

PREKLADOVÉ TRÁMCE



- Jednoduchá manipulácia
- Nízka hmotnosť
- Vysoká presnosť
- Vysoká požiarne odolnosť
- Vysoká únosnosť pri spriahnutí s nadmurovkou
- Podklad pre povrchové úpravy zhodný s murivom

Výrobok

Vystužený prvok z pórobetónu

Norma/predpis

EN 845-2+A1

Použitie

Prekladové trámce sa používajú na vytvorenie nadpražia okených a dverných otvorov v nosných a nenosných stenách **vždy** v spojení s nadmurovkou min. výšky 125 mm, železobetónovým vencom alebo so železobetónovou doskou. **Samotné prekladové trámce sú nenosné.** Nadmurovka z tvárnic min. $f_b \geq 2,7 \text{ N/mm}^2$ na tenkovrstvú maltu M5 v ložných aj styčných škárah tvárnic a prekladových trámecov.

Pre danú hrúbku muriva sa preklad vyskladá z prekladových trámecov položených vedľa seba na zraz, spojených maltou. Takto je možné vytvoriť preklady pre

murivo široké 125, 150, 250, 300, 375, 450, 500 mm.

Profilovanie

Hladké

Rozmerové tolerancie

Dĺžka $\pm 3,0 \text{ mm}$, šírka $\pm 1,5 \text{ mm}$, výška $\pm 1,0 \text{ mm}$

Malta

Ytong lepiaca malta, Ytong/Silka lepiaca malta zimná

Reakcia na oheň

Trieda A1 – nehorľavé
EN 13501-1

Povrchové úpravy

Vnútorne:

Ytong vnútorná omietka tepelnoizolačná s možnosťou doplnenia o Ytong vnútornú stierku hladenú. Vápenné, sadrové a vápenno-sadrové omietky iných výrobcov odporúčené na pórobetón.

Keramické obklady:

Priamo na murivo bez nutnosti predchádzajúcich úprav.

Vonkajšie:

Ytong vonkajšia omietka tepelnoizolačná vystužená Ytong výstužnou tkaninou, alebo omietky iných výrobcov určené na pórobetón, paropriepustné.

Odporúčené vlastnosti omietok:

- objemová hmotnosť 800 až $1\,200 \text{ kg/m}^3$,
 - pevnosť v tlaku CS II,
 - pevnosť v ťahu za ohybu $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$,
 - prídržnosť $\geq 0,08 \text{ /FP-C, N/mm}^2$,
 - nasiakavosť $W_c \leq 0,5 \text{ kg/(m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$,
 - faktor difúzneho odporu $\mu \leq 10$,
 - dodržiavať technológiu spracovania a hrúbku vrstvy omietok odporúčenú výrobcom.
- Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém (ETICS) – podľa odporúčenej skladby výrobcu.

Technické vlastnosti – prekladové trámce

vlastnosti materiálu	jednotka	AAC 4,5-600
Max. priemerná objemová hmotnosť v suchom stave EN 678	kg/m ³	600
Normalizovaná pevnosť f_b	N/mm ²	≥ 5,0
Súčiniteľ tepelnej vodivosti – deklarovaná hodnota $\lambda_{10,dry}$	W/(m.K)	0,150
Súčiniteľ tepelnej vodivosti – návrhová (výpočtová) hodnota λ	W/(m.K)	0,165
Faktor difúzneho odporu μ (EN 1745)	–	5/10
Merná tepelná kapacita c (EN 1745)	J/(kg.K)	1 050
Súčiniteľ tepelného pretvorenia α_b	1/K	$7,5 \cdot 10^{-6}$
Rozmerová stabilita (zmrazenie) ε	mm/m	≤ 0,20
Prídržnosť	N/mm ²	0,3
Modul pružnosti E_b	N/mm ²	2 250

Základné údaje – prekladové trámce

výrobok	rozmery	max. svetlosť otvoru	min. úložná dĺžka	expedičná hmotnosť	tepelný odpor návrhový ³⁾	požiarna odolnosť ⁴⁾	efektívne rozpätie prekladu	ohybová tuhosť prekladu	max. priehyb	max. kvázistále zaťaženie (bez vlastnej tiaže prekladu) q_{qp}	max. návrhové zaťaženie (bez vlastnej tiaže prekladu) q_d
	d × š × v				R		l_{eff}	EI	$w_{lim} (l_{eff}/500)$		
	mm	mm	mm	kg/ks	m ² .K/W	min	mm	kN·m ²	mm	kN/m	kN/m
PSF 150-3000*	3000 × 150 × 124	2 500	250	46	0,91	R 60	2 667	30,5	5,30	0,07	1,23
PSF 150-2500*	2500 × 150 × 124	2 000	250	38	0,91	R 60	2 167	30,5	4,30	0,27	1,65
PSF 150-2000*	2000 × 150 × 124	1 500	250	31	0,91	R 60	1 667	30,5	3,30	0,77	2,38
PSF 150-1500	1500 × 150 × 124	1 100	200	23	0,91	R 60	1 233	30,5	2,50	2,12	3,41
PSF 150-1250	1250 × 150 × 124	900	175	19	0,91	R 60	1 017	30,5	2,00	3,89	4,36
PSF 125-3000*	3000 × 125 × 124	2 500	250	39	0,76	R 60**	2 667	29,2	5,30	0,09	1,25
PSF 125-2500*	2500 × 125 × 124	2 000	250	32	0,76	R 60**	2 167	29,2	4,30	0,27	1,67
PSF 125-2000*	2000 × 125 × 124	1 500	250	26	0,76	R 60**	1 667	29,2	3,30	4,29	2,40
PSF 125-1500	1500 × 125 × 124	1 100	200	19	0,76	R 60**	1 233	29,2	2,50	2,04	3,43
PSF 125-1250	1250 × 125 × 124	900	175	16	0,76	R 60**	1 017	29,2	2,00	3,74	4,38

* Preklady dĺžky ≥ 2 000 mm vyžadujú pri zhotovení na stavbe montážne podopretie.

** Hodnota požiarnej odolnosti R 120 min, uvedená na základe klasifikačného protokolu č. FIRES-CR-001-21-AUPS, vydaného FIRES, s.r.o., 11. 01. 2021.

Priehyb prekladu sa vypočíta pomocou vzorca: $w = 5 \cdot q_{dp} \cdot l_{eff}^4 / 384 \cdot EI$

Technické parametre – prekladové trámce s nadmurovkou Ytong Klasik

PSF AAC 4,5-600										$\lambda_{10,dry} = 0,150 \text{ W/(m.K)}$			
výrobok	hr. muriva bez omietok	rozmery d × š × v	max. svetlosť otvoru	efektívne rozpätie prekladu l_{eff}	ohybová tuhosť prekladu EI (kN·m ²)				max. priehyb $w_{lim} (l_{eff}/500)$	max. návrhové zaťaženie (bez vlastnej tiaže prekladu a nadmurovky) q_d (kN/m) pri nadmurovaní h_u (mm)			
typ		mm	mm	mm	125	250	375	500	mm	125	250	375	500
PSF 150-3000*	150	3000 × 150 × 124	2 500	2 267	170,0	589,3	1 358,1	3 256,7**	5,30	1,90	5,94	7,00	8,16
PSF 150-2500*	150	2 500 × 150 × 124	2 000	2 167	170,0	589,3	1 695,7**	3 256,7**	4,30	3,06	7,80	8,89	10,34
PSF 150-2000*	150	2 000 × 150 × 124	1 500	1 667	170,0	589,3	1 695,7**	3 256,7**	3,30	5,41	10,38	11,93	13,83
PSF 150-1500	150	1 500 × 150 × 124	1 100	1 233	170,0	717,8**	1 695,7**	3 256,7**	2,50	10,17	14,35	16,60	19,21
PSF 150-1250	150	1 250 × 150 × 124	900	1 017	170,0	717,8**	1 695,7**	3 256,7**	2,00	13,33	17,08	19,90	23,08
PSF 125-3000*	125	3000 × 125 × 124	2 500	2 667	152,6	531,2	1 235,1	2 842,7**	5,30	1,58	4,60	6,19	7,17
PSF 125-2500*	125	2 500 × 125 × 124	2 000	2 167	152,6	531,2	1 478,5**	2 842,7**	4,30	2,54	6,61	7,87	9,09
PSF 125-2000*	125	2 000 × 125 × 124	1 500	1 667	152,6	531,2	1 478,5**	2 842,7**	3,30	4,50	8,92	10,56	12,16
PSF 125-1500	125	1 500 × 125 × 124	1 100	1 233	152,6	624,2**	1 478,5**	2 842,7**	2,50	8,47	12,48	14,71	16,90
PSF 125-1250	125	1 250 × 125 × 124	900	1 017	152,6	624,2**	1 478,5**	2 842,7**	2,00	12,09	14,91	17,60	20,27

* Vyžaduje sa montážne podopretie.

** Ohybová tuhosť prekladu bez trhliny (v priereze pri charakteristickej kombinácii zaťaženia nevzniknú trhliny. Uvažované $q_k = q_d/1,425$), kde je uvedená hodnota kvázistáleho q_{qp} zaťaženia tam rozhoduje priehyb prekladu od kvázistáleho zaťaženia.

Priehyb prekladu sa vypočíta pomocou vzorca: $w = 5 \cdot q_{dp} \cdot l_{eff}^4 / 384 \cdot EI$

Všetky hodnoty v tabuľke sú len pre jeden prekladový trámec s príslušnou výškou nadmurovky. Únosnosť viacerých prekladových trémcov vedľa seba dostaneme pre násobením hodnôt v tabuľke počtom prekladových trémcov.

Vlastná tiaž nadmurovky je uvažovaná z muriva Ytong Klasik s objemovou tiažou 6,0 kN/m³.

Technické parametre - prekladové trámce s nadmurovkou Ytong Thermo													
PSF P4,4-600 [AAC 4,5-600]										$\lambda_{10, dry} = 0,16 \text{ W/(m·K)}$			
výrobok	hr. muriva bez omietok	rozmery $d \times \bar{s} \times v$	max. svetlosť otvoru	efektívne rozpätie prekladu l_{eff}	ohybová tuhosť prekladu $EI \text{ (kN·m}^2\text{)}$				max. priehyb $w_{lim} (l_{eff}/500)$	max. návrhové zaťaženie (bez vlastnej tiaže prekladu a nadmurovky) $q_k \text{ (kN/m)}$ pri nadmurovaní $h_u \text{ (mm)}$			
		mm	mm	mm	125	250	375	500	mm	125	250	375	500
PSF 150*	150	3 000 × 150 × 124	2 500	2 667	164,7**	493,2	1 346,4**	2 591,8**	5,30	1,36	4,04	6,77	7,86
PSF 150*	150	2 500 × 150 × 124	2 000	2 167	164,7**	493,2	1 346,4**	2 591,8**	4,30	2,21	6,32	8,58	9,93
PSF 150*	150	2 000 × 150 × 124	1 500	1 667	164,7**	567,2**	1 346,4**	2 591,8**	3,30	3,94	9,68	11,48	13,24
PSF 150	150	1 500 × 150 × 124	1 100	1 233	164,7**	567,2**	1 346,4**	2 591,8**	2,50	7,44	13,52	15,94	18,34
PSF 150	150	1 250 × 150 × 124	900	1 017	164,7**	567,2**	1 346,4**	2 591,8**	2,00	11,09	16,13	19,07	21,97
PSF 125*	125	3 000 × 125 × 124	2 500	2 667	143,6**	493,6**	1 175,4**	2 267,4**	5,30	1,12	3,36	6,01	6,93
PSF 125*	125	2 500 × 125 × 124	2 000	2 167	143,6**	493,6**	1 175,4**	2 267,4**	4,30	1,83	5,26	7,62	8,75
PSF 125*	125	2 000 × 125 × 124	1 500	1 667	143,6**	493,6**	1 175,4**	2 267,4**	3,30	3,27	8,68	10,19	11,67
PSF 125	125	1 500 × 125 × 124	1 100	1 233	143,6**	493,6**	1 175,4**	2 267,4**	2,50	6,19	12,12	14,17	16,17
PSF 125	125	1 250 × 125 × 124	900	1 017	143,6**	493,6**	1 175,4**	2 267,4**	2,00	9,23	14,45	16,92	19,35

* Vyžaduje sa montážne podopretie.

** Ohybová tuhosť prekladu bez trhliny (v priereze pri charakteristickej kombinácii zaťaženií nevzniknú trhliny. Uvažované $q_k = q_d/1,425$), kde je uvedená hodnota kvázistáleho q_{qp} zaťaženia tam rozhoduje priehyb prekladu od kvázistáleho zaťaženia.

Priehyb prekladu sa vypočíta pomocou vzorca: $w = 5 \cdot q_{dp} \cdot l_{eff}^4 / 384 \cdot EI$

Všetky hodnoty v tabuľke sú len pre jeden prekladový trámec s príslušnou výškou nadmurovky. Únosnosť viacerých prekladových trémcov vedľa seba dostaneme pre násobením hodnôt v tabuľke počtom prekladových trémcov.

Vlastná tiaž nadmurovky je uvažovaná z muriva Ytong Thermo s objemovou tiažou 4,0 kN/m³.

Spracovanie

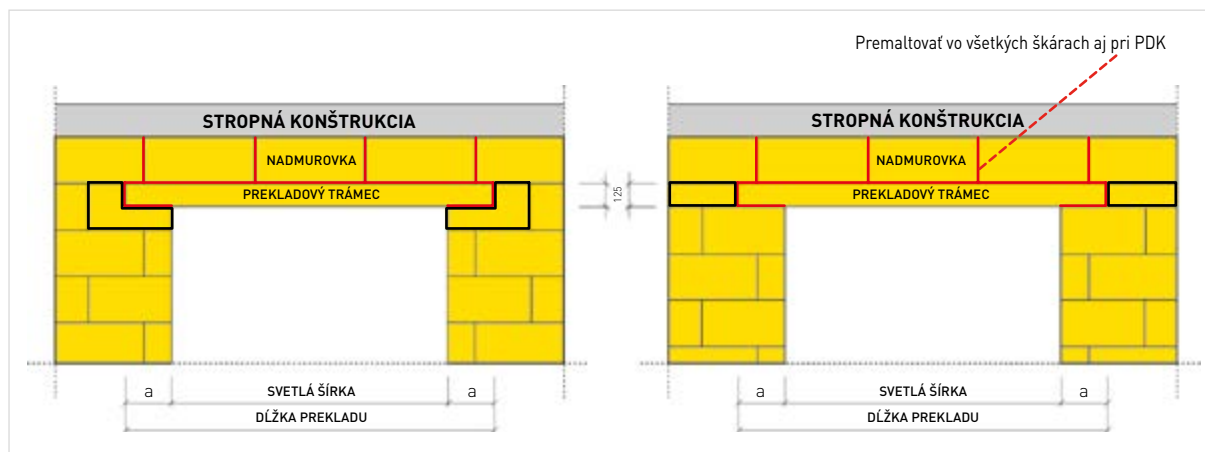
Prekladové trémce sa kladú do maltového lôžka hrúbky 1–3 mm z tenkovrstvovej Ytong lepiacej malty. Zvislá poloha trémcov je určená šípkami v ich čelách, tieto šípky musia smerovať nahor. Podľa výškového usporiadania muriva sa kladú na hornú plochu celých tvárnic alebo do dopredu pripravených výrezov v tvárniciach (pozri Schému). Ložné plochy musia byť rovné, zbavené nečistôt, hrubých výčnelkov a prachu. Trémce sa na stavbe nesmú skracovať a ani inak tvarovo upravovať. Pri svetlosti otvoru nad 1,25 m sa trémce musia montážne podoprieť. Po usadení

trémcov sa očistia ich horné plochy od všetkých nečistôt, hlavne od prachu. Na dôkladne očistené a bezprašné horné plochy sa vymuruje nadmurovka min. výšky 125 mm z tvárnic Ytong ($f_b \geq 3,0 \text{ N/mm}^2$) na tenkovrstvovú lepiacu maltu M5 v ložných aj styčných škárach tvárnic a prekladových trémcov. **Maltujú sa všetky vodorovné (ložné) aj zvislé (styčné) škáry medzi tvárnicami a prekladovými trémcami po celej dĺžke prekladu, a to aj v prípade, že sú použité tvárnice s perom a drážkou (PD/PDK).**

Montážne podopretie sa môže odstrániť v prípade nenosných stien až po vytvrdnutí malty, nie

skôr ako za 7 dní od dokončenia nadmurovky. V prípade nosných stien je možné stropné dielce Ytong, prípadne nosníky montovaného stropu Ytong na vyhotovený a montážne podopretý preklad klásť okamžite. Montážna podpera v strede prekladu sa môže odstrániť až po minimálne 28 dňoch od zaliatia betónových častí stropnej konštrukcie a venca. To isté platí pre stropy iných technológií napríklad systémový skladaný strop iných výrobcov, či monolitický strop, kde sa montážne podpery môžu odstrániť až spoločne s podperami pre strop.

Zostavenie prekladu



Dôležité upozornenia:

- Použiť sa môžu iba nepoškodené produkty.
- Trámce sa nesmú na stavbe skracovať ani inak tvarovo upravovať.
- Správna poloha zabudovaných trámecov je určená šípkami v čelách prekladových trámecov, tieto šípky musia smerovať nahor.
- Pri svetlosti otvorov nad 1,25 m sa musia prekladové trámce montážne podoprieť (pozri Spracovanie). Maximálne hodnoty zaťaženia uvedené v tabuľkách sú orientačné – pri excentrickom zaťažení je nutné hodnoty prepočítať.
- Výrobca Xella Slovensko poskytuje servis vo forme individuálneho návrhu a posúdenia prekladov.