

# Keramické překlady POROTHERM 11,5 a 14,5

Překlady

1/2



## Použití

Keramické ploché POROTHERM překlady 11,5 a 14,5 se používají jako nosné prvky nad otvory ve stěnových konstrukcích. Protože ploché překlady jsou velmi štíhlé prefabrikáty, nejsou nosné samy o sobě. Nosnými se stávají teprve ve spojení s nad nimi vyzděnou nebo vybetonovanou spolupůsobící nadezdívkou – tlakovou zónou. Takový překlad se nazývá překladem spřaženým.

## Výhody

- délkový sortiment
- variabilita použití
- velmi snadná ruční manipulace
- zvýšený tepelný odpor překladů
- u obvodových stěn možnost kombinace s tepelným izolantem
- minimální spotřeba oceli
- nejnižší cena v porovnání s ostatními druhy překladů
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému POROTHERM

## Technické údaje

POROTHERM překlady 11,5 a 14,5 se vyrábějí z podélně děrovaných cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou část překladu.

Cihelné tvarovky UW 115/71 – 250  
UW 145/71 – 250

Beton třídy C 25/30

Výztuž 10 505 nebo BSt 500 S

Rozměry (š x v x d 115/145 x 71 x 1000 až 2750 mm

Hmotnost na jednotku plochy (11,5) 197 až 211 kg/m<sup>2</sup>

Hmotnost na jednotku plochy (14,5) 246 až 256 kg/m<sup>2</sup>

Hmotnost cca 17/20 kg/m

Součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_{\text{eq}}$

- pro PTH překlad 11,5 0,73 W/(m·K)

- pro PTH překlad 14,5 0,68 W/(m·K)

## Technické označení překladů (délka v mm)

PTH překlad 11,5 - 1000 až 2750

PTH překlad 14,5 - 1000 až 2750

## Požární odolnost

Omítnuté překlady

Reakce na oheň: A1 – nehořlavé

Požární odolnost: R 90 DP1

(ČSN EN 13501-2, ČSN 73 0810)

## Statické působení

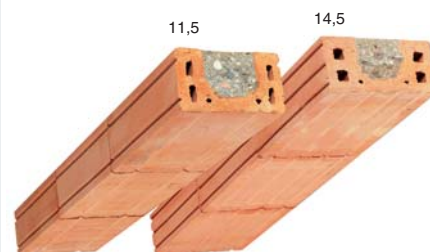
Ploché překlady se mohou používat jen u převážně statického zatížení. Trámy, žebrové stropy apod. musí být v části nad překladem uloženy **na** nebo **v** betonovém ztužujícím věnci, aby došlo k rovnoměrnému rozdělení zatížení. Přímé zatížení plochého překladu osamělým břemenem je nepřipustné! Do nosného průřezu spřaženého překladu výšky **h** se nesmí započítat část stěnové konstrukce nad stropem, popř. nad ztužujícím věncem. Ke statickému posouzení plochých překladů se používají Tabulky pro navrhování POROTHERM překladů 11,5 a 14,5. Výpočet zatížení překladu pro účely posouzení únosnosti pomocí těchto tabulek, případně přímý statický výpočet překladů jsou detailně popsány v kapitole 9 „Statické údaje“.

## Způsob zabudování (montáž)

Z boku překladů jsou do tvarovek vyraženy šípky ↑ s nápisy TOP určující polohu překladů ve zdivu - po zabudování překladu do zdiva musí šípky směřovat vzhůru.

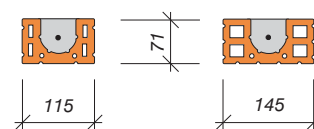
Překlady se ukládají na výškově vyrovnané zdivo do 10 mm tlustého lože z cementové malty. Skutečná délka uložení na zdivu musí být na každém konci překladu minimálně 120 mm.

Při manipulaci s plochými překlady běžně dochází k pružnému průhybu, který není na závadu výrobku. Aby nedocházelo k nadměrnému prohnutí nebo i zlomení překladů ve stádiu provádění stěnové konstrukce nad překladem, je nutné před započítím těchto prací všechny překlady podepřít provizorními podporami (např. dřevěnými sloupky s vyklínováním) stejnoměrně tak, aby vzdálenosti mezi podporami nebo podporou a nosnou zdí byly maximálně 1,0 m.

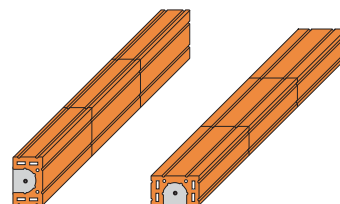


ČSN EN 845-2

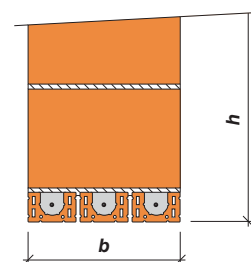
### Příčný řez



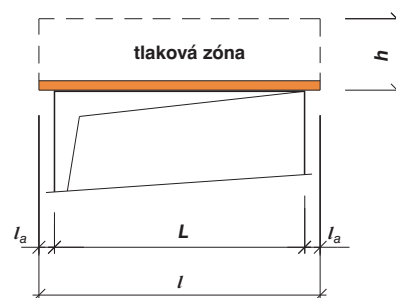
### Polohy překladu pro manipulaci



### Překlad složený z více prvků



### Geometrie spřaženého překladu



# Keramické překlady POROTHERM 11,5 a 14,5

## Překlady

2/2



Po zabezpečení podpor, pečlivém odstranění nečistot z horní plochy překladů a po řádném navlhčení lze překlady nadezdít nebo nadbetonovat. U nadezdívaných překladů musí být **ložné i styčné spáry mezi cihlami zcela promaltovány** a to i u zdicích bloků pro obvodová zdiva s vysokým tepelným odporem, u kterých se běžně svíslá styčná spára nepromaltovává. Přerušené maltování ložné spáry je nepřipustné! Zdění nad překlady je nutné provádět pečlivě. Minimální tloušťka ložné i styčné spáry je 10 mm, minimální pevnost použité malty je 2,5 MPa. Pro vyzdívanou nadezdívku – tlakovou zónu – lze použít pálených, vápenopískových a betonových cihel a bloků, jejichž pevnost v příčném směru (tj. po nadezdění ve směru podélné osy překladů) je v průměru alespoň 2,5 MPa a jednotlivě alespoň 2,0 MPa. Více plochých překladů vedle sebe smí být použito pouze za předpokladu, že tlaková zóna bude provedena nad všemi překlady v plné šířce. Zdivo nadezdívky pak musí být provedeno ve vazákové vazbě s délkou převazby ve směru probíhajícího zdiva rovnající se nejméně 0,4-násobku výšky použitých cihel či bloků.

Při betonované tlakové zóně spřaženého překladu se doporučuje použít betonu minimální třídy C 12/15. Podpory překladů lze odstranit teprve po dostatečném zatvrdnutí malty či betonu, zpravidla za 7 až 14 dní. Všechna zatížení z prefabrikovaných stropních konstrukcí nebo z bednění monolitických stropních konstrukcí musí být až do doby dostatečného zatvrdnutí tlakové zóny spřaženého překladu přenesena mimo překlady samostatným podepřením. Překlady musí být nejpozději v konečné fázi úprav stavebního díla opatřeny omítkou.

**Poškozený (nalomený) překlád se nesmí použít!!!**

### Skladování, manipulace a doprava

POROTHERM překlady se skladují na rovném a nerozbrídavém (řádně odvodněném) terénu. Ukládají se na dřevěné hranoly tak, aby se vlastní tíhou nadměrně nedeformovaly (díky příliš velké vzdálenosti hranolů od sebe

nebo od konce překladu) a nebo se skladují přímo na paletách tak, jak jsou baleny výrobcem. Překlady ani palety se mezi sebou neprokládají. Maximální výška slohy skladovaných překladů je 3,0 m. Překlady se na skládkách ukládají podle délek.

Při manipulaci s překlady je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k jejich poškození (nalomení). Během manipulace s jednotlivými překlady je běžné, že dochází k pružnému průhybu, který však není na závadu výrobku. Pro omezení nebezpečí poškození překladu se doporučuje manipulovat s překlady otočenými o 90° nebo 180° kolem své podélné osy vzhledem k poloze, ve které budou zabudovány ve stavbě.

Při převážení na autech či vagonech se dbá stejných zásad jako při skladování. Překlady se na vozidle musí zajistit proti posunutí při dopravě a ukládat do vrstev podle výšky bočnic, nosnosti dopravního prostředku, stavu vozovky apod.

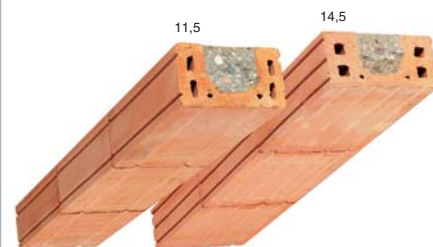
V zimním období musí být překlady chráněny proti povětrnostním vlivům.

### Dodávka

POROTHERM překlady 11,5 a 14,5 jsou dodávány na nevratných dřevěných hranolech rozměrů 75×75×960 mm a jsou sepnuté paletovací páskou.

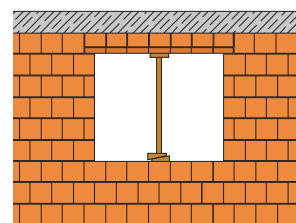
Počet překladů v paketu:

POROTHERM překlád 11,5	40 ks
POROTHERM překlád 14,5	30 ks

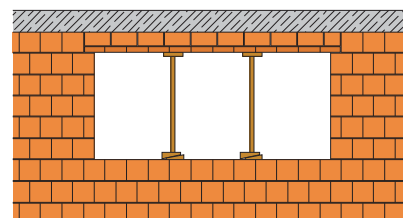


ČSN EN 845-2

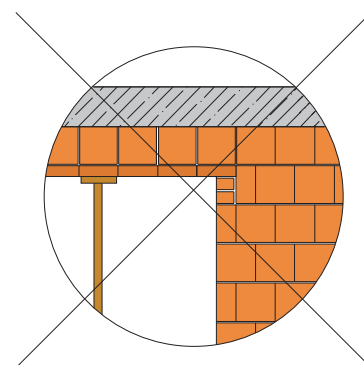
### Způsob montážního podepření



$$\begin{matrix} L/2 & L/2 \\ \hline 1,0 < L < 2,0 \text{ m} \end{matrix}$$



$$\begin{matrix} L/3 & L/3 & L/3 \\ \hline L \geq 2,0 \text{ m} \end{matrix}$$



# POROTHERM překlad 11,5

## Tabulky pro navrhování



### Tabulky únosnosti

pro ploché POROTHERM překlady 11,5 spřažené s nadezdívkou jedné řady cihel POROTHERM 30/24 N o pevnosti v tlaku 15 N/mm<sup>2</sup> a s nadbetonováním železobetonovým věncem výšky 200 mm:

- šířka překladu  $b = 115 \text{ mm}$
- kotevní délka výztuže překladů v místě uložení  $l_k = 115 \text{ mm}$
- minimální skutečná délka uložení překladu na zdivo  $l_a = 120 \text{ mm}$
- hmotnost prefabrikovaného překladu  $m_p = \text{cca } 17 \text{ kg/m}$
- hmotnost sestavy z 2 překladů, nadezdívky a věnce  $m_{\text{ses.}} = 199 \text{ kg/m}$
- celková výška dvojice spřažených překladů  $h = 438 \text{ mm}$   
(71 + 12 + 155 + 10 + 190 mm)

Použitá výztuž	1 Ø 8 mm				1 Ø 10 mm				1 Ø 12 mm	
Délka překladu $l$ [mm]	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
Max. šířka otvoru $L$ [mm]	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750
<b>ohybová únosnost</b> jednoho překladu včetně vlastní tíhy překladu a s ním spřažené nadezdívky a nadbetonování [kN/m]	93,9	49,5	29,1	19,5	13,9	10,5	8,2	6,5	5,3	4,5
<b>smyková únosnost</b> jednoho překladu včetně vlastní tíhy překladu a s ním spřažené nadezdívky a nadbetonování [kN/m]	125,3	39,1	17,9	11,6	8,6	6,8	5,7	4,8	4,2	3,7
<b>max. návrhové zatížení jednoho překladu včetně vlastní tíhy</b> překladu a s ním spřažené nadezdívky a nadbetonování [kN/m]	72,8*	39,1	17,9	11,6	8,6	6,8	5,7	4,8	4,2	3,7
<b>max. návrhové zatížení celé sestavy</b> (dvojice překladů) <b>po odečtení vlastní tíhy</b> spřaženého překladu výšky $h = 438 \text{ mm}$ [kN/m]	143,3	75,8	33,4	20,8	14,8	11,2	8,9	7,3	6,0	5,1
<b>mezí průhyb</b> $\delta_d$ při max. návrhovém zatížení [kN/m]	1,6	2,2	2,8	3,5	4,1	4,7	5,3	6,0	6,6	7,2

\* Redukované zatížení s ohledem na zakotvení výztuže v podpoře

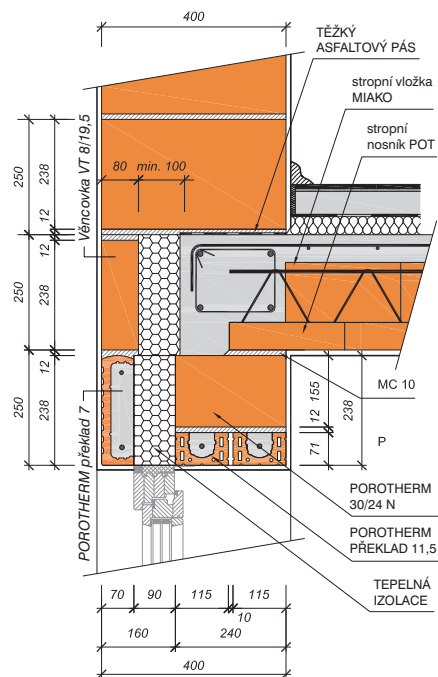


Spolupůsobící nadezdívkou se překlad stává plně nosným - tzv. spřaženým

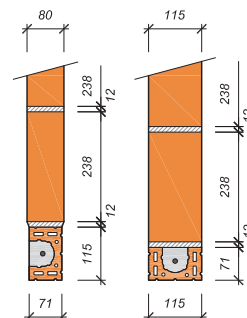


ČSN EN 845-2

Použití cihel POROTHERM 30/24 N pevnosti v tlaku 15 N/mm<sup>2</sup> nad plochými POROTHERM překlady 11,5



Použití POROTHERM překladů 11,5 v příčkách tl. 80 a 115 mm



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

**POROTHERM**

# POROTHERM překlad 14,5

## Tabulky pro navrhování

### Tabulky únosnosti

pro ploché POROTHERM překlady 14,5 spřažené s nadezdívkou jedné řady cihel POROTHERM 30/24 N o pevnosti v tlaku 15 N/mm<sup>2</sup> a s nadbetonováním železobetonovým věncem výšky 200 mm:

- šířka překladu  $b = 145 \text{ mm}$
- kotvení délka výztuže překladů v místě uložení  $l_k = 115 \text{ mm}$
- minimální skutečná délka uložení překladu na zdivo  $l_a = 120 \text{ mm}$
- hmotnost prefabrikovaného překladu  $m_p = \text{cca } 20 \text{ kg/m}$
- hmotnost sestavy z 2 překladů, nadezdívky a věnce  $m_{\text{ses.}} = 239 \text{ kg/m}$
- celková výška dvojice spřažených překladů  $h = 438 \text{ mm}$   
(71 + 12 + 155 + 10 + 190 mm)

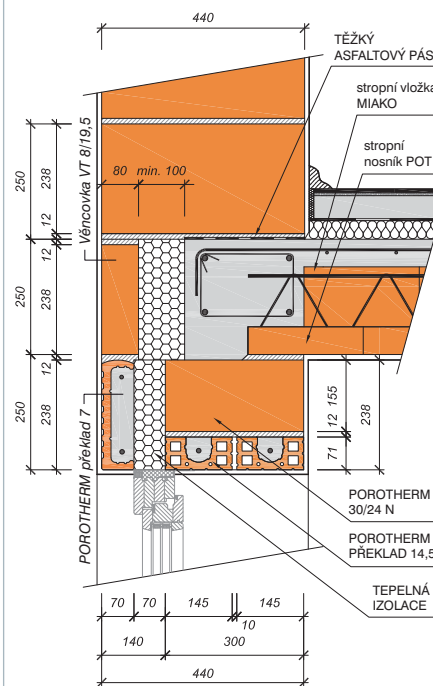
Použitá výztuž	1 Ø 8 mm				1 Ø 10 mm				1 Ø 12 mm			
Délka překladu $l$ [mm]	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000		
Max. šířka otvoru $L$ [mm]	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750		
<b>ohybová únosnost</b> jednoho překladu včetně vlastní tíhy překladu a s ním spřažené nadezdívky a nadbetonování [kN/m]	118,4	62,4	36,7	24,6	17,6	13,2	10,3	8,2	6,7	5,6		
<b>smyková únosnost</b> jednoho překladu včetně vlastní tíhy překladu a s ním spřažené nadezdívky a nadbetonování [kN/m]	139,7	49,0	22,6	14,6	10,8	8,6	7,1	6,1	5,3	4,7		
<b>max. návrhové zatížení jednoho překladu včetně vlastní tíhy překladu a s ním spřažené nadezdívky a nadbetonování [kN/m]</b>	72,8*	48,6*	22,6	14,6	10,8	8,6	7,1	6,1	5,3	4,7		
<b>max. návrhové zatížení celé sestavy (dvojice překladů) po odečtení vlastní tíhy spřaženého překladu výšky <math>h = 438 \text{ mm}</math> [kN/m]</b>	142,7	94,3	42,3	26,3	18,7	14,3	11,3	9,3	7,7	6,5		
<b>mezní průhyb <math>\delta_d</math> při max. návrhovém zatížení [kN/m]</b>	1,6	2,2	2,8	3,5	4,1	4,7	5,3	6,0	6,6	7,2		

\* Redukované zatížení s ohledem na zakotvení výztuže v podpoře

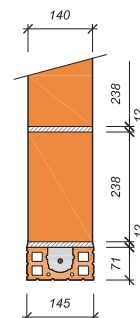


ČSN EN 845-2

Použití cihel POROTHERM 30/24 N pevnosti v tlaku 15 N/mm<sup>2</sup> nad plochými POROTHERM překlady 14,5



Použití POROTHERM překladů 14,5 v příčkách tl. 145 mm



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

**POROTHERM**