

**šířka 0,73 m
z oceli a z hliníku**

**šířka 1,09 m
z oceli**

Lešení je zkušeno
a certifikováno
VÚBP Praha

Ř

ízení kvality výrobce
je certifikováno dle
DIN ISO 9001:2000
u TÜV-CERT

Platí pouze pro komponenty
lešení Layher vyrobené firmou
Wilhelm Layher GmbH & Co.KG

Rámové lešení Layher Blitz

Návod na montáž a používání



Layher



Více možností. Lešňový systém.

Úvod

Tento návod na montáž a používání je zpracován na základě autorizačního schválení Německého institutu pro stavební techniku v Berlíně č. Z-8.1-16.2, Z-8.1-840 a Z-8.1-844 a kontrolních zkoušek a certifikace ve VÚBP Praha.

Platí pouze pro komponenty lešení Layher Blitz nebo komponenty vyrobené firmou Wilhelm Layher GmbH & Co. KG.

Návod musí být vždy dodržen v těchto hlavních bodech:

- ▶ povolená montážní výška
- ▶ kotevní síly a uspořádání kotev v závislosti na systému lešení, montážní výšce, zakrytí lešení a na příslušenství
- ▶ úhlopříčné ztužení
- ▶ zatížení na založení
- ▶ požadavky na komunální bezpečnost

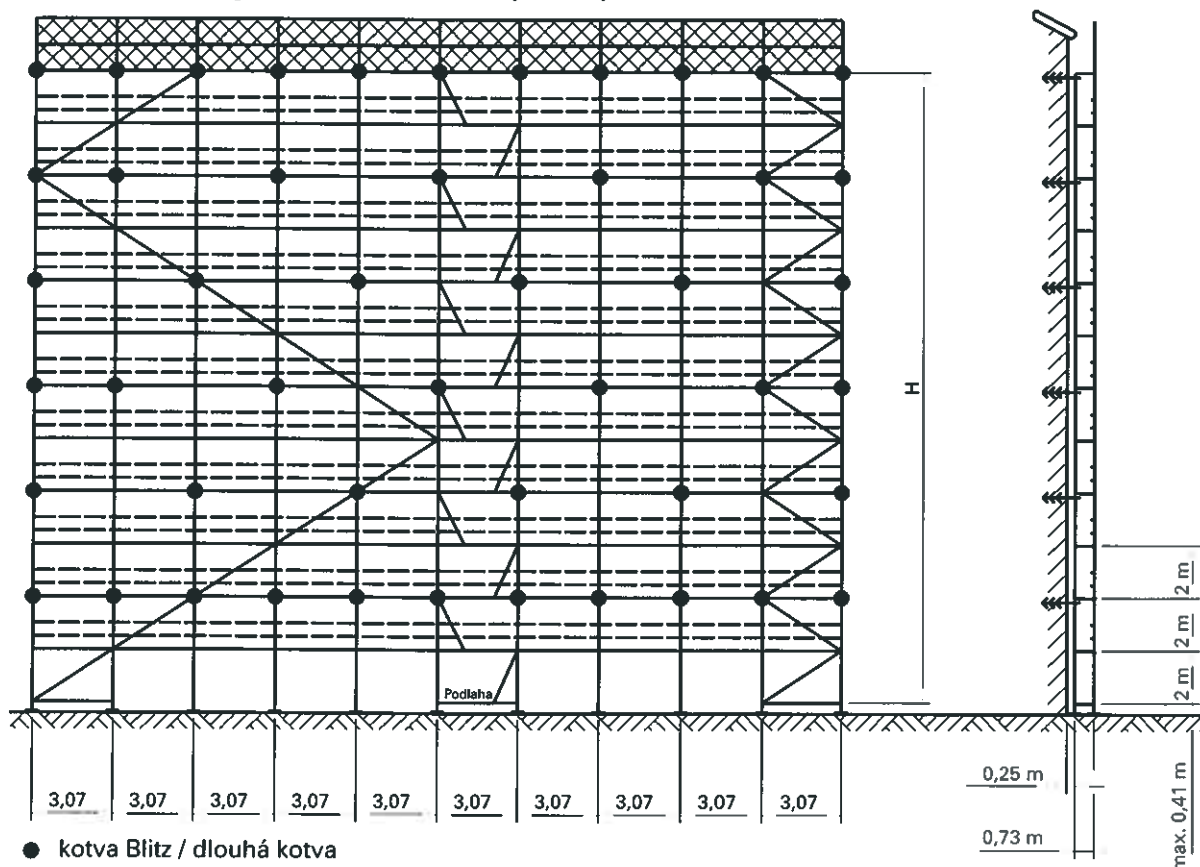
Všechny podlahové dílce včetně podlah na konzolách a podlah v posledním patře lešení musí být vždy zajištěny proti nadzdvížení. To je obvykle zajištěno spodním profilem svislého rámu, zábradelními sloupky nebo podlahovými pojistkami (u konzol).

Lešení a práce na něm musí vyhovovat ČSN 73 8101:2005 „Lešení. Společná ustanovení“ a nařízení vlády č.362/2005 Sb. „o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“.

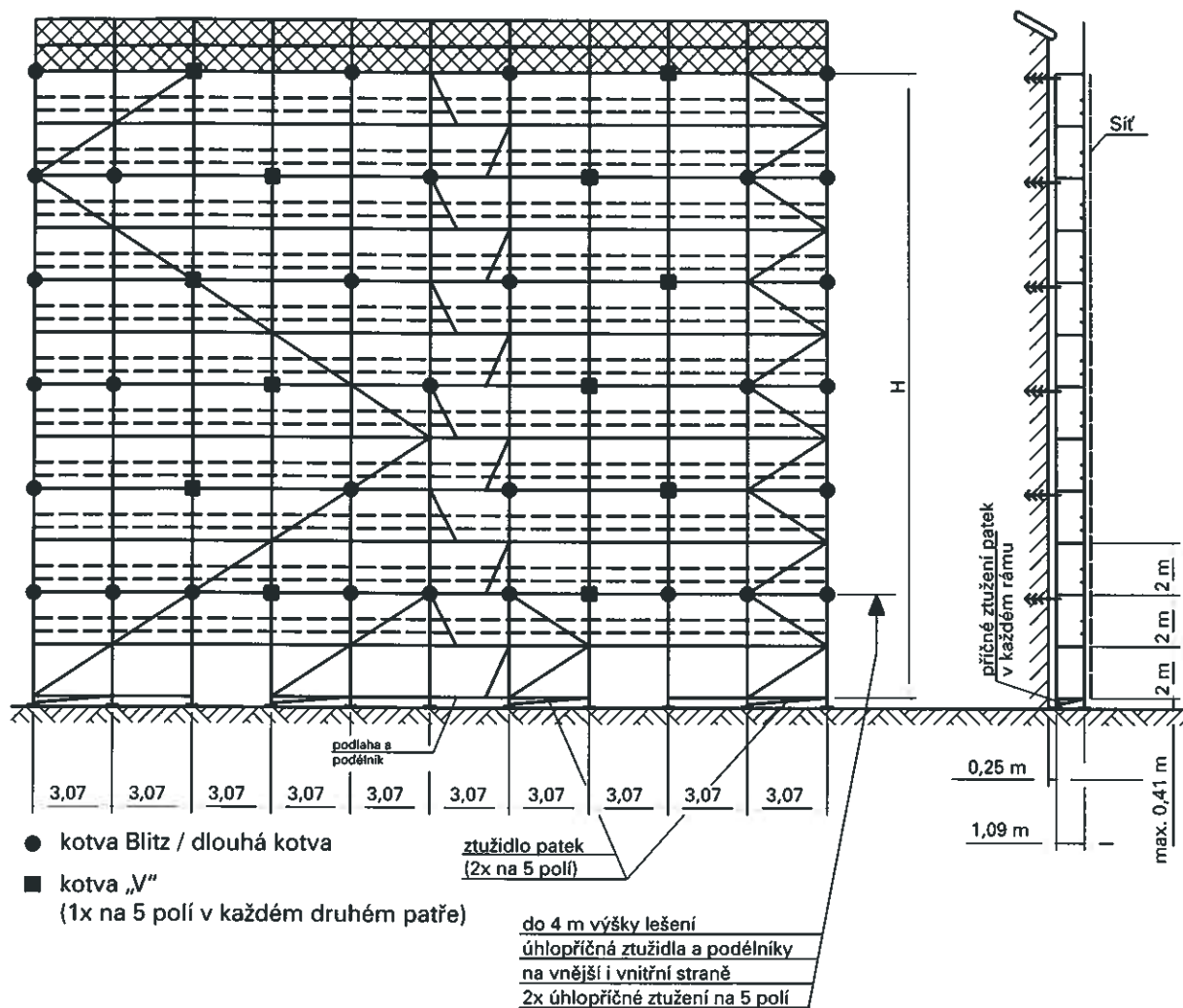
Vadné díly nesmí být montovány ani užívány. Pokud dojde k poškození dílů v konstrukci při nasazení lešení, musí být prostor, kde jsou vadné díly, uzavřen, dokud nejsou vadné díly eliminovány nebo vyměněny.

Fasádní rámové lešení Layher Blitz: ▶ šířka 0,73 m (ocel, hliník): TRÍDA LEŠENÍ 3 (2 kN/m²)
▶ šířka 1,09 m (ocel): TRÍDA LEŠENÍ 4 (3 kN/m²)

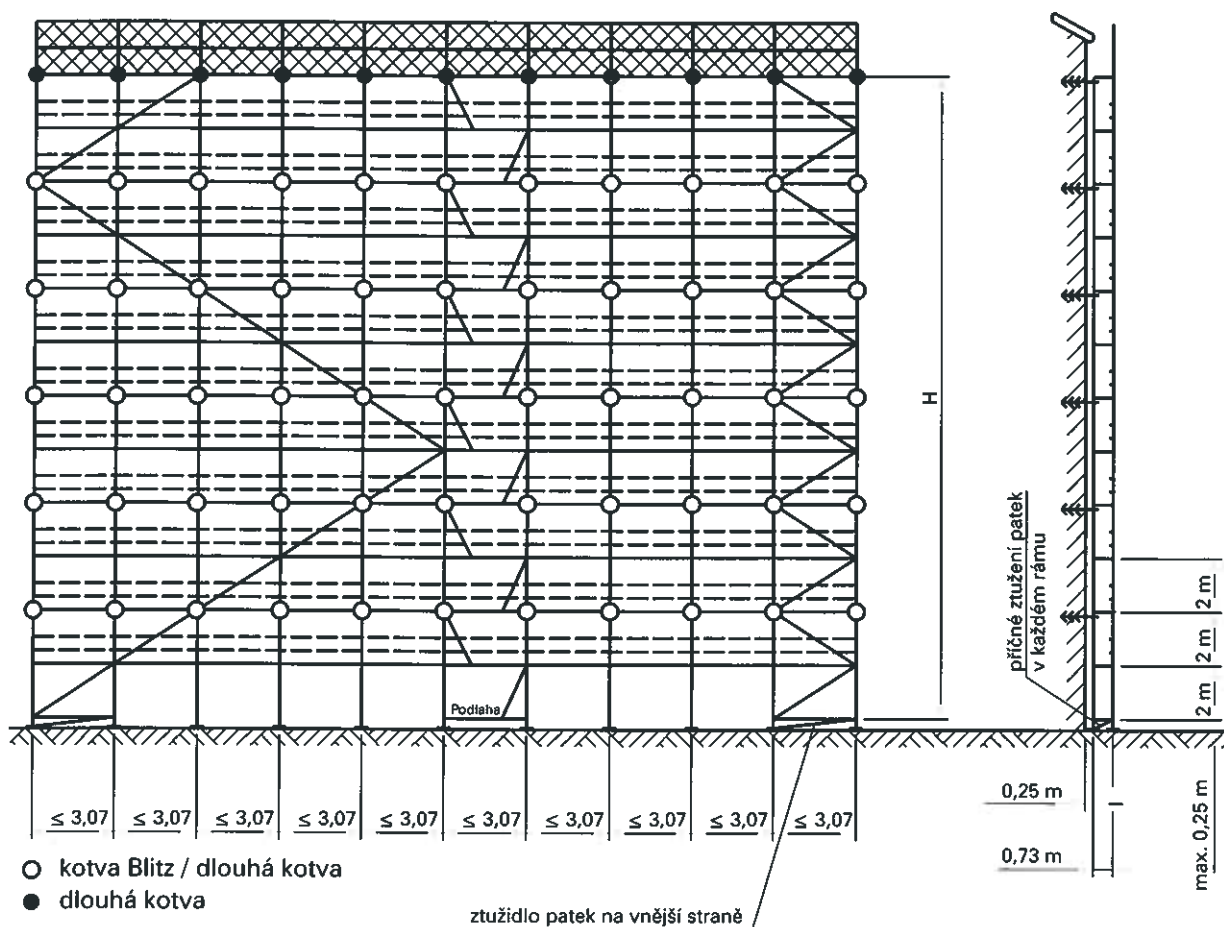
Příklad: Layher Blitz 70 S (ocel), částečně otevřená fasáda, bez zakrytí



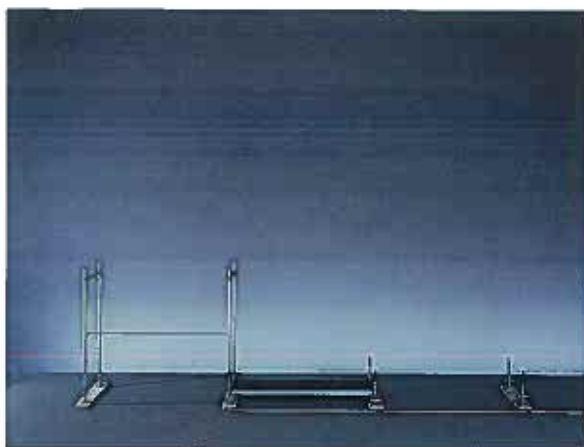
Příklad: Layher Blitz 100 S (ocel), uzavřená fasáda se zakrytím sítěmi



Příklad: Layher Blitz 70 Alu (hliníkové), uzavřená fasáda, bez zakrytí



Založení lešení a montáž přízemní části



Rozložte zábradlí podél fasády. Konce zábradlí označí umístění rámu, jakékoliv délkové přizpůsobení je vidět bez potřeby měření.

Rozložte patky na podkladní prkna nebo fošny.

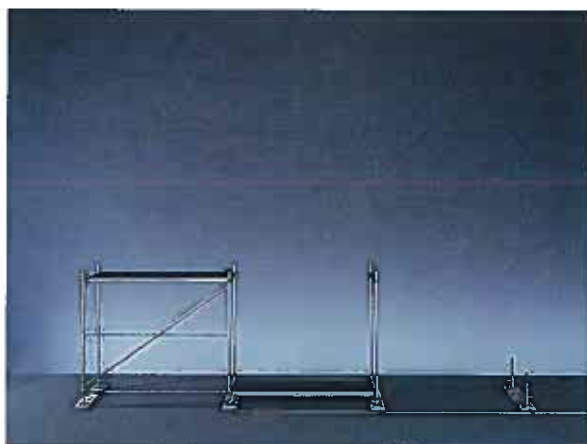
Nasuňte spodní U-příčník na patky ve výstupním poli a uložte podlahu.

Postavte první dva svislé rámy a spojte je zábradlím. Montáž začínáte v nejvyšším bodě terénu.



Umístěním patky do středu podkladního prkna zajistíte rovnoměrné roznesení zatížení.

Čím silnější a tužší je podkladní prkno (fošna), tím lepší je roznesení zatížení.

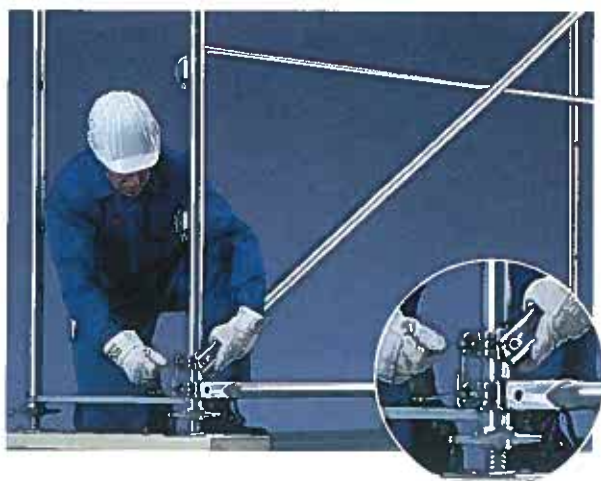


Uložte podlahy na první dva svislé rámy.

Použijte vodováhu k ustavení rámu v podélném i příčném směru.

Osadte podélník v poli úhlopříčného ztužení.

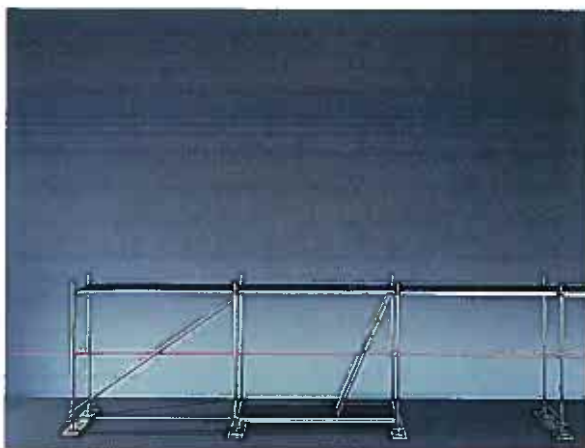
Osadte úhlopříčné ztužidlo a srovnejte rámy do svislice.



Otvory na svislých trubkách rámu (pouze u Euro rámu) umožňují svislé vyrovnání bez měření také i při další montáži.

Na jedno úhlopříčné ztužidlo nepřihazujte více než 5 polí (viz příloha).

Montáž dalších polí a pater



Pokračujte montáží dalších polí:

- ▶ osadte rámy na patky
- ▶ osadte zábradlí
- ▶ osadte podlahy

Vyrovnejte montovaná pole lešení podle prvního (již vyrovnaného) pole.



Montáž dalších pater začněte od prvního pole v následujících krocích:

- ▶ osadte rámy
- ▶ osadte zábradlí
- ▶ osadte podlahy
- ▶ osadte zarážky u podlahy
- ▶ osadte úhlopříčná ztužidla a lešení vyrovnejte

Ve výstupním poli osadte podlahové dílce s otevíratelnými poklopy a žebříky.



Po smontování prvního patra lešení zakotvěte, ne výše než ve 4 m.

Počet a umístění kotev musí odpovídat montážním schémátům nebo musí být dle konkrétního statického výpočtu.

Při montáži a demontáži lešení musí být pracovníci chráněni proti pádu z výšky.

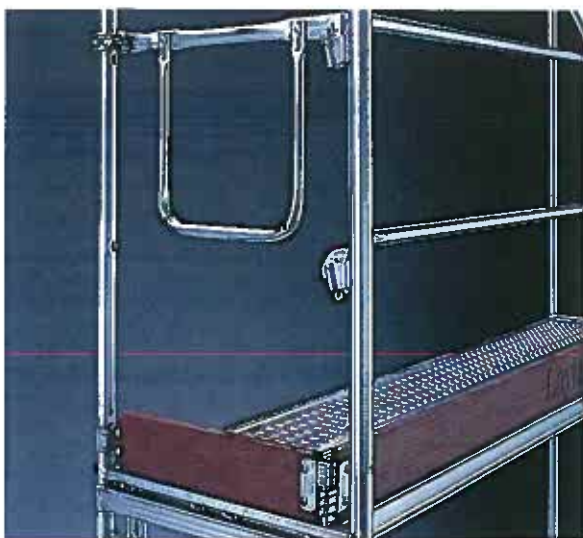


V poslední patře osadte zábradelní sloupky, zábradelní nosníky a ochranu volného okraje sestávající ze 3 prvků - horní tyče zábradlí, střední tyče zábradlí a zarážky u podlahy.

Lešení demontujte v obráceném pořadí v souladu s výše uvedenými pravidly.

Obzvláště zajistěte, aby se úhlopříčné ztužení a kotvení odstranily pouze tehdy, když je zajištěna stabilita lešení.

▶ Ostatní



Boční ochrana

Tříprvková ochrana volného okraje v čelech a podél lešení obsahuje:

- ▶ horní tyč zábradlí
- ▶ střední tyč zábradlí
- ▶ zarážku u podlahy.

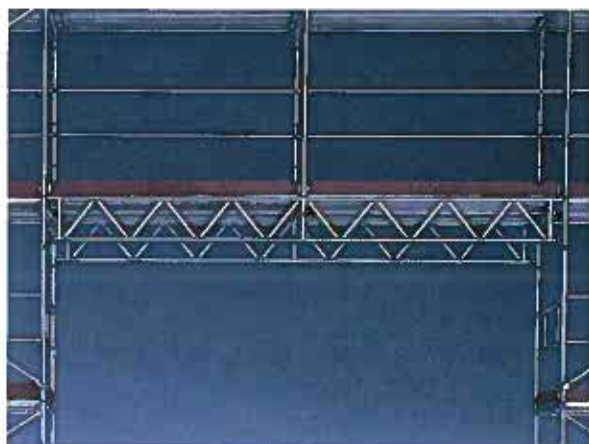


Rozšíření lešení

Rozšíření lešení se dělá pomocí konzol:

- ▶ 0,73 m v jedné úrovni na vnější straně lešení nebo
 - ▶ 0,36 m na vnitřní straně lešení v jakékoliv úrovni
- nebo lze kombinovat oba typy konzol.

Vždy podpírejte konzoly 0,73 m vzpěrami!



Přemostění

Přemostění se dosáhne osazením příhradových nosníků (viz obrázek) nebo namontováním lešňových podlah délky 4,14 m. Přídavné úhlopříčné ztužení musí být provedeno podle tabulek v příloze.

V každém případě úhlopříčně vyztužte pole přilehlé k příhradovým nosníkům na levé i pravé straně.

► Bezpečnostní prvky



Ochranná stěna

Při pracích na střeše se doporučuje osadit dlouhé zábradelní sloupky (nosníky) v závislosti na úhlu střechy. Uzavření posledního patra a ochrana před padajícími předměty je zajištěna osazením zábradelního sloupku délky 2,0 m a ochranné sítě v provedení:

- záchytná pozinkovaná síť v rámu
- bezpečnostní síť

Foto: konzola 0,5 m a 2x podlahový dílec Robust šířky 0,61 m

Konzoly 0,73 m vždy podpírejte vzpěrami konzol!



- ◄ Foto: Ochranné sítě s vyztuženými okraji a rychloupínkami



Záchytná stříška

K ochraně chodců před padajícími předměty osadte záchytnou stříšku, sestávající z podpěr stříšky a standardních podlah. Alespoň v místě vstupů a výloh rozšiřte podlahy směrem k budově.



Podchozí rámy

Podchozí rámy se používají pro vytvoření podchodu pro pěší pod lešením.

Plně zakryté podchozí rámy podlahovými dílci chrání chodce před padajícími předměty.

Dvojice podchozích rámu propojte podélníky a úhlopříčnými ztužidly na vnější i vnitřní straně.

Kotvení

Správně navržené kotvení je základním předpokladem pro stabilitu lešení.

Typ kotvení a kotevní síly závisí mimo jiné na výšce lešení, možném zakrytí lešení a stavu povrchu objektu, do kterého se kotví.

V každém případě je nutné při montáži ověřit únosnost kotvení v souladu s ČSN 73 8101:2005.

Při určení kotevních míst a typu kotev postupujte podle tabulek v příloze nebo dle konkrétního statického výpočtu.



Kotva Blitz s pevnou spojkou

- ▶ Za předpokladu, že není na vnitřní straně lešení konzola, je možno kotvit v úrovni podlahy.



Kotvení „V“, verze Layher EuroBlitz

- ▶ Montujte dle tabulek v příloze nebo dle konkrétního statického výpočtu.

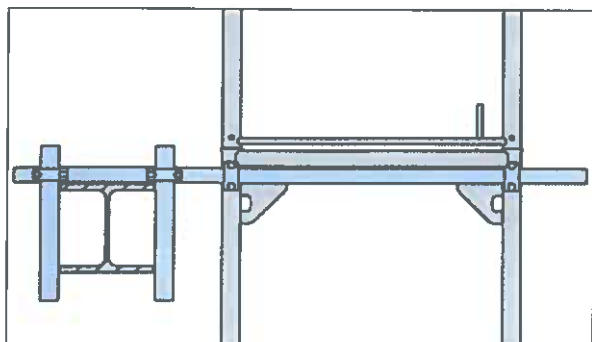


Dlouhé kotvy se speciální spojkou do rohového plechu

- ▶ verze Layher EuroBlitz

Montáž je možná, i když jsou na vnitřní straně konzoly.

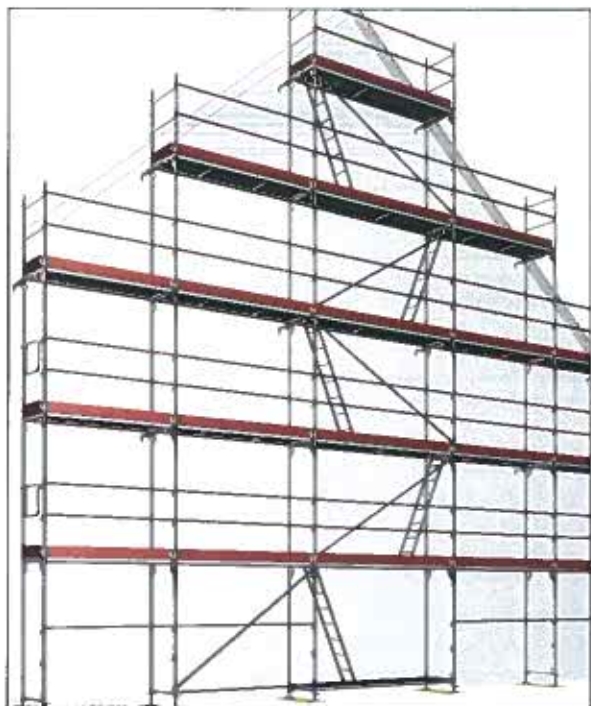
Dovoluje maximální světlost výšku pod kotvou.



Kotvení k ocelovému nosníku nebo k betonové atice.

- ▶ Použití lešeňových trubek a pevných spojek zajistí zakotvení lešení.
- ▶ Vždy zkontrolujte únosnost konstrukce, ke které kotvíte.

▶ Přístupy na lešení



Přístup na lešení

K přístupům (výstupům a sestupům) do jednotlivých pater lešení jsou k dispozici:

- ▶ vnitřní výstupní žebřík, závěsný typ nebo žebřík integrovaný do podlahy
- ▶ vnější schodišťový výstup



Výškové vyrovnání

Ve svažitém terénu se dělá větší výškové vyrovnání pomocí svislých rámců výšky 0,66 m, 1,0 m nebo 1,5 m.

Menší výškové vyrovnání pomocí výškově nastavitelných patek.

Způsob založení musí odpovídat únosnosti podloží.

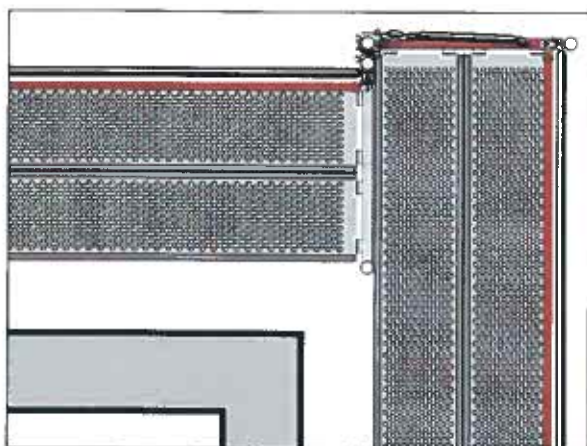
► Řešení nároží lešení, vnější rohy



Řešení nároží ve standardním případě

Přechodu bez mezery v rohu se dosáhne, když se rám vsune dovnitř mezi sloupky kolmého pole.

Spodní rám je spojen dvěma otočnými spojkami v místě rohového plechu a nad spodním příčným rámem a nemá vlastní patku. Rámy v dalších patrech jsou spojeny v místě rohového plechu otočnými spojkami.



Pohled shora



Rozšíření lešení konzolami „70“ na vnější straně pomocí jedné konzoly pevně připojené a jedné konzoly otočné.

Přechod z jednoho pole do druhého bez výškových rozdílů.

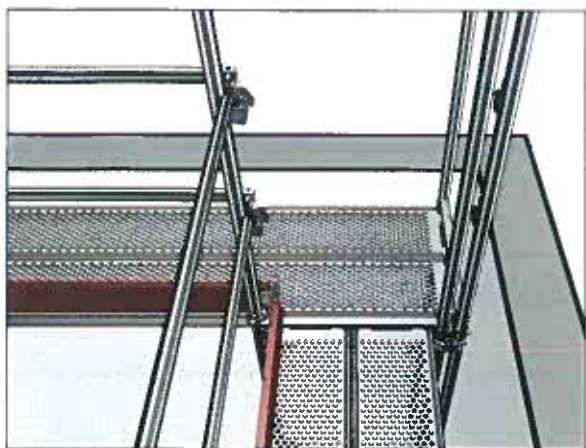
Mezera je zakryta např. ocelovým plechem.



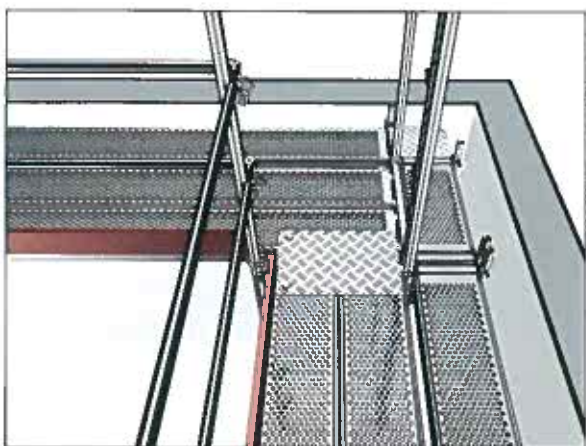
Řešení nároží pomocí konzol.

Pohled zdola

► Řešení nároží lešení, vnitřní rohy

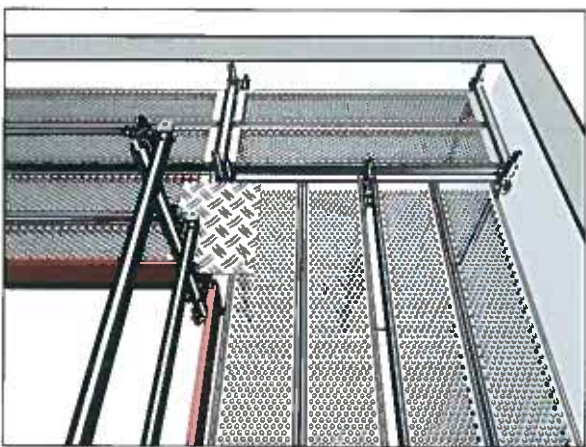


Napojovaný rám je vložen mezi sloupky kolmého pole, aby se dosáhlo průchodu bez mezery v podlaže.



V případě, že jsou namontovány vnější konzoly „36“, použijte rohový podlahový dílec (speciální díl) v prostoru rohu.

Toto řešení také zajišťuje povolenou vzdálenost mezi lešením a zdí.



Řešení horního patra s vnějšími konzolami 0,73 m.

Připojením pole 1,57 m na konec lešení se zajistí průchod v rohu.



Řešení nároží s konzolami 0,73 m.

Pohled zdola

Tab 1. OTEVŘENÁ FASÁDA (typové provedení pro výšku do 24 m)

délka pole	zakrytí	provedení konstrukce	kotevní rastr	druh kotev ^{*1}	kotevní síly [kN]		úhlopříčné ztužení	
					kolmo	rovnoběžně	"V"	podélné ^{*1}
do 2,57 m	nezakryté	základní provedení	po 8 m vystřídaně	kotva Blitz nebo dlouhá	4,3	1,8 3,9	-	jednoduché -
do 2,57 m	nezakryté	konzolová varianta 1	po 8 m vystřídaně	kotvy dlouhé + 1x "V" ve 4m	4,3	1,7 3,9	4,6	jednoduché -
do 2,57 m	nezakryté	konzolová varianta 2	po 8 m vystřídaně	kotvy dlouhé + 2x "V" ve 4m	4,3	1,7 3,9	3,0	zdvojené do 4 m -
do 2,57 m	nezakryté	všechny varianty se zách. stříškou	po 8 m vystřídaně ve 4 m a 2 m všechny sloupky	kotva Blitz nebo dlouhá + 2x "V" ve 4 m a tlačná kotva ve 2 m	4,3	1,7 3,9	3,0	zdvojené do 4 m -
do 2,57 m	sít	základní provedení	po 4 m	kotva Blitz nebo dlouhá	3,7	1,4 5,4	-	jednoduché v přízemní části
do 2,57 m	sít	konzolová varianta 1,2	po 4 m	kotvy dlouhé + 2x "V" ve 4m	3,7	1,3 5,4	3,2	jednoduché v přízemní části
3,07 m	nezakryté	základní provedení	po 8 m vystřídaně ve 4 m všechny sloupky	kotva Blitz nebo dlouhá	4,2	1,8 4,2	-	jednoduché -
3,07 m	nezakryté	konzolová varianta 1	po 8 m vystřídaně ve 4 m všechny sloupky	kotvy dlouhé + 2x "V" ve 4m	4,2	1,7 4,2	2,6	zdvojené do 6ti m -
3,07 m	nezakryté	konzolová varianta 2	po 8 m vystřídaně ve 4 m všechny sloupky	kotvy dlouhé + 2x "V" ve 4m	4,2	1,7 4,2	2,6	zdvojené do 6ti m v přízemní části
3,07 m	nezakryté	všechny varianty se zách. stříškou	po 8 m vystřídaně ve 4 m a 2 m všechny sloupky	kotva Blitz nebo dlouhá + 2x "V" ve 4 m a tlačná kotva ve 2 m	4,2	1,7 4,2	2,6	zdvojené do 6ti m -
3,07 m	sít	všechny varianty	po 4 m vystřídaně	kotva Blitz nebo dlouhá + 1x "V" ve 2 m a 4 m	4,3	1,6 5,4	3,8	jednoduché -
do 3,07 m	plachta ^{*3}	všechny varianty	po 2 m	kotva Blitz nebo dlouhá	6,1/7,3 ^{*2}	0,8/0,9 ^{*2} 2,7/3,2 ^{*2}	-	zdvojené do 2 m v přízemní části

► Příloha: Lešení Layher Blitz 70 S (ocel)

Tab 2. UZAVŘENÁ FASÁDA (typové provedení pro výšku do 24 m)

délka pole	zakrytí	provedení konstrukce	kotevní rastr	druh kotev ^{*1}	kotevní síly [kN]		úhlopříčné ztužení	
					kolmo	rovnoběžně	"V"	podélné ^{*1}
do 2,57 m	nezakryté	základní provedení	po 8 m vystřídaně	kotva Blitz nebo dlouhá	1,7	1,8 3,3	-	jednoduché
do 2,57 m	nezakryté	konzolová varianta 1	po 8 m vystřídaně	kotvy dlouhé + 1x "V" ve 4m	1,7	1,7 3,3	4,6	jednoduché
do 2,57 m	nezakryté	konzolová varianta 2	po 8 m vystřídaně	kotvy dlouhé + 2x "V" ve 4m	1,7	1,7 3,3	2,6	jednoduché
do 2,57 m	nezakryté	všechny varianty se zách. stříškou	po 8 m vystřídaně ve 4 m a 2 m všechny sloupky	kotva Blitz nebo dlouhá + 2x "V" ve 4 m a tlačná kotva ve 2 m	1,7	1,7 3,3	2,6	zdvojené do 4 m
do 2,57 m	sít	základní provedení	po 8 m vystřídaně	kotva Blitz nebo dlouhá	3,0	1,7 4,2	-	jednoduché
do 2,57 m	sít	konzolová varianta 1,2	po 8 m vystřídaně	kotvy dlouhé + 1x "V" ve 4m	3	1,3 4,2	3,4	zdvojené do 4 m
3,07 m	nezakryté	základní provedení	po 8 m vystřídaně	kotva Blitz nebo dlouhá	2,2	1,8 3,5	-	jednoduché
3,07 m	nezakryté	konzolová varianta 1	po 8 m vystřídaně ve 4 m všechny sloupky	kotvy dlouhé + 2x "V" ve 4m	2,2	1,7 3,5	2,6	zdvojené do 6ti m
3,07 m	nezakryté	konzolová varianta 2	po 8 m vystřídaně ve 4 m všechny sloupky	kotvy dlouhé + 2x "V" ve 4m	1,5	1,7 3,5	2,6	zdvojené do 6ti m
3,07 m	nezakryté	všechny varianty se zách. stříškou	po 8 m vystřídaně ve 4 m a 2 m všechny sloupky	kotva Blitz nebo dlouhá + 2x "V" ve 4 m a tlačná kotva ve 2 m	1,5	1,7 3,5	2,6	zdvojené do 6ti m
3,07 m	sít	základní provedení	po 8 m vystřídaně ve 4 m všechny sloupky	kotva Blitz nebo dlouhá	2,9	1,7 5,1	-	jednoduché
3,07 m	sít	konzolová varianta 1,2	po 8 m vystřídaně ve 4 m všechny sloupky	kotva dlouhá + 2x "V" ve 4 m	2,9	1,5 5,1	2,2	zdvojené do 4 m
do 3,07 m	plachta ^{*3}	všechny varianty	po 2 m	kotva Blitz nebo dlouhá	4,2/5,6 ^{*2}	0,8/0,9 ^{*2} 2,7/3,2 ^{*2}	-	zdvojené do 2 m

► Příloha: Lešení Layher Blitz 70 S (ocel)

Tab 3. OTEVŘENÁ I UZAVŘENÁ FASÁDA (typové provedení pro výšku do 24 m)

délka pole	zakrytí	provedení konstrukce	kotevní rastr	druh kotev přídavných	kotevní síly [kN]		úhlopříčné ztužení	
					kolmo	rovnoběžně "y"	podélné	příčné
do 2,57 m	nezakryté	všechny varianty	s rámovým zábradlím	kotva Blitz nebo dlouhá	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.		jen do H < 4 m podle jednotlivých variant	
do 2,57 m	nezakryté	všechny varianty s podchozím rámem	všechny rámy ve 4 m	kotva Blitz nebo dlouhá ve 4 m	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.		vně do 4 m uvnitř do 2 m ^{*4}	-
3,07 m	nezakryté	všechny varianty s podchozím rámem	všechny rámy ve 4 m	kotva Blitz nebo dlouhá ve 4 m	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.		vně i uvnitř do 4 m ^{*4}	v 1. patře jen u var.2
do 3,07 m	nezakryté	všechny varianty s přemostěním 4,14 m	kotveny kraje přemostění ve 2 m, 4 m a dále po 4m	kotva Blitz nebo dlouhá	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.		podle jednotlivých variant	
do 2,57 m	nezakryté	základní provedení s přemostěním 2x2,57m	kotveny kraje přemostění střed příhradového nosníku ve 4 m	kotva Blitz nebo dlouhá	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.		v polích vedle vjezdu do 4 m	vnitřní rámy podél vjezdu do 4 m
do 2,57 m	zakryté plachtou	základní provedení s přemostěním 2x2,57m	kotveny kraje přemostění ve 2 m, 4 m a střed příhrad. nosníku ve 4 m	kotva Blitz nebo dlouhá	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.		v polích vedle vjezdu do 4 m vně i uvnitř	vnitřní rámy podél vjezdu do 4 m
do 2,57 m	nezakryté	konzolová varianta 1,2 s přemostěním 2x2,57m	kotveny kraje přemostění, střed nosníku a poloviny po 4 m	kotva dlouhá	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.		v polích vedle vjezdu do 4 m jen vně	vnitřní rámy podél vjezdu do 4 m
do 2,57 m	zakryté plachtou	konzolová varianta 1,2 s přemostěním 2x2,57m	kotveny kraje přemostění po 2 m, střed nosníku a poloviny po 4 m	kotva dlouhá	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.		v polích vedle vjezdu do 4 m vně i uvnitř	vnitřní rámy podél vjezdu do 4 m
3,07 m	nezakryté	základní provedení s přemostěním 2x3,07m +/-	kotveny kraje přemostění ve 2 m, 4 m, střed nosníku a poloviny po 4 m	kotva Blitz nebo dlouhá	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.		v polích vedle vjezdu do 4 m jen vně	vnitřní rámy podél vjezdu do 4 m
3,07 m	zakryté plachtou	základní provedení s přemostěním 2x3,07m	kotveny kraje přemostění ve 2 m, 4 m, střed nosníku a poloviny po 4 m	kotva Blitz nebo dlouhá, "V" na krajích nosníku	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2. "V" kotva 2,41kN		v polích vedle vjezdu do 4 m	vnitřní rámy podél vjezdu vně i uvnitř do 4 m
3,07 m	nezakryté	konzolová varianta 1,2 s přemostěním 2x3,07m	kotveny kraje přemostění ve 2 m, 4 m, střed nosníku a poloviny po 4 m	kotva dlouhá	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.		v polích vedle vjezdu do 4 m vně i uvnitř ^{*5}	vnitřní rámy podél vjezdu do 4 m

► Příloha: Lešení Layher Blitz 70 S (ocel)

► Příloha: Lešení Layher Blitz 70 S (ocel)

délka pole	zakrytí	provedení konstrukce	kotevní rastr	druh kotev přídavných	kotevní síly [kN]		úhlopříčné ztužení	
					kolmo	rovnoběžně "V"	podélné	příčné
3,07 m	nezakryté	konzolová varianta 1,2 s přemostěním 2x3,07m	kotveny kraje přemostění ve 2 m, 4 m, střed nosníku a poloviny polí ve 4 m	kotva dlouhá	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.	v polích vedle vjezdu do 4 m vně i uvnitř ⁵	vnitřní rámy podél vjezdu do 4 m	
3,07 m	zakryté plachtou	konzolová varianta 1,2 s přemostěním 2x3,07m	kotveny kraje přemostění ve 2 m, 4 m, střed nosníku a poloviny polí ve 4 m	kotva dlouhá, kotva "V" na krajích nosníku	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2. "V" kotva 2,41kN	v polích vedle vjezdu do 4 m vně i uvnitř ⁵	vnitřní rámy podél vjezdu do 2 m	
do 2,57 m	nezakryté	všechny varianty s přemostěním 3x2,57m	kotveny kraje přemostění ve 2 m, ve 4 m styčnický na nosníku a poloviny polí	kotva Blitz nebo kotva dlouhá	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2.	v polích vedle vjezdu do 4 m vně i uvnitř ⁶	vnitřní rámy podél vjezdu do 2 m	
do 2,57 m	zakryté plachtou	všechny varianty s přemostěním 3x2,57m	kotveny kraje přemostění ve 2 m, ve 4 m styčnický na nosníku a poloviny polí	kotva dlouhá, kotva "V" na krajích nosníku	kotvení podle jednotlivých variant dle tab. 1 a 2. "V" kotva 2,41kN	v polích vedle vjezdu do 4 m vně i uvnitř ⁶	vnitřní rámy podél vjezdu do 2 m	

Poznámky:

otevřená fasáda (rozumí se fasáda s 60% podílem otvorů)

základní provedení - hladká fasáda, možnost bezp.sítě v posledním patře na vnějším sloupku

konzolová varianta 1 - konzoly 0,3 m ve všech patrech, možnost bezp.sítě v posledním patře na vnějším sloupku

konzolová varianta 2 - konzoly 0,3 m ve všech patrech, možnost bezp.sítě v posledním patře na vnější konzole 0,73 m

^{*1} platí pro 5 polí

^{*2} pole 2,57 m/pole 3,07 m

^{*3} vnější strana a čelní (boční) strany zakryty v plné ploše

^{*4} v každém 2. poli

^{*5} navíc vyvážení nosníků trubkovými táhly v jednom patře

^{*6} navíc vyvážení nosníků trubkovými táhly ve dvou patrech