

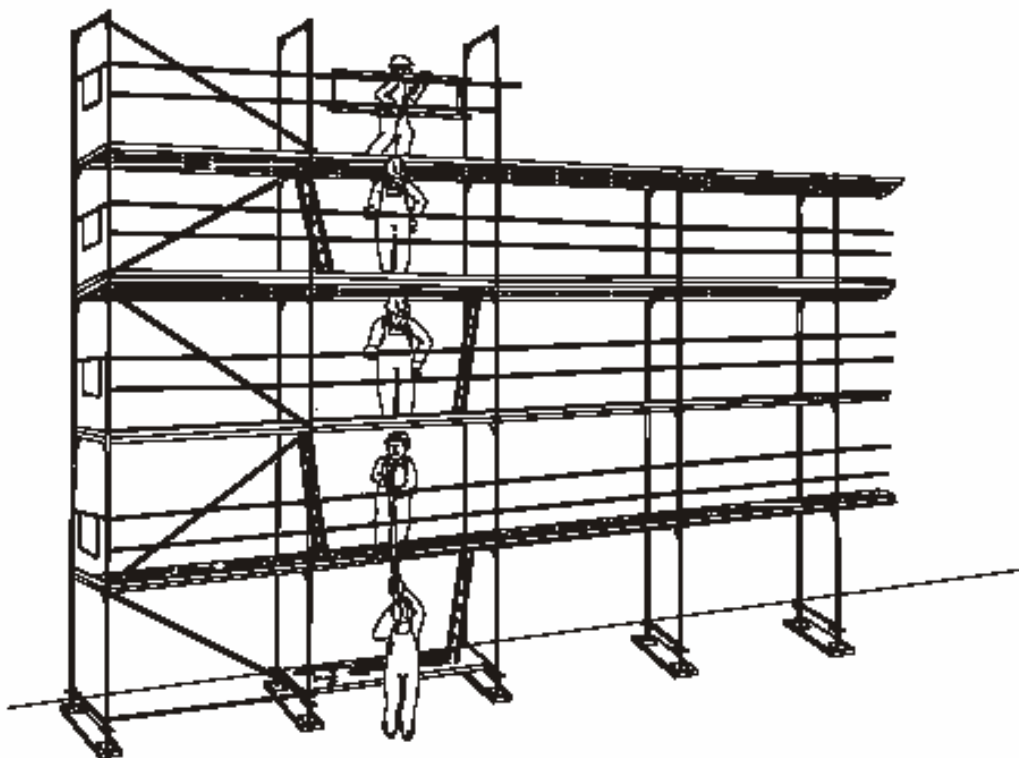


## Návod na obsluhu a montáž lešenia

### PROFITECH S 73

(stav k: 23.12.2004)

**Predajca : FOX NITRA s.r.o**  
**Zlatomoravecká cesta 3**  
**94901 NITRA, tel.037 6537415**



Myšlienky tvoria vývoj.....



## 1. Všeobecne

Systém lešenia **PROFITECH S 73** je vytvorený z prefabrikovaných častí.

Hlavné konštrukčné časti sú:

- zvislý rám (oceľový rám ABSSR, oceľový zvislý vyrovnávací rám ABSASR)
- podlažky (oceľová podlaha BSTB, podlaha z plného dreva BVHB a kombinovaná podlaha BKB)
- zavetranie (diagonálna výstuha BDS) na vonkajšej strane lešenia.

Šírka celého systému je 0,732 m. Dĺžky polí sú 2,57 a 3,07 m, a tiež dĺžky 1,57 a 2,07 m, ktoré slúžia prevažne pre prispôsobenie celkovej dĺžky lešenia.

Oceľové zvislé rámy ABSSR majú výšku 2,0 m a tým určujú vzdialenosť pracovných podláh. Nastavujú sa pomocou hore umiestnených rúrových spojov vo výške pracovnej zóny. Podlahy sa zavesia do horných priečok U-žlabov oceľových zvislých rámov ABSSR čím zregulujú lešenie do pravého uhla ako aj paralelne k fasáde. Držadlá zábradlí (jednoduché ABEG, dvojité ABSDG) sú spojené pomocou klinových uzáverov s oceľovým zvislým rámom ABSSR.

Diagonálne výstuhy BDS sú upevnené na oceľovom zvislom ráme ABSSR, hore vo výseku plechu zosilňujúceho rohový spoj rámu a dole pomocou polospojky.

Pôvod a označenie modulov systému lešenia **PROTITECH S 73** sa riadi podľa všeobecného stavebného povolenia č. Z-8.1-215.

V tomto návode je popísaná montáž a demontáž typického prevedenia lešenia. Ak sa systém **PROFITECH S 73** použije pre lešenie, ktoré sa od tohto prevedenia odlišuje, musia byť odchýlky posúditelne podľa technických ustanovení a predpisov (statické výpočty) a v prípade potreby ich treba prepočítať. Lešenie sa smie montovať, meniť a demontovať len pod dohľadom oprávnenej osoby a odborne spôsobilými pracovníkmi, ktorí boli špeciálne vyškolení pre túto prácu.

Podlahy lešenia systému **PROTECH S 73** sú určené podľa DIN 4420-1 pre občasné zaťaženie a zaradené podľa tabuľky 1. Všetky podlahy je možné použiť pre záchytné a strešné záchytné lešenie s zozustopom podlažok do 2,0 m.

**Tabuľka 1: Zaradenie podláh do skupín**

Kapitola 6 Prehľad o výrobku	obklad	Z-8.1- 215 príloha	Použitie ako záchytné a strešné lešenie	Dĺžka pola(m)	Použitie v skupine podľa DIN 4420-1
110	Oceľová podlaha BSTB 0,32 m	14	povolené	3,07 2,57 <2,07	4 5 6
113	Oceľová priechodová podlaha BSDSB 0,64 m	16	povolené	2,57	4
010	Oceľová podlaha - stará BSTB-A 0,32 m	18	povolené	3,07 2,57 <2,07	4 5 6
013	Priechodová oceľová podlaha - stará BSDSB-A 0,64 m	20	povolené	= < 2,57	4
114	Podlaha z plného dreva BHVB 0,32 m	22	povolené	= < 3,07	3
014	Podlaha z plného dreva - stará BHVB-A 0,32 m	22	povolené	= < 3,07	3
215	Kombinovaná podlaha ABKB 0,61 m	23	povolené	= < 3,07	3
016	Kombinovaná podlaha s konzolami BKKB 0,34 m	31	povolené	= < 3,07	3
217	Kombinovaná podlaha s rebríkom ABKBL 0,61 m	24	povolené	= < 3,07	3
115	Kombinovaná podlaha KB 0,61 m	27	povolené	= < 3,07	3
117	Kombinovaná podlaha s rebríkom BKBL 0,61 m	28	povolené	= < 3,07	3
015	Kombinovaná podlaha - stará BKB-A 0,64 m	32	povolené	= < 3,07	3
017	Kombinovaná podlaha s rebríkom - stará BKBL-A 0,64 m	33	povolené	= < 3,07	3

## 2. Montáž lešenia *PROFITECH S 73*

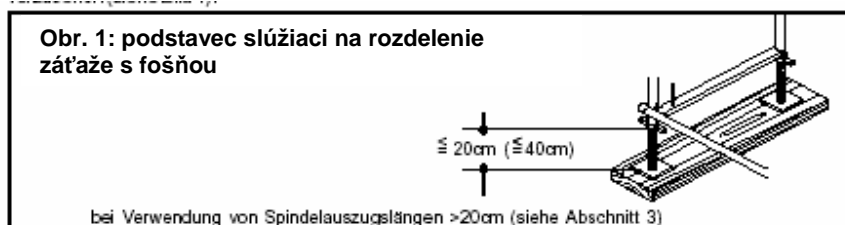
### 2.1 Všeobecné požiadavky

Časti lešenia skontrolujte pred montážou opticky, či nie sú poškodené. Poškodené časti nesmiete použiť. Montáž lešenia sa vykoná v poradí podľa nasledujúcich odsekov.

### 2.2 Montáž prvej časti lešenia

#### 2.2.1 Podklad slúžiaci pre rozdelenie záťaže

Lešenie je možné osadiť len na podklad s dostatočnou nosnosťou. V prípade nedostatočnej nosnosti je treba použiť fošne pre rozloženie záťaže (pozri obrázok 1).



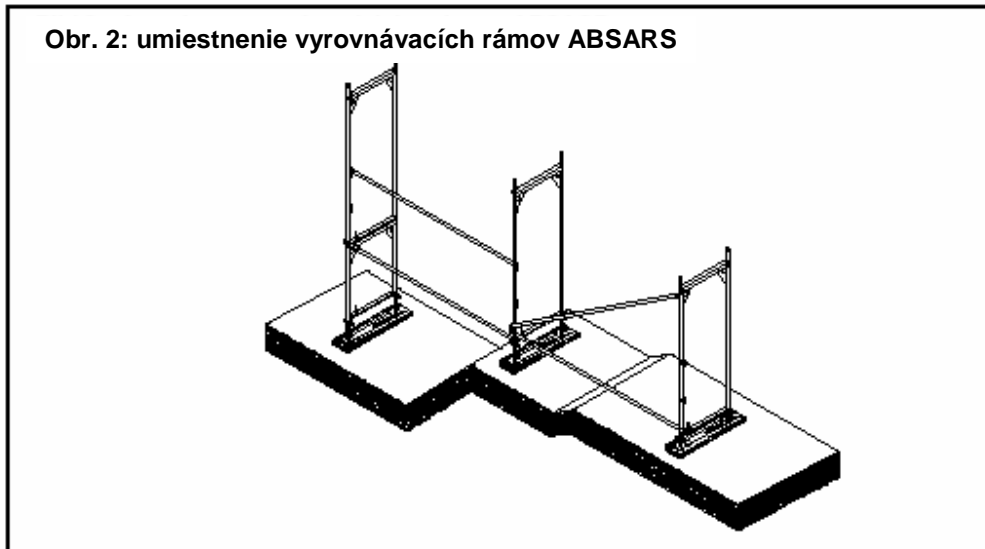
V prípade dĺžky vytiahnutia vretena > 20 cm (pozri odsek 3)

### 2.2.2 Pätky

Prioritne namontujte na najvyššom bode staveniska pri začatí montáže pod každý zvislý rám dve základné pätky BFP alebo dve výškovo nastaviteľné pätky (pätky BFSR s oblým závitom alebo BFST s lichobežníkovým závitom). Schodiskové pätky BFSR (BFST) môžu byť vysunuté ca. do 20 cm.

### 2.2.3 Vyrovnávací zvislý rám

Pri väčších nerovnostiach a väčších výškových rozdieloch osadzovacieho terénu je treba namontovať oceľové vyrovnávacie rámy ABSARS (pozri obrázok 2).



#### 2.2.4 Vyrovnávací a priechodový rám

Zvislý rám (oceľový zvislý rám ABSSR, oceľový vyrovnávací rám ABSARS) a priechodový rám BDGR sa osadia zvislo a s určitou vzdialenosťou na pätky BFP alebo výškovo nastaviteľné pätky BFSR (BFST) a zaistia sa namontovaním diagonálnych výstuh BDS a jednoduchým zábradlím ABEG proti spadnutiu (pozri obrázky 2,3 a 4).

#### 2.2.5 Pozdĺžna výstuž

Na vonkajšej strane lešenia **PROFITECH S 73** ako výstuž namontujte nasledovným spôsobom diagonálu BDS. Koniec diagonály bez spojky namontujte do výrezu v plechovej výstuže rámu (pozri detail na obrázku 3). Prípojný bod spodného konca diagonály (strana spojky) vyrovná kolú polohou zvislého rámu. Dodatočne namontujte v každom diagonálnom poli horizontálnu vzperu s navarenými spojkami (horizontálna vzpera ABHS) tesne nad základovú priečku zvislého rámu (pozri obrázok 3).



#### 2.2.6 Podlahy

Použiť smiete len podlahy systému Profitech. Pre každé pole osadíte dve 32 cm široké podlahy (oceľová podlážka BSTB alebo celodrevenná podlážka BVHB) alebo 61 cm prípadne 64 cm široká kombinovaná podlaha BKB. Založia sa do žlabu do vodorovnej priečky u oceľového zvislého rámu ABSSR tak, že zvonka priliehajú na poistku proti posuvu.

Ako špeciálne podlahy sú k dispozícii 16 cm široké oceľové vyrovnávacie podlahy BSTAB a 34 cm široké kombinované podlahy s konzolou BKKB.

Kombinované plošiny s konzolou BKKB je možné namontovať len na konzolu ABKK 0,36 m (vnútorná), montáž do zvislého rámu nie je z geometrických dôvodov možná. Všetky plošiny systému **Profitech S 73** je možné použiť do záchytného alebo strešného lešenia.

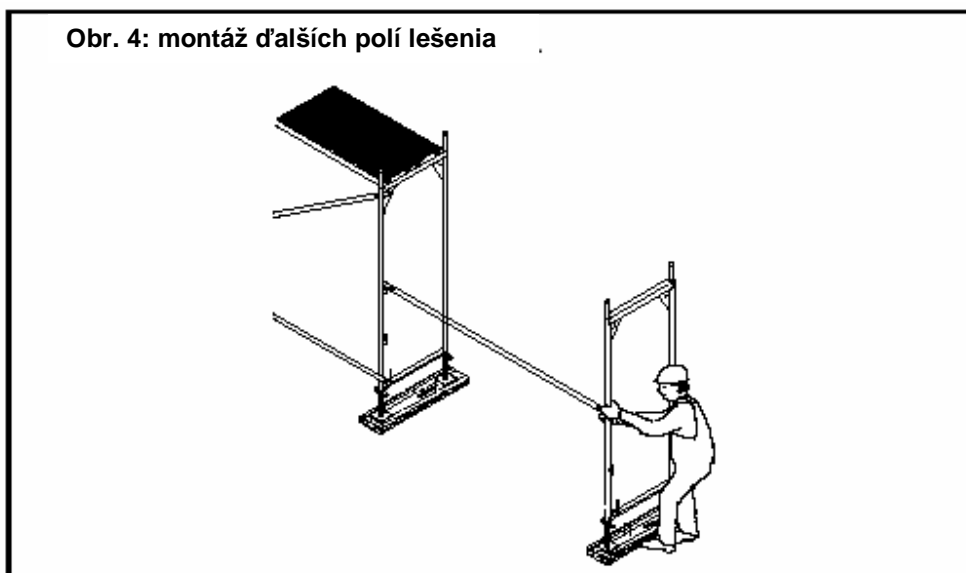
### 2.2.7 Vycentrovanie

Prvé pole lešenia vyrovnajte vodorovne a zvisle, skontrolujte vzdialenosť od steny (pozri obrázok 3).

## 2.3 Montáž ďalších polí lešenia najspodnejšej úrovne lešenia

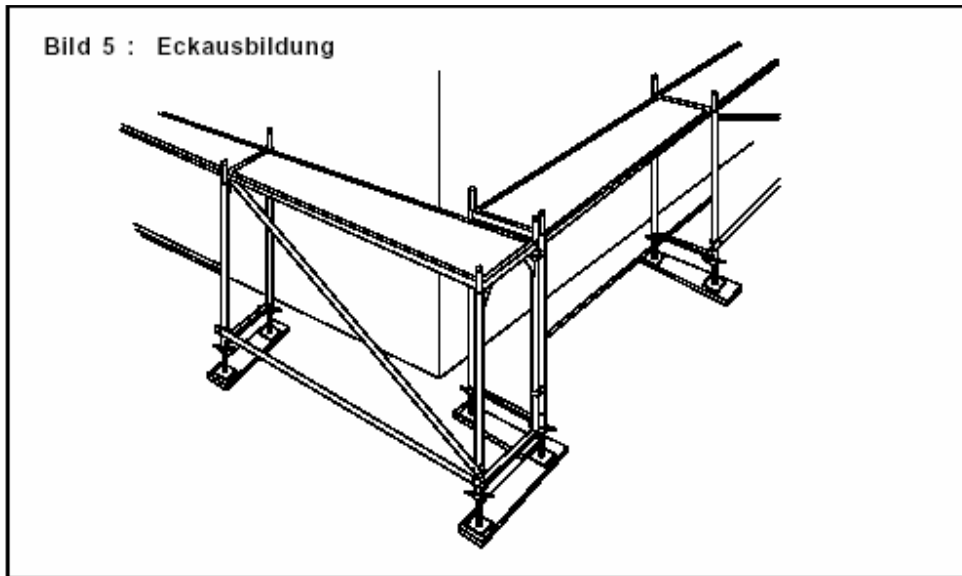
### 2.3.1 Normálne pole

Montáž ďalších polí nasleduje podľa predošlého odseku. Diagonálne pole namontujte zodpovedajúc obrázku pri konštrukčných variantoch, najmenej jedno diagonálne pole na 5 polí lešenia. V poliach, ktoré nie sú vystužené diagonálami, je možné použiť ako pomoc jednoduché zábradlie ABEG (pozri obrázok 4).



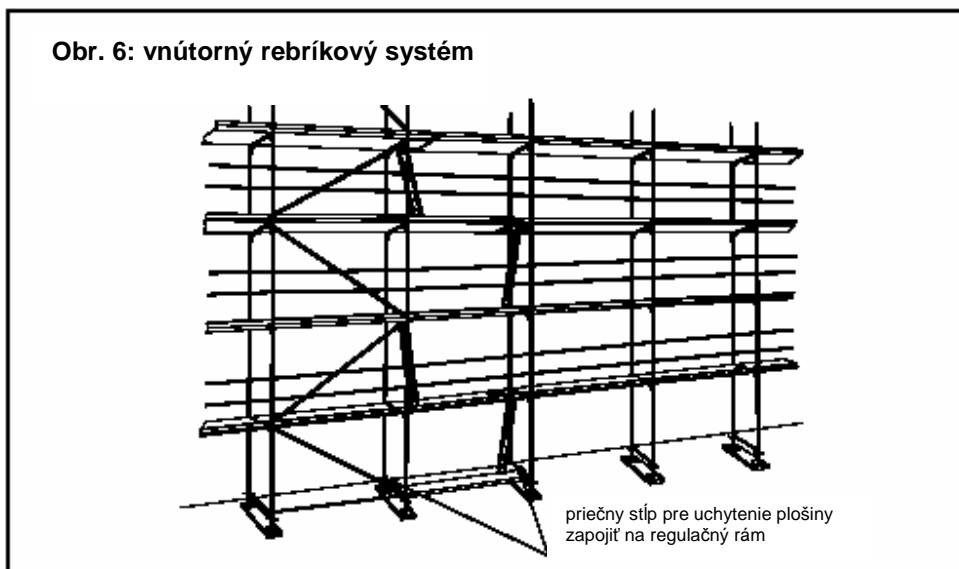
### 2.3.2 Vytvorenie rohov

Pri tvorení rohov (90° vonkajší uhol) umiestnite prvý blok tesne k čelnej strane druhého bloku. (obrázok 5). Tu spojte dve vedľa seba sa nachádzajúce rámy pomocou otočnej spojky, použite dva kusy jednu v spodnej časti rámu a druhú do otvoru v hornej časti rámu. Týmto nie je pre rám potrebná 1 pätko (výškovonastaviteľná pätko BFSR alebo BFST ,prípadne základná pätko BFP).



### 2.3.3 Montáž výstupu

Pred začiatkom prác na prvom poschodí lešenia je treba umožniť výstup nahor. Toto je možné u **PROFITECH S 73** pomocou vo vnútri sa nachádzajúceho rebríkového systému, ktorý je tvorený buď z kombinovanej priechodnej podlažky s rebríkom ABKBL (dĺžka poľa 2,57 m a 3,07 m) alebo z ocelevej priechodnej podlažky BSDSB (dĺžka poľa 2,57 m) s voľným závesným rebríkom BEL. Podlažky namontujte tak, aby sa rebríky nachádzali striedavo vľavo a vpravo v príslušnom poli. Do poľa kde sa nachádza rebríkový výstup namontujte na najspodnejšie rámy 2ks držiakov podlažky BQR pre umiestnenie podlažky na ktorú dosadne prvý rebrík. (pozri obrázok 6).



## 2.4 Montáž ďalších poschodí lešenia

### 2.4.1 Všeobecne

Pri montáži, zmene a demontáži lešenia **PROFITECH S 73** vzniká riziko pádu. Práca s lešením musí byť vykonávaná tak, aby bolo riziko pádu vylúčené, alebo také nízke, ako je to len možné.

Firma (montážnik lešenia) musí na základe svojho úsudku o vzniku rizika pre každý jednotlivý prípad prípadne pre každú činnosť stanoviť príslušné a vhodné opatrenia.

Možné opatrenia sú:

- montáž „dočasného montážneho bezpečnostného zábradlia“ (MSG) pre výstupný systém podľa odseku 2.4.3
- použitie vhodného „osobného ochranného vybavenia“ (PSA) podľa odseku 2.4.4
- zodpovedne kvalifikovaní pracovníci, ktorí sú zaškolení pre príslušné rizikové situácie.

V prípade potreby je v závislosti od situácie pri montáži potrebná priamo na mieste kombinácia týchto opatrení.

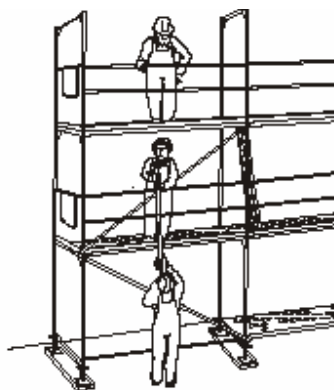
### 2.4.2 Transport častí lešenia

**2.4.2.1** Pre lešenie s viac ako 8 m výškou (výška plošiny nad plochou osadenia) sa doporučuje použiť stavebný výťah pri montáži aj demontáži. K stavebným výťahom sa počítajú aj manuálne lanové kladky.

**2.4.2.2** vypustené.

**2.4.2.3** V poliach lešenia, v ktorých je treba vykonávať vertikálny ručný transport, musia byť osadené zábradlia a diagonály. Pri takomto manuálnom transporte musí stáť na každom poschodí najmenej jedna osoba (pozri obrázok 7, 10 a 11).

Obr. 7: vertikálny manuálny transport len v poliach so zábradlím a priečnikmi



### **2.4.3 Montáž lešenia s MSG v poli pre výstup**

#### **2.4.3.1 Všeobecne**

Odporúčame Vám, vykonať montáž bezpečnostného zábradlia (MSG) kvôli ochrane v častiach určených pre výstup. Na stĺpkoch sa môže montér pri výstupe na vyššiu úroveň držať a diagonála vytvára bočnú ochranu pre uchytanie prvých dvoch rámov a zábradlí.

Montáž bezpečnostného zábradlia začína pred vstupom na najvyššiu úroveň zábradlia z úrovne nachádzajúcej sa pod ňou. Aby sa vylúčilo riziko pri montáži MSG, je treba v tomto poli najprv namontovať kompletnú 3-dielnu bočnú ochranu.

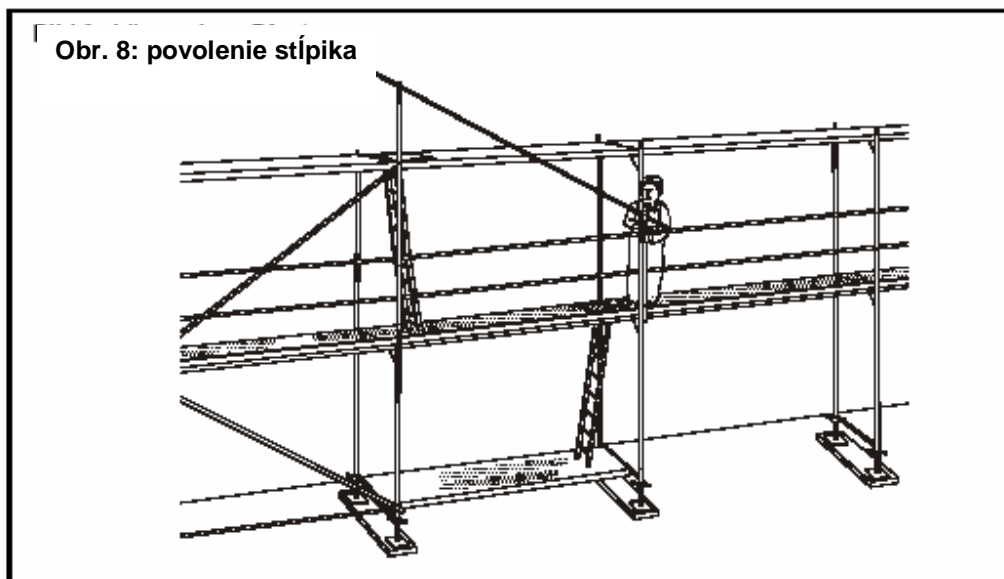
### 2.4.3.2 Montáž montážneho bezpečnostného zábradlia

Montážne bezpečnostné zábradlie pre pozdĺžnu stranu pozostáva z jednotlivých stĺpov zábradlia ABMSGP (kapitola 6, 071) a priečok ABMSGH s dlhými drážkami na koncoch (kapitola 6, 070).

Stĺpy zábradlia ABMSGP sa nachádzajú zvonka pred rámami a sú spojené s rúrou obrubujúcou ložisko na hornom konštrukčnom bloku lešenia ocelového rámu ABSSR.

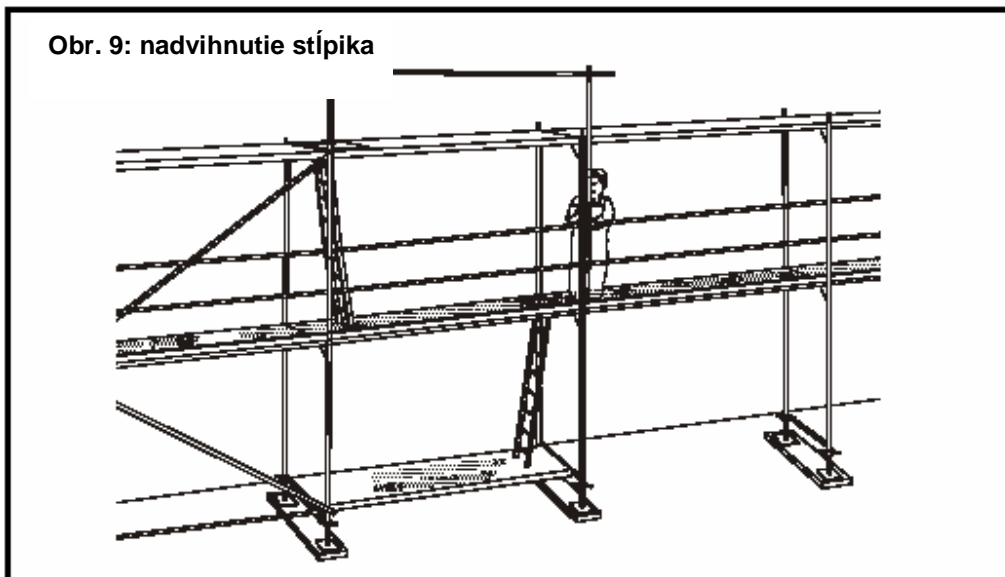
Ďalej sú hore umiestnené dva háky, ktoré obrubujú rúry zvislého ocelového rámu sprava doľava a tým vytvárajú horizontálne silové prepojenie.

Na uvoľnenie potiahnite stĺpik asi 15 cm zvisle nahor, v smere hodinových ručičiek na boku mierne obráťte a tlačte smerom preč od lešenia (pozri obrázok 8). Teraz je možné stĺpiky lešenia ABMSGP nadvihnúť (pozri obrázok 9). Ak sa tieto stĺpiky ABMSGP nachádzajú výškovo nad priečkou lešenia ABMSGH v základnej rovine, znova ich mierne preklopte a pritiahnite k rúre stojana. Vrátením do vertikálnej polohy sa obidva horné háky a vedenie spodného ložiska pripoja k rámu. Stojky lešenia ABMSGP teraz posuňte pomocou drážky k ložisku nad klinový blok. Pritom sa nachádza plech medzi spojkou a doskami lešenia.

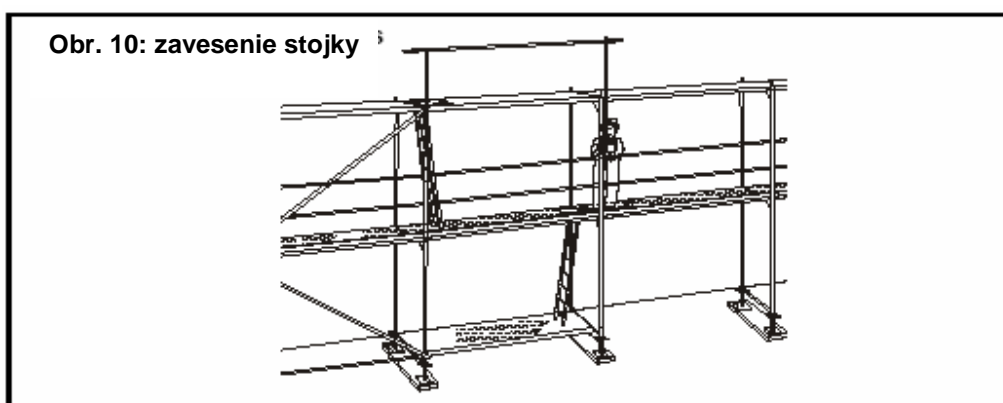


Vrátením do vertikálnej polohy sa obidva horné háky a vedenie spodného ložiska pripoja k stojanu.

Stojky lešenia ABMSGP teraz posuňte pomocou drážky k ložisku nad klinový blok. Pritom sa plech nachádza medzi spojkou a doskami lešenia.



Trámy sa posunú pre prvú rovinu pomocou svojich drážok nad háky, ktoré sa nachádzajú na hornom konci stojky a zostanú tam až do ukončenia zapojenia MSG. Posúvajú sa postupne v každej rovine stojkami nahor. Pomocou dlhých drážok trámov sa pokryje horizontálna ako aj diagonálna dĺžka polí lešenia.



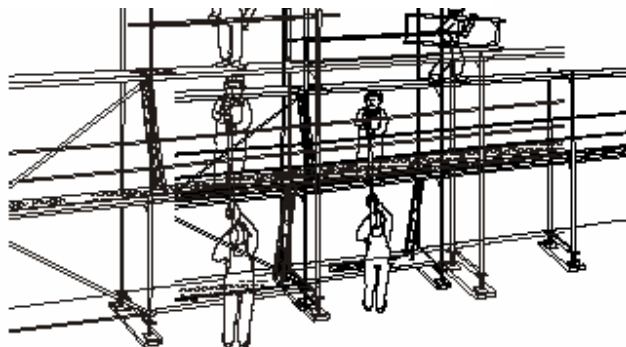
### 2.4.3.3 Montáž lešenia

Po vstupe na prvú úroveň a zatvorení priechodu v podlažke sa najprv namontujú obidva vertikálne rámy poľa pre výstup nahor ako aj zábradlia v tomto poli. Pri vertikálnom manuálnom transporte (pozri obr. 11) sa najprv osadí ďalší rám a ďalej sa vytvára pole (pozri obr. 12). Bezprostredne potom namontujte ešte v neistenom poli zábradlia lešenia. Rovnakým spôsobom postupujte pre každú bunku, až pokiaľ nie je úroveň lešenia kompletná.

Všetky iné konštrukčné časti ako diagonály, čelné zábradlia, podlažky a okopové dosky na tejto úrovni je teraz možné namontovať.

V prípade použitia výťahu pre pohyb materiálu umiestnite vedľa seba bunku s výťahom a bunku pre výstup. Montáž lešenia nasleduje podľa uvedeného postupu.

**Obr. 11: manuálny transport konštrukčných častí lešenia**



**Obr. 12: montáž ocelového regulačného rámu**

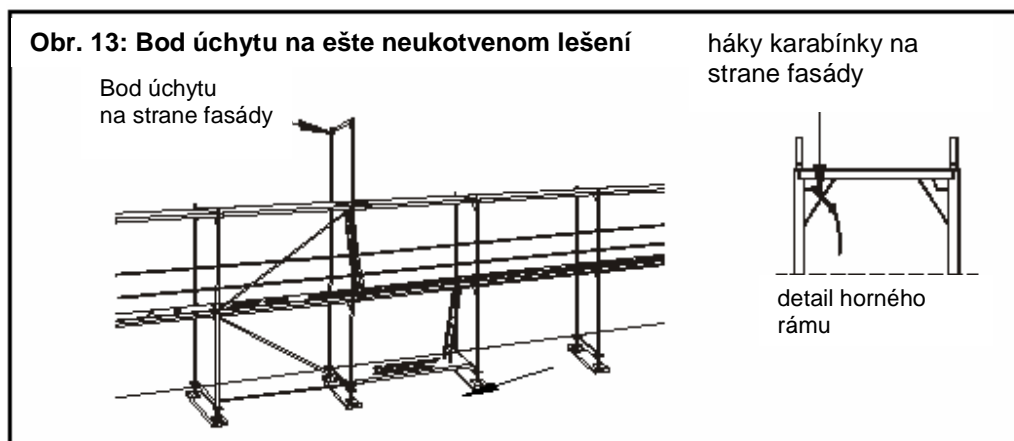


## 2.4.4 Montáž rámu s PSA (osobná ochranné vybavenie)

### 2.4.4.1 Všeobecne

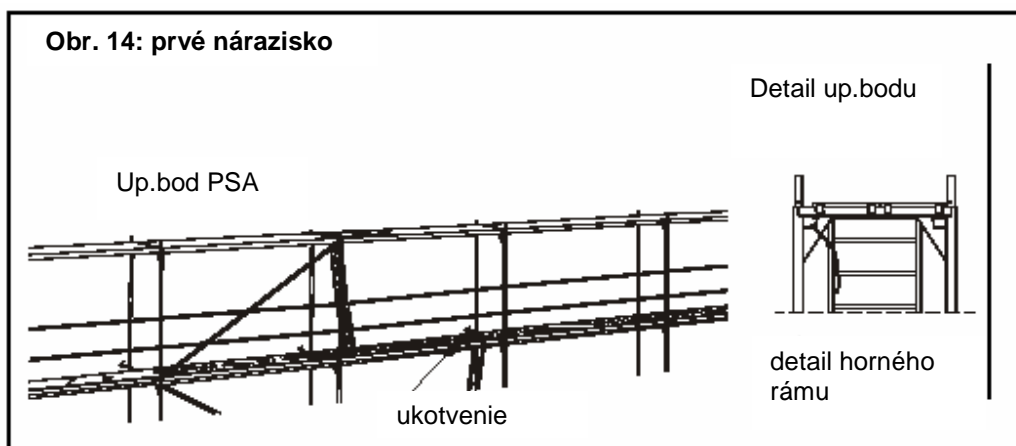
Použitie osobného ochranného vybavenia (PSA) pri montáži častí lešenia v nechránených zónach je nutné vo všeobecnosti vo všetkých situáciách. Musia existovať vhodné zarážkové body. Na zapojenie PSA na lešenie použite vhodné spojovacie prvky podľa DIN EN 362, napr. istiacu karabínku s rozvretím  $\geq 50$  mm.

Ak má byť montáž lešenia **PROFITECH S 73** realizovaná aj s pomocou PSA, tak použite skontrolované záchytné body na zapojenie istiacej karabínky. Pritom musí byť výška upnutia nad úrovňou posledného ukotvenia. Vo všeobecnosti dajte pozor na to, že pred montážou prvej kotvy je povolené len zavesenie v bode nachádzajúcom sa oproti strane možného pádu lešenia. V prípade pádu by sa mohlo celé lešenie preklopiť (pozri obr. 13). Dajte pozor na maximálnu možnú upňaciú výšku pri ešte neukotvenom lešení **PROFITECH S 73**.

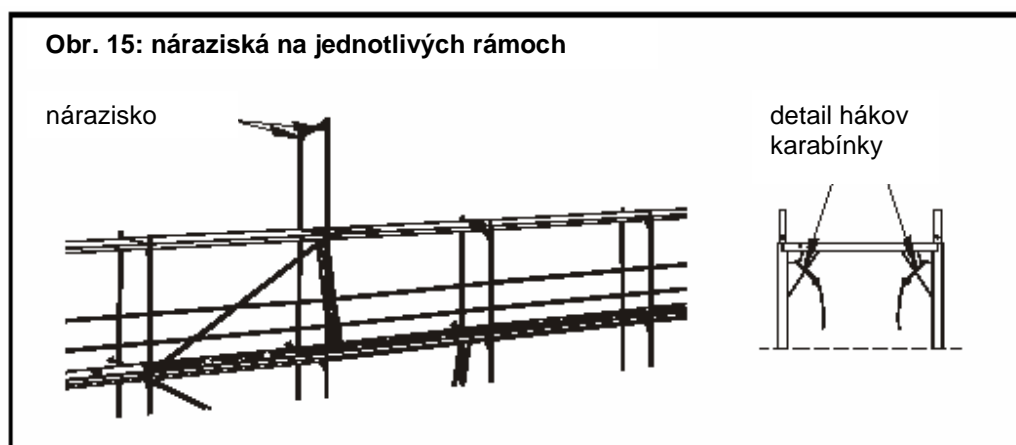


#### 2.4.4.2 Poradie montáže

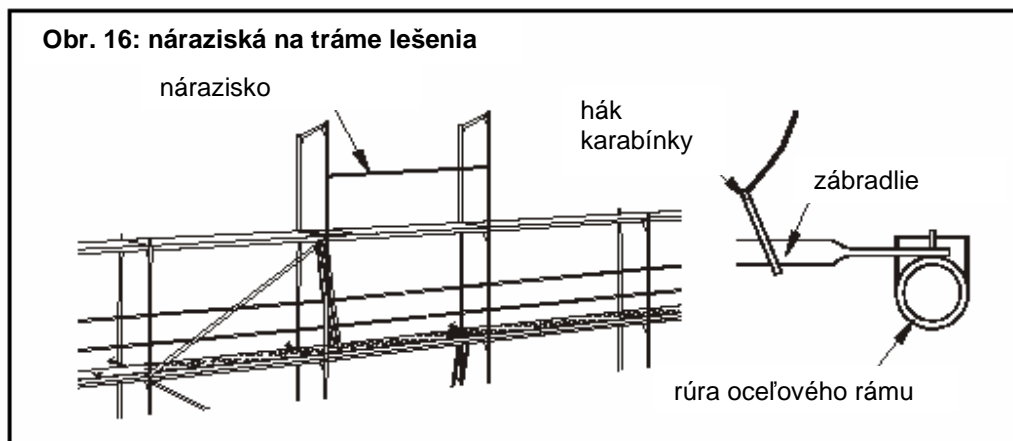
Prvé upevnenie PSA pre montáž ďalšieho poschodia lešenia je teraz možné len vo výške najvyššej úrovne, t.z. ďalšia priebežná úroveň. Na to vystúpte na rebrík tak vysoko, aby bolo možné posunúť istiacu karabínku zhora do styčnickového plechu regulačného rámu **PROFITECH S 73** (pozri obr. 17 detail). Potom vstúpte na najvyššiu úroveň a osadte prvý rám. Ukotvenie sa musí nachádzať v najvyššej rovine alebo v pozícii podľa nižšie uvedeného obrázka.



Upínací bod vo výške päty je treba čo najrýchlejšie vymeniť, pretože tu ide o relatívne veľkú výšku pádu. Ak je prvý rám na mieste osadený, je možné ho bez rizika rukou podržať a posunúť upínací bod o cca 2,00 m vyššie (pozri obr. 15). Pritom je možné si zvoliť vonkajší ako aj vnútorný roh rámu (pozri detail obr. 15).



Po osadení druhého oceľového rámu ABSSR a prvého jednoduchého zábradlia ABEG existuje možnosť, pripnúť sa na toto zábradlie (pozri obr. 16). Pritom je treba hák karabínky posunúť priečne k trámu lešenia a lano viesť po vnútornej strane smerom von na rúre stojana (pozri detail obr. 16).



Takýmto využitím upínacích bodov je možné postupne osadiť všetky bunky lešenia **PROFI-TECH S 73** krok za krokom.

#### 2.4.4.3 V prípade pádu

Osoba, ktorá spadla, bude visieť z jednej úrovne v postroji PSA alebo bude visieť medzi dvoma úrovňami. Pre záchranu vytiahnite postihnutého na najlepšie dosiahnuteľnú úroveň. Na to sa musia pripnúť záchranári pomocou PSA a v príslušnom poli zdemontovať bočnú ochranu. Až po dosiahnutí bezpečnej polohy postihnutého a kompletom odľahčení záchytného lana je možné povoliť háčy karabínky na nárazisku (v prípade potreby lano odrežte). Lano a tlmiče pádu nesmú byť po takejto nehode znova použité.

#### 2.4.5 Montáž podláh

Podlahy namontujte podľa odseku 2.2.6.

#### 2.4.6 Montáž pozdĺžnych výstuh

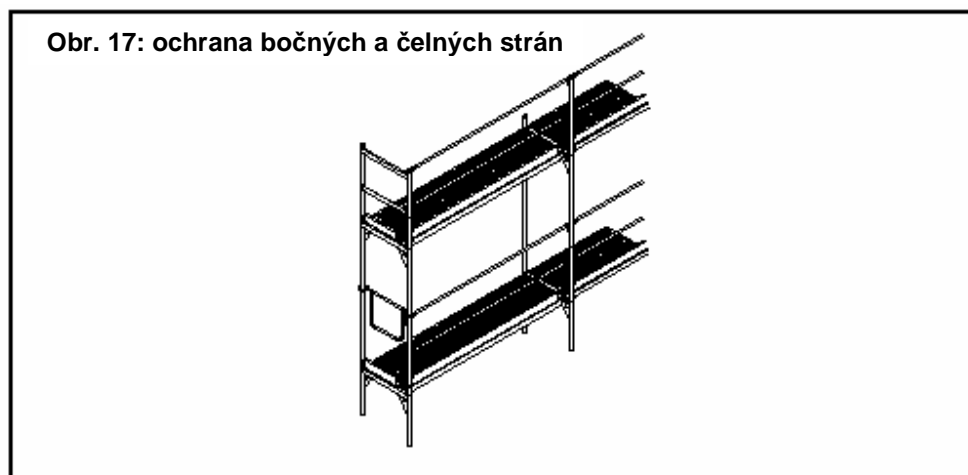
Montáž diagonál (zavetraní) je popísaná v bode 2.2.5, montujte ich priebežne alebo na spôsob veže s montážou lešenia.

#### 2.4.7 Doplnenie bočnej ochrany

Zábradlia lešenia (dvojité zábradlie ABDG alebo dve jednoduché zábradlia ABEG) a okopové dosky BBB, ako aj kompletnú bočnú ochranu na čelných stranách (dvojité čelné zábradlie BDSG a čelné okopové dosky BSBB) lešenia **PROFITECH S 73** namontujte na všetkých úrovniach lešenia, ktoré sa nebudú používať len na montáž lešenia. Zábradlia lešenia sa zavesia do vnútorného klinového zámku a zaistia sa zarazením klinu. Okopové dosky BBB sa nastrčia koncovými stranami na kolíky tak, aby sa ich horné hrany nachádzali priebežne v jednej výške.

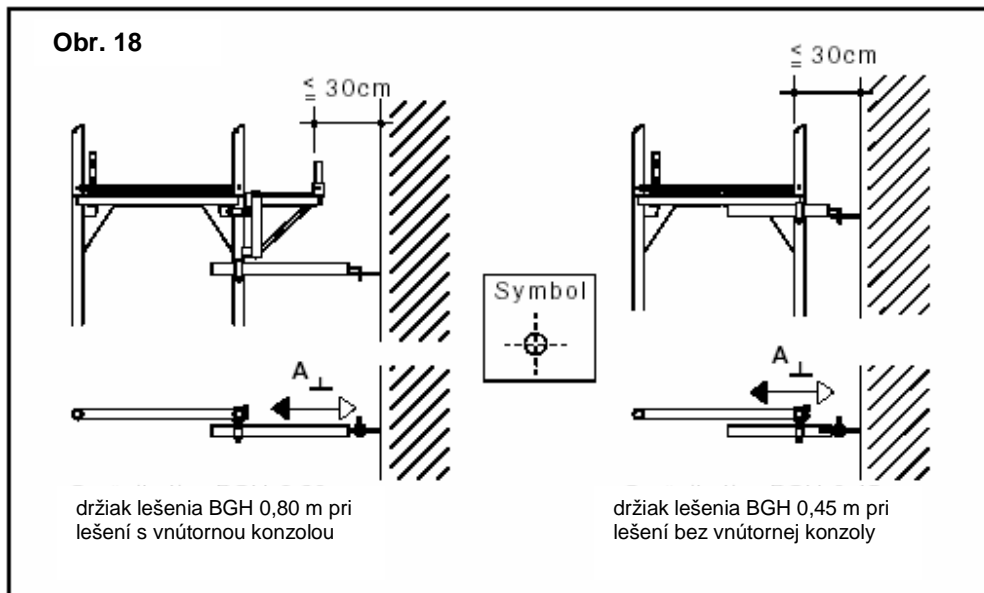
Dvojité čelné zábradlie BDSG upevnite na vnútornom stípe ocelového rámu ABSSR pomocou polovičnej spojky. Zvonka zapojte zub tak, aby ležala na tráme lešenia a súčasne pevne držala ocelový rám ABSSR.

V najvyššej úrovni je bočná ochrana vytvorená zo stĺpikov ABSGS s priečnou prepážkou ako zaistenie podlažok. Na čelných stranách použite ocelové vrchné čelné dvojité zábradlie ABSSGE a doskou plošiny (pozri obr. 17).

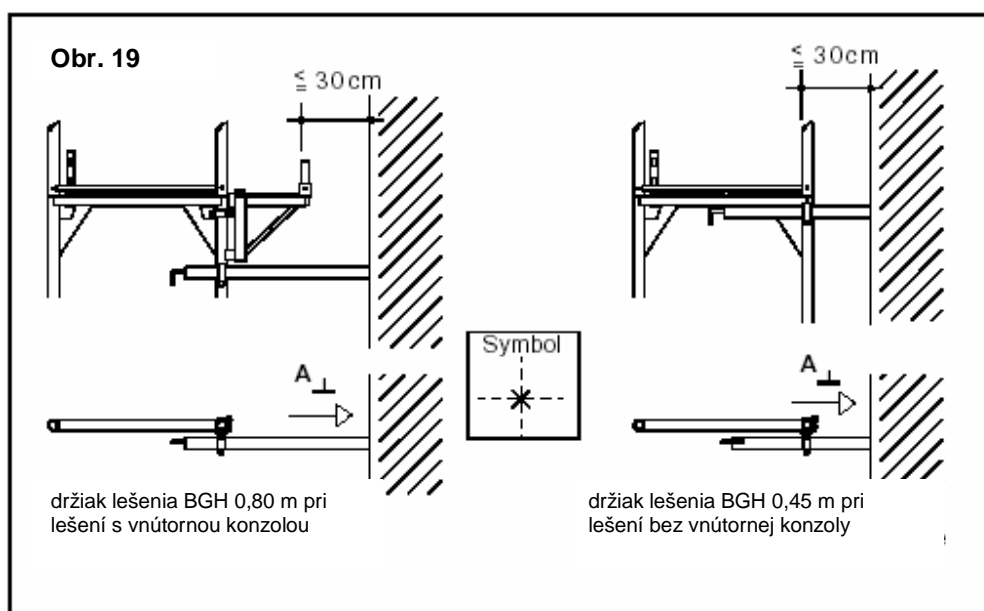


## 2.4.8 Montáž kotiev lešenia

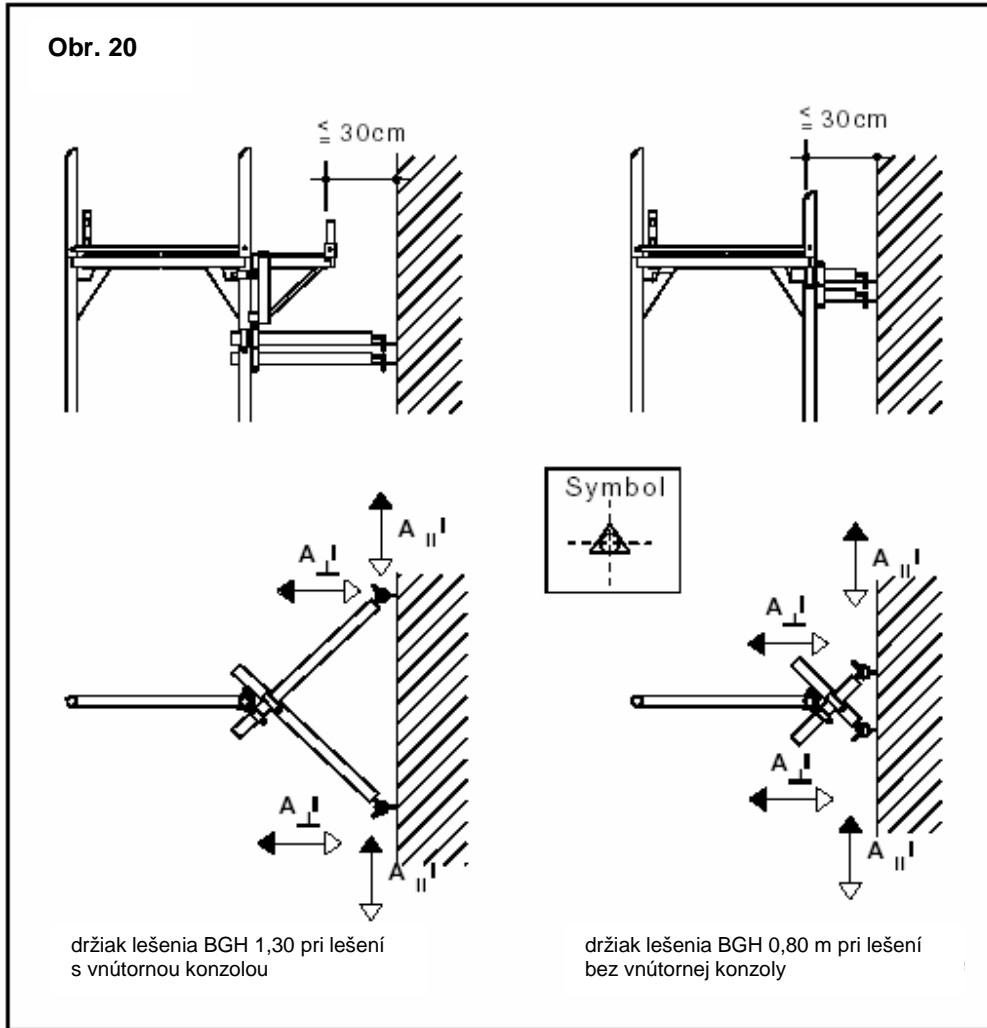
2.4.8.1 Jednoduché kotvy lešenia ( v krátkom alebo dlhom prevedení) sa montujú na vnútorú stranu oceľového rámu ABSSR pomocou normálnej spojky. Zachytávajú ťažné a tlakové sily ukotvenia v pravom uhle k fasáde (pozri obr. 18).



2.4.8.2 Jednoduché kotvy lešenia pre prenos tlaku sa zapoja pomocou normálnej spojky na vnútorné stojany oceľového rámu ABSSR a koncom bez háku sa podopnú proti fasáde tak, že pôsobia len na tlak (pozri obr. 19).  
Pozri odsek 3.5.



**2.4.8.3** Trojuhelníkové kotvy v krátkom a dlhom prevevedení sa zapoja tak isto len na vnútorných stojanoch ocelového rámu ABSSR. Zachytávajú kotevné sily v pravom uhle a paralelne k fasáde (pozri obr. 20).



### 2.4.9 Ukotvenie (sieť ukotvenia a kotevné sily)

Siete ukotvenia a príslušné kotevné sily pre normálne zóny lešenia sú uvedené s tabuľke 2. Zadané sú maximálne kotevné sily (užitočné zaťaženie) pri montáži do + 24 m.

Dodatočné opatrenia pri montáži dodatočných častí lešenia nespôsobujú zvýšenie kotevných síl a preto sú pokryté hodnotami z tabuľky 2.

Ukotvenie lešenia musí zodpovedať „pravidlám pre bezpečnosť a zdravie u systémov lešení a montáži lešenia“ (rámové a modulové lešenia) BGR 166. Ako upevňovacie prostriedky použite kotviace skrutky s očkom a rozpínacie hmoždinky z plastu alebo rovnocenný prostriedok zodpovedajúcu požadovanej nosnosti.

**Tabuľka 2: kotevné sily v normálnej zóne**

užitočné zaťaženie

sieť ukotvenia	opláštenie	dĺžka poľa (m)	otvorená fasáda			zatvorená fasáda		
			kotevné sily v (kN)	A <sub>⊥</sub>	A <sub>⊥</sub>	A <sub>  </sub>	A <sub>⊥</sub>	A <sub>⊥</sub>
posun 8 m	bez	2,57	3,6	2,8	2,8	1,2	2,8	2,8
		3,07	4,3	2,8	2,8	1,4	2,8	2,8
	so sieťou	2,57	/	/	/	2,4	3,2	3,2
		3,07	/	/	/	2,9	3,4	3,4
4 m	bez	2,57	1,8	2,8	2,8	0,6	2,8	2,8
		3,07	2,2	2,8	2,8	0,7	2,8	2,8
	so sieťou	2,57	3,6	2,6	2,6	1,2	3,2	3,2
		3,07	4,3	2,9	2,9	1,4	3,4	3,4
4 m posun 4 m	s plachtou	2,57	/	/	/	2,6	2,6	2,6
		3,07	/	/	/	3,1	3,1	3,1
2 m	s plachtou	2,57	5,2	2,6	2,6	/	/	/
		3,07	6,2	3,1	3,1	/	/	/

U variant s plachtovým obložením sú zadané vznikajúce ťažké sily. Popis je uvedený v odseku 3.

## 2.4.8 Ukotvenie lešenia

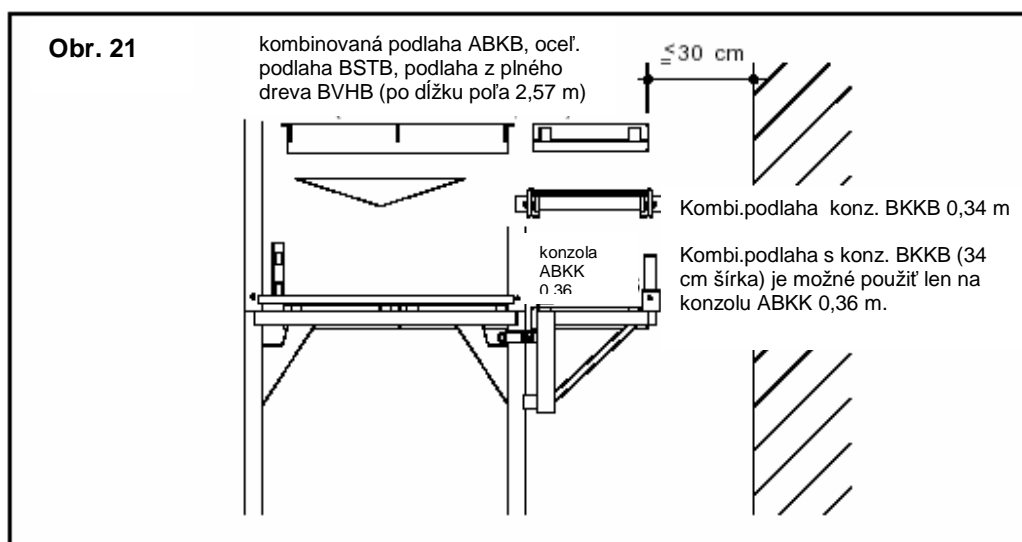
Ukotvenie lešenia vykonajte zodpovedajúc „normám pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri systémoch a montáži lešenia“(rámové a priestorové lešenia) BGR 166. Odchýlky od bežného prevedenia si prepočítajte.

## 2.5 Montáž dodatočných častí

### 2.5.1 Rozširovacie konzoly

#### Konzola ABKK 0,36

Konzolu ABKK 0,36 je možné použiť ako vnútornú konzolu na všetkých pozíciách lešenia. Šikmo umiestnené podlažky (32 cm široká oceľová podlaha BSTB, 32 cm široká podlaha z plného dreva BVHB alebo 34 cm široká kombinovaná podlaha s konzolou BKKB) sa zaistia navarenými poistkami proti zdvihnutiu (pozri obr. 21).

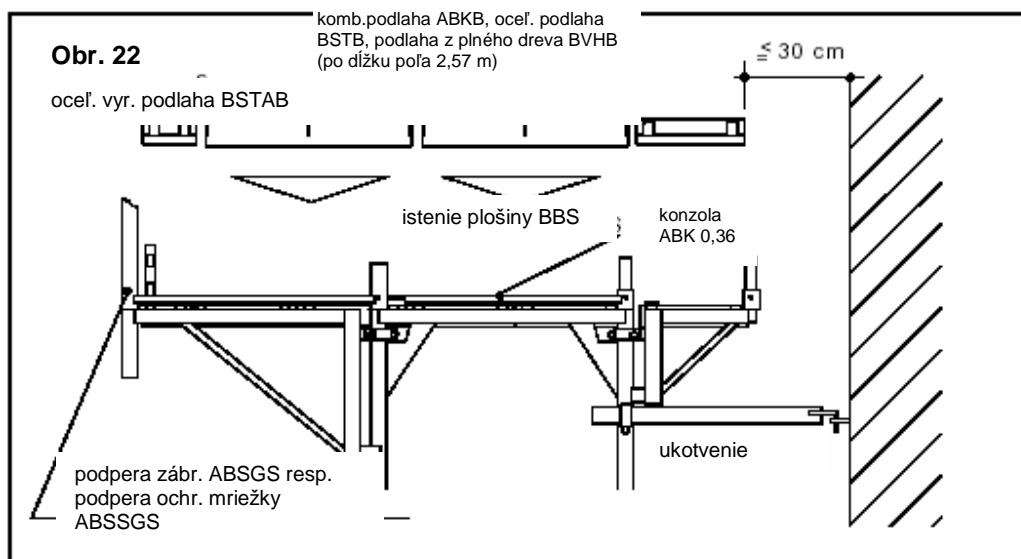


## Konzola ABKL 0,73

Konzolu ABKL 0,73 je možné použiť ako vonkajšiu konzolu len v jednom poschodí lešenia, pričom úroveň konzoly musí byť ukotvená.

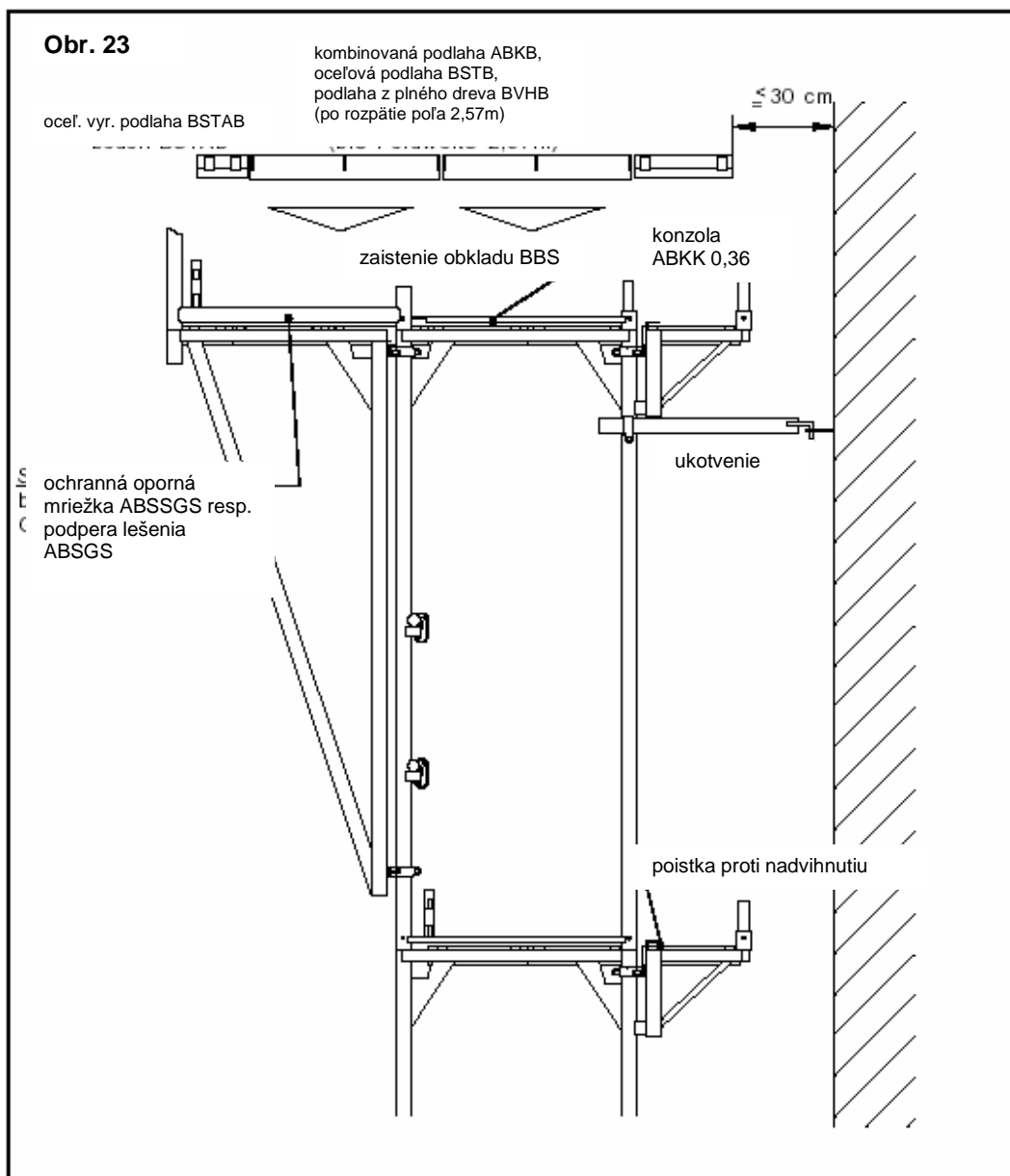
Vzdialenosť predného rúrového spojenia od stĺpa rámu zodpovedá šírke lešenia S 73. Podlážka sa zaisťuje pomocou opornej ochrannej mriežky ABSSGS prípadne podperami oceľového zábradlia ABSGS (pozri obr. 22).

V prípade použitia konzoly ako ochranná strešná konzola (pozri obr. 24) alebo ako ochranná konzola steny (pozri obr. 25) je treba podprieť priečnu priečku BQD.



### Konzola plus ABKP 0,73

Konzolu plus ABKP 0,73 je možné použiť ako vonkajšiu konzolu len v jednom poschodí lešenia, pričom táto musí byť ukotvená. Oproti konzole ABKL 0,73 je umiestnená priečna priečka. V prípade použitia ochrannej strešnej konzoly alebo ako ochrannej konzoly steny nie je podoprenie potrebné (pozri obr. 23).



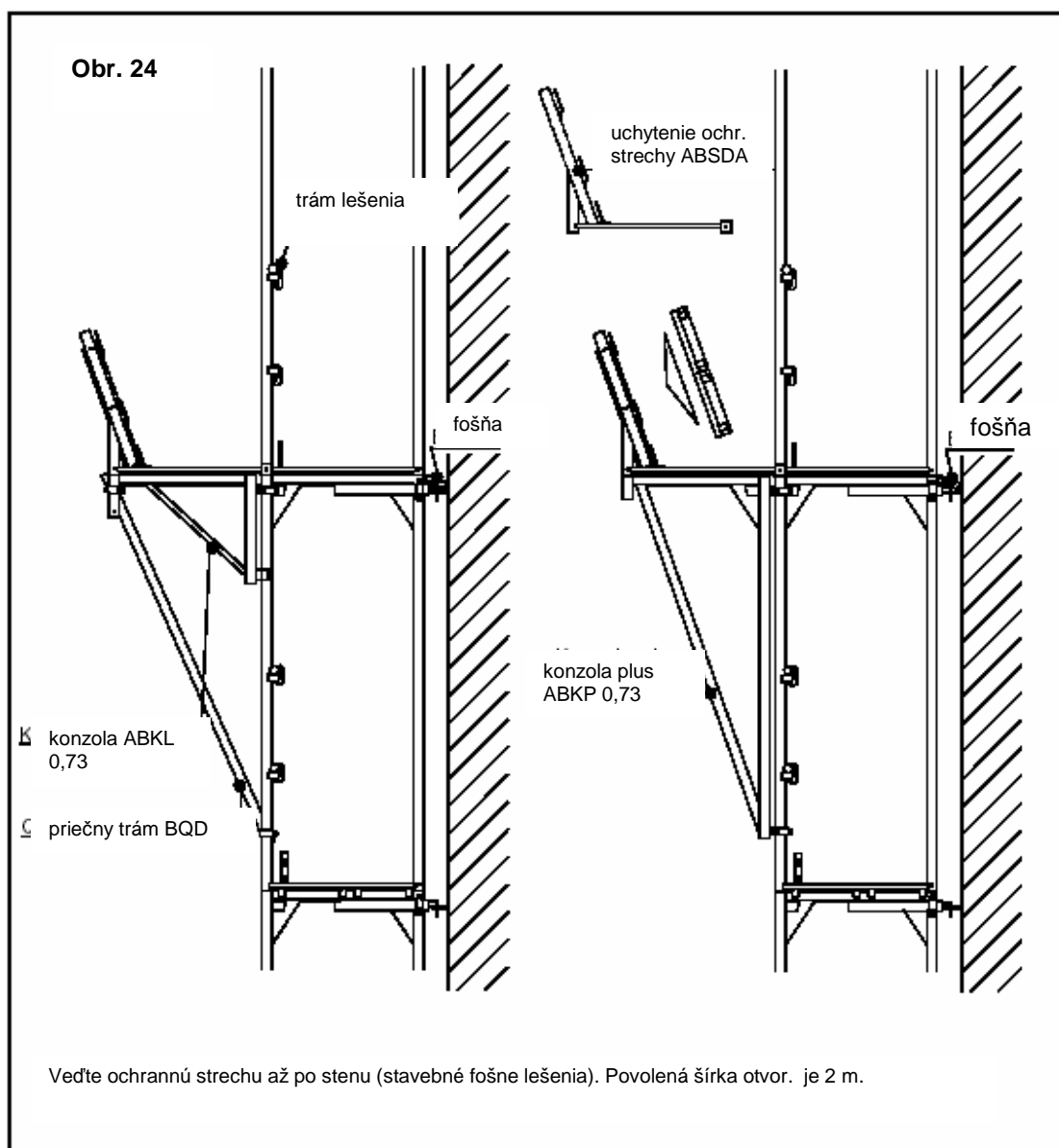
## 2.5.2 Ochranná strecha ABSDK

Ochranná strecha pozostáva z konzoly plus ABKP 0,73 alebo konzoly ABKL 0,73 s priečnym trámom ABQD a osadenej konzoly ABSDK.

Tam sa položí podlážka a drží príslušnou poistkou proti nadvihnutiu.

Na ochrannej streche nesmie byť skladovaný žiadny materiál. Preto oddelíte trám lešenia (jednoduchým zábradlím ABEG) od plochy podlážky (pozri obr. 24).

Ochrannú strechu je možné umiestniť na lešení S 73 v ľubovoľnej výške, pričom úroveň ochrannej strechy a úroveň nachádzajúca sa pod ňou musia byť ukotvené.

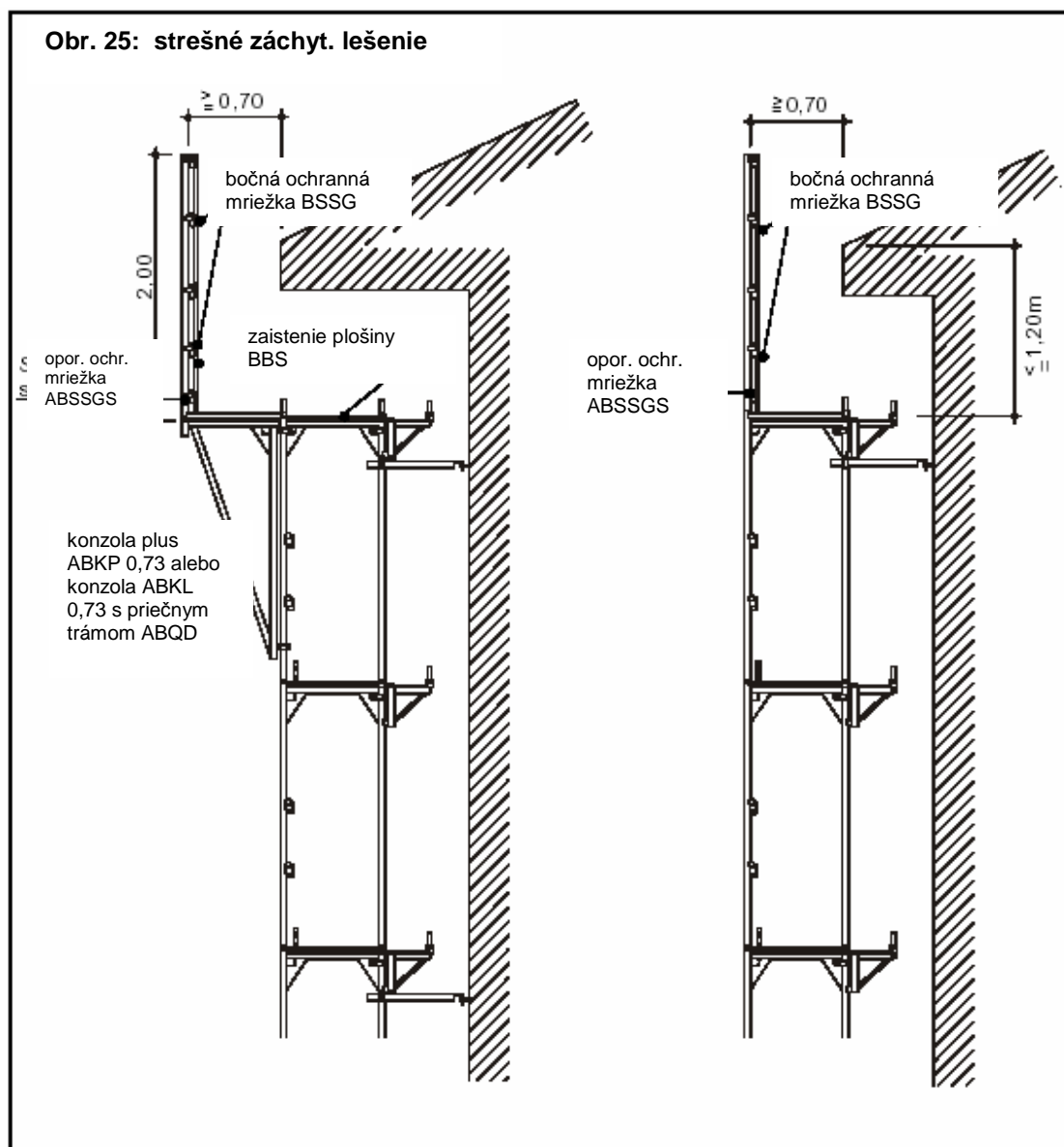


### 2.5.3 Strešné záchytné lešenie

Strešné záchytné lešenie pozostáva z podpernej ochrannej mriežky ABSSGS a bočnej ochrannej mriežky BSSG. Podpery ochrannej mriežky ABSSGS sa umiestnia ako horné ukončenie lešenia v závislosti od veľkosti výčnelku uzáveru buď na oceľovom ráme ABSSR alebo na konzole plus ABKP 0,73 prípadne ABKL 0,73 s priečnym trámom (pozri obr. 25). Pritom je treba najvyššiu polohu lešenia ukotviť.

Vzdialenosť ochrannej steny od okraja odkvapu musí byť najmenej 0,70 m. Pri výške ochrannej steny 2,00 m nesmie byť plošina záchytného strešného lešenia hlbšie ako 1,20 m pod hranou odkvapu (pozri obr. 25).

V záchytnom a záchytnom strešnom lešení je možné použiť všetky podlažky **PROFITECH S 73**.

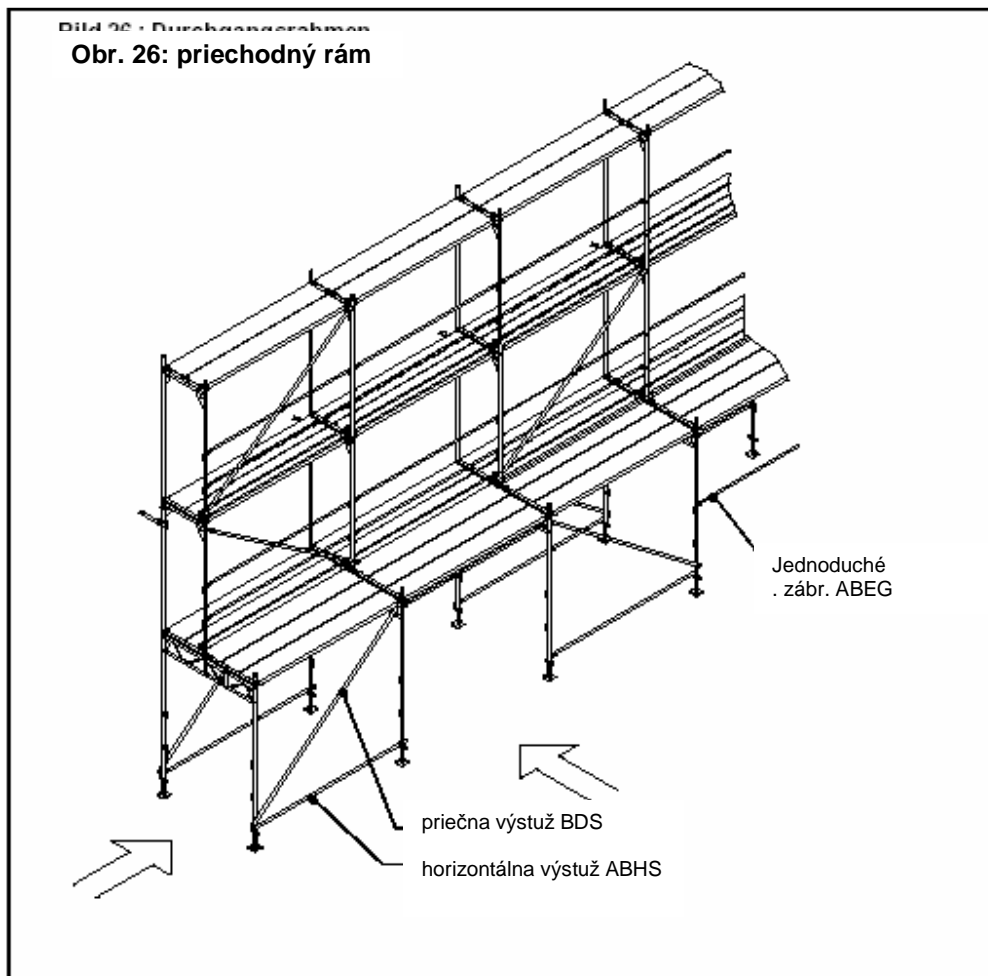


#### 2.5.4 Priechodový rám

Priechodov rámy BDGR umožňujú montáž priechodov pre chodcov. Pri vystužení lešenia umiestnite výstuže tak, že vstupy (ako vstup do domu) v pásme od polí budú bez výstuženia a zábradlí lešenia.

Priechodové rámy BDGR majú svetlú šírku 1,45 m a svetlú výšku 1,92 m vrátane výťahu. Stavebná výška je 2,20 m. Sú skonštruované tak, aby ich bolo možné osadiť na strane fasády buď na oceľový rám ABSSR lešenia S 73 alebo na lešenie S 109 (dva stredné stĺpiky na uchytenie rúrovej spojky). Sem umiestnené plošiny tvoria ochrannú strechu a sú držané príslušnými poistkami BBS.

Ako pozdĺžne vystuženie musíte namontovať na vonkajšej a vnútornej strane priechodového rámu priečky s pozdĺžnymi zarážkami (najmenej 2 na 5 polí). Ukotvenie a vystuženie lešenia je zobrazené na obr. 39.



## 2.5.5 Premostenie

Premostenie stĺpového bloku pri bránovom vjazde sa zrealizuje pomocou priečkových nosníkov. Pritom je možné použiť

- ocelové priečkové nosníky BSGT 40, s odstupom pásov 40 cm a dĺžkami 3,0 m, 4,0m a 6,0m
- ocelové priečkové nosníky BGTS 50, s odstupom pásov 50 cm a dĺžkami 4,24m, 5,24m a 6,24m a
- hliníkové priečkové nosníky BGTA 50, s odstupom pásov 50 cm a dĺžkami 4,24m, 5,24m a 6,24 m (kapitola 6, 060, 061 a 062). Spravidla sa montujú vo výške 4 m.

**2.5.5.1** Pre rozpätie poľa 2,57 m je možné použiť okrem ocelového priečkového nosníka BGTS 50 s dĺžkou  $L = 6,24\text{m}$  aj ocelový priečkový nosník BSGT 40 s dĺžkou  $L = 6,0\text{m}$ . Pritom sa v strede poľa spojí ocelový vyrovnávací rám BSARS (s výškou 0,66m alebo 1,0m) medzi obidva priečkové nosníky, pričom zapojenie na priečkovom nosníku sa vykoná z geometrických dôvodov „medzi styčnými“.

Zapojenie priečkových nosníkov je možné pomocou 2 normálnych spojov na jednom stĺpe ocelového rámu ABSSR.

Horné pásy obidvoch priečkových nosníkov musia byť stabilizované proti bočným výkyvom (pozri obr. 27):

- ukotvenie troch rámov na fasáde a priebežné držiaky lešenia BGH na obidvoch horných pásoch priečkového nosníka v obidvoch štvrtinových bodoch ukotvenie na fasáde, alebo horizontálna výstuha na úrovni horného pásu priečkového nosníka tak, že horné pásy nosníka sú stabilizované v štvrtinových bodoch.

Ukotvenie lešenie je zobrazené na obrázku 40. Popísané premostenie je možné vykonať pomocou všetkých dodatočných konštrukčných častí.

**2.5.5.2** Pre rozpätie podľa 3,07 m existujú rôzne možnosti premostenia:

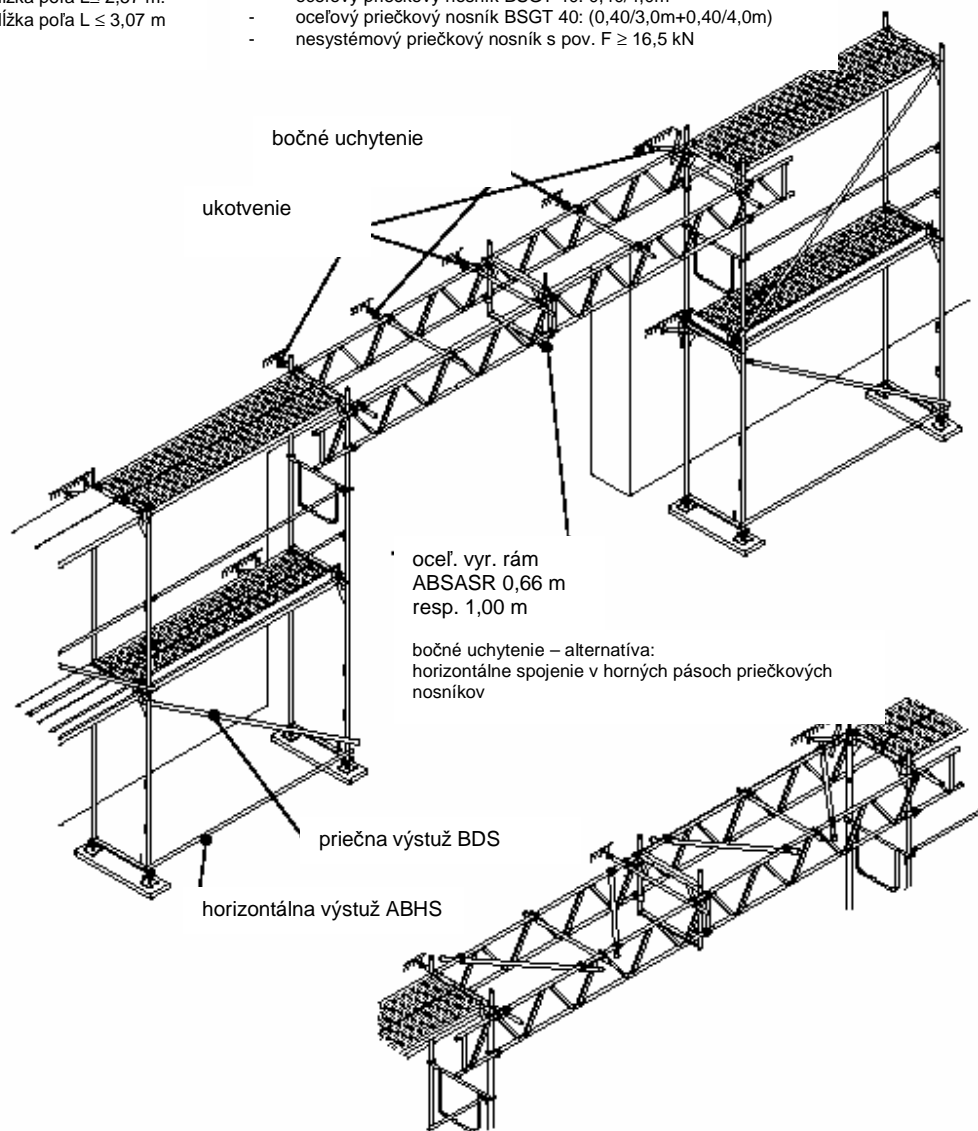
1. Spoja sa ocelový priečkový nosník BSGT 40 s dĺžkami 3,0m a 4,0m pomocou spojok BGTV a skrutiek 2x4 M 12 (pozri obr. 28 detail B) a osadia sa podľa už uvedeného postupu. Z geometrických dôvodov ani tu nie je možné zapojenie záchytného rámového bloku „v styčniku“ priečkového nosníka. Horné pásy priečkového nosníka je treba stabilizovať podľa obr. 27 proti bočnému vychýleniu. Ukotvenie lešenia je uvedené na obr. 40. Z dôvodov nosnosti priečkových nosníkov je treba obmedziť použitie lešenia bez nadstavbových častí až do výšky 24 m.
2. V prípade plného vybavenia lešenia vnútornými konzolami, vonkajšími konzolami s ochrannou strechou alebo ochrannou stenou, kde má byť dosiahnutá nadstavbová výška 24 m, sú možné nasledovné prevedenia:

- a) Na vnútornej strane oceleového rámu ABSSR sa zapojí vždy druhý pár priečkových nosníkov (ocelový priečkový nosník BSGT 40 s dĺžkami 3,0 m a 4,0 m). Horné pásy priečkových nosníkov sú popísané na obrázku 27 a je treba ich stabilizovať proti bočnému vychýleniu. Výška polohy priečkových nosníkov musí byť zvolená tak, aby bol každý priečkový nosník umiestnený nad a pod držiakom lešenia prípadne horizontálneho spoja pre bočnú stabilizáciu, pozri obr. 28. Ukotvenie lešenia pozri na obr. 40.
- b) Použijú sa nesystémové priečkové nosníky, ktoré môžu odvádzať povolené bodové zaťaženie 16,5 kN. Podmienky pre ich použitie (horizontálne držiaky, atď.) musia byť splnené (pozri obr. 27). Ukotvenie lešenia pozri na obr. 40.
- c) Pár priečkových nosníkov (ocelové priečkové nosníky BSGT 40 s dĺžkami 3,0m + 4,0m) sa vytiahne len kvôli montáži. Odvod záťaže stĺpov na susediace rámové bloky je možný pomocou ocelových rúr lešenia  $d = 48,3 \times 3,2$  mm (pozri obr. 29). Priečne rúry je treba spojiť normálnymi spojkami triedy BB a redukčnými spojkami s priečnou rúrou. Potrebné je aj dodatočné ukotvenie stĺpových blokov v štvrtinových bodoch nad premostením. Ukotvenie priečkových nosníkov na štvrtinových bodoch prípadne horizontálnom prepojení na úrovni horných pásov priečkových nosníkov nie je potrebné. Ukotvenie lešenia je zobrazené na obr. 41.
- d) Použitie ocelových priečkových nosníkov BGTS 50 alebo hliníkových priečkových nosníkov BGTA 50 je popísané v odseku 2.5.5.3. Ukotvenie lešenia pozri na obr. 42.

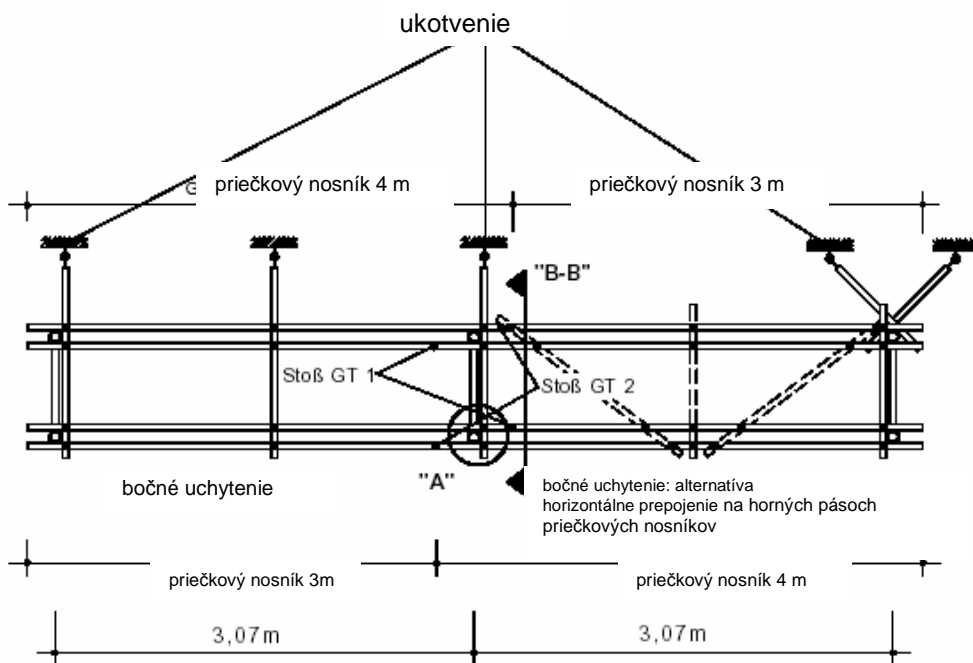
### Obr. 27: premostenie

dĺžka poľa  $L \leq 2,57$  m:  
dĺžka poľa  $L \leq 3,07$  m

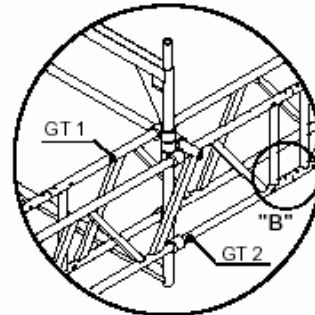
- oceľový priečkový nosník BSGT 40: 0,40/4,0m
- oceľový priečkový nosník BSGT 40: (0,40/3,0m+0,40/4,0m)
- nesystémový priečkový nosník s pov.  $F \geq 16,5$  kN



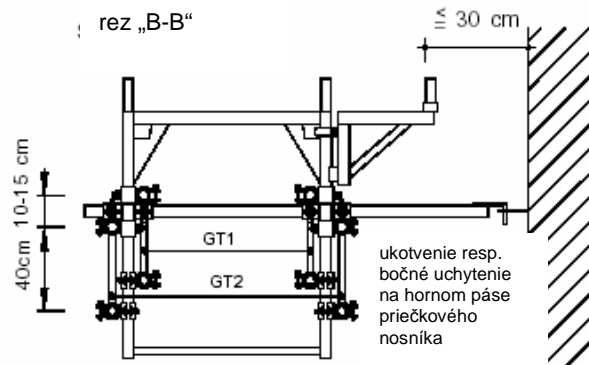
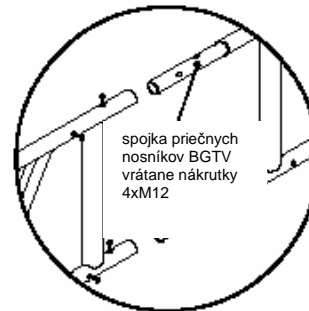
Obr. 28: premostenie s dvojitým priečnym nosníkom:  
2x oceľový priečny nosník BSGT 40: 2x (0,40/3,0+0,40/4,0m)



Detail "A"



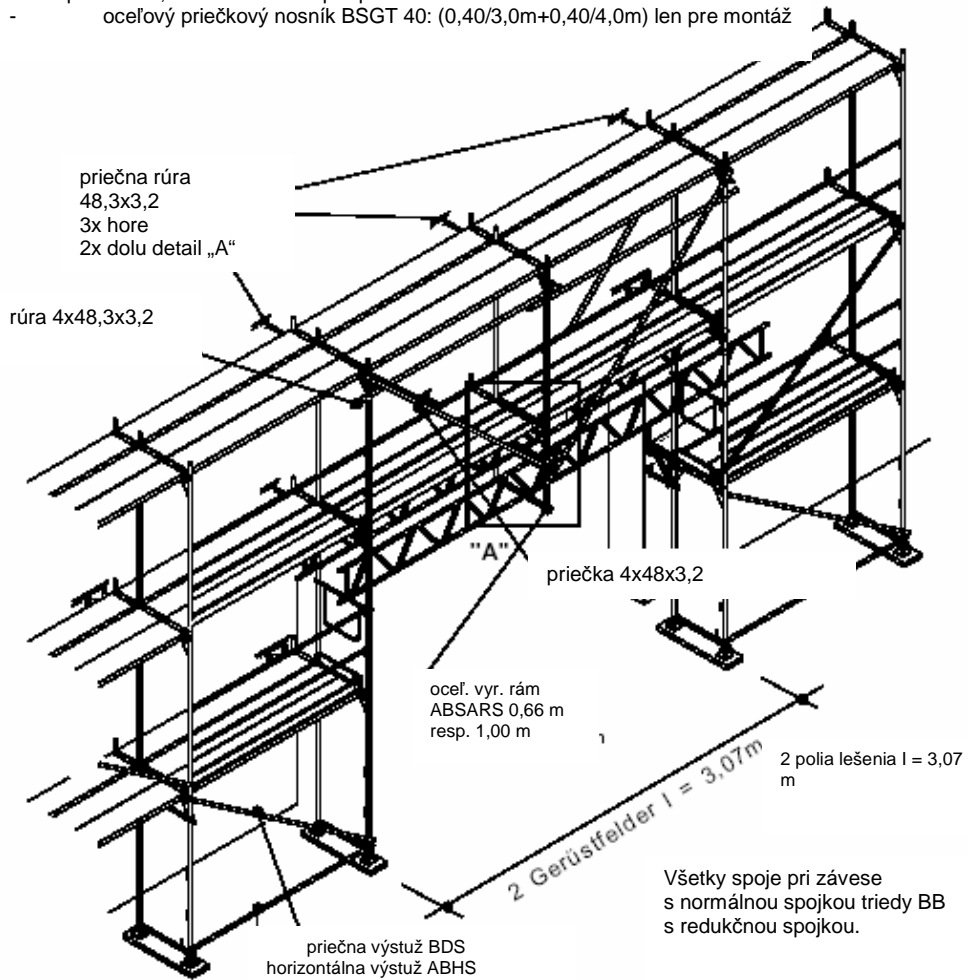
Detail "B"



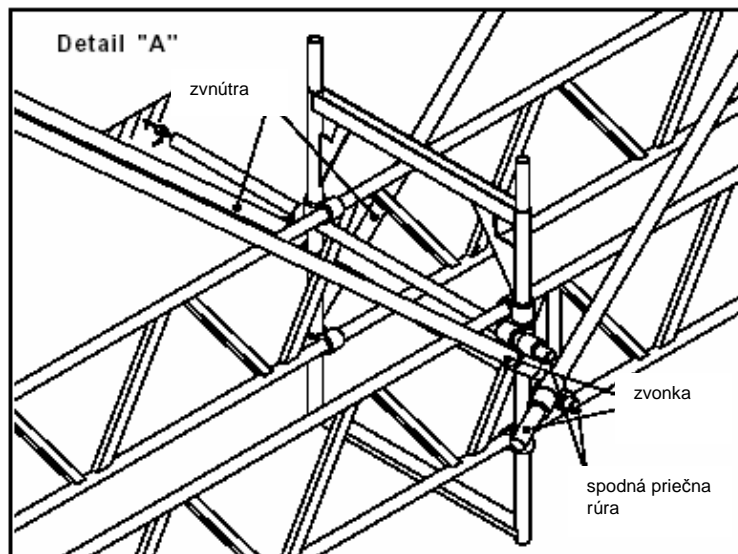
**Obr. 29: premostenie so zavesením:**

Dĺžka poľa  $L \leq 3,07$  m: zavesenie pre preberanie záťaže

- ocelový priečkový nosník BSGT 40: (0,40/3,0m+0,40/4,0m) len pre montáž



Všetky spoje pri zavesení s normálnou spojkou triedy BB s redukčnou spojkou.



### 2.5.5.3 Všeobecné využitie ocelových priečkových nosníkov BGTS 50 (priečkové nosníky hliníkové BGTA 50) v systéme lešenia fasády Profitech S73.

Tu je možné zapojenie záchytného rámového bloku „v styčniku“ (ocelové vyrovnávacie rámy ABSARS sa spoja pomocou rotačných spojok so stredným stĺpikom priečkového nosníka) ako aj prenos záťaže v oporných bodoch (pásky priečkových nosníkov sa spoja pomocou normálnych spojok s ocelovým rámom ABSR). Priečkové nosníky je treba namontovať tak, aby stredné priečky na mieste preberania záťaže boli namáhané ťahom (montáž s priečnym stĺpikom so styčnikom dolu prípadne tvar V). Nosnosť priečkového nosníka (zulF) je zadaná v tabuľke 3 v závislosti od bočného uchytenia (vzdialenosť). Počet a druh spojok pre prevzatie záťaže prípadne odovzdanie záťaže je v tejto tabuľke tiež zadané.

**Tabuľka 3: nosnosť ocelových priečkových nosníkov BGTS 50 alebo hliníkových priečkových nosníkov BGTA 50**

zadanie:		pov. F <sup>2</sup> : nosnosť (kN)		potr. n <sup>2</sup> : počet otočných spojok pre prevzatie záťaže						
		UG/OG spojka spodného/horného pásu pre odovzdanie záťaže								
dĺžka priečkového nosníka dĺžka systému (cm)	odstup bočného uchytenia (cm)	a <sub>1</sub> / a <sub>2</sub> / a <sub>3</sub>			ocelový priečkový nosník			hliníkový priečkový nosník		
					BGTS50			BGTA 50		
		pov. F <sup>2</sup>	pot. f <sup>n</sup>	UG/OG	pov. F <sup>2</sup>	Potr. n <sup>2</sup>	UG/OG			
424	414	207 / - / -		22,0	5	NK/ NK	9,7	2	NK/ NK	
	414	107 / 100 / -		22,0	5	NK/ NK	14,1	3	NK/ NK	
524	414	207 / - / -		22,9	5	NK/ UNK	9,7	2	NK/ NK	
	414	107 / 100 / -		24,1	5	NK/ UNK	14,7	3	NK/ NK	
	514	257 / - / -		13,3	3	NK/ NK	5,4	2	NK/ NK	
	514	157 / 100 / -		19,6	4	NK/ NK	12,0	3	NK/ NK	
624	414	207 / - / -		22,9	5	NK/ UNK	9,7	2	NK/ NK	
	414	107 / 100 / -		23,1	5	NK/ UNK	14,7	3	NK/ NK	
	514	257 / - / -		13,3	3	NK/ NK	5,4	2	NK/ NK	
	514	157 / 100 / -		22,8	5	UNK/ NK	12,9	3	NK/ NK	
	614	307 / - / -		7,85	2	NK/ NK	3,2	1	NK/ NK	
	614	107 / 100 / 100		20,0	4	NK/ NK	11,3	3	NK/ NK	

NK = normálna spojka

UNK = normálna spojka s redukčnou spojkou

DK = otočná spojka (podľa DIN 4420 – 1: 1990 – 12, tabuľka 5)

Pre zistenie záťaže je možné použiť tabuľku 4 (podperové sily) . Tak sú možné pre fasádne lešenie **Profitech S73** a 3,07 m rozpätie poľa s výškou  $H = 24,0$  m pri plnom vybavení s vnútornou konzolou, vonkajšou konzolou s ochrannou stenou alebo ochrannou strechou pre premostenie dva spôsoby.

Podľa tabuľky 4 je možné nasledovné zaťaženie:

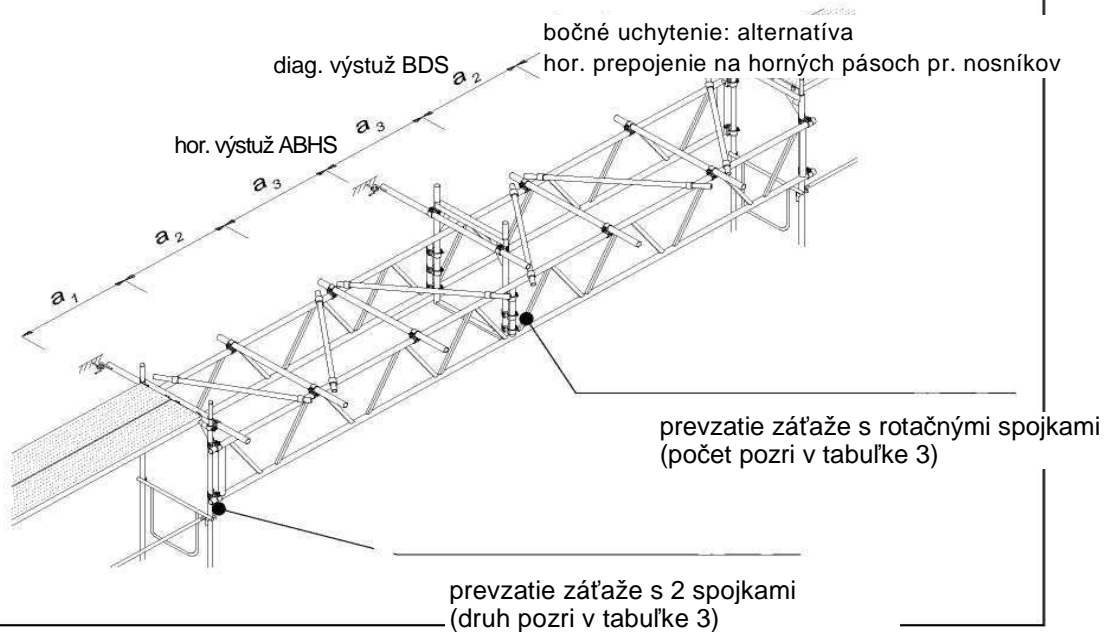
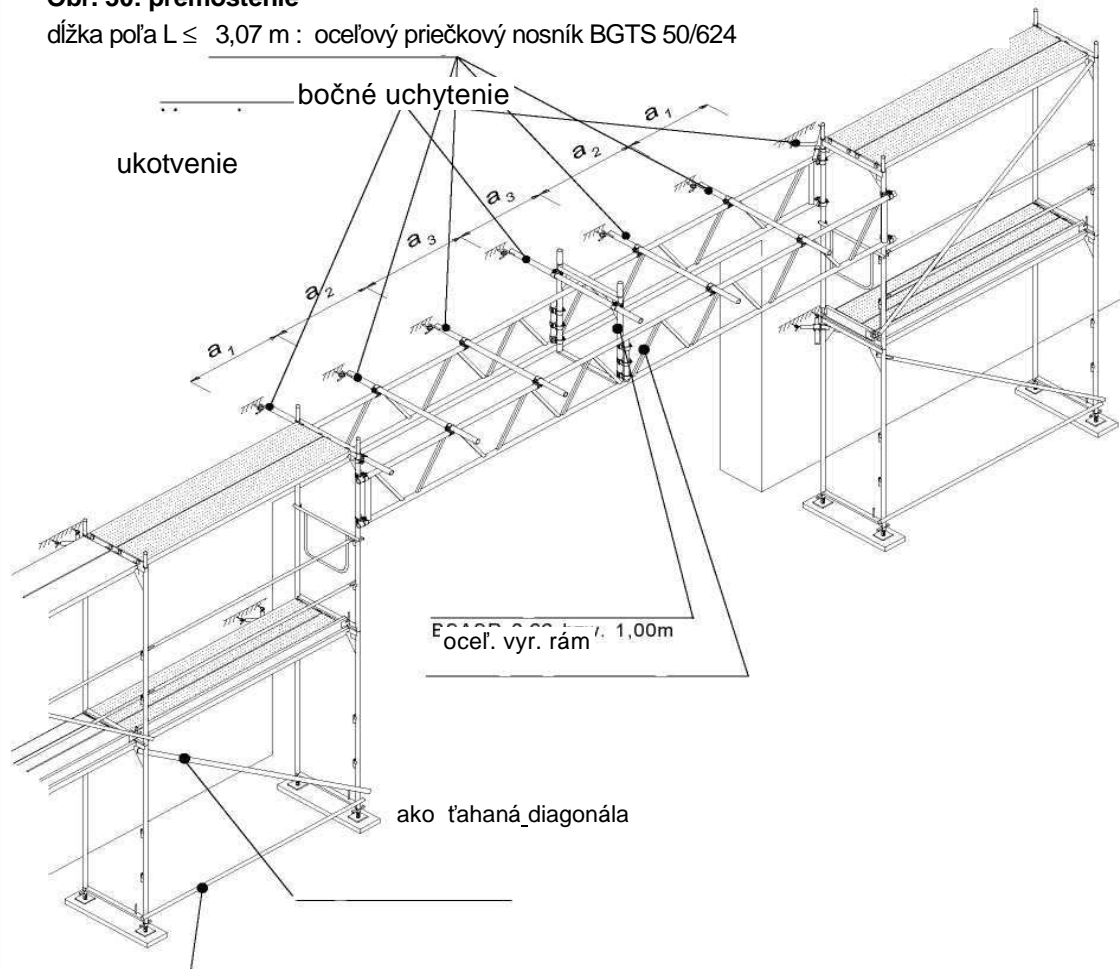
exist.  $F_i = 14,0$  kN (vnútorná strana)

exist.  $F_a = 11,9 + 5,1 + 1,3 = 18,3$  kN (vonkajšia strana)

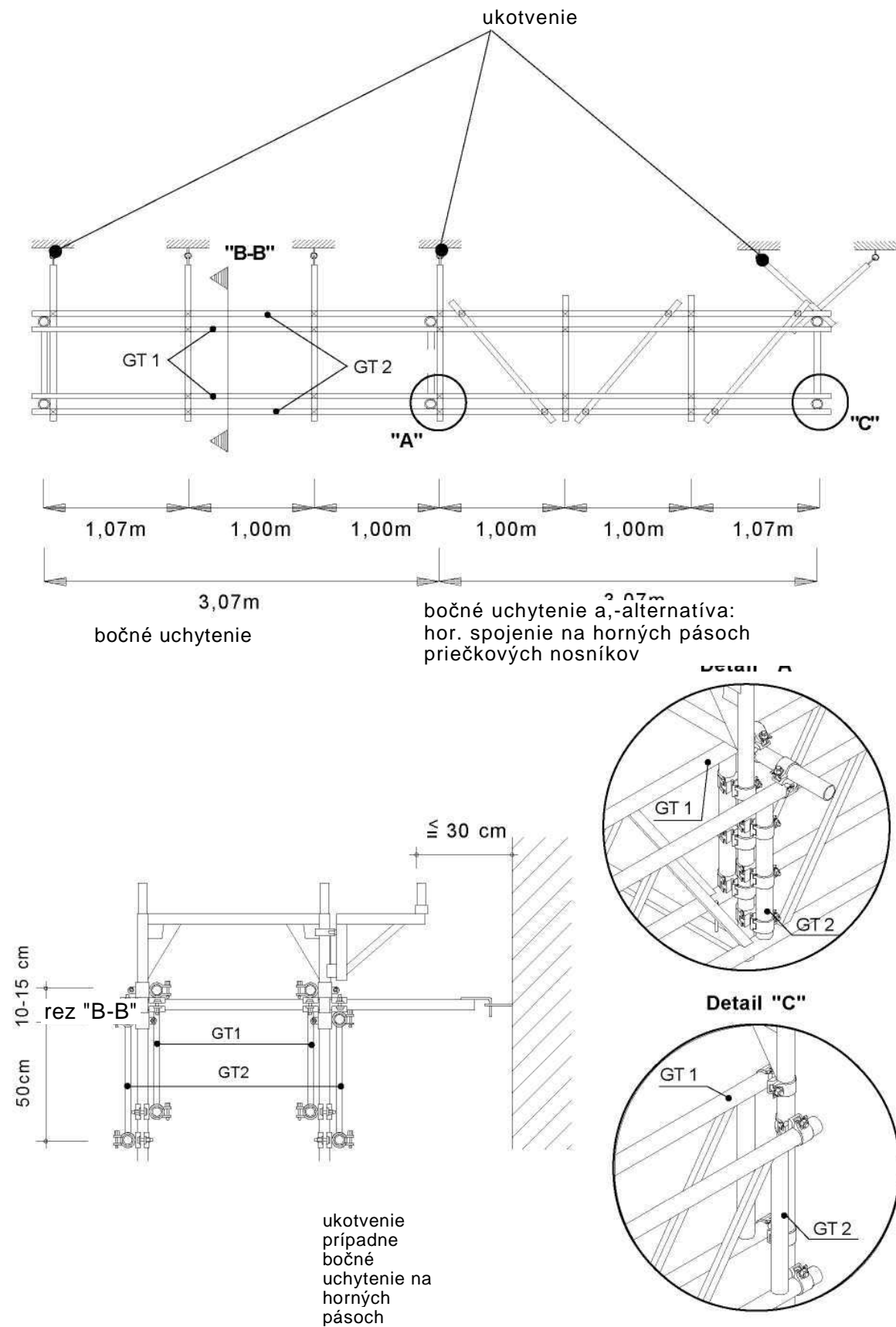
- a) použitie oceľového priečkového nosníka BGTS 50/624
- nosnosť podľa tabuľky 3: pov.  $F = 20,0$  kN ( $>$  exist.  $F_a$ ) s
  - bočné uchytenie  $a = \text{ca. } 1,0$  m
  - prevzatie záťaženia 4 otoné spojky
  - odovzdanie záťaže 2 normálne spojky
  - zobrazenie prevedenia na obr. 30
- b) použitie dvoch hliníkových priečkových nosníkov BGTA 50/624
- nosnosť podľa tabuľky 3: pov.  $F = 2 \times 11,2$  kN = 2,4 kN ( $>$  exist.  $F_a$ ) s
  - bočné uchytenie  $a = \text{ca. } 1,0$  m (horné pásy)
  - prevzatie záťaže 2x3 otoné spojky (detail „A“)
  - odovzdanie záťaže 2x2 normálne spojky (detail „C“)
  - zobrazenie prevedenia na obr. 31

**Obr. 30: premostenie**

dĺžka poľa  $L \leq 3,07$  m : ocelový priečkový nosník BGTS 50/624



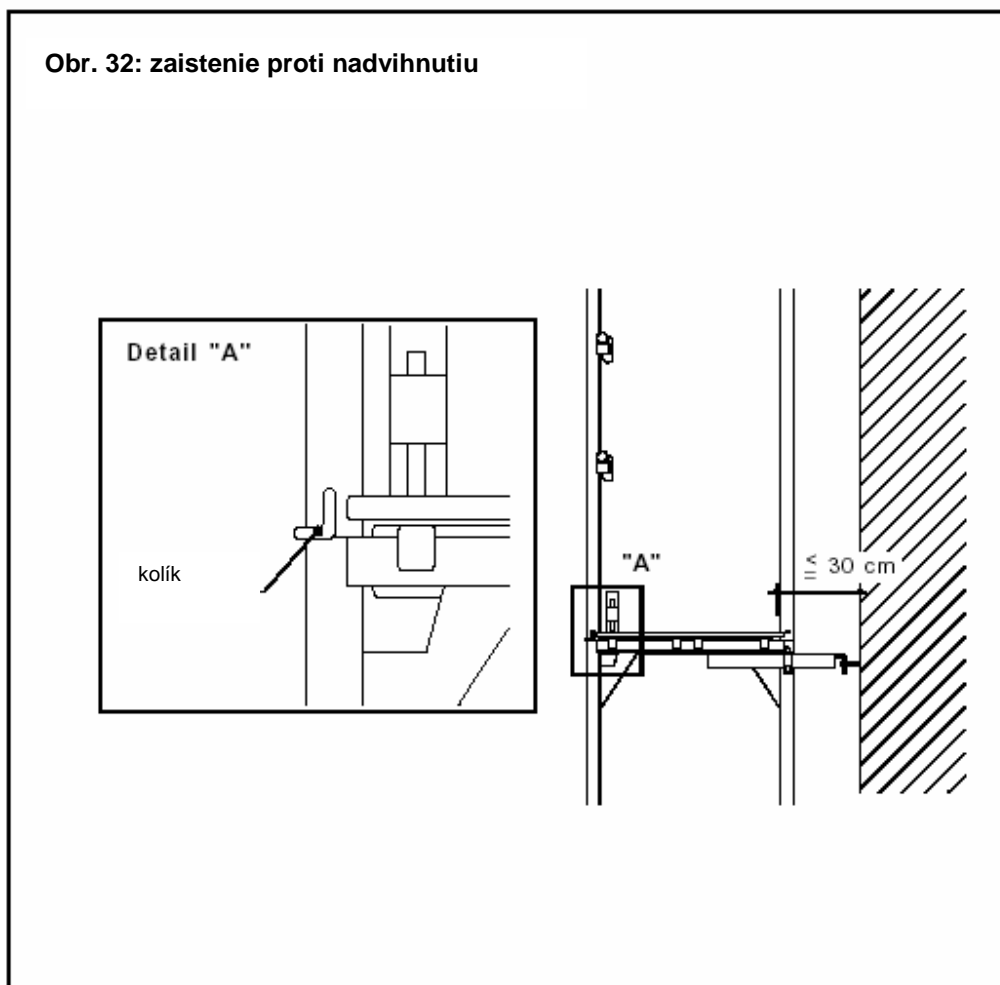
**Obr. 31: premostenie s dvojitym priečkovým nosníkom:**  
 dĺžka poľa L = 3,07 m : dvojité prieč. nosník 2 x BGTA 50 / 624



### 2.5.6 Zaistenie konštrukčných častí lešenia proti nadvihnutiu

Plošiny sa zaistia pomocou spodného priečného trámu oceleového rámu ABSSR, ktorý sa nachádza nad mini. Na najvyššom poschodí preberá túto úlohu priečny čap podpory oceleového nosníka ABSGS prípadne podpory ochrannej mriežky ABSSGS alebo poistka BBS (pozri obr. 22 a 23).

Prepojenie oceleového rámu ABSSR medzi sebou, pevné v ťahu, nie je pre všeobecné prevedenie zo statických dôvodov potrebné, je možné ho ale zrealizovať na požiadanie pomocou poistiek stĺpikov (pozri obr. 32).



### 3. Varianty prevedenia a montáž dodatočných konštrukčných častí

#### 3.1 Všeobecne

V tomto odseku sú popísané rôzne možné ukotvovacie siete pre lešenie **PROFITECH S73**. Sú závislé od priepustnosti vetra fasády, ako aj druhu eventuálne existujúceho opláštenia. Okrajové rámy sa vo všeobecnosti ukotvia vo vzdialenosti max. 4 m, pri tvorení rohov zodpovedajúc odseku 2.3.2 pomocou trojuholníkovej kotvy. Rámové bloky rebrička sa ukotvia vo vertikálnej vzdialenosti max. 4m. Všetky údaje o podperných a kotevných silách predstavujú užitočné zaťaženie.

V rámci všeobecného prevedenia nemá „zatvorená“ fasáda žiadne otvory, pričom pri „otvorenej“ fasáde musí pozostávať 60 % čelnej plochy z otvorov.

Smú sa používať len siete, pre ktoré určil aerodynamický posudok silové koeficienty  $C_{fx} \leq 0,6$  a  $c_{fy} \leq 0,2$ .

Ďalej sú popísané špeciálne opatrenia pri montáži dodatočných častí (rozširovacie konzoly, záchytné strešné lešenie, priechodový rám a premostovacie nosníky).

V závislosti od vybavenia a stavebnej výšky lešenia v zaťažovacom stave „pracovná prevádzka“ vznikajú podperné sily podľa tabuľky 4. Zohľadnite vlastnú hmotnosť vždy najťažšej plošiny.

**Tabuľka 4: podperné sily**

zvislé sily (kN) pre	vybavenie	dĺžka poľa (m)	stavebná výška H(m)		
			24,0	16,0	8,0
vnút. stĺp $F_{is}$	bez	2,57m	7,6	5,9	5,1
		3,07m	7,8	6,2	4,5
	s vnútornými konzolami	2,57m	12,9	10,2	7,5
		3,07m	14,0	11,3	8,5
vonk. stĺp $F_{as}$	bez	2,57m	10,7	8,1	5,4
		3,07m	11,9	9,0	6,1
	dodatočne pre ochrannú stenu na vonkajšej konzole	2,57m	4,4		
		3,07m	5,1		
	dodatočne pre ochrannú strechu na vonkajšej konzole	2,57m	1,3		
		3,07m	1,3		
špeciálny prípad ①	premostenie	vnútorný stĺp $1,5 \times F_{is}$	vonkajší stĺp $1,5 \times F_{as}$		
špeciálny prípad ②	priechodový rám	vnútorný stĺp $F_{is} + 0,55 \times F_{as}$	vonkajší stĺp $0,45 \times F$		

**3.2 Neopláštené lešenie s vnútornými konzolami ABKK je možné za nasledovných podmienok zrealizovať pred otvorenou alebo zatvorenou fasádou (pozri obr. 33)**

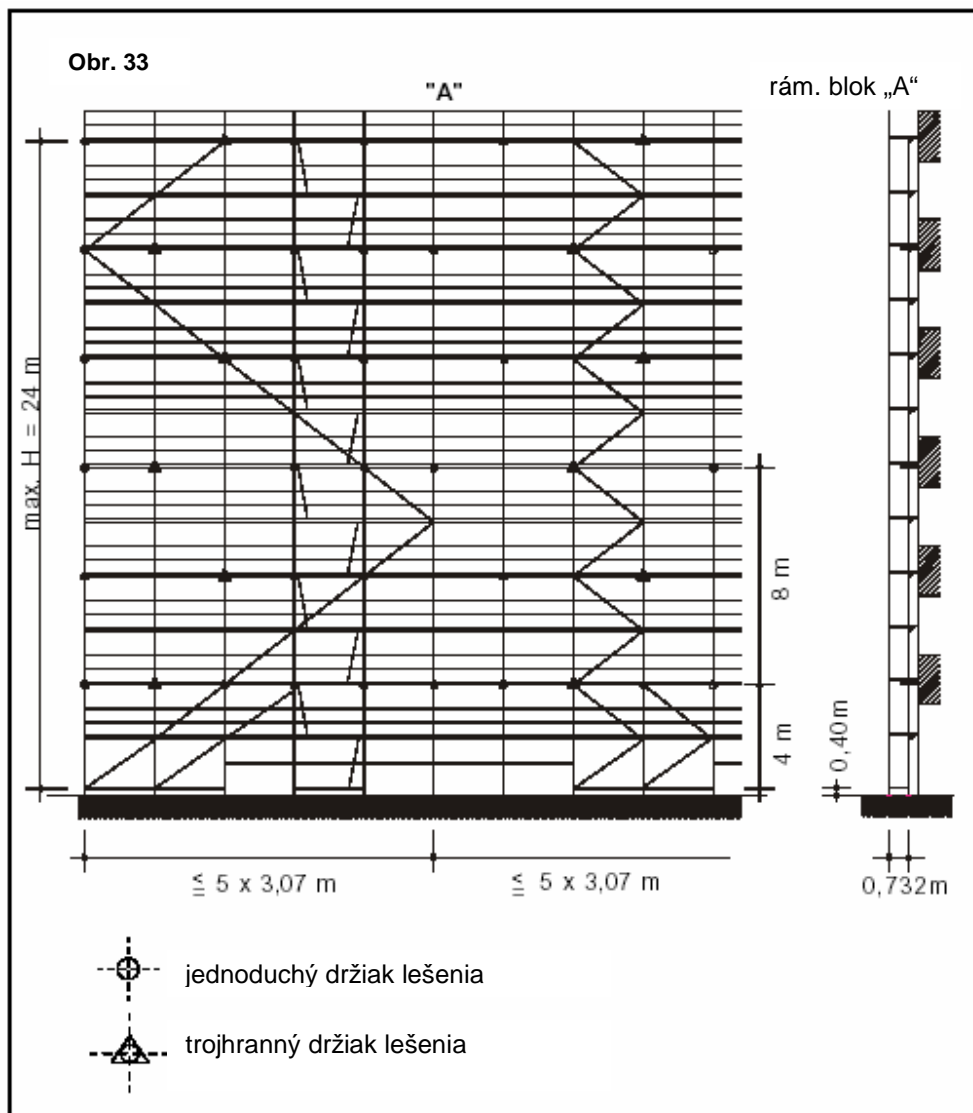
- plošiny: oceľová podlaha BSTB  $l \leq 3,07$  m
- kombin. podlaha ABKB  $l \leq 3,07$  m
- podlaha z plného dreva BVHB  $l \leq 2,57$  m
- dĺžky vysunutia vretena  $\leq 0,40$  m

Ukotvenie: 8 m posunuté, v  $H = 4$  m je ukotvený každý blok rámu, pre 5 pólí je potrebná 1 trojhranná kotva. Kotevné sily pozri v tabuľke 2.

Priečky priebežné alebo vežovité v každom piatom poli.

Dodatočná priečka na 1. alebo 2. poschodí.

Dodatočné opatrenia pre ochrannú strechu, ochrannú stenu alebo vonkajšiu konzolu: pozri obr. 38.



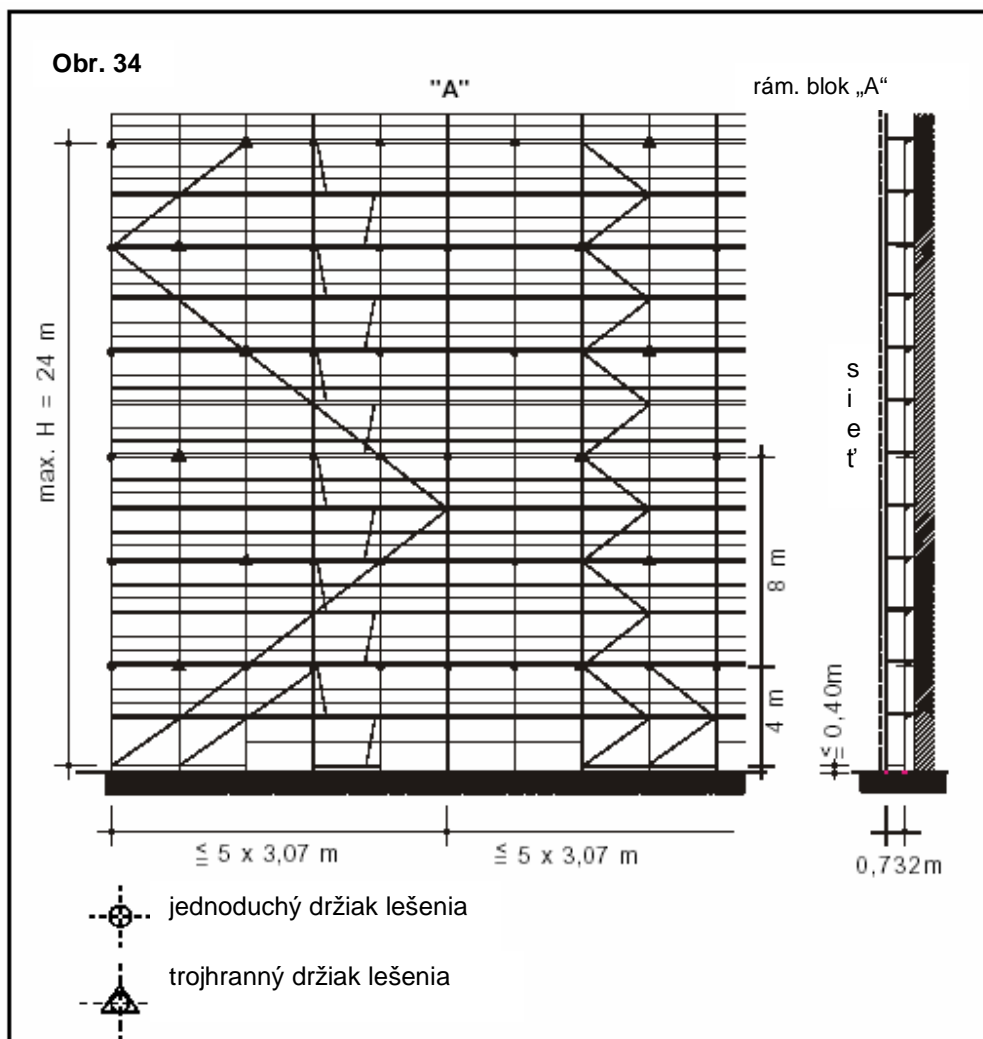
### 3.3 Sieťou opláštené lešenie s vnútornými konzolami ABKK pred zatvorenou fasádou je možné zrealizovať za nasledovných podmienok (pozri obr. 34)

- plošiny: oceľová podlaha BSTB  $l \leq 3,07$  m
- kombin. podlaha ABKB  $l \leq 3,07$  m
- podlaha z plného dreva BVHB  $l \leq 2,57$  m
- dĺžky vysunutia vretena  $\leq 0,40$  m

Ukotvenie: 8 m posunuté, v  $H = 4$  m je ukotvený každý blok rámu, pre 5 polí je potrebná 1 trojhranná kotva. Kotevné sily pozri v tabuľke 2.

Priečky priebežné alebo vežovité v každom piatom poli.  
 Dodatočná priečka na 1. alebo 2. poschodí.

Dodatočné opatrenia pre ochrannú strechu, ochrannú stenu alebo vonkajšiu konzolu:  
 pozri obr. 38.



### 3.4 Sieťou opláštené lešenie s vnútornými konzolami ABKK pred otvorenou fasádou je možné zrealizovať za nasledovných podmienok (pozri obr. 35).

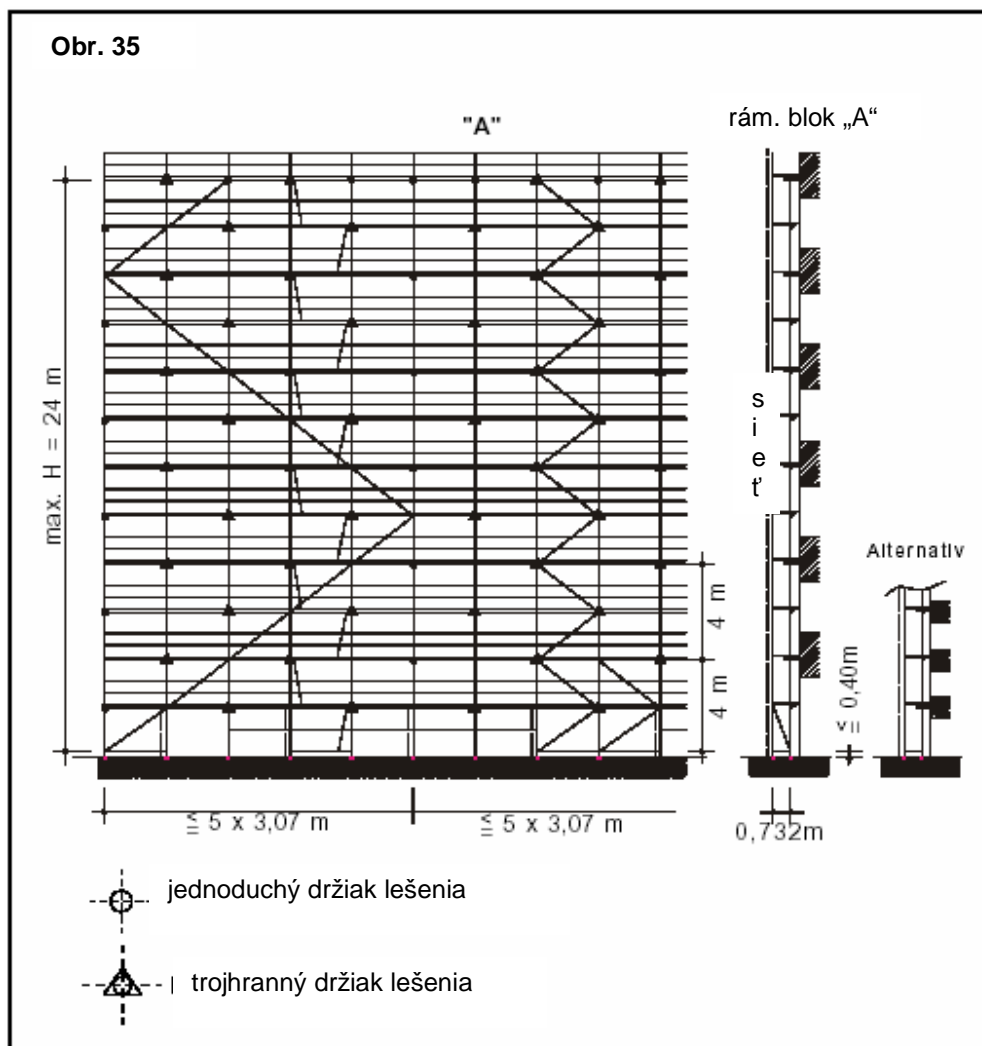
- plošiny: oceľová podlaha BSTB  $l \leq 3,07$  m
- kombin. podlaha ABKB  $l \leq 3,07$  m
- podlaha z plného dreva BVHB  $l \leq 2,57$  m
- dĺžky vysunutia vretena  $\leq 0,40$  m

Ukotvenie: každý blok so vzdialenosťou 4 m,

- prvé ukotvenie vo výške  $H = 2$  m alebo
  - prvé ukotvenie vo výške  $H = 4$  m s priečkou ABQD v najspodnejšom ráme.
- Pre každých 5 pólí sú potrebné 2 trojhranné kotvy. Kotevné sily pozri v tabuľke 2.

Priečky priebežné alebo vežovité v každom piatom poli.  
Dodatočná priečka na 1. alebo 2. poschodí.

Dodatočné opatrenia pre ochrannú strechu, bez redukcie dĺžky vretena: pozri obr. 38.



### 3.5 Plachtou opláštené lešenie s vnútornými konzolami ABKK prd zatvorenou fasádou je možné zrealizovať za nasledovných podmienok (pozri obr. 36).

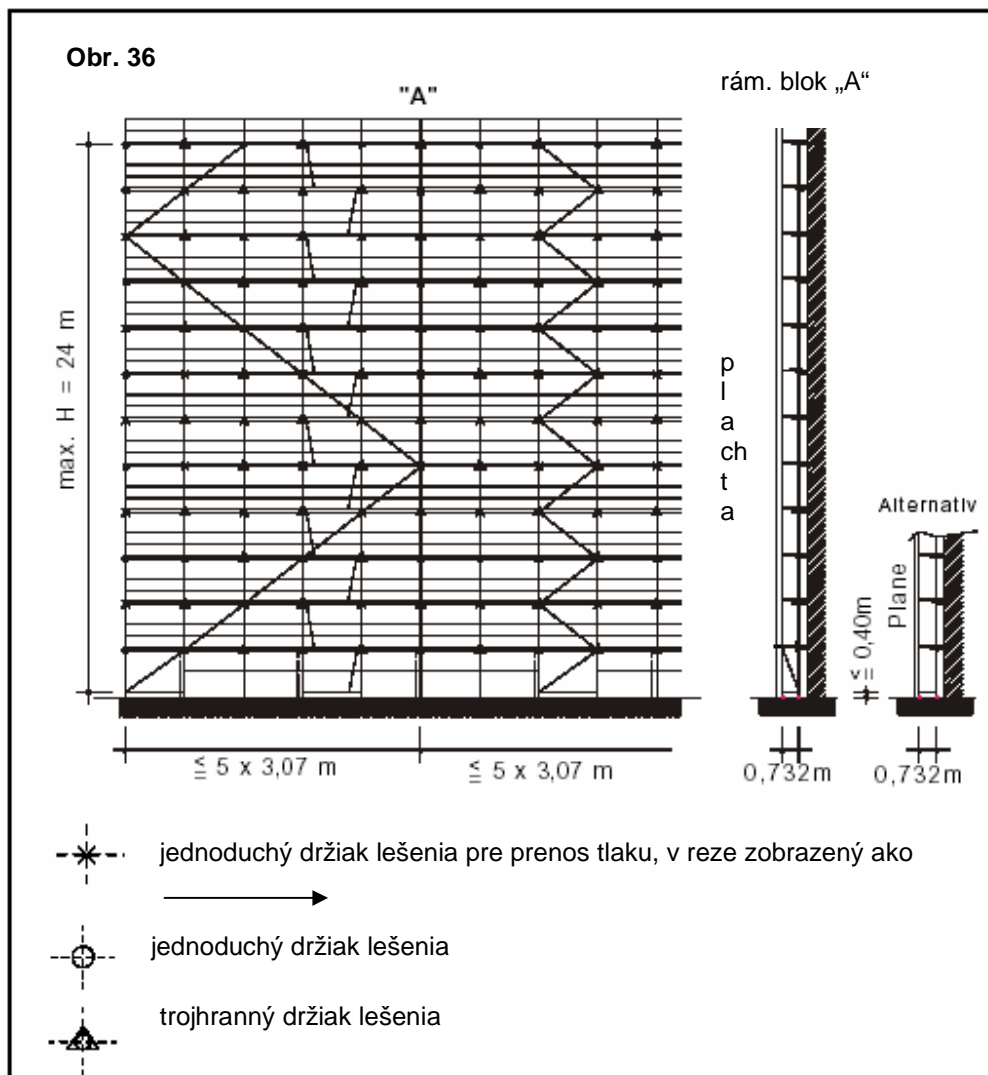
- plošiny: oceľová podlaha BSTB  $l \leq 3,07$  m
- kombin. podlaha ABKB  $l \leq 3,07$  m
- podlaha z plného dreva BVHB  $l \leq 2,57$  m
- dĺžky vysunutia vretena  $\leq 0,40$  m

Ukotvenie: 4 m posunuté (odolné v ťahu a voči tlaku), medzistýčniky ukotvite tak, aby boli odolné voči tlaku,

- prvé ukotvenie v ťahu/tlak vo  $H = 2$  m alebo
  - prvé ukotvenie v ťahu/tlak  $H = 4$  m s priečkou ABQD v najspodnejšom ráme.
- Pre každých 5 polí sú potrebné 2 trojhranné kotvy. Kotevné sily pozri v tabuľke 2.

Priečky priebežné alebo vežovité v každom piatom poli.

Dodatočné opatrenia pre ochrannú strechu, bez redukcie dĺžky vretena: pozri obr. 38.



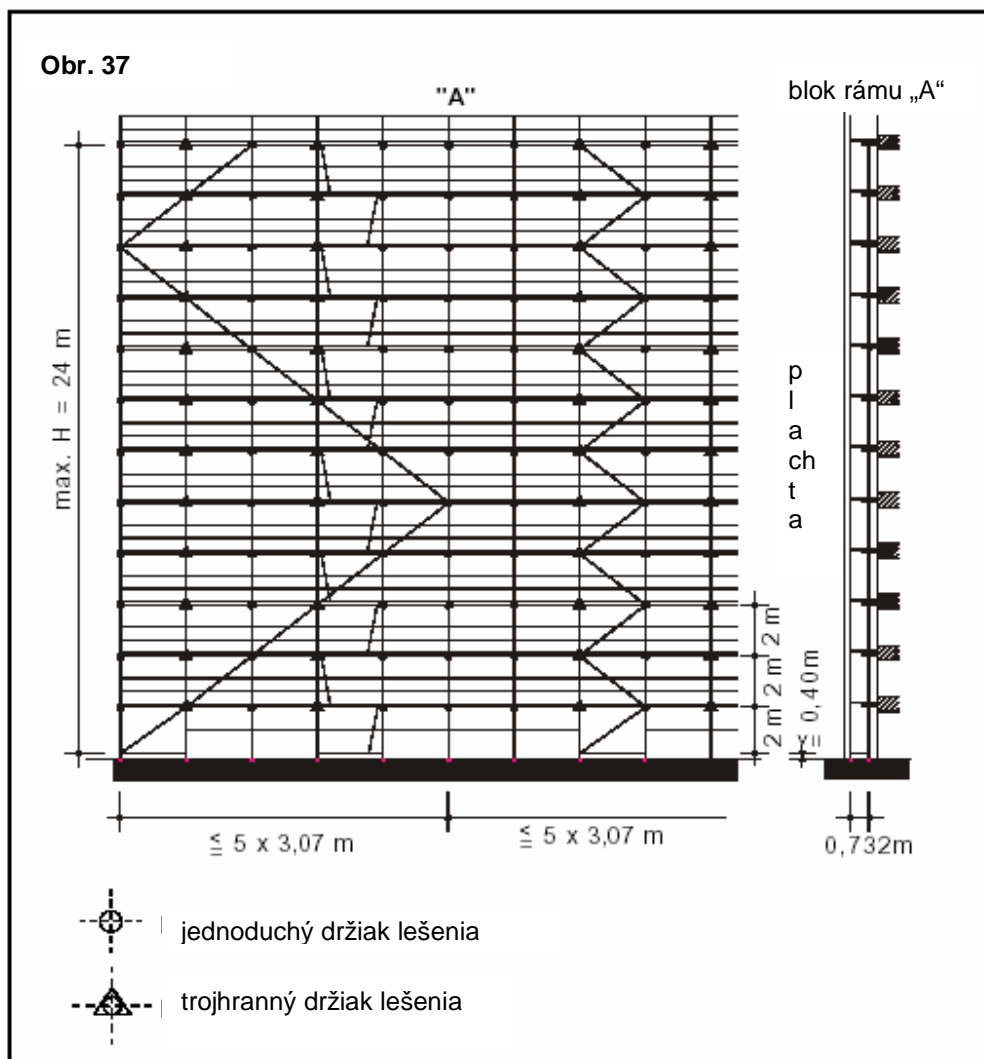
### 3.6 Plachtou opláštené lešenie s vnútornými konzolami ABKK pred otvorenou fasádou je možné zrealizovať za nasledovných podmienok (pozri obr. 37).

- plošiny: oceľová podlaha BSTB  $l \leq 3,07$  m
- kombin. podlaha ABKB  $l \leq 3,07$  m
- podlaha z plného dreva BVHB  $l \leq 2,57$  m
- dĺžka vysunutia vretena  $\leq 0,40$  m

Ukotvenie: každý blok rámu vo vzdialenosti 2 m, pre každých 5 polí sú potrebné 2 trojhranné kotvy. Kotevné sily pozri v tabuľke 2.

Priečky priebežné alebo vežovité v každom piatom poli.

Ochranná strecha, ochranná stena alebo vonkajšia konzola nevyžadujú dodatočné opatrenia.



### 3.7 Dodatočné opatrenia pre ochrannú stenu, ochrannú strechu a vonkajšie konzoly

#### Ochranná stena na ráme (obr. 25).

V najvrchnejšej pozícii musí byť každý blok rámu ukotvený (obr. 38).

#### Ochranná strecha (obr. 24).

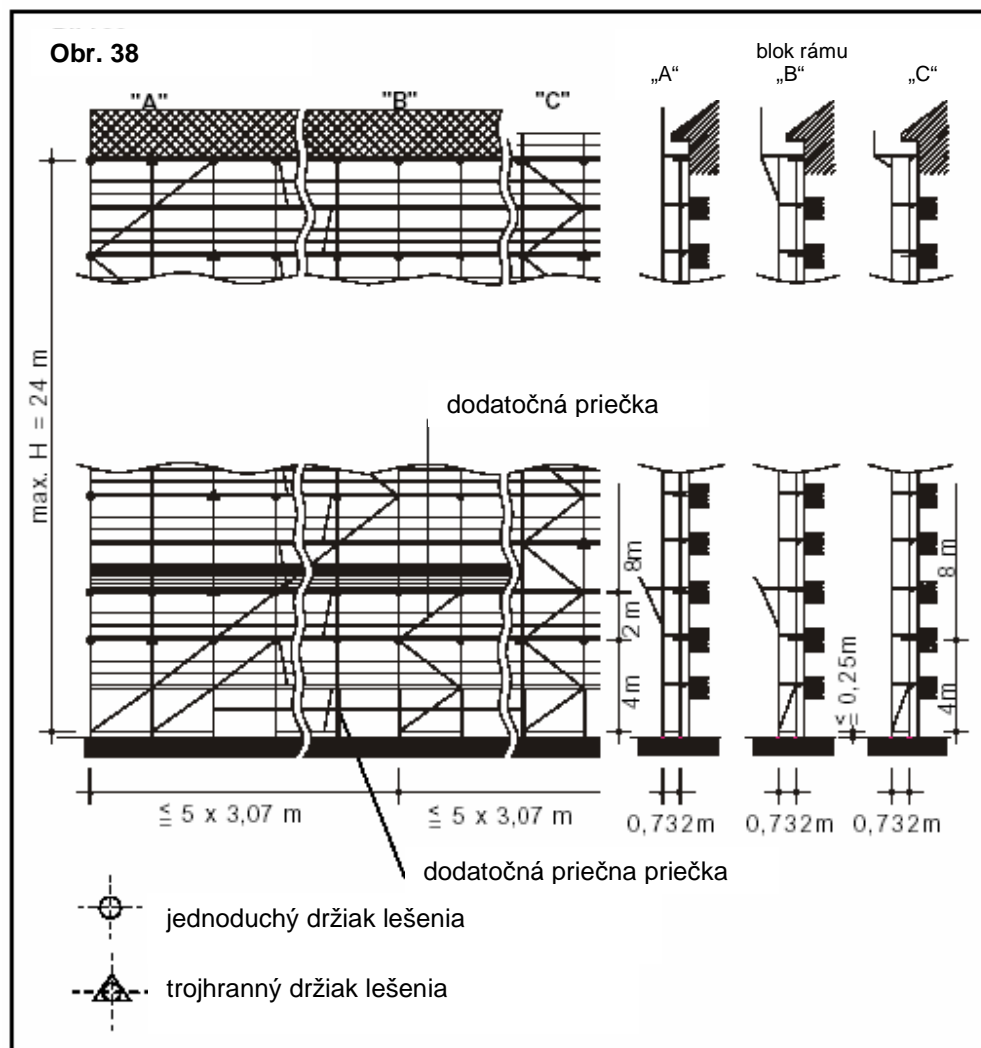
Na úrovni ochranej strechy a na úrovni pod ňou musí byť každý blok rámu ukotvený (obr. 38).

#### Vonkajšia konzola s/bez ochranej steny (obr. 22, 23 a 25):

Na úrovni konzoly musí byť každý blok rámu ukotvený, najbližšia hlbšia poloha kotvy smie byť max. 4 m pod úrovňou konzoly (pozri obr. 38).

Dĺžky výťahov sú pri prevedeniach podľa obrázkov 33 a 34 obmedzené na 0,25 m.

- priečka v prvej pozícii lešenia je potrebná.
- dodatočná priečka na treťom poschodí je potrebná.



### 3.8 Dodatočné opatrenia pri variante s priechodovým rámom BDGR

Ukotvenie: každý blok rámu vo výške  $H = 4\text{ m}$ , iné ukotvenie vybavenia lešenia zodpovedajúcim spôsobom.

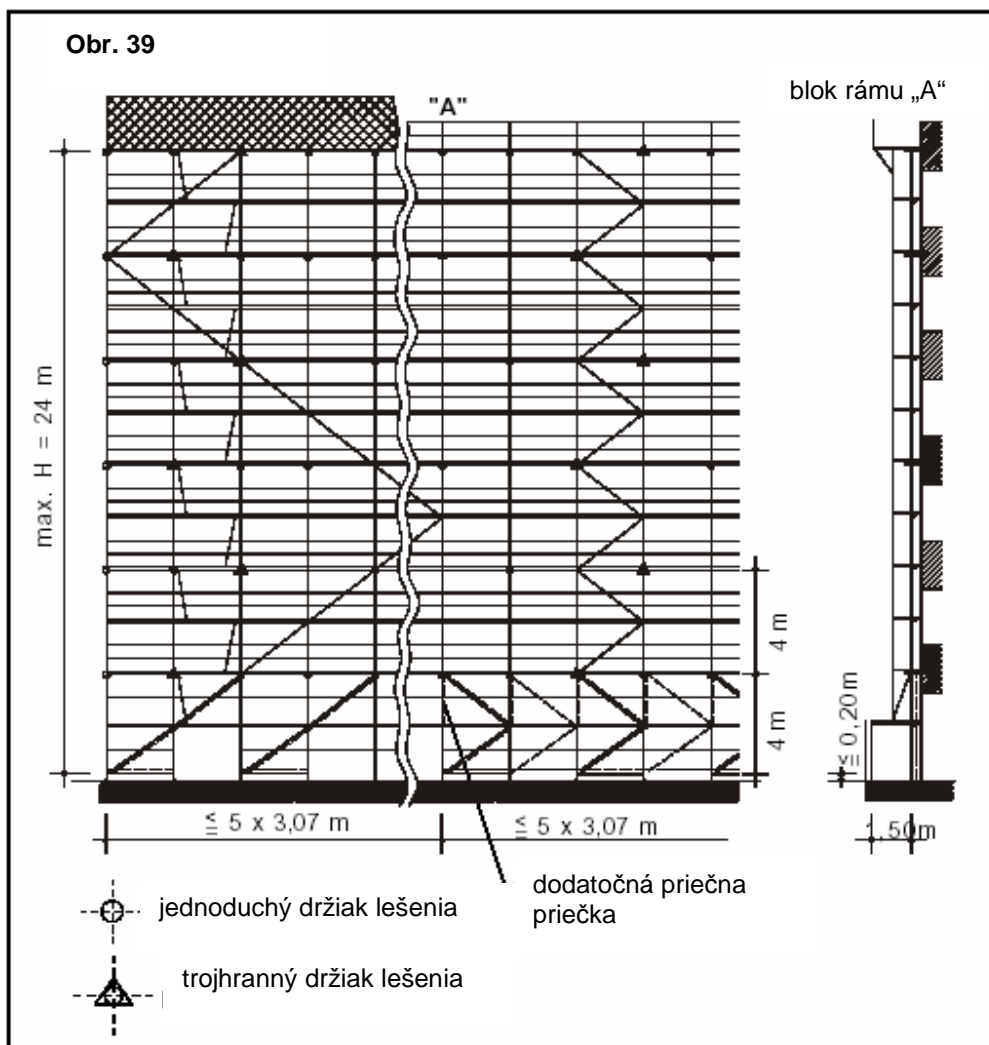
Vystuženie:

- na priechodovom ráme zvonka a zvnútra do výšky 4m namontovať 2 priečky na 5 polí
- v ďalších horných úrovniach je treba zabudovať zvonka priečku v každom 5. poli
- v každom priečnom poli musí byť zvonka a zvnútra horizontálna výstuž nad vretienami.

V prípade použitia vonkajšej konzoly:

- sú potrebné priečne priečky na 2. pozícii lešenia
- potrebné sú na priechodovom ráme a na úrovni nad rámom zvnútra vždy 4 priečky s horizontálnymi výstužami na 5 polí.

Dĺžka vysunutia vretien  $\leq 0,20\text{ m}$ .



### 3.9 Dodatočné opatrenia pri premostení bloku rámu

Základné ukotvenie a výstuže v okolí premostení nájdete v odsekoch 3.2 a 3.7.

#### 3.9.1 Variant 1 (pozri obr. 40)

Dĺžka podľa  $L \leq 2,57$  m

Oceľový priečkový nosník BSGT 40  $L = 6,0$ m, prevedenie pozri obr. 27.

Výška  $H \leq 24$ m, s vnútornými konzolami, vonkajšou konzolou, ochrannou strechou, ochrannou stenou.

Dĺžka podľa  $L = 3,07$  m

Oceľový priečkový nosník BSGT 40  $L=3,0$ m+ $4,0$ m, prevedenie pozri na obr. 27.

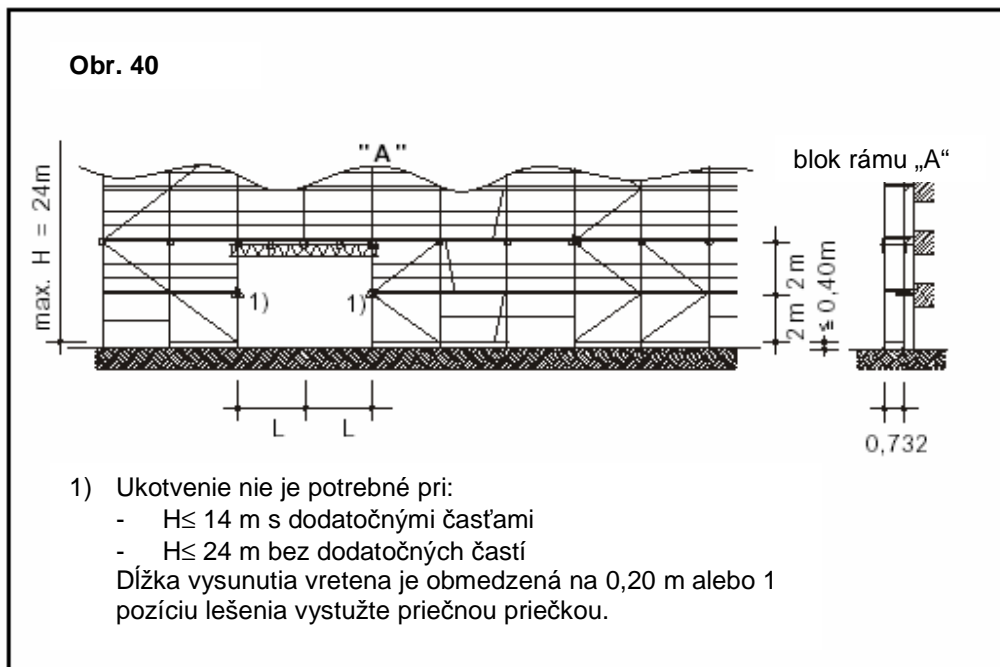
Výška  $H = 24$ m, bez dodatočných častí (vnútorné konzoly, vonkajšia konzola, ochranná strecha, ochranná stena).

Nesystémové priečkové nosníky s pov.  $F \geq 16,5$  kN pre všeobecné prevedenie s výškou  $H \leq 24$ m, s vnútornými konzolami, vonkajšou konzolou, ochrannou strechou, ochrannou stenou.

Dvojitý priečkový nosník: oceľový priečkový nosník BSGT 40  $L=3,0$ m+ $4,0$ m.

Prevedenie pozri na obr. 28.

Výška  $H \leq 24$ m, s vnútornými konzolami, vonkajšou konzolou, ochrannou strechou, ochrannou stenou.



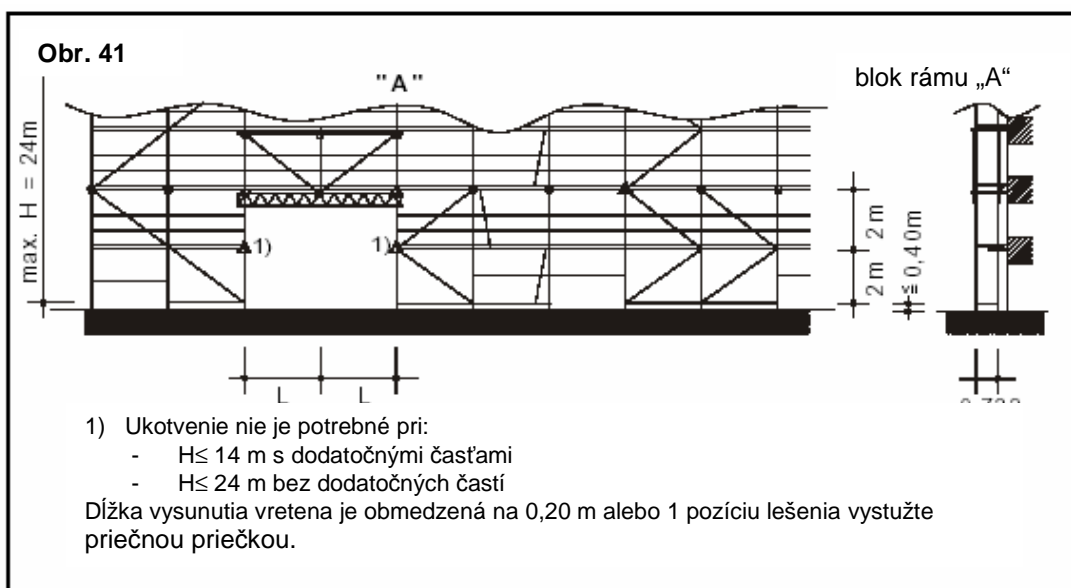
### 3.9.2 Variant 2: zavesenie (pozri obr. 41)

Dĺžka podľa  $L = 3,07 \text{ m}$

- oceľový priečkový nosník BSGT 40  $L = 3,0\text{m} + 4,0 \text{ m}$ .

Zavesenie z rúr lešenia  $d = 48,3 \times 3,2 \text{ mm}$  s normálnou spojkou triedy BB s redukčnou spojkou, prevedenie pozri na obr. 29.

Výška  $H \leq 24 \text{ m}$ , s vnútornými konzolami, vonkajšou konzolou, ochrannou strechou a stenou.



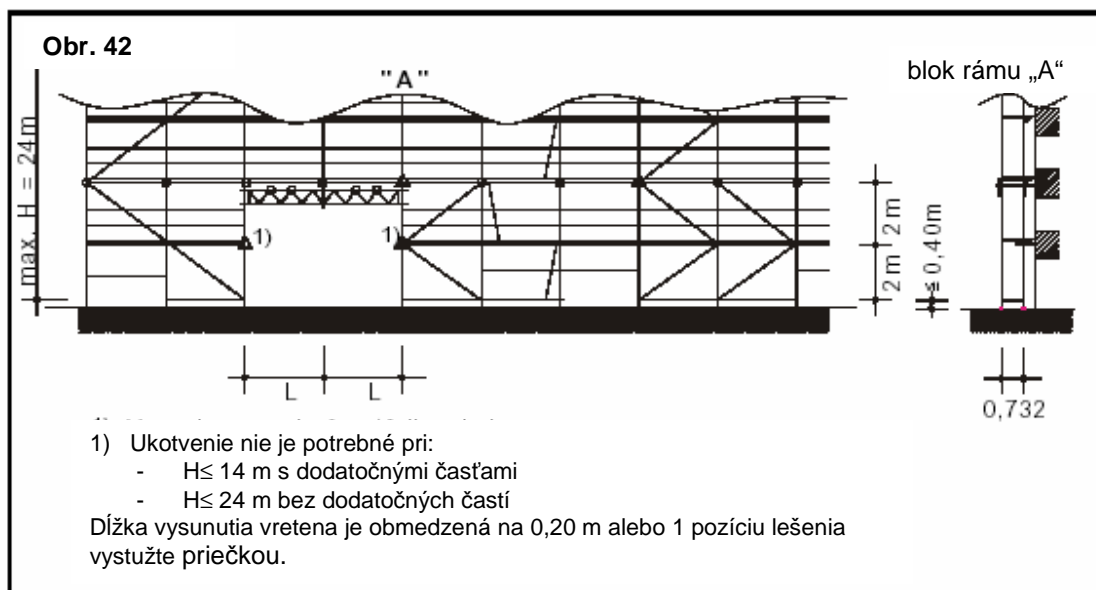
### 3.9.3 Variant 3: použitie BGTS 50 prípadne BGTA 50 (obr. 42)

Dĺžka poľa  $L = 3,07 \text{ m}$

Priečkový nosník BGTS 50/624: pozri obr. 30.

Priečkový nosník BGTA 50/624 zdvojený: pozri obr. 31.

Výška  $H \leq 24 \text{ m}$ , s vnútornými konzolami, ochrannou strechou a stenou, vonkajšou konzolou.

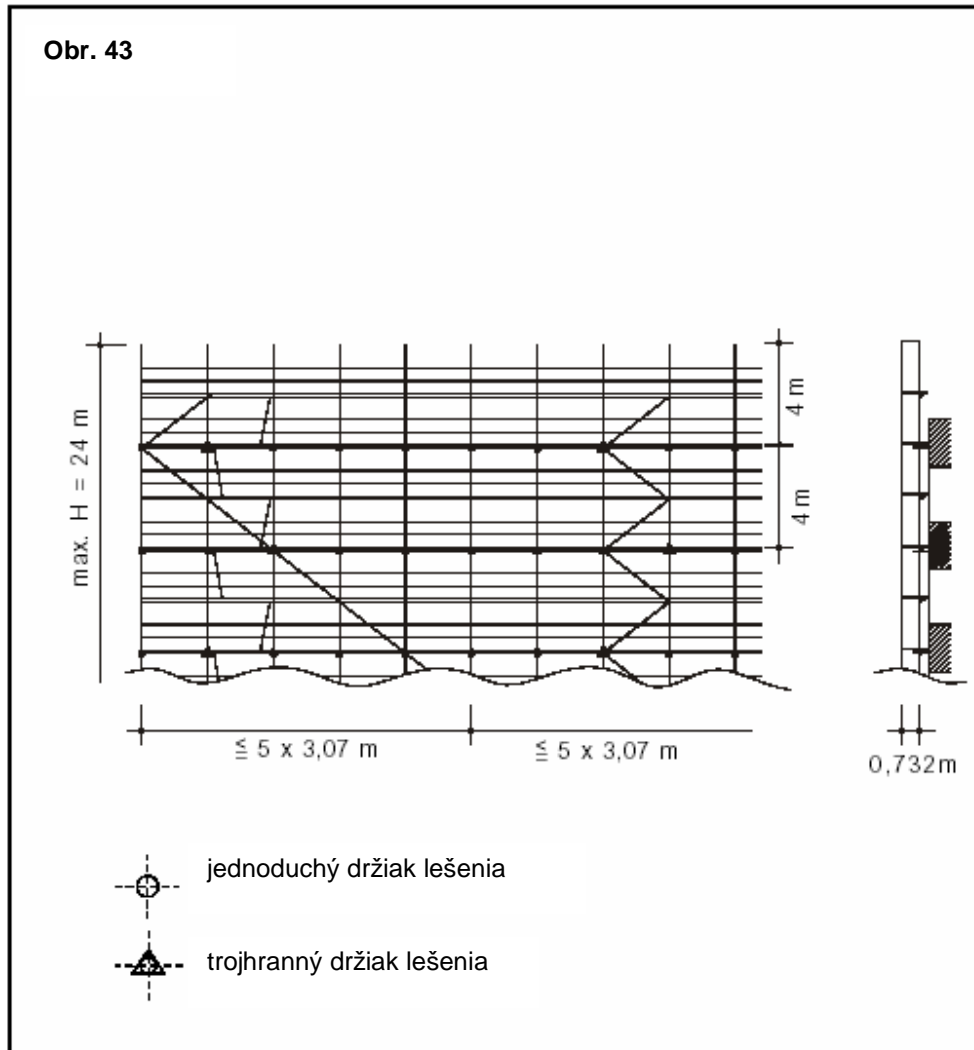


### 3.10 Opatrenia pri lešeniach, vykrytých nad poslednou úrovňou ukotvenia

Ukotvenie: každý blok rámu vo vzdialenosti 4 m, pre každých 5 polí je potrebná 1 trojhranná kotva.

Maximálne 1 poschodie neukotvené.

Oceľový regulačný rám ABSSR nad neukotvenou úrovňou sa použije len na pridržanie bočných ochranných častí.



#### **4. Demontáž lešenia PROFITECH S 73**

Pre demontáž lešenia je poradie, popísané v odsekoch 2.1 až 2.5, opačné.

#### **5. Využitie lešenia PROFITECH S 73**



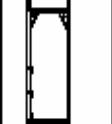







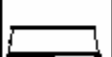





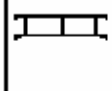
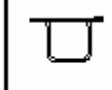
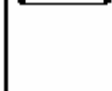
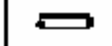

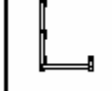


Lešenie smiete používať zodpovedajúc skupine 3 a podľa nariadení o bezpečnosti prevádzky a zákonov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ako aj podľa noriem o systémoch lešení (rámové a modulové lešenia) BGR 166.

Montér lešenia musí lešenie skontrolovať po jeho zložení, neukončené lešenie a jeho oblasti zablokujte, označte znakom „zákaz vstupu“ a primerane ohraničte.





















**VSTUP ZAKÁZANÝ**

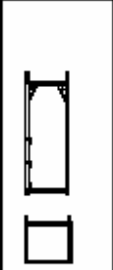
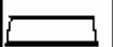


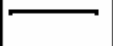

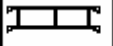










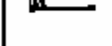







## 6. Prehľad produktov PROFITECH S 73

	L(H) m	B m	G kg
			
<b>101 vreteno BFSR</b>			
dráha vret.max. 20cm	(0,40)		3,2
dráha vret. max. 40 cm	(0,60)		4,0
			
<b>002 zákl. doska BFP</b>	(0,10)	1,1	1
			
<b>103 oceľ. reg. rám ABSSR 0,73 m</b>			
štand. rám 2,00 m	(2,00)	0,73	19,9
1,50	(1,50)	0,73	17,2
			
<b>104 oceľ. vyr. rám ABSASR 0,73 m</b>			
vyr. rám 1,00 m	(1,00)	0,73	13,0
0,66 m	(0,66)	0,73	10,0
			
<b>110 oceľová podlaha BSTB 0,32 m</b>			
1,57m dlhá	1,57	0,32	11,5
2,07m dlhá	2,07	0,32	14,8
2,57m dlhá	2,57	0,32	18,0
3,07m dlhá	3,07	0,32	22,1
			
<b>111 oceľ. podlaha s držiakmi. BSTB-E 0,32m</b>			
1,57m dlhá	1,57	0,32	12,4
2,07m dlhá	2,07	0,32	15,9
2,57m dlhá	2,57	0,32	19,2
3,07m dlhá	3,07	0,32	22,7
			
<b>112 oceľ. vyr. podlaha BSTAB 0,16 m</b>			
1,57m dlhá	1,57	0,16	8,6
2,07m dlhá	2,07	0,16	11,3
2,57m dlhá	2,57	0,16	13,8
3,07m dlhá	3,07	0,16	16,7
			
<b>113 oceľ.priechod. podlaha BSDSB 0,64 m</b>			
2,07m dlhá	2,07	0,64	31,0
2,57m dlhá	3,07	0,32	19,8
			
<b>114 podlaha z plného dreva BVHB 0,32 m</b>			
1,57m dlhá	2,07	0,32	10,9
2,07m dlhá	2,57	0,32	12,0
2,57m dlhá	3,07	0,32	19,8
			
<b>215 kombinovaná podlaha ABKB 0,61 m</b>			
1,57m dlhá	1,57	0,61	13,6
2,07m dlhá	2,07	0,61	17,2
2,57m dlhá	2,57	0,61	21,6
3,07m dlhá	3,07	0,61	23,0
			
<b>016 kombi.podlaha s konzolou BKKB 0,34 m</b>			
1,57m dlhá	1,57	0,34	9,8
2,07m dlhá	2,07	0,34	12,0
2,57m dlhá	2,57	0,34	13,8
3,07m dlhá	3,07	0,34	16,0
			
<b>217 kombi.podlaha s rebríkom ABKBL 0,61 m</b>			
2,57m dlhá	2,57	0,64	26,5
3,07m dlhá	3,07	0,64	29,5
			
<b>018 kryty pre medzery BSD 0,12 m</b>			
1,57m dlhé	1,57	0,12	10,6
2,07m dlhé	2,07	0,12	13,6
2,57m dlhé	2,57	0,12	16,8
3,07m dlhé	3,07	0,12	20,4
			
<b>020 rebrík BEL</b>			
2,15m dlhý	2,15	0,35	12,0
			
<b>021 držiak lešenia BGH</b>			
0,40m dlhý	0,40		2,0
0,80m dlhý	0,75		2,8
1,30m dlhý	1,30		5,1
1,55m dlhý	1,55		5,8
			
<b>122 jednod. Zábradlie ABEG</b>			
1,57m dlhé	1,57		2,7
2,07m dlhé	2,07		3,6
2,57m dlhé	2,57		4,5
3,07m dlhé	3,07		5,4
			
<b>123 dvojité zábradlie ABDG</b>			
1,57m dlhé	1,57		6,9
2,07m dlhé	2,07		8,7
2,57m dlhé	2,57		10,5
3,07m dlhé	3,07		12,3
			
<b>024 dvoj. čelné zábradlie BDSG 0,73 m</b>			
0,73 m široké	0,73		3,9
			
<b>025 prevádzková plošina BBB</b>			
0,15m vysoká, so závesnými očkami			
1,57m dlhá	1,57		4,5
2,07m dlhá	2,07		5,6
2,57m dlhá	2,57		7,0
3,07m dlhá	3,07		8,3
			
<b>026 čelná prev. plošina BSBB 0,73 m</b>			
0,15m vysoká, 0,73 m široká			0,73 1,9
			
<b>127 podpera zábradlia jed. ABSGSE</b>			
1,0m vysoká	(1,00)		4,0
			
<b>128 podper zábrad. ABSGS 0,73 m</b>			
0,73 m široká	(1,00)		0,73 6,0
			
<b>129 čelná podpera zábradlia ABSGSE 0,73 m</b>			
0,73 m široká	(1,00)		0,73 12,8
			
<b>130 ochra. podperná mriežka ABSGS 0,73 m</b>			
0,73m široká	(2,00)		0,73 14,2

## 6. Prehľad produktov PROFITECH S 73

	LH	B	G	
	m	m	kg	
	<b>031 bočná ochranná mriežka BSSG</b>			
	1,57m dlhá	1,57	15,5	
	2,07m dlhá	2,07	19,5	
	2,57m dlhá	2,57	24,0	
	3,07m dlhá	3,07	26,4	
	<b>140 konzola ABKK 0,36 m</b>			
	036m široká (0,20)	0,36	3,8	
	<b>141 konzola ABKL 0,73 m</b>			
	0,73m široká (0,37)	0,73	6,7	
	<b>142 priečka ABQD</b>			
	1,79m dlhá	1,79	6,2	
	<b>143 konzola ABKP 0,73 m</b>			
	0,73m široká	2,00 0,73	19,8	
	<b>044 poistka plošiny BBS</b>			
	0,36m široká	0,36	0,8	
	0,73m široká	0,73	1,5	
	<b>145 konzola ochrannéj strechy ABSDK 0,73m</b>			
	0,73m široká (0,70)	0,73	5,5	
	<b>050 priečna výstuž BDS</b>			
	2,07m pole	2,72	6,4	
	2,57m pole	3,12	7,2	
	3,07m pole	3,54	8,1	
	<b>151 horizontálna výstuž ABHS</b>			
	2,07m pole	2,07	6,7	
	2,57m pole	2,57	9,0	
	3,07m pole	3,07	10,5	
	<b>052 priečny trám BQR</b>			
	0,73m široký	0,73	3,7	
	<b>053 spojka zábradlia BGK</b>			
			0,9	
	<b>054 priechodový rám BDGR</b>			
	1,50m široký (2,20)	1,50	34,5	
	<b>061 oceľ. nosník mriežky BGTS 50</b>			
	4,24m dlhý, 050m vysoký	3,24	46,0	
	5,24m dlhý, 0,50m vysoký	4,24	55,3	
	6,24m dlhý, 0,50m vysoký	6,24	64,6	
	<b>062 hliníkový nosník BGTA 50</b>			
	4,24m dlhý, 0,50m vysoký	3,24	17,1	
	5,24m dlhý, 0,50m vysoký	4,24	21,0	
	6,24m dlhý, 0,50m vysoký	6,24	24,9	
	<b>063 spojka nosníkov BGTV</b>			
	0,44m dlhá	0,44	2,0	
	<b>070 mont.bez.priečka zábradlia ABMSGH</b>			
	1,57m dlhá	1,57	3,45	
	2,07m dlhá	2,07	3,70	
	2,57m dlhá	2,57	4,00	
	3,07m dlhá	3,07	4,30	
	<b>071 mont.bez.stípič zábradlia ABMSGP</b>			
	2,14m dlhý	2,14	6,41	
	<b>072 mon.bez.rám zábradlia čelnej strany ABSSGR</b>			
	2,00m dlhý	2,00	0,45 6,8	

## 6. Prehľad produktov PROFITECH S 73

	H	B	G		H	B	G			
	m	m	kg		m	m	kg			
	<b>003 ocel. reg. rám BSSR 073m</b>									
	stand.rám	2,00m	(2,00)					0,73	22,4	
		1,50m	(1,50)	0,73	19,1					
	<b>004 ocel. vyr.rám BSASR 0,73m</b>									
	vyr.rám	1,00m	(1,00)					0,73	14,3	
		0,66m	(0,66)	0,73	10,9					
	<b>115 kombinovaná podlaha BKB 0,61m</b>									
	1,57m dlhá	1,57	0,61					14,0		
	2,07m dlhá	2,07	0,61					17,8		
	2,57m dlhá	2,57	0,61					22,0		
	3,07m dlhá	3,07	0,61	23,6						
	<b>117 komb.podlaha s rebříkom BKBL 0,61m</b>									
	2,57m dlhá	2,57	0,64					27,0		
	3,07m dlhá	3,07	0,64	30,0						
	<b>022 jednosmerné zábradlie BEG</b>									
	1,57m dlhé	1,57	3,1							
	2,07m dlhé	2,07	4,0							
	2,57m dlhé	2,57	4,9							
	3,07m dlhé	3,07	5,8							
	<b>023 dvojsmerné zábradlie BDG</b>									
	1,57m dlhé	1,57	7,7							
	2,07m dlhé	2,07	9,5							
	2,57m dlhé	2,57	11,3							
	3,07m dlhé	3,07	13,1							
	<b>027 podpera zábradlia jed. BSGSE</b>									
1,0m vysoká	(1,00)		4,6							
	<b>028 podpera zábradlia BSGS 0,73m</b>									
0,73m široká	(1,00)	0,73	6,6							
	<b>029 podpera čelného zábr. BSSGE 0,73m</b>									
0,73m široká	(1,00)	0,73	14,0							
	<b>030 podpera ochr. mriežky BSSGS 0,73m</b>									
0,73m široká	(2,00)	0,73	13,8							
	<b>040 konzola BKK 0,36m</b>									
0,36m široká	(0,20)	0,36	3,5							
	<b>041 konzola BKL073m</b>									
0,73m široká	(0,37)	0,73	6,9							
	<b>042 priečka BQD</b>									
								1,79m dlhá		
	<b>043 konzola BKP 0,73m</b>									
								0,73m široká		
	<b>045 konzola ochranej strechy BSDK 0,73m</b>									
								0,73m široká (0,70)	0,73	5,7
	<b>051 horizontálna výstuž BHS</b>									
								2,07m pole	2,07	8,0
								2,57m pole	2,57	10,6
			3,07m pole	3,07	12,4					
<b>Staré prevedenie</b>										
	<b>001 vreteno BFST-A</b>									
								dráha vretena max. 20cm	(0,40)	3,2
			dráha vretena max. 40cm	(0,60)	4,0					
	<b>010 oceľová podlaha BSTB-A</b>									
	1,57m dlhá	1,57	0,32					11,5		
	2,07m dlhá	2,07	0,32					14,8		
	2,57m dlhá	2,57	0,32					18,0		
	3,07m dlhá	3,07	0,32	22,1						
	<b>011 oceľová podlaha s držiakom BSTB-E</b>									
	1,57m dlhá	1,57	0,32					12,6		
	2,07m dlhá	2,07	0,32					15,8		
	2,57m dlhá	2,57	0,32					19,1		
	3,07m dlhá	3,07	0,32	23,7						
	<b>012 oceľová vyrov.podlaha BSTAB-A</b>									
	1,57m dlhá	1,57	0,16					8,6		
	2,07m dlhá	2,07	0,16					11,3		
	2,57m dlhá	2,57	0,16					13,8		
	3,07m dlhá	3,07	0,16	16,7						
	<b>013 oceľová priechodová podlaha BDSTB-A</b>									
	2,07m dlhá	2,07	0,64					31,0		
	2,57m dlhá	2,57	0,64	40,7						
	<b>014 podlaha z plného dreva BVHB-A</b>									
	1,57m dlhá	2,07	0,32					10,9		
	2,07m dlhá	2,57	0,32					12,2		
	2,57m dlhá	3,07	0,32	19,8						
	<b>015 kombinovaná podlaha BKB-A</b>									
	1,57m dlhá	1,57	0,64					14,0		
	2,07m dlhá	2,07	0,64					17,8		
	2,57m dlhá	2,57	0,64					22,0		
	3,07m dlhá	3,07	0,64	23,6						
	<b>017 kombi.podlaha s rebříkom BKBL-A</b>									
	2,57m dlhá	2,57	0,64					27,0		
	3,07m dlhá	3,07	0,64	30,0						
	<b>060 oceľový nosník BSGT 40</b>									
	4,00m dlhý, 040m vysoký	4,00	39,3							
	5,00m dlhý, 040m vysoký	5,00	48,8							
	6,00m dlhý, 040m vysoký	6,00	57,8							

