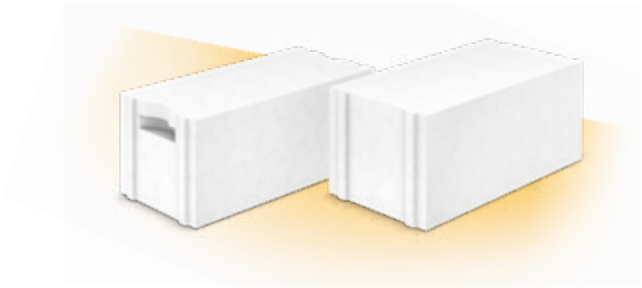
TVÁRNICE PRE NOSNÉ STENY



- **Unikátne tepelnoizolačné vlastnosti**
- **Jednoduché a rýchle murovanie bez odpadu**
- **Rovnaké technické vlastnosti vo všetkých smeroch**

Výrobok
Tvárnice z autoklávovaného pórobetónu kategórie I

Norma/predpis
EN 771-4+A1

Použitie
Nosné obvodové a vnútorné steny, stužujúce, výplňové a požiarne steny budov

Profilovanie
S dvojitým perom, drážkou (PD) a úchopnými kapsami (PDK) alebo hladké (HL)

Rozmerové tolerancie
Dĺžka/šírka: ±1,5 mm,
výška ±1,0 mm

Spracovanie
Presné murovanie na tenké maltové lôžko hr. 1 – 3 mm.
Zásadne dodržiavať celoplošné maltovanie celej ložnej škáry.
Pre nanášanie malty používať výhradne murárske lyžice Ytong vhodnej šírky.
Vytlačené zvyšky malty neroztierať, ale po zavädnutí (ten istý deň) zoškrabnúť hoblíkom, alebo ostrou hranou murárskej lyžice.
V prípade použitia hladkých tvárnic, ktoré nemajú pero a drážku, nanášame Ytong lepiacu maltu rovnakým spôsobom aj na zvislú stenu tvárnic (styčnú plochu).
Pre založenie 1. radu muriva používať Ytong zakladaciu maltu tepelnoizolačnú.

Malta
Ytong lepiaca malta, Ytong/Silka lepiaca malta zimná, Ytong zakladacia malta tepelnoizolačná, Silka/Ytong zakladacia malta

Reakcia na oheň
Trieda A1 – nehorľavé
EN 13501-1

Povrchové úpravy
Vnútorné:
Ytong vnútorná omietka tepelnoizolačná s možnosťou doplnenia o Ytong vnútornú stierku hladenú.
Vápenné, sadrové a vápenno-sadrové omietky iných výrobcov odporučené na pórobetón.
Keramické obklady:
Priamo na murivo bez nutnosti predchádzajúcich úprav.
Vonkajšie:
Povrchová úprava stien v exteriéri sa realizuje kontaktným zatepľovacím systémom ETICS – podľa odporučenej skladby výrobcu. Pri stenách bez požiadavky na tepelný odpor konštrukcie je možné použiť Ytong vonkajšiu omietku tepelnoizolačnú



vystuženú výstužnou tkaninou, alebo omietky iných výrobcov určené na pórobetón, paropriepustné. Ytong omietka slúži ako podklad pod finálnu fasádnu štrukturálnu omietku na silikátovej, alebo silikónovej báze.

Odporučené vlastnosti omietok:
- objemová hmotnosť 800 až 1 200 kg/m³,
- pevnosť v tlaku CS II,
- pevnosť v ťahu za ohybu ⩾ 0,5 N/mm²,
- prídržnosť ⩾ 0,08 / FP-C, N/mm²,
- kapilárna nasiakavosť W_c 1 ⩽ 0,5 kg/(m².min^{0,5}),
- súčiniteľ priepustnosti vodnej pary μ ⩽ 10,
- dodržiavať technológiu spracovania a hrúbku vrstvy omietok odporučenú výrobcom.

Technické vlastnosti – tvárnice pre nosné steny

vlastnosti materiálu	jednotka	Thermo	Klasik	Statik	Statik Plus
Max. priemerná čistá objemová hmotnosť v suchom stave (EN 772-13)	kg/m³	350	500	550	650
Normalizovaná pevnosť murovacích prvkov f_b	N/mm²	⩾ 2,7	⩾ 3,0	⩾ 5,0	⩾ 6,5
Súčiniteľ tepelnej vodivosti – deklarovaná hodnota $\lambda_{10,dry}$	W/(m.K)	0,080	0,116	0,129	0,159
Súčiniteľ tepelnej vodivosti – návrhová (výpočtová) hodnota λ	W/(m.K)	0,085	0,125	0,140	0,170
Faktor difúzneho odporu μ (EN 1745)	–	5/10	5/10	5/10	5/10
Merná tepelná kapacita c (EN 1745)	J/(kg.K)	1 000	1 000	1 000	1 000
Súčiniteľ tepelného pretvorenia α_b	1/K	$7,5.10^{-6}$	$7,5.10^{-6}$	$7,5.10^{-6}$	$7,5.10^{-6}$
Vlhkostné pretvorenie ε	mm/m	⩽ 0,20	⩽ 0,20	⩽ 0,20	⩽ 0,20
Prídržnosť	N/mm²	0,3	0,3	0,3	0,3
vlastnosti muriva					
Charakteristická hodnota tiaže muriva	kN/m³	4,0	6,0	6,6	7,8
Charakteristická pevnosť muriva v tlaku f_k	N/mm²	1,5*	2,04	3,14	3,93
Charakteristická pevnosť muriva v ohybe pre smer porušenia v rovine rovnobežnej s ložnými škárami f_{kx1}	N/mm²	0,0945	0,1050	0,1750	0,2275
Charakteristická pevnosť muriva v ohybe pre smer porušenia v rovine kolmej na ložné škáry pre tenkovrstvovú maltu aplikovanú len v ložnej škáre f_{kx2}	N/mm²	0,0675	0,0750	0,1250	–
Charakteristická pevnosť muriva v ohybe pre smer porušenia v rovine kolmej na ložné škáry pre tenkovrstvovú maltu aplikovanú v ložnej škáre aj zvislej škáre f_{kx2}	N/mm²	0,0945	0,1050	0,1750	0,2275
Medzná hodnota charakteristickej pevnosti muriva v šmyku f_{vk} pre murivo na tenkovrstvovú maltu aplikovanú len v ložnej škáre f_{vlt}	N/mm²	0,1215	0,1350	0,2250	–
Medzná hodnota charakteristickej pevnosti muriva v šmyku f_{vk} pre murivo na tenkovrstvovú maltu aplikovanú v ložnej škáre aj zvislej škáre f_{vlt}	N/mm²	0,1755	0,1950	0,3250	0,4225
Charakteristická počiatočná pevnosť v šmyku pri napätí v tlaku rovnom nule f_{vk0}	N/mm²	0,30	0,30	0,30	0,30
Modul pružnosti muriva E	N/mm²	1 050	1425	2 199	2 749
Rozmerová stabilita (zmraštenie) ε	mm/m	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20

* Stanovené na základe skúšok.

$f_k = K \cdot f_b^{0,85}$ (podľa EN 1996-1-1:2022 pri použití malty pre tenké škáry K = 0,80)

$f_{vk} = 0,5 \cdot f_{vk0} + \mu_f \cdot \sigma_d$ (charakteristická pevnosť muriva v šmyku pre murivo na tenkovrstvovú maltu aplikovanú len v ložnej škáre)

$f_{vk} = f_{vk0} + \mu_f \cdot \sigma_d$ (charakteristická pevnosť muriva v šmyku pre murivo na tenkovrstvovú maltu aplikovanú v ložnej škáre aj zvislej škáre)

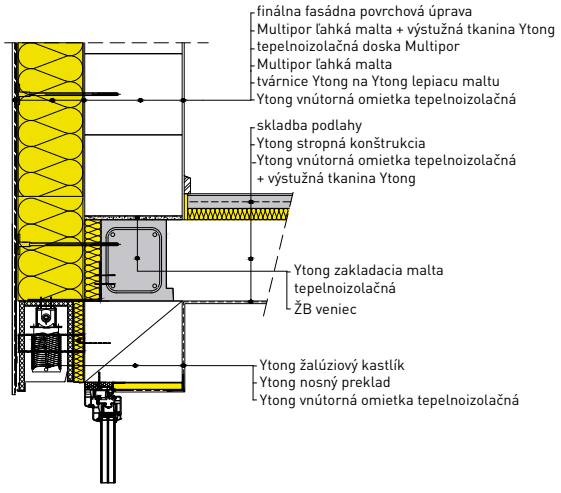
Charakteristický koeficient trenia μ_f by mal mať hodnotu 0,40 pre steny zaťažené v horizontálnej rovine (v rovine šmyku steny).

σ_d – návrhové napätie v tlaku, kolmé na rovinu šmyku

Základné údaje – tvárnice pre nosné steny									
výrobok	profilovanie	hr. muriva bez omietok	rozmery d × v × š	tepelný odpor návrhový[1] R	súčiniteľ prechodu tepla[1] U	vzduchová nepriezvučnosť[2] R_w	požiarna odolnosť	spotreba malty	smerný čas murovania steny J/Č[3]
typ		mm	mm	m².K/W	W/(m².K)	dB	min	kg/m²	h/m²
Thermo	PDK	300	599 × 300 × 249	3,53	0,270	45	REI 180	3,0	0,38/0,42
Klasik	PDK	375	499 × 375 × 249	3,00	0,315	51	REI 180	3,8	0,44/0,51
Klasik	PDK	300	599 × 300 × 249	2,40	0,389	49	REI 180	3,0	0,38/0,42
Klasik	PD	250	599 × 250 × 249	2,00	0,461	47	REI 180	2,5	0,38/0,42
Klasik	HL	200	599 × 200 × 249	1,60	0,565	44	REI 180	2,8	0,32/0,36
Statik	PD	375	499 × 375 × 249	2,68	0,351	52	REI 180	3,8	0,44/0,51
Statik	PD	300	499 × 300 × 249	2,14	0,432	50	REI 180	3,0	0,39/0,43
Statik	PD	250	599 × 250 × 249	1,79	0,511	48	REI 180	2,5	0,36/0,41
Statik	HL	300	499 × 300 × 249	2,14	0,432	50	REI 180	4,5	0,40/0,44
Statik	HL	200	599 × 200 × 249	1,43	0,626	45	REI 180	2,8	0,32/0,36
Statik Plus	HL	375	399 × 375 × 249	2,21	0,421	54	REI 180	6,0	0,45/0,52
Statik Plus	HL	300	499 × 300 × 249	1,76	0,517	52	REI 180	4,5	0,40/0,44
Statik Plus	HL	250	499 × 250 × 249	1,47	0,610	50	REI 180	3,8	0,42/0,46

HL – hladká, PD – pero, drážka, PDK – pero, drážka, úchopová kapsa.
1) Tepelný odpor R a súčiniteľ prechodu tepla U sú návrhové hodnoty pre neomietnuté murivo vonkajšej steny.
Hodnota U je stanovená pre odpory pri prestupe tepla R_{si} = 0,13 a R_{se} = 0,04 m².K/W.
2) Vzduchová nepriezvučnosť je stanovená výpočtom pre omietnuté murivo s obojstrannými omietkami (vápenocementovými, sadrovými,...) s plošnou hmotnosťou 20 kg/m² (10 kg/m² z každej strany).
3) Časy murovania platia pre: J = jednoduchá stena / Č = členitá stena; Pracovná čata: štvorčlenná; pre Jumbo dvojčlenná.
Platný sortiment a expedičné údaje pozri aktuálny cenník.

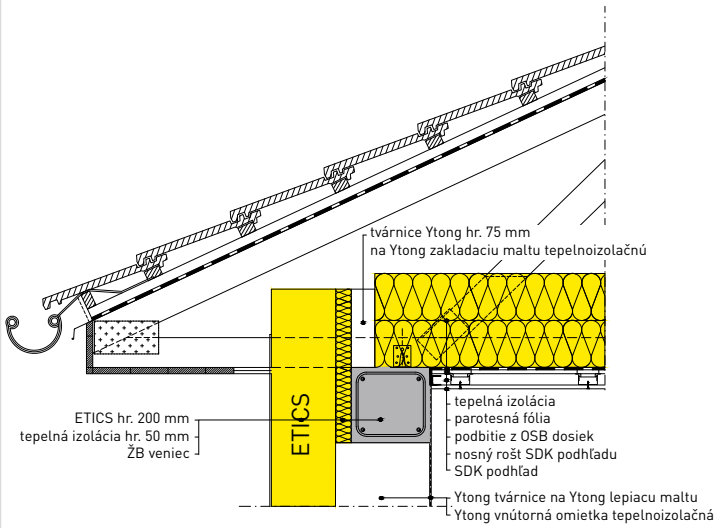
Nadpražie otvoru zhotovené pomocou prekladu NOP so žalúziovým kastlíkom



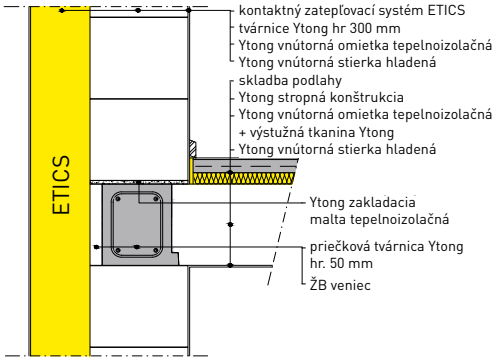
Ideové detaily

Typ, rozmery a vhodnosť konštrukcii predpisuje projektant.

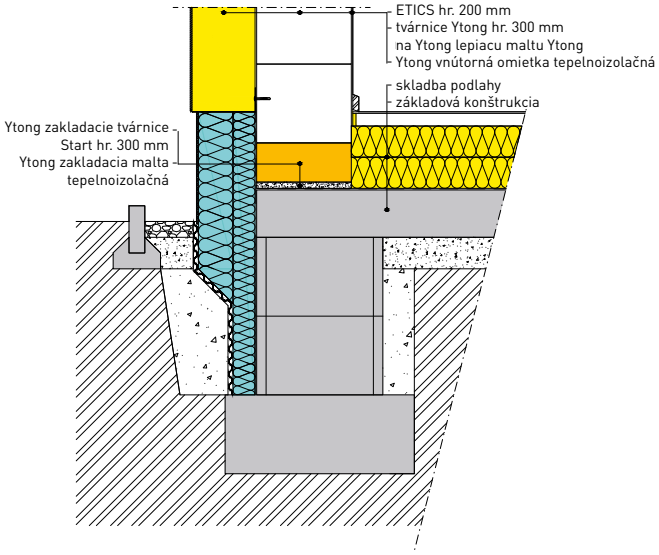
Uloženie väzníkového krovu na stužujúci veniec



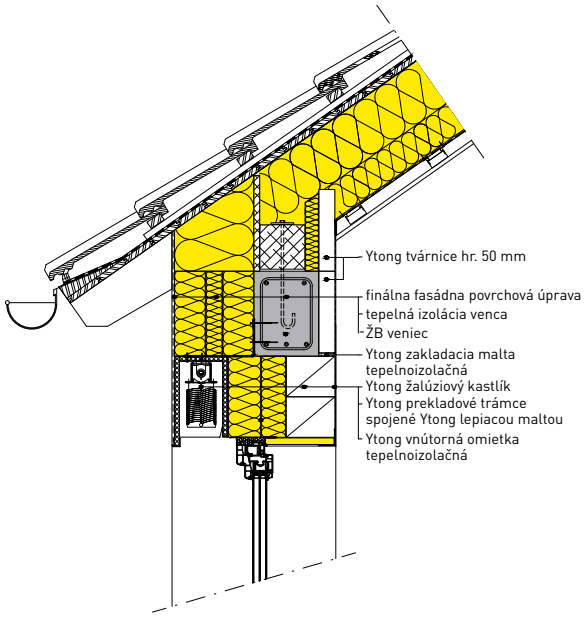
Stužujúci veniec v úrovni stropu



Päta muriva s tvárnicou Ytong Start



Nadpražie otvoru z prekladových trámcov v nadväznosti na krov



Ostenie okna

