

Ringlock

Informace pro uživatele

Návod k montáži a použití



Providing

Obsah

4	Úvod	64	Pokyny pro montáž schodišťové věže s 10 sloupky
4	Základní bezpečnostní pokyny	65	Celkové rozvržení schodišťové věže (10 sloupků)
8	Prohlášení o shodě a osvědčení	66	Pokyny pro bezpečné používání schodišťových věží
9	Předmluva	67	Pokyny pro montáž schodišťové věže s 10 sloupky – kroky
10	Kritéria kvality a označení	70	Provedení schodišťové věže Ringlock (10 sloupků)
12	Bezpečnostní směrnice a bezpečné použití	71	Seznam materiálů pro schodišťovou věž (10 sloupků)
16	Ringlock Přehled	72	Všeobecné
16	Ringlock uzlové spojení	72	Přemísťování jeřábem
17	Pokyny k montáži lešení	74	Rastry ukotvení a vyztužení
18	Nesystémové komponenty doplňující Ringlock	80	Další bezpečnostní pokyny
19	Systémové komponenty	83	Průvodce demontáží lešení Ringlock
21	Barevně označené komponenty	84	Porovnání seznamu výrobků Doka a AT-PAC
22	Lešení	89	Seznam výrobků
22	Pokyny k montáži		
24	Kotevní body pro bezpečnostní postroj		
28	Ochrana před padajícími předměty		
29	Montáž fasádního lešení		
32	Přizpůsobení terénu		
33	Přemostění		
34	Montáž výstupového schodiště na fasádním lešení		
36	Přístup po žebříku		
37	Ochranné lešení		
38	Rohová řešení		
40	Kruhová lešení		
41	Prostorové lešení		
43	Uspořádání ocelových podlahových dílců		
45	Systém se zvýšenými podélníky (RLS)		
46	Zavěšené lešení		
48	Přesahy		
50	Otvory v podlahové ploše		
52	Metody stabilizace lešení		
54	Armovací lešení		
55	Mobilní lešení		
56	Podpěrné lešení Ringlock		
57	Pokyny pro montáž schodišťové věže se 4 sloupky		
58	Celkové rozvržení hliníkové schodišťové věže se 4 sloupky		
59	Pokyny pro montáž hliníkové schodišťové věže se 4 sloupky – kroky		
62	Provedení hliníkové schodišťové věže Ringlock (4 sloupky)		
63	Seznam materiálů pro schodišťovou věž Ringlock (4 sloupky)		

Úvod

Základní bezpečnostní pokyny

Skupiny uživatelů

- Tyto podklady jsou určeny pro všechny osoby, které budou pracovat se zde popsány produkty nebo systémy Doka. Zahrnují informace o standardním provedení potřebné pro montáž a správné užívání popsaného systému dle jeho určení.
- Všechny osoby, které pracují se zde popsány produkty musí být seznámeny s obsahem tohoto dokumentu a v něm obsaženými bezpečnostními pokyny.
- Osoby, které nejsou schopny číst tento dokument nebo mu porozumět, resp. pokud jsou tyto podklady pro ně příliš obtížné, musí instruovat a zaškolit zákazník.
- Zákazník musí zajistit, aby informace poskytnuté společností Doka byly dostupné a aktuální, byly řádně oznámeny a poskytnuty uživatelům v místě použití.
- V příslušné technické dokumentaci a plánech použití popisuje Doka opatření k zajištění bezpečnosti práce, která jsou nezbytná pro bezpečnou manipulaci s produkty Doka v uvedených případech použití. Uživatelé nesou v každém případě odpovědnost za dodržování místních zákonů, norem a nařízení v rámci celého projektu a v případě potřeby jsou povinni přijmout dodatečná nebo jiná vhodná opatření bezpečnosti práce.

Vyhodnocení nebezpečí

- Zákazník je zodpovědný za zpracování, dokumentaci, realizaci a revizi vyhodnocení nebezpečí na každé stavbě.
Tyto podklady slouží jako základ pro specifické vyhodnocení rizik dané stavby a pokyny pro přípravu a použití systému uživatelem. Nelze je však tímto nahradit.

Poznámky k této dokumentaci

- Tyto podklady mohou také sloužit jako všeobecně platný návod pro montáž a použití, nebo je lze začlenit do specifického návodu pro montáž a použití pro konkrétní staveniště.
- **Popisy a zobrazení v tomto dokumentu, nebo v aplikacích, animacích a videích znázorňují situaci v průběhu montáže a nejsou proto z bezpečnostního hlediska vždy kompletní.**
Bezpečnostní prvky, které případně nejsou zobrazeny v těchto popisech, animacích a videích, musí zákazník přesto používat v souladu s platnými předpisy.
- **Další bezpečnostní pokyny, zvláště pak varování, jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách!**

Projektování

- Při použití lešení zajistěte bezpečné pracoviště (např. pro montáž/demontáž, úpravy nebo přemístění apod.). Na pracoviště musí být zajištěn bezpečný přístup a úniková cesta!
- **Pokud uvažujete o jakékoli odchylce od údajů a pokynů uvedených v této příručce nebo o jakémkoli použití, které přesahuje rámec použití, která jsou popsána v této příručce, je nutné pro účely kontroly vypracovat revidované statické výpočty a dodatečné montážní pokyny.**

Předpisy / bezpečnost práce

- Pro bezpečné použití našich výrobků je nutno respektovat zákony, normy a předpisy platné v příslušných státech a ostatní bezpečnostní předpisy v platném znění.
- Po pádu osoby nebo předmětu proti nebo do systému ochrany volného okraje a jeho příslušenství smí být systém znovu použit pouze po kontrole kompetentní osobou.

Pro všechny fáze použití platí

- Zákazník musí zajistit, aby byl tento produkt montován a demontován, přemísťován a obecně používán k určenému účelu v souladu s platnými zákony, normami a pravidly, pod vedením a dohledem náležitě kvalifikovaných osob.
Duševní a fyzická způsobilost těchto osob nesmí být žádným způsobem ovlivněna alkoholem, léky nebo drogami.
- Produkty Doka jsou technická pracovní zařízení, která jsou určena pouze pro průmyslové/komerční použití, vždy v souladu s příslušnými informacemi pro uživatele Doka nebo jinou technickou dokumentací zpracovanou společností Doka.
- V každé fázi projektu musí být zajištěna stabilita a nosnost všech konstrukčních prvků a jednotek!
- Vyžaduje se důsledné pročení a dodržování pokynů ohledně funkčnosti, bezpečnosti a specifikace zatížení. Nedodržení může způsobit nehody a vážná zranění (nebezpečí smrtelného úrazu) a velké škody na majetku.
- V oblasti lešení a zejména v místě průlezů a montážních podlah z překližky nejsou přípustné zdroje otevřeného ohně. Topná zařízení jsou povolena pouze v případě řádného použití v dostatečné vzdálenosti od lešení.
- Zákazník je povinen náležitě zohlednit všechny vlivy počasí na zařízení, na jeho používání i skladování (např. kluzký povrch, nebezpečí uklouznutí, vliv větru atd.) a přijmout vhodná preventivní opatření k zabezpečení zařízení a okolního prostoru a k ochraně pracovníků.
- Veškeré spoje musí být v pravidelných intervalech kontrolovány, aby bylo zajištěno, že jsou bezpečné a plně funkční.
Zejména závitové spoje a klínové spoje je třeba kontrolovat a podle potřeby dotahovat v závislosti na průběhu stavebních činností a především po mimořádných událostech (např. po bouřce).
- Sváření a zahřívání výrobků Doka, především kotevních, závěsných a spojovacích dílů, odlitků apod., je přísně zakázáno.
Sváření způsobuje u materiálu těchto dílů závažnou změnu struktury. To vede k dramatickému snížení lomového zatížení, což představuje vysoké bezpečnostní riziko.
Zkrácení jednotlivých kotevních tyčí kovovým řezným kotoučem je dovoleno (zahřátí pouze na konci tyče), je však nutné dbát na to, aby odlétávající jiskry nezahřály a tím nepoškodily jiné kotevní tyče.
Je povoleno upravovat pouze ty výrobky, u kterých je to v dokumentaci Doka výslovně uvedeno.

Montáž

- Zákazník musí zařízení/systém před použitím zkontrolovat, aby se ujistil, že je v přijatelném stavu. Vyřadte poškozené, deformované nebo opotřebované, korozi resp. rozkladem (např. napadení hnilobou) oslabené kotevní tyče.
- Kombinace našich bezpečnostních a lešeňových systémů s produkty jiných výrobců může znamenat rizika, která povedou ke zraněním a věcným škodám. Z tohoto důvodu je vyžadováno zvláštní provedení uživatelem.
- Zařízení/systém musí být sestaven a montován v souladu s platnými zákony, normami a pravidly vyškoleným personálem zákazníka, přičemž budou dodrženy všechny příslušné bezpečnostní kontroly, které mohou být vyžadovány.
- Není dovoleno upravovat produkty Doka; takové úpravy představují bezpečnostní riziko.

Přeprava, stohování a skladování

- Při manipulaci s lešením dodržujte všechny platné specifické předpisy pro danou zemi. U systémových lešení musí být použity manipulační prostředky Doka uvedené v těchto podkladech - to je povinný požadavek.
Není-li v tomto dokumentu typ manipulace specifikován, musí zákazník použít manipulační prostředky, které jsou vhodné pro předpokládané použití a vyhovují předpisům.
- Při zvedání se vždy ujistěte, že zvedaná jednotka a její jednotlivé části unesou vznikající zatížení.
- Odstraňte volné části nebo je zajistěte proti sklouznutí a spadnutí.
- Při přemísťování lešení nebo jeho příslušenství pomocí jeřábu nesmí být přepravovány žádné osoby, např. na pracovních plošinách nebo v přepravních prostředcích.
- Skladujte všechny díly bezpečně, dbejte přitom na specifické pokyny Doka v příslušných kapitolách těchto podkladů!

Údržba

- Jako náhradní díly používejte pouze originální díly Doka. Opravy smí provádět pouze výrobce nebo autorizované instituce.

Různé

Údaje o hmotnosti vychází z průměrných hodnot na základě nového materiálu a mohou se vzhledem k tolerančním hodnotám materiálu lišit. Hmotnosti mohou být navíc ovlivněny znečištěním, zvlhnutím apod.
Změny související s technickým vývojem vyhrazeny.

Eurokódy u Doky

Dovolené hodnoty uvedené v dokumentech Doka (např. $F_{dov} = 70 \text{ kN}$) **neodpovídají návrhovým hodnotám** (např. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$), pokud není uvedeno jinak!

- Zabraňte bezpodmínečně záměně!
- V dokumentech Doka jsou nadále uváděny dovolené hodnoty.

Následující dílčí bezpečnostní koeficienty byly zohledněny:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_{M, \text{dřevo}} = 1,3$
- $\gamma_{M, \text{ocel}} = 1,1$
- $k_{mod} = 0,9$

Tímto způsobem je možné zjistit z přípustných hodnot všechny jmenovité hodnoty pro výpočet EC.

Symbody

V této příručce se používají následující symbody:



NEBEZPEČÍ

Toto upozornění varuje před extrémně nebezpečnou situací, ve které nerespektování upozornění způsobí smrtelné či destruktivní zranění.



VAROVÁNÍ

Toto upozornění varuje před nebezpečnou situací, ve které může nerespektování upozornění vést ke smrtelnému či destruktivnímu zranění.



POZOR

Toto upozornění varuje před nebezpečnou situací, ve které může nerespektování upozornění vést k lehkému reversibilnímu zranění.



UPOZORNĚNÍ

Toto upozornění varuje před situacemi, ve kterých může nerespektování upozornění vést k chybné funkci nebo věcným škodám.



Instrukce

Tímto symbolem se upozorňuje na nutnost provedení úkonu ze strany uživatele.



Vizuální kontrola

Tímto symbolem se upozorňuje na nutnost vizuální kontroly provedeného úkonu.



Tip

Upozorňuje na užitečné rady a tipy.



Odkaz

Odkazuje na další dokumentaci.

Prohlášení o shodě a osvědčení

Ringlock je modulové systém lešení, který uživatelům umožňuje rychlou a efektivní montáž, použití a demontáž dočasného pracovního lešení. Systém Ringlock je založen na systému AT-PAC Ringlock s ochrannou známkou, který odpovídá evropským normám EN 12810 a EN 12811.

V rámci Spojeného království je Ringlock také v souladu s "National Access & Scaffolding Confederation (NASC) Code of Practice for System Scaffold" (kodex pro systémová lešení národního svazu NASC).

Viz tabulka v kapitole "Porovnání seznamu výrobků Doka a AT-PAC".

Systém Ringlock Lešení byl certifikován německým ústavem stavební techniky Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), pod schvalovacím číslem Z-8.22-992.



98179-000-01

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Předmluva

Tento návod k montáži a použití upravuje montáž, úpravu a demontáž modulového systému lešení Ringlock společnosti Doka. Tento dokument poskytuje všeobecné informace a pokyny, jakož i bezpečnostní opatření a nezbytné činnosti při používání modulového systému lešení Ringlock. Další možné varianty montáže a použití naleznete v dodatečných technických podkladech společnosti Doka.

Modulový systém lešení Ringlock společnosti Doka umožňuje uživatelům rychlou a efektivní montáž, použití a demontáž dočasného pracovního lešení.

Modulový systém lešení Ringlock splňuje požadavky norem EN 12810 a EN 12811 a byl schválen německým ústavem stavební techniky Deutsches Institut für Bautechnik (DIBT, pod schvalovacím číslem Z-8.22-992. Modulový systém lešení Ringlock je rovněž vhodný pro zhotovení podpěrných konstrukcí v souladu s EN 12812.

Kritéria kvality a označení

Kritéria kvality

Všechny produkty Doka Ringlock jsou navrženy tak, aby splňovaly nejvyšší standardy kvality založené na třech jednoduchých faktorech:

- **Materiál**

V našich produktech používáme pouze ocel nejvyšší kvality. Naše ocel je certifikována a testována a odpovídá průmyslovým normám bez ohledu na lokalitu nebo klima.

- **Preciznost**

Při vývoji produktů Doka je dbáno na všestrannost a použitelnost. Upravený design našich produktů zvyšuje efektivitu a produktivitu, a umožňuje tak úsporu času a peněz v rámci Vašeho projektu.

- **Povrchová úprava**

V případě potřeby jsou naše výrobky povrchově upraveny a chráněny žárovým zinkováním. Tento způsob povrchové úpravy maximalizuje využití a prodlužuje životnost produktu.

Bližší informace o komponentách systému Ringlock získáte ve Vaší pobočce Doka.

Označení

Označení lešení Ringlock v souladu s EN 12810-1:2003:

Lešení EN 12810 - 3D - SW06/307 - H2 - A - LS

Třída provozního zatížení 3 může být v případě potřeby rozšířena na třídy zatížení 1 až 6, u tříd provozního zatížení 5 a 6 však existují omezení délky pole. Tyto informace pro uživatele se vztahují pouze na třídy provozního zatížení 1 až 3 jako všeobecně vyžadované zatížení, kterému musí systémové lešení za normálních okolností odolat.

Třída provozního zatížení 3: Následující kombinace šířky plošiny a délky pole jsou proveditelné:

SW06/73 až SW06/307

ZAKRYTÍ: Maximální přípustné výšky a kotevní rastry uvedeny pouze pro neopláštěná (nezakrytá) lešení.

Bližší informace o produktech, které nejsou popsány v těchto podkladech, nebo v brožůře Vám poskytne Vaše nejbližší pobočka Doka nebo je naleznete online na www.doka.com.

Kapacity uzlů

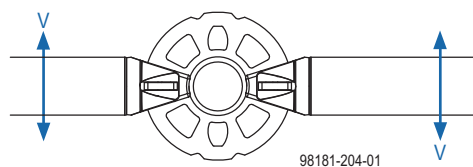
- Modulový systém lešení Ringlock lze použít jako pracovní a ochranné lešení dle EN 12811 s třídou provozního zatížení 3.
- Systémové rozměry standardního provedení jsou délka pole $L \leq 3,072$ m a šířka pole $b = 0,732$ m.
- Maximální výška horní podlahové plochy lešení je 24 m plus výtažná délka stavitelné patky.
- Pokud síly působící na lešení díky provoznímu zatížení nepřekročí provozní hodnotu zatížení specifikovanou v EN 12811, tabulka 3, lze použít standardní provedení bez dalšího ověřování.
- Pro standardní provedení systému lešení Ringlock jako fasádní lešení musí být podle EN 12810 použito následující označení:
Lešení EN 12810-3D-SW06/307-H2-A-LS
- Všechny ocelové podlahy modulového systému lešení Ringlock lze použít jako ochranu nad úrovní hlavy.

Uzlové spojení systému lešení Ringlock má následující návrhové hodnoty převzaté ze všeobecného schválení použití na stavbách / všeobecného schválení typu Z-8.22-992 (návrhové hodnoty zahrnují dílčí součinitel bezpečnosti pro odolnost oceli, $\gamma_{M, ocel} = 1,1$):

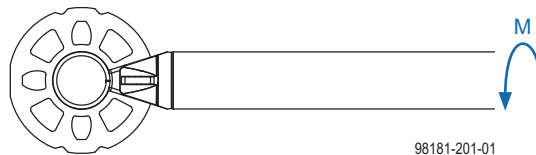
Upozornění:

„Bezpečné pracovní kapacity“ nebo „dovolené zatížení“ lze získat vydělením návrhových hodnot číslem 1,5 (γ_F).

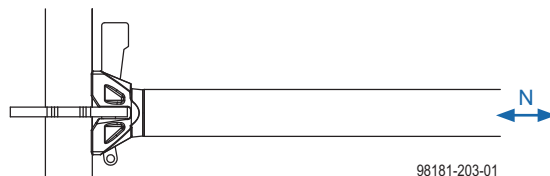
- Horizontální smyková síla $V_{y,Rd} = \pm 11.1$ kN



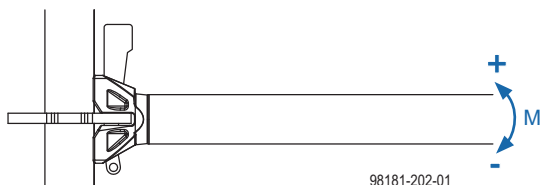
- Torzní moment $M_{T,Rd} = \pm 58.5$ kNcm



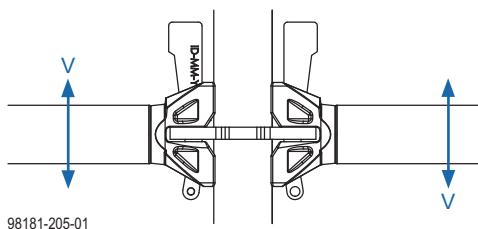
- Axiální síla $N_{Rd} = \pm 36.8$ kN



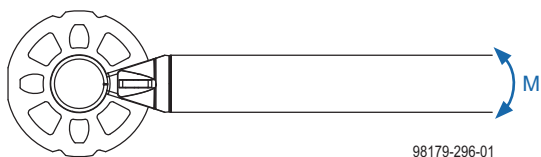
- Pozitivní ohybový moment $M^+_{y,Rd} = 132$ kNcm
- Negativní ohybový moment $M^-_{y,Rd} = 121$ kNcm



- Vertikální smyková síla $V_{z,Rd} = \pm 27.3$ kN



- Ohybový moment $M_{z,Rd} = \pm 45.3$ kNcm



Bezpečnostní směrnice a bezpečné použití

Zde uvedené směrnice nenahrazují žádné relevantní místní/regionální normy, interní pokyny, předpisy pro práci ve výškách či jinou legislativu. Představují pouze praktický návod ke správnému použití systému lešení Ringlock. Před zahájením prací zohledněte prosím poslední verze EN 12810, EN 12811, příručku NASC a platnou legislativu.

Montáž, úpravy a demontáž systému Ringlock smí provádět pouze odborně kvalifikované osoby ("oprávněné osoby"). Dále musí být zohledněny instrukce a specifikace norem DIN 4420, EN 12811 a ČSN 73 8101, ČSN 73 8106, nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Před zahájením prací na lešení Ringlock musí být provedena analýza rizik, která zohlední specifické okolnosti daného nasazení lešení. Výsledek musí být uveden v protokolu vyhodnocení rizik a dotčený personál o tom musí být poučen. Zvláštní pozornost musí být věnována technickým ochranným opatřením proti pádu z výšky a opatřením pro případné záchranné akce. Pokud je nutné použití osobních ochranných prostředků proti pádu (OOP), musí být dodrženy pokyny ke kotevním bodům v jednotlivých kapitolách.

Poškozené nebo nesprávně upravené díly lešení nesmí být používány a musí být neprodleně vyměněny za nepoškozené díly.

Komponenty lešení by měly být skladovány a přepravovány tak, aby bylo riziko poškození co nejnižší. Komponenty lešení se nesmí házet. V případě potřeby proveďte použití zvedacích zařízení.

Po dokončení montážních prací a před samotným použitím musí být zkontrolováno, zda je sestava v kompletním a použitelném stavu. Práce smí být prováděny pouze na schváleném a zjevně kompletním lešení, viz také následující kapitoly.

Bezpečnostní směrnice a bezpečné použití

- Ujistěte se, že jsou neustále dodržovány interní firemní bezpečnostní systémy.
 - Zajistěte, aby montáž, přestavba nebo demontáž lešení Ringlock byla prováděna oprávněnými osobami.
 - Zajistěte, aby všechny osoby provádějící montáž, přestavbu nebo demontáž lešeňové konstrukce dodržovaly aktuální verzi příslušných norem a platné legislativy.
 - Zajistěte, aby byly k dispozici vhodné osobní ochranné prostředky proti pádu (OOP) v dostatečném množství, a aby byly náležitě používány.
 - Pokud to místní předpisy nevyžadují jinak, musí předměty o hmotnosti nad 30 kg zvedat, přemísťovat a montovat 2 osoby.
 - Dále je nutné zohlednit případná další potenciální nebezpečí během provádění prací na lešení, jako např. v oblasti elektrického vedení, pozemních komunikací nebo škol, resp. pokud je nutné zajistit veřejná ochranná opatření, zakrytí lešení, kdo je zodpovědný za provedení.
 - V následujících případech se doporučuje kontrola a dokumentace lešeňové konstrukce Ringlock:
 - Před prvním použitím
 - Po každé přestavbě nebo v případě nepříznivých povětrnostních podmínek
 - Po každé události, která by mohla mít vliv na stabilitu
 - V pravidelných intervalech dle požadavků stavby a interních firemních předpisů, ne však později než každých 30 dnů
 - Přístupové a únikové cesty pro montující personál a koncové uživatele by měly být zohledněny co nejdříve. Při montáži, přestavbě a demontáži lešení Ringlock by měly být používány certifikované žebříky. Podélníky, výztuhy apod. nesmí být používány pro výstup na lešení. Zajistěte, aby byly přístupové a únikové cesty, žebříky a schodiště volné. Při výběru vhodné metody k zajištění ochrany proti pádu v oblasti přístupových a únikových cest zohledněte následující pořadí opatření:
 - Instalujte výstupy
 - Namontujte přístupová pole s jednoduchými žebříky
 - Namontujte přístupová pole s vícedílnými žebříky
 - Namontujte vnitřní žebříkový výstup s ochranným systémem, např. poklop, zábradlí apod.
 - Namontujte vnější výstupový systém s použitím otočných nastavitelných dvířek Ringlock
 - Zaměstnavatelé musí u výškových prací zajistit následující:
 - Řádné naplánování
 - Dozor
 - Bezpečné provádění prací v rámci praktické proveditelnosti
 - Zpracování havarijního a záchranného plánu
 - Povětrnostní podmínky nesmí ohrožovat zdraví a bezpečnost
 - Před vstupem nebo umístěním materiálu na lešení ověřte, že bylo lešení Ringlock správně sestaveno a odpovídá uvedeným požadavkům a veškeré příslušné legislativě.
 - Zajistěte, aby všichni uživatelé používající lešení Ringlock byli informováni o jeho určeném použití a maximálních přípustných zatíženích.
 - Zajistěte, aby si všichni uživatelé byli vědomi, že jakékoliv nepřípustné úpravy lešení Ringlock nebo odstranění jeho částí může způsobit bezpečnostní riziko. Úpravy a nebo rozšíření lešení smí provádět pouze k tomu oprávněná osoba.
 - V místech nedokončeného lešení umístěte výstražná upozornění a zábrany.
 - Nepřetěžujte lešení, osoby obsluhující jeřáb a vysokozdvižný vozík musí být informovány o maximálním možném zatížení jednotlivých částí lešeňové konstrukce.
 - Vzhledem k častějšímu využití mechanických zvedacích zařízení na staveništích existuje riziko, že budou kolidovat nebo se zachytí o komponenty lešení. Při použití jeřábů nebo mechanických zvedacích zařízení v blízkosti lešení Ringlock je nutné zajistit, aby se nezachytily o jakoukoliv část lešení. V opačném případě může dojít ke zvednutí lešení a vážnému bezpečnostnímu riziku.
 - Pokud není na základě návodu k použití/hodnocení rizik možné eliminovat nebezpečí zvednutí, lze spojení sloupků zafixovat pomocí čepů, čepů se západkou nebo připojovacích dílů.
 - Pokud se lešení nepoužívá, měl by být za účelem zamezení neoprávněnému vstupu na lešení přístup k němu zabezpečen. Žebříky by měly být uloženy ve skladu nebo kontejneru.
 - Zejména v blízkosti obytných oblastí doporučujeme uzavření spodní části lešení, aby bylo nepovolným osobám zabráněno lezení po lešení.
 - Věnujte pozornost především pohybu chodců a provozu na komunikacích v okolí stavby.
- Pokud vzniknou ohledně pokynů v těchto informacích pro uživatele jakékoliv pochybnosti, kontaktujte prosím Vaši pobočku Doka.

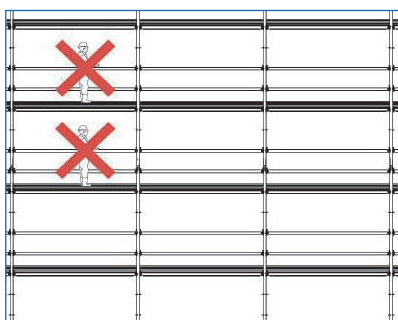
Nikdy

Nikdy	neházejte součásti lešení Ringlock nebo jiný materiál nahoru nebo dolů.
Nikdy	neprovádějte práce s nebezpečím pádu bez řádně nasazeného bezpečnostního postroje zajištěného bezpečnostním lanem v bezpečném kotevním bodě.
Nikdy	neprovádějte práce nad hlavou nebo práce na komunikaci bez předchozího umístění výstražného značení nebo uzavření pracovního prostoru (zábrany).
Nikdy	nepoužívejte poškozené/upravené vybavení.
Nikdy	nepřetěžujte lešení při montáži, přestavbě nebo demontáži dalším materiálem.
Nikdy	neopírejte části lešení o objekty, které by se mohly převrátit.
Nikdy	neponechávejte částečně montované nebo demontované lešení v nezabezpečeném stavu (vždy umístěte příslušné varovné upozornění).
Nikdy	se neříďte pokyny zákazníků nebo třetích osob, které neodpovídají bezpečnostním předpisům nebo platné legislativě.
Nikdy	nezanechávejte nezabezpečené hrany pádu, kde hrozí pád osob nebo materiálu.
Nikdy	neodstraňujte kotvení bez technické konzultace s výjimkou případů, kdy odstranění provádí proškolení pracovníci, kteří postupují podle požadavků a pokynů dohodnutých pro dané staveniště.
Nikdy	neodstraňujte zábradlí, okopové zarážky nebo ochranné lešení s výjimkou případů, kdy jsou přítomny proškolené oprávněné osoby, které postupují podle domluvených požadavků stavby a instrukcí.
Nikdy	neodstraňujte komponenty resp. neupravujte lešení Ringlock pomocí neoriginálních dílů.
Nikdy	neodstraňujte ocelové podlahy Ringlock, došlo by tak ke vzniku mezer v podlahové ploše a nezajištěného okraje.
Nikdy	nepracujte na lešení Ringlock, které je ve fázi montáže nebo demontáže.
Nikdy	neodstraňujte žebříky nebo schodiště.
Nikdy	lešení nepřetěžujte.
Nikdy	nepodkopávejte lešení výkopovými pracemi pod lešením nebo v jeho blízkosti.
Nikdy	na lešení nepřipevňujte plachty, sítě nebo cedule bez předchozího souhlasu projektanta lešení.
Nikdy	nepokládejte břemena přímo na přístupové lešení, např. vysokozdvížným vozíkem (použijte místo toho podpěrnou věž).

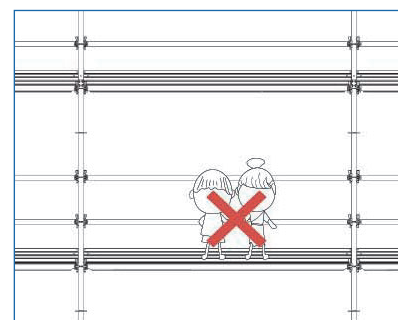
Vždy

Vždy	se ujistěte, že jsou všichni uživatelé informováni o určeném použití lešení Ringlock a jeho přípustném zatížení.
Vždy	připravte podklad pro lešení a předpokládané zatížení.
Vždy	zajistěte, aby byly na staveništi k dispozici dohodnuté skladovací prostory pro Vaše lešení Ringlock a redukovte tak manipulaci s lešením a nebezpečí zakopnutí.
Vždy	dbejte na volné přístupové cesty.
Vždy	zkontrolujte lešení před jeho použitím.
Vždy	zkontrolujte lešení a zhotovte protokol.
Vždy	zvažte použití systému značení lešení (např. Scafftag).
Vždy	zabraňte přístupu k nekompletnímu, nezajištěnému a nebo nezkontrolovanému lešení a zajistěte umístění příslušného varování ("Nepoužívejte lešení").
Vždy	informujte osobu zodpovědnou za lešení o jeho poškození a postarejte se o opravu.
Vždy	chraňte lešení před poškozením stavebním zařízením.
Vždy	dbejte na rovnoměrné rozložení zatížení podlahy.
Vždy	zohledňujte váhu materiálu, který pokládáte na lešení a informujte pracovníky o maximálním přípustném zatížení.
Vždy	informujte řidiče vysokozdvížného vozíku a obsluhy zdvihacího zařízení o maximálním možném zatížení.
Vždy	poučte pracovníky používající lešení o tom, aby na něm neprováděli žádné úpravy.
Vždy	informujte dodavatele lešení o vadách na lešení - můžete tak zabránit ohrožení života.

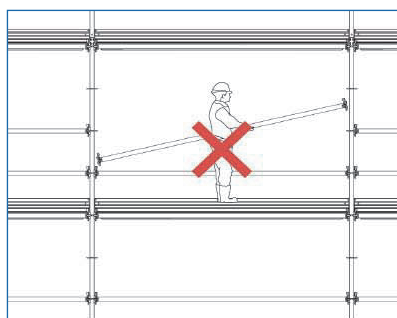
Bezpečnostní směrnice a bezpečné použití



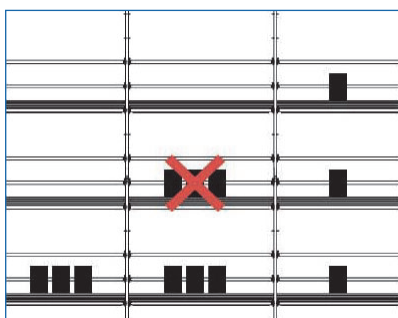
Pracoviště se nesmí nacházet ve stejnou dobu nad sebou.



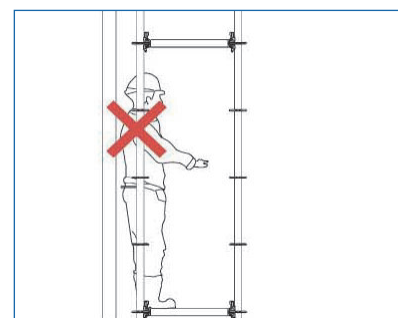
Dětem je vstup na lešení zakázán.



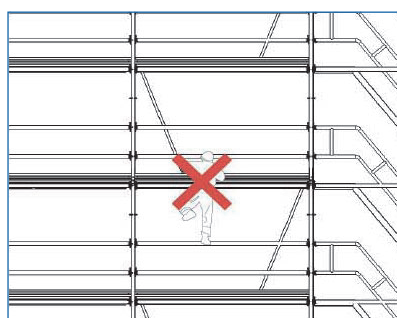
Modifikace lešení smí provádět pouze subjekt, který jej stavěl.



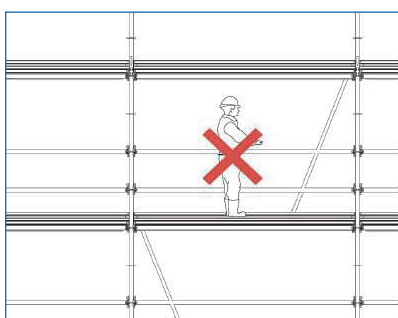
Součet všech zatížení v rámci jednoho pole nesmí překročit hodnotu uvedené třídy zatížení.



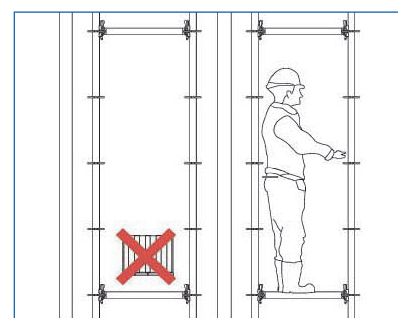
Věnujte pozornost nebezpečí pádu mezi lešení a budovu.



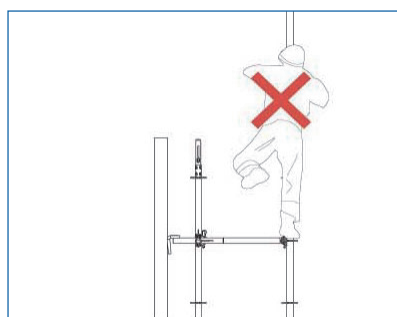
K výstupu a sestupu používejte pouze instalované žebříky a schodiště.



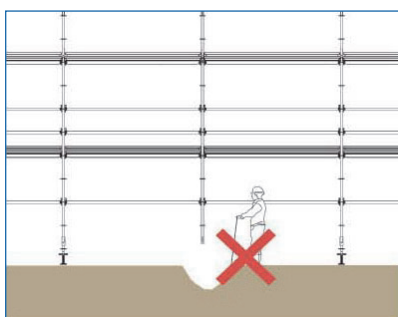
Dbejte na to, aby byly průlezy v podlahových dílcích vždy uzavřeny.



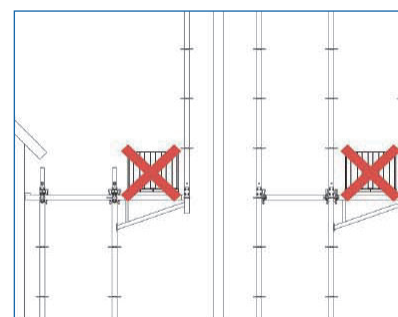
V případě skladování materiálu na podlahové ploše zachovejte dostatečný prostor na průchod.



Neskákejte z lešení.



Neohrožujte stabilitu konstrukce výkopem.



Neskladujte žádný materiál na přečnivajících prvcích a ochranném lešení.

Ringlock Přehled

Ringlock uzlové spojení

Uzlové spojení Ringlock se skládá ze sloupků s rozetami v odstupu 0,5 m a horizontálních prvků s neztratilným klínem (podélník a příčník). Konce podélníků spojené s rozetami vytváří velmi silné spojení. Toto spojení umožňuje převedení sil do konstrukce lešení.

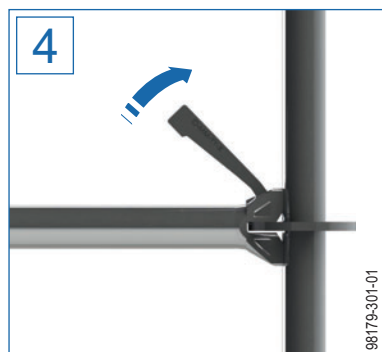
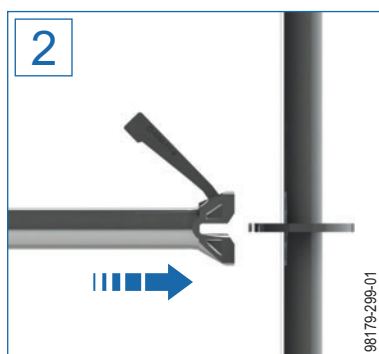
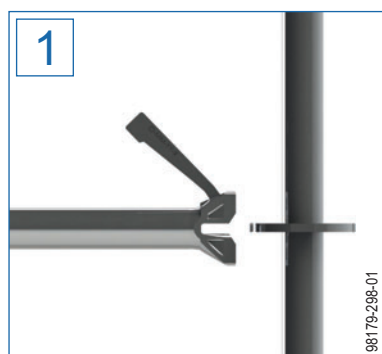
Rozeta Ringlock má průměr 123 mm a je vyrobena s 8 otvory trapézového tvaru, 4 malými a 4 velkými. Menší otvory jsou určeny k vytvoření 90° úhlu pro montáž

podélníků a příčníků. Větší otvory trapézového tvaru slouží k upevnění vertikálních diagonál.

V případě potřeby lze podélníky připevnit také ve větších otvorech, což umožňuje natočení do úhlu až 15°. To skýtá dodatečnou flexibilitu k překlenutí překážek.

K zajištění klínu Ringlock se doporučuje úder kladivem o váze 500 g. Jakmile se kladivo po úderu odrazí, je klín zajištěn.

Vytvoření spoje:



Pokyny k montáži lešení

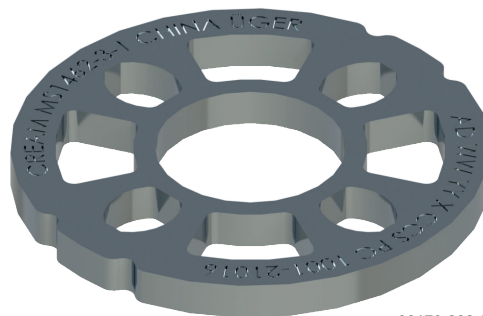
Díky flexibilnímu klínovému spoji je modulový systém lešení Ringlock možné použít pro všechny oblasti, od jednoduchého fasádního lešení až po složitá průmyslová lešení. Relevantní charakteristické hodnoty jako tuhost a nosnost leševého systému jsou uvedeny v osvědčení o schválení Z-8.22-992.

Vertikální sloupek



Robustní sloupek Ringlock je vyroben z vysoce kvalitní oceli. K docílení maximální flexibility jsou na vertikálních sloupcích připevněny v odstupu 50 cm rozety, na které lze pomocí často používaného a osvědčeného klínového spoje připojit až 8 komponentů.

Rozeta Ringlock



- Každá rozeta má osm otvorů. Menší otvory slouží zpravidla k nastavení lešení a vytvoření 90 stupňového spojení, zatímco větší otvory umožňují vytvoření spojů s variabilními úhly.
- Pokud není lešení stavěno kolem kruhové budovy, nasměrujte základní rozety tak, aby jeden z malých otvorů v rozetě ukazoval ve směru podélníků. Ostatní malé otvory v pravém úhlu vůči prvnímu otvoru, automaticky nasměrují příčné v úhlu 90 stupňů.
- Větší otvory slouží zpravidla k připojení vertikálních diagonál.

Podélníky Ringlock



Podélníky lze snadno namontovat nasunutím hlavy podélníku na rozetu a zaražením klínu. Klíny jsou permanentně spojeny s podélníkem a umožňují jako montážní pomůcka pevný spoj, i když je klín vložen pouze volně.

Před zatížením lešení materiálem musí být vytvořeno těsné spojení mezi klínem a rozetou resp. sloupkem, a to úderem kladiva o hmotnosti 500 g tak, dokud neucítíte jeho odražení. Demontáž podélníků probíhá v opačném pořadí: Klín uvolníte úderem kladiva ze spodní strany, následně jej rukou vytáhnete z rozety.

Nesystémové komponenty doplňující Ringlock

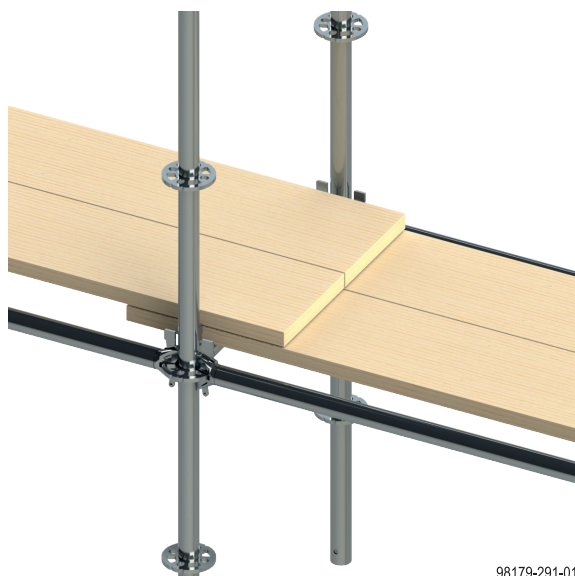
Systém lešení Ringlock může být doplněn následujícími komponenty:

- Hliníková trubka Ø 48,3 mm x 4 mm minimální tloušťka dle EN 39
- Ocelová trubka Ø 48,3 mm x 3,2 mm minimální tloušťka dle EN 39
- Lešeňové spojky dle EN 74
- Dřevěné fošny dle příslušné evropské normy.

Lešeňové spojky lze připojit ke všem trubkovým dílům Ringlock o průměru 48,3 mm s výjimkou všech vertikálních diagonál Ringlock.

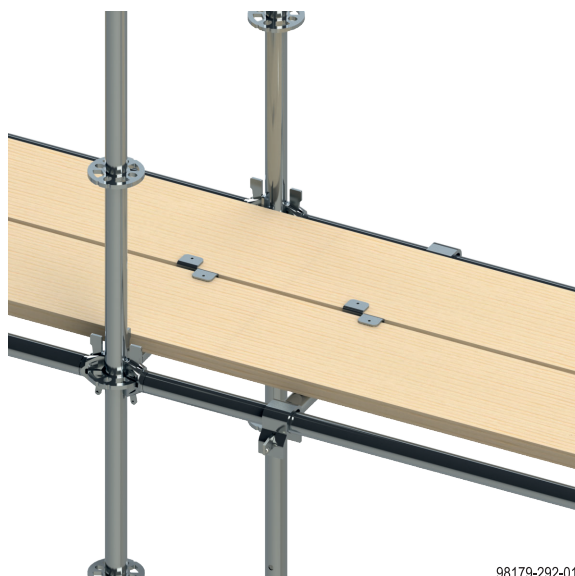
Pokud se dřevěné fošny překrývají a jsou společně se systémem Ringlock používány jako pracovní plocha, musí být instalována dodatečná ochranná zábradlí, aby byla splněna minimální výška zábradlí (95 cm) podle normy EN 12811-1.

Dřevěné fošny s přesahem



98179-291-01

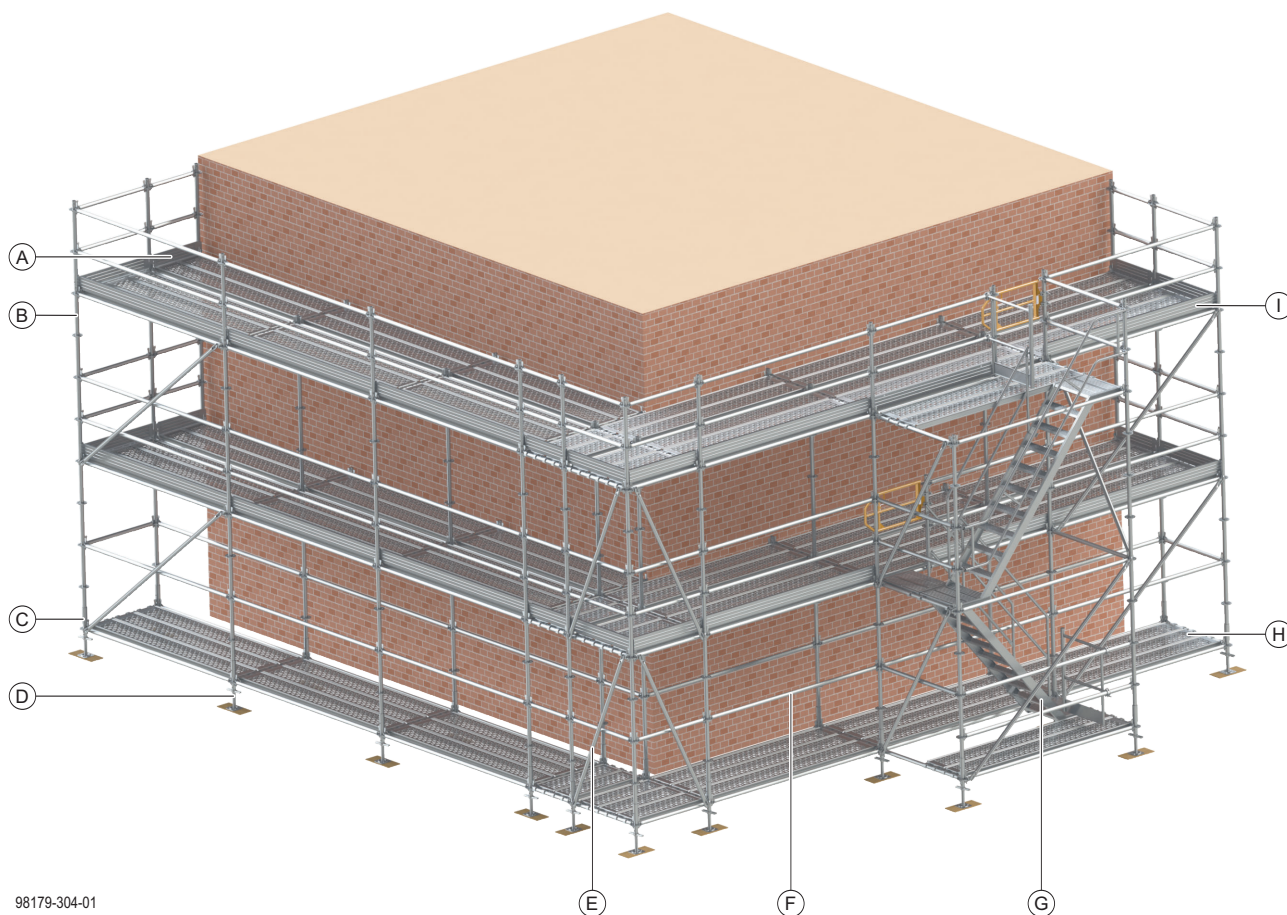
Dřevěné fošny bez přesahu



98179-292-01

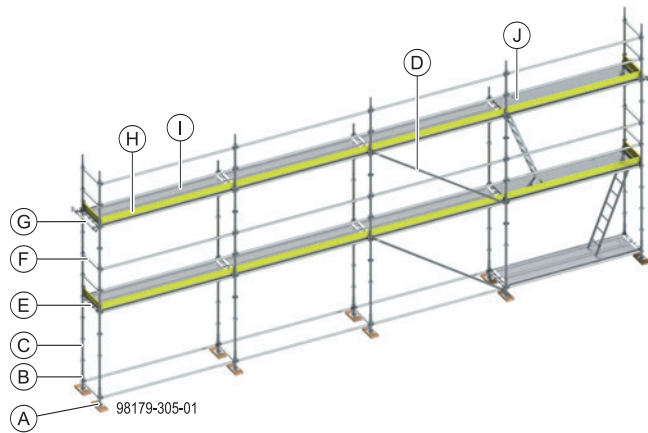
Systemové komponenty

Následující náčrtek zobrazuje nejčastěji používané komponenty systému Ringlock. Většina konstrukcí lešení je zhotovena z těchto základních komponentů, systém Ringlock je však dodáván s řadou doplňků pro všechny vaše požadavky na lešení.

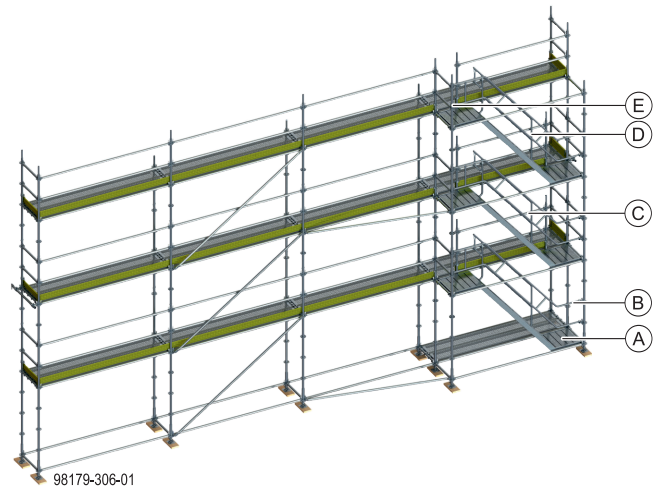


98179-304-01

- A** Konzola
- B** Sloupek
- C** Základní díl
- D** Stavitelná patka
- E** Vertikální diagonála
- F** Podélník
- G** Hliníkové schodišťové rameno
- H** Ocelová podlaha
- I** Okopová zarážka



- A** Stavitelná patka
- B** Základní díl
- C** Sloupek
- D** Vertikální diagonála
- E** Podélník
- F** Zábradlí (podélník)
- G** Stěnová kotva
- H** Okopová zarážka
- I** Ocelová podlaha
- J** Hliníková podlaha s průlezem a žebříkem



- A** Hliníkové schodišťové rameno
- B** Hliníkové schodišťové zábradlí boční
- C** Hliníkové schodišťové zábradlí
- D** Hliníkové schodišťové zábradlí vnitřní
- E** Podélník žebříkového výstupu s trnem

Barevně označené komponenty

Novinkou v nabídce Doka jsou horizontální komponenty vyráběné s barevným značením. Toto označení usnadňuje lešenáři volbu vhodného dílu pro každou velikost montovaného pole. (Např.: zelený podélník 2,57 m může být kombinován se zelenou diagonálou a zeleným podlahovým dílcem.)



98179-307-01



98179-308-01



98179-309-01



98179-310-01



98179-311-01



98179-312-01



98179-313-01



98179-314-01



98179-315-01



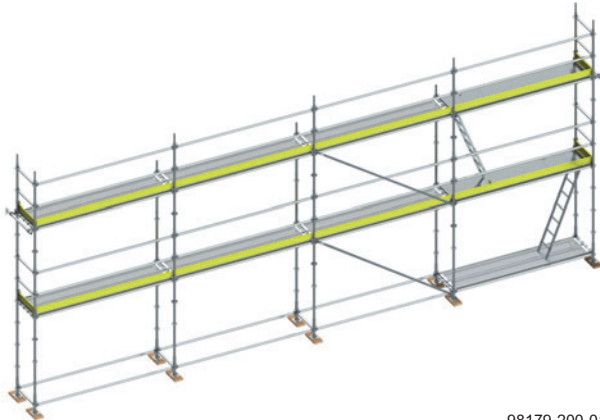
98179-316-01

Lešení

Pokyny k montáži

Doporučení

- Zkontrolujte bezpečnost a funkčnost všech nástrojů, které se při montáži používají.



98179-200-01

Před montáží lešení Ringlock se doporučuje následující:

- Je třeba zkontrolovat staveniště, aby bylo zajištěno, že podklad nebo jiná podpůrná konstrukce jsou dostatečně pevné, aby bezpečně unesly vlastní hmotnost lešení a zatížení působící na plošiny. Kromě toho se ujistěte, zda se v blízkosti nenachází elektrické vedení či jiné překážky ve výškách a zohledněte také povětrnostní podmínky. Ty by mohly představovat možné nebezpečí při montáži, použití a demontáži lešení Ringlock a měly by být vyhodnoceny a náležitě řešeny v souladu s požadavky na zajištění posouzení rizik a návodem k montáži a použití.
- Zkontrolujte stav a pevnost konstrukce v místech kotvení.
- Vzdálenost mezi sloupky by měla být v souladu s příslušnými plány, pokud jsou k dispozici.
- Pokud jsou požadovány výkresy konstrukce lešení, ověřte si požadavky místních úřadů ohledně toho, co musí být na výkresech uvedeno (nosnost, pokyny pro montáž/demontáž atd.).
- Veškeré vybavení by mělo být před použitím zkontrolováno, aby bylo zajištěno, že je v dobrém stavu a je funkční. Poškozené nebo vadné vybavení nesmí být použito.
- Vyvarujte se skladování nebo manipulace s komponenty lešení pod elektrickým vedením nebo v jeho blízkosti. Zohledněte požadavky příslušných orgánů ohledně uzavřených pásem.
- Při práci na lešení v těsné blízkosti odkrytých, izolovaných elektrických vedení a skrytých elektrických kabelů (např. kabel skrytý za povrchem, na který se má namontovat kotva lešení) je třeba dbát zvýšené opatrnosti.
- Dbejte na všechny bezpečnostní postupy zákazníka a staveniště, stejně jako na místní/regionální a národní legislativu.
- Dbejte na případná nebezpečí výbuchu nebo požáru.
- Zajistěte, aby lešeníři byli vyškoleni a poučeni o montáži lešení systému Ringlock.

Posouzení rizik

Před zahájením montáže proveďte posouzení rizik. V rámci posouzení rizik lze stanovit, co by mohlo na pracovišti způsobit škody a která vhodná kontrolní opatření mohou být přijata, aby se zabránilo nehodám. Posouzení rizik je také vyžadováno legislativou a přináší sebou závazky v souvislosti s předpisy o zdraví a bezpečnosti.

Před zahájením montáže lešení Ringlock doporučujeme zohlednit následující:

- Ujistěte se, že všichni pracovníci na lešení se seznámili s posouzením rizik a že mu rozumějí.
- Zajistěte, aby všichni pracovníci na lešení podepsali formulář hodnocení rizik.
- Důkladně zkontrolujte staveniště, ujistěte se, že všichni pracovníci na lešení zkontrolovali své nářadí.
- Zabezpečte pracoviště, oddělte jej od ostatních oblastí a stanovte zóny pádu.
- Zkontrolujte plánované práce a ujistěte se, že nebylo nic přehlédnuto.
- Nezaměřujte se pouze na "velká rizika" a nepřehlédněte další potenciální problémy (např. nebezpečí zakopnutí, osoby pracující v blízkosti, možnost pádu předmětů atd.).

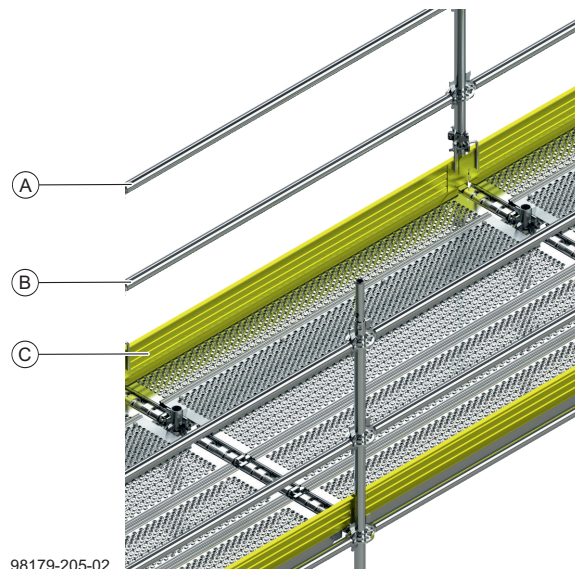
Během montážních prací:

- Nikdy nepracujte mimo oblast popsanou v posouzení rizik.
- Vždy přerušete práci a znovu ji vyhodnoťte, pokud se změni podmínky nebo se objeví další nebezpečí, která nejsou zahrnuta v hodnocení rizik.
- Vždy přerušete práci, pokud se necítíte bezpečně.

Třídílná ochrana okraje

Pokud se na podlahové ploše provádí práce, je v souladu s předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti bezpodmínečně nutná instalace třídílné ochrany okraje. Tuto ochranu lze snadno zhotovit pomocí systému lešení Ringlock.

Třídílná ochrana okraje se skládá ze dvou podélníků jako zábradlí ve výšce 500 mm a 1000 mm nad pracovní plošinou a okopové zarážky tvořící ohrazení okraje.



98179-205-02

- A Horní zábradlí
- B Mezilehlé zábradlí
- C Okopová zarážka

Kotevní body pro bezpečnostní postroj

Kotevní body pro OOP

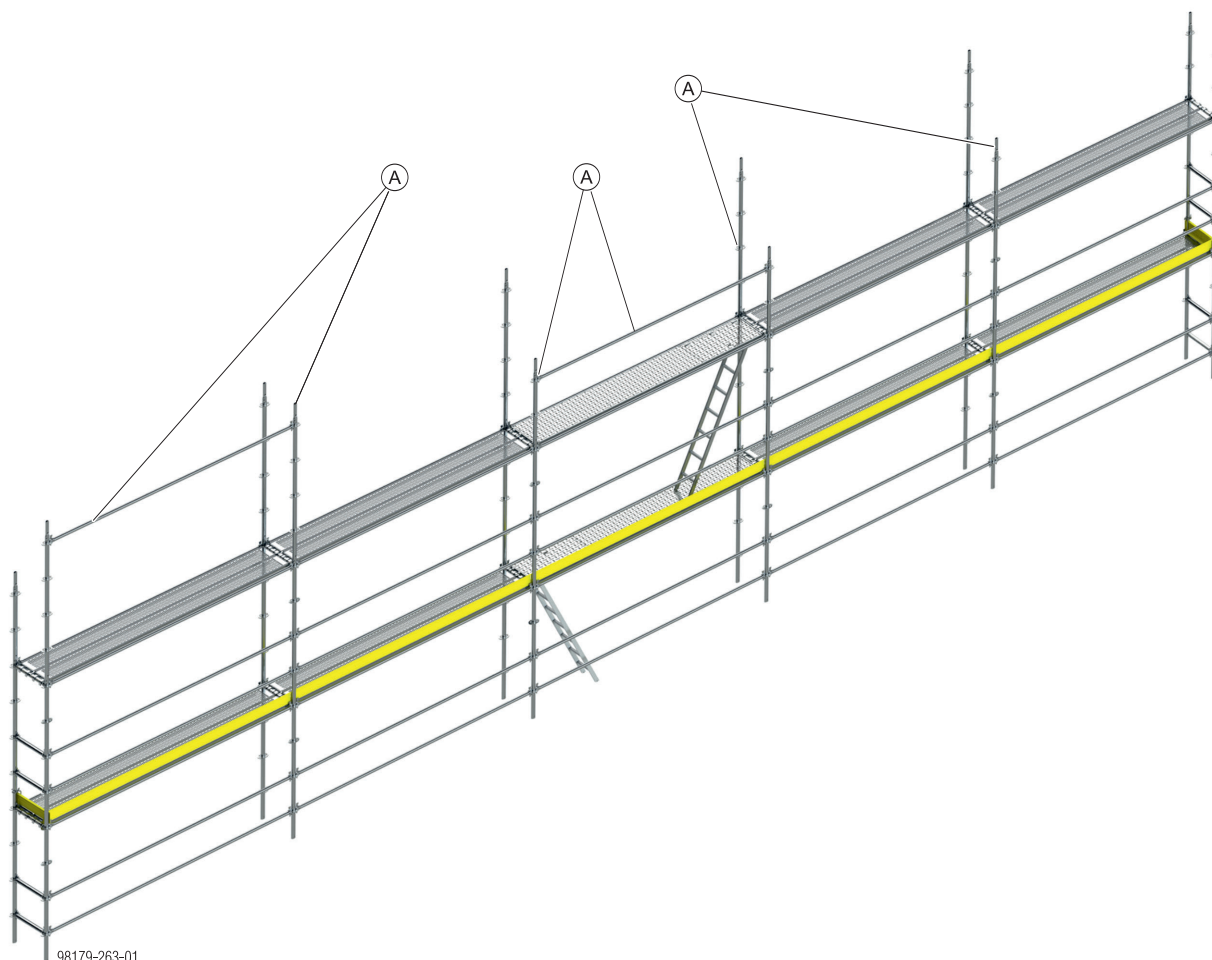
Veškeré práce na lešení musí být prováděny tak, aby se minimalizovalo riziko pádu. Používání osobních ochranných prostředků (OOP) proti pádu z výšky může být vyžadováno místně platnými právními předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci nebo na základě posouzení rizik. "Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky" v aktuálním znění. Je třeba upozornit, že při používání OOP musí být v závislosti na délce použitého bezpeč-

nostního lana mezi úrovní stání a zemí resp. pod touto úrovní se nacházející překážkou dostatečný volný prostor.

Kotevní body bezpečnostních postrojů mohou být buď na podélnících do výšky 2 m nad úrovní stání, nebo na rozetách v malém či velkém otvoru do výšky 1 m nad úrovní stání. Při připojování OOP k volně stojícím vertikálním sloupkům dbejte na to, aby byl spoj sloupků pod úrovní stání.

Kotevní body pro bezpečnostní postroj

Obecně platí, že kotevní bod by měl být co nejvýše.



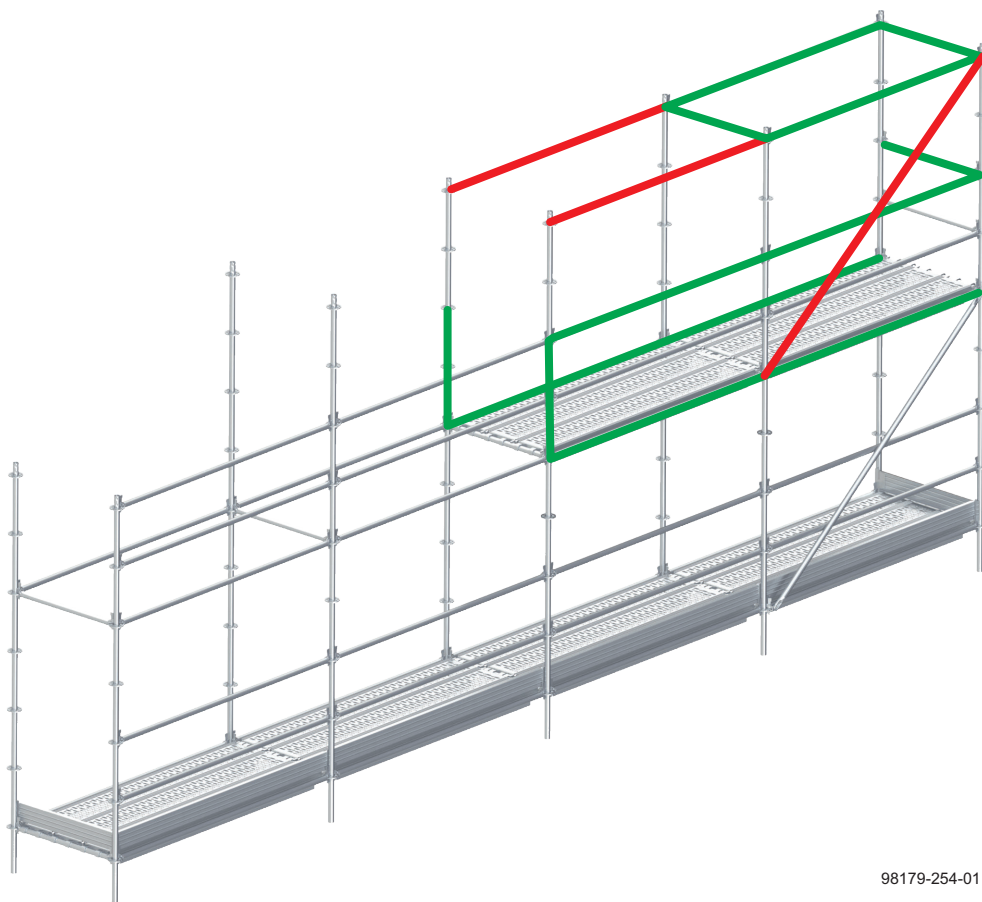
98179-263-01

A Kotevní body pro OOP

Kotevní body pro záchytné systémy s tlumičem pádu

Níže jsou znázorněna místa, kam lze bezpečně připevnit lešeňový hák/karabinový hák.

- Místa připojení vyznačená červeně nejsou vhodná k upevnění.
- Místa pro ukotvení znázorněná zelenou barvou slouží k upevnění bezpečnostních lan s tlumičem pádu.



98179-254-01

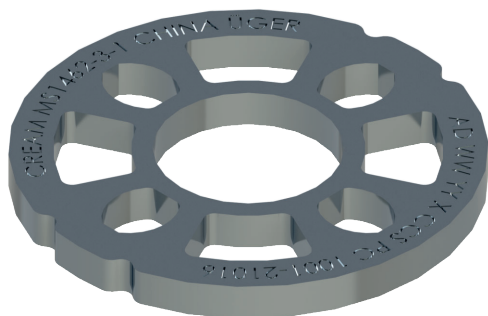
Kotevní bod pro osobní záchytné systémy

Následující pokyny vám pomohou vybrat nejvhodnější místa pro připevnění postroje k lešení Ringlock.

Pokyny uvedené v tomto dokumentu nenahrazují stávající zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. V případě potřeby se řiďte předpisy pro práci ve výškách a bezpečnostními pokyny, které poskytuje Nv č. 362/2005 Sb.

- Rozeta na sloupku je vhodným kotevním bodem pro liniové nebo osobní záchytné systémy. Sloupek musí probíhat nepřetržitě až k základně. Na jednom sloupku může být jištěna nejvýše jedna osoba do výšky pole 2,0 m (6'-6")

Rozeta Ringlock

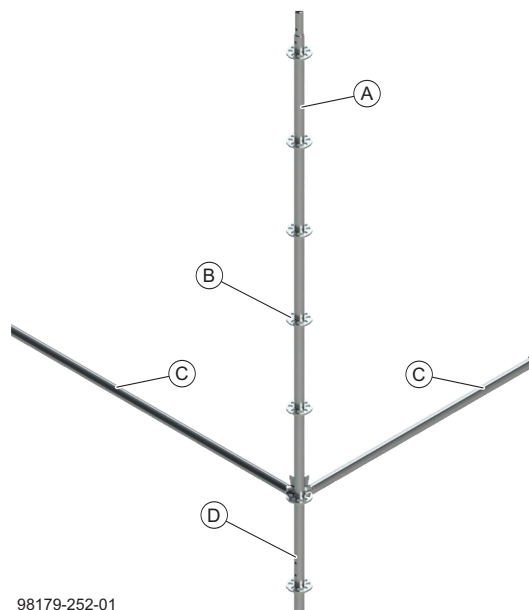


98179-202-01

- Pro připojení háku daného bezpečnostního postroje se doporučuje použití velkých otvorů trapézového tvaru, aby tak byl zajištěn vhodný kotevní bod.
- NIKDY NEOMOTÁVEJTE lano bezpečnostního postroje kolem sloupku, neboť okraj rozety může přefříznout jeho vlákna nebo může lano sklouznout přes rozetu na další nižší rozetu, čímž se zmenší bezpečná výška.

Připojení ke sloupku

Aby bylo zajištěno optimální spojení, doporučuje se spoje mezi sloupky spojit čepy (dbejte na dodržování požadavků staveniště, místních předpisů a platné legislativy). Lešenář se může připojit k první nebo druhé rozetě nad podélníky.



98179-252-01

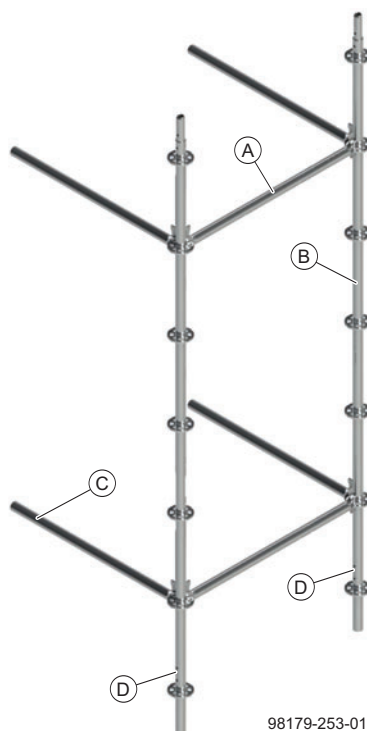
A Sloupek

B Nejvyšší kotevní bod pro bezpečnostní postroj

C Podélník

D Čep / čep se západkou

Připojení k podélníku



98179-253-01

A Kotevní bod pro bezpečnostní postroj

B Sloupek

C Podélník

D Čep / čep se západkou

Podélník je vhodným kotevním bodem pro lešeňový hák připevněný na bezpečnostním laně. Doporučuje se, aby na jednom podélníku byl jištěn pouze jeden lešenář.

Oba konce podélníku musí být zaraženy klíny připevněny ke sloupku, která je stabilizována dvěma nebo více podélníky připevněnými ke stejné rozetě. Aby bylo zajištěno optimální spojení, doporučuje se spoje mezi sloupky spojit čepy (dbejte na dodržování požadavků staveniště, místních předpisů a platné legislativy).

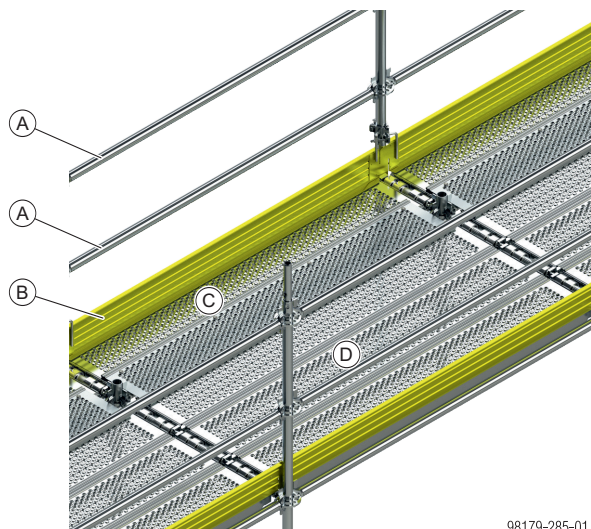
- Během montáže lešení musí být instalovány vertikální diagonály dle doporučení Doka resp. technického provedení. Vertikální diagonály nesmí být použity jako kotevní body pro bezpečnostní postroj.
- Výška volného pádu by měla být omezena na 2,0 m (6'-6") nebo méně v souladu s platnými bezpečnostními pokyny pro konkrétní podmínky nebezpečí pádu. Kromě toho by měl plán ochrany proti pádu z lešení zajistit, aby všechny zóny pádu byly volné a bez překážek a aby byl zpracován efektivní záchranný plán, který lze rychle aktivovat v případě, že dojde k zachycení pracovníka padajícího z lešení.
- Všechny osoby používající ochranné prostředky proti pádu musí být proškoleny ve správném a bezpečném používání vybavení na ochranu proti pádu, jak to vyžadují předpisy pro práci ve výškách.
- Zhotovitelé a jejich zaměstnanci musí dodržovat předpisy o práci ve výškách.
- Lešenáři by měli vždy používat vhodný bezpečnostní postroj, aby byli při práci ve výškách plně chráněni před pádem.
- Lešenáři by se měli zajistit ihned po opuštění žebříku nebo jiné přístupové cesty. Doka doporučuje používat řádně nainstalované rameno Davit Arm a samo-

navíjecí bezpečnostní lano, aby byli pracovníci při lezení na vnější části lešení zajištěni.

- Pokud je nutné sahat skrze jednoduché zábradlí (např. upevnění výztuh nebo manipulace s jinými materiály):
 - **Kotvit se na:**
 - dostupné a vhodné ocelové konstrukce
 - sloupky
 - **Nekotvit se na:**
 - vertikální diagonály Ringlock
 - sloupky, které nejsou podepřené nejméně dvěma podélníky v jedné rozetě
 - fošny nebo přečnívající díly
 - potrubí, zábradlí, kabelové nosné konstrukce apod.
- Kotevní body by vždy měly být voleny co nejvýše. To však není vždy praktické u lešení, které se obvykle staví od země. Pokud není k dispozici žádný vyšší kotevní bod, doporučuje se jištění na podélníku bezprostředně pod úrovní stání. Mezi podélníkem a ocelovou podlahou je dostatečný prostor pro uchycení karabiny bezpečnostního postroje.

Ochrana před padajícími předměty

Na všech používaných pracovních úrovních lešení musí být na jeho vnější straně namontována třídílná ochrana okraje Ringlock skládající se z ochranného zábradlí, mezilehlého zábradlí (střední hrazení) a okopové zárážky. Pokud je překročena maximální vzdálenost 25 cm od fasády k okraji lešení, musí být ochrana okraje instalována také na vnitřní straně lešení směrem k fasádě. Třídílná ochrana okraje splňuje požadavky na ochranné prvky okraje podle normy EN 12811-1.



98179-285-01

- A Podélník zábradlí
- B Okopová zárážka
- C Výplňový plech
- D Ocelová podlaha

Ocelové podlahy

Namontujte ocelové podlahy Ringlock vedle sebe dle délky podélníku nebo pole, abyste vytvořili souvislou pracovní plochu. Při správné montáži ocelových podlah vznikne podlahová plocha bez mezer ne větších než 25 mm (1").

Okopové zárážky

Namontujte okopové zárážky Ringlock, které ochrání pracovníky před pádem ručního náradí, sutě nebo jiných drobných předmětů. Nasazují se za klíny a vzájemně do sebe zapadají.

Podélníky

Podélníky Ringlock slouží jako ochranné zábradlí a jsou umístěny 0,5m (19,7") a 1,0m (3'-3") nad podlahovou plochou, což splňuje požadavky místních předpisů.

Výplňový plech

Při rozšíření podlahové plochy např. pomocí konzoly lze podélník mezi hlavní plochou a rozšířením zakrýt pomocí výplňového plechu Ringlock. Výplňový plech přiléhá na ocelovou podlahu/podélník a vytváří souvislou podlahovou plochu bez mezer. Výplňový plech lze také zajistit na podélníku, aby se zabránilo jeho nadzvedávání za nepříznivých povětrnostních podmínek.

Montáž fasádního lešení

Krok 1

Je třeba zkontrolovat, zda je podklad dostatečně únosný, a položit vhodnou podkladovou desku, např. dřevěné fošny. Nesmí být překročena maximální délka vytažení stavitelné patky a musí být dodržena maximální vzdálenost od stěny 25 cm, aby nedošlo k pádu mezi stěnu a lešení. Všechny součásti lešení musí být před montáží zkontrolovány, zda nejsou poškozeny, a v případě potřeby vyměněny.

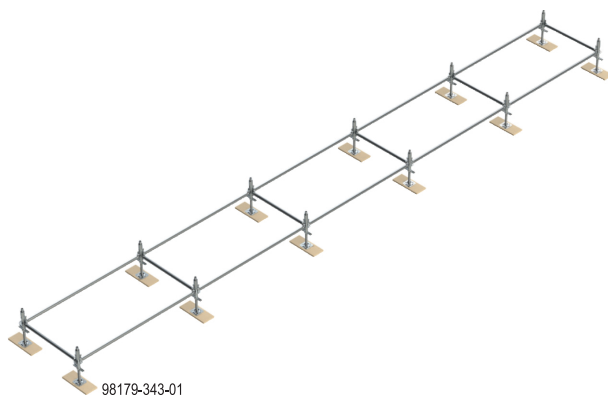
- ▶ Montáž lešení by měla začínat v nejvyšším bodě montážní úrovně. Rozložte stavitelné patky na podkladové desky a umístěte je pomocí podélných a příčných podélníků a základních dílů. Matice stavitelných patek by měla být asi 5 cm nad zemí, aby byl umožněn co největší rozsah výtažné délky. Poté spojte podélné a příčné podélníky v malých otvorech rozety pomocí volně vložených klínů.



98179-342-01

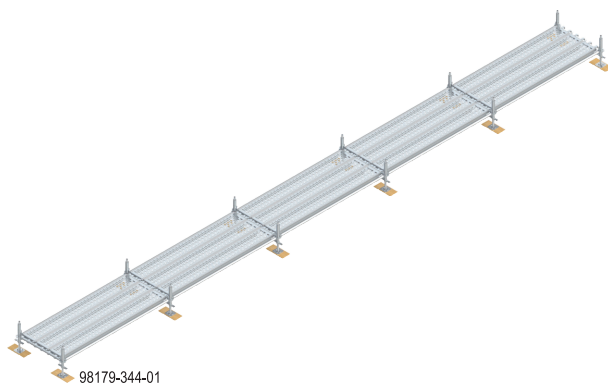
Krok 2

- ▶ Pomocí vodováhy vyrovnejte lešení do vodorovné polohy odpovídajícím otočením matky stavitelné patky.



98179-343-01

- ▶ Změřením úhlopříček zkontrolujte dosažení pravého úhlu polí. Vložení ocelových podlah do těchto polí usnadňuje vodorovné vyrovnaní stavitelných patek a montáž další úrovně lešení.



98179-344-01

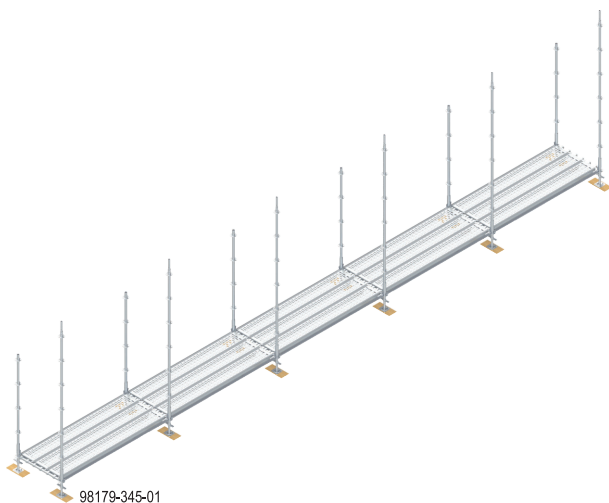
- ▶ Po vyrovnaní polí zarazte pomocí kladiva o hmotnosti 500 g klíny na podélnících tak, aby se pevně zaklínily do rozet základních dílů. Přesné vyrovnaní rámu v této fázi montáže zamezí nutnosti následného opětovného vyrovnavání a další montáž lze tak snadno provádět bez dodatečného nastavování.

Upozornění:

Ocelové podlahy spodní úrovně jsou potřebné pouze k vyrovnaní lešení a k montáži první úrovně lešení.

Krok 3

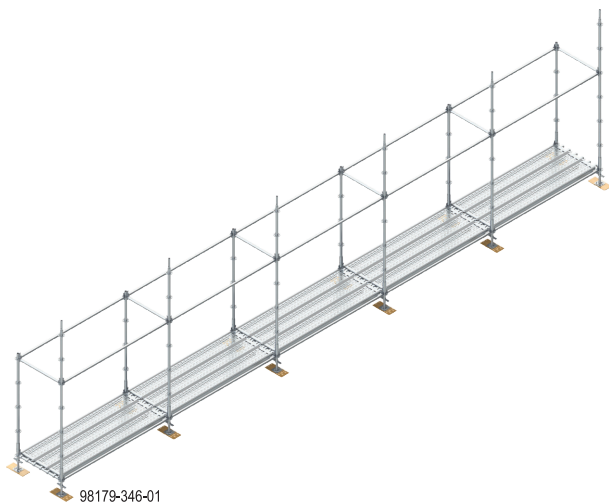
- Délka prvních sloupků na vnitřní straně lešení je 2 m a na vnější straně lešení 3 m. Ty se zasunou do základních dílů tak, aby trny sloupků směřovaly nahoru. Trny sloupků jsou nyní v různých výškách.



V další úrovni lešení vyčnívají vnější sloupky 1 m nad úroveň podlahové plochy a slouží jako sloupek zábradlí.

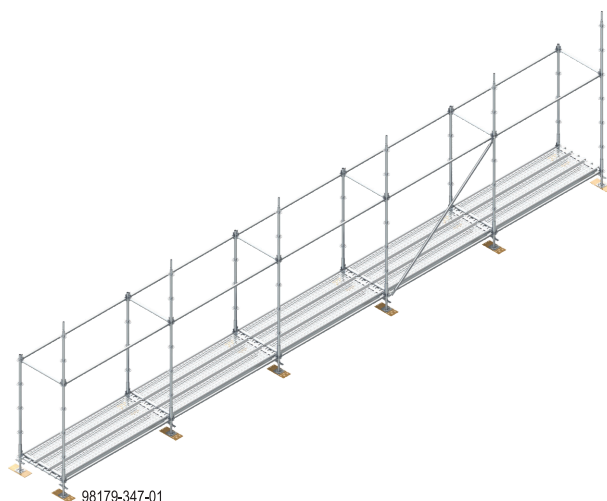
Krok 4

- Ve výšce první úrovně lešení lze nyní vložit a zaklínit potřebné podélné a příčné podélníky.



Krok 5

- Při montáži vertikálních diagonál se nejprve nasadí spodní hlava vertikální diagonály do velkého otvoru rozety při volně vloženém klínu. Následně nasuňte horní hlavu vertikální diagonály do rozety v další úrovni lešení. Upevněte a zajistěte vertikální diagonálu údery kladivem o hmotnosti 500 g. Pokud je to možné, montujte vertikální diagonály vždy v těch uzlech na vnější straně lešení, které jsou vyztužené podélníky.



- V závislosti na statických požadavcích se vertikální diagonály montují minimálně na každé páté pole a na vnější okrajová pole v podélném směru lešení. Zvyšují stabilitu lešení vůči zatížení působícímu rovnoběžně s fasádou.

Upozornění:

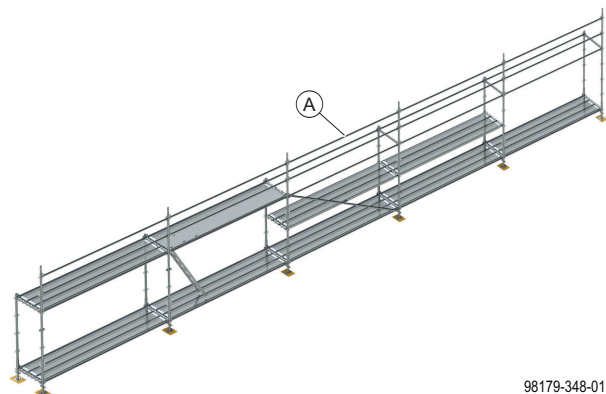
Je důležité dbát na to, že rozměry uvedené v kapitole "Výňatek z všeobecného schválení pro použití na stavbách Z-8.22-992" nepředpokládají použití vertikálních diagonál.

Krok 6

Ve výšce zábradlí můžeme namontovat dočasnou podlahu pro montáž zábradlí na další úrovni.

- Za tímto účelem se namontují dva podélníky ve výšce 1,0 m nad spodní úrovní lešení a vloží se ocelové podlahy.

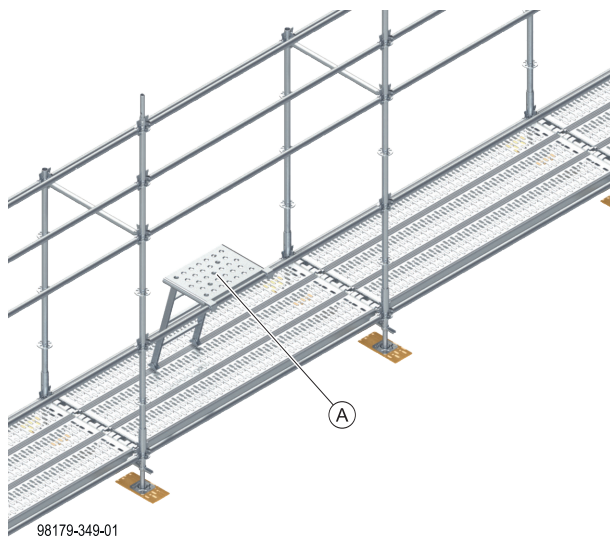
Podélníky, které již byly namontovány na horní úrovni podlahy, nyní fungují jako zábradlí.



A Předem osazené zábradlí zhotovené z podélníků Ringlock

- Z této dočasné pracovní úrovně se namontují podélníky zábradlí a ocelové podlahy další úrovně lešení. Podlahy se zajistí západkou proti větru.

Jako alternativu k dočasné úrovni podlahové plochy lze také použít závěsný schod na lešení, ze kterého lze montovat zábradlí pro následnou montáž a ocelové podlahy na další úrovni lešení.

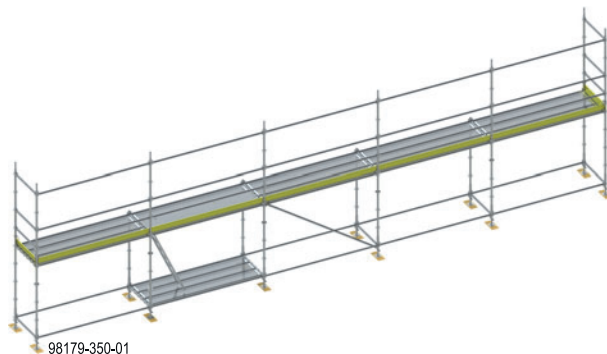


A Závěsný schod na lešení

Krok 7

Pokud není zapotřebí žádná další úroveň:

- Pokud není potřeba žádná další úroveň, lze na vnitřní straně a na konci horní úrovně lešení přidat 1,0 m dlouhé sloupky jako sloupky zábradlí. Tato úroveň podlahové plochy s namontovaným zábradlím je nyní přístupná. K provádění prací je ještě nutné namontovat okopové zarážky.

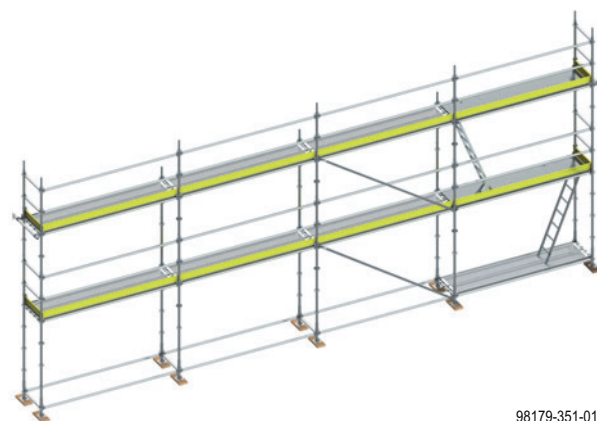


Ocelové podlahy použité pro účely montáže na základní úrovni již nejsou zapotřebí, pokud se nepoužívají pro přístup.

Krok 8

Pokud jsou vyžadovány další úrovně:

- Pokud je nutné zhotovit další úroveň (úrovně), postupujte podle kroků 4 až 7 montážního návodu.
- Na horní úroveň namontujte na vnitřní a vnější stranu 2,0 m dlouhé sloupky. Pokud je mezera mezi lešením a fasádou menší než 25 cm lze vynechat ochranu okraje na vnitřní straně.



Ocelové podlahy použité pro účely montáže na základní úrovni již nejsou zapotřebí, pokud se nepoužívají pro přístup.

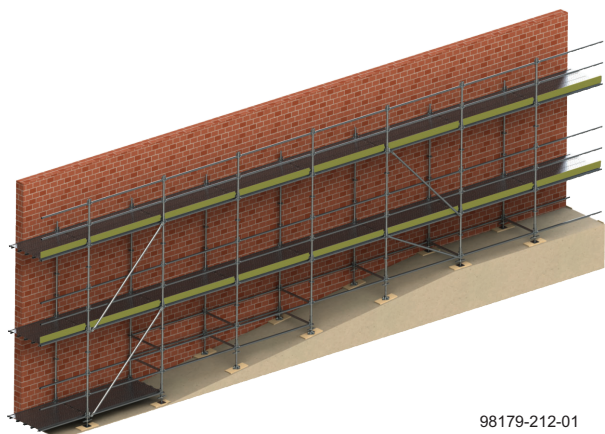
Přizpůsobení terénu

Základní nastavení lešení by mělo začínat v nejvyšším bodě úrovně terénu. Položte stavitelné patky na zem a namontujte podélníky a příčníky spodní úrovně. Matice stavitelné patky by měla být umístěna asi 5 cm nad podkladem, aby byla zajištěna dostatečná možnost nastavení pro vysunutí v nižších bodech terénu.

Pokud není maximální výtahná délka stavitelné patky dostačující pro vodorovné vyrovnání podélníků, je třeba použít další sloupky pro vyrovnání výškového rozdílu. Pro zajištění dostatečné tuhosti je nutné namontovat další podélné a příčné podélníky, a to 50 cm pod nejbližší výše položené pole lešení. Zbývající rámy postavte podle popisu v části "Montáž fasádního lešení".

Svah

Mírný svah



98179-212-01

- 1) Jako výchozí bod zvolte nejvyšší bod terénu, abyste usnadnili pozdější nastavení. Začněte s maticí stavitelné patky co nejbližší spodní části závitu. To umožní maximální nastavení v oblastech, kde terén klesne pod úroveň první podkladové desky.
- 2) Pokud se podklad nachází více než 500 mm pod nejvyšší úrovní terénu, nastavte matici stavitelné patky do spodní části závitu a namontujte základní díl. Vložte sloupek a vytácejte závit stavitelné patky, dokud nebude druhá rozeta dané úrovně lešení ve stejné výšce jako předchozí sloupek. Namontujte podélník a zafixujte tak stavitelnou patku, základní díl a sloupek.
- 3) Pokračujte ve směru spádu a umístěte matici stavitelné patky, aby se podélník vždy spojil s nejbližší rozetou a umožnil tak vodorovné vyrovnání.

Příkrý svah

- V závislosti na povaze terénu a strmosti svahu může být nutné použít nakláněcí patku, která umožňuje otáčení základny do 90 stupňů v libovolném úhlu.
- Případně může být vhodnější umístit podkladové desky souvisle po svahu místo samostatné podkladové desky. Nakláněcí stavitelné patky mohou být k podkladovým deskám připevněny vhodnými šrouby, aby se zabránilo jakémukoli sklouznutí mezi oběma povrchy.
- Pokračujte v montáži lešení Ringlock podle bodů 1 až 3 výše.



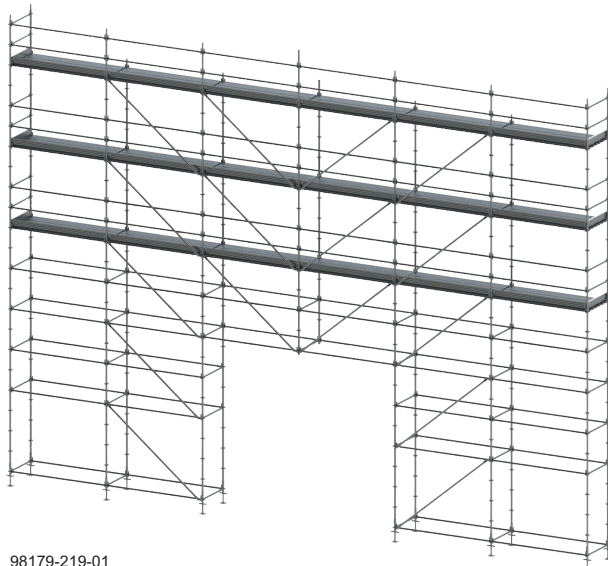
UPOZORNĚNÍ

Při montáži lešení na zemi (nezpevněném podkladu) připravte rovný podklad odstraněním dostatečného množství zeminy tak, aby se na něj zcela vešly podkladové desky.

Podle typu povrchu a podkladových desek zvažte, zda je nutné kotvení mezi oběma povrchy.

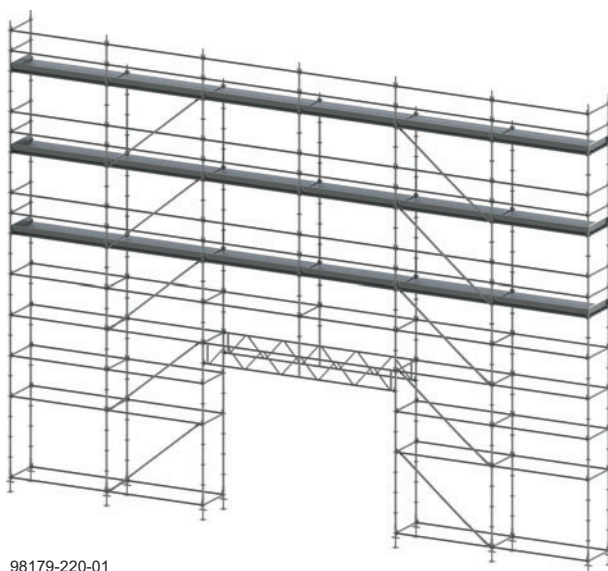
Přemostění

Účelem přemostění je zajistit přístup při stavbě lešení nad východy, dveřními otvory, průchody nebo branami resp. nad výstupky budov a balkony ve vyšších konstrukčních úrovních. Přemostění o rozpětí do velikosti dvou polí lze postavit jednoduchým způsobem s použitím standardních součástí systému lešení Ringlock.



98179-219-01

Pro větší rozpětí než 2 pole resp. vyšší zatížení lešení lze použít také příhradový nosník Ringlock. S výškou 500 mm má příhradový nosník Ringlock stejnou rozteč jako je rozestup rozet na sloupcích a připojuje se přímo k rozetám.



98179-220-01

Příhradové nosníky Ringlock musí být v horním pásu příčně vyztuženy, aby byla zajištěna dostatečná tuhost vůči bočnímu průhybu. K ověření, zda je nosnost příhradových nosníků Ringlock v každém případě dostatečná pro zatížení shora, viz kapitola "Základní konfigurace kotvení".

Ocelové podlahy lze na příhradovém nosníku namontovat v podélném směru. Pokud mají být ocelové podlahy namontovány rovnoběžně s příhradovým nosníkem, musí být použit příčník. Příčníky jsou k dispozici s konzolami nebo bez nich.

Montáž příčníku

Krok 1

- ▶ Příhradové nosníky připevněte do rozet sloupků pomocí klínů spojovacích hlavíc. Zarazte klíny kladivem o hmotnosti 500 g, dokud kladivo neodskočí.

Krok 2

- ▶ Připevněte příčník na horní pás příhradového nosníku společně se sloupky Ringlock, aby bylo možné namontovat ochranné zábradlí. Nainstalujte první ocelovou podlahu se západkou proti větru na příčníku na jedné straně a na podélníku na opačné straně.

Krok 3

- ▶ Posouvajte ocelové podlahy společně s příčníkem/podélníkem, dokud podlahy nezapadnou do pole. Poté nainstalujte a zajistěte ostatní ocelové podlahy ve zbývajícím otvoru pomocí západek proti větru.

Krok 4

- ▶ Aby bylo možné pokračovat ve střídavém rozmístění sloupků i na horních úrovních lešení, namontujte sloupek 1 m na vnější stranu lešení a sloupek 2 m na vnitřní stranu lešení. Poté lze nainstalovat ochranu okraje.

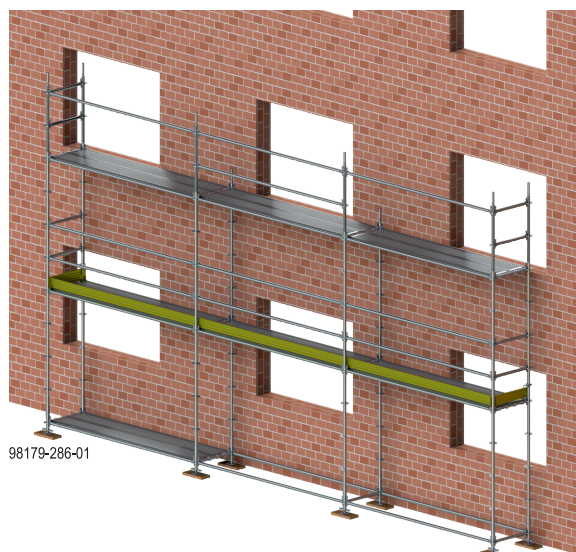
Upozornění:

Ocelové podlahy a zábradlí nejsou kvůli přehlednosti zobrazeny v úrovni příhradového nosníku.

Montáž výstupového schodiště na fasádním lešení

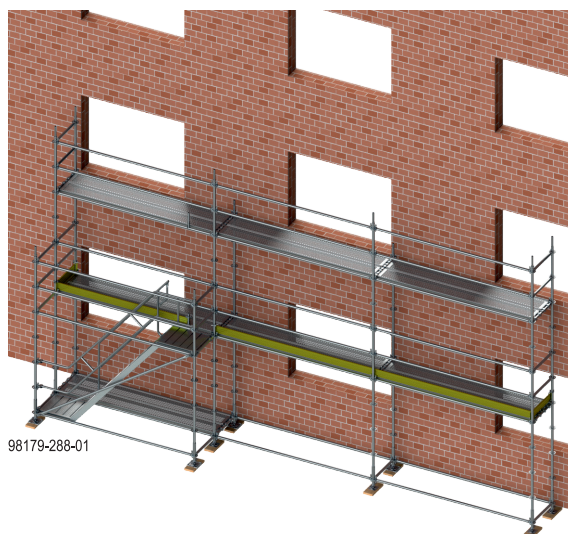
Krok 1

- Chcete-li použít schodiště, smontujte lešení kompletně až do druhé úrovně lešení, viz kapitola „Montáž fasádního lešení“.



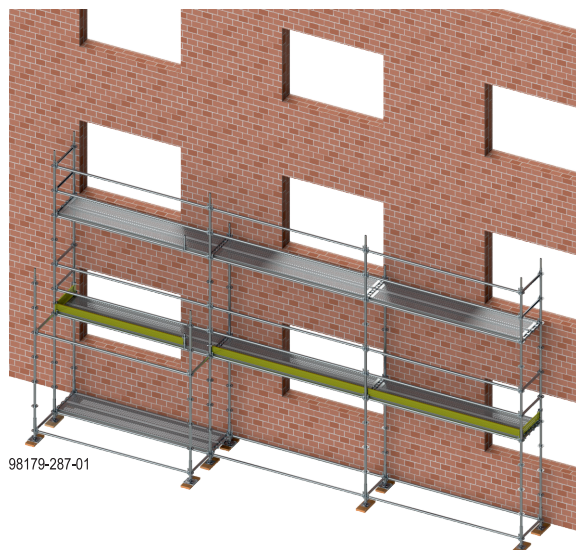
Krok 3

- Po montáži hliníkového schodiště a aretaci západky proti větru lze namontovat vnější zábradlí a zakláňovat schodnice ze zajištěné první úrovně.



Krok 2

- Poté se pomocí 0,73m podélníků připojí k lešení stavitelné patky, základní díly a 3m sloupky schodiště.

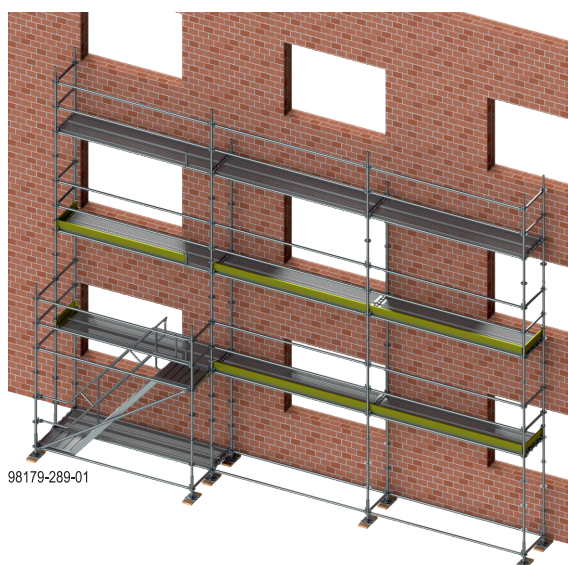


Krok 4



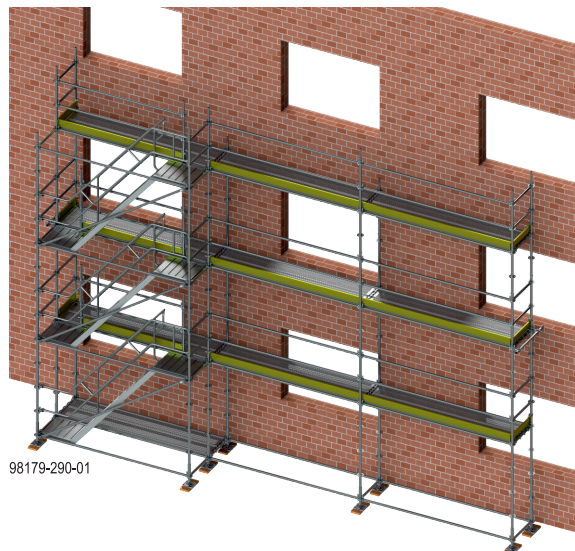
UPOZORNĚNÍ

- Je třeba dbát na to, aby na schodnici proběhla montáž ochrany proti pádu resp. vnitřního zábradlí dříve, než bude odstraněna ochrana okraje každého hliníkového schodiště počínaje druhou úrovní podlahové plochy.
- Po montáži hliníkového schodiště lze odstranit předem osazenou ochranu okraje na prvku schodišťového přístupu a nyní lze montovat další úroveň lešení.



Krok 5

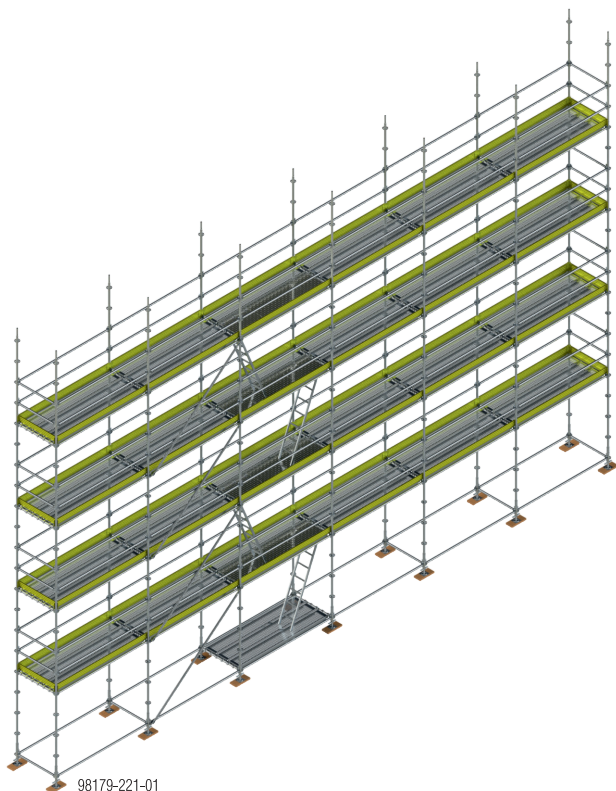
- ▶ V nejvyšší úrovni schodiště je podélník v úrovni podlahové plochy vedle schodišťové platformy nahrazen podélníkem žebříkového výstupu s trnem. Tento podélník má navařený trn, který spolu s 1m dlouhou nohou jako koncovým sloupkem zaručuje ochranu okraje schodišťové podesty.



Přístup po žebříku

Podlaha s průlezem a žebříkem

Pro systémové fasádní lešení lze výstupy do jednotlivých úrovní řešit podlahovými dílci s průlezem a žebříkem. Systémové dílce musí být vybaveny zajistitelným poklopem. Podlahy s průlezem jsou k dispozici v různých délkách a v případě fasádního lešení nahrazují dvě ocelové podlahy v jednom poli. Od délky pole 2,57 m mají integrovaný žebřík, který lze v případě, že se nepoužívá, upevnit pod podlahou, aby se ušetřilo místo. Podlaha s průlezem a žebříkem nahrazuje 2 standardní ocelové podlahy 0,32 m.



Při používání podlahových dílců s průlezem platí následující bezpečnostní pokyny:

- Pole obsahující podlahu s průlezem se připevňují k fasádě na obou stranách pomocí lešeníářských kotev s výškovým rozdílem menším než 4 m.
- Průlezy se otevírají pouze pro prolézání, jinak musí zůstat zavřené.
- Pokud se používají podlahy s průlezem bez integrovaných žebříků, musí být samostatný žebřík před použitím zajištěn proti sklouznutí.
- Při rozšiřování lešení pomocí vnějších konzol se nesmí v poli rozšířeném konzolami nacházet žádné přístupové podlahy.

Vnitřní přístup po šikmém žebříku

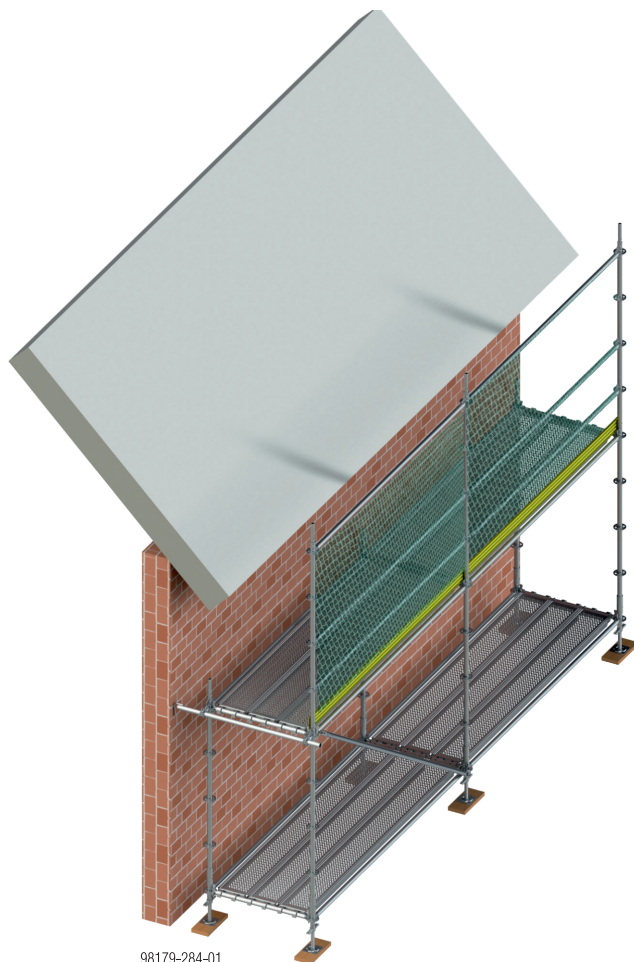
Tento přístup po žebříku zahrnuje instalaci šikmých žebříků uvnitř lešení. Upevní se v blízkosti spodní části podélníku a k horní části zábradlí. Způsoby zajištění žebříku zahrnují použití žebříkových spon nebo háků. Přístupovou žebříkovou věž je možné připojit k fasádnímu lešení nebo ji do lešení integrovat. Věž se uzavírá pomocí otočných nastavitelných dvířek.

Žebříkové pole se obvykle staví současně s přístupovým lešením. Je zhotoveno podle kapitoly "Montáž fasádního lešení". Otvor v podlahové ploše pro umístění žebříku je vytvořen pomocí podlahového příčnicku z podélníku na ocelovou podlahu o délce odpovídající polovině délky pole. Obvyklá šířka otvoru zaujímá tři podlahové dílce a délka otvoru rovnoběžná k délce plošiny by měla činit nejméně 1 m, aby byl umožněn volný přístup nahoru a dolů po žebříku (je třeba zohlednit požadavky na přístupové otvory dané státními, místními a jinými předpisy).

Sklon žebříků by měl být v poměru 4:1. Horní část žebříku vysuňte přibližně 1 m nad podlahovou plochu, abyste umožnili snadný vstup a výstup.

Ochranné lešení

Geometrické rozměry ochranného lešení závisí na podmínkách staveniště a musí být navrženy v souladu s pokynem „Pokyny pro manipulaci s pracovním a ochranným lešením“ nebo místními předpisy. Při navrhování ochranného lešení je třeba vzít v úvahu šířku fasádního lešení a vzdálenost od okraje k fasádnímu lešení. Všechny ocelové podlahy modulového lešení Ringlock mají potřebnou nosnost, aby mohly plnit funkci ochranného lešení.



Chcete-li umístit ochranné lešení, postavte nejprve fasádní lešení způsobem popsaným v kapitole „Montáž fasádního lešení“ a připevněte každý sloupek k budově v nejvyšší úrovni lešení. V případě potřeby nastavte vnější sloupky až o další 1 m tak, aby mělo ochranné lešení výšku minimálně 2 m nad úrovní nejvyšší podlahové plochy. U všech variant montáže platí, že plátované spoje sloupků nesmí být umístěny v úrovni nejvyšší ocelové podlahy. Dodatečné podélníky, které jsou napojeny na nejvyšší rozetu dodatečných sloupků, tvoří rám ochranného lešení spolu se stávajícími podélníky v úrovni nejvyšší podlahové plochy. Použité sítě musí odpovídat normě EN 1263-1, typ sítě A2 s velikostí ok 100 mm. Ochranné lešení se instaluje podle údajů výrobce na podélníky nebo na okraj pomocí síťových spon a v maximální vzdálenosti 75 cm od podélníků. Všechny švy na síti musí být k sobě spojeny v jednotlivých švech pomocí stahovacích pásek podle normy EN 1263-1 nebo musí mít minimální přesah 75 cm. Alternativním řešením je omotání sítě kolem podélníků.

Rohová řešení

Roh lze vytvořit mnoha různými způsoby. Nejběžnější řešení naleznete v níže uvedených příkladech.

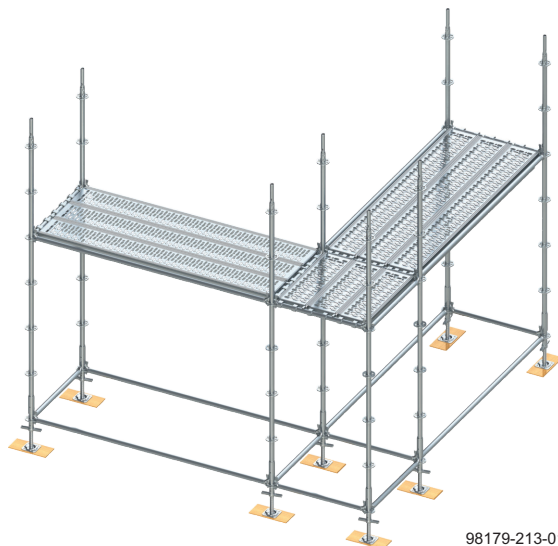


UPOZORNĚNÍ

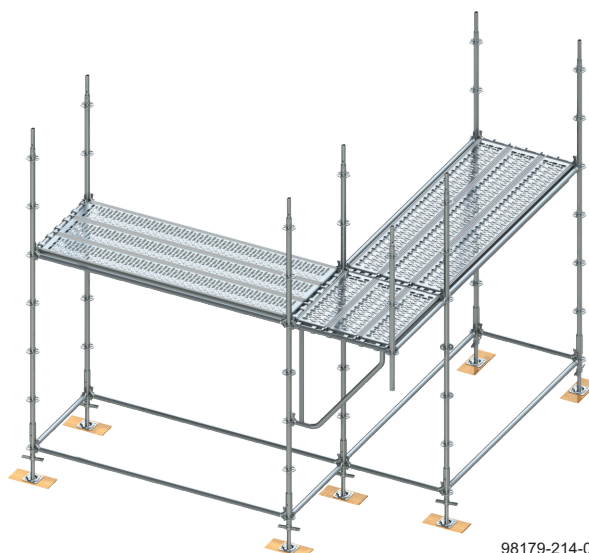
Při řešení vnitřního nebo vnějšího rohu je nutné, aby byla vždy použita třídílná ochrana okraje. Důležité je také, aby lešení bylo ukotveno k přilehlé stavbě a bylo dostatečně vyztužené.

Rohová řešení bez vnitřních přesahujících podlahových ploch

- Toto je nejzákladnější provedení rohu. Všechny podélníky jsou na úrovni podlahové plochy a v rohu je použit vnitřní sloupek. Pro roh se postaví čtvercové pole, které může být vnitřní nebo vnější.



- Vnější podélník na úrovni podlahové plochy byl nahrazen konzolou. Zábradlí se vytvoří tak, že se ke svorce na konzole připojí sloupek. Tím se minimalizuje počet komponentů ve srovnání s výše uvedeným provedením.



Pro přehlednost byly odstraněny výztuhy a ochrana okraje.

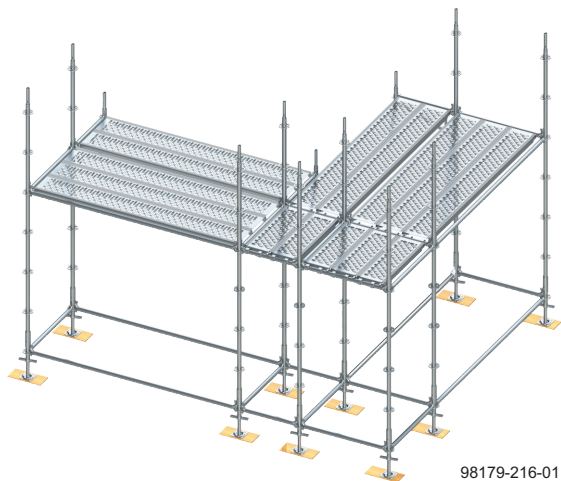


UPOZORNĚNÍ

Žádný "zavěšený sloupek" nesmí být použit jako kotevní bod pro osobní záchytné systémy.

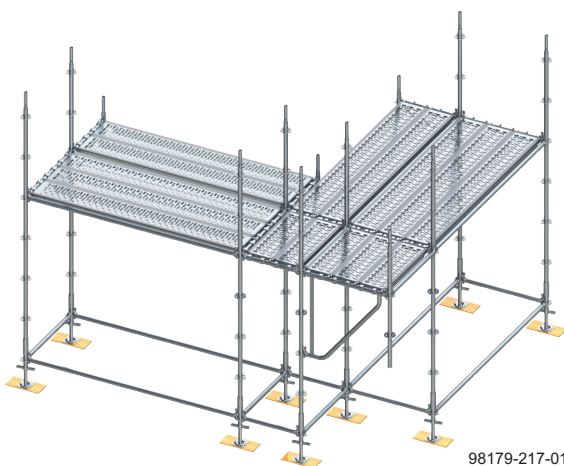
Rohová řešení s vnitřním přesahem podlahové plochy

- Všechny podélníky jsou na úrovni ocelové podlahy a je použit vnitřní sloupek. Přidáno pole o velikosti odpovídající vnitřnímu přesahu podlahové plochy. Vytvořen zcela uzavřený roh s vnitřními přesahujícími plošinami.



98179-216-01

- Vnější podélník na úrovni podlahové plochy byl nahrazen konzolou. Zábradlí se vytvoří tak, že se ke svorce na konzole připojí sloupek. Přidáno pole o velikosti odpovídající vnitřnímu přesahu podlahové plochy. Vytvořen zcela uzavřený roh s vnitřními přesahujícími plošinami, který minimalizuje počet komponentů ve srovnání s výše uvedeným provedením.



98179-217-01

Pro přehlednost byly odstraněny výztuhy a ochrana okraje.

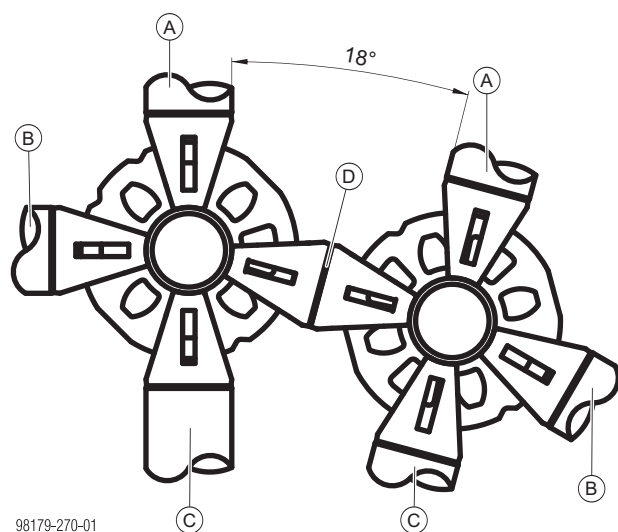


UPOZORNĚNÍ

Žádný "zavěšený sloupek" nesmí být použita jako kotevní bod pro osobní záchytné systémy.

Kruhová lešení

Montáž lešení kolem kruhových konstrukcí je se systémem Ringlock poměrně snadná. Rozeta s 8 otvory poskytuje určitý prostor pro manévrovatelnost vhodný přesně pro toto použití. Velké lichoběžníkové otvory na rozetě se obvykle používají pro diagonální výztuhy a menší otvory pro podélníky a příčníky v rozestupu 90 stupňů. Jak je znázorněno na obrázku, rozetu lze otočit o 45 stupňů, aby se podélníky a příčníky vešly do lichoběžníkových otvorů. Použitím lichoběžníkových otvorů lze nastavit lešení do úhlu 15 stupňů, což umožňuje lešení postavit do kruhu a minimalizovat množství trubek a svorek použitých na vnitřních sloupcích. Jak je znázorněno na obrázku, pole systému Ringlock lze spojit pod úhlem pomocí 0,15 m podélníku.



98179-270-01

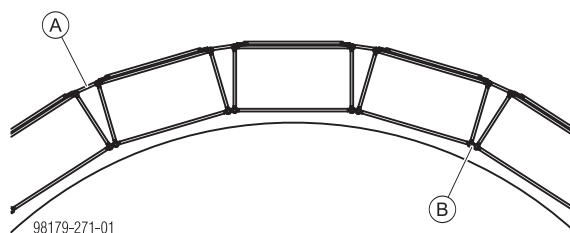
- A Příčník
- B Podélník
- C Konzola
- D Podélník 0,15m

Lešení kolem kruhových konstrukcí vyžaduje použití trubek a svorek ke spojení polí systému Ringlock a k upevnění zábradlí na vnější straně lešení Ringlock. Pro překlenutí mezery mezi ocelovými podlahami použijte vhodný materiál. Obvykle se používají lešenářské podlahy dřevěné nebo z lepeného vrstveného dřeva (LVL) s protiskluzovým povrchem (v závislosti na velikosti mezery může být nutné použít mezipříčníky jako výztuhu). Obrázek níže znázorňuje spojení sloupků pomocí 0,15m podélníků a trubek se svorkami. (Vnitřní a vnější kruhová lešení.)

Upozornění:

Při uspořádání sloupků dbejte na to, aby byl pro podélníky a příčníky použit velký lichoběžníkový otvor.

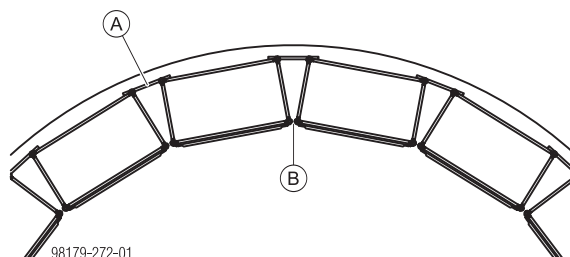
Externí



98179-271-01

- A Trubka a svorka
- B Podélník 0,15m

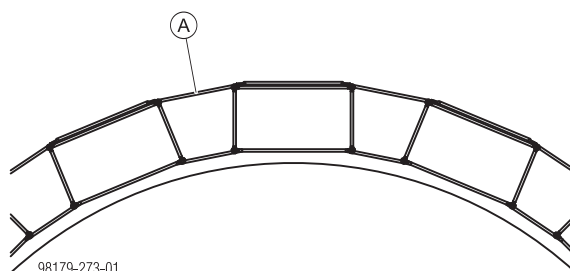
Interní



98179-272-01

- A Trubka a svorka
- B Podélník 0,15m

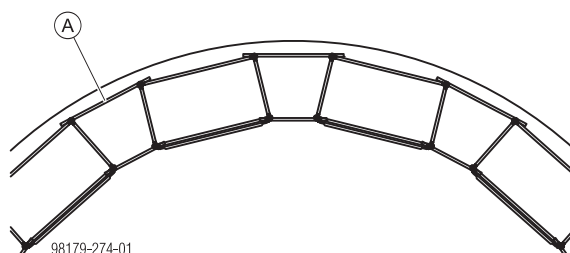
Externí



98179-273-01

- A Trubka a svorka

Interní



98179-274-01

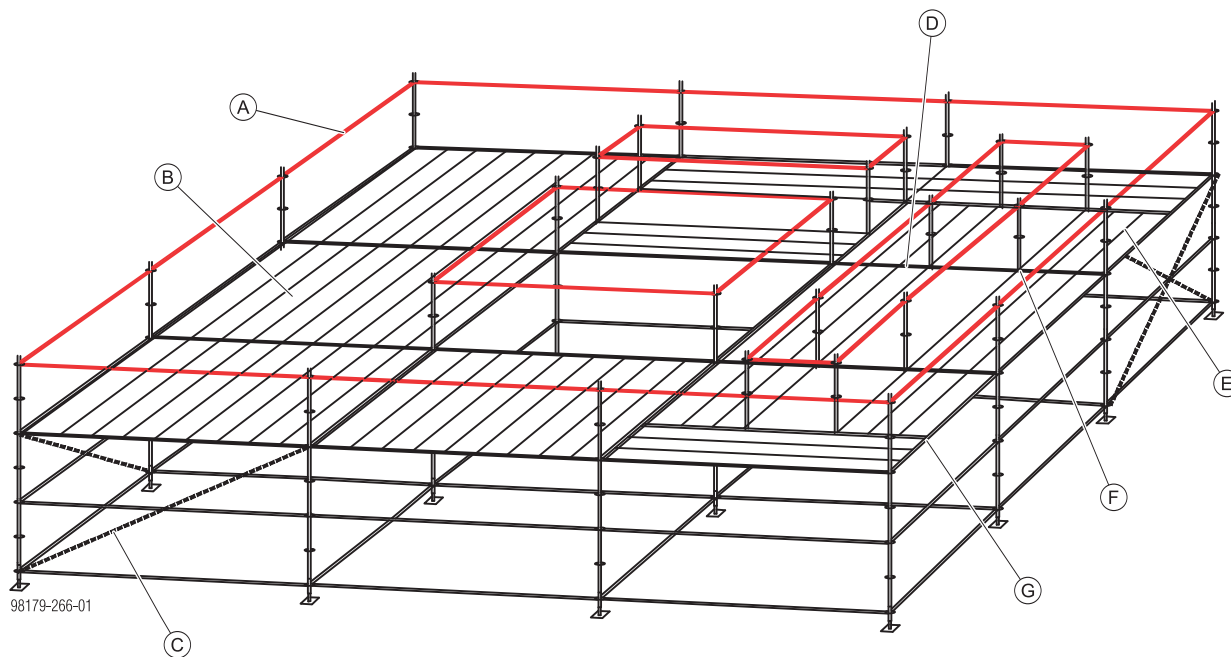
- A Trubka a svorka

Prostorové lešení

Bezpečné pracovní prostory

Prostorové lešení je složeno ze sloupků uspořádaných v pravidelných rozestupech jak v podélném, tak i v příčném směru. Tyto sloupky se spojují pomocí podélníků tak, aby odpovídaly požadovaným rozměrům polí.

Věže v prostorovém lešení jsou osazeny ocelovými podlahovými dílci převážně pouze na nejvyšší úrovni a v některých případech mají podlahy i obvodová pole.



- A** Lešenařské zábradlí
- B** Plocha plně osazená ocelovými podlahovými dílci
- C** Fasádní výztuha podle technického řešení 11-01
- D** Plocha částečně osazená ocelovými podlahovými dílci
- E** Ocelové podlahové dílce vhodné velikosti
- F** 1,0m sloupek s adaptérem pro připojení k podélníku
- G** Mezipříčník vhodné velikosti

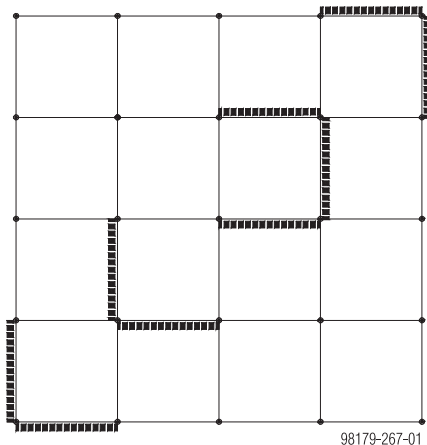
Existují dva způsoby, jak prostorové lešení osadit podlahovými dílci pro zajištění bezpečné pracovní plochy:

- Pole plně osazená ocelovými podlahami: Tato metoda předpokládá, že celé patro prostorového lešení bude kompletně osazeno podlahovými dílci a bude tak zajištěn bezpečný vnitřní pracovní prostor. Vhodné zábradlí pak bude třeba umístit pouze po obvodu prostorového lešení, aby byly zajištěny bezpečné pracovní zóny.
- Pole částečně osazená ocelovými podlahami: Tato metoda předpokládá, že vhodné plochy budou opatřeny podlahovými dílci a zábradlím, které zajistí bezpečné zóny pro pracovníky.

Uspořádání výztuh

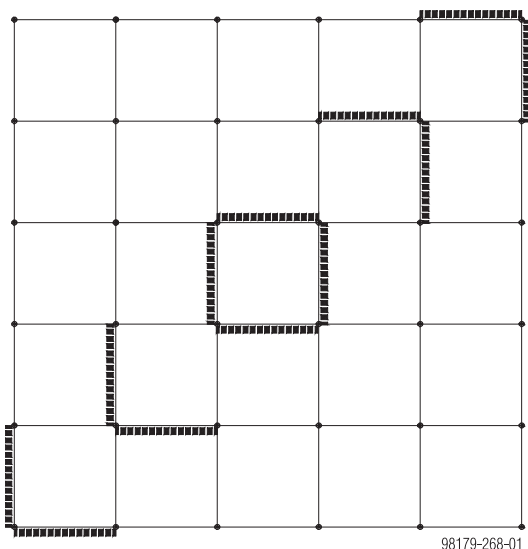
4 pole na délku a 4 pole na šířku

U prostorových lešení s rozměry 4x4 pole nebo menšími je nutné použít výztuhy v obou směrech pouze ve 2 rozích. Předpokládá se, že výztuhy procházejí celou výškou lešení a ocelové podlahy jsou pouze na nejvyšším patře.



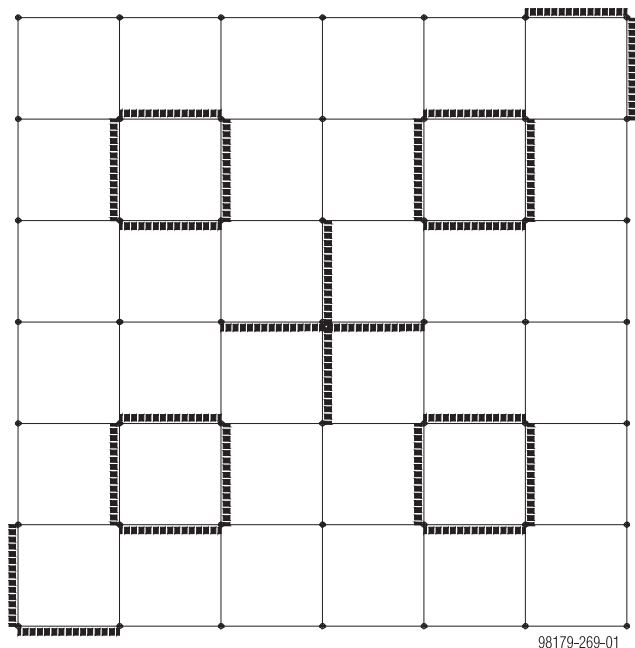
5 polí na délku a 5 polí na šířku

U prostorových lešení 5x5 polí je nutné použít výztuhy v obou směrech na všech 4 rozích. Předpokládá se, že výztuhy procházejí celou výškou lešení a ocelové podlahy jsou pouze na nejvyšším patře.



Větší než 6 polí na délku a 6 polí na šířku

U prostorových lešení 6x6 polí a větších je nutné použít výztuhy v obou směrech, přičemž musí být vyztuženo vždy maximálně 5 polí v každém směru. Předpokládá se, že výztuhy procházejí celou výškou lešení a ocelové podlahy jsou pouze na nejvyšším patře.



Upozornění:

V případě jakýchkoli alternativních konstrukcí prostorového lešení větších než 6 polí na šířku a 6 polí na délku se obraťte na místního technického zástupce společnosti Doka, který vám poskytne další informace k návrhu a vysvětlení.

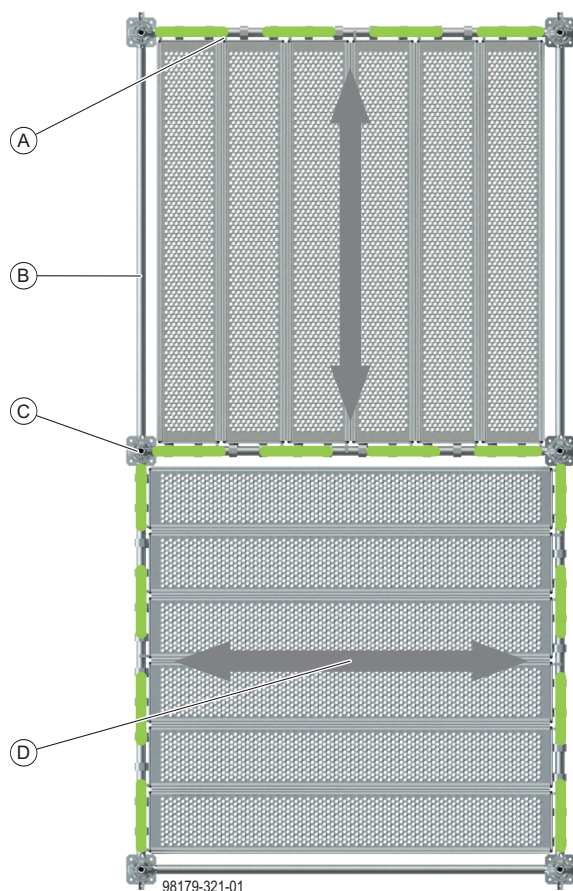
Uspořádání ocelových podlahových dílců

Ocelové podlahové dílce Ringlock lze uspořádat střídavě nebo paralelně. Uspořádání podlah závisí na třídě zatížení a velikosti požadovaných polí. V případě potřeby nahradte klasické podélníky zdvojenými podélníky. Druh uspořádání ocelových podlah by měl být stanoven před montáží lešení Ringlock.

Střídavé uspořádání

Střídavým uspořádáním ocelových podlah omezíte zatížení působící na zdvojené podélníky. Všimněte si, že pro každé pole jsou umístěny dva zdvojené podélníky (tato metoda se upřednostňuje u třídy zatížení 3 a vyšší).

Střídavé uspořádání ocelových podlah (více polí)



- A Zdvojený podélník
- B Podélník
- C Sloupek
- D Směr ocelových podlah

Je třeba ověřit, zda je zdvojený podélník schopen unést požadovanou třídu zatížení. Následující tabulky vám pomohou stanovit, kdy je u střídavého uspořádání podlažek třeba nahradit klasický podélník zdvojeným podélníkem.

Třída zatížení 2: 1,5 kN/m²

Délka příčniku [m]	Délka pole [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,09	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,40	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,57	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
2,07	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
2,57	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
3,07	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Zdvojený	Zdvojený

Třída zatížení 3: 2,0 kN/m²

Délka příčniku [m]	Délka pole [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,09	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,40	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,57	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
2,07	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
2,57	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Zdvojený
3,07	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený

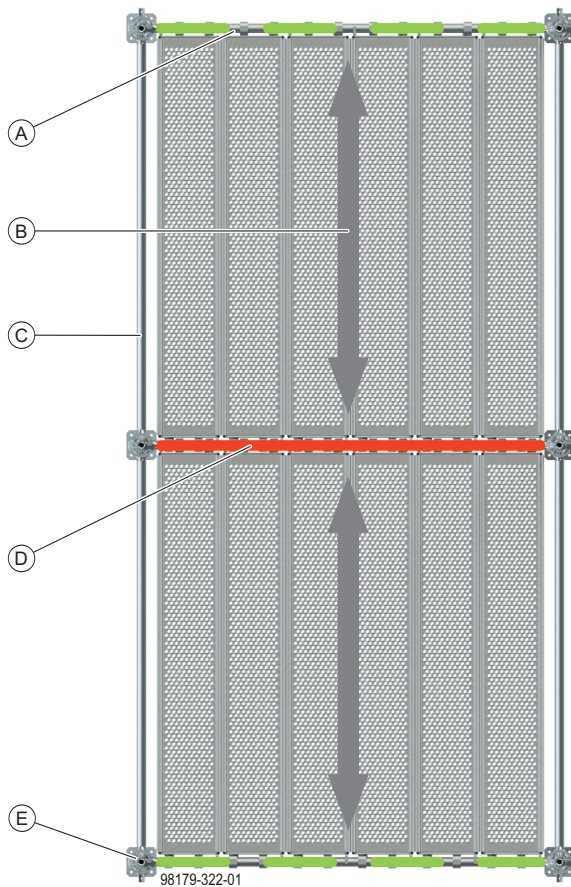
Třída zatížení 4: 3,0 kN/m²

Délka příčniku [m]	Délka pole [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,09	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,40	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,57	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
2,07	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
2,57	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Zdvojený	Zdvojený
3,07	Podélník	Podélník	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený

Rovnoběžné uspořádání

Při rovnoběžném uspořádání ocelových podlah umožníte, aby zdvojený podélník (zvýrazněný červeně) nesl zatížení sousedních polí.

Rovnoběžné uspořádání ocelových podlah (více polí)



- A** Zdvojený podélník
- B** Směr ocelových podlah
- C** Podélník
- D** Zdvojený podélník nesoucí zatížení sousedních polí
- E** Sloupek

Je třeba ověřit, zda je zdvojený podélník schopen unést požadovanou třídu zatížení. Následující tabulky vám pomohou stanovit, kdy je u rovnoběžného uspořádání podlažek třeba nahradit klasický podélník zdvojeným podélníkem.

Třída zatížení 2: 1,5 kN/m²

Délka příčniku [m]	Délka pole [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,09	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,40	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,57	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
2,07	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
2,57	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený
3,07	Podélník	Podélník	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený

Třída zatížení 3: 2,0 kN/m²

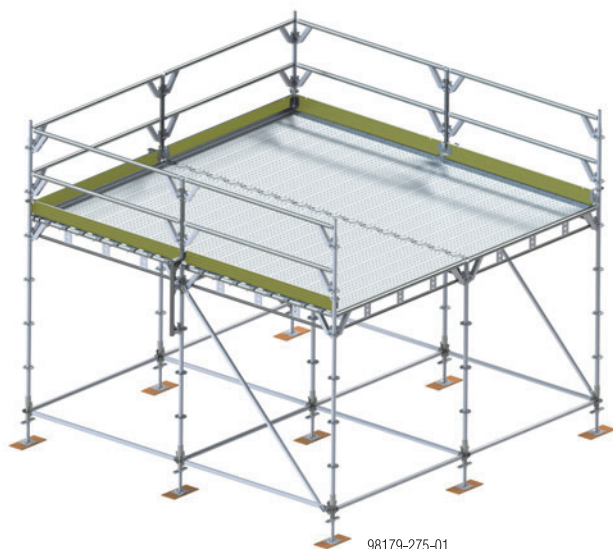
Délka příčniku [m]	Délka pole [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,09	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,40	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,57	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
2,07	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Zdvojený	Zdvojený
2,57	Podélník	Podélník	Podélník	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený
3,07	Podélník	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	

Třída zatížení 4: 3,0 kN/m²

Délka příčniku [m]	Délka pole [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,09	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,40	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník
1,57	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Zdvojený
2,07	Podélník	Podélník	Podélník	Podélník	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený
2,57	Podélník	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený
3,07	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený	Zdvojený			

System se zvýšenými podélníky (RLS)

Systém RLS je kompatibilní se stávajícími lešeními Ringlock a byl navržen tak, aby zákazníkům poskytl řešení pro vytvoření bezproblémové a bezpečné podlahové plochy. Systém RLS je ideální například pro následující použití: Prostorové lešení, visuté chodníkové konstrukce, závěsné plošiny, průmyslová a komerční lešení, jevištní lešení a lešení pro různé akce.



98179-275-01

Při stavbě lešení kolem výstupků používejte mezipříčnický (podlahové příčnický z ocelové podlahy na podlahu, podlahové příčnický z podélníku na podlahový dílec a příčnický z podélníku na podélník), abyste minimalizovali použití dřevěných částí na staveništi.

- RLS zdvojený podélník – jedná se o nosný vodorovný podélník (stejný jako běžné zdvojené podélníky Ringlock). Dostupné délky 1,57 m až 3,07 m.
- RLS podélník – jedná se o vodorovný podélník, který slouží jako zábradlí nebo může být použit jako podpěra ocelových podlah Ringlock. Dostupné délky 0,73 m až 3,07 m.
- RLS hlava zábradlí – slouží k uzavření mezery mezi dvěma zvýšenými podélníky / zdvojenými podélníky tak, že se vsadí do horní části sloupku Ringlock (bez trnu).
- RLS sloupek zábradlí – jedná se o zalomené zábradlí nebo sloupek zábradlí, ale připojuje se přímo k rozetě Ringlock a vyčnívá nad zvýšenou podlahu tak, aby bylo zábradlí možno instalovat ve správné výšce.

Zavěšené lešení

Účelem zavěšeného lešení je optimalizovat množství materiálu v extrémních výškách nebo v případech, kdy není možné použít podepřené lešení.

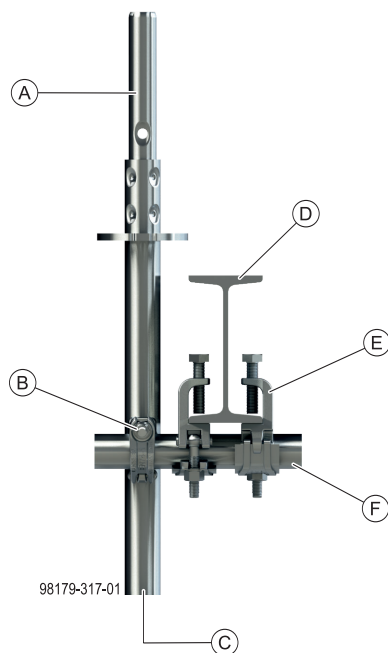
Způsob zavěšení lešení

Existují různé způsoby zavěšení lešení na trvalou stavbu, mezi které patří mimo jiné následující:

Pro zavěšené lešení lze využít komponenty Ringlock s kombinací trubky a typově stanovených spojek a (řetězu popřípadě ocelového lana).

- Nosníkové spojky lze použít k upevnění sloupku k trvalému ocelovému nosníku ve spodní nebo horní přírubě nosníku. Při připevňování sloupku k ocelovému nosníku se může závěsný bod nacházet na jedné nebo na obou stranách ocelového nosníku.
- K ukotvení sloupku lze kolem trvalého nosníku stávající konstrukce namontovat vazbu z trubek a spojek.

Detailní náhled 1: Sestava s nosníkovými spojkami

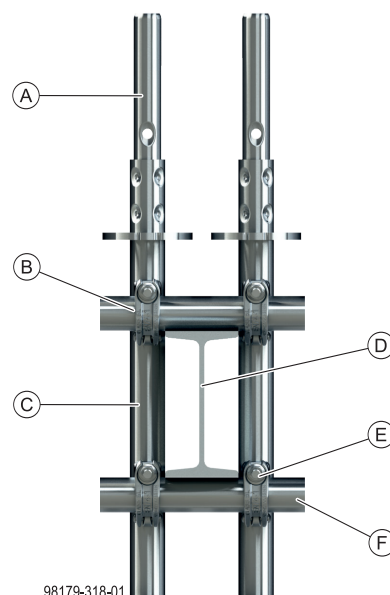


- A Sloupek
- B Normální spojka (dodatečné spojky podle potřeby)
- C Závěsná trubka maximálně 0,3 m od nosníku I
- D Nosník I
- E Nosníková spojka (v páru)
- F Lešeňová trubka

Upozornění:

Normální zatížení zavěšení se sestavou nosníkových spojek.

Detailní náhled 2: Zavěšení kolem nosníku



- A Sloupek
- B Zavěšení maximálně 0,3 m od nosníku I
- C Pokud je požadováno nižší zatížení, lze místo sloupku Ringlock použít klasickou krátkou lešeňovou trubku.
- D Nosník I
- E Normální spojka
- F Lešeňová trubka

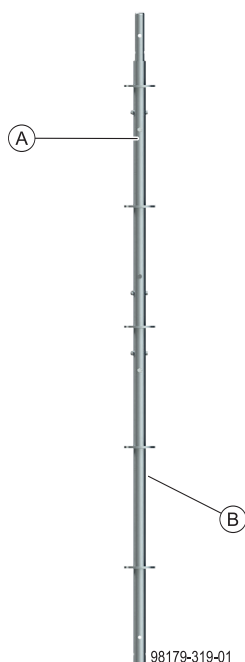
Upozornění:

Typické celkové zatížení zavěšení s ukotvením pomocí trubek a spojek.

Spoje mezi sloupky

- Při použití trubek a spojek jako spojovacích prvků by měla být vždy namontována další jedna nebo více jisticích spojek.
- Existují různé způsoby spojení svislých sloupků v místě spoje pomocí sloupku pro zavěšené lešení nebo páru připojovacích dílů zavěšeného lešení. Sloupek s lisovaným trnem se nedoporučuje z důvodu nižší nosnosti oproti zavěšenému sloupku (dvojitý šroub).

Detailní náhled 3: Spojení pomocí sloupku s trnem pro zavěšené lešení



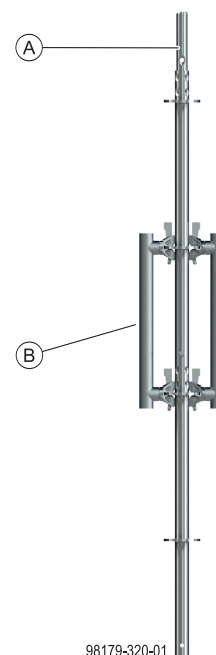
Normální zatížení zavěšení s tímto provedením.

- A** Sloupek s trnem pro zavěšené lešení
- B** 4 x šestihranná matice M12 8.8 a šroub kolmo k sobě.

Upozornění:

Každý spoj mezi sloupky v zavěšení musí být sešroubován.

Detailní náhled 4: Spojení sloupků s lisovaným nebo šroubovaným trnem



Typické zatížení zavěšení se 2 šestihrannými maticemi a šrouby XM12 8.8.

- A** Sloupek s lisovaným nebo šroubovaným trnem
- B** Připojovací díl zavěšeného lešení

Upozornění:

Každý spoj mezi sloupky v zavěšení musí být sešroubován.

Přesahy



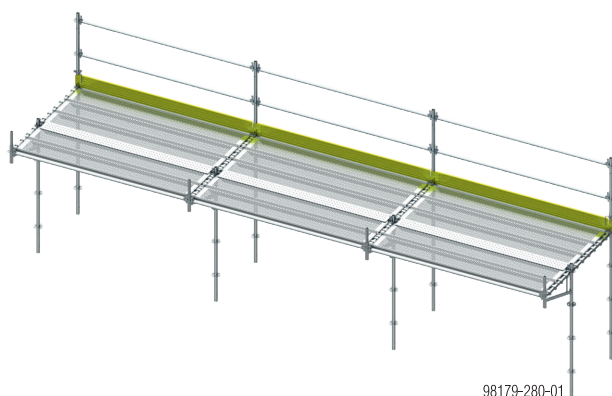
Třídy zatížení komponentů používaných pro přesahy (tj. konzoly, vertikální diagonály atd.) naleznete ve Výpočtové příručce.

Rozšíření podlahové plochy

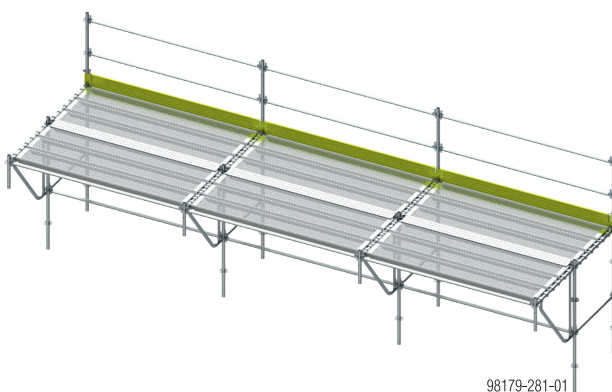
Konzoly slouží k rozšíření podlahové plochy a připevňují se přímo ke sloupku Ringlock. Konzoly lze přimontovat na vnitřní nebo vnější sloupky směrem nahoru nebo dolů (tzv. „hop up“ nebo „hop down“). V závislosti na požadované šířce se používají následující konzoly: Konzoly by měly být instalovány ze zajištěné úrovně lešení nacházející se pod místem montáže. Případné další kotvení musí být instalováno současně. Mezera mezi vykonzolovanou plošinou a plošinou lešení v hlavním poli musí být zakryta v souladu s místními předpisy.

Informace o nosnosti konzol v různých případech použití naleznete ve Výpočtové příručce a Technických řešeních.

Rozšíření s konzolou 0,73m



Rozšíření s konzolou 1,09m

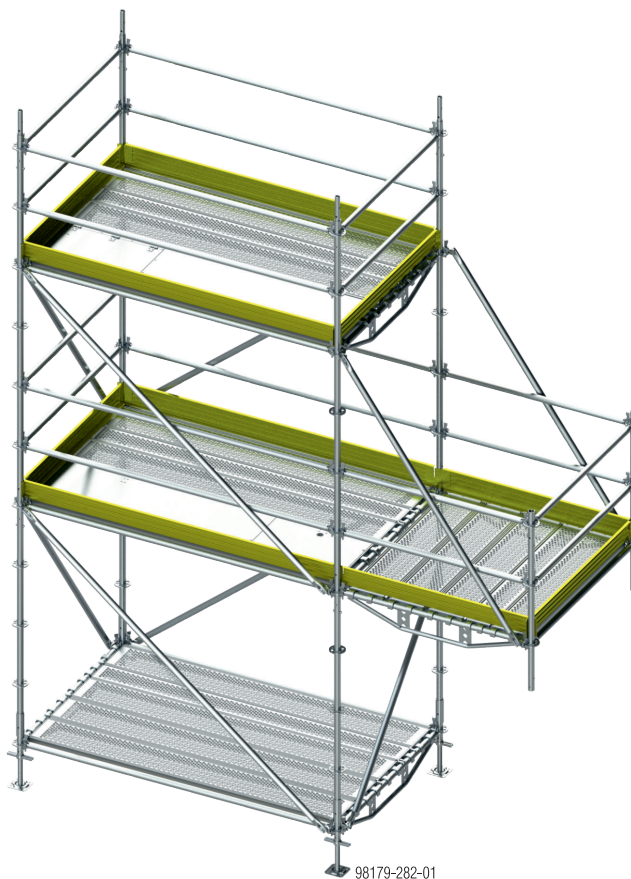


Přesah se sloupkem, podélníkem a vertikálními diagonálami

Systém Ringlock je vhodný pro tvorbu přesahů přidáním dalších vertikálních diagonál, sloupků a podélníků/zdvojených podélníků. U přesahu s tahovou výztuhou se vertikální diagonály montují na 4. rozetu v pořadí od pracovní podlahové plochy za zábradlí na ochranu okraje. Přesahy lze také instalovat v provedení s tlakovou podpěrrou, kdy jsou vertikální diagonály připevněny na čtyři rozety pod pracovní podlahovou plochu.

Spoje mezi sloupky musí být zafixovány čepy, aby se zabránilo jejich oddělení a nadzdvíhnutí. Je důležité zkontrolovat a zvážit stabilitu celé sestavy lešení. Lze instalovat protizávaží/zátěž, aby se zabránilo převrácení. Je-li použito protizávaží, musí být kompetentní osobou specifikováno, která závaží jsou vyžadována pro dosažení stability.

Sestava přesahu s tahovou výztuhou

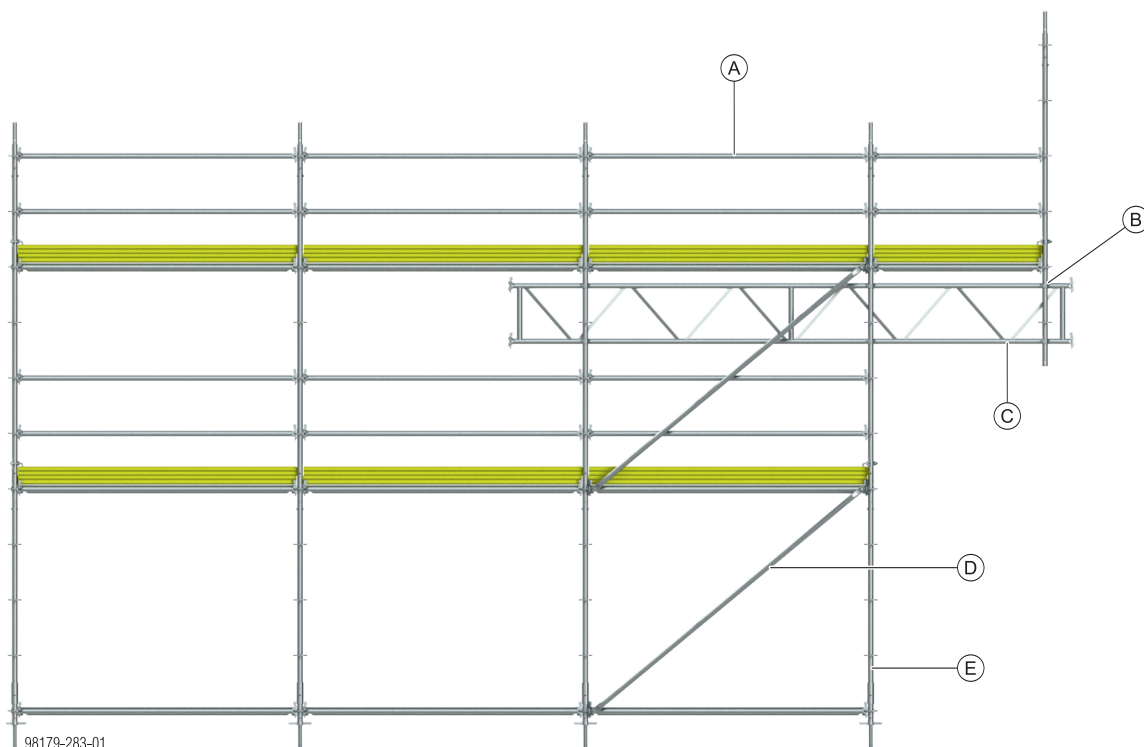


- Konzola 0,39m pro 1 podlahový dílec 320mm
- Konzola 0,73m pro 2 podlahové dílce 320mm nebo 1 podlahový dílec 640mm s průlezem a žebříkem nebo hliníkové schodišťové rameno.
- Konzola 1,09m pro 3 podlahové dílce 320mm nebo podlahový dílec 640mm s průlezem a žebříkem nebo hliníkové schodišťové rameno + podlahový dílec 320mm.

Přesah s příhradovým nosníkem (ocel a hliník)

Přesah se zhotoví pomocí příhradového nosníku s integrací prvků Ringlock. Ke zpevnění přesahu v systému Ringlock je možné instalovat ocelový nebo hliníkový příhradový nosník, který musí být navržen speciálně

pro každé použití. Příhradový nosník by měl být instalován pomocí minimálně 4 typově stanovených spojek připevněných ke 2 sloupkům Ringlock (zadní ukotvení). Pro instalaci příhradového nosníku na přesah je nutné prodloužit sloupek Ringlock o 1 m pod podlahovou plochu. Je-li použito protizávaží, musí být kompetentní osobou specifikováno, která závaží jsou vyžadována pro dosažení stability.



- A Zábradlí
- B Typově stanovené spojky
- C Příhradový nosník
- D Vertikální diagonála
- E Sloupek

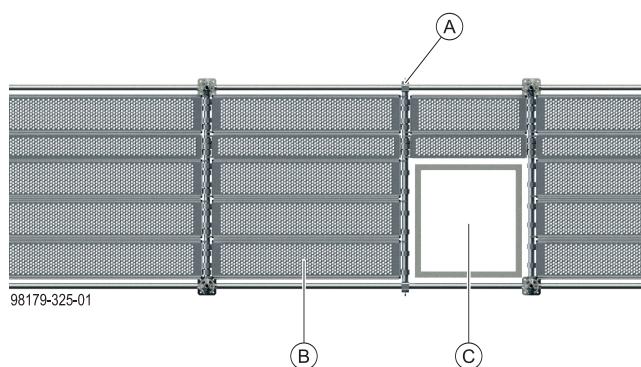
Otvory v podlahové ploše

Vytváření bezpečných otvorů v podlahových plochách

Následující příklady ukazují, jak vytvořit bezpečné otvory nebo zakrýt nežádoucí mezery v podlahových plochách lešení Ringlock.

Mezipříčníky

Mezipříčník můžete použít k podepření ocelových podlah kdekoli v poli. Na obou koncích příčníku namontujte háčky přes podélníky. Příčník je na jednom konci zajištěn pomocí vodorovného klínu proti vyklouznutí z polohy. Mezipříčník je ideální pro zabezpečení velkých otvorů v podlahové ploše.

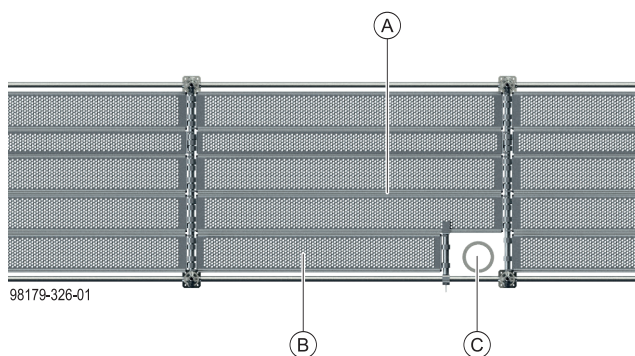


- A Mezipříčník
- B Krátký podlahový dílec
- C Překážka

Jako alternativu lze využít podélníky Ringlock instalované s vodorovnou rozetovou spojkou.

Podlahové příčníky z podélníku na podlahový dílec

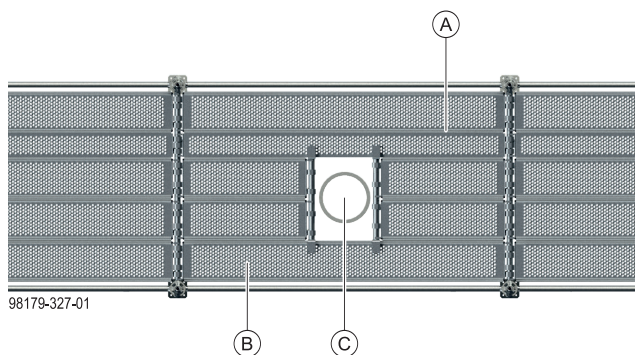
Metoda podlahového příčníku z podélníku na podlahový dílec je podobná postupu s využitím mezipříčníku s tím rozdílem, že podlahový příčník z podélníku na podlahový dílec je na jednom konci připevněn k podélníku a na druhém konci spočívá na ocelové podlaze Ringlock. Metoda podlahového příčníku z podélníku na ocelovou podlahu je užitečná zejména v případě, kdy je třeba vytvořit otvory u okraje pole.



- A Podlahové příčníky z podélníku na podlahový dílec
- B Krátký podlahový dílec
- C Překážka

Podlahové příčníky z podlahového dílce na dílec

Podlahový příčník z podlahového dílce na dílec se namontuje kdekoli po délce dvou podlahových dílců Ringlock. Pomocí této metody můžete vytvořit otvor uprostřed podlahové plochy.

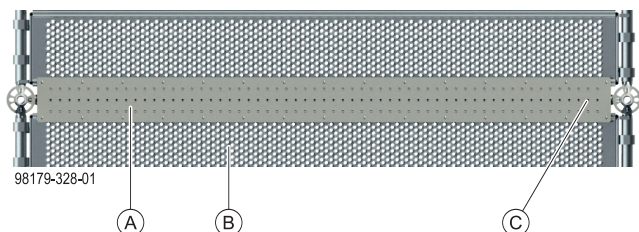


- A Podlahový příčník z podlahového dílce na dílec
- B Krátký podlahový dílec
- C Překážka

Uzavření otvorů v podlahové ploše

Mezi dvěma poli:

Výplňový plech zakryje nežádoucí mezery mezi sousedními poli. Instalujte výplňový plech Ringlock přes podélník Ringlock. Tuto metodu použijte v případě, že je pro prodloužení pracovní podlahové plochy nebo pro vytvoření prostorového lešení s paralelním uspořádáním ocelových podlah potřebná boční/hop up konzola.



A Výplňový plech

B Ocelová podlaha Ringlock

C Podélník Ringlock skrytý pod výplňovým plechem

Výplňový plech má dvě boční lišty. Na každém konci boční lišty jsou dva otvory. Pomocí těchto dvou otvorů se výplňový plech připevní k podélníku, aby se zabránilo jeho nadzdvíhnutí nebo posunutí.

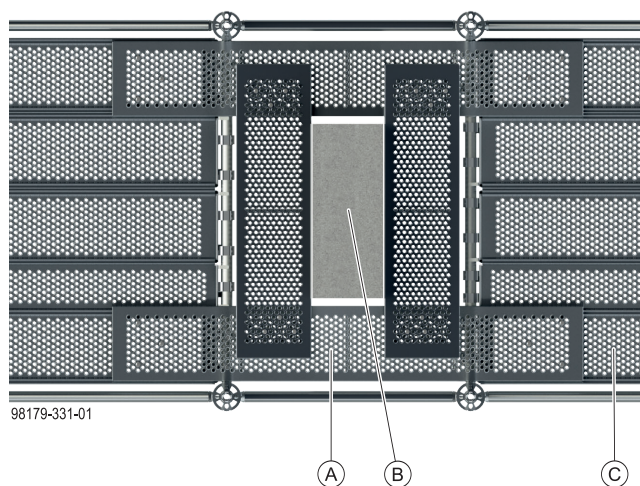
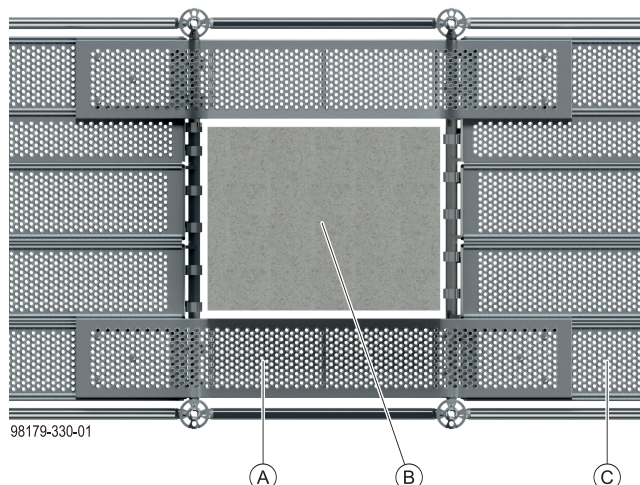


A Výplňový plech připevněný k podélníku pomocí drátu nebo jiným vhodným způsobem.

Vyrovnávací podlaha

Ujistěte se, že vyrovnávací podlaha odpovídá požadované třídě zatížení na podlahové ploše.

Na obrázku je znázorněno položení vyrovnávací podlahy, která částečně překrývá podlahové dílce Ringlock. Každá vyrovnávací podlaha musí být na každém konci zajištěna plastovými kolíky (2 na každém konci) nebo šrouby (1 na každém konci), aby se zabránilo jejímu sklouznutí nebo nadzdvíhnutí.



Metody stabilizace lešení

Přípevněte kotvu nejdříve k objektu a poté ke konstrukci lešení pomocí kotevní trubky s typově stanovenou spojkou.



UPOZORNĚNÍ

Určení vhodné kotvy přísluší způsobilé osobě.

Doporučení pro rovnou dvojitou kotvu

Rovná dvojitá kotva se skládá z vodorovné trubky připojené k vnitřním a vnějším podélníkům pomocí normálních spojek ve vzdálenosti maximálně 0,3m vodorovně od sloupku. Konec této trubky se připojí k vhodné kotvě na povrchu nosné konstrukce. Připojte kotvu a trubku k podélníkům, abyste dosáhli maximální světlosti výšky podlahové plochy nacházející se pod kotvením.



Upozornění:

Nástěnná kotva není zobrazena.

Stabilizace pomocí jednoduché podpěry

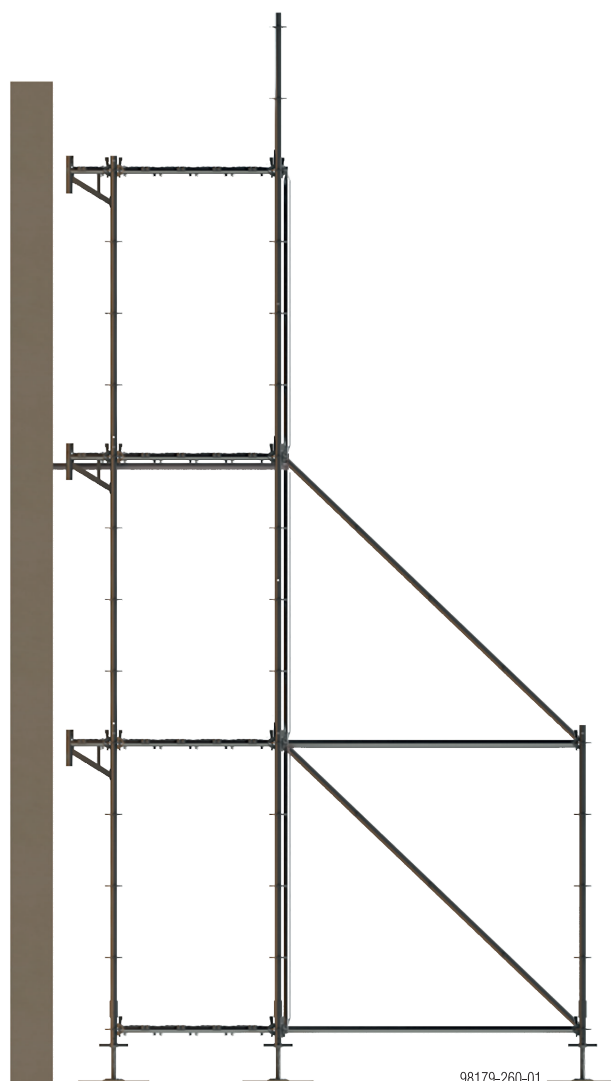
Podpěra je prodloužením hlavního lešení. Podpěra se instaluje za účelem zvětšení šířky základu a poskytnutí opory volně stojící konstrukci s minimálním poměrem výšky k základu 4:1. Podpěra se vyztuží horizontální diagonálou v každém čtvrtém poli podél fasády. Na lešení se nainstaluje tlaková kotva, která zabrání jeho naklonění směrem k nosné konstrukci v důsledku působení vodorovných sil. Následující obrázek představuje příklad typického provedení podpěr pro fasádu se třemi patry lešení.



UPOZORNĚNÍ

Ohledně minimálních poměrů výšky a základu je třeba ověřit státní, místní, regionální či další relevantní právní předpisy.

ŘEZ



Upozornění:

Horizontální diagonály nejsou zobrazeny.

Stabilizace pomocí dvojité podpěry

V některých případech není možné lešení ukotvit k nosné konstrukci pomocí tlakových kotev. V takovém případě je třeba podepřít lešení z každé strany, jak je znázorněno na následujícím příkladu.

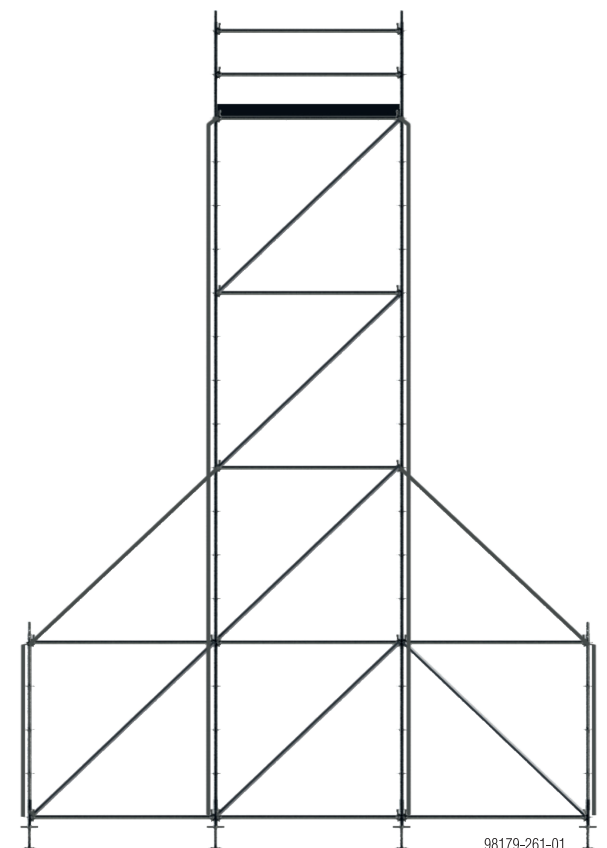
Doporučuje se, aby volně stojící věže nepřekračovaly minimální poměr výšky k základu 4:1.



UPOZORNĚNÍ

Ohledně minimálních poměrů výšky a základu je třeba ověřit státní, místní, regionální či další relevantní právní předpisy.

ŘEZ



Upozornění:

Horizontální diagonály nejsou zobrazeny.

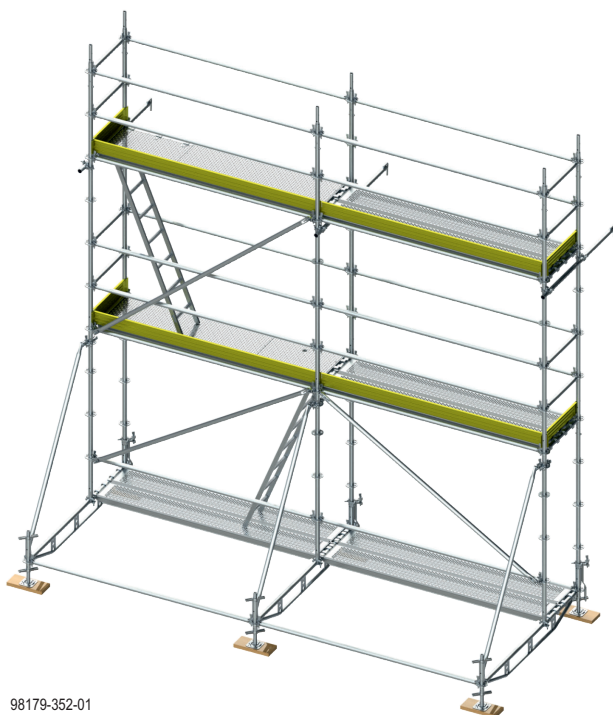
Armovací lešení

Armovací lešení slouží pro přístup k bednění nebo výztuži stěn bez nutnosti použití stěnových kotev. Stabilita lešení se zajišťuje rozšířením základu nebo použitím tlakových kotev připevněných ke stávající stěně. Pokud je kvůli boční stabilitě nutné použít protizávaží/zátěže, musí být umístěny v každém poli a rovnoměrně rozmístěny po celé délce lešení. Pokud se používají základní díly, musí být protizávaží podepřeno nad úrovní základního dílu.

Armovací lešení lze zvedat pomocí jeřábu nebo jiných zařízení podobně jako jiná lešení. Během zvedání je nutné použít dočasnou výztuhu k zajištění strukturální integrity. Další informace o dočasných výztuhách a způsobech zvedání naleznete v části „Zvedání pomocí jeřábu“.

Výška podlahové plochy max. 4,2 m

Při maximální výšce 4,2 m je minimální šířka základny armovacího lešení 1,4 m. Kromě toho je třeba instalovat přímo pod nejvyšší úroveň podlahy v každém poli tlakové kotvy, jak je znázorněno níže.

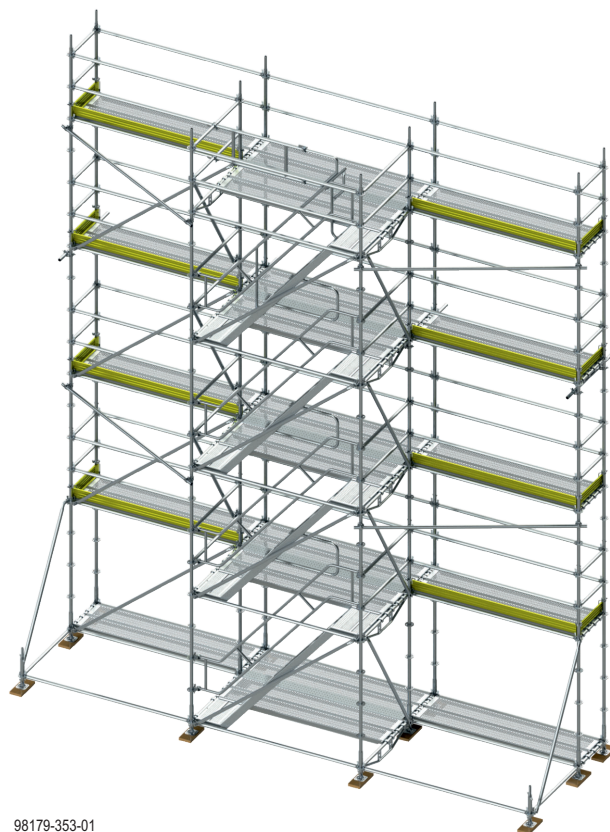


98179-352-01

Výška podlahové plochy nad 4,2 m

Podle rámcového stavebního řádu (Musterbauordnung) musí být lešení o výšce nad 5 m přístupné po schodišti. Pro zajištění boční stability armovacího lešení jsou nutné horizontální diagonály.

Při maximální výšce úrovně s podlahou 8 m nad základním patrem musí být použity minimální požadované tlakové kotvy pod podlahou nacházející se 6 m nad základním patrem, jak je zobrazeno níže.



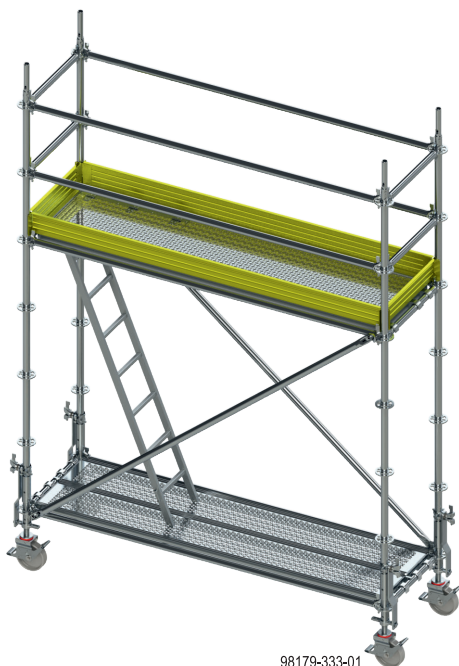
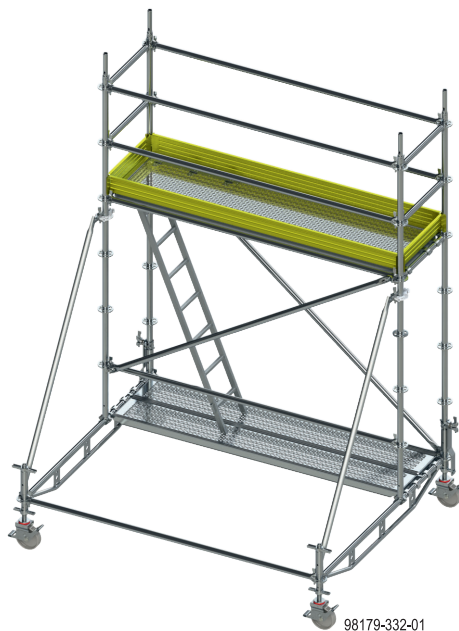
98179-353-01

Mobilní lešení

Účelem pojízdných lešení je zpřístupnit velké plochy s minimálním množstvím materiálu na rovném či plochém povrchu.

Typy pojízdných lešení

Je možné vybírat z různých typů pojízdných lešení v závislosti na podmínkách na staveništi, požadované výšce a dostupnosti materiálu. Pro dosažení boční stability je třeba použít pole s výložníkem (podpěrou), případně zátěž. Šířka výložníku a hmotnost zátěže musí být vypočteny v souladu s platnými předpisy.



Upozornění:

V závislosti na analýze stability může být nutná zátěž.

Bezpečnostní pokyny pro montáž pojízdných lešení

Pro montáž pojízdných lešení platí následující bezpečnostní opatření:

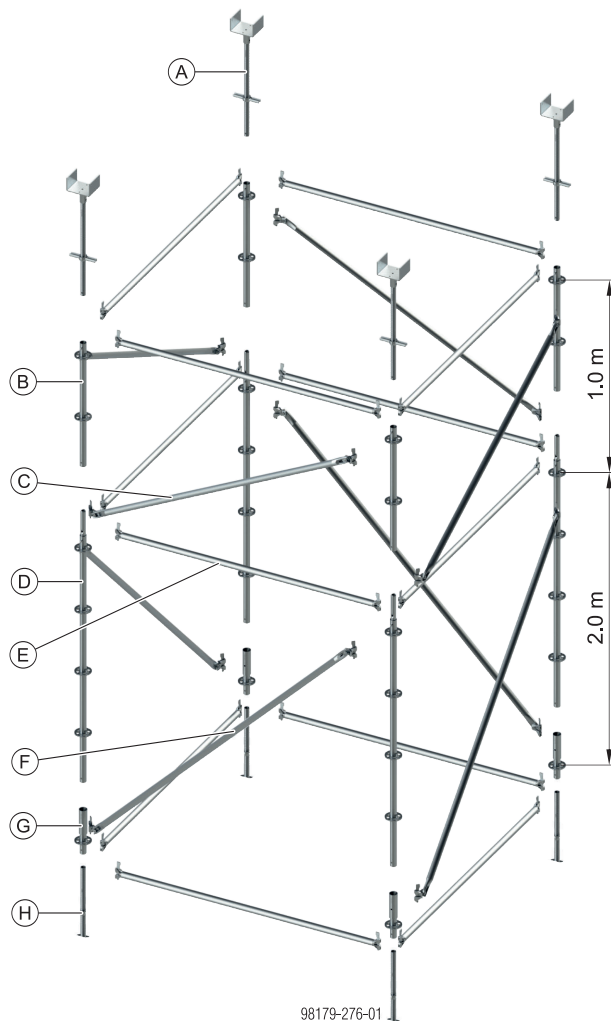
- Výška podlahové plochy pojízdného lešení nesmí překročit dvojnásobek nejmenšího rozměru jeho základu (délky nebo šířky) měřeného u základu věže, pokud není lešení vybaveno kotevními lany nebo výložníky.
- Pokud se ke stabilizaci pojízdného lešení vyššího než je dvojnásobek nejmenšího rozměru základu (délky nebo šířky) používají stabilizátory, měří se minimální šířka mezi stabilizátory. Ke spodní části konstrukce lešení lze přidat rozšiřující podélník, další pole nebo jiné prostředky, aby se zvětšil nejmenší rozměr základu lešení. Výsledný upravený základní rozměr již nesmí být nejmenším (nebo omezujícím) základním rozměrem při výpočtu „poměru výšky k základu“ konstrukce lešení.
- Pokud se pojízdné lešení nachází v blízkosti elektrického zařízení pod napětím, musí být kola opatřena nevodivými odpruženými pneumatikami. Vždy zabezpečte a označte všechny zdroje elektrického nebezpečí.
- Každé kolo nebo kolečko pojízdného lešení musí být vybaveno brzdami nebo jiným blokovacím zařízením, aby se zabránilo jejich pojezdu a otáčení během používání lešení. Kolečka musí být k lešení bezpečně připevněna.
- Pokud se ke zvýšení věže používají stavitelné patky, nesmí být prodlouženy o více než 0,3 m (12"). Věž musí být vždy ve svislé a rovnovážné pozici.
- Pokud se nejvyšší podlahová plocha nachází výše než 2,7 m (9'-0") nad nosným povrchem, použijte v horní a spodní části pojízdných věží horizontální diagonály. Pokud mají být věže postaveny vyšší než 2,7 m (9'-0"), musí být první diagonála upevněna nejvýše 0,6 m (2'-0") nad kolečky a další horizontální diagonály nad ní musí být instalovány v rozstupech nejvýše 4,0 m (13').
- Na pojízdných lešeních používejte ocelové podlahy nebo podlahové dílce s háky nebo dřevěné podlahy s lištami.
- Při přemísťování věže je třeba působit vodorovnou silou co nejblíže k základu.
- Pracovníci by nikdy neměli stát na pojízdné věži nebo na ní pracovat, když je přemísťována.
- Maximální svislá vzdálenost mezi pracovními podlahami je určen normou EN 1004-1 (max. 2,25 m), pokud nejsou instalovány horizontální diagonály podle předchozích pravidel.
- Na všech čtyřech stranách věže pojízdného lešení musí být instalovány vertikální diagonály.
- Podle normy EN 1004-1 je maximální výška pojízdného lešení v interiéru 12 m a v exteriéru 8 m. Vždy je však vyžadován statický výpočet pro zamezení převrácení.
- Pokud je vyžadováno zátěžové závaží, musí být zkontrolováno a správně instalováno podle kapitoly Přesahy.

Podpěrné lešení Ringlock

Přehled podpěrných prvků

Níže uvedené schéma je obecným příkladem věže podpěrného lešení Ringlock. Komponenty systému Ringlock a příslušenství pro podpěrné lešení Ringlock jsou navrženy tak, aby byly vzájemně zaměnitelné a splňovaly požadavky stavebních projektů po celém světě. Mohou být potřebné robustní stavitelné patky hlavice. Výšky polí lze nastavit tak, aby se minimalizoval počet potřebných součástí a splnily se požadavky na zatížitelnost.

Sestava podpěrné věže – rozložený pohled



A Sestava hlavice (v závislosti na požadavcích na zatížení)

B Sloupek s otevřeným koncem

C Vertikální diagonála 1,0m

D Sloupek s trnem

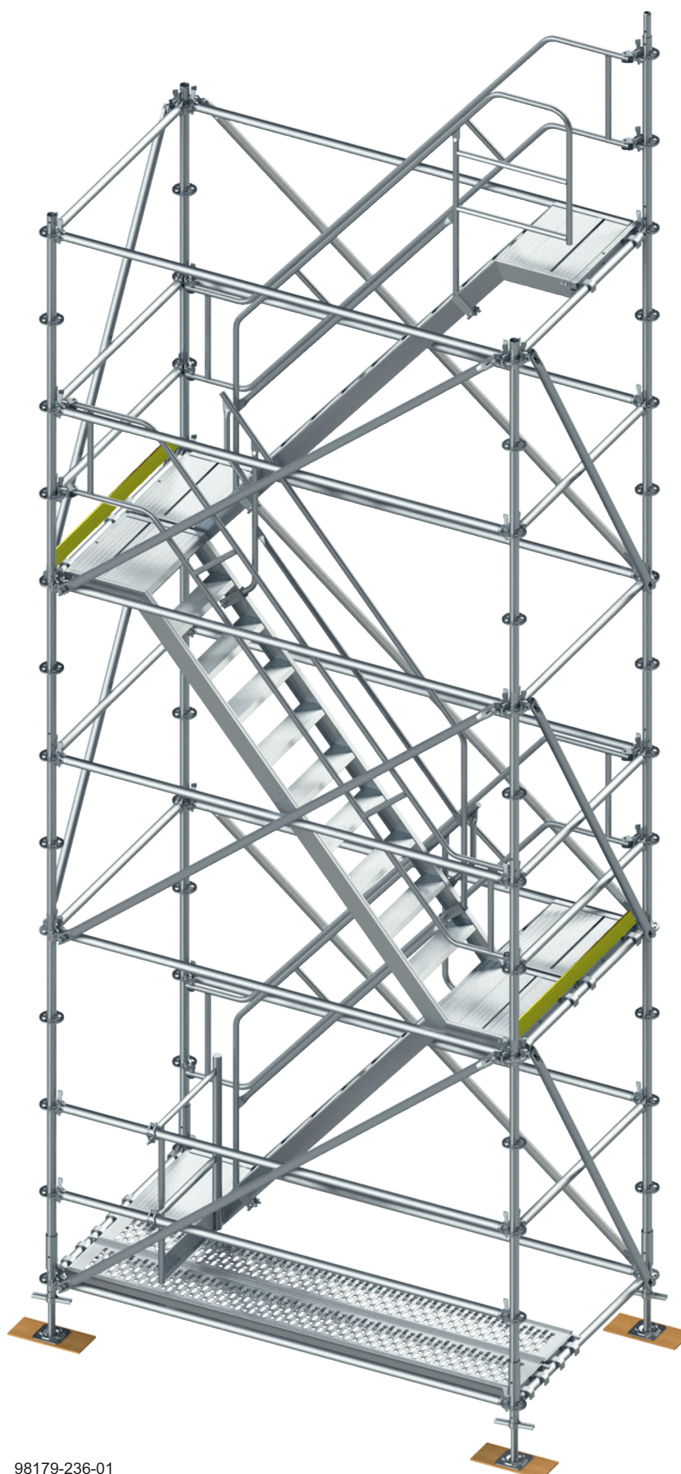
E Podélník

F Vertikální diagonála 2,0m

G Základní díl

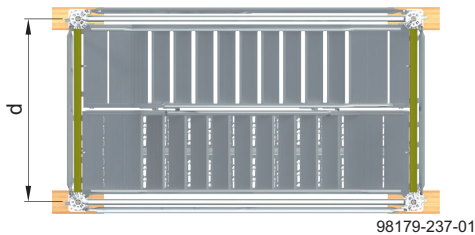
H Sestava základny (v závislosti na požadavcích na zatížení)

Pokyny pro montáž schodišťové věže se 4 sloupky



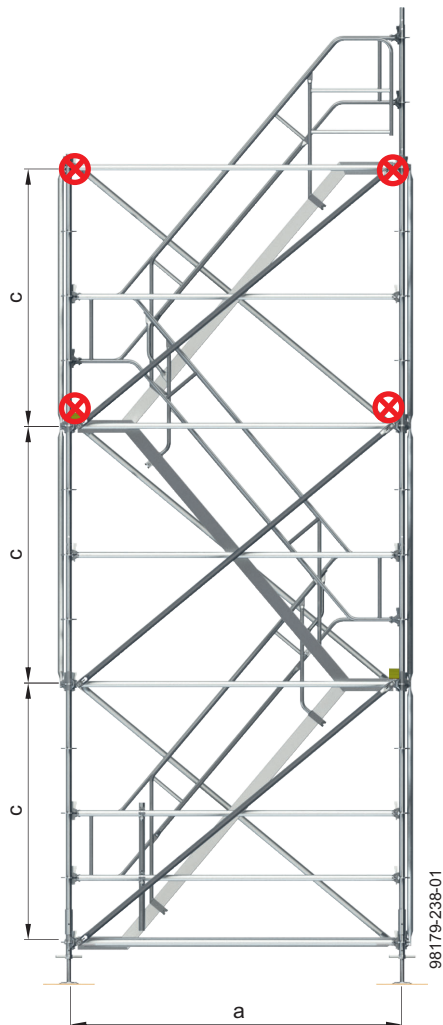
Celkové rozvržení hliníkové schodišťové věže se 4 sloupky

Pohled shora:



d ... 1,40 m

Boční pohled:



a ... 2.57 nebo 3.07 m

c ... 2,00 m

⊗ ... Označuje místa ukotvení ke zdi.

Kromě paralelní schodišťové věže se dvěma sloupky lze z lešeňových prvků Ringlock postavit také standardní schodišťovou věž.

Následující kapitola obsahuje popis schodišťové věže se čtyřmi sloupky, která se skládá ze standardních součástí systému lešení Ringlock. Lze ji integrovat do stávajícího lešení nebo použít samostatně. V případě potřeby je možné zajistit přístup do každé úrovně lešení. Další varianty montáže naleznete v příslušných technických prospektech.

Pokyny pro montáž hliníkové schodišťové věže se 4 sloupky – kroky

Krok 1

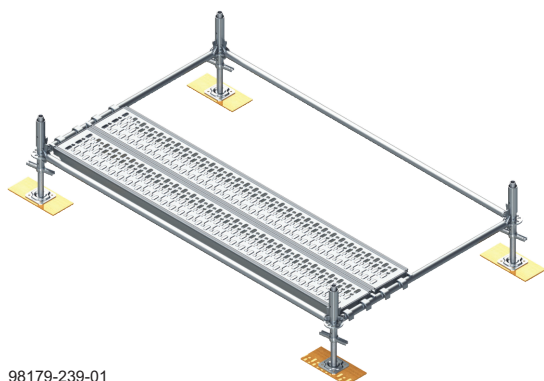
- ▶ Je třeba zkontrolovat dostatečnou nosnost montážní plochy a položit vhodné podložky pro rozložení zatížení, například dřevěné fošny. Před montáží je třeba zkontrolovat všechny součásti lešení, zda nejsou poškozené, a v případě potřeby je vyměnit.
- ▶ Položte stavitelné patky na podložky pro rozložení zatížení a rozmístěte do správných pozic spolu s podélníky, příčnickami a základními díly. Poté vsadte podélníky a příčnicku do malých otvorů rozety za použití volně vložených klínů.



98179-201-01

Krok 2

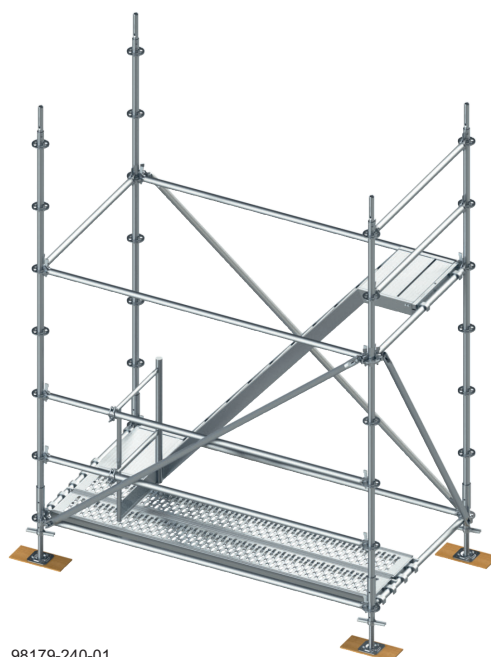
- ▶ Pomocí vodováhy vyrovnejte základový rám do vodorovné polohy odpovídajícím otočením matice stavitelné patky. Poté klíny zatlučte pomocí kladiva o hmotnosti 500 g až na doraz, položte dvě ocelové podlahy 32 mm a zabezpečte je pomocí zajištění proti nadzdvihnutí.



98179-239-01

Krok 3

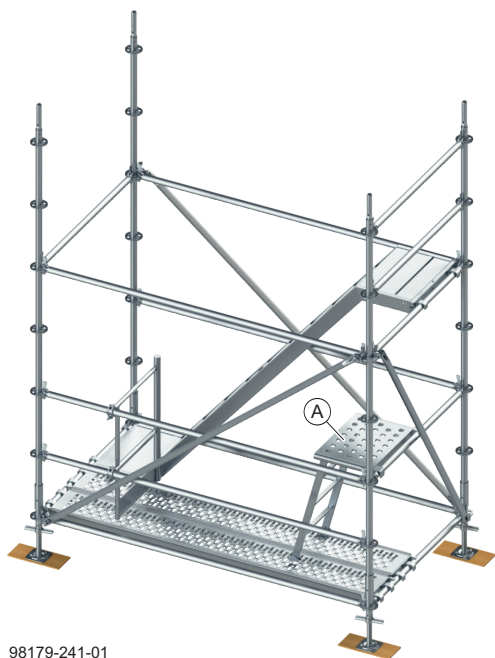
- ▶ Délka svislých sloupků nejnižší úrovně činí 3 m. Na první úroveň lešení namontujte požadované podélníky. Po zavěšení a upevnění schodiště k plošině namontujte na první úrovni lešení ochranu okraje. Při montáži vertikálních diagonál se nejprve nasadí spodní hlava vertikální diagonály do velkého otvoru rozety při volně vloženém klínu.
- ▶ Následně nasuňte horní hlavu vertikální diagonály do rozety v první úrovni lešení. Upevněte vertikální diagonálu údery kladivem o hmotnosti 500 g až na doraz.



98179-240-01

Krok 4

- Pomocí dočasně připevněných podélníků a závěsného schodu lze ochranu okraje namontovat z bezpečné pozice. Alternativně lze použít ocelovou podlahu 320mm. Podélníky první úrovně lešení zde poskytují potřebnou ochranu proti pádu.

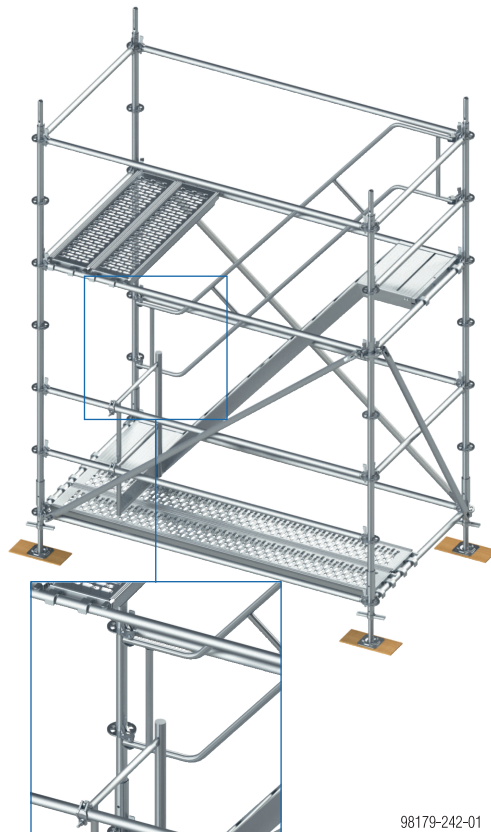


98179-241-01

A Závěsný schod

Krok 5

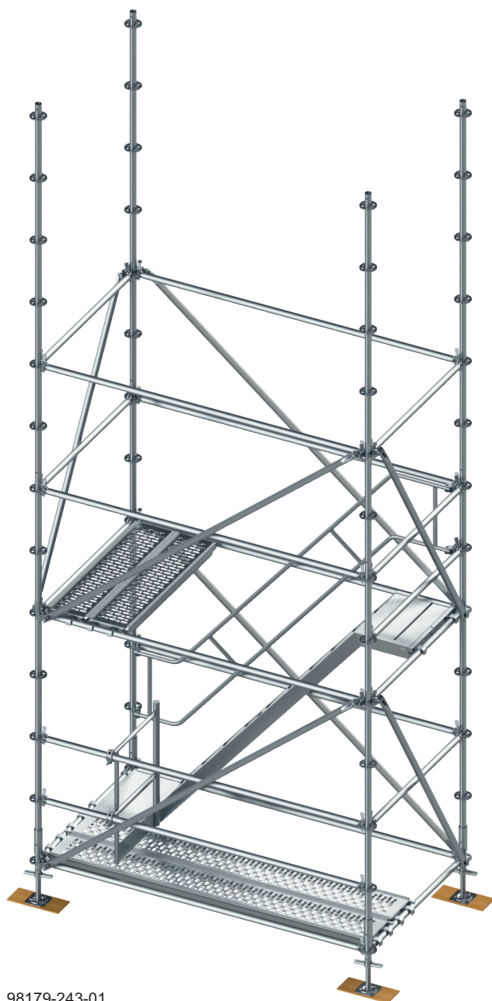
- Po montáži zábradlí vytvořte na opačné straně oproti schodišťové podestě dočasnou plošinu ze dvou ocelových podlah. Stejně jako u trubkových podélníků a diagonál zatlučte klíny vnějšího zábradlí do rozet až na doraz. Podélníky horní úrovně lze nyní rozmístit po celém obvodu.



98179-242-01

Krok 6

- ▶ Pro další výstavbu schodišťové věže je nutné používat osobní ochranné prostředky proti pádu z výšky (OOP). Vhodné body pro uchycení bezpečnostního postroje viz kapitola „Kotevní body pro bezpečnostní postroj“.
- ▶ Ze schodišťové podesty a z dočasné pracovní plošiny namontujte další svislé 2 m sloupky, vertikální diagonály a podélníky dalších úrovní lešení. Na vnitřní straně schodiště namontujte vnitřní zábradlí a připevněte je ke schodnicím pomocí šroubů s kladívkovou hlavou.

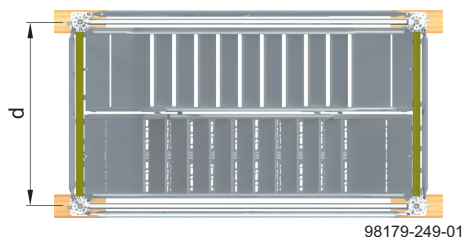


98179-243-01

Provedení hliníkové schodišťové věže Ringlock (4 sloupky)

Nákres níže se týká schodišťové věže se 4 sloupky, viz „Seznam materiálů pro schodišťovou věž Ringlock (4 sloupky)“.

Pohled shora



98179-249-01

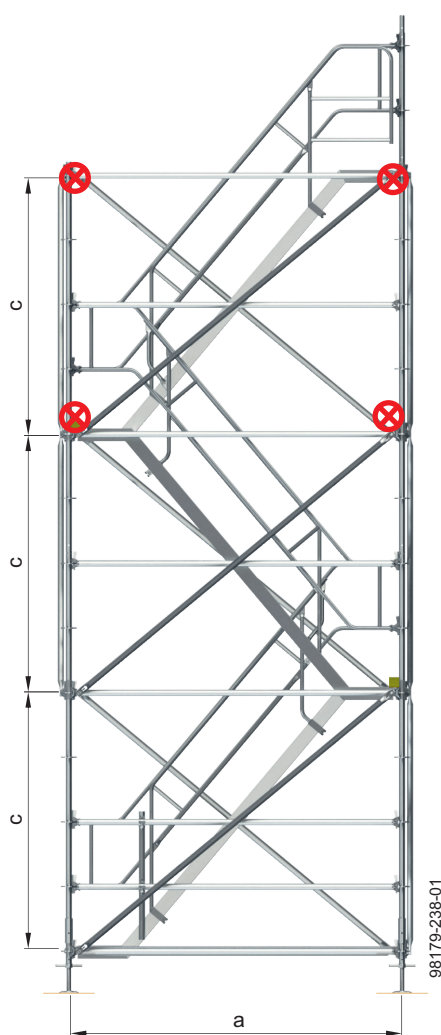
d ... 1,40 m

Konec

Boční pohled



e ... 1,40 m



a ... 2,57 m
c ... 2,00 m

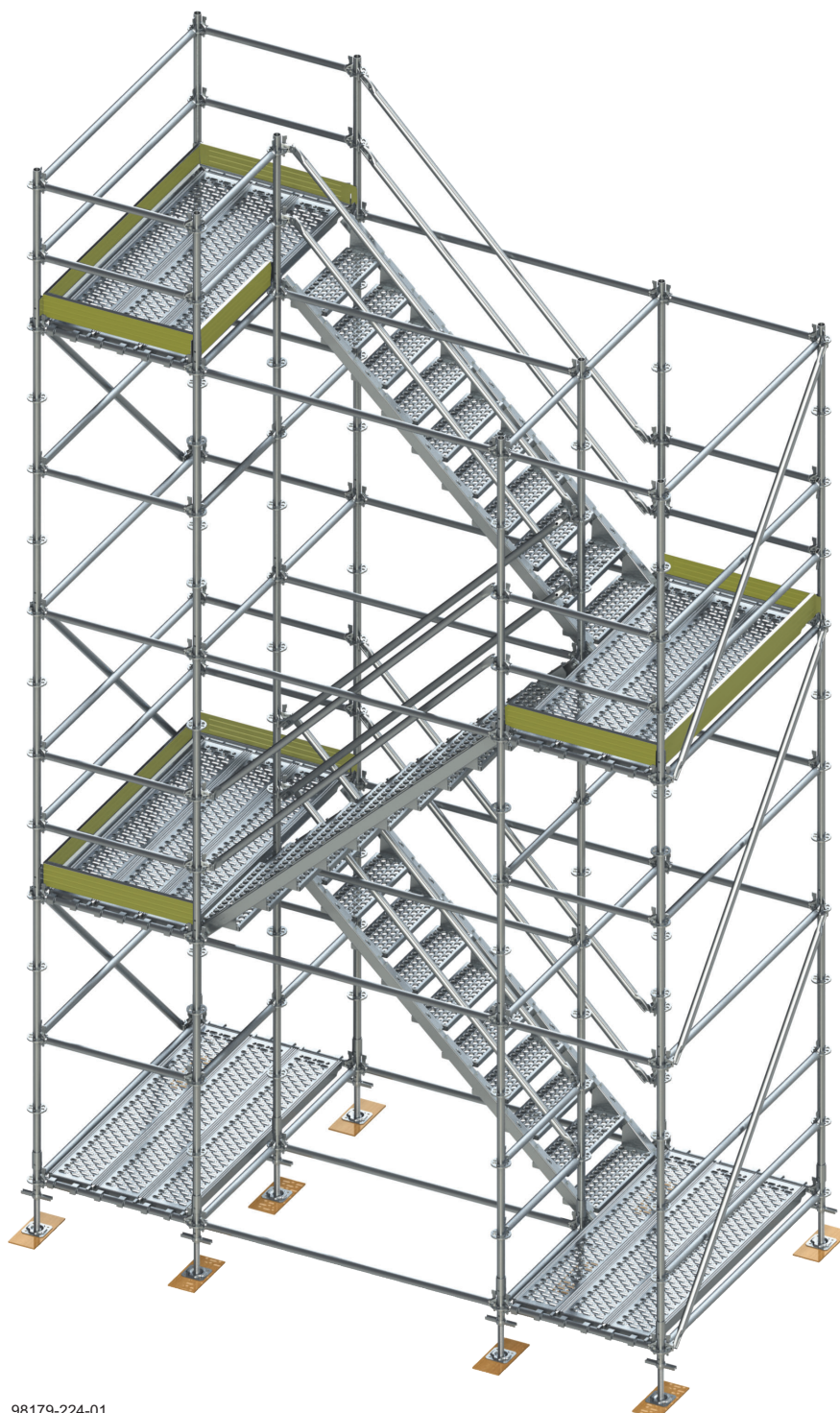
⊗ ... Označuje místa ukotvení ke zdi.

Seznam materiálů pro schodišťovou věž Ringlock (4 sloupky)

Níže uvedená tabulka představuje požadavky na materiál pro schodišťovou věž se čtyřmi sloupky o výšce do 6 m a dále materiál potřebný pro každé další patro vysoké 2 m.

Schodišťová věž se 4 sloupky (š = 1,4 m, d = 2,57 m, v = 6,0 m)			
Kód	Popis	Věž (6,0 m)	Každé 2,0 m
306010600	Stavitelná patka 60cm	4	-
301020000	Základní díl	4	-
301011000	Sloupek s trnem 1,00m	1	-
301012000	Sloupek s trnem 2,00m	-	4
301013000	Sloupek s trnem 3,00m	8	-
301031405	Podélník 1,40m	15	5
301032575	Podélník 2,57m	15	2
301061405	Vertikální diagonála 200/140cm	5	2
301062575	Vertikální diagonála 200/257cm	6	2
308031405	Ocelová podlaha 32/140cm	2	-
308032575	Ocelová podlaha 32/257cm	2	-
316012575	Hliníkové schodišťové rameno 200/257cm	3	1
316062575	Hliníkové schodišťové zábradlí vně. 200/257cm	3	1
316080005	Hliníkové schodišťové zábradlí vni. 200/257cm	2	1
316052575	Hliníkové schodišťové zábradlí vni. 200/257cm	1	-

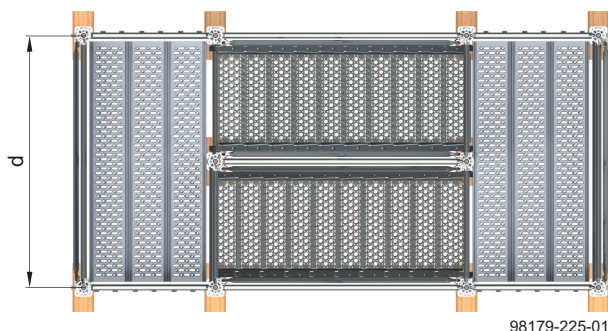
Pokyny pro montáž schodišťové věže s 10 sloupky



98179-224-01

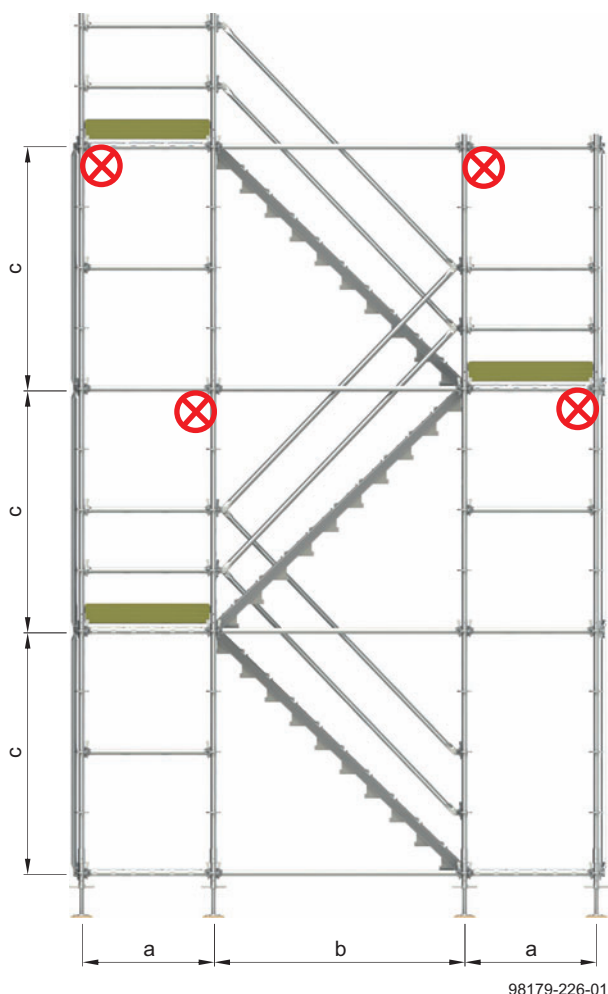
Celkové rozvržení schodišťové věže (10 sloupků)

Pohled shora:



d ... 2,07 m

Boční pohled:



a ... 1,09 m
b ... 2,07 m
c ... 2,00 m

⊗ ... Označuje místa ukotvení ke zdi.

součástí, a to schodnice a schodišťové stupně. Pro montáž věže obvykle není nutný jeřáb.

Po montáži schodnic se instalují schodišťové stupně zdola nahoru. Dvojitá zábradlí kolem podest zajišťují stabilitu a bezpečnost. Podesty jsou zhotoveny z ocelových podlahových dílců a opatřeny okopovými zarážkami.

Každé lešení a schodišťová věž Ringlock musí být přikotveny k pevné konstrukci, aby byla zajištěna stabilita, přičemž je třeba zohlednit výšku a nejmenší rozměr základu. Ve výškách nad 4,0 m musí být schodišťová věž připevněna k přístupovému lešení nebo k budově či stálé konstrukci, a to každé 4,0 m ve svislém směru v místech označených červeně na protějším obrázku.

Schody je třeba vždy ukotvit na úrovni nejvyššího patra.

Schodišťová věž Ringlock zajišťuje bezpečnější a pohodlnější přístup na stavenišť. Schodišťovou věž lze snadno integrovat do stávajícího lešení nebo použít samostatně. Schody se vejdou do pater o výšce 2,00 m (6'-6") a v případě potřeby lze na každé úrovni podlahové plochy vytvořit vstup / výstup.

Ocelová schodišťová věž Ringlock je vyrobena ze standardních součástí systému Ringlock, přičemž k sestavení schodišťové věže jsou zapotřebí pouze dvě další

Pokyny pro bezpečné používání schodišťových věží

Pokyny na této stránce se týkají schodišťových věží s 10 sloupky i se 4 sloupky:

- Než bude pracovníkům povoleno využívat schodišťovou věž, ujistěte se, že byla správně postavena v souladu s následujícími pokyny a že odpovídá požadavkům uživatelů.
- Ujistěte se, že všechny osoby, které mají přístup ke schodišťové věži, byly seznámeny s její funkcí a maximálním přípustným zatížením.
- Uživatelé schodiště si musí být vědomi toho, že jakékoliv změny v lešení jsou možné pouze po řádném návrhu a montáži v souladu se směrnicemi společnosti Doka a stavebními předpisy o provedení podest a schodišť apod.
- Doporučuje se, aby součástí každodenních postupů byly běžné kontroly, které zajistí, že nebyly vyjmuty žádné součásti, případně že po vyjmutí nebyly chybně namontovány.
- Pomocí vhodných značek a zábran je třeba zamezit vstupu osob do rozestavěných schodišťových věží.
- Ujistěte se, že každá podlahová plocha lešení má bezpečné vstupy a výstupy a že tyto vstupy a výstupy jsou volné.
- Vezměte prosím na vědomí, že na základě stavebních předpisů není schodišťová věž vhodná pro přístup veřejnosti.

Pokyny pro montáž schodišťové věže s 10 sloupky – kroky

Krok 1

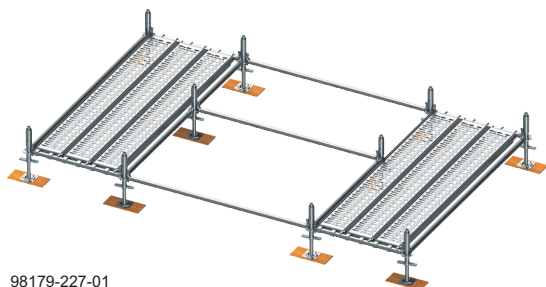
- Umístěte základní díly na stavitelné patky.



98179-201-01

Krok 2

- Umístěte stavitelné patky do správných pozic a namontujte podélníky. Ujistěte se, že je sestava rovnovážná. Sestavu lze uvést do rovnovážné polohy pomocí stavitelných patek. V závislosti na stavu podkladu použijte podle potřeby dřevěné fošny na podložení. Pokud je třeba schody postavit na svažitém terénu, viz kapitola „Svah“.
- Na obě vnější pole umístěte tři ocelové podlahy 32/207 cm.



98179-227-01

Krok 3

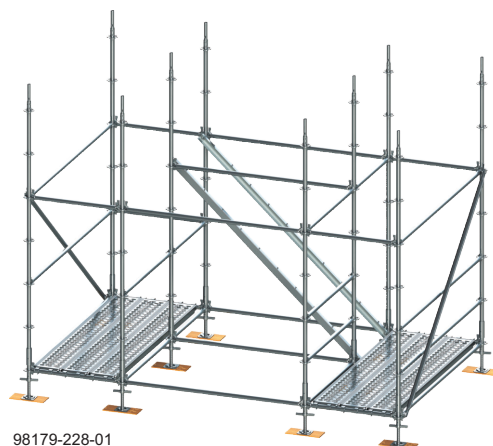
- Na každý základní díl a stavitelnou patku vsadte 3,0m sloupek a namontujte podélníky a příčníky prvního patra. Dále upevněte vertikální diagonály na obou vnějších stranách.
- Poté připevněte schodnice. Schodnice se připevní do rozet v horní a dolní části plošin a slouží také jako výztuhy na každé straně lešení během jeho výstavby.



Barevný kód na schodnici:

- Žlutá = pravá
- Modrá = levá

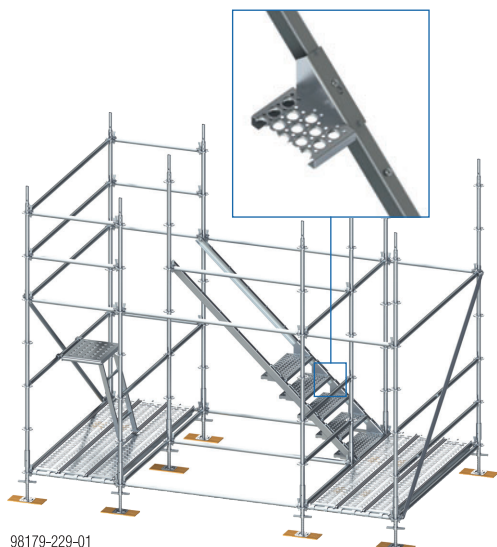
- Montáží obou schodnic se výrazně zpevní celé jádro věže a bude připravené pojmout všechny ostatní součásti potřebné k dokončení výstavby věže.



98179-228-01

Krok 4

- Umístěte schodišťové stupně mezi schodnice. Ujistěte se, že kolík na schodnici přesně zapadá do otvoru schodišťového stupně. Schody zajistěte úderem kladiva.
- V následujícím patře nainstalujte zábradlí pro následnou montáž (pomocí podélníků). Doporučujeme pro tento účel použít náš vlastní závěsný schod a jeho pomocí instalovat obě úrovně zábradlí současně.

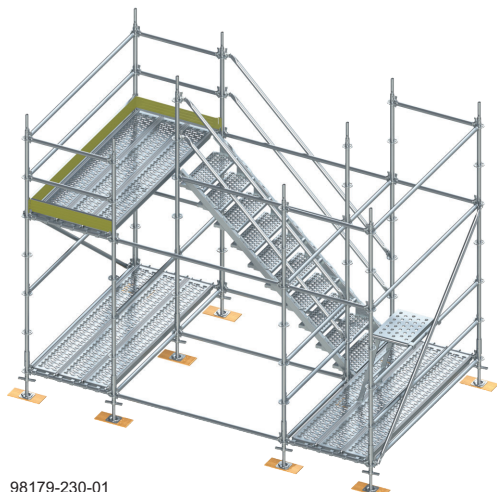


98179-229-01

Krok 5

- Dokončete schodiště tak, že namontujete všechny schodišťové stupně směrem zdola nahoru, ocelové podlahy na první podestě, zábradlí podél schodiště a na první podestě a okopové zarážky na první podestě.
- Pomocí závěsného schodu namontujte dočasnou plošinu a jednoduché předem osazené zábradlí, aby bylo možné je použít ke stavbě druhé podestě.
- V případě potřeby lze v této plošině ponechat otvor umožňující přístup po žebříku. Otvor se vytvoří pomocí podlahového příčnicku z podélníku na podlahový dílec a ocelovou podlahu 1,09m. V případě potřeby postupujte podle pokynů uvedených v kapitole „Přístup po žebříku“.

Věž je nyní kompletní až po první patro.



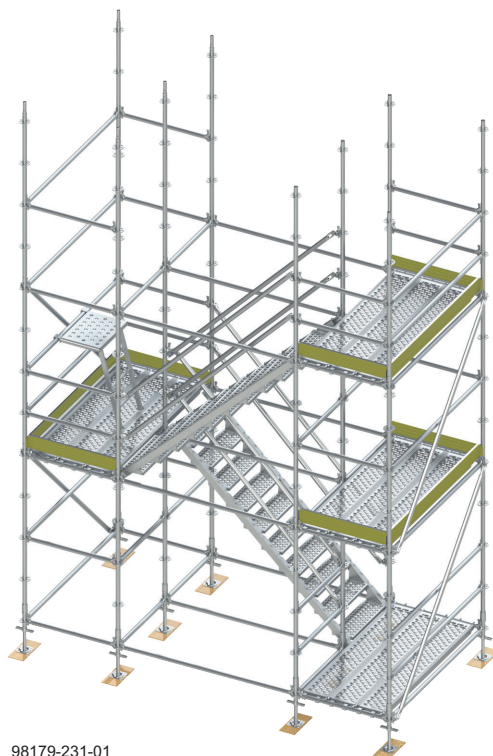
98179-230-01

Krok 6

Při montáži druhé podestě postupujte následovně:

- Umístěte sloupky 3,0 m.
- Připevněte podélníky.
- Připevněte vertikální diagonály na obou vnějších stranách.
- Připevněte schodnice.
- Připevněte schodišťové stupně zdola nahoru.
- Připevněte ocelové podlahy na následující podestě.
- Připevněte zábradlí podél schodiště a následující podestě.
- Připevněte okopové zarážky.

Věž je nyní kompletní až po druhé patro.

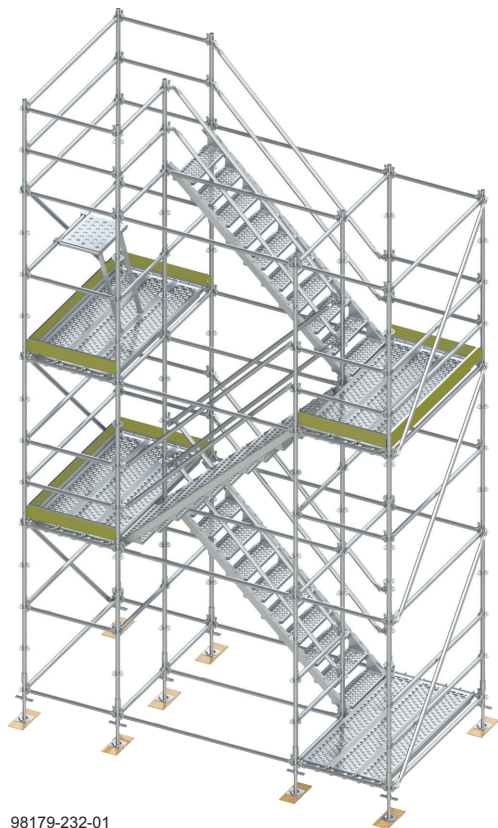


98179-231-01

Krok 7

Při montáži třetí podesty postupujte následovně:

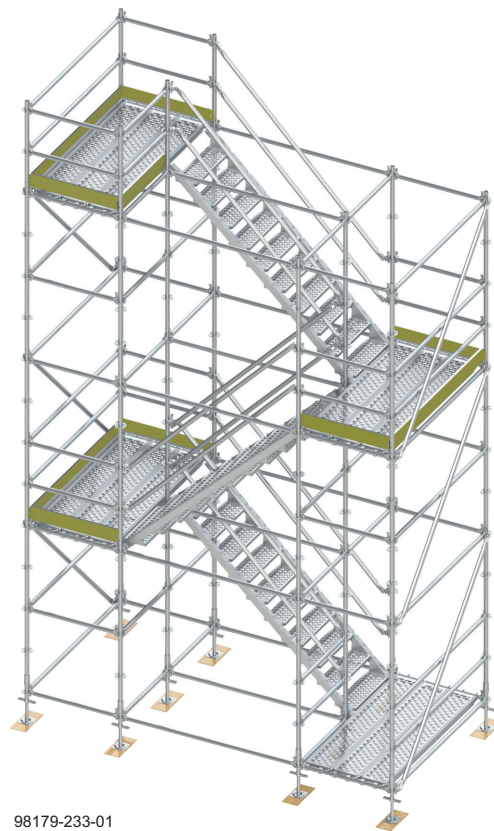
- ▶ Umístěte sloupky 3,0 m.
- ▶ Připevněte podélníky.
- ▶ Připevněte vertikální diagonály na obou vnějších stranách.
- ▶ Připevněte schodnice.
- ▶ Připevněte schodišťové stupně zdola nahoru.
- ▶ Připevněte ocelové podlahy na následující podestě.



98179-232-01

Krok 8

- ▶ Schodišťová věž je kompletně dokončena, jakmile je provedena montáž 1m sloupků na třetí podestě, zábradlí (za použití podélníků) podél schodiště a na třetí podestě a okopových zarážek na třetí podestě.



98179-233-01

Věž je nyní kompletní až po třetí patro.

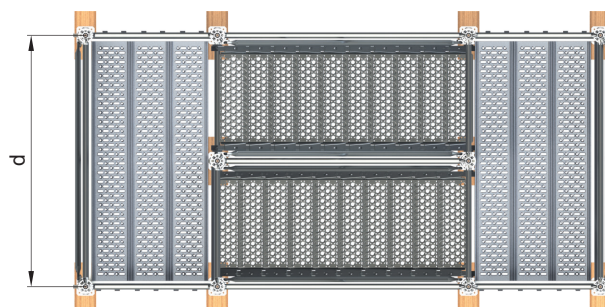
- ▶ Pokračujte tímto způsobem, dokud nedosáhnete plné výšky schodišťové věže.

Pokyny k demontáži schodišťové věže Ringlock naleznete v kapitole „Pokyny k demontáži lešení Ringlock“.

Provedení schodišťové věže Ringlock (10 sloupků)

Níže je zobrazeno celkové rozvržení ocelového schodiště Ringlock s 10 sloupky. Viz 'Seznam materiálů pro schodišťovou věž (10 sloupků)'.

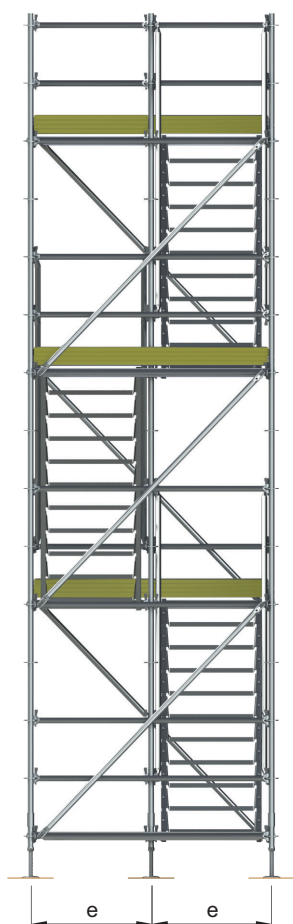
Pohled shora



98179-225-01

d ... 2,07 m

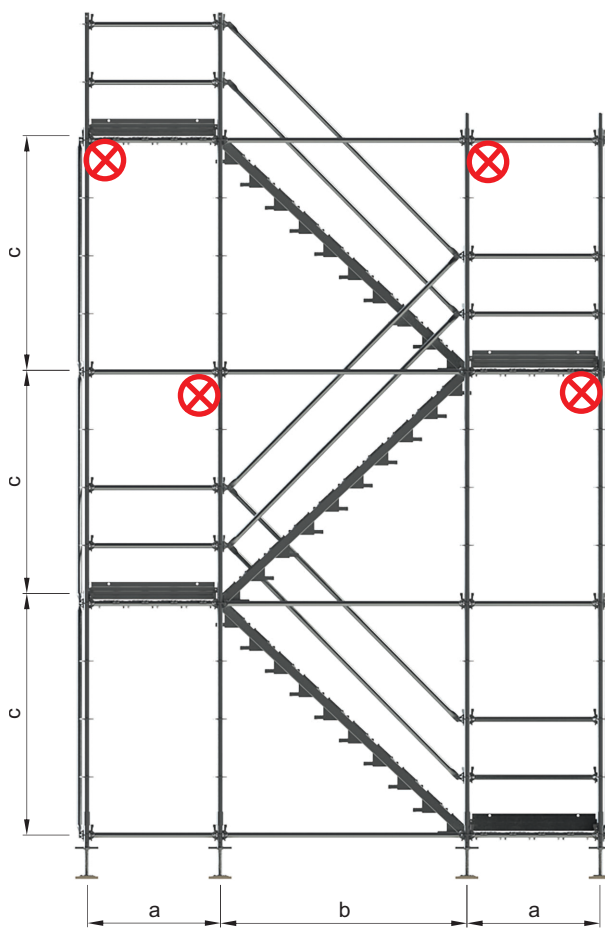
Konec



98179-235-01

e ... 1,04 m

Boční pohled



98179-234-01

a ... 1,09 m

b ... 2,07 m

c ... 2,00 m

⊗ ... Označuje místa ukotvení ke zdi.

Seznam materiálů pro schodišťovou věž (10 sloupků)

Níže uvedená tabulka představuje požadavky na materiál pro schodišťovou věž s deseti sloupky o výšce do 6 m a dále materiál potřebný pro každé další patro vysoké 2 m.

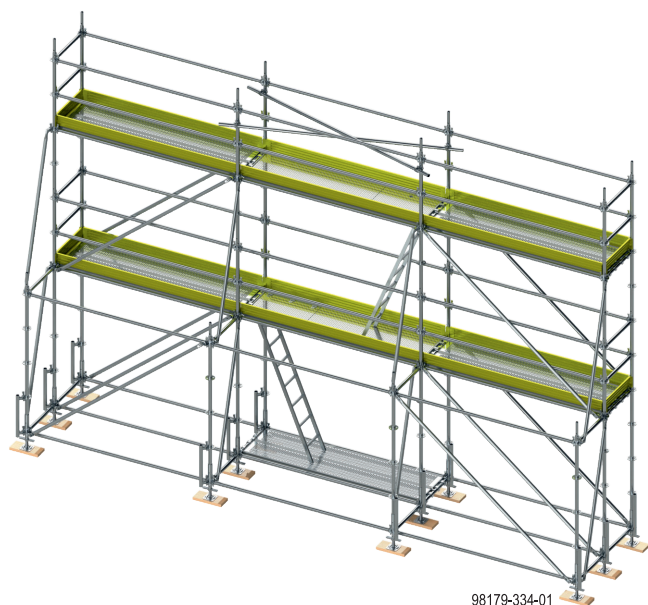
Schodišťová věž s 10 sloupky (š = 2,07 m, d = 4,25 m, v = 6,0 m)			
Kód	Popis	Věž (6,0 m)	Každé 2,0 m
306010600	Stavitelná patka 60cm	10	-
301270000	Základní díl	10	-
301011000	Sloupek s trnem 1,00m	5	-
301012000	Sloupek s trnem 2,00m	-	10
301013000	Sloupek s trnem 3,00m	20	-
301031045	Podélník 1,04m	12	2
301031095	Podélník 1,09m	32	10
301032075	Podélník 2,07m	26	7
301062075	Vertikální diagonála 200/207cm	18	6
308032075	Ocelová podlaha 32/207cm	16	4
308401045	Okopová zarážka žlutá 1,04m	1	-
308402075	Okopová zarážka žlutá 2,07m	3	1
308401095	Okopová zarážka žlutá 1,09m	6	2
315072075	Schodnice levá 200/207cm (modrá)	3	1
315082075	Schodnice pravá 200/207cm (žlutá)	3	1
315020890	Schodišťový stupeň 0,89cm	30	10

Všeobecné

Přemísťování jeřábem

Systém Doka Ringlock je možné přemístit do požadované polohy pomocí jeřábu. Doporučuje se sestavu připravit podle následujících pokynů:

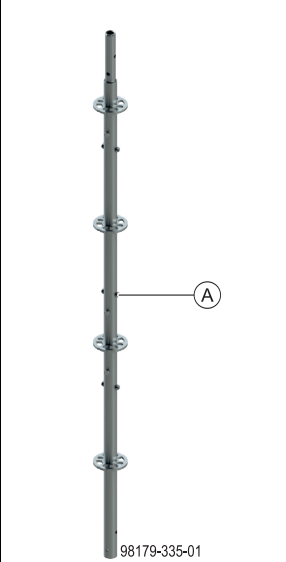
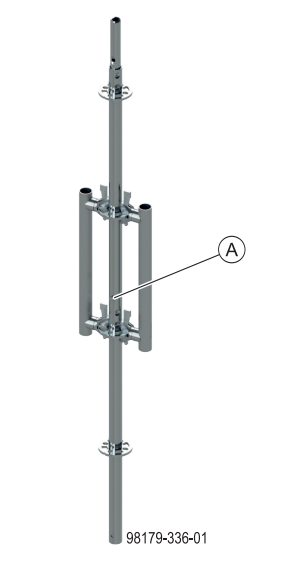
- Lešení se nesmí zvedat při síle větru vyšší než 25 km/h (15 mph).
- Před použitím je nutné zkontrolovat zvedací zařízení.
- Odstraňte veškerý volně ložený materiál ze všech pater.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny klíny řádně zasunuté.
- Všechny spoje sloupků zajistěte buď pomocí šroubů, nebo přípojovacích dílů zavěšeného lešení.
- Podle potřeby použijte dočasné výztuhy.
- Základní patro musí být zajištěno, aby se během zvedání neoddělilo. V případě potřeby použijte přípojovací díly zavěšeného lešení, stavitelné patky, případně drát.
- Všechny ocelové podlahy musí být před zvedáním připevněny k podélníkům nebo odstraněny.
- Zvedací lana se připojují k jeřábovým okům Ringlock nebo k popruhům připojeným pod rozetami Ringlock se zpětnou spojkou namontovanou nad rozetou. (Viz kapitola Opatření pro přemísťování)
- K vedení přemísťovaného lešení a k zabránění jeho otáčení použijte vodící lana nebo jiná zařízení.



Opatření pro přemísťování

Lešení lze přepravovat pomocí jeřábu, pokud je navrženo odpovídajícím způsobem. Při navrhování a montáži lešení vhodných k přepravě jeřábem se doporučuje například následující:

- Stavitelná patka musí být připevněna k základnímu dílu nebo ke sloupku pomocí zajišťovacího prvku stavitelné patky nebo podobným způsobem.
- Všechny spoje sloupků musí být zajištěny pomocí šroubů a matic M12. U zavěšených sloupků nebo pomocí přípojovacích dílů zavěšeného lešení (v páru) u lisovaných sloupků.

Sloupek zavěšená bez trnu	Sloupek s lisovaným trnem
	

A Šestihranný šroub s maticí M12 8.8

- Podle potřeby lze provést montáž dočasných výztuh, zatěžovacích závaží nebo rozšíření lešení, aby byla zajištěna tuhost a zabránilo se bočnímu pohybu lešení při manipulaci.
- Všechny ocelové podlahy musí být zajištěny proti nadzdvihnutí pomocí západky proti větru nebo podobným způsobem.

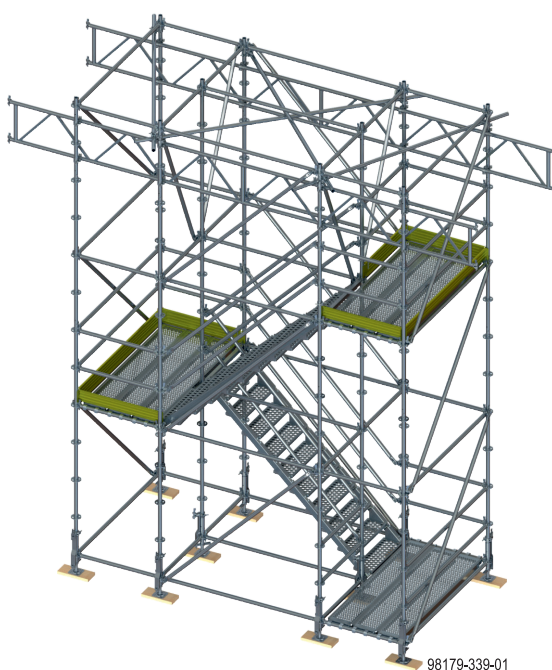
Způsob přemísťování lešení

Existuje více způsobů konfigurace zvedacích bodů lešení. Níže jsou uvedeny některé metody zvedání lešení obvykle používané v praxi.

- Jeřábová oka (sloupek zavěšeného lešení)



- Příhradový nosník se zdvihacím prostředkem

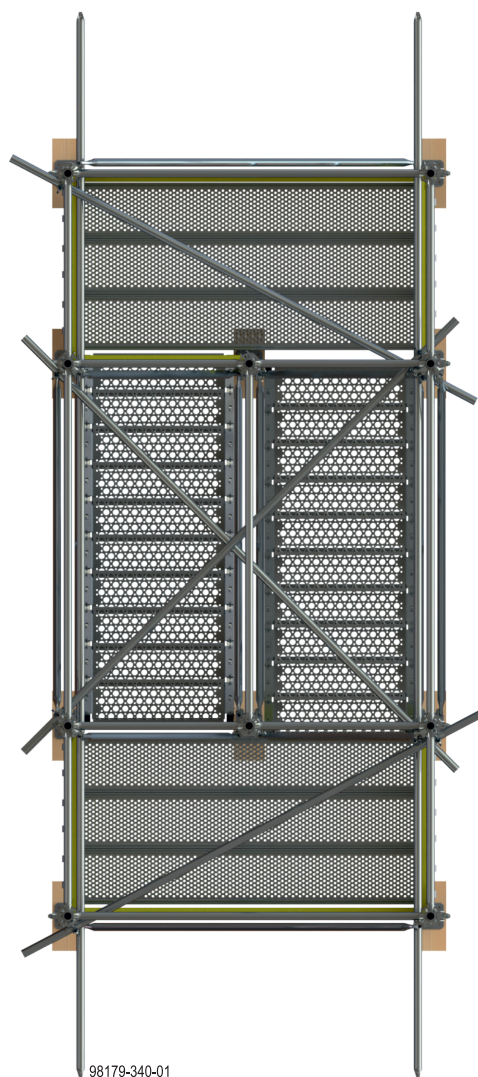


Dočasné výztuhy

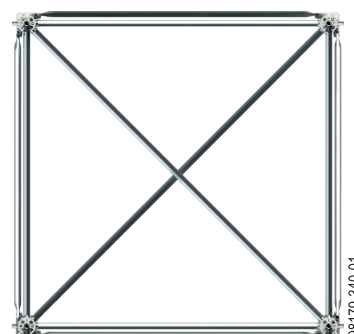
Před každým zvedáním lešení je nutné provést vyztužení, aby se minimalizoval posun a zkroucení lešení v jakémkoli směru a zabránilo se tak posunu a otáčení během přemísťování.

Dočasné vyztužení se vždy řídí konkrétní činností a závisí na přijatých opatřeních pro přemísťování a umístění zdvihacích prostředků. O správném návrhu a konfiguraci jakéhokoli dočasného vyztužení na jakémkoli systému Ringlock se poraďte s technickým zástupcem společnosti Doka.

Dočasná výztuha pro věž s 10 sloupky



Dočasná výztuha pro věž se 4 sloupky



Rastry ukotvení a vyztužení

Kotvení

Dbejte na následující:

- Kotvení je zhotoveno z lešeňových kotevních trubek.
- Lešeňové kotevní trubky se montují buď jako V-kotva pod úhlem zhruba 90° (trojúhelníková kotva) nebo jako „krátké“ lešeňové kotevní trubky.
- Lešeňové kotevní trubky se montují na vnitřní sloupek pomocí normální spojky (viz kapitola „Kotvení lešení Ringlock ke stěně“).
- Každých 5 polí musí být instalována alespoň jedna V-kotva.
- Okrajové sloupky jsou vždy kotveny v nejvyšší kotevní úrovni.
- U lešení s méně než 5 poli ukotvíte okrajové sloupky v rastru 4 m.
- Ochranné lešení musí být ukotveno u každého sloupku v nejvyšší kotevní úrovni.
- Umístěte lešeňové kotevní trubky bezprostředně u uzlů tvořených sloupky a podélníky. Bez ohledu na to mohou být v jedné kotevní rovině lešeňové kotevní trubky umístěny max. 30 cm pod uzly.
- Vnitřní žebříky ukotvíte v rastru 4 m po celé jejich výšce.

Krátký popis	Ochranné lešení	Rozpětí pole [m]	Fasáda	Kotevní síly [kN]				
				V pravém úhlu k fasádě	Souběžně s fasádou			
					Krátká lešeňová kotevní trubka A _L	V-kotva (na jeden kotevní bod)		
						A _L	A _I	Šikmé zatížení
bez konzol, bez zakrytí	bez	3,07	částečně otevřená	3,9	1,8	1,8	2,55	
			uzavřená	1,3				
		2,57	částečně otevřená	3,4	1,6	1,6	2,26	
			uzavřená	1,1				
s konzolami, bez zakrytí	bez	3,07	částečně otevřená	4,1	2,5	2,5	3,54	
			uzavřená	1,4				
		2,57	částečně otevřená	3,5				
			uzavřená	1,2				
bez/s konzolami, bez zakrytí	s	3,07	částečně otevřená	3,5	2,8	2,8	3,96	
			uzavřená	1,2				
		2,57	částečně otevřená	3,0				
			uzavřená	1,0				
s přemostěním ≤ 6.14 m	bez/s	3,07	částečně otevřená	3,7	2,5	2,5	3,54	
			uzavřená	1,2				
Dodatečná zatížení schodiště		3,07	částečně otevřená	0,5	0,5	0,5	0,71	
			uzavřená	0,2				

Kotevní síly se určují pomocí charakteristických hodnot působících sil. Při dimenzování kotvení a přenosu zatížení vynásobte uvedené hodnoty příslušným dílčím bezpečnostním faktorem γ_F (zpravidla $\gamma_F = 1,5$).

Zatížení základu

Zatížení základů nebo reakční síly (charakteristické hodnoty)

Krátký popis	Třída zatížení	Ochranné lešení	Zatížení základů [kN]	
			vnitřní	vnější
bez konzol, bez zakrytí	3	bez/s	10,7	12,9
s konzolami, bez zakrytí	3	bez/s	16,4	13,8
s přemostěním ≤ 6,14 m, bez konzol, bez zakrytí	3	bez/s	15,1 ^{*)}	17,8 ^{*)}
s přemostěním ≤ 6,14 m, s konzolami, bez zakrytí	3	bez/s	21,0 ^{*)}	21,2 ^{*)}
^{*)} u sloupků přímo u přemostění				

V závislosti na provedení musí být zatížení základů přeneseno další úrovní. Tabulková charakteristická zatížení základů je třeba vynásobit dílčím bezpečnostním faktorem γ_F (zpravidla $\gamma_F = 1,5$), aby byl prokázán přenos zatížení do úrovně svahu.

Kotvení lešení Ringlock ke stěně

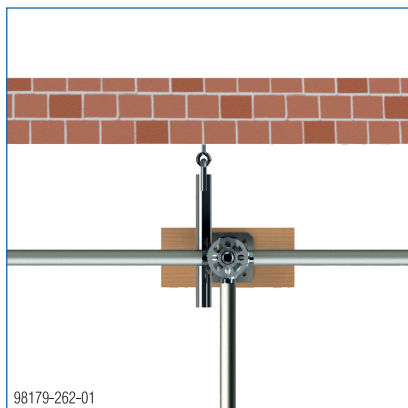
Kotvy mají významný vliv na stabilitu lešení a musí být **instalovány průběžně** během montáže lešení.

- Je třeba ověřit, zda je pevnost konstrukce dostatečná.
- V případě potřeby je třeba zkontrolovat pevnost konstrukce pomocí zkoušek vytažením.
- Zatížení kotvy musí být v mezích nosnosti všech součástí, např. kotevního vrutu a plastových hmoždinek.
- Kotevní trubka musí být do stěny instalována přímo pod uzlem úrovně podlahy.

Pro "základní konfiguraci kotvení" je zapotřebí pouze krátká lešeňová kotevní trubka a V-kotvy. Při použití těchto způsobů kotvení na stěnu může být odstup lešení od stěny max. 25 cm.

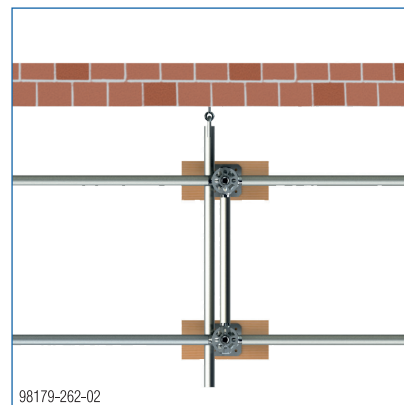
Krátká lešeňová kotevní trubka s typově stanovenou spojkou na vnitřní straně sloupku:

Tento typ kotvení dokáže přenášet zatížení pouze kolmo k fasádě.



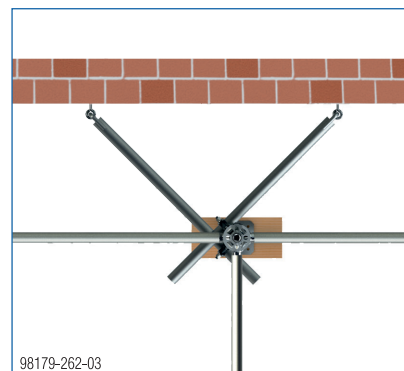
Dlouhá lešeňová kotevní trubka se dvěma normálními spojkami na obou sloupcích:

Připojením dlouhé lešeňácké kotevní trubky k oběma sloupkům pomáhá tento typ kotvení s přenosem zatížení také rovnoběžně s fasádou.



V-kotva (trojúhelníková kotva)

Buď připojte obě lešeňové kotevní trubky k vnitřnímu sloupku pomocí normální spojky, nebo připojte první lešeňovou kotevní trubku k vnitřnímu sloupku a druhou kotevní trubku k první kotevní trubce pomocí normální spojky.

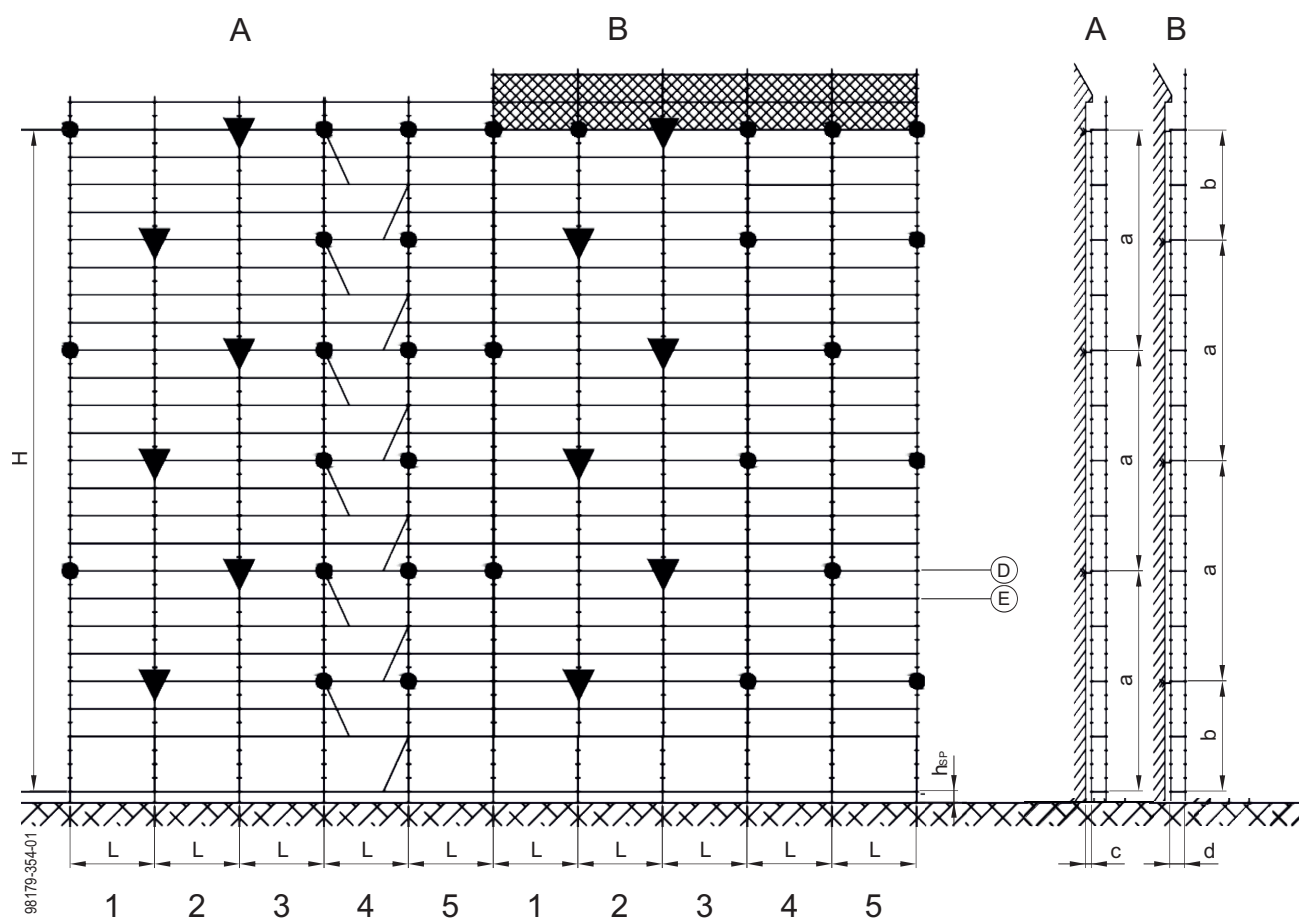


Základní konfigurace kotvení

Nezakryté lešení, třída zatížení 3 (EN 12811-1), označení EN 12810-1-3D-SW06/307-H2-A-LS.

Základní konfigurace s ochranným lešením nebo bez něj

Částečně otevřená fasáda
Uzavřená fasáda



H ... ≤ 24 m
L ... ≤ 3,07 m
h_{SP} ... ≤ 29 cm
a ... 8 m
b ... 4 m
c ... ≤ 0,25 m
d ... 0,732 m

▼ ... V-kotva

■ ... Krátká stěnová kotva, s jednou dvojitou spojkou

D Podlahová plocha

E Sloupek zábradlí (příčník)

Upozornění:

Součásti systému ochrany okraje jsou zobrazeny pouze tam, kde jsou staticky vyžadovány.

Max. vysunutí stavitelné patky:

- h_{SP} ≤ 29 cm

Kotevní rastr:

- 8 m na výšku vystřídane.
- Alespoň 1 V-kotva každých 5 polí.
- Plně ukotvené patro ochranného lešení.
- Možnost posunu polohy kotev o 25 cm.

Vyztužení:

- Příčníky uvnitř i vně v každém patře lešení.
- Příčník jako sloupek zábradlí.

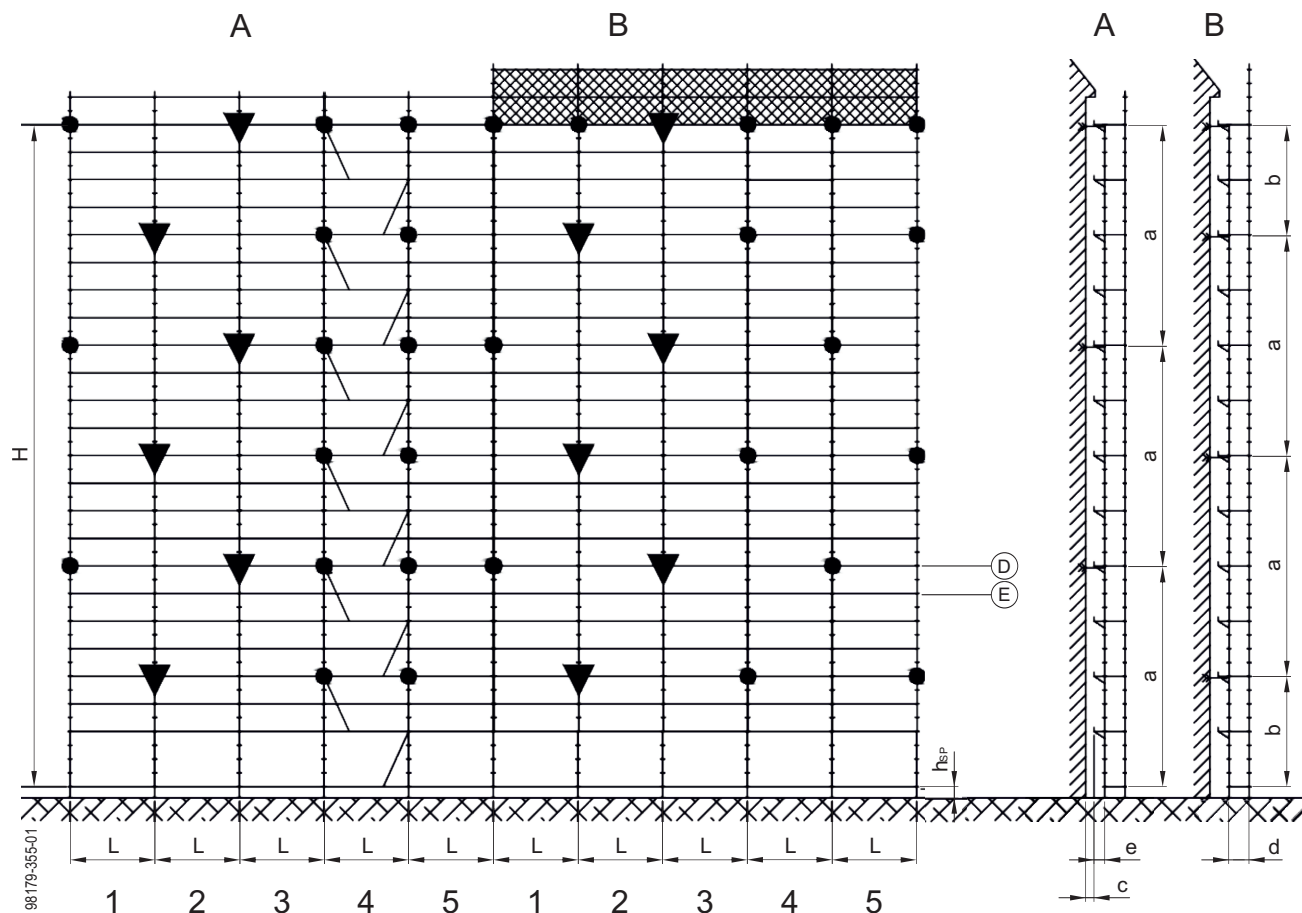
Komentář:

- Instalace ochranného lešení se sloupky 1 m.
- Pokud je pro ochranné lešení použita ochranná síť, je nutný třídlý systém ochrany okraje skládající se z okopové zarážky a horního a středního zábradelního podélníku.

Konfigurace konzol s ochranným lešením nebo bez něj

Nezakryté lešení, třída zatížení 3 (EN 12811-1), označení EN 12810-1-3D-SW06/307-H2-A-LS.

Částečně otevřená fasáda
Uzavřená fasáda



H ... ≤ 24 m
L ... ≤ 3,07 m
h_{SP} ... ≤ 29 cm
a ... 8 m
b ... 4 m
c ... ≤ 0,25 m
d ... 0,732 m
e ... 0,39 m

▼ ... V-kotva

● ... Krátká stěnová kotva, s jednou dvojitou spojkou

D Podlahová plocha

E Sloupek zábradlí (příčník)

Upozornění:

Součásti systému ochrany okraje jsou zobrazeny pouze tam, kde jsou staticky vyžadovány.

Max. vysunutí stavitelné patky:

- h_{SP} ≤ 29 cm

Kotevní rastr:

- 8 m na výšku vystřídaně.
- Alespoň 1 V-kotva každých 5 polí.
- Plně ukotvené patro ochranného lešení.
- Možnost posunu polohy kotev o 25 cm.

Vyztužení:

- Příčnický uvnitř i vně v každém patře lešení.
- Příčník jako sloupek zábradlí.

Komentář:

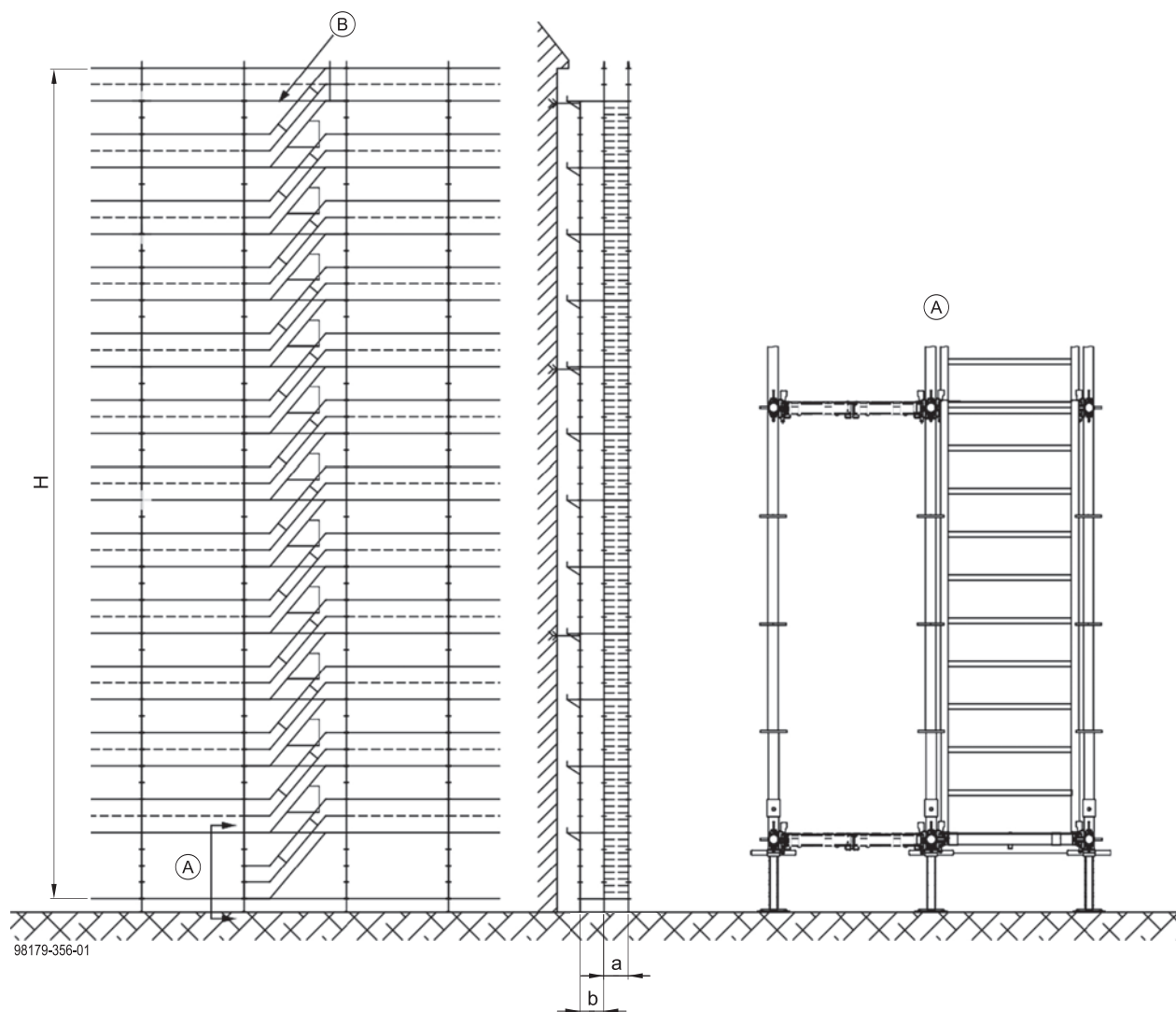
- Instalace ochranného lešení se sloupky 1 m.
- Pokud je pro ochranné lešení použita ochranná síť, je nutný třídlý systém ochrany okraje skládající se z okopové zarážky a horního a středního zábradelního podélníku.

Základní konfigurace a konfigurace konzol se schodištěm

Částečně otevřená fasáda

Uzavřená fasáda

Nezakryté lešení, třída zatížení 3 (EN 12811-1), označení EN 12810-1-3D-SW06/307-H2-A-LS



H ... ≤ 24 m

L ... = 3,07 m

a ... 0,732 m

b ... 0,732 m

A Detailní náhled A: Oblast patek, schodiště

B Podélník typu O pro výstup ze schodiště

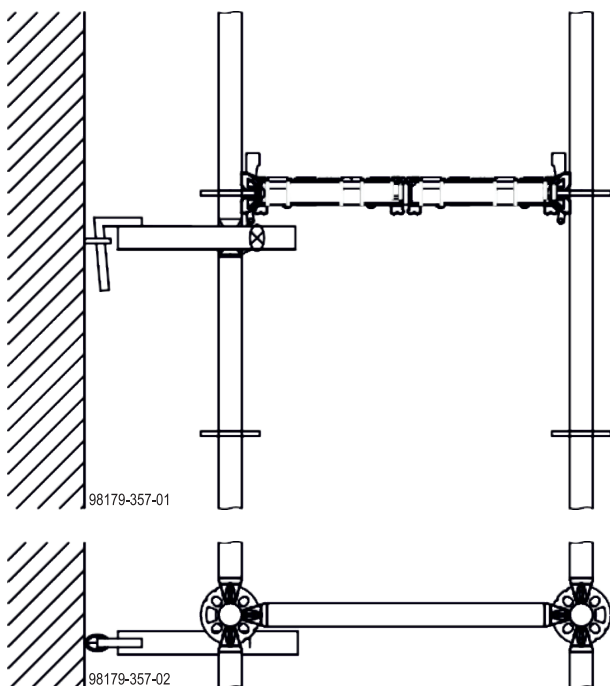


UPOZORNĚNÍ

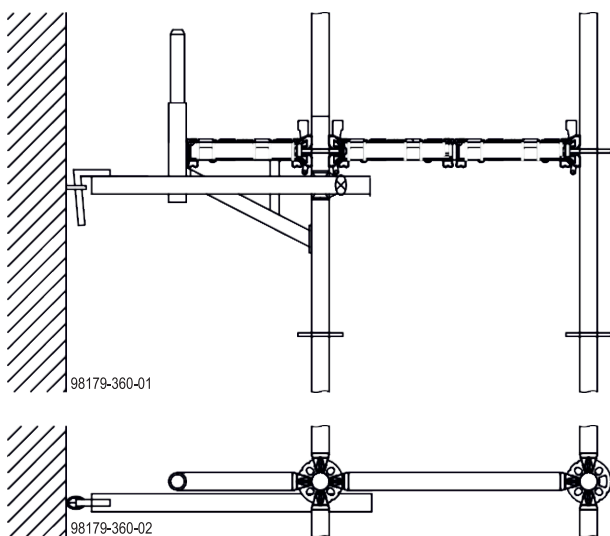
Kotvení stejné jako u odpovídajících konfigurací uvedených v kapitole „Základní konfigurace s ochranným lešením nebo bez něj“ a „Konfigurace konzol s ochranným lešením nebo bez něj“, žádná další opatření navíc nejsou nutná.

Držák lešení připojený k vnitřnímu sloupku pomocí normální spojky

Základní konfigurace:



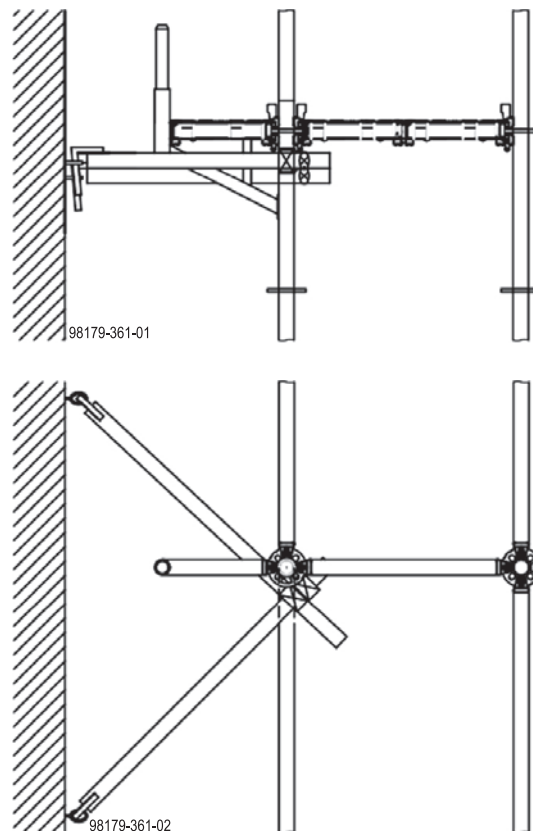
Konfigurace konzol:



V-kotva

Montáž V-kotev:

- Páry kotev připojené normálními spojkami k vnitřním sloupkům ve tvaru V pod úhlem přibližně $\pm 45^\circ$ vůči rovině rámu.
- Obě lešeňové kotevní trubky připojeny k vnitřnímu sloupku nebo první lešeňová kotevní trubka připojená k vnitřnímu sloupku a druhá lešeňová kotevní trubka připojená k první kotevní trubce.



Další bezpečnostní pokyny

Lešenářské práce

Vezměte prosím na vědomí, že tyto pokyny představují pouze minimální požadavky pro zajištění bezpečné práce na lešení. Pokud má vaše pracoviště zavedeny přísnější pracovní postupy (např. zásady kontinuálního jistění, samonavíjecí zařízení pro ochranu při pádu atd.), uplatní se tyto postupy.

- Doporučuje se, aby lešenáři při montáži, demontáži nebo úpravách lešení vždy postupovali podle ČSN 73 8101, ČSN 73 8106, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Během výškových prací by se měly používat osobní ochranné prostředky podle požadavků pracovního postupu nebo pracoviště. Zařízení pro ochranu při pádu by mělo být důkladně zkontrolováno každou směnu před zahájením práce. Jakékoli podezření na závady je třeba hlásit vedení.
- Před použitím zařízení pro ochranu při pádu je vždy třeba nejdříve zavést opatření pro prevenci pádu. Lešenáři by proto měli na každém patře instalovat minimálně jedno ochranné zábradlí na všech místech v souladu s bezpečnostním pokynem SG4 (aktuální vydání). K montáži ochrany okrajů lze použít předem osazené zábradlí, závěsné schody nebo jiné vhodné vybavení.
- Mohou být použity i bezpečnostní sítě, samonavíjecí zařízení či systémy vodorovných bezpečnostních lan. Tyto prvky je třeba vzít v úvahu při plánování práce a v případě potřeby je zahrnout do hodnocení rizik. K používání těchto speciálních zařízení je nutné odborné školení nebo vedení.
- Na pokrytí podlahové plochy je třeba použít příslušný počet ocelových podlahových dílců tak, aby byla pokryta po celé své šířce.
- Doporučuje se, aby byli lešenáři přikotveni k vhodnému kotevnímu bodu po celou dobu, kdy hrozí riziko pádu (vhodné body pro kotvení bezpečnostního postroje viz kapitola „Kotevní body pro bezpečnostní postroj“). Mezi tyto situace patří:
 - Práce mimo chráněný prostor (tj. podlaha s jediným zábradlím).
 - Zvedání a spouštění lešeňových součástí (např. ruční podávání mezi patry).
 - Připevňování/demontáž lešeňových součástí.
 - Překládání pracovní plošiny (např. při zvedání nebo spouštění ocelových podlah).
- Žebříky by měly být namontovány co nejdříve při montáži a odstraněny co nejpозději při demontáži, aby se eliminovala nutnost šplhat po konstrukci lešení. Viz kapitola „Používání žebříků“.
- Měl by být zaveden vhodný záchranný postup pro urychlené vyproštění osoby v případě záchytu po pádu. Tento postup by měl být součástí posouzení rizik a všechny zúčastněné osoby by s ním měly být obeznámeny před zahájením jakékoli práce.
- Montáž lešení systému Ringlock vyžaduje odbornou kvalifikaci a smí ji provádět pouze vyškolený personál. Vzhledem k povaze této práce jsou s ní spojena závažná rizika a nehody mají často za následek vážná zranění nebo smrt.
- Před zahájením prací je třeba ověřit, zda byla opatřena všechna potřebná povolení. Dále je vždy nutné zkontrolovat hodnocení rizik a stvrdit je podpisem.

- Doporučujeme každý den před zahájením práce zkontrolovat komponenty lešení, aby se zajistilo, že jsou všechny součásti v dobrém stavu. Zjištěné závady nebo podezření na závady je třeba ihned hlásit vedení. Vadné součásti a zařízení se nesmí používat.
- Seznamte se s možnými zdroji nebezpečí v blízkosti svého pracoviště, jako jsou škodlivé výpary, kyseliny, elektrická zařízení, nadzemní vodiče, nadměrné teplo, pracovní stroje atd., a informujte o nich i své spolupracovníky.
- Opatřete a používejte veškeré požadované bezpečnostní prostředky, např. samonavíjecí zařízení pro ochranu při pádu, respirátor s přívodem vzduchu, ochranné brýle atd., a vždy noste ochrannou přilbu, bezpečnostní obuv, kombinézu, rukavice, ochranu očí a bezpečnostní postroj.
- Pokud existuje možnost, že se v pracovní zóně nebo její blízkosti budou pohybovat další osoby, zajistěte, aby byly postaveny vhodné zábrany nebo značky, které je budou varovat a vykážou je z nebezpečného prostoru.
- Při montáži lešení musí všichni členové lešenářského týmu dbát na následující:
 - Ke zvedání a spouštění lešeňových součástí je třeba používat kladku a lano, NEHÁZEJTE lešeňové součásti nahoru ani dolů. (Viz kapitola bezpečnostních pokynů „Kladky a lana“)
 - Při práci ve výšce vždy dbejte na to, abyste přijali nezbytná opatření k zajištění bezpečného způsobu práce a zabránili pádu.
 - Kdekoli je to možné a ihned, jakmile je to proveditelné, namontujte co nejdříve zábradlí pro následné práce.
 - Ujistěte se, že všichni členové lešenářské party mají dostatečné zkušenosti s montáží předem montovaných nebo speciálních konstrukcí. Zbytečně neriskujte.
 - Před použitím zkontrolujte, zda jsou všechny součásti provozuschopné. Vyřadte všechny vadné součásti a nahlaste je vedení.
- Vždy se ujistěte, že základy nebo konstrukce, ze kterých má být lešení postaveno, jsou k tomu vhodné:
 - Pod každý sloupek použijte stavitelnou patku a dřevěné podkladové prkno. Na měkkém podkladu nebo tam, kde je pravděpodobnost proboření povrchu, zajistěte pro každý sloupek odpovídající podložení.
 - Pokud má být lešení postaveno na střeše nebo nad suterénem či horním podlažím, ověřte si u zákazníka, zda se jedná o vhodný podklad, případně zda je nutné podepření nebo podpěrné lešení.
 - Informujte svého vedoucího, pokud v bezprostřední blízkosti základu lešení probíhají výkopové práce.
 - Ujistěte se, že je lešení postaveno v souladu s technickou příručkou Ringlock, technickým řešením (pokud je to relevantní) nebo dodaným konstrukčním výkresem. Pokud jste tyto informace neobdrželi nebo si něčím nejste jisti, obraťte se na svého vedoucího.
 - Ujistěte se, že je lešení vhodně přikotveno k budově nebo konstrukci v souladu s kotevním

rastrem uvedeným v technické příručce. Během montáže lešení postupně upevňujte kotvy, vždy jakmile je dosaženo stanovené výšky. Při demontáži je třeba kotvy odstraňovat vždy co nejpozději a v případě potřeby použít alternativní prostředky pro zachování stability lešení.

- Ujistěte se, že jsou všechny okraje plošin (včetně rohových přechodů), kde by mohlo dojít k pádu, opatřeny zábradlím a okopovými zarážkami v souladu se zákonnými požadavky.
- Zajistěte, aby všechny neúplné konstrukce byly co nejdříve po montáži a rovněž před zahájením demontáže opatřeny značkou "Zákaz vstupu" a vhodnými zábranami.
- Měl by být zaveden systém značení lešení informující o tom, zda je lešení bezpečné pro použití, jaká je jeho třída zatížení a jaký je účel použití (tj. zajištění přístupu, všeobecné použití nebo velká zátěž).
- Před zahájením demontáže zkontrolujte, zda jsou všechny kotvy na svém místě a zda je vstup na lešení bezpečný.
- Při demontáži je třeba dodržovat bezpečný způsob práce a postupovat v takovém sledu, který zajistí, že lešení bude v každé fázi stabilní a bezpečné.
- Při demontáži lešení nebo jeho opětovné montáži je nepřetěžujte uloženými součástmi nebo jiným materiálem.

Manipulace se součástmi systému Ringlock a jejich skladování

- V případě potřeby používejte vhodný typ rukavic na ochranu rukou. Při manipulaci s kovovými součástmi s ostrými hranami dbejte zvýšené opatrnosti.
- Součásti lešení si předávejte vždy z ruky do ruky nebo použijte kladku a lano. Součásti lešení nikdy neházejte nahoru ani dolů ani je nenechávejte spadnout.
- Nepřenášejte součásti lešení nahoru ani dolů po žebříku.
- Ujistěte se, že všechny součásti a zařízení systému Ringlock jsou řádně uloženy na příslušné ukládací paletě pro lešení. Součásti skládejte úhledně na sebe do výšky maximálně pěti vrstev (platí regionální či místní předpisy daného staveniště).
- Ukládací palety je třeba plnit tak, aby bylo dodrženo schválené bezpečné pracovní zatížení a aby nebyly přetíženy.
- Pro účely přepravy by měly být ukládací palety naloženy na plošinové nákladní vozidlo pomocí vysokozdvižného vozíku nebo jeřábu. Jednotlivé nebo volně ložené předměty by měly být před nakládkou a přepravou naskládány na ukládací palety a zajištěny obalem nebo pásy.
- Veškeré vybavení skladujte pokud možno v suchém a bezpečném prostředí.
- Po použití a vrácení zpět do skladu je třeba veškeré součásti lešení vizuálně zkontrolovat. Informace o kontrole a případné možnosti opravy naleznete v Příručce technických informací a údržby.
- V pravidelných intervalech po maximálně 30 dnech kontrolujte součásti lešení z hlediska celkového opotřebení. Všechny součásti lešení by měly být před montáží a použitím zkontrolovány.
- V případě skladování ve venkovním prostředí dbejte na stabilitu terénu při stohování a přemísťování součástí lešení Ringlock.

Používání žebříků

V našem oboru často dochází v souvislosti se žebříky k nehodám, které bývají příčinou mnoha vážných zranění. Vzhledem k tomu, že žebřík je považován za jednu z nejzákladnějších forem přístupu, ne vždy se s nebezpečím počítá.

- Žebříky před každým použitím zkontrolujte a závady nahlaste vedení. Ujistěte se, že jsou rovné a nevykazují zjevné vady. Nepoužívejte vadné žebříky.
- Žebříky stavte na pevný a rovný podklad. Před výstupem na žebřík se ujistěte, že je nahoře bezpečně připevněn a že stojí pevně tak, aby nemohl proklouznout dozadu nebo do strany. Přístupová místa k žebříkům by měla být bez překážek, aby nikdo nemusel překonávat okopovou zarážku nebo podlézat pod zábradlím.
- Pokud je to možné, používejte pravidlo „jedna ku čtyřem“, tj. sklon žebříku by měl být takový, aby na každé čtyři metry výšky připadal jeden metr horizontálního odstupe paty žebříku.
- Žebřík by měl být dostatečně dlouhý, tj. aby přečníval alespoň o 1,0 m (obvykle 5 příček) nad místem výstupu.
- Žebřík je třeba připevnit k lešení Ringlock vhodnou spojkou pro upevnění žebříku nebo 18 mm polypropylenovým lanem.
- Při práci ze žebříku je třeba dbát na bezpečnost. Během lezení po žebříku používejte obě ruce a při práci ze žebříku se nenatahujte, vždy je třeba udržovat 3 kontaktní body.
- Pokud potřebujete mít při práci volné ruce, použijte bezpečnostní postroj a lano připojené k vhodnému nezávislému kotevnímu bodu. Viz „Kotevní body pro bezpečnostní postroj“.

Kladky a lana

Pro zacházení s kladkami a lany platí zvláštní pokyny. Před zahájením práce se seznámte s pokyny stanovené vaší společností.

- Kladky a lana používaná ke zvedání a spouštění součástí lešení musí být řádně zkontrolována a záznamy o kontrolách by měly být uchovávány pro budoucí použití. Záznamy, návody k použití a kontrolám a údaje o jakosti lana by měly být uchovávány spolu s kladkou. Ujistěte se, že je na rámu kladky vyraženo bezpečné pracovní zatížení. Každé lano a kladka MUSÍ mít aktuální osvědčení o kontrole, aby bylo zajištěno, že jsou vhodné pro daný účel použití.
- Nezapomeňte, že MAXIMÁLNÍ doporučené zatížení lana a kladky by mělo být omezeno na 25 kg při zvedání jednou osobou, nicméně nesmí překročit bezpečné pracovní zatížení velkoobjemového vaku. Břemena, která mají být zvedána, by měla být pokud možno rozdělena na části tak, aby se jednalo o hmotnost, kterou může snadno zvládnout jedna osoba.
- V případě potřeby by se měla použít ramena Davit Arm. Kroužky kladky musí být připojeny k rameni Davit Arm pomocí třmene D s minimálním bezpečným pracovním zatížením 30 kN.
- Lana používaná na kladkách musí mít správnou velikost (obvykle polypropylenové lano o průměru 18 mm).
- Veškerý náklad musí být řádně zajištěn pomocí správných uzlů, zvedacích nádob, vaků nebo sítí. Před zvedáním nebo spouštěním břemene je mírně zvedněte ze země nebo z plošiny a ujistěte se, že je zabezpečené.
- V okolí zabezpečeného prostoru umístěte značky upozorňující na probíhající zvedací práce. Před zahájením zvedání nebo spouštění MUSÍ být pracovní prostor uzavřen, aby se zabránilo přístupu nepovolaných osob.
- Při zvedání součástí lešení se VŽDY držte v dostatečné vzdálenosti. Nikdy nestůjte pod břemenem.
- Závady, na které je třeba dát pozor u kladek
 - Chybějící certifikace
 - Na kladce není vyraženo bezpečné pracovní zatížení
 - Chybějící závlačka
 - Promáčkliny na kolečku, které brání hladkému chodu lana
 - Povoleny jsou pouze kladky s kroužkem
- Závady, na které je třeba dát pozor u lana
 - Chybějící certifikace
 - Lano není na obou koncích opatřeno identifikačním štítkem
 - Alespoň jeden z těchto identifikačních štítků není originální
 - Oděrky, vady, opotřebení, ztenčení nebo rozklad
 - Obvykle je povoleno pouze polypropylenové lano s průměrem 18 mm

Průvodce demontáží lešení Ringlock

Demontáž lešení Ringlock se neliší od demontáže většiny ostatních typů lešení. Postup demontáže je opačný než postup montáže, tedy jako první se demontuje poslední namontovaná součást.

Následující body nelze považovat za jedinečné pro lešení Ringlock, ale mají sloužit jako návod pro bezpečný postup demontáže.

- Před demontáží lešení Osoba provádějící dozor by se měla sejit se všemi členy demontážního týmu a společně vypracovat bezpečný plán práce, v jehož rámci budou identifikována, řízena a případně odstraněna všechna identifikovatelná rizika.
- Během demontáže lešení Ringlock je třeba monitorovat provoz na staveništi v bezprostřední blízkosti lešení. V případě potřeby je třeba oblast uzavřít.
- Se všemi součástmi je třeba zacházet opatrně, aby se minimalizovalo jejich případné poškození. Bezpečnost osob provádějících demontáž lešení a kolemjdoucích by měla mít při demontáži nejvyšší prioritu.
- Před zahájením demontáže zkontrolujte celé lešení a ujistěte se, že je stále konstrukčně v pořádku, tj. že nebyly poškozeny nebo odstraněny žádné části, které by mohly ohrozit pracovníky na lešení. Pokud je zjištěno poškození nebo chybějící součást, je nutné tyto součásti před zahájením demontáže vyměnit.
- Neodstraňujte kotvu lešení ani spojovací prvek konstrukce, dokud nejsou součásti lešení nad kotvou demontovány a spuštěny na zem.
- V každé úrovni používejte dočasné pracovní plošiny nebo nakládací plošiny.
- Všichni lešenáři by měli používat bezpečnostní postroje a další vhodné osobní ochranné prostředky. Postroje by měly být k lešení připevněny ve vhodných bodech (viz „Kotevní body pro bezpečnostní postroj“).
- Ke zvedání součástí lešení používejte lana a zdvihací prostředky. Součásti neházejte.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny součásti vhodné k použití. Všechny poškozené součásti jednoznačně označte viditelným štítkem nebo nápisem.
- Poškozené součásti by měly být uloženy odděleně od všech ostatních součástí v prostoru pro nepoužitelný materiál.

Porovnání seznamu výrobků Doka a AT-PAC

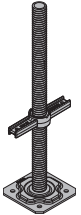
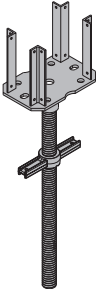
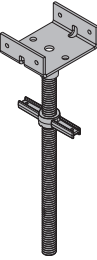
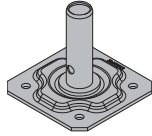
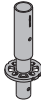
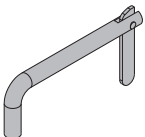
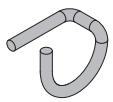
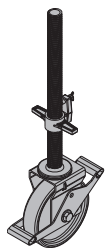
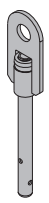
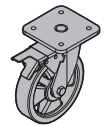
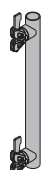
Doka		AT-PAC	
Č. výrobku	Označení výrobku	Č. výrobku	Označení výrobku
301010500	Sloupek s trnem 0,50m	01.01.050.00	Standard .5m/1'8" (1 Ring) - Crimped Spigot
301011000	Sloupek s trnem 1,00m	01.01.100.00	Standard 1.0m/3'3" (2 Ring) - Crimped Spigot
301011500	Sloupek s trnem 1,50m	01.01.150.00	Standard 1.5m/4'11" (3 Ring) - Crimped Spigot
301012000	Sloupek s trnem 2,00m	01.01.200.00	Standard 2.0m/6'6" (4 Ring) - Crimped Spigot
301012500	Sloupek s trnem 2,50m	01.01.250.00	Standard 2.5m/8'2" (5 Ring) - Crimped Spigot
301013000	Sloupek s trnem 3,00m	01.01.300.00	Standard 3.0m/9'9" (6 Ring) - Crimped Spigot
301014000	Sloupek s trnem 4,00m	01.01.400.00	Standard 4.0m/13'1" (8 Ring) - Crimped Spigot
301030150	Podélník 0,15m	01.03.015.00	Ledger O-Type 0.15m/6"
301030395	Podélník 0,39m	01.03.039.50	Ledger O-Type 0.39m/1'3"
301030735	Podélník 0,73m	01.03.073.50	Ledger O-Type 0.73m/2'5"
301031045	Podélník 1,04m	01.03.104.50	Ledger O-Type 1.04m/3'5"
301031095	Podélník 1,09m	01.03.109.50	Ledger O-Type 1.09m/3'7"
301031405	Podélník 1,40m	01.03.140.50	Ledger O-Type 1.40m/4'7"
301031575	Podélník 1,57m	01.03.157.50	Ledger O-Type 1.57m/5'2"
301032075	Podélník 2,07m	01.03.207.50	Ledger O-Type 2.07m/6'10"
301032575	Podélník 2,57m	01.03.257.50	Ledger O-Type 2.57m/8'5"
301033075	Podélník 3,07m	01.03.307.50	Ledger O-Type 3.07m/10'1"
301060735	Vertikální diagonála 200/73cm	01.06.073.50	Bay Brace 2.0 x 0.73m /2'5"
301061045	Vertikální diagonála 200/104cm	01.06.104.50	Bay Brace 2.0 x 1.04m/3'5"
301061095	Vertikální diagonála 200/109cm	01.06.109.50	Bay Brace 2.0 x 1.09m/3'7"
301061405	Vertikální diagonála 200/140cm	01.06.140.50	Bay Brace 2.0 x 1.40m/4'7"
301061575	Vertikální diagonála 200/157cm	01.06.157.50	Bay Brace 2.0 x 1.57m/5'2"
301062075	Vertikální diagonála 200/207cm	01.06.207.50	Bay Brace 2.0 x 2.07m/6'10"
301062575	Vertikální diagonála 200/257cm	01.06.257.50	Bay Brace 2.0 x 2.57m/8'5"
301063075	Vertikální diagonála 200/307cm	01.06.307.50	Bay Brace 2.0 x 3.07m/10'1"
301070735	Vertikální diagonála 150/73cm	01.07.073.50	Bay Brace 1.5 x 0.73m/2'5"
301071045	Vertikální diagonála 150/104cm	01.07.104.50	Bay Brace 1.5 x 1.04m/3'5"
301071095	Vertikální diagonála 150/109cm	01.07.109.50	Bay Brace 1.5 x 1.09m/3'7"
301071405	Vertikální diagonála 150/140cm	01.07.140.50	Bay Brace 1.5 x 1.40m/4'7"
301071575	Vertikální diagonála 150/157cm	01.07.157.50	Bay Brace 1.5 x 1.57m/5'2"
301072075	Vertikální diagonála 150/207cm	01.07.207.50	Bay Brace 1.5 x 2.07m/6'10"
301072575	Vertikální diagonála 150/257cm	01.07.257.50	Bay Brace 1.5 x 2.57m/8'5"
301073075	Vertikální diagonála 150/307cm	01.07.307.50	Bay Brace 1.5 x 3.07m/10'1"
301080735	Vertikální diagonála 100/73cm	01.08.073.50	Bay Brace 1.0 x 0.73m/2'5"
301081045	Vertikální diagonála 100/104cm	01.08.104.50	Bay Brace 1.0 x 1.04m/3'5"
301081095	Vertikální diagonála 100/109cm	01.08.109.50	Bay Brace 1.0 x 1.09m/3'7"
301081405	Vertikální diagonála 100/140cm	01.08.140.50	Bay Brace 1.0 x 1.40m/4'7"
301081575	Vertikální diagonála 100/157cm	01.08.157.50	Bay Brace 1.0 x 1.57m/5'2"
301082075	Vertikální diagonála 100/207cm	01.08.207.50	Bay Brace 1.0 x 2.07m/6'10"
301082575	Vertikální diagonála 100/257cm	01.08.257.50	Bay Brace 1.0 x 2.57m/8'5"
301083075	Vertikální diagonála 100/307cm	01.08.307.50	Bay Brace 1.0 x 3.07m/10'1"
301110395	Konzola 0,39m	01.11.039.50	SideBracket/Hop-Up O-Type 0.39m/1'3"
301110735	Konzola 0,73m	01.11.073.50	SideBracket/Hop-Up O-Type 0.73m/2'5"
301121090	Konzola 1,09m	01.12.109.00	Console Bracket O-Type 1.09m/3'7"
301165145	Příhradový nosník 5,14m bez trnu	01.16.514.50	Lattice Girder 5.14m/16' - No Spigot
301166145	Příhradový nosník 6,14m bez trnu	01.16.614.50	Lattice Girder 6.14m/20' - No Spigot
301167715	Příhradový nosník 7,71m bez trnu	01.16.771.50	Lattice Girder 7.71m/25' - No Spigot
301181400	Zdvojený podélník 1,40m	01.18.140.00	Truss Ledger O-Type 1.40m/4'7"
301181575	Zdvojený podélník 1,57m	01.18.157.50	Truss Ledger 1.57m/5'2"
301182075	Zdvojený podélník 2,07m	01.18.207.50	Truss Ledger O-Type 2.07m/6'10"
301182575	Zdvojený podélník 2,57m	01.18.257.50	Truss Ledger O-Type 2.57m/8'5"
301183075	Zdvojený podélník 3,07m	01.18.307.50	Truss Ledger O-Type 3.07m/10'1"
301220735	Příčník pro připojení žebříku 0,73m s trnem	01.22.073.50	Ladder Access Transom w/ Spigot .73m/2'5"
301233205	Podlahový příčník z podél. na podl. 32cm 1B	01.23.320.50	Ledger to Plank Transom O-Type 320mm - 1 Board
301236405	Podlahový příčník z podélníku na pod. 64cm 2B	01.23.640.50	Ledger to Plank Transom O-Type 640mm - 2 Board
301239605	Podlahový příčník z podélníku na pod. 96cm 3B	01.23.960.50	Ledger to Plank Transom O-Type 960mm - 3 Board
301243205	Podlahový příčník z podlahy na podl. 32cm 1B	01.24.320.50	Plank to Plank Transom O-Type 320mm - 1 Board
301246405	Podlahový příčník z podlahy na podl. 64cm 2B	01.24.640.50	Plank to Plank Transom O-Type 640mm - 2 Board
301249605	Podlahový příčník z podlahy na podl. 96cm 3B	01.24.960.50	Plank to Plank Transom O-Type 960mm - 3 Board
301270000	Základní díl	01.27.000.00	Starter/Base Collar

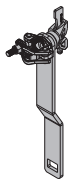
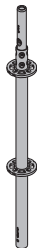
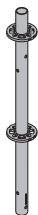
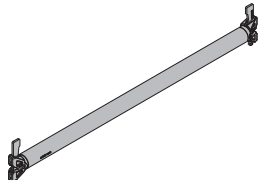
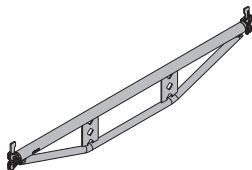
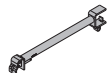
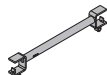
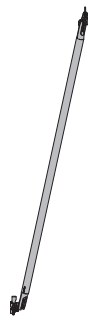
Doka		AT-PAC	
Č. výrobku	Označení výrobku	Č. výrobku	Označení výrobku
301270010	Základní díl krátký	01.27.001.00	Starter/Base Collar Short
301280000	Připojovací díl zavěšeného lešení	01.28.000.00	Leg Lock (Suspended Scaffold)
301300003	Kotoučová svorka SW23	01.30.000.30	Rosette Clamp (T-Bolt), 23mm Nut (AU)
301300004	Kotoučová svorka SW22 EU	01.30.000.40	Rosette Clamp (T-Bolt), 22mm Nut (EU)
301300005	Kotoučová svorka SW21	01.30.000.50	Rosette Clamp (T-Bolt), 21mm Nut (UK)
301300013	Svorka pro kotoučovou svorku horizont. SW23	01.30.001.30	Horizontal Rosette Clamp (T-Bolt), 23mm Nut (AU)
301300014	Svorka pro kotoučovou svorku horiz. SW22 EU	01.30.001.40	Rosette Clamp (T-Bolt), 22mm Nut (EU)
301300015	Svorka pro kotoučovou svorku horizont. SW21	01.30.001.50	Horizontal Rosette Clamp (T-Bolt), 21mm Nut (AU)
301311630	Zalomené zábradlí 1,63m	01.31.163.00	Guard Rail Standard "Crazy Leg" 1.63m
301410005	Hák pro připojení žebříku	01.41.000.50	Return Ledger Hook
301520013	Jeřábové oko SW23	01.52.001.30	Lifting Lug-AUS
301520014	Jeřábové oko SW22 EU	01.52.001.40	Lifting Lug-EU
301520015	Jeřábové oko SW21	01.52.001.50	Lifting Lug-UK
301640010	Hlava zábradlí RLS	01.64.001.00	Raised Ledger System - Capping Piece
301641575	RLS zdvojený podélník 1,57m	01.64.157.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 1.57m/5'2"
301642075	RLS zdvojený podélník 2,07m	01.64.207.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 2.07m/6'10"
301642575	RLS zdvojený podélník 2,57m	01.64.257.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 2.57m/8'5"
301643075	RLS zdvojený podélník 3,07m	01.64.307.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 3.07m/10'1"
301650735	Příčník 0,73m	01.65.073.50	Girder Transom 0.73m/2'5"
301651095	Příčník 1,09m	01.65.109.50	Girder Transom 1.09/3'7"
301651405	Příčník 1,40m	01.65.140.50	Girder Transom 1.40/4'7"
301670735	Příčník 0,73m pro vnitřní konzolu	01.67.073.50	1 Inside Board Girder Transom 0.73m/2'5"
301671095	Příčník 1,09m pro vnitřní konzolu	01.67.109.00	1 Inside Board Girder Transom 1.09m/3'7"
301680735	Podélník RLS 0,73m	01.68.073.50	Raised Ledger System - Ledger 0.73m/2'5"
301681045	Podélník RLS 1,04m	01.68.104.50	Raised Ledger System - Ledger 1.04m/3'5"
301681095	Podélník RLS 1,09m	01.68.109.00	Raised Ledger System - Ledger 1.09m/3'7"
301681405	Podélník RLS 1,40m	01.68.140.50	Raised Ledger System - Ledger 1.40m/4'7"
301681575	Podélník RLS 1,57m	01.68.157.50	Raised Ledger System - Ledger 1.57m/5'2"
301682075	Podélník RLS 2,07m	01.68.207.50	Raised Ledger System - Ledger 2.07m/6'10"
301682575	Podélník RLS 2,57m	01.68.257.50	Raised Ledger System - Ledger 2.57m/8'5"
301683075	Podélník RLS 3,07m	01.68.307.50	Raised Ledger System - Ledger 3.07m/10'1"
301690010	Sloupek zábradlí RLS	01.69.001.00	Raised Ledger System - Exterior Guardrail Post
301790500	Sloupek bez trnu 0,50m	01.79.050.00	Standard 0.5m/1'8" (1 Ring) - No Hanging Spigot
301791000	Sloupek bez trnu 1,00m	01.79.100.00	Standard 1.0m/3'3" (2 Ring) - No Hanging Spigot
301791500	Sloupek bez trnu 1,50m	01.79.150.00	Standard 1.5m/4'11" (3 Ring) - No Hanging Spigot
301792000	Sloupek bez trnu 2,00m	01.79.200.00	Standard 2.0m/6'6" (4 Ring) - No Hanging Spigot
301792500	Sloupek bez trnu 2,50m	01.79.250.00	Standard 2.5m/8'2" (5 Ring) - No Hanging Spigot
301793000	Sloupek bez trnu 3,00m	01.79.300.00	Standard 3.0m/9'9" (6 Ring) - No Hanging Spigot
301794000	Sloupek bez trnu 4,00m	01.79.400.00	Standard 4.0m/13'1" (8 Ring) - No Hanging Spigot
301801095	Horizontální diagonála čtvercová 109/109cm	01.80.109.50	Plan Brace - Square 1.09m x 1.09m/3'7" x 3'7"
301801405	Horizontální diagonála čtvercová 140/140cm	01.80.140.50	Plan-Brace - Square 1.40m x 1.40m/3'5" x 3'5"
301801575	Horizontální diagonála čtvercová 157/157cm	01.80.157.50	Plan Brace - Square 1.57m x 1.57m/5'2" x 5'2"
301802075	Horizontální diagonála čtvercová 207/207cm	01.80.207.50	Plan Brace - Square 2.07m x 2.07m/6'10" x 6'10"
301802575	Horizontální diagonála čtvercová 257/257cm	01.80.257.50	Plan Brace - Square 2.57m x 2.57m/8'6" x 8'6"
301803075	Horizontální diagonála čtvercová 307/307cm	01.80.307.50	Plan Brace - Square 3.07m x 3.07m/10'1" x 10'1"
301810735	Horizontální diagonála 157/73cm	01.81.073.50	Plan Brace 1.57m x 0.73m/5'2" x 2'5"
301811095	Horizontální diagonála 157/109cm	01.81.109.50	Plan Brace 1.57m x 1.09m/5'2" x 3'7"
301820735	Horizontální diagonála 207/73cm	01.82.073.50	Plan Brace 2.07m x 0.73m/6'10" x 2'5"
301821095	Horizontální diagonála 207/109cm	01.82.109.50	Plan brace 207/109cm
301830735	Horizontální diagonála 257/73cm	01.83.073.50	Plan brace 257/073cm
301831095	Horizontální diagonála 257/109cm	01.83.109.50	Plan brace 257/109cm
301840735	Horizontální diagonála 307/73cm	01.84.073.50	Plan brace 307/073cm
301841095	Horizontální diagonála 307/109cm	01.84.109.50	Plan brace 307/109cm
304032003	Nosníková spojka pevná SW23	04.03.200.30	BEAM Clamp Forged Rigid 2", 23mm Nut (AU)
304032004	Nosníková spojka pevná SW22 EU	04.03.200.40	Beam clamp forged rigid SW22
304032005	Nosníková spojka pevná SW21	04.03.200.50	BEAM Clamp Forged Rigid 2", 21mm Nut (UK)
304042003	Nosníková spojka otočná SW23	04.04.200.30	BEAM Clamp Swivel 2", 23mm Nut (AU)
304042004	Nosníková spojka otočná SW22 EU	04.04.200.40	BEAM Clamp Swivel 2", 22mm Nut (EU)
304042005	Nosníková spojka otočná SW21	04.04.200.50	BEAM Clamp Swivel 2", 21mm Nut (UK)
304100003	Nastavovací spojka SW23 vnější	04.10.000.30	External Tube Joiner, 23mm Nut (AU)
304100004	Nastavovací spojka SW22 vnější EU	04.10.000.40	External Tube Joiner, 22mm Nut (EU)
304100005	Nastavovací spojka SW21 vnější	04.10.000.50	External Tube Joiner, 21mm Nut (UK)
304110003	Nastavovací spojka SW21 vnitřní	04.11.000.30	Internal Tube Joiner, 23mm Nut (AU)
304110004	Nastavovací spojka SW22 vnitřní EU	04.11.000.40	Tube joiner SW22 internal

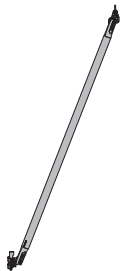
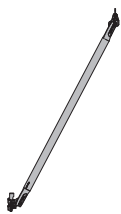
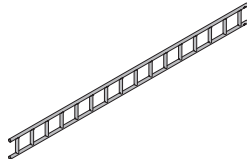
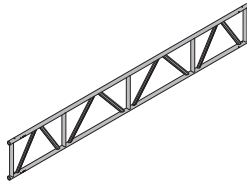
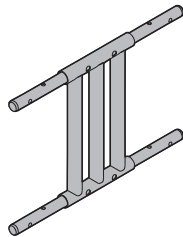
Doka		AT-PAC	
Č. výrobku	Označení výrobku	Č. výrobku	Označení výrobku
304110005	Nastavovací spojka SW21 vnitřní	04.11.000.50	Internal Tube Joiner, 21mm Nut (UK)
304140003	Držák lešeňové trubky SW23	04.14.000.30	Putlog Clamp, 23mm Nut (AU)
304140004	Držák lešeňové trubky SW22 EU	04.14.000.40	Putlog clamp SW22
304140005	Držák lešeňové trubky SW21	04.14.000.50	Putlog Clamp, 21mm Nut (UK)
304150003	Hák pro uchycení žebříku SW23	04.15.000.30	Ladder Hook Clamp/Clip, 23mm Nut (AU)
304150004	Hák pro uchycení žebříku SW22 EU	04.15.000.40	Ladder Hook Clamp/Clip, 22mm Nut (EU)
304150005	Hák pro uchycení žebříku SW21	04.15.000.50	Ladder Hook Clamp/Clip, 21mm Nut (UK)
304160013	Držák okopové zarážky SW23	04.16.001.30	Toe Board Retaining Clamp, 23mm Nut (AU)
304160014	Držák okopové zarážky SW22 EU	04.16.001.40	Toe Board Retaining Clamp, 22mm Nut (EU)
304160015	Držák okopové zarážky SW21	04.16.001.50	Toe Board Retaining Clamp(Euro)
304390003	Držák dřevěné okopové zarážky SW23	04.39.000.30	Scaffold Board Retaining Clamp SW23
304390004	Držák dřevěné okopové zarážky SW22 EU	04.39.000.40	Scaffold Board Retaining Clamp SW22
304390005	Držák dřevěné okopové zarážky SW21	04.39.000.50	Scaffold Board Retaining Clamp SW21
305012003	Připojení lešeňové trubky ke kot. pevné SW23	05.01.200.30	RA Adapter Clamp 2"- Bolt, 23mm Nut (AU)
305012004	Přip. lešeňové trubky ke kot. pevné SW22 EU	05.01.200.50	RA Adapter Clamp 2"- Bolt, 22mm Nut (EU)
305012005	Připojení lešeňové trubky ke kot. pevné SW21	05.01.200.50	RA Adapter Clamp 2"- Bolt, 21mm Nut (UK)
305022003	Připojení lešeňové trubky ke kot. otočné SW23	05.02.200.30	Swivel Adapter Clamp 2"-Bolt, 23mm Nut (AU)
305022004	Přip. lešeňové trubky ke kot. otočné SW22 EU	05.02.200.40	Swivel Adapter Clamp 2"-Bolt, 22mm Nut (EU)
305022005	Připojení lešeňové trubky ke kot. otočné SW21	05.02.200.50	Swivel Adapter Clamp 2"-Bolt, 21mm Nut (UK)
305032003	Adaptér pro připojení sloupku k podélníku SW23	05.03.200.30	Spigot Adapter Clamp-Bolt, 23mm Nut (AU)
305032004	Adaptér pro připojení sloupku k pod. SW22 EU	05.03.200.40	Spigot Adapter Clamp-Bolt, 22mm Nut (EU)
305032005	Adaptér pro připojení sloupku k podélníku SW21	05.03.200.50	Spigot Adapter Clamp-Bolt, 21mm Nut (UK)
305082003	Adaptér pro př. sloupku k pří. nos. SW23	05.08.200.30	Girder Spigot Adapter Clamp 2", 23mm Nut (AU)
305082004	Adaptér pro př. sloupku k pří. nos. SW22 EU	05.08.200.40	Girder Spigot Adapter Clamp 2", 22mm Nut (EU)
305082005	Adaptér pro př. sloupku k pří. nos. SW21	05.08.200.50	Girder Spigot Adapter Clamp 2", 21mm Nut (UK)
306010600	Stavitelná patka 60cm	06.01.060.00	Base jack 60cm
306030780	Stavitelná patka naklápěcí 78cm	06.03.078.00	Swiveljack 780mm
306042000	Základna 5cm	06.04.200.00	Base Plate--System 2"
306110003	Zajišťovací prvek stavitelné patky SW23	06.11.000.30	Jack Retainer - Lifting, 23mm Nut
306110004	Zajišťovací prvek stavitelné patky SW22 EU	06.11.000.40	Jack retainer for lifting SW22
306110005	Zajišťovací prvek stavitelné patky SW21	06.11.000.50	Jack Retainer - Lifting, 21 mm Nut
307070100	Transportní kolo 10kN	07.07.010.00	Castor Wheel 10kN
307090100	Transportní kolo 10kN bez vřetena	07.09.100.00	Castor Wheel 10kN w/out Screwjack
308010735	Ocelová podlaha 19/73cm	08.01.073.50	Steel Plank 190mm - O-Type 0.73m/2'5"
308011095	Ocelová podlaha 19/109cm	08.01.109.50	Steel Plank 190mm - O-Type 1.09m/3'7"
308011405	Ocelová podlaha 19/140cm	08.01.140.50	Steel Plank 190mm - O-Type 1.40m/4'7"
308011575	Ocelová podlaha 19/157cm	08.01.157.50	Steel Plank 190mm - O-Type 1.57m/5'2"
308012075	Ocelová podlaha 19/207cm	08.01.207.50	Steel Plank 190mm - O-Type 2.07m/6'10"
308012575	Ocelová podlaha 19/257cm	08.01.257.50	Steel Plank 190mm - O-Type 2.57m/8'5"
308013075	Ocelová podlaha 19/307cm	08.01.307.50	Steel Plank 190mm - O-Type 3.07m/10'1"
308030735	Ocelová podlaha 32/73cm	08.03.073.50	Steel Plank 320mm - O-Type 0.73m/2'5"
308031095	Ocelová podlaha 32/109cm	08.03.109.50	Steel Plank 320mm - O-Type 1.09m/3'7"
308031405	Ocelová podlaha 32/140cm	08.03.140.50	Steel Plank 320mm - O-Type 1.40m/4'7"
308031575	Ocelová podlaha 32/157cm	08.03.157.50	Steel Plank 320mm - O-Type 1.57m/5'2"
308032075	Ocelová podlaha 32/207cm	08.03.207.50	Steel Plank 320mm - O-Type 2.07m/6'10"
308032575	Ocelová podlaha 32/257cm	08.03.257.50	Steel Plank 320mm - O-Type 2.57m/8'5"
308033075	Ocelová podlaha 32/307cm	08.03.307.50	Steel Plank 320mm - O-Type 3.07m/10'1"
308070735	Výplňový plech 0,73m	08.07.073.50	Infill Plank 0.73m/2'5"
308071095	Výplňový plech 1,09m	08.07.109.50	Infill Plank 1.09m/3'10"
308071405	Výplňový plech 1,40m	08.07.140.50	Infill Plank 1.40m/4'7"
308071575	Výplňový plech 1,57m	08.07.157.00	Infill Plank 1.57m/5'2"
308072075	Výplňový plech 2,07m	08.07.207.50	Infill Plank 2.07m/6'10"
308072575	Výplňový plech 2,57m	08.07.257.50	Infill Plank 2.57m/8'5"
308073075	Výplňový plech 3,07m	08.07.307.50	Infill Plank 3.07m/10'1"
308130755	Vyrovnávací podlaha 32/75cm	08.13.075.50	Gap Filler Plank 320 x 0.75m
308131005	Vyrovnávací podlaha 32/100cm	08.13.100.50	Gap Filler Plank 320 x 1.00m
308131255	Vyrovnávací podlaha 32/125cm	08.13.125.50	Gap Filler Plank 320 x 1.25m
308131505	Vyrovnávací podlaha 32/150cm	08.13.150.50	Gap Filler Plank 320 x 1.50m
308131755	Vyrovnávací podlaha 32/175cm	08.13.175.50	Gap Filler Plank 320 x 1.75m
308132005	Vyrovnávací podlaha 32/200cm	08.13.200.50	Gap Filler Plank 320 x 2.00m
308140755	Vyrovnávací podlaha 19/75cm	08.14.075.50	Gap Filler Plank 190 x 0.75m
308141005	Vyrovnávací podlaha 19/100cm	08.14.100.50	Gap Filler Plank 190 x 1.00m
308141255	Vyrovnávací podlaha 19/125cm	08.14.125.50	Gap Filler Plank 190 x 1.25m
308141505	Vyrovnávací podlaha 19/150cm	08.14.150.50	Gap Filler Plank 190 x 1.50m

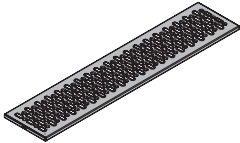
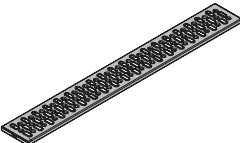
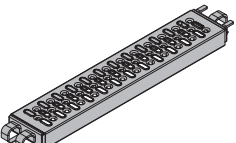
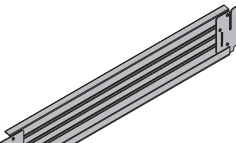
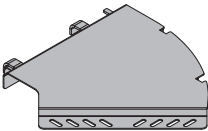
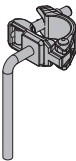
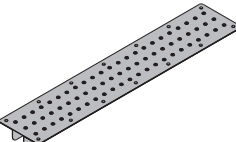
Doka		AT-PAC	
Č. výrobku	Označení výrobku	Č. výrobku	Označení výrobku
308141755	Vyrovnávací podlaha 19/175cm	08.14.175.50	Gap Filler Plank 190 x 1.75m
308142005	Vyrovnávací podlaha 19/200cm	08.14.200.50	Gap Filler Plank 190 x 2.00m
308150735	Vyrovnávací plech 32/73cm	08.15.073.50	Gap filler plate 32/73cm
308151045	Vyrovnávací plech 32/104cm	08.15.104.50	Gap filler plate 32/104cm
308151095	Vyrovnávací plech 32/109cm	08.15.109.50	Gap filler plate 32/109cm
308151575	Vyrovnávací plech 32/157cm	08.15.157.50	Gap filler plate 32/157cm
308152075	Vyrovnávací plech 32/207cm	08.15.207.50	Gap filler plate 32/207cm
308152575	Vyrovnávací plech 32/257cm	08.15.257.50	Gap filler plate 32/257cm
308400395	Okopová zarážka žlutá 0,39m	08.40.039.50	Steel-toeboard Y 0.39m/1'3"
308400735	Okopová zarážka žlutá 0,73m	08.40.073.50	Steel-toeboard Y 0.73m/2'5"
308401045	Okopová zarážka žlutá 1,04m	08.40.104.50	Steel-toeboard Y 1.04m/3'5"
308401095	Okopová zarážka žlutá 1,09m	08.40.109.50	Steel-toeboard Y 1.09m/3'7"
308401405	Okopová zarážka žlutá 1,40m	08.40.140.50	Steel-toeboard Y 1.40m/4'7"
308401575	Okopová zarážka žlutá 1,57m	08.40.157.50	Steel-toeboard Y 1.57m/5'2"
308402075	Okopová zarážka žlutá 2,07m	08.40.207.50	Steel-toeboard Y 2.07m/6'10"
308402575	Okopová zarážka žlutá 2,57m	08.40.257.50	Steel-toeboard Y 2.57m/8'6"
308403075	Okopová zarážka žlutá 3,07m	08.40.307.50	Steel-toeboard Y 3.07m/10'1"
308410735	Úhlová podlaha rohová 0,73m	08.41.073.50	Angular deck 0.73m
308411093	Úhlová podlaha rohová 1,09m	08.41.109.50	Angular deck extension 1.09m
310012003	Otočná dvířka nastavitelná SW23	10.01.200.30	Adjustable Swing Gate, 23mm Nut (AU) 2"
310012004	Otočná dvířka nastavitelná SW22 EU	10.01.200.40	Adjustable swing gate SW22
310012005	Otočná dvířka nastavitelná SW21	10.01.200.50	Adjustable Swing Gate, 21mm Nut (UK)2"
310067004	Přístupová závora SW22 EU	10.06.700.40	Access barrier SW22 EU
310067005	Přístupová závora SW21	10.06.700.50	Access Barrier
310152005	Otočná dvířka nastavitelná SW21	10.15.200.50	Adjustable swing gate galvanized SW21
311022003	Držák svislého žebříku typu A SW23	11.02.200.30	A-Type Starter Bracket/Ladder Bracket (23mm)
311090243	Oelový žebřík AS1892 2,40m	11.09.024.30	Steel Ladder AS 1892 - 2.4m
311090303	Oelový žebřík AS1892 3,00m	11.09.030.30	Steel ladder AS1892 3.00m
311090363	Oelový žebřík AS1892 3,60m	11.09.036.30	Steel Ladder AS 1892 - 3.6m
311090423	Oelový žebřík AS1892 4,20m	11.09.042.30	Steel ladder AS1892 4.20m
311090483	Oelový žebřík AS1892 4,80m	11.09.048.30	Steel Ladder AS 1892 - 4.8m
311090543	Oelový žebřík AS1892 5,40m	11.09.054.30	Steel ladder AS1892 5.40m
311090603	Oelový žebřík AS1892 6,00m	11.09.060.30	Steel Ladder AS 1892 - 6.0m
314012400	Hliníkový žebřík 2,40m	14.01.240.00	Aluminium Ladder 2.4m/ 8'
314013000	Hliníkový žebřík 3,00m	14.01.300.00	Aluminium ladder 3.00m
314013600	Hliníkový žebřík 3,60m	14.01.360.00	Aluminium Ladder 3.6m/12'
314014800	Hliníkový žebřík 4,80m	14.01.480.00	Aluminium Ladder 4.8m/16'
314015400	Hliníkový žebřík 5,40m	14.01.540.00	Aluminium ladder 5.40m
314016000	Hliníkový žebřík 6,00m	14.01.600.00	Aluminium Ladder 6.0M/20'
315020890	Schodišťový stupeň 0,89cm	15.02.089.00	Stair Tread 0.89m/34" (2'11")
315072075	Schodnice levá 200/207cm	15.07.207.50	Stair Stringer Left 2.0m x 2.07m
315082075	Schodnice pravá 200/207cm	15.08.207.50	Stair Stringer Right 2.0m x 2.07m/
316012575	Hliníkové schodišťové rameno 200/257cm	16.01.257.50	Alum Stair Platform w/ Landing O-Type 2.0m x 2.57m
316013075	Hliníkové schodišťové rameno 200/307cm	16.01.307.50	Alum Stair Platform w Landing O-Type 2.0m x 3.07m
316052575	Hliníkové schod. zábradlí vni.prod. 200/257cm	16.05.257.50	Alum Stair Inner Extended Guardrail 2m x 2.57m
316053075	Hliníkové schod. zábradlí vni.prod. 200/307cm	16.05.307.50	Alum Stair Inner Extended Guardrail 2m x 3.07m
316062575	Hliníkové schodišťové zábradlí vně. 200/257cm	16.06.257.50	Alum Stair Outer Guardrail 2m x 2.57m
316063075	Hliníkové schodišťové zábradlí vně. 200/307cm	16.06.307.50	Alum Stair Outer Guardrail 2m x 3.07m
316070010	Hliníkové schodišťové zábradlí	16.07.001.00	Alum stair filler handrail
316080005	Hliníkové schodišťové zábradlí vni. 200/257cm	16.08.000.50	Alum Stair Inner Guardrail 2.57m/8'5"
316151605	Hliníkové schodišťové rameno 100/160cm	16.15.160.00	Alum Stair Platform w/ Landing O-Type 1.0m x 1.60m
316161605	Hliníkové schodišťové zábradlí vni. 100/160cm	16.16.160.00	Alum Stair Inner Guardrail 1.0m Lift x 1.60m
317013350	Žebříkový nosník 3,35m	17.01.335.00	Ladder Beam 3.35m/11', 4.0mm
317014880	Žebříkový nosník 4,88m	17.01.488.00	Ladder Beam 4.88m/16', 4.0mm
317016390	Žebříkový nosník 6,39m	17.01.639.00	Ladder Beam 6.39m/21', 4.0mm
319021005	Hliníková podlaha s průlezem 100cm	19.02.100.50	All Alum Ladder Hatch Deck 1.00m/8'5"
319021575	Hliníková podlaha s průlezem 157cm	19.02.157.50	All Alum Ladder Hatch Deck 1.57m/8'5"
319022075	Hliníková podlaha s průlezem 207cm	19.02.207.50	All Alum Ladder Hatch Deck 2.07m/8'5"
319022575	Hliníková podlaha s průlezem a žebříkem 257cm	19.02.257.50	All Alum Ladder Hatch Deck 2.57m/8'5"
319023075	Hliníková podlaha s průlezem a žebříkem 307cm	19.02.307.50	All Alum Ladder Hatch Deck 3.07m/8'5"
318071575	Hliníková podlaha s překl. výplní 64/157cm	18.07.157.50	Alum/Ply Lateral Hatch Deck 1.57m/5'2"
318072075	Hliníková podlaha s překl. výplní 64/207cm	18.07.207.50	Alum/Ply Lateral Hatch Deck 2.07m/6'10"
318072575	Hliníková podlaha s překl. výplní 64/257cm	18.07.257.50	Alum/Ply Lateral Hatch Deck 2.57m/8'5"
318073075	Hliníková podlaha s překl. výplní 64/307cm	18.07.307.50	Alum/Ply Lateral Hatch Deck 3.07m/10'1"

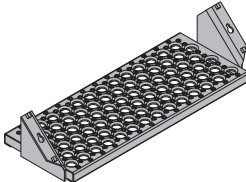
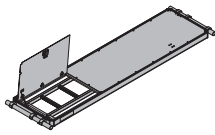
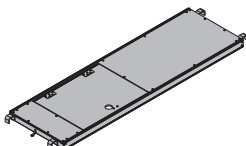
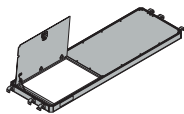
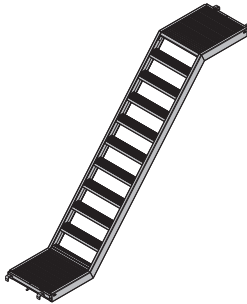
Doka		AT-PAC	
Č. výrobku	Označení výrobku	Č. výrobku	Označení výrobku
318081575	Hliníkový žebřík pro podlahu 1,57m	18.08.157.50	Ladder for hatch deck 1.57m
319050015	Hliníkový žebřík pro podlahu	19.05.001.00	All Alum Ladder for Hatch Deck
320033050	Hliníkový příhradový nosník 50/305cm	20.03.305.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 3.05M (500mm)
320034260	Hliníkový příhradový nosník 50/426cm	20.03.426.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 4.26M (500mm)
320036390	Hliníkový příhradový nosník 50/639cm	20.03.639.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 6.39M (500mm)
320038520	Hliníkový příhradový nosník 50/852cm	20.03.852.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 8.52M (500mm)
320065000	Spojka hliníkových příhradových nosníků	20.06.500.00	Aluminum Lattice Girder Beam Joiner - 500mm
328450600	Vřeteno čtyřcestné hlavice 60cm	28.45.060.00	4-Way Screw-Jack head 60cm/12"
328460600	Vřeteno hlavice 60cm	28.46.060.00	Screw jack U-Head 60cm/12"
335020000	Čep	35.02.000.00	Pig Tail Pin
335030000	Čep se západkou	35.03.000.00	Toggle Pin
335040000	Nasazovací trn pro zavěšené lešení	35.04.000.00	Spigot for Hanging Scaffold
335150025	Čep se závlačkou	35.15.002.50	Spring Pin - M12
338180023	Dvojitá kotevní botka	38.18.002.30	Wall Tie Bracket - Double
338190400	Kotevní trubka s hákem 0,40m	38.19.040.00	Wall tie tube 0.40m with hook
338190800	Kotevní trubka s hákem 0,80m	38.19.080.00	Wall tie tube 0.80m with hook
338191000	Kotevní trubka s hákem 1,00m	38.19.100.00	Wall Tie - Tube w/ Hook 1000mm
338191500	Kotevní trubka s hákem 1,50m	38.19.150.00	Wall Tie - Tube w/ Hook 1500mm
338191800	Kotevní trubka s hákem 1,80m	38.19.180.00	Wall tie tube 1.80m with hook
352512000	Kotevní vrut GS M12x120	35.25.120.00	Eye-bolt GS M12x120
352523000	Kotevní vrut GS M12x230	35.25.230.00	Eye-bolt GS M12x230
352610000	Plastová hmoždinka S14x100	35.26.100.00	Plastic rawl S14x100
397320000	Matice s rukojetí pro stavitelnou patku	97.32.000.00	Base Jack Handle
399010000	Vnitřní klec	99.01.000.00	INSERT/Scaffold Cage INSERT
399020000	Ukládací paleta 1,20x1,20m	99.02.000.00	RACK/Scaffold Storage Rack
399200010	Ukládací paleta včetně klece 1,20x1,20m	99.20.001.00	Rack w/ Welded Mesh Side and Mesh Bottom

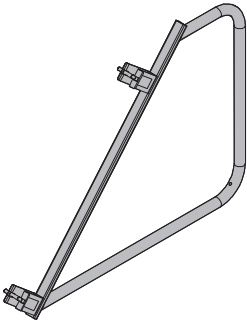
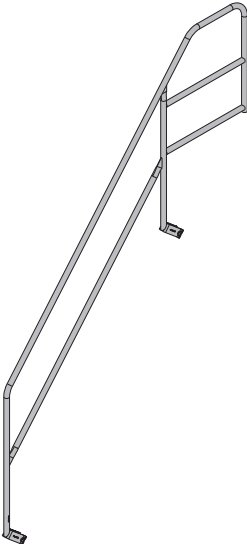
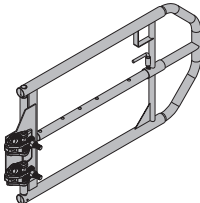
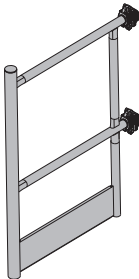
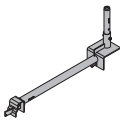
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Stavitelná patka 60cm Base jack 60cm 	3,7	306010600	Vřeteno čtyřcestné hlavice 60cm 4-way screw jack head 60cm 	7,2	328450600
Stavitelná patka naklápěcí 78cm Swivel base jack 78cm 	5,6	306030780	Vřeteno hlavice 60cm Screw jack U-head 60cm 	6,8	328460600
Základna 5cm Base plate system 5cm 	1,1	306042000	Čep se závlačkou Spring pin 	0,07	335150025
Základní díl Starter base collar 	2,4	301270000	Čep se západkou Toggle pin 	0,07	335030000
Základní díl krátký Starter base collar short 	1,7	301270010	Čep Pigtail pin 	0,12	335020000
Transportní kolo 10kN Castor wheel 10kN 	7,0	307070100	Jeřábové oko SW21 Jeřábové oko SW22 EU Jeřábové oko SW23 Lifting lug 	6,9 6,9 6,9	301520015 301520014 301520013
Transportní kolo 10kN bez vřetena Castor wheel 10kN no screwjack 	5,2	307090100	Připojovací díl zavěšeného lešení Leg lock for suspended scaffold 	2,8	301280000

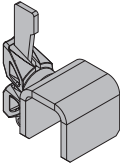
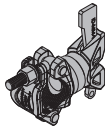
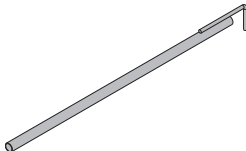
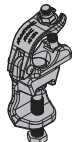
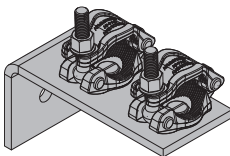
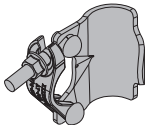
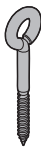
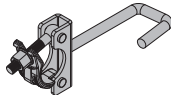
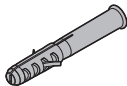
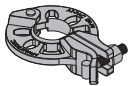
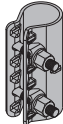
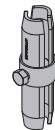
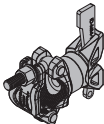
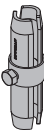
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Zajišťovací prvek stavitelné patky SW21 Zajišťovací prvek stavitelné patky SW22 EU Zajišťovací prvek stavitelné patky SW23 Jack retainer for lifting	3,7 3,7 3,7	306110005 306110004 306110003			
Sloupek s trnem 0,50m Sloupek s trnem 1,00m Sloupek s trnem 1,50m Sloupek s trnem 2,00m Sloupek s trnem 2,50m Sloupek s trnem 3,00m Sloupek s trnem 4,00m Standard crimped spigot	3,2 5,5 7,8 10,1 12,7 15,7 19,3	301010500 301011000 301011500 301012000 301012500 301013000 301014000			
Sloupek bez trnu 0,50m Sloupek bez trnu 1,00m Sloupek bez trnu 1,50m Sloupek bez trnu 2,00m Sloupek bez trnu 2,50m Sloupek bez trnu 3,00m Sloupek bez trnu 4,00m Standard hanging no spigot	2,3 4,6 6,9 9,2 11,5 13,9 18,8	301790500 301791000 301791500 301792000 301792500 301793000 301794000			
Nasazovací trn pro zavěšené lešení Spigot for hanging scaffold	1,8	335040000			
Podélník 0,15m Podélník 0,39m Podélník 0,73m Podélník 1,04m Podélník 1,09m Podélník 1,40m Podélník 1,57m Podélník 2,07m Podélník 2,57m Podélník 3,07m Ledger	1,2 2,1 3,3 4,4 4,5 5,6 6,2 8,0 9,8 11,6	301030150 301030395 301030735 301031045 301031095 301031405 301031575 301032075 301032575 301033075			
Zdvojený podélník 1,40m Zdvojený podélník 1,57m Zdvojený podélník 2,07m Zdvojený podélník 2,57m Zdvojený podélník 3,07m Truss ledger	9,4 10,4 13,8 17,1 20,5	301181400 301181575 301182075 301182575 301183075			
Podlahový příčník z podél. na podl. 32cm 1B Podlahový příčník z podélníku na pod. 64cm 2B Podlahový příčník z podélníku na pod. 96cm 3B Ledger to plank transom	3,7 4,9 6,0	301233205 301236405 301239605			
Podlahový příčník z podlahy na podl. 32cm 1B Podlahový příčník z podlahy na podl. 64cm 2B Podlahový příčník z podlahy na podl. 96cm 3B Plank to plank transom	4,1 5,3 6,4	301243205 301246405 301249605			
Konzola 0,39m Konzola 0,73m Konzola 1,09m Side bracket	4,8 7,5 12,5	301110395 301110735 301121090			
Vertikální diagonála 200/73cm Vertikální diagonála 200/104cm Vertikální diagonála 200/109cm Vertikální diagonála 200/140cm Vertikální diagonála 200/157cm Vertikální diagonála 200/207cm Vertikální diagonála 200/257cm Vertikální diagonála 200/307cm Bay brace 200cm	7,2 7,4 7,5 7,9 8,1 8,0 9,8 11,0	301060735 301061045 301061095 301061405 301061575 301062075 301062575 301063075			

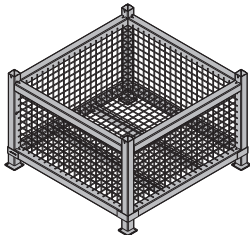
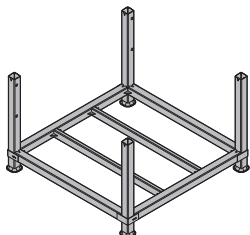
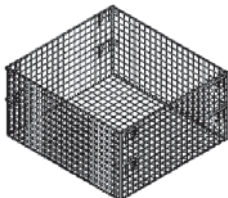
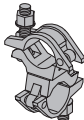
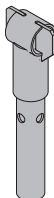
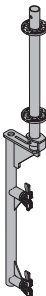
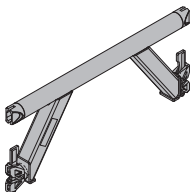
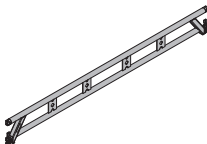
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Vertikální diagonála 150/73cm	5,9	301070735	Adaptér pro při. sloupku k při. nos. SW21	3,4	305082005
Vertikální diagonála 150/104cm	6,3	301071045	Adaptér pro při. sloupku k při. nos. SW22 EU	3,4	305082004
Vertikální diagonála 150/109cm	6,4	301071095	Adaptér pro při. sloupku k při. nos. SW23	3,4	305082003
Vertikální diagonála 150/140cm	6,9	301071405	Girder spigot adapter clamp		
Vertikální diagonála 150/157cm	7,2	301071575			
Vertikální diagonála 150/207cm	8,2	301072075			
Vertikální diagonála 150/257cm	9,2	301072575			
Vertikální diagonála 150/307cm	10,4	301073075			
Bay brace 150cm					
Vertikální diagonála 100/73cm	4,8	301080735	Adaptér pro připojení sloupku k podélníku SW21	2,1	305032005
Vertikální diagonála 100/104cm	5,3	301081045	Adaptér pro připojení sloupku k pod. SW22 EU	2,1	305032004
Vertikální diagonála 100/109cm	5,4	301081095	Adaptér pro připojení sloupku k podélníku SW23	2,1	305032003
Vertikální diagonála 100/140cm	6,0	301081405	Spigot adapter clamp-bolt		
Vertikální diagonála 100/157cm	6,3	301081575			
Vertikální diagonála 100/207cm	7,5	301082075			
Vertikální diagonála 100/257cm	8,6	301082575			
Vertikální diagonála 100/307cm	9,9	301083075			
Bay brace 100cm					
Horizontální diagonála čtvercová 307/307cm	16,0	301803075	Žebříkový nosník 3,35m	41,9	317013350
Horizontální diagonála čtvercová 257/257cm	13,5	301802575	Žebříkový nosník 4,88m	61,0	317014880
Horizontální diagonála čtvercová 207/207cm	11,0	301802075	Žebříkový nosník 6,39m	80,0	317016390
Horizontální diagonála čtvercová 157/157cm	8,5	301801575	Ladder beam		
Horizontální diagonála čtvercová 140/140cm	7,7	301801405			
Horizontální diagonála čtvercová 109/109cm	6,1	301801095			
Plan brace square					
Horizontální diagonála 307/73cm	12,0	301840735	Hliníkový příhradový nosník 50/305cm	15,7	320033050
Horizontální diagonála 307/109cm	12,3	301841095	Hliníkový příhradový nosník 50/426cm	21,9	320034260
Horizontální diagonála 257/73cm	10,2	301830735	Hliníkový příhradový nosník 50/639cm	33,1	320036390
Horizontální diagonála 257/109cm	10,6	301831095	Hliníkový příhradový nosník 50/852cm	44,3	320038520
Horizontální diagonála 207/73cm	8,5	301820735	Aluminium lattice girder beam		
Horizontální diagonála 207/109cm	9,0	301821095			
Horizontální diagonála 157/73cm	6,8	301810735			
Horizontální diagonála 157/109cm	7,4	301811095			
Plan brace					
Příhradový nosník 5,14m bez trnu	55,2	301165145	Spojka hliníkových příhradových nosníků	12,9	320065000
Příhradový nosník 6,14m bez trnu	64,9	301166145	Aluminium lattice girder beam joiner		
Příhradový nosník 7,71m bez trnu	82,3	301167715			
Lattice girder no spigot					

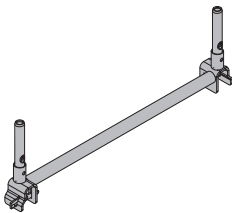
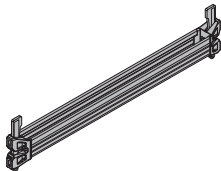
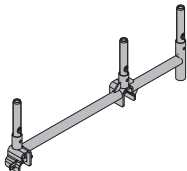
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Ocelová podlaha 32/73cm	6,8	308030735	Vyrovnávací podlaha 32/75cm	4,5	308130755
Ocelová podlaha 32/109cm	9,1	308031095	Vyrovnávací podlaha 32/100cm	5,5	308131005
Ocelová podlaha 32/140cm	11,1	308031405	Vyrovnávací podlaha 32/125cm	6,6	308131255
Ocelová podlaha 32/157cm	12,2	308031575	Vyrovnávací podlaha 32/150cm	7,8	308131505
Ocelová podlaha 32/207cm	15,4	308032075	Vyrovnávací podlaha 32/175cm	8,8	308131755
Ocelová podlaha 32/257cm	18,6	308032575	Vyrovnávací podlaha 32/200cm	10,0	308132005
Ocelová podlaha 32/307cm	22,2	308033075	Gap filler plank 32cm		
Steel plank 32cm					
					
Ocelová podlaha 19/73cm	5,0	308010735	Vyrovnávací podlaha 19/75cm	2,9	308140755
Ocelová podlaha 19/109cm	6,6	308011095	Vyrovnávací podlaha 19/100cm	3,6	308141005
Ocelová podlaha 19/140cm	8,1	308011405	Vyrovnávací podlaha 19/125cm	4,3	308141255
Ocelová podlaha 19/157cm	8,9	308011575	Vyrovnávací podlaha 19/150cm	5,1	308141505
Ocelová podlaha 19/207cm	11,3	308012075	Vyrovnávací podlaha 19/175cm	5,8	308141755
Ocelová podlahalážka 19/257cm	13,6	308012575	Vyrovnávací podlaha 19/200cm	6,7	308142005
Ocelová podlaha 19/307cm	16,2	308013075	Gap filler plank 19cm		
Steel plank 19cm					
					
Okopová zarážka žlutá 0,39m	1,7	308400395	Vyrovnávací plech 32/257cm	8,4	308152575
Okopová zarážka žlutá 0,73m	2,6	308400735	Vyrovnávací plech 32/250cm	13,3	308132505
Okopová zarážka žlutá 1,04m	3,4	308401045	Vyrovnávací plech 32/207cm	7,0	308152075
Okopová zarážka žlutá 1,09m	3,5	308401095	Vyrovnávací plech 32/157cm	5,2	308151575
Okopová zarážka žlutá 1,40m	4,3	308401405	Vyrovnávací plech 32/157cm	3,5	308151575
Okopová zarážka žlutá 1,57m	4,8	308401575	Vyrovnávací plech 32/109cm	3,5	308151095
Okopová zarážka žlutá 2,07m	6,1	308402075	Vyrovnávací plech 32/104cm	3,3	308151045
Okopová zarážka žlutá 2,57m	7,4	308402575	Vyrovnávací plech 32/73cm	2,2	308150735
Okopová zarážka žlutá 3,07m	8,7	308403075	Gap filler plate 32cm		
Steel toeboard yellow					
					
Držák okopové zarážky SW21	0,74	304160015	Úhlová podlaha rohová 0,73m	15,3	308410735
Držák okopové zarážky SW22 EU	0,74	304160014	Úhlová podlaha rohová 1,09m	19,2	308411093
Držák okopové zarážky SW23	0,74	304160013	Angular deck		
Toe board retaining clamp					
					
Držák dřevěné okopové zarážky SW21	0,74	304390005	Schodnice pravá 200/207cm	15,5	315082075
Držák dřevěné okopové zarážky SW22 EU	0,74	304390004	Schodnice levá 200/207cm	15,5	315072075
Držák dřevěné okopové zarážky SW23	0,74	304390003	Stair stringer		
Scaffold board retaining clamp					
					
Výplňový plech 0,73m	2,8	308070735			
Výplňový plech 1,09m	4,5	308071095			
Výplňový plech 1,40m	6,0	308071405			
Výplňový plech 1,57m	6,0	308071575			
Výplňový plech 2,07m	9,1	308072075			
Výplňový plech 2,57m	11,5	308072575			
Výplňový plech 3,07m	13,9	308073075			
Infill plank					

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Schodišťový stupeň 0,89cm Stair tread 0.89m 	8,6	315020890	Hliníkový žebřík 2,40m Hliníkový žebřík 3,00m Hliníkový žebřík 3,60m Hliníkový žebřík 4,80m Hliníkový žebřík 5,40m Hliníkový žebřík 6,00m Aluminium ladder 	7,2 9,0 10,8 14,4 16,2 18,0	314012400 314013000 314013600 314014800 314015400 314016000
Hliníková podlaha s průřezem a žebříkem 257cm Hliníková podlaha s průřezem a žebříkem 307cm Alum. ladder hatch deck 	36,0 38,8	319022575 319023075			
Hliníková podlaha s překl. výplní 64/157cm Hliníková podlaha s překl. výplní 64/207cm Hliníková podlaha s překl. výplní 64/257cm Hliníková podlaha s překl. výplní 64/307cm Alum/ply ladder hatch deck 64cm 	25,3 28,2 31,0 33,8	318071575 318072075 318072575 318073075			
Hliníková podlaha s průřezem 100cm Hliníková podlaha s průřezem 157cm Hliníková podlaha s průřezem 207cm Alum. hatch deck 	23,5 25,7 29,9	319021005 319021575 319022075			
Hliníkový žebřík pro podlahu 1,57m Ladder for hatch deck 1.57m 	6,0	318081575			
Hliníkový žebřík pro podlahu Alum. ladder for hatch deck 	6,7	319050015			
			Oelový žebřík AS1892 2,40m Oelový žebřík AS1892 3,60m Oelový žebřík AS1892 4,80m Oelový žebřík AS1892 6,00m Steel ladder AS1892 	12,7 19,2 25,6 32,1	311090243 311090363 311090483 311090603
			Hliníkové schodišťové rameno 200/257cm Hliníkové schodišťové rameno 200/307cm Hliníkové schodišťové rameno 100/160cm Alum. stair platform 	29,7 40,0 26,0	316012575 316013075 316151605

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Hliníkové schodišťové zábradlí Alum. stair platform guardrail	6,9	316070010			
Hliníkové schodišťové zábradlí vni. 200/257cm Hliníkové schodišťové zábradlí vni. 100/160cm Alum. stair inner guardrail	11,2 11,2	316080005 316161605			
Hliníkové schod. zábradlí vni.prod. 200/257cm Hliníkové schod. zábradlí vni.prod. 200/307cm Alum. stair inner ext. guardr.	14,8 16,0	316052575 316053075			
			Hliníkové schodišťové zábradlí vně. 200/257cm Hliníkové schodišťové zábradlí vně. 200/307cm Alum. stair outer guardrail	16,8 18,4	316062575 316063075
			Zalomené zábradlí 1,63m Guard rail standard Crazy Leg 1.63m	8,2	301311630
					
			Otočná dvířka nastavitelná SW21 Otočná dvířka nastavitelná SW22 EU Otočná dvířka nastavitelná SW23 Adjustable swing gate	8,7 8,7 8,7	310012005 310012004 310012003
					
			Přístupová závora SW21 Přístupová závora SW22 EU Access barrier	11,1 11,1	310067005 310067004
					
			Příčník pro připojení žebříku 0,73m s trnem Ladder access transom 0.73m spigot	5,8	301220735
					

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Hák pro připojení žebříku Return ledger hook 	1,5	301410005	Připojení lešeňové trubky ke kot. otočné SW21 Přip. lešeňové trubky ke kot. otočné SW22 EU Připojení lešeňové trubky ke kot. otočné SW23 Swivel adapter clamp 	1,8 1,8 1,8	305022005 305022004 305022003
Nosníková spojka pevná SW21 Nosníková spojka pevná SW22 EU Nosníková spojka pevná SW23 Beam clamp forged rigid 	1,7 1,7 1,7	304032005 304032004 304032003	Kotevní trubka s hákem 0,40m Kotevní trubka s hákem 0,80m Kotevní trubka s hákem 1,00m Kotevní trubka s hákem 1,50m Kotevní trubka s hákem 1,80m Wall tie tube 	1,9 3,3 4,4 6,2 6,8	338190400 338190800 338191000 338191500 338191800
Nosníková spojka otočná SW21 Nosníková spojka otočná SW22 EU Nosníková spojka otočná SW23 Beam clamp swivel 	1,6 1,6 1,6	304042005 304042004 304042003	Dvojitá kotevní botka Wall tie bracket double 	3,8	338180023
Držák lešeňové trubky SW21 Držák lešeňové trubky SW22 EU Držák lešeňové trubky SW23 Putlog clamp 	0,67 0,67 0,67	304140005 304140004 304140003	Kotevní vrut GS M12x120 Kotevní vrut GS M12x230 Eye-bolt GS M12 	0,17 0,35	352512000 352523000
Hák pro uchycení žebříku SW21 Hák pro uchycení žebříku SW22 EU Hák pro uchycení žebříku SW23 Ladder hook clamp 	0,96 0,96 0,96	304150005 304150004 304150003	Plastová hmoždinka S14x100 Plastic rawl S14x100 	0,007	352610000
Kotoučová svorka SW21 Kotoučová svorka SW22 EU Kotoučová svorka SW23 Rosette clamp T-bolt 	1,2 1,2 1,2	301300005 301300004 301300003	Matice s rukojetí pro stavitelnou patku Handle nut for base jack 	0,77	397320000
Svorka pro kotoučovou svorku horizont. SW21 Svorka pro kotoučovou svorku horizont. SW22 EU Svorka pro kotoučovou svorku horizont. SW23 Rosette clamp T-bolt horizontal 	0,84 0,84 0,84	301300015 301300014 301300013	Nastavovací spojka SW21 vnější Nastavovací spojka SW22 vnější EU Nastavovací spojka SW23 vnější Tube joiner external 	1,0 1,0 1,0	304100005 304100004 304100003
Připojení lešeňové trubky ke kot. pevné SW21 Přip. lešeňové trubky ke kot. pevné SW22 EU Připojení lešeňové trubky ke kot. pevné SW23 RA adapter clamp 	1,6 1,6 1,6	305012005 305012004 305012003	Nastavovací spojka SW21 vnitřní Nastavovací spojka SW22 vnitřní EU Nastavovací spojka SW21 vnitřní Tube joiner internal 	0,8 0,8 0,8	304110005 304110004 304110003

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Ukládací paleta včetně klece 1,20x1,20m Scaffold storage rack with mesh 1.20x1.20m	84,6	399200010			
Ukládací paleta 1,20x1,20m Scaffold storage rack 1.20x1.20m	48,1	399020000			
Vnitřní klec Scaffold cage insert	29,0	399010000			
Lešeňová trubka 48,3mm 0,50m Lešeňová trubka 48,3mm 1,00m Lešeňová trubka 48,3mm 1,50m Lešeňová trubka 48,3mm 2,00m Lešeňová trubka 48,3mm 2,50m Lešeňová trubka 48,3mm 3,00m Lešeňová trubka 48,3mm 3,50m Lešeňová trubka 48,3mm 4,00m Lešeňová trubka 48,3mm 4,50m Lešeňová trubka 48,3mm 5,00m Lešeňová trubka 48,3mm 5,50m Lešeňová trubka 48,3mm 6,00m Lešeňová trubka 48,3mmm Scaffold tube 48.3mm	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000		pozinkovaný	
Otočná spojka 48mm Swivel coupler 48mm	1,5	582560000		pozinkovaný otvor klíče: 22 mm	
Normální spojka 48mm Normal coupler 48mm	1,2	682004000		pozinkovaný otvor klíče: 22 mm	
Přepínací řehťáčka 3/4" Reversible ratchet 3/4"	1,5	580894000		pozinkovaný	
Nástrčný oříšek 22 3/4" L Box nut 22 3/4" L	0,22	582844000			
T-šroub M14 pro spojku T-bolt M14 for coupler	0,1	698009004			
Hlava zábradlí RLS RLS capping piece	0,95	301640010		Ü	
Sloupek zábradlí RLS RLS exterior guardrail post	11,1	301690010		Ü	
Podélník RLS 0,73m Podélník RLS 1,04m Podélník RLS 1,09m Podélník RLS 1,40m Podélník RLS 1,57m Podélník RLS 2,07m Podélník RLS 2,57m Podélník RLS 3,07m RLS ledger	6,6 8,0 8,2 9,5 10,3 12,5 14,6 16,8	301680735 301681045 301681095 301681405 301681575 301682075 301682575 301683075		Ü	
RLS zdvojený podélník 1,57m RLS zdvojený podélník 2,07m RLS zdvojený podélník 2,57m RLS zdvojený podélník 3,07m RLS truss ledger	16,8 21,5 26,3 31,0	301641575 301642075 301642575 301643075		Ü	

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Příčník 0,73m Příčník 1,09m Příčník 1,40m Girder transom	7,6 8,9 14,5	301650735 301651095 301651405			
U-podélník 0,73m U ledger 0.73m	3,2	301040735			
Příčník 0,73m pro vnitřní konzolu Příčník 1,09m pro vnitřní konzolu Girder transom inside bracket	10,6 11,8	301670735 301671095			

Upozornění:

Výrobky s následujícím označením:

- „SW21“: dostupné v zemích **MEA** a **LATAM**
- „SW22“: dostupné v zemích **EU**
- „SW23“: dostupné v zemích **EAP**

„SW“ ... Velikost klíče



... Výrobek má schválení ústavu DIBt

Ve vaší blízkosti po celém světě.

Doka patří v celosvětovém měřítku k vedoucím společnostem v oblasti vývoje, výroby a prodeje bednicí techniky pro všechny oblasti na stavbě.

S více než 160 prodejními a logistickými zařízeními ve více než 70 zemích disponuje Doka Group výkonnou

prodejní síti a zaručuje tak rychlou a profesionální
dodávku materiálů a technickou podporu.

Doka Group je součástí společnosti Umdasch Group a zaměstnává celosvětově více než 6000 osob.

