

Infolinka **WIENERBERGER**
☎ 0850 111 283

Vodorovné konštrukcie

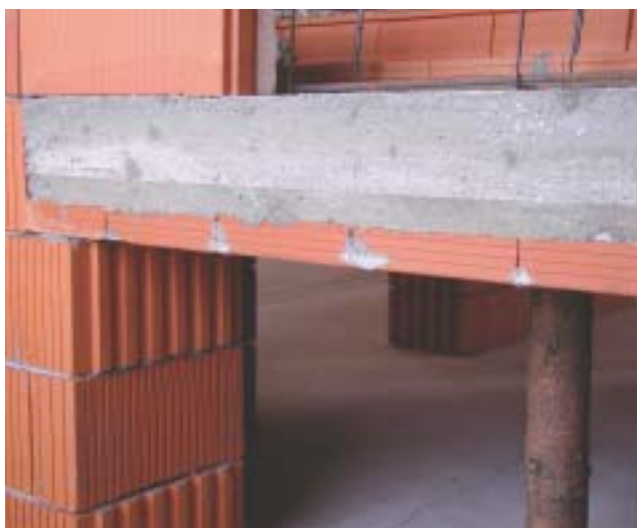
Keramický predpätý preklad POROTHERM (KPP)

Popis a použitie výrobku

Keramické predpäté preklady POROTHERM (KPP) sú prefabrikáty betónované do špeciálnych keramických tvaroviek, ktoré vytvárajú dva betónové prierezy vystužené predpínacou výstužou. Vyrábajú sa v dĺžkach od 1,00 m do 3,00 m odstupňovaných po 0,25 m pre rozpätia 0,75 až 2,75 m. Slúžia na preklopenie otvorov v nosných aj nenosných murovaných konštrukciách. Keramické predpäté preklady POROTHERM nie sú samostatne nosnými prvkami. Kompletný preklad s potrebnou únosnosťou, tzv. spriahnutý preklad, vzniká po vymurovaní



Pohľad na hotový preklad s použitím KPP s murovanou tlakovou zónou



Pohľad na hotový preklad s použitím KPP s betónovou tlakovou zónou

alebo vybetónovaní tlakovej zóny nad predkladom. Pri použití viacerých prekladov POROTHERM KPP nad jedným otvorom sa tlaková zóna musí vytvoriť nad všetkými prekladmi. V závislosti od počtu prekladov vedľa seba a od výšky muriva alebo betónu v tlakovej zóne sa mení únosnosť kompletného prekladu. Preklady sa môžu skracovať pílením pomocou vhodného náradia, nie však sekáním. Minimálna použiteľná dĺžka prekladu je 1,00 m.

Technické údaje

rozmery: prierez b x h	120x65 mm
dĺžka l	1000 – 3000 mm
dĺžkový modul	250 mm
rozpätie:	750 – 2750 mm
hmotnosť:	14,0 kg/m

keramická tvarovka:	T230
betón:	C 25/30
predpínacia výstuž:	St 180/200 ϕ 2,5 mm (podľa ÖNORM B4258)

Montáž prekladu

Preklady POROTHERM sa ukladajú do lôžka z cementovej malty zásadne na celé tehly. Dĺžka uloženia je minimálne 120 mm. Realizácii tlakovej zóny treba venovať zvýšenú pozornosť. Pri murovanej tlakovej zóne závisí únosnosť prekladu vo veľkej miere od pevnosti použitých tehál v pozdĺžnom smere, t.j. v smere rovnobežnom s prekladmi (pozri prospekt: Tehliarske tabuľky POROTHERM a TERCA). V oblasti nadmurovky sa používa cementová malta s pevnosťou v tlaku aspoň 2,5 MPa, pričom škáry vrátane styčných sa musia dôkladne premaltovať. Pri betónovej tlačenej oblasti sa používa betón triedy aspoň C12/15.

Pred zhotovením tlakovej zóny treba preklady dočasne podprieť, max. vzdialenosť podpôr 1,00 m. Podopretie sa môže odstrániť až po dosiahnutí predpísanej pevnosti malty pri murovanej tlačenej oblasti, alebo betónu pri betónovej tlakovej zóne, t.j. po 28 dňoch.



Pohľad zospodu na skladbu prekladu so zabudovanou tepelnou izoláciou

Keramický preklad POROTHERM 23,8 (KP 23,8)



Technické údaje

rozmery: prierez bxh	70x238 mm
dĺžka l	1000 – 3500 mm
dĺžkový modul	250 mm
rozpätie:	750 – 3000 mm
hmotnosť:	40,0 kg/m

keramická tvarovka:	U (UW) 238/70 - 250
betón:	C 25/30
výstuž:	KARI drôt (W)500 MSt 180/200 2,5 mm (podľa ÖNORM B4258)

Montáž prekladu

Preklady POROTHERM sa ukladajú na výšku (t.j. na svoju kratšiu stranu) do lôžka z cementovej malty zásadne na celé tehly. Minimálna dĺžka uloženia závisí od dĺžky prekladov:

do 1,75 m	125 mm
2,00 - 2,25 m	200 mm
2,50 a dlhšie	250 mm.

Preklady KP 23,8 netreba počas montáže podopierať. Pretože sa preklady ukladajú na svoju kratšiu stranu, odporúča sa po uložení prekladov nad každým otvorom zviazať ich na koncoch viazacím drôtom, aby nedošlo k ich preklopeniu. V prípade možnosti použitia zdvíhacieho mechanizmu je možné zostaviť kombináciu prekladov (pri obvodových stenách vrátane vrstvy tepelnej izolácie) na zemi, dostatočne ich zviazať a uložiť do vopred pripraveného maltového lôžka.

Popis a použitie výrobku

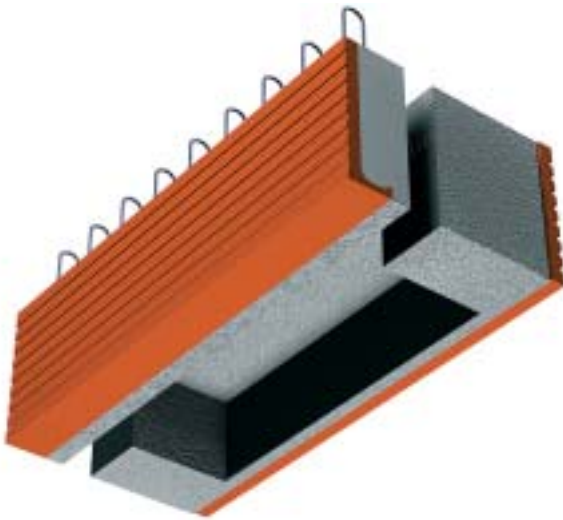
Preklady POROTHERM 23,8 sú prefabrikáty betónované do špeciálnych keramických tvaroviek, ktoré vytvárajú priestor pre súvislý betónový prierez vystužený betonárskou výstužou. Číslo v názve označuje výšku prekladu. Preklady sú samostatne nosné ihneď po zabudovaní. Ich výška je zhodná s výškou tehál POROTHERM P+D. Vyrábajú sa v dĺžkach od 1,00 m do 3,5 m odstupňovaných po 0,25 m pre rozpätia 0,75 až 3,0 m. Kompletný preklad sa zhotoví vyskladáním z potrebného počtu prefabrikátov v závislosti od hrúbky steny. Významnou prednosťou prekladov 23,8 je to, že sa v rámci neho dá veľmi jednoducho a pohodlne vyriešiť tepelná izolácia prekladu v celej jeho výške a dĺžke.



Pohľad na hotový preklad s použitím KP 23,8



Pohľad zospodu na skladbu prekladu so zabudovanou tepelnou izoláciou (hrúbka steny 38 cm)

Roletový preklad RONO

Popis výrobku

Roletový preklad RONO je špeciálny druh prekladu umožňujúci schovať schránku navijacej rolety do nadpražia. Pozostáva z dvoch samostatných častí: Vnútorňa časť A – podobná prekladu KP 23,8 Vonkajšia časť B – vytvára samotný priestor pre roletu. Časť B je uzavretá zo štyroch strán – zvrchu, spredu a z bokov.

Technické údaje
RONO A

rozмеры: prierez b x h	100x238 mm
dĺžka l	1000 – 3250 mm
dĺžkový modul	250 mm
rozpätie:	750 – 2750 mm
hmotnosť:	53,0 kg/m
keramická tvarovka:	U 238/70 - 250
betón:	C 25/30
výstuž:	4 ϕ R 10mm (nosná) 1 ϕ R 6mm (sprahovacia)

RONO B

rozмеры: prierez b x h	215x238 mm
dĺžka l	1000 – 3250 mm
dĺžkový modul	250 mm
rozмеры schránky:	
prierez b x h	180x150
dĺžka l	750 – 2750 mm
rozpätie:	750 – 2750 mm
hmotnosť:	48,0 kg/m
keramická tvarovka:	U 238/70 - 250
betón:	C 25/30
výstuž:	4 ϕ R 10mm (nosná) 2 ϕ 4 mm (závesná)

Montáž prekladu
Skladba prekladu pre rôzne hrúbky obvodovej steny

Spôsob zhotovenia kompletného roletového prekladu RONO závisí predovšetkým od hrúbky steny, v ktorej sa preklad vytvára.

- V stene hrúbky 38 cm pozostáva kompletný roletový preklad z častí A a B, pričom časť A sa zalícuje zvnútra, časť B sa zalícuje zvonka. Priestor medzi oboma časťami sa vyplní vrstvou vhodnej tepelnej izolácie.
- V stene hrúbky 44 cm pozostáva kompletný roletový preklad z častí A, B, jedného prekladu KP 23,8 a z vhodnej tepelnej izolácie.

Pretože časť B nie je dimenzovaná ako nosný prvok, treba nad touto časťou v úrovni venca uložiť namiesto vencovej tehly jeden preklad KP 23,8 rovnakej dĺžky ako je preklad RONO.

Úložné dĺžky

Úložné dĺžky sa menia v závislosti od dĺžky prekladov:

do 1,75 m 125 mm

2,00 - 2,25 m 200 mm

2,50 a dlhšie 250 mm.

Úložná dĺžka je u oboch častí A aj B rovnaká. Jednoduchou pomôckou pri montáži prekladu RONO sú betónové bloky, ktorými je uzavretá na koncoch časť prekladu B. Dĺžka týchto blokov je rovnaká ako požadovaná úložná dĺžka prekladu.

Uloženie a podoprenie prekladu

S prekladmi RONO sa manipuluje pomocou závesných ôk zabudovaných na koncoch prekladov. Preklady RONO sa osadzujú do lôžka z cementovej malty.

Obe časti prekladu treba podoprieť montážnymi podperami:

- RONO A pod každým stropným nosníkom, uloženým na preklad,
- RONO B pri dĺžke prekladu do 2500 mm vrátane jednou podperou v strede, pri ďalších dvoch podperami v tretinách svetlého rozpätia.

Montážne podpery sa odstránia, až keď betón stropnej konštrukcie, resp. venca dosiahne normou stanovenú pevnosť (po 28 dňoch).

Ukladanie stropných nosníkov na preklad RONO

V mieste uloženia stropných nosníkov na preklad RONO A sa v prípade potreby z prekladu odstráni prekážajúca sprahovacia výstuž. Odstránením tejto výstuže nedôjde k zníženiu únosnosti, lebo je do prekladu zabudovaná v dvojnásobnom počte oproti statickému výpočtu.

Tepelná izolácia prekladu

Pred betonážou stropu sa nad preklad RONO B osadí preklad POROTHERM KP 23,8 rovnakej dĺžky, ku ktorému sa zvnútra pridá zvislá tepelná izolácia. Medzi túto izoláciu a konce stropných nosníkov sa umiestni vodorovná tepelná izolácia, čím vznikne súvislá izolácia prekladu a venca. Od dĺžky 1750 mm majú preklady RONO B na hornej ploche trne z nerezovej ocele (vyvesovacia výstuž). Vodorovnú tepelnú izoláciu treba na tieto trne napichnúť.

Preklady POROTHERM
Vystuženie a betonáž prekladu

Sprahovacia výstuž vyčnievajúca z prekladov RONO A sa konštrukčne zviaže s výstužou stuhujúceho venca, ktorý je súčasťou stropnej dosky a celý styk sa zaleje betónom minimálnej triedy B 20 súčasne so stropnou doskou. Týmto spôsobom je zaistená plná nosnosť zloženého roletového prekladu.

Pre výstuž stuhujúceho venca nad roletovým prekladom RONO sú stanovené tieto minimálne požiadavky:

- Horná výstuž - pokiaľ na základe statického výpočtu pre konkrétny prípad nebude určené inak, umiestni sa v hornej časti venca min. 3 ϕ V10 pre preklady do dĺžky 2500 mm a min. 3 ϕ V16 pre preklady dĺžky 2750 až 3250 mm. Dĺžka prútov ϕ V16 sa rovná minimálne dĺžke prekladu + 2 x 700 mm, pričom musí byť zaistené riadne spojenie tejto výstuže s výstužou venca.

- Spodná výstuž - odporúčajú sa min. 3 ϕ V10 (1 prút ϕ V10 prevliecť okom sprahovacej výstuže prekladu RONO A).
- Strmene stuhujúceho venca nad prekladom RONO - odporúča sa ϕ V6 po 150 mm.

Upozornenie

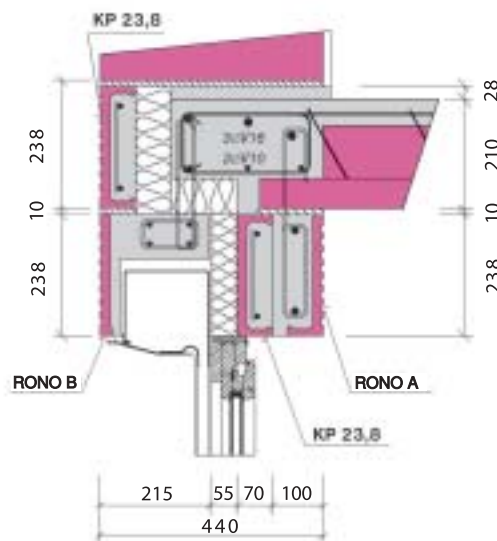
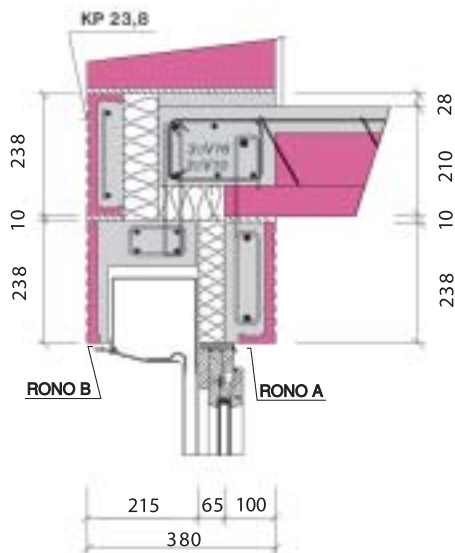
Všetky druhy prekladov POROTHERM sa musia ukladať na celé tehly, nie na polovičky (celé tehly, na ktoré sa budú ukladať preklady, sa v prípade potreby môžu výškovo upraviť).

Aby uloženie prekladov vyšlo na celú tehlu, treba dbať už na správne založenie zvislých ostení otvoru. Tu platí jednoduché pravidlo: pri výške otvoru, ktorá je párnym násobkom radov tehál, sa murovanie ostenia začína polovičkou, v opačnom prípade celou tehlou.

1. Roletový preklad so stropnou konštrukciou hr. 210 mm.

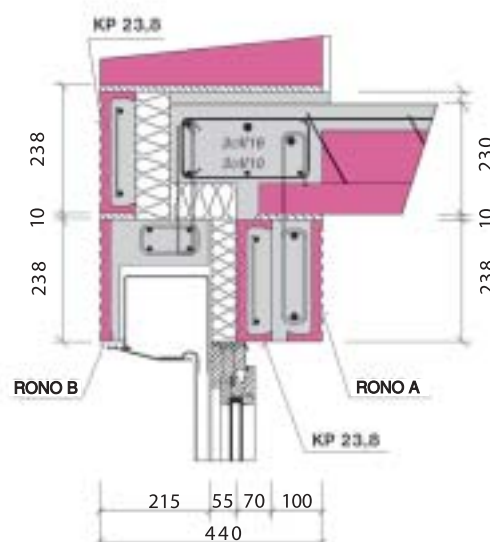
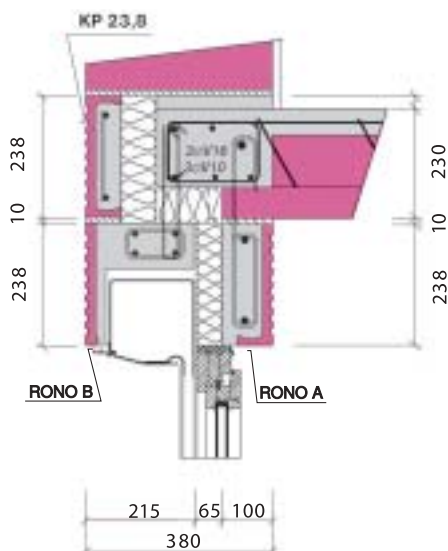
1a. V obvodovej stene hr. 380 mm

1b. V obvodovej stene hr. 440 mm


2. Roletový preklad so stropnou konštrukciou hr. 230 mm.

2a. V obvodovej stene hr. 380 mm

2b. V obvodovej stene hr. 440 mm



Stropný systém POROTHERM



Popis a použitie systému

Stropný systém POROTHERM je polomontovaný keramický stropný systém s predpätými nosníkmi pre malé a stredné rozpätia od 2,25 do 7,00 m. Po zmonolitnení vzniká predpätý rebrový strop, ktorý v sebe spája všetky výhody predpätého betónu:

- subtilne nosné prvky
- vysoká únosnosť
- prakticky žiadne priehyby

Prvky stropného systému POROTHERM

Prefabrikované:

- keramické predpäté nosníky POROTHERM (KPN)
- keramické stropné vložky POROTHERM (KSV 60, KSV N 60, KSV 45 a KSV N 45)
- vencová tehla POROTHERM (VT)

Zhotovené na stavbe:

- stužujúci veniec
- spojovacia výstuž
- betónová zálievka

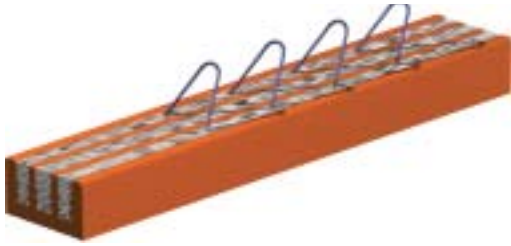
Upozornenie

Stropný systém POROTHERM je navrhnutý na prevažne statické zaťaženie. Je vhodný aj pre menej náročné výrobné a skladovacie priestory.

Nie je použiteľný v nasledovných prípadoch:

- zaťaženie od strojných zariadení
- zaťaženie od žeriavových dráh
- zaťaženie od dopravných prostriedkov, ktorých kolesový tlak je väčší ako 7,5 kN
- stropy pod vjazdmi
- stropy podpivničených dvorov

Pri použití v prostredí s možnosťou korózie výstuže treba venovať zvýšenú pozornosť omietaniu podhľadu stropu.

Stropný systém POROTHERM
**keramický predpätý nosník
KPN**

Keramické predpäté nosníky POROTHERM (KPN)

Sú nosným prvkom stropného systému. Betónujú sa do špeciálnych keramických tvaroviek, ktoré vytvárajú priestor pre tri betónové prierezy, do ktorých sú natiiahnuté zväzky predpínacej výstuže. Okrem toho sú nosníky vystužené v krajných štvrtinách strmeňmi z betonárskej výstuže. Strmene slúžia ako sprahovacie prvky a zároveň ako šmyková výstuž. Nosníky sa vyrábajú v dĺžkach od 2,50 m do 7,25 m, odstupňovaných po 0,25 m. Povrch betónu na nosníkoch je zdrsnený. Táto úprava slúži na zlepšenie súdržnosti s čerstvým betónom pri betonáži stropu.

Technické údaje: KPN 250 - 725

rozmery: prierez bxh 120x65 mm
dĺžka l 2500 – 7250 mm
dĺžkový modul 250 mm

rozpätie: 2250 – 7000 mm
hmotnosť: 16,0 kg/m

keramická tvarovka: T250

betón: C30

predpínacia výstuž: St 180/200 ϕ 2,5 mm
(podľa ÖNORM B4258)

strmene: BHS.55.50 ϕ 4,2 mm

**keramické stropné vložky
KSV 60**

KSV 45

KSV N 60

KSV N 45

Keramické stropné vložky POROTHERM (KSV, KSV N)

Sú staticky nespoločopôsobiace prvky stropu. Slúžia ako stratené debnenie pri betonáži stropu a na roznošenie zaťaženia na nosníky. Číslo v označení stropných vložiek znamená osovú vzdialenosť nosníkov, označenie N znamená nízka (stropná vložka). Základné stropné vložky majú výšku 170 mm, nízke 100 mm. Horná a dolná plocha stropných vložiek má ryhovanú povrchovú úpravu kvôli zlepšeniu súdržnosti s betónom (horný povrch), resp. s omietkou (dolný povrch).

Technické údaje: KSV 60

Rozmery lxbxh: 250x520x170 mm

Orient. hmotnosť: 14,0 kg/ks

Objem. hmotnosť: 600 kg/m³

Únosnosť min.: 2,3 kN

KSV 45

Rozmery lxbxh: 250x370x170 mm

Orient. hmotnosť: 10,5 kg/ks

Objem. hmotnosť: 750 kg/m³

Únosnosť min.: 2,3 kN

Technické údaje: KSV N 60

Rozmery lxbxh: 250x520x100 mm

Orient. hmotnosť: 9,2 kg

Objem. hmotnosť: 800 kg/m³

Únosnosť min.: 2,3 kN

KSV N 45

Rozmery lxbxh: 250x370x100 mm

Orient. hmotnosť: 6,9 kg

Objem. hmotnosť: 850 kg/m³

Únosnosť min.: 2,3 kN

Stropný systém POROTHERM**vencová tehla
VT****Vencová tehla POROTHERM (VT)**

Je doplnkovým prvkom k stropnému systému. Je to vlastne výškovo prispôbena tehla POROTHERM 8 P+D s nalepenou tepelnou izoláciou, čo je polystyrén hrúbky 50 mm. Spája v sebe niekoľko funkcií:

- debnenie pri betonáži venca
- tepelná izolácia venca
- rovnorodý keramický podklad pre omietanie

Má rozmery 80x500x200 mm bez tepelnej izolácie.

Technické údaje: VT

rozmery bez TI lxbxh:	500x80x200 mm
hmotnosť:	7,0 kg/ks
objemová hmotnosť:	840 kg/m ³
pevnosť v tlaku:	P10



Stropný systém POROTHERM

Únosnosť stropu POROTHERM

Rôznym usporiadaním nosníkov v kombinácii so stropnými vložkami POROTHERM KSV 60 alebo 45, ako aj hrúbkou betónovej dosky 4 alebo 6 cm sa dá navrhovať únosnosť stropu POROTHERM v širokom rozsahu (Pozri prospekty: Podklady pre navrhovanie, Tehliarske tabuľky POROTHERM a TERCA).

Ku každému stropu musí byť projektantom urobený statický výpočet a kladačský výkres, ktorý okrem statických požiadaviek zohľadní aj dispozičné riešenie daného objektu!

Montáž stropu POROTHERM

Ukladanie nosníkov

Montáž stropu sa začína ukladáním stropných nosníkov priamo na posledný rad tehál nosných stien. Ak chceme úspešne aplikovať stropný systém POROTHERM, musíme dbať na dodržanie zásad správneho murovania už pri realizácii nosných stien. Docieli sa tým rovný podklad pre ukladanie nosníkov bez potreby vyrovnávacej betónovej vrstvy.

Nosníky sa ukladajú podľa kladačského výkresu, ktorý zohľadňuje statické požiadavky, ako aj dispozičné riešenie objektu. Minimálna dĺžka uloženia je 12 cm na oboch stranách. Pri ukladaní nosníkov do definitívnej polohy si pomáhame vložením dvoch stropných vložiek na oboch koncoch nosníkov. Vonkajšia hrana nosníka nesmie presahovať nad nosnú stenu.

Nosníky sa môžu ukladať do lôžka z cementovej malty alebo na ťažké izolačné pásy (napr. Hydrobit, pozri detaily).

Upozornenie:

Pri RD typu bungalov a pri viacpodlažných objektoch pri poslednom strope, t.j. vždy keď strop nie je po obvode prifažený murivom, sa nosníky musia ukladať na ťažké izolačné pásy. Tieto sa na nosné steny položia súvisle (nielen pod konce nosníkov). Šírka pásov má byť cca 1/3 hrúbky steny.

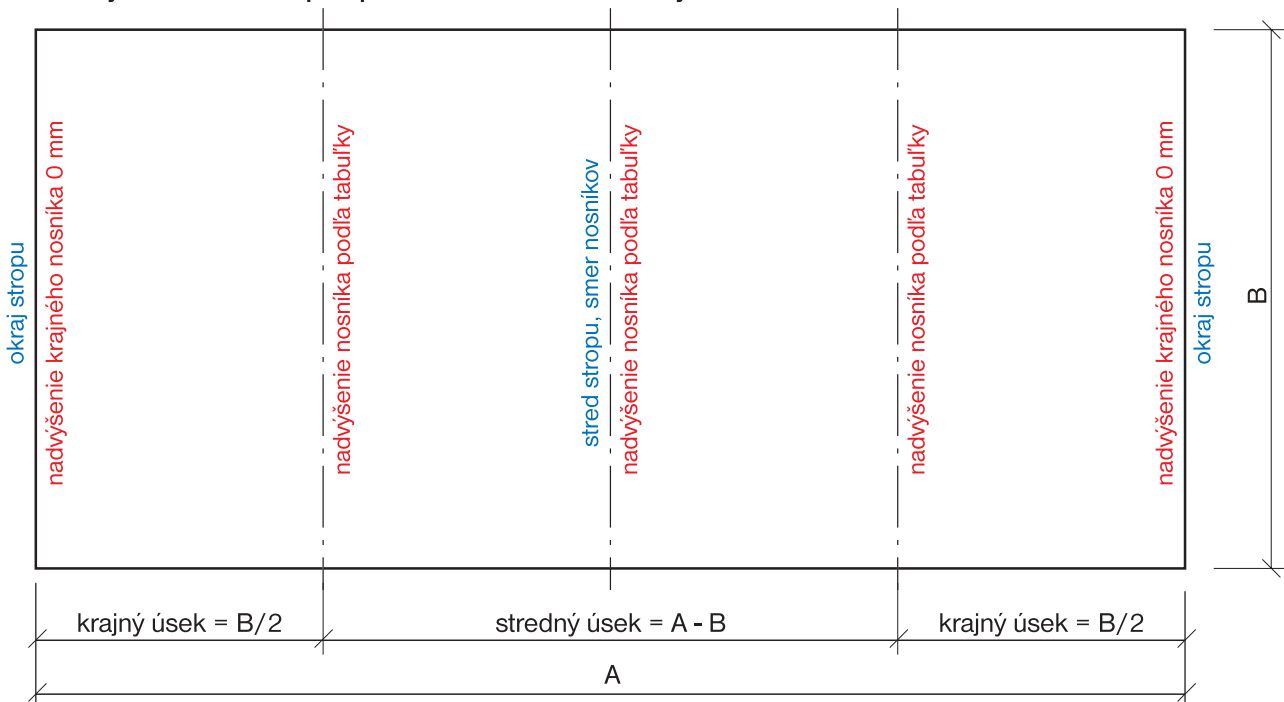
Podoprenie nosníkov

Uložené nosníky je nutné pred ukladáním stropných vložiek dôkladne podoprieť. Pri podoprení platí zásada, že vzdialenosť stojok v oboch smeroch môže byť maximálne 1,75 m. Na podoprenie sa môžu použiť tesárske konštrukcie z drevených hranolov, ako aj zvislé prvky systémových debnení. Podoprením treba zároveň vnieť do každého poľa stropu predpísané nadvýšenie v strede stropu. Hodnoty maximálneho nadvýšenia, t.j. v strede rozpätia, pre jednotlivé rozpätia sú uvedené v tabuľke. Priebeh nadvýšenia po dĺžke nosníka musí byť plynulý.

Ideálne je urobiť nadvýšenie nosníkov tak, aby strop mal aj v reze kolmom na nosníky tvar oblúka. V praxi to znamená, že krajné nosníky v danom poli stropu sa podopru vo vodorovnej polohe, nosníky v strede sa podopru s maximálnym nadvýšením podľa tabuľky a pri medzilahých nosníkoch sa nadvýšenie plynule zmení od nuly po tabuľkovú hodnotu.

Pri stropoch, ktorých dĺžka výrazne prevažuje nad šírkou (rozpätím stropu) by sa zmena nadvýšenia jednotlivých nosníkov od nuly po tabuľkovú hodnotu mala vykonať na dĺžke $B/2$, kde B je rozpätie stropu (pozri schéma).

Pôdorysná schéma stropu s premenlivou hodnotou nadvýšenia nosníkov



Stropný systém POROTHERM

Ukladanie stropných vložiek

Po podoprení nosníkov sa ukladajú stropné vložky. Ukladajú sa nasucho bez podmaltovania. Postupuje sa v smere kolmom na nosníky. Stropné vložky sa ukladajú vždy medzi dva nosníky. Nie je povolené ukladať stropné vložky na nosnú stenu. Pri ukladaní stropných vložiek nie je povolené stúpať priamo na ne. Na tento účel treba cez stropné vložky položiť dosku.

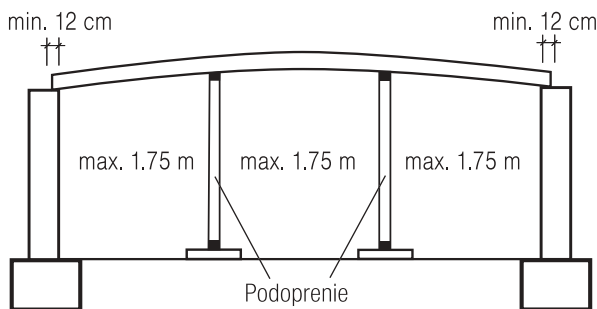


Schéma podoprenia nosníkov

Vymurovanie vencovej tehly

Po obvode stropu sa vymuruje vencová tehla tak, že tepelná izolácia smeruje dovnútra. Z vnútornej strany odporúčame vytvoriť tzv. fabión (maltový klin do cca 1/3 výšky vencovej tehly. Zníži sa tým vodorovný tlak čerstvého betónu na vencovú tehlu, čím sa zabráni možnému preklopeniu vencovej tehly.

Vystuženie venca

Nad obvodovými a vnútornými nosnými stenami sa zriadi výstuž stužujúceho venca.

Svetlé rozpätie	Nadvýšenie v strede
2,0 m	0,7 cm
3,0 m	1,0 cm
4,0 m	1,3 cm
5,0 m	1,7 cm
6,0 m	2,0 cm
7,0 m	2,3 cm

Hodnoty montážneho nadvýšenia nosníkov podľa rozpätia (1/300 rozpätia)

Upozornenie

Stojky podpôr nesmú byť oprené priamo o terén. Pod váhou čerstvého betónu pri betonáži sa stojky ľahko zaboria do nespevneného terénu a môžu tak zapríčiniť nežiaduci priehyb stropu. Ak pod príslušným stropom nie je spevnená plocha (základová doska), pod stojkami treba vytvoriť roznášacie pätky, napr. z betónových platní, hrubších hranolov a pod. Pri betonáži viacerých stropov nad sebou odporúčame ponechať podoprenie nižších stropov, pričom rozmiestnenie podpôr by malo byť na každom podlaží rovnaké. Ani v tomto prípade neodporúčame opierať stojky priamo o strop, ale o roznášacie pätky, napr. hranoly.

Úprava strmienkov a vystuženie stropu

Na oboch koncoch nosníkov sa nadvihnú strmene do sklonu 45° smerom k nosnej stene. Do nadvihnutých strmeňov sa na oba konce nosníkov vkladá tzv. spojovacia výstuž v tvare L, ktorá sa ukotví až do výstuže venca. Spojovacia výstuž presahuje za vnútorný líc muriva na dĺžku 1/6 rozpätia, minimálne však 0,8 m. Používa sa rebierková výstuž 10 425 (V) priemeru ϕ 8 mm do rozpätia 4,00 m a ϕ 10 mm pre väčšie rozpätia.

Pri stropoch s rozpätím 6,0 m a viac sa odporúča aj vystuženie dosky Kari rohožami s veľkosťou oka 150x150 mm s priemerom výstuže 6 mm. Rovnako sa odporúča vystuženie dosky Kari rohožami za účelom zlepšenia roznosu zaťaženia na nosníky v miestach lokálnych bremien, a to bez ohľadu na rozpätie stropu.

Betonáž

Pri betonáži stropu POROTHERM sa betónuje súčasne aj stužujúci veniec, ktorý je v úrovni stropu a má rovnakú výšku. Pred betonážou je možné zakryť čelá stropných vložiek na okraji stropu. Vhodný a nenáročný spôsob je pomocou vopred narezaných kúskov izolačnej lepenky, vo veľkosti prierezovej plochy stropnej vložky.

Na zaliatie stropu sa používa minimálne betón triedy C 16/20. Hrúbka betónovej dosky môže byť 40 alebo 60 mm, čo má vplyv na únosnosť stropu. S ohľadom na hrúbku betónu treba dbať na maximálnu veľkosť frakcie kameniva v betóne – max. 1/3 hrúbky betónovej dosky.

Pred betonážou, najmä v letných mesiacoch, treba keramické stropné vložky a nosníky dôkladne navlhčiť, aby sa zabránilo prudkému úbytku vody z čerstvého betónu vplyvom nasiakavosti keramického črepu a tým aj jeho znehodnoteniu.

Betonáž musí prebiehať rovnomerne. Treba dbať na to, aby sa veľké množstvo betónu nedostalo na jedno miesto a nedošlo tým k preťaženiu nosníkov. Pri väčších stropoch je možné betonáž prerušiť, a to nad stropnými vložkami v smere rovnobežnom s nosníkmi. V mieste prerušenia treba zriadiť debnenie. V tomto mieste vznikne priznaná pracovná škára.

Upozornenie

Počas montáže stropu sa často stáva, že v priestore medzi radmi stropných vložiek na nosníkoch sa ukladá nečistota (napr. drevené piliny, prach, úlomky betónu, tehál a pod.). Táto nečistota môže mať veľmi nepriaznivý vplyv na súdržnosť medzi betónom nosníkov a čerstvým betónom. Preto treba horný povrch nosníkov dôkladne očistiť. Najjednoduchší spôsob je práve výdatným prúdom vody.

Ošetrovanie betónu

Betón treba chrániť v letnom období proti rýchlemu vysychaniu pravidelným vlhčením. V zimnom období je povolené betónovať bez špeciálnych prísad proti zamrznutiu do +5°C (v prípade použitia prísad do betónu sa treba riadiť návodom výrobcu). Po betonáži je potrebné čerstvý betón chrániť proti zamrznutiu.

Odstránenie podoprenia

Stropná konštrukcia dosahuje svoju navrhovanú únosnosť po uplynutí 28 dní od betonáže. Až potom sa môže odstrániť podoprenie nosníkov.



Spojovacia výstuž nad vnútornou nosnou stenou



Spojovacia výstuž nad obvodovou stenou

Spotreba materiálu a plošné hmotnosti stropu POROTHERM ¹⁾²⁾

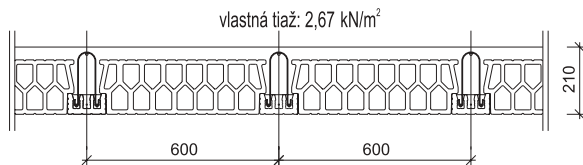
Použitie stropné vložky a usporiadanie nosníkov	Hrúbka betónovej dosky (mm)	Spotreba nosníkov (m/m ²)	Spotreba stropných vložiek (ks/m ²)	Spotreba betónu (m ³ /m ²)	Hmotnosť stropu ²⁾ (kg/m ²)
KSV 60 jednoduché kladenie nosníkov	40	1,67	6,67	0,0575	259
	60			0,0775	305
KSV 45 jednoduché kladenie nosníkov	40	2,22	8,89	0,0633	272
	60			0,0833	318
KSV 60 zdvojené kladenie nosníkov	40	2,78	5,56	0,0596	263
	60			0,0796	309
KSV 45 zdvojené kladenie nosníkov	40	3,51	7,02	0,0805	311
	60			0,1005	357

Pozn.: 1) Údaje o spotrebe zahŕňajú len prvky stropného systému POROTHERM a betón

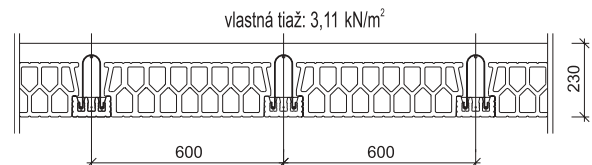
2) Schémy jednotlivých kombinácií stropu sú na strane 12

Schémy usporiadania stropu POROTHERM

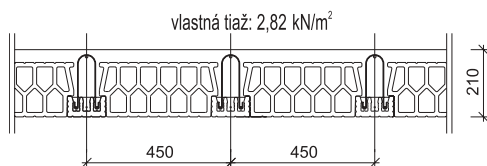
Strop s osovou vzdialenosťou nosníkov 600 mm a hrúbkou betónovej dosky 40 mm.



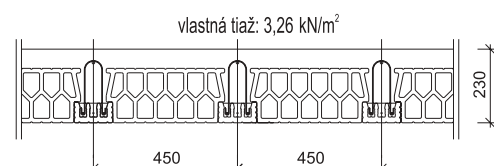
Strop s osovou vzdialenosťou nosníkov 600 mm a hrúbkou betónovej dosky 60 mm.



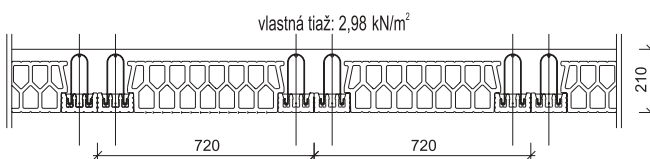
Strop s osovou vzdialenosťou nosníkov 450 mm a hrúbkou betónovej dosky 40 mm.



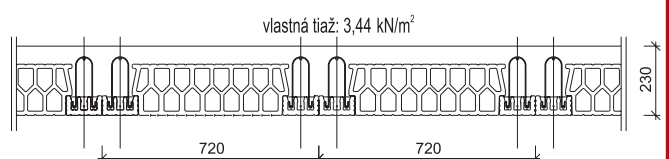
Strop s osovou vzdialenosťou nosníkov 450 mm a hrúbkou betónovej dosky 60 mm.



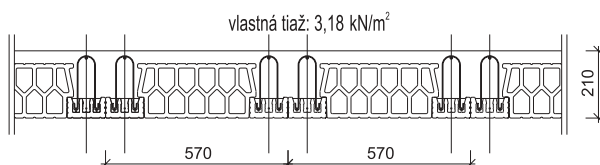
Strop s osovou vzdialenosťou zdvojených nosníkov 720 mm a hrúbkou betónovej dosky 40 mm.



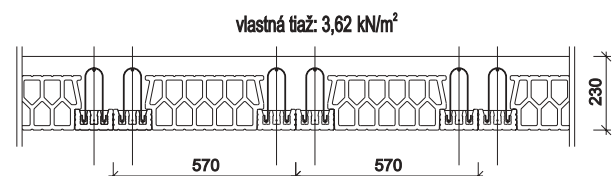
Strop s osovou vzdialenosťou zdvojených nosníkov 720 mm a hrúbkou betónovej dosky 60 mm.



Strop s osovou vzdialenosťou zdvojených nosníkov 570 mm a hrúbkou betónovej dosky 40 mm.



Strop s osovou vzdialenosťou zdvojených nosníkov 570 mm a hrúbkou betónovej dosky 60 mm.



Preprava a skladovanie prekladov a nosníkov

Preklady KPP, KP 23,8 a stropné nosníky KPN sa balia v zväzkoch uložených na drevených hranoloch, zviazaných oceľovou páskou. Stropné nosníky, ako aj dlhšie preklady KPP sú v zväzkoch otočené na hranu. Preklady KP 23,8 a kratšie preklady KPP sú v zväzkoch otočené naležato. Jednotlivé preklady a nosníky by sa mali prepravovať a skladovať v polohe na hrane.

Preklady RONO sa balia na drevených paletách po 6 párov rovnakej dĺžky previazané oceľovou páskou.

Zväzky prekladov a nosníkov, ako aj jednotlivé kusy sa odporúča skladovať na spevnených plochách. Je možné ich ukladať aj na seba oddelené drevenými hranolmi. Pri manipulácii treba dbať na to, aby nedošlo k poškodeniu (nalomeniu) prekladov alebo nosníkov. Preklad, ktorý je nalomený alebo má trhliny v betónovom priereze, sa nesmie používať.

Pri nosníkoch sa nesmú pred zabudovaním ohýbať strmene – do potrebnej polohy ich treba ohnúť až po uložení.

Konštrukčné detaily prekladov a stropov s použitím prvkov POROTHERM

Upozornenie: Nasledujúce detaily sú zamerané predovšetkým na stavebný systém POROTHERM a predstavujú alternatívne riešenia. Ostatné podrobnosti vrátane statiky niektorých detailov (napr.: vystuženie a pod.) sú predmetom konkrétneho návrhu projektanta.

Wienerberger Slovenské tehelne, spol. s r. o.
Tehelná 5, 953 01 Zlaté Moravce
Tel.: 00421/37/640 90 11, Fax: 00421/37/640 90 12
info.sk@wienerberger.com | www.wienerberger.sk

Tehly. Stvorené pre ľudí.