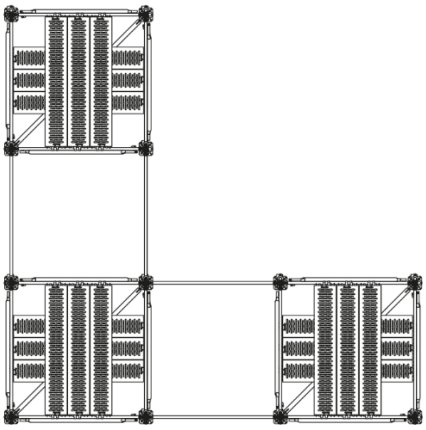
Nebezpečí převrácení!

Prokázání stability je nezbytné!
Zajistěte stabilitu nosné konstrukce pro zachycení pádu.

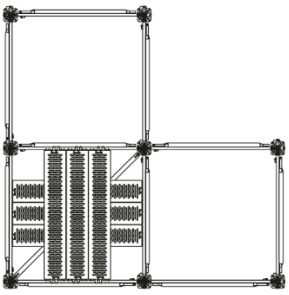
⇒ Ukotvení nosné konstrukce k vhodné konstrukci, např. k budově, podpěře nebo opěrám.
⇒ Spojení sestavy lešení pomocí horizontál, případně lešenářských trubek a spojek. (Obr. M.06)
⇒ Spojení nosné konstrukce s dalšími částmi systému (obr. M.08) nebo rozšíření založení (obr. M.09) k zajištění stability jednotek.
⇒ Informace o podepření nosné konstrukce naleznete v části „A15 Opěra lešení“ na straně 146.







Obr. M.08



Obr. M.09

A1 Patky a kolečka

Obecné

! Poznámka

Narušení stability!

⇒ Pozor na pokles! Lešení stavte pouze na podkladu s dostatečnou únosností, případně použijte podkladky. Podpěrné síly naleznete v příslušném návodu k montáži a použití.

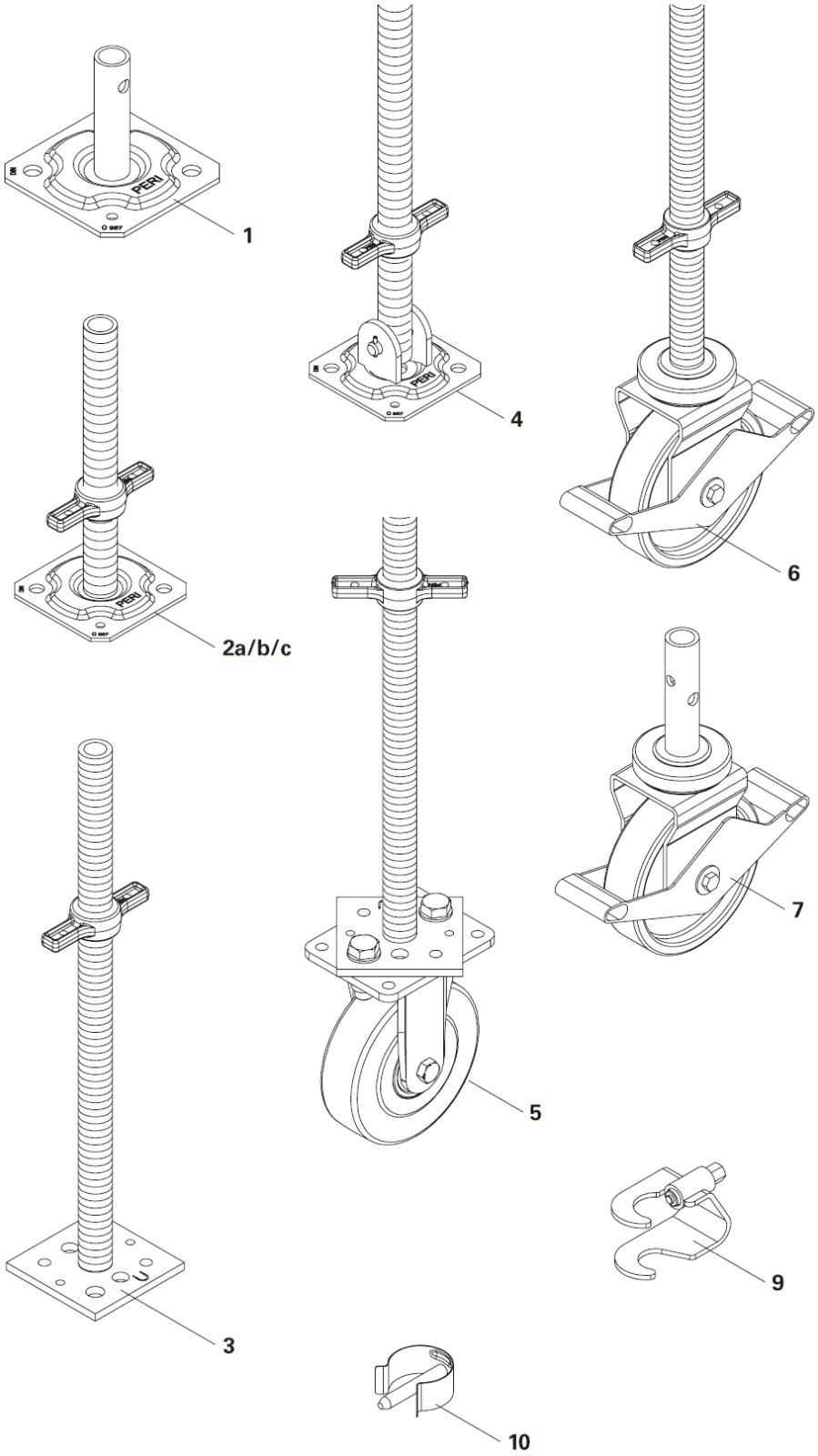
⇒ Dodržujte maximální délku vyšroubování! Maximální přípustná prodloužení patky jsou pro každou třídu a variantu zařízení uvedena v příslušném návodu k montáži a použití nebo v plánu montáže.

⇒ Rychloupínací matice je na závitové tyči zajištěna čepem, aby nedošlo k samovolnému vyšroubování.
- Zbývající část patky nad zarážkou matice musí být celá uvnitř sloupku.
- Nešroubujte rychloupínací matici za čep.

⇒ Zajistěte, aby se lešení nemohlo na žádném podkladu vodorovně posunout.

Komponenty

1	Patka UJP
2a	Patka UJB 38-36/17
2a	Patka UJB 38-50/30
2a	Patka UJB 38-80/55
3	Stavěcí patka TR 38-70/50
4	Kloubová patka UJS 38-80/50
5	Pojezdové kolečko UEW 30 se závitem
6	Pojezdové kolečko UEW 12 se závitem
7	Pojezdové kolečko UEW 12
9	Pojistka UJS
10	Čep D48/D57



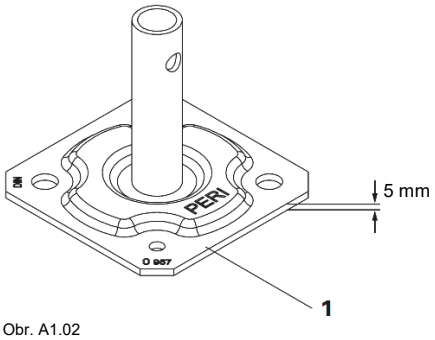
Obr. A1.01

A1 Patky a kolečka

Patka

Patka UJP

- Bez možnosti nastavení výšky.
- S čepovým otvorem pro připojení k vertikálnímu sloupku.
- Patku používejte pouze na rovném povrchu. Případné výškové rozdíly přesně vyrovnejte pomocí vhodných podložek.



Obr. A1.02

Příklad použití
Velmi nízká lešení, kde by docházelo k nárazům mezi hlavami a patkami, např. v mostních dutých profilech.

Technické údaje
Výška desky 5 mm.
Předpokládejte nosné body patek jako spoj podle normy ČSN EN 74.

Patka UJP není součástí typových zkoušek nosné konstrukce (např. podpěrného lešení) a musí se ověřit na základě konkrétního projektu.

Patky

Patka UJB
Stavěcí patka TR

Komponenty

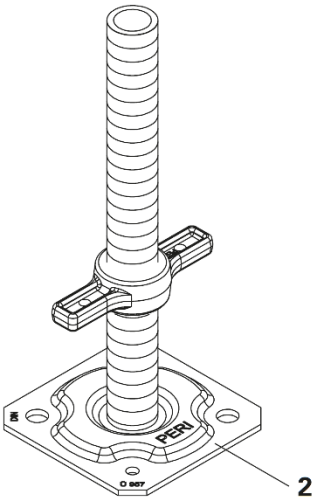
2a	Patka UJB 38-36/17
2b	Patka UJB 38-50/30
2c	Patka UJB 38-80/55
3	Stavěcí patka TR 38-70/50

Poznámka

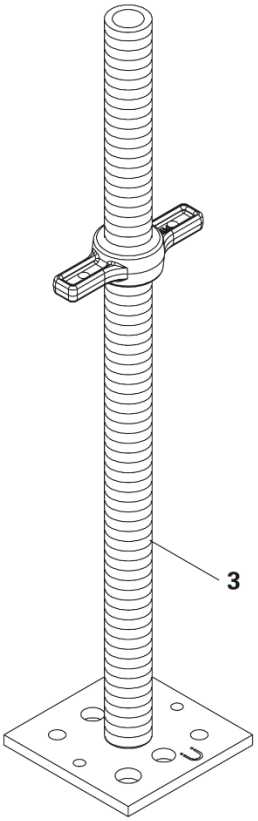
Dodržujte maximální délku vyšroubování jednotlivých patek! Viz tabulka A1.01.

⇒ Patky UJB (**2**) musí být do nasazeného sloupku zapuštěné nejméně 15 cm. Stavěcí patky TR (**3**) musí být do nasazeného sloupku zapuštěné nejméně 17,5 cm.

⇒ Rychloupínací matice je na závitové tyči zajištěna čepem, aby nedošlo k samovolnému vyšroubování.
- Zbývající část patky nad zarážkou matice musí být celá uvnitř sloupku.
- Nešroubujte rychloupínací matici za čep.



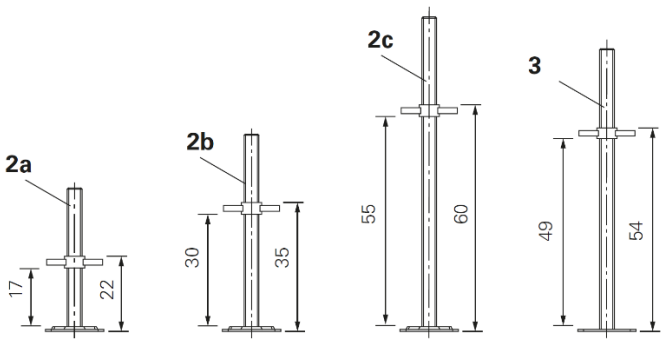
Obr. A1.03



Obr. A1.03a

A1 Patky a kolečka

- Patky (**2/3**) nemají otvor pro čep, aby bylo možné použít pojistku, např. při přemisťování jeřábem.
- Patky používejte pouze na rovném povrchu. Výškové rozdíly vyrovnejte otáčením rychloupínací matice.



Obr. A1.03b

Technické údaje				
Patka	**Délka patky $_{min}$**	**Délka nastavení**	**Délka vyšroubování $_{max}$**	**Barva rychloupínací matice**
UJB 38-36/17 (**2a**)	5 cm	17 cm	22 cm	pozinkovaná
UJB 38-50/30 (**2b**)	5 cm	30 cm	35 cm	červená
UJB 38-80/55 (**2c**)	5 cm	55 cm	60 cm	žlutá
TR 38-70/50 (**3**)	5 cm	49 cm	54 cm	pozinkovaná

Tab. A1.01

Příklady použití
Pracovní, ochranné, průmyslové nebo podpěrné lešení.

Kloubová patka UJS 38-80/50

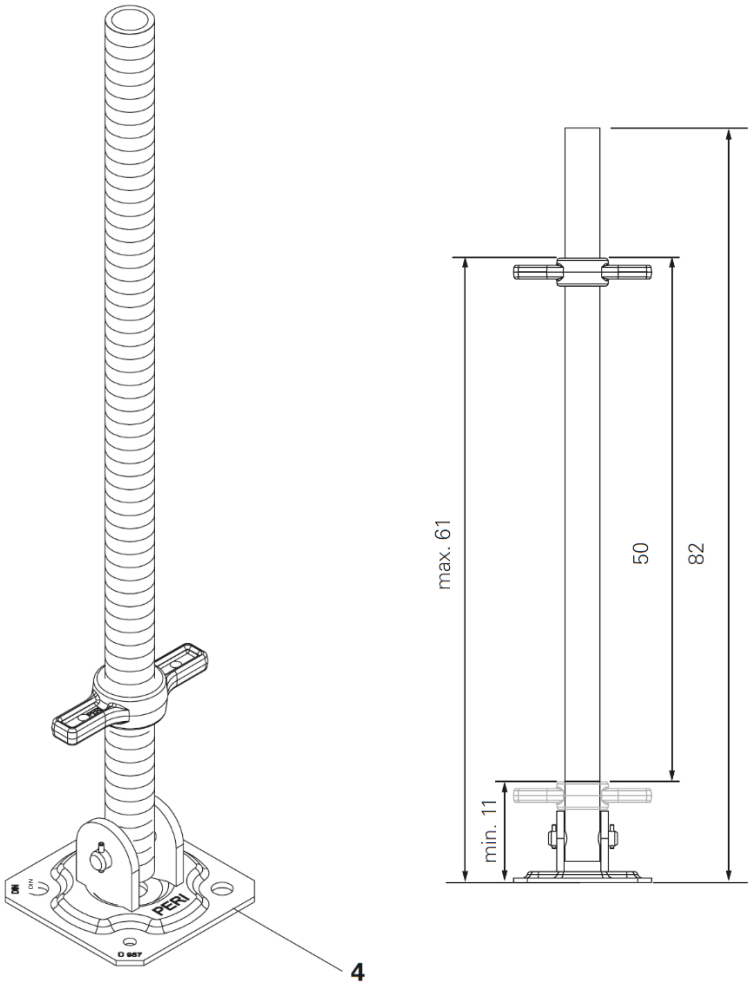
Poznámka

Dodržujte maximální dovolenou délku vyšroubování!

⇒ Kloubové patky UJS musí být do nasazeného sloupku zapuštěné nejméně 21 cm.

⇒ Rychloupínací matice je na závitové tyči zajištěna čepem, aby nedošlo k samovolnému vyšroubování.
- Zbývající část patky nad zarážkou matice musí být celá uvnitř sloupku.
- Nešroubujte rychloupínací matici za čep.

Kloubové patky UJS (**4**) se používají, pokud není jiná možnost, jak vodorovně vyrovnat podklad.



Obr. A1.04

A1 Patky a kolečka

Technické údaje

- Nelze použít žádný zádržný prvek patky.
- Délka nastavení 50 cm.
- Délka patky min. 11 cm, max. 61 cm.
- Dovolená osová síla F působící na patku při různých sklonech patky viz tabulka A1.02
- Dovolené hodnoty v tabulce A1.02 platí pro plochu patky. Trubka patky musí být ověřena zvlášť, aby odpovídala vybrané délce vyšroubování!
- Při montáži na beton nebo dřevo není až do úhlu 15° nutné upevnění šrouby. U ostatních podkladů je třeba ověřit, zda nemůže dojít k vodorovnému posunu.
- Pokud je montážní úhel větší než 15°, musí se patka upevnit šrouby v označených otvorech (Ø 11 mm). Hlava šroubu musí být v rovině s patkou. Předpínaní šroubů není nutné.

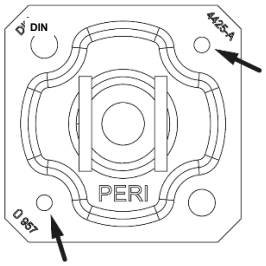
Výběr kotvicích prvků proběhne na staveništi a musí mít následující jmenovité odpory:
Mezní tahová síla F_{tRd} ≥ 17,00 kN,
Mezní smyková síla F_{vRd} ≥ 21,70 kN.

Příklady použití

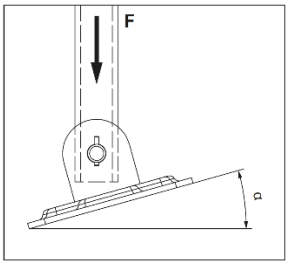
Pracovní, ochranné, průmyslové nebo podpěrné lešení.

Dovolená osová síla F na patce při sklonu α	
0–15°	30,00 kN
20°	23,00 kN
25°	18,33 kN
30°	15,67 kN
35°	13,33 kN
40°	12,00 kN
45°	11,00 kN
50°	10,00 kN
55°	9,00 kN

Tab. A1.02



Obr. A1.04a



Obr. A1.04b

Pojezdová kolečka

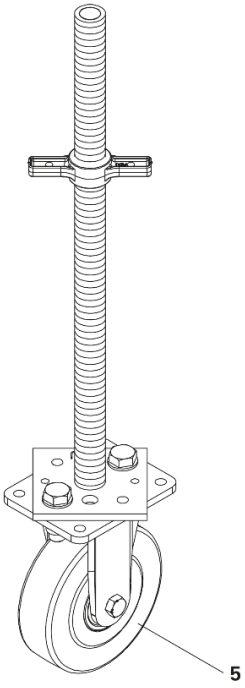
Poznámka

- Pojízdná lešení přemisťujte pouze bez přítomnosti osob na nich. Volné předměty upevněte nebo odstraňte.
- Před vstupem na lešení nebo uložením materiálu zkontrolujte všechny brzdy. Pojezdová kolečka zajistěte proti rozjetí.
  ⇒ Po každém přemístění lešení nastavte vřetena všech pojezdových koleček tak, aby byla ve styku se zemí. Dodržujte maximální dovolenou délku vyšroubování!

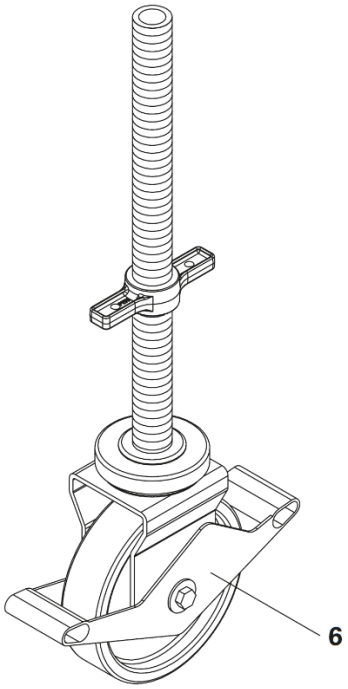
- Pro brzděná pojezdová kolečka platí mezní hodnota statického zatížení, pro nebrzděná pojezdová kolečka platí mezní hodnota dynamického zatížení. Bez ohledu na to, zda se lešení přemisťuje.
- Všechna uvedená dovolená zatížení platí pouze při použití na hladkém a rovném povrchu, např. na průmyslové podlaze.
- Nosnost pojízdných lešenářských věží ověřujte vždy v rámci konkrétního projektu.
- Při přemisťování upevněte symetricky. Netahejte pod úhlem. Vyberte co nejnižší bod zavěšení.
- Pojezdová kolečka vždy zajistěte proti vypadnutí pojistkou nebo čepem.

Komponenty

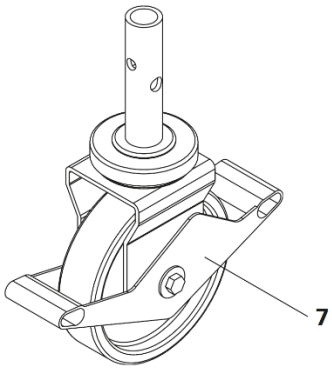
5	Pojezdové kolečko UEW 30
6	Pojezdové kolečko UEW 12
7	Pojezdové kolečko UEW 12 se závitem



Obr. A1.05



Obr. A1.05a



Obr. A1.06

A1 Patky a kolečka

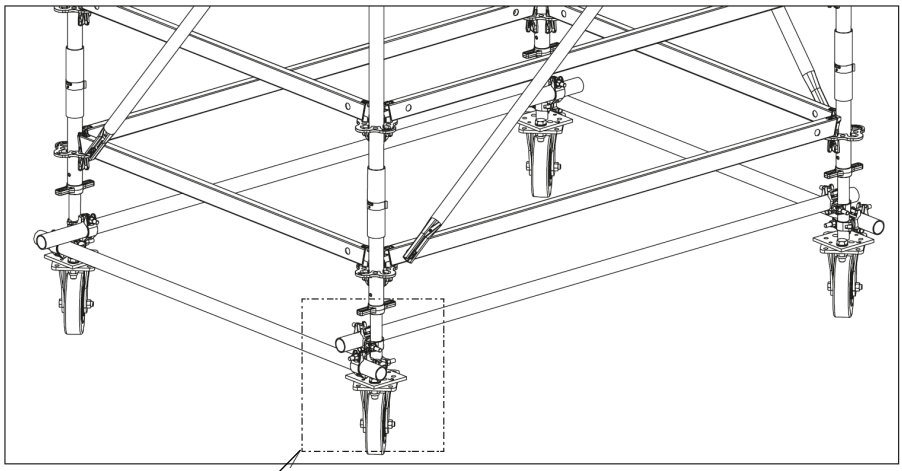
Pojezdové kolečko UEW 30

Nebrzděné pevné kolečko s našroubovanou stavěcí patkou TR 38-70/50.
Pojezdovým kolečkem lze otáčet otočením stavěcí patky ve svislé trubce.

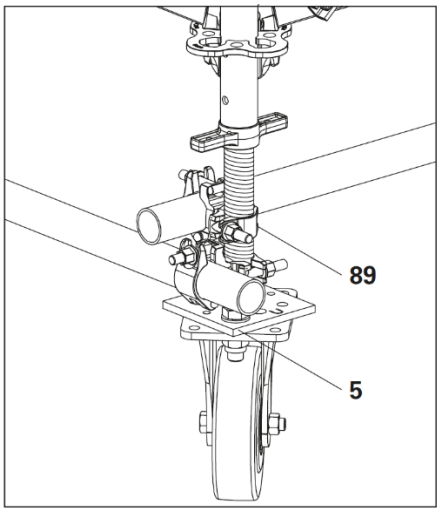
Pojezdové kolečko lze prostorově vyztužit lešenářskými trubkami a spojkami.
- Vyztužení lze provést podélně, příčně i úhlopříčně.
- Pojezdovým kolečkem pak již nelze otáčet.

Montáž
1. Pojezdová kolečka UEW (**5**) vyrovnejte rovnoběžně ve směru přemisťování.
2. Našroubujte lešenářskou trubku s červenou kloubovou spojkou RS 38/48 (**89**) na stavěcí patku přímo nad našroubovanou patku.

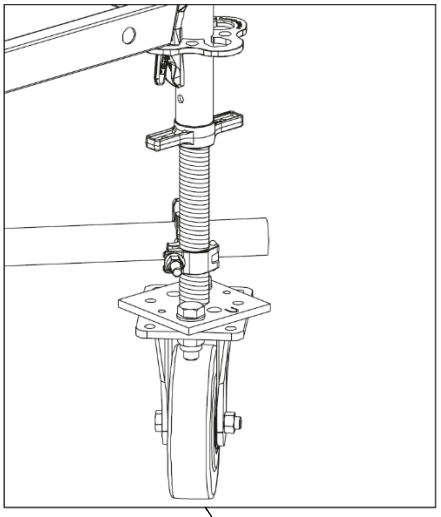
Příklady použití
Pracovní plošiny, odbedňovací vozíky nebo horní římsové vozíky.



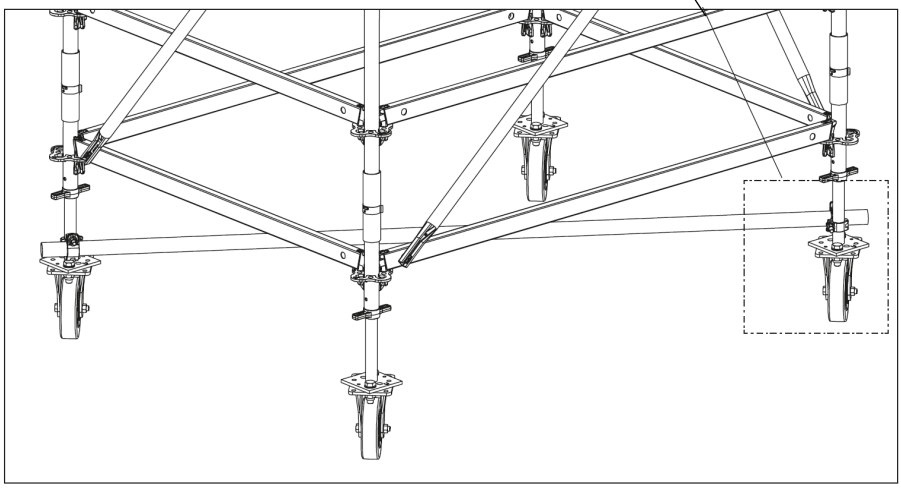
Obr. A1.07



Obr. A1.07a



Obr. A1.08a

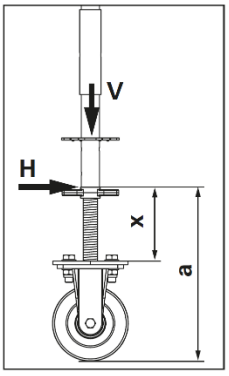


Obr. A1.08

A1 Patky a kolečka

Technické údaje
Maximální dovolené zatížení naleznete v následujících tabulkách.

Velikost přenositelné síly závisí na vyšroubování patky (**x**) a omezuje maximální přenositelnou svislou sílu.



Obr. A1.08b

Dovolené kombinace zatížení	
Svislé zatížení V [kN]	Vodorovné zatížení H [kN]
Vyšroubování patky (**x**) 35 cm = výška patky (**a**) 62 cm	
22,50	0,00
15,00	0,65
10,00	1,00
Vyšroubování patky (**x**) 25 cm = výška patky (**a**) 52 cm	
27,00	0,00
22,00	0,45
19,00	0,72
16,00	1,00
15,00	1,05
14,00	1,15
13,00	1,25
12,00	1,35
11,00	1,40
10,00	1,50
Vyšroubování patky (**x**) 20 cm = výška patky (**a**) 47 cm	
30,00	0,00
27,00	0,35
22,00	0,73
19,00	1,00
18,00	1,10
16,00	1,25
14,00	1,40
12,00	1,55
11,00	1,65
10,00	1,75
Vyšroubování patky (**x**) 15 cm = výška patky (**a**) 42 cm	
30,00	0,00
27,00	0,60
25,00	0,82
24,00	1,00
23,00	1,05
21,00	1,15
19,00	1,30
17,00	1,50
15,00	1,60
13,00	1,80
10,00	2,05
Vyšroubování patky (**x**) 10 cm = výška patky (**a**) 37 cm	
30,00	0,00
29,00	0,87
28,00	1,00
25,00	1,20
20,00	1,60
15,00	2,00
10,00	2,40

Tab. A1.03

Pojezdové kolečko UEW 12

Brzděné řiditelné pojezdové kolečko s vřetenem.

- Dovolené statické zatížení platí pouze při plně aktivované brzdě.

Obsluha brzdy

Brzdu aktivujete sešlápnutím červeně označeného pedálu až na doraz. (Obr. A1.09a)

Brzdu uvolníte sešlápnutím pedálu bez barevného označení na doraz. (Obr. A1.09b)

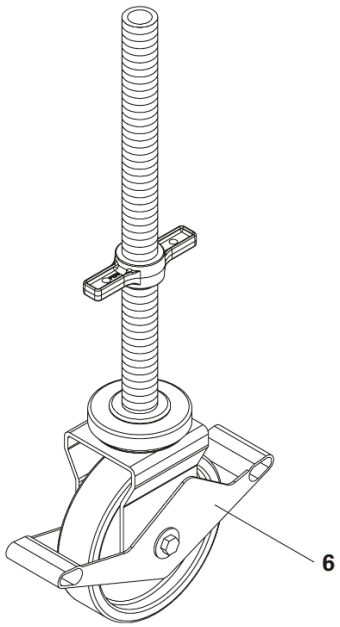
Příklady použití

Pracovní plošiny, armovací lešení nebo odbedňovací vozíky.

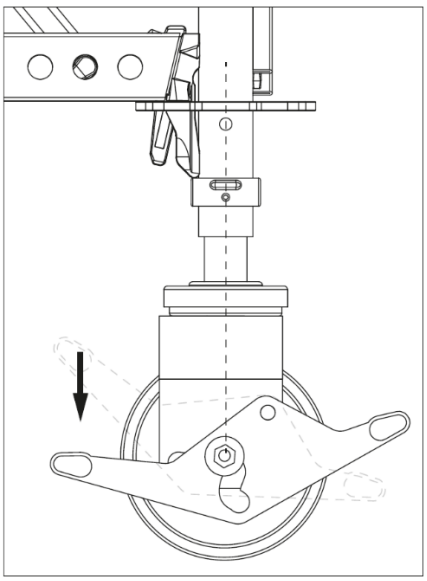
Technické údaje

Maximální dovolené zatížení

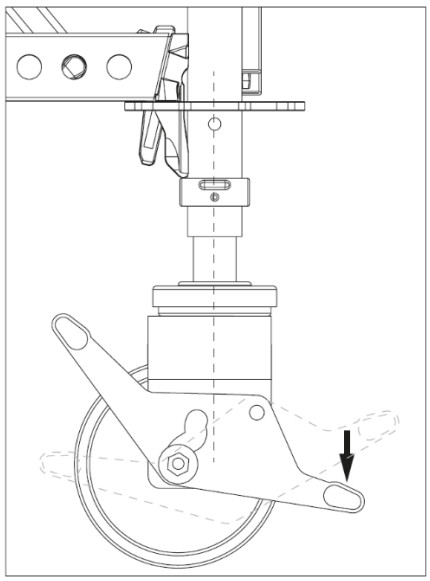
- dynamické: 6 kN
- statické: viz tabulka A1.04



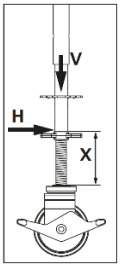
Obr. A1.09



Obr. A1.09a



Obr. A1.09b



Dovolené kombinace zatížení	
Dovol. svislé zatížení V [kN]	Dovol. vodorovné zatížení H [kN] s vyšroubováním v délce 17 cm
12,00	2,0
10,00	2,2
8,00	2,4
6,00	2,5
4,00	2,7

Tab. A1.04

A1 Patky a kolečka

Pojezdové kolečko UEW 12

Brzděné řiditelné pojezdové kolečko bez možnosti výškového nastavení.

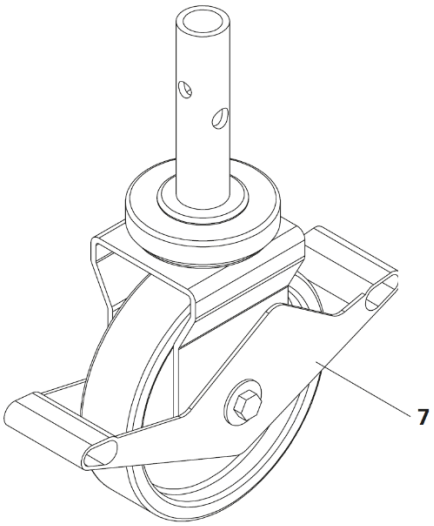
- Dovolené statické zatížení platí pouze při plně aktivované brzdě.

Obsluha brzdy
Viz pojezdové kolečko UEW 12 na předchozí straně.

Příklady použití
Pracovní plošiny, armovací lešení nebo odbedňovací vozíky.

Technické údaje
Maximální dovolené zatížení

dynamické	6 kN
statické	12 kN



Obr. A1.10

Přemisťování jeřábem

Zajištění patek je nutné například v případě, kdy je třeba zajistit patky proti vypadnutí při přemisťování jeřábem.

Pojistky patek jsou vhodné pouze při přemisťování jeřábem. Maximální dovolená tahová síla Z = 1,5 kN

Komponenty

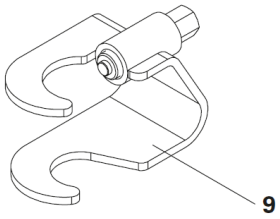
9	Pojistka UJS
10	Čep Ø48/D57

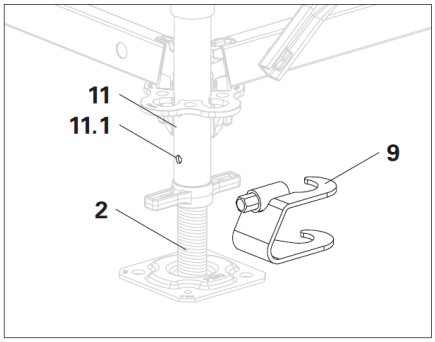
Pojistka UJS

- Montáž vyžaduje vertikální sloupek s čepovým otvorem, např. základní sloupek UVB nebo vertikální sloupek UVR nebo UVH.
- Rychloupínací matice se otáčí, patku tak lze výškově nastavit.

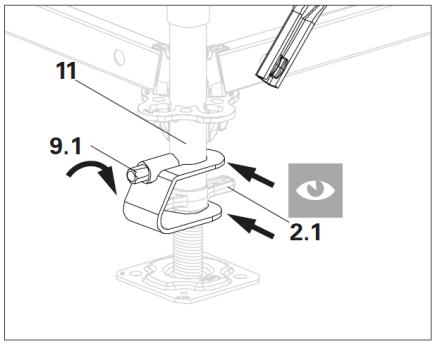
Montáž

1. Nasaďte pojistku UJS (**9**) z boku na patku (**2**) a základní sloupek. Rychloupínací matice (**2.1**) musí být v pojistce UJS. (Obr. A1.11a)
2. Utáhněte pojistku šroubovákem (**9.1**) v otvoru sloupku (**11**). (Obr. A1.11b)





Obr. A1.11a



Obr. A1.11b

A1 Patky a kolečka

Čep Ø48/D57

- Spojení čepu a sloupku odolné proti tahu a krutu, např. při přemisťování jeřábem.

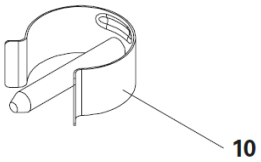
Montáž

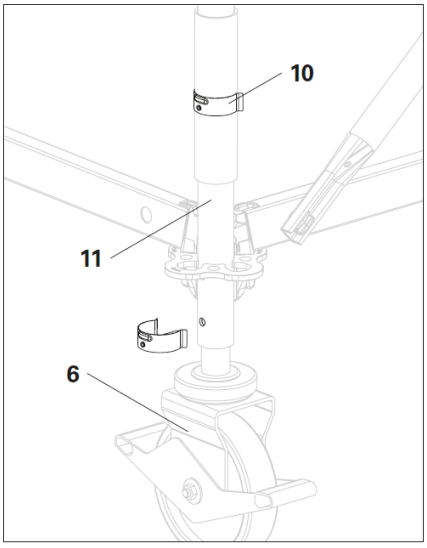
1. Otvory vzájemně vyrovnejte.
2. Čep Ø 48/57 (**10**) zasuňte do otvorů v obou komponentách tak, aby pružinová spojka zapadla na trubku.

Dovolená zatížení naleznete v oddílu „Spojení odolná v tahu“ na straně 36.

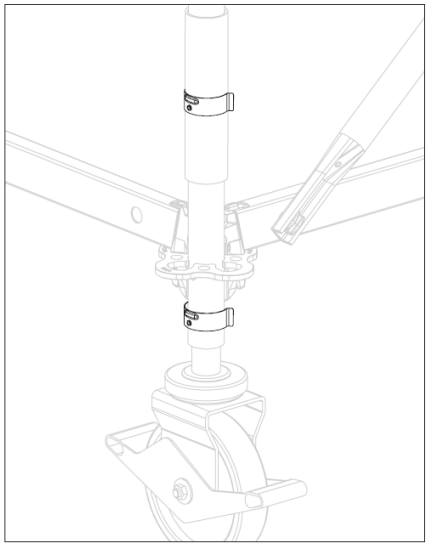
Příklady použití

Pojezdové kolečko se závitem, patka UJP.

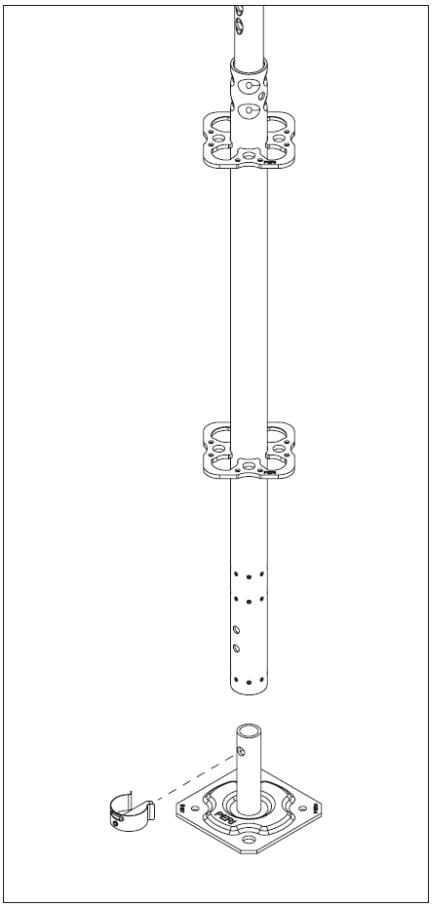




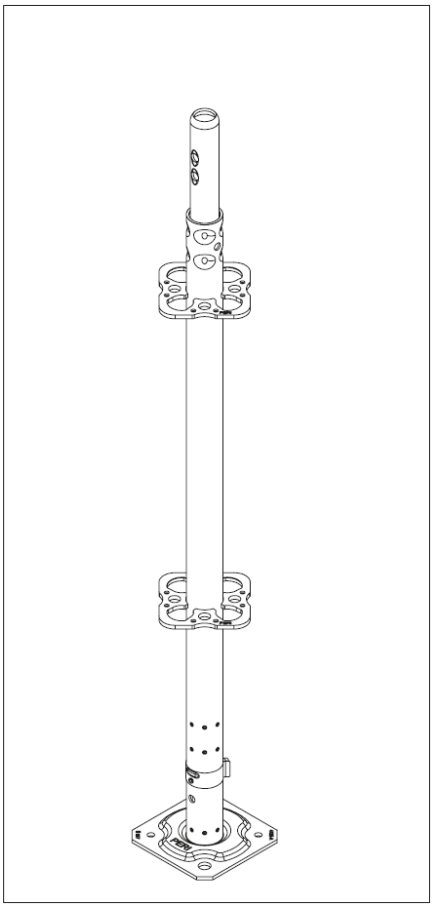
Obr. A1.12



Obr. A1.12a



Obr. A1.13

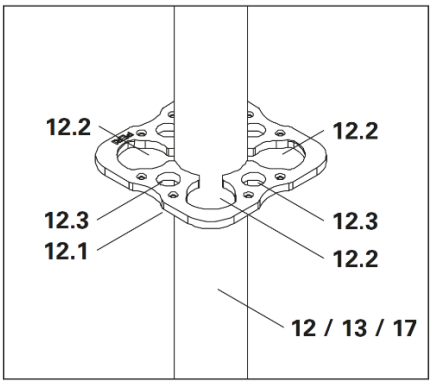


Obr. A1.13a

A2 Vertikální sloupky

Obecné

- Nosnost vertikálních sloupků lze ověřit pouze v rámci jednotlivých systémů nebo konstrukcí. V tomto oddílu proto nejsou uvedeny žádné hodnoty.
- Nosnost styčníků naleznete v „Tabulkách pro dimenzování systému PERI UP“
- Sloupky nasazujte pouze svisle. Přípustné výjimky jsou popsány v příslušném návodu k montáži a použití.
- Rozety (**12.1**) všech vertikálních sloupků mají oboustranné držáky (**12.2**) a držáky horizontál (**12.3**).



Obr. A2.01

Komponenty

2	Patka UJB
11	Základní sloupek UVB
12	Vertikální sloupek UVR–2
13	Koncový sloupek UVH-2
14	Horizontála UH-2
17	Koncový sloupek EVT 96

Základní sloupek UVB

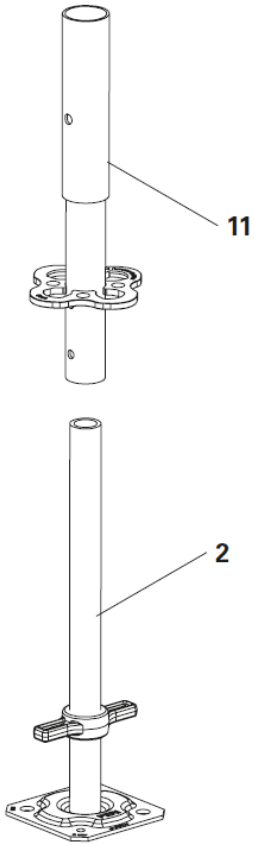
Základní sloupky UVB jsou nezbytné, pokud bude v blízkosti bodu styku působit vodorovné zatížení.

Použijte

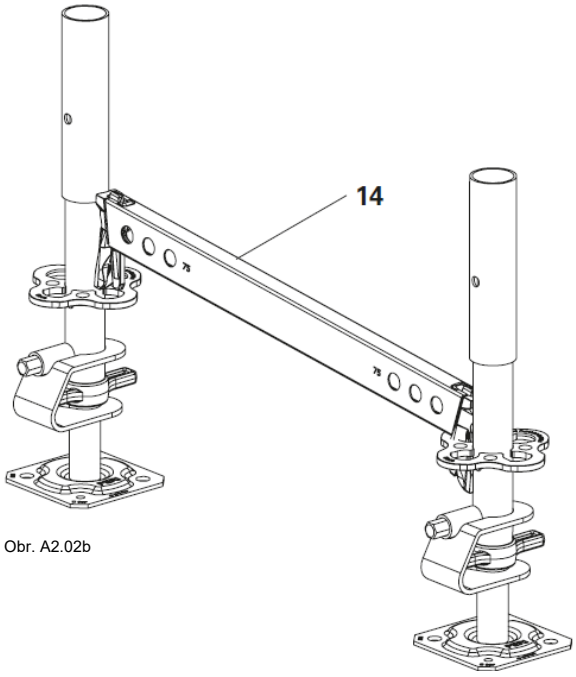
- při vysokém zatížení, např. podepření,
- montáži jednou osobou.

Montáž

1. Na rozmístěné (**2**) patky nasaďte základní sloupky (**11**).
2. Nasaďte horizontálu UH-2 (**14**) do oboustranného držáku.
3. Sestavte další základní pár a spojte s horizontálou UH-2.



Obr. A2.02a



Obr. A2.02b

Vertikální sloupky UVR-2

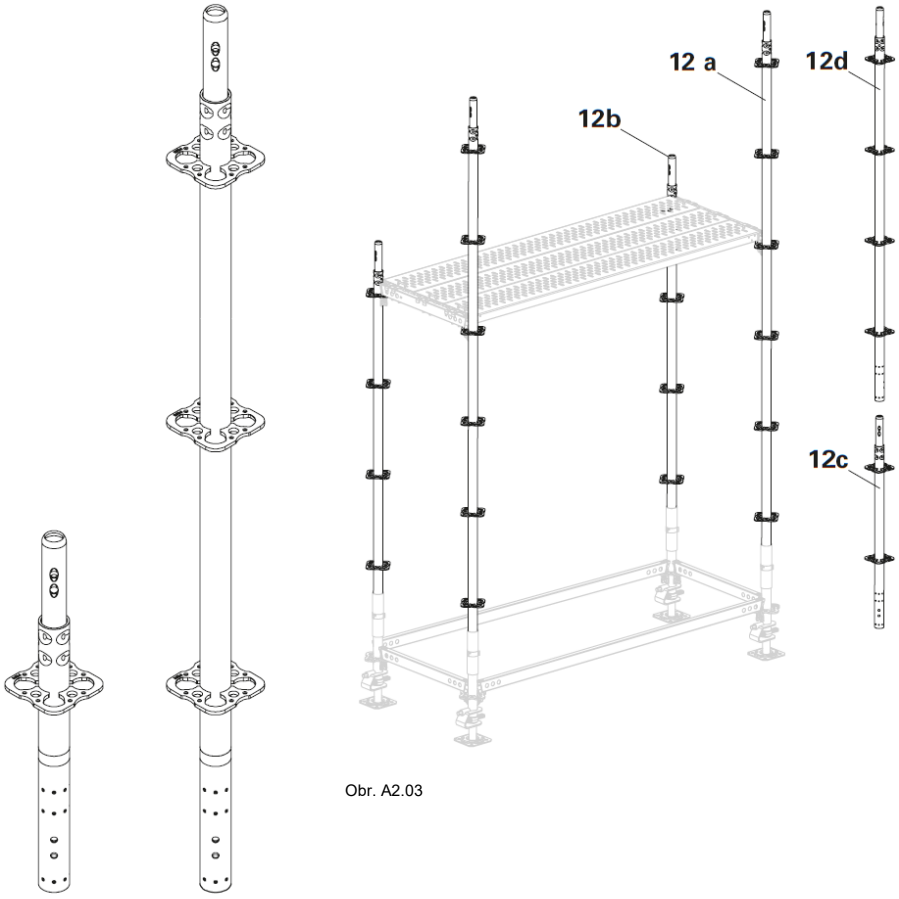
- K dispozici v délkách 50, 100, 150, 200 a 300 cm.
- Možnost montáže horizontál jako zábradlí.
- Lze montovat s předem montovaným zábradlím, viz oddíl „Zábradlí EPG“ na straně 61.

Montáž začněte se 4 vertikálními sloupky UVR-2 300 (**12a**) na základě. Konec vertikálního sloupku tak bude vždy 1 m nad úrovní podlahy. Při montáži dalších podlaží lešení použijte vertikální sloupky UVR-2 200, např. pro vnější stranu lešení. Místo vertikálního sloupku UVR-2 300 lze použít kombinaci vertikálních sloupků UVR-2 100 (**12c**) a UVR-2 200 (**12d**).

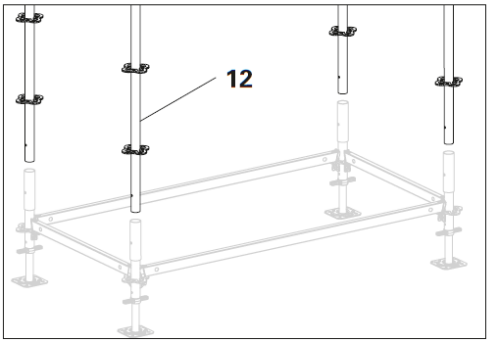
Alternativně:
Montáž začněte s vertikálním sloupkem UVR-2 200 (**12b**). Konec sloupku bude v úrovni podlahy.
Nelze použít předem montované zábradlí, např. pro vnitřní stranu lešení.

Montáž

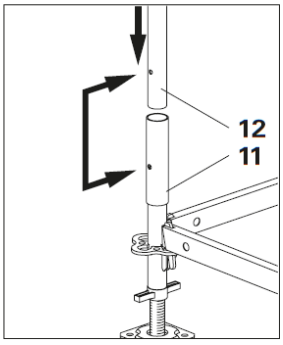
1. Zasuňte vertikální sloupek UVR-2 (**12a/12b**) do základního sloupku UVB 25 (**11**) nebo do vertikálního sloupku UVR-2.
   (Obr. A2.03a)
2. Otvory vzájemně vyrovnejte. (Obr. A2.03b)



Obr. A2.03



Obr. A2.03a



Obr. A2.03b

Koncový sloupek UVH-2
Koncový sloupek EVT 96

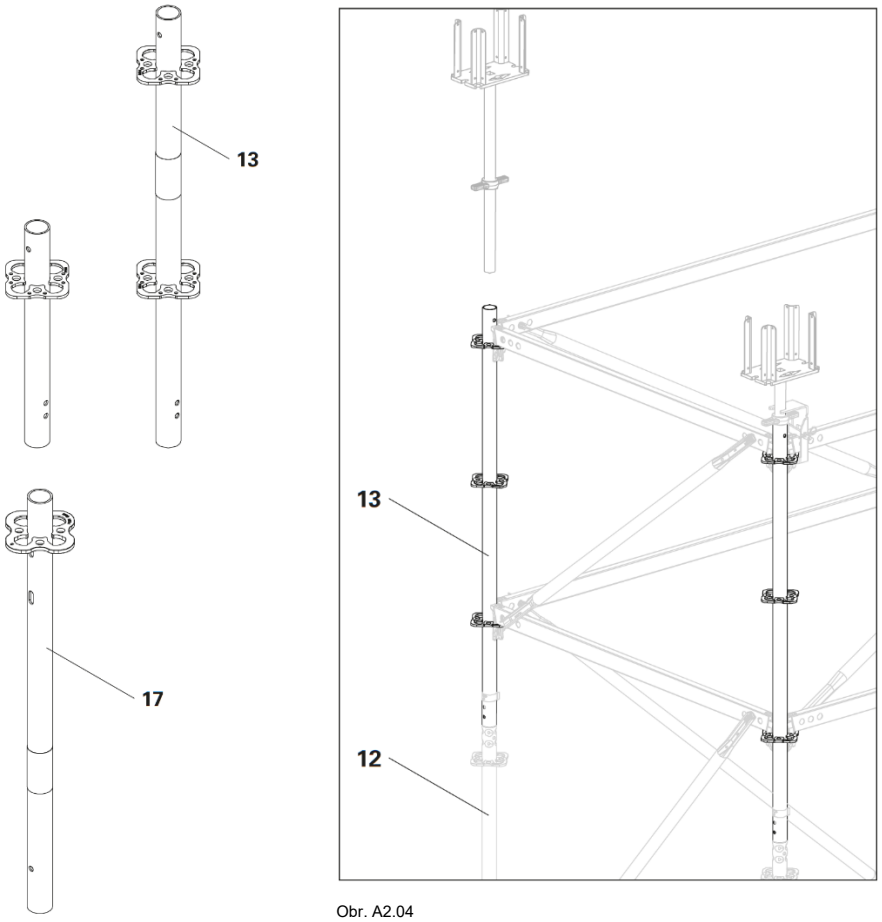
Koncové sloupky UVH-2 (**13**) jsou nezbytné například v případě, že se do koncové trubky zasouvá vřeteno.
Na plošinách vzniká 4cm přesah. (Obr. A2.04a)

Povrchu podlahy bez vyčnívajících konců trubek dosáhnete použitím koncového sloupku EVT 96 (**17**). (Obr. A2.04b)

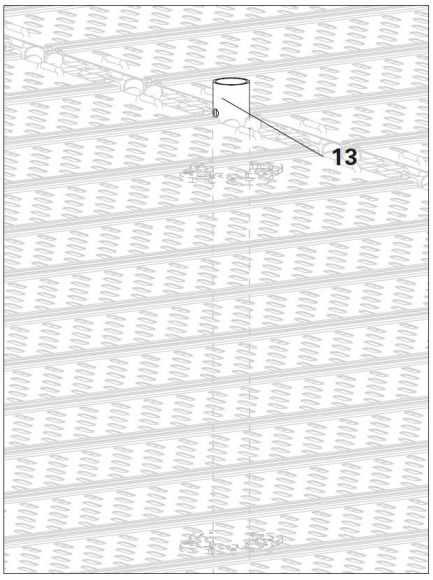
- Použití koncového sloupku UVH-2 50 s hlavou je geometricky možné pouze v omezeném rozsahu. Vřeteno koncového sloupku může narazit na čep posledního vertikálního sloupku UVR-2. Pak použijte koncový sloupek UVH-2 100 a namontujte o 50 cm kratší poslední vertikální sloupek.
- Nad koncovým sloupkem můžete dále pokračovat ve stavbě, pokud namontujete spojku ULT 32. Viz oddíl „Spojka ULT“ na straně 131.

Montáž
1. Nasaďte koncový sloupek UVH-2 (**13**) na vertikální sloupek UVR-2 (**12**).
2. Otvory vzájemně vyrovnejte. (Obr. A2.04)

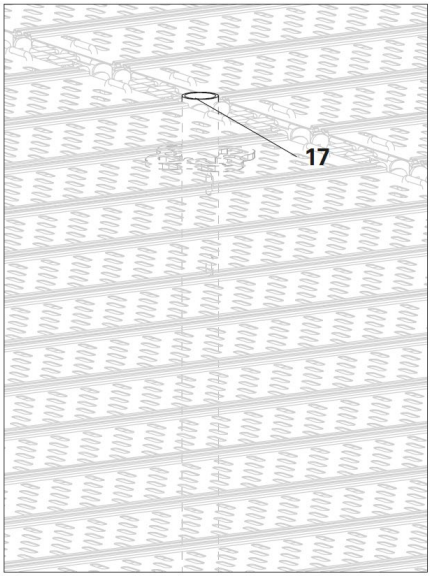
Příklady použití
Podpěrné věže, koncové podlaží lešení se střešním uchycením nebo prostorová podepření.



Obr. A2.04



Obr. A2.04a

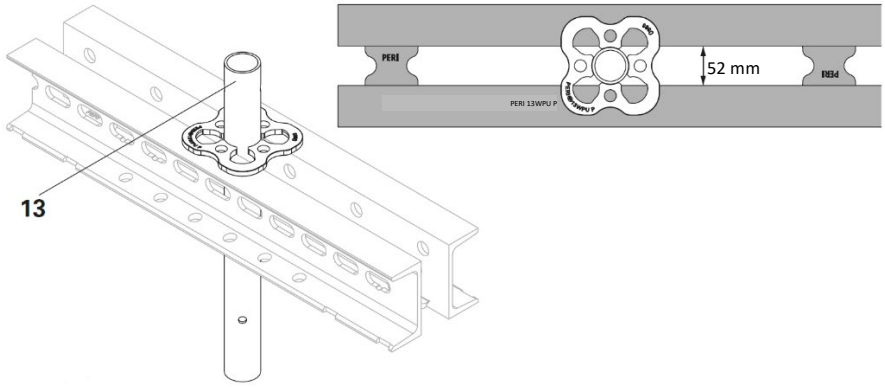


Obr. A2.04b

Vertikální sloupky jsou zavěšeny

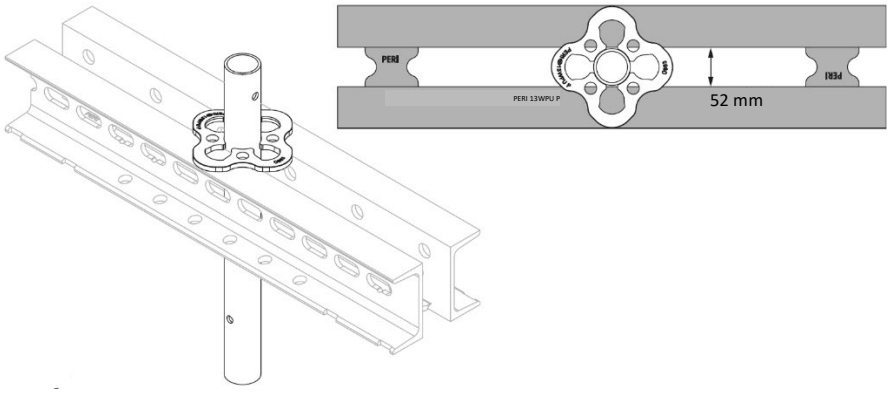
Rozeta na ocelové závoře
K zavěšení lešení lze koncové sloupky UVH a UVH-2 (**13**) nasunout do ocelových závor SRU a umístit na nosník s rozetami.

Dovolené tahové síly příslušného koncového sloupku UVH nebo UVH-2 mohou být zcela pohlceny.
(Viz oddíl „Spojení odolná v tahu“ na straně 36.)



Obr. A2.05

- Vyrovnání rozety je volitelné.
- Max. dovolená šířka mezery je 52 mm.
- Společnost PERI doporučuje použití ocelové závory SRU.
- Případně je možné použít vertikální sloupky UVR/UVR-2.



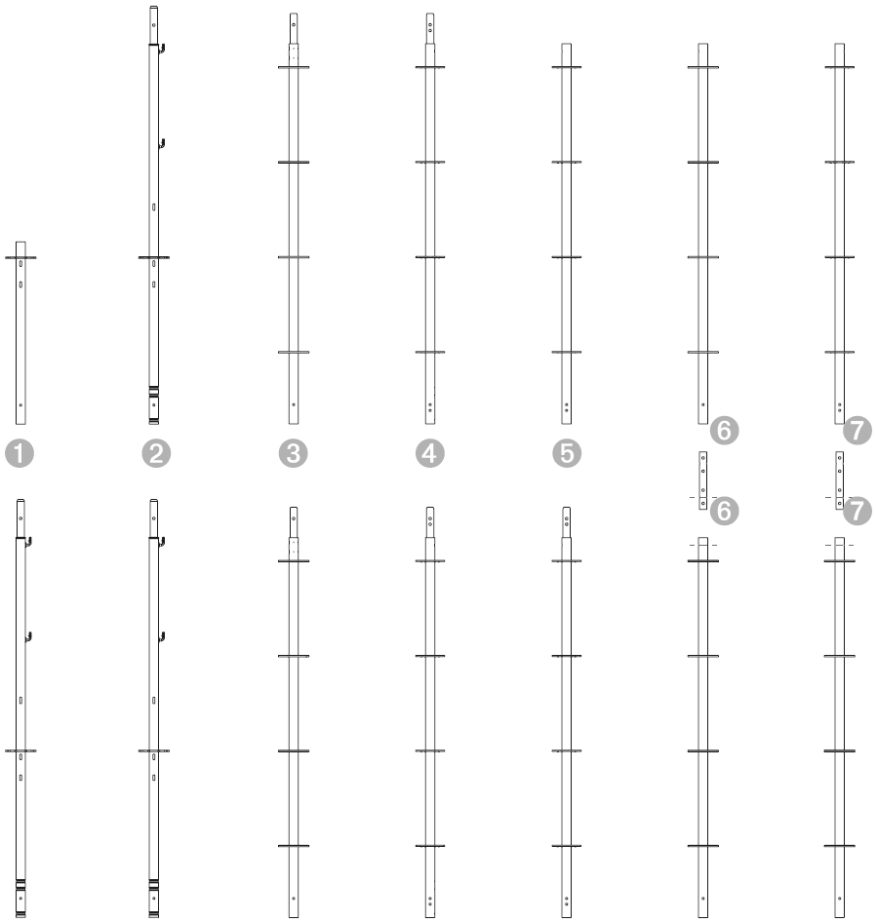
Obr. A2.06

A2 Vertikální sloupky

Spojení odolná v tahu

V závislosti na použitých dílech a spojovacích prvcích jsou u zavěšených konstrukcí dovolené rozdílné tahové síly.

Pokud se u dílů se 2 otvory pro čepy použije pouze jeden, lze použitý otvor zvolit libovolně.



Dovolené tahové síly [dovol. Z] pro spojovací prvek*

Poř. č.	Komponenta		Spojovací prvek*	Počet	Dovol. Z [kN]
	horní	dolní			
1	EVT 96	EVM	a b c	1	13,10
2	EVM	EVM	a b c	1	13,10
3	UVR / UVH	UVR / UVR-2	a b c	1	20,70
4	UVR-2	UVR-2	a	1	12,30
4	UVR-2	UVR-2	b	1	11,90
4	UVR-2	UVR-2	c	1	15,70
4	UVR-2	UVR-2	a	2	24,50
4	UVR-2	UVR-2	b	2	23,90
4	UVR-2	UVR-2	c	2	31,30
5	UVH	UVR-2	a b c	1	20,70
5	UVH-2	UVR-2	a b c	2	31,30
6	UVH / UVR	ULT + UVH	a b c	2 x 1**	20,70
7	UVH-2	ULT + UVH	a b c	2 x 1**	20,70

* a = čep D 48/57
  b = šroub M10 – 8.8
  c = šroub M10 – 10.9
** viz oddíl „Spojka ULT“ na straně 131

Tab. A2.01

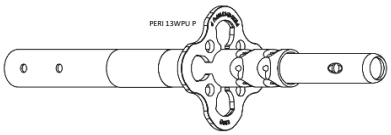
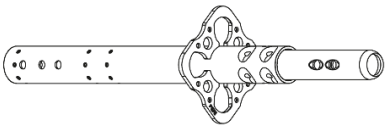
Porovnání konstrukčních dílů

V rámci probíhající optimalizace výrobků byly následující komponenty nahrazeny komponentami 2. generace.

V následujících srovnávacích tabulkách jsou popsány vlastnosti 1. a 2. generace komponent.

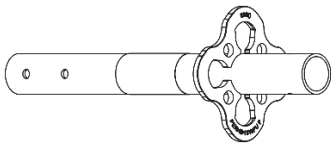
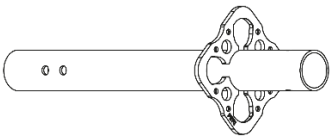
Komponenty 1. a 2. generace lze vzájemně kombinovat.

- Optimalizované komponenty jsou k dispozici pod novým číslem výrobku.
- Nosnost předchozí a nové verze dílů se může lišit.

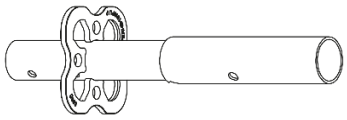
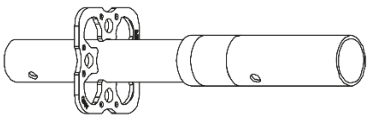
	Vertikální sloupek UVR	**Vertikální sloupek UVR–2**
		
Trubka	RO 48,3 mm x **3,2 mm**	RO 48,3 mm x **2,7 mm**, lisované body na spodní straně vertikálního sloupku.
Spojení trubky a čepu	2 řady s 5 otvory pro čep	2 řady se 4 otvory pro čep
Rozeta	160 mm x 130 mm x 8 mm	152 mm x 120 mm x 6 mm
Otvor pro závěsné lešení	1 otvor dovol. F až 20 kN při upevnění 1x	2 otvory dovol. F až 15 kN při upevnění 1x dovol. F až 31 kN při upevnění 2x
Označení	žádné	pruhovaný proužek v horní a dolní části
Kombinovatelnost	V systému jsou geometricky a staticky* kombinovatelné. * Standardní konfigurace v návodu k montáži a použití platí pouze ve spojení s horizontálami UP Plus/UH-2 a UHV Plus/UHV-2. * Tabulky zatížení uvedené v návodu k montáži a použití pro systémy vysokopevnostní podpěry HD a podpěrné věže Plus neplatí pro použití vertikálního sloupku UVR-2. Statiku zkontrolujte předem!	

Tab. A2.02

A2 Vertikální sloupky

	Koncový sloupek UVH	**Koncový sloupek UVH-2**
		
Trubka	RO 48,3 mm x **3,2 mm**	RO 48,3 mm x **3,2 mm**
Rozeta	160 mm x 130 mm x 8 mm	152 mm x 120 mm x 6 mm
Otvor pro závěsné lešení	1 otvor dovol. F až 20 kN při upevnění 1x	2 otvory dovol. F až 15 kN při upevnění 1x dovol. F až 31 kN při upevnění 2x
Kombinovatelnost	V systému jsou geometricky a staticky kombinovatelné.	

Tab. A2.03

	Základní sloupek UVB 24 / 49	**Základní sloupek UVB 25 / 50**
		
Trubka	RO 48,3 mm x **3,6 mm**	RO 48,3 mm x **3,6 mm**
Rozeta	160 mm x 130 mm x 8 mm	152 mm x 120 mm x 6 mm
Výška systému	24 / 49 cm	25 / 50 cm
Kombinovatelnost	V systému jsou geometricky a staticky kombinovatelné.	

Tab. A2.04

A3 Horizontály

Horizontála

Horizontály UH, UH Plus nebo UH-2 (**14**) se používají jako vodorovné výztuže nebo nosníky.

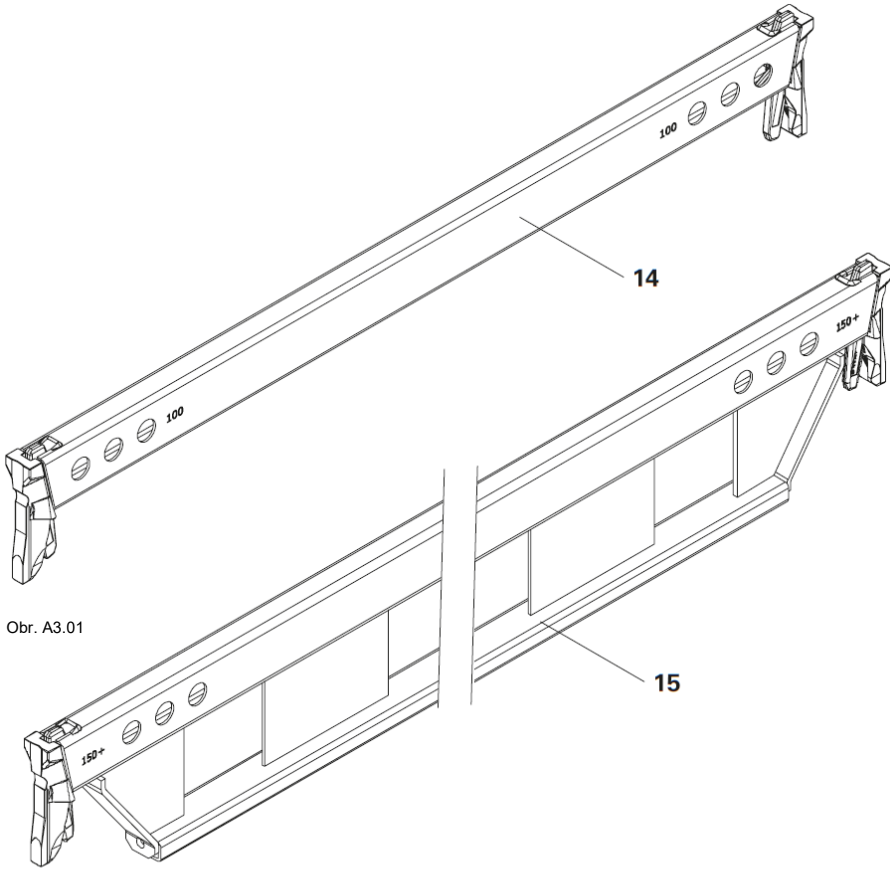
Horizontály UHV nebo UHV-2 (**15**) se používají při vysokém zatížení, např. pro skladování materiálu nebo stabilizaci.
Při použití oboustranného držáku horizontál UHA-2 lze namontovat podpěry, viz oddíl „Oboustranný držák horizontál UHA“ na straně 123.

Dovolená lineární nebo soustředěná zatížení naleznete v „Tabulkách pro dimenzování systému PERI UP“.

Horizontály lze namontovat až do 15° mimo souosost. Uvedené nosnosti v takovém případě neplatí. (Obr. A3.03)

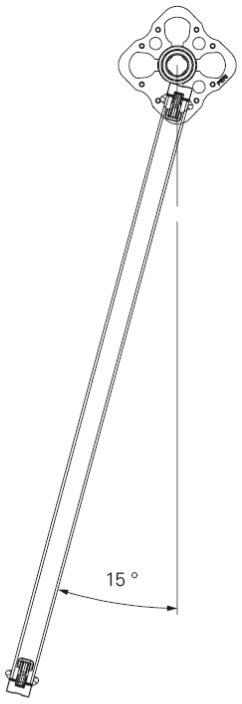
Komponenty

14	Horizontála UH-2
15	Horizontála UHV-2



Obr. A3.01

Obr. A3.02



Obr. A3.03

Klínové spojky

Klíny (**14.1**) se používají ke spojení různých komponent, jako jsou horizontály (**14**), konzoly nebo držáky. Montáž se provádí vždy stejně.

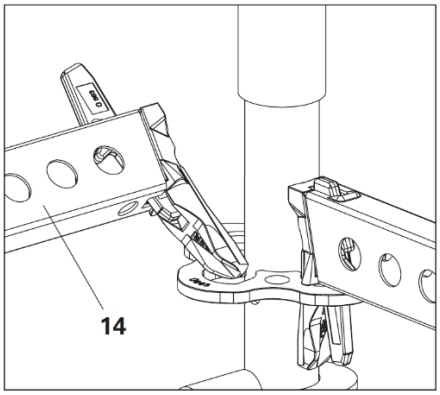
Montáž

1. Umístěte horizontálu UH (**14**) nebo UHV příčně na obě rozety a svisle vyrovnejte. (Obr. A3.04a)
2. Zatlačte horizontálu na rozetu až na doraz.
   → Klíny (**14.1**) zapadnou do rozety, a tím upevní komponentu.
   Pokud klín nezapadne, zatlačte rukou západku klínu (**14.2**) z horizontály dolů. (Obr. A3.04b + A3.05a)
3. Klíny zajistěte s pomocí kladiva o hmotnosti 500 g. (Obr. A3.04c)

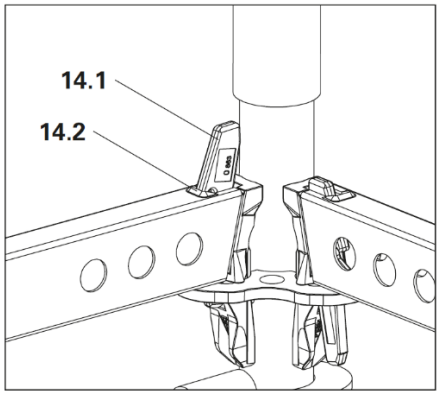
→ Horizontála je namontovaná.

Uvolnění klínového spoje:

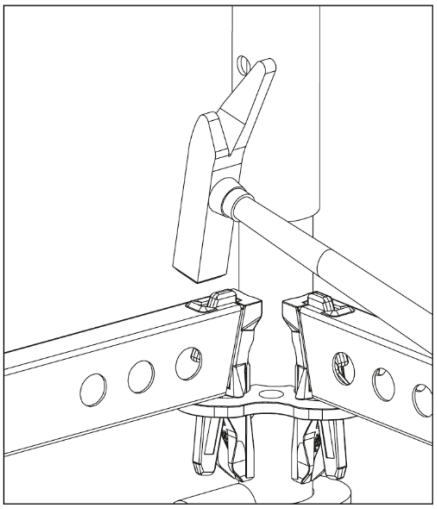
1. Kladivem udeřte do klínu zespod. (Obr. A3.05)
2. Zvedněte klín a umístěte západku klínu (**14.2**) na horizontálu. (Obr. A3.05a)



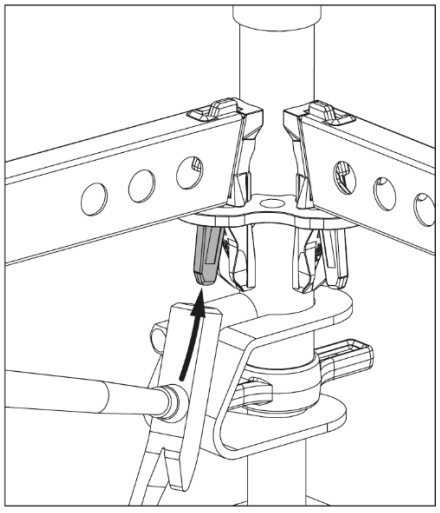
Obr. A3.04a



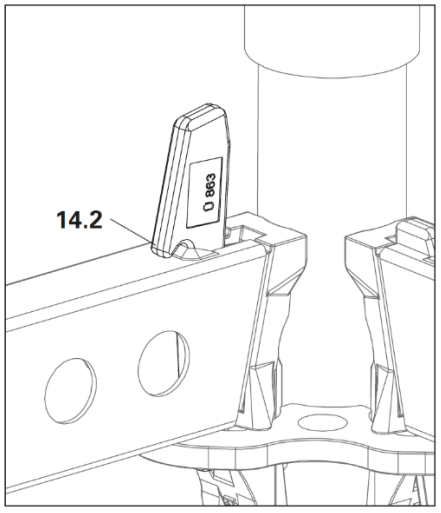
Obr. A3.04b



Obr. A3.04c



Obr. A3.05



Obr. A3.05a

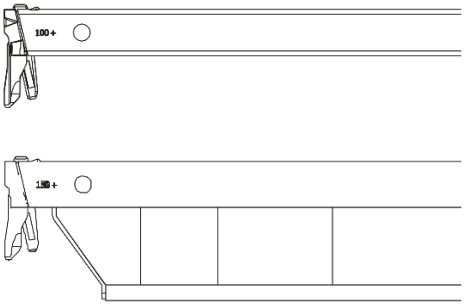
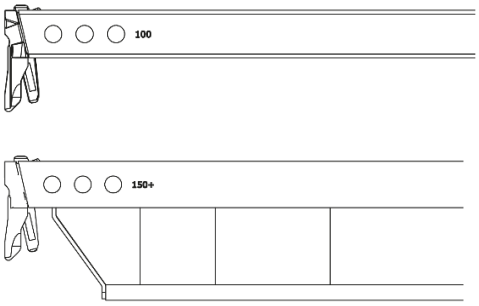
Porovnání komponent

V rámci probíhající optimalizace výrobků byly následující komponenty nahrazeny komponentami 2. generace.

V následujících srovnávacích tabulkách jsou popsány vlastnosti 1. a 2. generace komponent.

Komponenty 1. a 2. generace lze vzájemně kombinovat.

- Optimalizované komponenty jsou k dispozici pod novým číslem výrobku.
- Nosnost předchozí a nové verze dílů se může lišit.

	Horizontála UH Plus / UHV Plus	**Horizontála UH-2/UHV-2**
		
Montážní otvory pro diagonály UBL	2 x 1 pro montáž diagonály s háčkem UBL	2 x 3 pro montáž až tří diagonál s háčkem UBL Při montáži pouze jedné diagonály s háčkem použijte přednostně prostřední montážní otvor. Diagonálu s háčkem UBL lze namontovat pod velmi plochým montážním úhlem s využitím pouze prostředního montážního otvoru. Geometrii zkontrolujte předem!
Kombinovatelnost	V systému jsou geometricky a staticky kombinovatelné.	

Tab. A3.01

A4 Výztuhy

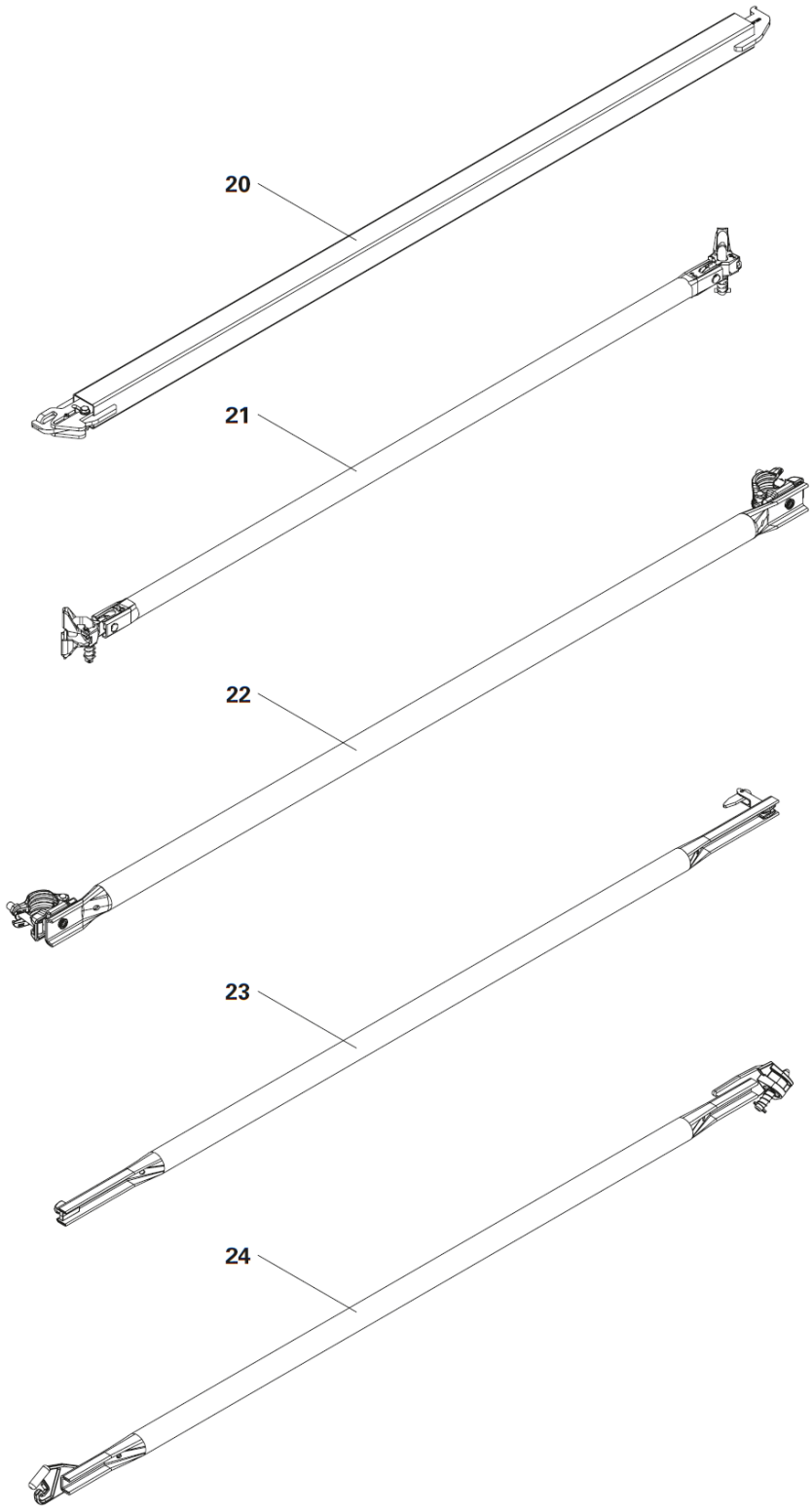
Obecné

Výztuhy slouží k vyztužení lešení ve všech osách.
Potřebné komponenty se liší podle zamýšleného použití.

- Dovolená zatížení naleznete v tabulkách systému PERI UP.
- Přesné umístění výztuh naleznete v příslušném systémovém návodu k montáži a použití nebo v plánu realizace.

Komponenty

20	Horizontála UBH Flex
21	Styčníková diagonála UBK-2
22	Diagonála se spojkami UBC-2
23	Diagonála s háčkem UBL-2
24	Diagonála UBS



Obr. A4.01

Horizontála UBH Flex

Horizontály UBH Flex (**20**) zajišťují přesnou kolmost lešení. Přenášejí příčně působící síly, např. v případě přemisťování jeřábem.

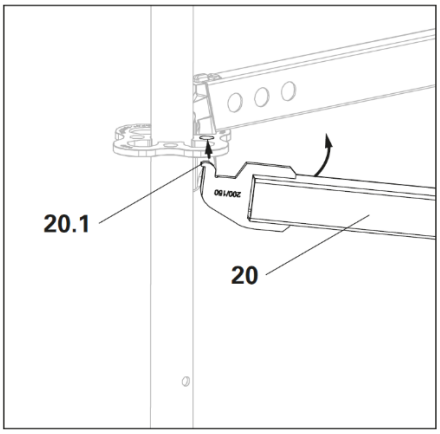
- Horizontály se montují na spojovací rozety ve vodorovné rovině. Vždy je nezbytné obvodové vyztužení, např. horizontálami.
- Horizontály UBH Flex lze montovat shora i zespod.
- Pokud je podlaha namontovaná ve stejné úrovni, montujte horizontály zespod.

Montáž

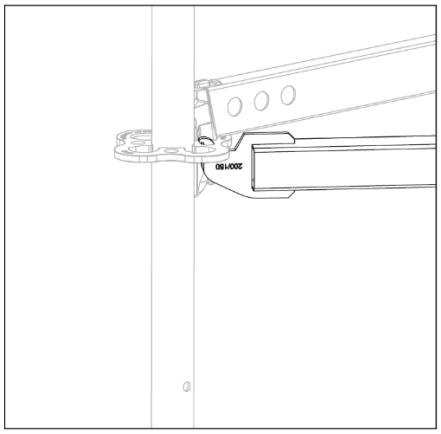
- Namontujte první stranu:

1. Nasaďte úchyt (**20.1**) horizontály (**20**) zespod do zdířky držáku první rozety a zajistěte jej otočením horizontály nahoru. (Obr. A4.02a + A4.02b)

Namontujte první stranu
(Zobrazeno bez horizontály.)



Obr. A4.02a



Obr. A4.02b

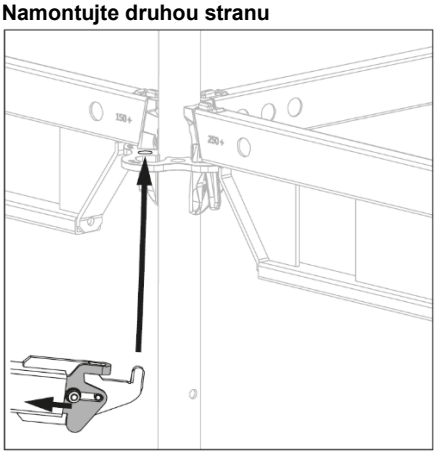
■ Namontujte druhou stranu:
2. Zatlačte jezdec (**20.2**) a zasuňte horizontálu s háčkem do držáku příčně protilehlé rozety zespod. (Obr. A4.02c)
3. Tlačte jezdec ve směru rozety, dokud čep (**20.3**) nezapadne do podélné drážky. (Obr. A4.02d – A4.02f)
   → Jezdec je zajištěn.

→ Horizontála je namontovaná. (Obr. A4.02)

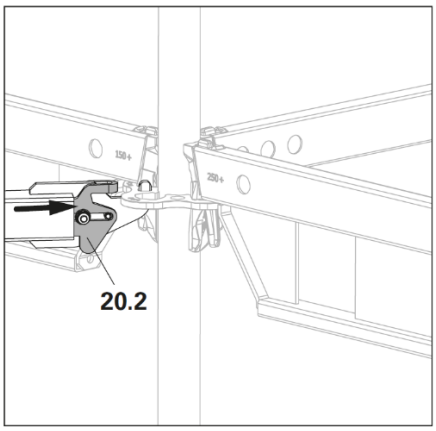
Zapadl čep (**20.3**) do podélné drážky a zajistil jezdec?

Příklady použití
Prostorová podepření, podpěrné věže.

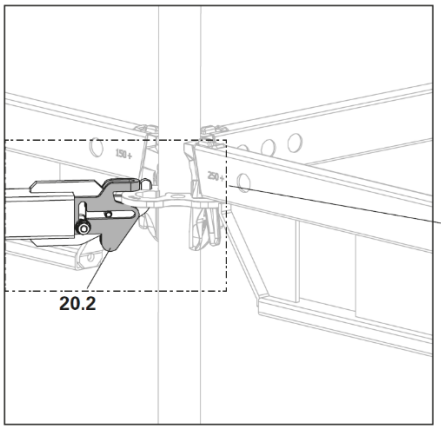
Namontujte druhou stranu



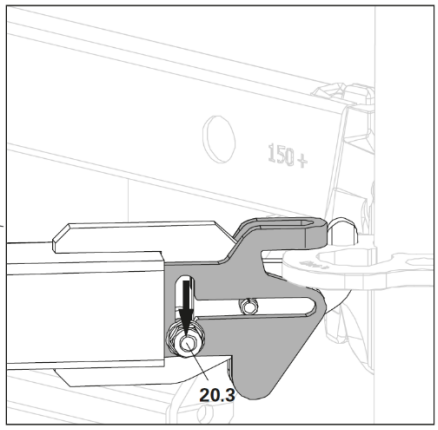
Obr. A4.02c



Obr. A4.02d



Obr. A4.02e



Obr. A4.02f

Styčníková diagonála UBK/UBK-2

Upozornění

Styčníková diagonála UBK (**21**) se může při montáži naklonit vpřed. Může dojít k zasažení a úrazu osob!

⇒ Nejprve namontujte styčníkovou diagonálu UBK nahoře!

- Styčníkové diagonály se montují přímo na rozetu styčníku.

Montáž

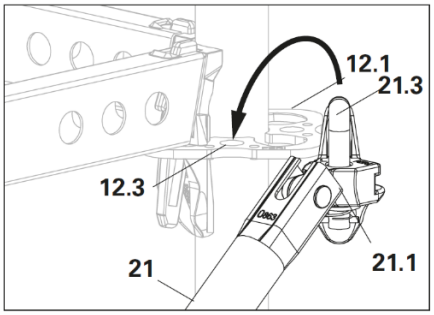
1. Zatlačte hlavu diagonály (**21.1**) s vysunutou západkou (**21.3**) na horní rozetu (**12.1**). (Obr. A4.03a)
2. Zasuňte celou západku (**21.3**) do otvoru v rozetě (**12.3**).

→ Styčníková diagonála je umístěna nahoře. (Obr. A4.03b)

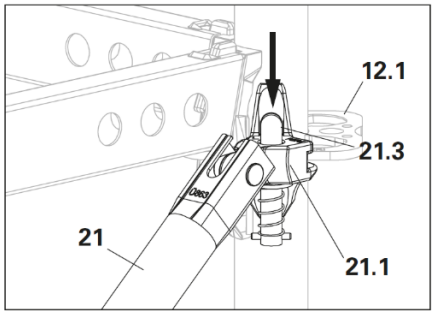
3. Zatlačte hlavu diagonály (**21.2**) s vysunutou západkou (**21.4**) na dolní rozetu. (Obr. A4.03c)
4. Zasuňte celou západku do otvoru (**12.3**) dolní rozety.

→ Styčníková diagonála je namontovaná. (Obr. A4.03d)

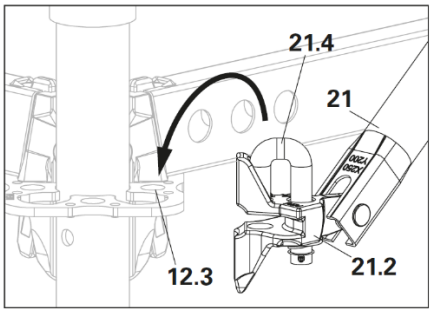
Všechny západky (**21.3/21.4**) musí být po montáži styčníkové diagonály UBK zasunuté a spočívat na hlavě diagonály (**21.1/21.2**).
(Obr. A4.03b/A4.03d)



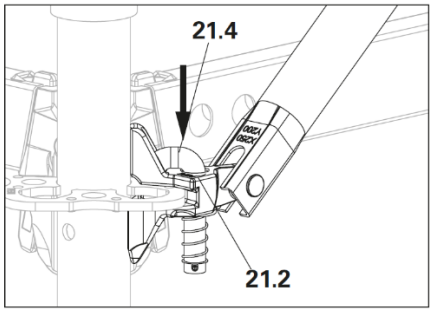
Obr. A4.03a



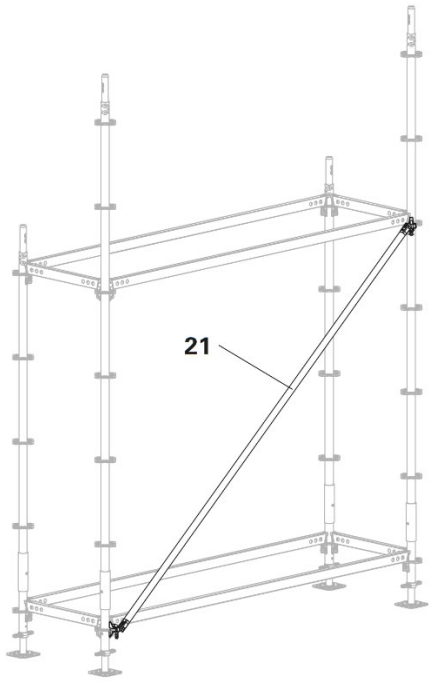
Obr. A4.03b



Obr. A4.03c



Obr. A4.03d



Obr. A4.03

Příklad použití
Zavěšené plošiny

- Zavěšené plošiny vyžadují individuální plánování se statickou kontrolou nosnosti.
- Bezpečnostní opatření při stavbě a provozu se stanovují na základě konkrétního projektu.

Příprava

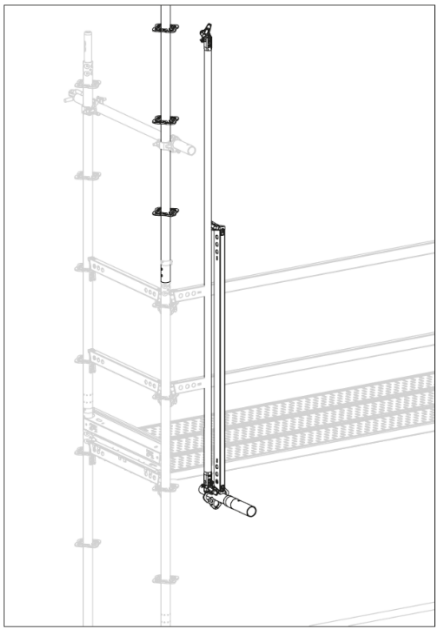
Nasaďte horizontálu do otvoru v rozetě základního sloupku a zatlučte ji.
Na stranu, která bude později vnější, namontujte styčníkovou diagonálu UBK do otvoru v rozetě základního sloupku. Na druhé straně plošiny postupujte při montáži obráceně.

Montáž

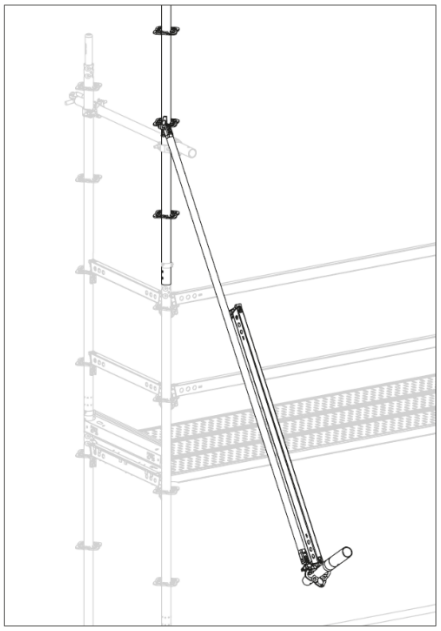
- Ze stávajícího základního lešení s boční ochranou:

1. Smontovanou sestavu přesuňte před základní lešení. (Obr. A4.04a)
2. Namontujte styčníkovou diagonálu na pevnou rozetu vertikálního sloupku tak, aby byla západka správně zajištěná. (Obr. A4.04b)
3. Uchopte horizontálu za volný konec a druhou stranu vysuňte se základním sloupkem směrem ven. (Obr. A4.04c)
4. Zasuňte horizontálu do rozety na základním lešení a pevně ji zatlučte. (Obr. A4.04d)
5. Stejně namontujte i druhou sloupkovou výztuhu plošiny.
6. Na horizontály položte podlahy a zatlačte je směrem ven.

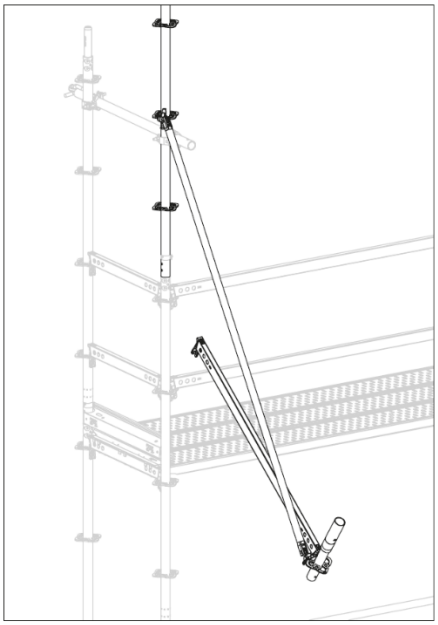
Další montáž se provádí podle projektového plánování a hodnocení rizik daného projektu.



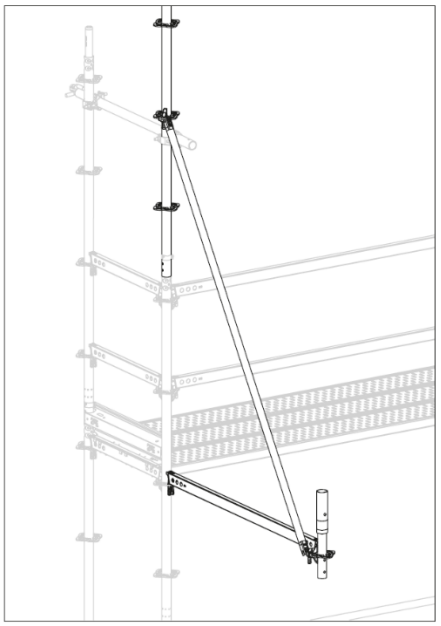
Obr. A4.04a



Obr. A4.04b



Obr. A4.04c



Obr. A4.04d

Porovnání komponent

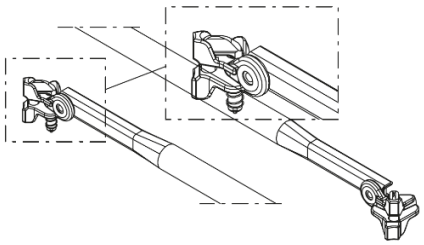
V rámci probíhající optimalizace výrobků byly následující komponenty nahrazeny komponentami 2. generace.

V následujících srovnávacích tabulkách jsou popsány vlastnosti 1. a 2. generace komponent.

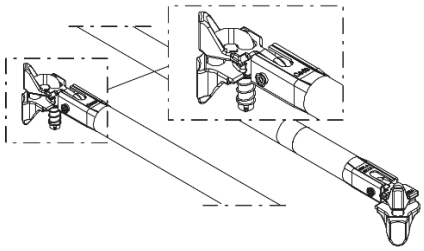
Konstrukční díly 1. a 2. generace lze vzájemně kombinovat.

- Optimalizované komponenty jsou k dispozici pod novým číslem výrobku.
- Nosnost předchozí a nové verze dílů se může lišit.

Styčníková diagonála UBK



Styčníková diagonála UBK-2



Hlava upevněná k příčné trubce	Nýtovaná k lisované trubce	Přikovaná k odlitku
Kombinovatelnost	V systému jsou geometricky a staticky kombinovatelné.	
Označení	Žádné	Proužek nahoře a dole
Funkce	Pozinkované hlavy	Žlutě lakované hlavy

Tab. A4.01

Diagonála se spojkami UBC-2

Pokud je nutné vyztužení mimo rozměry systému, použijte diagonály se spojkami (**22**).

- Spojky utahujte momentem 50 Nm.
- Spojky a trubky musí být čisté a odmaštěné.
- Diagonály se spojkami vyžadují použití trubek o průměru 48 mm.

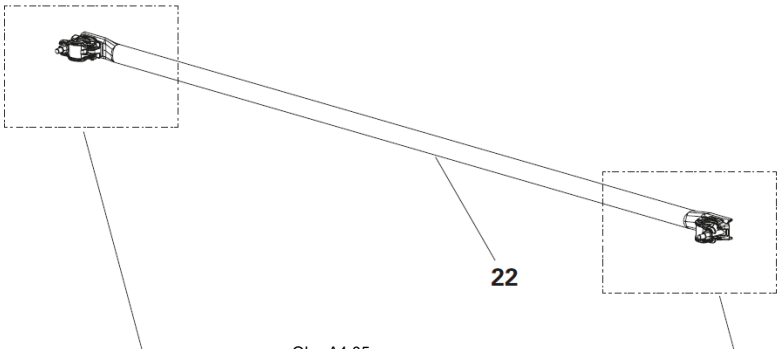
Montáž

1. Rozevřete spojky (**22.1**).
2. Nasaďte spojky na lešenářské trubky a utáhněte momentem 50 Nm.

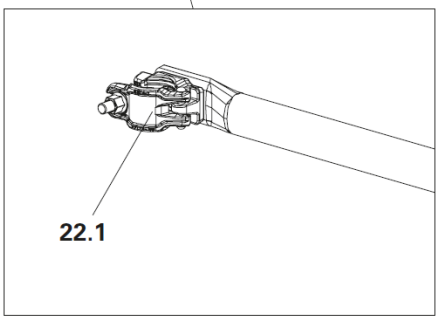
→ Diagonála se spojkami je namontovaná.

Příklady použití

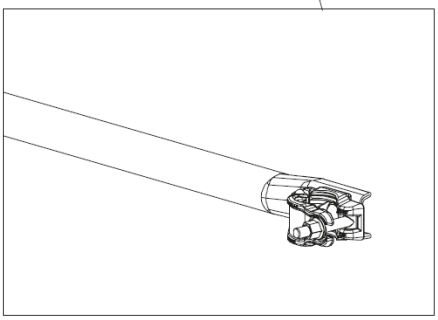
Vzájemné vyztužení podpěrných věží.



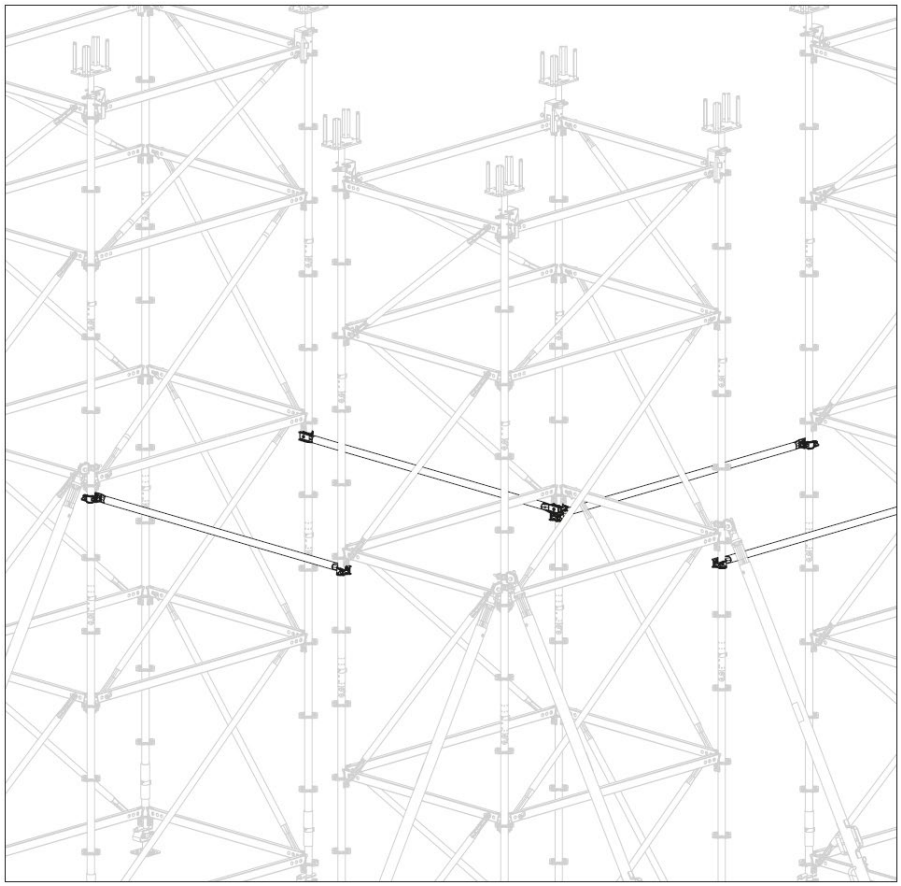
Obr. A4.05



Obr. A4.05a



Obr. A4.05b



Obr. A4.06

Diagonála s háčkem UBL/UBL-2

Zkontrolujte nosnost!
Před montáží diagonál s háčkem UBL-2 zkontrolujte jejich nosnost pro zamýšlené použití stanovené v ověření použití.

Diagonála s háčkem UBL-2 (**23**) je nejčastěji používanou výztuhou v systému PERI UP Flex.

Komponenty

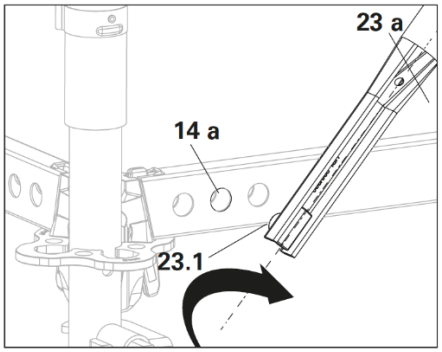
	Horizontála UH-2 (dole)
	Horizontála UH-2 (nahoře)
23	Diagonála s háčkem UBL-2

Montáž diagonály UBL-2

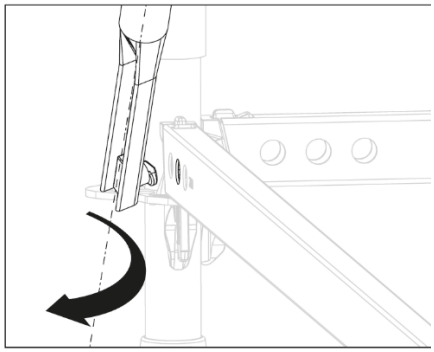
1. Vyrovnejte diagonálu s háčkem UBL-2 (**23**) rovnoběžně se základním lešením a otočte ji tak, aby háček (**23.1**) směřoval nahoru. (Obr. A4.07a)
2. Nasuňte háček do otvoru dolní horizontály (**14a**). (Obr. A4.07b)
3. Vyrovnejte sklopný čep (**23.2**). (Obr. A4.07c)
4. Zasuňte sklopný čep do otvoru horní horizontály (**14b**). (Obr. A4.07d)
5. Otočte sklopný čep napříč.

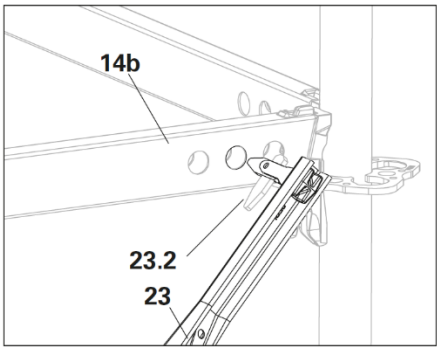
→ Diagonála s háčkem UBL-2 je namontovaná. (Obr. A4.07e)

Všechny sklopné čepy (**23.2**) nosné konstrukce musí být po montáži diagonál s háčkem UBL příčné a spočívat na obou stranách otvoru (obr. A4.07e)

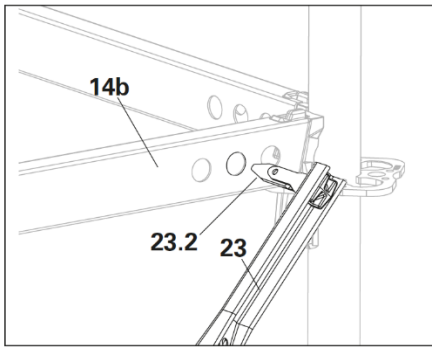


Obr. A4.07a

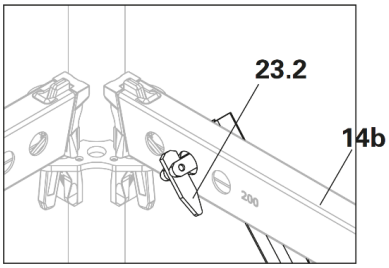

Obr. A4.07b



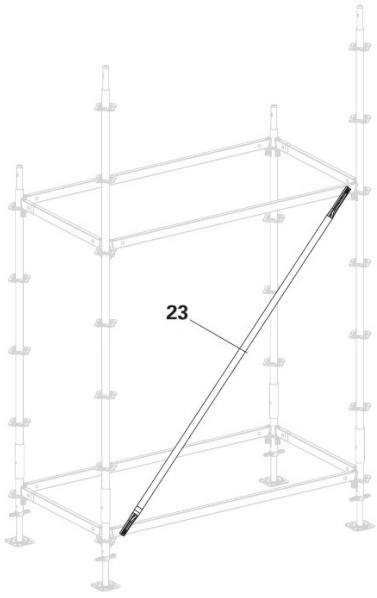
Obr. A4.07c



Obr. A4.07d



Obr. A4.07e



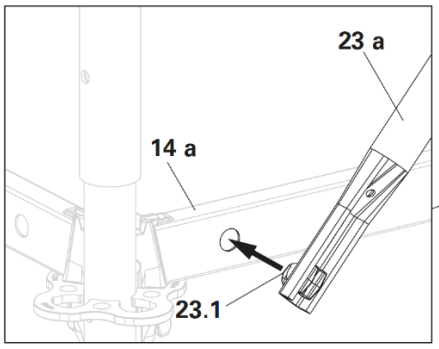
Obr. A4.07

Montáž diagonály UBL

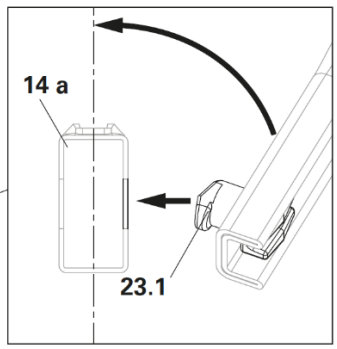
1. Přiložte diagonálu s háčkem k horizontále přibližně pod úhlem 45°. (Obr. A4.08a)
2. Zasuňte háček (**23.1**) diagonály s háčkem UBL (**23a**) příčně do otvoru dolní horizontály UH Plus (**14a**) a otočte diagonálu s háčkem směrem k základnímu lešení. (Obr. A4.08b)
3. Vyrovnejte sklopný čep (**23.2**). (Obr. A4.08c)
4. Zasuňte sklopný čep do otvoru horní horizontály (**14b**). (Obr. A4.08d)
5. Otočte sklopný čep napříč.

→ Diagonála s háčkem UBL je namontovaná. (Obr. A4.08e)

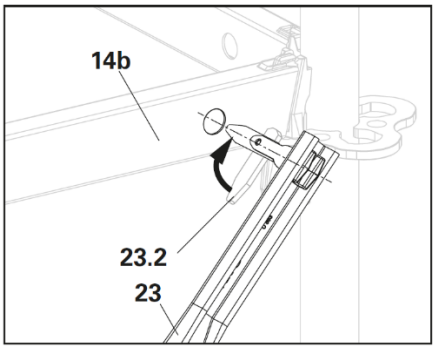
Všechny sklopné čepy (**23.2**) nosné konstrukce musí být po montáži diagonál s háčkem UBL příčné a spočívat na obou stranách otvoru. (Obr. A4.08e)



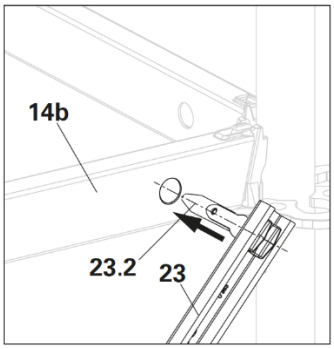
Obr. A4.08a



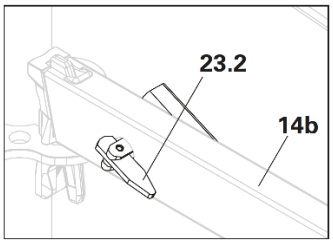
Obr. A4.08b



Obr. A4.08c



Obr. A4.08d



Obr. A4.08e

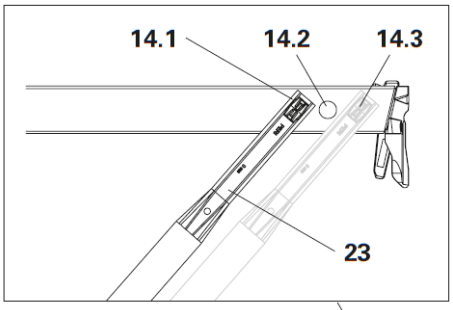
Diagonála s háčkem UBL/UBL-2 na horizontále UH-2

Montážní polohu diagonály s háčkem UBL-2 (**23**) můžete zvolit libovolně ve třech montážních otvorech (**14.1/14.2/14.3**) na horizontále UH-2.
Vždy vyberte stejný montážní otvor na horní i dolní horizontále. (14.1 / 14.1, 14.2 / 14.2, 14.3 / 14.3)

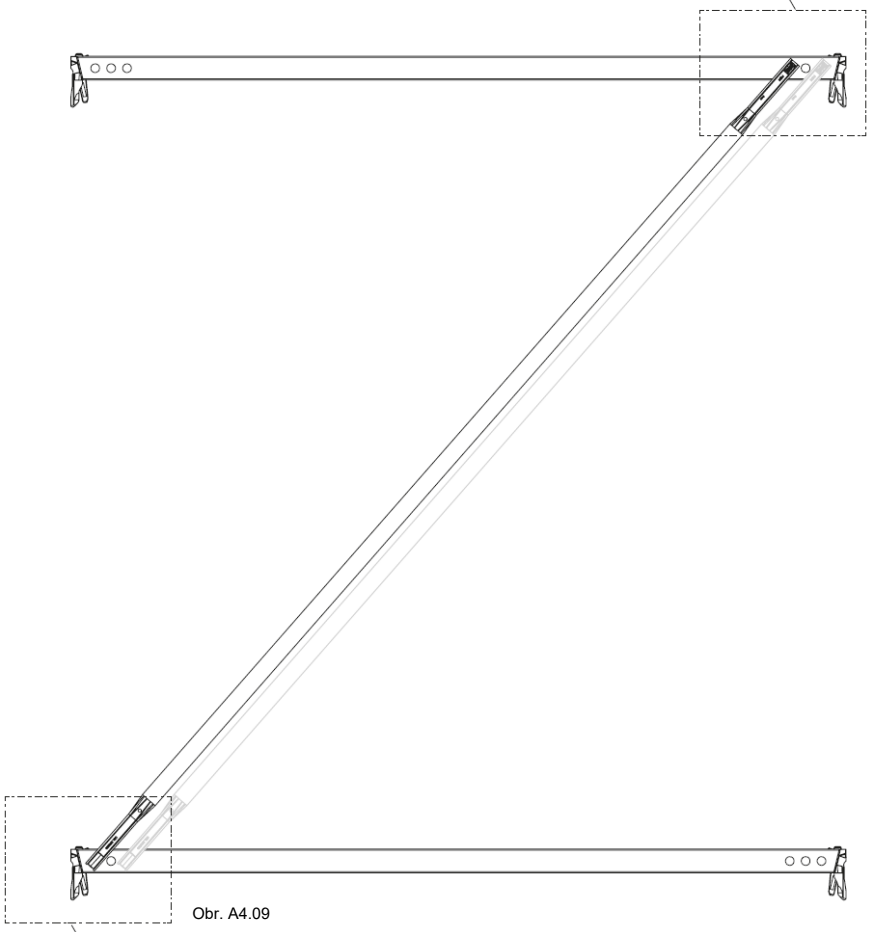
Současně lze namontovat až tři diagonály s háčkem. Konstrukční stabilitu je nutné posuzovat samostatně.

- Při montáži diagonály použijte přednostně montážní otvor 14.2.
- Při montáži dvou diagonál s háčkem použijte montážní otvory 14.1 a 14.3.
- Při montáži tří diagonál s háčkem namontujte třetí diagonálu s háčkem z vnitřní strany do montážního otvoru 14.2, abyste ušetřili místo.

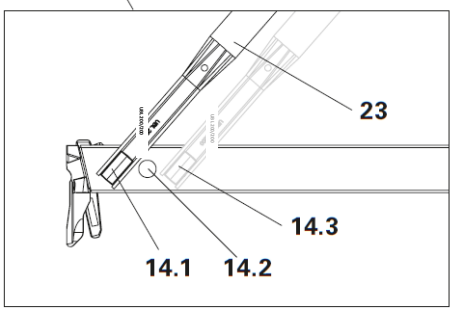
- U těchto diagonál nelze z důvodu prostoru provést dvojitou souběžnou montáž:
  - UBL 150/50
  - UBL 200/50
  - UBL 250/50
  - UBL 300/50
  - UBL 200/100
  - UBL 250/100
  - UBL 300/100
  - UBL 300/150
- Na jeden oddíl lze použít pouze 2 diagonály.
- V případě potřeby namontujte na vnitřní stranu horizontál odpovídající diagonály.
- Pokud montujete diagonálu na vnitřní stranu, může dojít ke střetu s případnými podlahami.



Obr. A4.09a



Obr. A4.09



Obr. A4.09b

Porovnání komponent

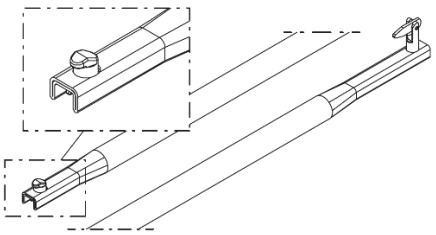
V rámci probíhající optimalizace výrobků byly následující komponenty nahrazeny komponentami 2. generace.

V následujících srovnávacích tabulkách jsou popsány vlastnosti 1. a 2. generace komponent.

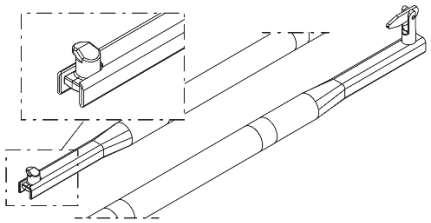
Konstrukční díly 1. a 2. generace lze vzájemně kombinovat.

- Optimalizované komponenty jsou k dispozici pod novým číslem výrobku.
- Nosnost předchozí a nové verze dílů se může lišit.

Diagonála s háčkem UBL



Diagonála s háčkem UBL-2



Úchyt UBL	Směřuje podélně	Směřuje příčně
Kombinovatelnost	V systému jsou geometricky a staticky kombinovatelné.	
Označení	Žádné	Proužek nahoře a dole
Manipulace	Namontujte otočením.	Namontujte nasunutím a pootočením (montáž vyžaduje méně bočního prostoru).

Tab. A4.02

Diagonála UBS

Diagonály UBS (**24**) se montují přímo do rozet jako styčníkové diagonály. V porovnání se styčníkovými diagonálami mají podpěrné diagonály pevné spojovací hlavy, a jsou proto tužší.

- Podpěrné diagonály montujte vždy od levého dolního do pravého horního rohu. Na vnitřní stranu namontujte protilehlé diagonály.

Montáž

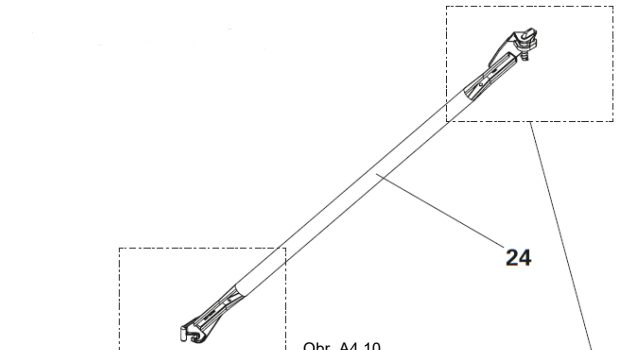
1. Podpěrnou diagonálu nasaďte přibližně pod úhlem 45° tak, aby byla dolní hlava diagonály (**24.1**) na dolní rozetě. (Obr. A4.11a + A4.11c)
2. Do otvoru v rozetě (**12.3**) zasuňte čep (**24.3**). (Obr. A4.11b)
3. Otočte diagonálu k základnímu lešení. (Obr. A4.11)
4. Zatlačte hlavu diagonály (**24.2**) s vysunutou západkou (**24.4**) na horní rozetu. (Obr. A4.11d)
5. Zasuňte celou západku (**24.4**) do otvoru (**12.3**). (Obr. A4.11e)

→ Diagonála UBS je namontovaná.

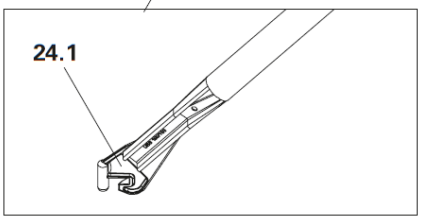
Jsou všechny čepy a pružinové západky správně zajištěny?
(Obr. A4.11b, A4.11e)

Příklady použití

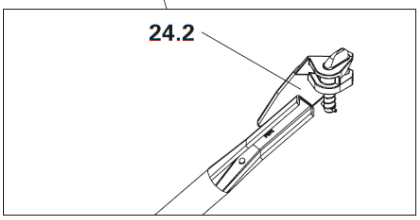
Volně stojící konstrukce lešení pro přenos větších vodorovně působících sil.



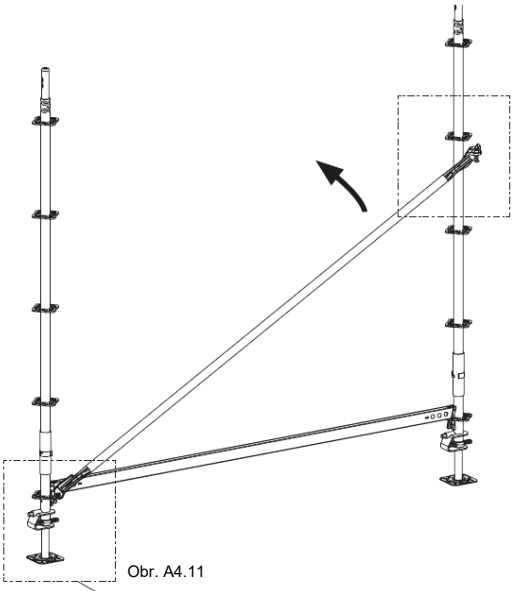
Obr. A4.10



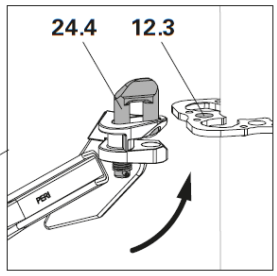
Obr. A4.10a



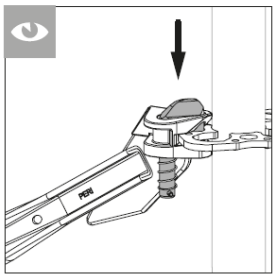
Obr. A4.10b



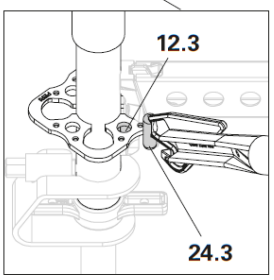
Obr. A4.11



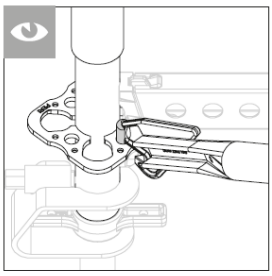
Obr. A4.11d



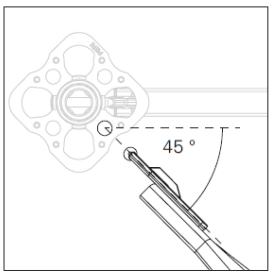
Obr. A4.11e



Obr. A4.11a



Obr. A4.11b



Obr. A4.11c

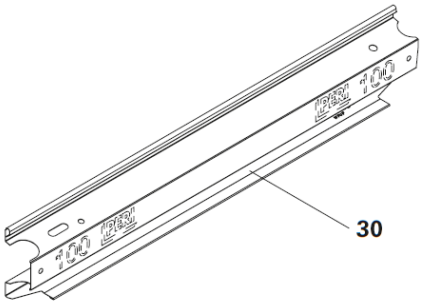
A5 Boční ochrana

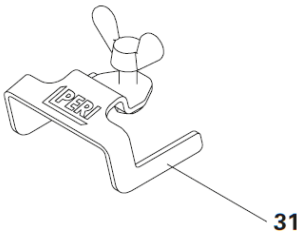
Obecné

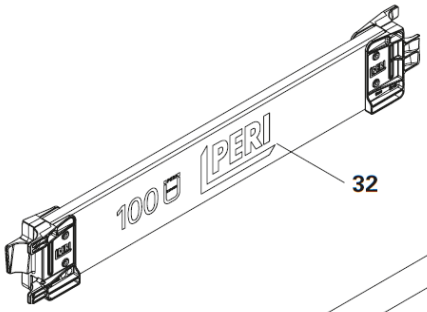
- Použité komponenty a postup montáže se řídí příslušným systémovým návodem k montáži a použití.
- V případě jednotlivých nosných konstrukcí se musí provést posouzení bezpečnosti, ve kterém musí být stanovena vhodná bezpečnostní opatření.

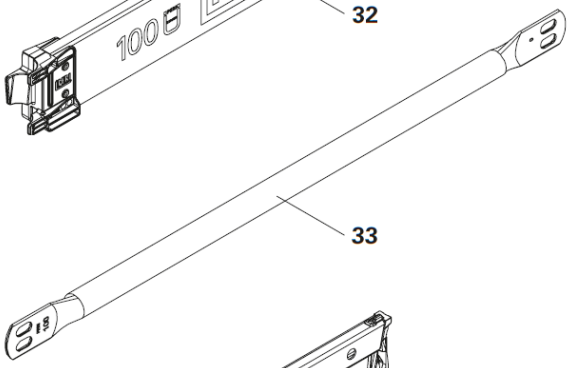
Komponenty

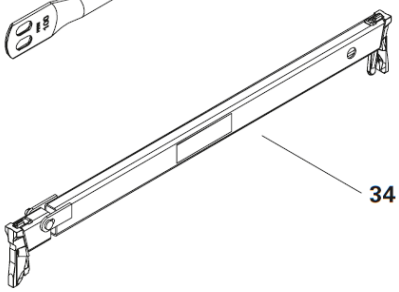
30	Podlahová zarážka UPY
31	Spojka zarážek UPY-L
32	Podlahová zarážka UPF
33	Zábradlí EPG
34	Sklopná horizontála UPK
35	Bezpečnostní vrátka UPS
36	Předem montované čelní zábradlí UPA-2

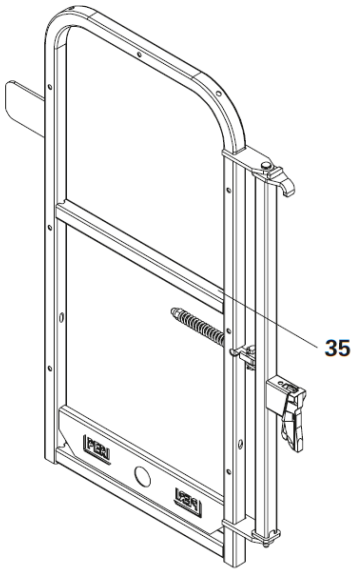


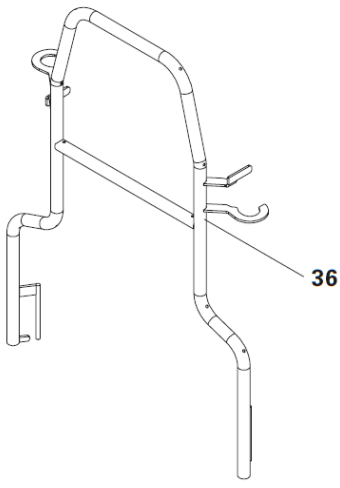






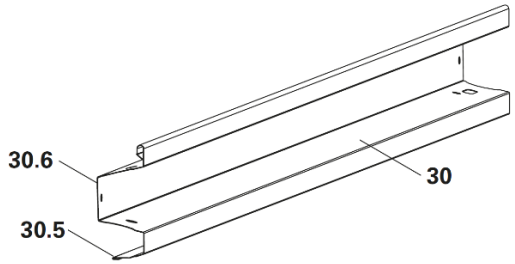




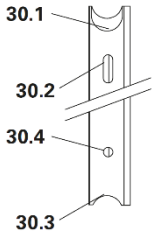


Podlahová zarážka UPY

- Podlahové zarážky UPY jsou správně namontované, pokud je čitelné každé logo společnosti PERI.
- Jednotlivé konce podlahových zarážek UPY se liší:
  - → Strana s velkým výřezem pro trubku (**30.1**) a drážkou (**30.2**).
  - → Strana s půlkruhovým výřezem (**30.3**) a vyvrtaným otvorem (**30.4**). (Obr. A5.01a)
- Montáž podlahové zarážky UPY-C se provádí stejným postupem.
- V případě silného větru upevněte podlahové zarážky UPY vhodnými prostředky.



Obr. A5.01

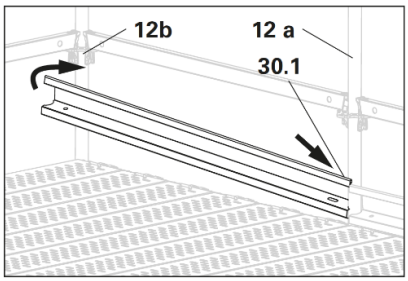


Obr. A5.01a

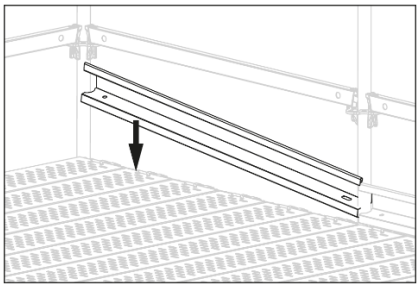
Montáž v oddílu

1. Nosná konzola (**30.5**) musí směřovat dolů.
2. Lichoběžníkový profil (**30.6**) musí směřovat **ven**.
   - → Větší výřez pro trubku (**30.1**) je vpravo. (Obr. A5.02a)
3. Nejprve nasaďte podlahovou zarážku UPY (**30**) na pravou trubku (**12a**) z vnitřní strany lešení.
4. Zvedejte levou stranu podlahové zarážky, dokud nedosedne na trubku (**12b**).
5. Položte podlahovou zarážku na podlahu. (Obr. A5.02b)

→ Podlahová zarážka je namontovaná.



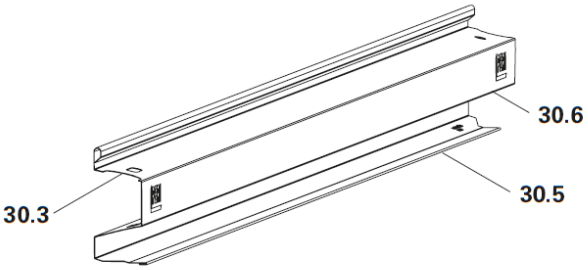
Obr. A5.02a


Obr. A5.02b

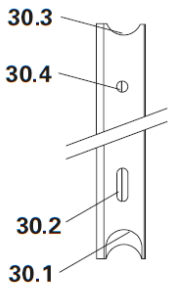
- Při montáži nebo demontáži obou podlahových zarážek UPY přes rohy dbejte, aby na zem nespadly žádné nezajištěné komponenty.

Montáž v rohu:

1. Nosná konzola (**30.5**) musí směřovat dolů.
2. Lichoběžníkový profil (**30.6**) musí směřovat **dovnitř**.
   → Větší výřez pro trubku (**30.1**) je vlevo.



Obr. A5.03



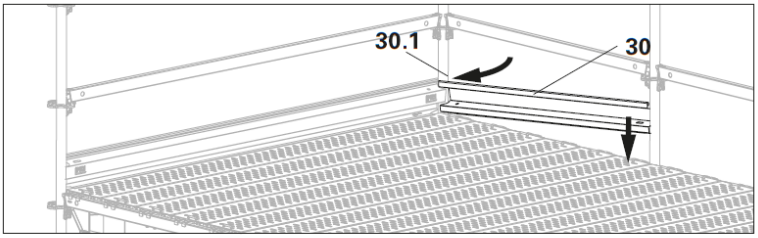
Obr. A5.03a

- V pravém rohu:

3. Nejprve nasaďte podlahovou zarážku UPY (**30**) zvenčí s velkým výřezem pro trubku (**30.1**) vlevo. (Obr. A5.04a)
4. Zvedněte pravou stranu podlahové zarážky UPY a nasaďte ji na druhou trubku.
5. Položte podlahovou zarážku na podlahu.

→ Podlahová zarážka je namontovaná.

Pravý roh



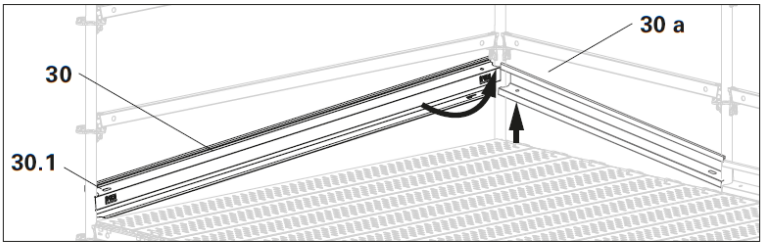
Obr. A5.04a

- V levém rohu:

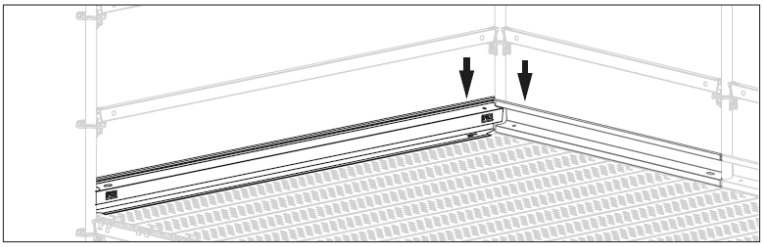
3. Nejprve nasaďte podlahovou zarážku UPY (**30**) zvenčí s velkým výřezem pro trubku (**30.1**) vlevo.
4. Zvedněte podlahovou zarážku UPY (**30a**) namontovanou v oddílu. (Obr. A5.04b)
5. Nasaďte podlahovou zarážku UPY (**30**) na druhou trubku a současně ji zasuňte do lichoběžníkového profilu (**30.6**) příruby podlahové zarážky v rohovém oddílu.
6. Podlahové zarážky položte současně.

→ Podlahová zarážka je namontovaná. (Obr. A5.04c)

Levý roh

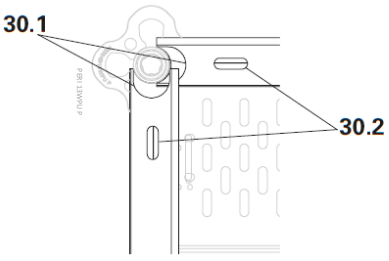


Obr. A5.04b

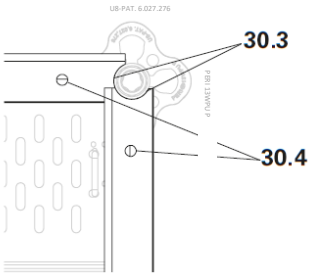


Obr. A5.04c

Při montáži podlahových zarážek UPY v rohu dbejte, aby byla drážka vždy vyrovnaná s drážkou (**30.2**) nebo otvor s otvorem (**30.4**).
(Obr. A5.05a/A5.05b)



Obr. A5.05a



Obr. A5.05b

Spojka zarážek UPY-L

Pomocí spojky zarážek UPY-L (**31**) a dvou podlahových zarážek UPY (**30**) lze namontovat podlahovou zarážku s plynule nastavitelnou délkou. (Obr. A5.06)
Lze použít podlahové zarážky různých délek.

Technické údaje

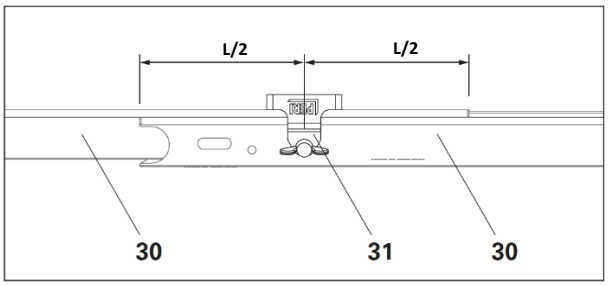
- Maximální délka: 5,00 m
- Překrytí
  - do délky 1 m: L = 20 cm
  - do délky 1 m a delší: L = 50 cm

Montáž

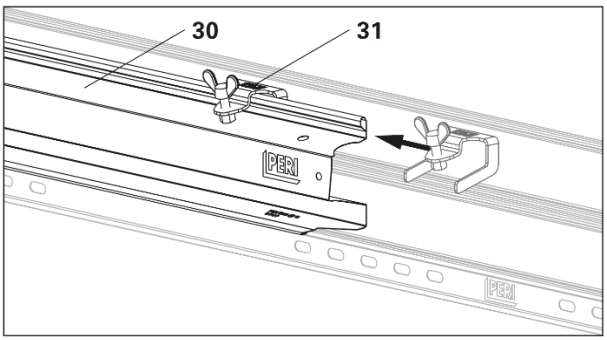
1. Nasuňte spojku zarážek UPY-L (**31**) na první podlahovou zarážku UPY (**30**). (Obr. A5.06a)
2. Nasuňte druhou podlahovou zarážku UPY (**30**) mezi podlahovou zarážku UPY a spojku zarážek UPY-L tak, aby se překrývaly.
3. Roztáhněte zarážky do potřebné délky mezi sloupky vyrovnávacího oddílu.
4. Vystřeďte spojku zarážek UPY-L v místě překrytí.
5. Utáhněte křídlovou matici.

→ Podlahová zarážka je namontovaná. (Obr. A5.06b)

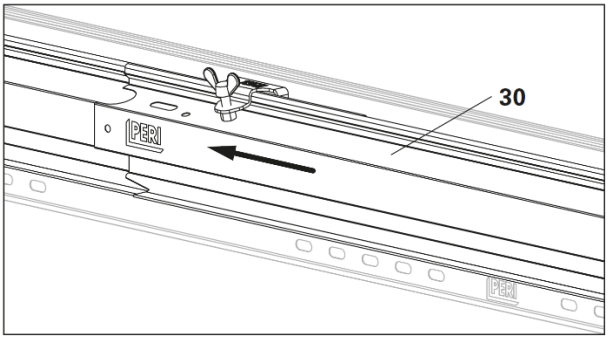
U délek kratších než 25 cm našroubujte na vnitřní stranu podlahových zarážek dřevěnou desku. Použijte stávající otvory pro šrouby na podlahových zarážkách. (Obr. A5.06c) Případně zakryjte mezeru na jiném místě.



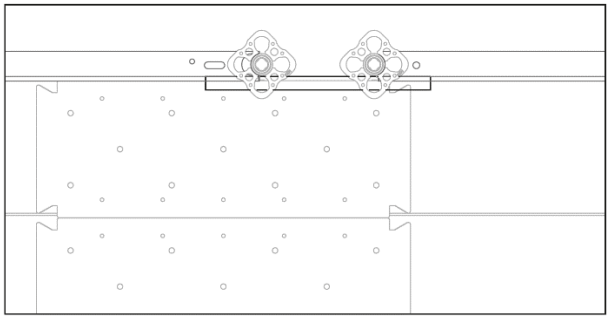
Obr. A5.06



Obr. A5.06a



Obr. A5.06b



Obr. A5.06c

Podlahová zarážka UPF

- V případě silného větru upevněte podlahové zarážky UPF vhodnými prostředky.
- Podlahové zarážky UPF jsou správně namontované, pokud je vždy čitelné logo společnosti PERI.

Montáž

1. Nasaďte podlahovou zarážku UPF (**32**) na jednu stranu s koncovkou na vertikálním sloupku UVR (**12a**).
2. Položte ji na podlahu.
3. Zvedněte druhou stranu tak, abyste nasadili druhou koncovku na druhý vertikální sloupek (**12b**).

(Obr. A5.07a)

4. Položte podlahovou zarážku na podlahu.

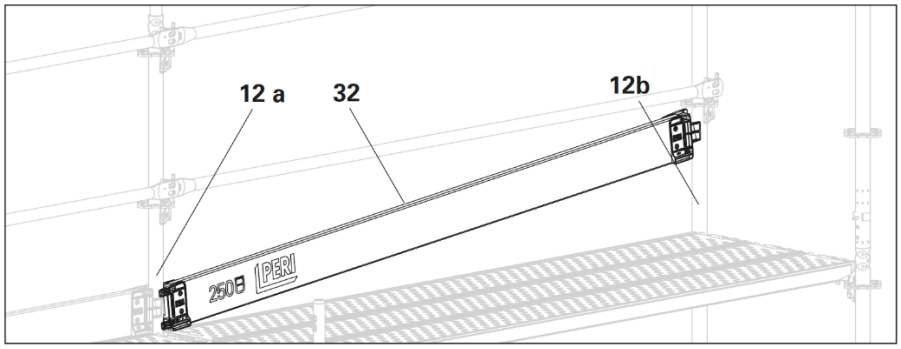
→ Podlahová zarážka je tak namontovaná.

(Obr. A5.07b)

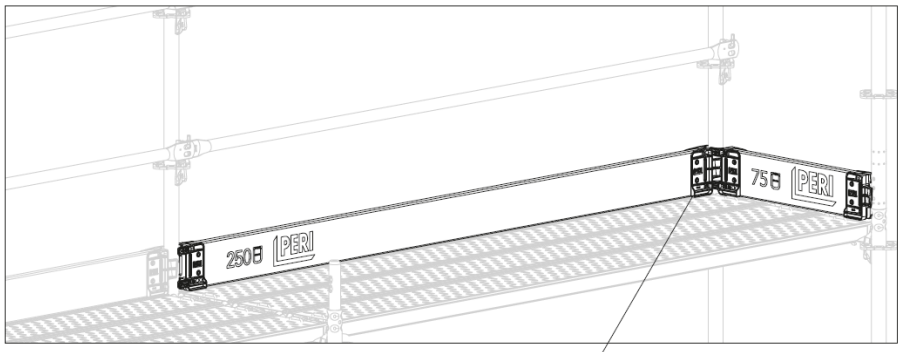
Montáž v rozích:

V případě uzavřeného tvaru zvedněte sousední strany podlahových zarážek a položte je společně.

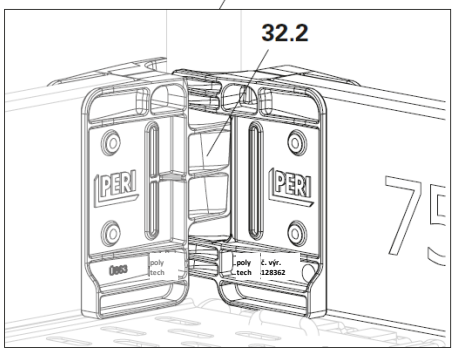
- Montáž probíhá u všech vertikálních sloupků stejně.
- V rozích otočte podlahové zarážky tak, aby do sebe úchyty (**32.2**) koncovek zapadly. (Obr. A5.07c)



Obr. A5.07a



FiObr. A5.07b



Obr. A5.07c

Zábradlí EPG

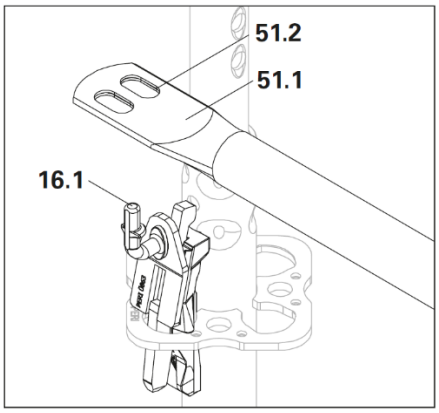
Montáž zábradlí
Montáž držáku zábradlí EPW viz „Spojka zábradlí EPW“ na straně 121.

1. Otočte spojovací díly (**51.1**) zábradlí vodorovně a umístěte je na háček zábradlí EPW. (Obr. A5.08a)
2. Vyrovnejte drážku (**51.2**) s háčkem zábradlí (**16.1**) a zasuňte jej. (Obr. A5.08b)
3. Pusťte zábradlí.
   → Zábradlí klesne do svislé polohy a je zajištěn.

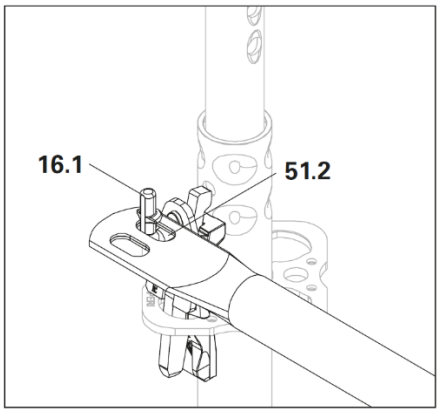
→ Zábradlí je namontované.
(Obr. A5.08c)

- Při montáži nebo demontáži nejprve nasuňte nebo vysuňte jednu stranu, a pak druhou.
- Montáž lze provést také jako „montovanou“ a „dvojitě montovanou“ se zábradlím a středovým zábradlím. (Obr. A5.09a + A5.09b)

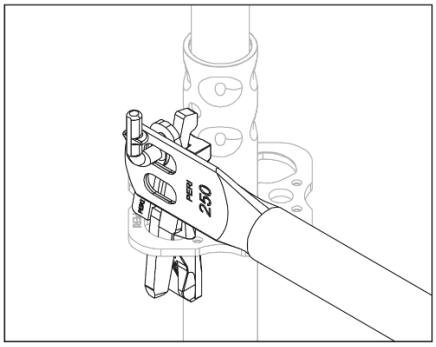
Poznámka
Narušení stability!
⇒ K zábradlí neupevňujte žádnou zátěž (např. materiál)!



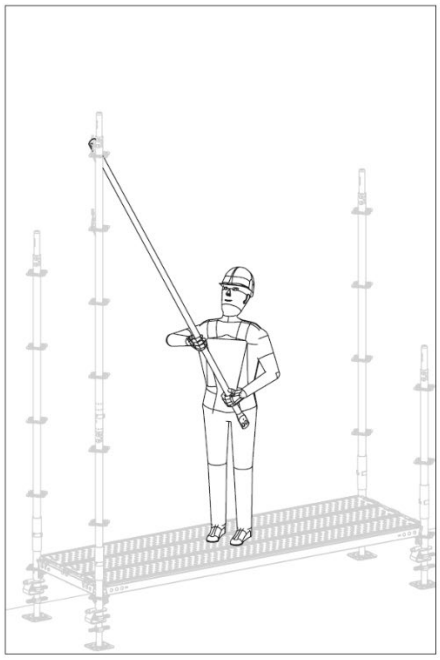
Obr. A5.08a

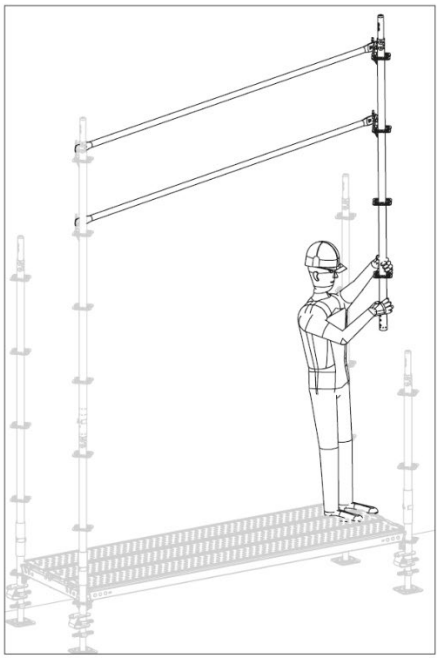


Obr. A5.08b



Obr. A5.08c


Obr. A5.09a


Obr. A5.09b

Sklopná horizontála UPK

Sklopná horizontála UPK (**34**) se používá k omezení přístupu.
Brání náhodnému vstupu do uzavřených prostor, např. k nákladním výtahům.

- Sklopné horizontály se nesmí používat jako konstrukční prvky.
- Při montáži sklopné horizontály je nezbytné přijetí dalších vhodných opatření k prevenci rizik a ochraně zdraví s cílem zajistit bezpečnost.

Montáž

1. Zahákněte sklopnou horizontálu UPK (**34**) na oba vertikální sloupky (**12**) do otvorů v rozetách (**12.2**) rozet.
2. Zajistěte klíny. (Obr. A5.11)

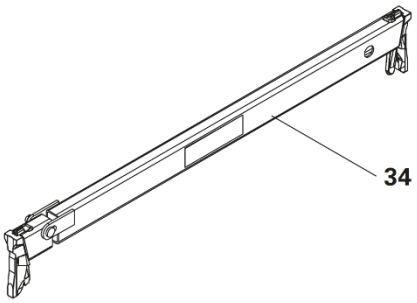
→ Sklopná horizontála je namontovaná.

Vstup do zakázaného prostoru

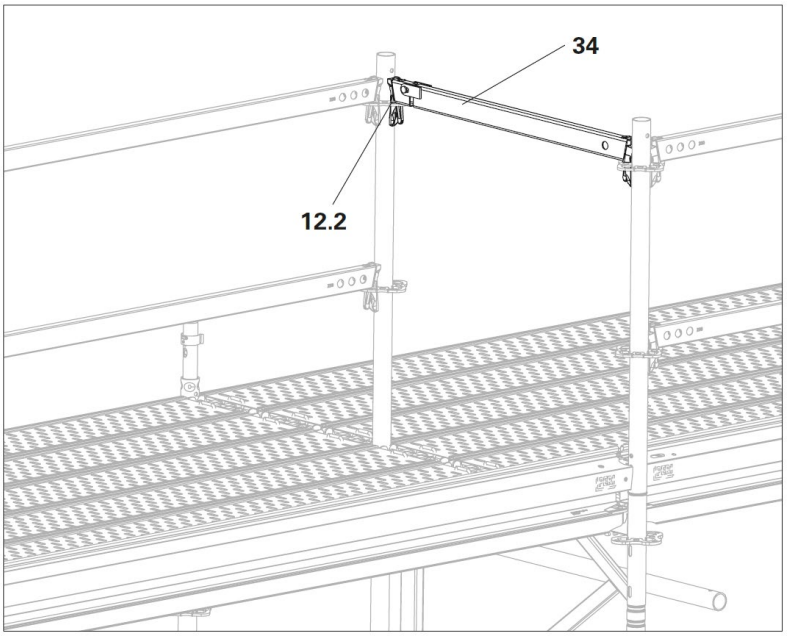
1. Vyrazte klín na otočné části. (Obr. A5.11a)
2. Otočnou část vyklopte nahoru, projděte a sklopnou horizontálu UPK znovu zavřete.

Příklady použití

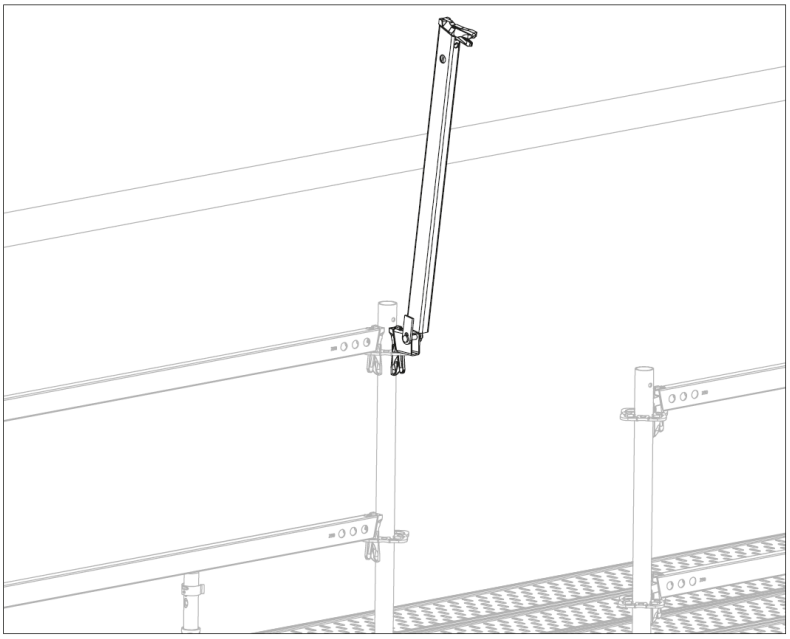
Ohrazení nebezpečných zón, do kterých je nutné někdy vstupovat.



Obr. A5.10



Obr. A5.11



Obr. A5.11a

Bezpečnostní vrátka UPS

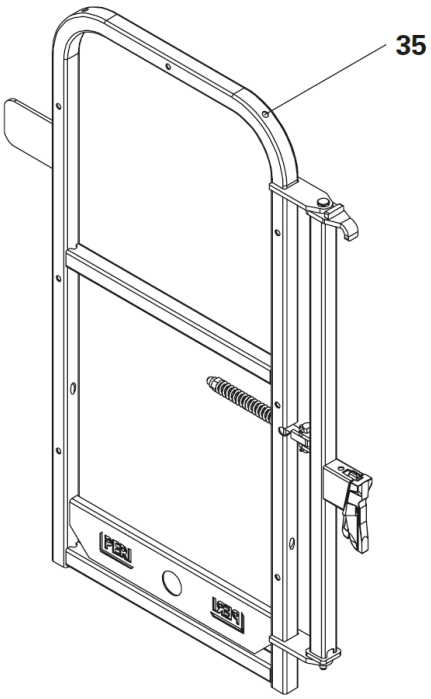
Samozavírací bezpečnostní vrátka UPS (**35**) jako vstup do pracovních prostor.

- Bezpečnostní vrátka montujte vždy tak,, aby se otevírala pouze do bezpečných prostor.
- Při montáži bezpečnostních vrátek je nezbytné přijmout další vhodná opatření jako prevenci případného nebezpečí.
- Bezpečnostní vrátka musí být zajištěna západkou (**35.1**) na protějším vertikálním sloupku.
- Upozorňujeme na zvláštní postupy montáže sloupku na následující straně.

Montáž

1. Namontujte bezpečnostní vrátka s klínem (**35.2**) a závěs (**35.3**) na rozety vertikálního sloupku. (Obr. A5.12a – A5.12c)
2. Zajistěte klín.
3. Zkontrolujte, zda správně funguje samovolné zavírání.

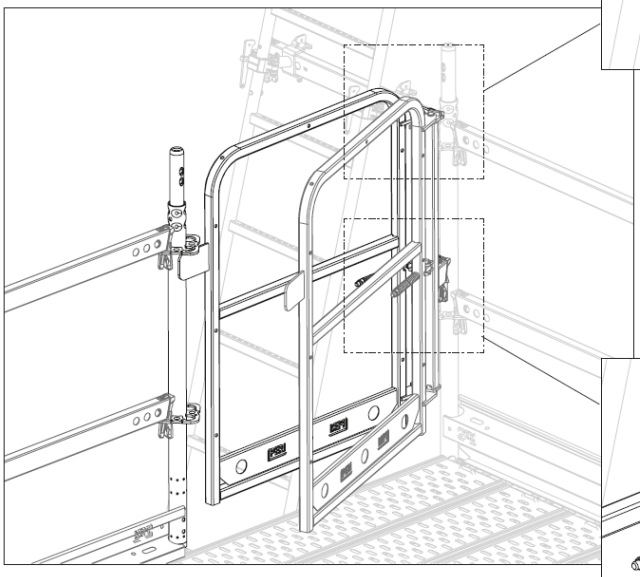
→ Bezpečnostní vrátka jsou namontovaná.



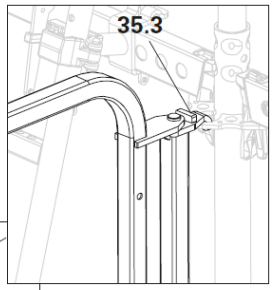
Obr. A5.12

Příklady použití

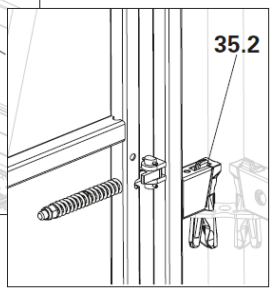
Zabezpečení přístupu po žebříku na pracovní plošiny.



Obr. A5.12a



Obr. A5.12b



Obr. A5.12c

Předem montované čelní zábradlí UPA-2

Předem montované čelní zábradlí UPA-2 (**36**) se montuje průběžně jako systémově integrované čelní zábradlí z bezpečné pozice pro další podlaží. Může zůstat na lešení po celou dobu stavby, nebo jej lze nahradit jinou čelní ochranou.

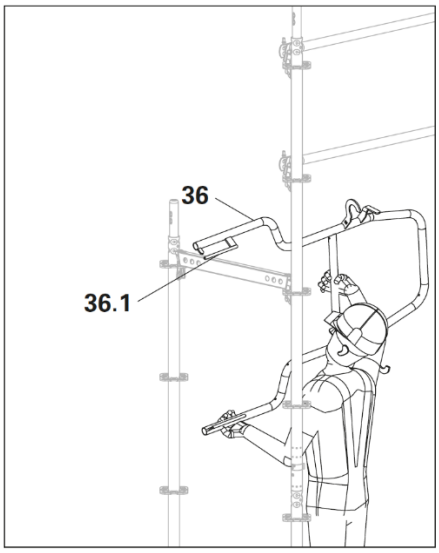
Montáž

1. Předem montované čelní zábradlí (**36**) zavěste nad horizontálu. Čepy (**36.1**) musí směřovat k vnější straně lešení. (Obr. A5.14a)
2. Ruku na vnější straně protáhněte kolem vnějšího vertikálního sloupku (**12a**) a uchopte koncovou trubku předem montovaného čelního zábradlí.
3. Sklopte čelní zábradlí do poloviny a zahákněte vidlici (**36.2**) na vnější vertikální sloupek. (Obr. A5.14b)
4. Ruku na vnitřní straně s předem montovaným čelním zábradlím protáhněte kolem vnitřního vertikálního sloupku (**12b**).
5. Zvedněte předem montované čelní zábradlí, aby bylo možné shora zasunout čepy (**36.1**) do rozet (**12.1**). (Obr. A5.14c)
6. Zasuňte čep (**36.1**) do držáku (**12.3**) rozety a spusťte jej na doraz. (Obr. A5.14d)

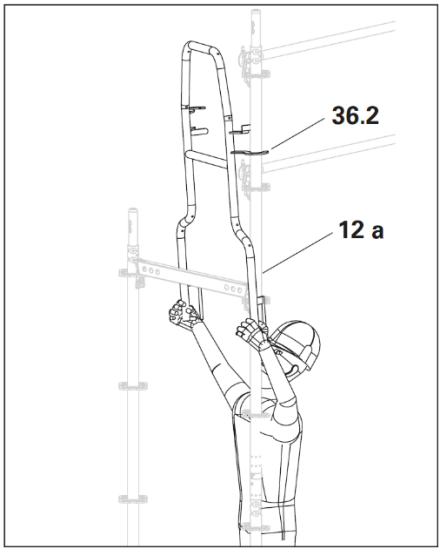
→ Předem montované čelní zábradlí UPA-2 je namontované.

Příklady použití

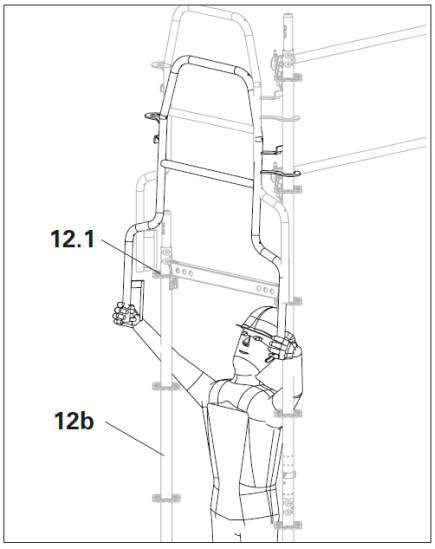
Fasáda, armování, průmyslové lešení.



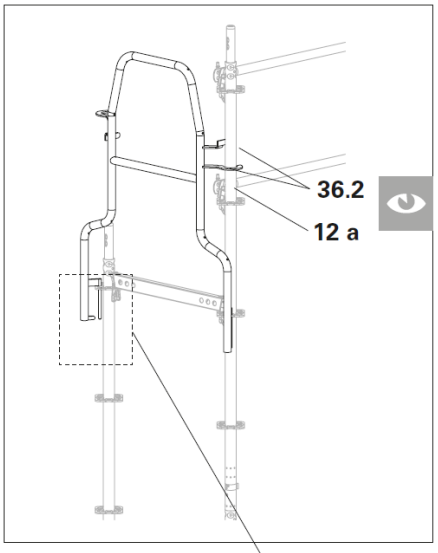
Obr. A5.14a



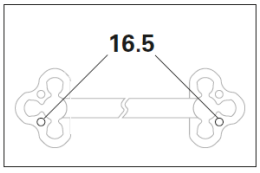
Obr. A5.14b

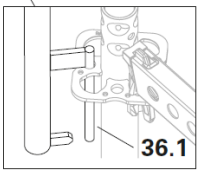


Obr. A5.14c



Obr. A5.14d





Čelní zábradlí UPA lze montovat i z vnitřní strany. (Ne spolu s upevněnými konzolami s podlahami)

Uzavírá vidlice (**36.2**) vnější vertikální sloupek (**12a**)?

A6 Konzoly

Obecné

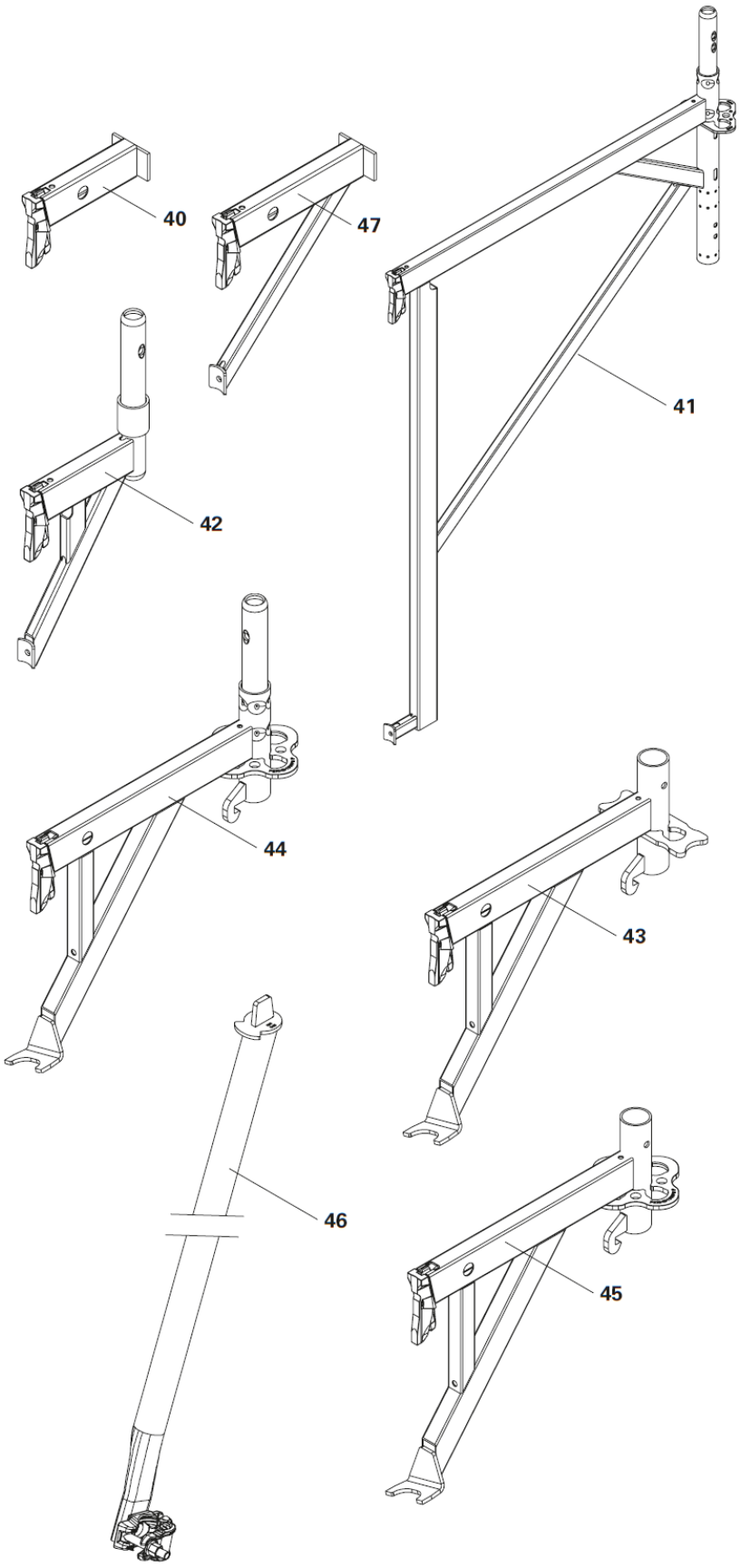
Pro systém PERI UP Flex jsou k dispozici konzoly (se sloupky nebo bez nich).

Pokud boční ochrana vyžaduje zábradlí, používejte pouze konzoly se sloupky.

- Použití konzol zvyšuje požadavky na kotvení a vyztužení. Řiďte se modulem kotvení příslušného systémového návodu k montáži a použití, nebo proveďte statickou kontrolu.
- Platí příslušná lineární nebo soustředěná zatížení, viz následující strana nebo „Tabulky pro dimenzování systému PERI UP“.
- Dodržujte třídy zatížení podlah, viz „Tabulky pro dimenzování systému PERI UP“.

Komponenty

40	Konzola UC 25/33
41	Konzola ECM 33/50/67/75/100
42	Konzola UCB 25
43	Konzola UCM 50/75 s polorozetou
44	Konzola UCM 50/75 s čepem
45	Konzola UCM 50/75-2
46	Podpora konzoly UCM
47	Konzola UCS 33



Nosnosti

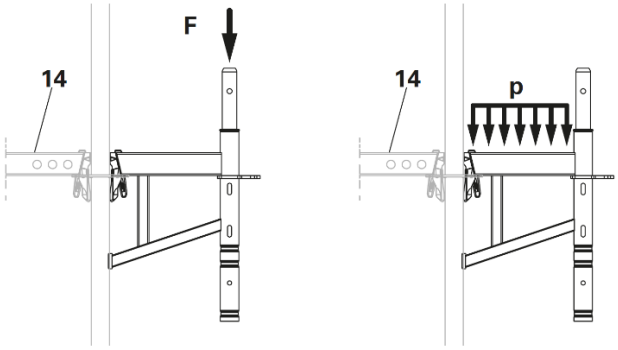
V tabulkách jsou uvedena dovolená soustředěná a lineární zatížení při nejméně vhodném použití. Lze je použít pro libovolně konfigurované nosné konstrukce, pokud jsou dodrženy mezní podmínky.
Případná vyšší dovolená zatížení jsou popsána v příslušných systémových návodech k montáži a použití, např. u kotveného fasádního lešení.

- Naproti rozetě, kde je namontovaná konzola, musí být namontovaná horizontála (**14**).
- Pokud jsou k rozetě upevněny další komponenty, je nutné provést další statickou kontrolu maximálního opěrného zatížení.
- Při určování maximálního individuálního zatížení byla zohledněna boční ochrana o výšce 1 m a vlastní váha podlahy.
- Nelze společně použít maximální individuální a lineární zatížení.

Maximální soustředěné zatížení F pro konzoly [kN]				
	Sloupek			
Konzola	UVR-2	UVR	UVH	EVT 96
ECM 33	3,55	4,00	4,00	4,00
ECM 50	2,80	3,90	3,90	3,72
ECM 67	2,60	3,62	3,62	3,43
ECM 75	2,20	3,15	3,15	2,93
ECM 100	1,68	2,13	2,13	1,95
UC 25	/	/	/	/
UC 33	/	/	/	/
UCB 25	4,55	6,17	6,17	6,10
UCM 50*	2,05	3,05	3,05	2,92
UCM 75*	1,20	1,90	1,90	1,80
UCM 50-2*	2,05	3,05	3,05	2,92
UCM 75-2*	1,20	1,90	1,90	1,80
UCS 33	/	/	/	/

Maximální lineární zatížení pro konzoly [kN/m]				
	Sloupek			
Konzola	UVR-2	UVR	UVH	EVT 96
ECM 33	20,00	24,00	24,00	24,00
ECM 50	10,00	14,50	14,50	14,00
ECM 67	6,90	9,60	9,60	9,30
ECM 75	5,15	7,25	7,25	7,00
ECM 100	3,00	3,00	3,00	3,00
UC 25	24,00	31,50	31,50	31,50
UC 33	13,40	17,00	17,00	17,00
UCB 25	34,50	48,00	48,00	47,50
UCM 50*	7,80	11,70	11,70	11,50
UCM 75*	3,05	4,80	4,80	4,60
UCM 50-2*	7,80	11,70	11,70	11,50
UCM 75-2*	3,05	4,80	4,80	4,60
UCS 33	19,50	19,50	19,50	19,50

* bez opěry.



Obr. A6.01

Montáž konzoly

Konzoly se vždy montují zespodu! Postup montáže je uveden na příkladu konzoly ECM. Další konzoly se montují stejně.

Montáž

- Konzola ECM 33/50

1. Zavěste konzolu (**41a**) do rozety vertikálního nebo koncového sloupku v pravém úhlu k lešení. Vzpěra (**41.1**) se musí opírat o svislou trubku. (Obr. A6.02)
2. Zajistěte klínem.

→ Konzola je namontovaná.
(A6.02a)

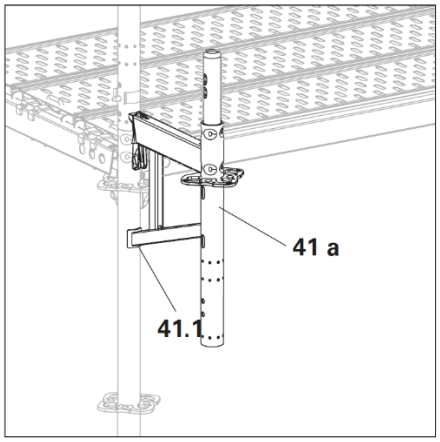
- Konzola ECM 67/75/100

1. Zavěste konzolu (**41b**) do rozety vertikálního nebo koncového sloupku rovnoběžně s lešením.

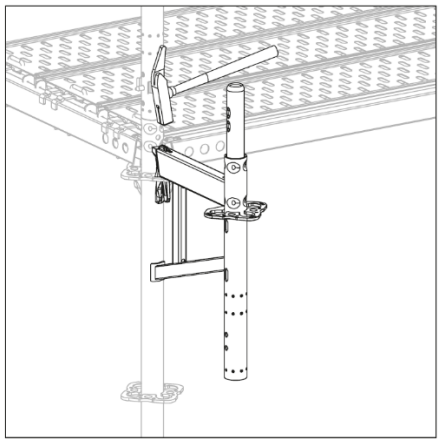
(Obr. A6.03)

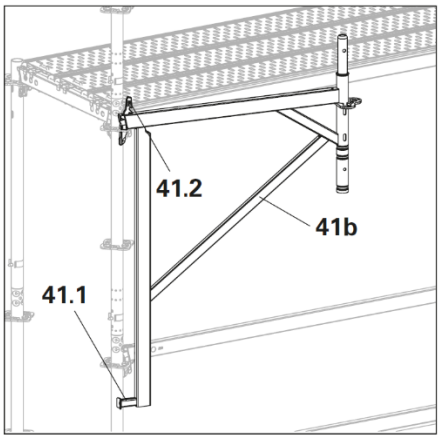
2. Držte klín (**41.2**) nahoře a vyklopte konzolu směrem ven. Vzpěra (**41.1**) se musí opírat o svislou trubku.

(Obr. A6.03a)

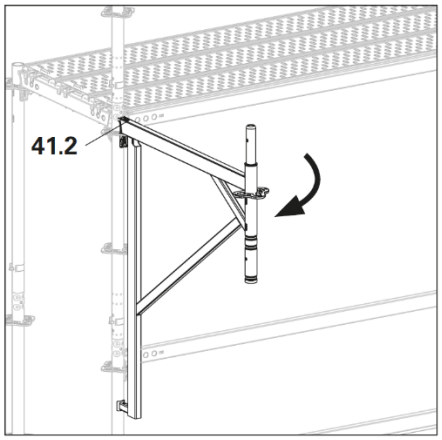


Obr. A6.02


Obr. A6.02a

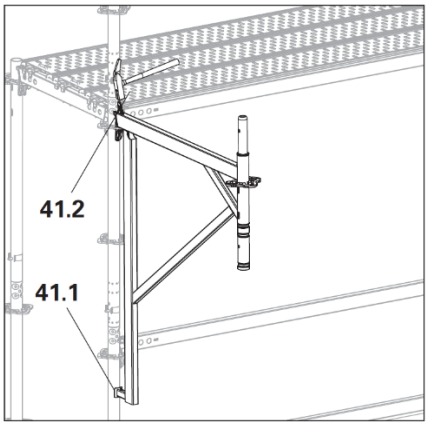


Obr. A6.03



Obr. A6.03a

3. Spusťte klín do rozety a zajistěte ho.
→ Konzola je namontovaná.
(Obr. A6.03b)
4. Položte podlahy a zatlačte je směrem ven (nezobrazeno).



Obr. A6.03b

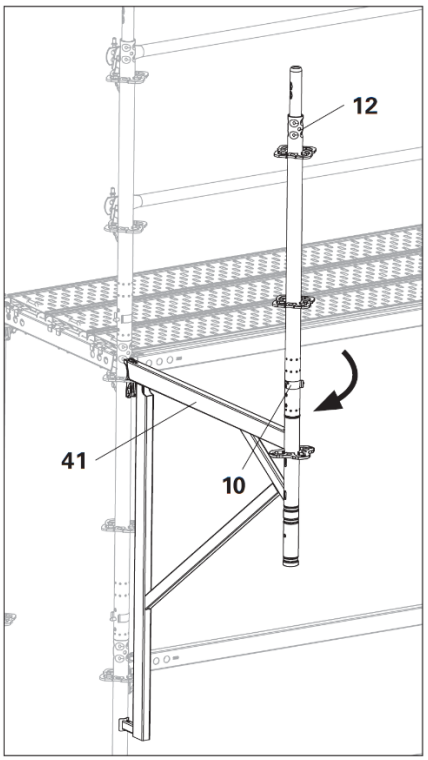
Konzoly se sloupky zábradlí pro ochranné panely / sloupky zábradlí

Před montáží konzoly upevněte k lešení sloupek zábradlí EPS, sloupek zábradlí EVP, vertikální sloupek UVR nebo koncový sloupek UVH a smontujte je. Montáž sloupků zábradlí pro ochranné panely můžete případně provést i později po montáži konzol.

Montáž sloupku zábradlí EVP nebo UVR na konzolu

1. Před montáží upevněte vertikální sloupek UVR (**12**) ke konzole ECM (**41**).
2. Pokud chcete prodloužit dosah, upevněte vertikální sloupek čepem Ø 48/57 (**10**).
3. Montáž konzol s upevněnými vertikálními sloupky se provádí jejich vyklopením směrem ven, jak je popsáno výše.

(Obr. A6.04)



Obr. A6.04

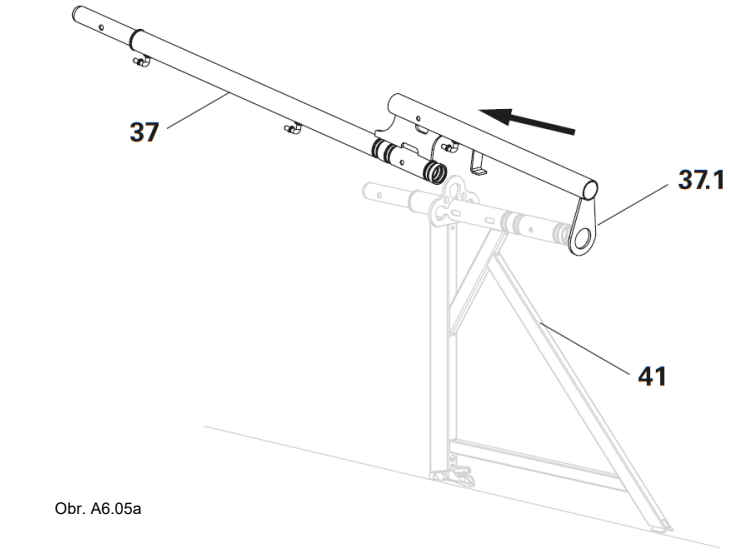
Montáž sloupku zábradlí EPS na konzolu

1. Nasaďte úchyt (**37.1**) sloupku zábradlí EPS (**37**) na spodní konec sloupku konzoly (**41**). (Obr. A6.05a)
2. Posuňte sloupek zábradlí EPS nahoru na konzole ECM a tlačte jej na čep konzoly ECM, dokud nezapadne zámek háčku (**37.2**) do otvoru v rozetě. (Obr. A6.05b + A6.05c)
3. Pokud budete používat panely, upevněte sloupek zábradlí pro ochranný panel čepy Ø 48/57 (**10**).

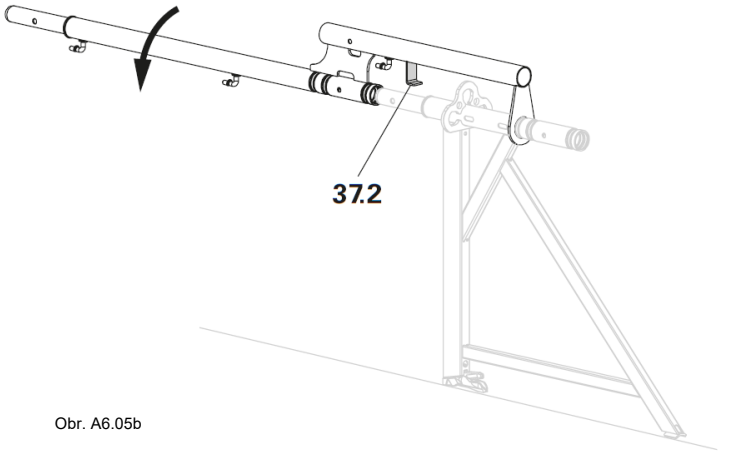
→ Sloupek zábradlí pro ochranný panel je tak předmontovaný.

(Obr. A6.05c)

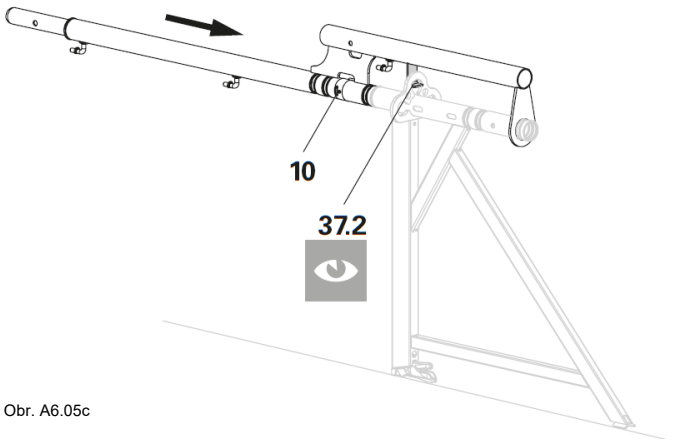
Háček (**37.2**) musí zapadnout do rozety!



Obr. A6.05a



Obr. A6.05b



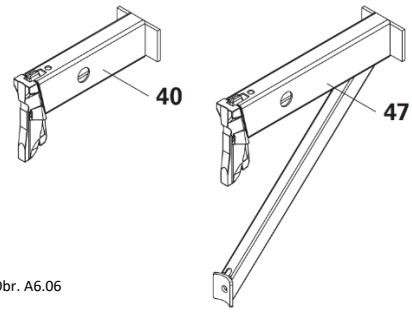
Obr. A6.05c

Konzola UC 25/33
Konzola UCS 33

Konzoly UC (**40**) a UCS (**47**) neumožňují montáž zábradlí. Proto používejte tyto konzoly pouze na vnitřní straně lešení. Vzdálenost mezi povrchem podlahy a konstrukcí ≤ 30 cm. (Obr. A6.07b) Vnitřní čelní zábradlí spočívá vždy na konzole. (Obr. A6.07a)

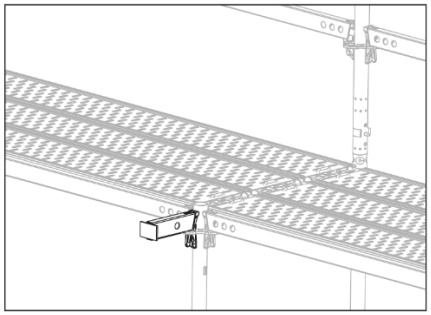
Montáž
1. Konzolu zavěste do otvoru v rozetě.
2. Zajistěte klínem.

Příklad použití
Vnitřní konzoly bez boční ochrany.



Obr. A6.06

Obr. A6.06a



Obr. A6.06b

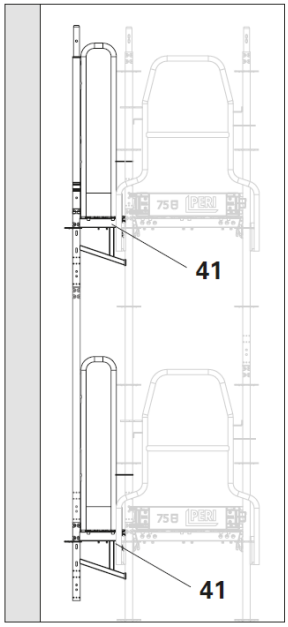
Konzola ECM

K dispozici v šířkách 33, 50, 67, 75 a 100 cm.

Konzola ECM (**41**) s čepem v horní části pro upevnění vertikálního sloupku a čepem v dolní části pro upevnění ke spodní konzole.
Na konzolu lze namontovat sloupek zábradlí EPS (**37**). Podpěra konzoly není nutná a není součástí dodávky.

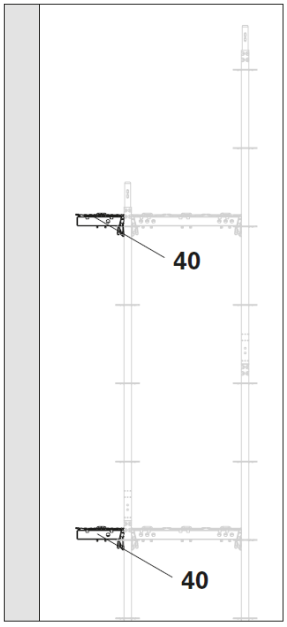
Příklad použití
Vnější konzoly pro plechovou lávku nebo střešní uchycení.

Vnitřní čelní zábradlí na konci pole s konzolou UCB 25 nebo ECM 33

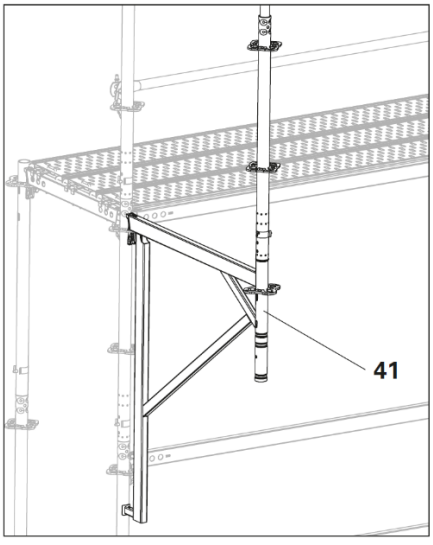


Obr. A6.07a

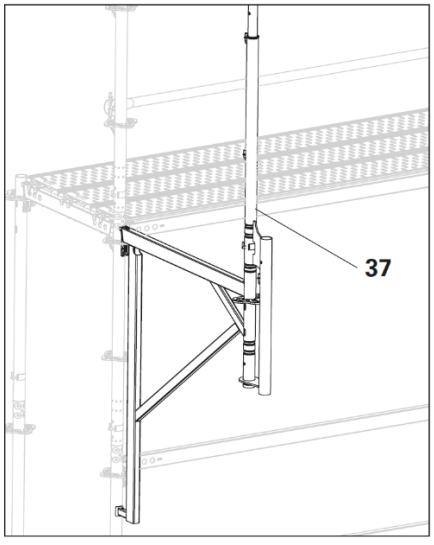
Rám uvnitř pole s konzolou UC 33/25



Obr. A6.07b



Obr. A6.07c

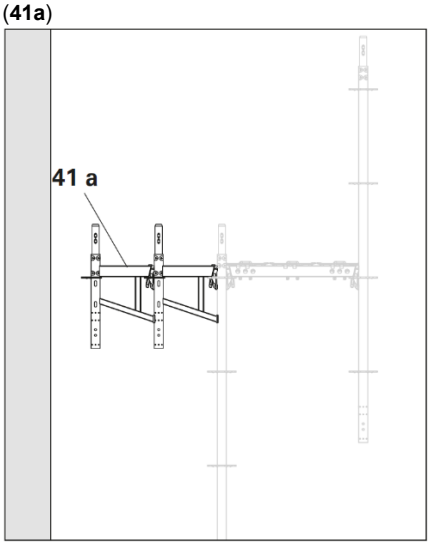


Obr. A6.07d

Spojené konzoly
Konzoly ECM 33 (**41a**) lze spojovat v řadě. To znamená, že lze kdykoliv snadno rozšířit lešení a přizpůsobit konkrétním požadavkům. (Obr. A6.08a + A6.08b)

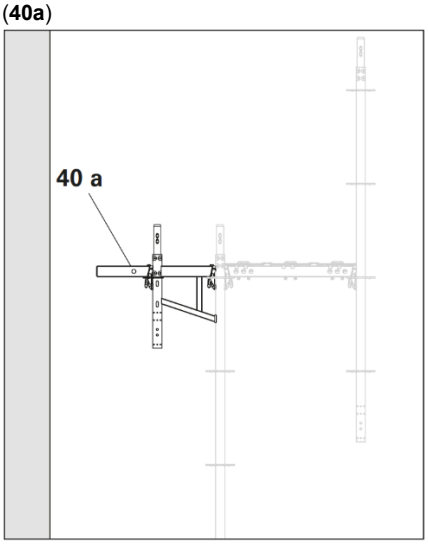
Jsou možné i další kombinace konzol a podpěr, ale pro konkrétní projekt je nutné provést kontrolu konstrukční stability.

Průběh vnějšího rámu s konzolou ECM 33 (**41a**)



Obr. A6.08a

Průběh středového rámu s konzolou UC 33 (**40a**)

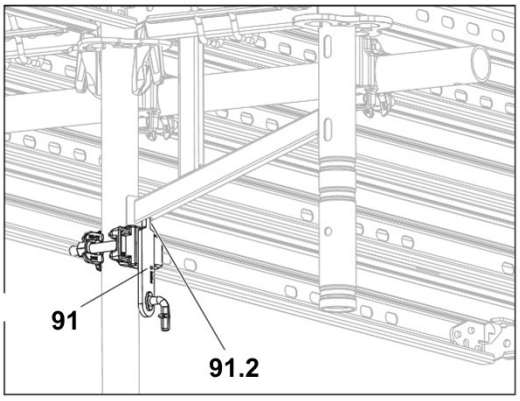


Obr. A6.08b

Vztlakové síly větru

Zajištění konzol proti vztlakové síle větru není obecně nutné. V jednotlivých případech, např. při použití v kombinaci s ochranným panelem, zajistěte konzoly následujícím způsobem. (Viz výpočty konstrukční stability pro konkrétní projekt nebo systémový návod k montáži a použití.)

1. Držák zábradlí EPW (**91**) namontujte tak, aby úchyt (**91.2**) směřoval nahoru. Klín musí zapadnout do držáku konzoly. (Obr. A6.09)

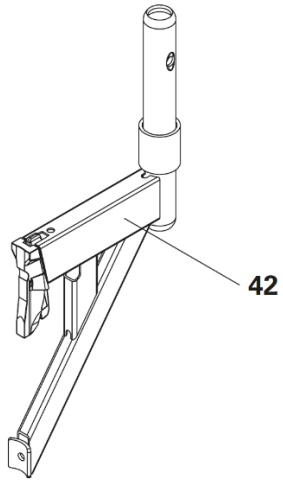


Obr. A6.09

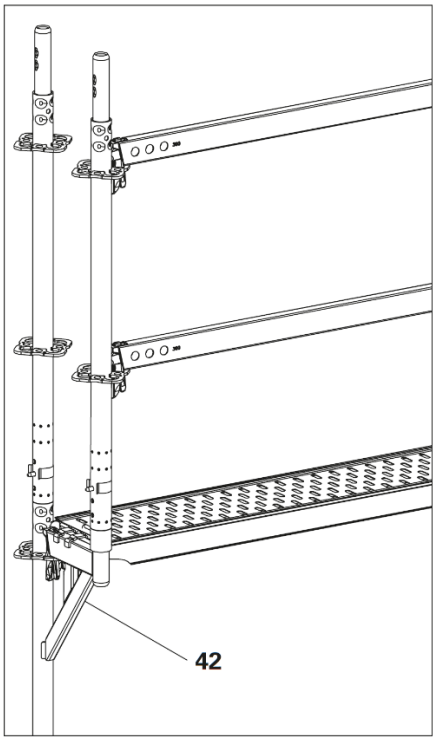
Konzola UCB 25

Konzola UCB 25 (**42**) se sloupkem, ale bez rozety. Další konzoly nelze spojovat, vodorovné vyztužení horizontálami není možné.

Příklad použití
Vnější nebo vnitřní konzoly s boční ochranou.



Obr. A6.10

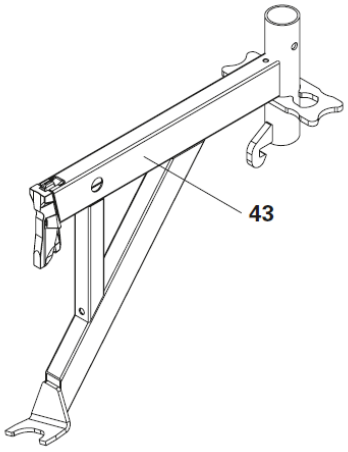


Obr. A6.10a

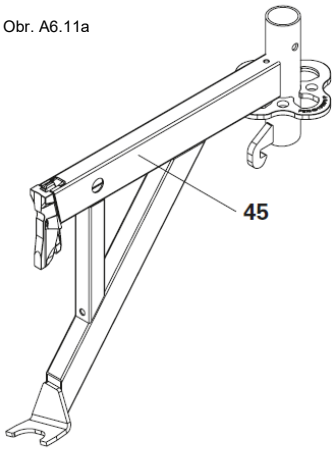
Konzola UCM

Konzoly UCM jsou k dispozici v šířkách 50 a 75 cm a v různých povrchových úpravách.
V systému nelze následující konzolu podepřít.
Při požadavcích na vyšší zatížení lze namontovat podporu konzoly UCM (**46**), viz oddíl „Podpora pro konzolu UCM“ na straně 74.

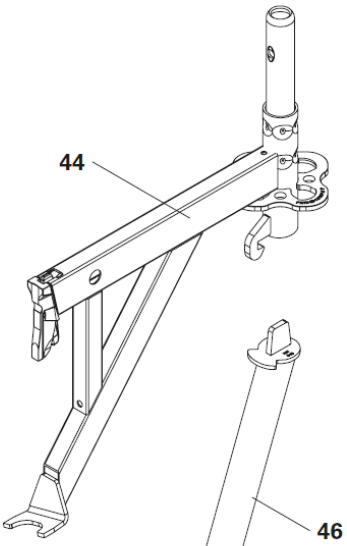
Konzola UCM (**43**) s polorozetou
Konzola UCM se sloupkem (**44**)
Konzola UCM 50-2 (**45**)



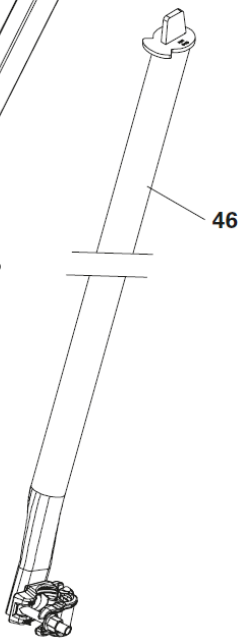
Obr. A6.11a



Obr. A6.11c



Obr. A6.11b



Obr. A6.11d

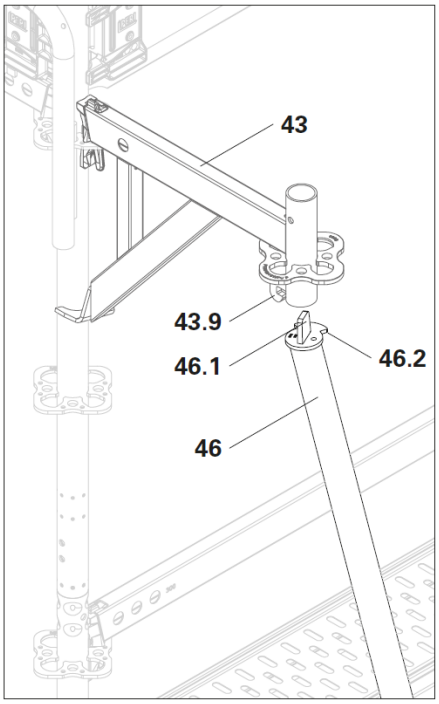
Podpora pro konzolu UCM

- Montáž je nezbytná pouze při požadavcích na vyšší zatížení v souvislosti s konzolou UCM, viz „Tabulky pro dimenzování systému PERI UP“.
- Podporu pro konzolu lze namontovat dodatečně.

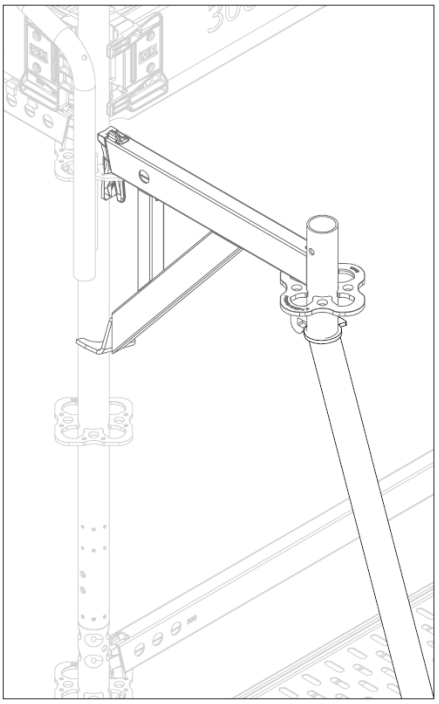
Montáž

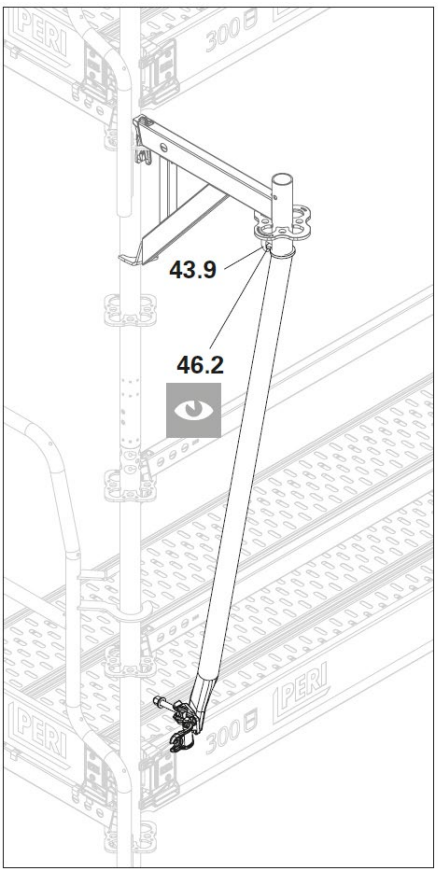
1. Namontujte konzolu UCM (**43**).
2. Rozevřete pevnou spojku podpory konzoly.
3. Vsuňte podporu (**46**) se středicím úchytem (**46.1**) zespod do trubky konzoly. Přitom přiložte podporu konzoly ke sloupku konzoly nahoře pod úhlem přibližně 45°. (Obr. A6.12a + A6.12b)
4. Podporu konzoly lehce přitlačte ke sloupku konzoly a vyklopte ji do osy konzoly – zatím ji nepouštějte.
   Drží podložku podpory (**46.2**) háček (**43.9**) konzoly? (Obr. A6.12c)
5. Nasaďte pevnou spojku (**46.3**) na vertikální sloupek, uzavřete ji a utáhněte šroub momentem 50 Nm.

→ Podpora konzoly je namontovaná. (Obr. A6.12d)

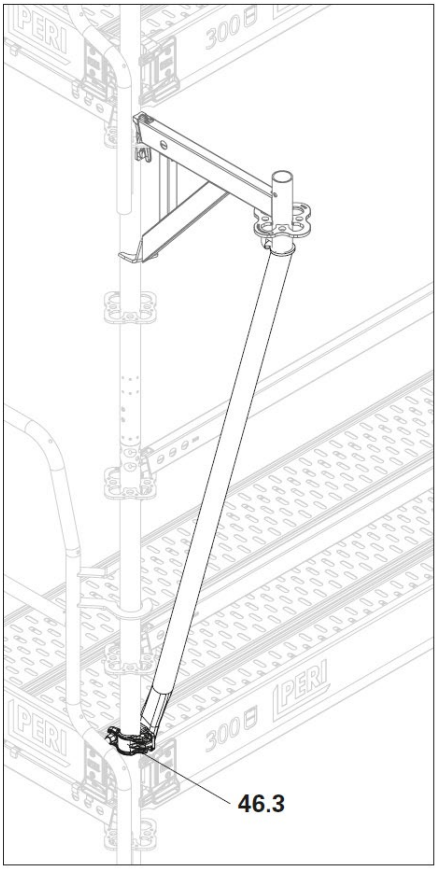


Obr. A6.12a


Obr. A6.12b



Obr. A6.12c



Obr. A6.12d

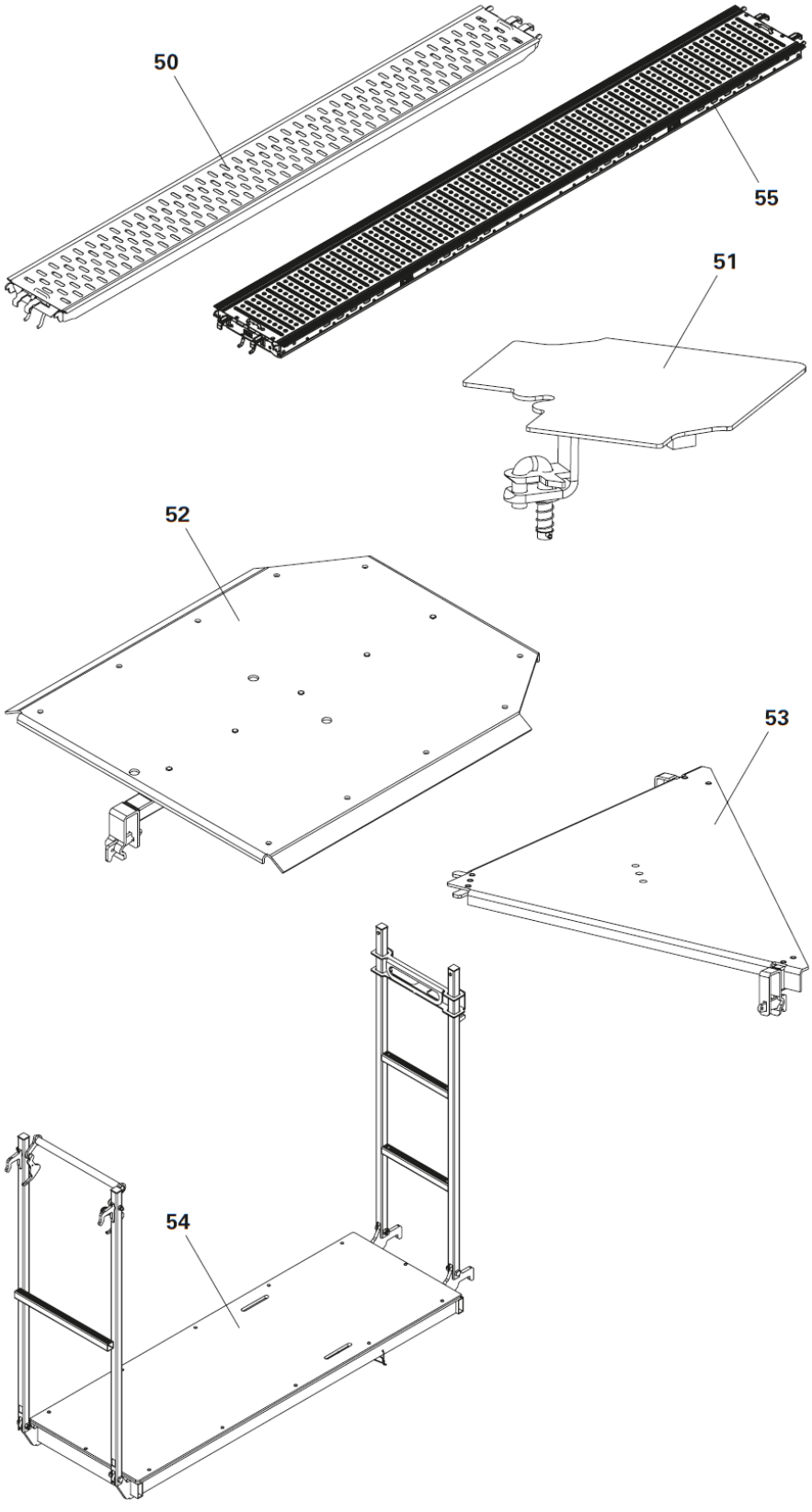
Obecné

U systému PERI UP Flex se podlaha běžně montuje o šířce 25 cm. průmyslová podlaha EDS 33 ze systému PERI UP Easy je kompatibilní. Všechny podlahy mají integrovanou ochranu proti zvednutí.

- Systémové podlahy lze použít jako ztužující komponenty. Chybějící systémové podlahy proto mohou narušit stabilitu konstrukce.
  - Řiďte se příslušným návodem k montáži a použití.
- Před montáží podlah a přechodových plechů zkontrolujte nosnost pro zamýšlené použití stanovené v osvědčení o použití. Třídy zatížení podlah viz „Tabulky pro dimenzování systému PERI UP“.

Komponenty

50	Průmyslová podlaha UDG-2
51	Vnitřní přechodový plech EDP 25/33
52	Přechodový plech UDP 67/75/100
53	Rohový přechodový plech UDC 50/75/100
54	Montážní podlaha PERI UP Flex 150/200/250
55	Průmyslová podlaha EDS



Obr. A7.01

Průmyslová podlaha UDG-2

Jako příklad montáže je uvedena průmyslová podlaha UDG-2.
Montáž dalších podlah, podlah s žebříkem a přechodových plechů v následující části je stejná.

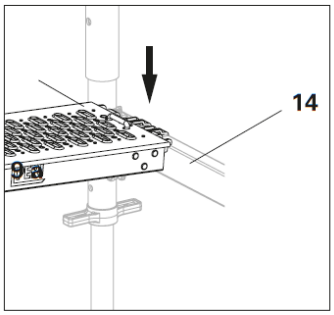
Montáž

1. Uchopte podlahu (**50**) uprostřed a zvedněte ji nad obě horizontály (**14**).
2. Postupně pokládejte jednotlivé podlahy na horizontály.
3. Pojistky proti zvednutí (**50.1**) zapadnou pod horizontálu a zajistí podlahu.

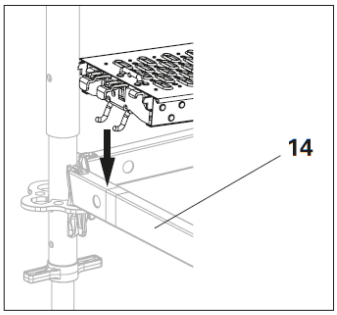
→ Podlaha je namontovaná.

4. Pokud ji chcete zvednout, posuňte poslední podlahu v oddílu lešení na stranu.

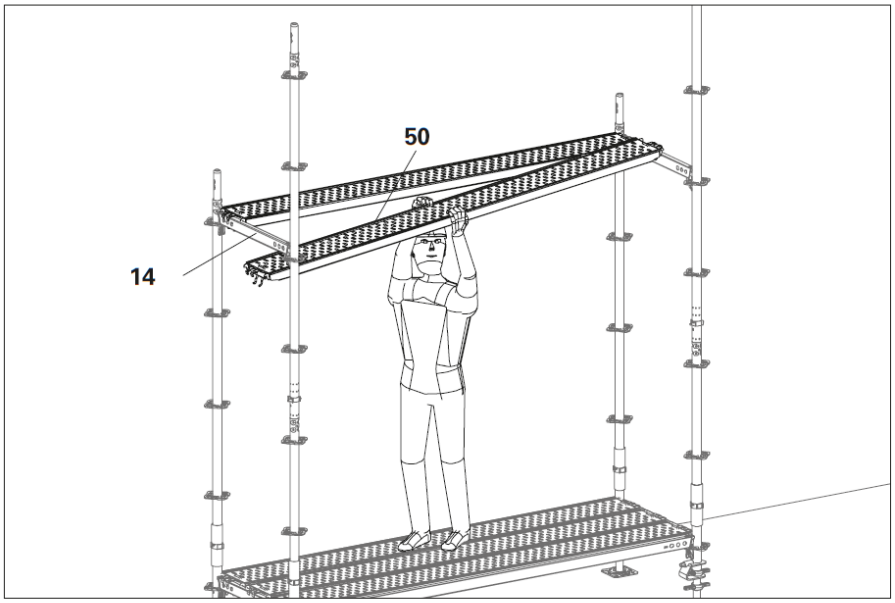
Zapadly všechny pojistky proti zvednutí (**50.1**) pod horizontálu? Držák (**50.2**) musí být v jedné rovině s podlahou. (Obr. A7.02d) Pokud ne, podlahu mírně zvedněte a nechte ji zapadnout do správné polohy, nebo zajistěte pojistku proti zvednutí ručně.



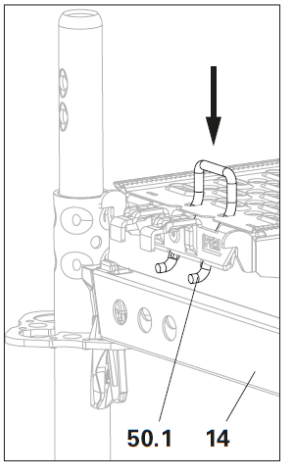
Obr. A7.02a



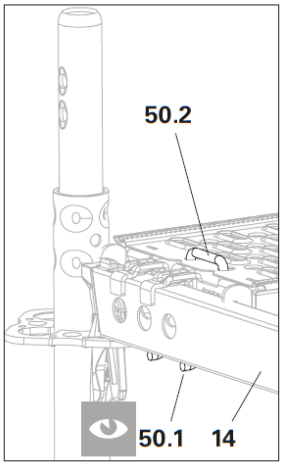
Obr. A7.02b



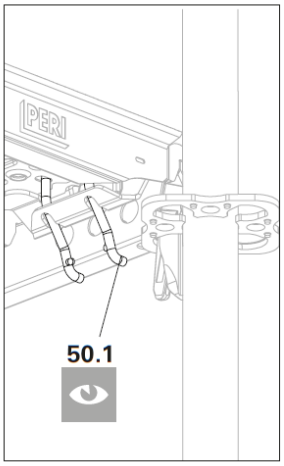
Obr. A7.02



Obr. A7.02c



Obr. A7.02d



Obr. A7.02e

Porovnání komponent

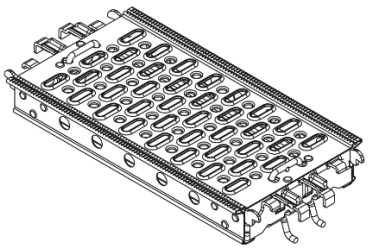
V rámci probíhající optimalizace výrobků byly následující komponenty nahrazeny komponentami 2. generace.

V následujících srovnávacích tabulkách jsou popsány vlastnosti 1. a 2. generace komponent.

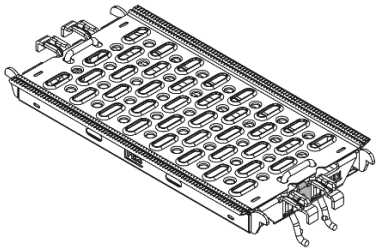
Komponenty 1. a 2. generace lze vzájemně kombinovat.

- Předchozí komponenty už nejsou k dispozici jako nové.
- Optimalizované komponenty jsou k dispozici pod novým číslem výrobku.
- Může se lišit nosnost předchozí a nové verze jednotlivých komponent.

Průmyslová podlaha UDG



Průmyslová podlaha UDG-2



Montáž podlahy	Nýtovaná a svařovaná	Svařovaná
Výška profilu	65 mm, rovnoměrná	L 50–150 45 mm L 200–250 60 mm L 300 70 mm
Označení	Bez	Barevná spona na přední straně
Vlastnost	Kulaté otvory v panelu	Podlouhlé otvory v panelu
Kombinovatelnost	V systému jsou geometricky a staticky kombinovatelné.	

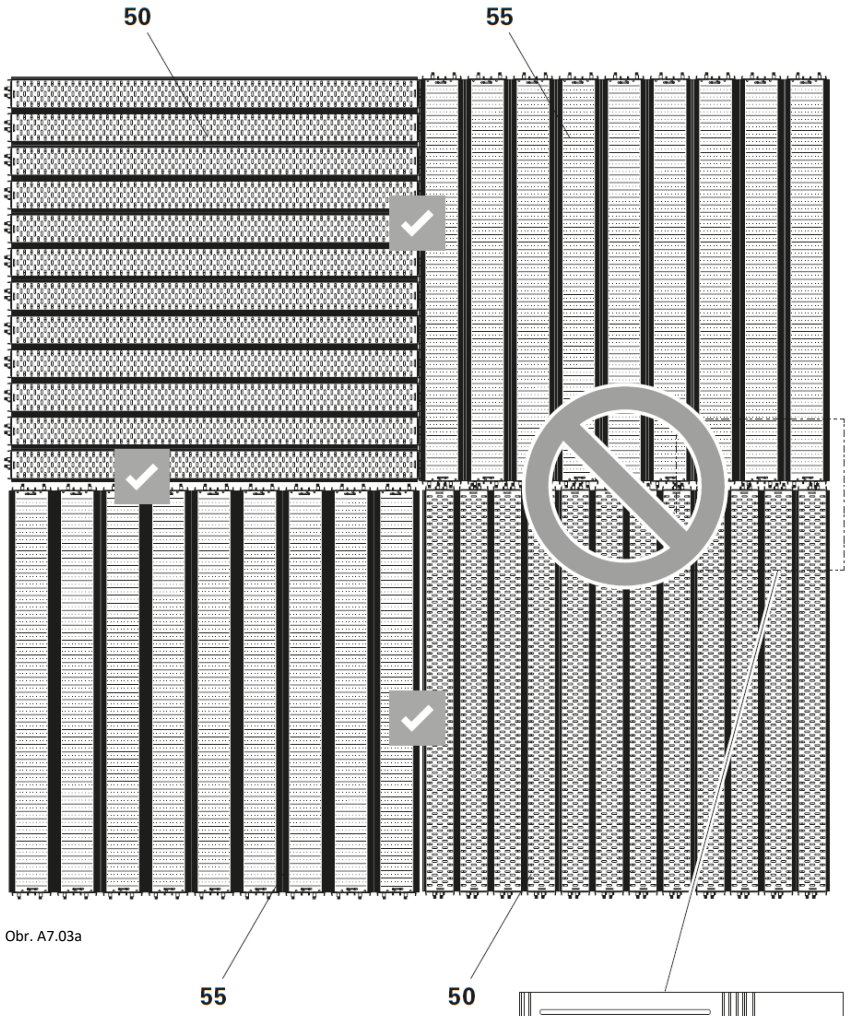
Průmyslová podlaha EDS

Montáž se provádí stejně jako u průmyslové podlahy UDG-2 (**50**).

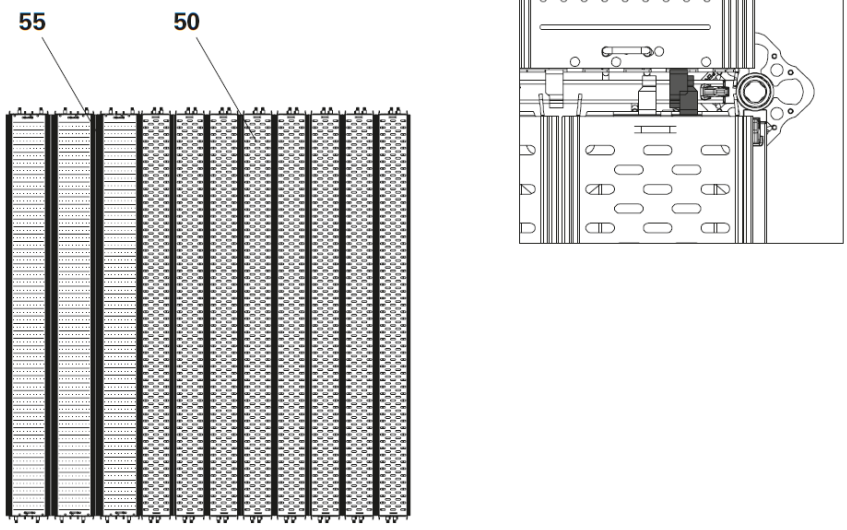
Průmyslová podlaha EDS (**55**) je díky své konstrukční šířce 33 cm vhodná pro lešení o šířce v celých metrech.

Kombinace
V podélném směru nelze použít kombinované spoje průmyslové podlahy UDG-2 a průmyslové podlahy EDS, protože by se háčky překrývaly. (Obr. A7.03a)

Kombinování v rámci oddílu je možné. Umožňuje to ještě přesnější nastavení ve styčných bodech. Je třeba zohledňovat sousední oddíly.
(Obr. A7.03b)



Obr. A7.03a



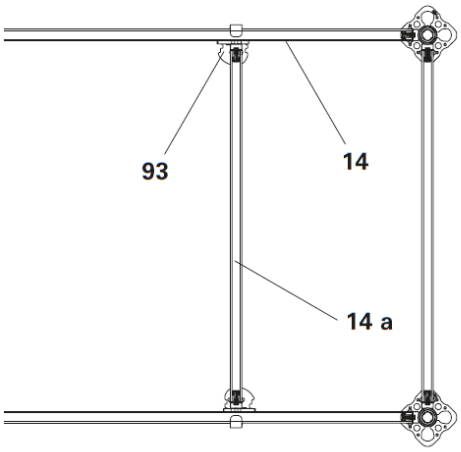
Obr. A7.03b

Pokud se v podélném směru kombinují průmyslové podlahy UDG a EDS, musí se namontovat přechodová část. (Obr. A7.03c)

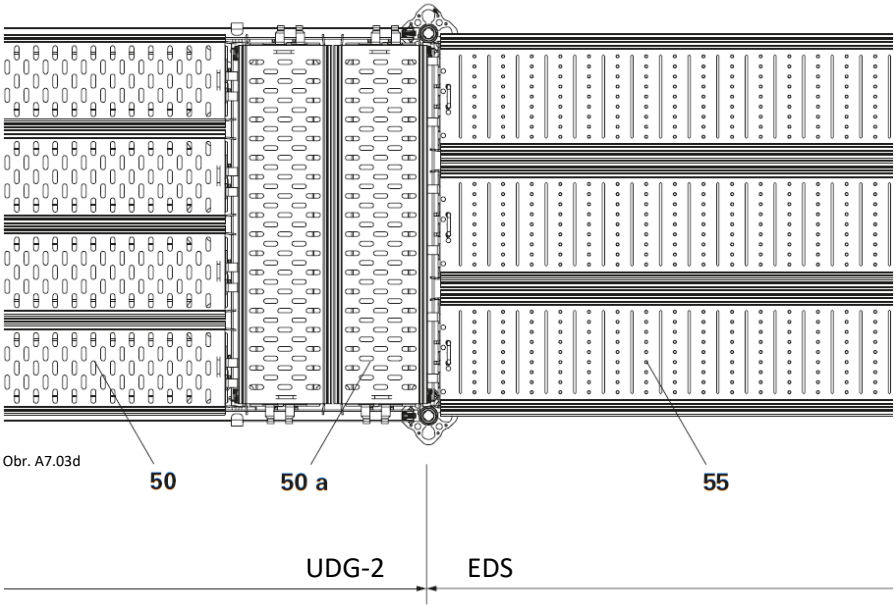
Příklad montáže

1. Do posledního oddílu, kde je položená průmyslová podlaha UDG-2, namontujte dvě horizontály (**14**) v délce pole.
2. Namontujte horizontálu (**14a**) na 2 oboustranné držáky UHA (**93**). Vzdálenost od sloupku rámu 50 cm. (Obr. A7.03c) Klíny zatím nezatloukejte.
3. Do tohoto pole namontujte podlahy UDG-2 (**50**) o 50 cm kratší, než je délka pole, např. 250 místo 300 cm.
4. V případě potřeby upravte montážní polohu horizontály (**14a**) a klíny pevně zatlučte.
5. Zbývající mezeru zakryjte 2 průmyslovými podlahami UDG-2 100 (**50a**) namontovanými napříč.
6. V dalším oddílu namontujte podlahy EDS (**55**). (Obr. A7.03d)

Alternativně:
Namontujte krátké, příčné podlahy EDS.



Obr. A7.03c



Obr. A7.03d

Podlahová závora UDT

Podlahovou závoru lze použít k vytvoření průchodů v podlaze, např. pro potrubí. Podlahové závory jsou k dispozici v délkách 25, 50 a 75 cm.

- Použití podlahové závory zvyšuje požadavky na podlahy použité jako podpěra.
- Dodržujte třídy zatížení podlah, viz „Tabulky pro dimenzování systému PERI UP“.
- Proveďte statickou kontrolu.

Komponenty

165	Podlahová závora UDT 25/50/75

Montáž

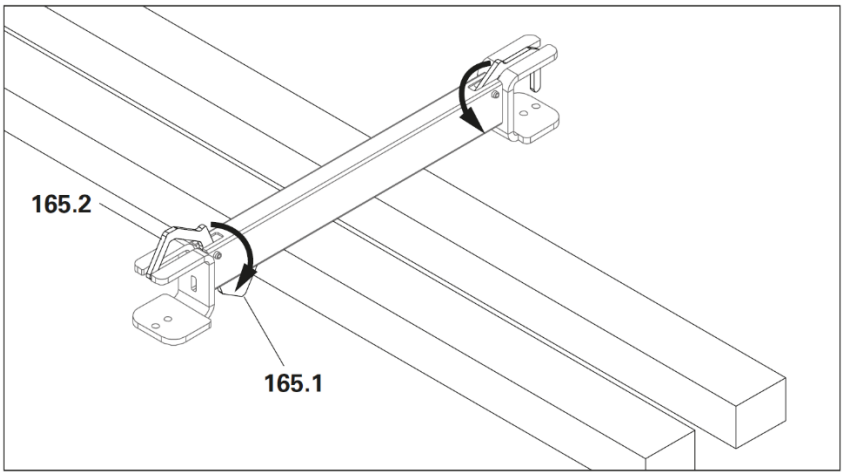
- Montáž se provádí z bezpečné pozice zespod.

1. Otočte podlahovou závoru na stranu hlavy tak, aby vyčnívaly úchyty (**165.1**) západek (**165.2**). (Obr. A7.04a)
2. Uchopte podlahovou závoru za úchyty a otočte ji zpět do montážní polohy.
3. V zamýšlené poloze zvedněte podlahovou závoru příčně zespod do mezery v podlaze a natočte ji v pravém úhlu na sousední podlahy. (Obr. A7.04b)
4. Uvolněte úchyty.

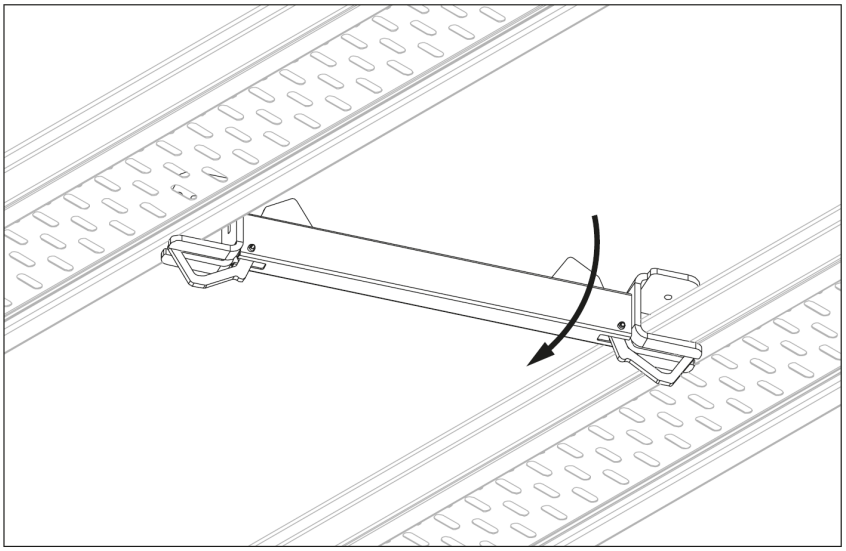
→ Západky (**165.2**) se zaklíní za okraje podlahy a zajistí podlahovou závoru.

→ Podlahová závora je namontovaná.

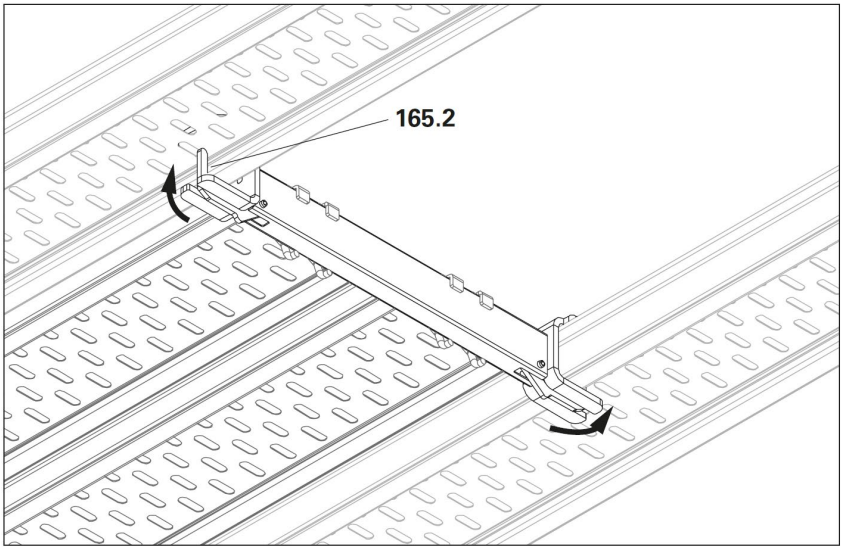
5. Montáž podlah. (Obr. A7.04c)



Obr. A7.04a



Obr. A7.04b



Obr. A7.04c

Přechodový plech UDB

Přechodové plechy se používají například k přemostění délkového vyrovnání. Jsou vhodné také k přemostění prostoru konzol.

Přechodové plechy UDB 20 jsou k dispozici v délkách 100 a 150 cm.

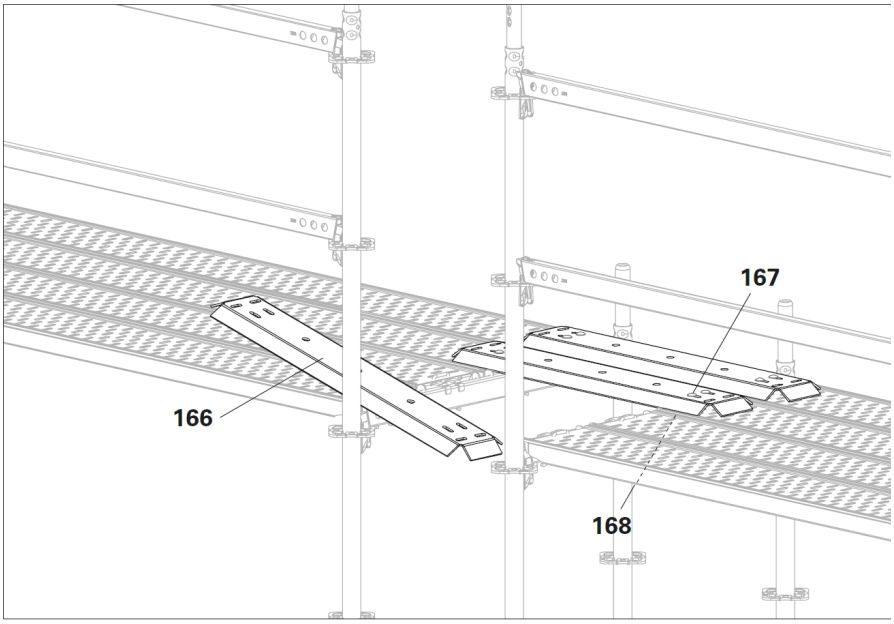
- Minimální opěrná plocha na obou stranách: 7,5 cm po celé šířce
- Max. třída zatížení 3 podle normy ČSN EN 12811 (p = 2,0 kN/m^2).
- Po přechodových pleších nechoďte, dokud nejsou zcela přišroubované k sousedním podlahám.

Komponenty

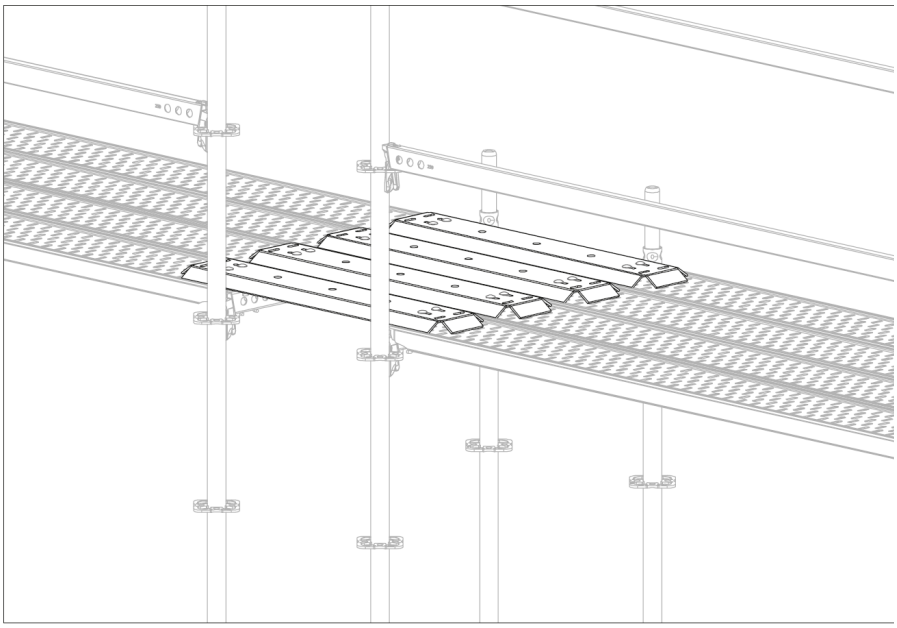
166	Přechodový plech UDB 20 x 100/150
167	Šroub s půlkulatou hlavou M10 x 60 DIN 603 – 8.8
168	Matice M10-8-VZ-SW17

Montáž

1. Do vyplňovaného prostoru lešení položte podlahy UDG.
2. Prostor přemostěte přechodovým plechem (**166**).
3. Shora nasaďte šrouby s půlkulatou hlavou M10 x 60 (**167**) do stávajících otvorů nebo drážek a utáhněte je maticemi M10-8-VZ-SW17 (**168**).
   - Použijte aspoň dva šrouby na každou podporu, tedy 4 na přechodový plech.
   - Šroubení lze provést libovolným otvorem nebo drážkou. (Obr. A7.05a)
4. Stejně namontujte další přechodové plechy, dokud mezeru v podlaze nezakryjete. (Obr. A7.05b)



Obr. A7.05a



Obr. A7.05b

Vnitřní přechodový plech EDP 25/33

Pro zakrytí zbývajícího vnitřního rohu při montáži vnitřních konzol.

- Max. třída zatížení 4 podle normy ČSN EN 12811 (p = 3,0 kN/m^2).

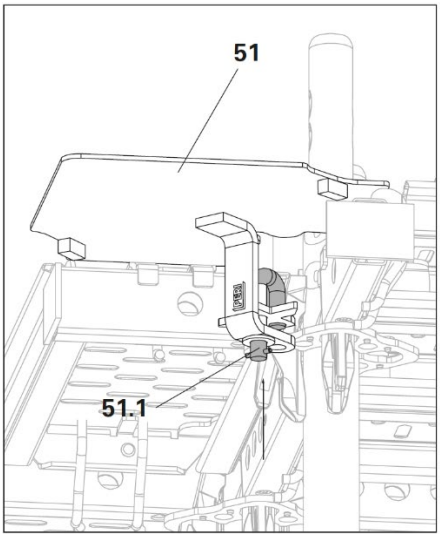
Montáž

- Z bezpečné pozice na předchozím podlaží lešení:

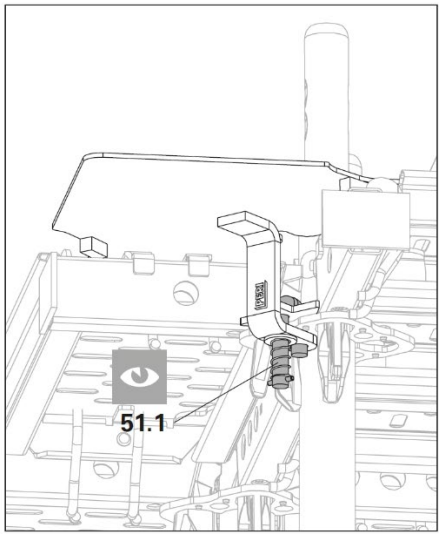
1. Na vnitřní stranu lešení namontujte konzoly nebo podpěry.
2. Položte podlahy.
3. Na sousední podlahy konzol položte vnitřní přechodový plech EDP (**51**).
4. Zatlačte šrouby vnitřního přechodového plechu EDP (**51.1**) nahoru. (Obr. A7.06a)
5. Zatlačte vnitřní přechodový plech k vertikálnímu sloupku a nasaďte montážní hlavu vertikálního sloupku na rozetu.
6. Zasuňte celou západku do otvoru v rozetě. (Obr. A7.06b)

→ Podlaha je nyní správně upevněna. (Obr. A7.06 + A7.06c)

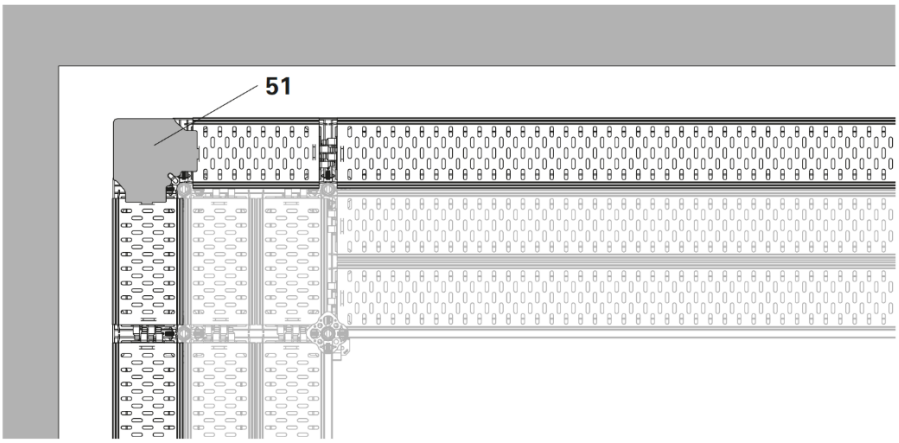
Je celá západka zasunutá v rozetě?



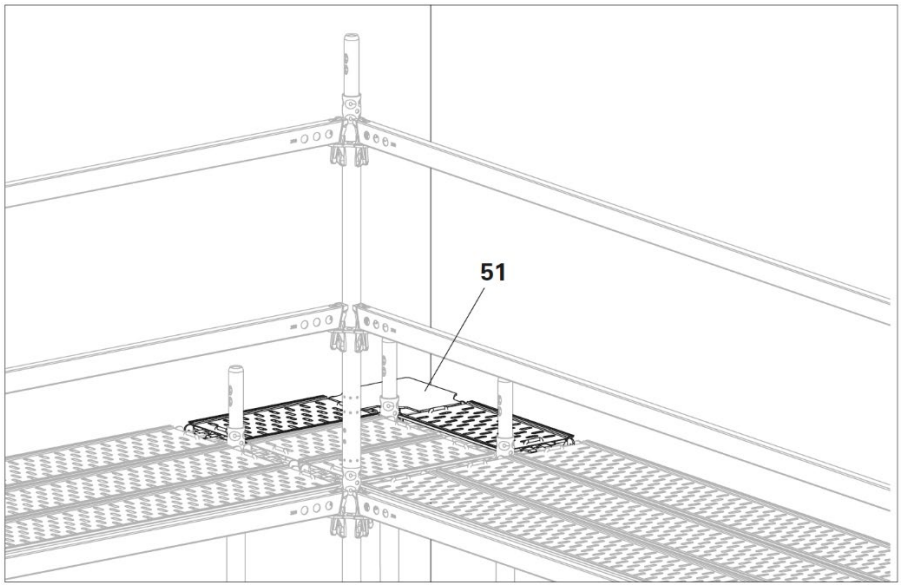
Obr. A7.06a



Obr. A7.06b



Obr. A7.06



Obr. A7.06c

Přechodový plech UDP

Přechodové plechy UDP (**52**) jsou k dispozici pro šířky lešení 67, 75 a 100 cm.

- Dbejte na max. třídu zatížení 3 v přechodové části.
- Boční ochranu v přechodové části vytvářejte jednotlivě. Použijte OOPP.

Montáž

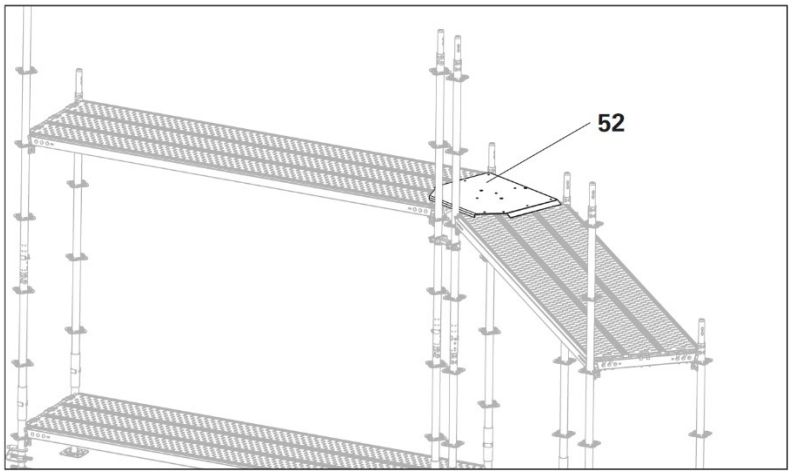
- Z bezpečné pozice na předchozím podlaží lešení:

1. Pole lešení ve větší vzdálenosti spojte horizontálou UH Plus (**14**).
2. Prostrčte přechodový plech UDP (**52**) mezerou a položte jej mezi pomocné rámy shora na obě strany podlahy.
3. Vytáhněte klín (**52.1**) u upínací části (**52.2**) a položte upínací část přes horizontálu (**14**).
4. Vsuňte klín do upínací části a pevně jej zatlučte.

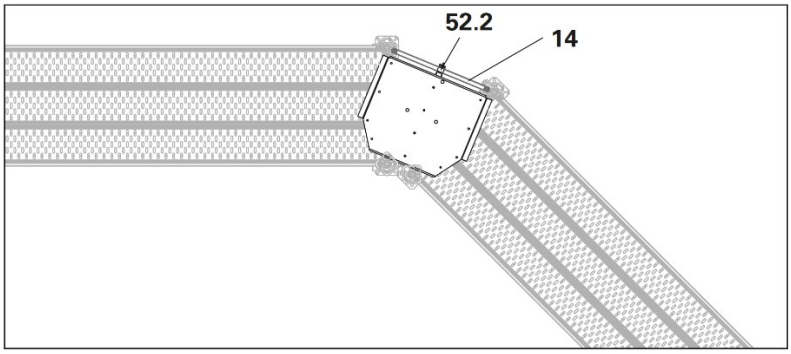
→ Přechodový plech je namontovaný. (Obr. B7.05 – A7.07b)

Příklady použití

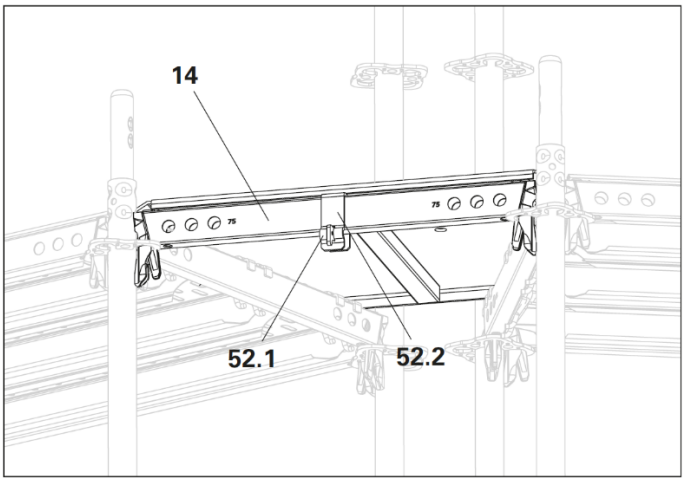
- Přemostění částí lešení, které nejsou v rovině, např. kvůli tvaru budovy.



Obr. A7.07



Obr. A7.07a



Obr. A7.07b

Rohový přechodový plech UDC

Rohové přechodové plechy UDC (**53**) jsou k dispozici ve velikostech 50, 75 a 100 cm.

Rohové plechy montujte po jednotlivých vrstvách ze základního lešení.

- Max. třída zatížení 3 podle normy ČSN EN 12811 (p = 2,0 kN/m^2).

Montáž

- Z předchozího podlaží lešení:

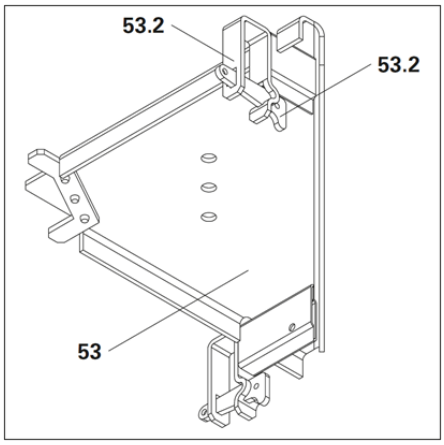
1. Vedle podlahy na straně přivrácené ke konstrukci namontujte horizontály (**14**). Namontujte příčnou horizontálu (**14a**) s oboustranným držákem UHA-2 (**93**).
2. Vytáhněte klíny (**53.1**) z obou upínacích částí (**53.2**) a položte upínací části přes obě horizontály.
3. Vsuňte klíny do upínacích částí a pevně je zatlučte.

→ Rohový přechodový plech je namontovaný.

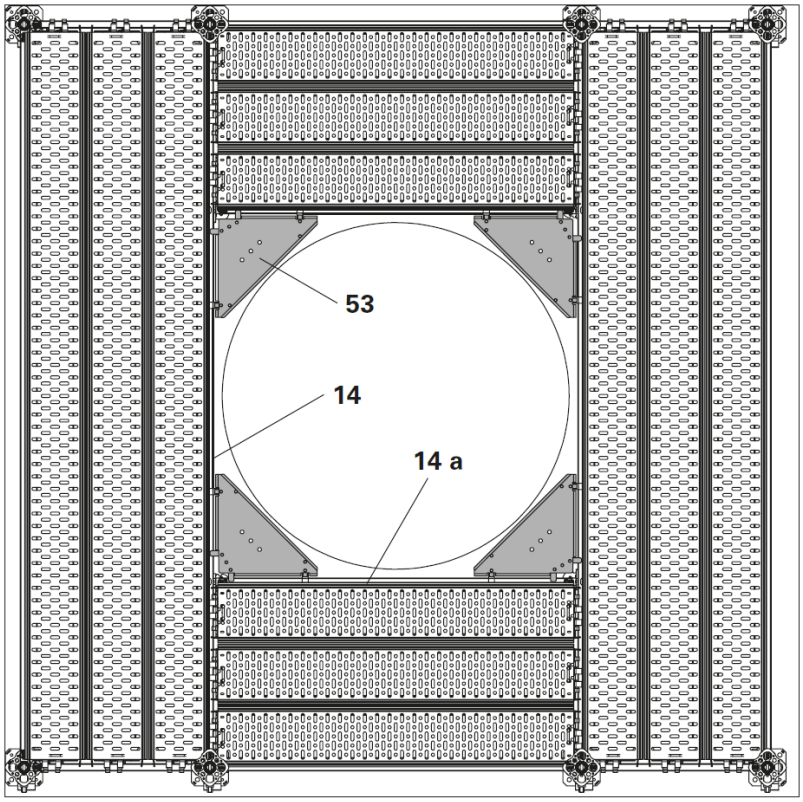
(Obr. A7.08 – A7.08b)

Příklad použití

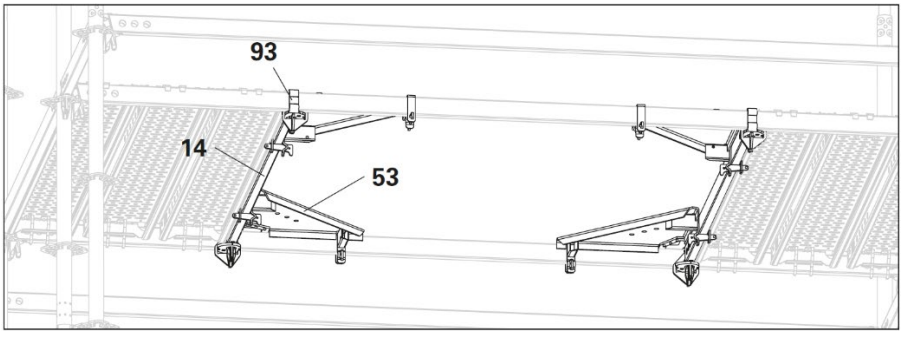
Stavba kolem kruhových prvků, jako jsou komíny, sloupy, potrubí atd.



Obr. A7.08



Obr. A7.08a



Obr. A7.08b

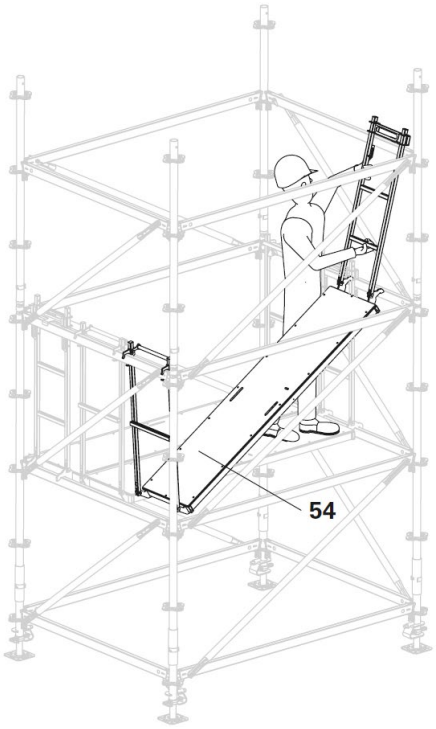
Montážní podlaha PERI UP Flex

Montážní podlahy PERI UP Flex (**54**) jsou k dispozici v délkách 150, 200 a 250 cm.

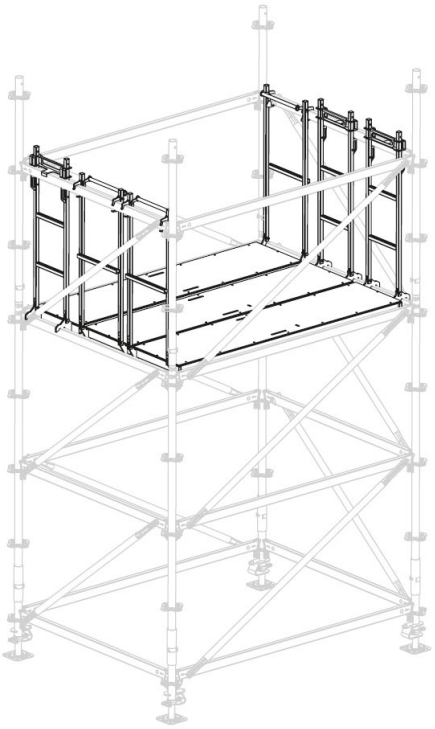
Max. třída zatížení LC3 podle normy ČSN EN 12811 (p = 2,0 kN/m^2).

Montáž
Viz návod k montáži a použití „Montážní podlahy PERI UP Flex 150, 200, 250“.

Příklad použití
Pro bezpečnou montáž a demontáž opěrných lešení a prostorových podepření.



Obr. A7.09



Obr. A7.09a

A8 Výstup na lešení

Obecné

Varování

- Otevřené poklopy představují riziko pádu.

⇒ Průlezy uspořádejte střídavě!

- Hrozí riziko pádu ze žebříku.

⇒ Vždy stoupejte i sestupujte čelem k žebříku.
⇒ Vždy se přidržujte žebříku aspoň jednou rukou.
⇒ Nikdy nepřemisťujte ani neposouvejte žebříky, pokud se na nich někdo nachází.
⇒ Nikdy nenoste břemena ani předměty při stoupání nebo sestupu.
⇒ U pojízdných lešení před užíváním zajistěte brzdy všech kol.
⇒ Před výstupem zbavte obuv cizích těles a kluzkých látek.
⇒ Žebřík smí používat vždy pouze jedna osoba.

Upozornění!

Pokud se poklop samovolně uzavře, může dojít ke zranění.

⇒ Poklop zavírejte rukou, nenechávejte jej přibouchnout!
⇒ Berte ohled na další osoby, které chtějí průlez použít!

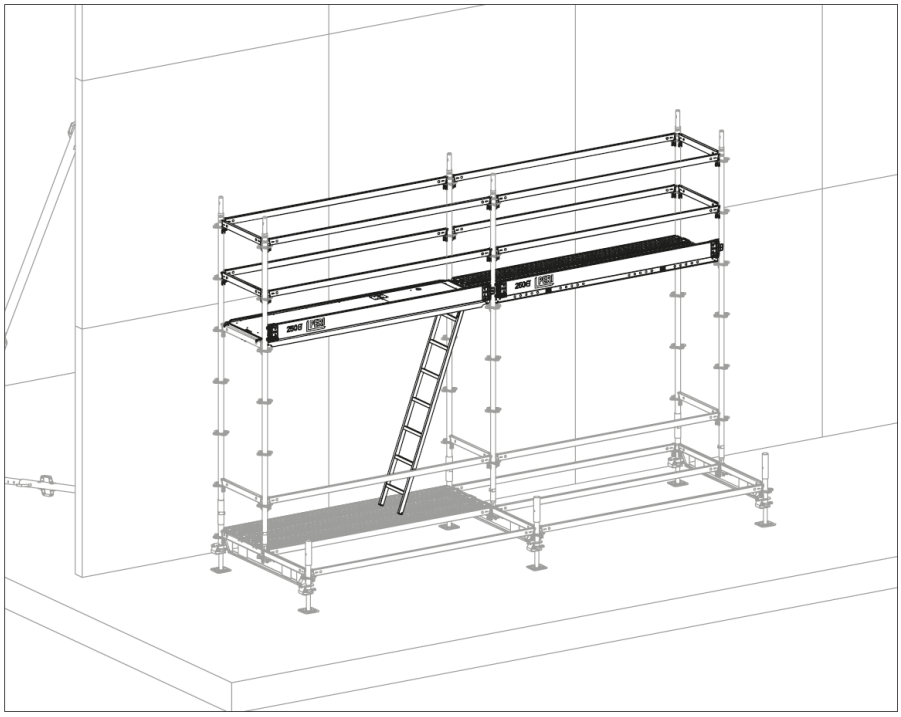
Poznámka

Poklop neotvírejte na více než 95°, mohl by se poškodit.

- U širších lešenářských polí musí být zbývající plocha vedle průlezu vyplněna průmyslovými podlahami, aby nedošlo k bočnímu posunu.
- Stoupání podlahou se žebříkem nebo průlezem je možné do max. zatížení třídy 3 (LC3).
- Pokud jimi nikdo neprolézá, musí být poklopy vždy zavřené!

Komponenty

60a	Podlaha se žebříkem UAA 75 L
60b	Podlaha se žebříkem UAC 75 L
60c	Podlaha se žebříkem UAW 75 L
61a	Podlaha s průlezem UAA 75
61b	Podlaha s průlezem UAC 75
61c	Podlaha s průlezem UAW 75
62	Žebřík UAF 200
63	Průlez s poklopem UAF 50 x 75
64	Průlez s poklopem UAF 75 x 100



Podlahy se žebříkem UAA/UAC/UAW

Podlahy se žebříkem (**60**) jsou k dispozici v délkách 2,50 a 3,00 m. Žebřík je trvale namontovaný.

U podlah jsou k dispozici následující povrchy:
hliníkové profily (UAA), sklolaminát (UAC) nebo lakovaná překližka (UAW).

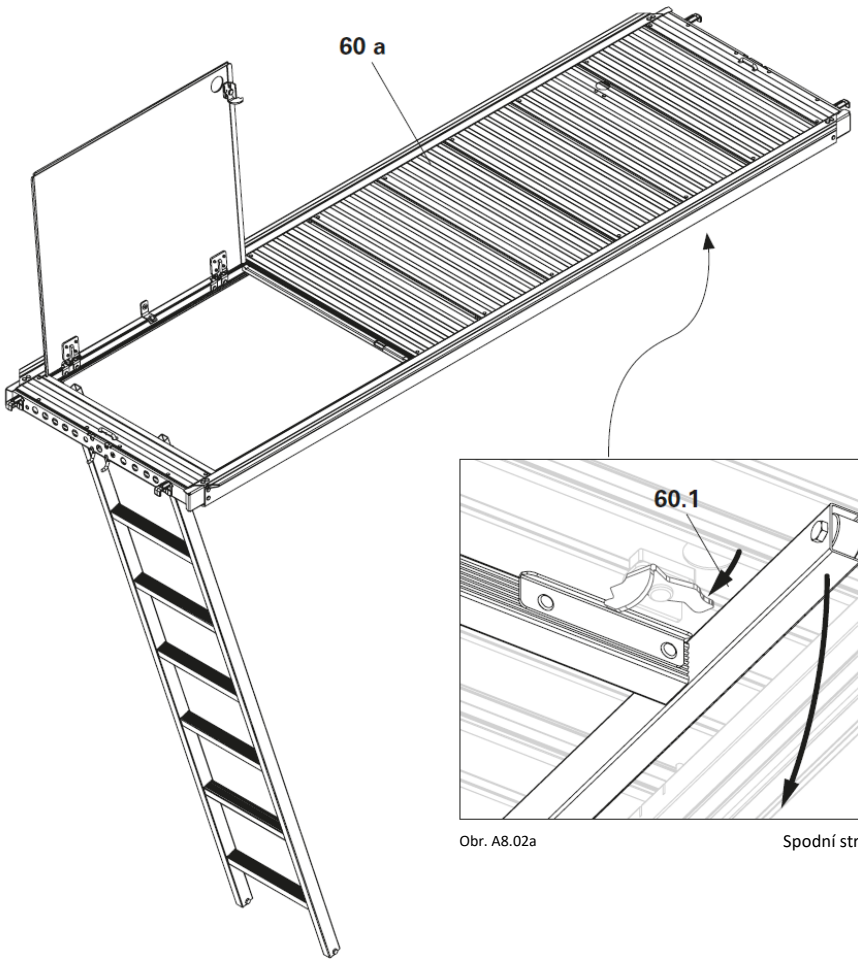
Montáž

1. Namontujte podlahu se žebříkem (**60a**) stejně jako průmyslovou podlahu.
2. Zajistěte žebřík na nejnižší příčce a uvolněte západku (**60.1**). (Obr. A8.02a)
3. Položte žebřík na předchozí podlaží lešení. Žebřík nasaďte, nenechte jej spadnout.

→ Podlaha se žebříkem je namontovaná.

Příklady použití
Lešení s více podlažími, délky oddílů lešení 2,50 a 3,00 m, armovací lešení.

Žebříky musí stát o 2,0 m níže, např. na předchozím podlaží.
Nikdy nepoužívejte zavěšené žebříky.
Dodržujte vnitrostátní předpisy.



Obr. A8.02

Obr. A8.02a

Podlaha s průlezem UAA / UAC / UAW

Podlahy s průlezem (**61**) jsou k dispozici v délkách 1,50 a 2,00 m. Jako přístupový žebřík je nezbytný žebřík UAF 200 (**62**).

Pro povrchy podlah jsou k dispozici stejné materiály jako pro podlahy s žebříkem.

Montáž

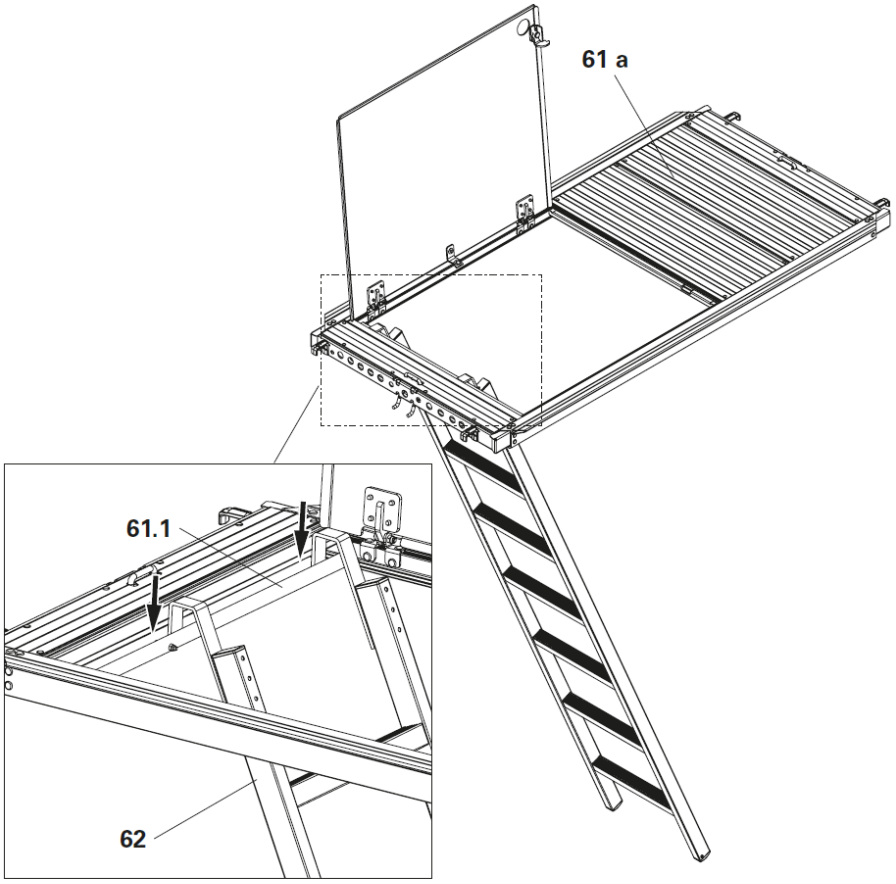
1. Namontujte podlahu s průlezem stejně jako průmyslovou podlahu.
2. Otevřete poklop a dočasně jej zajistěte proti pádu.
3. Zvedněte žebřík do průlezu a zavěste jej shora na kulatou trubku (**61.1**). (Obr. A8.03a)
4. Odstraňte dočasnou bezpečnostní pojistku poklopu a zavřete jej.

→ Podlaha s průlezem je namontovaná.

Příklady použití

Lešení s více podlažími, délky oddílů lešení 1,50 a 2,00 m, armovací lešení.

Žebříky musí stát o 2,0 m níže, např. na předchozím podlaží.
Nikdy nepoužívejte zavěšené žebříky.
Dodržujte vnitrostátní předpisy.



Obr. A8.03a

Obr. A8.03

Průlez s poklopem UAF

Průlezy s poklopem (**63**) jsou k dispozici v rozměrech 75 x 50 a 75 x 100 cm. Průlezy lze rozmístit libovolně bez ohledu na délku pole. V závislosti na umístění a velikosti pole může být nutná montáž dalších horizontál a podlah.
Navíc je jako přístupový žebřík nezbytný žebřík UAF 200.

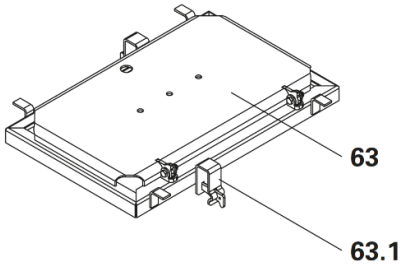
Max. třída zatížení LC6 podle normy ČSN EN 12811 (p = 6,0 kN/m^2).
Rám z pozinkované oceli, víko z protiskluzového vzorkovaného hliníkového plechu.

Montáž

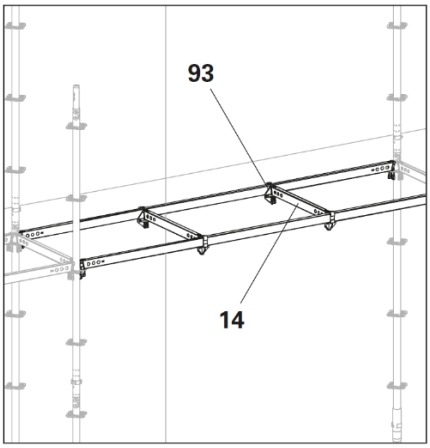
1. V případě potřeby namontujte další horizontály (**14**) s oboustrannými držáky UHA (**93**) v rozměrech systému. Klíny zatím nezatloukejte. (Obr. A8.04a + A8.04c)
2. Zbylou plochu pole vyplňte podlahami, případně upravte polohu horizontál.
3. Vytáhněte klíny upínacích částí (**63.1**) průlezu s poklopem UAF a položte upínací části přes horizontály.
4. Zatlačte klíny do upínacích částí.
5. Všechny klíny zatlučte.

→ Průlez s poklopem UAF je namontovaný.
(Obr. A8.04b + A8.04d)

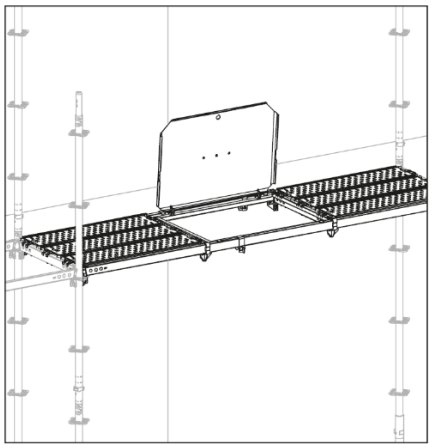
Příklady použití
Průmyslová lešení, plošiny.

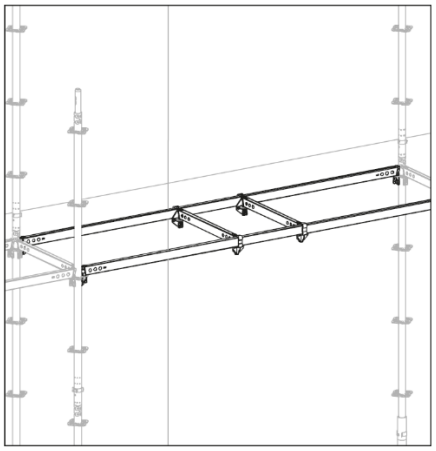


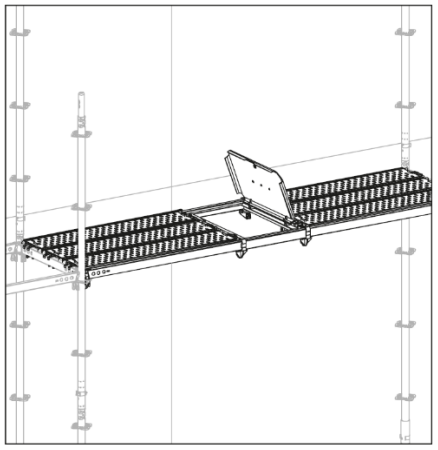
Obr. A8.04



Obr. A8.04a


Obr. A8.04b


Obr. A8.04c


Obr. A8.04d

A8 Výstup na lešení

Schodišťové rameno UAS

Schodišťové rameno UAS umožňuje stavbu schodiště ve stejném i opačném směru.

Technické údaje

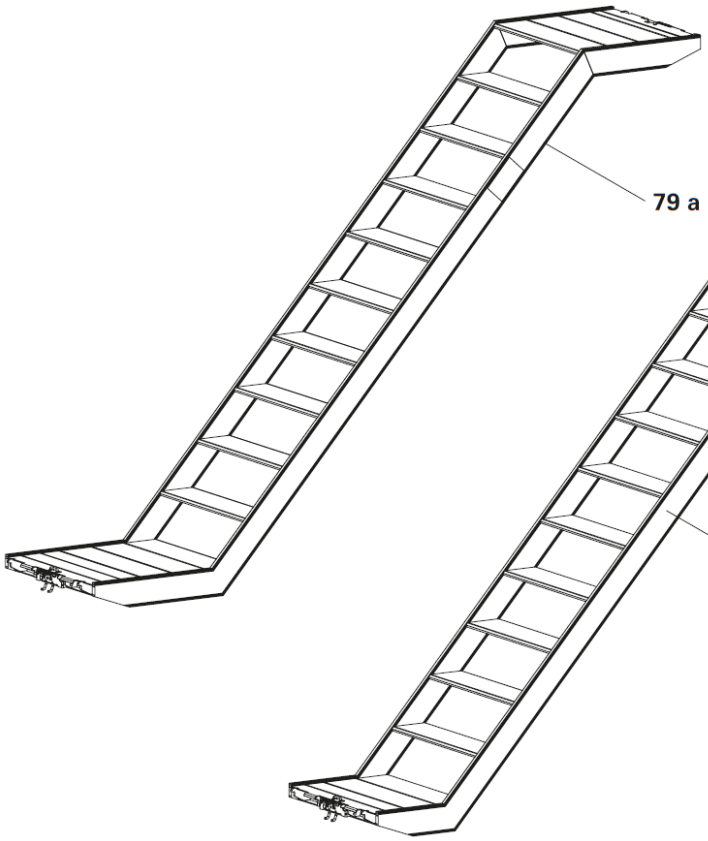
- Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2.
- Schodišťové rameno Flex UAS-2 a schodišťové rameno Easy EAS plně vyhovují třídě B podle normy ČSN EN 12811-1.

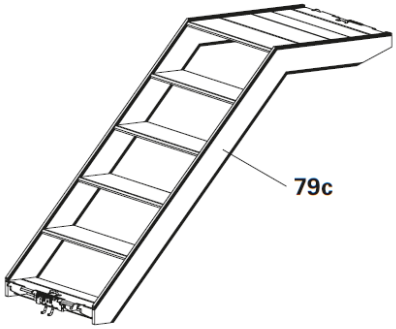
Dostupné velikosti Š x D x V:

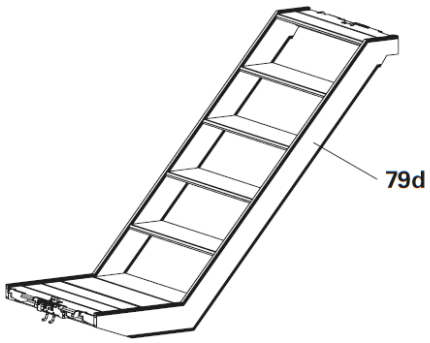
Komponenty	
79a	Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 300/200
79b	Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 250/200
79c	Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 150/100 T s podestou nahoře
79d	Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 150/100 S s podestou dole
79e	Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 150/50 S s podestou dole
79f	Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 150/50 T s podestou nahoře
79g	Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 75/50
79a*	Schodišťové rameno Easy EAS 67 x 300/200
79b*	Schodišťové rameno Easy EAS 67 x 250/200
79c*	Schodišťové rameno Easy EAS 67 x 150/100 T s podestou nahoře
79g*	Schodišťové rameno Easy EAS 67 x 75/50

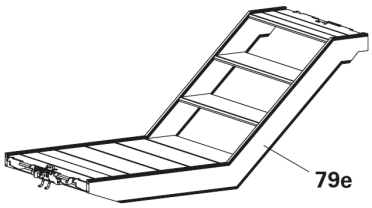
*Stejný obrázek

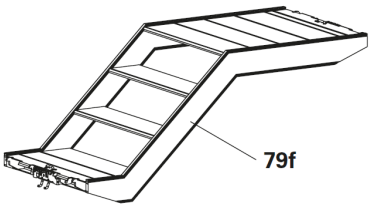
V tomto návodu k montáži a údržbě je popsáno pouze schodišťové rameno Flex UAS. Schodišťové rameno Easy se používá stejně.

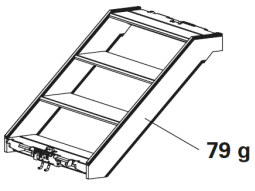












A8 Výstup na lešení

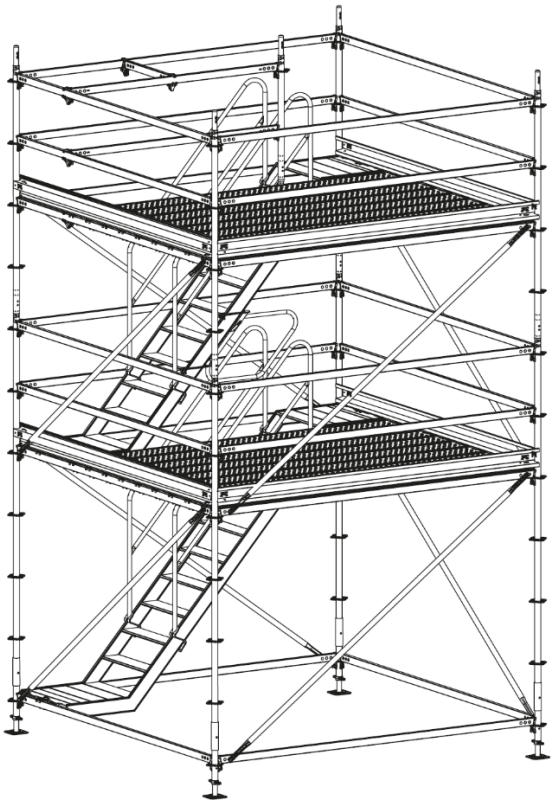
Montáž
Stejně jako u podlah s žebříkem nebo podlah s průlezem se montáž provádí na horizontály UH.

1. Namontujte schodišťové rameno UAS (**79**) nejprve na horní horizontálu (**14a**) a pak na dolní horizontálu (**14b**). Obě pojistky proti zvednutí (**79.1**) musí zapadnout pod horizontály. Pokud ne, schodiště mírně zvedněte a nechte jej zapadnout do správné polohy, nebo zajistěte zámek proti zvednutí ručně. (Obr. A8.05b)
2. Realizujte boční ochranu na schodišti a průlezu podle projektu.

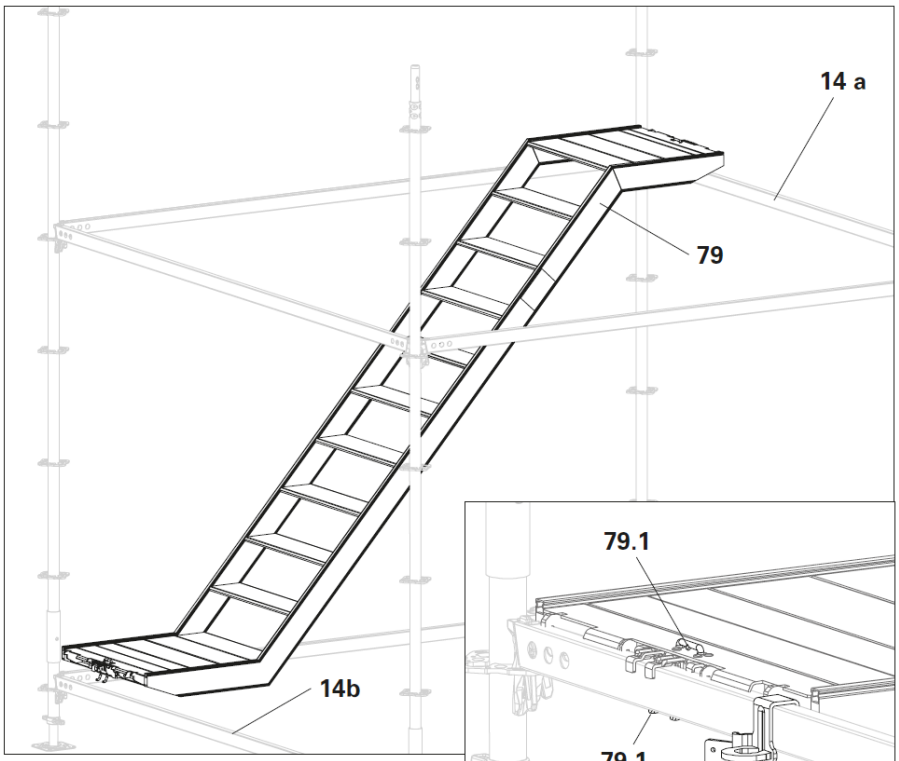
Viz také následující část a systémový návod k montáži a použití, např. schodiště PERI UP Flex 75.

U širších oddílů lešení musí být montážní šířka omezena na rozměry zamýšleného schodiště. U střídavého schodiště omezte montážní šířku na 150 cm, aby nedošlo k bočnímu posunu.
Pro takové omezení je vhodný například držák horizontály UHA (**94**). (Obr. A8.05b)

Příklady použití
Přístup na plošiny, schodiště, schodišťová ramena.



Obr. A8.05



Obr. A8.05a

Obr. A8.05b

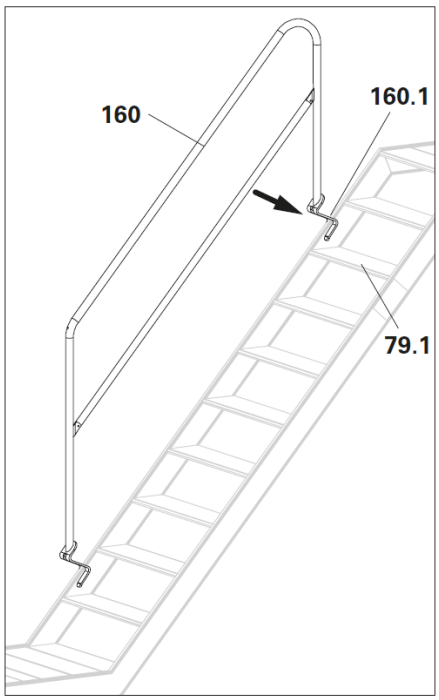
Schodišťové zábradlí UAG

Montáž

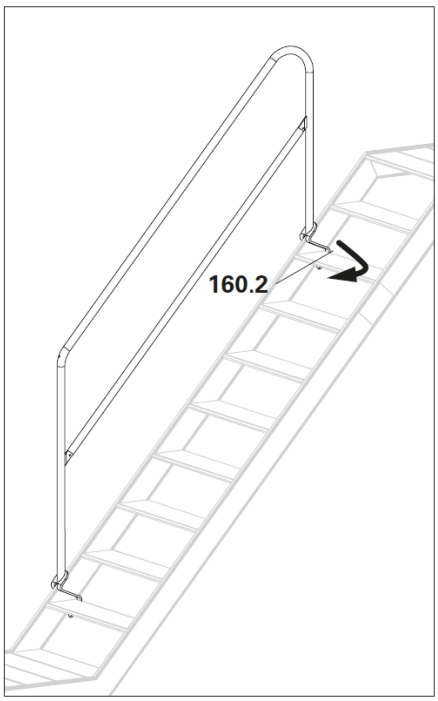
Namontujte schodišťové zábradlí UAG (**160**) s horní montážní objímkou (**160.1**) nad druhým stupněm (**79.1**) shora.

1. Upevněte schodišťové zábradlí k nosníku schodiště s montážními objímkami (**160.1**). (Obr. A8.06a)
2. Spusťte schodišťové zábradlí na stupeň a přitáhněte montážní objímky k zadním hranám stupňů (**79.2**). (Obr. A8.06b)

→ Schodišťové zábradlí je namontované.



Obr. A8.06a



Obr. A8.06b

Schodišťové zábradlí UAH-2

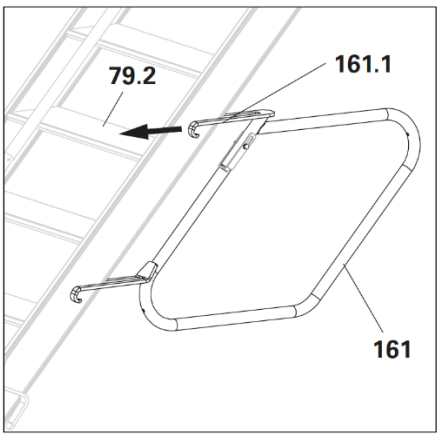
Montáž

Namontujte schodišťové zábradlí UAH-2 (**161**) s horní montážní objímkou (**161.1**) na pátém stupni (**79.2**) shora.

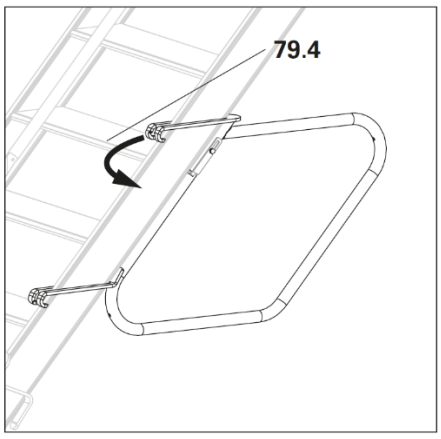
1. Upevněte schodišťové zábradlí ze zadní strany schodiště k nosníku schodiště pomocí montážních objímek (**161**). (Obr. A8.07a)
2. Spusťte schodišťové zábradlí na stupeň a přitáhněte montážní objímky až k přední hraně stupně (**79.4**). (Obr. A8.07b)
3. Vyklopte čep (**161.2**) a stáhněte jej dolů mezi schodišťové rameno a schodišťové zábradlí. (Obr. A8.07c + A8.07d)

→ Schodišťové zábradlí je namontované a zajištěné.

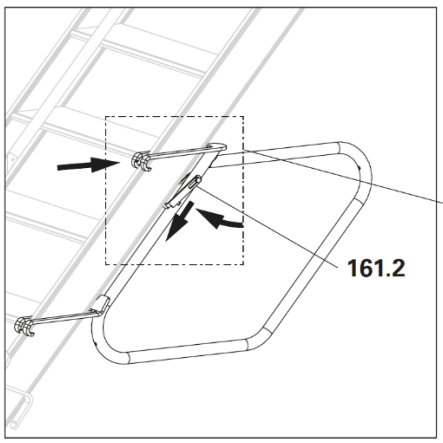
→ Horní sloupek zábradlí je ve výšce přibližně 1 m.



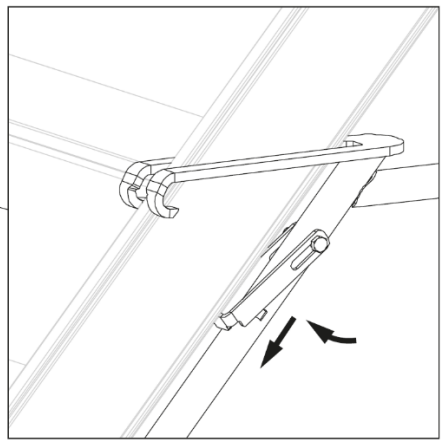
Obr. A8.07a



Obr. A8.07b



Obr. A8.07c



Obr. A8.07d

A9 Žebříky

Obecné

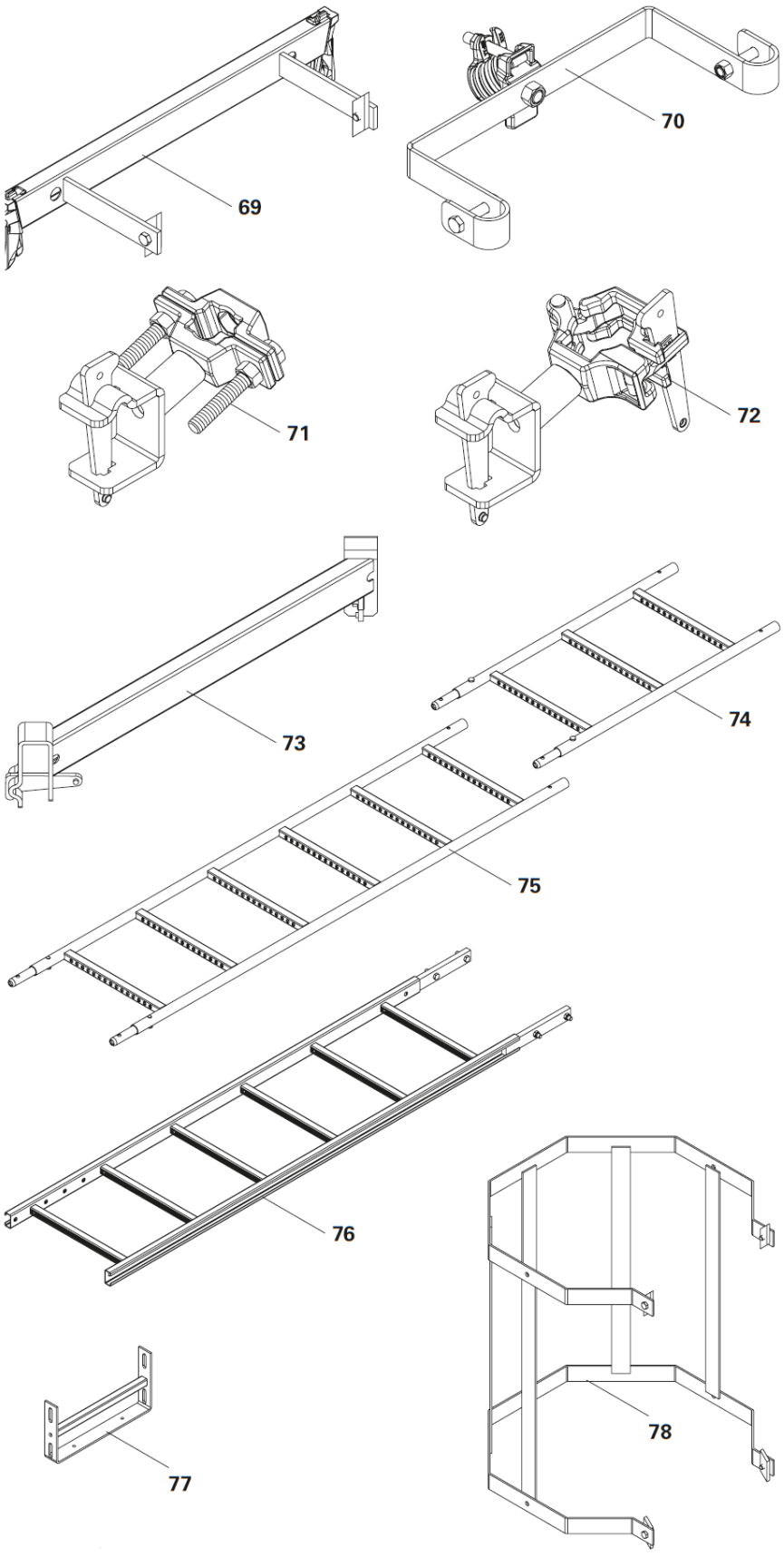
Varování

Hrozí riziko pádu ze žebříku.
Pád může způsobit vážné až smrtelné úrazy!

⇒ Vždy stoupejte i sestupujte čelem k žebříku.
⇒ Vždy se přidržujte žebříku aspoň jednou rukou.
⇒ Nikdy nepoužívejte horní okraj žebříku jako stupeň.
⇒ Nikdy nepřemisťujte ani neposouvejte žebříky, pokud se na nich někdo nachází.
⇒ Nikdy nenoste břemena ani předměty při stoupání nebo sestupu.
⇒ U pojízdných lešení před stoupáním zajistěte brzdy všech kol.
⇒ Před výstupem zbavte obuv cizích těles a kluzkých látek.
⇒ Žebřík smí používat vždy pouze jedna osoba.

Komponenty

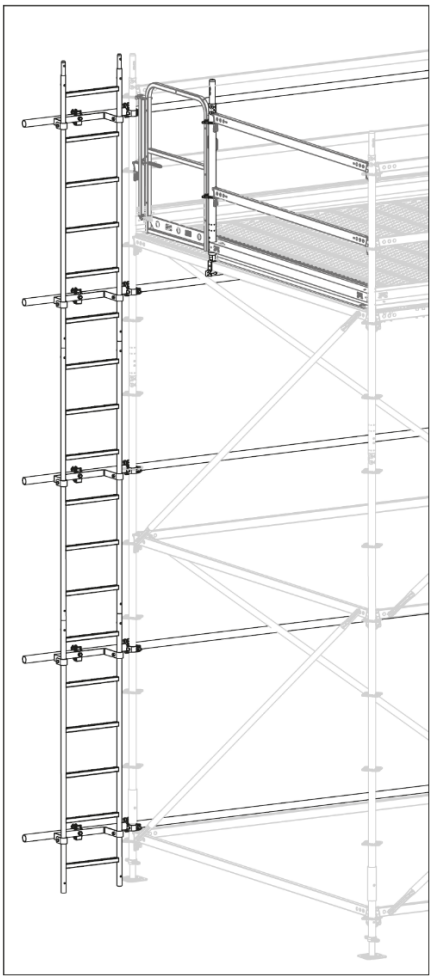
69	Žebříkový úchyt UAC-2
70	Žebříkový úchyt UAV 43-C
71	Držák žebříku na horizontálu UAM-S
72	Držák žebříku na horizontálu UAM-W
73	Adaptér pro žebřík UAD
74	Žebřík UAV 43 x 91
75	Žebřík UAV 43 x 181
76	Žebřík 180/6
77	Pata žebříku
78	Ochranný koš 75/150



A9 Žebříky

Pro výstup po žebříku namontujte odpočívadla každých 10 m.

- Pevné spojky utahujte momentem 50 Nm
- Úchyty žebříku nepohlcují svislé síly, proto umístěte nejnižší nosný prvek žebříku na zem.
- Před zahájením každé práce zkontrolujte, zda nejsou žebříky a úchyty poškozené a zda jsou správně upevněné. Nelezte na poškozené nebo nesprávně upevněné žebříky, ale poškozené komponenty vyměňte nebo žebřík řádně upevněte.
- Přístup na plošiny zajišťují šikmé a svislé žebříky. Lze je namontovat zvnějšku nebo začlenit do plošiny.
- Žebřík lze vysunout maximálně do výšky 10,5 m.
- Na plošinu se vstupuje bezpečnostními vrátky.
- Žebříky jsou k lešení pevně upevněny držákem žebříku UAM-S a UAM-W, a proto není nutné rozšíření popsané v normě ČSN EN 131.
- Dodržujte předpisy dané země!
- Upevněné žebříky jsou schváleny pouze pro svislou montáž!



Obr. A9.01

Držák žebříku UAM-W

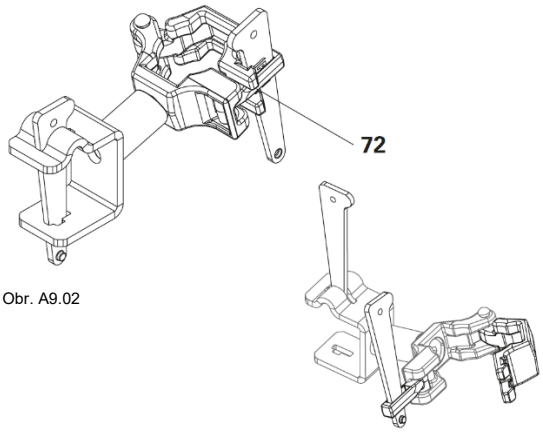
Vhodný pro:
- Kulaté trubky Ø 48,3 mm.
- Obdélníkový profil 60 x 30 mm.

Montáž držáku žebříku
1. Vytáhněte klín (**72.1**) u upínací části (**72.2**) a zatlačte upínací část přes horizontálu (**14**).
2. Vsuňte klín do upínací části a pevně jej zatlučte. (A9.02a)

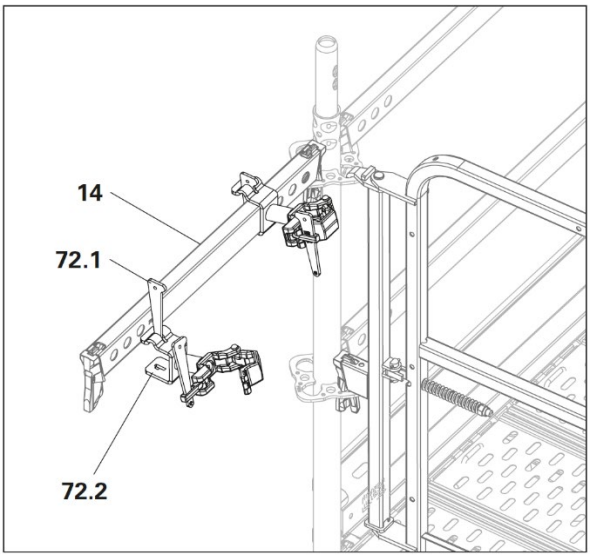
→ Držák žebříku je namontovaný.

Montáž žebříku
1. Vyrazte klín z objímky (**72.3**) a otevřete ji.
2. Vložte žebřík a objímku uzavřete. Zajistěte klín. (Obr. A9.02b)

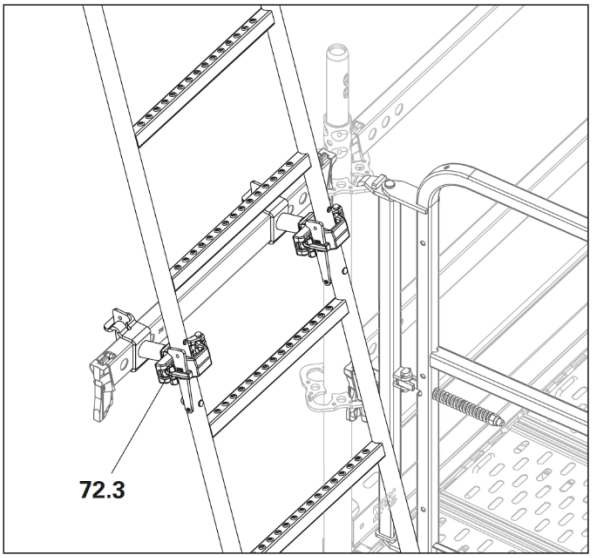
→ Žebřík je namontovaný.



Obr. A9.02



Obr. A9.02a



Obr. A9.02b

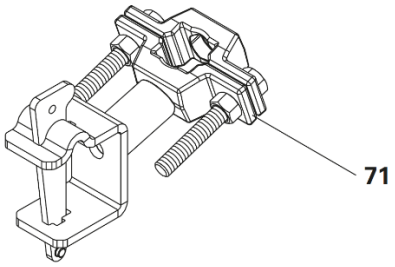
Držák žebříku na horizontálu UAM-S

Vhodný pro:
- Kulaté trubky s Ø od 32,0 to 48,3 mm.
- Obdélníkové profily s šířkou 25 až 30 mm a výškou od 30 do 80 mm, nastavitelné šrouby.

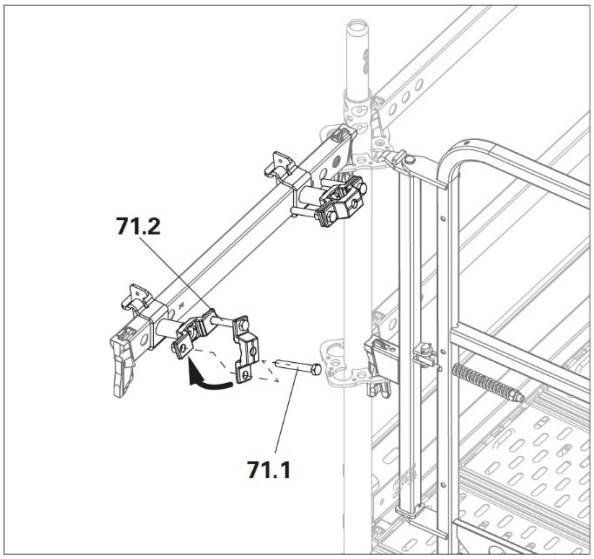
Montáž držáku žebříku
Držák žebříku UAM-W (**71**) se montuje na horizontálu stejně, jak je popsáno u držáku žebříku UAM-S.
→ Držák žebříku UAM-S je namontovaný.

Montáž žebříku
1. Zcela vyšroubujte jeden šroub (**71.1**) z pevné spojky (**71.2**). Druhý šroub vyšroubujte natolik, aby bylo možné nasadit bočnici žebříku.
2. Nasuňte bočnici žebříku do spojky.
3. Otočte upínací část a utáhněte šrouby. (Obr. A9.03 + A9.03a)

→ Žebřík je namontovaný.



Obr. A9.03



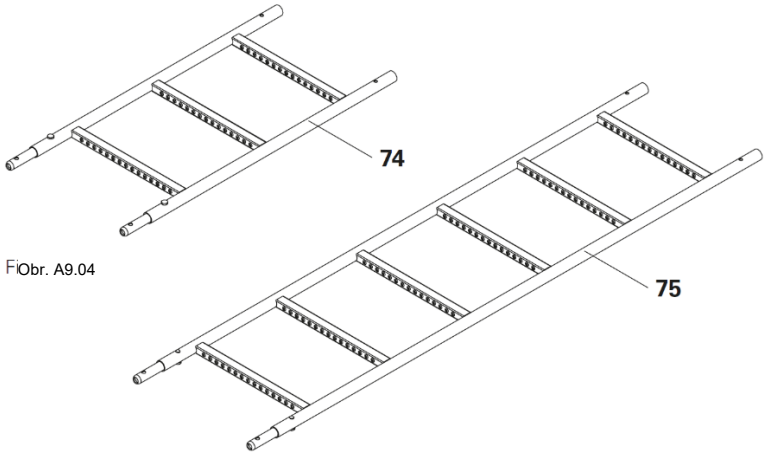
Obr. A9.03a

Žebřík UAV

Díly žebříku, které lze vzájemně zasouvat, s otvory pro spojení.

Rozměry: 43 x 91 cm
43 x 181 cm

Montáž
1. Sestavte jednotlivé díly svislého žebříku UAV (**74/75**) podle potřeby.
2. Zajistěte je šroubem M10 x 40 a maticí. (Obr. A9.04)

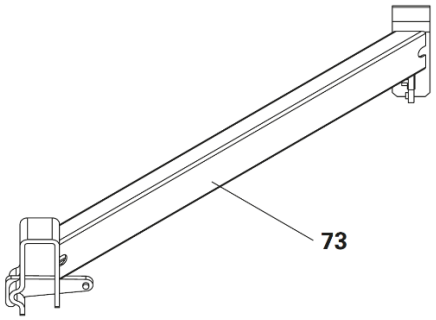


Obr. A9.04

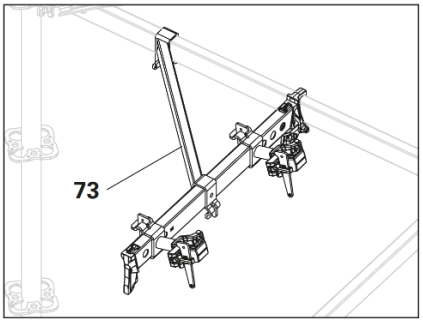
Adaptér pro žebřík UAD

Při upevňování žebříku na stranu základního lešení musí být žebříkový úchyt UAC-2 vyztužený adaptérem pro žebřík UAD (**73**). (Obr. A9.05a)

Postup montáže viz oddíl „Spodní/další úchyty žebříku“ na straně 101.



Obr. A9.05



Obr. A9.05a

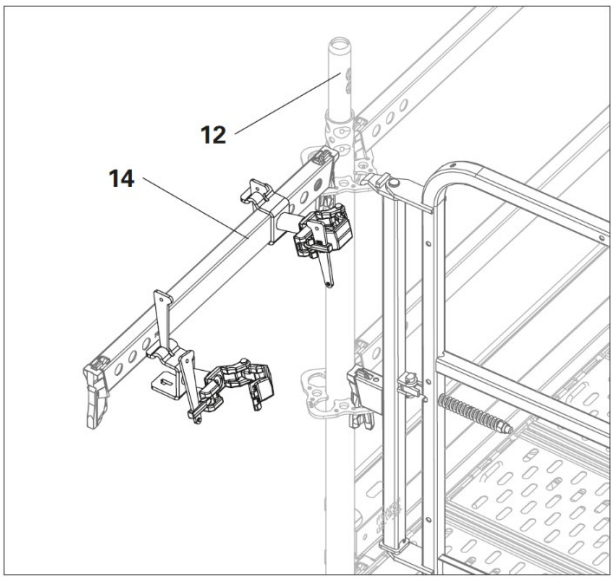
Montáž přístupového žebříku

Horní uchycení žebříku

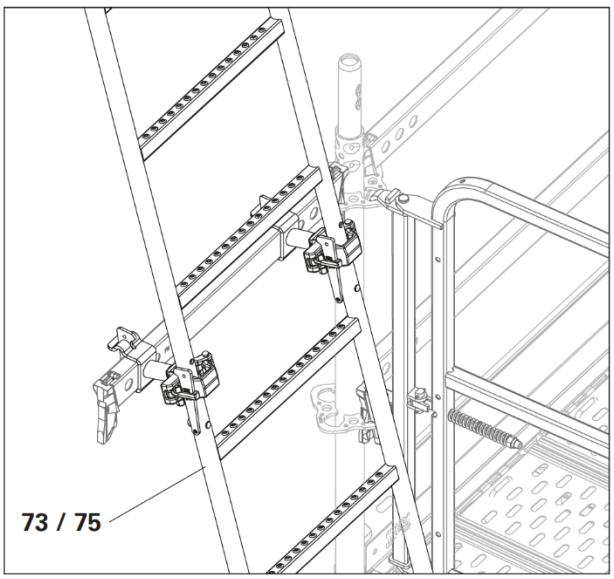
Montáž

1. Zasuňte do rozety horizontálu (**14**) 1 m nad úrovní podlahy na torzně tuhý vertikální sloupek (**12**) a pevně zatlučte klín.
2. Namontujte držák žebříku UAM-S nebo UAM-W (**72**) na horizontálu (**14**).
3. Rozevřete objímky a umístěte do nich žebřík (**74/75**).
4. Nastavte objímky podle rozteče bočnic žebříku a pevně zatlučte klíny.
5. Objímky uzavřete a utáhněte šrouby nebo pevně zatlučte klíny. (Obr. A9.06a + A9.06b)

- Při použití jiných žebříků se řiďte návodem k použití výrobce.



Obr. A9.06a



Obr. A9.06b

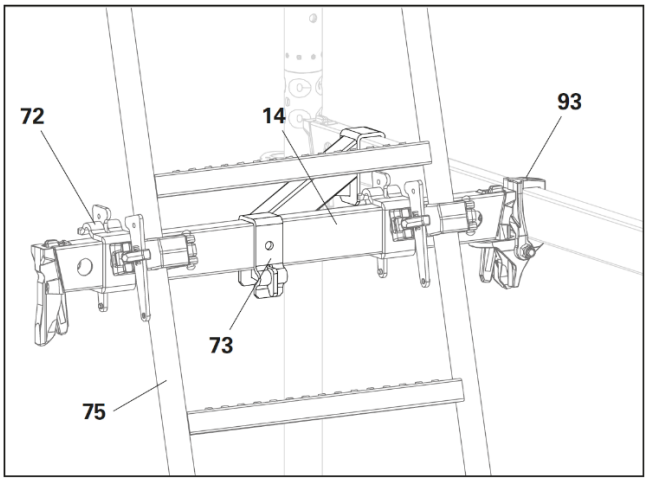
Spodní/další držáky žebříku

Žebřík musí být dole upevněn držákem. Podle délky může být nezbytné použití dalších držáků.

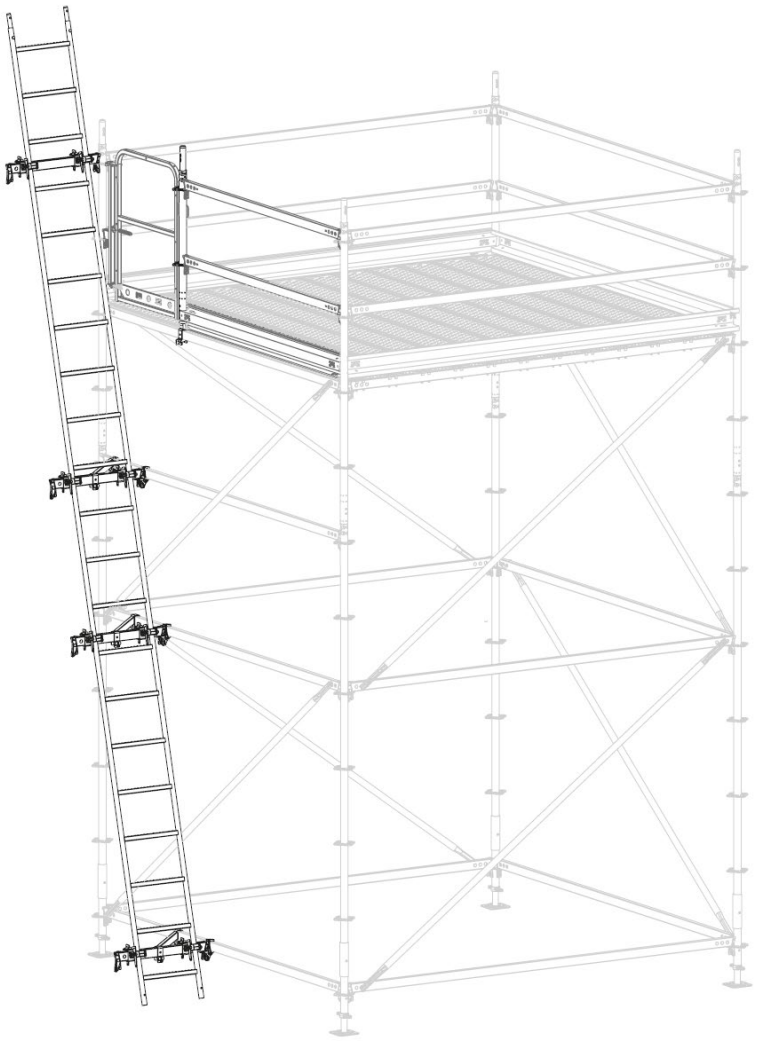
Montáž

1. Namontujte oboustranný držák horizontály UHA-2 (**93**) a horizontálu (**14**).
2. Namontujte držák žebříku UAM-W (**72**) nebo UAM-S na horizontálu.
3. Pro vyztužení namontujte adaptér pro žebřík UAD (**73**) na obě horizontály a pevně zatlučte klíny.
4. Vyšroubujte šrouby nebo vysuňte klíny držáků žebříku a umístěte žebřík do objímek.
5. Zavřete objímky a utáhněte šrouby nebo pevně zatlučte klíny. (Obr. A9.07)

→ Žebřík je namontovaný. (Obr. A9.07a)



Obr. A9.07



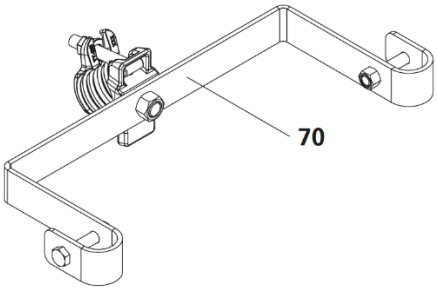
Obr. A9.07a

Žebříkový úchyt UAV 43-C

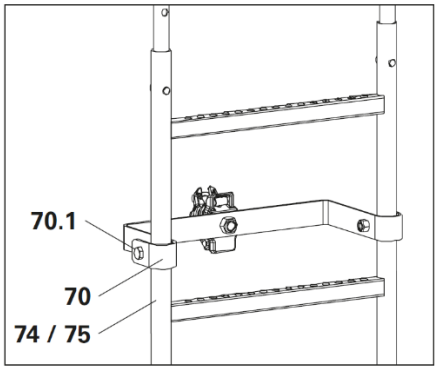
Pro boční upevnění žebříku UAV k základnímu lešení pomocí lešenářských trubek

Montáž

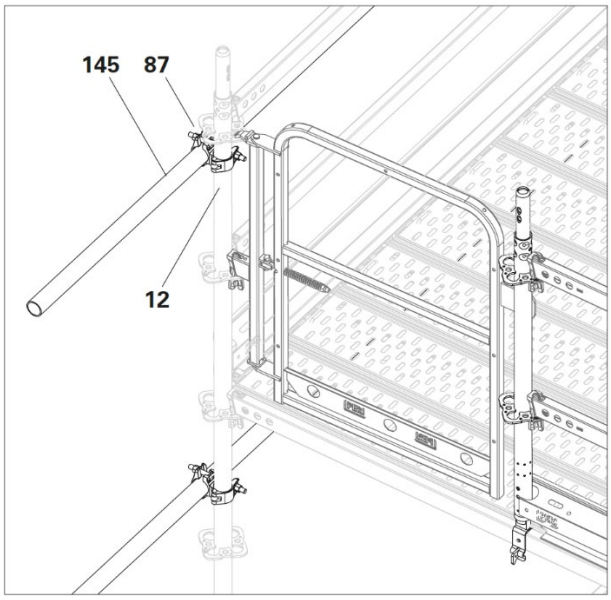
1. Předem smontujte žebřík UAV (**74/75**) s žebříkovým úchytem UAV (**70**). (Obr. A9.08a)
2. U prvního žebříku upevněte spodní žebř. úchyt mezi první a druhou příčku a horní žebř. úchyt mezi 7. a 8. příčku.
3. Našroubujte boční šroub (**70.1**) maticí na vnitřní straně úchytu. Musí vyčnívat aspoň jedna celá otáčka závitu. Hlava šroubu nemusí být zarovnaná.
4. Přišroubujte lešenářskou trubku (**145**) k nejméně dvěma vertikálním sloupkům (**12**) pevnými spojkami (**87**). (Obr. A9.08c) Minimální vzdálenost mezi vertikálními sloupky musí být rovna délce konzoly. (Obr. A9.08b)
5. Žebříkový úchyt přišroubujte k vyčnívající lešenářské trubce pevnou spojkou (**70.2**). (Obr. A9.08b)
6. Žebříkové úchyty nepohlcují svislé síly, proto umístěte první nosný prvek žebříku UAV na zem.



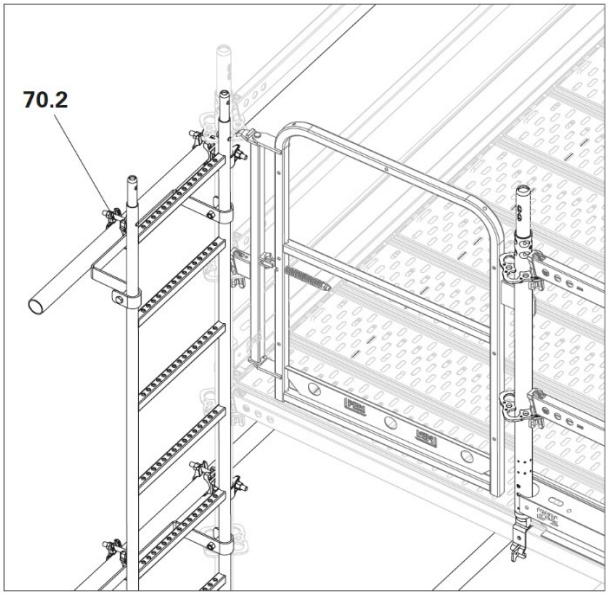
Obr. A9.08



Obr. A9.08a



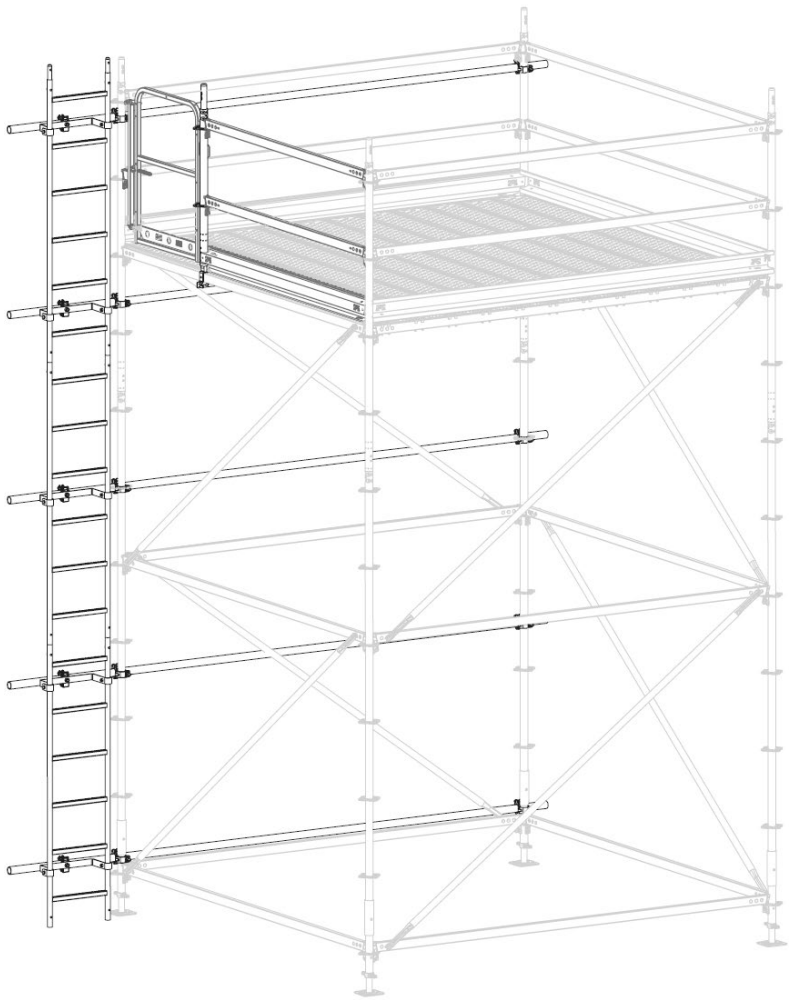
Obr. A9.08b



Obr. A9.08c

7. Na každý další žebřík namontujte držáky žebříku. Vzdálenost mezi držáky žebříku je přibližně 1 m.
8. Přístupový žebřík namontujte přibližně 1 m nad požadovanou přístupovou výškou.
9. Na horní konec přístupového žebříku ve výšce poslední příčky namontujte držák žebříku.

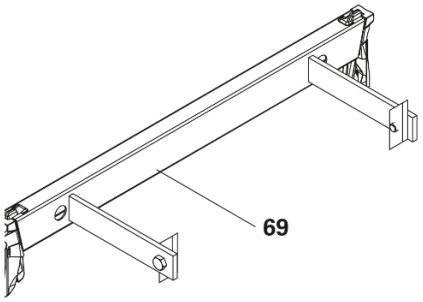
→ Žebřík je namontovaný. (Obr. A9.08d)



Obr. A9.08d

Žebříkový úchyt UAC-2

K upevnění žebříků 180/6 k základnímu lešení.



Obr. A9.10

Žebřík 180/6

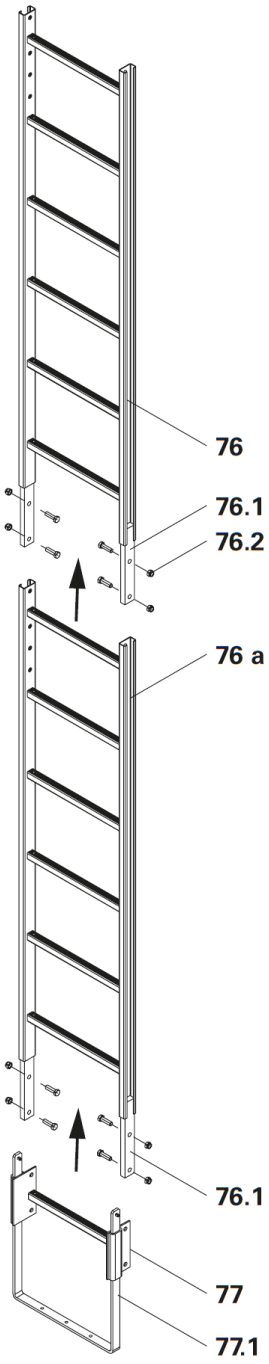
Připojení dílů žebříku

1. Zasuňte horní žebřík 180/6 (**76**) se spojkou (**76.1**) do spodního žebříku 180/6 (**76a**) až na doraz.
2. Spodní žebřík upevněte k spojce pomocí dodaných 4 šroubů M12 x 40 a matic (**76.2**).
3. Stejně namontujte patu žebříku (**77**) pomocí 4 šroubů M12 x 40 a matic na spojku spodního žebříku.

(Obr. A9.11)

Upevnění paty žebříku

1. Posuňte patu žebříku k zemi a pokud možno ji vhodnými prostředky přišroubujte k podkladu.

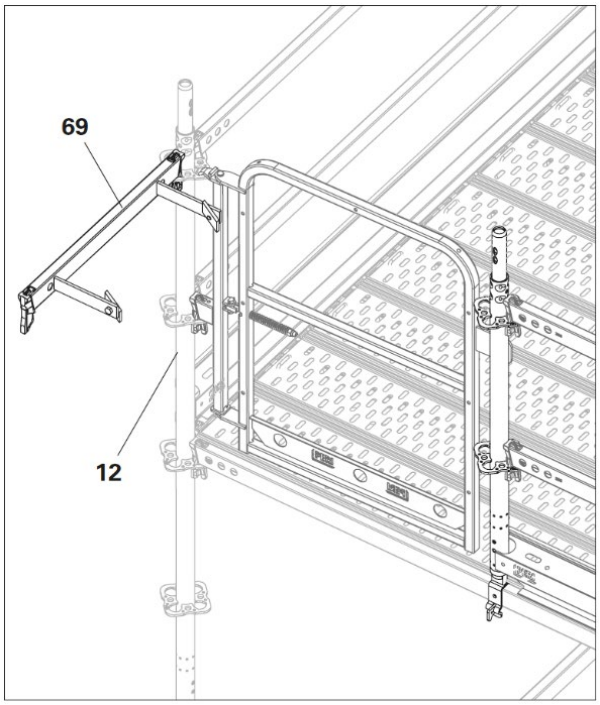


Obr. A9.11

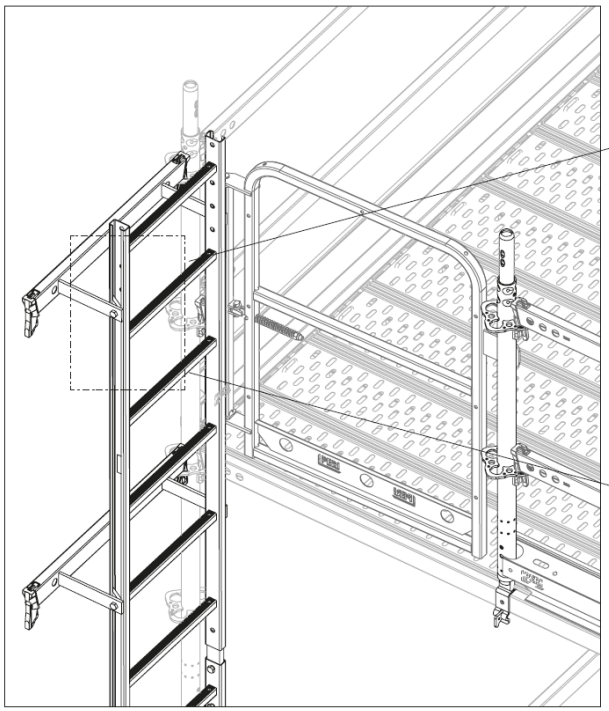
Montáž

1. Vložte dva žebříkové úchyty UAC-2 (**69**) do rozet torzně tuhých vertikálních sloupků (**12**) a zatlučte klíny. (Obr. A9.12a)
2. V případě potřeby vyztužte žebříkové úchyty UAC-2 adaptérem pro žebřík UAD.
3. Upevněte žebřík 180/6 k úchytu žebříku. Mírně povolte šroub M12 x 25 upínacího prvku (**69.1**), zasuňte jej do bočnice žebříku (**76.1**) otočte a utáhněte šroub. (Obr. A9.12c + A9.12d)
4. Úchyty žebříku nepohlcují svislé síly, proto přišroubujte první prvek pevného žebříku, např. nastavitelnou patu žebříku 30, k zemi.
5. Na každý další žebřík namontujte dva úchyty. Vzdálenost mezi žebříkovými úchyty je přibližně 1 m.
6. Žebřík namontujte přibližně 1 m nad požadovanou přístupovou výškou.
7. Na horní konec žebříku ve výšce poslední stupně namontujte žebříkový úchyt. (Obr. A9.12b)

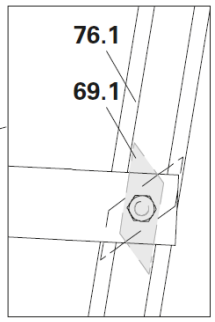
→ Žebřík je namontovaný.



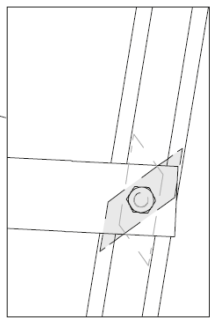
Obr. A9.12a



Obr. A9.12b



Obr. A9.12c



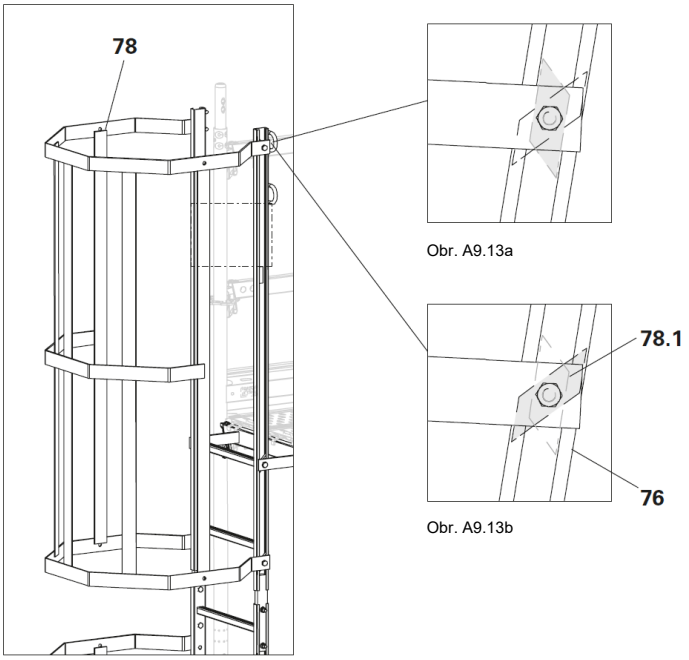
Obr. A9.12d

Montáž ochranného koše

- Vzdálenost od montážního povrchu žebříku k ochrannému koši může být výšky 2,2–3,0 m.
- Mezera mezi dvěma ochrannými koši nesmí být větší než 50 cm.
- Pokud je žebřík namontovaný rovnoběžně se základním lešením, je přístup na lešení možný pouze v jedné poloze.

1. Pomocí lana zvedněte a držte ochranný koš (**78**) v dané poloze.
2. Mírně povolte šroub M12 x 25 (**4x**) upínacího prvku (**78.1**), zasuňte jej do bočnice žebříku (**76**), otočte a utáhněte šroub.

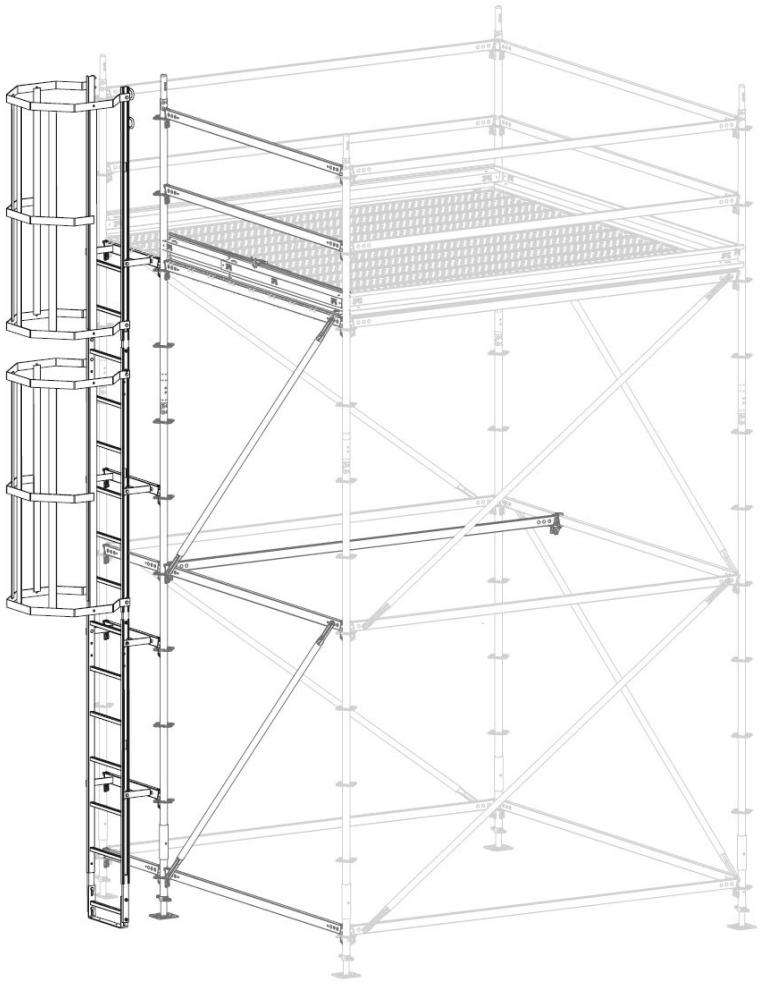
→ Ochranný koš je namontovaný. (Obr. A9.13a + A9.13b)



Obr. A9.13a

Obr. A9.13b

Obr. A9.13



Obr. A9.14

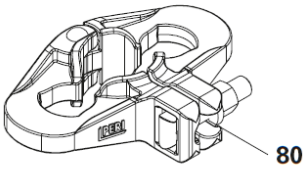
Obecné

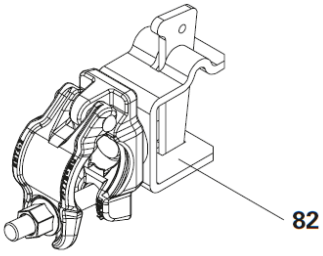
Všechny šroubové spoje a spojky utáhněte momentem 50 Nm.

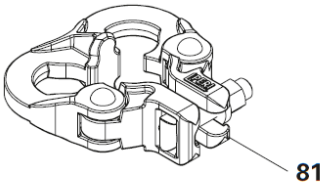
Vždy proveďte zkoušku konstrukční stability.

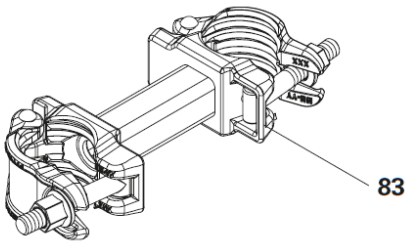
Komponenty

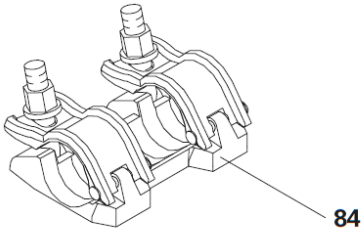
80	Upínací rozeta UEV 180°
81	Upínací rozeta UEV 90°
82	Úchyt trubky UH
83	Distanční spojka UEC-2
84	Tahová spojka 1 1/2 palce
85	Pevná spojka 1 1/2 palce
86	Přírubová spojka se šroubem UEF

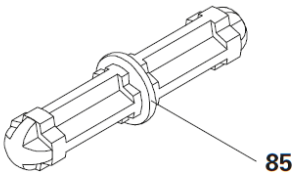


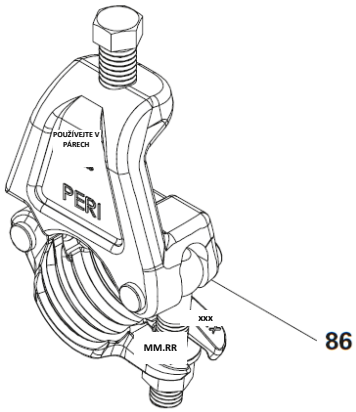












Spojkové rozety

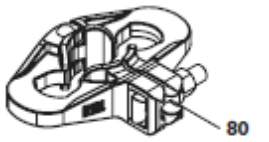
Např. pro spojení horizontál mezi svařovanými rozetami vertikálních sloupků.
K dispozici jako:
- Spojková rozeta UEV 180°
- Spojková rozeta UEV 90°.

Vhodné pro všechny lešenářské trubky o Ø 48,3 mm.
Celkové dovolené zatížení:
Fs = 6,0 kN.
Rozložení celkového zatížení na obou oboustranných držácích je libovolně volitelné.

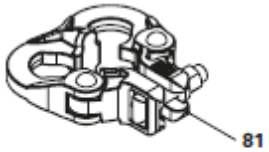
Montáž
1. Rozšroubujte šroubový spoj spojkové rozety UEV (**80/81**).
2. Umístěte spojkovou rozetu na vertikální sloupek (**12**), vyrovnejte s osou systému a uzavřete ji.
3. Šroubový spoj spojkové rozety utáhněte momentem 50 Nm.

→ Spojková rozeta je namontovaná.

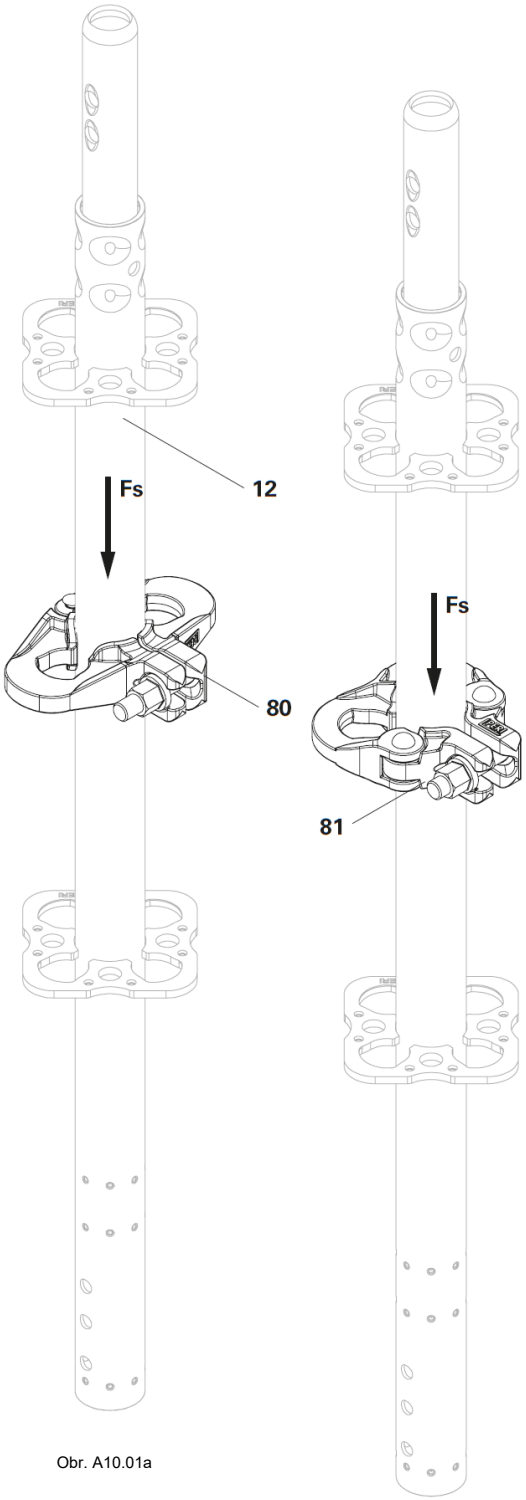
Příklad použití
Např. spojení podpěrných věží horizontálami.
Konzoly a opěry ve středních výškách.



Obr. A10.01



Obr. A10.02

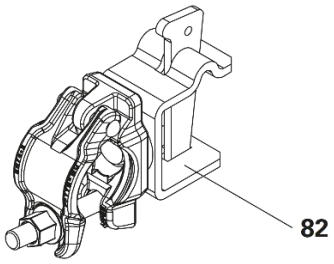


Obr. A10.01a

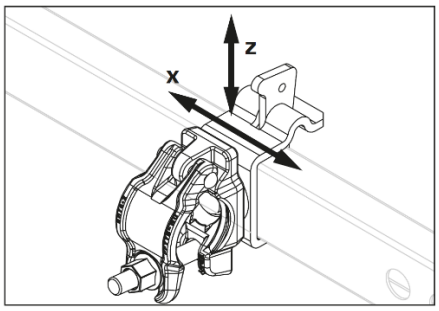
Obr. A10.01b

Úchyt trubky UH

Pro spojení lešenářských trubek o Ø 48,3 mm a horizontál. Úchyt trubky se v upínací části volně otáčí.
Dovolené zatížení:
x ≤ 0,67 kN
z ≤ 2,00 kN
Směr tahu mezi osami x a z je libovolně volitelný. Přípustné hodnoty pro osu x a z nesmí být překročeny.



Obr. A10.03

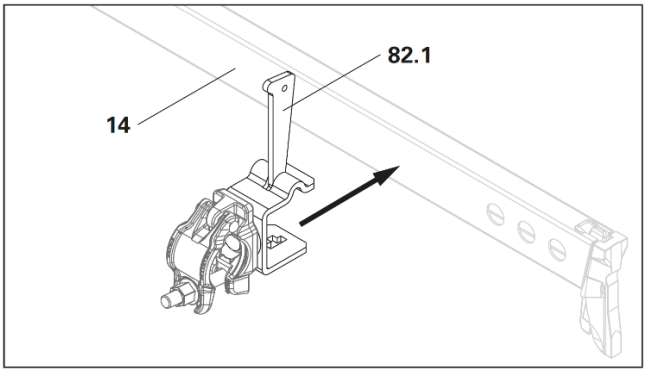


Montáž

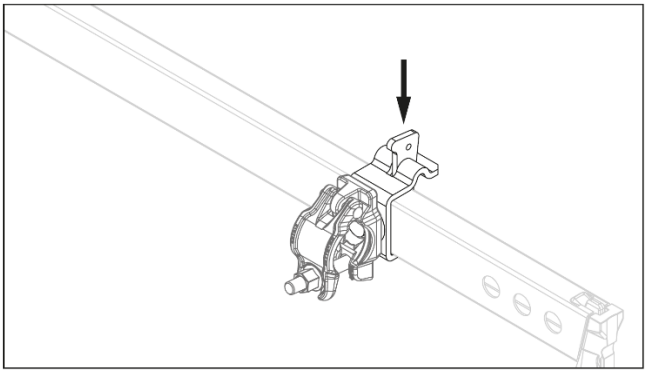
1. Vytáhněte klín (**82.1**) u upínací části a zatlačte upínací část přes horizontálu (**14**). (Obr. A10.03a)
2. Vsuňte klín do upínací části a pevně jej zatlučte. (Obr. A10.03b)
3. Nasaďte lešenářskou trubku (**145**) do úchytu (**82.2**). (Obr. A10.03c)
4. Spojku utáhněte momentem 50 Nm.

→ Spojka je namontovaná.

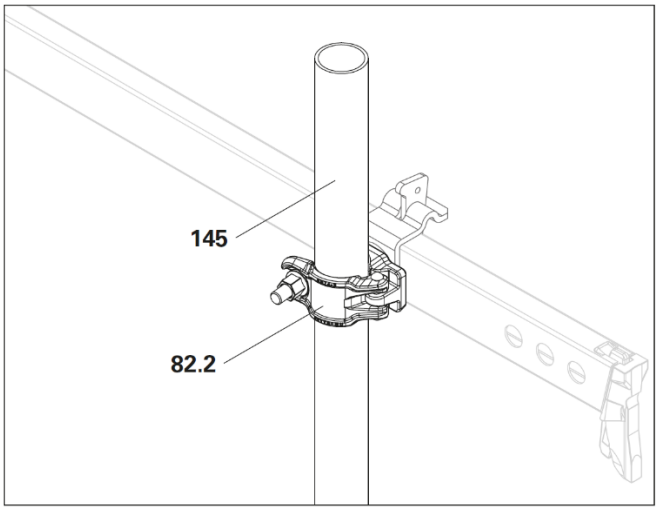
Příklad použití
Pro vyztužení nosných konstrukcí lešení.



Obr. A10.03a



Obr. A10.03b



Obr. A10.03c

Distanční spojka UEC-2

Pro spojení sloupků o Ø 48 mm.

Montáž

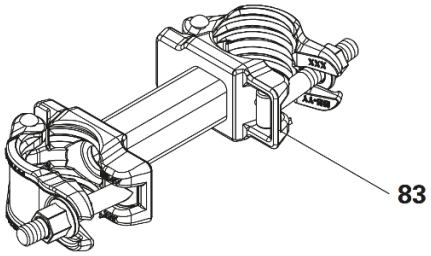
1. Spojované sloupky umístěte tak, aby mohlo dojít k montáži bez pnutí.
2. Otevřete oba úchyty distanční spojky UEC-2 (**83**) a namontujte je na sloupky lešení.
3. Šrouby utahujte momentem 50 Nm.

→ Distanční spojka je namontovaná. (Obr. A10.04a)

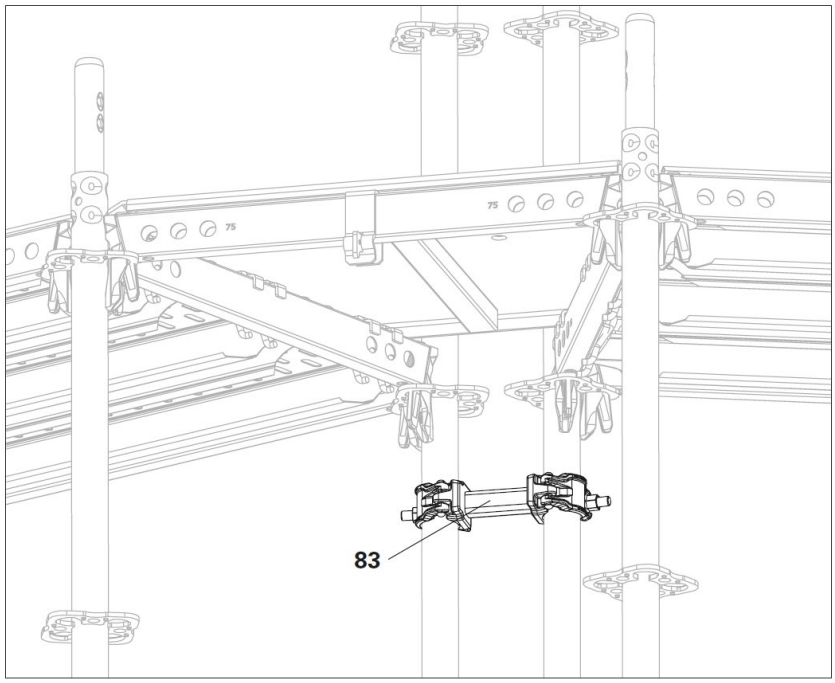
U předchozí verze distanční spojky UEC 10 se musely rozety výškově posunout. (Obr. A10.04b)

Příklad použití

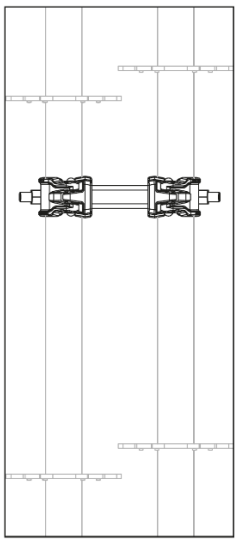
Pro konstrukční spojení jednotlivých lešení, která nesvírají pravý úhel.



Obr. A10.04



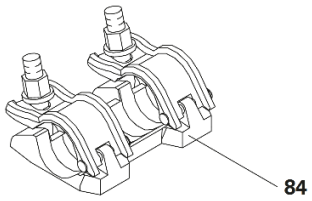
Obr. A10.04a



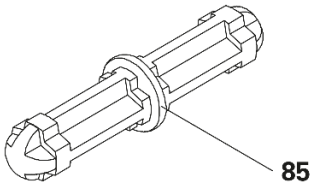
Obr. A10.04b

Tahová spojka o Ø 48,3
Pevná spojka o Ø 48,3

Tahová spojka o Ø 48,3 (**84**) se používá spolu se spojkou trubek o Ø 48,3 (**85**) k prodloužení lešenářských trubek.



Obr. A10.05



Obr. A10.06

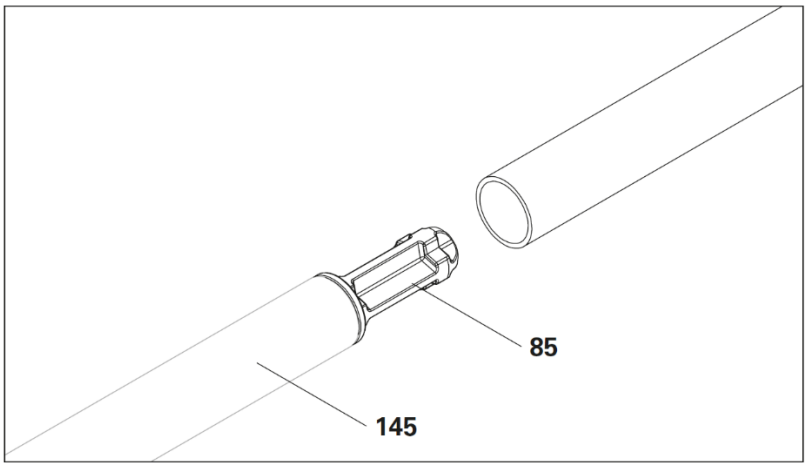
Tahová spojka o Ø 48,3
Dovolené zatížení:
Spojka třídy A
Dovolená F_{tahu} = 3,6 kN.

Spojené lešenářské trubky mají nižší stabilitu v tahu a tlaku. Vždy se vyžaduje kontrola konstrukční stability.

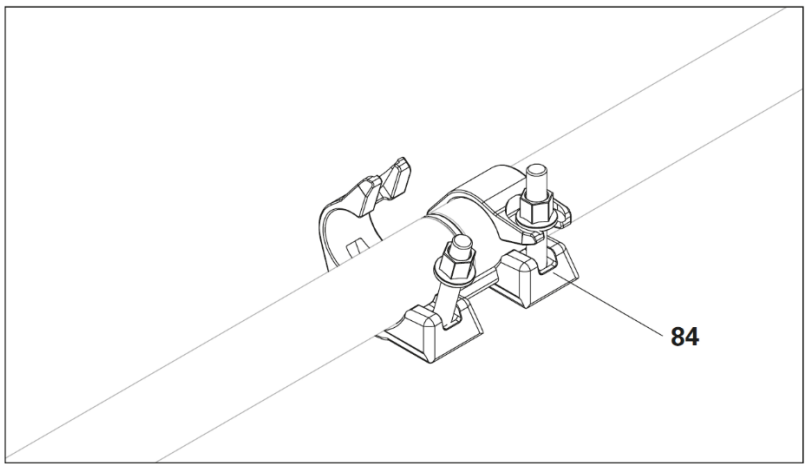
Montáž
1. Vložte spojku trubek (**85**) do lešenářské trubky o Ø 48,3 x 3,2 (**145**). (Obr. A10.07a)
2. K druhé straně spojky trubek upevněte další lešenářskou trubku.
3. Spojte lešenářské trubky tahovou spojkou (**84**). Spojky utahujte momentem 50 Nm. (Obr. A10.07b)

→ Lešenářské trubky jsou spojené.

Příklad použití
Prodloužení lešenářských trubek a kotev.



Obr. A10.07a



Obr. A10.07b

Přírubová spojka se šroubem UEF

Pro spojení lešenářských trubek a přírub profilů podpěr.
Přírubové spojky se šroubem UEF (**86**) lze použít na vodorovných přírubách podpěr pro zavěšená lešení nebo na svislých přírubách jako kotvy lešení. (Obr. A10.10)

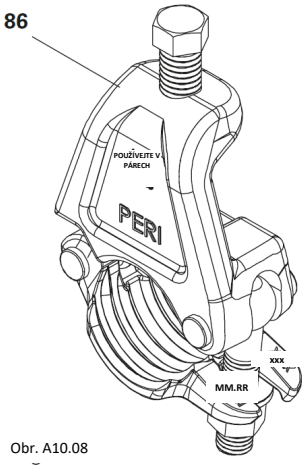
Přírubové spojky se šroubem UEF používejte v párech a svorkách. Lešenářská trubka slouží jako základ pro další konstrukci systémového lešení.

Technické údaje
Šířka příruby: bf ≥ 31 mm
Tloušťka příruby: tf ≤ 36 mm
(Obr. A10.11)
Dovolená zatížení zavěšení viz tabulka „Tab. A10.01“ na straně 115 a „Tab. A11.01“ na straně 119.

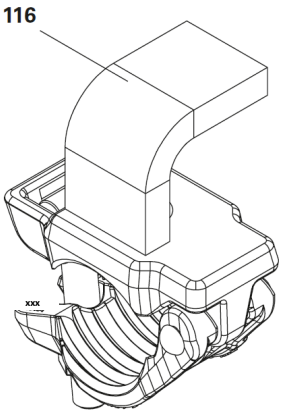
Riziko záměny

Přírubová spojka UEC (**116**) (obr. A10.09) byla nahrazena přírubovou spojkou UEF (**86**). Přírubovou spojku UEC lze nadále používat, ale ve srovnání s přírubovou spojkou UEF má nižší nosnost. Lze ji namontovat pouze na vodorovné příruby podpěry.

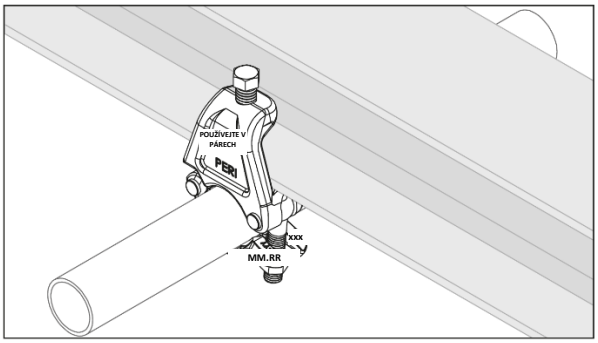
- Nosnost přírub podpěr se musí ověřit jednotlivě.
- Přírubové spojky se musí zatlačit na přírub profilu až na doraz, aby bylo ohybové napětí co nejnižší.
- Dále ověřte působení a přenos sil na ocelové podpěry. Můžete omezit dovolené zatížení celého spoje!
- Ověření pro lešenářské trubky se musí provést dodatečně, nejsou součástí uvedených dovolených zatížení!



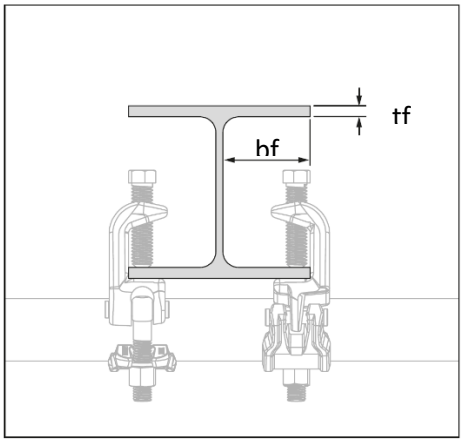
Obr. A10.08



Obr. A10.09



Obr. A10.10



Obr. A10.11

Přírubové spojky na vodorovných přírubách podpěr
např. pro montáž zavěšeného lešení.

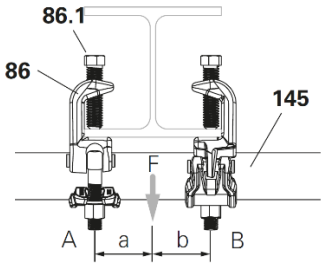
Varianta 1
Dvě přírubové spojky namontované na obou stranách přírub podpěry.
(Obr. A10.12a)

Varianta 2
Dvě přírubové spojky namontované na vnější straně dvou přírub podpěr.
(Obr. A10.12b)

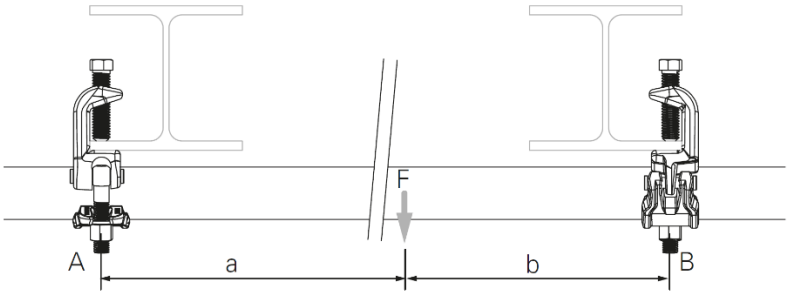
Varianta 3
Dvě přírubové spojky namontované na dvou přírubách. (Obr. A10.12c)

Montáž
1. Povolte upínací šrouby (**86.1**) na svorce (**86**) přírubových spojek.
2. Na lešenářskou trubku (**145**) upevněte střídavě dvě přírubové spojky. Utáhněte svorku jedné z přírubových spojek momentem 50 Nm, druhou neutahujte.
3. Zatlačte lešenářskou trubku s pevnou přírubovou spojkou na přírubu podpěry až na doraz.
4. Zatlačte druhou přírubovou spojku proti přírubě podpěry.
5. Utáhněte šroub druhé svorky momentem 50 Nm.
6. Utáhněte upínací šrouby.

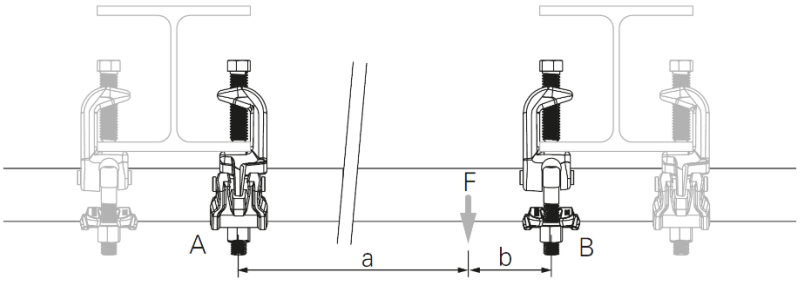
→ Přírubové spojky jsou namontované.



Obr. A10.12a



Obr. A10.12b



Obr. A10.12c

Znevýrazněné přírubové spojky (obr. A10.12c) neumožňují další zvýšení zatížení!

Dovolené zatížení uchycení se určí rozdělením vzdálenosti na části a a b. Maximální zatížení uchycení je dosaženo ve středu mezi přírubovými spojkami.
Další členění naleznete v tabulce A10.01

Příklad použití
Pro zavěšená lešení viz návod k montáži a použití „Zavěšené lešení PERI UP Flex“.

Dovolená zatížení zavěšení mezi dvěma přírubovými spojkami							
Rozdělení		**Přírubová spojka se šroubem UEF**			**Přírubová spojka UEC-2**		
a [%]	b [%]	max. F [kN]	max. A [kN]	max. B [kN]	max. F [kN]	max. A [kN]	max. B [kN]
100	0	15,00	0,00	15,00	9,00	0,00	9,00
90	10	16,67	1,67	15,00	10,00	1,00	9,00
80	20	18,75	3,75	15,00	11,25	2,25	9,00
70	30	21,43	6,43	15,00	12,86	3,86	9,00
60	40	25,00	10,00	15,00	15,00	6,00	9,00
50	50	30,00	15,00	15,00	18,00	9,00	9,00
40	60	25,00	15,00	10,00	15,00	9,00	6,00
30	70	21,43	15,00	6,43	12,86	9,00	3,86
20	80	18,75	15,00	3,75	11,25	9,00	2,25
10	90	16,67	15,00	1,67	10,00	9,00	1,00
0	100	15,00	15,00	0,00	9,00	9,00	0,00
		= A + B	≤ 15,00	≤ 15,00	= A + B	≤ 9,00	≤ 9,00

Tab. A10.01

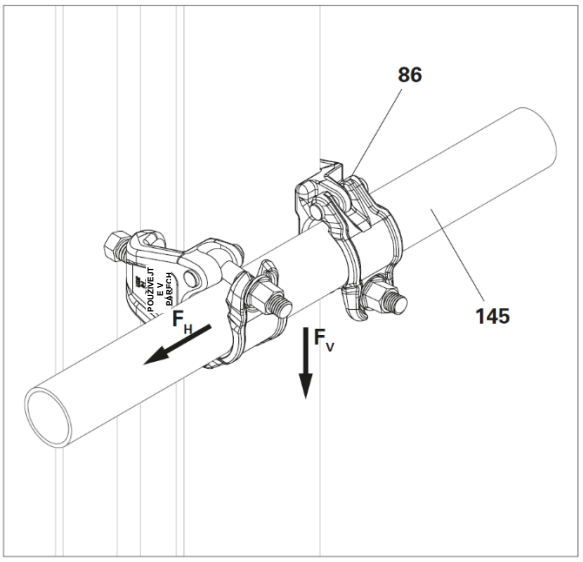
Montáž jako svislá spojka
Následující zatížení platí pouze v případě, že je zavěšení umístěno ve středu mezi přírubovými spojkami.

- Posuvná síla: Svisle: max. dovolená F_V = 3,4 kN.
  Vodorovně: max. dovolená F_H = 6,0 kN

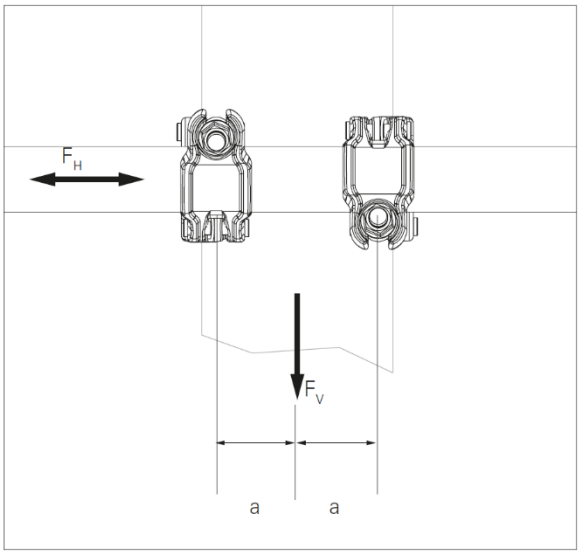
Montáž

1. Na lešenářskou trubku (**145**) upevněte střídavě dvě přírubové spojky UEF (**86**). Utáhněte jen jednu svorku.
2. Povolte upínací šrouby na obou přírubových svorkách.
3. Zatlačte přírubovou spojku namontovanou na lešenářské trubce na přírubu podpěry až na doraz.
4. Upínací šroub utáhněte co nejvíce rukou.
5. Zatlačte druhou přírubovou spojku na přírubu podpěry až na doraz.
6. Utáhněte upínací šroub.
7. Utáhněte svorku momentem 50 Nm.
8. Utáhněte upínací šroub první přírubové svorky.

→ Přírubové spojky jsou namontované.



Obr. A10.13



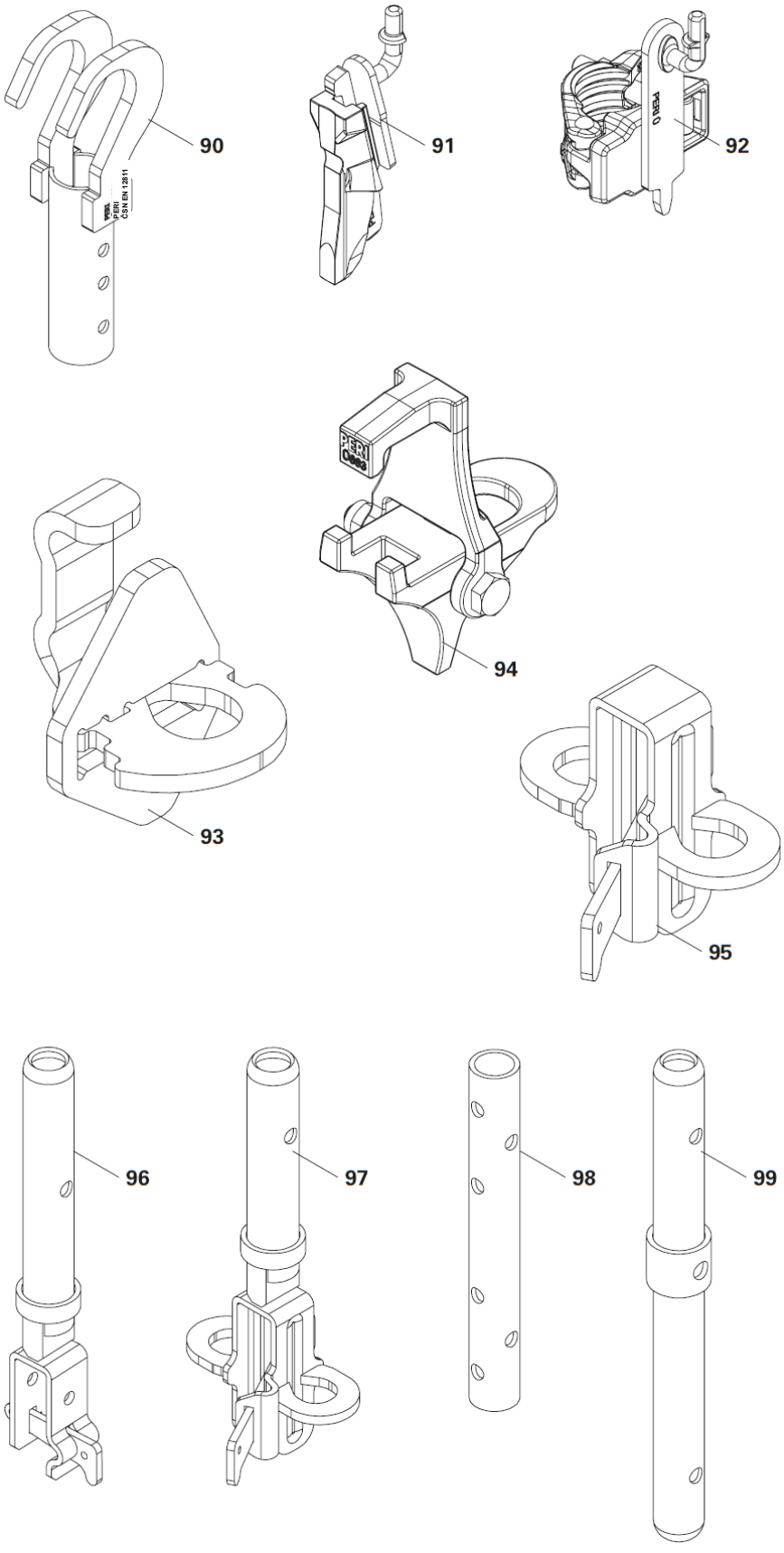
Obr. A10.13a

A11 Spojovací díly

Obecné

Komponenty

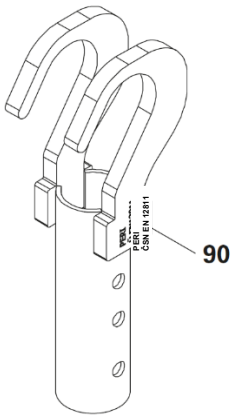
90	Závěsný hák UEH
91	Spojka zábradlí EPW
92	Spojka zábradlí EPR
93	Oboustranný držák horizontál UHA
94	Oboustranný držák horizontál UHA-2
95	Držák horizontály UHA
96	Trn UH-2
97	Oboustranný držák horizontál s trnem UHA-2
98	Spojka ULT 32
99	Spojka URE 4/42



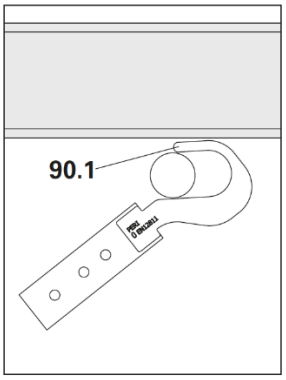
Závěsný hák UEH

Se závěsným hákem EH (**90**) lze zavěsit vertikální sloupky lešení jako konstrukci zavěšeného lešení.

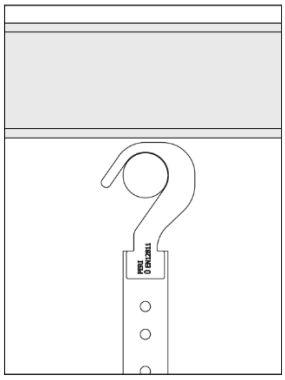
- Dovolená zatížení zavěšení viz tabulka „Tab. A2.01“ na straně 36. Všechny maximální hodnoty podle tabulky mohou být použity.
- Dbejte na přípustný ohyb lešenářské trubky.
- Závěsný hák lze namontovat pouze mezi dvě přírubové spojky.



Obr. A11.01



Obr. A11.01a



Obr. A11.01b

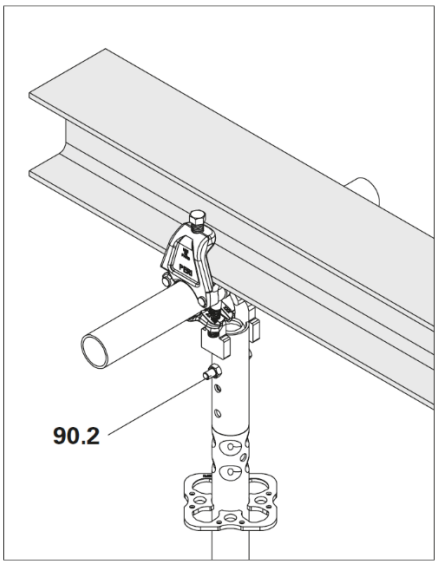
Montáž lešenářské trubky přímo pod přírubou podpěry

1. Nastavte závěsný hák UEH přibližně pod úhlem 45° a zatlačte háky (**90.1**) mezi lešenářskou trubku a přírubu. Oblý vnitřní tvar závěsného háku musí spočívat na lešenářské trubce. (Obr. A11.01a)
2. Svisle sklopte závěsný hák dolů. (Obr. A11.01b)

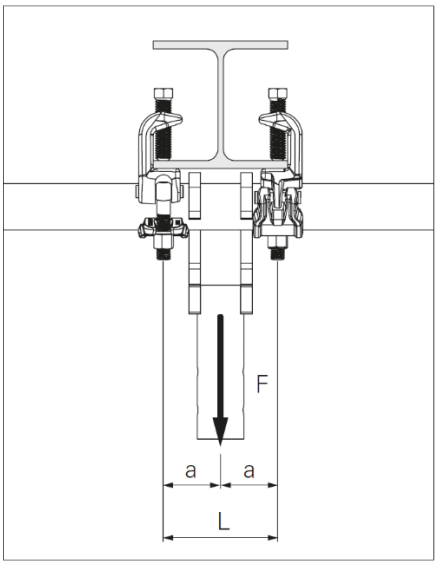
→ Závěsný hák je namontovaný.

→ Závěsný hák a lešení jsou zajištěny proti zvednutí.

3. Zavěšené lešení zavěste pomocí šroubu M10 x 70 – 8.8 a pojistné matice v jednom z otvorů (**90.2**). (Obr. A11.01c)
4. Spojení zajišťuje čep vertikálního sloupku UVR, nebo v případě koncového sloupku spojka ULT.



Obr. A11.01c



Obr. A11.01d

Příklad použití

Zavěšená lešení viz návod k montáži a použití „Zavěšené lešení PERI UP Flex“

Dovolené zatížení uchycení na přírubovém nosníku příčné lešenářské trubky min. 48,3 x 3,2 – S235/320		
Rozpětí L [mm]	UEF Dovol. F [kN]*	UEC Dovol. F [kN]*
320,0	16,9	16,9
300,0	18,2	18,0
280,0	19,6	18,0
260,0	21,3	18,0
240,0	23,3	18,0
220,0	25,7	18,0
200,0	28,6	18,0
191,4	30,0	18,0
80,0	30,0	18,0

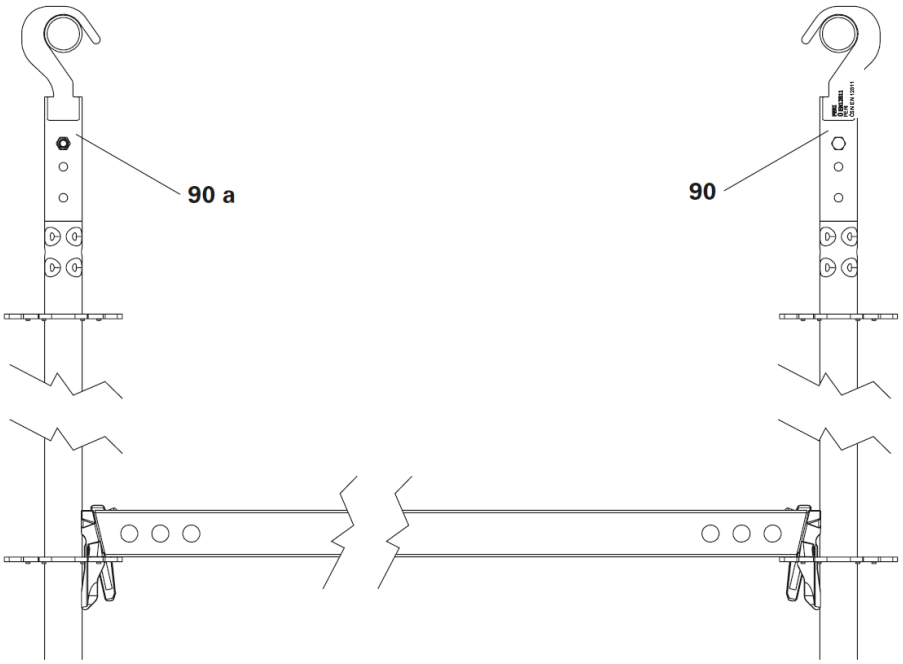
*Uvedená zatížení platí pouze v případě, že je zavěšení umístěno ve středu mezi přírubovými spojkami a přímo pod přírubovou podpěrou

Tab. A11.01

Montáž na volnou lešenářskou trubku nebo příhradový nosník

1. Namontujte přírubovou spojku se šroubem UEF, jak je popsáno v části Přírubová spojka se šroubem UEF.
2. Namontujte závěsný hák UEH (**90**), jak je popsáno v oddílu Závěsný hák UEH.
3. Namontujte protilehlý závěsný hák UEH (**90a**) otočený o 180°. Otvory háčků nesmí směřovat stejným směrem.
   (viz obr. A11.02)
4. Namontujte vertikální sloupky a horizontály.

- Lešenářská trubka se musí ověřit samostatně.
- Hodnoty uvedené v tabulce v předchozím oddílu pro toto použití neplatí.



Obr. A11.02

Držák zábradlí EPW

- Namontujte držák zábradlí EPW (**91**) tak, aby bylo zábradlí na straně podlahy lešení.
- Na každý sloupek zábradlí lze zavěsit 2 držáky zábradlí EPW s přesahem.

Montáž

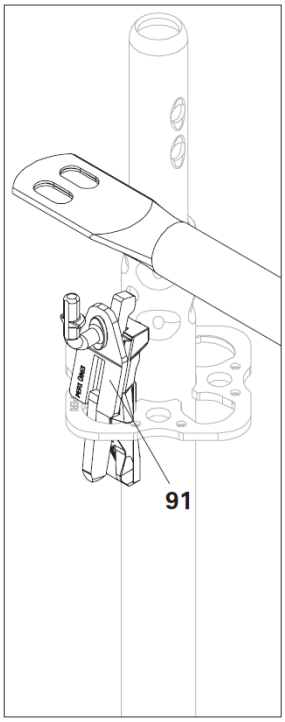
1. Zasuňte držáky zábradlí EPW (**91**) do rozet vertikálních sloupků UVR-2. Háčky zábradlí musí směřovat dovnitř k podlaze. Zajistěte klíny. (Obr. A11.03a)

→ Držák zábradlí EPW je namontovaný.

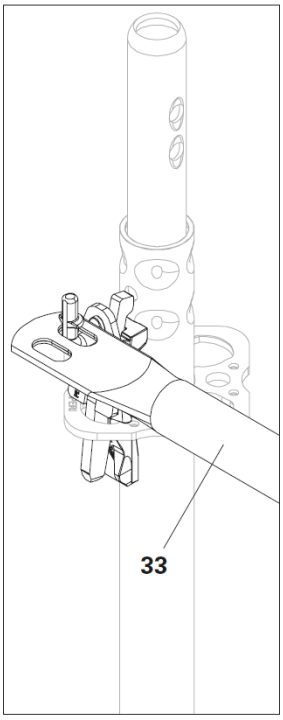
2. Zavěste zábradlí EPG (**33**) a středové zábradlí na háčky zábradlí. (Obr. A11.03b + A11.03c)

Příklad použití

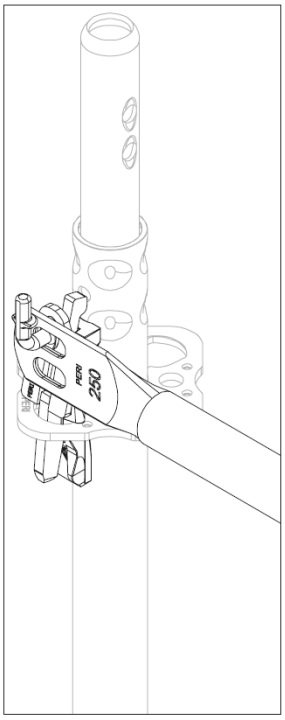
Předem montované čelní zábradlí.



Obr. A11.03a



Obr. A11.03b



Obr. A11.03c

Spojka zábradlí EPR

- Namontujte spojku zábradlí EPR (**92**) tak, aby bylo zábradlí na straně podlahy lešení.
- Na každou spojku zábradlí lze zaháknout 2 sloupky zábradlí EPG s přesahem.

Montáž

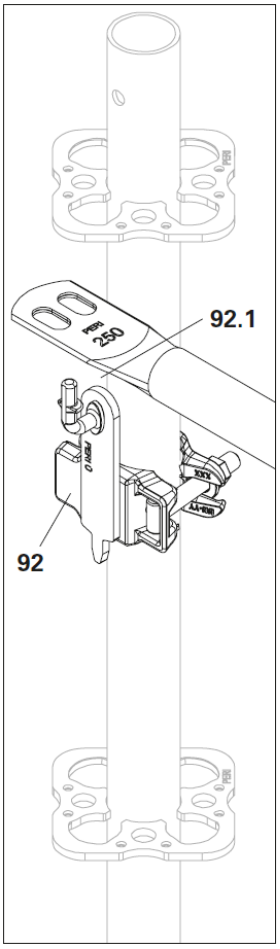
1. Našroubujte spojku zábradlí s háčkem zábradlí (**92.1**) na horní část sloupku lešení. Spojku utáhněte momentem 50 Nm. (Obr. A11.04a)

→ Spojka zábradlí je namontovaná.

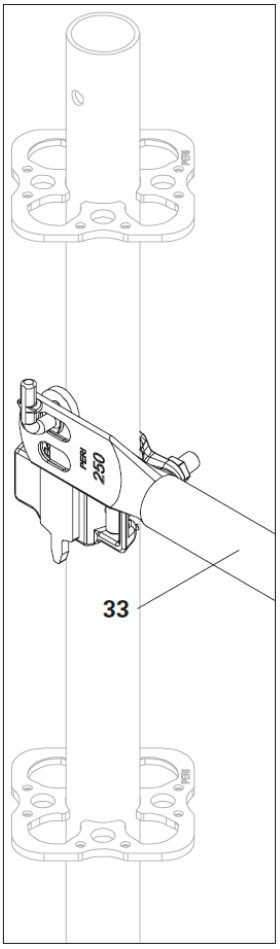
2. Zavěste zábradlí EPG (**33**) a středové zábradlí na háčky zábradlí. (Obr. A11.04b)

Příklad použití

Montáž předem montovaného zábradlí v libovolném bodě sloupků lešení.
Zajistěte konzolu proti zvednutí.



Obr. A11.04a



Obr. A11.04b

Oboustranný držák horizontál UHA

- Dovol. F = 1,67 kN (obr. A11.06)
- Horizontála sloužící jako podpěra se musí ověřit z hlediska těchto dalších působících sil.
- Oboustranný držák horizontály UHA (**93**) lze namontovat na horizontály UH (obr. A11.06a) a na vyztužené horizontály UHV (obr. A11.06b).
- Oboustranný držák horizontály UHA není vhodný pro konzolové komponenty.

Montáž

1. Umístěte závěs (**93.1**) oboustranného držáku UHA (**93**) na horizontálu (**14**) a držte jej jednou rukou. (Obr. A11.06c)
2. Zvedněte přítlačnou desku (**93.2**) a zatlačte ji směrem k horizontále (**14**). (Obr. A11.06d – A11.06f)
3. Zasuňte čep (**93.3**) do otvoru. (Obr. A11.06g + A11.06h)
4. Zahákněte horizontálu (**14a**) shora do oboustranného držáku UHA (**93**). (Obr. A11.06i)
5. Pevně zatlučte klíny horizontál. (Obr. A11.06j)

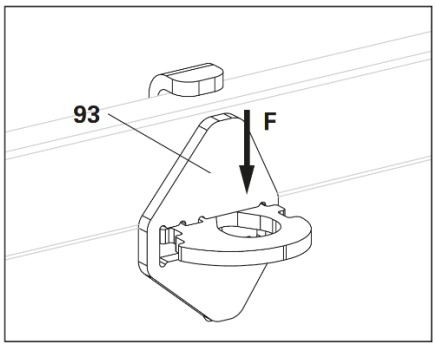
→ Oboustranný držák horizontál je namontovaný.

Příklad použití

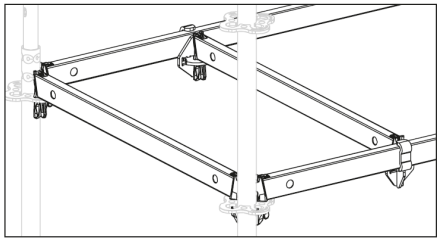
Oboustranný držák horizontál UHA se montuje z důvodu montáže horizontály mezi dvě dostupné horizontály ve stejné výšce.

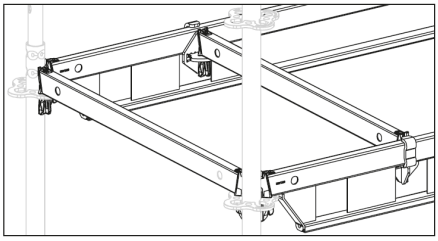
Používá se za účelem:

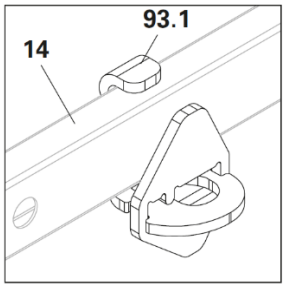
- montáže průlezu,
- zajištění další podpěry podlahy,
- změny směru podlah.



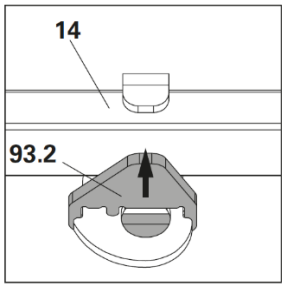
Obr. A11.06


Obr. A11.06a

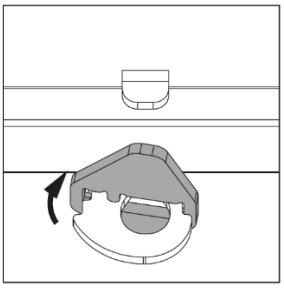

Obr. A11.06b

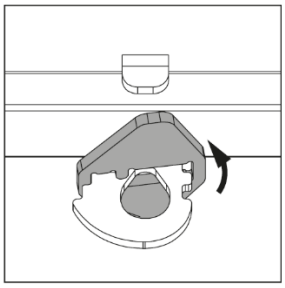


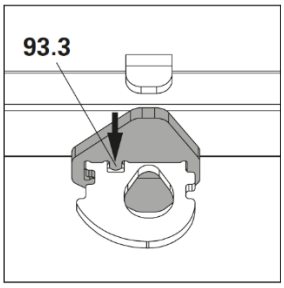
Obr. A11.06c



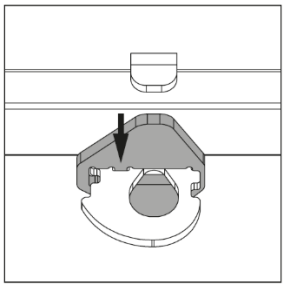
Obr. A11.06d

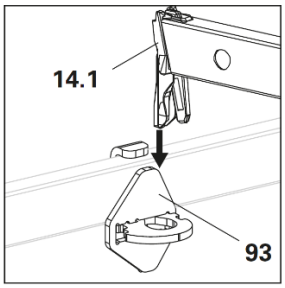

Obr. A11.06e


Obr. A11.06f

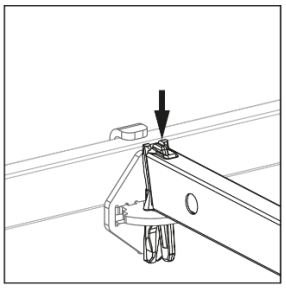


Obr. A11.06g


Obr. A11.06h

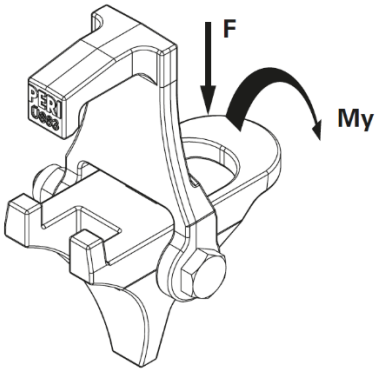


Obr. A11.06i


Obr. A11.06j

Oboustranný držák horizontál UHA-2

- Dovol. F = 10 kN
  Dovol. My = 35 kNcm
- Horizontála sloužící jako podpěra se musí ověřit z hlediska těchto dalších působících sil.
- Oboustranný držák horizontál UHA-2 nahrazuje předchozí verzi, jak je popsáno výše.
- Možné montážní polohy se nemění.



Obr. A11.07

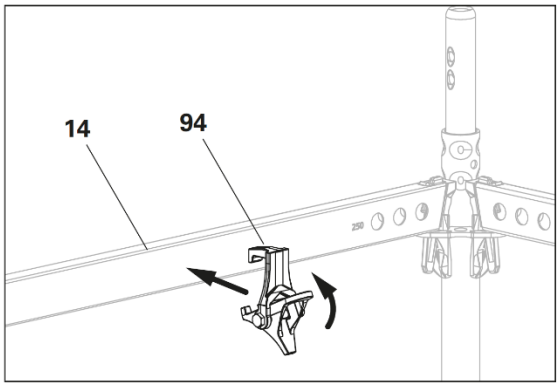
Montáž

1. Rozevřete oboustranný držák horizontál UHA-2 (**94**), nasaďte jej na horizontálu (**14**) a uvolněte.
   → Oboustranný držák (**94.1**) se sklopí do vodorovné polohy a drží oboustranný držák horizontál na místě. (Obr. A11.07a + A11.07b)
2. Namontujte horizontálu (**14a**) na oboustranný držák.
   → Oboustranný držák se upevní klínem.

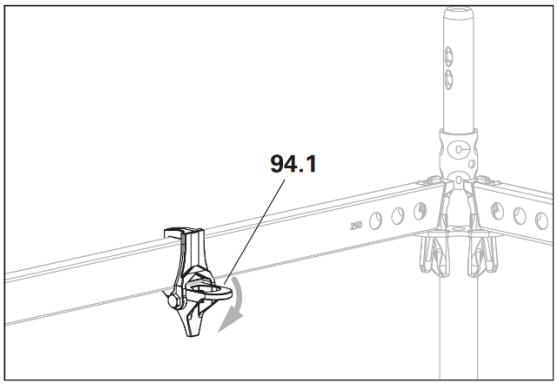
→ Oboustranný držák horizontál je namontovaný. (Obr. A11.07c)

Příklad použití

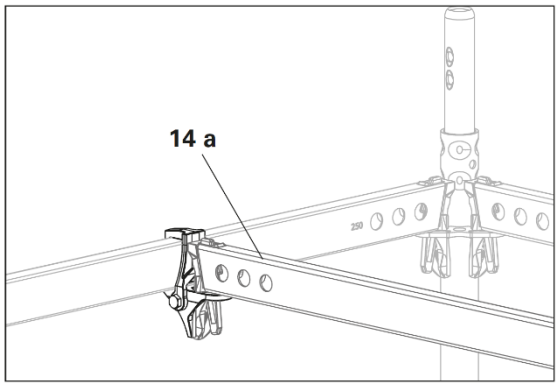
Viz oboustranný držák horizontál UHA.



Obr. A11.07a



Obr. A11.07b



Obr. A11.07c

Držák horizontály UHA

- Dovolená síla F na oboustranný držák = 8,44 kN.
- Horizontála sloužící jako podpěra se musí ověřit z hlediska těchto dalších působících sil.

Montáž

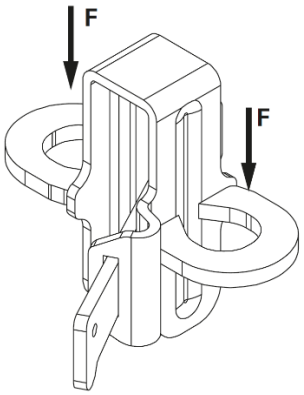
1. Vytáhněte klín u upínací části a zatlačte upínací část přes horizontálu (**14**). (Obr. A11.08a)
2. Zasuňte klín do upínací části, ale nezatloukejte.
3. Zahákněte horizontálu (**14a**) shora do držáku horizontál UHA (**95**), klíny nezatloukejte.
4. Namontujte další komponenty vymezující polohu, např. podlahy.
5. Všechny klíny zatlučte.

→ Oboustranný držák horizontál je namontovaný.

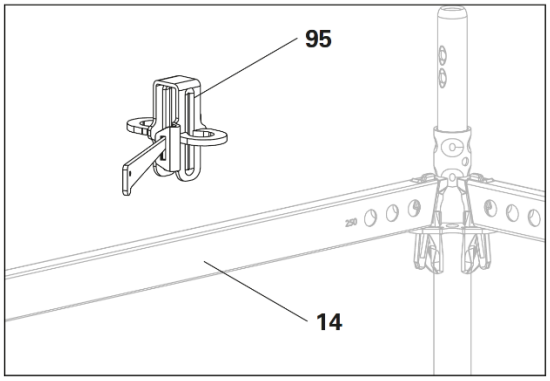
(Obr. A11.08b)

Příklad použití

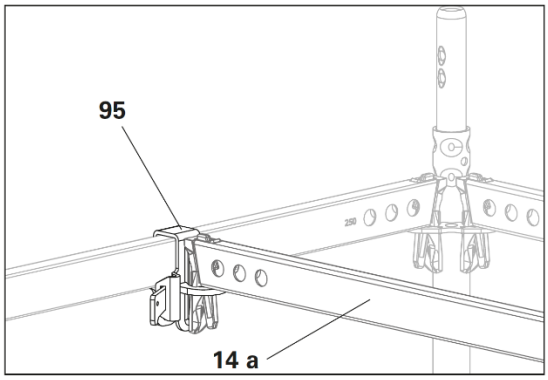
Pro pravoúhlé spojení dvou protilehlých horizontál k jedné horizontále.



Obr. A11.08



Obr. A11.08a

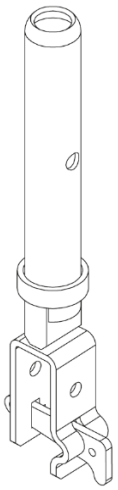


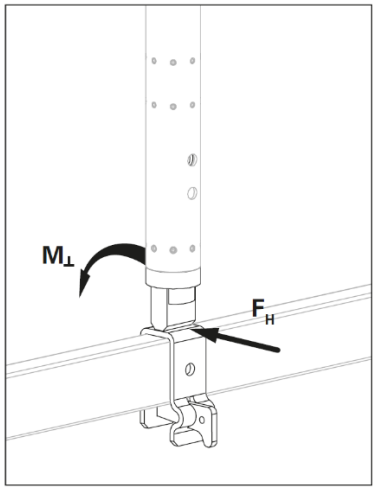
Obr. A11.08b

Trn UH-2

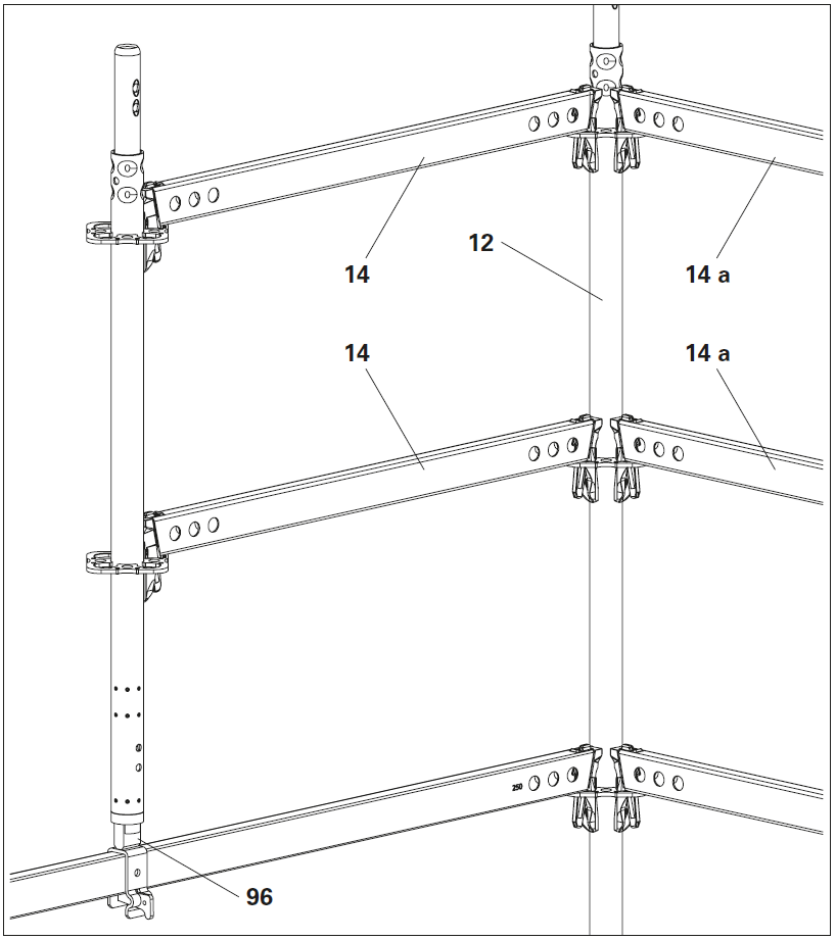
S použitím trnu UH-2 (**96**) je možné pokračovat ve stavbě s vertikálními sloupky na horizontálách.

- Pro přenášení svislých zatížení ze sloupků a montáž na horizontálu.
- Horizontála sloužící jako podpěra se musí ověřit z hlediska těchto dalších působících sil.
- Jeho využití jako podpěry pro volně stojící sloupek zábradlí je možné pouze tehdy, kdy je volný sloupek zábradlí spojen s torzně tuhým vertikálním sloupkem (**12**) se 2 horizontálami ≤ 2,25 m (**14**). Vertikální sloupek (**12**) musí držet další horizontály (**14a**), které svírají úhel 90°. (Obr. A11.09)
  V opačném případě viz oddíl „Montáž vertikálního sloupku s použitím zábradlí EPG“ na straně 130.
- Dovol. max. boční síla F_H = 5 kN, příp. max. moment $M_\perp$ = 0,17 kNm. Dovolené jsou pouze maximální hodnoty momentu nebo boční síly. Pokud se moment a smyková síla sčítají, musí být díl samostatně posouzen.
  (Obr. A11.09a)





Obr. A11.09a

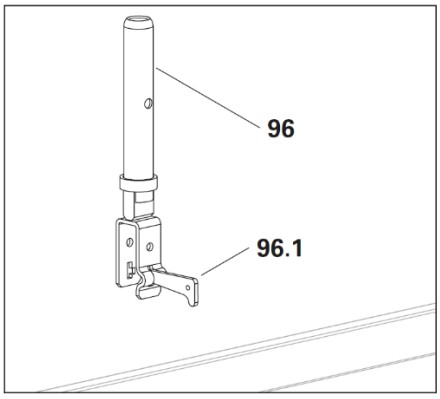


Obr. A11.09

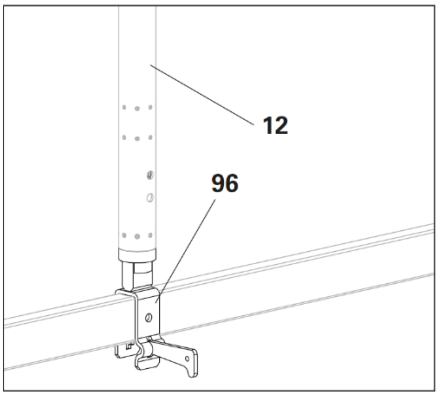
Montáž

1. Vytáhněte klín (**96.1**) u upínací části a zatlačte upínací část přes horizontálu. (Obr. A11.09b)
2. Zasuňte klín do upínací části, ale nezatloukejte.
3. Nasaďte vertikální sloupek (**12**) na trn UH (**96**). (Obr. A11.09c)
4. Namontujte další komponenty, které vymezují polohu, např. horizontálu, a vyrovnejte trny UH přesně podle nich.
5. Zatlučte všechny klíny (**96.1**). (Obr. A11.09d)

→ Trn UH je namontovaný.



Obr. A11.09b

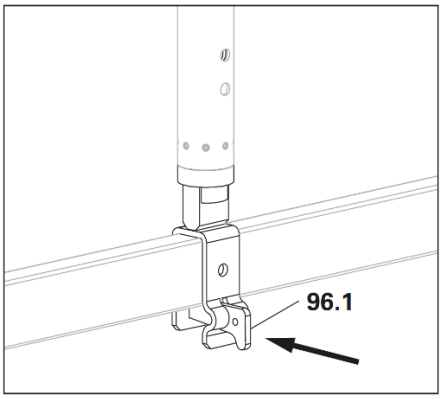


Obr. A11.09c

Příklad použití

Pro montáž vertikálních sloupků.

- Funkce zábradlí je zaručena až po zatlučení všech klínů.
- Předchozí díl trn UH není kompatibilní s následujícími díly:
  - vertikální sloupky UVR-2
  - všechny svislé díly systému Easy.

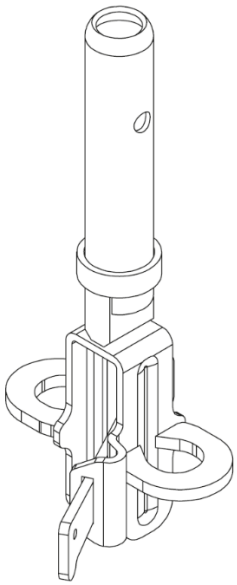


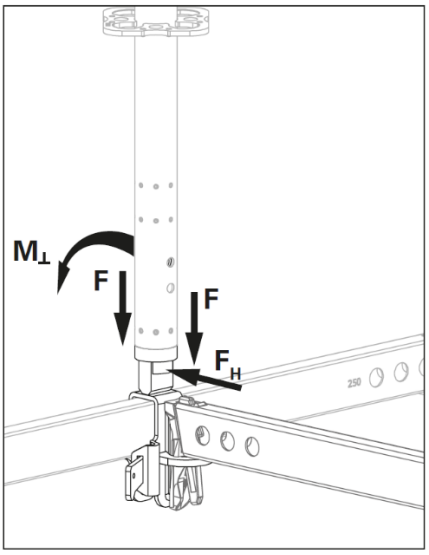
Obr. A11.09d

Oboustranný držák horizontály s trnem UHA-2

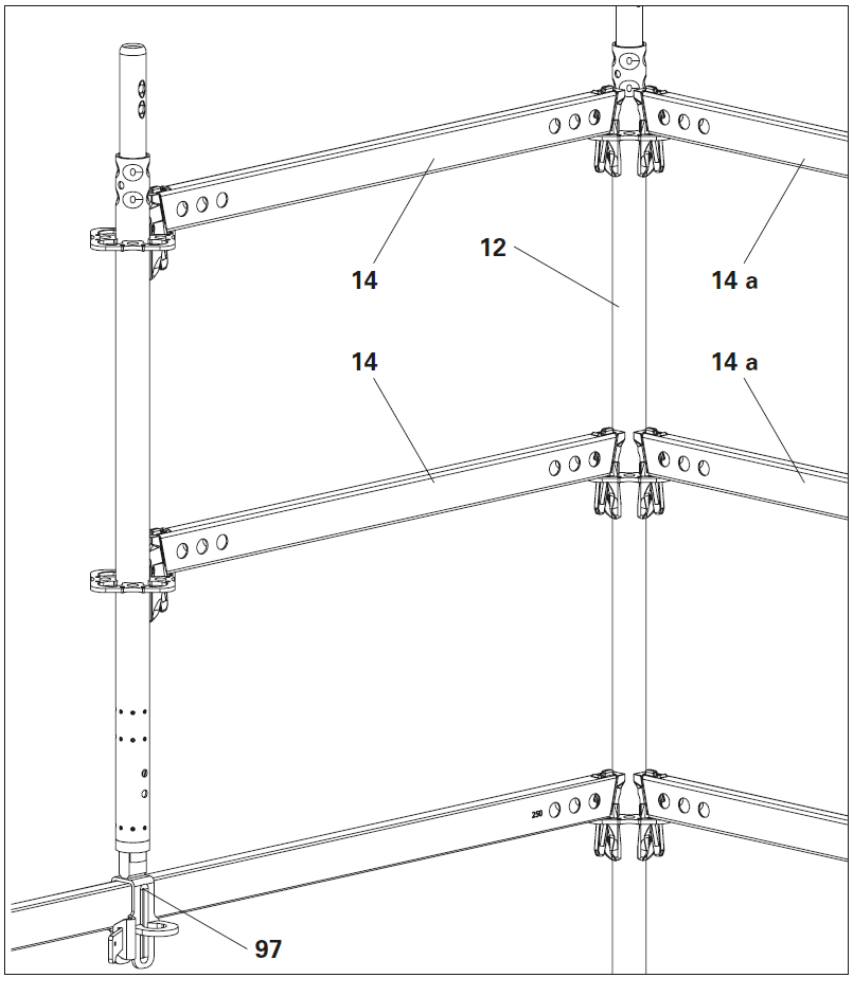
Držák horizontály s trnem UHA-2 (**97**) lze použít pro další stavbu konstrukce s vertikálními sloupky a horizontálami na horizontálách nebo u nich.

- Pro přenášení svislých zatížení ze sloupků a montáž na horizontálu.
- Horizontála sloužící jako podpěra se musí ověřit z hlediska těchto dalších působících sil.
- Jeho využití jako podpěry pro volně stojící sloupek zábradlí je možné pouze tehdy, kdy je volný sloupek zábradlí spojen s torzně tuhým vertikálním sloupkem (**12**) se 2 horizontálami ≤ 2,25 m (**14**). Vertikální sloupek (**12**) musí držet další horizontály (**14a**), které svírají úhel 90°. (Obr. A11.10)
  V opačném případě viz oddíl „Montáž vertikálního sloupku s použitím zábradlí EPG“ na straně 130.
- Dovol. síla F na oboustranný držák = 8,44 kN
- Dovol. max. boční síla F_H = 5 kN, dovol. max. moment $M_\perp$ = 0,17 kNm. Dovolené jsou pouze maximální hodnoty momentu nebo boční síly. Pokud se moment a smyková síla sčítají, musí být díl samostatně posouzen.
  (Obr. A11.10a)





Obr. A11.10a

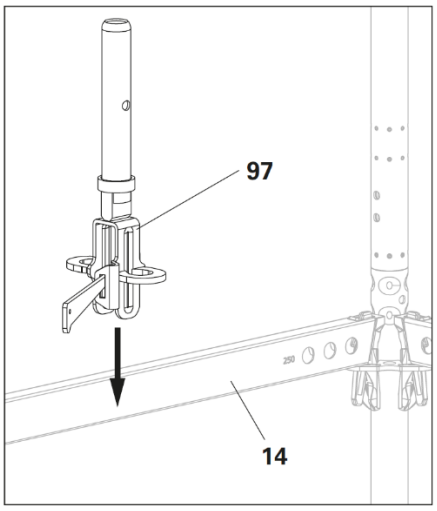


Obr. A11.10

Montáž

1. Vytáhněte klín u upínací části a zatlačte upínací část přes horizontálu (**14**). (Obr. A11.10b)
2. Zasuňte klín (**97.1**) do upínací části, ale nezatloukejte.
3. Nasaďte vertikální sloupek na trn UH (**97**).
4. Namontujte další komponenty, které vymezují polohu, např. horizontálu, a vyrovnejte oboustranný držák přesně podle nich.
5. Zahákněte horizontálu (**14a**) shora do držáku horizontály UHA (**97**).
6. Všechny klíny zatlučte.

→ Oboustranný držák horizontál je namontovaný. (Obr. A11.10c)

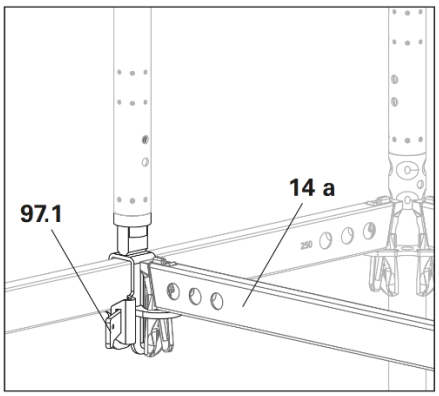


Obr. A11.10b

Příklad použití

Pro pravoúhlé spojení dvou protilehlých horizontál a vertikálního sloupku k jedné horizontále.

- Funkce zábradlí je zaručena až po zatlučení všech klínů.
- Předchozí díl oboustranný držák horizontál UHA s trnem není kompatibilní s následujícími díly
  - vertikální sloupky UVR-2
  - všechny svislé díly systému Easy.



Obr. A11.10c

Montáž vertikálního sloupku s použitím zábradlí EPG

Nezbytné pro trn UH-2 (**95**) a držák horizontály UHA 2 s trnem (**97**).

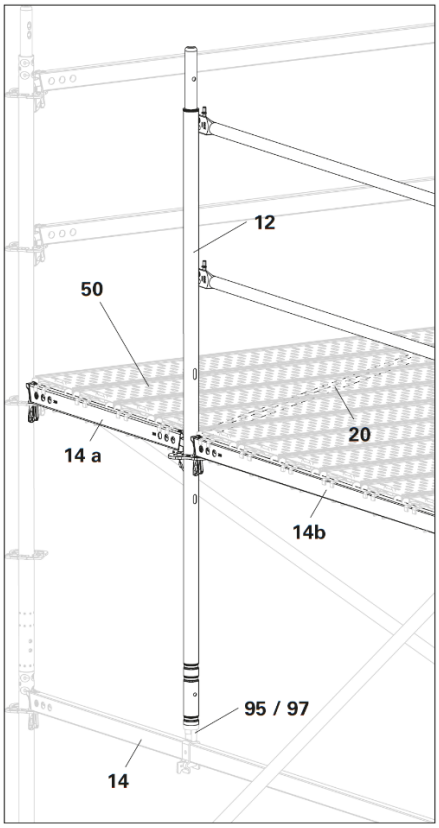
Zábradlí EPG nemá žádný výztužný účinek na volně stojící vertikální sloupek. Sestava je tedy nezbytně nutná vyztužit.

- Jinak budou trn UH-2 nebo držák horizontály UHA-2 s trnem přetíženy.
- Volně stojící vertikální sloupek jinak nemá potřebnou výztuhu jako sloupek zábradlí.

Příklad montáže

1. Namontujte volně stojící vertikální sloupek (**12**), např. UVR s držákem zábradlí EPW nebo vertikální sloupek Easy EVM 200 od 1 m pod úrovní podlahy na horizontále (**14**) a trnu UH-2 (**95**).
2. Namontujte 2 vhodné horizontály (**14a + 14b**) v úrovni plošiny.

(Obr. A11.11)



Obr. A11.11

- Podlahy (**50**) namontujte v pravých úhlech k přístupové straně. V opačném případě narazí na volně stojící vertikální sloupek (**12**).
- Pokud je podlaha namontovaná rovnoběžně s přístupovou stranou: Pro vodorovné vyztužení namontujte další horizontálu UBH Flex (**20**) nebo lešenářskou trubku s pevnými spojkami.
- Upozorňujeme na omezený výběr horizontál UBH Flex.
- Další příklady montáže naleznete v příslušném systémovém návodu k montáži a použití.

Spojka ULT

Pro připojení příhradových nosníků ULA/ULS nebo pro další stavbu na koncových sloupcích.

- Dovol. síla Z pro horní a dolní traverzy v kombinaci s 1 spojkou ULT a 4 šrouby M10 x 70 – 8.8 a maticemi

- ULA = 37,4 kN.
- ULS = 42,2 kN.

- Dovolené tahové síly pro připojení vertikálních sloupků naleznete v oddílu „Tahové spojky“ na straně 35.

Montáž

1. Zasuňte dvě spojky ULT (**98**) do příhradových nosníků a upevněte je 2 šrouby M10 x 70 – 8.8 s maticemi.
2. Namontujte druhý příhradový nosník na spojky ULT a upevněte je 2 šrouby M10 x 70 – 8.8 s maticemi. (Obr. A11.12a)

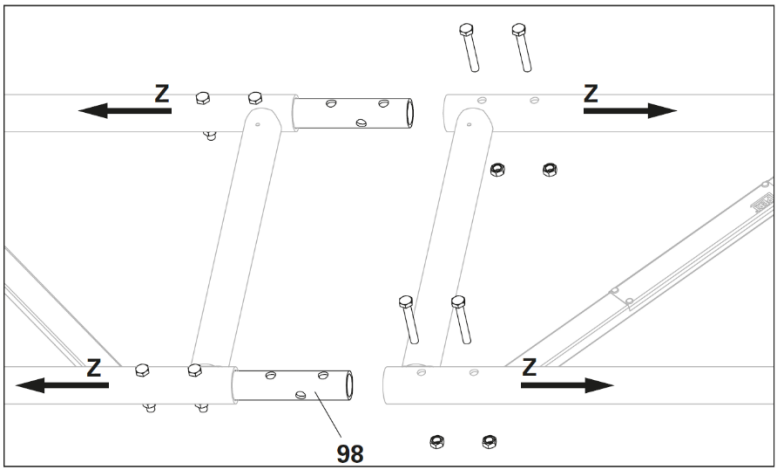
– Spojka ULT je namontovaná.

Pro další montáž na koncové sloupky lze spojku ULT ukotvit pomocí čepů o Ø 48,3/57 nebo šroubů a matic. (Obr. A11.12b + A11.12c)

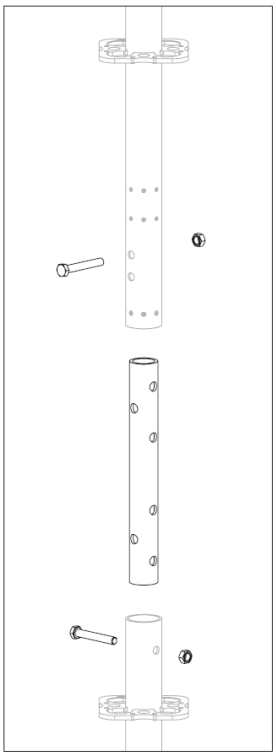
Aby nedošlo k vypadnutí, zasuňte před montáží do horního otvoru přes spojku šroub.

Příklad použití

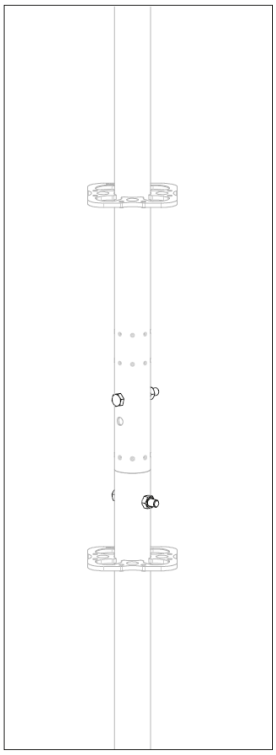
Volný trn pro spojování trubek o Ø 48,3 mm, např. příhradových nosníků nebo koncových sloupků.



Obr. A11.12a



Obr. A11.12b



Obr. A11.12c

Spojka URE 4/42

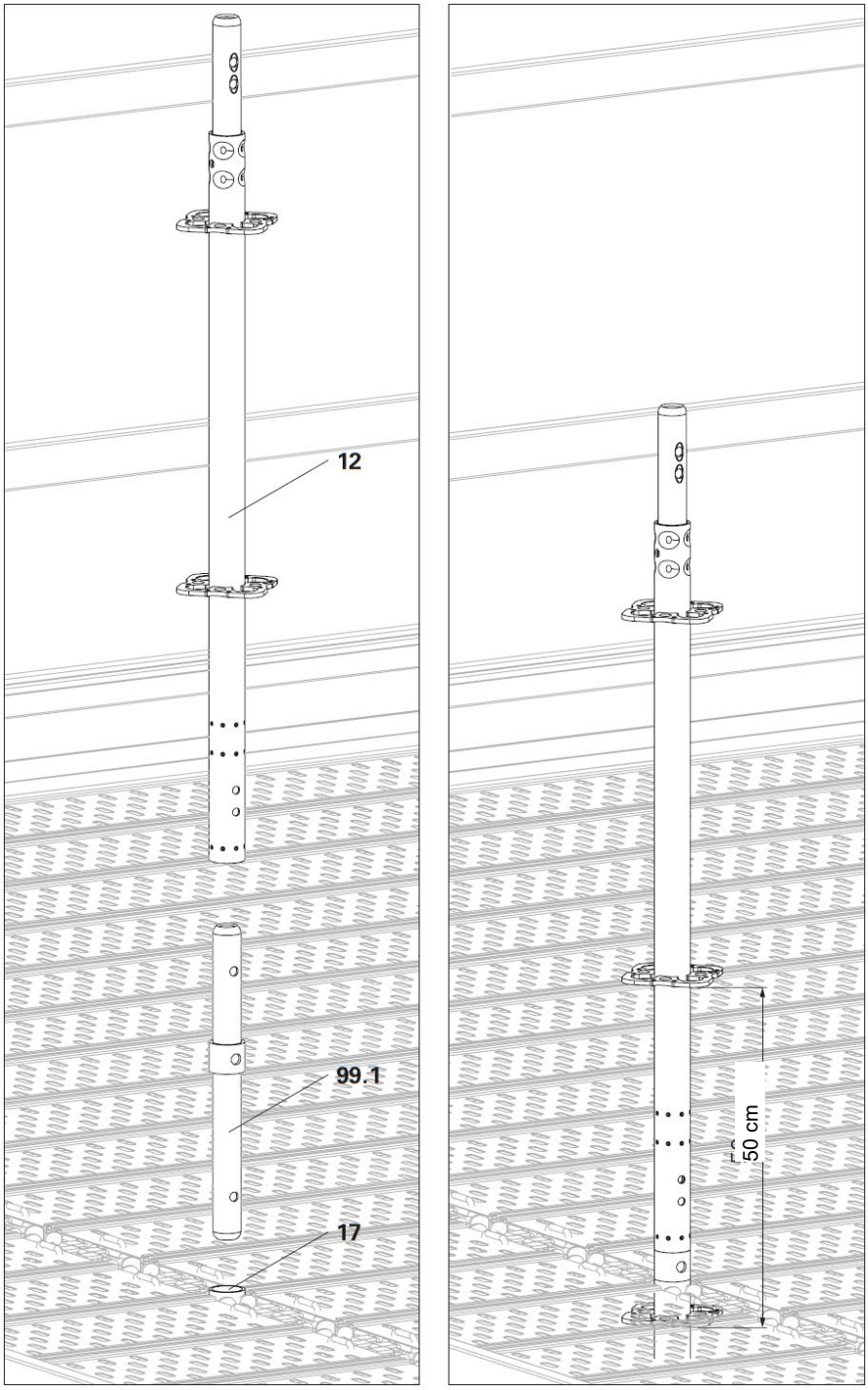
- Trn s distančním koncem pro další montáž na koncové sloupky EVT 96 v systémovém modulu.
  4 cm vysoké distanční ukončení trnu prodlužuje koncový sloupek EVT 96 na 100 cm.
- V závislosti na systému a postupu montáže mohou vzniknout otevřená místa s rizikem pádu z výšky. V každém případě zkontrolujte, zda je nutné použití OOPP.

Montáž

1. Zasuňte delší trn (**99.1**) spojky URE 4/42 (**99**) do koncového sloupku EVT 96 (**17**).
2. Upevněte vertikální sloupek k vyčnívajícímu kratšímu trnu.

Příklad použití

Montáž dočasného zábradlí v nejvyšším podlaží, např. pro vnější konzoly.



Obr. A11.13

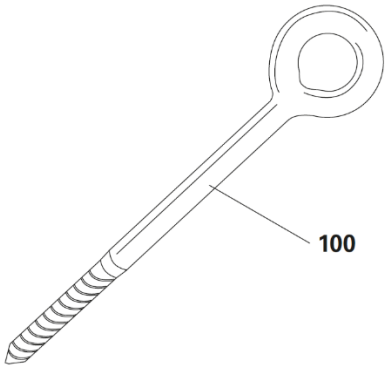
Obecné

Komponenty

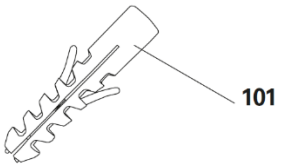
100	Šroub s okem UFE
101	Hmoždinka UFI
102	Kotevní háček UWT

Šroub s okem UFE

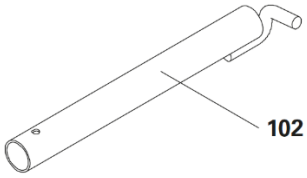
- Kotvicí prvky je nutné posuzovat vždy jednotlivě z hlediska konstrukční stability. Nosnost uvedených šroubů s okem (**100**) není dostatečná pro každé zatížení ukotvení!
- Zkontrolujte nosnost kotvy! Viz oddíl Bezpečnostní pokyny, „Kontrola ukotvení“ na straně 12.
- Délka použitého šroubu s okem závisí na kotvě a musí se stanovovat jednotlivě.
- Pro požadovaný šroub s okem použijte vhodnou hmoždinku (**101**), viz tab. A12.01.



Obr. A12.01a



Obr. A12.01b



Obr. A12.01c

Šroub s okem UFE	Hmoždinka UFI
Šroub s okem UFE 12/90	Hmoždinka UFI 14/70
Šroub s okem UFE 12/120	Hmoždinka UFI 14/100
Šroub s okem UFE 12/190	Hmoždinka UFI 14/135

Tab. A12.01

Standardní použití
Síly působící rovnoběžně a kolmo na fasádu.
- Šroub s okem (**100**) včetně oka nesmí vyčnívat z kotvy více než 7 cm. Stačí šroub s okem zašroubovat po poslední značku před okem. (Obr. A12.02)

Speciální použití
Síly působící pouze kolmo na fasádu.
- Všechna rovnoběžná zatížení musí přenést systém lešení.
  Přenos bočních sil již není možný.
- Dovolené tlakové síly pro šroub s okem viz tabulka A12.03.
- Minimální požadavky na šroub s okem o Ø 12 mm, pevnost 4,8.

Pokud je nutné odvést větší tlakové síly, použijte komerčně dostupné kotvy ETICS.

Montáž
1. Podržte kotevní háček ve stanovené montážní poloze a zkontrolujte, zda nepřekáží, viz oddíl Držák lešení na následující straně. Na konstrukci vyznačte přesnou montážní polohu.
2. V závislosti na kotvě namontujte pomocí vhodných prostředků šroub do konstrukce. Šroub s okem může vyčnívat max. 7 cm včetně oka.
3. Oko otočte do vodorovné polohy.

→ Šroub s okem je namontovaný.

Maximální výtažná síla	
Stavební materiál	Výtažná síla
Beton B25	3,9 kN
Cihlová stěna MZ 20	1,4 kN

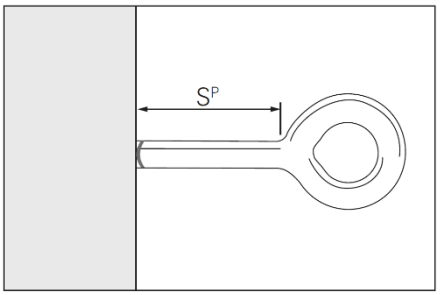
Vždy zkontrolujte kotevní body!

Tab. A12.02

Dovolené tlakové síly pro šroub s okem UFE			
Vyčnívající hřídel S^P [cm]	15	20	25
Dovolené zatížení [kN]	9,6	6,9	5,7

Uvedené hodnoty platí pouze v případě, že jsou všechna rovnoběžná zatížení pohlcena systémem lešení.
Viz text „Speciální použití“

Tab. A12.03



Obr. A12.02

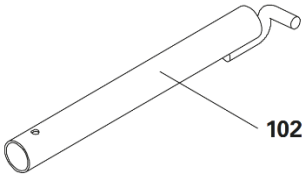
Kotevní háček UWT

- Nástavby základního lešení, jako jsou konzoly nebo opěry, mohou ovlivnit přesnou montážní polohu kotevního háčku (**102**). Kotevní háček namontujte např. vpravo místo vlevo od zvedáku rámu.
- Kotevní háček namontujte bez pnutí tak, aby nebyl šroub s okem vystaven žádnému předpětí.

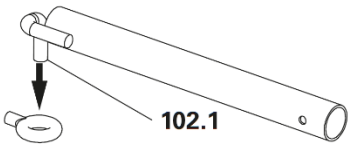
Montáž

1. Namontujte pevnou nebo systémovou spojku na lešení, ale neutahujte ji.
2. Otočte závěsný háček (**102.1**) kotevního háčku směrem dolů a zasuňte jej shora do šroubu s okem až na doraz. (Obr. A12.03a) Otočte kotevní háček ve směru hodinových ručiček tak, aby byl závěsný háček ve vodorovné poloze pod šroubem s okem. (Obr. A12.03b + A12.03c)
3. Uzavřete spojky kolem kotevního háčku a v případě potřeby upravte polohu spojek na sloupcích lešení.
4. Utáhněte všechny spojky momentem 50 Nm.

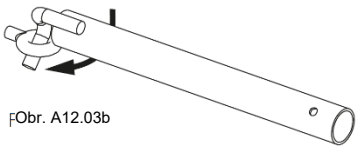
→ Šroub s okem a kotevní háček jsou namontované.



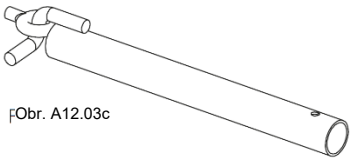
Obr. A12.03



Obr. A12.03a



Obr. A12.03b



Obr. A12.03c

Nosník ELM 200

Komponenty

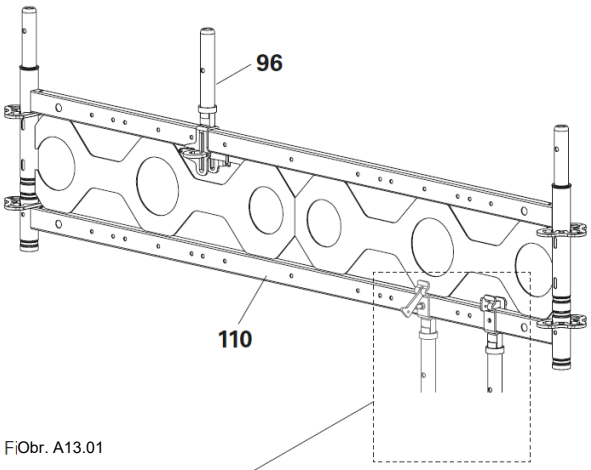
110	Nosník ELM 200

Nosník ELM 200 (**110**) se používá na průchody nebo jako přemostění v modulových lešeních.
(Obr. A13.01)

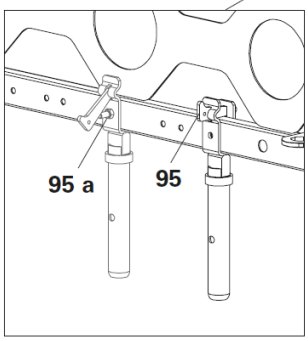
Dovolená zatížení nosníku ELM (**110**) naleznete v „Tabulkách pro dimenzování systému PERI UP“.

Nastavení šířky průchodu
Nosník lze upevnit:
- k oběma koncovým trubkám na vertikálním sloupku UVR-2,
- ke koncové trubce na vertikálních sloupcích UVR-2 a na trnu UH-2 (**95**) na koncovém sloupku UVH-2,
- ke dvěma trnům UH-2 na koncových sloupcích UVH-2.

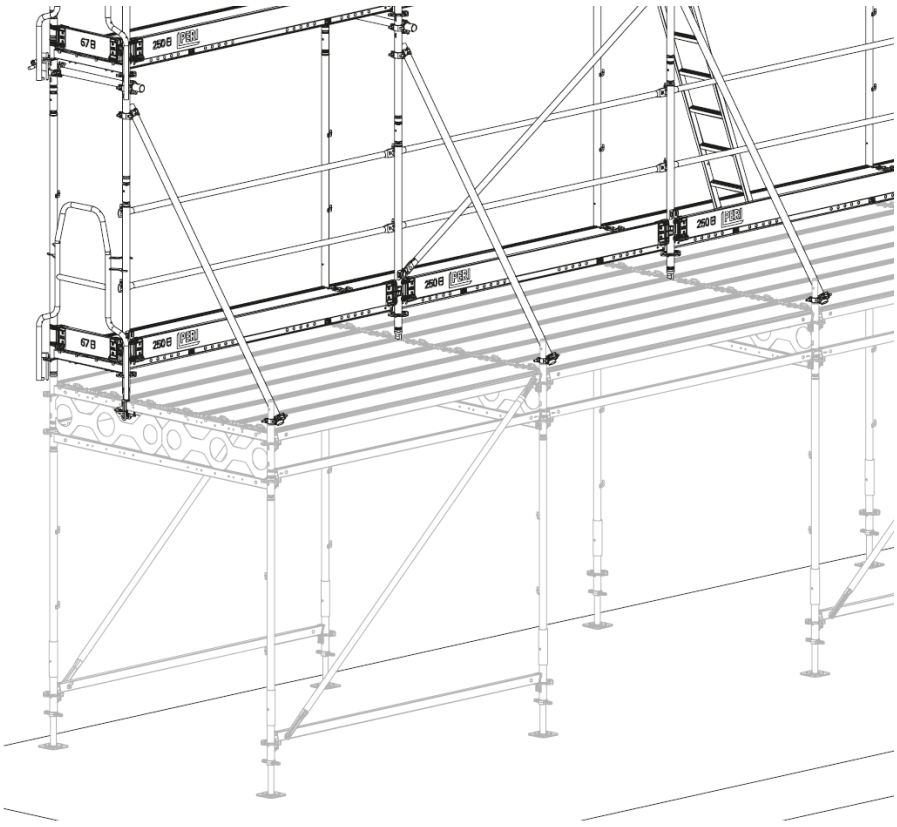
Pro využití celé šířky průchodu použijte koncové trubky kolejnicové spojky.
Při zúženém průchodu upevněte jeden nebo dva trny UH-2 (**95**) na spodní stranu nosníku ELM (**110**) a zakliňte je v dané poloze (**95**), nebo je zajistěte šroubem M10 x 70 a maticí (**95a**). (Obr. A13.01a)



Obr. A13.01



Obr. A13.01a



Obr. A13.01b

Umístění lešení
Lešení nad chodníkovým rámem lze postavit:

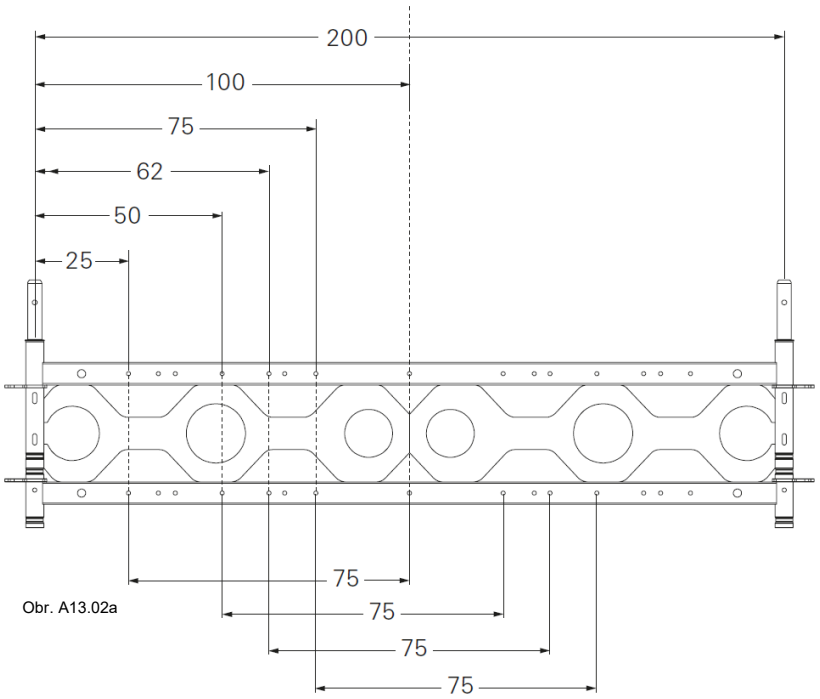
- na koncové trubce nosníku a držáku horizontály UHA-2 s trnem (**96**),
- nebo na dvou držácích UHA-2 s trnem.

Pokud chcete umístit lešení na horní část nosníku ELM (**110**), namontujte držák horizontály UHA-2 s trnem (**96**) a pevně ji zakliňte. (Obr. A13.01)

Možné kombinace šířky chodníkového rámu a umístění pracovního lešení vychází ze šířky systému a konstrukčních požadavků na staveništi (obr. A13.02a + A13.02b).

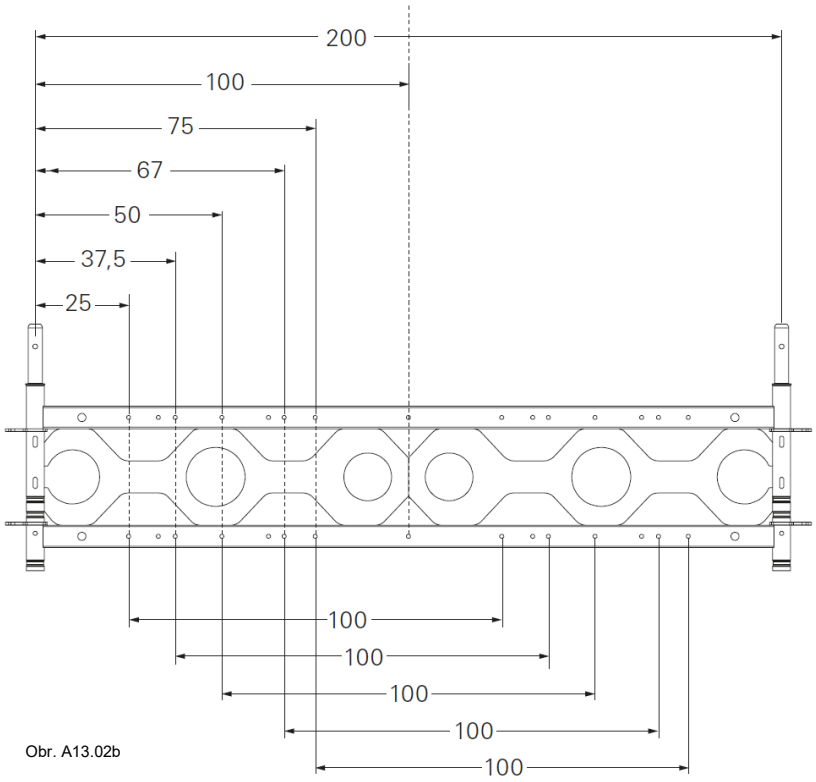
- Nezatěžujte nosník ELM ani trn UH-2!
- Lešení v prostorech s veřejným provozem musí být zabezpečena v souladu s vnitrostátními právními předpisy (např. dopravním značením, zábranami, ochranným příslušenstvím, výstražnými světly atd.).

Kombinace pro šířku systému 75 cm



Obr. A13.02a

Kombinace pro šířku systému 100 cm



Obr. A13.02b

Příhradový nosník ULA/ULS

Dovolená zatížení naleznete v „Tabulkách pro dimenzování systému PERI UP“

Komponenty

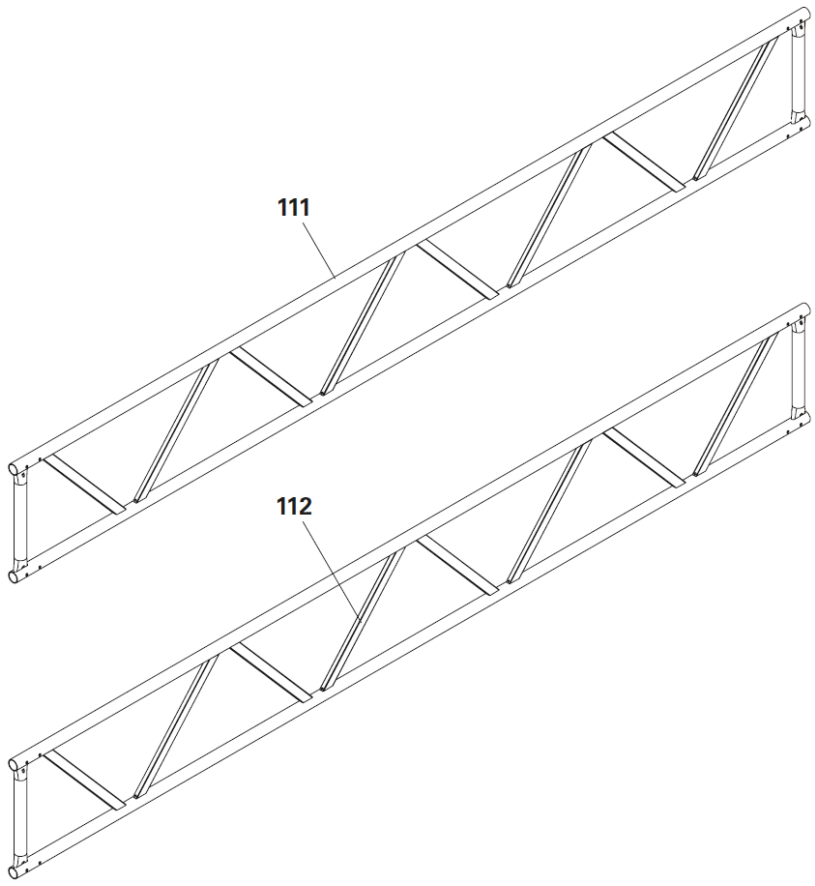
111	Příhradový nosník ULA (hliníkový)
112	Příhradový nosník ULS (ocelový)

Montáž

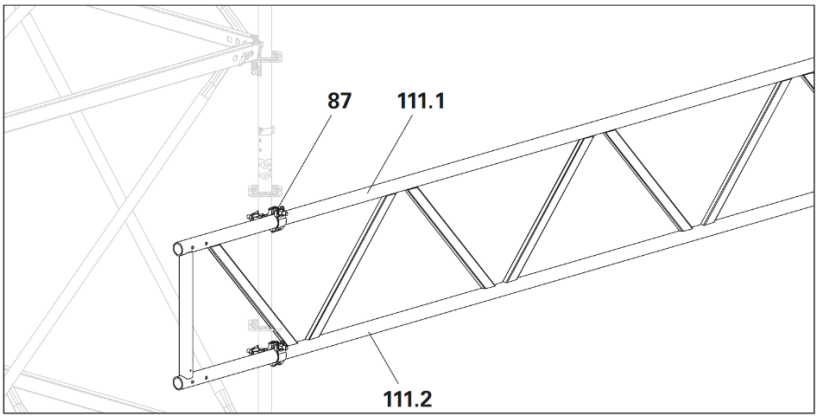
Příhradový nosník přišroubujte k vertikálnímu sloupku k horní pásnici (111.1) a k dolní pásnici nosníku (111.2) pomocí pevných spojek (87). Spojky utahujte momentem 50 Nm. (Obr. A13.02)

Příklady použití

Fasádní lešení, prostorová podepření



Obr. A13.01



Obr. A13.02

Příhradový nosník ULS Flex

Modulový systém pro ocelové příhradové nosníky. S modulovým systémem ULS Flex lze dosáhnout velkoplošného přemostění v prostorovém podepření.
Za tímto účelem se spojí několik příhradových nosníků a vyztuží horizontálami a výztuhami.

Dovolená zatížení a požadované výztuhy naleznete v Tabulkách pro dimenzování systému PERI UP.

Varování

Při montáži příhradových nosníků hrozí riziko nebezpečí pádu! Pád může způsobit vážné až smrtelné úrazy.

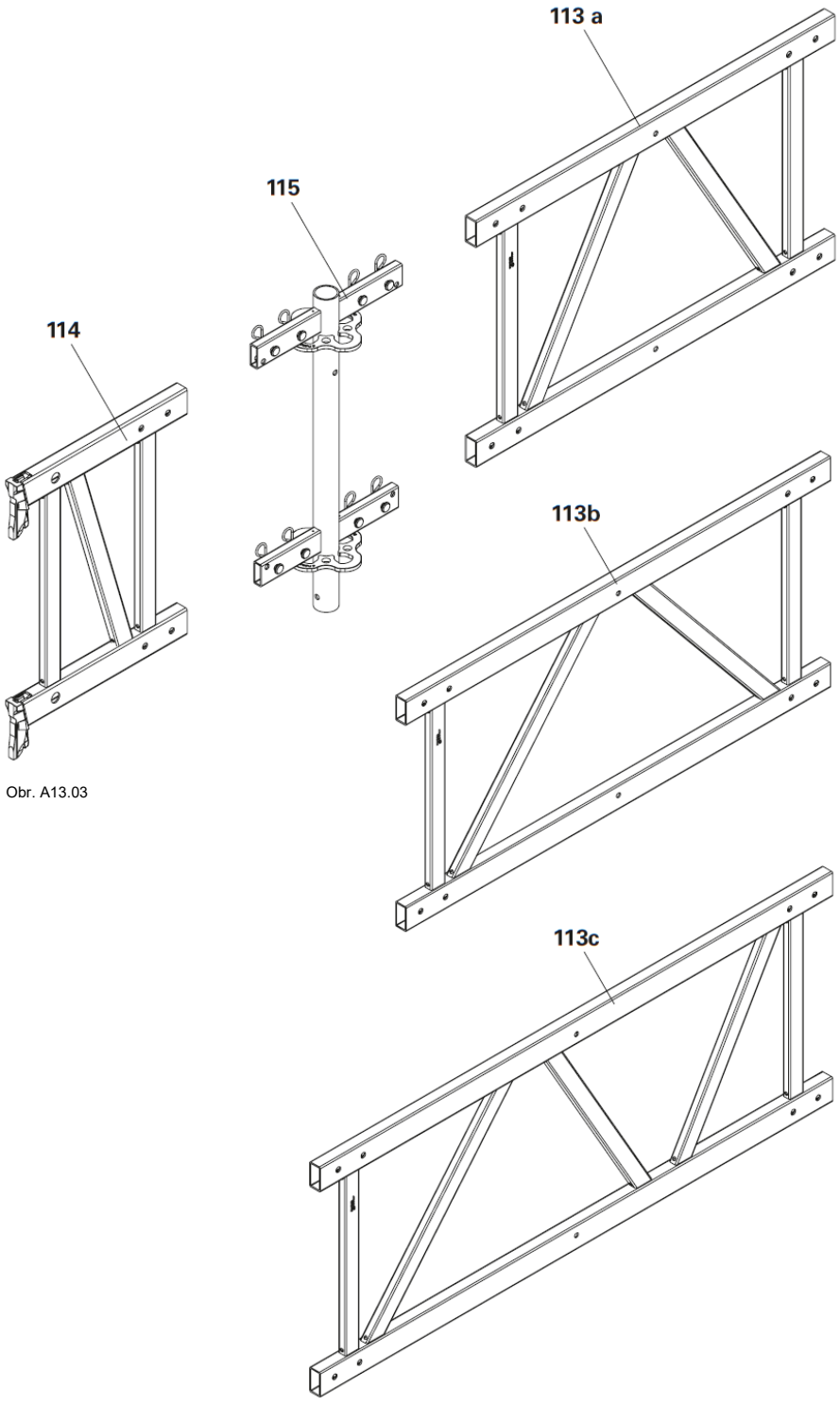
⇒ Používejte ochranu proti pádu z výšky podle analýzy rizik daného projektu.

Komponenty

113a	Meziprvek ULS 100 Flex
113b	Meziprvek ULS 125 Flex
113c	Meziprvek ULS 150 Flex
114	Koncový prvek ULS 50 Flex
115	Konektor ULS Flex

Příklady použití

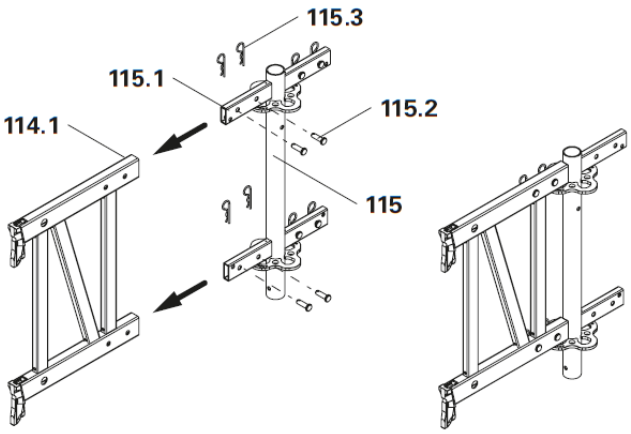
Vhodné pro přepravu materiálu ve výtazích nebo jiných stísněných podmínkách, např. šachtami ve výrobních závodech, po schodištích.



Obr. A13.03

1. **Předmontáž příhradového nosníku**
   Namontujte konektor ULS Flex (**115**) na koncový prvek ULS 50 Flex. Vsuňte ramena konektoru (115) do horní a dolní pásnice koncového prvku (114.1). Spojte konektor a koncový prvek pomocí 4 dodaných čepů o Ø 12 x 44 (**115.2**) a závlačky 4/1 (**115.3**). (Obr. A13.04a + A13.04b)
2. Stejným způsobem namontujte meziprvek ULS Flex (113) na takto předmontovaný díl. (Obr. A13.04c)
3. V závislosti na plánu konkrétního projektu namontujte takto další meziprvky a konektory.
4. Stejně namontujte druhý koncový prvek s konektorem ULS.

→ Příhradový nosník je smontován. (Obr. A13.04d)



Obr. A13.04a

Obr. A13.04b

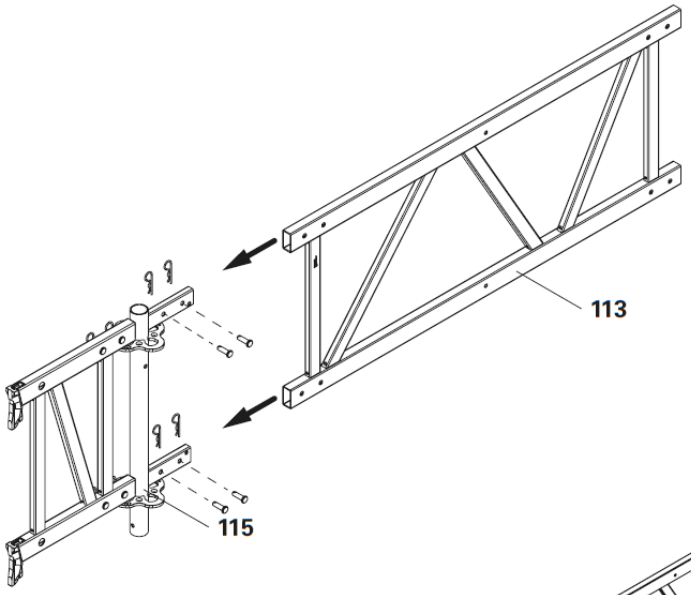
Další příhradové nosníky lze na konektor ULS Flex namontovat pod úhlem 90° (vyžaduje ověření podle konkrétního projektu).

Montáž příhradových nosníků

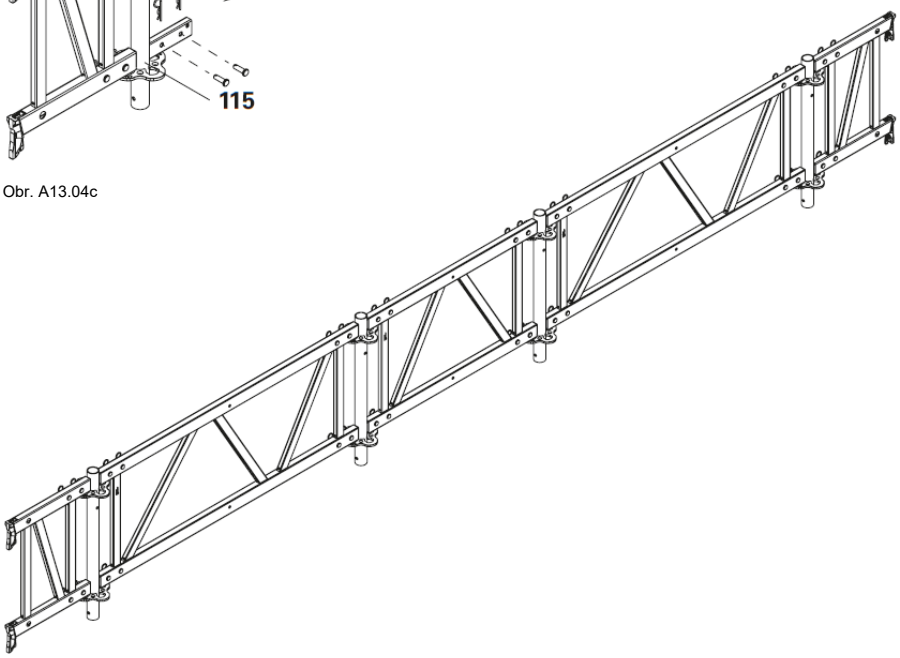
1. Upevněte příhradový nosník bezpečně k jeřábu nebo jinému zvedacímu zařízení a zvedněte jej do montážní polohy.
2. Zasuňte všechny klíny koncových prvků do rozet vertikálních sloupků a pevně je zatlučte.

Alternativní řešení

V prostoru přemostění postavte pomocné lešení a namontujte příhradové nosníky přímo v montážní poloze.



Obr. A13.04c



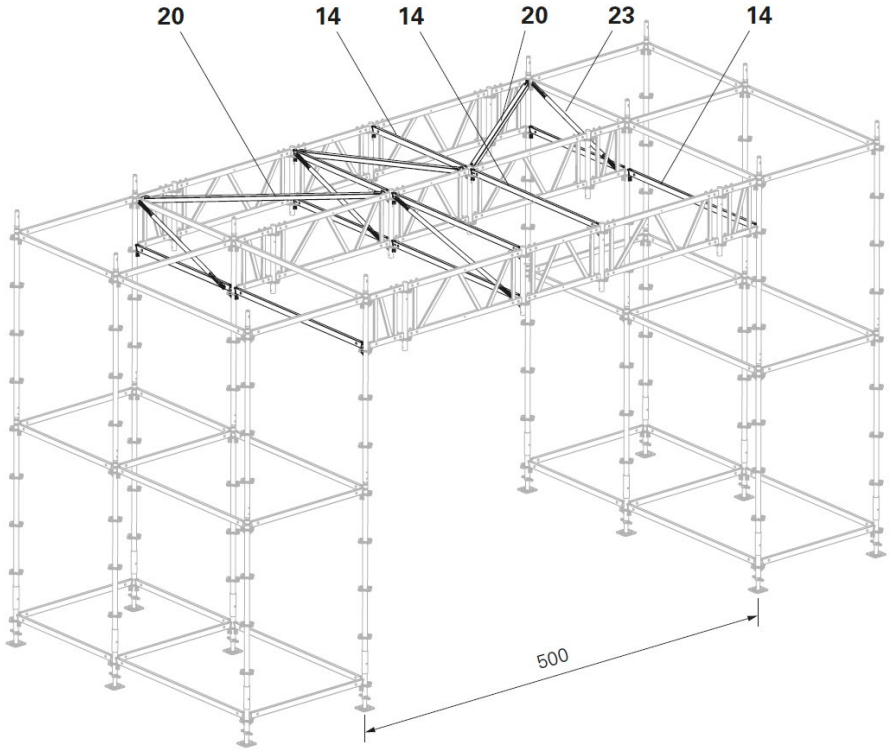
Obr. A13.04d

Vyztužení příhradových nosníků.
Počet a umístění výztužných komponent viz „Tabulky pro dimenzování systému PERI UP“.
U konstrukcí s příhradovými nosníky se musí vždy ověřit stabilita.
Rozhodujícím faktorem pro nosnost je příhradový nosník s nejdelší roznášecí šířkou.

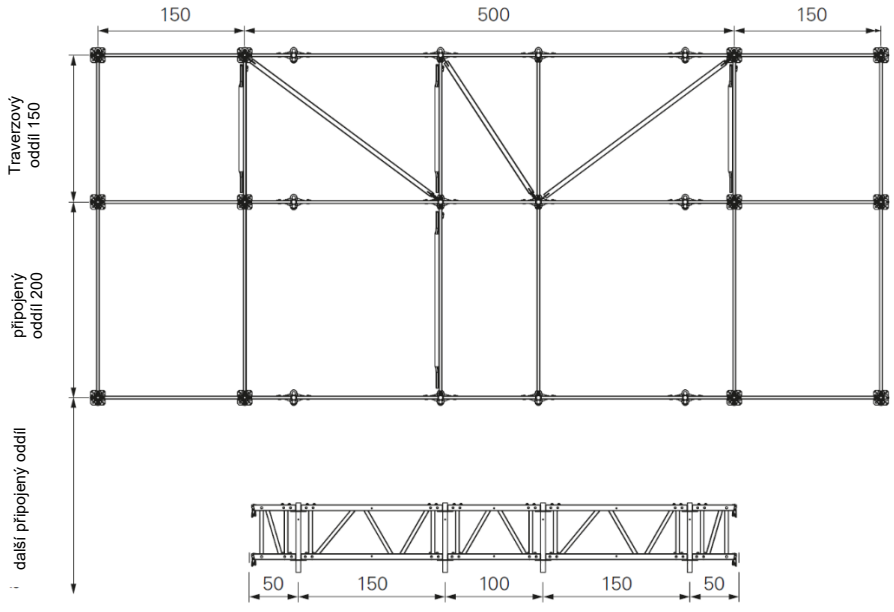
Montáž

1. Spojte příhradové nosníky s horizontálami UH Plus (**14**). Zajistěte klíny.
2. Namontujte diagonály s háčkem UBL (**23**).
3. Namontujte horizontály UBH Flex (**20**). (Obr. A13.05 + A13.05a)

Příklad
Příhradový nosník s rozpětím 5,0 m.
Další příklady naleznete v „Tabulkách pro dimenzování systému PERI UP“.



Obr. A13.05



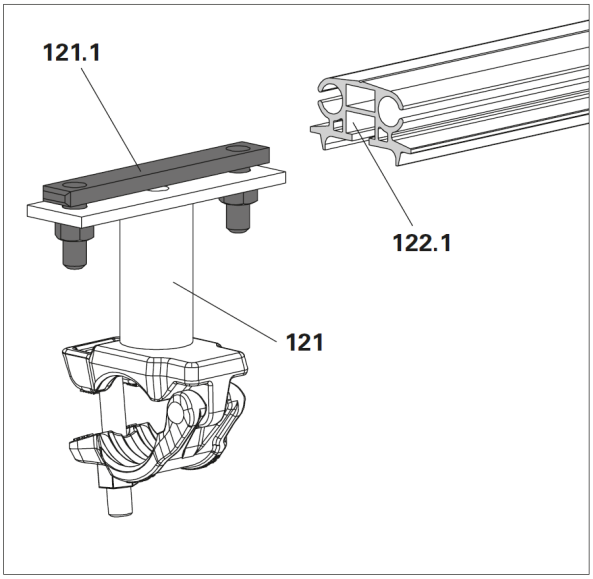
Obr. A13.05a

LGS lišta keder URK
LGS kederová spojka URV

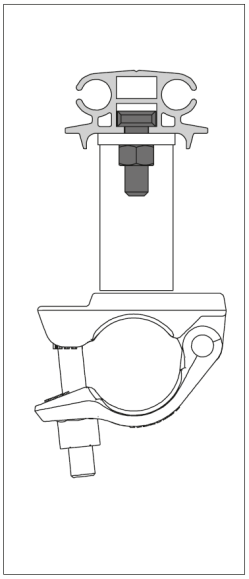
LGS lišta keder URK (**122**) je vhodná pro plachty s kederem o tloušťce 13 mm. Montáž na lešenářské trubky o Ø 48 mm se provádí LGS kederovou spojkou URV (**121**).

- Kederové spojky umístěte maximálně v rozmezí 1,50 m.
- Namontujte aspoň 2 kederové spojky na každou lištu keder.
- Kederová spojka je vhodná pro trubky o Ø 48 mm.
- Podle konkrétního projektu ověřte zatížení sněhem a větrem.

Namontujte kederovou spojku s přesahem na spoj lišt keder.



Obr. A14.01



Obr. A14.01a

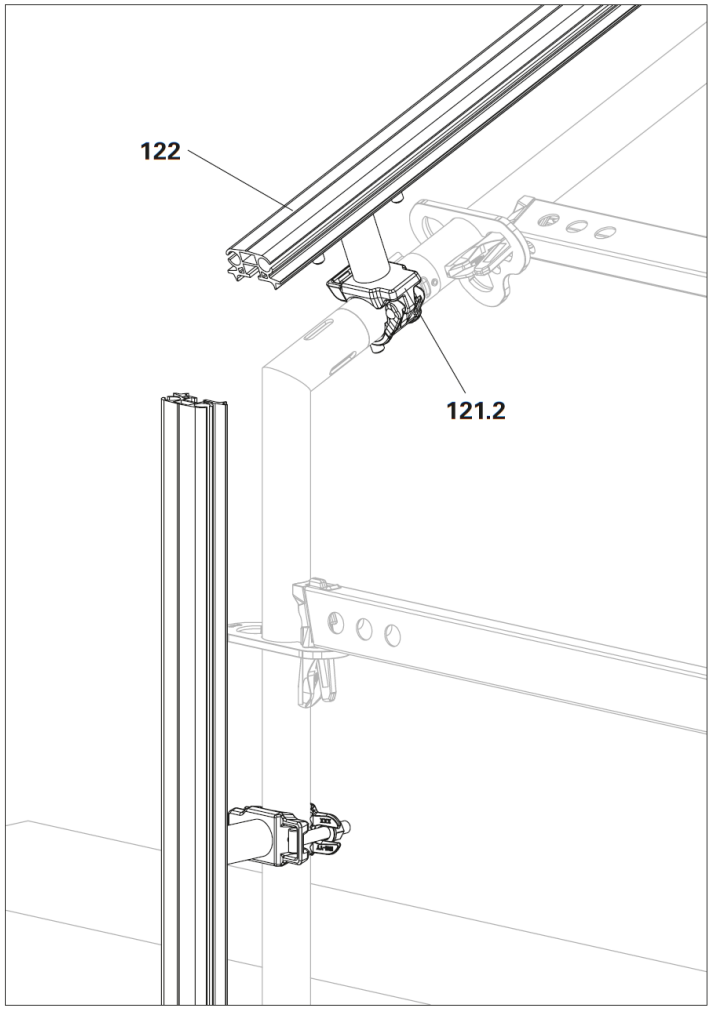
Montáž

1. Nařežte LGS lišty keder URK (**122**) na požadovanou délku a opilujte hrany.
2. Zasuňte koncovku (**121.1**) na kederovou spojku URV (**121**) do T-drážky (**122.1**) lišty keder URK a přišroubujte ji.
3. Namontujte předmontované lišty keder tak, aby byla spojovací strana (**121.2**) kederové spojky na příslušném sloupku. (Obr. A14.02) Pro změny směru ponechte mezi lištami ve spoji určitý prostor pro snazší provlečení plachty.

→ Lišta keder je nyní namontovaná.

Příklad použití

Ochrana pracovních ploch formou předstěn nebo zastřešení.



Obr. A14.02

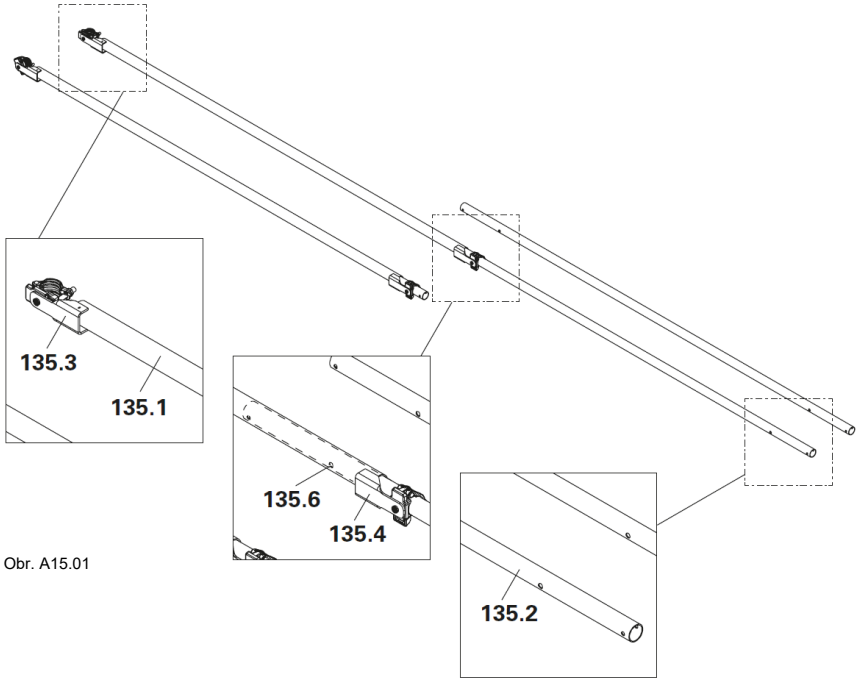
Opěra EWB

U konstrukcí, které neumožňují kotvení, lze opěru EWB použít jako opěru lešení.

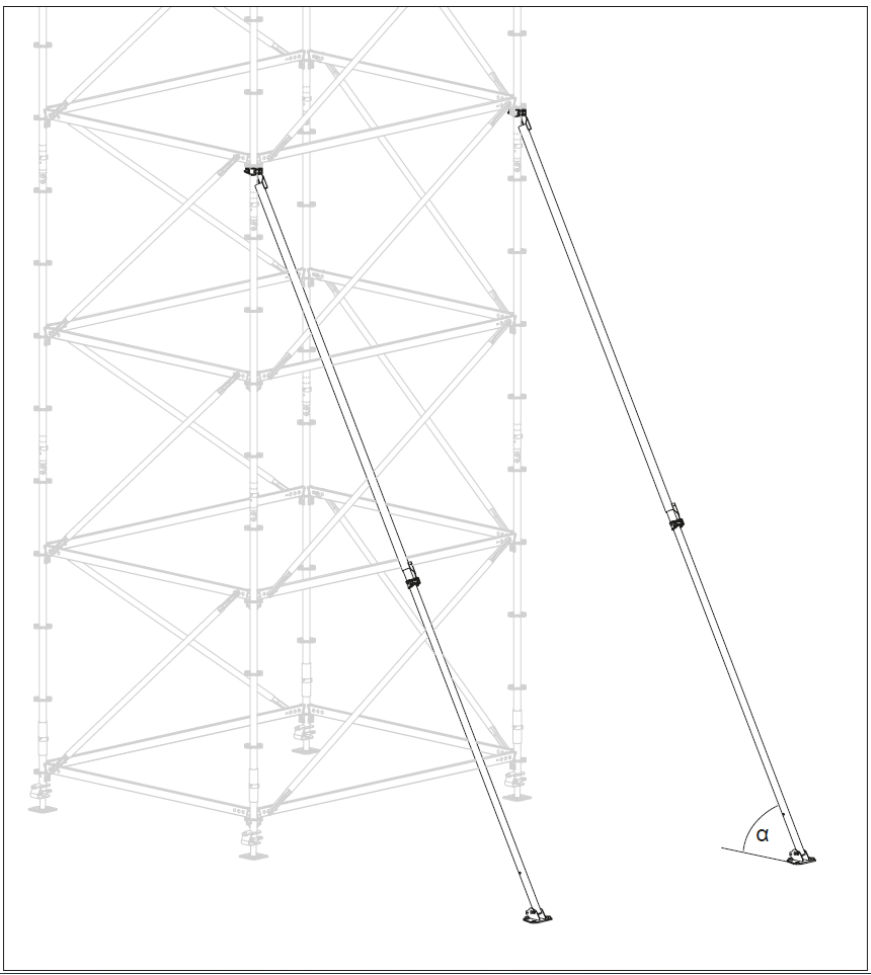
Opěra se skládá z:
- vnější trubky o Ø 60 mm (**135.1**) s pevnou otočnou spojkou na obou stranách. (**135.3 + 135.4**)
- vnitřní trubky o Ø 48 mm (**135.2**).

(Obr. A15.01)

- Maximální délka v prodloužení 5,60 m. Druhý otvor (**135.6**) ve vnitřní trubce nesmí být viditelný a musí být vždy zakrytý vnější trubkou. (Obr. A15.01)
- Utáhněte spojky momentem 50 Nm.
- Na jednotlivé sloupky rámu postupně upevňujte stabilizátor lešení podle základního lešení. Opěrný úhel α ≤ 60°.
- Síla musí působit v blízkosti horizontály. (Obr. A15.01a)



Obr. A15.01



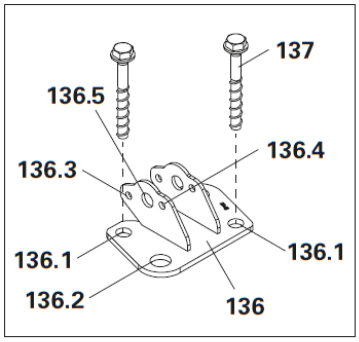
Obr. A15.01a

Patka pro EWB
Upevněte patku (**136**) k zemi pomocí 2 kotevních šroubů (**137**) v malých otvorech (**136.1**).

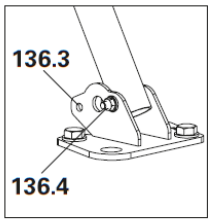
Případně upevněte patku k zemi pomocí 2 čepů ve velkých otvorech (**136.2**).
Patka je vhodná pro standardní kotevní kolíky do průměru D = 25 mm.
Otvor (**136.2**) v patce má průměr 28 mm.

Namontujte vnitřní trubku opěry se šroubem a maticí v otvoru (**136.4**).
V případě montáže výložníku použijte otvor (**136.3**).
(Obr. A15.02 + A15.03a)

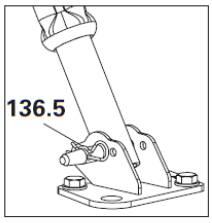
Místo opěry EWB lze namontovat do středového otvoru (**136.5**) stabilizátor RS.
(Obr. A15.03b)



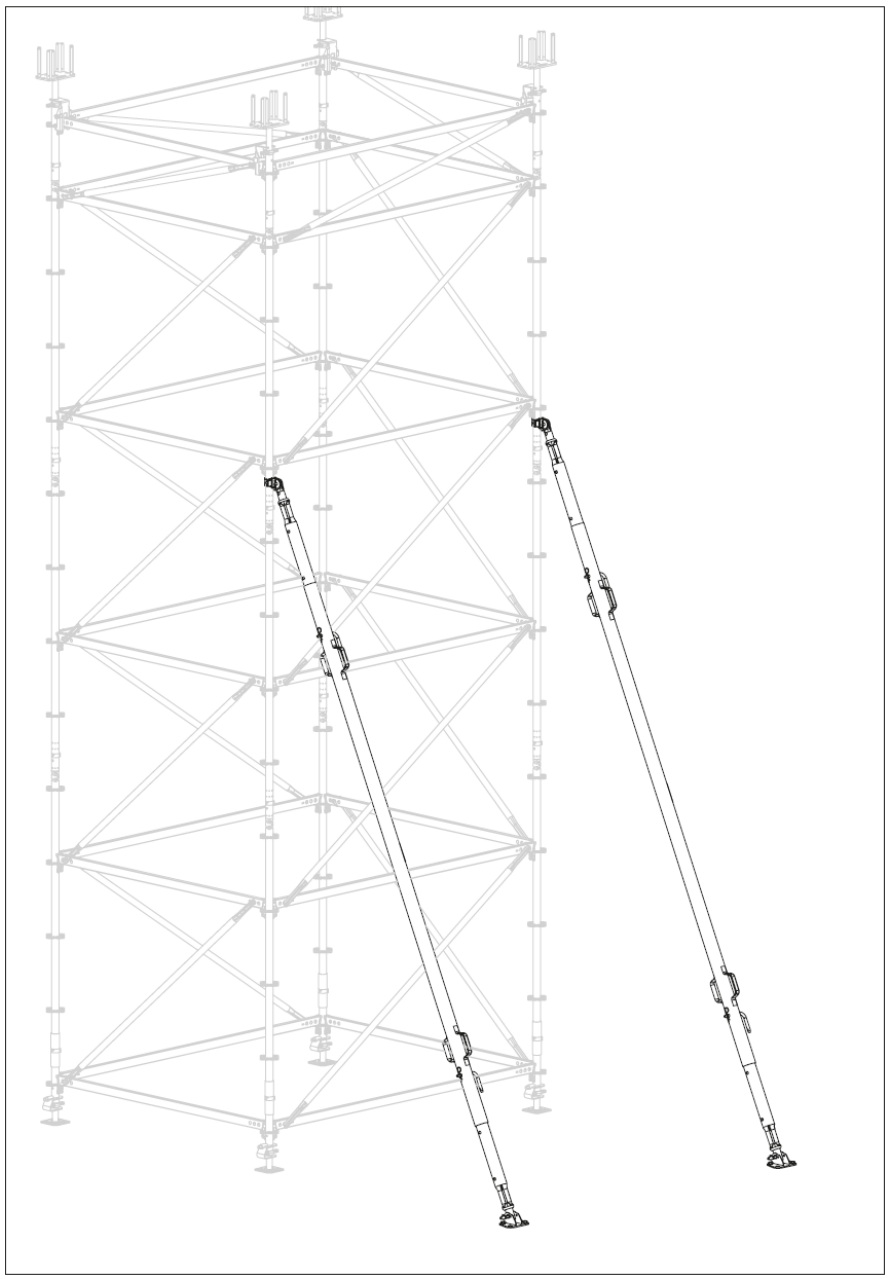
Obr. A15.02



Obr. A15.03a



Obr. A15.03b


Obr. A15.02

A15 Opěra lešení

Opěra až do výšky 4,80 m
Maximální dovolené síly při maximálním vysunutí 5,57 m: (Obr. A15.04a):

Tah:	6,00 kN
Tlak:	3,73 kN

Montáž

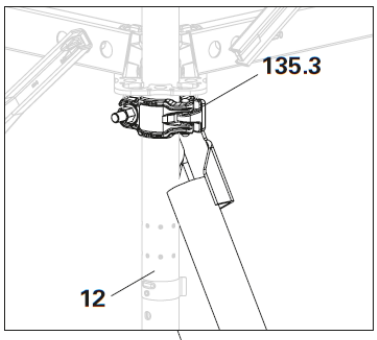
1. Zajistěte opěru na základním lešení nahoře vnější trubkou (**135.1**).
2. Z bezpečného pracovního místa namontujte horní spojku (**135.3**) na vertikální sloupek (**12**). Zatlačte spojku co nejblíže k rozetě a utáhněte ji. (Obr. A15.04a)
3. Povolte spodní spojku (**135.4**) a vysunujte opěru, dokud nedosáhnete požadovaného opěrného úhlu α ≤ 60°. Utáhněte spodní spojku. (Obr. A15.04b)
4. Pomocí šroubů (**137**) a matic (**138**) upevněte vnitřní trubku (**135.2**) na zadní otvor (**136.4**) patky. (Obr. A15.04c)
5. Upevněte patku pro EWB (**136**) k zemi.
6. Označte opěru jako překážku.

→ Opěra je nyní namontovaná. (Obr. A15.04)

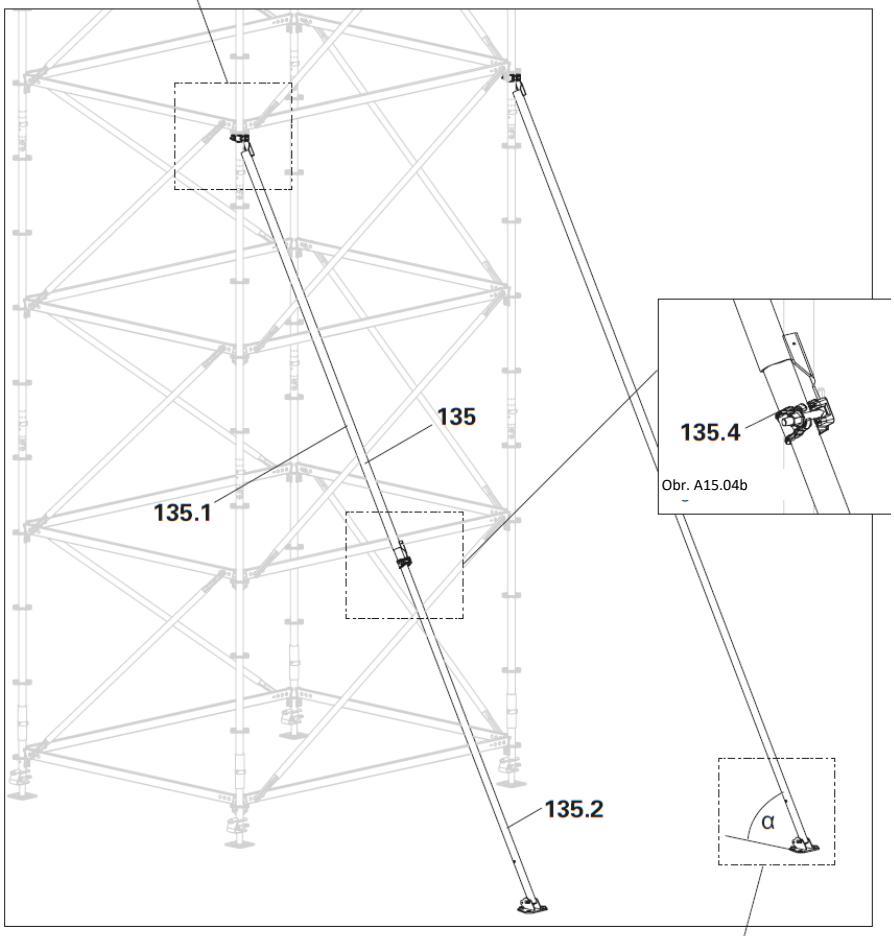
Komponenty

12	Vertikální sloupek UVR–2
134	Opěra lešení*
135	Opěra EWB
136	Patka pro EWB
137	Šroub M10 x 80 – 8.8
138	Matice ČSN EN 1661 M10 – 8
139	Kotevní šroub 14/20 x 130

*Opěra lešení a vnitřní trubka opěry jsou konstrukčně shodné.

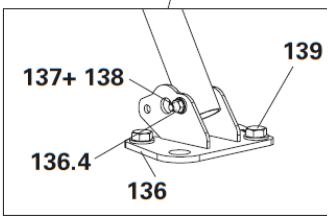


Obr. A15.04a



Obr. A15.04

Obr. A15.04b



Obr. A15.04c

Opěra až do výšky 7,10 m
Pokud chcete opěru prodloužit, zasuňte shora do vnější trubky další vnitřní trubku.

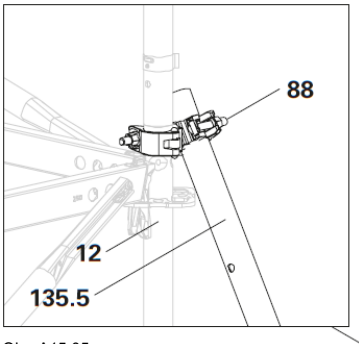
Maximální dovolené síly při maximálním vysunutí 8,20 m: (Obr. A15.05a):

Tah	6,00 kN
Tlak	1,31 kN

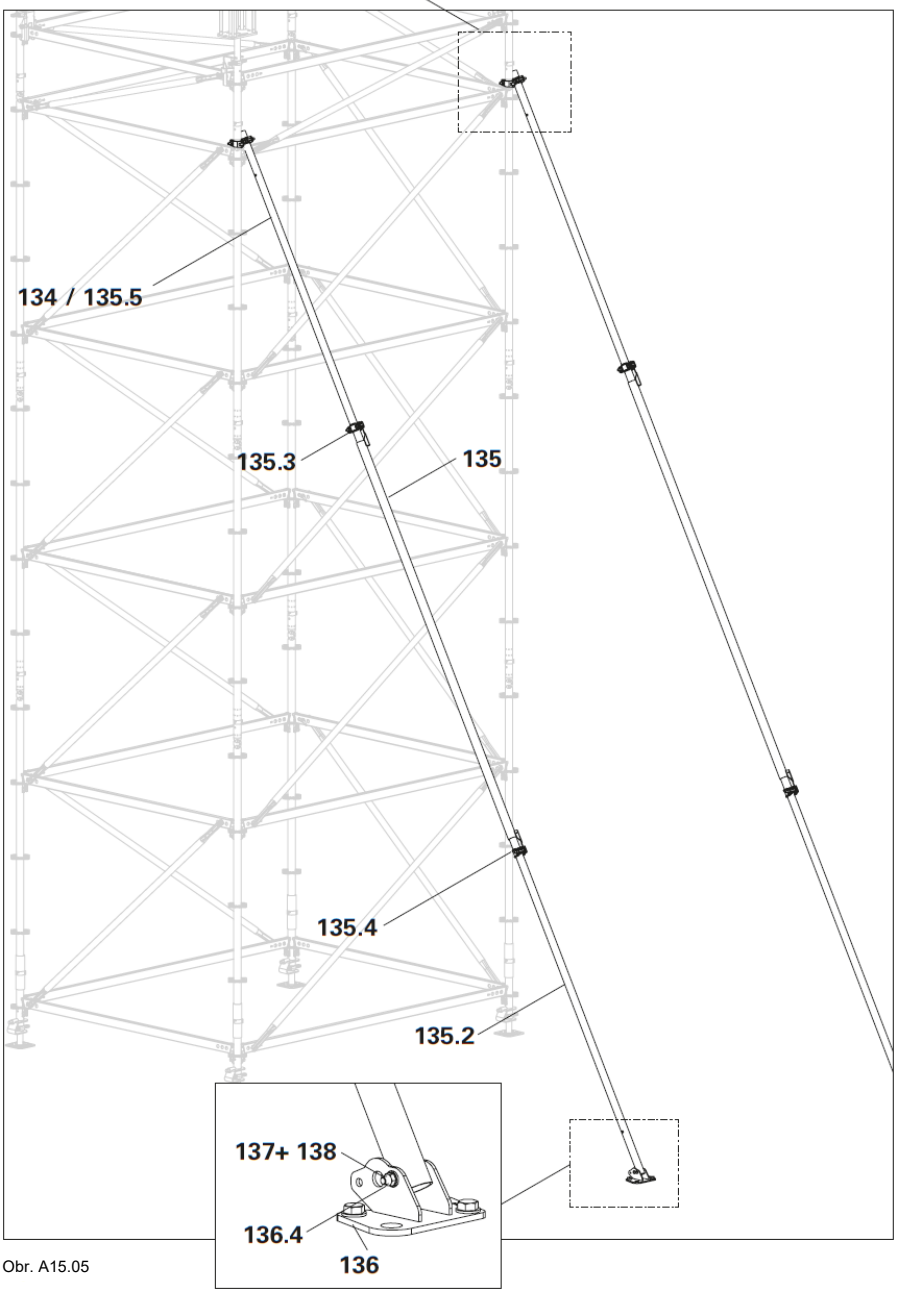
Montáž

1. Prodlužte opěru EWB pomocí opěry lešení (**134**) nebo další vnitřní trubky (**135.5**).
2. Vsuňte horní vnitřní trubku (**135.5**) až nad druhý otvor ve vnější trubce a utáhněte spojku.
3. Zajistěte opěru na základním lešení.
4. Z bezpečného pracovního místa namontujte vnitřní trubku na vertikální sloupek (**12**) pomocí kloubové spojky (**88**). Zatlačte spojku co nejblíže k rozetě a utáhněte ji. (Obr. A15.05a)
5. Povolte spodní spojku a vysunujte opěru, dokud nedosáhnete požadovaného opěrného úhlu α ≤ 60°. Utáhněte spodní spojku.
6. Pomocí šroubů (**137**) a matic (**138**) upevněte vnitřní trubku (**135.2**) na zadní otvor (**136.4**) patky. (Obr. A15.05c)
7. Upevněte patku pro EWB (**136**) k zemi.
8. Označte opěru jako překážku.

→ Opěra je nyní namontovaná.
(Obr. A15.05)



Obr. A15.05a



Obr. A15.05

Obr. A15.05c

Výztuhy

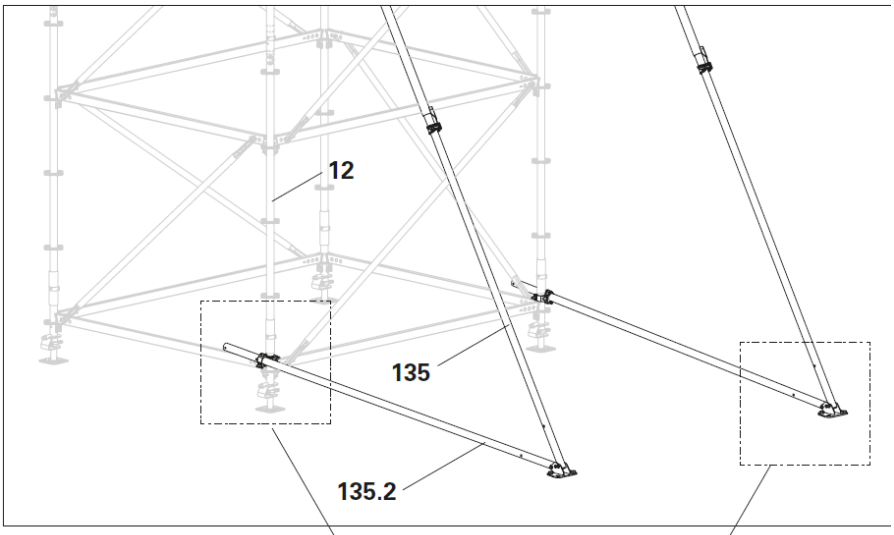
V pravém úhlu k základnímu lešení
Ve zvláštních případech může být nezbytné vyztužit opěru pomocí horizontály, např. pokud nelze patku dostatečně zajistit, aby nedošlo k vodorovnému posunu.

- Vyžaduje se samostatná statická kontrola!
- Svislá únosnost podkladu pod patkou musí být zaručena v každém případě!

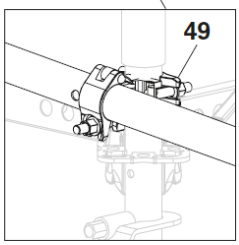
Montáž

1. Pomocí šroubů (**137**) a matic (**138**) upevněte vnitřní trubku (**135.2**) na přední otvor (**136.3**) patky (**136**). (Obr. A15.06b).
   – Případně namontujte na opěru lešenářskou trubku s kloubovou spojkou.
2. Namontujte vnitřní nebo lešenářskou trubku na sloupek (**12**) s kloubovou spojkou (**49**). Utáhněte kloubovou spojku. (Obr. A15.06a)
3. Označte vodorovnou výztuž jako překážku.

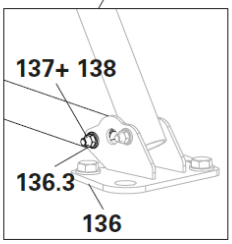
→ Výztuha je nyní namontovaná.
(Obr. A15.06)



Obr. A15.06



Obr. A15.06a



Obr. A15.06b

Požadovaná délka lešenářské trubky:
pro opěru až do 4,80 m
přibližně 2,50 m,
pro opěru až do 7,10 m
přibližně 4,00 m.

Komponenty

12	Vertikální sloupek UVR–2
87	Pevná spojka 48/48
88	Kloubová spojka 48/48
135	Opěra EWB
136	Patka pro EWB
137	Šroub M10 x 80 – 8.8
138	Matice ČSN EN 1661 M10 – 8

A15 Opěra lešení

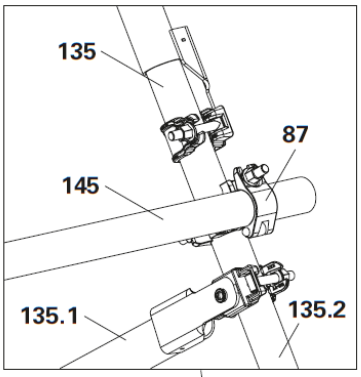
Vodorovné a svislé výztuhy
Pokud je to podle statických výpočtů nezbytné, musí se opěra vyztužit proti svislému a vodorovnému vybočení.

- Vyžaduje se samostatná statická kontrola!
- Svislá únosnost podkladu pod patkou musí být zaručena v každém případě!

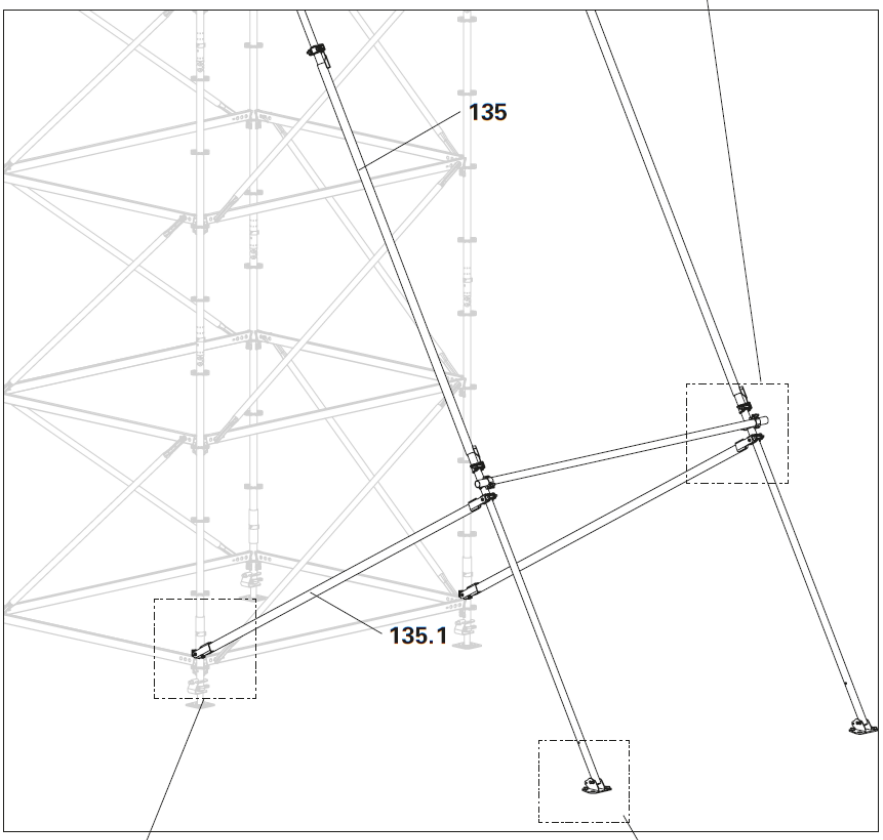
Montáž

1. Ve svislém směru vyztužte opěru (**135**) vnější trubkou (**135.1**). Namontujte vnější trubku na vertikální sloupek (**12**) (obr. A15.07b) a na vnitřní trubku (**135.2**) v blízkosti vnější trubky. Montážní poloha ovlivňuje montážní úhel.
2. U třímetrových polí vyztužte každou opěru ve vodorovném směru vnější trubkou.
   U polí s délkou ≤ 2,5 m vyztužte každou opěru ve vodorovném směru lešenářskou trubkou (**145**) a pevnými spojkami (**87**). (Obr. A15.07a)
3. Označte vodorovnou výztuž jako překážku.

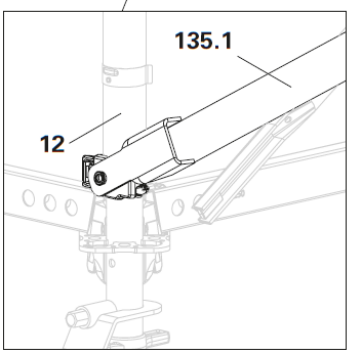
→ Výztuha je nyní namontovaná.
(Obr. A15.07)



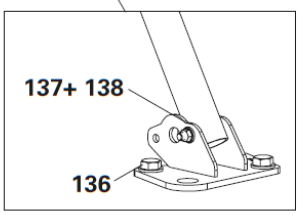
Obr. A15.07a



Obr. A15.07



Obr. A15.07b



Obr. A15.07c

Stabilizátor RS

Alternativou k opěře mohou být stabilizátory RS.

Montáž

1. Z bezpečné polohy namontujte hlavu stabilizátoru HDR-2 (**146**) na vertikální sloupek (**12**). Zatlačte spojku co nejblíže k rozetě a utáhněte ji.
2. Namontujte stabilizátor RS (**147**) na hlavu stabilizátoru HDR-2. (Obr. A15.08a)
3. Nastavujte stabilizátor, dokud nedosáhnete požadovaného opěrného úhlu α ≤ 60°.
4. Upevněte stabilizátor do velkého otvoru patky šrouby (**148**) a závlačkami (**149**). (Obr. A15.08b)
5. Upevněte patku pro EWB (**136**) k zemi.
6. Označte stabilizátor jako překážku.

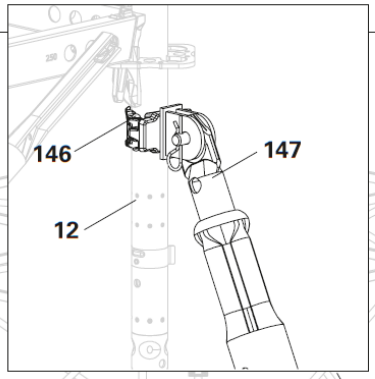
→ Stabilizátor je nyní namontovaný. (Obr. A15.08)

Dodržujte dovolená zatížení stabilizátorů a hlavy stabilizátoru.

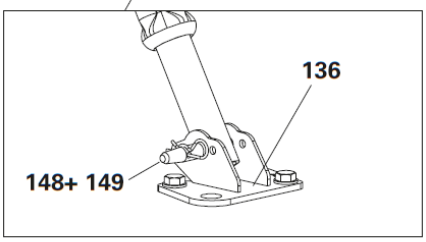
Komponenty

12	Vertikální sloupek
136	Patka pro EWB
146	Hlava stabilizátoru HDR-2
147	Stabilizátor RS 650
148	Šroub Ø 20 x 140
149	Závlačka 4/1

Obr. A15.08a



Obr. A15.08



Obr. A15.08b

A16 Ochranné bezpečnostní díly

Obecné

Všechny ochranné komponenty
- používejte signální barvy pro označení nebezpečných oblastí,
- omezte riziko úrazu v případě nárazu,
- omezte znečištění.

Poznámka

Při nesprávné manipulaci se mohou ochranné díly poškodit.

⇒ Při práci s těmito díly nepoužívejte kladivo.

⇒ Při teplotách nižších než 0°C ochranné díly před montáží předehřejte.

Bezpečnostní ochrana konce trubky UPC-T

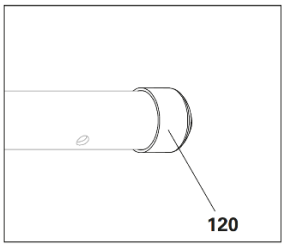
Pro zaslepení konců trubek s průměrem d = 48,3 mm. (Obr. A16.01)

1. Nasaďte bezpečnostní ochranu konce trubky UPC-T (**120**) na konec trubky s průměrem d = 48,3 mm. (Obr. A16.01a)

→ Ochranný díl je namontovaný.



Obr. A16.01



Obr. A16.01a

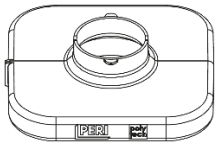
Bezpečnostní ochrana rozety UPC-R

Pro zvýraznění rozety bez diagonály. (Obr. A16.02)

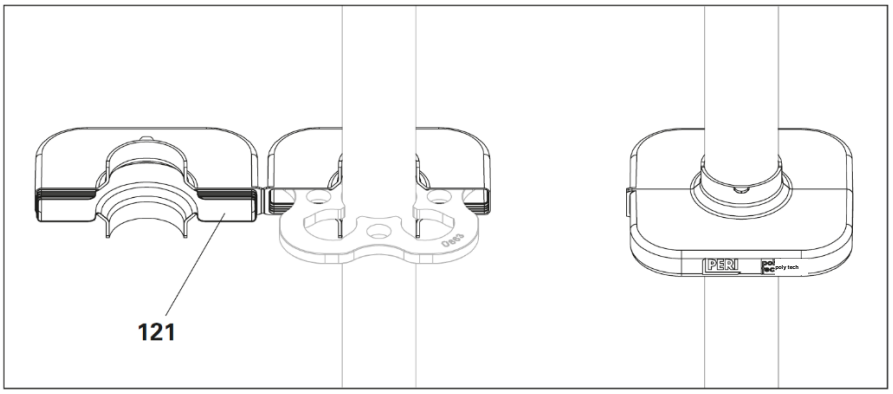
1. Nasaďte bezpečnostní ochranu rozety UPC-R (**121**) jednou polovinou na rozetu.
2. Uzavřete druhou polovinu.
   → Západka zapadne.
   → Ochranný díl je namontovaný.

(Obr. A16.02a)

- Bezpečnostní ochranu rozety lze navíc zajistit např. stahovací páskou.



Obr. 16.02



Obr. 16.02a

Bezpečnostní ochrana styčníku UPC-C

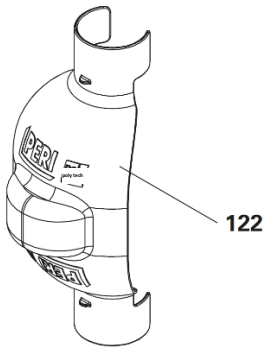
Pro zvýraznění rozety s namontovanými diagonálami nebo kolem závitových trubek/spojek.
(Obr. A16.03)

Montáž

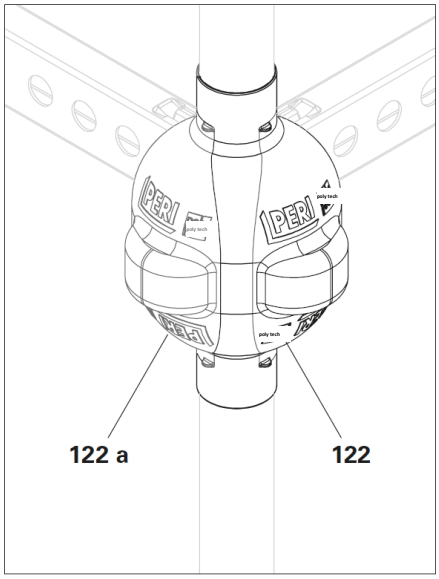
1. Nacvakněte ochranu styčníku UPC-C (**122**) na sloupek lešení o průměru d = 48,3 mm.
2. Pro diagonály namontované kolem 90° rohu: nasaďte ochranu styčníku UPC-C (**122 + 122a**) s přesahem. (Obr. A16.03a)
3. Pokud jsou diagonály namontované podélně: nasaďte ochranu styčníku UPC-C na obě strany. (Obr. A16.03b)
4. U křížených trubek namontujte na jednu nebo obě trubky 2 ochrany styčníku UPC-C. (Obr. A16.03c + A16.03d)

→ Ochranný díl je namontovaný.

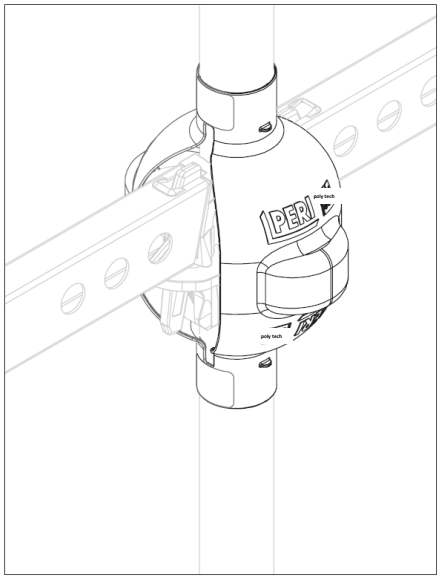
K připevnění těchto dílů lze použít např. plastové stahovací pásky.



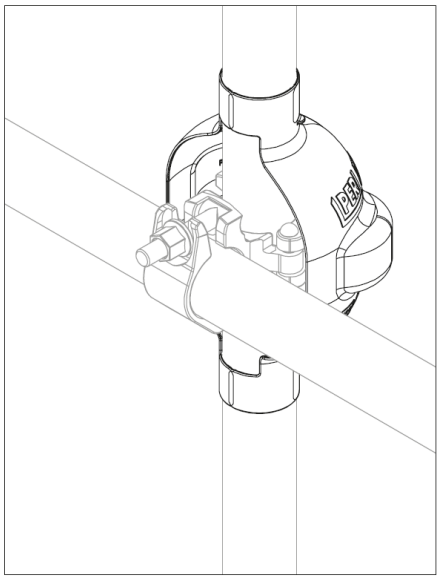
Obr. A16.03



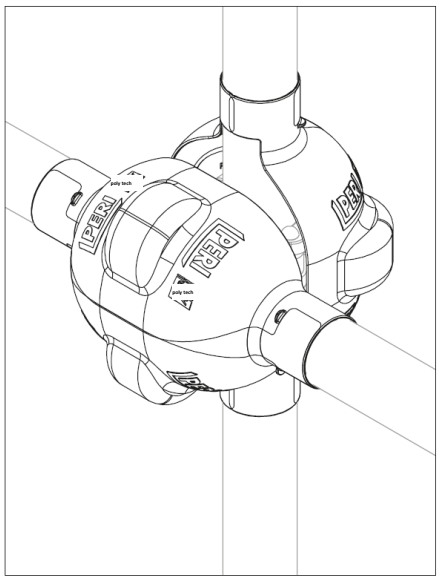
Obr. A16.03a



Obr. A16.03b



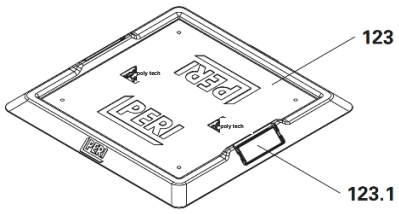
Obr. A16.03c



Obr. A16.03d

Bezpečnostní podkladek UES

Bezpečnostní podkladek UES slouží k ochraně nosné plochy.
Zabudované reflexní štítky (**123.1**) zvyšují viditelnost. (Obr. A16.04)
Podkladek může přenášet tlakové síly až 50 kN.

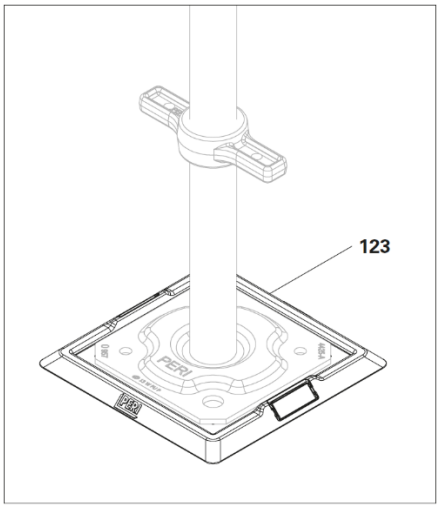


Obr. A16.04

Montáž
1. Umístěte podkladek (**123**) na rovný a nosný povrch.
2. Patku umístěte do středu.

→ Založení je namontované.
(Obr. A16.04a)

Statická kontrola přenosu sil do země se provádí samostatně.

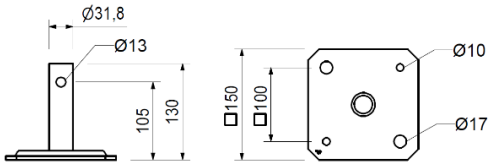


Obr. A16.04a

Č. výrobku	Hmotnost kg	
100244	1,200	**Patka UJP**

Bez možnosti výškového nastavení.

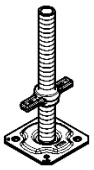


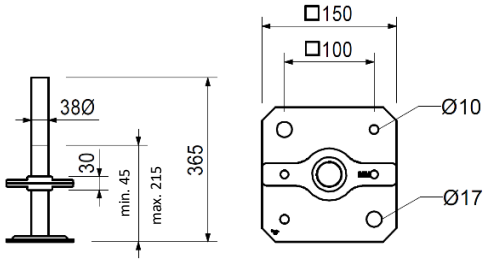


116762	2,830	**Patka UJB 38-36/17**

Poznámka

S roznýtovací rychloupínací maticí.





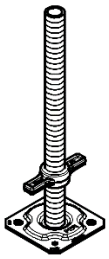
Příslušenství

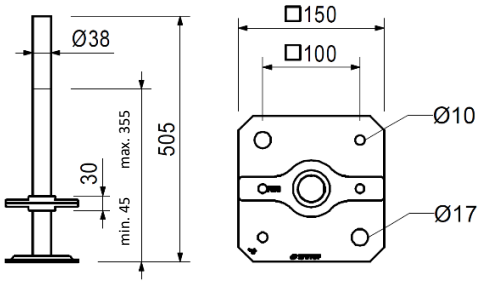
100863	1,020	**Pojistka UJS**

100411	3,390	**Patka UJB 38-50/30**

Poznámka

S roznýtovací červenou rychloupínací maticí.





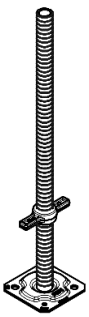
Příslušenství

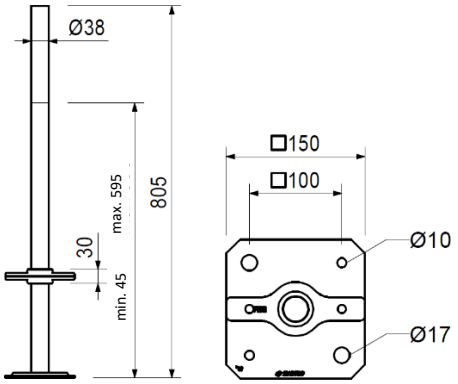
100863	1,020	**Pojistka UJS**

100242	4,570	**Patka UJB 38-80/55**

Poznámka

S roznýtovací žlutou rychloupínací maticí.



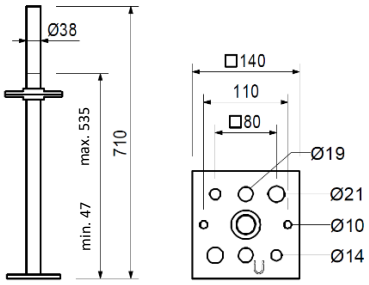


Příslušenství

100863	1,020	**Pojistka UJS**

Č. výrobku	Hmotnost kg		
019780	5,250	**Patka TR 38-70/50** Pro opěrná lešení s vyšším zatížením.	**Poznámka** S roznýtovací stříbrnou rychloupínací maticí.

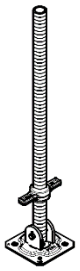


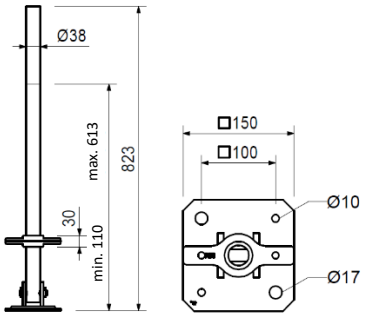


Příslušenství

100863	1,020	**Pojistka UJS**

100159	5,130	**Kloubová patka UJS 38-80/50**	**Poznámka** S roznýtovací žlutou rychloupínací maticí.

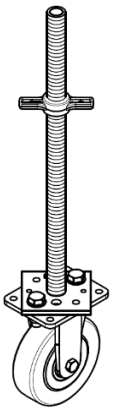


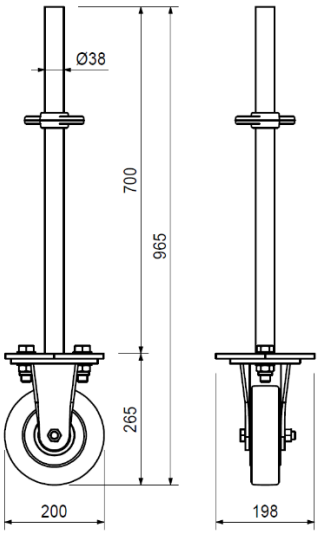


Příslušenství

100863	1,020	**Pojistka UJS**

123941	12,500	**Pojezdové kolečko UEW 30** Jako neřiditelné a nebrzděné pojezdové kolečko pro pojízdná lešení. Bílé kolo.	**Technické údaje** Dovolené zatížení až 30 kN v závislosti na vyšroubované délce patky a vyztužení.





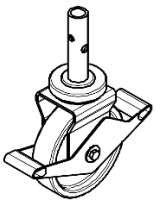
Příslušenství

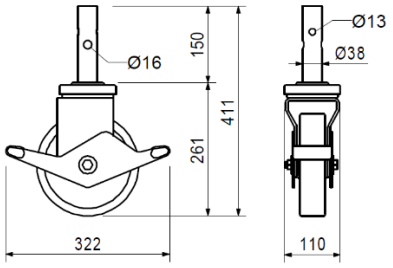
100863	1,020	**Pojistka UJS**

Č. výrobku	Hmotnost kg	
101858	7,000	**Pojezdové kolečko UEW 12 se závitem, pozink.** Kolečko pro pojízdná lešení. Červená kola.

Technické údaje

Dovolené zatížení
- Zabrzděné: 12 kN
- Odbrzděné: 6 kN





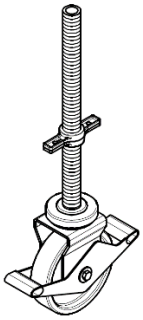
Příslušenství

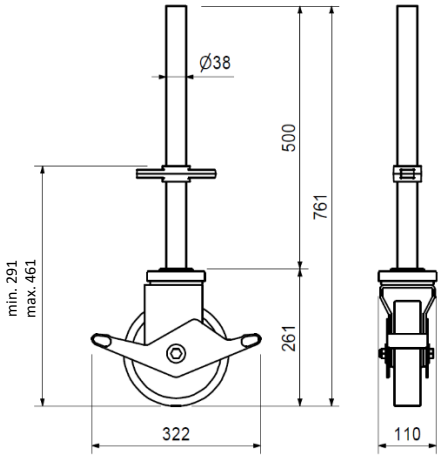
111053	0,059	**Čep Ø 48/57**
100719	0,060	**Šroub ISO 4014 M10 x 70-8,8**

101860	7,500	**Pojezdové kolečko UEW 12, pozink.** Kolečko pro pojízdná lešení. Červená kola.

Technické údaje

Dovolené zatížení až 12 kN v závislosti na vyšroubované délce patky a vyztužení.





Příslušenství

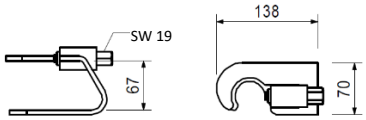
100863	1,020	**Pojistka UJS**

100863	1,020	**Pojistka UJS** Zajišťuje patky a hlavy Ø 38 mm ve sloupcích během přemisťování.

Technické údaje

Dovolené zatížení 1,5 kN.

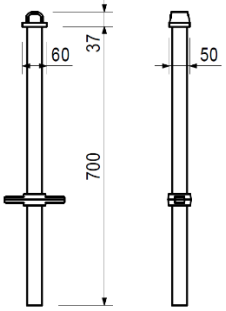




Č. výrobku	Hmotnost kg	
109630	4,240	**Hlava SRU** Pro spojování ocelových závor SRU a SRZ na opěrných lešeních.

Poznámka
S roznýtovací rychloupínací maticí.

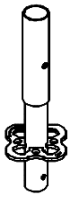


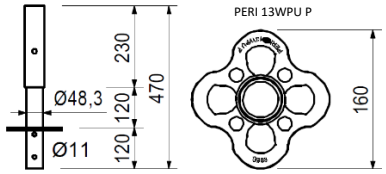


Příslušenství

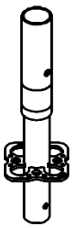
104031	0,462	**Čep Ø 21 x 120**
018060	0,014	**Závlačka 4/1, pozink.**

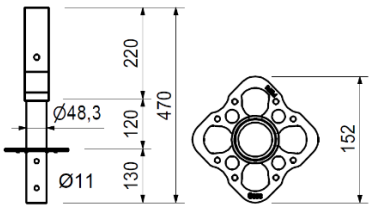
400014	2,470	**Základní sloupek UVB 24** K montáži přímo na patky.





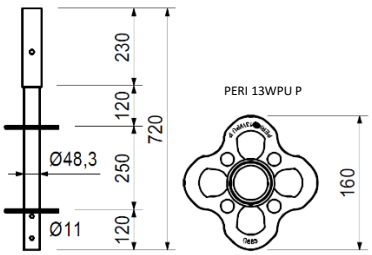
133499	2,270	**Základní sloupek UVB 25** K montáži přímo na patky. Lze použít také jako vertikální sloupek o délce 25 cm.





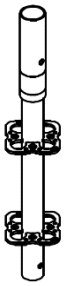
417194	3,980	**Základní sloupek UVB 49** K montáži přímo na patky. Zkracuje nezbytné prodloužení patky s roztečí rozet 25 cm.

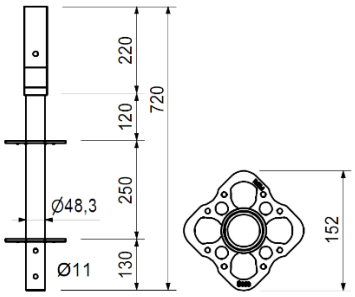




Č. výrobku	Hmotnost kg	
135187	3,590	**Základní sloupek UVB 50**

K montáži přímo na patky.
Lze použít také jako vertikální sloupek o délce 50 cm.

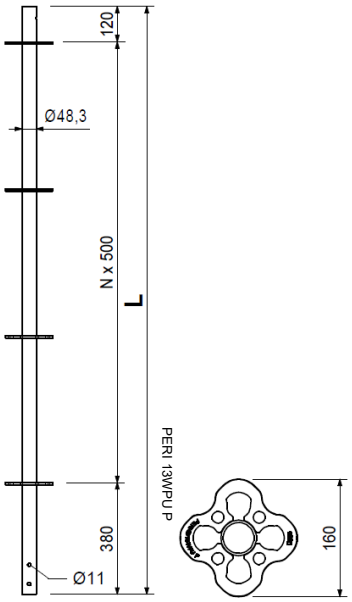




		Koncové sloupky UVH	L
401309	2,510	**Koncový sloupek UVH 50**	500
400000	4,610	**Koncový sloupek UVH 100**	1000
417195	5,590	**Koncový sloupek UVH 125**	1250
400003	6,920	**Koncový sloupek UVH 150**	1500
400005	9,230	**Koncový sloupek UVH 200**	2000
400007	11,500	**Koncový sloupek UVH 250**	2500

Bez čepu pro opěru hlav.

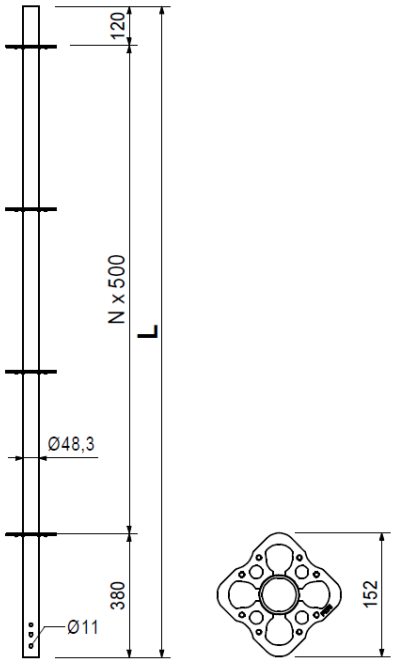




Č. výrobku	Hmotnost kg		
		Koncové sloupky UVH-2	**L**
132123	2,090	**Koncový sloupek UVH-2 50**	500
132194	4,210	**Koncový sloupek UVH-2 100**	1000
132196	6,060	**Koncový sloupek UVH-2 125**	1250
132198	6,310	**Koncový sloupek UVH-2 150**	1500
132200	8,420	**Koncový sloupek UVH-2 200**	2000
132202	10,500	**Koncový sloupek UVH-2 250**	2500

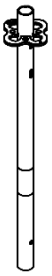
Bez čepu pro opěru hlav.

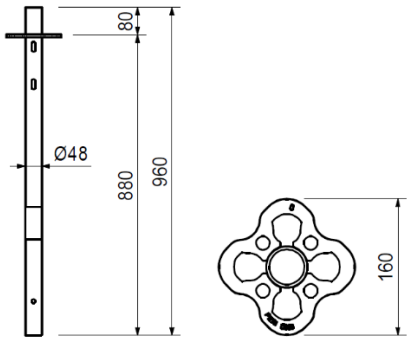




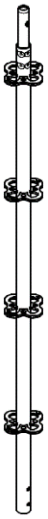
135972	4,310	**Koncový sloupek EVT 96**

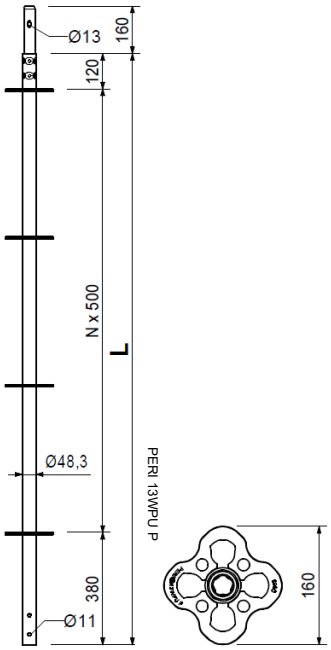
Pro dokončení horní části lešení při použití konzoly ECM spolu s vertikálním sloupkem Easy EVM pro rozšíření lešení.





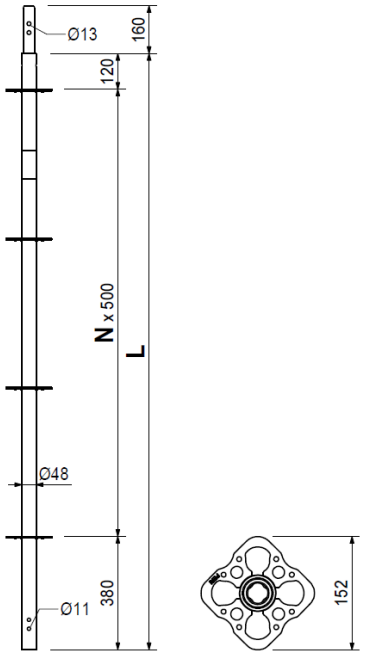
Č. výrobku	Hmotnost kg		
		Vertikální sloupek UVR	**L**
402859	3,080	**Vertikální sloupek UVR-50**	500
401306	5,380	**Vertikální sloupek UVR-100**	1000
402860	7,690	**Vertikální sloupek UVR-150**	1500
400009	10,000	**Vertikální sloupek UVR-200**	2000
400012	14,700	**Vertikální sloupek UVR-300**	3000
400013	19,200	**Vertikální sloupek UVR-400**	4000





		vertikální sloupky UVR-2	**L**
132219	2,490	**Vertikální sloupek UVR-2 50**	500
132224	4,350	**Vertikální sloupek UVR-2 100**	1000
132229	6,190	**Vertikální sloupek UVR-2 150**	1500
132234	8,040	**Vertikální sloupek UVR-2 200**	2000
132239	11,700	**Vertikální sloupek UVR-2 300**	3000

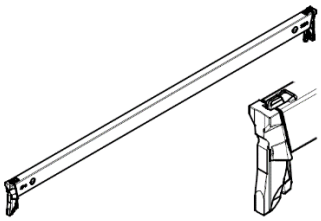


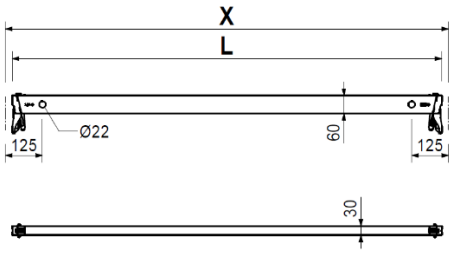


Č. výrobku	Hmotnost kg		L	X
		Horizontála UH Plus		
414613	1,420	**Horizontála UH 25 Plus**	204	250
414595	2,070	**Horizontála UH 50 Plus**	454	500
414629	2,730	**Horizontála UH 75 Plus**	704	750
414632	4,460	**Horizontála UH 100 Plus**	954	1000
414638	5,430	**Horizontála UH 125 Plus**	1204	1250
414641	4,720	**Horizontála UH 150 Plus**	1454	1500
417032	5,380	**Horizontála UH 175 Plus**	1704	1750
414645	6,040	**Horizontála UH 200 Plus**	1954	2000
416356	6,700	**Horizontála UH 225 Plus**	2204	2250
414648	7,360	**Horizontála UH 250 Plus**	2454	2500
414651	8,680	**Horizontála UH 300 Plus**	2954	3000

Poznámka

S označením délky pro snazší identifikaci.

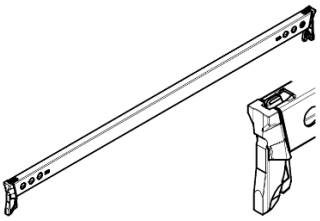


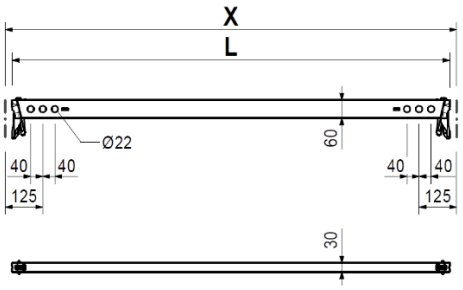


		Horizontála UH-2	L	X
131995	1,410	**Horizontála UH-2 25**	204	250
133900	1,590	**Horizontála UH-2 33**	284	330
131998	2,030	**Horizontála UH-2 50**	454	500
133903	2,480	**Horizontála UH-2 67**	624	670
132213	2,690	**Horizontála UH-2 75**	704	750
132004	3,740	**Horizontála UH-2 100**	954	1000
132007	4,510	**Horizontála UH-2 125**	1204	1250
132010	4,680	**Horizontála UH-2 150**	1454	1500
132013	5,340	**Horizontála UH-2 175**	1704	1750
132016	6,000	**Horizontála UH-2 200**	1954	2000
132019	6,660	**Horizontála UH-2 225**	2204	2250
132025	7,320	**Horizontála UH-2 250**	2454	2500
132022	8,650	**Horizontála UH-2 300**	2954	3000

Poznámka

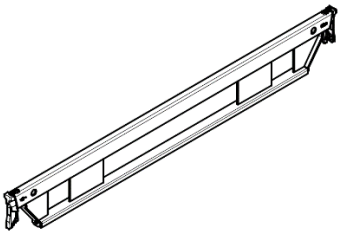
S označením délky pro snazší identifikaci.

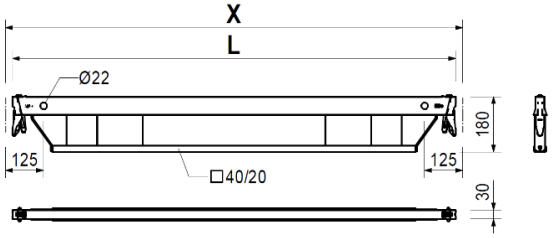




Č. výrobku	Hmotnost kg			
		Horizontála UHV Plus	**L**	**X**
414681	10,900	**Horizontála UHV 150 Plus**	1454	1500
414687	14,700	**Horizontála UHV 200 Plus**	1954	2000
414691	17,900	**Horizontála UHV 250 Plus**	2454	2500
414695	21,600	**Horizontála UHV 300 Plus**	2954	3000

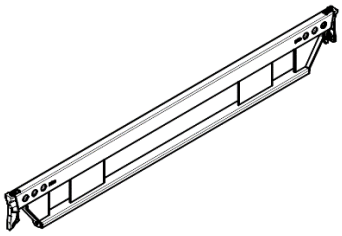
Pro vysoké zatížení, např. v případě skladování materiálu.

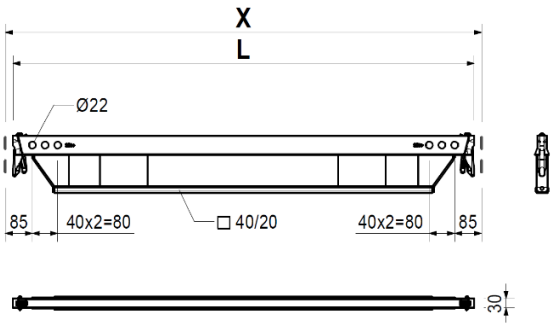




		Horizontála UHV-2	**L**	**X**
137020	9,410	**Horizontála UHV-2 150**	1454	1500
137025	12,700	**Horizontála UHV-2 200**	1954	2000
137030	15,200	**Horizontála UHV-2 250**	2454	2500
137035	18,500	**Horizontála UHV-2 300**	2954	3000

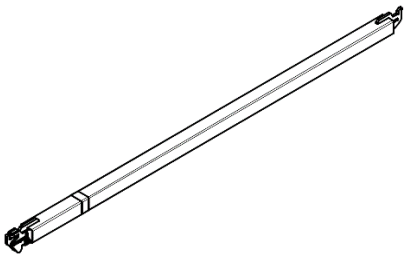
Pro vysoké zatížení, např. v případě skladování materiálu.

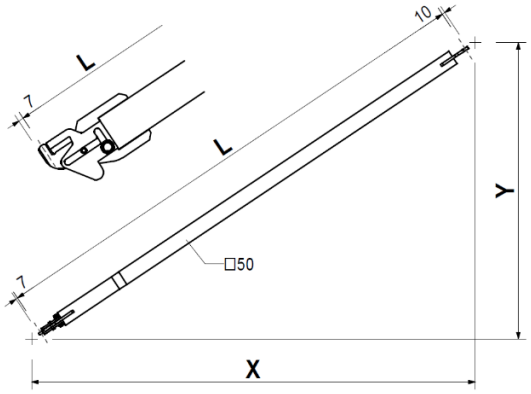




Č. výrobku	Hmotnost kg	Horizontála UBH Flex	L	X	Y
114818	4,590	**Horizontála UBH Flex 100/100**	1,335	1,000	1,000
114904	5,630	**Horizontála UBH Flex 125/125**	1,689	1,250	1,250
114821	5,730	**Horizontála UBH Flex 150/100**	1,725	1,500	1,000
114908	6,170	**Horizontála UBH Flex 150/125**	1,874	1,500	1,250
114912	6,660	**Horizontála UBH Flex 150/150**	2,042	1,500	1,500
114820	7,010	**Horizontála UBH Flex 200/100**	2,161	2,000	1,000
124097	7,780	**Horizontála UBH Flex 200/150**	2,422	2,000	1,500
114916	8,740	**Horizontála UBH Flex 200/200**	2,749	2,000	2,000
114896	8,130	**Horizontála UBH Flex 250/75**	2,541	2,500	750
114819	8,360	**Horizontála UBH Flex 250/100**	2,620	2,500	1,000
114996	8,650	**Horizontála UBH Flex 250/125**	2,720	2,500	1,250
124101	9,000	**Horizontála UBH Flex 250/150**	2,838	2,500	1,500
114920	9,840	**Horizontála UBH Flex 250/200**	3,123	2,500	2,000
114928	10,800	**Horizontála UBH Flex 250/250**	3,456	2,500	2,500
114900	9,550	**Horizontála UBH Flex 300/75**	3,025	3,000	750
114892	9,740	**Horizontála UBH Flex 300/100**	3,092	3,000	1,000
124105	10,300	**Horizontála UBH Flex 300/150**	3,279	3,000	1,500
114924	11,000	**Horizontála UBH Flex 300/200**	3,528	3,000	2,000
114932	11,900	**Horizontála UBH Flex 300/250**	3,826	3,000	2,500
114936	12,900	**Horizontála UBH Flex 300/300**	4,163	3,000	3,000

Pro horizontální vyztužení věží.
Také pro použití pod podlahami UDG.

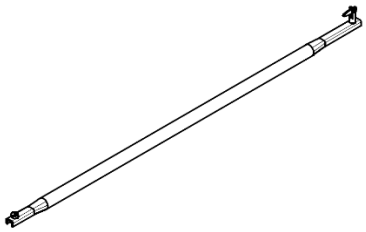


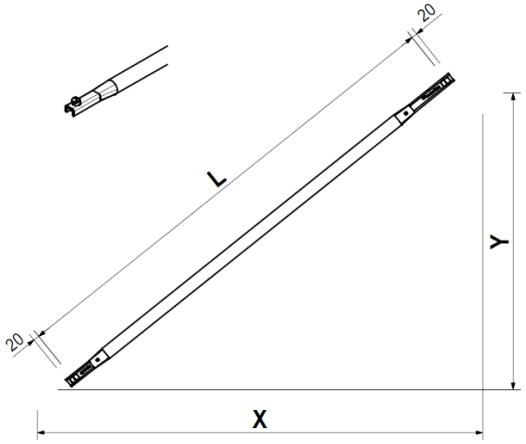


Č. výrobku	Hmotnost kg	Diagonála s háčkem UBL	L	X	Y
415156	2,660	**Diagonála s háčkem UBL 100/50**	901	1,000	500
415513	4,640	**Diagonála s háčkem UBL 100/150**	1,677	1,000	1,500
415157	5,810	**Diagonála s háčkem UBL 100/200**	2,136	1,000	2,000
407867	3,790	**Diagonála s háčkem UBL 150/50**	1,347	1,500	500
400055	4,440	**Diagonála s háčkem UBL 150/100**	1,601	1,500	1,000
402846	5,340	**Diagonála s háčkem UBL 150/150**	1,953	1,500	1,500
400057	6,380	**Diagonála s háčkem UBL 150/200**	2,358	1,500	2,000
409034	6,740	**Diagonála s háčkem UBL 175/200**	2,500	1,750	2,000
404391	5,000	**Diagonála s háčkem UBL 200/50**	1,820	2,000	500
400059	5,500	**Diagonála s háčkem UBL 200/100**	2,016	2,000	1,000
402862	6,240	**Diagonála s háčkem UBL 200/150**	2,305	2,000	1,500
400061	7,160	**Diagonála s háčkem UBL 200/200**	2,658	2,000	2,000
430282	5,620	**Diagonála s háčkem UBL 225/50**	2,062	2,250	500
430283	6,070	**Diagonála s háčkem UBL 225/100**	2,236	2,250	1,000
417689	7,580	**Diagonála s háčkem UBL 225/200**	2,829	2,250	2,000
400063	6,640	**Diagonála s háčkem UBL 250/100**	2,462	2,500	1,000
402861	7,260	**Diagonála s háčkem UBL 250/150**	2,705	2,500	1,500
400065	8,050	**Diagonála s háčkem UBL 250/200**	3,010	2,500	2,000
404762	7,490	**Diagonála s háčkem UBL 300/ 50**	2,795	3,000	500
400067	7,830	**Diagonála s háčkem UBL 300/100**	2,926	3,000	1,000
404766	8,360	**Diagonála s háčkem UBL 300/150**	3,133	3,000	1,500
400069	9,050	**Diagonála s háčkem UBL 300/200**	3,400	3,000	2,000

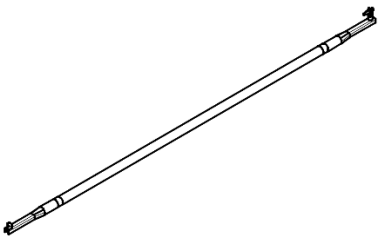
Upevňují se pomocí otvorů v horizontálách.

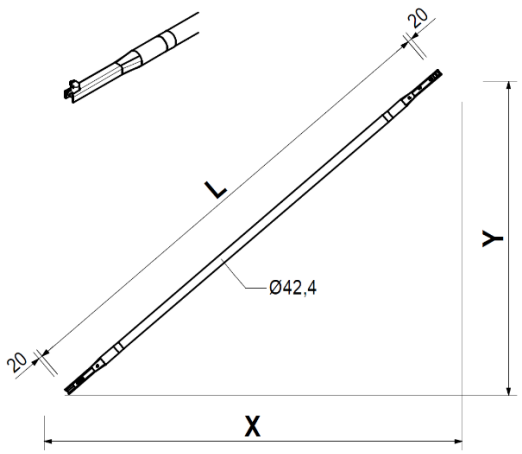
Poznámka
S označením délky pro snazší identifikaci.



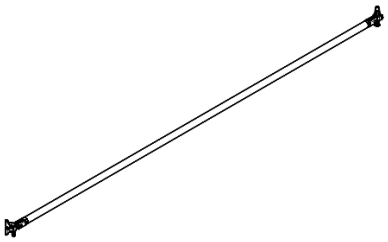


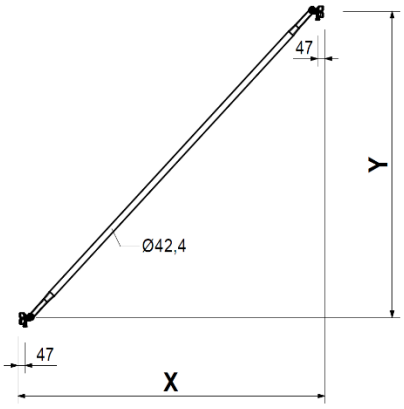
Č. výrobku	Hmotnost kg				
		Diagonála s háčkem UBL-2	**L**	**X**	**Y**
132771	2,140	**Diagonála s háčkem UBL-2 100/50**	901	1,000	500
132773	2,830	**Diagonála s háčkem UBL-2 100/100**	1,250	1,000	1,000
132775	3,680	**Diagonála s háčkem UBL-2 100/150**	1,677	1,000	1,500
132777	4,600	**Diagonála s háčkem UBL-2 100/200**	2,136	1,000	2,000
132779	3,030	**Diagonála s háčkem UBL-2 150/50**	1,347	1,500	500
132781	3,530	**Diagonála s háčkem UBL-2 150/100**	1,601	1,500	1,000
132783	4,230	**Diagonála s háčkem UBL-2 150/150**	1,953	1,500	1,500
132785	5,040	**Diagonála s háčkem UBL-2 150/200**	2,358	1,500	2,000
132787	5,330	**Diagonála s háčkem UBL-2 175/200**	2,500	1,750	2,000
132789	3,970	**Diagonála s háčkem UBL-2 200/50**	1,820	2,000	500
132791	4,360	**Diagonála s háčkem UBL-2 200/100**	2,016	2,000	1,000
132793	4,940	**Diagonála s háčkem UBL-2 200/150**	2,305	2,000	1,500
132795	5,640	**Diagonála s háčkem UBL-2 200/200**	2,658	2,000	2,000
132797	4,450	**Diagonála s háčkem UBL-2 225/50**	2,062	2,250	500
132808	4,800	**Diagonála s háčkem UBL-2 225/100**	2,236	2,250	1,000
132810	5,980	**Diagonála s háčkem UBL-2 225/200**	2,829	2,250	2,000
132812	5,250	**Diagonála s háčkem UBL-2 250/100**	2,462	2,500	1,000
132814	5,730	**Diagonála s háčkem UBL-2 250/150**	2,705	2,500	1,500
132816	6,340	**Diagonála s háčkem UBL-2 250/200**	3,010	2,500	2,000
132827	5,920	**Diagonála s háčkem UBL-2 300/50**	2,795	3,000	500
132829	6,180	**Diagonála s háčkem UBL-2 300/100**	2,926	3,000	1,000
132831	6,590	**Diagonála s háčkem UBL-2 300/150**	3,133	3,000	1,500
132833	7,120	**Diagonála s háčkem UBL-2 300/200**	3,400	3,000	2,000



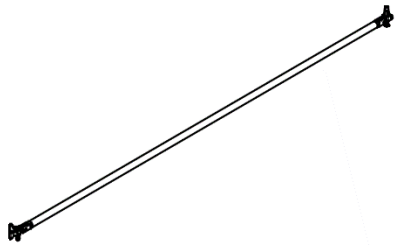


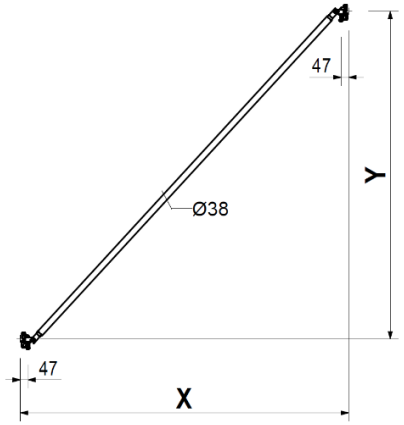
Č. výrobku	Hmotnost kg	Styčníková diagonála UBK	L	X	Y
424170	6,780	**Styčníková diagonála UBK 75/200**	2,190	750	2,000
412926	6,990	**Styčníková diagonála UBK 100/200**	2,285	1,000	2,000
415354	5,220	**Styčníková diagonála UBK 125/100**	1,625	1,250	1,000
412765	7,260	**Styčníková diagonála UBK 125/200**	2,401	1,250	2,000
400981	5,710	**Styčníková diagonála UBK 150/100**	1,821	1,500	1,000
400973	6,580	**Styčníková diagonála UBK 150/150**	2,152	1,500	1,500
400572	7,600	**Styčníková diagonála UBK 150/200**	2,539	1,500	2,000
400985	6,790	**Styčníková diagonála UBK 200/100**	2,246	2,000	1,000
406630	7,510	**Styčníková diagonála UBK 200/150**	2,521	2,000	1,500
400573	8,390	**Styčníková diagonála UBK 200/200**	2,860	2,000	2,000
400989	7,940	**Styčníková diagonála UBK 250/100**	2,696	2,500	1,000
406624	8,540	**Styčníková diagonála UBK 250/150**	2,930	2,500	1,500
400574	9,310	**Styčníková diagonála UBK 250/200**	3,226	2,500	2,000
400993	9,130	**Styčníková diagonála UBK 300/100**	3,131	3,000	1,000
400575	10,300	**Styčníková diagonála UBK 300/200**	3,625	3,000	2,000





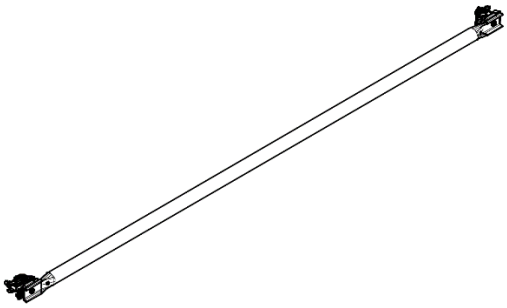
		Styčníková diagonála UBK-2	L	X	Y
133418	4,980	**Styčníková diagonála UBK-2 75/200**	2,190	750	2,000
133421	5,130	**Styčníková diagonála UBK-2 100/200**	2,285	1,000	2,000
133424	3,900	**Styčníková diagonála UBK-2 125/100**	1,625	1,250	1,000
133427	5,320	**Styčníková diagonála UBK-2 125/200**	2,401	1,250	2,000
133430	4,240	**Styčníková diagonála UBK-2 150/100**	1,821	1,500	1,000
133433	4,840	**Styčníková diagonála UBK-2 150/150**	2,152	1,500	1,500
133436	5,550	**Styčníková diagonála UBK-2 150/200**	2,539	1,500	2,000
133439	4,990	**Styčníková diagonála UBK-2 200/100**	2,246	2,000	1,000
133442	5,490	**Styčníková diagonála UBK-2 200/150**	2,521	2,000	1,500
133445	6,100	**Styčníková diagonála UBK-2 200/200**	2,860	2,000	2,000
133448	5,790	**Styčníková diagonála UBK-2 250/100**	2,696	2,500	1,000
133451	6,210	**Styčníková diagonála UBK-2 250/150**	2,930	2,500	1,500
133454	6,740	**Styčníková diagonála UBK-2 250/200**	3,226	2,500	2,000
133457	6,620	**Styčníková diagonála UBK-2 300/100**	3,131	3,000	1,000
133460	6,980	**Styčníková diagonála UBK-2 300/150**	3,356	3,000	1,500
133463	7,440	**Styčníková diagonála UBK-2 300/200**	3,625	3,000	2,000

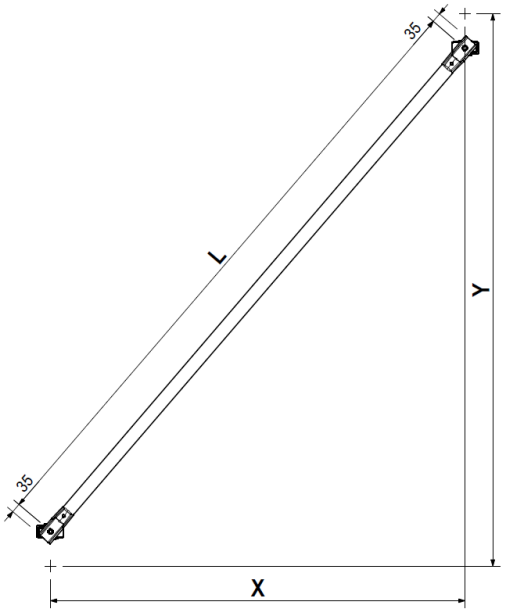




Č. výrobku	Hmotnost kg				
		Diagonály se spojkami UBC-2	**L**	**X**	**Y**
131750	7,330	**Diagonála se spojkami UBC-2 67–100/200**	1,750	670	2,000
131726	9,020	**Diagonála se spojkami UBC-2 150/200**	2,305	1,500	2,000
131741	10,100	**Diagonála se spojkami UBC-2 200/200**	2,657	2,000	2,000
131744	11,300	**Diagonála se spojkami UBC-2 250/200**	3,052	2,500	2,000
131747	12,500	**Diagonála se spojkami UBC-2 300/200**	3,473	3,000	2,000

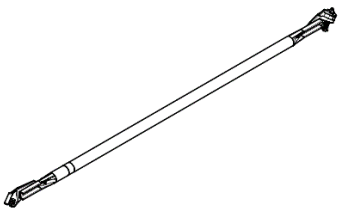
Pro speciální použití.
Pro spojování lešenářských trubek o Ø 48 mm.

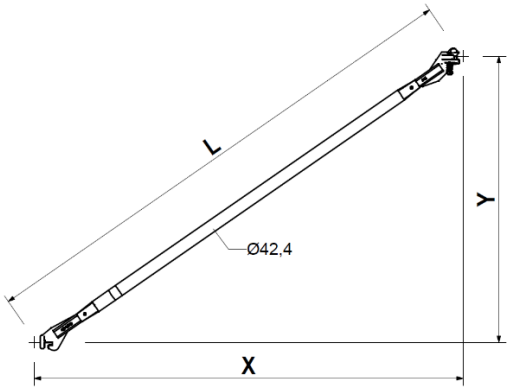




		Diagonály UBS	**L**	**X**	**Y**
128936	4,250	**Diagonály UBS 100/100**	1,413	1,000	1,000
129354	5,300	**Diagonály UBS 100/150**	1,771	1,000	1,500
107801	5,260	**Diagonály UBS 150/100**	1,792	1,500	1,000
107810	6,050	**Diagonály UBS 150/150**	2,122	1,500	1,500
115504	6,360	**Diagonály UBS 200/100**	2,219	2,000	1,000
115291	7,050	**Diagonály UBS 200/150**	2,492	2,000	1,500
123592	7,630	**Diagonály UBS 250/100**	2,672	2,500	1,000
123588	8,090	**Diagonály UBS 250/150**	2,902	2,500	1,500
123584	8,820	**Diagonály UBS 300/100**	3,139	3,000	1,000
123580	9,360	**Diagonály UBS 300/150**	3,337	3,000	1,500

Standardní diagonála pro stahovací věnce.

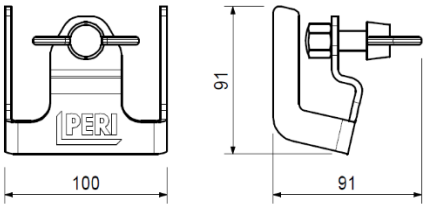




Č. výrobku	Hmotnost kg	
134542	0,606	**Spojka zarážek UPY-L**

Spojovací komponenta pro připojení 2 podlahových zarážek UPY.

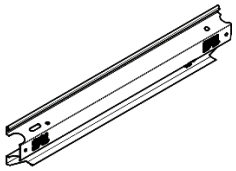


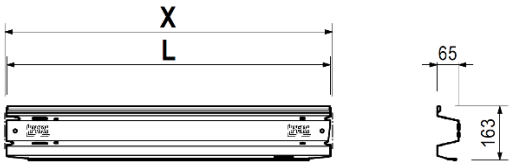


		Podlahová zarážka UPY	L	X
132592	0,414	**Podlahová zarážka UPY 25**	236	250
110213	0,929	**Podlahová zarážka UPY 50**	486	500
110514	1,450	**Podlahová zarážka UPY 75**	736	750
110073	1,960	**Podlahová zarážka UPY 100**	986	1000
134628	2,480	**Podlahová zarážka UPY 125**	1236	1250
110160	2,990	**Podlahová zarážka UPY 150**	1486	1500
110176	4,030	**Podlahová zarážka UPY 200**	1986	2000
110208	5,060	**Podlahová zarážka UPY 250**	2486	2500
110211	6,090	**Podlahová zarážka UPY 300**	2986	3000

Poznámka

- Základní povrch: pozinkovaný a natřený žlutou barvou.

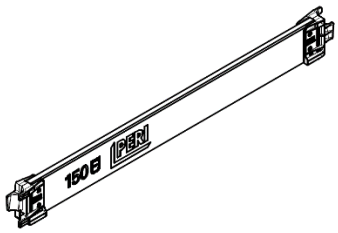


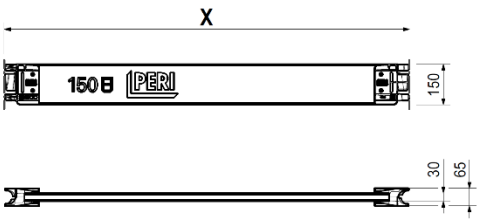


		Dřevěné podlahové zarážky UPF	X
129490	1,180	**Dřevěná podlahová zarážka UPF 50**	500
129494	1,720	**Dřevěná podlahová zarážka UPF 75**	750
129496	2,250	**Dřevěná podlahová zarážka UPF 100**	1000
129498	3,320	**Dřevěná podlahová zarážka UPF 150**	1500
129500	4,390	**Dřevěná podlahová zarážka UPF 200**	2000
129502	5,460	**Dřevěná podlahová zarážka UPF 250**	2500
129504	6,520	**Dřevěná podlahová zarážka UPF 300**	3000

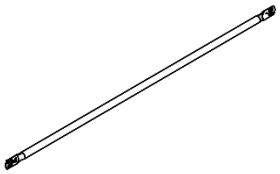
Poznámka

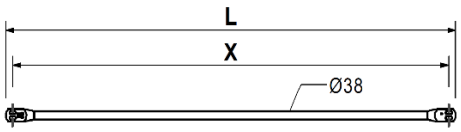
- Základní povrch: natřeno žlutou barvou.



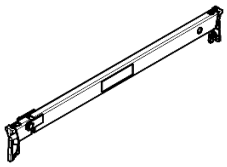


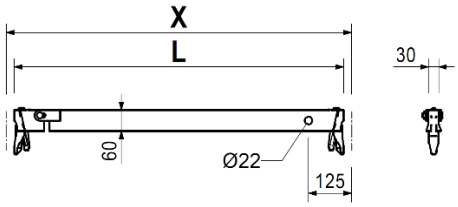
Č. výrobku	Hmotnost kg			
		Zábradlí EPG	**L**	**X**
130193	1,680	**Zábradlí EPG 100**	1065	1000
130195	2,480	**Zábradlí EPG 150**	1565	1500
130197	3,280	**Zábradlí EPG 200**	2065	2000
130199	4,090	**Zábradlí EPG 250**	2565	2500
130201	4,890	**Zábradlí EPG 300**	3065	3000



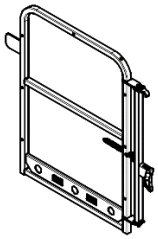


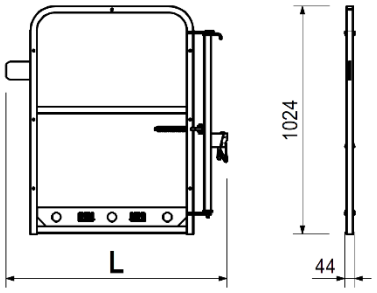
		Sklopná horizontála UPK	**L**	**X**
410072	3,910	**Sklopná horizontála UPK 75**	704	750
416695	4,470	**Sklopná horizontála UPK 100**	954	1000
417192	4,240	**Sklopná horizontála UPK 125**	1204	1250
		Průlez na horní část s možností otevření		





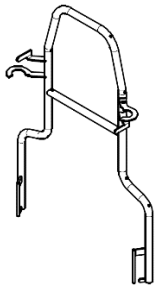
		Bezpečnostní vrátka UPS	L
125672	9,470	**Bezpečnostní vrátka UPS 75**	747
126675	11,100	**Bezpečnostní vrátka UPS 100**	996

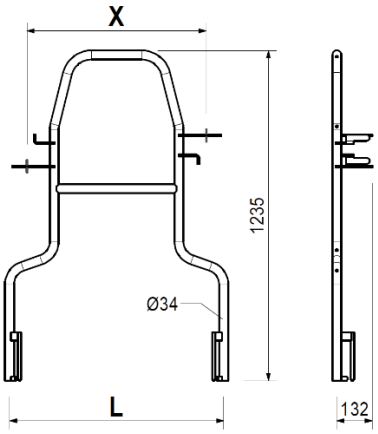




Č. výrobku	Hmotnost kg		L	X
		Předem montované čelní zábradlí UPA-2		
134102	7,000	**Předem montované čelní zábradlí UPA-2 75**	881	750
134104	8,100	**Předem montované čelní zábradlí UPA-2 100**	1131	1000

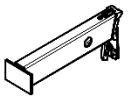
Předem montované.

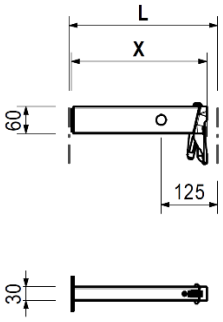




		Konzoly UC	L	X
115959	1,160	**Konzola UC 25**	250	223
130390	1,360	**Konzola UC 33**	330	301

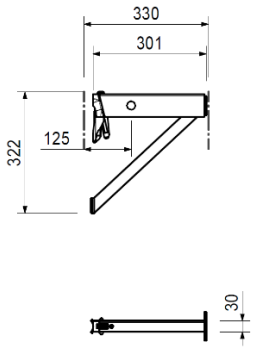
Poznámka
Malé konzoly s koncovými zarážkami pro upevnění podlah.





136050	1,880	**Konzola UCS 33**	

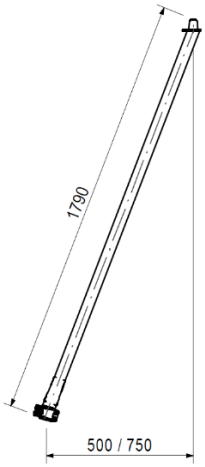




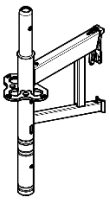
Č. výrobku	Hmotnost kg	
112717	7,320	**Podpora konzoly UCM**

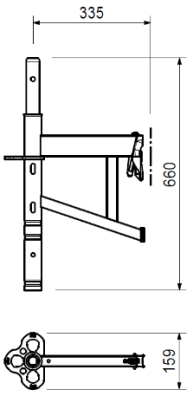
Pro zvýšení nosnosti konzoly UCM 50 a UCM 75 se žlutou spojkou.



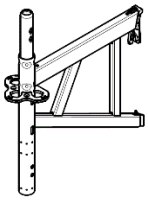


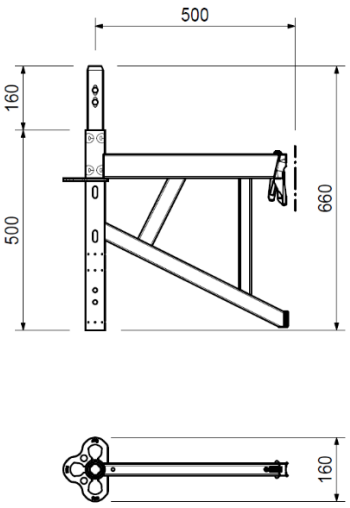
130378	4,550	**Konzola ECM 33**



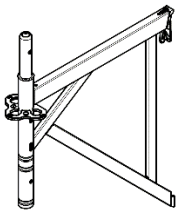


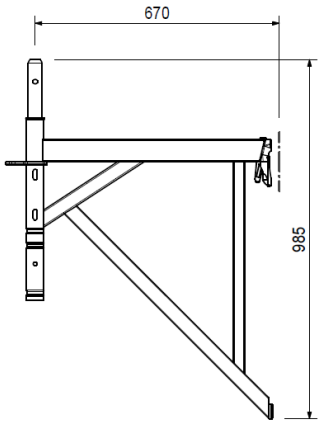
136923	5,910	**Konzola ECM 50**

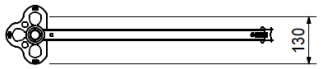




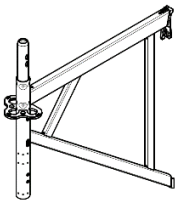
Č. výrobku	Hmotnost kg	
130372	7,430	**Konzola ECM 67**

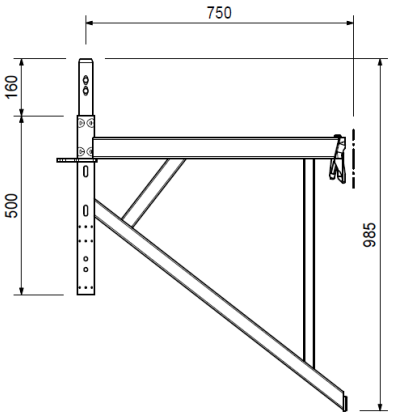


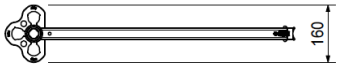




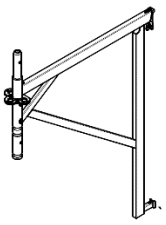
136918	7,710	**Konzola ECM 75**

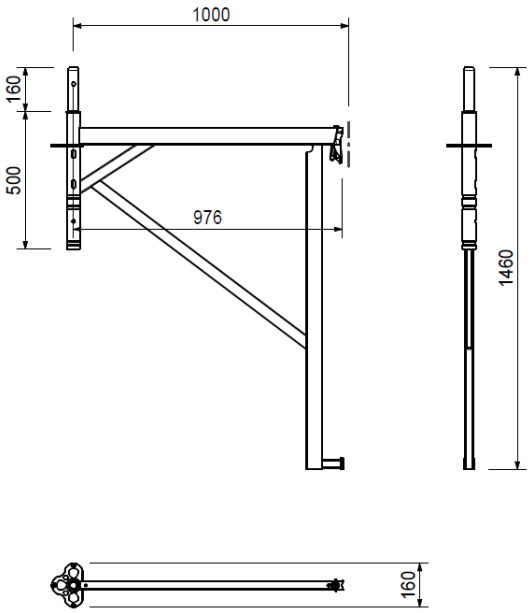






Č. výrobku	Hmotnost kg	
130365	11,200	**Konzola ECM 100**

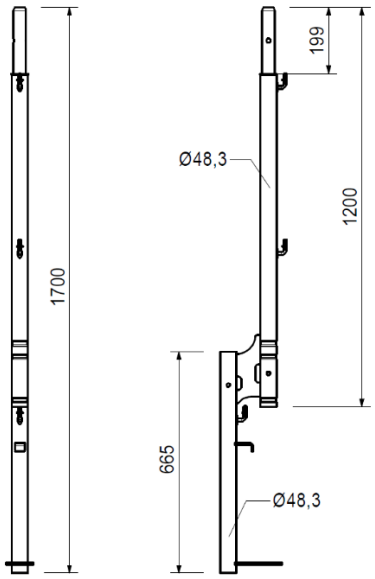




130532	6,640	**Sloupek zábradlí EPS**

Pro montáž ochranného panelu.

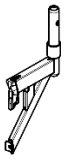


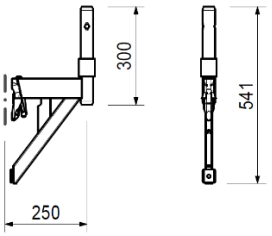


Příslušenství

130512	3,720	**Sloupek zábradlí EVP**

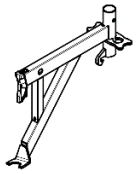
Č. výrobku	Hmotnost kg	
134005	2,710	**Konzola UCB 25**

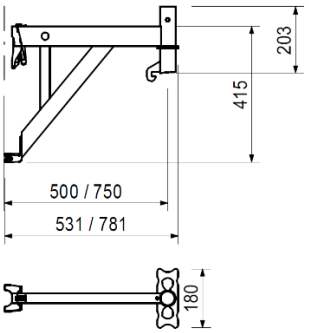




		Konzola UCM s polorozetou
112690	4,370	**Konzola UCM 50 s polorozetou**
112693	5,610	**Konzola UCM 75 s polorozetou**

S přípojkou pro držák konzoly UCM.



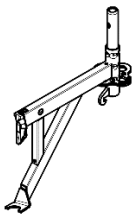


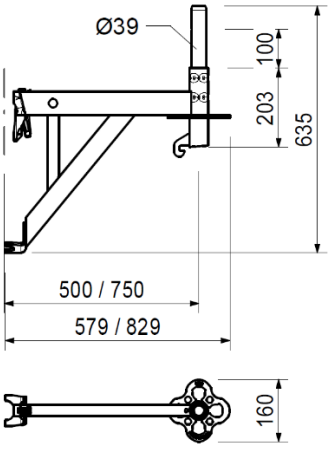
Příslušenství

111053	0,059	**Čep Ø 48/57**
100301	0,969	**Spojka ULT 32**

		Konzola UCM s čepem
112676	5,270	**Konzola UCM 50 s čepem**
112678	6,510	**Konzola UCM 75 s čepem**

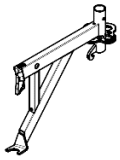
S přípojkou pro držák konzoly UCM.

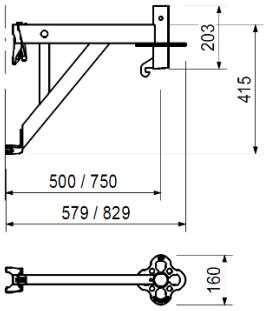




Č. výrobku	Hmotnost kg	
		Konzola UCM
110483	4,470	**Konzola UCM 50-2**
111128	5,710	**Konzola UCM 75-2**

S přípojkou pro držák konzoly UCM.





Příslušenství

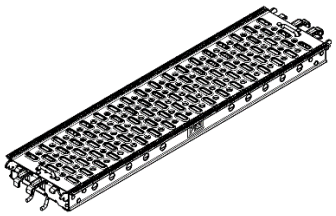
111053	0,059	**Čep Ø 48/57**
100301	0,969	**Spojka ULT 32**

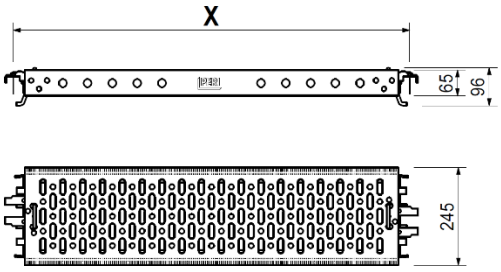
		Průmyslové podlahy UDG 25
424124	3,880	**Průmyslová podlaha UDG 25 x 50**
432858	4,810	**Průmyslová podlaha UDG 25 x 67**
424121	5,260	**Průmyslová podlaha UDG 25 x 75**
424118	6,630	**Průmyslová podlaha UDG 25 x 100**
424115	8,010	**Průmyslová podlaha UDG 25 x 125**
424112	9,410	**Průmyslová podlaha UDG 25 x 150**
424109	12,200	**Průmyslová podlaha UDG 25 x 200**
423771	14,900	**Průmyslová podlaha UDG 25 x 250**
424915	17,700	**Průmyslová podlaha UDG 25 x 300**

Montáž na horizontály UH.

X	dovol. p [kN/m²]	max. p [kN/m²]
500	6,0	40,0
670	6,0	40,0
750	6,0	40,0
1,000	6,0	40,0
1,250	6,0	28,4
1,500	6,0	19,6
2,000	6,0	10,9
2,500	4,5	6,9
3,000	3,0	4,7

Poznámka
Hodnoty odpovídají normě ČSN EN 12811-1.
max. p = max. dovolené zatížení povrchu bez omezení průhybu.

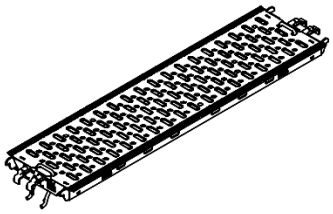


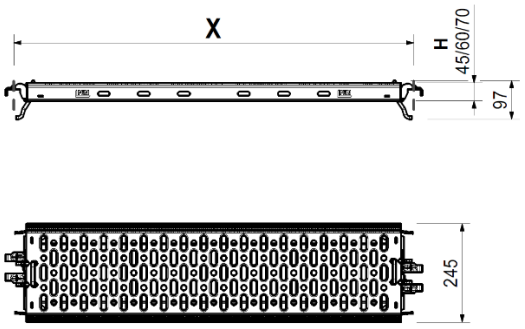


Č. výrobku	Hmotnost kg			
		Průmyslové podlahy UDG-2 25	**X**	**dovol. p [kN/m²]**
132479	3,190	**Průmyslová podlaha UDG-2 25 x 50**	500	6,0
132483	3,960	**Průmyslová podlaha UDG-2 25 x 67**	670	6,0
132488	4,320	**Průmyslová podlaha UDG-2 25 x 75**	750	6,0
132492	5,450	**Průmyslová podlaha UDG-2 25 x 100**	1000	6,0
132502	6,590	**Průmyslová podlaha UDG-2 25 x 125**	1250	6,0
132505	7,730	**Průmyslová podlaha UDG-2 25 x 150**	1500	6,0
132508	10,500	**Průmyslová podlaha UDG-2 25 x 200**	2000	6,0
132511	12,900	**Průmyslová podlaha UDG-2 25 x 250**	2500	4,5
132515	15,800	**Průmyslová podlaha UDG-2 25 x 300**	3000	3,0

Délka X: 500–1 500 s V 45 mm
Délka X: 2 000–2 500 s V 60 mm
Délka X: 3 000 s V 70 mm

Poznámka
Hodnoty odpovídají normě ČSN EN 12811-1

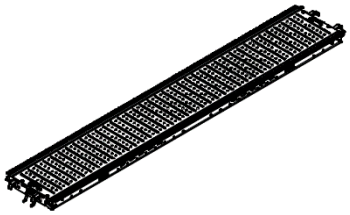


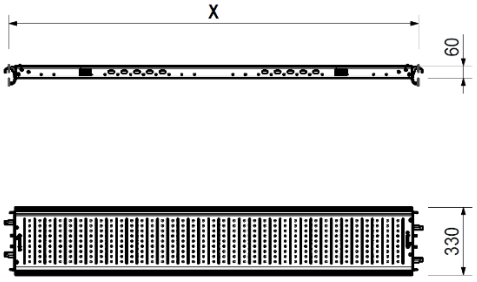


		Průmyslové podlahy EDS 33	**X**	
130450	5,420	**Průmyslová podlaha EDS 33 x 67**	670	6,0
130448	7,360	**Průmyslová podlaha EDS 33 x 100**	1000	6,0
130445	10,300	**Průmyslová podlaha EDS 33 x 150**	1500	6,0
130441	13,300	**Průmyslová podlaha EDS 33 x 200**	2000	6,0
130438	16,200	**Průmyslová podlaha EDS 33 x 250**	2500	4,5
129272	19,200	**Průmyslová podlaha EDS 33 x 300**	3000	3,0

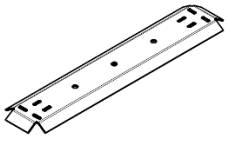
Montáž na příčník rámových komponent nebo na horizontálu UH.

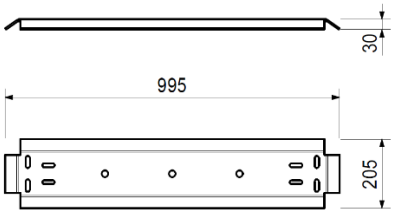
Poznámka
Hodnoty odpovídají normě ČSN EN 12811-1.





136927	2,780	**Přechodový plech UDB 20 x 100**	**Poznámka** Třída zatížení 3, 2,0 kN/m²

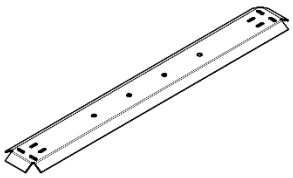


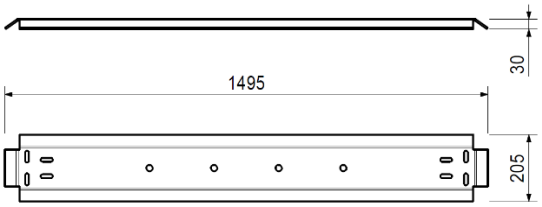


Příslušenství

137252	0,200	**Vratový šroub M10 x 60 DIN 603, 8.8, pozink.**
137279	0,100	**Šestihranná matice ISO 4032 M10-8, pozink. SW17**

Č. výrobku	Hmotnost kg		
136925	4,250	**Přechodový plech UDB 20 x 150**	**Poznámka**
			Třída zatížení 3, 2,0 kN/m²



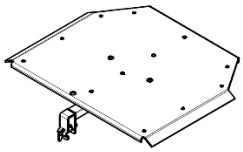


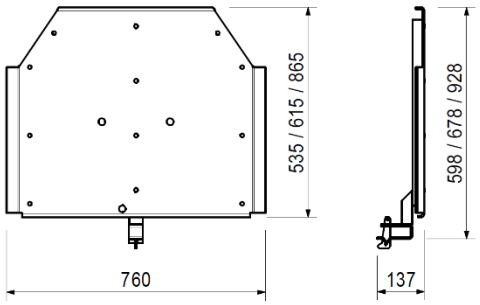
Příslušenství

137279	0,100	**Šestihranná matice ISO 4032 M10-8, pozink. SW17**
137252	0,200	**Vratový šroub M10 x 60 DIN 603, 8.8, pozink.**

		Přechodový plech UDP	**Technické údaje**
136832	0,000	**Přechodový plech UDP 67**	Třída zatížení 3, 2,0 kN/m²
111101	7,780	**Přechodový plech UDP 75**	
112809	10,900	**Přechodový plech UDP 100**	

Montáž na horizontály UH. Překrývá mezery v podlaze mezi oddíly lešení na lešení kolem kruhových budov.

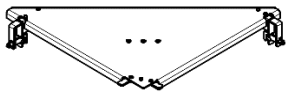


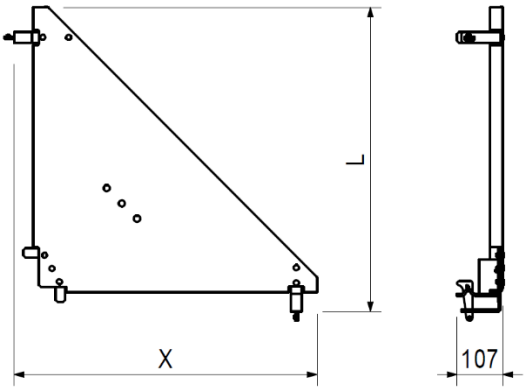


			L	X
		Rohové přechodové plechy UDC		
134537	2,710	**Rohový přechodový plech UDC 50**	458	458
114148	4,890	**Rohový přechodový plech UDC 75**	705	705
113358	10,000	**Rohový přechodový plech UDC 100**	965	965

Montáž na horizontály UH. Pro vnitřní rohy plošin na kruhových nádobách.

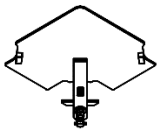
Technické údaje
Třída zatížení 3, 2,0 kN/m².

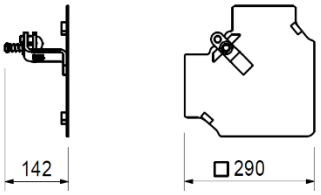




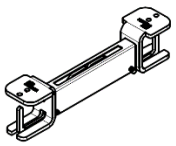
Č. výrobku	Hmotnost kg		
		Vnitřní přechodové plechy EDP	**L**
134549	2,800	**Vnitřní přechodový plech 25**	290
134552	4,940	**Vnitřní přechodový plech 33**	378

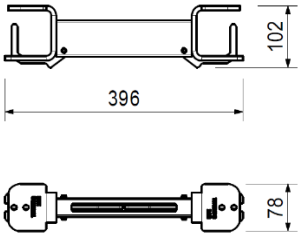
Poznámka
Třída zatížení 4, 3,0 kN/m^2.



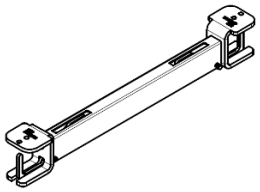


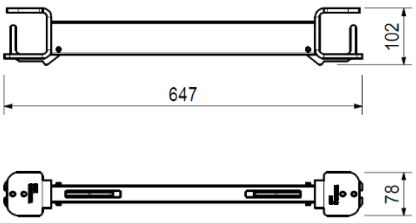
136786	2,450	**Podlahová závora UDT 25**



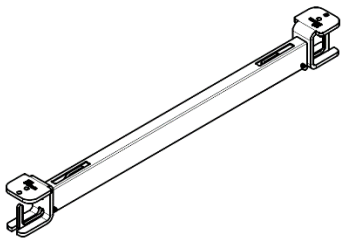


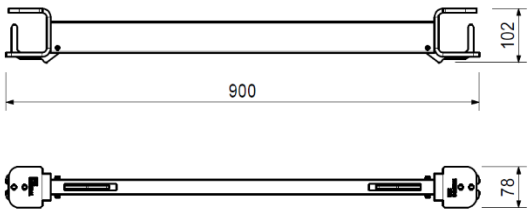
136790	3,110	**Podlahová závora UDT 50**





136794	3,780	**Podlahová závora UDT 75**

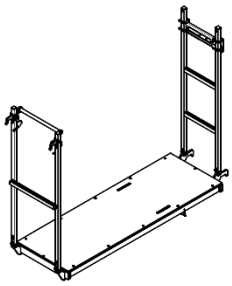




Č. výrobku	Hmotnost kg
130866	16,000

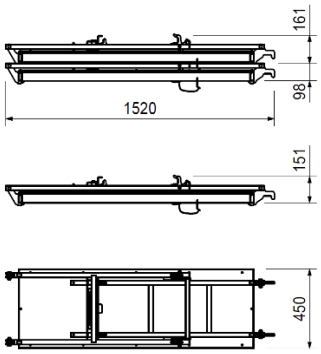
Montážní podlaha PERI UP Flex 150

Používá se pro délku oddílu 150 cm.



Technické údaje

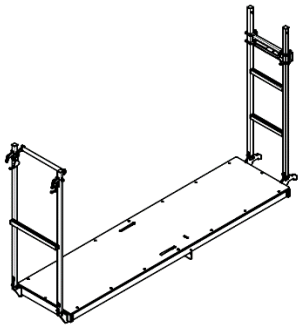
Dovolené zatížení 2,0 kN/m²



130916	19,800

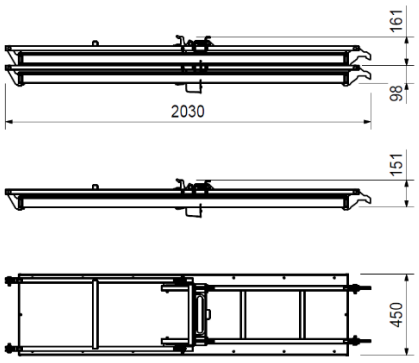
Montážní podlaha PERI UP Flex 200

Používá se pro délku oddílu 200 cm.



Technické údaje

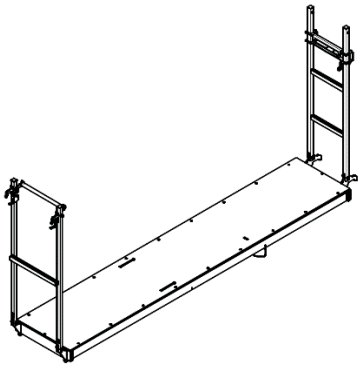
Dovolené zatížení 2,0 kN/m²



130929	23,400

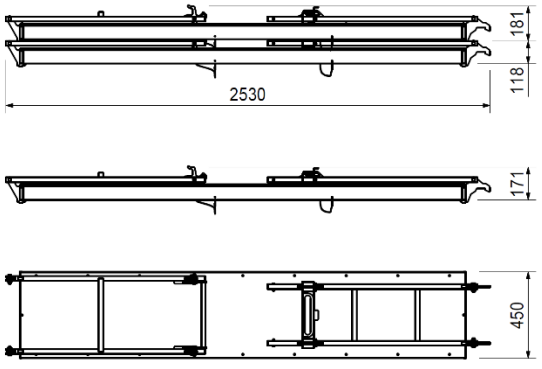
Montážní podlaha PERI UP Flex 250

Používá se pro délku oddílu 250 cm.

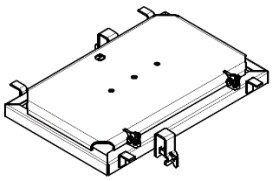


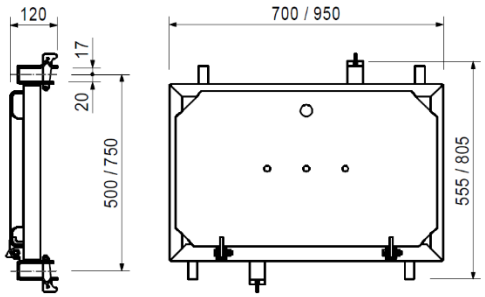
Technické údaje

Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²



Č. výrobku	Hmotnost kg		
		Průlezy s poklopem UAF	**Technické údaje**
109783	9,320	**Průlez s poklopem UAF 50 x 75**	Třída zatížení 6 = 6,0 kN/m²
109755	15,600	**Průlez s poklopem UAF 75 x 100**	
		Montáž na horizontály UH.	

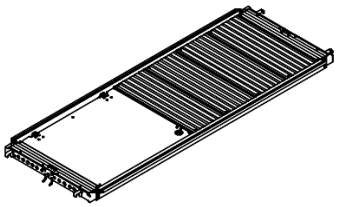


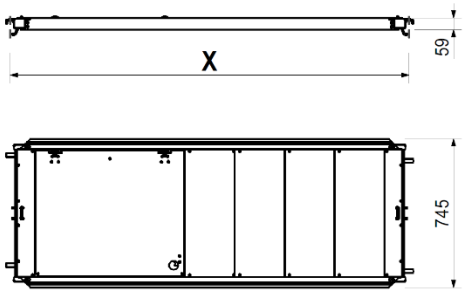


Příslušenství

109879	3,820	**Žebřík UAF 200, hliníkový**

		Podlahy s průlezem UAA	**X**
132993	16,000	**Podlaha s průlezem UAA 75 x 150**	1,500
132990	19,100	**Podlaha s průlezem UAA 75 x 200**	2000
			Technické údaje
			Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²

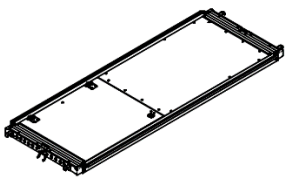


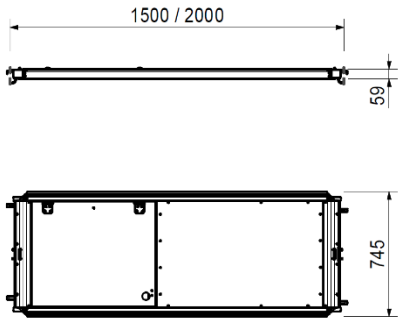


Příslušenství

109879	3,820	**Žebřík UAF 200, hliníkový**

		Podlahy s průlezem UAC 75	**Technické údaje**
136197	14,400	**Podlaha s průlezem UAC 75 x 150**	Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²
135373	18,500	**Podlaha s průlezem UAC 75 x 200**	



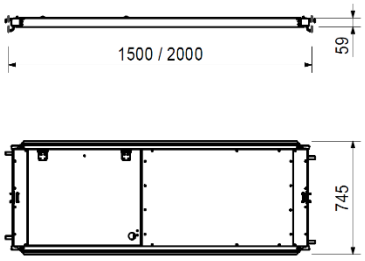


Příslušenství

109879	3,820	**Žebřík UAF 200, hliníkový**

Č. výrobku	Hmotnost kg		
		Podlahy s průlezem UAW 75	**Technické údaje**
134046	14,100	**Podlaha s průlezem UAW 75 x 150**	Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²
132996	17,900	**Podlaha s průlezem UAW 75 x 200**	
		Montáž na příčníky a horizontály UH.	

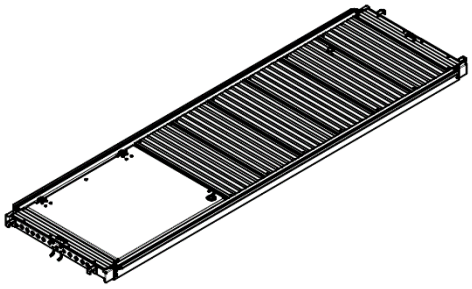


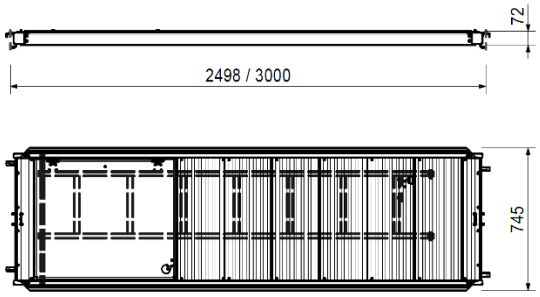


Příslušenství

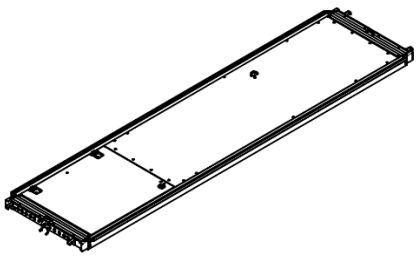
109879	3,820	**Žebřík UAF 200, hliníkový**

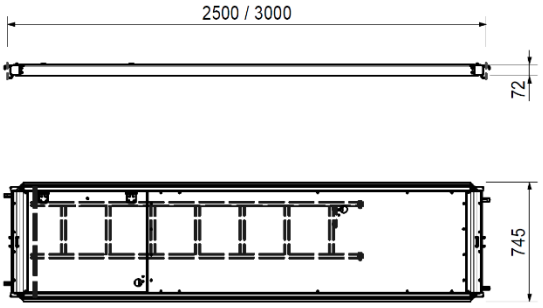
		Podlahy se žebříkem UAA 75	**Technické údaje**
133314	27,000	**Podlaha se žebříkem UAA 75 x 250-L**	Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²
133315	30,300	**Podlaha se žebříkem UAA 75 x 300-L**	
		Montáž na příčníky nebo horizontály UH.	





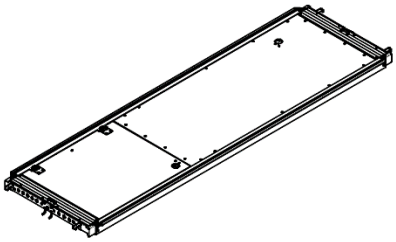
		Podlahy se žebříkem UAC 75	**Technické údaje**
135372	26,600	**Podlaha se žebříkem UAC 75 x 250-L**	Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²
135371	30,700	**Podlaha se žebříkem UAC 75 x 300-L**	
		Hliníkový nosný profil se sklolaminátovým poklopem. Montáž na příčníky nebo horizontály UH. Boční poklop.	

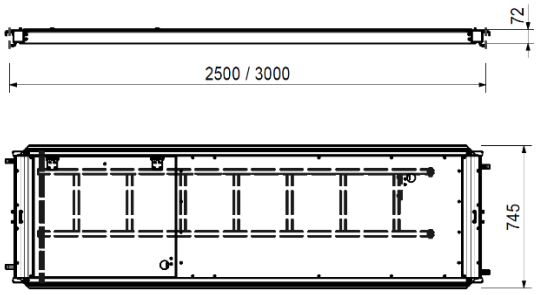




Č. výrobku	Hmotnost kg		
		Podlaha se žebříkem UAW 75	**Poznámka**
130334	25,900	**Podlaha se žebříkem UAW 75 x 250-L**	Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²
133309	29,700	**Podlaha se žebříkem UAW 75 x 300-L**	

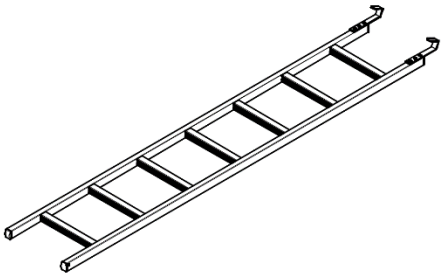
Montáž na příčníky nebo horizontály UH.

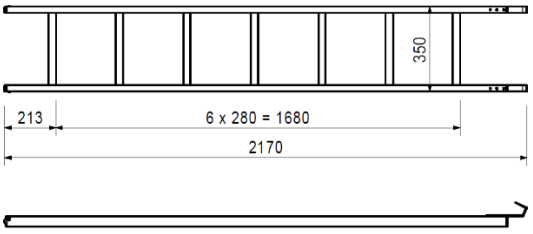




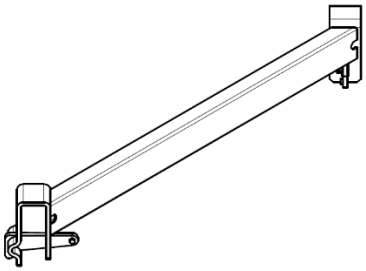
109879	3,820	**Žebřík UAF 200, hliníkový**

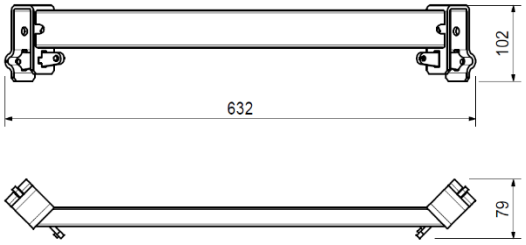
Pro montáž podlahy s průlezem EAW, EAA, EAC 200.





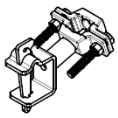
134512	1,990	**Napojení žebříku UAD**

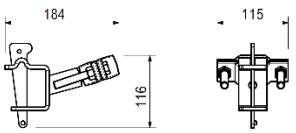




134520	1,670	**Držák žebříku na horizontálu UAM-S**

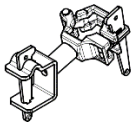
Používá se k upevnění žebříku do maximální velikosti bočnice 25 x 80 mm nebo kulatých trubek do Ø = 48,3 mm.

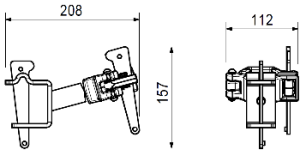




Č. výrobku	Hmotnost kg	
134527	1,670	**Držák žebříku na horizontálu UAM-W**

Používá se k upevnění žebříku do maximální velikosti bočnice 30 x 60 mm.



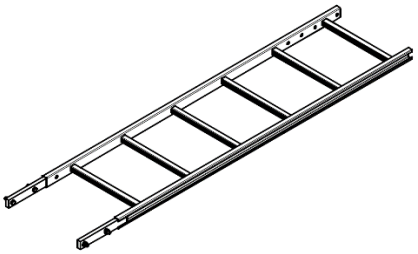


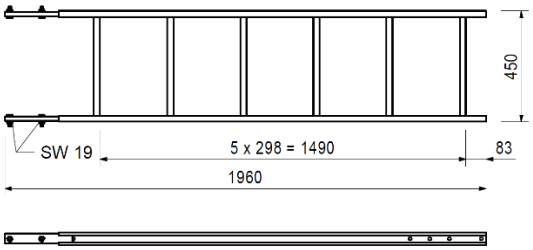
051410	11,700	**Žebřík 180/6, pozink.**

Pro přístup k systémům bednění PERI.

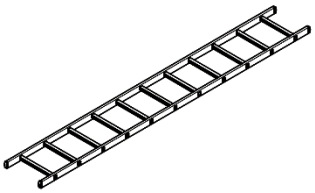
Kompletní s

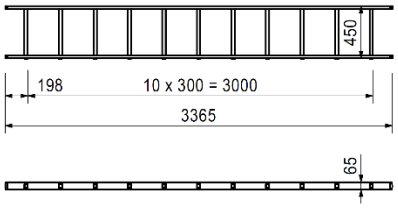
4 ks 710224 šroub ISO 4017 M12 x 40 - 8.8, pozink.
4 ks 710381 matice ISO 7040 M12-8, pozink.



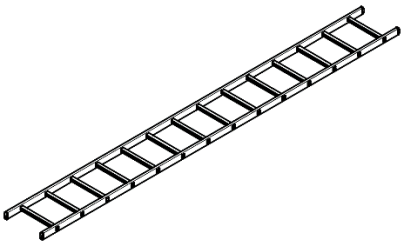


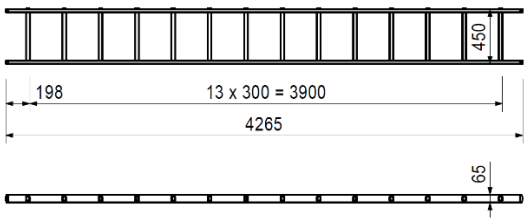
135529	0,000	**Hliníkový opěrný žebřík UAI 300-A**



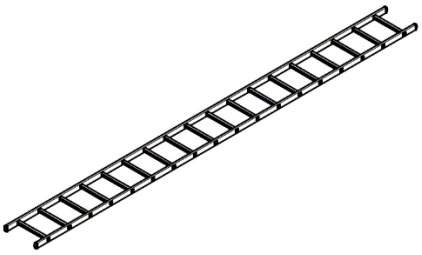


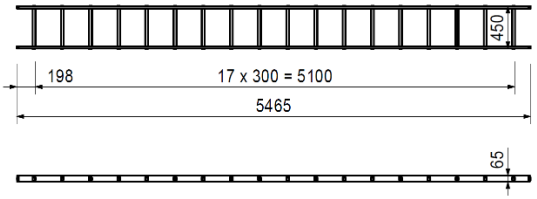
135530	0,000	**Hliníkový opěrný žebřík UAI 400-A**



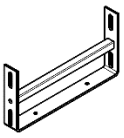


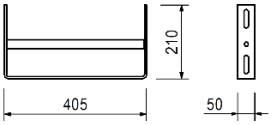
Č. výrobku	Hmotnost kg	
135531	10,100	**Hliníkový opěrný žebřík UAI 500-A**





051460	2,180	**Pata žebříku, pozink.** Jako spodní upevnění žebříku a k zajištění žebříků proti sklouznutí na podlahách lešení.





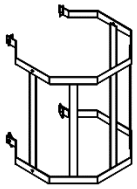
		Ochranný koš
104132	15,600	**Ochranný koš 75, pozink.**
051450	25,200	**Ochranný koš 150, pozink.**

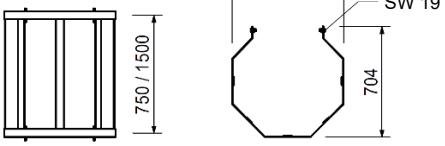
Ochranný koš pro přístup k žebříku PERI.

Kompletní s

4 ks 710266 šroub ISO 4017 M12 x 25 - 8.8, pozink.

4 ks 701763 upínací deska FI 25 x 10 x 90

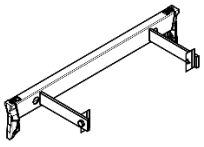


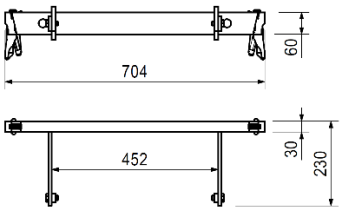


124813	4,000	**Žebříkový úchyt UAC-2**

Poznámka

Spojuje žebřík 180/6 (č. výr. 051410) s vertikálními sloupky PERI UP.

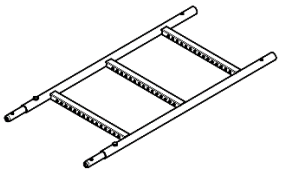


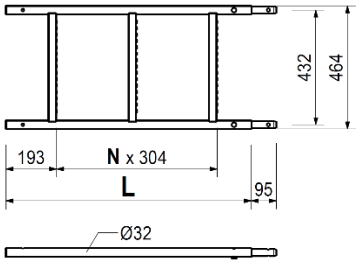


Příslušenství

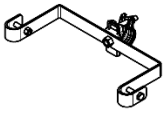
051410	11,700	**Žebřík 180/6, pozink.**
051460	2,180	**Pata žebříku, pozink.**
103724	10,400	**Přístupový žebřík 180/2, pozink.**
104132	15,600	**Ochranný koš 75, pozink.**
051450	25,200	**Ochranný koš 150, pozink.**

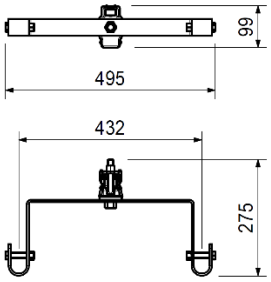
Č. výrobku	Hmotnost kg		L	N
		Svislé žebříky UAV		
133310	4,652	**Svislý žebřík UAV 43 x 91**	930	2
133311	8,751	**Svislý žebřík UAV 43 x 181**	1828	5



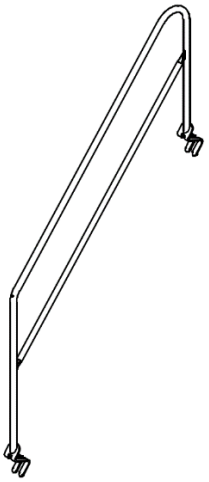


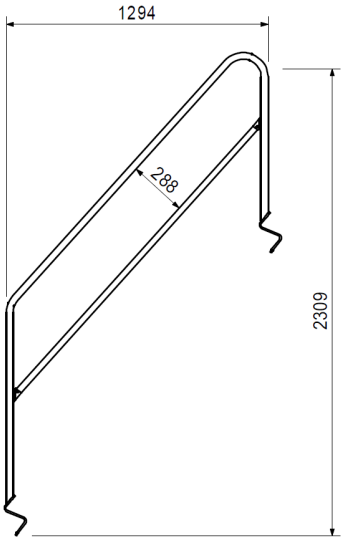
133312	3,620	**Žebříkový úchyt UAV 43-C**





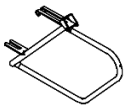
100742	10,000	**Schodišťové zábradlí UAG** Vhodné pro schodišťová ramena UAS a UAS jako vnitřní a vnější zábradlí.

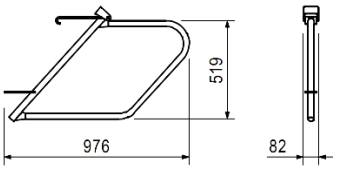




Č. výrobku	Hmotnost kg	
100830	4,970	**Schodišťové zábradlí UAH**

Pro upevnění na nosníky schodišťových ramen UAS.

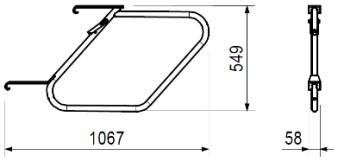




133543	4,510	**Schodišťové zábradlí UAH-2**

Pro upevnění na nosníky schodišťových ramen UAS a EAS.



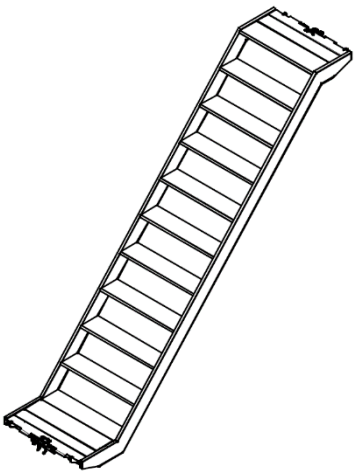


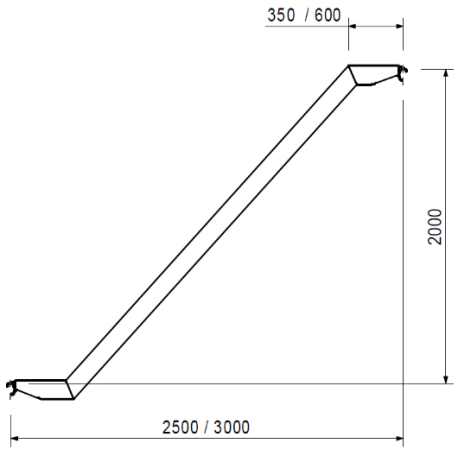
		Schodišťová ramena UAS 75, hliníkové
411117	28,000	**Schodišťové rameno UAS 75 x 250/200, hliníkové**
411124	32,900	**Schodišťové rameno UAS 75 x 300/200, hliníkové**

Technické údaje

Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²

Montáž na horizontály UH.



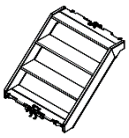


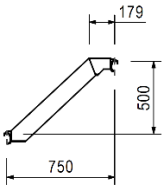
413228	10,100	**Schodišťové rameno UAS 75 x 75/50, hliníkové**

Technické údaje

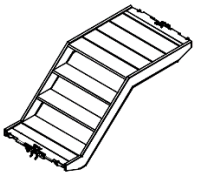
Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²

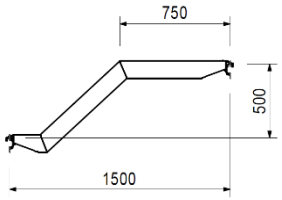
Montáž na horizontály UH.



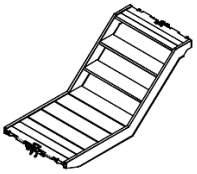


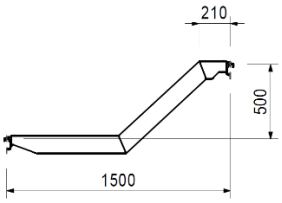
Č. výrobku	Hmotnost kg		
411087	17,500	**Schodišťové rameno UAS 75 x 150/50 T, hliníkové** Montáž na horizontály UH.	**Technické údaje** Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²



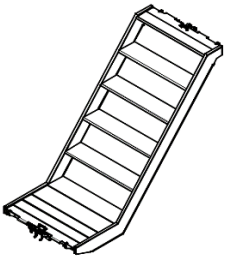


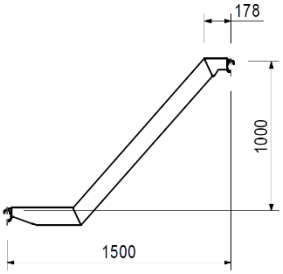
411095	17,500	**Schodišťové rameno UAS 75 x 150/50 S, hliníkové** Montáž na horizontály UH.	**Technické údaje** Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²



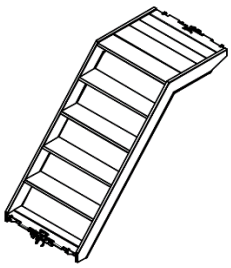


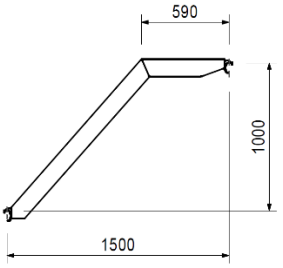
414536	17,900	**Schodišťové rameno UAS 75 x 150/100 S, hliníkové** Montáž na horizontály UH.	**Technické údaje** Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²





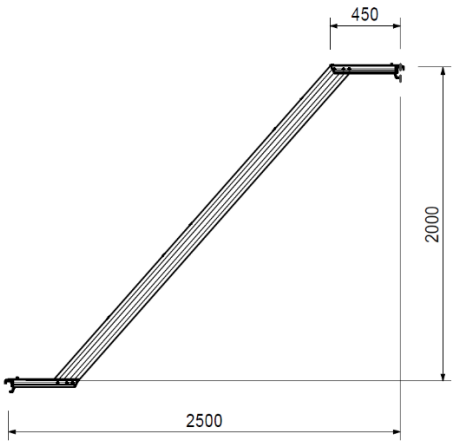
411103	17,900	**Schodišťové rameno UAS 75 x 150/100, hliníkové** Montáž na horizontály UH.	**Technické údaje** Třída zatížení 3 = 2,0 kN/m²



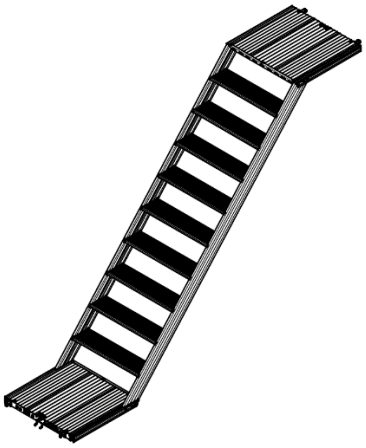


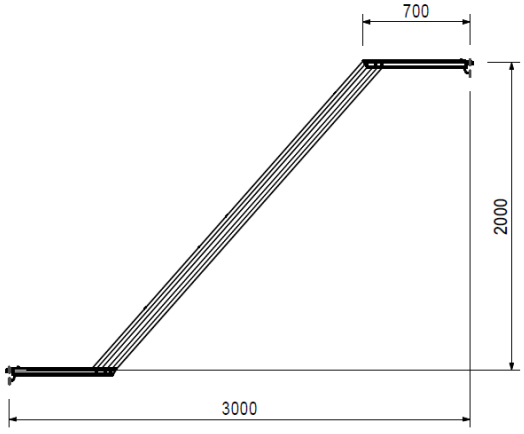
Č. výrobku	Hmotnost kg		
134562	29,700	**Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 250/200** Montáž na horizontálu UH	**Technické údaje** Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2. Třída B podle normy ČSN EN 12811-1.



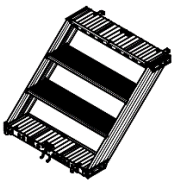


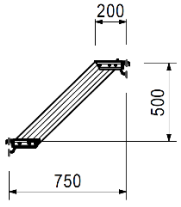
134561	33,300	**Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 300/200** Montáž na horizontálu UH	**Technické údaje** Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2. Třída B podle normy ČSN EN 12811-1.



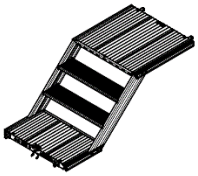


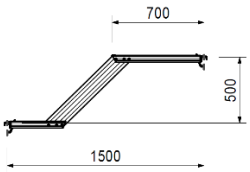
134556	11,800	**Schodišťové rameno Flex UAS-2 75 x 75/50** Montáž na horizontálu UH	**Technické údaje** Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2. Třída B podle normy ČSN EN 12811-1.



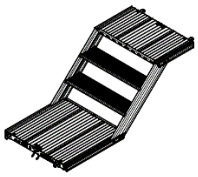


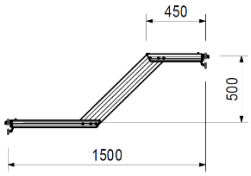
Č. výrobku	Hmotnost kg		
134563	17,300	**Schodišťové rameno UAS-2 75 x 150/50T** Montáž na horizontálu UH	**Technické údaje** Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2. Třída B podle normy ČSN EN 12811-1.



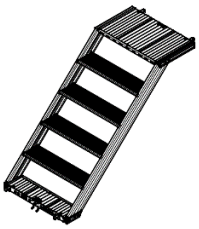


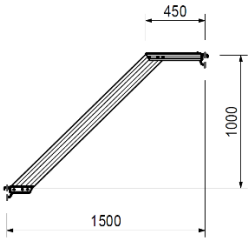
134564	17,300	**Schodišťové rameno UAS-2 75 x 150/50S** Montáž na horizontálu UH	**Technické údaje** Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2 Třída B podle normy ČSN EN 12811-1.





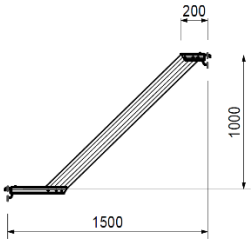
134557	18,200	**Schodišťové rameno UAS-2 75 x 150/100T** Montáž na horizontálu UH	**Technické údaje** Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2. Třída B podle normy ČSN EN 12811-1.





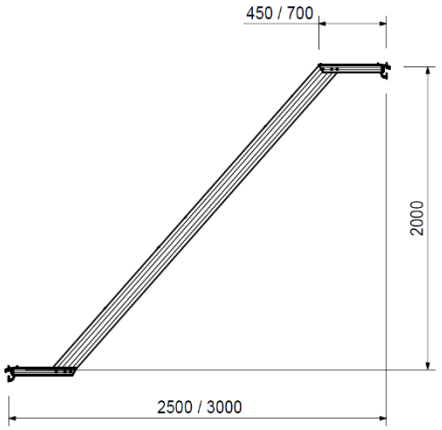
134558	18,200	**Schodišťové rameno UAS-2 75 x 150/100S** Montáž na horizontálu UH	**Technické údaje** Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2. Třída B podle normy ČSN EN 12811-1.



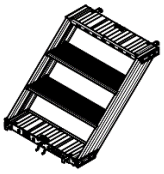


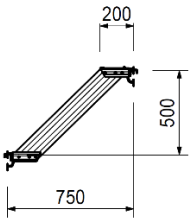
Č. výrobku	Hmotnost kg		
		Schodišťové rameno Easy EAS 67	**Technické údaje**
134553	27,000	**Schodišťové rameno Easy EAS 67 x 250/200**	Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2.
134554	29,600	**Schodišťové rameno Easy EAS 67 x 300/200**	Třída B podle normy ČSN EN 12811-1.



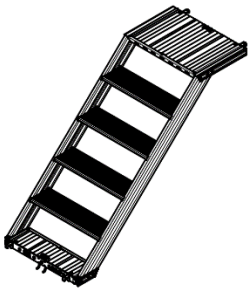


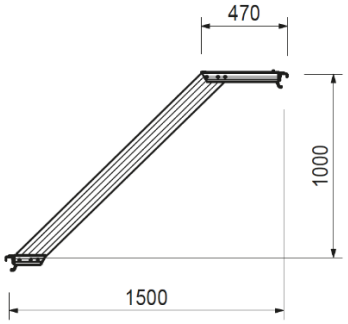
134555	10,700	**Schodišťové rameno Easy EAS 67 x 75/50**	**Technické údaje**
		Montáž na horizontálu UH	Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2. Třída B podle normy ČSN EN 12811-1.



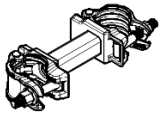


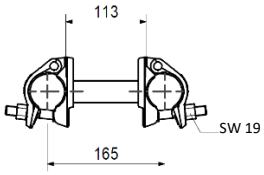
134559	16,500	**Schodišťové rameno Easy EAS 67 x 150/100 T**	**Technické údaje**
		Montáž na horizontálu UH	Dovolené zatížení 2,0 kN/m^2. Třída B podle normy ČSN EN 12811-1.



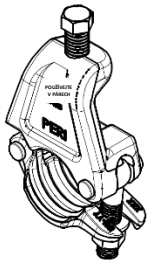


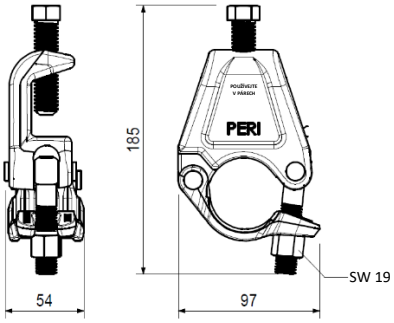
Č. výrobku	Hmotnost kg	
133739	2,000	**Distanční spojka UEC-2**



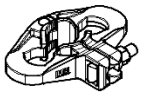


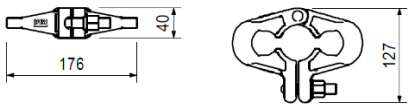
134204	1,500	**Přírubová spojka se šroubem UEF**



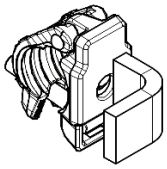


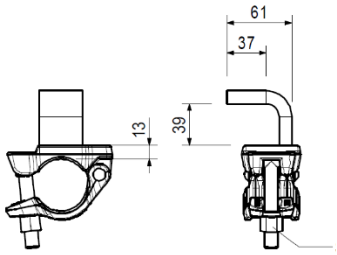
116306	1,700	**Spojková rozeta UEV 180°**



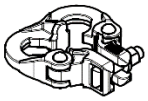


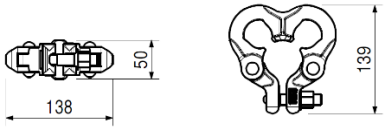
413726	1,230	**Přírubová spojka UEC** Pro připojení lešenářských trubek k ocelovým nosníkům s přírubou.



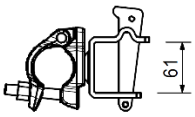


126453	1,630	**Spojková rozeta UEV 90°**



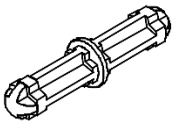


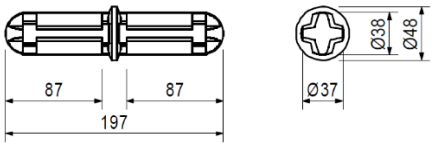
Č. výrobku	Hmotnost kg	
105824	1,480	**Úchyt trubky UH**



100909	1,000	**Spojka trubek Ø 48,3 mm, pozink.**

Smyková spojka lešenářských trubek o Ø 48 mm.



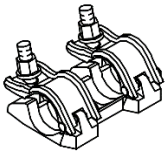


Příslušenství

100908	1,400	**Tahová spojka Ø 48,3 mm, pozink.**

100908	1,400	**Tahová spojka Ø 48,3 mm, pozink.**

Pro tahové spojení lešenářských trubek o Ø 48 mm.

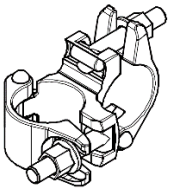


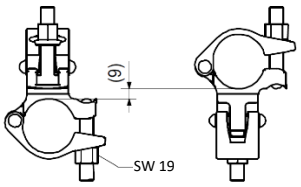
Příslušenství

100909	1,000	**Spojka trubek Ø 48,3 mm, pozink.**

017020	1,120	**Pevná spojka RA 48/48, pozink.**

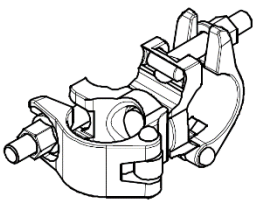
Pro lešenářské trubky o Ø 48 mm.

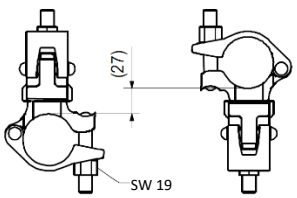




017010	1,400	**Kloubová spojka SW 48/48, pozink.**

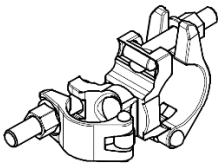
Pro lešenářské trubky o Ø 48 mm.

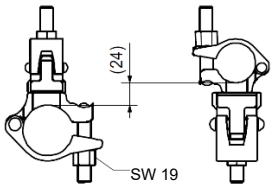




Č. výrobku	Hmotnost kg	
102400	1,100	**Červená. Kloubová spojka RS 38/48, pozink.**

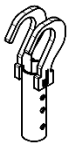
Pro lešenářské trubky o Ø 38 a 48 mm.

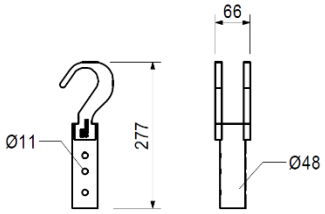




134108	1,580	**Závěsný hák UEH**

Vhodný pro zavěšení lešení. Další stavba s vertikálními sloupky UVR nebo trnem se spojkou URE 4/42 ve spojení s jezdcem ULB pro upevnění příhradových nosníků.

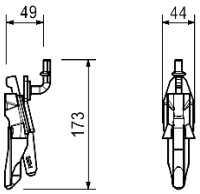




130562	0,623	**Spojka zábradlí EPW**

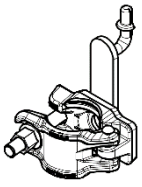
Pro montáž sloupků zábradlí EPG do rozet.

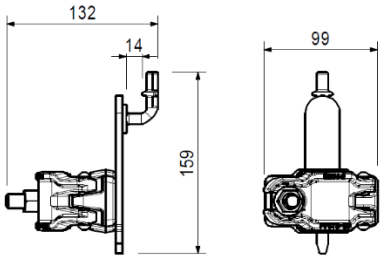


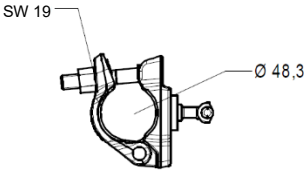


130434	1,100	**Spojka zábradlí EPR**

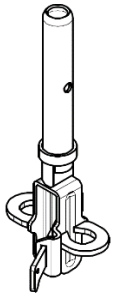
Pro montáž zábradlí EPG na sloupky lešení v libovolné výšce.

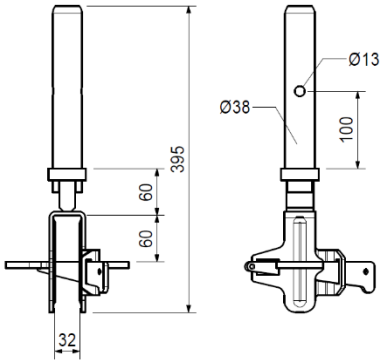






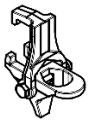
Č. výrobku	Hmotnost kg	
130684	2,020	**Držák horizontály s trnem UHA-2**

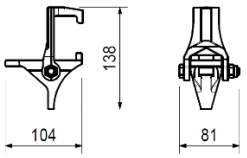




136582	0,829	**Oboustranný držák horizontál UHA-2**

Pro spojení horizontál v pravém úhlu.

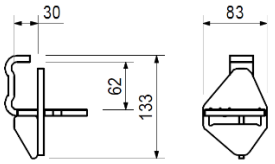




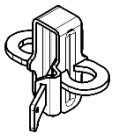
101731	0,841	**Oboustranný držák horizontál UHA**

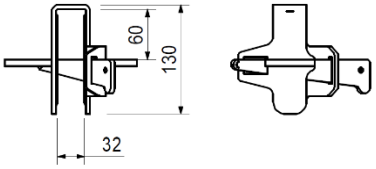
Pro spojení horizontál v pravém úhlu.



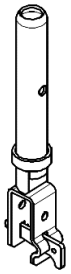


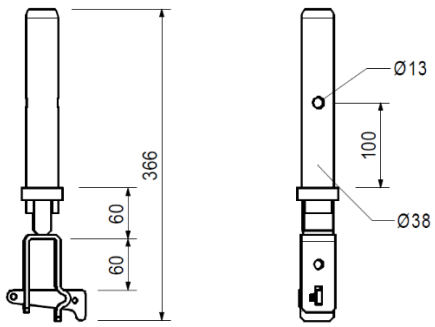
110793	1,090	**Držák horizontály UHA**





130681	1,360	**Trn UH-2**

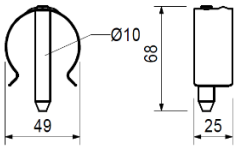




Č. výrobku	Hmotnost kg	
111053	0,059	**Čep Ø 48/57**

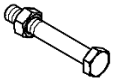
Tahuvzdorné spojení vertikálních sloupků s průměrem 48 až 57 mm.

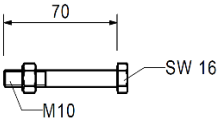




100719	0,060	**Šroub ISO 4014 M10 x 70-8,8**

Tahuvzdorné spojení vertikálních sloupků u zavěšených lešení a nosníků bednění.

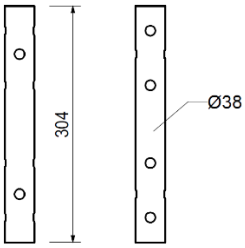




100301	0,969	**Spojka ULT 32**

Jednoduchý čep pro spojení trubek o Ø 48,3 x 3,2 mm, např. nosníků bednění nebo horních vertikálních sloupků bez zámku.





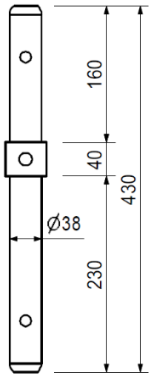
Příslušenství

111053	0,059	**Čep Ø 48/57**
100719	0,060	**Šroub ISO 4014 M10 x 70-8,8**

105372	1,340	**Spojka URE 4/42**

Pro upevnění sloupku na pásnici URP, konektor ULS Flex a rám EVH. Rozpěrný kroužek umožňuje další instalaci v systémovém modulu.

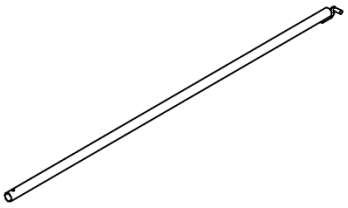


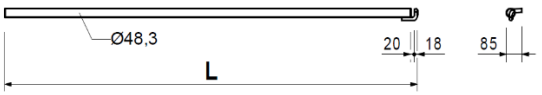


Příslušenství

780356	0,011	**Šestihranná matice ISO 7040 M10-8, pozink.**
100719	0,060	**Šroub ISO 4014 M10 x 70-8,8**

Č. výrobku	Hmotnost kg		
		Kotevní háček UWT	**L**
100088	1,920	**Kotevní háček UWT 45**	488
100091	4,680	**Kotevní háček UWT 110**	1138
100093	5,870	**Kotevní háček UWT 140**	1438
102951	7,060	**Kotevní háček UWT 170**	1738
102954	9,050	**Kotevní háček UWT 220**	2238
102957	11,000	**Kotevní háček UWT 270**	2738

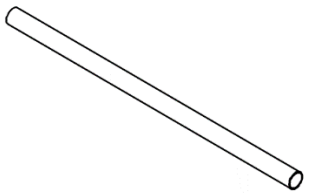


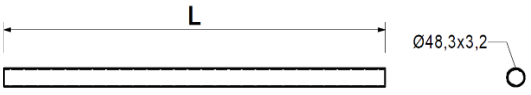


		Šrouby s okem UFE	**Poznámka**
100693	0,169	**Šroub s okem UFE 12/90**	S označením hloubky zašroubování.
100694	0,190	**Šroub s okem UFE 12/120**	
100695	0,250	**Šroub s okem UFE 12/190**	
		Pro montáž kotevních háčků UWT. Vyžaduje hmoždinku UFI 14.	

		Hmoždinka UFI
100696	0,007	**Hmoždinka UFI 14/70**
100697	0,009	**Hmoždinka UFI 14/100**
100698	0,010	**Hmoždinka UFI 14/135**

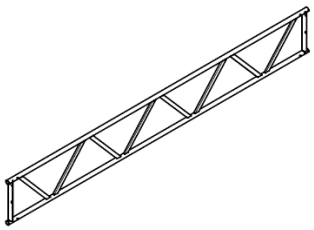
		Ocelová lešenářská trubka Ø 48,3 x 3,2	L
026415	3,550	**Ocelová lešenářská trubka o Ø 48,3 x 3,2; zvláštní délka**	
026417	0,000	**Náklady na řezání lešenářských trubek**	
026411	3,550	**Ocelová lešenářská trubka o Ø 48,3 x 3,2; D = 1,0 m**	1,000
026412	7,100	**Ocelová lešenářská trubka o Ø 48,3 x 3,2; D = 2,0 m**	2000
026413	10,650	**Ocelová lešenářská trubka o Ø 48,3 x 3,2; D = 3,0 m**	3000
026414	14,200	**Ocelová lešenářská trubka o Ø 48,3 x 3,2; D = 4,0 m**	4000
026419	17,750	**Ocelová lešenářská trubka o Ø 48,3 x 3,2; D = 5,0 m**	5000
026418	21,600	**Ocelová lešenářská trubka o Ø 48,3 x 3,2; D = 6,0 m**	6000

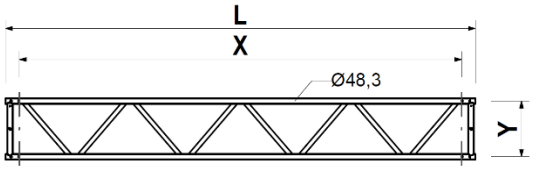




Č. výrobku	Hmotnost kg				
		Příhradové nosníky ULA, hliník	**L**	**X**	**Y**
101656	18,300	**Příhradový nosník ULA 50/425 HD**	4250	4000	500
101657	22,400	**Příhradový nosník ULA 50/525 HD**	5250	5000	500
101658	26,400	**Příhradový nosník ULA 50/625 HD**	6250	6000	500
101659	37,300	**Příhradový nosník ULA 70/825 HD**	8250	8000	700

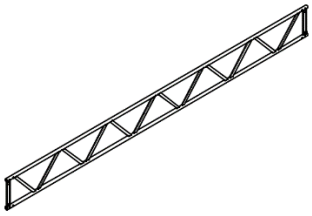
Pro přemostění mezer.
Pro použití nezávisle na systému.

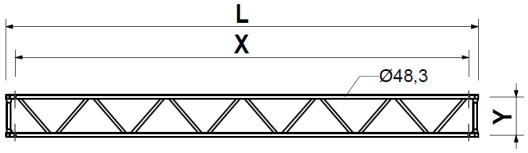




		Příhradové nosníky ULS, ocel.	**L**	**X**	**Y**
100330	41,700	**Příhradový nosník ULS 50/425**	4250	4000	500
100336	50,900	**Příhradový nosník ULS 50/525**	5250	5000	500
100339	60,200	**Příhradový nosník ULS 50/625**	6250	6000	500
100185	54,800	**Příhradový nosník ULS 70/525**	5250	5000	700

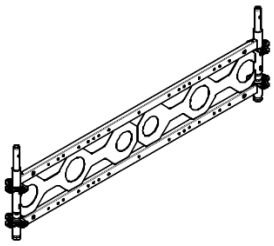
Pro přemostění mezer.
Pro použití nezávisle na systému.

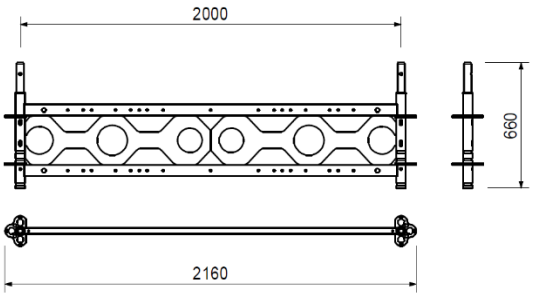




131368	25,800	**Nosník ELM**

např. vhodný pro použití chodníkových rámů!

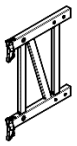


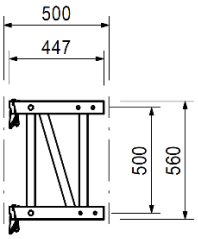


Příslušenství

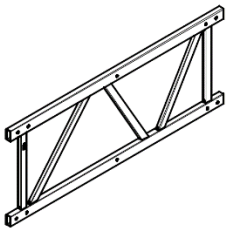
130681	1,360	**Trn UH-2**
130684	2,020	**Držák horizontály s trnem UHA-2**

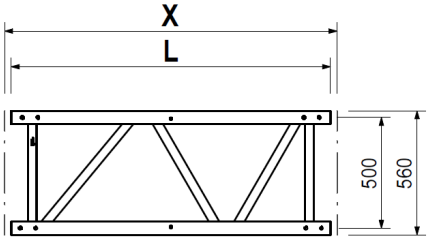
Č. výrobku	Hmotnost kg		
124805	6,480	**Koncový prvek ULS 50 Flex**	**Poznámka** Koncový prvek pro upevnění na meziprvku ULS Flex.





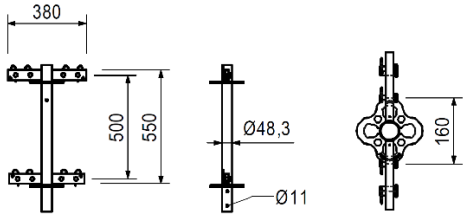
			L	X
		Meziprvky ULS Flex		
124795	10,500	**Meziprvek ULS 100 Flex**	941	1000
124790	12,700	**Meziprvek ULS 125 Flex**	1191	1250
124781	15,400	**Meziprvek ULS 150 Flex**	1441	1500



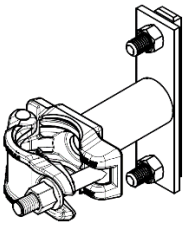


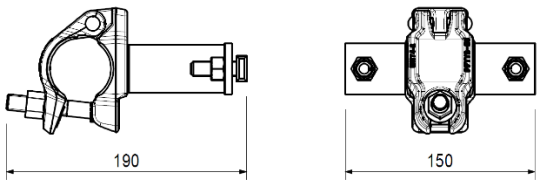
124806	5,990	**Konektor ULS Flex**	**Kompletní s** 8 ks 124771 čep Ø 12 x 44, pozink. 8 ks 018060 závlačka 4/1, pozink.





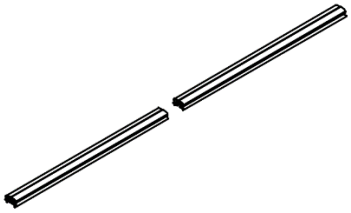
126009	1,630	**LGS kederová spojka URV**	Pro upevnění lišt keder URK ke komponentám lešení s trubkou o Ø 48,3 mm.

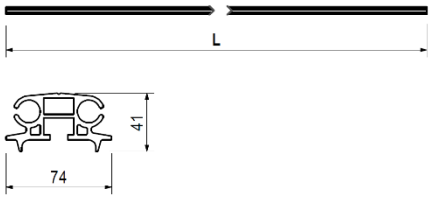




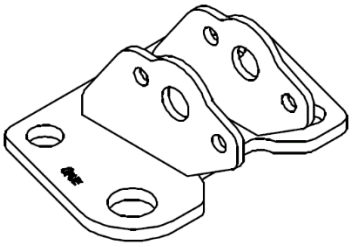
Č. výrobku	Hmotnost kg		
		LGS lišty keder URK	**L**
127501	3,530	**LGS Lišta keder URK 150**	1,500
127500	7,050	**LGS Lišta keder URK 300**	3000
126071	14,100	**LGS Lišta keder URK 600**	6000

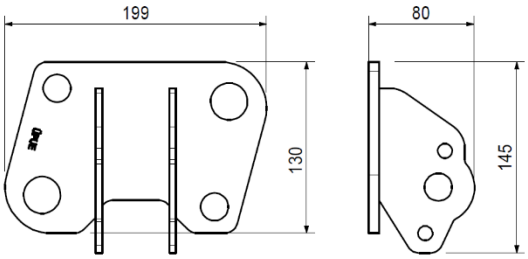
Lišta pro vtahování kederových plachet do lešenářských konstrukcí.





131097	1,700	**Patka pro EWB**

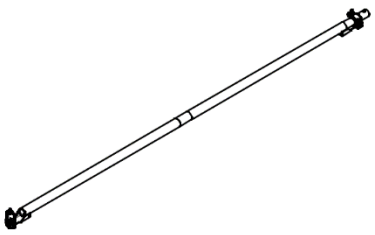


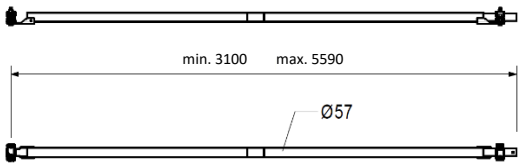


Příslušenství

710593	0,062	**Šroub ISO 4014 M10 x 80-8.8, pozink.**
112786	0,015	**Držák horizontály s trnem UHA-2**

131093	23,700	**Opěra EWB**



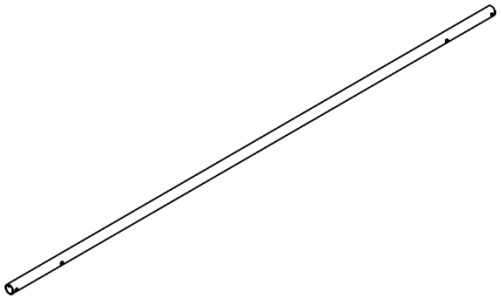


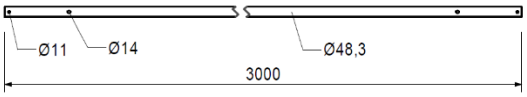
Příslušenství

131097	1,700	**Patka pro EWB**

131092	9,090	**Opěra lešení, lakovaná**

Lze případně použít jako další vnitřní trubku pro opěru EWB.





Č. výrobku	Hmotnost kg	
134175	0,065	**Bezpečnostní ochrana styčníku UPC-C**



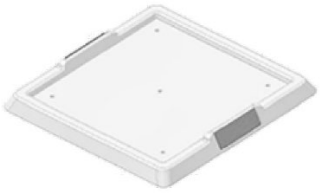
133907	0,015	**Bezpečnostní ochrana konce trubky UPC-T**



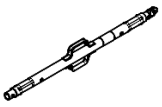
134176	0,098	**Bezpečnostní ochrana rozety UPC-R**

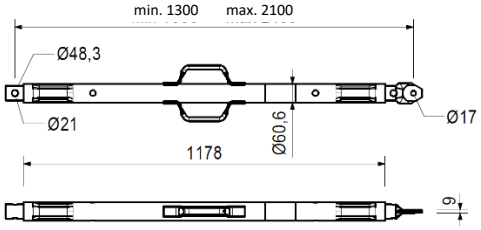


134177	0,186	**Bezpečnostní podkladek UES** Ochranná podložka pro patky chrání náchylné podlahy před poškozením patkou.

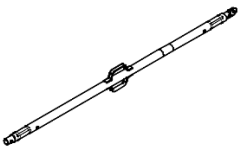


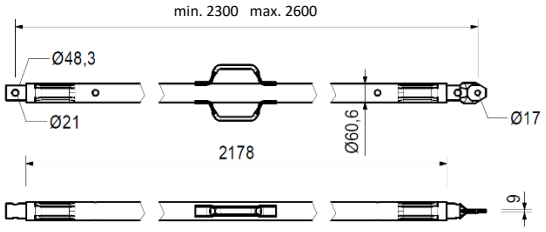
Č. výrobku	Hmotnost kg		
117466	10,600	**Stabilizátor RS 210, pozink.** Délka vytažení L = 1,30–2,10 m. Pro vyrovnávání systémů bednění PERI a betonových prefabrikátů.	**Poznámka** Dovolená zatížení naleznete v tabulkách systému PERI.



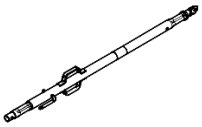


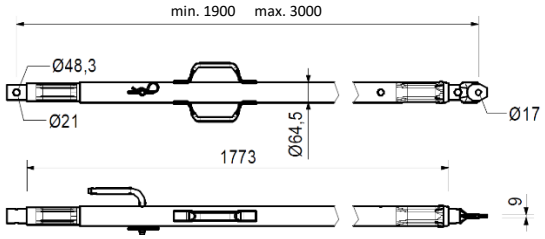
118238	12,100	**Stabilizátor RS 260, pozink.** Délka vytažení L = 2,30–2,60 m. Pro vyrovnávání systémů bednění PERI a betonových prefabrikátů.	**Poznámka** Dovolená zatížení naleznete v tabulkách systému PERI.



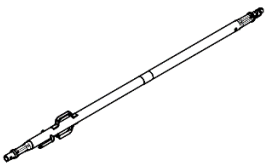


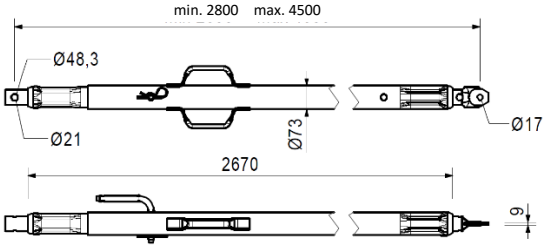
117467	15,500	**Stabilizátor RS 300, pozink.** Délka vytažení L = 1,90–3,00 m. Pro vyrovnávání systémů bednění PERI a betonových prefabrikátů.	**Poznámka** Dovolená zatížení naleznete v tabulkách systému PERI.



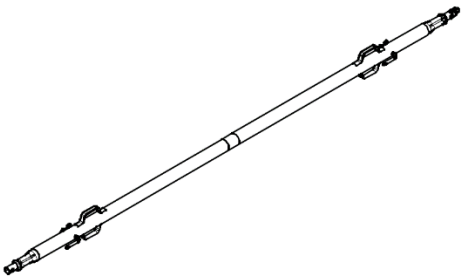


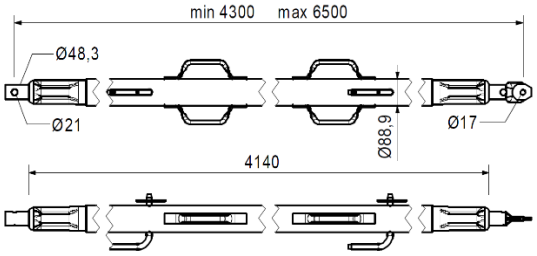
117468	23,000	**Stabilizátor RS 450, pozink.** Délka vytažení L = 2,80–4,50 m. Pro vyrovnávání systémů bednění PERI a betonových prefabrikátů.	**Poznámka** Dovolená zatížení naleznete v tabulkách systému PERI.



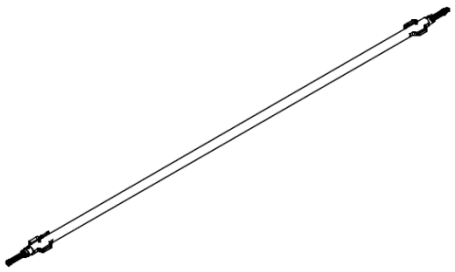


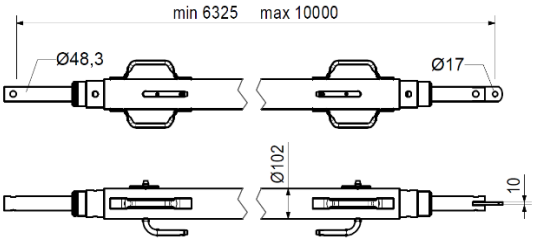
Č. výrobku	Hmotnost kg		
117469	39,900	**Stabilizátor RS 650, pozink.** Délka vytažení L = 4,30–6,50 m. Pro vyrovnávání systémů bednění PERI a betonových prefabrikátů.	**Poznámka** Dovolená zatížení naleznete v tabulkách systému PERI.



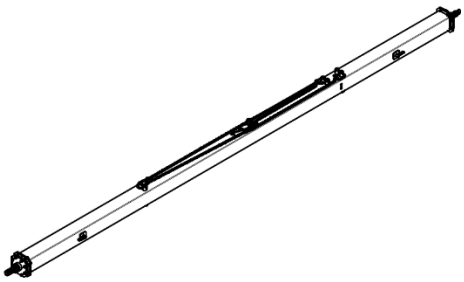


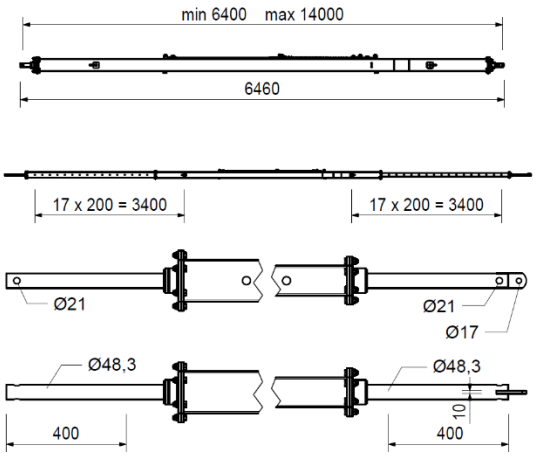
028990	115,000	**Stabilizátor RS 1000, pozink.** Délka vytažení L = 6,40–10,00 m. Pro vyrovnání systémů bednění PERI.	**Poznámka** Dovolená zatížení naleznete v tabulkách systému PERI.





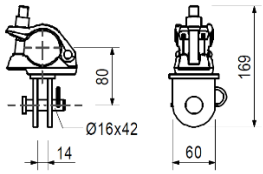
103800	271,000	**Stabilizátor RS 1400, pozink.** Délka vytažení L = 6,40–14,00 m. Pro vyrovnání systémů bednění PERI.	**Poznámka** Dovolená zatížení naleznete v tabulkách systému PERI. Řetěz připojený/odpojený od země.





Č. výrobku	Hmotnost kg		
131723	1,440	**Hlava stabilizátoru HDR-2** Pro připojení stabilizátorů a výložníků k trubkám Ø 48 mm.	**Kompletní s** 1 ks 027170 šroub Ø 16 x 42, pozink. 1 ks 018060 závlačka 4/1, pozink.



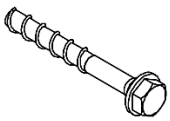


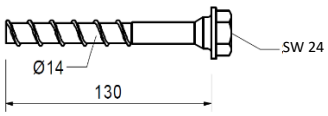
018060	0,014	**Závlačka 4/1, pozink.**	





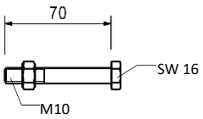
		Kotevní šroub PERI	**Poznámka**
124777	0,210	**Kotevní šroub 14/20 x 130**	Zohledněte technický list systému PERI!
132889	0,213	**Kotevní šroub PERI 14 x 150 SW21**	Otvor Ø 14 mm.
		Pro dočasné upevnění k železobetonovým prvkům.	



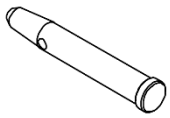


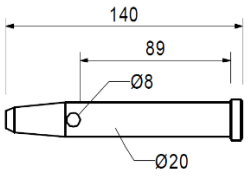
100719	0,060	**Šroub ISO 4014 M10 x 70-8,8** Tahuvzdorné spojení vertikálních sloupků u zavěšených lešení a nosníků bednění.	





105400	0,330	**Čep Ø 20 x 140, pozink.** Pro různé spoje.	





Příslušenství

018060	0,014	**Závlačka 4/1, pozink.**

Optimální systém pro všechny projekty a požadavky



Stěnové bednění



Sloupová bednění



Stropní bednění



Šplhavé systémy



Bednění mostů



Bednění tunelů



Podpěrná lešení



Pracovní lešení



Fasádní pracovní lešení



Průmyslová pracovní lešení



Schodišťové systémy



Ochranná lešení



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 cz ver. 2.0 | DO-17-0037348 © PERI spol. s r.o.