

# Preklad Porotherm KP 14,5

Keramický preklad

1/4

## Popis

Preklady **Porotherm KP 14,5** sú pre-fabrikáty z vystuženého betónu zhotovené do keramických tvaroviek, ktoré tvoria obálku železobetónového prierezu a zároveň podklad pod omietku. Číslo v názve označuje šírku prekladu v cm. Vyrábajú sa v dĺžkach od 1,00 do 2,75 m odstupňovaných po 250 mm. Samotné preklady nie sú nosné. Nosný prvok, tzv. spriahnutý preklad, vznikne z potrebného počtu prekladov **Porotherm KP 14,5** až po zhotovení murovanej alebo betónovej tlakovej zóny nad prekladom. Preklady **Porotherm KP 14,5** tvoria ťahanú oblasť prierezu spriahnutého prekladu.

## Použitie

Preklady **Porotherm KP 14,5** majú univerzálne použitie v murovaných stenách pre otvory s rozpätím 0,75 až 2,50 m. Sú vhodné predovšetkým na zhotovenie prekladov vo vnútorných nosných a nenosných stenách.

## Výhody

- dĺžkový modul kompatibilný s tehliami **Porotherm**
- sortiment dĺžok od 1,00 m do 2,75 m
- vysoká únosnosť
- malá hmotnosť
- jednoduchá a rýchla montáž
- optimálny podklad pre omietanie

## Technické údaje

### Preklady:

- rozmery (š x v x d)  
145 x 71 x 1000-2750  
po 250 mm
- minimálna úložná dĺžka 120 mm
- hmotnosť 20,0 kg/m
- hmotnosť na jednotku plochy  
246 - 256 kg/m
- súčiniteľ tepelnej vodivosti  
 $\lambda_{\text{equ}} = 0,68 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- faktor difúzneho odporu 50/150  
(STN EN 1745)

### Materiály:

- keramické tvarovky UW 145/71-250
- betón 25/30
- výstuž 10 505, resp. Bst 500 S

### Požiarne odolnosť:

- trieda reakcie na oheň:  
A1 - nehorľavé (STN EN 13 501-1)
- požiarne odolnosť  
v omietnutom stave R 90 D1  
(STN EN 13501-2)

## Spôsob dodávky

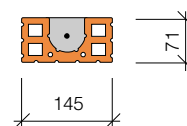
Preklady **Porotherm KP 14,5** sa dodávajú v balíkoch po 40 ks, uložené na drevených hranoloch a zviazané páskou.

## Skladovanie, manipulácia a doprava

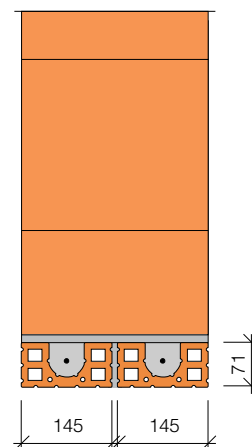
Preklady sa majú skladovať na rovnej, spevnenej a odvodnenej ploche. Ukladajú sa na drevené hranoly tak, aby sa vlastnou váhou nedeformovali (v dôsledku veľkej vzdialenosti hranolov) alebo sa skladujú tak, ako sú balené výrobcom. Maximálna výška skládky skladovaných prekladov je 3,0 m. Preklady sa na skládkach ukladajú podľa dĺžok. Pri manipulácii s prekladmi treba dbať, aby nedošlo k ich poškodeniu (nalomeniu). Pri manipulácii s jednotlivými prekladmi môže dôjsť k pružnému priehybu, ktorý však nie je chybou výrobku. Pre minimalizáciu rizika poškodenia prekladov sa odporúča manipulovať s prekladmi v polohe otočenej o 90° alebo 180° okolo pozdĺžnej osi vzhľadom k polohe pri zabudovaní do stavby. Počas prepravy treba dodržiavať rovnaké pravidlá ako pri skladovaní. Preklady musia byť počas prepravy zaistené proti posunutiu. V zimnom období musia byť preklady chránené proti poveternostným vplyvom.



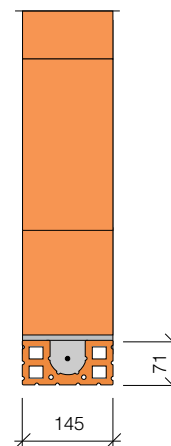
STN EN 845-2:2013+A1:2016



Pričný rez



V nosnom murive hr. 300 mm



V nenosnej priečke hr. 140 mm

# Preklad Porothersm KP 14,5

Keramický preklad

2/4

## Navrhovanie spriahnutých prekladov s použitím prefabrikovaných prekladov Porothersm KP 14,5

Preklady nad otvormi zhotovené s použitím prefabrikovaných prekladov **Porothersm KP 14,5** sa navrhujú podľa platných noriem EUROKÓD.

### Statické pôsobenie

Preklady **Porothersm KP 14,5** sú vhodné len pre prevažne statické zaťaženie. Stropné nosníky alebo trámy musia byť nad prekladmi uložené na alebo v betónovom stužujúcom venci, aby zaťaženie prekladov bolo rovnomerné. Priame zaťaženie prekladu osamelým bremenom nie je prípustné. Do výšky  $h$  nosného prierezu spriahnutého prekladu sa nepočíta murivo nad stropom, resp. nad stužujúcim venci.

### Únosnosť

Pre statický návrh alebo posúdenie únosnosti spriahnutých prekladov s použitím prekladov **Porothersm KP 14,5** sa používajú tabuľky únosnosti (viď str. 3 technického listu).

## Montáž prekladu Porothersm KP 14,5

Na boku prekladov sú do keramických tvaroviek vyrazené šípky s nápisom TOP, ktoré určujú polohu prekladov v murive - pri zabudovaní prekladov musia šípky ukazovať smerom hore. **Poškodené (nalomené) preklady sa nesmú použiť!!!**

Preklady sa ukladajú do lôžka z cementovej malty hr. cca 10 mm. Úložná dĺžka prekladov musí byť na oboch stranách min. 120 mm. Pri manipulácii s plochými prekladmi môže dôjsť k ich pružnému priehybu, ktorý nie je chybou výrobu.

Aby nedochádzalo k nadmernému priehybu alebo až k zlomeniu prekladov počas montáže, resp. počas realizácie tlakovej zóny a stužujúceho vencia nad prekladom, je nutné ešte pred započatím týchto prác preklady podoprieť montážnymi podperami (napr. stĺpkami z drevených hranolov).

Vzdialenosť medzi podperami alebo podperou a nosnou stenou má byť max. 1,0 m.

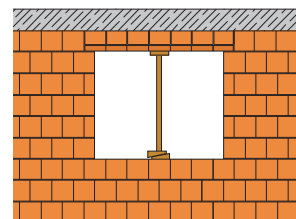
Po zabezpečení podpier, starostlivom odstránení nečistôt z hornej plochy prekladov a po ich navlhčení je možné prikrčiť k zhotoveniu murovanej alebo betónovej tlakovej zóny. Na zhotovenie murovanej tlakovej zóny je možné použiť pálené, vápenno-pieskové alebo betónové murovacie prvky, ktorých priemerná pevnosť v tlaku vo vodorovnom smere ( $f_{bh}$ ) je aspoň 2,5 MPa a jednotlivo aspoň 2,0 MPa. Minimálna pevnosť použitej malty je 2,5 MPa. **Ložné a styčné škáry medzi tehliami musia byť úplne premaltované.** Odporúčaná hrúbka škár je 10-15 mm. V prípade betónovej tlakovej zóny sa odporúča použiť betón triedy min. C12/15.

Viac prekladov vedľa seba je možné považovať za spriahnutý preklad len za predpokladu, že tlaková zóna je zhotovená nad všetkými prekladmi v celej šírke. Murivo musí byť vymurované v priečnej (vázakovej) väzbe s dĺžkou väzby min. 0,4-násobku výšky použitých murovacích prvkov.

Montážne podpery prekladov je možné odstrániť až po dostatočnom zatvrdnutí malty alebo betónu, spravidla po 7 až 14 dňoch.

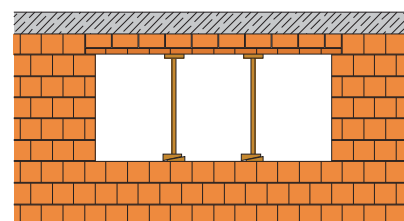
Ak sa započne s montážou stropnej konštrukcie pred uvedeným termínom, musí byť pozdĺž každého prekladu zhotovená samostatná podperná konštrukcia, ktorá preberie zaťaženie od stropnej konštrukcie počas jej montáže.

Preklady musia byť omietnuté.



$$\frac{L}{2} \quad \frac{L}{2}$$

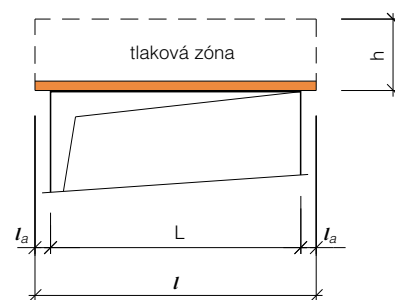
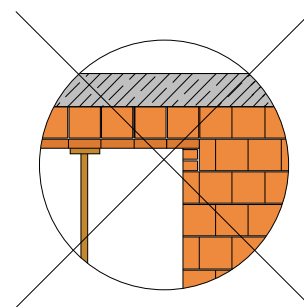
$$1,0 < L < 2,0 \text{ m}$$



$$\frac{L}{3} \quad \frac{L}{3} \quad \frac{L}{3}$$

$$L \geq 2,0 \text{ m}$$

Schéma montážneho podopretia prekladov



Geometria spriahnutého prekladu

# Preklad PoroTherm KP 14,5

Keramický preklad

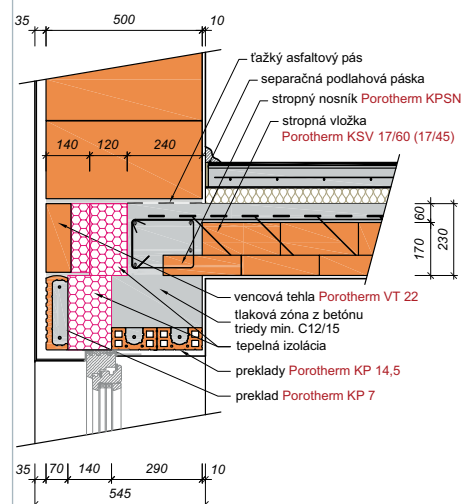
3/4

## Tabuľky únosnosti

 spriahnutých prekladov **PoroTherm KP 14,5** s murovanou tlakovou zónou z tehál **PoroTherm 30** a železobetónovým stužujúcim vencom výšky 220 mm:

- šírka prekladu  $b = 145 \text{ mm}$
- kotevná dĺžka výstuže v mieste uloženia  $l_k = 115 \text{ mm}$
- min. úložná dĺžka prekladov  $l_a = 120 \text{ mm}$
- hmotnosť prefabrikovaného prekladu  $m_p = \text{cca } 20 \text{ kg/m}$
- hmotnosť dvojice prekladov s nadmurovkou a vencom  $m_{\text{zost.}} = 240 \text{ kg/m}$

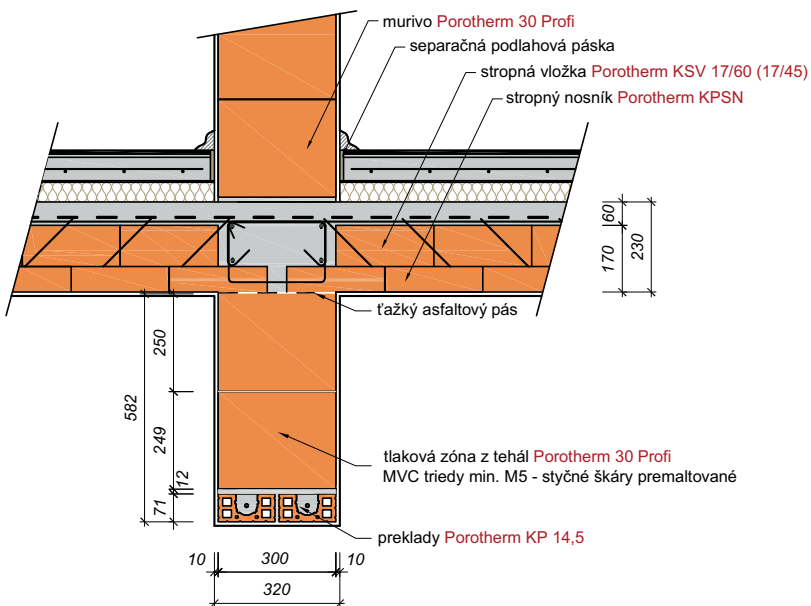
Výstuž prekladu	1 ∅ 8 mm			1 ∅ 10 mm			1 ∅ 12 mm	
Dĺžka prekladu $l$ (mm)	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750
Rozpätie prekladu $L$ (mm)	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
<b>ohybová únosnosť</b> jedného prekladu <b>vrátane</b> vlastnej tiaže spriahnutého prekladu (kN/m)	62,4	36,7	24,6	17,6	13,2	10,3	8,2	6,7
<b>šmyková únosnosť</b> jedného prekladu <b>vrátane</b> vlastnej tiaže spriahnutého prekladu (kN/m)	49,0	22,6	14,6	10,8	8,6	7,1	6,1	5,3
<b>max. návrhové zaťaženie</b> jedného prekladu <b>vrátane</b> vlastnej tiaže spriahnutého prekladu (kN/m)	48,6*	22,6	14,6	10,8	8,6	7,1	6,1	5,3
<b>max. návrhové zaťaženie</b> dvojice prekladov <b>bez</b> vlastnej tiaže spriahnutého prekladu (kN/m)	94,3	42,3	26,4	18,8	14,3	11,4	9,3	7,8
okamžitý priehyb pri 1/3 únosnosti (mm)	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,15	0,19

 Nadpražie z prekladov **PoroTherm KP 14,5** s tlakovou zónou z betónu v obvodovej stene z tehál **PoroTherm 50 EKO+ Profi** - rez rovnobežne s nosníkmi


# Preklad Porotherm KP 14,5

Keramický preklad

4/4



**Nadpražie** z prekladov **Porotherm KP 14,5** s tlakovou zónou z tehál vo vnútornej stene z tehál **Porotherm 30 Profi** - rez rovnobežne s nosníkmi

**Nadpražie** z prekladov **Porotherm KP 14,5** s tlakovou zónou z betónu vo vnútornej stene z tehál **Porotherm 30 Profi** - rez rovnobežne s nosníkmi

