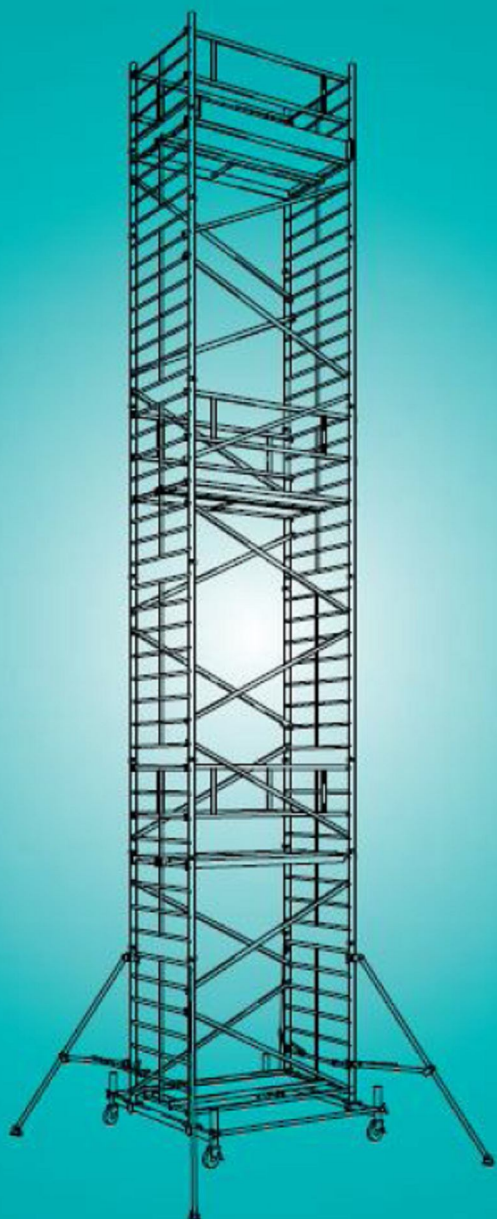


Návod na montáž a použitie

Kat. č. 011124 – 011127,
011130 – 011133, 011136 – 011139,
011142 – 011145, 011148 – 011152,
011248 – 011250



Veľkosti lešenia 1,35 x 1,50 m
1,35 x 2,00 m
1,35 x 2,50 m

N° 291179

V prípade záujmu o ďalšie informácie, alebo pokiaľ by sa vyskytli problémy, ktoré nie sú v tomto návode na montáž a použitie podrobne popísané, môžete si potrebné informácie vyžiadať priamo u výrobcu (viď ods. 1.2).

Okrem toho poukazujeme na skutočnosť, že obsah tohto návodu na montáž a použitie nie je časťou predchádzajúcej dohody, prísluhu či právneho vzťahu, ani nemá právo tieto meniť. Všetky záväzky vyplývajú z príslušnej kúpnej zmluvy, ktorá obsahuje taktiež úplnú a výlučne platnú úpravu záruky (viď tiež ods. 4.4). Tieto zmluvné záruky nie sú týmto návodom na montáž a použitie rozšírené ani obmedzené.

Poskytovanie tretím osobám a zriaďovanie kópií tohto podkladu, zhodnotenie a oznamovanie jeho obsahu je prípustné len s výslovným súhlasom výrobcu. Protiprávne jednanie, ktoré je v rozpore s vyššie uvedenými skutočnosťami, môže byť príčinou vzniku zodpovednosti za škodu.

Obsah	Strana
1. VŠEOBECNÉ.....	4
1.1. Úvod	4
1.2. Výrobca.....	4
1.3. Schválenie výrobných modelov.....	4
1.4. Záruka	5
1.5. Dátum vydania.....	5
1.6. Autorské a ochranné práva	5
2. BEZPEČNOSTNÉ USTANOVENIA.....	6
2.1. Zvláštne bezpečnostné ustanovenia	11
3. ŠPECIFICKÉ ÚDAJE PRE JEDNOTLIVÉ MODEL Y.....	13
3.1. Prehľad modelov.....	13
3.2. Miesta označenia	14
3.3. Možnosti použitia	16
3.4. Dôležité upozornenie	16
3.5. Technické údaje.....	17
4. MONTÁŽNE POKYNY.....	17
4.1. Všeobecné údaje	17
4.2. Základná montáž.....	18
4.3. Použitie držiakov na odstup od steny (kotva)	37
4.4. Montáž závažia.....	39
4.5. Umiestnenie závažia na lešeniach.....	40
5. ÚDRŽBA A SKLADOVANIE	45
5.1. Čistenie konštrukčných dielov lešenia	45
5.2. Kontroly konštrukčných dielov lešenia.....	45
5.3. Mazanie pohyblivých dielov	46
5.4. Skladovanie	47
6. ZOZNAM DIELOV.....	47
6.1. Lešenie: šírka plošiny 1,35 m, dĺžka plošiny 1,50 m	47
6.2. Lešenie: šírka plošiny 1,35 m, dĺžka plošiny 2,00 m	48
6.3. Lešenie: šírka plošiny 1,35 m, dĺžka plošiny 2,0 m	48
6.4. Nákr es jednotlivých lešení	49
6.5. Grafické znázornenie náhradných dielov a príslušenstva	50

1. VŠEOBECNÉ USTANOVENIA

1.1. Úvod

Tento návod na montáž a použitie je platný len pre lešenia popísané v tomto návode na montáž a použitie.

Bezpečnostné pokyny uvedené v tomto návode na montáž a použitie ako aj pravidlá a nariadenia platné pre manipuláciu s lešením patria do oblasti pôsobnosti lešení zmienených v uvedenej dokumentácii.

Prevádzkovatelia musia v rámci vlastnej zodpovednosti:

- zabezpečiť dodržiavanie miestnych a národných predpisov;
- za účelom bezpečnej manipulácie dbať na právne úpravy (zákony, nariadenia, smernice atď.) týkajúce sa bezpečného zaobchádzania
- zaistiť, aby návod na montáž a údržbu bol poskytnutý personálu prevádzkovateľa a aby všetky vykonané úpravy, akými sú pokyny, výstražné varovania a bezpečnostné ustanovenia, boli do všetkých podrobností dodržiavané.

1.2. Výrobca

Zastúpený v Slovenskej republike firmou

MANUTAN s.r.o.
Ľanová 8
821 01 Bratislava
Slovak republic

Tel:02-436 343 06
Fax: 02-434 208 54
E-mail: manutan@manutan.sk
internet: www.manutan.sk

1.3. Schválenie výrobných modelov

Nižšie uvedené lešenia boli preskúšané pracoviskom TÜV Product Service GS



a Výskumným ústavom bezpečnosti práce – AO 235, Praha, Česká republika.

2. BEZPEČNOSTNÉ USTANOVENIA

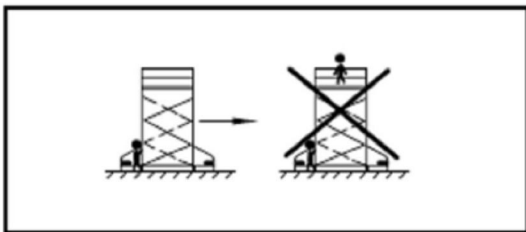
1. Na zaistenie bezpečnosti pri montáži a použití uvedených lešení platia predpisy ČSN 738 112 (HD 1004) – *Pojazdné pracovné dielcové lešenia*, zhodné s normou DIN 4422 časť 1 (HD 1004) „Pojazdné pracovné plošiny“ a predpisy a normy platné v štáte použitia.
2. Robiť montáž lešenia a používať ho môžu len osoby oboznámené s návodom na montáž a použitie.
3. Použité môžu byť len nepoškodené originálne diely systému lešenia výrobcu, pre ktoré platí prehlásenie o zhode.
4. Maximálne výšky plošín sú obmedzené podľa DIN 4422 časť 1 (HD 1004) na 8 m v neuzatvorených priestoroch, v ČR toto obmedzenie neplatí (viď ČSN 738 102 – Pojazdné a voľne stojace lešenia).
5. Montáž lešenia je prípustná len vo zvislom smere na vodorovnom podklade vhodnom pre dané zaťaženie, príp. je potrebné použiť podopretie, ktoré umožní rozdelenie alebo rozloženie záťaže.
6. Pred použitím lešenia musí byť pri všetkých konštrukčných dieloch vykonaná kontrola správnej montáže a funkčnosti.
7. Bezpečnostné opatrenia proti prevráteniu (napr. použitie závažia, držadla odstupu od steny) nájdete v tomto návode na montáž a použitie.
8. Na zaistenie stability je potrebné používať pohyblivé rámy a prípadne aj výložníky. Základné rámy sú vybavené vedením pre pohyblivé rámy. Podľa konštrukcie sa pojazdové kolieska priemeru 150 mm nasadzujú na pohyblivé alebo na základné rámy. Všetky pojazdové kolieska musia byť znehybnené stlačením brzdovej páky smerom dole. Brzdové páky môžu byť uvoľnené len za účelom pojazdu.
9. Pri použití pohyblivých rámov a výložníkov je treba rešpektovať prehľad modelu uvedený v tomto návode na montáž a použitie.
10. Nasadzovacie rámy nasadiť a zaistiť pružinovými násuvnými kolíkmi. Lešenie je v hornej časti ukončené nasadzovacím rámom s horizontálnymi vzperami (1,35 x 1,50 m), respektíve rámom so zábradlím (1,35 x 2,00/2,50 m). Tieto rámy sú taktiež zaistené. Prehľad modelov uvedený v tomto návode na montáž a použitie znázorňuje pre každú konštrukčnú výšku správne umiestnenie diagonálnych vzpier, ako aj umiestnenie rámov a plošín.
11. Všetky lešenia sa môžu používať výhradne s kompletnou postrannou ochranou, to znamená, že sa musia používať drevené bočné zábrany, vzpery vo výške kolien a horizontálne vzpery (1,35 x 1,50 m) alebo pozdĺžne zábradlie (1,35 x 2,00/2,50 m).

12. Na pracovnú plošinu sa môže nastupovať len zvnútra.
13. Pri montáži lešenia súbežne so stenou (8,00 m vonku a 12,00 m vnútri) môžu byť použité len držiaky odstupu dodávané výrobcom. Správne usporiadanie možno získať z návodu na montáž a použitie. Zakotvenie v stene **nenahrádza** potrebnú záťaž, záťaž je treba nainštalovať podľa odseku 4.4.
14. Prípustná nosnosť pracovnej plošiny pri rovnomernej rozmiestnenej záťaži je $1,5 \text{ kN/m}^2$ (podľa DIN 4422 – skupina lešenie 2).
15. Osoby môžu posúvať lešenie len pomaly. Pri pojazde sa na lešení nesmú zdržiavať osoby a nesmie sa na ňom nachádzať materiál alebo náradie. Je potrebné zabrániť každému druhu úrazu. Pojazd lešenia sa môže robiť silou rúk, a síce len v pozdĺžnom či uhlopriečnom smere, na pevnej rovnej montážnej ploche, na ktorej sa nesmú vyskytovať žiadne prekážky.

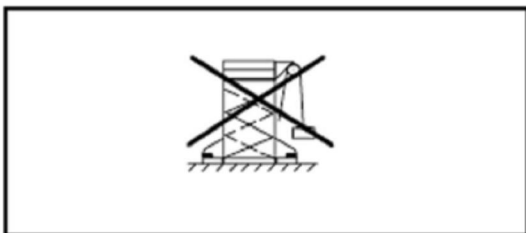
Pri pojazde nesmie byť prekročená bežná rýchlosť chôdze.
16. Pojazd s lešením pomocou vozidiel (napríklad vysokozdvížných vozíkov) je zakázaný. Lešenie sa nesmie pomocou vysokozdvížného vozíka nadvíhovať, ťahať alebo tlačiť.
17. Plocha, na ktorej sa posúva lešenie, musí preniesť hmotnosť pojazdného lešenia.
18. Použitie zdvíhacích zariadení je neprípustné.
19. Pri použití lešenia vonku alebo v uzatvorených budovách je nutné lešenie pri sile vetra presahujúcej hodnotu 6° (podľa Beauforovej stupnice) a pri začínajúcej víchrici a tiež pri ukončení pracovnej doby presunúť do priestorov chránených proti vetru, alebo musí byť lešenie zaistené proti prevráteniu iným vhodným opatrením (napríklad zakotvením). Prekročenie sily vetra 6° (12 m/s) je vnímané ako citelné obmedzenie pri chôdzi.
20. Pri použití kotevných spojov („hmoždínok“) na ukotvenie, sa musia dodržiavať pokyny uvedené v „Návode na upevnenie kotiev na zakotvenie fasádnych lešení“ (*Merkblatt für das Anbringen Dübel zur Verankerung von Fassadengerüsten*) – možno objednať v nakladateľstve Carl Heymans Verlag KG, Luxemburger Str. 449, D-50939 Köln, Nemecko – objednávacie číslo (*Bestellungsnummer*) ZH 1/500. Kotviace sily musia byť vedené a zachytené do priečli bezprostredne vedľa rámových a uzlových spojov. Ako kotviaci prvok lešenia sa môžu používať len konštrukčné diely dodávané výrobcom. Správne umiestnenie je uvedené v návode na montáž a použitie.
21. Pri práci sa osoby nesmú opierať o bočné zábradlie.

22. Premostenie lešenia k budovám pomocou premostovacích lávok a pod. je neprípustné. Lešenie sa nesmie používať ako schodisková veža za účelom prechodu na iné konštrukcie.
23. Skákať na lešení nie je dovolené.
24. Nesmie sa vytvárať žiadne vodorovné zaťaženie (napríklad pri prácach na susedných konštrukciách), ktoré by mohlo mať za následok prevrátenie lešenia.
25. Pri použití lešenia v prechodných budovách, nezastrešených budovách alebo v rohoch budov je nutné dbať najmä na odlišný smer vanutia vetra v týchto miestach a predísť možnosti prevrátenia lešenia.
26. Od určitých montážnych výšok je nutné použiť podpery a / alebo záťaž.
27. Pred použitím lešenia je nutné skontrolovať, prípadne upraviť, jeho zvislosť. Ďalej je potrebné skontrolovať riadne a kompletne vykonanie jeho montáže a súlade s odsekom 4.
28. Nie je dovolené zväčšovať výšku plošiny aplikáciou rebríkov, debien alebo iných zariadení.
29. Náradie a materiály môžu byť podávané len smerom nahor. Pritom je nutné vždy dbať na hmotnosť náradia a materiálov, aby nedošlo k preťaženiu pracovnej plošiny. Osoba, ktorá podáva nahor, smie pustiť náklad (náradie, materiál) z ruky až vtedy, keď osoba, ktorá náklad (náradie, materiál) preberá, tento pevne drží v ruke.
30. Ak sú použité podpery, môžu byť upevnené jedine pod priečlami. Zaistenie podpier proti pootočeniu musí byť vždy nasadené, aby nedošlo k pootočeniu vzpier.

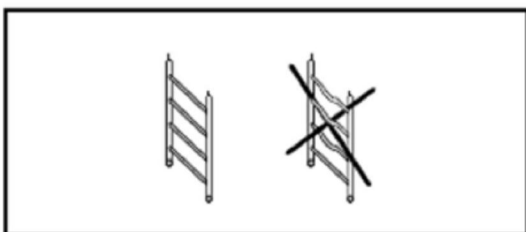
31. Nasledujúce grafické symboly (obr. 1 a 2) sú nezávislé na jazykovej verzii tohto návodu na montáž a použitie a ich význam je zrejmý aj bez vysvetľujúceho textu. Ich zmyslom je dodatočné vysvetlenie bezpečnostných pokynov. Slúžia ako doplnkové bezpečnostné pokyny a je potrebné na ne dbať počas montáže, ako aj pri používaní lešení popísaných v tomto návode na montáž a použitie.



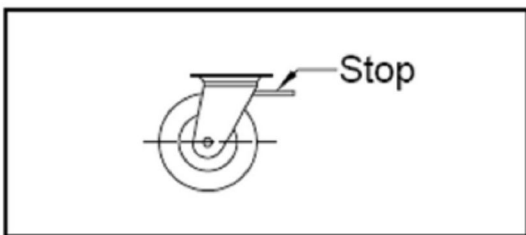
Lešenie nikdy neposúvať, pokiaľ sa na plošine nachádzajú osoby alebo materiál.



Montáž zdvíhacích a podobných zariadení na lešenie za účelom zdvíhania bremien je neprípustné.

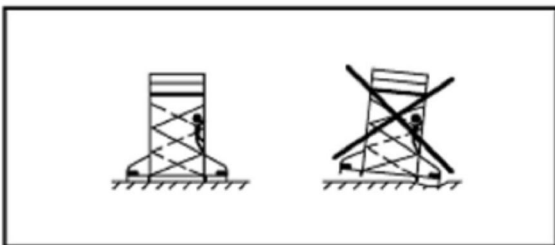


Nikdy sa nemôžu používať poškodené alebo chybné diely.

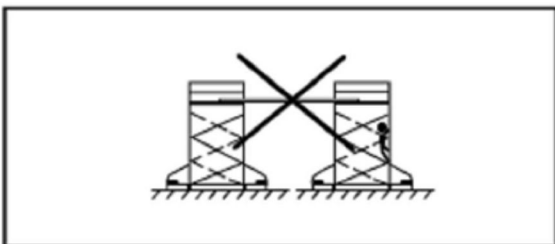


Všetky pojazdné kolieska musia byť zabrzdené stlačením brzdovej páky smerom dole.

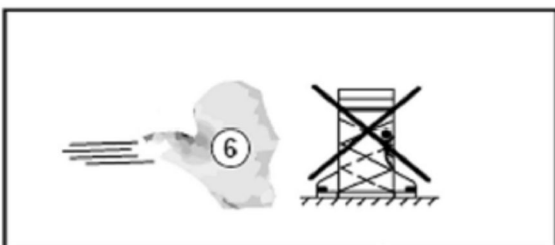
Obr. 1 Obrazové symboly



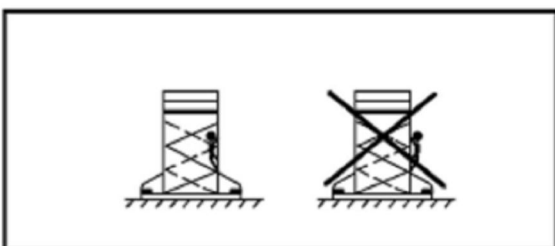
Lešenie sa môže stavať len na rovnom podklade s potrebnou nosnosťou.



Lešenie sa nesmie používať ako schodisková veža za účelom prechodu na iné konštrukcie.



Od sily vetra 6° je potrebné lešenie premiestniť do miest chránených proti vetru alebo ho zaistiť pred prevrátením vhodným kotvením.



Na lešenie sa smie vystupovať jedine zvnútra.

Obr. 2 Obrazové symboly

2.1. Zvláštne bezpečnostné ustanovenia

2.1.1. Práce s elektrickými prístrojmi na lešení

Pokiaľ sú na plošine používané elektrické prístroje pripojené na sieťové napätie (vŕtačky a iné), je potrebné bezpodmienečne dodržiavať ustanovenia obsiahnuté v nižšie uvedenom výklade.

Pri vykonávaní prác s elektrickými prístrojmi počas pobytu na plošine musia byť rešpektované predpisy BGI 594 (predtým ZH 1/228).

POZOR Elektrické prístroje môžu pracovať výhradne s bezpečným napätím (48V), s ochranným oddelením (oddeľovacie trafo) alebo ak budú pripojené cez ochranný vypínač proti nebezpečnému dotyku s prúdovou hodnotou ≤ 30 mA. Ako napájacie miesto je treba použiť stavebný rozvádzač.

Ako prívod do elektrického prístroja je nutné zvoliť predlžovací kábel, ktorého vodiče majú prierez zodpovedajúci použitému prístroju. Ako predlžovací kábel je treba použiť opláštený kábel typu H07RN-F.

2.1.2. Práce z lešenia na elektrických zariadeniach

Práce na nechránených zariadeniach, ktoré vedú elektrický prúd, alebo v ich blízkosti, sa nesmú pomocou lešenia vykonávať, pokiaľ nie je

- príslušná časť zariadenia vypnutá
- príslušná časť zariadenia zaistená proti nežiaducemu zapnutiu
- zaručené, že je príslušná časť zariadenia zbavená napätia
- príslušná časť zariadenia uzemnená skratovaním na uzemňovaciu lištu
- príslušná časť zariadenia chránená proti prvkom v okolí, ktorými prechádza prúd

2.1.3. Práce v blízkosti nechránených elektrických vedení

Pri práci v blízkosti nechránených elektrických vedení je potrebné dodržiavať bezpečné vzdialenosti v súlade s nasledujúcou tabuľkou.

POZOR

Pri stanovení bezpečných vzdialeností je treba brať do úvahy taktiež možnosť rozhodovania lana vodiča a priestor potrebný na pohyb pracujúcich osôb. Do priestoru pohybu je potrebné započítať aj rozmer predmetov, ktoré pracujúce osoby držia.

	Menovité napätie [V]	Bezpečná vzdialenosť [m]
	do 1000 V	1,0 m
nad 1 kV	do 110 kV	3,0 m
nad 110 kV	do 220 kV	4,0 m
nad 200 kV	do 380 kV alebo pri neznámom menovitom napätí	5,0 m

Ak nie je možné bezpečnú vzdialenosť dodržať, je treba nechránené vedenia po dohode s ich vlastníkmi, resp. prevádzkovateľmi vypnúť a zaistiť proti nežiaducemu zapnutiu. Je potrebné bezpodmienečne dodržať obsah ustanovenia odseku 2.1.2.

2.1.4. Súvisiace bezpečnostné pokyny

- Pre skúšanie, konštrukciu a používanie lešenia platia ustanovenia
 - BGR 165 (predtým ZH 1/534.0) Pravidlá bezpečnosti pre stavbu lešení, všeobecná časť a
 - BGR 172 (predtým ZH 1/534.7) Pravidlá bezpečnosti pre stavbu lešení, pojazdné plošiny
- Pre použitie elektrických prístrojov na lešení platia ustanovenia predpisu BGR 165 a BGI 594 (predtým ZH 1/228) Pravidlá bezpečnosti pre použitie elektrických prevádzkových prostriedkov pri zvýšenom ohrození elektrickým prúdom.

3. ŠPECIFICKÉ ÚDAJE PRE JEDNOTLIVÉ MODELY

3.1. Prehľad modelov

Modely s udanou výškou možno dodať s šírkou lešenia 1,35 m.

3.1.1. Lešenie

3.1.1.1. Lešenie s veľkosťou plošiny 1,35 x (1,50, 2,00 a 2,50 m) (obr. 3 a 4)

POKYN Modul A tvorí základ pre rozširujúce moduly B, C, a E.

• POZOR •

Lešenie – modul A + B + C + D + E s výškou plošiny 10,20 m je povolené používať jedine v priestoroch uzatvorených zo všetkých strán.



Modul A



Modul A+B



Modul A+B+C

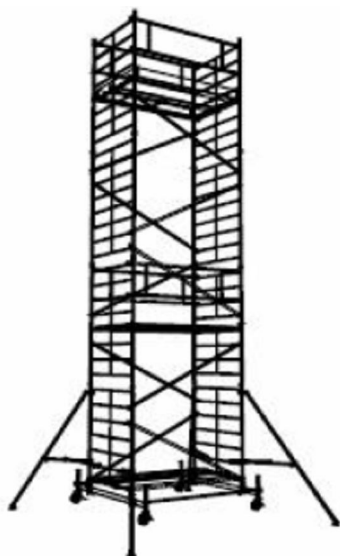
POKYN Pri lešení s veľkosťou plošiny 1,35 x 1,50 m sú namiesto zobrazeného rámu so zábradlím použité na každej strane dve horizontálne vzpery so zábradlím.

Výška plošiny	Veľkosť plošiny	Modul	dĺžka 1,5 m x	dĺžka 2,0 m x	dĺžka 2,5 m x
			1,35 m	1,35 m	1,35 m
0,9	Obj. č.	A	44605	44600	44610
3,2	Obj. č.	B	44606	44601	44611
5,2	Obj. č.	C	44607	44602	44612

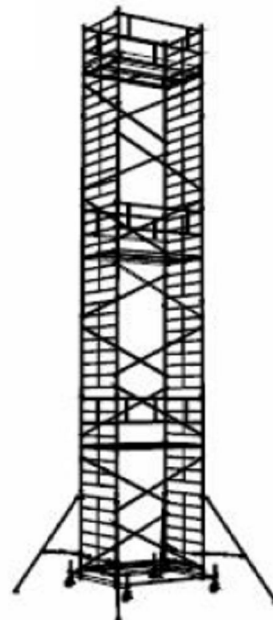
Obr. 3 Modely lešenia s šírkou plošiny 1,35 m

• POZOR •

Lešenie – modul A + B + C + D + E s výškou plošiny 10,20 m je povolené používať jedine v priestoroch uzatvorených zo všetkých strán.



Modul A+B+C+D



Modul A+B+C+D+E

POKYN

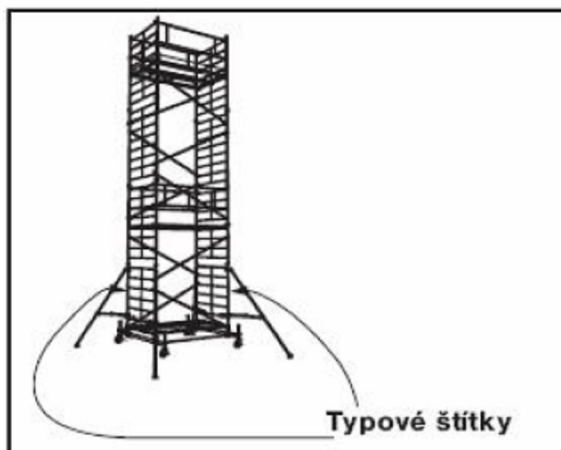
Pri lešení s veľkosťou plošiny 1,35 x 1,50 m sú namiesto zobrazeného rámu so zábradlím použité na každej strane dve horizontálne vzpery so zábradlím.

Výška plošiny	Veľkosť plošiny	Modul	dĺžka 1,5 m x	dĺžka 2,0 m x	dĺžka 2,5 m x
			1,35 m	1,35 m	1,35 m
7,2	Obj. č.	D	44608	44603	44613
10,2	Obj. č.	E	44609	44604	44614

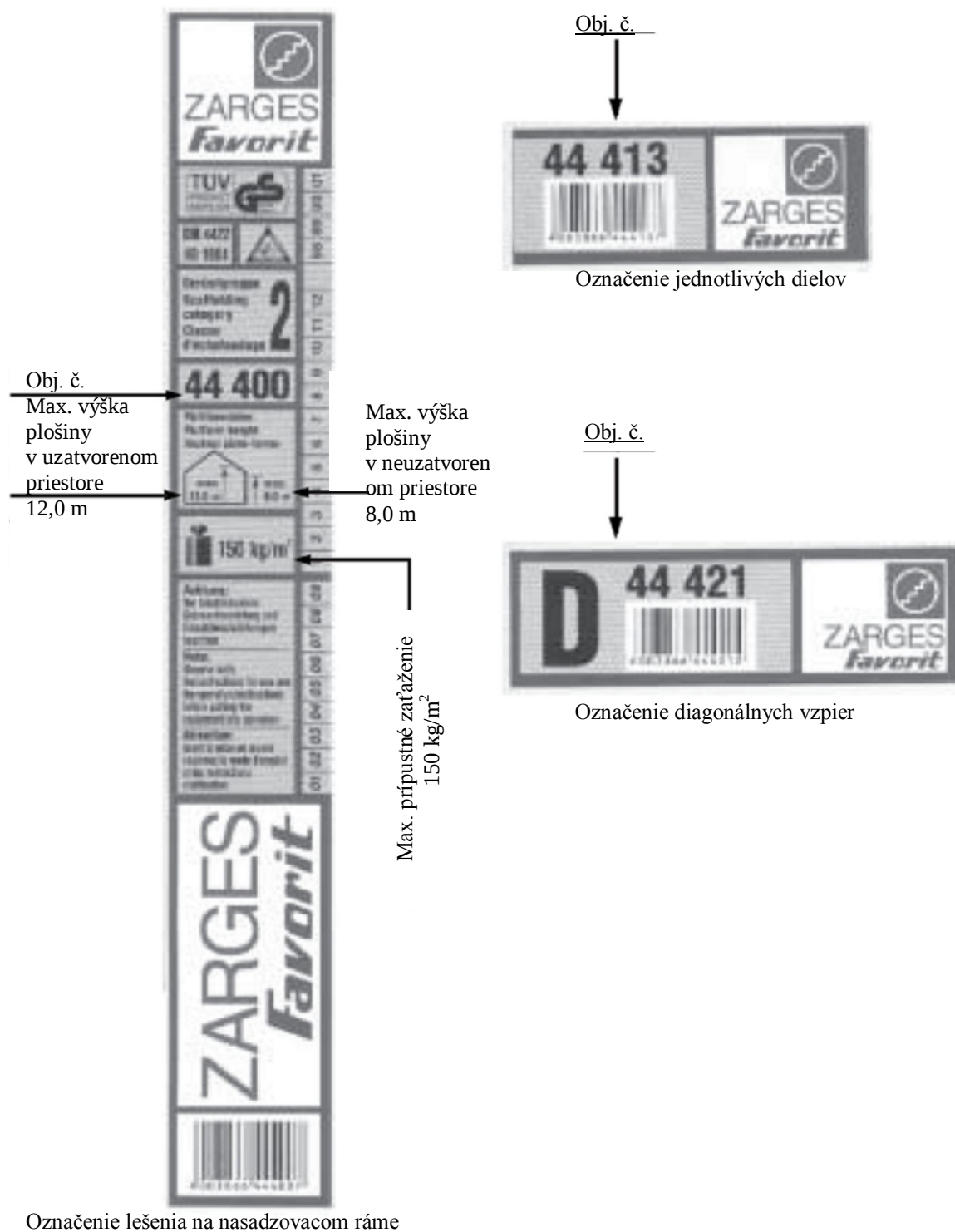
Obr. 4 Modely lešenia s šírkou plošiny 1,35 m

3.2. Miesta označenia

typové štítky lešenia, ktoré sú popísané v tomto návode na montáž a použitie sú umiestnené na nasadzovacích rámoch (obr. 5)



Obr. 5 Miesta označenia



Obr. 6 Vzory typových štítkov

3.3. Možnosti použitia

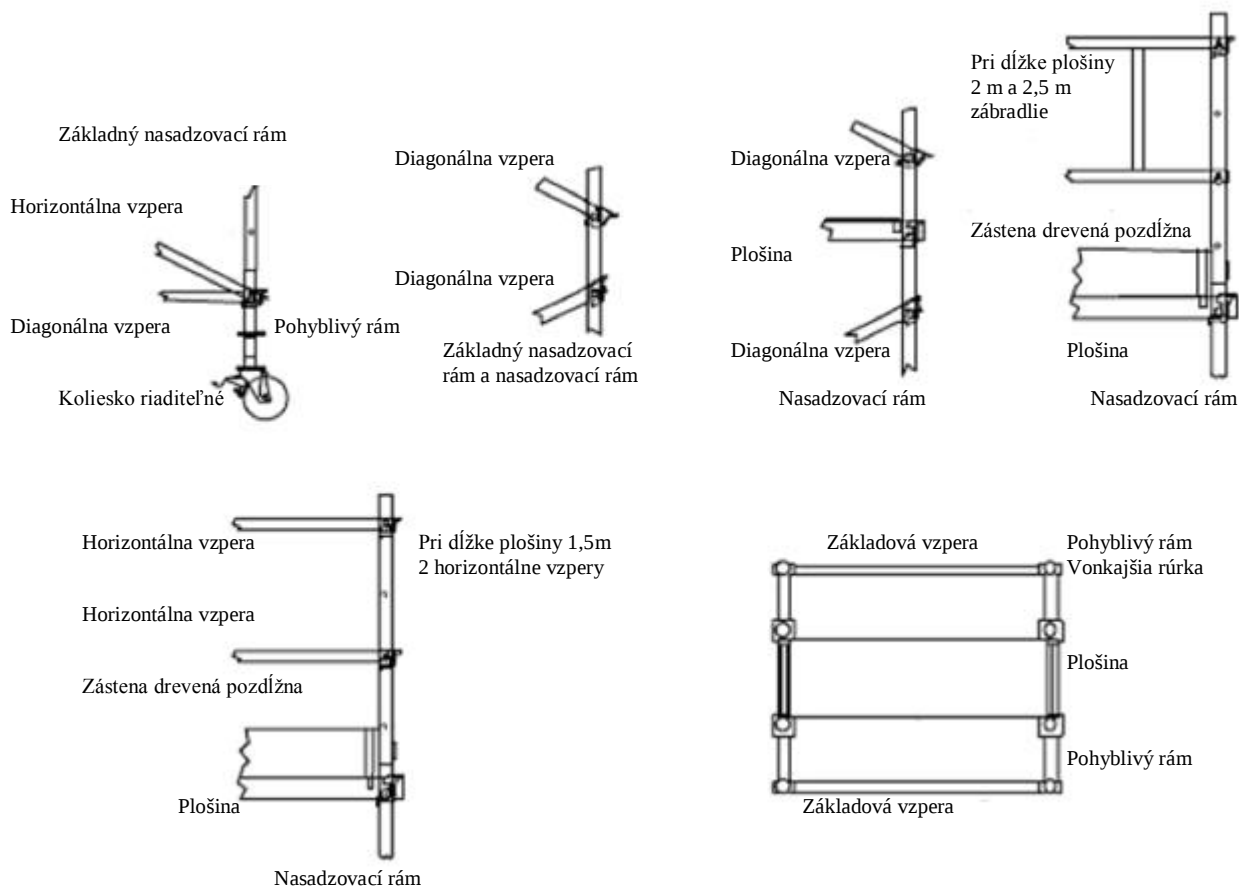
3.3.1. Použitie v súlade s určením

Lešenia uvedené v tomto návode sa môžu používať ako lešenia jedine v súlade s prehľadom modelov, vid' odsek 3.1. Pri lešeniach **od** modulu B je prípustné použitie jedine s pohyblivým rámom a základovou vzperou. Pri lešeniach **od** modulu A + B + C je prípustné použitie jedine s výložníkmi.

3.3.2. Použitie v rozpore s určením

Pri používaní lešení je nutné dodržiavať vyhlášku ČUBP a ČBU č.324/1900 Zb. O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach ako aj predpisy a vyhlášky platné v EÚ a krajine použitia. Neodpovedajúce použitie (t.j. odchýlka od údajov uvedených v odseku 3.3.1 pri lešeniach popísaných v tomto návode na montáž a použitie) sa považuje za **použitie v rozpore s určením** v zmysle zákona ProdSG (stav z 1.8.1997). To platí tiež o nedodržíavaní noriem a predpisov uvedených v tomto návode na montáž a použitie.

3.4. Dôležité upozornenie



Obr. 7 Dôležité upozornenie

3.5. Technické údaje

POZOR Prípustné zaťaženie môže pôsobiť len na jednej plošine.

Prípustné zaťaženie	1,5 kN/m ²
1,35 x 1,50 m	314 kg
1,35 x 2,00 m	360 kg
1,35 x 2,50 m	524 kg
Veľkosti plošín: (viď tiež odsek 3.1)	1,35 x 1,50 m
	1,35 x 2,00 m
	1,35 x 2,50 m

4. MONTÁŽNE POKYNY

4.1. Všeobecné údaje

POZOR Montáž lešenia môže byť vykonaná len vtedy, pokiaľ si pracovníci kompletne prečítali **BEZPEČNOSTNÉ USTANOVENIA** uvedené v odseku 2 a porozumeli dokonale ich zmyslu. Preto je nutné si najskôr prečítať odsek 2 a až potom pokračovať v čítaní nasledujúceho výkladu.

Ďalej uvedené montážne pokyny sú všeobecné pokyny a platia pre všetky modelové varianty.

1. Montáž lešenia možno vykonať ako **dostrednú montáž**, ako **jednostrannú montáž** alebo ako **montáž s pohyblivým rámom a výložníkmi**.
2. Pred montážou musia byť zásadne pripravené všetky **jednotlivé diely** potrebné na postavenie danej modelovej varianty v súlade s odsekom 3.1 vrátane záťaže a prípadných rozpier na dodržanie odstupu od steny s príslušenstvom, pomocných montážnych prvkov, náradia a pod.; viď tiež nasledujúce body 3 až 6.
3. Pri montáži a demontáži **lešenia** musia byť pre personál vykonávajúci montáž celoplošne rozmiestnené vo zvislých dvojmetrových odstupoch tzv. montážne pracoviská a všetky diely lešenia s rozmermi zodpovedajúcimi danému typu lešenia. Prvá plošina môže byť postavená najviac vo výške 4,40 m od zeme.
4. Pri rôznych modelových variantoch musia byť bezpodmienečne zabudované – podľa príslušného modelu – vo zvislých 4-metrových odstupoch **medziplošiny s prechodnými otvormi**. Pri medziplošinách, ktoré sa nepoužívajú ako pracovné plošiny, musí byť inštalovaný v súlade s nemeckými technickými zásadami pre pojazdné pracovné plošiny dvojdielna bočná bezpečnostná ochrana (horizontálne vzpery – len lešenie 1,35 x 1,50 m / rámy so zábradlím – lešenie 1,35 x 2,00/2,50 m).

Tiež pri montáži medziplošín (vzpery so zábradlím / rámy so zábradlím) sa musia tieto diely upevňovať na priečľach nasadzovacích rámov.

5. Upevnenie **horizontálnych** (len lešenie 1,35 m x 1,50 m) a **diagonálnych vzpier a rámov so zábradlím** (lešenie 1,35 m x 2,00/2,50 m) sa vykonáva pomocou zámkov, ktoré sa musia pri montáži stlačiť smerom dole a zaistiť tak proti náhodnému uvoľneniu. Otvorenie zámkov sa vykoná zdvihnutím rúkavít.
6. V rámci prác uskutočňovaných podľa bodu 5 je nutné dbať na to, aby **diagonálne vzpery** boli upevnené na vodorovnej rúrke vždy vedľa zvislých rúrok rámov. Pozdĺžne **horizontálne vzpery** (len pri lešení 1,35 m x 1,50 m) / **rámy so zábradlím** (len pri lešení 1,35 m x 2,00/2,50 m) pracovných plošín sa upevňujú zhora na priečle čelných nasadzovacích rámov.
7. Na montáž a demontáž lešenia sú potrebné vždy minimálne dve osoby.
8. Podávanie dielov pri montáži lešenia musí byť vykonávané s maximálnou opatrnosťou, viď kapitola 2, odsek č. 29.

POZOR Pred zahájením každej montážnej práce musí byť zásadne kompletne prečítaný popis práce (napr. v súlade s odsekom 4.2) a až potom môžu byť vykonávané montážne práce, a to po jednotlivých pracovných krokoch za sebou.

4.2. Základná montáž

ÚVODNÉ PRÁCE

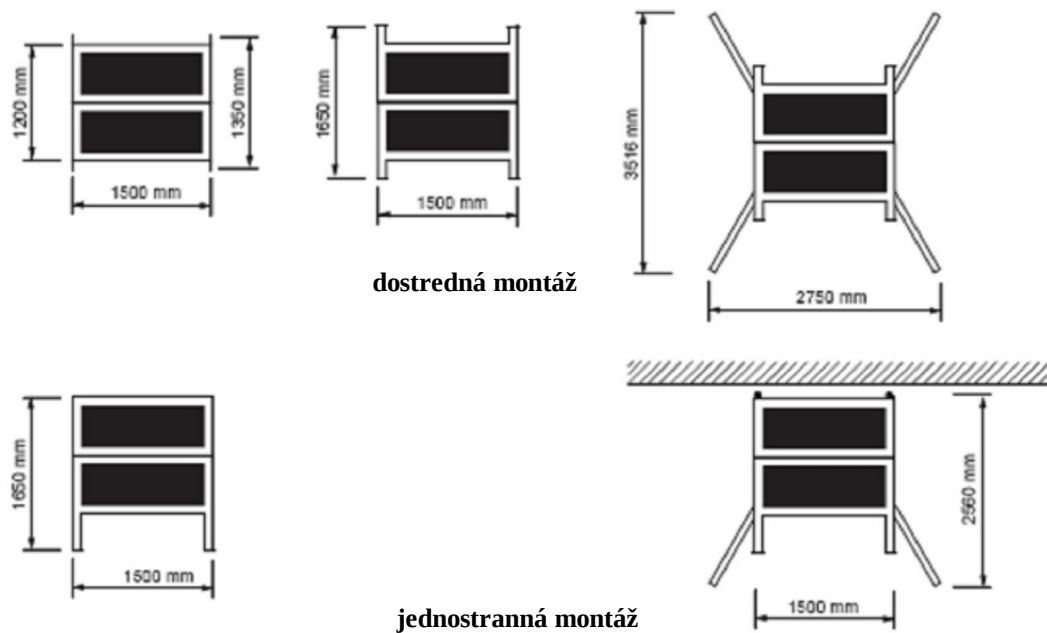
- Vybrať všetky jednotlivé diely lešenia, ktoré má byť postavené a obalový materiál likvidovať v súlade s predpismi. Skontrolovať, či nechýba žiadny z jednotlivých rámov lešenia, a to podľa odseku 6.1.
- Prečítať pokyny na montáž podľa odseku 4.1 a dodržiavať ďalej popísané pracovné postupy.

MONTÁŽ

- lešenie musí byť – s ohľadom na modelové varianty, ktoré majú byť zmontované, viď odsek 3.1 a s ohľadom na spôsob vykonania základnej montáže (dostredná montáž respektíve jednostranná montáž s pohyblivým rámom / dostredná montáž respektíve jednostranná montáž s pojazdným rámom a výložníkmi – viď obr. 7) – zmontovaná nasledujúcim spôsobom.

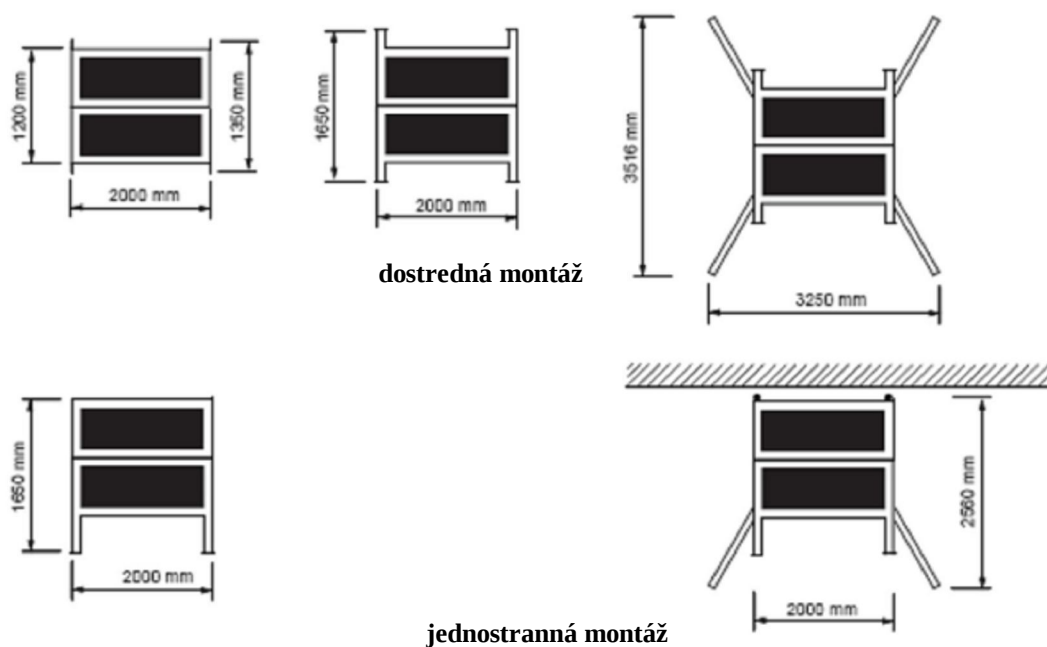
POKYN Montáž je vzorovo popísaná na montáži lešenia – objednávkové č. 4460 až 44608, 44600 až 44603, 44610 až 44613 (A + B + C + D) (výška plošiny 7,20 m). Ďalej sú uvedené pokyny na montáž odlišujúce sa od uvedených modulov (napríklad 6,20 m).

Pre lešenie: veľkosť lešenia 1,35 m x 1,50 m



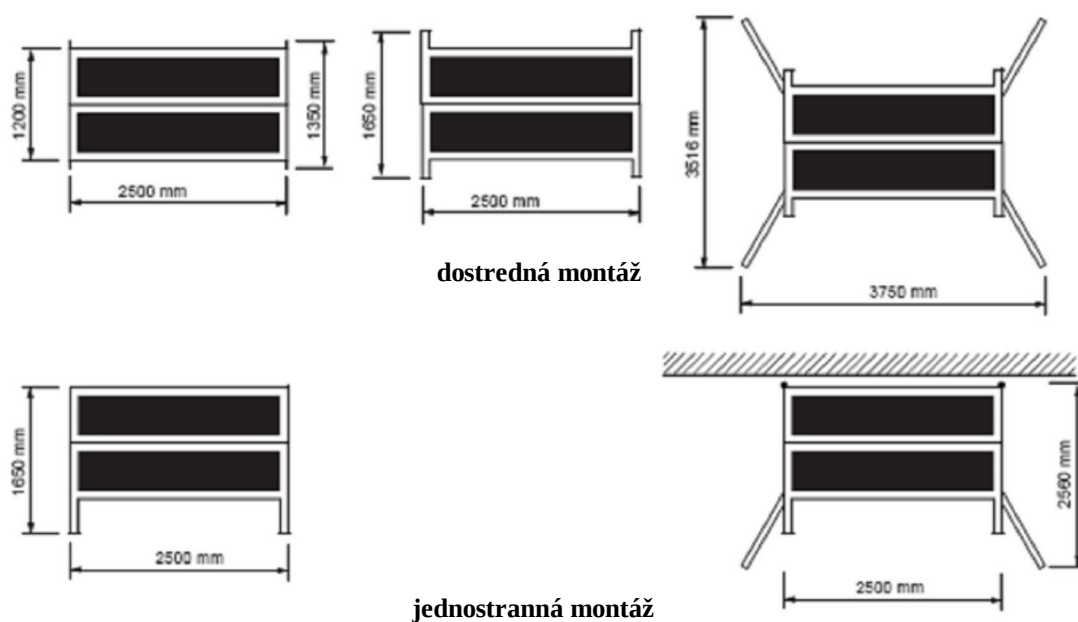
Obr. 8 Montážne varianty v závislosti na výške lešenia

Pre lešenie: veľkosť lešenia 1,35 m x 2,00 m



Obr. 9 Montážne varianty v závislosti na výške lešenia

Pre lešenie: veľkosť lešenia 1,35 m x 2,50 m

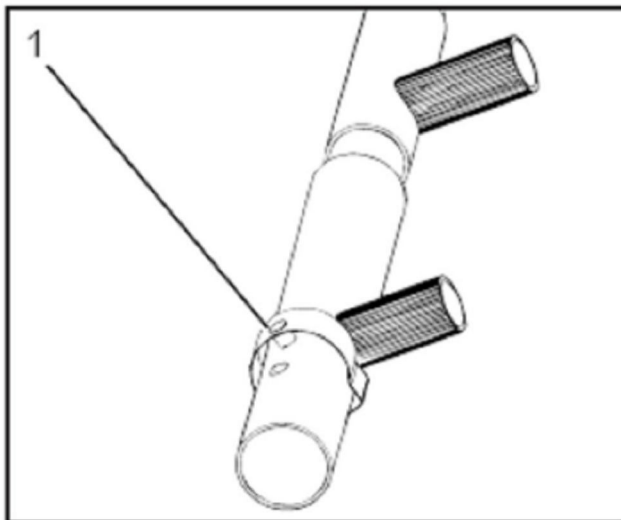


Obr. 10 Montážne varianty v závislosti na výške lešenia

POKYN Pri montáži musia byť v prípade potreby inštalované štyri prídavné podpery (výložníky – vid' zoznam dielov v odseku 6). Pri montáži pri stene sa na strane od steny žiadne podpory neinštalujú.

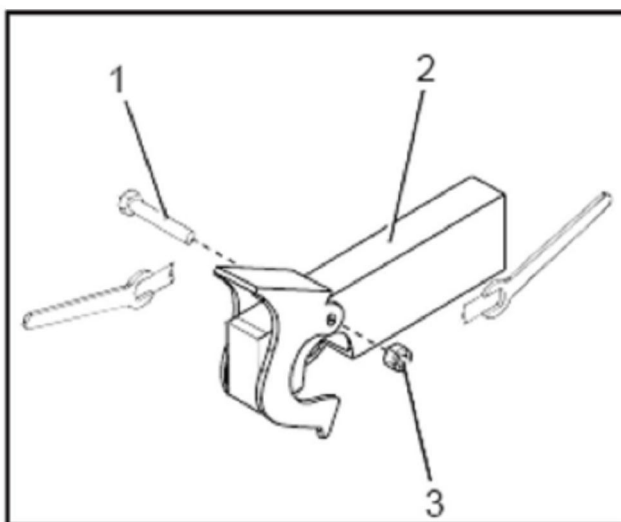
POZOR Pri montáži lešenia s objednávkovým číslom 44605, 44600 a 44610 (modul A) nesmie byť prekročená maximálna výška plošiny 1,00 m.

- Spojenie všetkých nasadzovacích rámov je potrebné zaistiť pružinovým kolíkom (omega krúžkom) – vid' obr. 11/1



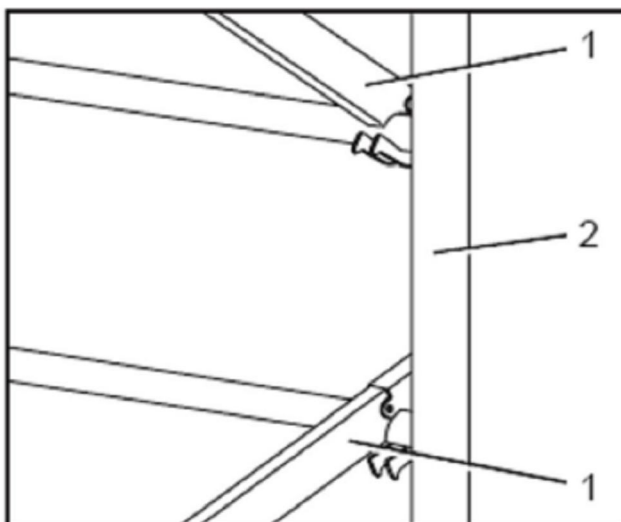
Obr. 11 Pružinový kolík (omega krúžok)

- Rýchlouzávery pripevniť podľa obr. 12 na zábradlie, príp. na vzpery (obr. 12/2) skrutkou M6 (obr. 12/1) a poistnou maticou (obr. 12/3). Na rámoch so zábradlím sú namontované rýchlouzávery len na horný profil. Skrutkové spojenie musí byť dotiahnuté tak, aby bolo možné rýchlouzáverom pohybovať **ľahko**.



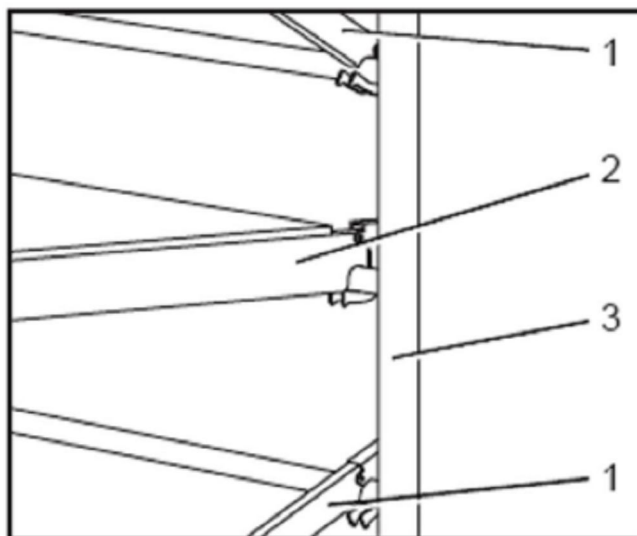
Obr. 12 Montáž rýchlouzáveru

- Diagonálne vzpery (obr. 13/1) sa montujú vždy na dve nad sebou ležiace priečky na nasadzovacom ráme (obr. 13/2).



Obr. 13 Montáž diagonálnych vzpier

- Diagonálne vzpery (obr. 14/1) sa na plošinách (obr. 14/2) inštalujú na nasadzovací rám (obr. 14/3) vždy nad a pod plošinou.



Obr. 14 Montáž diagonálnej vzpery

1. Základný rám (obr. 15/1) oprieť o stenu alebo zrovnateľnú plochu resp. nechať pridržať pomocníkom.

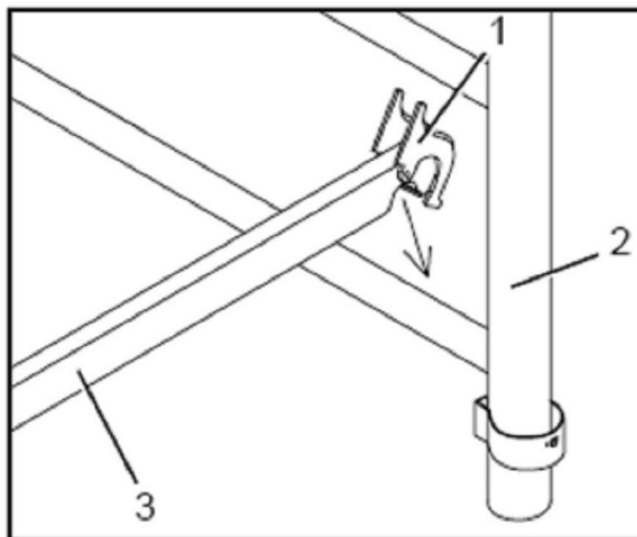


Obr. 15. Montáž základného rámu

2. Dve horizontálne vzpery (obr. 16/3) nasadiť na spodnú priečku rámu (obr. 16/2).

POKYN

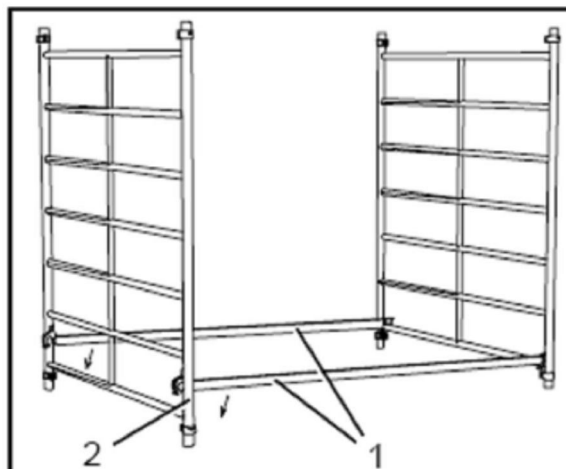
Všetky nasadené vzpery a plošiny zaistiť stlačením páky rýchlozáveru smerom nadol (obr. 16/1).



Obr. 16 Montáž horizontálnej vzpery

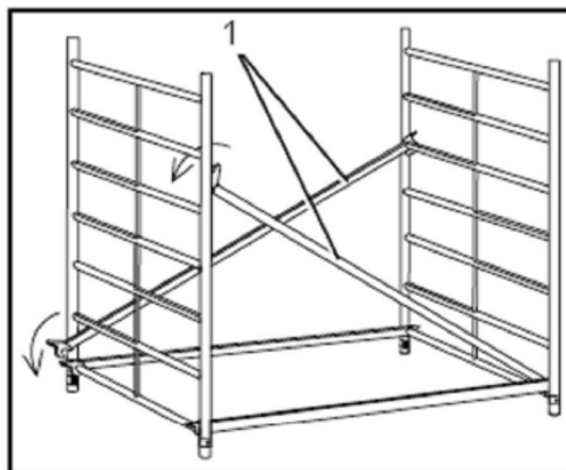
3. Obe horizontálne vzpery (obr. 17/1) nasadiť na druhý základný rám (obr. 17/2).

POZOR Druhý základný rám nechať pridržať pomocníkom.



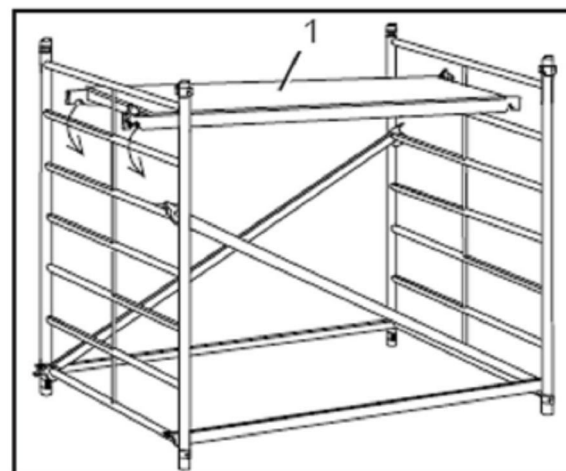
Obr. 17 Montáž vzpery so zábradlím

4. Diagonálnu vzperu nasadiť podľa obrázku 18 na základný rám počnúc najnižšou priečkou.



Obr. 18 Montáž diagonálnej vzpery

5. Plošinu bez poklopu (obr. 19/1) nasadiť uprostred na druhú priečku základného rámu (pri pohľade zhora). Plošina slúži ako východzie stanovište pre ďalšiu montáž.



Obr. 19 Montáž plošiny

Nasadenia podstavca – len pri variante bez rámu pojazdu a bez koliesok pojazdu (výška plošiny maximálne 1,00 m)

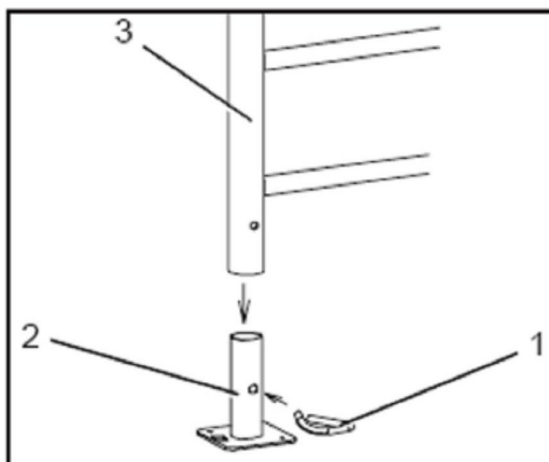
6. Podstavce (obr. 20/2) nasadiť zospodu na všetky zvislé rúrky (obr. 20/3) základného rámu. Podstavce zaistiť poistným strmeňom (obr. 20/2).

Montáž koliesok pojazdu (príslušenstva) – len pri variante bez rámu pojazdu (výška plošiny maximálne 1,00 m)

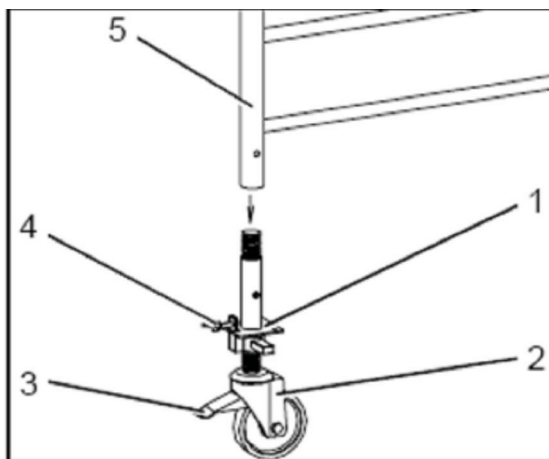
7. Skrutku s krídlovou hlavou (obr. 21/4) vyskrutkovať z vretenovej matice. Podstavec (obr. 21/1) s vyrazeným otvorom nasunúť cez úchyt na vretenovej matici a nasadiť skrutku s krídlovou hlavou. V tomto prípade sa nepoužíva poistný strmeň (obr. 20/1). Koliesko pojazdu (obr. 21/2) nasunúť až na doraz na podstavec v základnom ráme a zaistiť skrutkou s krídlovou hlavou proti vypadnutiu. Kolieska pojazdu zaistiť stlačením páky brzdy (obr. 21/3). Lešenie vyrovnať – vid' pracovný krok 26.

Nasadenie podstavca – len pri variante s rámom pojazdu a bez koliesok pojazdu (výška plošiny od 1,00 m)

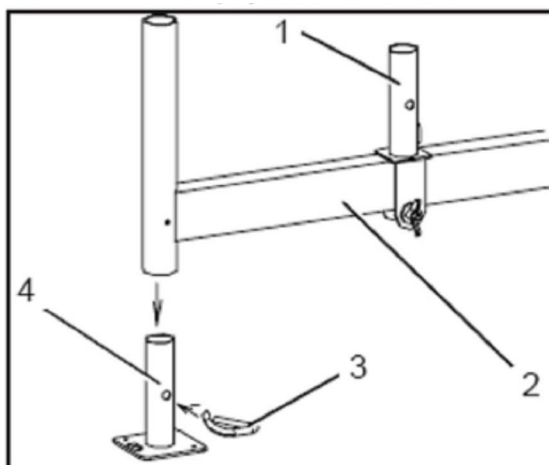
8. Podstavec (obr. 22/4) nasadiť do rúrky rámu pojazdu (obr. 22/2). Podstavec zaistiť poistným strmeňom (obr. 22/3). Uvoľniť úchyty základného rámu (obr. 22/1) a nastaviť ich na vzdialenosť cca 1,35 m.



Obr. 20 Nasadiť podstavce



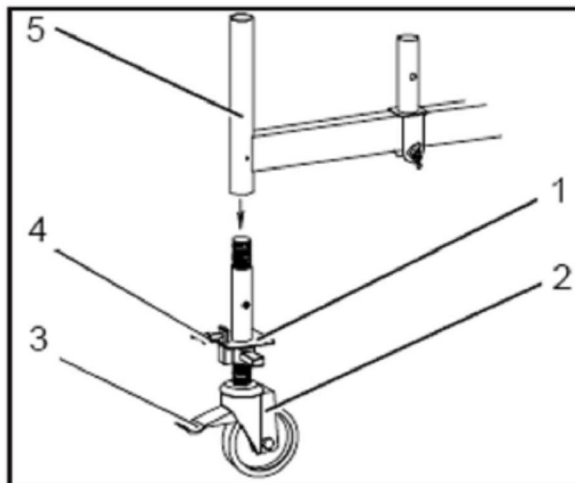
Obr. 21 Montáž kolieska pojazdu



Obr. 21 Montáž kolieska pojazdu

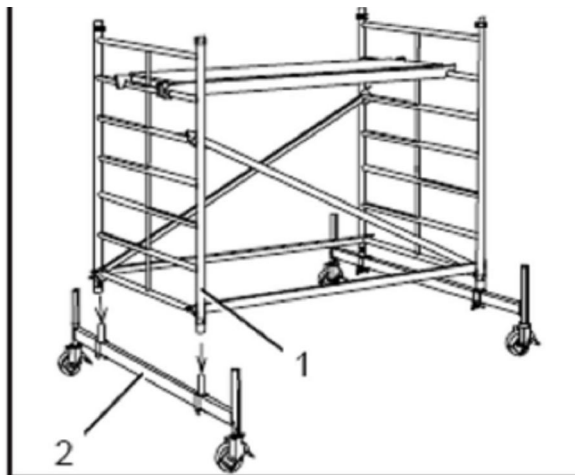
Montáž koliesok pojazdu (príslušenstva) – variant s rámom pojazdu

9. Skrutku s krídlovou hlavou (obr. 23/4) vyskrutkovať z vretenovej matice. Podstavec (obr. 23/1) s vyrazeným otvorom nasunúť cez úchyt na vretenovej matici a nasadiť skrutku s krídlovou hlavou. Koliesko pojazdu (obr. 23/2) nasunúť až na doraz na podstavec v základnom ráme a zaistiť skrutkou s krídlovou hlavou proti vypadnutiu. Kolieska pojazdu zaistiť stlačením páky brzdy (obr. 23/3). Lešenie vyrovnať – viď pracovný krok 26.



Obr. 23 Montáž koliesok pojazdu

10. Základný rám (obr. 24/1) nasadiť na rám pojazdu (obr. 24/2). Lešenie vyrovnať na ráme pojazdu posunutím úchytovej matice v úchytoch dotiahnuť.



Obr. 24 Nasadenie základného rámu

11. Nasadzovací rám 2,00 m (obr. 25/1) nasadiť na ľavú stranu.



Obr. 25 Nasadenie nasadzovacieho rámu

12. Nasadzovací rám 2,00 m (obr. 26/1) nasadiť na pravú stranu.



Obr. 26 Nasadenie nasadzovacieho rámu

13. Dve diagonálne vzpery (obr. 27/1) nasadiť tak, aby pri počítaní zhora bola diagonálna vzpera upevnená dole pod druhou priečkou základného rámu a hore v nasadzovacom ráme 2,00 m.



Obr. 27 Nasadenie diagonálnej vzpery

14. Plošinu s poklopom zavesiť podľa potreby na priečle nasadzovacieho rámu 2,00 m (obr. 28/1).

POZOR Prvá plošina môže byť osadená pri pohľade od zeme vo výške maximálne 4,40 m.



Obr. 28 Nasadenie plošiny

15. Plošinu bez poklopu (obr. 29/1) zložiť zo základného rámu a namontovať vedľa plošiny inštalovanej v pracovnom kroku 14 (obr. 29/1).

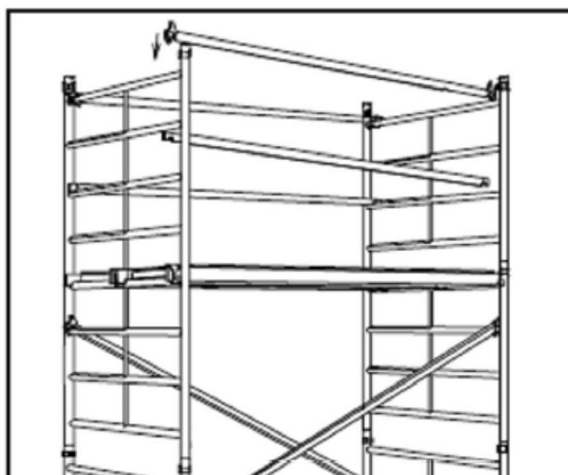


Obr. 29 Nasadiť plošinu

Pracovný krok 16 platí len pre lešenie rozmerov 1,35 x 1,50 m

16. Horizontálnu vzperu nasadiť spredu a zozadu – hornú vzperu na štvrtú priečľu a dolnú vzperu na druhú priečľu nad plošinou (obr. 30).

POZOR Horizontálne vzpery sa nasadzujú zhora nadol.

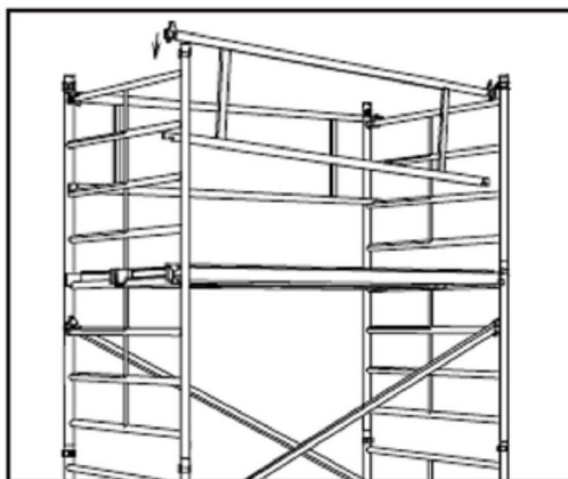


Obr. 30 Nasadiť vzperu so zábradlím

Pracovný krok 17 platí len pre lešenie rozmerov 1,35 x 2,00/2,50 m

17. Rám so zábradlím nasadiť vpredu a vzadu s hornou vzperou na štvrtú priečľu nad plošinou (obr. 31).

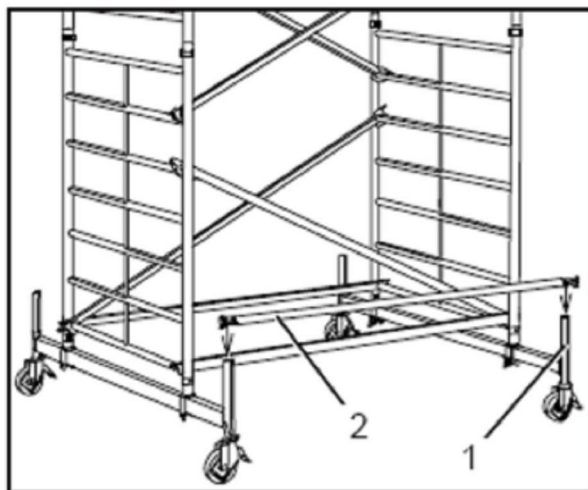
POZOR Rám so zábradlím sa nasadzuje zhora nadol.



Obr. 31 Nasadenie rámu so zábradlím

18. Vzpera pri základni (obr. 32/2) sa na oboch stranách montuje na podpery (obr. 32/1) rámu pojazdu.

POZOR Vzpera pri základni sa používa od výšky konštrukcie 3,20 m.



Obr. 32 Montáž vzpery pri základni

Obrázky 33 až 36 ukazujú príklady lešenia rozmerov 1,35 x 2,00 m

19. Nasadzovací rám 2,00 m nasadiť na ľavú stranu (obr. 33).



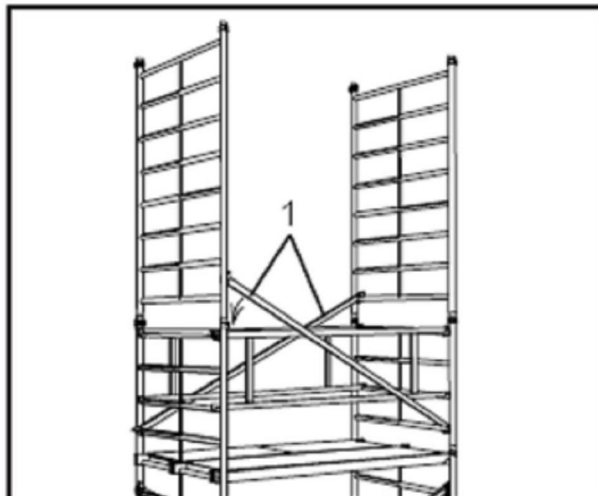
Obr. 33 Nasadenie nasadzovacieho rámu

20. Nasadzovací rám 2,00 m nasadiť na pravú stranu (obr. 34).



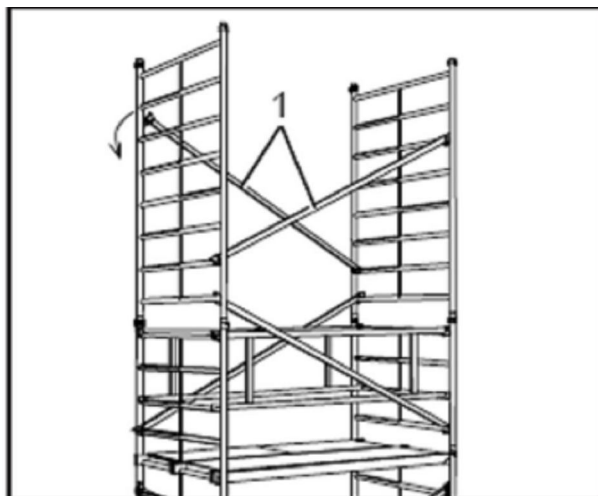
Obr. 34 Nasadenie nasadzovacieho rámu

21. Dve diagonálne vzpery (obr. 35/1) nasadiť na prvú priečľu nad plošinou – vid' tiež obrázok 14. Diagonálne vzpery sa nasadzujú na vonkajšiu stranu od horizontálnych vzpier (1,35 x 1,50 m) alebo od rámov so zábradlím (1,35 x 2,00 / 2,50 m)



Obr. 35 Montáž diagonálnych vzpier

22. Dve diagonálne vzpery (obr. 36/1) nasadiť na priečľu nasadzovacích rámov 2,00 m – vid' tiež obrázok 13.

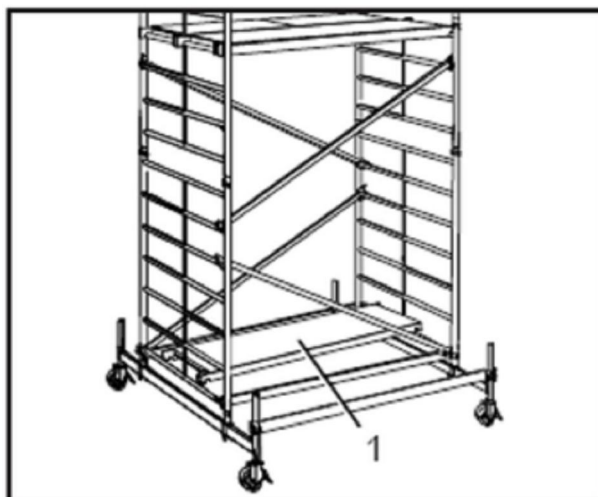


Obr. 36 Montáž diagonálnych vzpier

23. Plošinu bez poklopu (obr. 37/1) nasadiť do stredu na najnižšiu priečľu základného rámu.

POZOR

Plošina bez poklopu (obr. 37/1) sa používa od výšky konštrukcie 7,20 m.

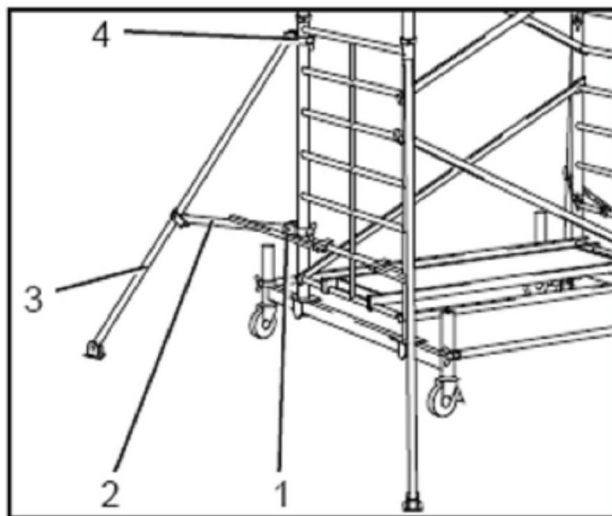


Obr. 37 Nasadenie plošiny

24. Hornú upínaciu príchytку (obr. 38/4) podpery (obr. 38/3) nasadiť pod priečľu. Protisklzovú poistku (obr. 38/1) nasadiť na priečľu rámu. Vodorovnú príchytку podpery (obr. 38/2) nasadiť na rám. Podpery musia byť upevnené tak, aby pri správnom nastavení stáli všetky podstavce pevne na zemi. V prípade potreby podprieť podstavce lešenja, resp. vykrútiť kolieska pojazdu.

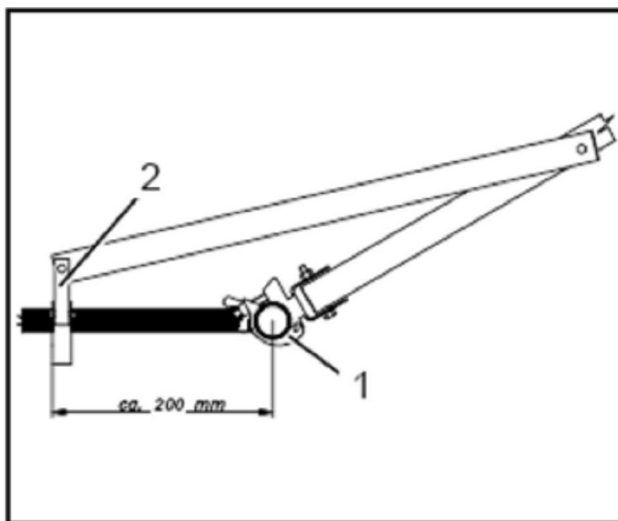
POKYN

Výložníky sú teleskopické. Rozsah zmeny nastavenia je 200 mm a polohu možno zaistiť po každých 50 mm. Zaistenie sa robí pomocou sklopnej rúrkovej západky.



Obr. 38 Montáž a nastavenie podpery

25. Protisklzová poistka (obr. 39/2) a vodorovná príchytka výložníka (obr. 39/1) sa upevnia podľa obrázku 39.

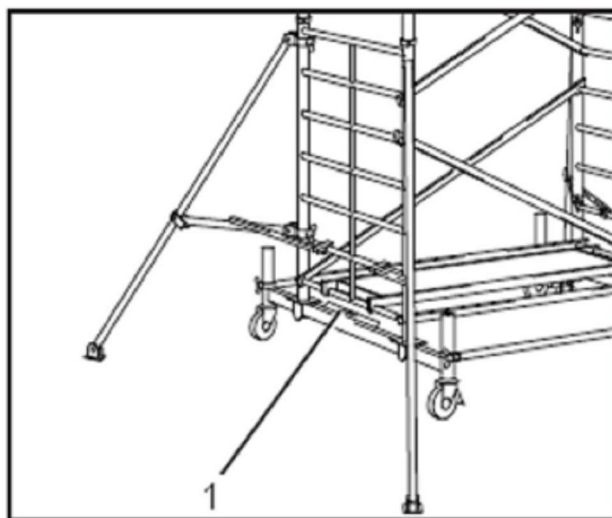


Obr. 39 Montáž protisklzovej poistky

26. Vodováhu (obr. 40/1) položiť na rám pojazdu a lešenie vyrovnať vhodným materiálom. Pri použití koliesok (príslušenstvo) vyrovnať lešenie vykrútením vretien koliesok.

POZOR

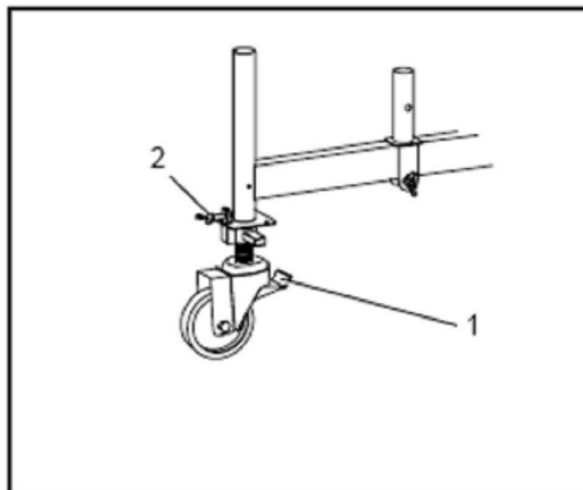
Nastavenie musí byť urobené obzvlášť starostlivo, lebo aj najmenšie odchýlky na zemi majú vo veľkých výškach za následok výrazné odchýlky od zvislej roviny.



Obr. 40 Lešenie vyrovnať

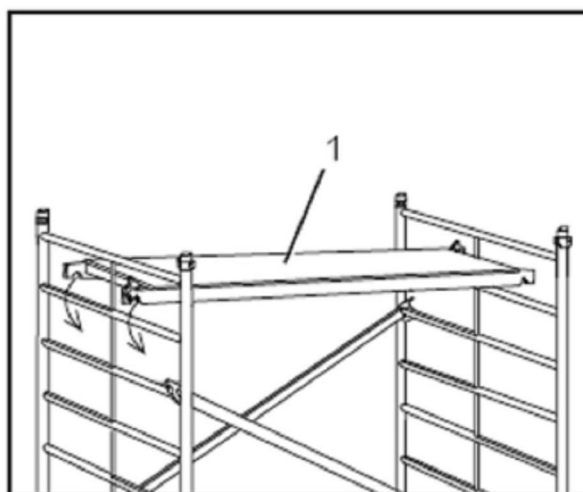
27. Všetky štyri kolieska pojazdu zaistiť pomocou brzdiacej páky (obr. 41/1); kolieska pojazdu vyrovnať tak, aby stáli v predĺžení rámu pojazdu a brzdiaca páka bola postavená smerom dovnútra. Vretená pojazdových koliesok zaistiť skrutkou s krídlovou hlavou (obr. 41/2).

POKYN Závažie nasunúť podľa tabuľky (odsek 4.4).



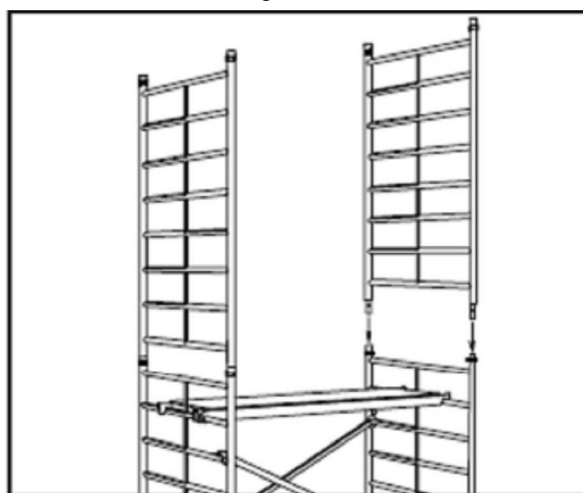
Obr. 41 Zaistenie koliesok pojazdu

28. Plošinu bez poklopu (obr. 42/1) namontovať najvyššie osem priečlím nad spodnou plošinou. Plošina slúži ako východzie stanoviisko pre ďalšiu montáž.



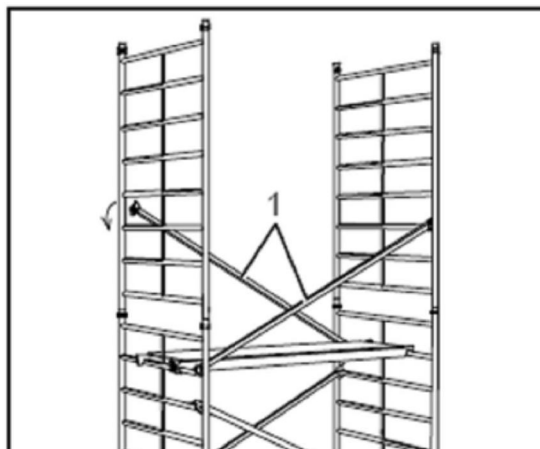
Obr. 42 Namontovať plošinu

29. Nasadzovací rám 2,00 m nasadiť na obidve strany (obr. 43).



Obr. 43 Nasadenie nasadzovacieho rámu

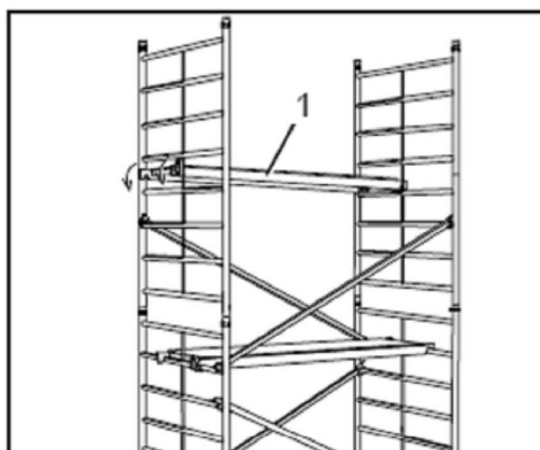
30. Dve diagonálne vzpery (obr. 44/1) nasadiť na priečle nasadzovacích rámov – vid' tiež obrázok 13.



Obr. 44 Montáž diagonálnych vzpier

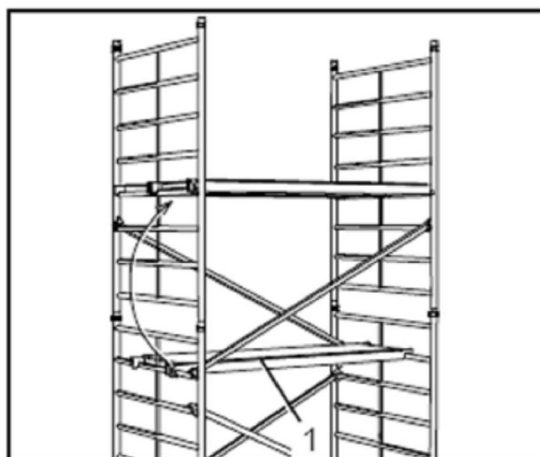
31. Nasadiť plošinu s poklopom (obr. 45/1).

POZOR Vzdialenosť ku spodnej plošine nesmie presahovať 4 m.



Obr. 45 Nasadenie plošiny

32. Plošinu bez poklopu (obr. 46/1) vybrať z nasadzovacieho rámu a namontovať ju vedľa plošiny inštalovanej v kroku 31.

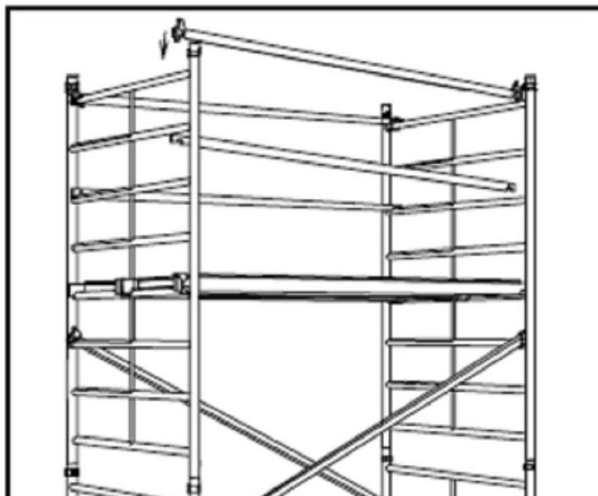


Obr. 46 Montáž plošiny

Pracovný krok 33 platí pre lešenie rozmerov 1,35 x 1,50 m

33. Horizontálne vzpery nasadiť spredu a zozadu – hornú vzperu na štvrtú priečľu a dolnú vzperu na druhú priečľu nad plošinu (obr. 47).

POZOR Vzpery so zábradlím sa nasadzujú zhora nadol.

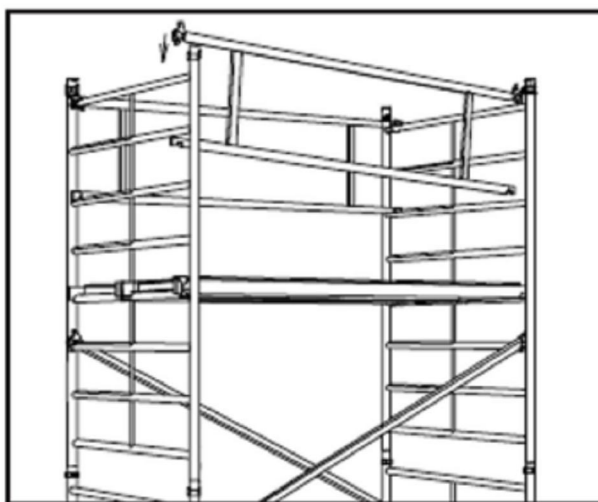


Obr. 47 Nasadenie horizontálnych vzpier

Pracovný krok 34 platí pre lešenie rozmerov 1,35 m x 2,00 / 2,50 m

34. Rám so zábradlím nasadiť vpredu a vzadu s hornou vzperou na štvrtú priečľu nad plošinou (obr. 48).

POZOR Rám so zábradlím sa nasadzuje zhora nadol.

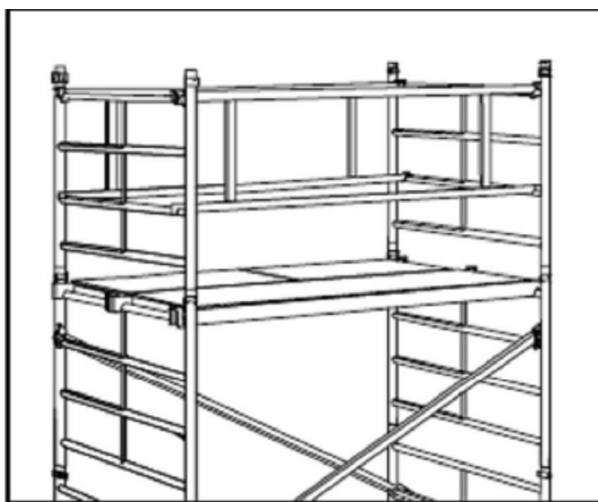


Obr. 48 Nasadenie rámu so zábradlím

35. Montážou ďalších nasadzovacích rámov 2,00 m, respektíve 1,00 m možno dosiahnuť maximálnu výšku konštrukcie – vid' tiež prehľad modelov v odseku 3.1.1

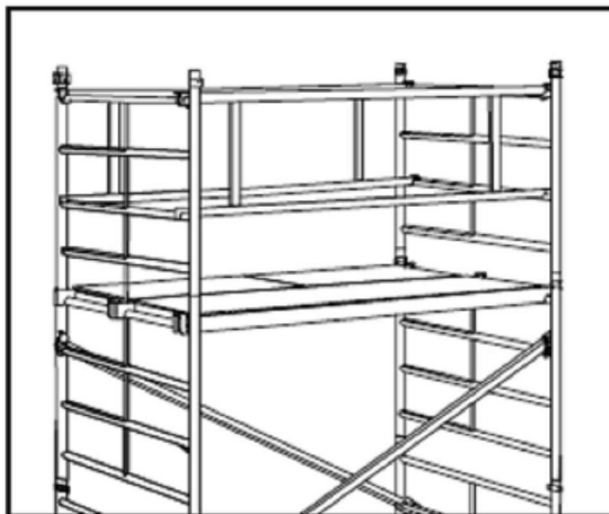
Obrázky 49 až 53 ukazujú príklady lešenia rozmerov 1,35 m x 2,0 m

36. Horné ukončenie lešenia možno v prípade potreby urobiť pomocou nasadzovacích rámov 1,00 m montovaných na ľavú a pravú stranu (obr. 49). Montáž nasadzovacích rámov 1,00 m vnútri lešenia je zakázaná.



Obr. 49 Nasadzovací rám 1,00 m

37. Alternatívne ku kroku 36 možno v prípade potreby hornú časť lešenia ukončiť dvomi nasadzovacími rámami 1,00 m na jednej a jedným nasadzovacím rámom 2,00 m na druhej strane (obr. 50). Montáž nasadzovacích rámov 1,00 m vnútri lešenia je zakázaná.

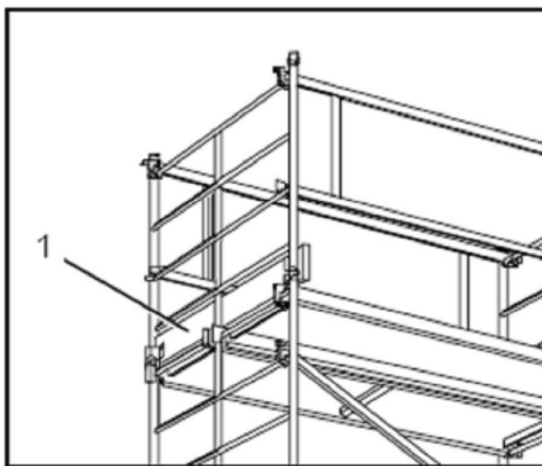


Obr. 50 Nasadzovacie rámy 1,00 m ÷ 2,00 m

Horné ukončenie, respektíve zriadenie pracovnej plošiny

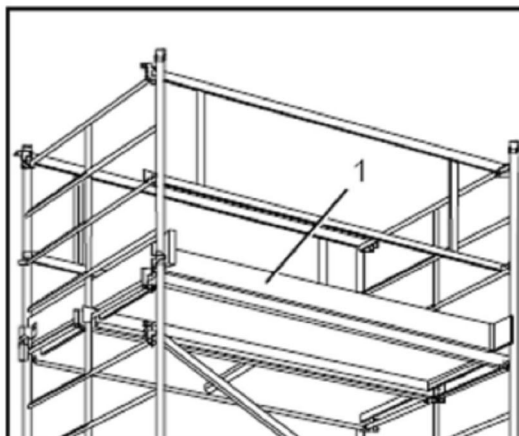
- POKYN** Plošiny sa stávajú pracovnými plošinami po vsadení bočných drevených zábran. Pracovná plošina môže byť inštalovaná raz alebo niekoľkokrát v ľubovoľnej výške lešenia (dodržiavať prípustné odstupy) alebo ako horné ukončenie lešenia.
- POZOR** Práca na lešení je prípustná len na pracovnej plošine. Medziplošiny sa na prácu nemôžu používať. Prípustná záťaž môže byť umiestnená len na jednej plošine.

38. Bočnú drevenú zábranu nasadiť na čelnú stranu obojstranne, vybratiami smerom dole (obr. 51/1).



Obr. 51 Bočnú drevenú zábranu nasadiť na čelnú stranu

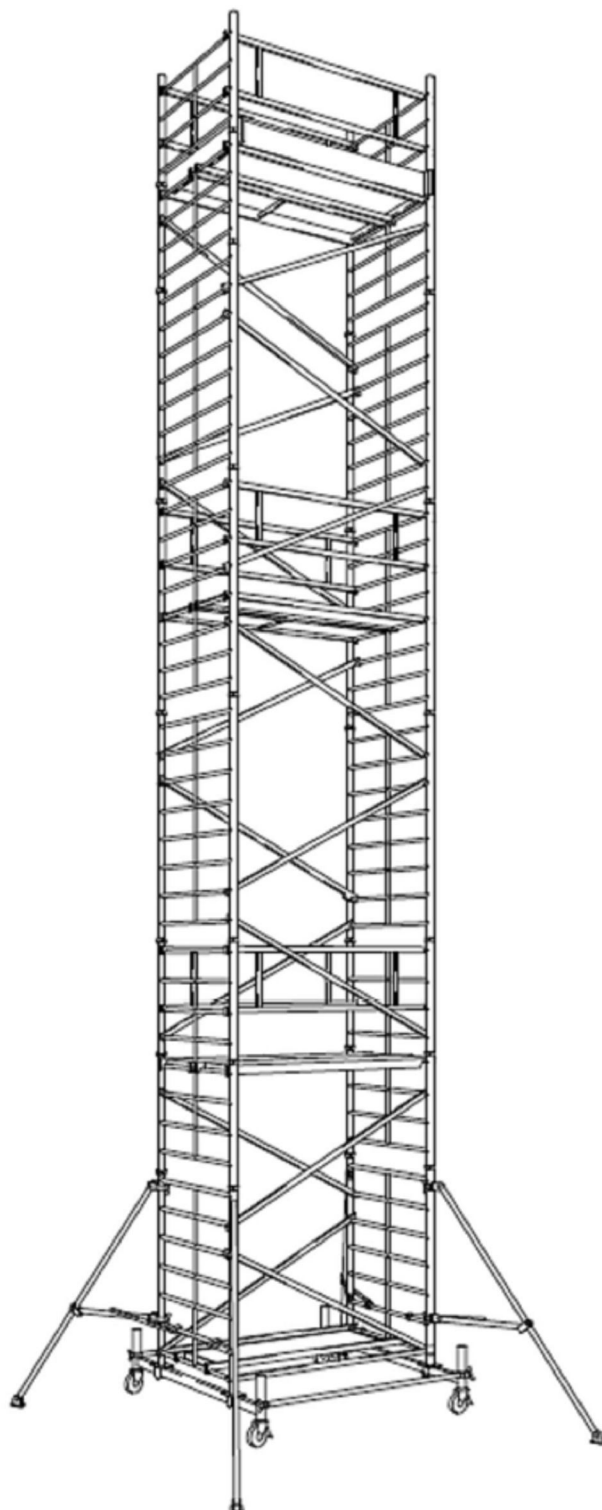
38. Bočnú drevenú zábranu nasadiť z oboch strán (obr. 52/1).
39. Pred uvedením lešenia do prevádzky skontrolovať prípadne opraviť jeho postavenie.



Obr. 52 Bočnú drevenú zábranu nasadiť pozdĺžne

POKYN

Obrázok 53 zobrazuje lešenie s maximálnou výškou konštrukcie



Obr. 53 Lešenie s maximálnou výškou konštrukcie

- o Pred ukončením prác je potrebné skontrolovať, či sú všetky násuvné spojenia zaistené pružinovými nástrčnými kolíkmi a všetky rýchlozávery riadne aretačne zaskočili.
- o Z lešenia odstrániť všetky pomocné montážne prvky (napríklad plošiny, konštrukčné prvky lešenia a pod.), ktoré nepatria k danému modelovému variantu.

POZOR Po vykonanej montáži možno lešenie presunúť na dopredu určené miesto (**spád terénu, po ktorom sa lešenie presúva nesmie prekročiť 3%**). Za účelom presunu je treba dodržať pracovné postupy.

- o Za účelom presunu uvoľniť brzdové páky a presunúť lešenie pri zohľadnení „Bezpečnostných ustanovení“ v súlade s odsekom 2, na príslušné miesto.
- o Po dosiahnutí nového stanoviska zaistiť kolieska pojazdu stlačením brzdových pák. Prípadne kolieska pojazdu vytočiť, resp. podložiť natoľko, aby bolo lešenie postavené vodorovne a aby mal bočné vzpery kontakt so zemou.

DEMONTÁŽ

POKYN Demontáž postaveného lešenia prebieha v obrátenom poradí než montáž. Pri demontáži je potrebné dbať na to, aby personál pri demontáži znova staval potrebné pracovné plošiny alebo podlažky ako pracoviská.

4.3 Použitie držiaka odstupu od steny (kotva)

Držiaky odstupu od steny sa používajú pri **jednostrannej montáži** lešenia (montáž súbežne so stenou) a slúžia na zaistenie bezpečnosti proti prevráteniu. Ukotvenie do steny nenahrádza závažie záťaže; záťaž musí byť namontovaná podľa odseku 4.4.

Kotvenie do steny doporučujeme na zamedzenie výkyvov lešenia, ich použitie však nie je vždy bezpodmienečne potrebné.

POKYN Pred zahájením nasledujúcich prác je bezpodmienečne potrebné kompletne prečítať textový obsah všetkých pracovných úkonov a až potom začať s vykonávaním prác.

MONTÁŽNY POSTUP

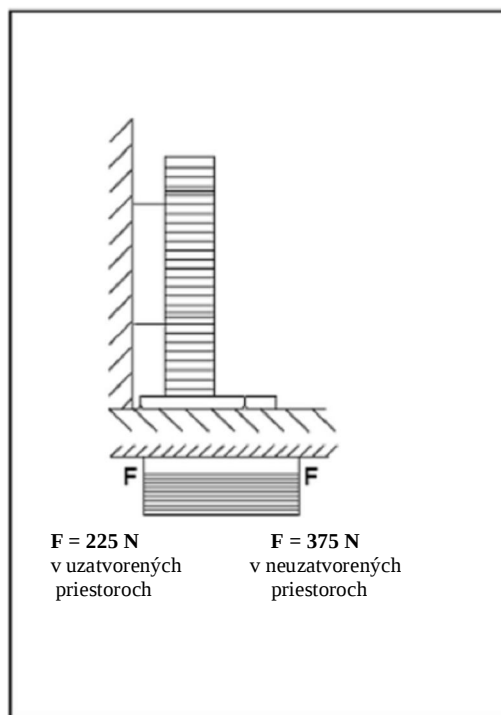
Určiť miesta, kde majú byť v murive umiestnené kotvičky; pritom dbať na to, aby kotvenia do steny boli umiestnené vždy v pároch vo výške predposlednej priečky najvyššieho nasadzovacieho rámu (nie na ráme zábradlia)

- Do steny vyvŕtať otvory v súlade s kotvičkami, ktoré majú byť použité (dodržiavať Bezpečnostné ustanovenia v odseku 2, bod 20!) a potom umiestniť kotvičky do hore uvedených otvorov.

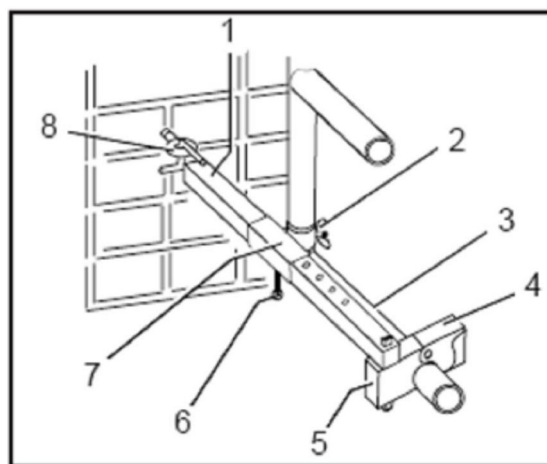
POZOR Pri výbere kotvičiek, ktoré majú byť použité, je potrebné dodržať maximálne prípustné priečne zaťaženie F lešenia (viď obr. 54).

POKYN Nižšie je popísané pripevnenie zakotvenia do steny na príklade ľavého násuvného rámu. Pripevnenie ostatných zakotvení do steny sa robí podobným spôsobom.

2. Kruhovú závesnú oká (obr. 55/8) naskrutkovať do kotvičky až po koniec závit.
3. Spojovací diel (obr. 55/7) zasunúť do štvoruholníkového profilu (obr. 55/1) a podľa vzdialenosti od steny zaistiť zástrčkou.
4. Povolíť krídlovú maticu (obr. 55/2), otvoriť spojovací diel (obr. 55/7), otvoriť uzáver (obr. 55/4) na druhom držiaku (obr. 55/5).
5. Kotvu (obr. 55/1) zavesiť do oka (obr. 55/8). Spojovací diel (obr. 55/7) pripevniť na zvislý diel nasadzovacieho rámu, rýchlozáver (obr. 55/5) nasadiť na priečľu (obr. 55/3) nasadzovacieho rámu.
6. Krídlovú maticu (obr. 55/2) pevne dotiahnuť a rýchlozáver (obr. 55/4) zaistiť stlačením smerom dole.



Obr. 54 Priečne zaťaženie F



Obr. 55 Uchytenie pomocou stenových panelov

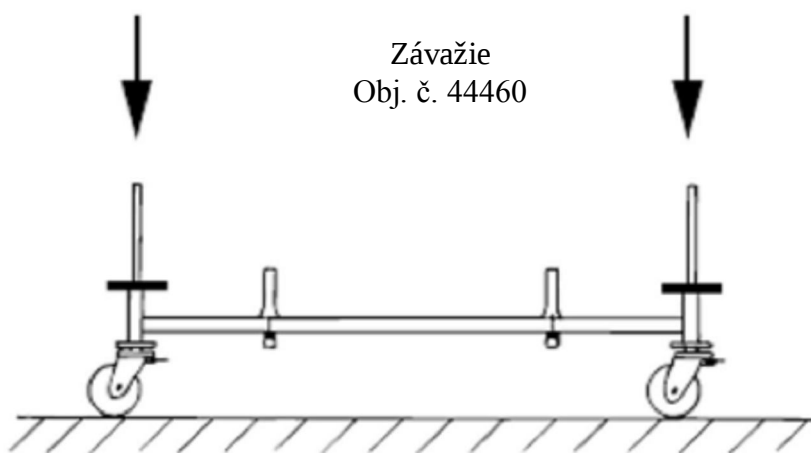
DEMONTÁŽ

POKYN Demontáž zakotvení do steny prebieha – v porovnaní s montážou - v obrátenom poradí jednotlivých úkonov.

4.4 Montáž závažia

POZOR Miesto na montáž závaží a ich dimenzovanie závisí na spôsobe montáže a výške plošiny príslušného lešenia.

- o Závažie pripraviť na montáž lešenia v súlade s nasledujúcimi údajmi v odseku 4.5.
- o Závažie nasunúť na profil nad kolieskami, vid' obr. 56.



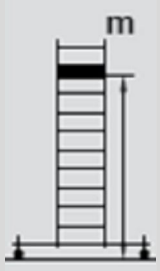
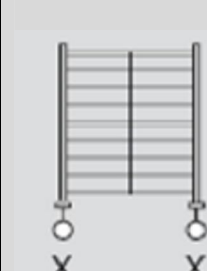
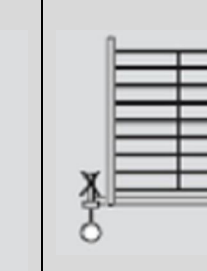
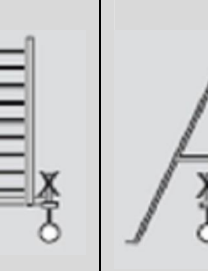
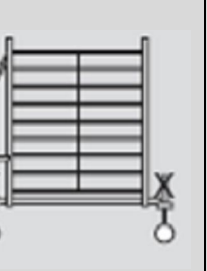
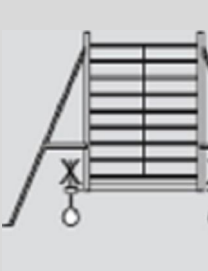
Obr. 56 Montáž závažia

4.5 Umiestnenie závažia na lešeniach

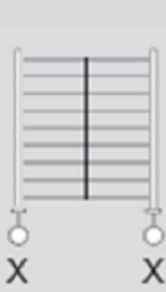
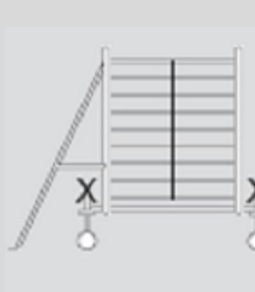
4.5.1 Lešenie s šírkou plošiny 1,35 m a dĺžkou plošiny 1,50 m

Počet závaží x 10 kg nad každým kolieskom

POKYN Pri montáži pri stene možno lešenie okrem zaťaženia pomocou závažia ešte ukotviť do steny.

Použitie v uzatvorených priestoroch								
								
X = umiestnenie závažia								
1,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2,30	2	2	2	2	0	0	0	0
3,30	4	4	3	3	1	0	0	0
4,30	-	-	4	4	2	0	0	0
5,30	-	-	5	5	3	0	0	0
6,30	-	-	6	6	4	0	0	0
7,30	-	-	-	-	5	1	1	1
8,30	-	-	-	-	-	-	1	1
9,30	-	-	-	-	-	-	2	2
10,30	-	-	-	-	-	-	2	2
11,30	-	-	-	-	-	-	3	3
12,30	-	-	-	-	-	-	3	3

Obr. 57 Umiestnenie závaží pri lešeniach u uzatvorených priestoroch

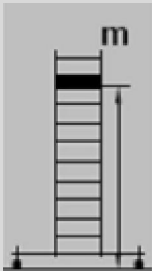
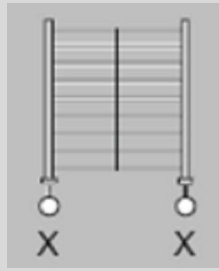
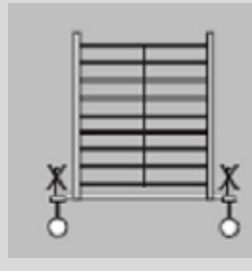
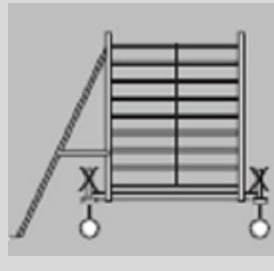
Použitie pod šírym nebom								
								
X = umiestnenie závažia								
1,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2,30	2	2	1	1	0	0	0	0
3,30	4	4	2	2	1	0	0	0
4,30	-	-	4	4	3	0	0	0
5,30	-	-	6	6	5	0	0	0
6,30	-	-	-	-	-	-	0	0
7,30	-	-	-	-	-	-	1	1
8,30	-	-	-	-	-	-	3	3

Obr. 57 Umiestnenie závaží pri lešeníach pod šírym nebom

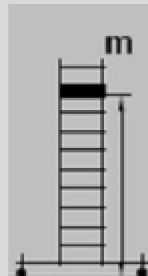
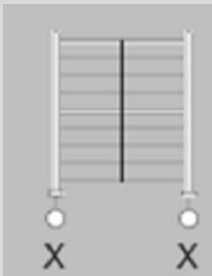
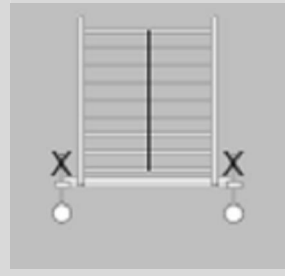
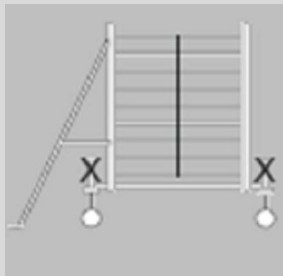
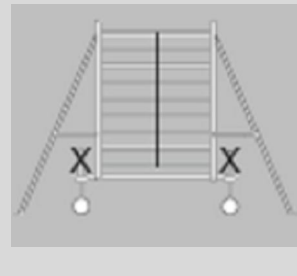
4.5.2 Lešenie s šírkou plošiny 1,35 m a dĺžkou plošiny 2,00 m

Počet závaží x 10 kg nad každým kolieskom

POKYN Pri montáži pri stene možno lešenie okrem zaťaženia pomocou závažia ešte ukotviť do steny.

Použitie v uzatvorených priestoroch								
								
X = umiestnenie závažia								
0,90	0	0	0	0	0	0	0	0
2,20	2	2	0	0	0	0	0	0
3,20	3	3	1	1	0	0	0	0
4,20	-	-	2	2	1	0	0	0
5,20	-	-	3	3	2	0	0	0
6,20	-	-	4	4	3	0	0	0
7,20	-	-	5	5	4	0	0	0
8,20	-	-	6	6	5	0	0	0
9,20	-	-	-	-	6	0	0	0
10,20	-	-	-	-	-	-	0	0
11,20	-	-	-	-	-	-	0	0
12,20	-	-	-	-	-	-	0	0

Obr. 59 Umiestnenie závaží pri lešeniach v uzatvorených priestoroch

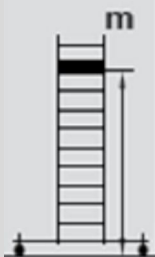
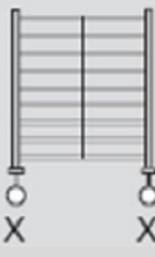
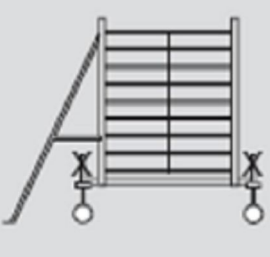
Použitie pod šírym nebom								
								
X = umiestnenie závažia								
0,90	0	0	0	0	0	0	0	0
2,20	2	2	0	0	0	0	0	0
3,20	3	3	1	1	0	0	0	0
4,20	-	-	2	2	1	0	0	0
5,20	-	-	3	3	2	0	0	0
6,20	-	-	4	4	3	0	0	0
7,20	-	-	5	5	4	0	0	0
8,20	-	-	6	6	5	0	0	0
9,20	-	-	-	-	6	0	0	0
10,20	-	-	-	-	-	-	0	0
11,20	-	-	-	-	-	-	0	0
12,20	-	-	-	-	-	-	0	0

Obr. 60 Umiestnenie závaží pri lešeniach pod šírym nebom

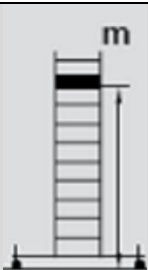
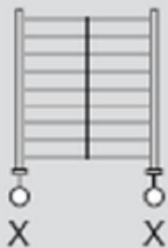
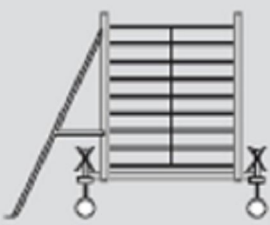
4.5.3 Lešenie s šírkou plošiny 1,35 m a dĺžkou plošiny 2,50 m

Počet závaží x 10 kg nad každým kolieskom

POKYN Pri montáži pri stene možno lešenie okrem zaťaženia pomocou závažia ešte ukotviť do steny.

Použitie v uzatvorených priestoroch								
								
X = umiestnenie závažia								
1,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2,30	2	2	0	0	0	0	0	0
3,30	3	3	1	1	0	0	0	0
4,30	-	-	2	2	1	0	0	0
5,30	-	-	3	3	1	0	0	0
6,30	-	-	4	4	2	0	0	0
7,30	-	-	5	5	3	0	0	0
8,30	-	-	6	6	4	0	0	0
9,30	-	-	-	-	5	0	0	0
10,30	-	-	-	-	-	-	0	0
11,30	-	-	-	-	-	-	0	0
12,30	-	-	-	-	-	-	0	0

Obr. 61 Umiestnenie závaží pri lešeniach v uzatvorených priestoroch

Použitie pod šírým nebom								
								
X = umiestnenie závažia								
1,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2,30	2	2	0	0	0	0	0	0
3,30	3	3	1	1	0	0	0	0
4,30	-	-	2	2	1	0	0	0
5,30	-	-	3	3	2	0	0	0
6,30	-	-	4	4	3	0	0	0
7,30	-	-	5	5	4	0	0	0
8,30	-	-	6	6	5	0	0	0

Obr. 62 Umiestnenie závaží pri lešeníach pod šírým nebom

5. ÚDRŽBA A SKLADOVANIE

5.1 Čistenie konštrukčných dielov lešenia

Čistenie možno robiť vodou s prídavkom bežných čistiacich prostriedkov. Pri znečistení farbou možno farbu odstrániť terpentínom.

POZOR Čistiace prostriedky nesmú vniknúť do pôdy, použité čistiace kvapaliny zlikvidovať v súlade s platnými nariadeniami týkajúcimi sa ochrany životného prostredia.

5.2 Kontroly konštrukčných dielov lešenia

Nasadzovací rám / základný rám

- o Skontrolovať, či nedošlo k zdeformovaniu rúrok, ich stlačeniu, či sa neobjavili trhliny alebo praskliny; v prípade zistenia chyby sa nasadzovací rám / základný rám nesmie používať.

Vzpery (diagonálne, horizontálne)

- o Skontrolovať, či nedošlo k zdeformovaniu rúrok, ich stlačeniu, skontrolovať funkciu rýchlocúzáverov; po zistení chyby nesmie byť príslušná vzpera použitá.

Plošina

- o Skontrolovať, či nedošlo k zdeformovaniu rúrok, ich stlačeniu, skontrolovať funkciu rýchlocúzáverov; po zistení chyby nesmie byť plošina použitá. Skontrolovať pohyblivosť poklopu.

Drevené zásteny

- o Skontrolovať stav dreva. Skontrolovať prípadný výskyt trhlín či prasklín drevených zástien; po zistení chyby nemôžu byť drevené zásteny použité.

Pohyblivé rámy

- o Skontrolovať, či nedošlo k deformácii rúrok, skontrolovať funkciu rýchlocúzáverov; po zistení chyby nesmie byť pohyblivý rám použitý.

Riaditeľné kolieska

- o Skontrolovať otáčavosť kolieska, priechodnosť závitu vretena a funkciu brzdy, zariadenie na nastavenie (skrútku s krídlovou hlavou) na ráme pojazdu respektíve na základnom ráme. Po zistení chýb sa koliesko pojazdu nesmie použiť.

5.3 Mazanie pohyblivých dielov

Všetky pohyblivé diely (vretená, uloženie riaditeľných koliesok v ložisku, rýchlocúzávery) mazať bežným olejom na mazanie. Na diely používané v zime používať nízkoviskózný olej.

POZOR Prebytočný olej utrieť; olej nesmie nakvapkať na nástupné a okolité plochy – nebezpečenstvo ušmyknutia. Handry na čistenie zašpinené od oleja, zlikvidovať v súlade s platnými nariadeniami týkajúcimi sa ochrany životného prostredia.

5.4 Skladovanie

Skladovanie konštrukčných dielov lešenia musí byť robené tak, aby bolo vylúčené nebezpečenstvo poškodenia. Konštrukčné diely lešenia musia byť skladované tak, aby boli chránené pred vplyvom počasia. Doporučujeme ho skladovať vo vodorovnej polohe.

Pri preprave na miesto skladovania, resp. z miesta skladovania inam, musia byť konštrukčné diely lešenia zaistené proti posunutiu a nárazom a proti vypadnutiu z prepravného priestoru. Pri nakladaní nehádzať s konštrukčnými dielmi lešenia.

6. ZOZNAM DIELOV

Zoznam dielov obsahuje miery a váhy jednotlivých dielov, ako aj zodpovedajúce obj. č.; ďalej je uvedený zoznam jednotlivých dielov určených vždy pre príslušné lešenie.

PRÍKLAD: Veľkosť lešenia 1,35 m x 1,50 m

Lešenie 44605 (A) ja základom pre ďalšie rozširujúce moduly 44606 (B), 44607 (C), 44608 (D), a 44609 (E).

Vo vodorovnom riadku uvedené obj. č. – napr. 44605 – sa vzťahuje na príslušné pojazdné lešenie.

6.1 Lešenie: šírka plošiny 1,35 m, dĺžka plošiny 1,50 m

Kusovník	Hmotnosť	Obj. č.	44605	44606	44607	44608	44609
Nasadzovací rám 2,00 m	9,4 kg	44406	-	1	2	2	3
Nasadzovací rám 1,00 m	5,0 kg	44408	-	2	-	-	-
Základný nasadzovací rám 1,75 m	9,0 kg	44401	2	-	-	-	-
Plošina s poklopom 1,5 m	9,4 kg	44435	1	-	1	-	1
Plošina bez poklopu 1,5 m	8,5 kg	44430	1	-	1	1	1
Priečna zábrana 1,35 m	2,5 kg	44446	-	2	-	-	-
Pozdĺžna zábrana 1,5 m	3,5 kg	44440	-	2	-	-	-
Diagonálna vzpera 1,5 m	1,5 kg	44420	2	2	2	4	4
Horizontálna vzpera 1,5 m	1,2 kg	44410	2	4	4	-	4
Pohyblivý rám 1,65 m	8,5 kg	44451	-	2	-	-	-
Podpera	5,3 kg	44455	-	-	4	-	-
Základová vzpera 1,5 m	2,5 kg	44415	-	2	-	-	-
Podstavec	0,5 kg	44459	4	-	-	-	-

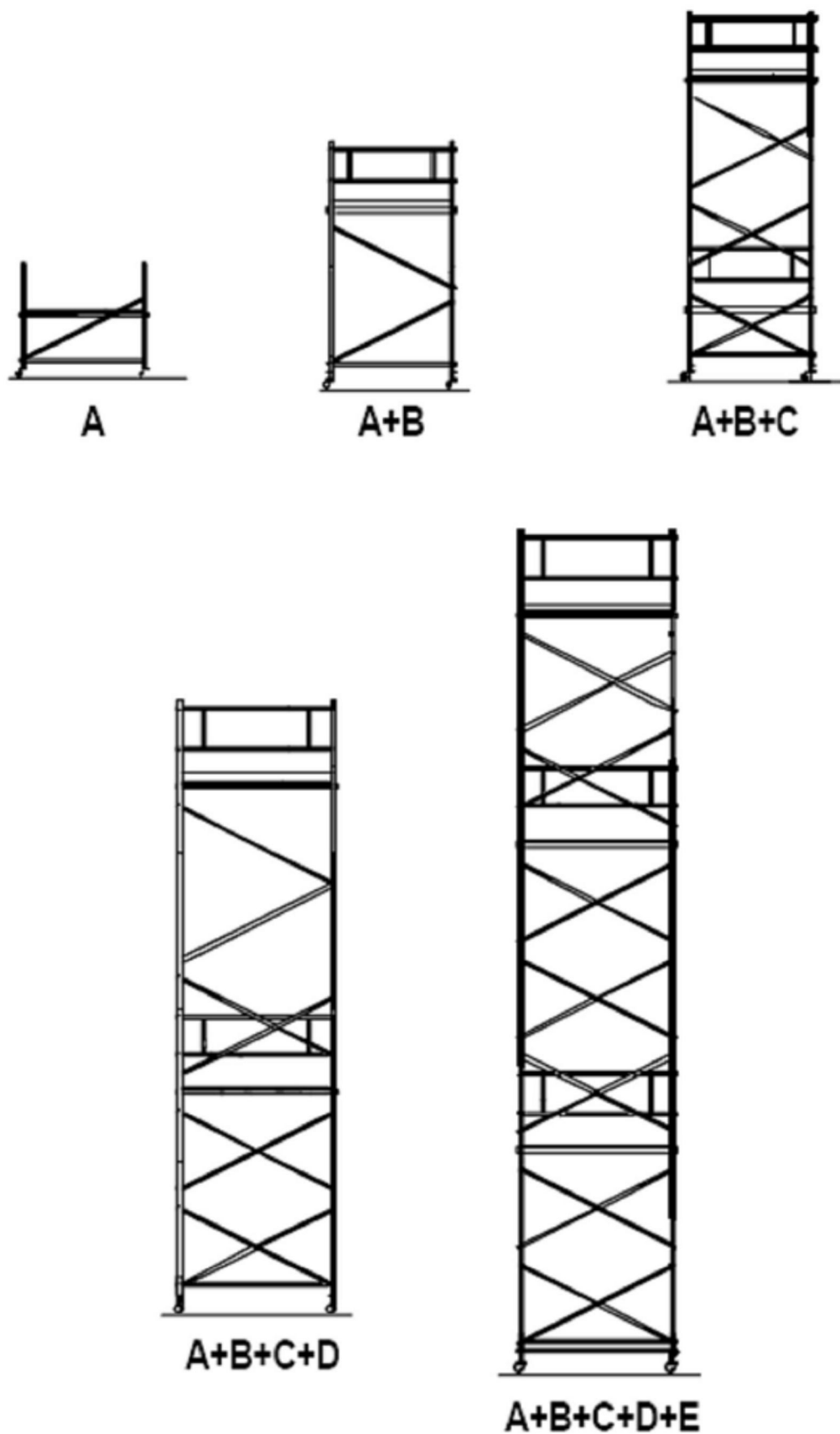
6.2 Lešenie: šírka plošiny 1,35 m, dĺžka plošiny 2,00 m

Kusovník	Hmotnosť	Obj. č.	44605	44606	44607	44608	44609
Nasadzovací rám 2,00 m	9,4 kg	44406	-	1	2	2	3
Nasadzovací rám 1,00 m	5,0 kg	44408	-	2	-	-	-
Základný nasadzovací rám 1,75 m	9,0 kg	44401	2	-	-	-	-
Plošina s poklopom 2,0 m	14,0 kg	44436	1	-	1	-	1
Plošina bez poklopu 2,0 m	13,1 kg	44431	1	-	1	1	1
Priečna zábrana 1,35 m	2,5 kg	44446	-	2	-	-	-
Pozdĺžna zábrana 2,0 m	4,3 kg	44441	-	2	-	-	-
Diagonálna vzpera 2,0 m	1,8 kg	44421	2	2	2	4	4
Horizontálna vzpera 2,0 m	1,6 kg	44411	2	-	-	-	-
Rám so zábradlím 2,0 m	4,0 kg	44413	-	2	2	-	2
Pohyblivý rám 1,65 m	8,5 kg	44451	-	2	-	-	-
Podpera	5,3 kg	44455	-	-	4	-	-
Základová vzpera 2,0 m	3,5 kg	44416	-	2	-	-	-
Podstavec	0,5 kg	44459	4	-	-	-	-

6.3 Lešenie: šírka plošiny 1,35 m, dĺžka plošiny 2,50 m

Kusovník	Hmotnosť	Obj. č.	44605	44606	44607	44608	44609
Nasadzovací rám 2,00 m	9,4 kg	44406	-	1	2	2	3
Nasadzovací rám 1,00 m	5,0 kg	44408	-	2	-	-	-
Základný nasadzovací rám 1,75 m	9,0 kg	44401	2	-	-	-	-
Plošina s poklopom 2,5 m	17,0 kg	44437	1	-	1	-	1
Plošina bez poklopu 2,5 m	16,0 kg	44432	1	-	1	1	1
Priečna zábrana 1,35 m	2,5 kg	44448	-	2	-	-	-
Pozdĺžna zábrana 2,5 m	5,4 kg	44442	-	2	-	-	-
Diagonálna vzpera 2,5 m	2,1 kg	44422	2	2	2	4	4
Horizontálna vzpera 2,5 m	1,9 kg	44412	2	-	-	-	-
Rám so zábradlím 2,5 m	4,8 kg	44414	-	2	2	-	2
Pohyblivý rám 1,65 m	8,5 kg	44451	-	2	-	-	-
Podpera	5,3 kg	44455	-	-	4	-	-
Základová vzpera 2,5 m	3,7 kg	44417	-	2	-	-	-
Podstavec	0,5 kg	44459	4	-	-	-	-

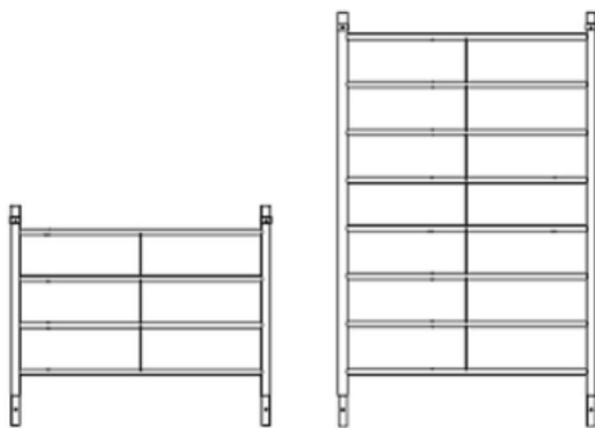
6.4 Nákres jednotlivých lešení



6.5 Grafické znázornenie náhradných dielov a príslušenstva



Základný nasadzovací rám, obj. č. 44401



Nasadzovací rám,
Obj. č. 44408 (1,00 m), 44406 (2,00 m)



Základová vzpera, obj. č. 44415, 44416, 44417



Horizontálna vzpera, obj. č. 44410, 44411, 44412



Plošina s poklopom, obj. č. 44435, 44436, 44437



Plošina bez poklopu, obj. č. 44430, 44431, 44432



Diagonálna vzpera, obj. č. 44420, 44421, 44422



Podpera, obj. č. 44455



Pohyblivý rám, obj. č. 44451



Zábrana drevená pozdĺžna, obj. č. 44440, 44441, 44442



Zábrana drevená priečna, obj. č. 44446



Podstavec, obj. č. 44459



Rám so zábradlím, obj. č. 44413, 44413

PRÍSLUŠENSTVO



Nástupný strmeň, obj. č. 44456



Koliesko riaditeľné s brzdou
obj. č. 44454



Držiak odstupu od
steny (kotva) nastaviteľný
do 1,00 m, obj. č. 44461



Predlžovacia rúrka na
pohyblivý rám pojazdu



Závažie
obj. č. 44460



Závažie
obj. č. 42912

MIESTO PRE POZNÁMKY

Manutan Slovakia s.r.o.
Galvaniho 7/B, 821 04 Bratislava
Tel.: +421 243 634 306
Fax: +421 243 420 854
e- mail: manutan@manutan.sk
www.manutan.sk



All you need. **With love.**