

MONTÁŽNÍ POSTUPY

POZOR!

Uvedené montážní postupy je nutné dodržet i u zdiva z broušených cihel.

keramické stropní panely HELUZ
keramické stropy HELUZ MIAKO
keramické nosné překlady HELUZ
keramické překlady HELUZ ploché
nosné překlady HELUZ pro rolety a žaluzie

KERAMICKÉ STROPNÍ PANELE HELUZ

Ukládání panelů

Keramické stropní panely se ukládají na cementovou (dostatečně únosnou) maltou srovnané obvodové a nosné zdivo nebo na vyrovnaný železobetonový věnec. Na takto srovnané zdivo (věnec) se doporučuje pod stropní konstrukci položit těžký asfaltový pás. Staticky předepsaná délka uložení panelů na zdivu je 115 mm (viz. obrázek č. 1), uložení v příčném směru je libovolné. Panely, které se ukládají na zdivo, jsou ihned po uložení plně staticky únosné. Doporučuje se však nezatěžovat strop takovým zatížením, které by mohlo způsobit pohyby ve styčné spáře před dostatečným zatvrdnutím závlivkového betonu. Manipulace s panely se provádí pomocí závěsných ok. U atypických panelů s vycpívací výztuží lze alternativně použít i "nulové" uložení např. při zavázání panelů do železobetonového průvlaku.

Příprava obezdívky z věncovek

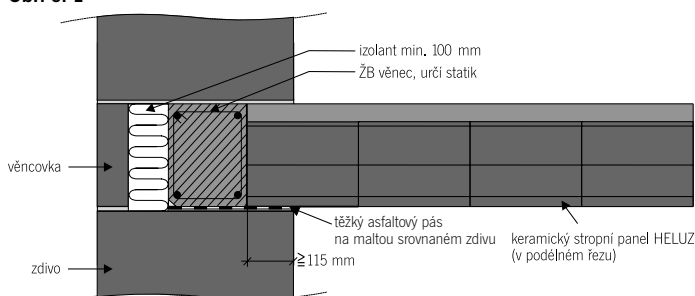
Věncovky se používají pro obezdívání stropní konstrukce, kde ve spolu s vloženým izolantem vytvářejí šalovací obezdívku pro dobetonování stropu a pozedního věnce a zajišťují požadované tepelné izolační vlastnosti obvodové konstrukce. Tloušťka izolantu přikládaného k věncovkám se doporučuje minimálně 100 mm. Věncovky se vyrábějí ve 4 výškách. Pro strop z keramických stropních panelů HELUZ se používá věncovka 330x70x225 mm. Věncovky se vyzdvírají na vnější okraj stropu, nejlépe po uložení stropních panelů, případně dalších prvků stropu. Ve vodorovném směru se kladou k sobě nasucho na pero a drážku bez maltování. Maltování se provádí pouze u vodorovné spáry. Po vyzdění věncovek se k nim přikládá z vnitřní strany nasucho stejně vysoký pás izolantu, který se u věncovek zafixuje maltou u spodní části ve formě fabionu. Mezi izolant a uložené prefabrikované prvky stropu (panely a případné doplňkové prvky) se vloží výztuž ztužujícího věnce. Doporučuje se cca každou třetí věncovku fixovat ohnutým drátem připevněným k výztuži věnce a zaháknutým shora do otvoru věncovky pro zvýšení tuhosti vnější přízdívky (zajištění proti vyvrácení betonem při betonáži - viz obrázek č. 4).

Betonáž

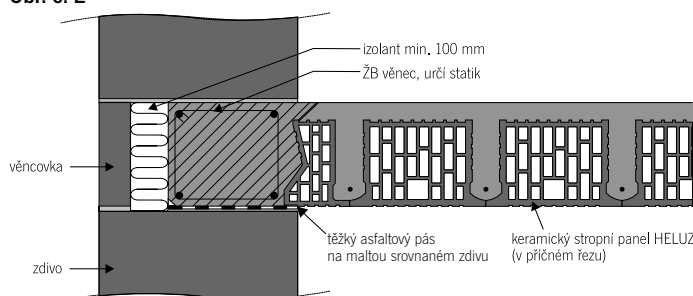
Před betonáží zámeků mezi panely se musí plocha zámeků, zejména jejich keramická část, řádně navlhčit (kropením) z důvodu dobré přilnavosti betonu a co nejmenšího odsávání záměsové vody z betonové směsi. K zalévání zámeků a ztužujících věnců se používá beton třídy C 16/20 dostatečně měkké konzistence. V případě potřeby je nutné beton chránit před nepříznivými povětrnostními vlivy (désť, vysychání, mráz, atd.) až do jeho dostatečného zatvrdnutí. V případě, že je nutné panely podpírat (při tzv. nulovém uložení), lze podpěry odstranit až po dosažení dostatečné pevnosti betonu, ve kterém jsou čela panelů uložena. Při odstraňování podpěr se postupuje vždy od horního podlaží ke spodnímu. Podpěry určí statik.

Osazení v oblasti věnce

Obr. č. 1



Obr. č. 2



KERAMICKÉ STROPY HELUZ MIAKO

Ukládání nosníků

Nosníky se ukládají na cementovou (dostatečně únosnou) maltou srovnané obvodové a nosné zdivo nebo na vyrovnaný železobetonový věnec. Na takto srovnané zdivo (věnec) se doporučuje pod stropní konstrukci položit těžký asfaltový pás (viz obr. č. 4). Nebo je možné položit asfaltový pás přímo na zdivo a jednotlivé nosníky pouze podmaltovat cementovou maltou tl. 10 mm (viz obr. č. 5). Délka uložení nosníků na nosném zdivu musí být minimálně 125 mm. Je nutné se řídit viditelnou délkou vyčnívající příhradové výztuže. Nosníky je nutné ihned po uložení na nosné zdivo podepřít symetricky vodorovnými dřevěnými hranoly se sloupky tak, aby vzdálenost mezi podpěrami nebo podpěrou a nosnou zdí byla maximálně 1 800 mm (viz obr. č. 3). Doporučujeme vzepřít nosníky o 1/600 jejich délky podle tabulky. Je nutné zabezpečit, aby nosníky při vzepření byly uloženy pevně na nosném zdivu. Podpěrné sloupky musí být zavětrované a podloženy dvěma klíny z důvodu snadné demontáže. Osová vzdálenost podpěrných sloupků ve směru podpěr (hranolů) nesmí překročit 1 500 mm (viz. obrázek č. 3). Při zhotovování stropů současně ve více podlažích musí stát podpěrné sloupky svisle nad sebou. Únosnost podpěr (průřezů hranolů a sloupků) musí být stanovena statickým výpočtem. Stropní vložky MIAKO, u kterých je pro všechny typy stropních konstrukcí jednotná délka 250 mm, se kladou na sucho na osazené a **podpěrné nosníky**, a to rovnoběžně s nosnou zdí postupně od jednoho konce ke druhému. Uložení vložek MIAKO na nosném zdivu se doporučuje minimálně 25 mm, aby nedocházelo při betonáži k podtékání betonovou směsí. S betonáží lze začít, až když jsou vložky MIAKO uloženy po celé délce nosníků. Vzduchové dutiny u stropních vložek není nutné uzavírat proti zatékání betonu, protože délka zatékání je minimální. Jak při ukládání vložek, tak i při betonáži se **MUSÍ** používat manipulační a pojezdová prkna uložena na příhradové výztuži nosníků. Před vlastní betonáží se musí celá plocha stropu řádně navlhčit z důvodů dobré přilnavosti betonu a co nejmenšího odsávání záměsové vody z betonové směsi. K dobetonování se používá beton třídy C 16/20 dostatečně měkké konzistence. Při betonáži je nutné současně betonovat jak nosná žebra, tak i pozední věnec, s betonovou vrstvou 40-60 mm nad vložkami MIAKO dle statického výpočtu.

Příprava obezdívky z věncovek

Viz keramické stropní panely HELUZ. Výška použité věncovky se mění v závislosti na výšce použité stropní konstrukce.

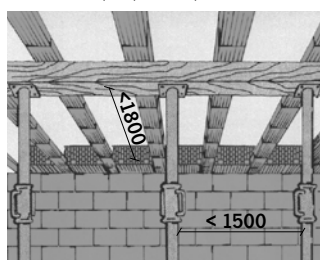
Postup betonáže

Postup betonáže je v pruzích, ve směru nosníků. Pracovní spáru je možné provádět pouze mezi nosníky uprostřed stropních vložek. Pracovní spára nesmí procházet betonovým žebrem nad nosníky. Celkové pošné montážní přitížení stropu je omezené do 1,5 kN/m² před zalitím konstrukce betonem. Při betonáži je nutné zabránit místnímu hromadění betonu. Stropní vložky MIAKO se **NESMÍ** během montážního stavu jinak zatěžovat než betonovou závlivkou. Doporučuje se vložit do spolupůsobící nadbetonované desky svařovanou síť minimálně Ø 4/150 z důvodů rozložení zatížení a omezení případných prasklin v betonové ploše. Po zhotovení stropu je nutné udržovat beton v dostatečně vlhkém stavu až do jeho řádného zatvrdnutí. Podpěry nosníků je možné odstranit, až když beton dosáhne normou stanovené pevnosti. Při odstraňování podpěr se postupuje vždy od horního podlaží ke spodnímu. U stropních konstrukcí o světlem rozpětí větším než 6 000 mm se doporučuje provést uprostřed ztužující železobetonové žebro v šířce 250 mm, tj. na délku jedné vložky, použitím doplňkových stropních vložek MIAKO o výšce 80 mm, konstrukčně vyztužené betonářskou ocelí 4Ø 10 mm, tříminky Ø 6 mm ve vzdálenosti po 400 mm.

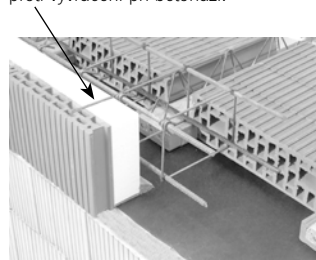
Tabulka vzepření stropu před betonáží podle výšky a délky stropní konstrukce

tloušťka stropu (mm)	vzepření o 1/600 od délky nosníku
190	4500
210	4750
230	4750
250	5250
270	5500

Obr. č. 3 Vzdálenosti podpěr stropních nosníků



Fixace tvarovky a izolantu proti vyvrácení při betonáží.



Obr. č. 4

Uložení stropní konstrukce s izolantem na nosném obvodovém zdivu. Nosníky položené na těžký asfaltový pás na maltou srovnaném obvodovém zdivu. Délka uložení na nosném zdivu ≥ 125 mm. Pro vymezení vzdáleností mezi nosníky použijeme v místě uložení nosníku stropní vložku. Při pokládce prvků stropu se řídíme výkresem skladby.

KERAMICKÉ NOSNÉ PŘEKLADY HELUZ

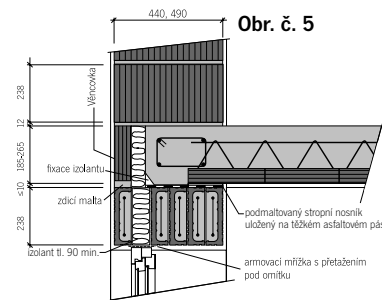
Keramické překlady HELUZ se osazují svojí užší stranou (na výšku) do lože z cementové malty. U líc obou podpěr se k sobě zafixují měkkým rádlovacím drátem proti překlopení. Osazují se keramickou částí pod omítkou. Osazovat lze i celou kombinaci překlady předem připravenou a zafixovanou dostatečně pevným rádlovacím drátem za pomoci zdvihacího zařízení. Pro dosažení hodnoty součinitele prostupu tepla $U < 0,38$ W/m²K je nutné vložení izolantu (pěnového polystyrénu) o tloušťce min. 90 mm. Bitumenový papír slouží k vytvoření dilatace mezi stropem a nosným zdivem. Při uložení stropní konstrukce na překlady lze uvažovat do statické únosnosti pouze ty překlady, na kterých je stropní konstrukce uložena. Při použití stropní konstrukce z ocelových, příp. železobetonových nosníků (strop typu HURDIS) je nutné k těmto nosníkům přivařit výztuž ztužujícího věnce. Při použití stropní konstrukce jako monolitické desky se uvažují pro přenašení zatížení od stropní konstrukce ty překlady HELUZ, na kterých je tato monolitická deska uložena a dále nad které je zavedena nosná výztuž desky.

Statické údaje a uložení na nosném zdivu

délka překlady (m)	délka uložení (mm)	světlost otvoru (m)	q _n (kN)
1,00	125 (150 u STI)	0,75	20,4
1,25		1,00	20,9
1,50		1,25	13,8
1,75	200 (250 u STI)	1,50	14,5
2,00		1,60	15,7
2,25		1,85	12,0
2,50	250 (300 u STI)	2,00	10,8
2,75		2,25	8,6
3,00		2,50	7,0
3,25		2,75	5,8
3,50		3,00	4,82

q_n maximální únosnost normovaného zařízení mimo vlastní hmotnost. Při použití většího počtu překlady se únosnost násobí.

Detail okenního nadpraží pro stěnu tl. 440 a 490 mm

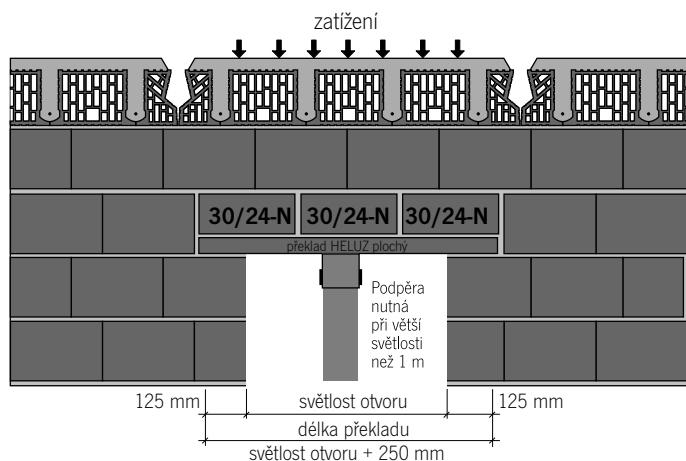


Obr. č. 5

KERAMICKÉ PŘEKLADY HELUZ PLOCHÉ

Ploché překlady HELUZ se osazují do lože z cementové malty tloušťky cca 10 mm. Délka uložení překlady musí být minimálně 125 mm (viz obrázek č. 6). Při manipulaci s překlady a při osazování překlady zejména větších délek dochází k pružnému průhybu, který výrobek nepoškozuje. Před započítáním nadezdívání (popř. nabeetonování) je však nutné překlady podepřít do roviny tak, aby vzdálenosti mezi podporami nebyly větší než 1 m, jinak hrozí nadměrné prohnutí až zlomení překlady. Jako podpory je možno použít např. dřevěné sloupky s klínky, aby bylo možné jejich snadné a šetrné odstranění po zatvrdnutí spolupůsobící vrstvy (zpravidla za 2 týdny) od světlého rozpětí většího než 1 m 1 podporu, od světlého rozpětí většího než 2 m 2 podpory. Všechna zatížení např. ze stropní konstrukce musí být do dostatečného zatvrdnutí tlakové únosnosti překlady vynesena tak, aby tato zatížení nebyla vnášena do překlady. Nadezdívání nebo nabeetonování se provádí na očistěné a řádně navlhčené překlady. Ve spolupůsobící vrstvě zdiva musí být vodorovné i svislé (!) spáry vždy plně promaltovány (tzn. i u cihel typu P+D, u kterých se běžně svislá spára nemaltuje). Minimální tloušťky spár jsou 10 mm, pro zdění se používá malta pevnosti minimálně 2,5 MPa (např. M 2,5; M 5; M 10). Pevnost cihel použitých pro nadezdívku musí být ve směru délky překlady minimálně průměrná 2,5 MPa a jednotlivá 2,0 MPa. Při používání sestavy překlady (více překlady vedle sebe) musí být tlaková zóna provedena v celé šířce sestavy. Je nutno dbát na správnou převazbu cihel, tzn. minimálně 0,4 výšky cihly, tj. 9 cm. Při použití nabeetonované tlakové zóny se používá beton minimálně C 12/15. Hotové překlady musí být opatřeny omítkou. **UPOZORNĚNÍ: Nalomené nebo jinak vážně poškozené překlady se nesmějí zabudovávat!**

Obr. č. 6



Nosný překlad HELUZ se schránkou pro venkovní rolety a žaluzie

Překlad se osazuje na nosné zdivo do cementové malty. Vlastní manipulaci je možné provádět zdvihacími prostředky pomocí závěsných háků v horní části překlady. Při zabudování do zdiva je nutné dbát na dokonalé horizontální uložení a dodržení minimální délky uložení na nosném zdivu. Délka uložení musí být minimálně 200 mm. Po uložení je nutné odstranit závěsné háky. V roletovém překlady jsou uvnitř prostoru pro rolety v jeho horní části zabudovány lišty pro upevnění držáků rolety podle konkrétní šířky okna. Pro venkovní stínicí systémy lze použít ruční nebo elektrické ovládání. Při ručním ovládání pomocí popruhu, který se navijí do schránky umístěné ve stěně vedle okna z levé nebo z pravé strany, musí se na této straně dodržet uložení překlady 200-250 mm. V případě použití elektrického ovládání nebo ovládání umístěného na rámu okna nebo ostění můžeme překlad uložít souměrně. Musí se však dodržet minimální uložení překlady 200 mm na obou koncích. Nosný roletový překlad je výrobkem firmy HELUZ cihlářský průmysl v. o. s., Dolní Bukovsko. Montáž, kompletaci a funkčnost zvoleného stínicího systému zajišťují montážní firmy uvedené na www.heluz.cz, složka o firmě/naši partneri/montáž rolet.

Tabulka rozměrů a únosností

označení překlady	délka překlady (mm)	max. světlost okenního otvoru (mm)	365-400		440-490	
			informační hmotnost (kg)	únosnost q _n (kN/m)	informační hmotnost (kg)	únosnost q _n (kN/m)
Překlad HELUZ 365-490 pro rolety a žaluzie	1 250	850	144	40,00	169	40,00
	1 500	1 100	165	27,50	205	27,50
	1 750	1 350	198	25,50	230	25,50
	2 000	1 600	226	29,00	275	30,00
	2 250	1 850	260	25,50	292	28,00
	2 500	2 100	288	21,50	340	24,50
	2 750*	2 350	307	16,00	364	17,50
	3 000*	2 600	343	11,50	388	13,00
	3 250*	2 850	370	8,50	413	9,50
	3 500*	3 100	400	6,50	444	7,50
	3 750*	3 350	430	5,00	475	5,50
	4 000*	3 600	460	3,50	506	4,00
4 250*	3 850	490	2,50	535	3,00	

q_n normová hodnota rovnoměrného zatížení, kterým lze zatížit překlad, tzn. zatížení bez vlastní tíhy překlady.

* výroba na zakázku

HELUZ cihlářský průmysl v. o. s., CZ 373 65 Dolní Bukovsko 295,

kontakt CZ: tel.: +420 385 793 030, +420 602 451 399, fax: +420 385 726 145, e-mail: info@heluz.cz, www.heluz.cz, zákaznická linka: 800 212 213,

kontakt SK: tel.: +421 2 43 421 062, fax: +421 2 43 420 104, e-mail: info@heluz.sk, www.heluz.sk, zákaznická linka: 0800 106 206.

Technické změny vyhrazeny