

## Nosné překlady HELUZ 23,8

### Použití

Nosné překlady HELUZ se používají jako překlady nad dveřními a okenními otvory ve vnitřních i vnějších stěnách. Tyto překlady lze kombinovat s tepelnou izolací pro dosažení zvýšených tepelně-izolačních vlastností. Nosné překlady HELUZ 23,8 jsou pro maximální světlost stavebního otvoru 3000 mm.



### Výhody

- Jednoduché navrhování v komplexním systému HELUZ.
- Jednotný modulový systém 250 mm.
- Speciální tvar keramických tvarovek překladů umožňuje zkontrolovat i v dokončené hrubé stavbě správné uložení překladů nad otvorem.
- Příklad je plně staticky únosný – po osazení do cementové malty lze překlad přímo zatížit bez nutnosti podepření v montážním stavu.
- V obvodovém zdivu se překlady kombinují s tepelnou izolací z důvodu dosažení požadovaných tepelněizolačních vlastností.
- Pohledové strany překladu mají cihelné provedení a tak tvoří vhodný podklad pod omítku.
- Snadná manipulace umožňuje i ruční montáž, šetří čas výstavby a náklady na vybavenost staveniště.

### Technické údaje

Keramické nosné překlady HELUZ 23,8 se vyrábějí z cihelných tvarovek, které tvoří formu pro nosnou železobetonovou část a cihelný podklad pod omítku.

Vyrábí se v jednotné šířce 70 mm, výšce 238 mm a v délkách 1000 až 3500 mm v modulu po 250 mm.

cihelné tvarovky	Ctp-U 70/238–250, PNG 72 2645 - 8. část
beton	C 20/25
výztuž	KARI drát (W); 10505 (R); B500B
rozměry	70 x 238 x 1 000 až 3 500 mm po 250 mm
hmotnost inf.	18 kg/bm

### Tepelnětechnické údaje

tepelná vodivost  $\lambda_D = 1,29 \text{ W/mK}$

### Požární odolnost

HELUZ 23,8 příklad s omítkou 20 mm	požární odolnost: R 120 DP1
---------------------------------------	-----------------------------

### Dodávka

Keramické nosné překlady HELUZ 23,8 jsou dodávány v ucelených paketech na dřevěných prokladech po 20 ks sepnutých paletovací páskou nebo jednotlivě.

### Skladování, manipulace a doprava

Při dopravě, skladování a při manipulaci s překlady je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození překladů.

Skladovací plocha musí být rovná a odvodněná. Překlady se skladují v originálních paketech od výrobce nebo na dřevěných podkladech v takových vzdálenostech, aby vlastní tíhou překladů nedocházelo k nadměrnému průhybu (deformaci) překladů. Zpravidla se podepírají dřevěnými proklady ve vzdálenosti 1/6 délky

překladu od konce, překlady od délky 3000 mm pak 500 mm od kraje a ještě jednou uprostřed. Překlady se na skládce ukládají podle délek. Pokud jsou překlady skladovány nad sebou, není nutné je mezi sebou prokládat. Pokud se však vzájemně prokládají, pak musí být proklady umístěny vždy nad sebou. Výška skládky může být max. do 2,6 m, pokud je zajištěna stabilita celku. V zimním období je třeba prvky chránit před nasáknutím vodou a před mrazem.

**Nedoporučujeme manipulaci s překlady „na plocho“** z důvodů jejich malé tuhosti (tzn. je třeba manipulovat s překlady v takové poloze, v jaké budou zabudovány do stavby).

Pro přepravu platí obdobné zásady jako pro skladování (maximální výška s ohledem na bezpečnost a vytížení jsou max. 2 pakety překladů). Nakládku je třeba přizpůsobit možnostem dopravního prostředku a podmínkám dopravy (tlak na jednotlivé nápravy, stav vozovky apod.). Náklad je nutno zajistit proti posunutí během vlastní dopravy

### Montážní postup

Keramické překlady HELUZ se osazují na výšku **vždy** do lože ze zdicí malty (nejlépe o jednu třídu vyšší pevnosti než je použito ve zdivu), tloušťka maltového lože 10 mm. Tato tloušťka maltového lože plně postačuje k vyrovnání výrobních tolerancí a zároveň vytváří tzv. roznášecí lože, které zajistí rovnoměrné rozdělení zvýšeného napětí v místě uložení překladu na celou plochu uložení překladu a tím bezproblémový přenos tohoto napětí do zdiva.

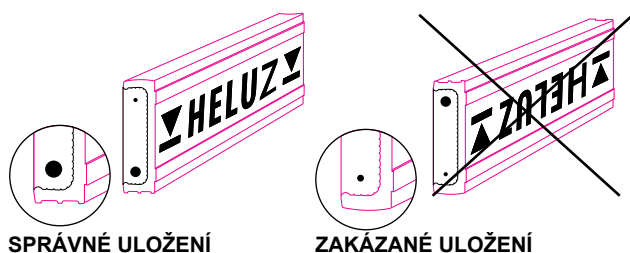
U zdiva z broušených zdicích bloků je možné uložit překlady do maltového lože tl. 6 až 8 mm, pokud je provedené z malty TM HELUZ TREND a další vrstvou malty provést dorovnání do horní hrany překladů pro pokračování zdění nebo pro ukládání stropu.

**Délka uložení překladu** se liší podle délky překladu – do délky překladu 1,75 m je uložení min. 125 mm – do délky 2,25 m je uložení min. 200 mm – delší překlady mají uložení min. 250 mm.

Příklad se osazuje ve směru šipek vyznačených na překladu. Správné osazení do zdiva je také signalizováno správnou orientací písmen v nápisu HELUZ na keramické části překladu – viz obr. str. 133. U překladů v obvodovém zdivu se z vnější strany objektu osazuje zpravidla jeden překlad. Z vnitřní strany objektu se osazují vedle sebe min. 2 překlady dle potřeb statického výpočtu. Zbývající prostor mezi překlady může být vyplněn tepelnou izolací (např. pěnový polystyrén). **V místě tepelné izolace je vhodné přerušit maltové lože.** Z vnější a vnitřní části objektu se překlad osazuje keramickou částí „ven“, neboť tvoří vhodný podklad pod omítku. Překlady se skládají ručně přímo nad otvory ve zdivu a po vyskládání se zafixují proti překlopení rádlovacím drátem. Další způsob montáže je sestavení skladby překladů a tepelné izolace na zemi. Celá kombinace překladů se zafixuje dostatečně pevným rádlovacím drátem nebo tesařskými svěrkami alespoň na dvou místech v blízkosti úložných ploch překladů. U překladů HELUZ je nosná výztuž uložena jen z jedné strany a pokud jsou na stavbě uloženy opačně, dochází k významnému poklesu únosnosti překladu cca až na 17 % jeho původní únosnosti. Proto je nutné dbát na správné osazení překladů a před zabudováním dalších konstrukcí, zkontrolovat čitelnost nápisu HELUZ a na překladech, kde není nápis viditelný, zkontrolovat viditelné drážkování ze spodní strany překladů (viz obr. str. 133).

**POZOR NA SPRÁVNÉ ULOŽENÍ PŘEKladU! Nosný překlad se vždy osazuje ve směru šipek vyznačených na překladu. Správné osazení do zdiva signalizuje nápis HELUZ a také nápis NAHORU vyražený shora na překladu a DOLU v dolní části!**

## Správné uložení překladu HELUZ 23,8



## Statický návrh

Při uložení stropní konstrukce na překlady lze uvažovat pro statický návrh překladů pouze ty překlady, na kterých je stropní konstrukce uložena.

Při použití keramického stropu HELUZ MIAKO se započítávají ty překlady, které se nalézají pod celou zmonolitněnou stropní konstrukcí (to je včetně šířky ztužujícího obvodového věnce).

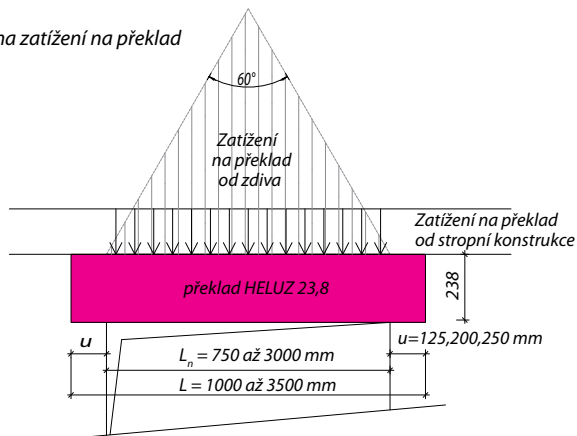
Při použití stropů z keramických panelů HELUZ se započítávají překlady, na nichž jsou panely přímo uloženy plus překlady, nad které je zatažena nosná výztuž panelů (tato výztuž bude při provedení ztužujících věnců v úrovni stropu zabetonována).

V případě panelových stropů je třeba posoudit také montážní stav před zmonolitněním stropu (provedením ztužujících věnců v úrovni stropu), to je stanovit únosnost pouze těch překladů, na nichž je panel přímo uložen, a to i v případě panelů s výčnávající výztuží. Pokud by v montážním stavu nevycházela únosnost překladů, je nutné podél překladu osadit montážní podpěru pro podchycení stropních panelů.

Vlastní statické posouzení překladu pak spočívá v porovnání návrhových hodnot rovnoměrného zatížení  $q_d$  pro příslušný počet započitatelných překladů se skutečným návrhovým zatížením (zatížení od stropní konstrukce a příslušnou částí zdiva nad překladem). V případě, kdy je mezi překlady vložena tepelná izolace o tloušťce větší než 150 mm (nebo cca 1/3 šířky zdiva), je nutné posoudit také únosnost zdiva pod překlady.

Do délky překladů 1,75 m jsou překlady vyráběny bez smykové výztuže v souladu s ustanovením normy ČSN EN 1992-1-1, bod 6.2.1. Firma HELUZ provedla zkoušky pevnosti v ohybu a smyku u takto vyztužených překladů v Akreditované zkušebně TZÚS Teplice. Výsledky zkoušek potvrdily u těchto překladů oprávněnost použití tohoto ustanovení normy.

Schéma zatížení na překlad



Toto zatěžovací schéma je možné použít jen v případě, že se ve vyznačené zóně zdiva nenachází otvor či osamělé břemeno (např. uložení vazného trámu, vaznice, meziokenní sloupek) ani tam nezasahuje jiná – další roznášecí plocha od takového břemene.

Tab 1. - Tabulky únosností

Překlad HELUZ 23,8			počet překladů			
Délka překladu L	Uložení překladu u	Světlost otvoru L <sub>n</sub>	1	2	3	4
m	mm	m	q <sub>d</sub>	q <sub>d</sub>	q <sub>d</sub>	q <sub>d</sub>
			kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
1,00	125 <sup>1)</sup>	0,75	14,9	29,7	44,6	59,4
1,25		1,00	12,7	25,4	38,1	50,8
1,50		1,25	11,2	22,4	33,7	44,9
1,75		1,50	10,1	20,2	30,3	40,4
2,00	200 <sup>1)</sup>	1,60	12,3	24,6	36,9	49,2
2,25		1,85	12,2	24,4	36,6	48,8
2,50	250 <sup>1)</sup>	2,00	10,1	20,3	30,4	40,6
2,75		2,25	8,2	16,4	24,7	32,9
3,00		2,50	6,8	13,6	20,3	27,1
3,25		2,75	5,6	11,3	16,9	22,5
3,50		3,00	4,7	9,4	14,2	18,9

Překlad HELUZ 23,8 uložený na „kapse“ krajových cihel				počet překladů	
Délka překladu L	Uložení zkrácené u	Světlost otvoru L <sub>n</sub>	Světlost otvoru v kapse	1	2
m	mm	m	m	q <sub>d</sub>	q <sub>d</sub>
				kN/m	kN/m
1,00	95	0,75	0,81	14,0	28,0
1,25		1,00	1,06	12,0	24,1
1,50		1,25	1,31	10,7	21,5
1,75		1,50	1,56	9,7	19,4
2,00	170	1,60	1,66	11,9	23,8
2,25		1,85	1,91	11,8	23,7
2,50	220	2,00	2,06	9,8	19,6
2,75		2,25	2,31	8,0	16,0
3,00		2,50	2,56	6,6	13,3
3,25		2,75	2,81	5,4	10,9
3,50		3,00	3,06	4,6	9,2

Poznámka:

$q_d$  návrhová hodnota přípustného rovnoměrného zatížení bez vlastní tíhy

$q_0$  návrhová hodnota zatížení od vlastní tíhy překladu  $q_0 = 0,486$  kN/m

<sup>1)</sup> při uložení na cihly krajové K a krajové poloviční K-1/2 v místě „kapsy“

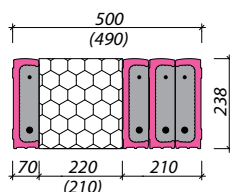
nutno zvětšit uložení o 30 mm nebo uvažovat se sníženou únosností

překladu viz tabulka nižších únosností při uložení na „kapse“ krajových cihel

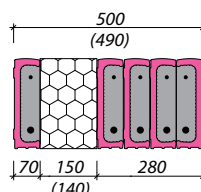
## Skladba překladů HELUZ 23,8

ŘEZ tloušťkou zdiva 500 (490) mm

varianta A - ks 1+3)\*



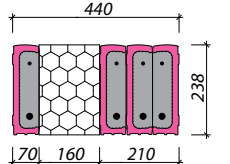
varianta B - ks 1+4



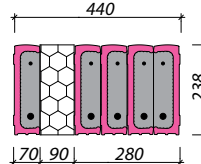
tepelnou izolaci např. tl. 220 mm je možno složit z více tlouštěk

ŘEZ tloušťkou zdiva 440 mm

varianta A - ks 1+3)\*



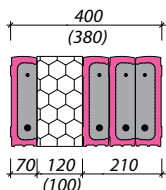
varianta B - ks 1+4



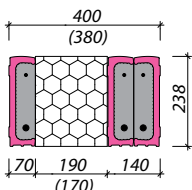
\* nutno posoudit také únosnost zdiva pod překlady

**ŘEZ tloušťkou zdiva 400 (380) mm**

varianta A - ks 1+3

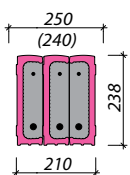


varianta B - ks 1+2)\*

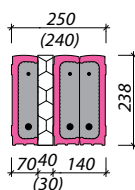


**ŘEZ tloušťkou zdiva 250(240) mm**

varianta A - ks 3

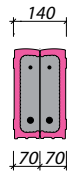


varianta B - ks 1+2



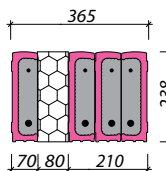
**ŘEZ tloušťkou zdiva 140 mm**

ks 2

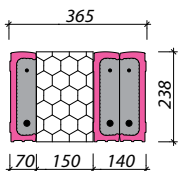


**ŘEZ tloušťkou zdiva 365 mm**

varianta A - ks 1+3

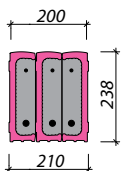


varianta B - ks 1+2)\*

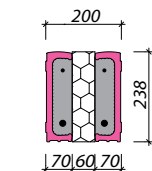


**ŘEZ tloušťkou zdiva 200 mm**

varianta A - ks 3

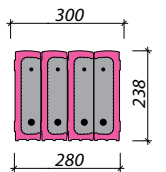


varianta B - ks 1+1

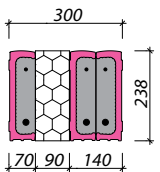


**ŘEZ tloušťkou zdiva 300 mm**

varianta A - ks 4

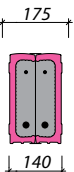


varianta B - ks 1+2

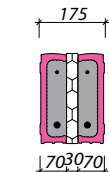


**ŘEZ tloušťkou zdiva 175 mm**

varianta A - ks 2



varianta B - ks 2 + izolace



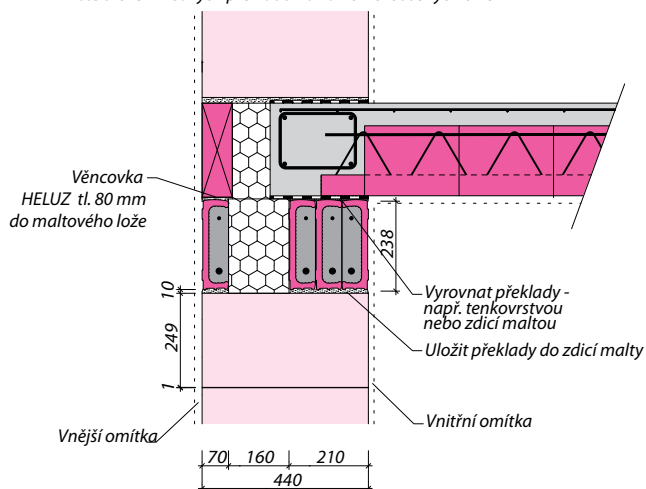
Rozměry překladů a zdiva jsou skladebné (koordinační).

Každou skladbu překladů nutno posoudit na konkrétní zatížení).

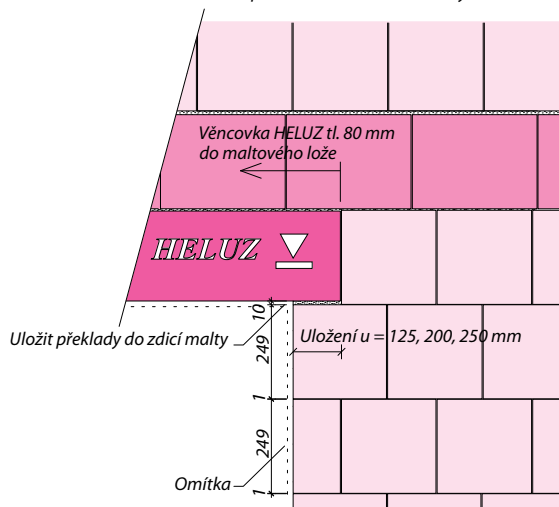
\* nutno posoudit také únosnost zdiva pod překlady

**Uložení překladu HELUZ 23,8 na zdivu**

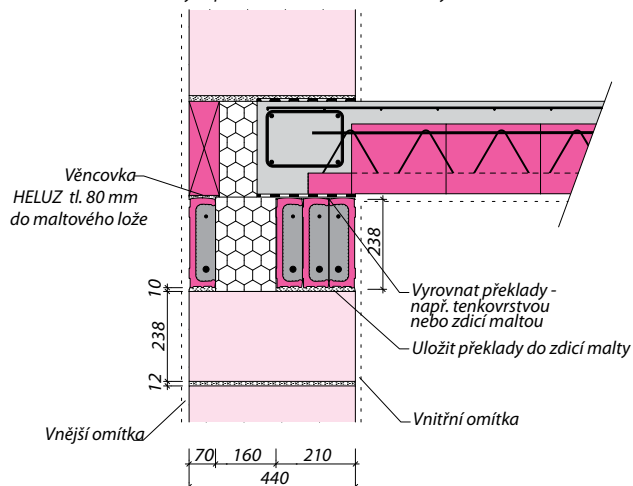
**ŘEZ** - v místě uložení nosných překladů na zdivo z broušených cihel



**POHLED** - uložení překladů na zdivo z broušených cihel



**ŘEZ** - v místě uložení nosných překladů na zdivo z nebroušených cihel



**POHLED** - uložení překladů na zdivo z nebroušených cihel

