



Návod na montáž a použitie

DIN EN 1298

Version 1.0 (C) 2006 KRAUSE-Werk

ProTec[®]
System

Hliníkové posuvné lešenie
Trieda lešenia 3



1. Všeobecne

Tento návod sa obsahuje informácie ohľadne zostavenia, rozoberania a použitia hliníkového posuvného lešenia ProTec. V návode sú obsiahnuté dôležité bezpečnostné predpisy, preto pred použitím je potrebné podrobne preštudovať a dané bezpečnostné pokyny dodržiavať.

Systém lešenia ProTec je zostavený z rôznych prvkov a dá sa dopĺňať ešte ďalšími prvkami. Tento návod popisuje každý prvok, aj tie voliteľné prvky, ktoré prípadne nie sú súčasťou Vami kúpeného systému.

V prípade špeciálneho použitia je ale nevyhnutné systém lešenia doplniť o tieto prvky (napr. Protiváha). V príslušných kapitolách tohto návodu aj vy nájdete pokyny, v ktorých prípadoch sú nevyhnutné tieto komplementárne príslušenstvá.

Pokiaľ v súvislosti so zostavovaním, rozoberaním, respektíve používaním lešenia máte nejaké otázky, pokojne sa obráťte na svojho dodávateľa.

Výrobca si vyhradzuje právo na technické zmeny. Za prípadné tlačové chyby tohto návodu na použitie nie sme zodpovední.

1.1 Oblasti zodpovednosti používateľa

Používateľ je zodpovedný za nižšie uvedené:

- Používateľ je zodpovedný za to, že tento návod na montáž a použitie je k dispozícii pri každom zostavovaní, rozoberaní a prestavení lešenia.
- Aby osoby poverené zostavovaním a rozoberaním tohto lešenia boli informované o obsahu tohto návodu, a aby dodržiavali príslušné pokyny a predpisy.
- Za dodržiavanie celoštátnych a miestne platných predpisov vzťahujúcich sa na prevádzkovanie pracovného lešenia.
- Aby sa lešenie používalo iba svojmu účelu.
- Ďalej používateľ je zodpovedný za to, aby pravidlá, na ktoré sa odvoláva v tomto návode na zostavenie a použitie (smernice, nariadenia, zákony atď.), boli dodržiavané v záujme bezpečnejšieho prevádzkovania.



1.2 Výrobca

Výrobcom tu popisovaného lešenia je:

KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Industriegebiet Altenburg
D-36304 Alsfeld

1.3. Platné normy a osvedčenia pre stavebníctvo

Mobilné hliníkové pracovné lešenie zo série lešení ProTec je v súlade s normou EN 1004. Technické preberanie vykonal TÜV PRODUKT SERVICE (odsúhlasenie pre stavebníctvo).



1.4 Záruky

Detailný popis záruk sa nachádza v obchodno-dodávateľských a prepravných podmienkach dodávateľa. V prípade chyby materiálu výrobca na dotknutú súčiastku prijíma 2 ročnú záruku, počítanú od dátumu predaja. Výrobca si vyhradzuje právo na to, aby reklamovanú súčiastku v zmysle svojho rozhodnutia vymenil, alebo opravil.

Pri nárokovaní záruk sú smerodajné ustanovenia „Návodu na zostavenie a použitie“ platného v deň predaja.

Nárok na záruku je vylúčený, pokiaľ došlo k poškodeniu z niektorej, alebo niektorých nižšie uvedených príčin:

- Neznalosť, alebo nedodržanie návodu na zostavenie a použitie, so zvláštnym dôrazom na bezpečnostné pokyny, na predpisy vzťahujúce sa na používanie k svojmu účelu; na pokyny pre čistenie a údržbu; na pokyny pre zostavovanie a rozoberanie.
- V prípade obsluhujúceho personálu bez náležitých znalostí a nedostatočne zaškoleného.
- V prípade použitia nie pôvodných náhradných dielov a /alebo príslušenstva.
- V prípade použitia poškodených, alebo chybných súčiastok.
- V prípade zväčšovania pracovnej výšky prostredníctvom rebríka, dební alebo iných konštrukcií.

1.5 Priemyselne - právna ochrana autorstva

Voči tomuto návodu na zostavovanie a používanie si výrobca vyhradzuje výlučné právo. Hociaké rozmnožovanie – aj čo sa týka výňatkov - sa môže uskutočniť iba na základe zvláštneho povolenia výrobcu. Výrobca si vyhradzuje všetky práva na patentové podania a na ochranu použitého vzorku. Porušenie tohto práva má za následok sankčné odškodnenie.



2. Údaje o produkte

2.1 Použitie svojmu účelu

Mobilné pracovné lešenie popisované v tomto Návode na montáž a používanie sa smie používať iba v zmysle ustanovení normy EN 1004 a typového popisu podľa bodu 5.

Séria lešení ProTec bola naprojektovaná ako mobilné, na kolieskach posúvateľné pracovné lešenie (posuvné pracovné lešenie).

Lešenie je zradené do 3. triedy lešení, v ktorej zaťažiteľnosť nástupníc je 200kg/m^2 , prípustná maximálna zaťažiteľnosť, v prípade rovnomerne rozloženého zaťaženia je 240kg/m^2 . Pracovať sa môže vždy len na jednej nástupnici. Prístupovať na lešenie a odchádzať z lešenia sa smie iba z vnútornej strany lešenia.

Prípustná výška najvyššie položenej, maximálne zaťaženej nástupnici je v uzatvorenom priestore 12m, a v otvorenom priestore 8m.

Lešenie sa smie postaviť iba na rovinatej ploche s adekvátnou nosnosťou. Nastavenie je potrebné kontrolovať vodomerom v pozdĺžnom i v priečnom smere. Prípustný maximálny sklon je 1%. U tých lešení, u ktorých nie je nastaviteľná výška, je potrebné úrovňové vyrovnanie urobiť pomocou podložiek uložených pod päty, vyrobených z nerozbitného a nešmykľavého materiálu.

Lešenie pred použitím je potrebné prekontrolovať, či boli vykonané všetky bezpečnostné opatrenia, a či lešenie bolo postavené v zmysle pokynov popisovaných v tomto návode na zostavenie a používanie. Pre zabránenie prekotenia a odsunutiu lešenia môže byť potrebné aj použitie protiváh a podpier.

2.2 Neadekvátne použitie

Pracovné lešenie je použiteľné iba v zmysle popisu v odstavci 2.1. Odchýlky od tohto popisu sú kvalifikované ako neadekvátne použitie. Toto sa vzťahuje aj na nedodržanie pravidiel a smerníc uvádzaných v tomto návode na zostavovanie a používanie. Ako neadekvátne použitie je kvalifikované nižšie uvedené:

- Zakazuje sa prepojenie plošiny lešenia s inou budovou, alebo konštrukciou.
- Zakazuje sa vytvorenie priestorovej zostavy lešení z viacerých lešení.
- Zakazuje sa využívať lešenie pre lezenie z alebo na iné lešenie.
- Je zakázaná montáž a používanie zdvíhacích zariadení.

3. Bezpečnostné predpisy

3.1 Platné predpisy

Pre zostavovanie a rozoberanie lešenia, ako aj bezpečné používanie lešenia sú platné ustanovenia normy EN1004.



3.2 Bezpečnostné predpisy vzťahujúce sa na zostavovanie a používanie lešenia

- Lešenie posúvateľné na kolieskach môžu zostavovať a rozoberať iba osoby, ktoré poznajú obsah tohto návodu na zostavovanie a používanie.
- Pre zostavovanie a rozoberanie lešenia sú potrebné aspoň 2 osoby.
- Pôda, na ktorej sa lešenie postaví a používa, musí byť stabilná a pevná, a musí disponovať s nosnosťou adekvátnou k váhe tohto lešenia.
- Smú sa používať len bezchybné, pôvodné komponenty tohto systému lešenia.
- Pred použitím lešenia sa musia kolieska fixovať brzdiačim pedálom, a musia sa skontrolovať všetky komponenty lešenia, či sú správne pospájané a či sú funkčné.
- Pracovať sa smie vždy iba na jednej nástupnici.
- Na nástupnici je zakázané poskakovať.
- Je zakázané nahýnať sa cez bočnice, alebo sa o ne opierať.
- Lešenie sa smie používať pri sile vetre max. 6. stupňa. V prípade sily vetra 7. stupňa sa musí lešenie rozobrať. Lešenie posúvateľné po kolieskach je treba premiestniť do bezvetria a fixovať proti prekoteniu. Sila vetra 6. stupňa sa dá rozpoznať znateľným pocitom prekážania pri chôdzi.
- Nástupnice, na ktorých sa pracuje, je potrebné vybaviť 3 komponentovou ochrannou bočnicou, skladajúcej sa zo zábradlia a latovaní vo výške členka a kolien. V prípade pomocných nástupníc, používaných pri zostavovaní, rozoberaní, alebo prestavbe lešenia, nie je potrebné latovanie na úrovni členku.
- Po ukončení prác je potrebné urobiť potrebné opatrenia, aby sa zabránilo prekoteniu lešenia, alebo jeho zneužívaniu cudzími osobami.
- Ak sa lešenie používa mimo budovy, a ak je to možné, je potrebné ho fixovať o nejakú pevnú konštrukciu.
- Protiváhy je treba rozmiestniť po základových podperách v zmysle tohto návodu na zostavovanie a používanie.
- Materiál a náradie sa smú dopravovať iba vo zvislom smere. Je potrebné však prihliadnuť na hmotnosť náradia a materiálu, aby sa prístupnica (pracovná plošina) nepreťažovala.
- Prístup na pracovnú plošinu a odchod z nej je prípustný len cez vchod vytvorený pre tento účel.
- Je zakázané prepojenie plošín medzi budovou a lešením. Lešenie sa nesmie používať pre lezenie a odchod na inú konštrukciu.



3.3 Bezpečnostné predpisy vzťahujúce sa na posúvanie lešenia

- Počas posúvania lešenia po kolieskach sa nesmie žiadna osoba zdržiavať na lešení, respektíve nesmie byť žiadny materiál na ňom uložený.
- Posúvať lešenie na kolieskach sa smie iba ručne, po bezpečnej rovnej ploche bez prekážok.
- Je zakázané lešenie ťahať hocakým dopravným prostriedkom.
- Pravidelná kroková rýchlosť sa nesmie prekročiť.
- Premiestnenie je dovolené iba v pozdĺžnom a v priečnom smere.
- Plocha, po ktorej sa lešenie posúva, musí disponovať s nosnosťou primeranou k váhe lešenia.
- Je zakázané dvíhanie a zavesenie lešenia.
- Presun lešenia je prípustný len do sily vetra 6. stupňa (~45km/hod).
- Pred zahájením používania lešenia je potrebné prekontrolovať, či boli vykonané všetky potrebné bezpečnostné opatrenia pre zabránenie prekoteniu, respektíve odkotúľania sa lešenia, napr. či kolieska majú zatlačené brzdy.

3.4 Používanie lešenia v prípade prác na elektrotechnických zariadeniach

V prípade prác vykonávaných z lešenia na elektrotechnických zariadeniach je potrebné sa postarať o to:

- aby zariadenie bolo vypnuté,
- aby bolo zabezpečené proti znova zapnutiu,
- aby bolo bez napätia,
- aby zariadenie bolo uzemnené a spojené do skratu,
- aby bolo odizolované od susediacich zariadení, ktoré sú pod napätím.

3.5 Používanie lešenia v blízkosti vzduchom vedených elektrických vodičov

Pri vykonávaní prác z lešenia v blízkosti vzduchom vedených elektrických vodičov je nutné dodržať nižšie uvedené bezpečnostné vzdialenosti. Bezpečnostné vzdialenosti je potrebné určiť tak, aby pracovník sa nedostal bližšie k vedeniu, ako je ochranná vzdialenosť, a pritom mal zabezpečený aj dostatočný priestor pre voľný pohyb. Bezpečné vzdialenosti podľa VDE 0105-100 sú nižšie uvedené:

Pri menovitom napätí do 1000V je potrebná bezpečnostná vzdialenosť 1 m

Pri menovitom napätí od 1kV do 110kV je potrebná bezpečnostná vzdialenosť 3m

Pri menovitom napätí od 110kV do 220kV je potrebná bezpečnostná vzdialenosť 4 m

Pri menovitom napätí od 200kV do 380kV je potrebná bezpečnostná vzdialenosť 5m

V prípadoch keď uvedené vzdialenosti nie je možné dodržať, potom je potrebné vedenie – po dohode s prevádzkovateľom, alebo majiteľom – vypnúť od napätia, a presvedčiť s o tom, či nie je možné neprípustné náhodné znovu zapnutie.

3.6 Príslušné bezpečnostné predpisy

Pre zostavenie, preskúšanie a použitie tu popisovaného lešenia priebežne platia nižšie uvedené pravidlá a nariadenia:

- BGR 165 „Bezpečnostné pravidlá vzťahujúce sa na zostavovanie lešení – Všeobecná časť“
- BGR 172 „Bezpečnostné pravidlá vzťahujúce sa na zostavovanie lešení - Lešenia“

Pre používanie elektrických zariadení na tu popisovaných lešeniach platia ustanovenia pravidiel BGR 165 a BGR 594 - „Bezpečnostné pravidlá používania elektrických zariadení so zvýšeným elektrickým rizikom“.

4. Zostava

4.1 Všeobecne

Zostavovanie lešenia je možné zahájiť až vtedy, ak príslušné údaje produktu (2. kapitola) a bezpečnostné predpisy (3.kapitola) boli podrobne preštudované. K zostavovaniu a k rozoberaniu lešenia sú potrebné aspoň 2 osoby. Pre zahájením zostavovania lešenia je treba sa presvedčiť o tom, či sú k dispozícii všetky potrebné komponenty a náradie, ako aj o tom či jednotlivé prvky nie sú poškodené.

Použiť sa môžu iba pôvodné, výrobcom vyrobené stavebnicové prvky.

POKYNY PRE POUŽITIE NÁVODU NA ZOSTAVOVANIE

Tieto pokyny pre zostavovanie popisujú montáž rôznych variant lešení ProTec. Pred zahájením zostavovania je potrebné preštudovať kompletný návod na zostavovanie a vysledovať rozdiely medzi rôznymi variantmi zostáv. Umiestnenia priečných výstuží sú znázornené na obrázkoch na strane 23-26.

V závislosti od výšky najvyššie položenej nástupnice, v záujme zvýšenia stability, možno bude potrebné použitie protiváh a podpier. Je potrebné si prečítať príslušné pokyny v ďalších bodoch návodu

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY:



Zasunutím spojené zvislé rámy je treba fixovať istiacimi kolíkmi.



Každé zábradlie a priečnu výstuž, ako aj nástupnice je treba fixovať pomocou fixačného prvku a skrutky s hlavicou z umelej hmoty.

Dobrá rada pre zostavovanie

Zasunúť skrutku s hlavicou z umelej hmoty do oválneho otvoru fixačného prvku, potom pred zostavením voľne zaskrutkovať do závitového otvoru zábradlia, priečnej výstuže či nástupnice.



Koleso zabrzdené



Koleso uvoľnené

POZOR!
Brzdovú konštrukciu kolies je možné uvoľniť iba pri posúvaní lešenia.

Označenie:



Hore uvedený typový štítok sa nachádza na zvislých rámoch lešení ProTec.

Fixačný prvok M5 x 60



Te Cikkszám: 718860

M 5 x 60 mm

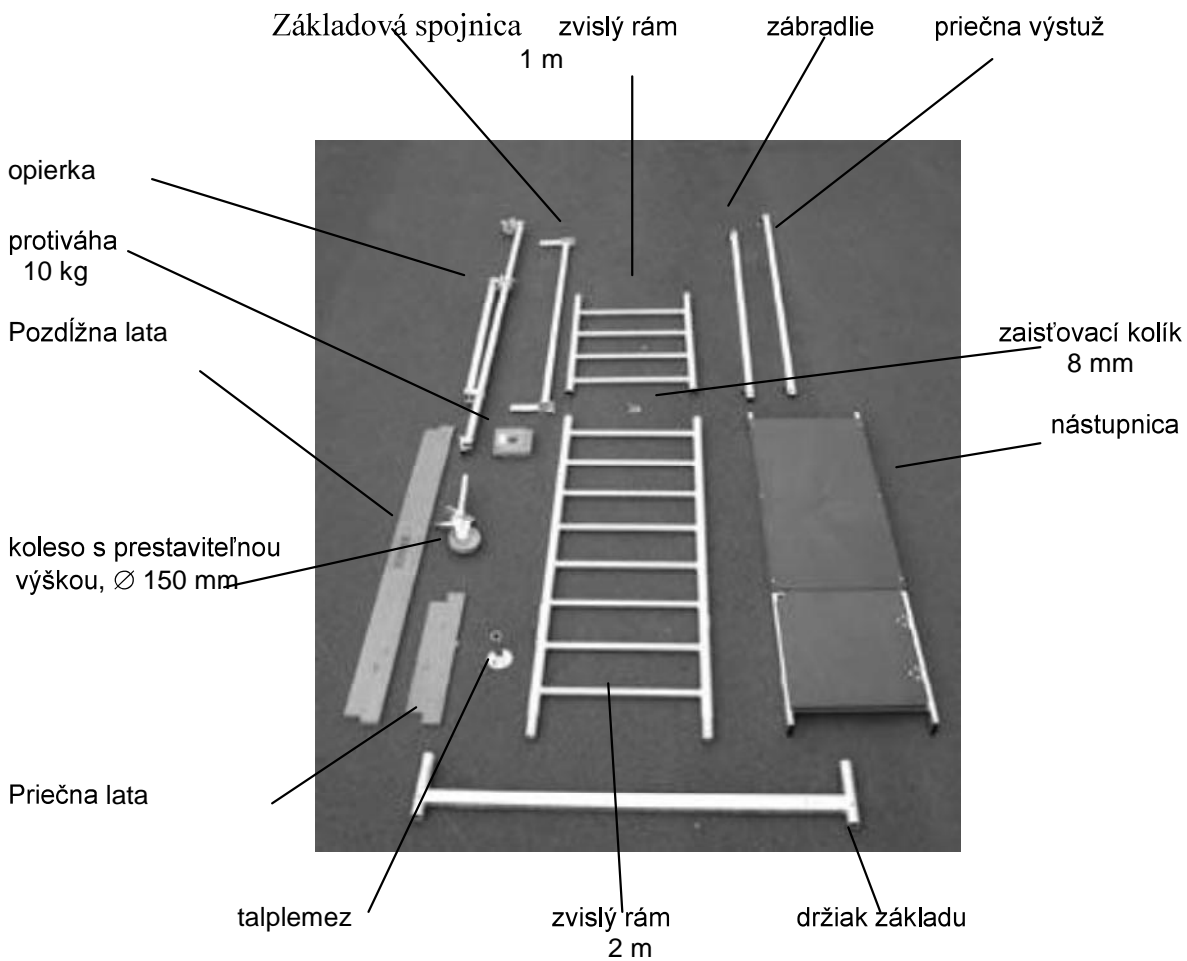


Cikkszám: 718863

Teile-Nr. 718853

M 5 x 90 mm

4.2 Názvoslovie prvkov



4.3 Zostavenie lešenia



1. krok

Pripravte 2 držiaky základní a 2 spojnice základní. Vyberte skrutky z päty spojnice tvaru U, a tu vložte na držiak základne, potom bez doťahovania vráťte skrutky. Je potrebné dbať o to, aby držiaky základne boli od seba vzdialené na cca. 70cm.

Spojnice uložené na držiaky spájajú držiaky základne a pre stavbu lešenia zabezpečujú zvislé prijímacie hrdlá.



2. krok

Je treba odstrániť fixačné skrutky kolies, potom základný plech treba nasunúť na vreteno kola, a krídlové matice znova zaskrutkovať niekoľkými otočeniami.

Potom kolesá sa zasunú do držiaka základne, spôsobom zrejším podľa obrázku, a pomocou krídlovej matice zafixovať.





Pozor!

Kolesá sa majú nastaviť do uhla podľa obrázku a pomocou brzdového mechanizmu je potrebné ich fixovať.



3. krok

Nastaviť spojnice základne tak, aby sa mohol na nich umiestniť 2m-vý zvislý rám, potom zaistiť ich poist'ovacími kolíkmi. Je treba silne dotiahnuť krídlové matice spojnice základne. Lešenie je potrebné nastaviť pomocou vodováhy v pozdĺžnom i v krížnom smere. Nastavenie sa prevádza pomocou kolies s nastaviteľnou výškou.



4. krok

V ďalšom je treba zavesiť jednu priečnu výstuž na prvú priečku zvislého rámu, a na druhej strane na piatu priečku druhého zvislého rámu, potom je treba ju fixovať fixačnými prvkami.



Teraz je treba zobrať druhú priečnu výstuž a podľa obrázku ju nasadiť na druhej strane ako opačnú uhlopriečku na prvú a piatu priečku zvislého rámu, potom aj túto fixovať



P o k y n :

Je treba sa postarať o to aby tyče vždy boli fixované podľa obrázku, kolmo na stupne zvislého rámu, doťahovaním krídlovej matice fixačného elementu, s hlavicou z umelej hmoty.

Tyče zábradlia a priečnej výstuže, ako aj nástupnicu je bezpodmienečne potrebné zmontovať podľa hore uvedeného popisu!



5. krok

Je treba podať jeden druhému 2m-rové zvislé rámy, a po ich nasadení zabezpečiť ich spojenia poist'ovacími kolíkmi.



Dôležité:

Pred ďalším pokračovaním zostavovania, je bezpodmienečne potrebné umiestniť na lešenie protiváhy. Pokyny vzťahujúce sa na rozmiestnenie protiváh sa nachádzajú v tabuľkách na stranách 23-24 tohto návodu.



6.krok

Zavesiť hornú priečnu výstuž na 7. priečku zvislého rámu, a na opačnej strane na 11. priečku zvislého rámu. Pri zabudovaní tyčí je treba postupovať podľa obrázku. Priečne výstuže je treba fixovať pomocou fixačných elementov.



7. krok

Z murárskej foršne je treba pripraviť pomocnú nástupnicu a podať jeden druhému ďalšie dve priečne výstuže.

Pokyn:

Pri zostavovaní, aj pri rozoberaní, je treba používať pomocnú nástupnicu. Túto pomocnú nástupnicu je treba po ukončení zostavovania odstrániť. Podľa DIN EN 12811-1 foršňa má byť široká aspoň 20cm a hrubá aspoň 4cm, a musí po bokoch lešenia presahovať aspoň o 50 cm.



8. krok

Je treba nájsť na pomocnej nástupnici stabilný bod a podať jeden druhému nástupnicu. Keď nástupnica už je hore, treba ju postaviť na pomocnú nástupnicu, aby sa nebezpečenstvo úrazu vylúčilo.



Potom je treba nástupnicu vyzdvihnúť a zavesiť za na to vytvorené otvory na najvyššiu priečku zvislého rámu. Teraz sa dotiahnu vopred pripravené fixačné zariadenia.



9. krok

Potom si podať jeden druhému 1m-rové zvislé rámy a zavesiť ich na spojovacích nátrubok 2-m-rových zvislých rámov podľa obrázku.



Obozretne preliezť hore cez vlezový otvor nástupnice, veď zatiaľ nejestvuje bočné zabezpečenie. Teraz nasadiť horné 1m-rové zvislé rámy a spoje zabezpečiť poist'ovacími kolíkmi.



10. krok

Podat' si jeden druhému tyče zábradlia, namontovať ich, a fixovať v zmysle popisu v bode 4.1.



11. krok

Podat' jeden druhému pozdĺžne a priečne okopové laty.

13. krok

Namontovať prv priečne okopové laty (viď obrázok v ľavo dole), potom zasunúť pozdĺžne okopové laty (viď obrázok v pravo dole). Následne je treba odstrániť pomocnú nástupnicu.



Na obrázku je vidieť hotové lešenie s pracovnou výškou 6,30m

4.4 Variácie zostáv

Lešenie na schodoch



Lešenia ProTec sú použiteľné napríklad aj na schodoch. V takýchto prípadoch zostavenie je treba previesť spôsobom podľa obrázku.

Sú potrebné ku tomu 4 ploché päty.

Ploché päty je treba natiahnuť na vretená kolies ešte pred ich zasunutím do zvislých rámov.

Je ale bezpodmienečne potrebné dodržať spôsob zostavovania zobrazený na obrázku.



Variácie zostavenia s podoprením

Podpery je treba namontovať podľa obrázku.

Dve polovice fixačnej objímky podpery slúžia ako zabezpečenie proti pretočeniu, a ktoré je možné dotiahnuť kľúčom SW22.

Podpery je treba montovať k nosným stĺpom do uhla 30°.



Variácie zostavenia so 4 podperami

Päty 4 podpier je treba vždy bezpečne oprieť o povrch, ak to nie je možné, pod pätu je potrebné vložiť podložku z nerozbitného a nekízavého materiálu.

Pokyn:

Podpery disponujú s vyberateľnou plochou pätou, ktorej nastaviteľná výška je 75mm, a po 25mm je nastaviteľná. Zabezpečenie sa robí pomocou poistných kolíkov.

4.5 Ukotvenie lešenia

V prípade použitia lešenia pri stene je treba lešenie pripevniť ku stene pomocou kotviacich trubiek v stene. Kotviaca trubka v stene zabráni prevaleniu lešenia. Kotviaca trubka v stene však nemôže nahradiť použitie protiváhy alebo podpier.

K ukotveniu k stene sa používajú 12mm kľbové svorníky a hmoždinky, primerané pre konštrukciu steny.

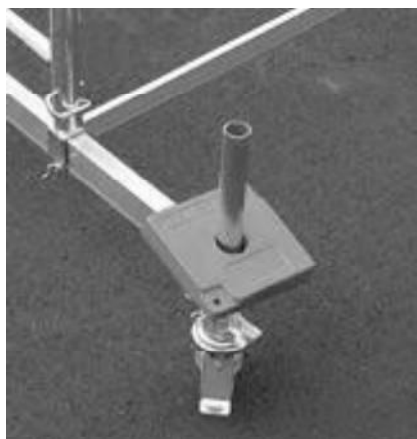


Uchytenie kotviacej stenovej trubky –
ilustračný príklad

Ak sa použije kotviaca trubka stenová je potrebné dávať pozor, aby kotviaca trubka bola prichytená k trubke zvislého rámu pod najvyššou nástupnicou.

4.6 Rozmiestnenie protiváh

V záujme bezpečnejšieho státia lešenia na povrchu je potrebné na základné držadlá lešenia umiestniť závažia. Počet týchto závaží závisí od výšky lešenia. Ďalšie údaje o rozmiestnení protiváh sa nachádzajú v tabuľkách.



Osadenie závaží na základných držiakoch

Umiestnenie protiváh, v prípade použitia v uzatvorenom priestore

Výška nástupnice v m																
	Zvislý rám, v strede, so 4ks podperami				Zvislý rám, na jednej strane 2ks podperami				Zvislý rám, po jednej strane				Zvislý rám, v strede			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
2,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1
3,3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	2	2	2	2
4,3	0	0	0	0	1	1	0	0	3	3	4	4	3	3	3	3
5,3	0	0	0	0	1	1	0	0	3	3	5	5	4	4	4	4
6,3	0	0	0	0	3	3	0	0	4	4	6	6	5	5	5	5
7,3	0	0	0	0	4	4	1	1	x	x	x	x	6	6	6	6
8,3	1	1	1	1	5	5	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x
9,3	1	1	1	1	6	6	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x
10,3	1	1	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11,3	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
12,3	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x = nie je možné

Hore uvedená tabuľka ukazuje počet protiváh a ich rozmiestnenie na základových držiakoch.

Napríklad: zvislý rám, v strede, bez podpier, výška nástupnice 4,30m znamená, že na každý nosič protiváhy 4ks, je potrebné umiestniť po 3 ks 10kg-ových závaží.

Rozmiestnenie protiváh v prípade použitia vo voľnom priestranstve

Výška nástupnice v m																
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
2,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1
3,3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	2	2	2	2
4,3	0	0	0	0	1	1	0	0	3	3	4	4	3	3	3	3
5,3	0	0	0	0	2	2	0	0	3	3	6	6	4	4	4	4
6,3	0	0	0	0	4	4	1	1	x	x	x	x	6	6	6	6
7,3	1	1	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8,3	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x = nie je možné

5. Typy lešení

Upozornenie: Na obrázkoch nie sú zobrazované poist'ovacie kolíky a protiváhy



Číslo tovaru: 91 0110
 Pracovná výška: 3,0 m
 Výška lešenia: 2,3 m
 Výška nástupnice: 0,9 m



Číslo tovaru: 91 0127
 Pracovná výška: 4,3 m
 Výška lešenia: 3,3 m
 Výška nástupnice: 2,3 m



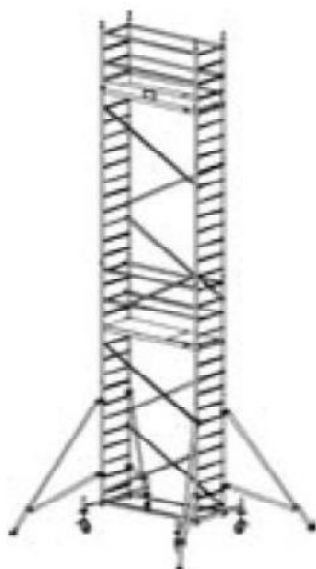
Číslo tovaru: 91 0134
 Pracovná výška: 5,3 m
 Výška lešenia: 4,3 m
 Výška nástupnice: 3,3 m



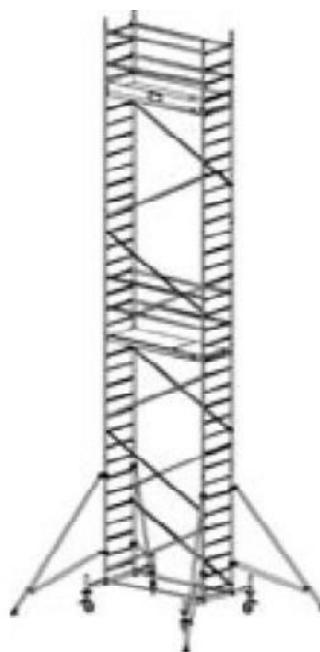
Číslo tovaru: 91 0141
 Pracovní výška: 6,3 m
 Výška lešenia: 5,3 m
 Výška nástupnice: 4,3 m

Číslo tovaru: 91 0158
 Pracovní výška: 7,3 m
 Výška lešenia: 6,3 m
 Výška nástupnice: 5,3 m

Číslo tovaru: 91 0165
 Pracovní výška: 8,3 m
 Výška lešenia: 7,3 m
 Výška nástupnice: 6,3 m



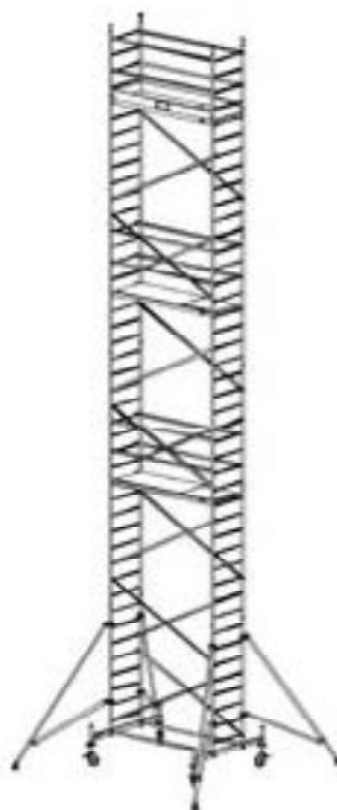
Číslo tovaru: 91 0172
 Pracovní výška: 9,3 m
 Výška lešenia: 8,3 m
 Výška nástupnice: 7,3 m



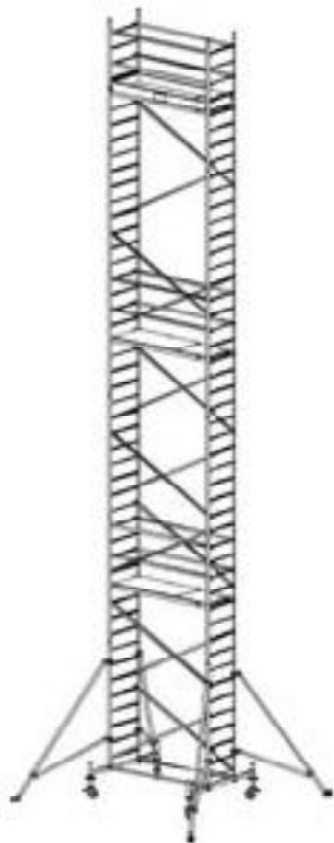
Číslo tovaru: 91 0189
 Pracovní výška: 10,3 m
 Výška lešenia: 9,3 m
 Výška nástupnice: 8,3 m



Číslo tovaru: Pracovná výška: 11,3 m
91 0196 Výška lešenia: 10,3 m
Výška nástupnice: 9,3 m



Číslo tovaru: Pracovná výška: 12,3 m
91 0202 Výška lešenia: 11,3 m
Výška nástupnice: 10,3 m



Číslo tovaru: 91 0219
Pracovná výška: 13,3 m
Výška lešenia: 12,3 m
Výška nástupnice: 11,3 m



Číslo tovaru: 91 0226
Pracovná výška: 14,3 m
Výška lešenia: 13,3 m
Výška nástupnice: 12,3 m

6. Technické údaje

Súpis prvkov posuvného hliníkové lešenia ProTec, dĺžka 2 m, šírka 0,7 m

	Číslo tovaru:	910110	910127	910134	910141	910158	910165	
	Pracovná výška	3,00 m	4,30 m	5,30 m	6,30 m	7,30 m	8,30 m	
	Výška lešenia	2,30 m	3,30 m	4,30 m	5,30 m	6,30 m	7,30 m	
	Výška nástupnice	0,90 m	2,30 m	3,30 m	4,30 m	5,30 m	6,30 m	
Číslo tovaru:	Názov:	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Hmotnosť v kg
915016	Zvislý rám 2m	2	2	3	4	5	6	5,3
915023	Zvislý rám 1m	0	2	2	2	2	2	2,7
911001	Nástupnica	1	1	1	1	2	2	13
912800	Priečna výstuž	1	2	4	6	6	8	1,5
912206	Zábradlie	1	4	4	4	8	8	1,2
912848	Previazanie základníc	0	2	2	2	2	2	5
914071	Držiak základu.	0	2	2	2	2	2	6,5
914095	Podpery	0	0	0	0	2	2	8
913355	Priečna okopová lata	0	2	2	2	2	2	1,1
913517	Pozdĺžna okopová lata	0	2	2	2	2	2	3,2
914026	Päta plochá	4	4	4	4	4	4	0,6
914309	Súprava kolies s prestaviteľnou výškou Ø 150 mm	1	1	1	1	1	1	14
704405	Poistný kolík	4	12	14	16	18	20	0,1
	Celková hmotnosť v kg	43,0	86,0	95,0	103,0	142,0	151,0	
	Potrebné balíky k zadanej výške danej nástupnice	0+*	0+* +súčiastky	0+1+*	0+1+6+*	0+1+2+*	0+1+2+6+*	



Súpis prvkov posuvného hliníkového lešenia ProTec (pokračovanie)

Číslo tovaru:	Názov:	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Hmotnosť v kg
	Číslo tovaru:	910172	910189	910196	910202	910219	910226	
	Pracovná výška	9,30 m	10,30 m	11,30 m	12,30 m	13,30 m	14,30 m	
	Výška lešenia	8,30 m	9,30 m	10,30 m	11,30 m	12,30 m	13,30 m	
	Výška nástupnice	7,30 m	8,30 m	9,30 m	10,30 m	11,30 m	12,30 m	
915016	Zvislý rám 2m	7	8	9	10	11	12	5,3
915023	Zvislý rám 1m	2	2	2	2	2	2	2,7
911001	Nástupnica	2	2	3	3	3	3	13
912800	Priečna výstuž	8	10	12	14	14	16	1,5
912206	Zábradlie	8	8	12	12	12	12	1,2
912848	Previazanie základníc	2	2	2	2	2	2	5
914071	Držiak základu.	2	2	2	2	2	2	6,5
914095	Podpery	4	4	4	4	4	4	8
913355	Priečna okopová lata	2	2	2	2	2	2	1,1
913517	Pozdĺžna okopová lata	2	2	2	2	2	2	3,2
914026	Päta plochá	4	4	4	4	4	4	0,6
914309	Súprava kolies s prestaviteľnou výškou Ø 150 mm	1	1	1	1	1	1	14
704405	Poistný kolík	22	24	26	28	30	32	0,1
	Celková hmotnosť v kg	172,0	181,0	207,0	216,0	221,0	230,0	
	Potrebné balíky k zadanej výške danej nástupnice	0+ 1+2+3+*	0+ 1+2+3+6+*	0+ 1+2+3+4+*	0+ 1+2+3+4+6+*	0+ 1+2+3+4+5+*	0+ 1+2+3+4+5+6+*	



	balík	0	1	2	3	4	5	6	
	Objednacie číslo:	910301	910318	910325	910332	910349	910356	910363	
Číslo tovaru	Názov	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Hmotnosť v kg
915016	Zvislý rám 2m	2	1	2	2	2	2	1	5,3
915023	Zvislý rám 1m	0	2	0	0	0	0	0	2,7
911001	Nástupnica	1	0	1	0	1	0	0	13
912800	Priečna výstuž	1	3	2	2	4	2	2	1,5
912206	Zábradlie	1	3	4	0	4	0	0	1,2
912848	Previazanie základníc	0	2	0	0	0	0	0	5
914071	Držiak základu.	0	2	0	0	0	0	0	6,5
914095	Podpery	0	0	2	2	0	0	0	8
913355	Priečna okopová lata	0	2	0	0	0	0	0	1,1
913517	Pozdĺžna okopová lata	0	2	0	0	0	0	0	3,2
914026	Päta plochá	4	0	0	0	0	0	0	0,6
704405	Poistný kolík	4	10	4	4	4	4	2	0,1
	Celková hmotnosť v kg	29,0	51,0	48,0	30,0	35,0	14,0	9,0	

Príslušenstvo:

Číslo tovaru:	Názov:	Hmotnosť (kg)
910059	Kotviaca súprava do steny 1,2 m	6,9
910066	Kotviaca súprava do steny 1,5 m	8,4
704306	Protiváha	10,0
914309	Súprava kolies s prestaviteľnou výškou, \emptyset 150 mm	14,0
714169	Súprava kolies \emptyset 125 mm, pogumovaná	6,0

7. Rozoberanie lešenia

Rozoberanie lešenia sa má uskutočniť v opačnom poradí aktuálneho popisu zostavenia.

8. Ošetrovanie a údržba

Pred zostavením lešenia je potrebné sa presvedčiť o bezchybnom stave prvkov, porušené elementy je treba vymeniť. Použiť sa môžu len pôvodné, výrobcom vyrobené stavebnicové prvky.

Pred zahájením zostavenia je treba prekontrolovať, či nie sú praskliny na zvarovaných spojoch a na ostatných materiáloch. Ďalej, stavebnicové prvky lešenia nesmú byť deformované, potláčané. Zvláštnu pozornosť treba venovať bezchybnej funkčnosti takých elementov, ako sú háky, vretená, kolieska atď.

Nasledujúce súčiastky je potrebné skontrolovať pred každým zostavovaním::

- Zvislé rámy, základové držiaky

je potrebné skontrolovať či nie sú deformované, potláčané, respektíve popraskané.

- priečne výstuhy, zábradlia

je potrebné skontrolovať či nie sú deformované, potláčané, respektíve popraskané

- Nástupnice

je potrebné skontrolovať či nie sú deformované, potláčané, respektíve popraskané, ďalej je potrebné preveriť funkčnosť fixačných zariadení, stav dreva, ako aj funkčnosť otvoru prielezu.

- okopové dosky

Prekontrolovať stav dreva, či nie je popraskané.

- Kolesá

prekontrolovať pohyblivosť kolies a funkčnosť bŕzd kolies, či dostatočne brzdia pretáčanie a otáčanie. Ďalej u nastaviteľných kolies je treba overiť či vreteno je dostatočne voľné. Je potrebné prekontrolovať fixačné prvky (poistný kolík, krídlová matica) na zvislých rámoch a na základových držiakoch.

V záujme vylúčenia poranení je zakázané prvky pohadzovať.

Stavebnicové prvky lešenia je treba skladovať tak, aby sa nepoškodili.

Jednotlivé prvky ukladať na ležato, na miesta chránené pred účinkami počasia.

Pri preprave je potrebné stavebnicové prvky lešenia tak uložiť a fixovať, aby sa nerozsypali, navzájom sa nenarážali, nepopadávali.

Stavebnicové prvky lešenia je treba čistiť vodou alebo inými bežnými čistiacimi prostriedkami. Stopy po farbách je možné odstrániť terpentínom.

Pozor!

Čistiace prostriedky sa nesmú dostať do pôdy. Použitie čistiace prostriedky je treba zneutralizovať v zmysle predpisov o ochrane životného prostredia.