

PRODUKTOVÝ KATALOG



YTONG[®]

silka[®]

multipor[®]



OBSAH

| | | | |
|---|----|---|----|
| Tepelněizolační tvárnice Lambda YQ | 6 | Strop Ytong Klasik | 54 |
| Tepelněizolační tvárnice | 8 | Stropní a střešní dílce | 56 |
| Přesné tvárnice | 10 | Schodišťové stupně | 58 |
| Pilířové tvárnice | 12 | Systémový komín | 60 |
| Přesné příčkovky | 16 | Vápenopískové tvárnice Silka pro akustické a nosné stěny s vysokou pevností | 62 |
| Obloukové segmenty | 18 | Tepelněizolační desky Multipor | 65 |
| Nosné překlady | 20 | Lehčená omítka | 68 |
| YQ U profily, U profily | 22 | Lehčená vnitřní omítka | 70 |
| UPA profil armovaný nenosný | 28 | Hlazená vnitřní stěrka | 72 |
| Nenosné překlady | 32 | Výztužná tkanina | 74 |
| Ploché překlady | 34 | Malty | 76 |
| Žaluziový kastlík | 38 | Spojka zdiva | 85 |
| Věncová tvárnice | 44 | Nářadí | 86 |
| Konstrukce stropů a střech systému Ytong | 46 | Kontakty | 89 |
| Strop Ytong Ekonom a střecha Ytong Komfort | 50 | | |

PROFESIONÁLNÍ ŘEŠENÍ PRO PROFESIONÁLY

Koncern Xella patří mezi nejvýznamnější výrobce na trhu se stavebními řešeními a naše značky Ytong, Silka a Multipor jsou zárukou vysoké kvality stavebního materiálu pro zdravé a úsporné bydlení. Díky vlastnímu výzkumnému a inovačnímu centru a neustálému technologickému rozvoji dodáváme špičkové a moderní produkty.



Proč si vybrat právě nás?

- Jsme zodpovědným a spolehlivým partnerem vašeho projektu.
- Nabízíme ověřenou značku stavebních materiálů a zákazníkům žádaný stavební systém.
- Naše řešení splňuje technické parametry a normy z oblasti statiky, tepelné techniky, akustiky a požární ochrany.
- Profesionální služby našich odborných poradců ulehčí a urychlí vaše projekční práce a pomohou při řešení neobvyklých konstrukcí.
- Součástí naší firemní strategie je trvalá udržitelnost, a proto se jako výrobce zavazujeme k dodržování zodpovědnosti vůči lidem, společnosti a životnímu prostředí.
- Výrobky značek Ytong, Silka a Multipor přispívají k získání kreditů v rámci certifikačních systémů LEED a BREEAM.

ČLEN SDRUŽENÍ



www.pasivnidomy.cz

Xella CZ – člen sdružení Centrum pasivního domu

Členství potvrzuje, že výrobce Ytongu má ve svém portfoliu produkty, které jsou díky svým kvalitativním parametrům vhodným stavebním materiálem pro výstavbu nízkoenergetických i pasivních domů.

SNADNÉ ŘEŠENÍ PRO KAŽDÝ PROJEKT

Ytong nabízí spolehlivé řešení od podlahy až po střechu od jednoho dodavatele



Pórobeton **Ytong** vyniká svou tepelnou izolací a požární odolností. Jako masivní zdicí materiál s dostatečnou únosností se Ytong uplatňuje především v obvodových konstrukcích a u všech vnitřních nosných nebo výplňových stěn i příček.

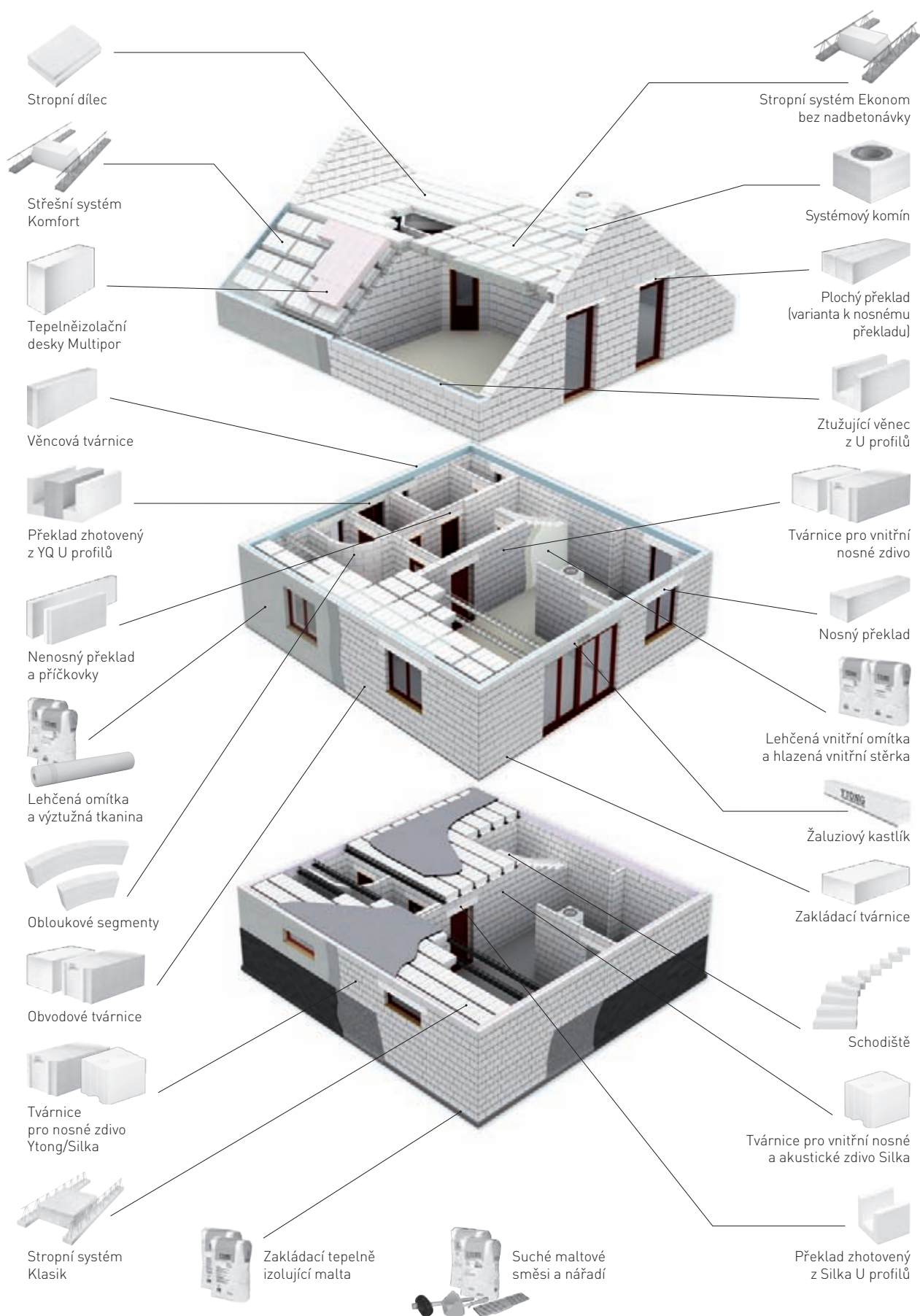


Vápenopískové tvárnice **Silka** splňují nejvyšší požadavky na únosnost a protihlukovou ochranu staveb. Proto jsou vhodné zejména pro vícepodlažní občanské, rezidenční nebo administrativní stavby s vysokými požadavky na akustické klima.



Multipor je minerální nehořlavá deska s výjimečnými tepelněizolačními schopnostmi. Je vhodný pro venkovní i vnitřní zateplení budov. V kombinaci s materiály Ytong nebo Silka vytváří jedinečné tepelně a zvukově izolační konstrukce s maximální požární odolností.

KOMPLETNÍ STAVEBNÍ SYSTÉM PRO ZDRAVÉ A ÚSPORNÉ STAVĚNÍ



TEPELNĚIZOLAČNÍ TVÁRNICE LAMBDA YQ



- Unikátní kombinace pevnosti, hmotnosti a tepelné vodivosti
- Vynikající tepelněizolační vlastnosti
- Vhodné pro jednovrstvé zdivo bez dodatečného zateplení
- Splňuje požadavky na domy budoucích generací

Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného póro-
betonu kategorie I

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm,
výška ± 1 mm

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1

Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace
zdicích prvků

Zpracování

Přesné zdění na tenké maltové
lože tl. 1–3 mm.

Zásadně dodržovat plnoplošné
maltování celé ložné spáry.

Pro nanášení malty používat vý-
hradně přesné zubaté lžíce Ytong
odpovídající šířky.

Pro založení zdiva použít zaklá-
dací tepelněizolační maltu Ytong.

Povrchové úpravy

Vnější omítka:

Ytong lehčená omítka, vhodná
pro exteriér i interiéru.

Parametry omítky:

– pevnost v tlaku: kategorie CS II;
1,5–5,0 N/mm²

– zrnitost 1,2 mm

– objemová hmotnost zatvrdlé
omítky cca 850 kg/m³

– přídržnost $\geq 0,08$ N/mm²

– koeficient propustnosti pro
vodní páru $\mu \leq 10$

– tepelná vodivost

$\lambda_{10, dry} \leq 0,21$ W/(m.K) pro 50 %

Použití

Nosné i nenosné obvodové stěny,
ztužující, výplňové a požární stěny
nizkopodlažních i vícepodlažních
budov. Šířka zdiva 375, 450, pří-
padně 500 mm.

Profilování

S dvojitým perem a drážkou
a úchopovými kapsami (PDK)
nebo hladké.

Malta

Ytong – tenkovrstvá zdicí malta

Ytong – zakládací tepelněizolační
malta

- kapilární absorpce vody max. $W_2; C \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$
 - doporučená tloušťka omítky vnější 10–15 mm
 - doporučená tloušťka omítky vnitřní 5–10 mm
 - minimální tloušťka vrstvy omítky 5 mm
 - vnější omítka musí být vyztužena sklovláknitou tkaninou Ytong (160 g/m², R131, A101)
 - vnitřní omítka se doporučuje vyztužit sklovláknitou tkaninou Ytong (160 g/m², R131, A101)
- Vnitřní omítky:
Ytong lehčená omítka
- Sádrové a vápenosádrové omítky
Keramické obklady:
Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy

Technické vlastnosti – přesné tvárnice a zdivo

| značka pórobetonu | P2-300 | jednotka |
|--|--------|-------------------|
| Pevnost zdících prvků v tlaku f_b (EN 772-1) | 2,2 | N/mm ² |
| Objemová hmotnost zdících prvků v suchém stavu max. | 300 | kg/m ³ |
| Součinitel tepelné vodivosti (P = 50 %) $\lambda_{10, dry}$ | 0,077 | W/(m.K) |
| Návrhová hodnota součinitele tepelné vodivosti zdiva λ_u | 0,083 | W/(m.K) |
| Faktor difuzního odporu μ | 5/10 | - |
| Měrná tepelná kapacita c | 1,0 | kJ/(kg.K) |
| Vlhkostní přetvoření, souč. smrštění ϵ | 0,2 | mm/m |
| Přidržnost | 0,3 | N/mm ² |
| Charakter. hodnota vlastní tíhy zdiva (ČSN EN 1991-1-1) | 4,0 | kN/m ³ |
| Charakter. pevnost zdiva v tlaku f_k (ČSN EN 1996-1-1) | 1,56 | N/mm ² |

Všechny tvárnice Ytong splňují požadavky na zdivo dle platných ČSN a EN i požadavky na pevnost zdících prvků v oblastech s velmi malou a malou seizmicitou dle ČSN EN 1998-1. Pro oblasti s větší seizmicitou je nutné provést návrh konstrukce v souladu s EC 8, např. sevřené nebo vyztužené zdivo, nebo použít tvárnice značek P4-550 a P6-650.

Nová produktová řada obvodových tvárníc YQ s vylepšenými statickými a tepelně technickými vlastnostmi

Základní údaje – přesné tvárnice a zdivo

| | rozměry tvárnice š × v × d | tl. zdiva | tepelný odpor R_{dry} | tepelný odpor R_u | součinitel prostupu tepla U_u | neprůzvučnost R_w | požární odolnost REIW | spotřeba malty na 1m ² zdiva | směrná pracnost zdění | počet kusů na paletě | obsah palety | plocha zdiva na paletě |
|----------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|----------------------|----------------|------------------------|
| | mm | mm | m ² .K/W | m ² .K/W | W/(m ² .K) | dB | min | kg/m ² | h/m ³ | ks | m ³ | m ² |
| Lambda YQ P2-300 PDK | 375 × 249 × 599 | 375 | 4,87 | 4,52 | 0,213 | 40 | 180 | 3,8 | 1,50 | 24 | 1,342 | 3,60 |
| Lambda YQ P2-300 PDK | 450 × 249 × 499 | 450 | 5,84 | 5,42 | 0,179 | 44 | 180 | 4,5 | 1,30 | 18 | 1,006 | 2,25 |
| Lambda YQ P2-300 | 450 × 249 × 499 | 450 | 5,84 | 5,42 | 0,179 | 44 | 180 | 6,8 | 1,35 | 18 | 1,006 | 2,25 |
| Lambda YQ P2-300 | 499 × 249 × 450 | 500* | 6,49 | 6,02 | 0,161 | 45 | 180 | 7,7 | 1,50 | 18 | 1,006 | 2,03 |

Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.

* Tvárnice 450 × 249 × 499 mm kladené kolmo na směr zdiva.

Tepelný odpor R_u a součinitel prostupu tepla U_u jsou návrhové hodnoty pro neomítnuté zdivo vnější stěny.

Hodnota U_u stanovena pro odpory při přestupu tepla $R_{si} = 0,13$ a $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

TEPELNĚIZOLAČNÍ TVÁRNICE



- Výjimečné tepelněizolační vlastnosti
- Bez dodatečného zateplení
- Inovace dle EPBD 2020

Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu kategorie I

Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace zdících prvků

Použití

Nosné i nenosné obvodové a vnitřní stěny, ztužující, výplňové a požární stěny nízkopodlažních i vícepodlažních budov.

Profilování

S dvojitým perem a drážkou a úchopovými kapsami (PDK) nebo hladké (HL), šířky: 375, 450, 499 mm

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm, výška ± 1 mm

Zpracování

Přesné zdění na tenké maltové lože tl. 1–3 mm

Zásadně dodržovat plnoplošné maltování celé ložné spáry.

Pro nanášení malty používat výhradně přesné zubaté lžíce Ytong odpovídající šířky.

Malta

Ytong – tenkovrstvá zdící malta

Ytong – základací tepelně izolující malta

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové a vápenosádrové omítky

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy

Vnější omítky:

Ytong lehčená omítka nebo lehké omítky určené pro pórobeton,

paropropustné a vodoodpudivé

Doporučené vlastnosti omítek:

– objemová hmotnost 800 až 1200 kg/m³

– pevnost v tlaku 2 až 5 N/mm²

– pevnost v tahu za ohybu

≥ 0,5 N/mm²

– přilnavost ≥ 0,2 N/mm²

– nasákavost $w \leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$

– dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem



Technické vlastnosti – přesné tvárnice a zdivo

| značka pórobetonu | P1,8-300 | P2-350 | jednotka |
|--|----------|--------|-------------------|
| Pevnost zdicích prvků v tlaku f_b (EN 772-1) | 1,9 | 2,5 | N/mm ² |
| Objemová hmotnost zdicích prvků v suchém stavu max. | 300 | 350 | kg/m ³ |
| Součinitel tepelné vodivosti (P = 50 %) $\lambda_{10, dry}$ | 0,080 | 0,085 | W/(m.K) |
| Návrhová hodnota součinitele tepelné vodivosti zdiva λ_u | 0,084 | 0,089 | W/(m.K) |
| Faktor difuzního odporu μ | 5/10 | 5/10 | - |
| Měrná tepelná kapacita c | 1,0 | 1,0 | kJ/(kg.K) |
| Vlhkostní přetvoření, souč. smrštění ϵ | 0,2 | 0,2 | mm/m |
| Přidržnost | 0,3 | 0,3 | N/mm ² |
| Charakter. hodnota vlastní tíhy zdiva (ČSN EN 1991-1-1) | 4,0 | 4,5 | kN/m ³ |
| Charakter. pevnost zdiva v tlaku f_k (ČSN EN 1996-1-1) | 1,38 | 1,74 | N/mm ² |

Všechny tvárnice Ytong splňují požadavky na zdivo dle platných ČSN a EN i požadavky na pevnost zdicích prvků v oblastech s velmi malou a malou seizmicitou dle ČSN EN 1998-1. Pro oblasti s větší seizmicitou jsou vhodné tvárnice značek P4-550 a P6-650.

Produktová řada obvodových tvárnic s výjimečnými tepelněizolačními vlastnostmi

Základní údaje – přesné tvárnice a zdivo

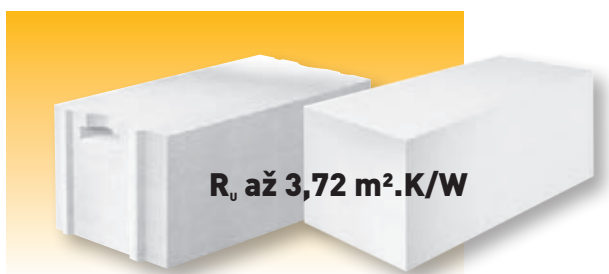
| | rozměry tvárnic $\bar{s} \times v \times d$ | tl. zdiva | tepelný odpor R_{dry} | tepelný odpor R_u | součinitel prostupu tepla U_u | neprůzvučnost R_w | požární odolnost REIW | spotřeba malty na 1m ² zdiva HL/PDK | směrná pracnost zdění | počet kusů na paletě | obsah palety | plocha zdiva na paletě |
|-----------------|---|-----------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|----------------------|----------------|------------------------|
| | mm | mm | m ² .K/W | m ² .K/W | W/(m ² .K) | dB | min | kg/m ² | h/m ³ | ks | m ³ | m ² |
| Theta+ P1,8-300 | 499 × 249 × 300 | 499 | 6,24 | 5,94 | 0,164 | 45 | 180 | 8,2/5,0 | 2,50 | 30 | 1,118 | 2,25 |
| Lambda+ P2-350 | 375 × 249 × 599 | 375 | 4,41 | 4,20 | 0,229 | 44 | 180 | 5,2/3,8 | 1,50 | 24 | 1,342 | 3,60 |
| Lambda+ P2-350 | 450 × 249 × 599 | 450 | 5,29 | 5,04 | 0,192 | 45 | 180 | 6,2/4,6 | 1,80 | 18 | 1,208 | 2,70 |

OPTIMÁLNÍ
TLOUŠŤKA STĚNY

Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.

Tepelný odpor R_u a součinitel prostupu tepla U_u jsou návrhové hodnoty pro neomítnuté zdivo vnější stěny. Hodnota U_u stanovena pro odpory při přestupu tepla $R_{s1} = 0,13$ a $R_{se} = 0,04$ m².K/W.

PŘESNÉ TVÁRNICE



- **Výjimečné tepelněizolační vlastnosti**
- **Snadné a rychlé zdění bez odpadu**
- **Stejně technické vlastnosti ve všech směrech**

Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu kategorie I

Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace zdících prvků

Použití

Nosné i nenosné obvodové a vnitřní stěny, ztužující, výplňové a požární stěny nízkopodlažních i vícepodlažních budov.

Profilování

S dvojitým perem a drážkou a úchopovými kapsami (PDK) nebo hladké (HL), šířky: 200, 250, 300, 375 mm

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm, výška ± 1 mm

Zpracování

Přesné zdění na tenké maltové lože tl. 1–3 mm

Zásadně dodržovat plnoplošné maltování celé ložné spáry.

Pro nanášení malty používat výhradně přesné zubaté lžíce Ytong odpovídající šířky.

Malta

Ytong – tenkovrstvá zdící malta

Ytong – základací tepelně izolující malta

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové a vápenosádrové omítky

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy

Vnější omítky:

Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé

Doporučené vlastnosti omítek:

- objemová hmotnost 800 až 1 200 kg/m³
- pevnost v tlaku 2 až 5 N/mm²
- pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ N/mm²
- přilnavost $\geq 0,2$ N/mm²
- nasákavost $w \leq 0,5$ kg.m⁻².h^{-0,5}
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem



Technické vlastnosti – přesné tvárnice a zdivo

| značka pórobetonu | P2-400 | P2-500 | P4-500 | P4-550 | P6-650 | jednotka |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|
| Pevnost zdících prvků v tlaku f_b (EN 772-1) | 2,6 | 2,8 | 4,2 | 5,0 | 6,5 | N/mm ² |
| Objemová hmotnost zdících prvků v suchém stavu max. | 400 | 500 | 500 | 550 | 650 | kg/m ³ |
| Součinitel tepelné vodivosti (P = 50%) $\lambda_{10, dry}$ | 0,096 | 0,130 | 0,130 | 0,150 | 0,170 | W/(m.K) |
| Návrhová hodnota součinitele tepelné vodivosti zdiva λ_u | 0,101 | 0,137 | 0,137 | 0,158 | 0,179 | W/(m.K) |
| Faktor difuzního odporu μ | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 | - |
| Měrná tepelná kapacita c | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | kJ/(kg.K) |
| Vlhkostní přetvoření, souč. smrštění ϵ | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | mm/m |
| Přídržnost | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | N/mm ² |
| Charakter. hodnota vlastní tíhy zdiva (ČSN EN 1991-1-1) | 5,0 | 6,0 | 6,0 | 6,6 | 7,8 | kN/m ³ |
| Charakter. pevnost zdiva v tlaku f_k (ČSN EN 1996-1-1) | 1,80 | 1,92 | 2,71 | 3,14 | 3,93 | N/mm ² |

Všechny tvárnice Ytong splňují požadavky na zdivo dle platných ČSN a EN i požadavky na pevnost zdících prvků v oblastech s velmi malou a malou seizmicitou dle ČSN EN 1998-1. Pro oblasti s větší seizmicitou jsou vhodné tvárnice značek P4-550 a P6-650.

Základní údaje – přesné tvárnice a zdivo

| | rozměry tvárnice $\check{s} \times v \times d$ | tl. zdiva | tepelný odpor R_{dry} | tepelný odpor R_u | součinitel prostupu tepla U_u | neprůzvučnost R_w | požární odolnost REIW | spotřeba malty na 1m ² zdiva HL/PDK | směrná pracnost zdění | počet kusů na paletě | obsah palety | plocha zdiva na paletě |
|--------|--|-----------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|----------------------|----------------|------------------------|
| | mm | mm | m ² .K/W | m ² .K/W | W/(m ² .K) | dB | min | kg/m ² | h/m ³ | ks | m ³ | m ² |
| P2-400 | 300 × 249 × 599 | 300 | 3,13 | 2,98 | 0,318 | 46 | 180 | 4,2/3,0 | 1,55 | 30 | 1,342 | 4,50 |
| P2-400 | 375 × 249 × 599 | 375 | 3,91 | 3,72 | 0,257 | 48 | 180 | 5,2/3,8 | 1,50 | 24 | 1,342 | 3,60 |
| P2-500 | 200 × 249 × 599 | 200 | 1,54 | 1,47 | 0,612 | 43 | 180 | 2,8/2,0 | 2,00 | 42 | 1,253 | 6,30 |
| P2-500 | 250 × 249 × 599 | 250 | 1,92 | 1,83 | 0,500 | 47 | 180 | 3,6/2,5 | 1,85 | 36 | 1,342 | 5,40 |
| P4-500 | 200 × 249 × 599 | 200 | 1,54 | 1,47 | 0,612 | 43 | 180 | 2,8/2,0 | 2,00 | 42 | 1,253 | 6,30 |
| P4-500 | 250 × 249 × 599 | 250 | 1,92 | 1,83 | 0,500 | 47 | 180 | 3,6/2,5 | 1,85 | 36 | 1,342 | 5,40 |
| P4-500 | 300 × 249 × 499 | 300 | 2,31 | 2,20 | 0,422 | 48 | 180 | 4,6/3,0 | 1,60 | 30 | 1,118 | 3,75 |
| P4-500 | 375 × 249 × 499 | 375 | 2,89 | 2,75 | 0,343 | 50 | 180 | 5,6/3,8 | 1,55 | 24 | 1,118 | 3,00 |
| P4-550 | 250 × 249 × 599 | 250 | 1,67 | 1,59 | 0,569 | 47 | 180 | 3,6/2,5 | 1,85 | 36 | 1,342 | 5,40 |
| P4-550 | 300 × 249 × 499 | 300 | 2,00 | 1,91 | 0,482 | 48 | 180 | 4,6/3,0 | 1,60 | 30 | 1,118 | 3,75 |
| P6-650 | 200 × 249 × 499 | 200 | 1,18 | 1,12 | 0,775 | 44 | 180 | 2,9/2,0 | 2,10 | 42 | 1,044 | 5,25 |
| P6-650 | 250 × 249 × 499 | 250 | 1,47 | 1,40 | 0,637 | 47 | 180 | 3,8/2,5 | 1,90 | 36 | 1,118 | 4,50 |
| P6-650 | 300 × 249 × 499 | 300 | 1,77 | 1,68 | 0,540 | 48 | 180 | 4,6/3,0 | 1,65 | 30 | 1,118 | 3,75 |

Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.

Tepelný odpor R_u a součinitel prostupu tepla U_u jsou návrhové hodnoty pro neomítnuté zdivo vnější stěny.

Hodnota U_u stanovena pro odpory při přestupu tepla $R_{si} = 0,13$ a $R_{se} = 0,04$ m².K/W.

PILÍŘOVÉ TVÁRNICE



- Rychlé a jednoduché pilíře bez bednění
- Instalační průduchy bez sekání
- Kompatibilní s tvárnici Ytong
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdivem

Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného póro-
betonu kategorie I

Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace zdi-
cích prvků

Použití

Skryté bednění nosných a ztu-
žujících pilířů ve stěnách nebo
sloupů se zvýšenými požadavky
na přenos svislých i vodorovných
sil, průduchy a instalační šachty.

Profilování

Hladké (HL), šířky: 250 a 300 mm

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm,
výška: ± 1 mm

Zpracování

Přesné zdění na tenké maltové
lože tl. 1–3 mm.

Zásadně dodržovat plnoplošné
maltování celé ložné i svislé
spáry.

Pro nanášení malty používat vý-
hradně přesné zubaté lžíce Ytong
odpovídající šířky.

Malta

Ytong – tenkovrstvá zdicí malta

Ytong – základací tepelně izolu-
jící malta

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové a vápenosádrové omítky

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti
předchozí úpravy

Vnější omítky:

Lehké omítky určené pro póro-
beton, paropropustné a vodood-
pudivé

Doporučené vlastnosti omítek:

- objemová hmotnost 800 až
1 200 kg/m³
- pevnost v tlaku 2 až 5 N/mm²
- pevnost v tahu za ohybu
 $\geq 0,5$ N/mm²

- přilnavost $\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$
 - nasákavost $w \leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$
 - dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem
- V místě pilířové tvárnice je doporučeno vložit do omítky perlunku

Technické vlastnosti – pilířové tvárnice a zdivo

| značka pórobetonu | P2-500 | jednotka |
|--|--------|-------------------|
| Pevnost zdících prvků v tlaku f_b (EN 772-1) | 2,8 | N/mm ² |
| Objemová hmotnost zdících prvků v suchém stavu max. | 500 | kg/m ³ |
| Součinitel tepelné vodivosti (P = 50 %) $\lambda_{10, \text{dry}}$ | 0,130 | W/(m.K) |
| Návrhová hodnota součinitele tepelné vodivosti zdiva λ_d | 0,137 | W/(m.K) |
| Faktor difuzního odporu μ | 5/10 | - |
| Měrná tepelná kapacita c | 1,0 | kJ/(kg.K) |
| Vlhkostní přetvoření, souč. smrštění ϵ | 0,2 | mm/m |
| Přídržnost | 0,3 | N/mm ² |
| Charakteristická hodnota vlastní tíhy zdiva (ČSN EN 1991-1-1) | 6,0 | kN/m ³ |
| Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k (ČSN EN 1996-1-1) | 1,92 | N/mm ² |

Uvedené hodnoty jsou bez vlivu otvoru a betonového jádra.

Základní údaje – pilířové tvárnice

$\lambda_{10, \text{dry}} = 0,130 \text{ W/(m.K)}$, $\lambda_d = 0,137 \text{ W/(m.K)}$

| P2-500 | rozměry tvárnice $\text{š} \times \text{v} \times \text{d}$ | průměr jádra D | tl. zdiva | tepelný odpor R_{dry} | tepelný odpor R_u | neprůzvučnost R_w | požární odolnost REIW | spotřeba malty na 1m ² zdiva | směrná pracnost zdění | počet kusů na paletě |
|---------|---|----------------|-----------|--------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|----------------------|
| | mm | mm | mm | m ² .K/W | m ² .K/W | dB | min | kg/m ² | h/m ³ | ks |
| PIL 250 | 250 × 249 × 599 | 150 | 250 | 1,92 | 1,83 | 47 | 180 | 3,0 | 1,85 | 36 |
| PIL 300 | 300 × 249 × 599 | 200 | 300 | 2,31 | 2,20 | 48 | 180 | 2,5 | 1,60 | 30 |

Uvedené hodnoty jsou bez vlivu otvoru a betonového jádra.
Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.

Základní údaje betonového jádra / pilíře

Beton C 25/30; výztuž B500B; krytí výztuže 25 mm

| tvárnice typ | průměr jádra | objem jádra | výztuž max. cca | spotřeba betonu pro výšku 0,25 až 3,00 m | | | | |
|--------------|--------------|--------------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | 0,25 m | 0,50 m | 1,00 m | 2,75 m | 3,00 m |
| | mm | dm ³ /m | kg/m | dm ³ | dm ³ | dm ³ | dm ³ | dm ³ |
| PIL 250 | 150 | 17,66 | 7,0 | 4,42 | 8,83 | 17,66 | 48,57 | 52,98 |
| PIL 300 | 200 | 31,40 | 11,8 | 7,85 | 15,70 | 31,40 | 86,35 | 94,20 |

Uvedené hodnoty jsou orientační.

Upozornění

Při použití a zhotovení skrytých pilířů v obvodovém zdivu je nutné splnit normové tepelně technické požadavky dodatečnou izolací.

Pilířové tvárnice

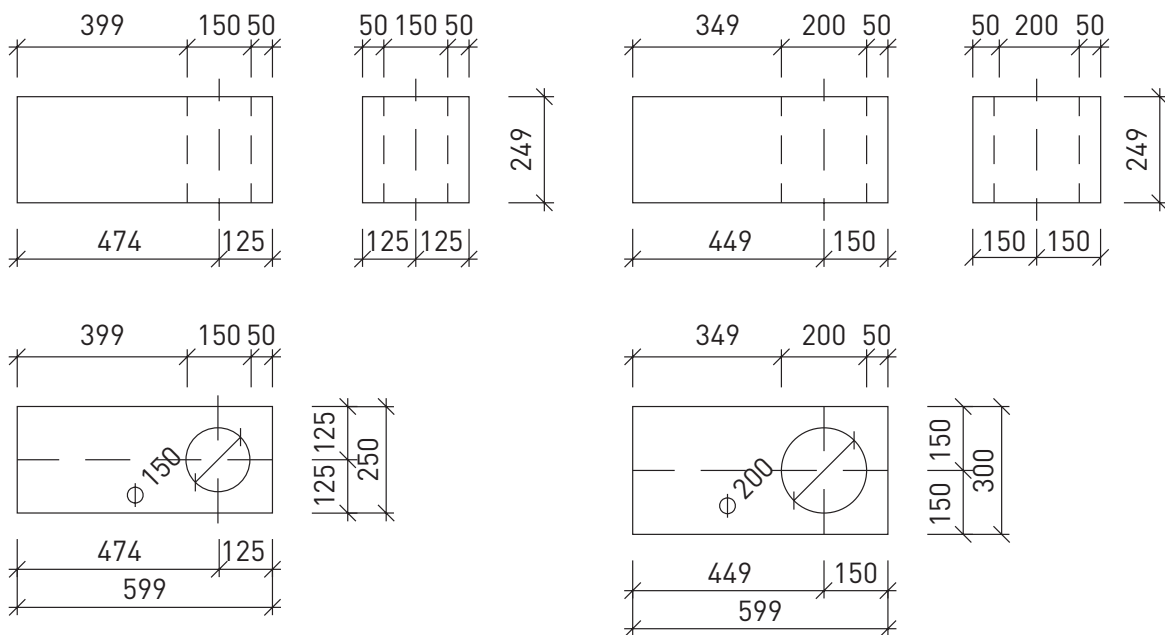
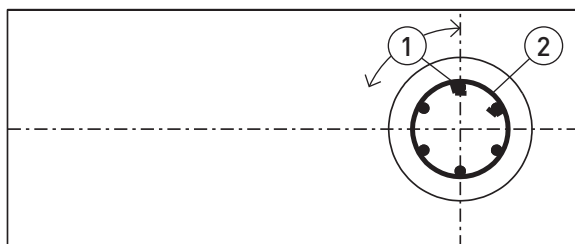


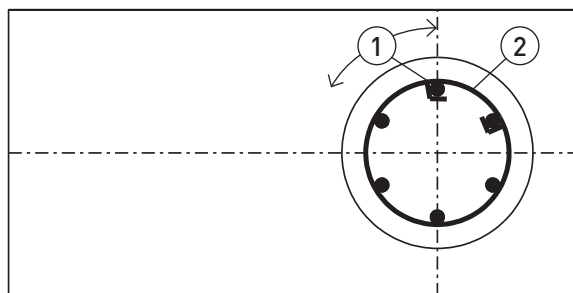
Schéma vyztužení

PIL 250 / D150



- 1 max. 6x ØR12
 - 2 ØR5, dl. 530, á 100, 150 mm
- Beton: **C 25/30**
 Výztuž: **B 500B**
 Krytí výztuže: 25 mm

PIL 300 / D200



- 1 max. 6x ØR16
 - 2 ØR5, dl. 720, á 100, 150 mm
- Beton: **C 25/30**
 Výztuž: **B 500B**
 Krytí výztuže: 25 mm

Využití

Zesílení zdiva

Tvárnice s vybetonovaným sloupkem je možné využít k zesílení a vyztužení zdiva v následujících případech:

- zesílení průběžné vnitřní nebo obvodové stěny;

- zesílení pilíře;
- zesílení zdiva kolem otvorů;
- zachycení sil od koncentrovaného zatížení;
- zachycení svislých reakcí od průvlaků.

Řešení půdní nadezdívky pod krov

Skruté železobetonové sloupky slouží k přenosu sil od krovu do stropní konstrukce. Zdivo tak nebude namáháno vodorovnými silami.

Skelet a vyztužení zdiva

Skryté sloupky ve zdivu pomáhají k zajištění prostorové tuhosti stavby, a to svázáním sloupků, zdiva a vodorovných nosných konstrukcí.

Zvýšení odolnosti proti vodorovnému zatížení

Skryté sloupky lze využít i jako svislé nosníky k přenosu vodorovných sil působících na zdivo. Jedná se o případy působení větru na obvodové zdivo nebo zavěšení zařízení na stěnu apod.

Zřízení kostry pro samonosné dělicí konstrukce

Při řešení samostatně stojících příček (například v halách) nebo dělicích příček větší výšky je možné jejich stabilitu, svislou

a vodorovnou únosnost zajistit vloženou kostrou se skrytými sloupky a věnci z pórobetonových U profilů.

Opatření proti zemětřesení

Samostatným případem využití je vytvoření skryté kostry ze sloupků, která může pomoci zajistit stavbu proti účinkům zemětřesení. Jedná se například o sloupky v rozích stavby.

Využití otvoru tvárnic pro instalace a zařízení

Svislý průběžný otvor ve zdivu je možné využít pro vedení instalací, např. stupačky kanalizace, vodu, rozvody vzduchotechniky a vytápění nebo elektrorozvody.

Zhotovení

Zhotovení železobetonového pilíře skrytého ve zdivu je snadné. Postup zdění pilířových tvárnic je shodný s běžnými tvárnici. První pilířová tvárnice se založí do zakládací malty, rovněž tak sousední „normální“ tvárnice. Následující vrstvy se zdí na tenkovrstvou maltu při dodržení vazby zdiva. Doporučujeme vždy maltovat svislé styčné plochy pilířových tvárnic, a to i v případě tvárnic PDK. Betonujeme a hutníme postupně se zděním, nejlépe vždy po položení tří vrstev zdiva. Při takovém postupu lze korigovat polohu vložené výztuže i bez nutnosti její fixace v průřezu distančními prvky. Postup a skladba je dokumentována na následujících snímcích stavby rohu.

Vazba zdiva a pilířovek s vloženou výztuží



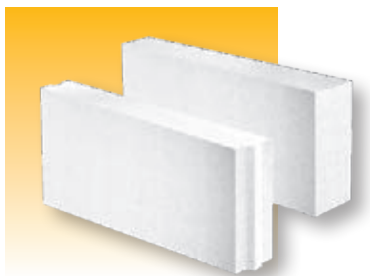
Maltování styčných ploch



Vyzděné a vybetonované dvě vrstvy



PŘESNÉ PŘÍČKOVKY



- Snadné a rychlé zdění bez odpadu
- Vysoká přesnost vyzděných stěn
- Nízká hmotnost
- Vysoká požární odolnost

Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu kategorie I

Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace zdicích prvků

Použití

Nenosné vnitřní stěny, požární stěny nízkopodlažních i vícepodlažních budov, přízdívky a obezdívky v interiérech

Profilování

Hladké nebo s perem a drážkou (PD), šířky: 50, 75, 100, 125 a 150mm

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm, výška ± 1 mm

Zpracování

Přesné zdění na tenké maltové lože tl. 1–3 mm

Zásadně dodržovat plnoplošné maltování celé ložné spáry.

Pro nanášení malty používat výhradně přesné zubaté lžíce Ytong odpovídající šířky.

Malta

Ytong – tenkovrstvá zdicí malta

Ytong – základací tepelně izolující malta

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové nebo sádrovápené omítky výrobcem určené k omítnutí pórobetonu

Technologický postup provádění (příprava podkladu, tloušťka vrstev, doba zrání, povrchová úprava) musí být specifikován výrobcem.

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy



Technické vlastnosti – přesné příčkovky a zdivo

| značka pórobetonu | P2-500 | P4-500 | jednotka |
|--|--------|--------|-------------------|
| Pevnost zdicích prvků v tlaku f_b (EN 772-1) | 2,8 | 4,2 | N/mm ² |
| Objemová hmotnost zdicích prvků v suchém stavu max. | 500 | 500 | kg/m ³ |
| Součinitel tepelné vodivosti (P = 50 %) $\lambda_{10, dry}$ | 0,130 | 0,130 | W/(m.K) |
| Návrhová hodnota součinitele tepelné vodivosti zdiva λ_D | 0,137 | 0,137 | W/(m.K) |
| Faktor difuzního odporu μ | 5/10 | 5/10 | - |
| Měrná tepelná kapacita c | 1,0 | 1,0 | kJ/(kg.K) |
| Vlhkostní přetvoření, souč. smrštění ϵ | 0,2 | 0,2 | mm/m |
| Přidrženost | 0,3 | 0,3 | N/mm ² |
| Charakteristická hodnota vlastní tíhy zdiva (ČSN EN 1991-1-1) | 6,0 | 6,0 | kN/m ³ |
| Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k (ČSN EN 1996-1-1) | 1,92 | 2,71 | N/mm ² |

Základní údaje – přesné příčkovky

| | rozměry příčkovek š × v × d | tl. zdiva | tepelný odpor R_{dry} | neprůzvuč- nost R_w | požární odolnost EIW | spotřeba malty na 1m ² zdiva HL/PD | směrná pracnost zdění | počet kusů na paletě | obsah palety | plocha zdiva na paletě |
|--------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| | mm | mm | m ² .K/W | dB | min | kg/m ² | h/m ³ | ks | m ³ | m ² |
| P4-500 | 50 × 249 × 599 | 50 | 0,38 | - | 30 | 0,8 | 8,00 | 156 | 1,163 | 23,40 |
| P2-500 | 75 × 249 × 599 | 75 | 0,58 | 34 | 120 | 1,1 | 8,00 | 120 | 1,342 | 18,00 |
| P2-500 | 100 × 249 × 599 | 100 | 0,77 | 37 | 120 | 1,4/1,1 | 5,50 | 90 | 1,342 | 13,50 |
| P2-500 | 125 × 249 × 599 | 125 | 0,96 | 39 | 180 | 1,8/1,3 | 4,00 | 72 | 1,342 | 10,80 |
| P2-500 | 150 × 249 × 599 | 150 | 1,15 | 41 | 180 | 2,1/1,5 | 3,20 | 60 | 1,342 | 9,00 |

Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.



OBLOUKOVÉ SEGMENTY



- Kreativní oblé tvary příček
- Prefabrikované zakřivení bez pracného opracování a broušení
- Hladký povrch usnadňuje finální úpravy

Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného póro-
betonu kategorie I

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm
Výška: $\pm 1,0$ mm

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1

Norma/předpis

EN 771-4 Specifikace zdicích
prvků

Zpracování

Přesné zdění na tenké maltové
lože tl. 1–3 mm
Zásadně dodržovat celoplošné
maltování ložných i styčných spar.
Pro nanášení malty používat
výhradně přesné zubaté lžíce
Ytong odpovídající šířky.

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:
Sádrové nebo vápenosádrové
omítky výrobcem určené k omí-
tání pórobetonu
Technologický postup provádění
musí být specifikován výrobcem.
Keramické obklady:
Přímo na zdivo bez nutnosti
předchozí úpravy

Použití

Spirálové a kruhové sprchy.
Nenosné vnitřní stěny, dělící
příčky, přízdívky, obezdívky
a interiérové prvky s oblou-
kovým půdorysem

Malta

Ytong – tenkovrstvá zdicí malta
Ytong – základací tepelně izolu-
jící malta

Profilování

Hladké obloukové tvárnice šířky
100 mm

CHCETE PORADIT JAK VYUŽÍT OBLOUKOVÉ SEGMENTY?

Prostudujte si brožuru **Obloukové segmenty – Řešení pro nápadité interiéry.**

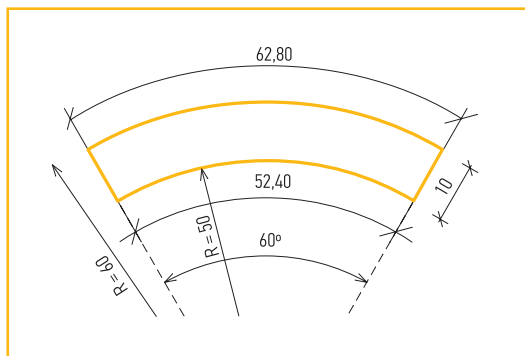
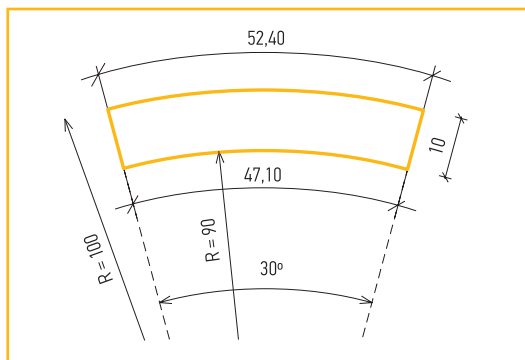
Stáhněte si prospekt přímo z webu, nebo nám zanechte kontakt – zašleme Vám jej poštou.

www.ytong.cz



Základní údaje – obloukové segmenty

| třída pórobetonu | P2-500 | | jednotka |
|----------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| Pevnost v tlaku průměrná | 2,5 | | N/mm ² |
| Objemová hmotnost v suchém stavu | 500 | | kg/m ³ |
| Hmotnost zdiva bez omítek | 600 | | kg/m ³ |
| Faktor difuzního odporu μ | 5/10 | | - |
| Obloukový segment | R 100/90/30° | R 60/50/60° | |
| Poloměr vnější R_e | 1 000 | 600 | mm |
| Poloměr vnitřní R_i | 900 | 500 | mm |
| Výšeč kruhu | 30° | 60° | stupeň |
| Výška | 249 | 249 | mm |
| Šířka | 100 | 100 | mm |
| Hmotnost jednoho kusu | 7,0 | 8,0 | kg |
| Počet kusů na paletě | 36 | 36 | ks |



NOSNÉ PŘEKLADY



- Okamžitá únosnost
- Snadná a rychlá montáž
- Minimalizace tepelných mostů
- Nízká hmotnost
- Vysoká přesnost
- Omezení mokrého procesu
- Výborná požární odolnost
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdívem
- Ekologická nezávadnost

Norma/předpis

ČSN EN 845-2 Překlady

Použití

Nosné překlady Ytong NOP jsou pórobetonové prvky armované betonářskou výztuží. Používají se pro vytváření nadpraží okenních a dveřních otvorů ve zdivu z přesných tvárníc Ytong; v nosných i ne-nosných stěnách.

Důležitá upozornění

Použít se smí pouze produkty, které mají vlastnosti určené výrobcem a nejsou poškozené. Překlady se nesmí zkracovat ani upravovat jejich průřezy. Pro danou tloušťku

zdiva a světlost otvoru je odpovídající typ překladač uveden v tabulce. Správná poloha překladačů ve stavbě je dána šipkami v čelech překladačů, tyto šipky musí směřovat vzhůru.

Profilování

Hladké

Rozměrové tolerance

Délka ± 3 mm, šířka $\pm 1,5$ mm, výška ± 1 mm

Zpracování

Překlady se nikdy nezkracují ani se neupravují jejich průřezy, jsou hotové a určeny k přímému zabudování.

Překlady se kladou do maltového lože, uložení překladačů musí být 250 mm (min. 200 mm) viz tabulka. Při montáži je důležité dbát na správnou polohu zabudovaného překladač. Pro orientaci jsou na čelech překladačů šipky, které směřují k hornímu líci překladač. Na spodní ploše překladač je uvedena únosnost v kN/m.

Malta

Ytong – tenkovrstvá zdicí malta

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1



Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové a vápenosádrové omítky

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy

Vnější omítky:

Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé

Doporučené vlastnosti:

– objemová hmotnost cca 800 až 1 200 kg/m³

– pevnost v tlaku 2 až 5 MPa

– pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ MPa

– přilnavost $\geq 0,2$ MPa

– nasákavost $w \leq 0,5$ kg·m⁻²·h^{-0,5}

– dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem

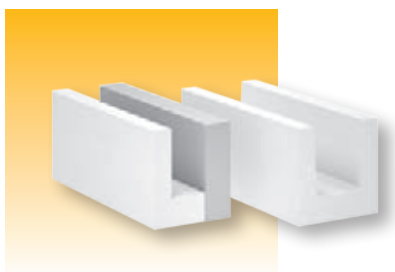
Základní údaje – nosné překlady

$\lambda_{10,dry} = 0,160$ W/(m.K), $\lambda_u = 0,176$ W/(m.K), $\mu = 5/10$, $c = 1,05$ kJ/(kg.K)

| P4,4-600 | rozměry š × v × d | max. světlost otvoru | maximální zatížení ¹⁾ q _d | expediční hmotnost | požární odolnost |
|--------------|----------------------|-------------------------|---|-----------------------|---------------------|
| typ | mm | mm | kN/m | kg | min |
| NOP II/2/23 | 200 × 249 × 1 300 | 900 | 23 | 54 | 60 |
| NOP III/2/21 | 200 × 249 × 1 500 | 1 100 | 21 | 62 | 60 |
| NOP IV/2/15 | 200 × 249 × 1 750 | 1 350 | 15 | 73 | 60 |
| NOP V/2/13 | 200 × 249 × 2 000 | 1 500 | 13 | 83 | 60 |
| NOP II/3/23 | 250 × 249 × 1 300 | 900 | 23 | 68 | 60 |
| NOP III/3/22 | 250 × 249 × 1 500 | 1 100 | 22 | 78 | 60 |
| NOP IV/3/20 | 250 × 249 × 1 750 | 1 350 | 20 | 91 | 60 |
| NOP V/3/17 | 250 × 249 × 2 000 | 1 500 | 17 | 104 | 60 |
| NOP VI/3/14 | 250 × 249 × 2 250 | 1 750 | 14 | 117 | 60 |
| NOP II/4/23 | 300 × 249 × 1 300 | 900 | 23 | 81 | 60 |
| NOP III/4/22 | 300 × 249 × 1 500 | 1 100 | 22 | 94 | 60 |
| NOP IV/4/23 | 300 × 249 × 1 750 | 1 350 | 23 | 109 | 60 |
| NOP V/4/20 | 300 × 249 × 2 000 | 1 500 | 20 | 125 | 60 |
| NOP VI/4/17 | 300 × 249 × 2 250 | 1 750 | 17 | 141 | 60 |
| NOP VII/4/14 | 300 × 249 × 2 500 | 2 000 | 14 | 156 | 60 |
| NOP II/5/23 | 375 × 249 × 1 300 | 900 | 23 | 101 | 60 |
| NOP III/5/22 | 375 × 249 × 1 500 | 1 100 | 22 | 117 | 60 |
| NOP IV/5/23 | 375 × 249 × 1 750 | 1 350 | 23 | 137 | 60 |
| NOP V/5/23 | 375 × 249 × 2 000 | 1 500 | 23 | 156 | 60 |
| NOP VI/5/22 | 375 × 249 × 2 250 | 1 750 | 22 | 176 | 60 |
| NOP VII/5/18 | 375 × 249 × 2 500 | 2 000 | 18 | 196 | 60 |

¹⁾ Návrhová hodnota rovnoměrného zatížení včetně vlastní tíhy překlady.

YQ U PROFILY, U PROFILY



- YQ U Profil s integrovanou tepelnou izolací
- Minimalizace tepelných mostů
- Jednoduché ztracené bednění monolitických konstrukcí
- Snadná a rychlá montáž

Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace zdicích prvků

Popis výrobku a použití

U profily jsou bednicí prvky - ztracené bednění z pórobetonu. Jsou určeny ke zhotovení pozdních věnců, železobetonových překladů, průvlaků a sloupů. YQ U profily jsou opatřeny tepelnou izolací EPS.

Důležitá upozornění

U profily nejsou nosné. Montážní podepření lze odstranit až po předepsané době - viz normy pro provádění betonových konstrukcí.

Profilování

Hladké, bez pera a drážky, bez úchopových kapes

Rozměrové tolerance

Délka, šířka: $\pm 1,5$ mm, výška ± 1 mm

Zpracování

- Věnce - U profily se zabudovávají stejně jako hladké tvárnice, tj. zdění na tenkovrstvé maltové lože, maltování ložných i styčných spar.

- Překlady - U profily se „vyzdí“ na předem připravené montážní podepření - bednění, styčné spáry se plně maltují. Uložení na zdivo - tenkovrstvé maltové lože.

Malta

Ytong - tenkovrstvá zdicí malta

Reakce na oheň

Třída A1 - nehořlavé
ČSN EN 13501-1
EPS: Třída E

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:
Sádrové a vápenosádrové omítky
Keramické obklady:
Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy



- Vnější omítky: – objemová hmotnost cca 800 až 1 200 kg/m³ – přilnavost ≥ 0,2 MPa
- Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé – pevnost v tlaku 2 až 5 MPa – nasákavost $w \leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$
- Doporučené vlastnosti: – pevnost v tahu za ohybu ≥ 0,5 MPa – dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem

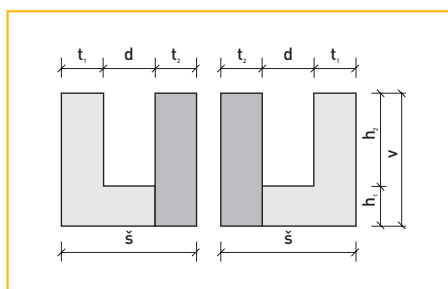
Základní údaje – YQ U profil, U profil

$\lambda_{10, \text{dry}} = 0,130 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, $\lambda_{\text{U}} = 0,137 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, EPS: $\lambda_{\text{U}} = 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, $\mu = 5/10$, $c = 1,00 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$

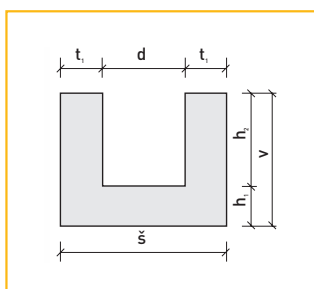
| P4-500 | rozměry š × v × d | tloušťka stěny t ₁ | tloušťka stěny t ₂ | šířka výřezu d | tloušťka dna h ₁ | hloubka výřezu h ₂ | expediční hmotnost | kusů na 1 m' |
|----------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| typ | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg/ks | ks/m' |
| U 200 | 200 × 249 × 599 | 50 | 50 | 100 | 75 | 174 | 12,5 | 1,67 |
| YQ U 225 | 225 × 249 × 599 | 50 | 75 | 100 | 75 | 174 | 8,5 | 3,34* |
| U 250 | 250 × 249 × 599 | 50 | 50 | 150 | 75 | 174 | 14,0 | 1,67 |
| U 300 | 300 × 249 × 599 | 50 | 50 | 200 | 75 | 174 | 15,5 | 1,67 |
| U 375 | 375 × 249 × 599 | 75 | 75 | 225 | 75 | 174 | 21,0 | 1,67 |

* pro 2 ks vedle sebe.

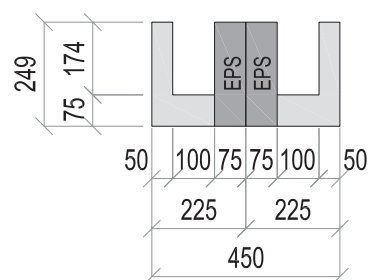
YQ U profily



U profily



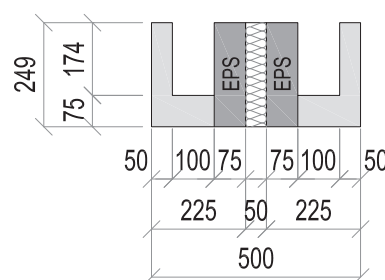
Skladba 2 YQ U profilů U 225 pro zdivo tloušťky 450 mm



Tepelně technické vlastnosti překladu (věnce) se železobetonovým jádrem (beton C20/25) bez omítky

| U profily | šířka nosníku | R _{dry} | R _U * | U* |
|---------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | mm | m ² K/W | m ² K/W | W/m ² K |
| U 375 s T1 75 | 375 | 3,41 | 3,33 | 0,29 |
| U 375 | 375 | 1,32 | 1,24 | 0,71 |
| U 300 | 300 | 0,92 | 0,86 | 0,97 |
| U 250 | 250 | 0,88 | 0,82 | 1,01 |
| U 200 | 200 | 0,84 | 0,79 | 1,04 |
| 2× YQ U 225 | 450 | 5,20 | 5,14 | 0,19 |
| 2× YQ U 225 | 500 | 6,63 | 6,57 | 0,15 |

Skladba 2 YQ U profilů U 225 pro zdivo tloušťky 500 mm



* Hodnoty bez omítek.

Statické parametry nosníku vybetonovaného v Ytong U profilu

Maximální možné charakteristické zatížení překlady $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti na vyztužení a rozpětí.

| délka překlady | mm | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 2 000 | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 | 3 250 | 3 500 |
|--|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| max. světlost otvoru | mm | 900 | 1 100 | 1 250 | 1 500 | 1 750 | 2 000 | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 10, horní výztuž: 2× Ø 10 | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 |
| U 375 s TI 75* | kN/m | 27,05 | 22,97 | 19,70 | 16,90 | 14,76 | 13,09 | 11,37 | 9,30 | 7,72 | 6,48 |
| U 375 | kN/m | 28,32 | 24,05 | 20,64 | 17,70 | 15,47 | 13,72 | 11,55 | 9,45 | 7,84 | 6,58 |
| U 300 | kN/m | 28,32 | 24,05 | 20,64 | 17,70 | 15,47 | 13,72 | 11,46 | 9,38 | 7,78 | 6,53 |
| U 250 | kN/m | 27,05 | 22,97 | 19,70 | 16,90 | 14,76 | 13,09 | 11,37 | 9,30 | 7,72 | 6,48 |
| U 200 | kN/m | 24,51 | 20,80 | 17,83 | 15,28 | 13,34 | 11,82 | 10,59 | 9,16 | 7,59 | 6,37 |
| YQ U 225 | kN/m | 24,51 | 20,80 | 17,83 | 15,28 | 13,34 | 11,82 | 10,59 | 9,16 | 7,59 | 6,37 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 12, horní výztuž: 2× Ø 12 | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 |
| U 375 s TI 75* | kN/m | 32,77 | 27,84 | 23,91 | 20,53 | 17,96 | 15,94 | 12,02 | 10,88 | 9,93 | 9,12 |
| U 375 | kN/m | 33,53 | 28,49 | 24,47 | 21,02 | 18,39 | 16,32 | 12,25 | 11,09 | 10,12 | 9,30 |
| U 300 | kN/m | 33,40 | 28,39 | 24,38 | 20,94 | 18,32 | 16,26 | 12,19 | 11,04 | 10,07 | 9,25 |
| U 250 | kN/m | 32,77 | 27,84 | 23,91 | 20,53 | 17,96 | 15,94 | 12,02 | 10,88 | 9,93 | 9,12 |
| U 200 | kN/m | 32,13 | 27,30 | 23,44 | 20,13 | 17,61 | 15,63 | 11,73 | 10,62 | 9,69 | 8,90 |
| YQ U 225 | kN/m | 32,13 | 27,30 | 23,44 | 20,13 | 17,61 | 15,63 | 11,73 | 10,62 | 9,69 | 8,90 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 16, pro U 200 a YQ U 225: 2× Ø 16, horní výztuž: 2× Ø 16 | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/100 | Ø 6/100 | Ø 6/100 | Ø 6/100 |
| U 375 s TI 75* | kN/m | 32,13 | 27,30 | 23,44 | 20,13 | 17,61 | 15,63 | 18,33 | 16,63 | 15,21 | 14,01 |
| U 375 | kN/m | 33,40 | 28,39 | 24,38 | 20,94 | 18,32 | 16,26 | 18,90 | 17,16 | 15,69 | 14,45 |
| U 300 | kN/m | 32,77 | 27,84 | 23,91 | 20,53 | 17,96 | 15,94 | 18,62 | 16,90 | 15,45 | 14,23 |
| U 250 | kN/m | 32,13 | 27,30 | 23,44 | 20,13 | 17,61 | 15,63 | 18,33 | 16,63 | 15,21 | 14,01 |
| U 200 | kN/m | 30,86 | 26,22 | 22,51 | 19,32 | 16,90 | 14,99 | 18,04 | 15,50 | 12,96 | 10,96 |
| YQ U 225 | kN/m | 30,86 | 26,22 | 22,51 | 19,32 | 16,90 | 14,99 | 18,04 | 15,50 | 12,96 | 10,96 |

* U 375 s vloženou tepelnou izolací 75 mm.

Hodnoty $q_{k,u}$ jsou stanoveny vzhledem k ohybové a smykové únosnosti a meznímu průhybu (celkové zatížení, kterým je možné překlady zatížit).

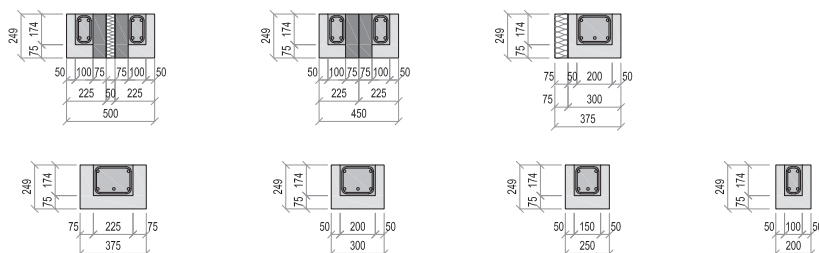
Výška betonového průřezu 174 mm, krytí třmínku 10 mm.

Minimální třída betonu C20/25.

Na vyztužení se předpokládá betonářská výztuž s minimální mezí kluzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty jsou orientační, vždy je nutné odborné statické posouzení podle ČSN EN 1992-1-1.

Vzorová řešení železobetonových nosníků (překlady) vybetonovaných do U profilů



Statické parametry nosníku vybetonovaného v Ytong U profilu a spráženého s věncem výšky 200 mm

Maximální možné charakteristické zatížení překladu $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti na vyztužení a rozpětí.

| délka překladu | mm | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 2 000 | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 | 3 250 | 3 500 | 3 750 | 4 000 | 4 250 | 4 500 |
|---|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| max. světlost otvoru | mm | 900 | 1 100 | 1 250 | 1 500 | 1 750 | 2 000 | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 | 3 250 | 3 500 | 3 750 | 4 000 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 10, horní výztuž: 2× Ø 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | - | - | - | - |
| U 375 s TI 75* | kN/m | 64,20 | 54,54 | 46,83 | 40,19 | 35,15 | 31,19 | 27,48 | 22,53 | 18,74 | 15,77 | - | - | - | - |
| U 375 | kN/m | 65,47 | 55,63 | 47,76 | 41,00 | 35,86 | 31,82 | 28,36 | 23,27 | 19,37 | 16,31 | - | - | - | - |
| U 300 | kN/m | 64,84 | 55,08 | 47,30 | 40,60 | 35,51 | 31,51 | 27,92 | 22,90 | 19,05 | 16,04 | - | - | - | - |
| U 250 | kN/m | 64,20 | 54,54 | 46,83 | 40,19 | 35,15 | 31,19 | 27,48 | 22,53 | 18,74 | 15,77 | - | - | - | - |
| U 200 | kN/m | 62,93 | 53,46 | 45,89 | 39,38 | 34,44 | 30,55 | 26,59 | 21,79 | 18,12 | 15,24 | - | - | - | - |
| YQ U 225 | kN/m | 62,93 | 53,46 | 45,89 | 39,38 | 34,44 | 30,55 | 26,59 | 21,79 | 18,12 | 15,24 | - | - | - | - |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 12, horní výztuž: 2× Ø 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 |
| U 375 s TI 75* | kN/m | 64,20 | 54,54 | 46,83 | 40,19 | 35,15 | 31,19 | 27,99 | 25,36 | 23,16 | 21,28 | 19,67 | 17,53 | 15,23 | 13,32 |
| U 375 | kN/m | 66,11 | 56,17 | 48,23 | 41,40 | 36,22 | 32,14 | 28,85 | 26,15 | 23,88 | 21,95 | 20,29 | 17,85 | 15,52 | 13,57 |
| U 300 | kN/m | 65,47 | 55,63 | 47,76 | 41,00 | 35,86 | 31,82 | 28,57 | 25,88 | 23,64 | 21,73 | 20,08 | 17,85 | 15,52 | 13,57 |
| U 250 | kN/m | 64,20 | 54,54 | 46,83 | 40,19 | 35,15 | 31,19 | 27,99 | 25,36 | 23,16 | 21,28 | 19,67 | 17,53 | 15,23 | 13,32 |
| U 200 | kN/m | 62,93 | 53,46 | 45,89 | 39,38 | 34,44 | 30,55 | 27,42 | 24,84 | 22,68 | 20,84 | 19,26 | 17,13 | 14,88 | 13,00 |
| YQ U 225 | kN/m | 62,93 | 53,46 | 45,89 | 39,38 | 34,44 | 30,55 | 27,42 | 24,84 | 22,68 | 20,84 | 19,26 | 17,13 | 14,88 | 13,00 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 16, pro U 200 a YQ U 225: 2× Ø 16, horní výztuž: 2× Ø 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 |
| U 375 s TI 75* | kN/m | 62,93 | 53,46 | 45,89 | 39,38 | 34,44 | 30,55 | 33,15 | 30,07 | 27,48 | 25,28 | 23,39 | 21,75 | 20,30 | 19,03 |
| U 375 | kN/m | 65,09 | 55,30 | 47,48 | 40,76 | 35,65 | 31,63 | 33,84 | 30,70 | 28,06 | 25,82 | 23,89 | 22,21 | 20,74 | 19,44 |
| U 300 | kN/m | 64,20 | 54,54 | 46,83 | 40,19 | 35,15 | 31,19 | 33,44 | 30,33 | 27,72 | 25,51 | 23,60 | 21,94 | 20,49 | 19,20 |
| U 250 | kN/m | 62,93 | 53,46 | 45,89 | 39,38 | 34,44 | 30,55 | 33,15 | 30,07 | 27,48 | 25,28 | 23,39 | 21,75 | 20,30 | 19,03 |
| U 200 | kN/m | 61,66 | 52,37 | 44,96 | 38,58 | 33,73 | 29,92 | 32,58 | 29,54 | 27,00 | 24,84 | 22,98 | 21,36 | 19,94 | 18,69 |
| YQ U 225 | kN/m | 61,66 | 52,37 | 44,96 | 38,58 | 33,73 | 29,92 | 32,58 | 29,54 | 27,00 | 24,84 | 22,98 | 21,36 | 19,94 | 18,69 |

* U 375 s vloženou tepelnou izolací 75 mm.

Hodnoty $q_{k,u}$ jsou stanoveny vzhledem k ohybové a smykové únosnosti a meznímu průhybu (celkové zatížení, kterým je možné překlady zatížit).

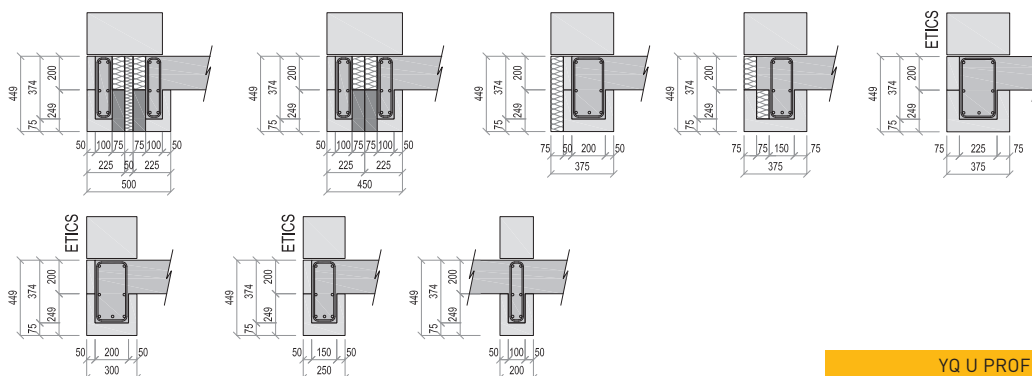
Výška betonového průřezu 374 mm, krytí třmínku 10 mm.

Minimální třída betonu C20/25.

Na vyztužení se předpokládá betonářská výztuž s minimální mezí kluzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty jsou orientační, vždy je nutné odborné statické posouzení podle ČSN EN 1992-1-1.

Vzorová řešení železobetonových nosníků (překladů) vybetonovaných do U profilů a sprážených s věncem výšky 200 mm



Statické parametry nosníku vybetonovaného v Ytong U profilu a spřaženého s věncem výšky 250 mm

Maximální možné charakteristické zatížení překlady $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti na vyztužení a rozpětí.

| délka překlady | mm | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 2 000 | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 | 3 250 | 3 500 | 3 750 | 4 000 | 4 250 | 4 500 |
|---|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| max. světlost otvoru | mm | 900 | 1 100 | 1 250 | 1 500 | 1 750 | 2 000 | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 | 3 250 | 3 500 | 3 750 | 4 000 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 10, horní výztuž: 2× Ø 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | - | - | - | - |
| U 375 s TI 75* | kN/m | 72,86 | 61,89 | 53,14 | 45,61 | 39,89 | 35,40 | 31,77 | 26,28 | 21,87 | 18,42 | - | - | - | - |
| U 375 | kN/m | 75,02 | 63,74 | 54,73 | 46,99 | 41,10 | 36,48 | 32,75 | 27,02 | 22,50 | 18,95 | - | - | - | - |
| U 300 | kN/m | 74,13 | 62,98 | 54,08 | 46,42 | 40,60 | 36,03 | 32,34 | 26,73 | 22,25 | 18,74 | - | - | - | - |
| U 250 | kN/m | 72,86 | 61,89 | 53,14 | 45,61 | 39,89 | 35,40 | 31,77 | 26,28 | 21,87 | 18,42 | - | - | - | - |
| U 200 | kN/m | 71,59 | 60,81 | 52,21 | 44,80 | 39,18 | 34,76 | 31,20 | 25,99 | 21,62 | 18,20 | - | - | - | - |
| YQ U 225 | kN/m | 71,59 | 60,81 | 52,21 | 44,80 | 39,18 | 34,76 | 31,20 | 25,99 | 21,62 | 18,20 | - | - | - | - |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 12, horní výztuž: 2× Ø 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 |
| U 375 s TI 75* | kN/m | 72,86 | 61,89 | 53,14 | 45,61 | 39,89 | 35,40 | 31,77 | 28,79 | 26,28 | 24,16 | 23,23 | 20,04 | 17,41 | 15,23 |
| U 375 | kN/m | 74,76 | 63,52 | 54,54 | 46,83 | 40,96 | 36,35 | 32,63 | 29,57 | 27,01 | 24,83 | 22,95 | 20,52 | 17,84 | 15,61 |
| U 300 | kN/m | 74,13 | 62,98 | 54,08 | 46,42 | 40,60 | 36,03 | 32,34 | 29,31 | 26,77 | 24,60 | 22,74 | 20,32 | 17,66 | 15,45 |
| U 250 | kN/m | 72,86 | 61,89 | 53,14 | 45,61 | 39,89 | 35,40 | 31,77 | 28,79 | 26,28 | 24,16 | 23,23 | 20,04 | 17,41 | 15,23 |
| U 200 | kN/m | 71,59 | 60,81 | 52,21 | 44,80 | 39,18 | 34,76 | 31,20 | 28,26 | 25,80 | 23,71 | 21,92 | 19,71 | 17,13 | 14,98 |
| YQ U 225 | kN/m | 71,59 | 60,81 | 52,21 | 44,80 | 39,18 | 34,76 | 31,20 | 28,26 | 25,80 | 23,71 | 21,92 | 19,71 | 17,13 | 14,98 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 16, pro U 200 a YQ U 225: 2× Ø 16, horní výztuž: 2× Ø 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 |
| U 375 s TI 75* | kN/m | 71,82 | 61,05 | 52,44 | 45,04 | 39,42 | 35,00 | 38,20 | 34,67 | 31,71 | 29,19 | 27,03 | 25,15 | 23,50 | 22,04 |
| U 375 | kN/m | 74,62 | 63,43 | 54,50 | 46,82 | 40,98 | 36,39 | 38,89 | 35,30 | 32,29 | 29,73 | 27,53 | 25,61 | 23,93 | 22,45 |
| U 300 | kN/m | 72,84 | 61,91 | 53,19 | 45,69 | 39,99 | 35,51 | 38,60 | 35,04 | 32,05 | 29,51 | 27,32 | 25,42 | 23,75 | 22,27 |
| U 250 | kN/m | 71,82 | 61,05 | 52,44 | 45,04 | 39,42 | 35,00 | 38,20 | 34,67 | 31,71 | 29,19 | 27,03 | 25,15 | 23,50 | 22,04 |
| U 200 | kN/m | 70,55 | 59,96 | 51,51 | 44,23 | 38,71 | 34,36 | 37,74 | 34,25 | 31,33 | 28,84 | 26,70 | 24,84 | 21,45 | 18,84 |
| YQ U 225 | kN/m | 70,55 | 59,96 | 51,51 | 44,23 | 38,71 | 34,36 | 37,74 | 34,25 | 31,33 | 28,84 | 26,70 | 24,84 | 21,45 | 18,84 |

* U 375 s vloženou tepelnou izolací 75 mm.

Hodnoty $q_{k,u}$ jsou stanoveny vzhledem k ohybové a smykové únosnosti a meznímu průhybu (celkové zatížení, kterým je možné překlady zatížit).

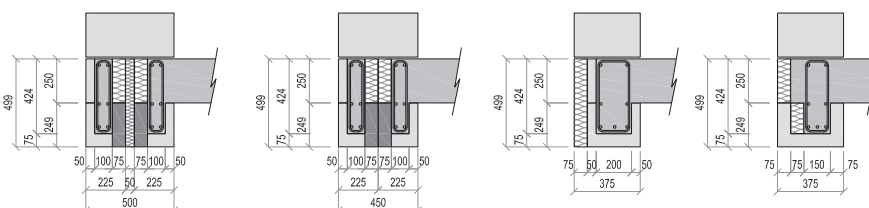
Výška betonového průřezu 424 mm, krytí třmínku 10 mm.

Minimální třída betonu C20/25.

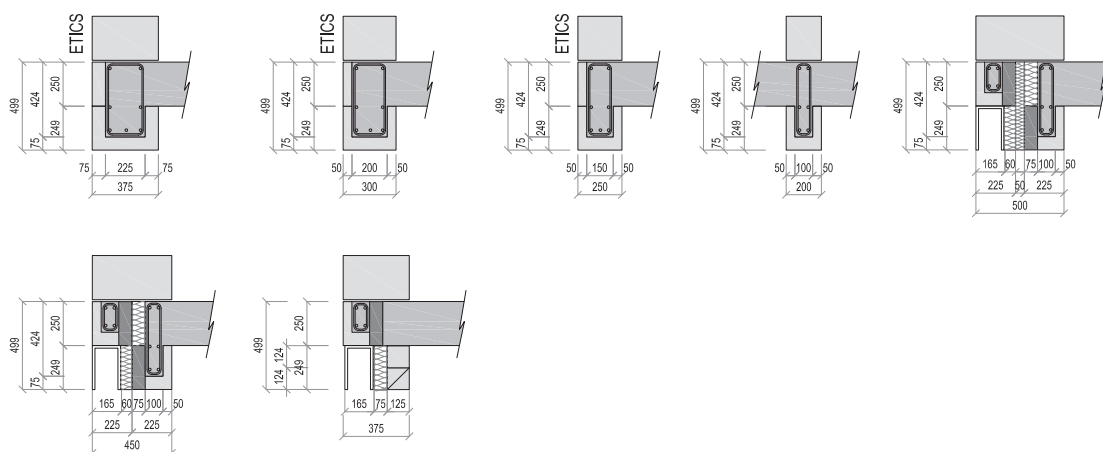
Na vyztužení se předpokládá betonářská výztuž s minimální mezí kluzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty jsou orientační, vždy je nutné odborné statické posouzení podle ČSN EN 1992-1-1.

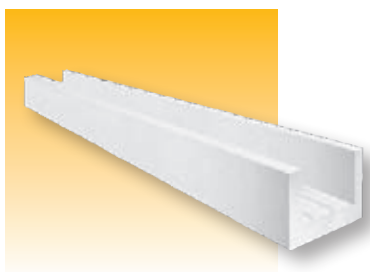
Vzorová řešení železobetonových nosníků (překladů) vybetonovaných do U profilů a spřažených s věncem výšky 250 mm



Vzorová řešení železobetonových nosníků (překládů) vybetonovaných do U profilů a sprážených s věncem výšky 250 mm



UPA PROFIL ARMOVANÝ NENOSNÝ



- **Jednoduché ztracené bednění monolitických konstrukcí**
- **Minimalizace tepelných mostů**
- **Snadná a rychlá montáž**
- **Vysoká přesnost**
- **Výborná požární odolnost**
- **Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdívem**
- **Ekologická nezávadnost**

Norma/předpis

STO 030-032491 Prefabrikované výrobky z pórobetonu

Popis výrobku a použití

UPA profily jsou bednicí prvky - ztracené bednění z pórobetonu. Jsou určeny ke zhotovení železobetonových překladů a průvlaků.

Důležitá upozornění

UPA profily nejsou nosné. Výztuž v UPA profilech je dimenzována pouze na přepravní a manipulační zatížení. Plná nosnost železobetonových překladů je dosažena až po předepsané době - viz normy pro provádění betonových konstrukcí. Po této době lze rovněž odstranit případné montážní podepření.

Profilování

Hladké, bez pera a drážky, bez úchopových kapes

Rozměrové tolerance

Délka: ± 3 mm, šířka: $\pm 1,5$ mm, výška: ± 1 mm

Zpracování

UPA profily se ukládají min. 250 mm na zdivo do tenkovrstvého maltového lože. Pokud železobetonové překlady budou zatíženy až po nabytí jejich plné únosnosti, stačí UPA podepřít uprostřed rozpětí, jinak je nutné zhotovit průběžné montážní podepření. Montážní podepření se smí odstranit až po vytvrdnutí železobetonu.

Malta

Ytong – tenkovrstvá zdicí malta

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:
Sádrové a vápenosádrové omítky
Keramické obklady:
Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy
Vnější omítky:
Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé

- Doporučené vlastnosti:
- pevnost v tlaku 2 až 5 MPa
 - objemová hmotnost cca 800 až 1 200 kg/m³
 - pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ MPa
 - přilnavost $\geq 0,2$ MPa

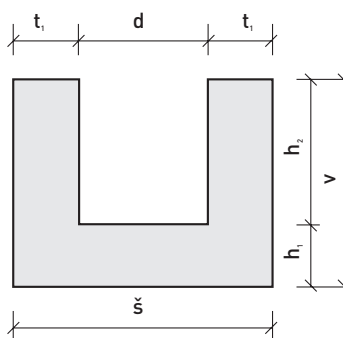
- nasákavost $w \leq 0,5$ kg.m⁻².h^{-0.5}
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem

Základní údaje – UPA profily nenosné

$\lambda_{10, dry} = 0,160$ W/(m.K), $\lambda_u = 0,176$ W/(m.K), $\mu = 5/10$, $c = 1,05$ kJ/(kg.K)

| P4,4-600 | rozměry š × v × d | tloušťka stěny t ₁ | šířka výřezu d | tloušťka dna h ₁ | hloubka výřezu h ₂ | expediční hmotnost | max. světlost otvoru |
|----------|----------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| typ | mm | mm | mm | mm | mm | kg/ks | mm |
| UPA 250 | 250 × 249 × 3 000 | 55,0 | 140 | 75 | 174 | 95 | 2 500 |
| UPA 300 | 300 × 249 × 3 000 | 55,0 | 190 | 75 | 174 | 105 | 2 500 |
| UPA 375 | 375 × 249 × 3 000 | 67,5 | 240 | 75 | 174 | 130 | 2 500 |

Průřez UPA profilu



Pokyny pro použití UPA profilů

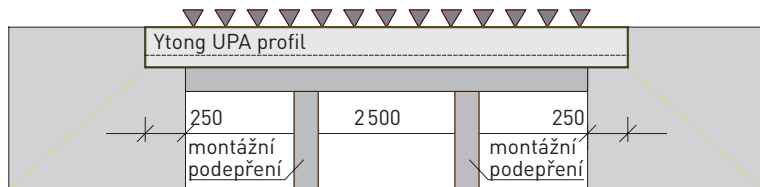
UPA profily jsou nenosné bednicí prvky. Proto je nutné je při zhotovování železobetonových nosníků na stavbě montážně podepřít. Montážní podepření lze odstranit až po řádném vytvrdnutí betonu. Způsob podepření je dokumentován na následujících schématech.

Použití UPA profilu pro zhotovení samostatného železobetonového nosníku

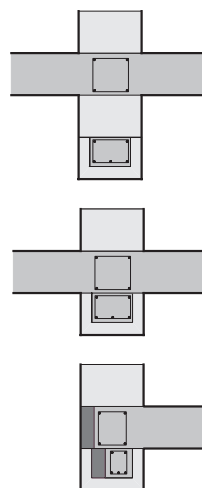
Při zatížení nosníku až po vytvrdnutí betonu



Při zatížení nosníku v montážním stadiu

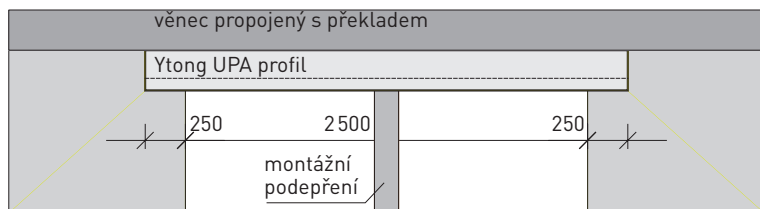


Typické příčné řezy

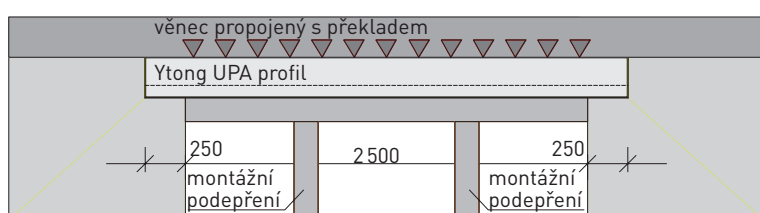


Použití UPA profilu pro zhotovení železobetonového nosníku spřaženého s věncem nebo stropní konstrukcí

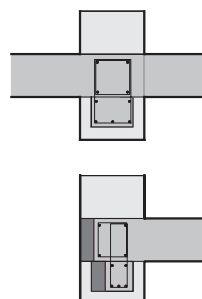
Při zatížení nosníku až po vytvrdnutí betonu



Při zatížení nosníku v montážním stadiu



Typické příčné řezy



Výztuž železobetonového průřezu je nutné navrhnout statickým výpočtem.

Statické parametry nosníku vybetonovaného v Ytong UPA profilu

Maximální možné charakteristické zatížení překlady $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti na vyztužení a rozpětí.

| délka překlady | mm | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 2 000 | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 | 3 250 | 3 500 |
|--|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| max. světlost otvoru | mm | 900 | 1 100 | 1 250 | 1 500 | 1 750 | 2 000 | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3x Ø 10, horní výztuž: 2x Ø 10 | | | | | | | | | | | |
| UPA 375 s TI 75* | kN/m | 27,05 | 22,97 | 19,70 | 16,90 | 14,76 | 13,09 | 11,37 | 9,30 | 7,72 | 6,48 |
| UPA 375 | kN/m | 28,32 | 24,05 | 20,64 | 17,70 | 15,47 | 13,72 | 11,55 | 9,45 | 7,84 | 6,58 |
| UPA 300 | kN/m | 28,32 | 24,05 | 20,64 | 17,70 | 15,47 | 13,72 | 11,46 | 9,38 | 7,78 | 6,53 |
| UPA 250 | kN/m | 27,05 | 22,97 | 19,70 | 16,90 | 14,76 | 13,09 | 11,37 | 9,30 | 7,72 | 6,48 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3x Ø 12, horní výztuž: 2x Ø 12 | | | | | | | | | | | |
| UPA 375 s TI 75* | kN/m | 32,77 | 27,84 | 23,91 | 20,53 | 17,96 | 15,94 | 12,02 | 10,88 | 9,93 | 9,12 |
| UPA 375 | kN/m | 33,53 | 28,49 | 24,47 | 21,02 | 18,39 | 16,32 | 12,25 | 11,09 | 10,12 | 9,30 |
| UPA 300 | kN/m | 33,40 | 28,39 | 24,38 | 20,94 | 18,32 | 16,26 | 12,19 | 11,04 | 10,07 | 9,25 |
| UPA 250 | kN/m | 32,77 | 27,84 | 23,91 | 20,53 | 17,96 | 15,94 | 12,02 | 10,88 | 9,93 | 9,12 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3x Ø 16, horní výztuž: 2x Ø 16 | | | | | | | | | | | |
| UPA 375 s TI 75* | kN/m | 32,13 | 27,30 | 23,44 | 20,13 | 17,61 | 15,63 | 18,33 | 16,63 | 15,21 | 14,01 |
| UPA 375 | kN/m | 33,40 | 28,39 | 24,38 | 20,94 | 18,32 | 16,26 | 18,90 | 17,16 | 15,69 | 14,45 |
| UPA 300 | kN/m | 32,77 | 27,84 | 23,91 | 20,53 | 17,96 | 15,94 | 18,62 | 16,90 | 15,45 | 14,23 |
| UPA 250 | kN/m | 32,13 | 27,30 | 23,44 | 20,13 | 17,61 | 15,63 | 18,33 | 16,63 | 15,21 | 14,01 |

* UPA 375 s vloženou tepelnou izolací 75 mm.

Hodnoty $q_{k,u}$ jsou stanoveny vzhledem k ohybové a smykové únosnosti a meznímu průhybu (celkové zatížení, kterým je možné překlady zatížit).

Výška betonového průřezu 174 mm, krytí třmínku 10 mm.

Minimální třída betonu C20/25.

Na vyztužení se předpokládá betonářská výztuž s minimální mezí kluzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty jsou orientační, vždy je nutné odborné statické posouzení podle ČSN EN 1992-1-1.

Statické parametry nosníku vybetonovaného v Ytong UPA profilu a spřaženého s věncem výšky 200 mm

Maximální možné charakteristické zatížení překlady $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti na vyztužení a rozpětí.

| délka překlady | mm | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 2 000 | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 | 3 250 | 3 500 |
|--|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| max. světlost otvoru | mm | 900 | 1 100 | 1 250 | 1 500 | 1 750 | 2 000 | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3x Ø 10, horní výztuž: 2x Ø 10 | | | | | | | | | | | |
| UPA 375 s TI 75* | kN/m | 64,20 | 54,54 | 46,83 | 40,19 | 35,15 | 31,19 | 27,48 | 22,53 | 18,74 | 15,77 |
| UPA 375 | kN/m | 65,47 | 55,63 | 47,76 | 41,00 | 35,86 | 31,82 | 28,36 | 23,27 | 19,37 | 16,31 |
| UPA 300 | kN/m | 64,84 | 55,08 | 47,30 | 40,60 | 35,51 | 31,51 | 27,92 | 22,90 | 19,05 | 16,04 |
| UPA 250 | kN/m | 64,20 | 54,54 | 46,83 | 40,19 | 35,15 | 31,19 | 27,48 | 22,53 | 18,74 | 15,77 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3x Ø 12, horní výztuž: 2x Ø 12 | | | | | | | | | | | |
| UPA 375 s TI 75* | kN/m | 64,20 | 54,54 | 46,83 | 40,19 | 35,15 | 31,19 | 27,99 | 25,36 | 23,16 | 21,28 |
| UPA 375 | kN/m | 66,11 | 56,17 | 48,23 | 41,40 | 36,22 | 32,14 | 28,85 | 26,15 | 23,88 | 21,95 |
| UPA 300 | kN/m | 65,47 | 55,63 | 47,76 | 41,00 | 35,86 | 31,82 | 28,57 | 25,88 | 23,64 | 21,73 |
| UPA 250 | kN/m | 64,20 | 54,54 | 46,83 | 40,19 | 35,15 | 31,19 | 27,99 | 25,36 | 23,16 | 21,28 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3x Ø 16, horní výztuž: 2x Ø 16 | | | | | | | | | | | |
| UPA 375 s TI 75* | kN/m | 62,93 | 53,46 | 45,89 | 39,38 | 34,44 | 30,55 | 33,15 | 30,07 | 27,48 | 25,28 |
| UPA 375 | kN/m | 65,09 | 55,30 | 47,48 | 40,76 | 35,65 | 31,63 | 33,84 | 30,70 | 28,06 | 25,82 |
| UPA 300 | kN/m | 64,20 | 54,54 | 46,83 | 40,19 | 35,15 | 31,19 | 33,44 | 30,33 | 27,72 | 25,51 |
| UPA 250 | kN/m | 62,93 | 53,46 | 45,89 | 39,38 | 34,44 | 30,55 | 33,15 | 30,07 | 27,48 | 25,28 |

* UPA 375 s vloženou tepelnou izolací 75 mm.

Hodnoty $q_{k,u}$ jsou stanoveny vzhledem k ohybové a smykové únosnosti a meznímu průhybu (celkové zatížení, kterým je možné překlad zatížit).

Výška betonového průřezu 374 mm, krytí třmínku 10 mm.

Minimální třída betonu C20/25.

Na vyztužení se předpokládá betonářská výztuž s minimální mezí kluzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty jsou orientační, vždy je nutné odborné statické posouzení podle ČSN EN 1992-1-1.

Statické parametry nosníku vybetonovaného v Ytong UPA profilu a spráženého s věncem výšky 250 mm

Maximální možné charakteristické zatížení překladu $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti na vyztužení a rozpětí.

| délka překladu | mm | 1300 | 1500 | 1750 | 2000 | 2250 | 2500 | 2750 | 3000 | 3250 | 3500 | 3750 | 4000 | 4250 | 4500 |
|---|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| max. světlost otvoru | mm | 900 | 1100 | 1250 | 1500 | 1750 | 2000 | 2250 | 2500 | 2750 | 3000 | 3250 | 3500 | 3750 | 4000 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 10, horní výztuž: 2× Ø 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | - | - | - | - |
| UPA 375 s TI 75* | kN/m | 72,86 | 61,89 | 53,14 | 45,61 | 39,89 | 35,40 | 31,77 | 26,28 | 21,87 | 18,42 | - | - | - | - |
| UPA 375 | kN/m | 75,02 | 63,74 | 54,73 | 46,99 | 41,10 | 36,48 | 32,75 | 27,02 | 22,50 | 18,95 | - | - | - | - |
| UPA 300 | kN/m | 74,13 | 62,98 | 54,08 | 46,42 | 40,60 | 36,03 | 32,34 | 26,73 | 22,25 | 18,74 | - | - | - | - |
| UPA 250 | kN/m | 72,86 | 61,89 | 53,14 | 45,61 | 39,89 | 35,40 | 31,77 | 26,28 | 21,87 | 18,42 | - | - | - | - |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 12, horní výztuž: 2× Ø 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 |
| UPA 375 s TI 75* | kN/m | 72,86 | 61,89 | 53,14 | 45,61 | 39,89 | 35,40 | 31,77 | 28,79 | 26,28 | 24,16 | 23,23 | 20,04 | 17,41 | 15,23 |
| UPA 375 | kN/m | 74,76 | 63,52 | 54,54 | 46,83 | 40,96 | 36,35 | 32,63 | 29,57 | 27,01 | 24,83 | 22,95 | 20,52 | 17,84 | 15,61 |
| UPA 300 | kN/m | 74,13 | 62,98 | 54,08 | 46,42 | 40,60 | 36,03 | 32,34 | 29,31 | 26,77 | 24,60 | 22,74 | 20,32 | 17,66 | 15,45 |
| UPA 250 | kN/m | 72,86 | 61,89 | 53,14 | 45,61 | 39,89 | 35,40 | 31,77 | 28,79 | 26,28 | 24,16 | 23,23 | 20,04 | 17,41 | 15,23 |
| vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 16, horní výztuž: 2× Ø 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| použité třmínky | mm | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/150 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 | Ø 6/125 |
| UPA 375 s TI 75* | kN/m | 71,82 | 61,05 | 52,44 | 45,04 | 39,42 | 35,00 | 38,20 | 34,67 | 31,71 | 29,19 | 27,03 | 25,15 | 23,50 | 22,04 |
| UPA 375 | kN/m | 74,62 | 63,43 | 54,50 | 46,82 | 40,98 | 36,39 | 38,89 | 35,30 | 32,29 | 29,73 | 27,53 | 25,61 | 23,93 | 22,45 |
| UPA 300 | kN/m | 72,84 | 61,91 | 53,19 | 45,69 | 39,99 | 35,51 | 38,60 | 35,04 | 32,05 | 29,51 | 27,32 | 25,42 | 23,75 | 22,27 |
| UPA 250 | kN/m | 71,82 | 61,05 | 52,44 | 45,04 | 39,42 | 35,00 | 38,20 | 34,67 | 31,71 | 29,19 | 27,03 | 25,15 | 23,50 | 22,04 |

* UPA 375 s vloženou tepelnou izolací 75 mm.

Hodnoty $q_{k,u}$ jsou stanoveny vzhledem k ohybové a smykové únosnosti a meznímu průhybu (celkové zatížení, kterým je možné překlad zatížit).

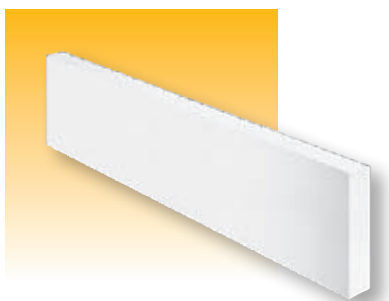
Výška betonového průřezu 424 mm, krytí třmínku 10 mm.

Minimální třída betonu C20/25.

Na vyztužení se předpokládá betonářská výztuž s minimální mezí kluzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty jsou orientační, vždy je nutné odborné statické posouzení podle ČSN EN 1992-1-1.

NENOSNÉ PŘEKLADY



- Snadná a rychlá montáž
- Nízká hmotnost
- Vysoká přesnost
- Omezení mokrého procesu
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdivem
- Ekologická nezávadnost

Norma/předpis

ČSN EN 845-2 Překlady

Oblast použití

Nenosné překlady Ytong NEP jsou pórobetonové prvky armované betonářskou výztuží. Používají se pro vytváření otvorů v nenosném zdivu příček z přesných příčkovek Ytong.

Důležitá upozornění

Použít se smí pouze produkty, které mají vlastnosti určené výrobcem a nejsou poškozené. Překlady se nedoporučuje zkracovat

ani upravovat jejich průřezy. Překlady nejsou nosné, jsou vyztuženy pouze konstrukční výztuží. Zabudovat se smí pouze na výšku (ne na ležato).

Profilování

Hladké

Rozměrové tolerance

Délka ± 3 mm, šířka $\pm 1,5$ mm, výška ± 1 mm

Zpracování

Překlady se nezkracují ani se neupravují jejich průřezy, jsou hotové

a určeny k přímému zabudování. Překlady se kladou do maltového lože, uložení překladů NEP je min. 120 mm. Překlady NEP jsou vyztuženy symetricky, nerozlišuje se horní a dolní hrana, při montáži se osazují na výšku (249 mm). Potřebná světlost otvorů se u překladů NEP dosáhne větším uložení.

Malta

Ytong – tenkovrstvá zdicí malta

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1



Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové a vápenosádrové omítky

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy

Vnější omítky:

Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé

Doporučené vlastnosti omítek:

– objemová hmotnost cca 800 až 1 200 kg/m³

– pevnost v tlaku 2 až 5 MPa

– pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ MPa

– přílnavost $\geq 0,2$ MPa

– nasákavost $w \leq 0,5$ kg·m⁻²·h^{-0,5}

– dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem

Základní údaje – nenosné překlady

$\lambda_{10,dry} = 0,160$ W/(m.K), $\lambda_u = 0,176$ W/(m.K), $\mu = 5/10$, $c = 1,05$ kJ/(kg.K)

| P4,4-600 | rozměry š × v × d | max. světlost otvoru | požární odolnost | expediční hmotnost |
|----------|----------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| typ | mm | mm | min | kg |
| NEP 7,5 | 75 × 249 × 1 250 | 1 010 | 30 | 20 |
| NEP 10 | 100 × 249 × 1 250 | 1 010 | 60 | 26 |
| NEP 10 | 100 × 249 × 2 500 | 2 250 | 60 | 52 |
| NEP 12,5 | 125 × 249 × 1 250 | 1 010 | 60 | 32 |
| NEP 15 | 150 × 249 × 1 250 | 1 010 | 60 | 39 |



PLOCHÉ PŘEKLADY



- Snadná manipulace
- Nízká hmotnost
- Vysoká únosnost při spřažení s nadezdívkou
- Minimalizace tepelných mostů
- Vysoká přesnost
- Výborná požární odolnost
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdívkou
- Ekologická nezávadnost

Norma/předpis

ČSN EN 845-2 Překlady

Výrobek a použití

Ploché překlady Ytong PSF jsou prvky z pórobetonu P4,4-600 vyztužené svařovanou betonářskou výztuží BSt 500. Používají se pro vytváření nadpraží okenních a dveřních otvorů ve zdivu z přesných tvárnic Ytong; v nosných i nenosných stěnách v kombinaci s nadezdívkou. Pro danou tloušťku zdiva se překlady skládají z prvků PSF položených na sraz vedle sebe, ze standardně dodávaných prvků tak lze vytvořit překlady pro zdivo šířky 125, 150, 250, 300, 375, 450 a 500 mm. Hotový překlady se sestává podle šířky zdiva z jednoho až třech vedle sebe položených

prefabrikátů PSF a nadezdívky z přesných tvárnic Ytong. Ploché překlady PSF přitom působí jako zóna přenášející tahové síly, nadezdívka výšky $h_u \geq 250$ mm (min. 125 mm) tvoří tlakovou zónu průřezu. Nadezdívka musí mít v celé délce překlady důkladně maltovány vodorovně i svislé spáry tenkovrstvou zdicí maltou s minimální pevností v tlaku 10 MPa. Mezery mezi tvárnicemi jsou nepřijatelné. Únosnost překlady je dosažena, až když kvalitně provedená nadezdívka dosáhne potřebnou pevnost, tj. cca po 7 dnech.

Důležitá upozornění

Použít se smí pouze produkty Ytong, které mají vlastnosti určené výrobcem a nejsou poškozené. Překlady

se nesmí na stavbě zkracovat ani upravovat jejich průřezy. Pro daný typ PSF se nesmí překročit světlost otvoru (viz tabulka). Správná poloha překlady ve stavbě je určena šipkami v čelech překlady PSF, tyto šipky musí směřovat vzhůru. Při světlosti otvoru nad 1,25 m se musí překlady montážně podepřít (viz zpracování). Únosnost překlady je dosažena, až nadezdívka dosáhne potřebnou pevnost.

Profilování

Hladké

Rozměrové tolerance

Délka ± 3 mm, šířka $\pm 1,5$ mm, výška ± 1 mm



Malta

Tenkovrstvá zdicí malta s minimální pevností v tlaku 10 MPa

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé

ČSN EN 13501-1

požární odolnost 60 minut

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové a vápenosádrové omítky

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy

Vnější omítky:

Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé

Doporučené vlastnosti omítek:

- objemová hmotnost cca 800 až 1 200 kg/m³
- pevnost v tlaku 2 až 5 MPa
- pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ MPa
- přilnavost $\geq 0,2$ MPa
- nasákavost $w \leq 0,5$ kg·m⁻²·h^{-0,5}

Základní údaje – ploché překlady

$\lambda_{10, dry} = 0,160$ W/(m.K), $\lambda_u = 0,176$ W/(m.K), $\mu = 5/10$, $c = 1,05$ kJ/(kg.K)

| P4,4-600 | rozměry š × v × d | max. světlost otvoru | expediční hmotnost | maximální výpočtové zatížení (vč. vlastní tíhy) q _d v [kN/m] při nadezdění h ₀ výšky [mm] | | | | | |
|--------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|
| | | | | 125 | 250 | 375 | 500 | 625 | 750 |
| typ | mm | mm | kg | | | | | | |
| PSF III/750 | 125 × 124 × 1 150 | 750 | 15 | 7,8 | 23,0 | 37,1 | 37,1 | 37,1 | 37,1 |
| PSF III/900 | 125 × 124 × 1 300 | 900 | 17 | 6,1 | 15,9 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |
| PSF III/1100 | 125 × 124 × 1 500 | 1 100 | 19 | 4,6 | 11,0 | 21,0 | 32,2 | 32,2 | 32,2 |
| PSF III/1250 | 125 × 124 × 1 750 | 1 250 | 23 | 3,8 | 8,5 | 15,0 | 25,5 | 29,7 | 29,7 |
| PSF III/1500 | 125 × 124 × 2 000 | 1 500 | 26 | 3,0 | 6,4 | 10,7 | 16,3 | 25,0 | 26,2 |
| PSF III/1750 | 125 × 124 × 2 250 | 1 750 | 29 | 2,3 | 5,2 | 8,2 | 11,8 | 16,6 | 22,7 |
| PSF III/2000 | 125 × 124 × 2 500 | 2 000 | 32 | 1,7 | 4,2 | 6,5 | 9,1 | 12,2 | 15,9 |
| PSF III/2250 | 125 × 124 × 2 750 | 2 250 | 35 | 1,4 | 3,7 | 5,4 | 7,4 | 9,6 | 11,8 |
| PSF III/2500 | 125 × 124 × 3 000 | 2 500 | 39 | 1,2 | 3,0 | 4,7 | 6,2 | 7,8 | 9,5 |
| PSF IV/750 | 150 × 124 × 1 150 | 750 | 18 | 9,4 | 27,7 | 44,5 | 44,5 | 44,5 | 44,5 |
| PSF IV/900 | 150 × 124 × 1 300 | 900 | 20 | 7,3 | 19,0 | 42,0 | 42,0 | 42,0 | 42,0 |
| PSF IV/1100 | 150 × 124 × 1 500 | 1 100 | 23 | 5,5 | 13,2 | 25,2 | 38,6 | 38,6 | 38,6 |
| PSF IV/1250 | 150 × 124 × 1 750 | 1 250 | 27 | 4,6 | 10,2 | 18,0 | 30,7 | 35,6 | 35,6 |
| PSF IV/1500 | 150 × 124 × 2 000 | 1 500 | 31 | 3,7 | 7,7 | 12,8 | 19,6 | 30,0 | 31,4 |
| PSF IV/1750 | 150 × 124 × 2 250 | 1 750 | 34 | 2,7 | 6,3 | 9,8 | 14,2 | 20,0 | 27,3 |
| PSF IV/2000 | 150 × 124 × 2 500 | 2 000 | 38 | 2,1 | 5,1 | 7,8 | 11,0 | 14,6 | 19,0 |
| PSF IV/2250 | 150 × 124 × 2 750 | 2 250 | 42 | 1,7 | 4,4 | 6,5 | 8,9 | 11,5 | 14,2 |
| PSF IV/2500 | 150 × 124 × 3 000 | 2 500 | 46 | 1,4 | 3,7 | 5,6 | 7,4 | 9,4 | 11,3 |

Vzorové skladby překlادů

| | stěna tl. 250 mm | stěna tl. 300 mm | stěna tl. 375 mm |
|--------------------|------------------|------------------|--------------------|
| Stropní konstrukce | | | |
| Nadezdívka | | | |
| Plochý překlاد | | | |
| | 125 125 250 | 150 150 300 | 125 125 125 375 |
| | 124 | 124 | 124 |
| | h_u | h_u | h_u |
| | 2 x PSF III | 2 x PSF IV | 3 x PSF III |

Zpracování

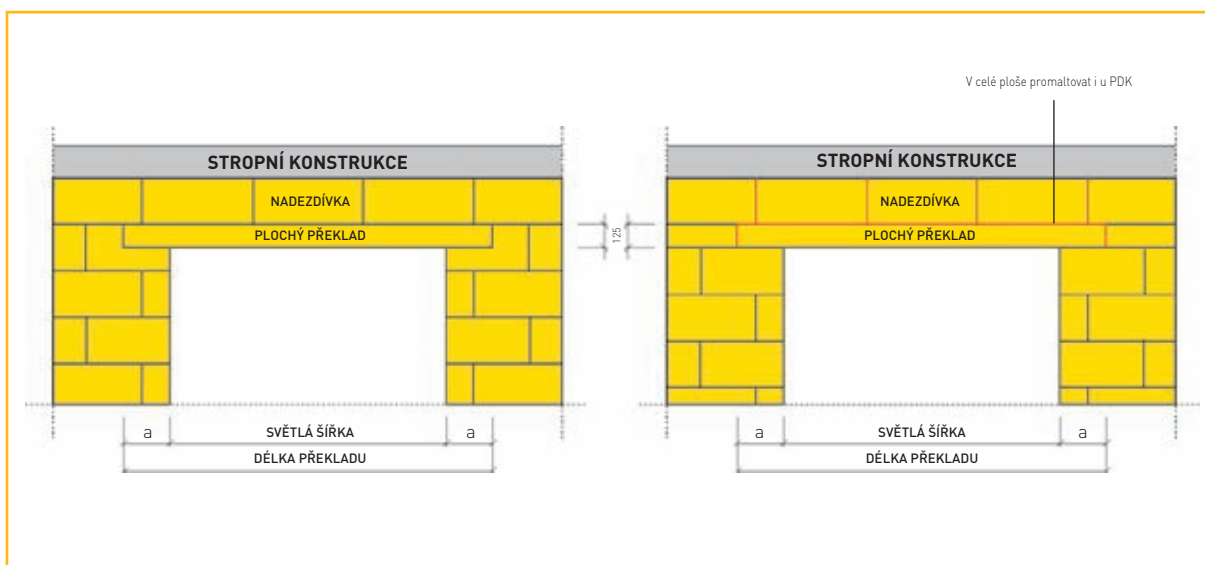
Překlady PSF se položí do maltového lože tl. 1–3 mm z tenkovrstvé zdicí malty Ytong. Podle výškového uspořádání zdiva se kladou na horní plochu celých tvárnic nebo do předem připravených výřezů ve tvárnících (viz schéma). **Ložné plochy musí být rovné, zbaveny nečistot, hrubých výčnělků a prachu.** Správná poloha překlادů ve stavbě je určena šípkami

v čelech překlادů PSF, tyto šípky musí směřovat vzhůru. Překlady se na stavbě nesmí zkracovat ani jinak upravovat. Při světlosti otvoru nad 1,25 m se překlady musí uprostřed montážně podepřít. Po usazení překlادů se očistí jejich horní plochy od všech nečistot, zejména od prachu. Na důkladně očištěné a bezprašné horní plochy překlادů se vyzdí nadezdívka z přesných tvárnic Ytong na tenkovrstvou

zdicí maltu s minimální pevností v tlaku 10 MPa.

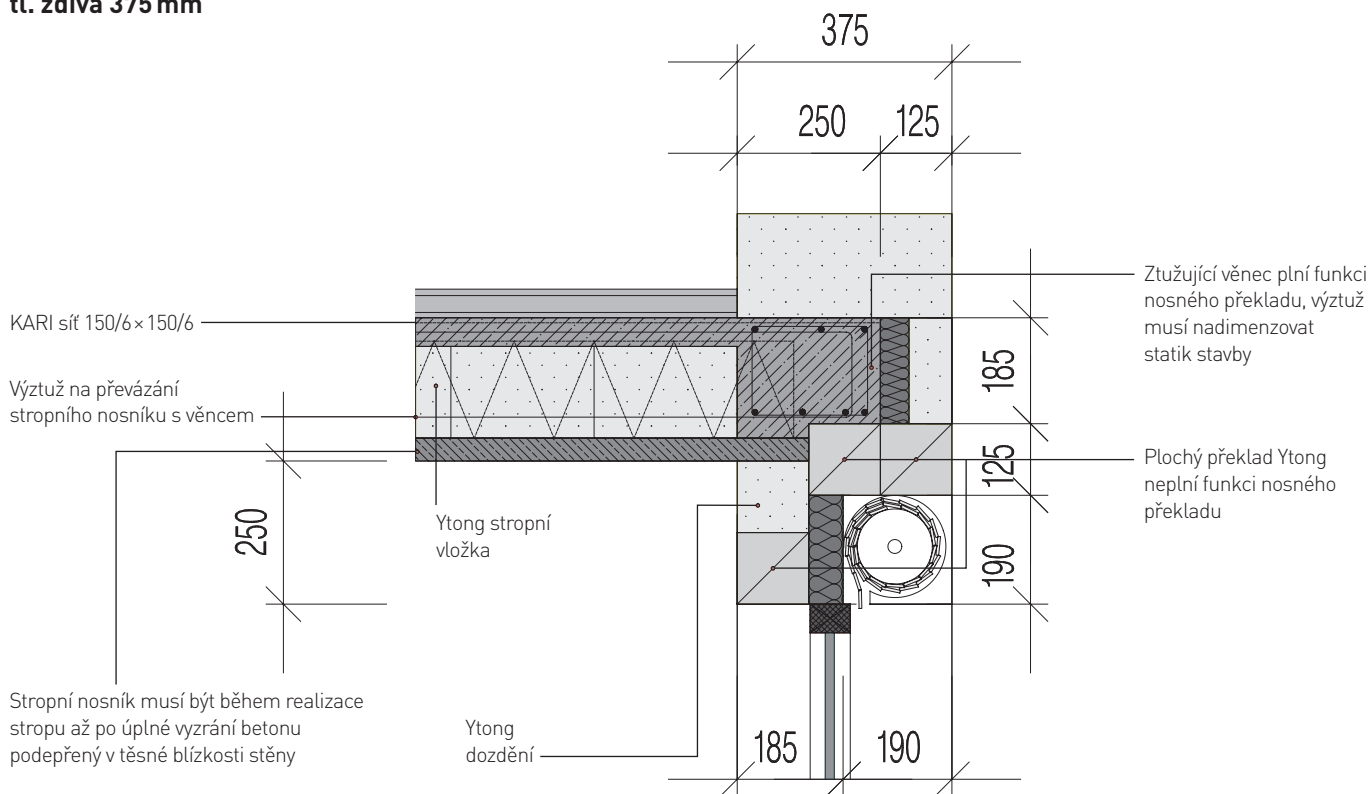
Maltují se všechny vodorovné (ložné) i svislé (styčné) spáry v celé délce překlادu, a to i v případě, že jsou použity tvárnice PDK.

Montážní podepření se smí odstranit až po vytvrdnutí malty, ne dříve než za 7 dní od dokončení nadezdívky.

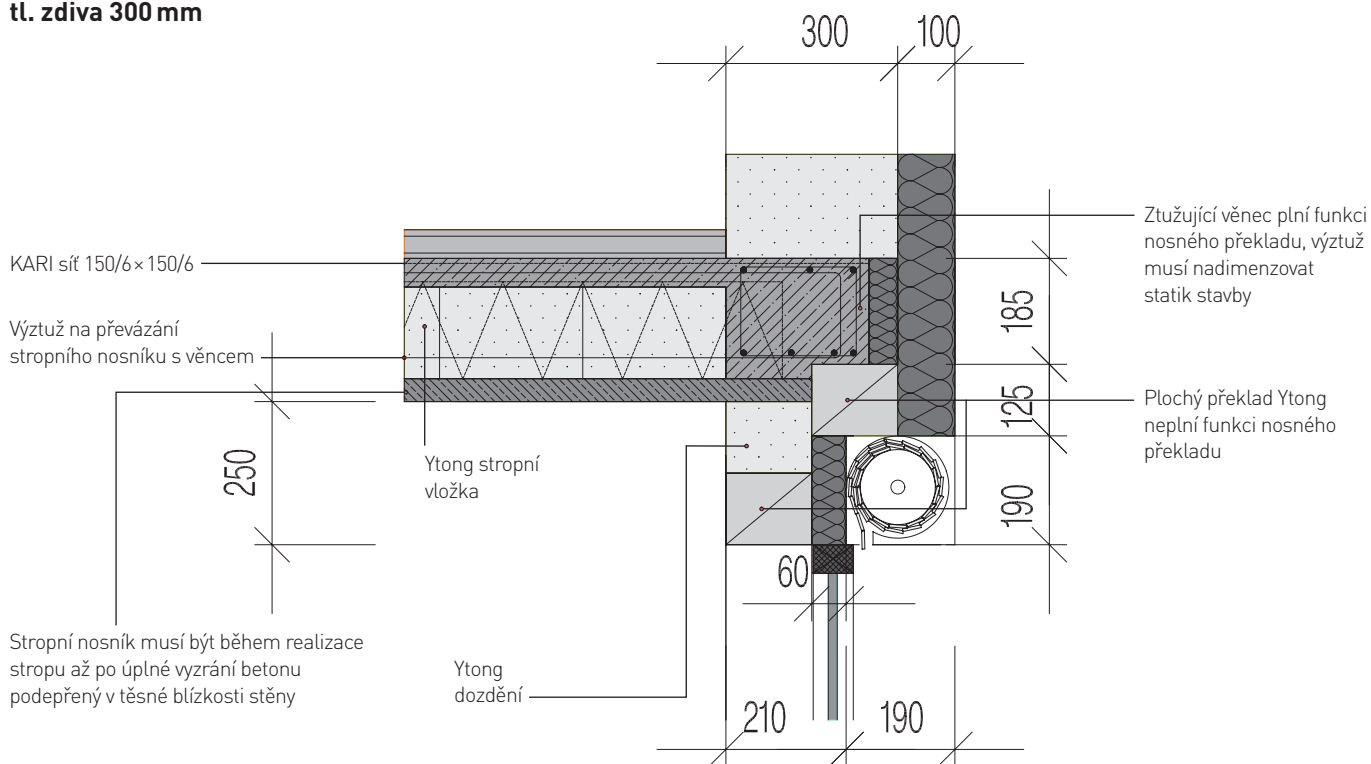


Řešení roletového překladu

tl. zdiva 375 mm



tl. zdiva 300 mm



ŽALUZIOVÝ KASTLÍK



- **Systémové řešení Ytong pro bezproblémovou dodatečnou montáž venkovních žaluzií**
- **Vhodný pro většinu venkovních žaluzií na trhu, vyvíjeno s výrobcí žaluzií**
- **Voděodolný, trvanlivý, neobsahuje žádné škodlivé chemické látky**
- **Výrobek je omíatelný**
- **Jednoduchá montáž – lehký výrobek, v typizovaných délkách, možné úpravy délek přímo na stavbě**
- **Vhodný pro použití v nízkoenergetických a pasivních domech**
- **Estetické řešení – stejný povrch jako okolní fasáda**

Norma/předpis

Technická specifikace
č. 020 – 036070

Popis výrobku a použití

Podomítkový samonosný žaluziový kastlík je speciálně vyvinutý pro zabudování do systémového řešení Ytong a tvoří schránku pro dodatečnou montáž venkovní stínicí techniky – žaluzií. Žaluziový kastlík – segment je univerzální prodlužovací kus bez čel. Kast-

lík je vyroben z Purenitu®, materiálu na polyuretanové bázi z tvrdé pěny PIR. Standardní výška kastlíku umožňuje montáž žaluzií výšky běžně cca 2 500 až 2 800 mm, výška žaluzie je dána typem žaluzie.

Důležitá upozornění

Žaluziový kastlík není nosný. Pro vytvoření nosného nadpraží otvoru je nutné použít prefabrikované systémové nosné překlady

nebo vytvořit železobetonové překlady na stavbě s pomocí prvků ztraceného bednění. V tom případě lze kastlík použít pro uložení těchto bednicích prvků, ale musí být sám montážně podepřený (viz tabulka základní údaje). Montážní podepření lze odstranit až po předepsané době – viz normy pro provádění betonových konstrukcí. Z důvodu ochrany povrchu kastlíku se betonáž monolitického překladu

provádí do systémového ztraceného bednění (YQ U profily, příp. tvárnice pro obezdívky).

Rozměrové tolerance

Délka: ± 2 mm,
šířka, výška: ± 1 mm

Zpracování

Žaluziový kastlík je dodáván v sadě včetně kotev pro uchycení do nosné konstrukce. Žaluziový kastlík – segment je dodáván včetně spojek segmentů. Sady neobsahují materiál pro montáž žaluzií a materiál pro uchycení kotev k nosné konstrukci.

Délka kastlíku se navrhuje podle světlé šířky otvoru. Pokud světlost otvoru neodpovídá standardní délce kastlíku, použije se kastlík první větší délky nebo kastlík složený ze segmentů. Segmenty se spojují pomocí přiložených spojek. Délku přesahu čelní desky je možné upravit na potřebnou míru seříznutím. Úpravu podomítkové lišty lze snadno provést pilkou na železo nebo úhlovou brusku. Kastlík lze řezat pilkou na dřevo.

Montáž

Žaluziový kastlík se do jednovrstvého zdiva zabudovává současně při montáži nadpraží otvoru v kombinaci se systémovými prvky, a to nosnými překlady nebo prvky ztraceného bednění. Kastlík se současně prošroubuje s nadpražím přes podložky s větším průměrem 20 mm hmoždin-

kami ve vzdálenosti max. 800 mm. Průměr a délka hmoždinek je závislá na materiálu podkladu. Pro bezproblémovou montáž žaluzií je nutné dodržet výšku hlavy vrutu s podložkou max. 6 mm. Při kombinaci s prvky ztraceného bednění je nutné kastlík před betonáží montážně podepřít. Počet podpěr je závislý na světlosti otvoru.

V případě zdiva se zateplením se kastlík montuje dodatečně k již hotovému nadpraží po osazení výplní otvorů před nebo současně se zateplováním fasády. Kastlík se kotví na fasádu ve vzdálenosti po max. 800 mm.

Reakce na oheň

ČSN EN 13501-1
D-s3,d0

Povrchové úpravy

Před nanášením omítek je nutné povrch kastlíku opatřit cementovým lepícím tmelem typu C2 s přesahem min. 10 cm, do kterého je vložena armovací síťovina. Aby se zabránilo praskání omítek, je nutné také u každého rohu okna i dveří aplikovat druhou vrstvu tkaniny v diagonálních pásech 30 × 50 cm.

Vnější omítka:

Ytong lehčená omítka – systémová omítka na zdivo Ytong nebo
Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé

Doporučené vlastnosti:

- objemová hmotnost cca 800 až 1 200 kg/m³,
- pevnost v tlaku 2 až 5 MPa,
- pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ MPa,
- přilnavost $\geq 0,2$ MPa,
- nasákavost $w \leq 0,5$ kg.m⁻².h^{-0,5},
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem.

Vnitřní pohledové plochy kastlíku se opatří nátěrem ve stejném odstínu jako je fasáda.

Detail styku okna a kastlíku je nutné upravit vhodnou lištou.

Balení a skladování

Každý výrobek je samostatně zabalen do fólie. Výrobky jsou uloženy na paletě.

Skladujte v krytém netemperovaném skladu, chraňte před přímým sluncem, deštěm nebo sněžením.

Manipulace

Během přepravy a skladování pokládejte výrobek zadní nebo vrchní stranou na rovnou plochu s přesahem max. do 250 mm na každé straně délky.

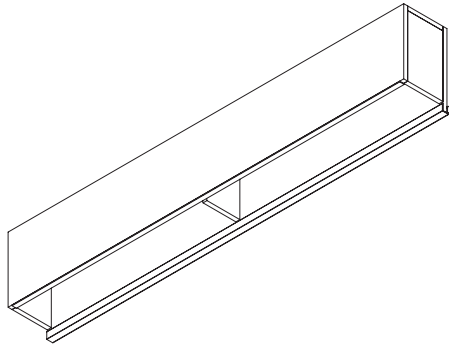
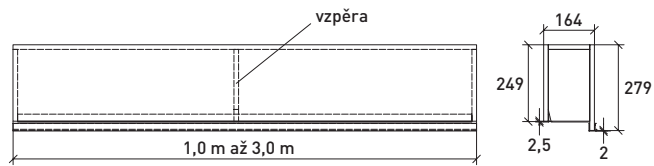
Při stažení dbejte, aby výrobek nebyl během dopravy poškozen upínacími popruhy.

Výrobek nezatěžujte jiným materiálem.

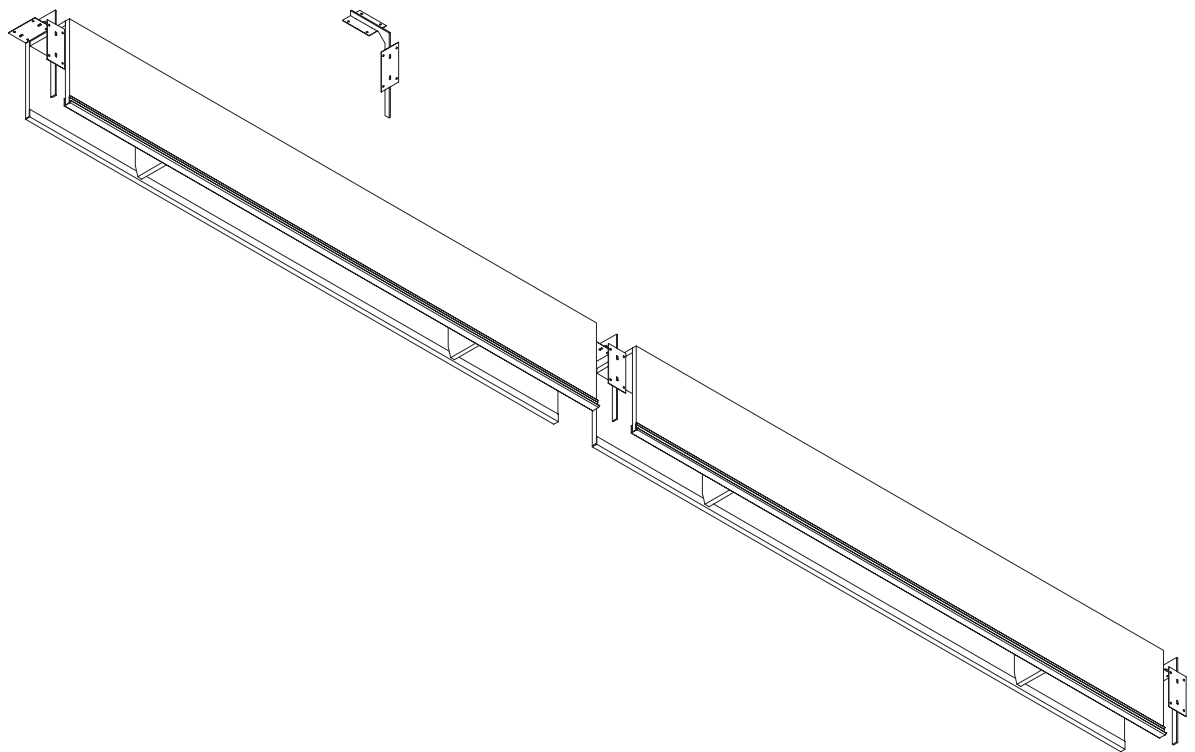
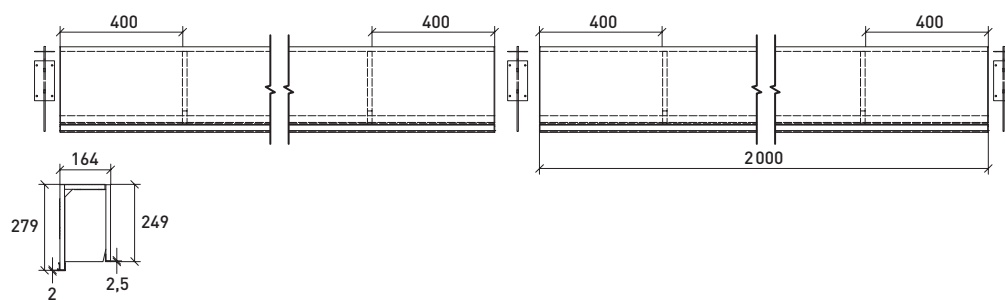
Výrobek na paletách manipulujte vysokozdvížným (paletovým) vozíkem, jednotlivé kusy ručně.

Geometrie žaluziového kastlíku

Kastlík typizovaný

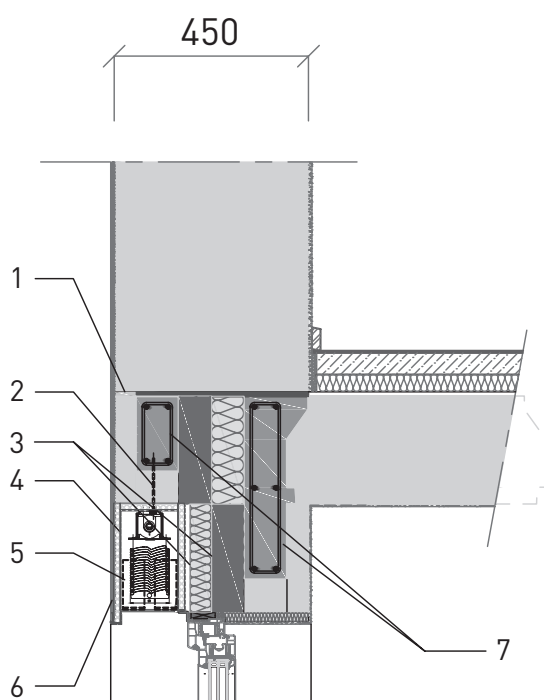


Kastlík – segment



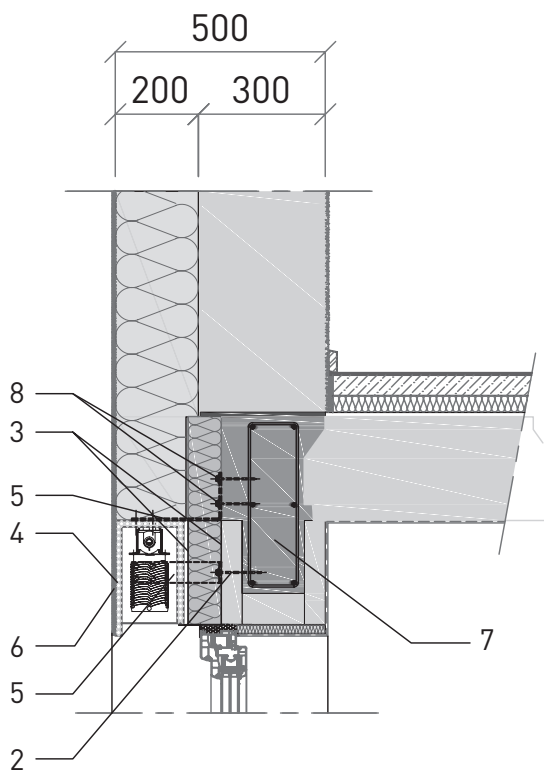
Detail uložení kastlíku v nadpraží

Lambda YQ 450 mm



- 1 Maltovaná spára oddělená PUR pěnou
- 2 Rámové hmoždinky do betonu (Ø 8 mm, dl. 120 mm),
dodatečné přikotvení kastlíku po max. 800 mm
- 3 Maltovaná spára
- 4 Žaluziový kastlík Ytong
- 5 Pozinkované L držáky s vruty (dodávané s kastlíkem)
- 6 Příprava pod venkovní omítku:
Flexibilní lepidlo (C2) s vloženou výztužnou tkaninou
- 7 YQ U profily Ytong

Ytong 300 mm + ETICS 200 mm



- 2 Rámové hmoždinky do betonu (Ø 8 mm, dl. 120 mm)
- 3 Maltovaná spára
- 4 Žaluziový kastlík Ytong
- 5 Pozinkované L držáky s vruty (dodávané s kastlíkem),
kotvené po max. 800 mm
- 6 Příprava pod venkovní omítku:
Flexibilní lepidlo (C2) s vloženou výztužnou tkaninou
- 7 U profily Ytong
- 8 Hmoždinky do betonu (Ø 8 mm, dl. 55 mm)

Základní údaje – žaluziový kastlík Ytong

purenit®550MD, $\lambda_{10,Dry} = 0,07 \text{ W/(m.K)}$, $\lambda_D = 0,08 \text{ W/(m.K)}$, D-s3,d0

| výrobek | B | H1 | H2 | L* | L _s světlost otvoru | počet montážních podpěr*** | expediční hmotnost |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | ks | kg/ks |
| Žaluziový kastlík 1,00 m | 164 | 249 | 279 | 1 000 | max. 1 000 | 0 | 9,5 |
| Žaluziový kastlík 1,50 m | 164 | 249 | 279 | 1 500 | max. 1 500 | 1 | 12,5 |
| Žaluziový kastlík 2,00 m | 164 | 249 | 279 | 2 000 | max. 2 000 | 1 | 17,6 |
| Žaluziový kastlík 2,50 m | 164 | 249 | 279 | 2 500 | max. 2 500 | 2 | 22,0 |
| Žaluziový kastlík 3,00 m | 164 | 249 | 279 | 3 000 | max. 3 000 | 2 | 26,5 |
| Žaluziový kastlík segment 2,00 m** | 164 | 249 | 279 | 2 000 | max. 4 000 | 3 | 17,6 |

Žaluziové kastlíky jsou dodávány včetně držáků pro uchycení do nosné konstrukce.

Sady neobsahují materiál pro montáž žaluzií.

* Pokud světlost otvoru neodpovídá délce kastlíku, použije se kastlík první větší délky.

Délku přesahu čelní desky je možné upravit na potřebnou míru seříznutím pilkou na dřevo.

Úpravu podomítkové lišty lze snadno provést pilkou na železo nebo úhlovou bruskou.

** Žaluziový kastlík segment je univerzální prodlužovací kus bez čel.

*** Pokud se kastlík použije jako součást montážního podepření.

Žaluziový kastlík Ytong – max. výška žaluzií

vnitřní světlost kastlíku: 264 mm

| typ žaluzie | výška žaluzie | výška otvoru |
|-------------|---------------|--------------|
| | mm | mm |
| Z-90, S-90 | do 2 800 | cca 2 600 |
| C-80 | do 2 700 | cca 2 500 |
| Z-70 | do 2 500 | cca 2 300 |

Výška žaluzie se počítá od jejího místa kotvení (vnitřní strana kastlíku) až po místo, kam dojde spuštěná žaluzie (její spodní profil).

Tepelně technické vlastnosti nadpraží otvoru s žaluziovým kastlíkem

| schéma | tloušťka obvodové stěny | typ obvodové stěny | nosný prvek | přídavná TI | součinitel prostupu tepla stěny* U | lineární činitel prostupu tepla ψ |
|--------------|-------------------------|--------------------|------------------|-------------|------------------------------------|--|
| ozn. | mm | | | mm | m ² K/W | W/(m.K) |
| Schéma 1 | 500 | jednovrstvá | NOP š. 250 mm | PUR 80 | 0,161 | 0,032 |
| Schéma 2 | 500 | ETICS 200 mm | NOP š. 250 mm | PUR 80 | 0,132 | 0,024 |
| Schéma 3 | 500 | jednovrstvá | YQ U profil + ŽB | EPS 100 | 0,161 | 0,010 |
| Schéma 4, 4a | 500 | ETICS 200 mm | P4-500 + ŽB | PUR 100 | 0,132 | 0,030 |
| Schéma 5 | 450 | jednovrstvá | YQ U profil + ŽB | EPS 50 | 0,179 | 0,024 |
| Schéma 6 | 500 | jednovrstvá | YQ U profil + ŽB | EPS 100 | 0,161 | 0,006 |

* Hodnoty bez omítek.

Lineární činitel prostupu tepla ψ dle ČSN 730540-2

| typ lineární tepelné vazby | požadovaná hodnota ψ_N | doporučená hodnota ψ_{rec} | doporučená hodnota pro pasivní domy ψ_{pas} |
|---|-----------------------------|---------------------------------|--|
| | W/(m.K) | W/(m.K) | W/(m.K) |
| Vnější stěna navazující na další konstrukci s výjimkou výplně otvoru, např. na základ, strop nad nevytápěným prostorem, jinou vnější stěnu, střechu, lodžii či balkon, markýzu či arkýř, vnitřní stěnu a strop (při vnitřní izolaci), aj. | 0,2 | 0,1 | 0,05 |
| Vnější stěna navazující na výplň otvoru, např. na okno, dveře, vrata a část prosklené stěny v parapetu, bočním ostění a v nadpraží. | 0,1 | 0,03 | 0,01 |

Maximální hodnoty lineárního součinitele prostupu tepla udává norma ČSN 73 0540-2 podle energetické kategorie domu a typu detailu v konstrukci. Podle článku 5.4.1. citované normy musí být splněna podmínka $\psi \leq \psi_N$.

Statické omezení žaluziového kastlíku při dosažení max. průhybu 1/500 světlosti otvoru

Maximální možné charakteristické zatížení nadpraží $q_{k,U}$ (kN/m)

| max. světlost otvoru | mm | 900 | 1 100 | 1 250 | 1 500 | 1 750 |
|---------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| řešení s nosnými překlady Ytong | | | | | | |
| Schéma 1 | kN/m | 23,00 | 21,00 | 15,00 | 13,00 | - |
| Schéma 2 | kN/m | 23,00 | 22,00 | 20,00 | 17,00 | 14,00 |

Statické omezení žaluziového kastlíku při dosažení max. průhybu 1/500 světlosti otvoru

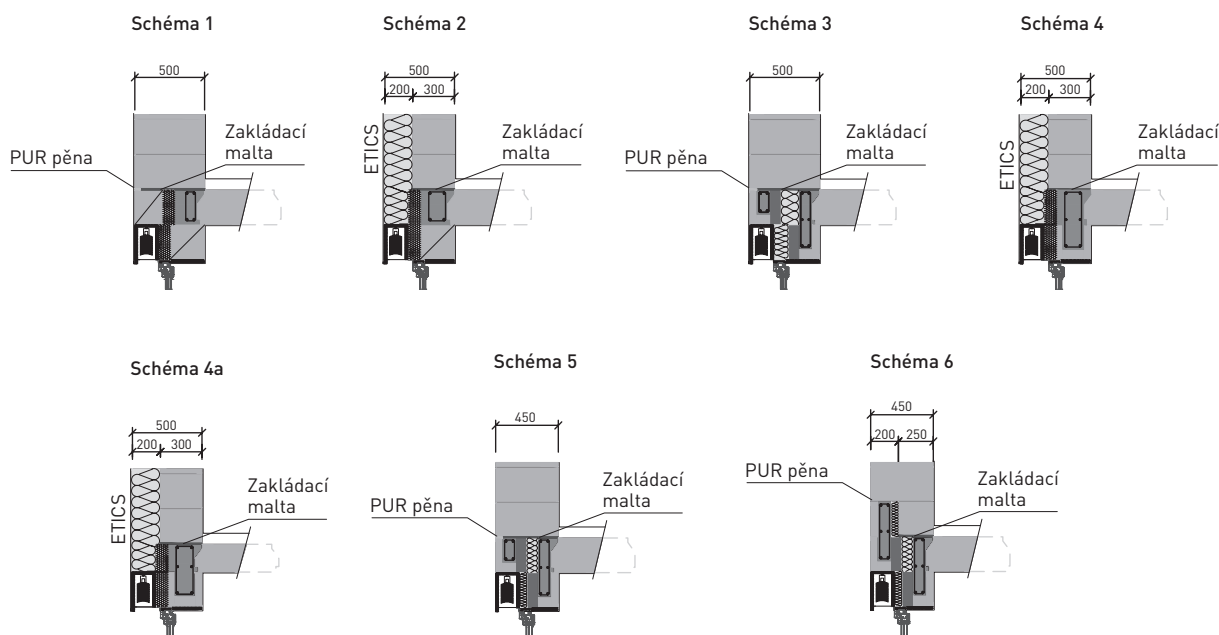
Maximální možné charakteristické zatížení nadpraží $q_{k,U}$ (kN/m)

| max. světlost otvoru | mm | 900 | 1 100 | 1 250 | 1 500 | 1 750 | 2 000 |
|--|------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| řešení s železobetonovým nosníkem – dolní výztuž: 3× \varnothing 12, horní výztuž: 2× \varnothing 12, třmínky: \varnothing 6/150 | | | | | | | |
| Schéma 3, 5 (pro strop h = 200 a 250 mm) | kN/m | 42,17 | 35,87 | 30,84 | 26,51 | 21,96 | 15,51 |
| Schéma 4a (pro strop h = 200 mm) | kN/m | 65,59 | 55,74 | 47,88 | 41,12 | 35,98 | 31,94 |
| Schéma 4 (pro strop h = 250 mm) | kN/m | 120,59 | 102,67 | 88,37 | 76,07 | 66,73 | 59,13 |
| Schéma 6 (pro strop h = 250 mm) | kN/m | 102,56 | 87,41 | 75,32 | 64,92 | 57,02 | 50,81 |

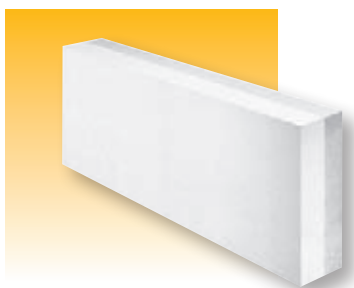
| max. světlost otvoru | mm | 2 250 | 2 500 | 2 750 | 3 000 | 3 500 | 4 000 |
|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| řešení s železobetonovým nosníkem – dolní výztuž: 3× \varnothing 12, horní výztuž: 2× \varnothing 12, třmínky: \varnothing 6/150 | | | | | | | |
| Schéma 3, 5 (pro strop h = 200 a 250 mm) | kN/m | 11,32 | 8,48 | - | - | - | - |
| Schéma 4a (pro strop h = 200 mm) | kN/m | 28,68 | 26,00 | 23,76 | 21,85 | 17,97 | 13,69 |
| Schéma 4 (pro strop h = 250 mm) | kN/m | 47,90 | 39,51 | 33,08 | 28,04 | 20,76 | 15,85 |
| Schéma 6 (pro strop h = 250 mm) | kN/m | 45,80 | 40,03 | 33,66 | 28,67 | 21,45 | 16,58 |

Pro otvory světlosti větší než 4,0 m je nutno provést individuální statický návrh vynášecího nosníku.

Vzorová řešení uložení kastlíku v nadpraží



VĚNCOVÁ TVÁRNICE



- Optimální izolace věnce
- Snadná a rychlá montáž
- Jednoduché ztracené bednění
- Nízká objemová hmotnost
- Snadná opracovatelnost
- Výborná požární odolnost
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdivem
- Ekologická nezávadnost

Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace zdicích prvků

Popis výrobku a použití

Věncová tvárnice je dvouvrstvá deska složená z pórobetonové tvárnice P4-500 tloušťky 50 mm a tepelné izolace EPS tl. 75 mm. Věncové tvárnice se používají jako vnější ztracené bednění pozedních věnců a stropů.

Zpracování

K vyzdívání na tenkovrstvou maltu používat pouze produkty, které mají vlastnosti určené výrobcem. Pro zdění používat tenkovrstvou maltu Ytong. Maltu nanášet v doporučené konzistenci přesnou zubatou lžící Ytong a zásadně dbát

na plnoplošné vymaltování celých spar. Osazují se tak, že pórobeton tvoří venkovní vrstvu, izolace vnitřní vrstvu dílce.

Profilování

Hladké, bez pera a drážky, bez úchopových kapes

Rozměrové tolerance

Délka, šířka: $\pm 1,5$ mm, výška ± 1 mm

Malta

Ytong – tenkovrstvá zdicí malta

Reakce na oheň

Pórobeton: třída A1 – nehořlavé dle ČSN EN 13501-1
EPS: třída E

Povrchové úpravy

Vnější omítky:

Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé

Doporučené vlastnosti omítek:

- objemová hmotnost cca 800 až 1 200 kg/m³
 - pevnost v tlaku 2 až 5 MPa
 - pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ MPa
 - přilnavost $\geq 0,2$ MPa
 - nasákavost $w \leq 0,5$ kg.m⁻².h^{-0,5}
 - dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem
- Keramické obklady:
Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy



Technické vlastnosti – věncové tvárnice

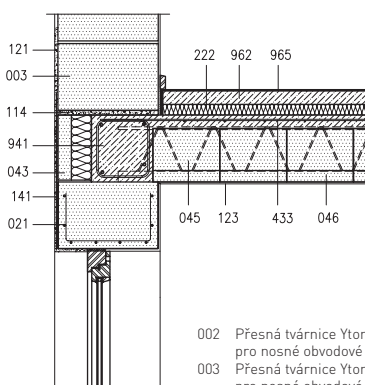
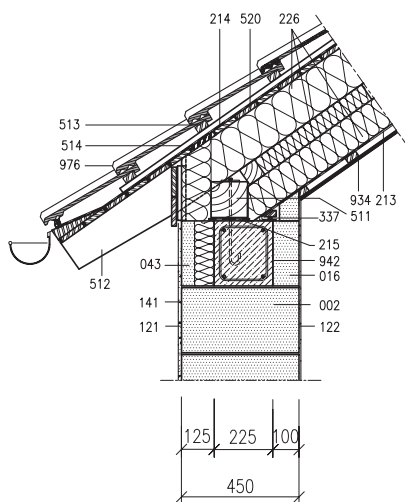
| materiál | pórobeton | EPS | jednotka |
|--|-----------|---------|---------------------|
| Tloušťka | 50 | 75 | mm |
| Pevnost v tlaku | 4,2 | 0,3 | N/mm ² |
| Objemová hmotnost v suchém stavu | 500 | 30–40 | kg/m ³ |
| Součinitel tepelné vodivosti λ_U | 0,137 | 0,035 | W/(m.K) |
| Tepelný odpor R_U | 0,37 | 2,14 | m ² .K/W |
| Faktor difuzního odporu μ | 5/10 | 100–220 | - |
| Vlhkostní přetvoření ϵ | -0,20 | - | mm/m |

Základní údaje – věncové tvárnice

| | rozměry š × v × d | tepelný odpor R_U | expediční hmotnost | kusů na 1 m ² | kusů na paletě | obsah palety | expediční hmotnost |
|---------|----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| | mm | m ² .K/W | kg/ks | ks/m ² | ks/pal | m ² /pal | kg/pal |
| 125/250 | 125 × 249 × 599 | 2,51 | 6,0 | 1,67 | 72 | 43,1 | 452 |
| 125/200 | 125 × 199 × 599 | 2,51 | 5,0 | 1,67 | 96 | 57,6 | 500 |

m² = metr běžný

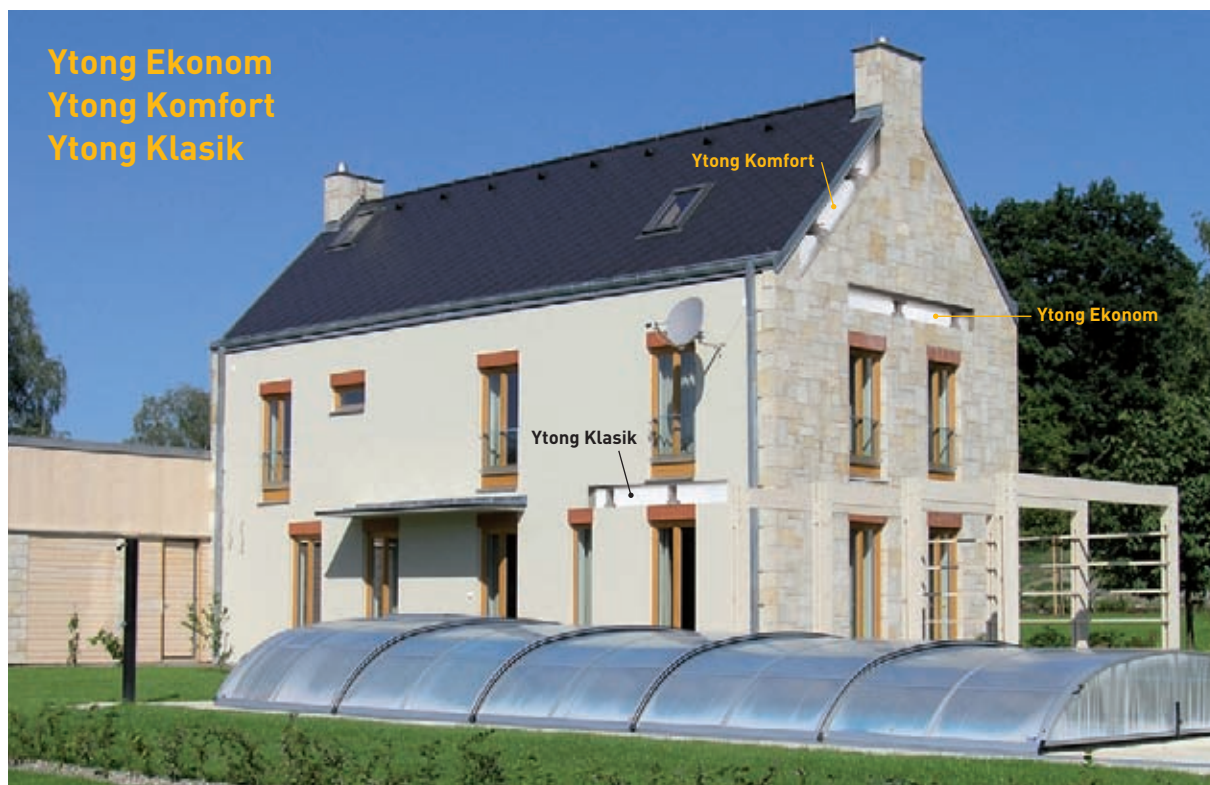
Příklady použití věncové tvárnice






- 002 Přesná tvárnice Ytong tl. 450 mm pro nosné obvodové stěny
- 003 Přesná tvárnice Ytong tl. 375 mm pro nosné obvodové stěny
- 016 Přesná tvárnice Ytong tl. 100 mm pro nenosné vnitřní stěny / příčky
- 021 Nosný překlad Ytong
- 043 Věncová tvárnice Ytong
- 044 Stropní vložka Ytong Klasik
- 046 Stropní nosník Ytong – Typ C (výška stropu = 250 mm)
- 114 Tepelněizolační malta
- 121 Vnější omítka stěny
- 122 Vnitřní omítka stěny

- 123 Vnitřní omítka stropu
- 141 Sklovláknitá tkanina
- 213 Izolace střešní konstrukce – parozábrana
- 214 Izolace střešní konstrukce – paropropustná fólie
- 215 Hydroizolace pod konstrukcí krovu (pozednice nebo vazník)
- 222 Tepelná izolace / kročejová izolace konstrukce podlahy
- 226 Tepelná izolace střešní konstrukce
- 337 Těsnicí páska
- 433 Výztuž konstrukce stropu
- 511 Pozednice
- 512 Krokev
- 513 Střešní lať / laťování
- 514 Kontralať
- 520 Bednění konstrukce krovu
- 934 Sádrokartonový podhled
- 941 Konstrukce ztužujícího ŽB věnce v úrovni stropu
- 942 Konstrukce ztužujícího ŽB věnce pod konstrukcí krovu
- 962 Betonová mazanina / potěr
- 965 Vnitřní podlaha / obklad – dřevěný / laminát
- 976 Střešní krytina konstrukce střechy

KONSTRUKCE STROPŮ A STŘECH SYSTÉMU YTONG



Doporučená použití stropních a střešních konstrukcí Ytong ve stavbách

| typ konstrukce | doporučená oblast použití | doporučené rozpětí konstrukce | nosník | vložka | ztužující žebro |
|---|--|---|--------|------------------------|-----------------|
| strop Ekonom 200 + 0 střeška Komfort 200 + 0 |  obytné prostory se standardním rozpětím stropů a střech | délky nosníků: stropy do 5,60 m, šikmé střechy do 6,40 m | Y175C | Ytong+ 200 | Ytong+ 100 |
| strop Ekonom 250 + 0 střeška Komfort 250 + 0 |  obytné prostory s velkým rozpětím stropů a střech | délky nosníků: stropy do 6,40 m, šikmé střechy do 7,00 m | Y175C | Ytong+ 250 | Ytong+ 100 |
| strop Klasik 200 + 50 |  obytné prostory s extrémním rozpětím nebo vysokým zatížením stropů | délky nosníků: stropy do 7,60 m, maximální vyráběná délka nosníku do 8,20 m | Y175C | Ytong Klasik 200 | - |

Norma/předpis

Vložky: STO 030-03999

Nosníky: ČSN EN 1992-1-1
a ČSN EN 15037-1

Beton: ČSN EN 206-1

Popis výrobku a použití

Systém Ytong je variabilní montovaná konstrukce pro stropy a střechy, která se zhotovuje na stavbě z ŽB nosníků, pórobetonových vlo-

žek, vyztužení, monolitické zálivky a u systému Klasik přebetonováním z betonu C20/25.

Konstrukce po zmonolitnění tvoří železobetonový žebrový strop.

Návrh nosníků, třídu betonu, vyztužení a tloušťku přebetonování závazně určuje individuální statický výpočet.

Konstrukce je určena především pro rodinné domy, bytové a občanské stavby.

Montáž probíhá tradičním postupem:

1. uložení nosníků,
2. podepření konstrukce (případné nadvýšení viz tabulka stropní nosníky),
3. položení vložek,
4. vyztužení
5. zmonolitnění zálivkou a příp. přebetonováním

Nosníky

Stropní nosníky tvoří příhradová prostorová svařovaná výztuž zalitá do betonové patky obdélníkového průřezu s rozměry 120×40 mm.

Beton: C20/25

Výztuž: B500A, B500B, Bst500G

Vyztužení: viz tabulka jednotlivých konstrukčních systémů

Standardní osové rozteče nosníků: 680 mm

Délky nosníků: od 1,00 m do 7,60 m po 0,20 m, do 8,60 m výroba na zakázku

Výška nosníků: 175 mm

Rozměrové tolerance: délka +50/-10 mm, šířka ±3 mm, výška ±3 mm

Nosníky lze podle potřeby na stavbě délkově upravovat.

Uložení nosníků: pokud statik neurčí jinak, tak 150 mm

Vložky

Ytong stropní a střešní vložky jsou z pórobetonu tř. P4-500.

Vložky se vyrábějí ve dvou modelech, Ytong Klasik se svislými a Ytong+ se šikmými bočními stěnami.

Rozměry vložek (d×š×v):

599×249×250 mm

599×249×200 mm

599×125×100 mm (vložka pro ztužující žebro)

Rozměrové tolerance:

šířka ±1,5 mm, výška ±1,5 mm, délka ±1,5 mm

Pro uložení na nosníky mají vložky po stranách vyřezány ozuby šířky 20 mm a výšky 40 mm.

Vložky lze podle potřeby na stavbě tvarově upravovat.

Uložení vložek na nosnou konstrukci: min. 20 mm

U stropu Ytong Ekonom a střechy Komfort je každá pátá vložka, pokud statik neurčí jinak, snižena a vytváří bednění pomocného příčného spolupůsobícího žebra, vyztuženého ocelí 1× \varnothing =8 mm, zakotvenou do protilehlých věnců.

Vložky lze použít i pro jiné stropní systémy s výškou paty nosníků 40 mm.

Vyztužení

Přídavné vyztužení stropní a střešní konstrukce se provádí podle individuálního návrhu statika a může obsahovat přídavnou tahovou výztuž nosníků a smykovou výztuž. Takto navržená výztuž je nutnou součástí nosné konstrukce.

Standardní vyztuž přídavného žebříčku: spodní výztuž 2× \varnothing 8 mm, horní výztuž 1× \varnothing 8 mm, diagonála \varnothing 5 mm, výška žebříčku 160 mm, délka 6,0 m.

Zvuková izolace stropu Ytong

Na splnění požadavku kročejové i vzduchové neprůzvučnosti požadované normou ČSN 730532 je nutné navrhnout vhodnou skladbu celé konstrukce stropu včetně podlahových vrstev.

Reakce na oheň

Třída A1 - nehořlavé ČSN EN 13501-1

Požární odolnost

REI 30 bez omítky

REI 60 s 20 mm omítky

Statický návrh stropních a střešních konstrukcí Ytong

Strop a střecha z nosníků a vložek je vodorovnou/šikmou nosnou konstrukcí. Pro její realizaci je nutno vypracovat kladečský plán ověřený autorizovanou osobou. Za neodbornou aplikaci a vzniklé škody nepřebírá výrobce odpovědnost.

Zákazníkům zpracováváme kladečské plány stropních a střešních konstrukcí Ytong **včetně ověření autorizovaným statikem.**

K objednaným stropním konstrukcím je **zpracování 1. varianty kladečského plánu vždy zdarma.**

Služba bez dodávky materiálu a nebo další varianty kladečských plánů je zpoplatněna.

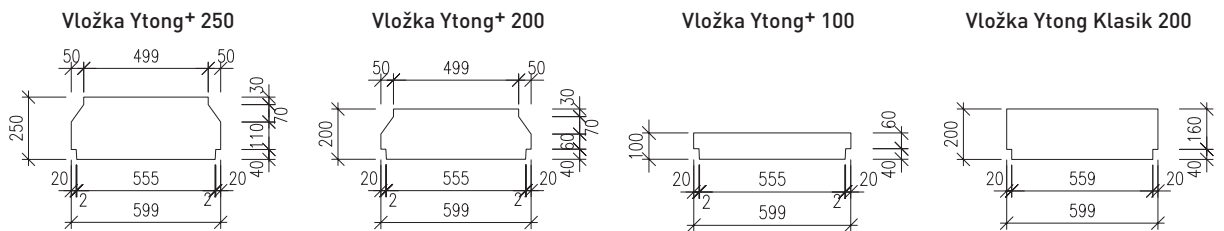
Stropní a střešní vložky Ytong

| Technické vlastnosti stropních a střešních vložek Ytong | P4-500 | jednotka |
|---|--------|-------------------|
| Maximální střední hodnota objemové hmotnosti | 500 | kg/m ³ |
| Normalizovaná pevnost zdicích prvků f_b | 4,2 | N/mm ² |
| Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10, dry}$ | 0,130 | W/(m.K) |
| Výpočtová hodnota součinitele tepelné vodivosti λ_v | 0,137 | W/(m.K) |
| Faktor difuzního odporu μ [ČSN EN 1745] | 5 / 10 | - |
| Měrná tepelná kapacita c [ČSN EN 1745] | 1,0 | kJ/(kg.K) |
| Součinitel konvenčního smrštění ϵ | 0,2 | mm/m |
| Přídržnost | 0,3 | N/mm ² |

| Základní údaje stropních a střešních vložek Ytong | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
| název | rozměry š × v × d | kusů na m ² stropu | kusů na paletě | objem na paletě | obsah palety | expediční hmotnost | expediční hmotnost palety |
| | mm | ks/m ² | ks/pal | m ³ /pal | m ² /pal | kg/ks | kg/pal |
| Ytong+ 250 | 249 × 250 × 599 | 5,5 | 24 | 0,846 | 4,364* | 24,70 | 613 |
| Ytong+ 200 | 249 × 200 × 599 | 5,5 | 28 | 0,778 | 5,091* | 19,50 | 566 |
| Ytong+ 100 | 125 × 100 × 599 | 1,0 | 96 | 0,700 | - | 5,11 | 510 |
| Ytong Klasik 200 | 249 × 200 × 599 | 5,9 | 42 | 1,252 | 7,119** | 21,00 | 902 |

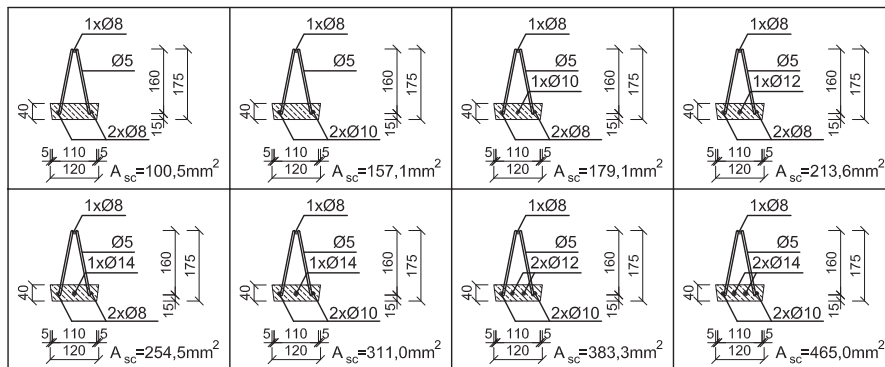
* Celková plocha stropu včetně stropních nosníků a příčných žeberv v odstupech 1,0 m.

** Celková plocha stropu včetně stropních nosníků.

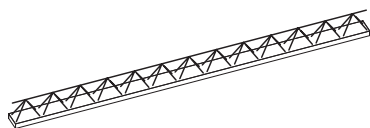


Stropní a střešní nosníky Ytong

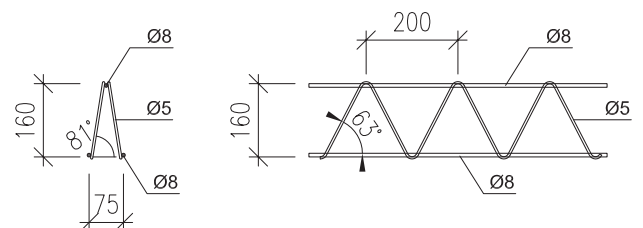
Průřezy nosníků



Stropní a střešní nosník Ytong



Přidavná příhradová výztuž



Doporučené skladby podlah pro stropní konstrukce Ytong

| Podlahy tradiční těžké v obytné místnosti | | | |
|---|----------------------|-------------------|-------------------|
| vrstva | min. tloušťka vrstvy | objemová hmotnost | hmotnost podlahy |
| | m | kg/m ³ | kg/m ² |
| kročejová izolace z MV | 0,02 | 35 | 0,7 |
| folie separační | 0,00075 | 300 | 0,225 |
| betonová mazanina s KARI sítí | 0,05 | 2300 | 115 |
| Mirelon | 0,002 | 25 | 0,05 |
| laminovaná podlaha | 0,008 | 800 | 6,4 |
| celkem | 0,081 | | 122,38 |
| zatížení kN/m² | | | 1,22 |

| Podlahy tradiční lehké v obytné místnosti | | | |
|---|----------------------|-------------------|-------------------|
| vrstva | min. tloušťka vrstvy | objemová hmotnost | hmotnost podlahy |
| | m | kg/m ³ | kg/m ² |
| kročejová izolace z MV | 0,02 | 35 | 0,7 |
| folie separační | 0,00075 | 300 | 0,225 |
| Anhydrid | 0,038 | 1400 | 53,2 |
| Mirelon | 0,002 | 25 | 0,05 |
| laminovaná podlaha | 0,008 | 800 | 6,4 |
| celkem | 0,069 | | 60,58 |
| zatížení kN/m² | | | 0,61 |

| Podlahy suché výstavby v obytné místnosti | | | |
|---|----------------------|-------------------|-------------------|
| vrstva | min. tloušťka vrstvy | objemová hmotnost | hmotnost podlahy |
| | m | kg/m ³ | kg/m ² |
| akustický minerální podsyp | 0,02 | 400 | 8 |
| kročejová izolace z MV | 0,02 | 35 | 0,7 |
| 2x sádrovláknitá deska 12,5 mm | 0,025 | 1200 | 30 |
| Mirelon | 0,002 | 25 | 0,05 |
| laminovaná podlaha | 0,008 | 800 | 6,4 |
| celkem | 0,075 | | 45,15 |
| zatížení kN/m² | | | 0,45 |

| Podlahy s podlahovým topením v obytné místnosti | | | |
|---|----------------------|-------------------|-------------------|
| vrstva | min. tloušťka vrstvy | objemová hmotnost | hmotnost podlahy |
| | m | kg/m ³ | kg/m ² |
| podlahové topení | 0,03 | 20 | 0,6 |
| betonová mazanina s KARI sítí | 0,07 | 2300 | 161 |
| Mirelon | 0,002 | 25 | 0,05 |
| laminovaná podlaha | 0,008 | 800 | 6,4 |
| celkem | 0,110 | | 168,05 |
| zatížení kN/m² | | | 1,68 |

| Stavebněfyzikální vlastnosti stropních a střešních konstrukcí Ytong | | | | | |
|---|---------------------|--------------------|-----------------------------------|---|---|
| typ konstrukce | tloušťka konstrukce | skladba konstrukce | průměrný tepelný odpor konstrukce | index stavební vzduchové neprůzvučnosti | normalizovaná hladina kročejového hluku |
| | mm | mm | R (m ² .K/W) | R _w ' (dB) | Ln (dB) |
| Strop Ekonom | 200 | 200 + 0 | 0,65 | 45 [-1, -4] | 90 [-13] |
| Strop Ekonom | 250 | 250 + 0 | 0,68 | 47 [-2, -5] | 88 [-13] |
| Střecha Komfort | 200 | 200 + 0 | 0,65 | 45 [-1, -4] | - |
| Střecha Komfort | 250 | 250 + 0 | 0,68 | 47 [-2, -5] | - |
| Strop Klasik | 250 | 200 + 50 | 0,80 | 52 [-1, -5] | 84 [-13] |

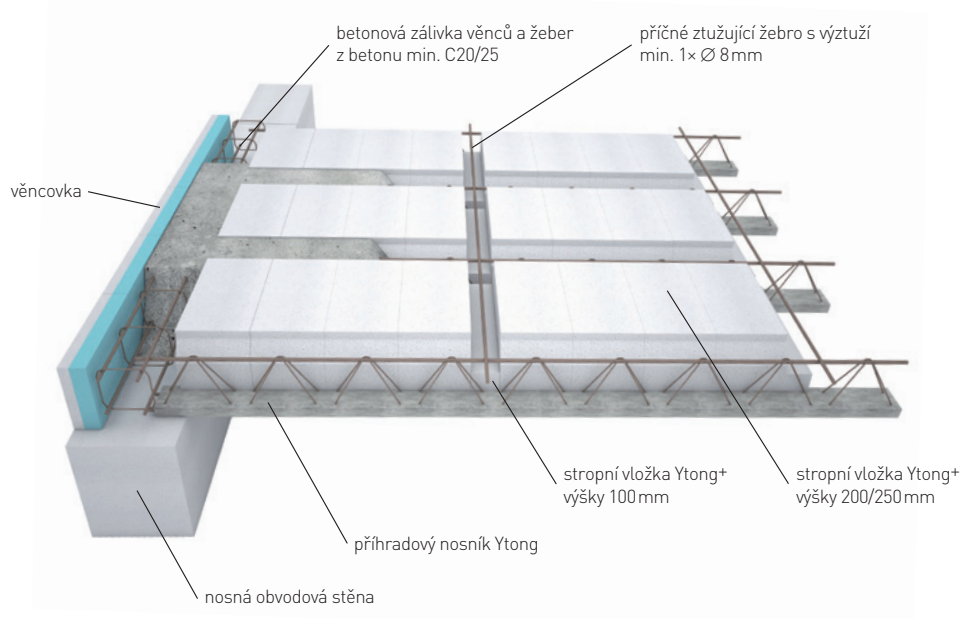
Poznámka: Na splnění požadavku kročejové i vzduchové neprůzvučnosti požadované normou ČSN 730532 je nutné navrhnout vhodnou skladbu celé konstrukce stropu včetně podlahových vrstev.



Strop Ytong Ekonom

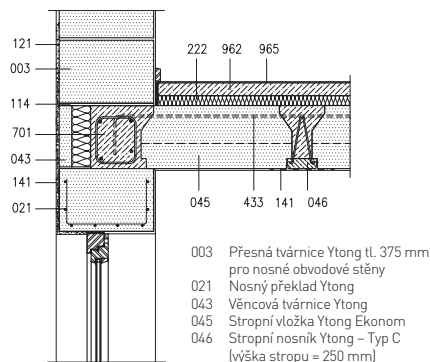
Inovativní vložkový strop bez nadbetonávky a KARI sítí

- Nejpresnější konstrukce bez dalšího vyrovnávání před montáží podlahových vrstev
- Úsporné tloušťky stropu (od 200 mm)
- Rychlá, snadná a bezpečná montáž
- Vhodný pro svépomocnou výstavbu
- Kompletní dokumentace s autorizovanou statikou v ceně dodávky stropu

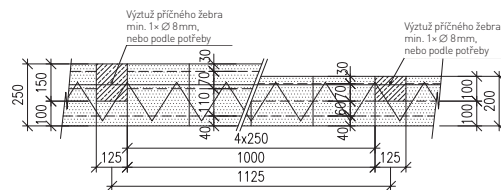


Vzorové řezy konstrukcemi

Příčný řez

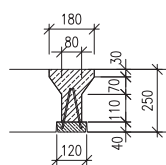


Podélný řez

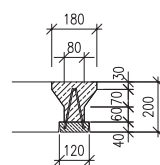


Geometrie nosníku a betonového žebra

Konstrukce tloušťky 250 mm



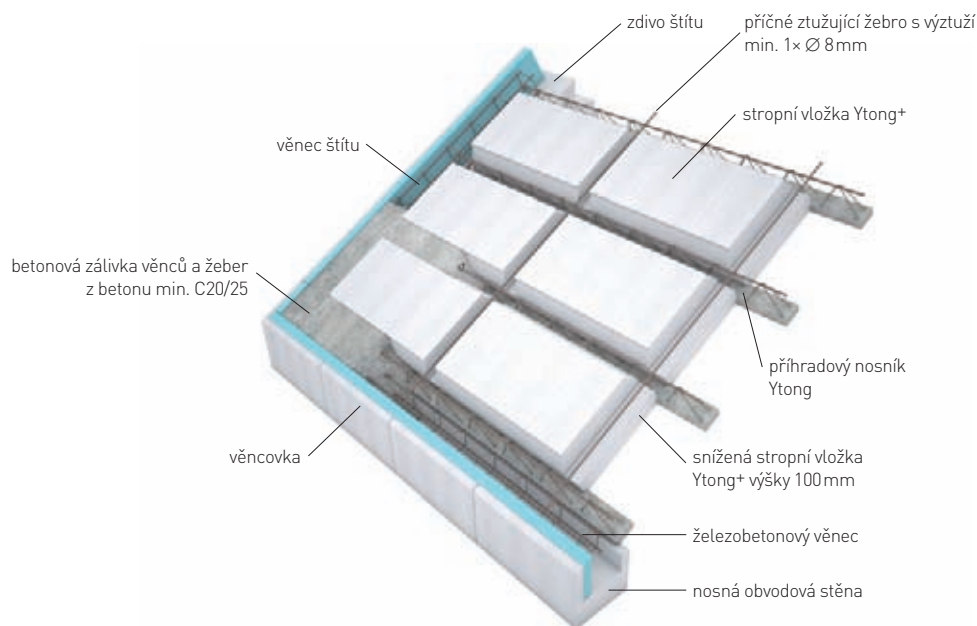
Konstrukce tloušťky 200 mm



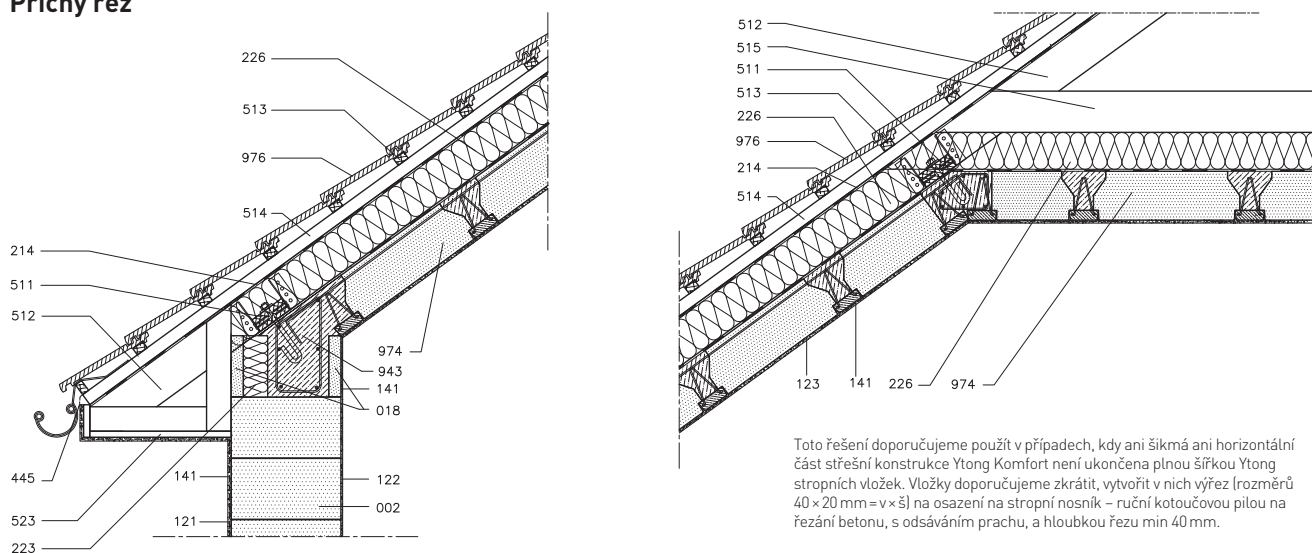
Střecha Ytong Komfort

Masivní konstrukční systém s nadstandardním užitným komfortem

- Excelentní ochrana před přehříváním interiéru
- Vysoká vzduchotěsnost konstrukce střechy (vhodné pro pasivní a nízkoenergetické domy)
- Vysoká požární odolnost (nehořlavá konstrukce)
- Nulové riziko napadení plísněmi, hnilobou nebo hmyzem
- Kompletní dokumentace s autorizovanou statikou v ceně dodávky střechy



Příčný řez



Toto řešení doporučujeme použít v případech, kdy ani šikmá ani horizontální část střešní konstrukce Ytong Komfort není ukončena plnou šířkou Ytong stropních vložek. Vložky doporučujeme zkrátit, vytvořit v nich výřez (rozměrů 40 x 20 mm = v x š) na osazení na stropní nosník – ruční kotoučovou pilou na řezání betonu, s odsáváním prachu, a hloubkou řezu min 40 mm.

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 002 Přesná tvárnice Ytong tl. 450 mm pro nosné obvodové stěny | 123 Vnitřní omítká stropu | 445 Oplechování všeobecné (komínu, úžlabí, odkapu krovu apod.) | 523 Bednění římsy |
| 018 Přesná tvárnice Ytong tl. 50 mm pro nenosné vnitřní stěny/příčky, (alternativa: podezdívky van, obezdívky apod.) | 141 Perlínka | 511 Pozednice | 943 Konstrukce ztužujícího ŽB věnce pod konstrukcí krovu |
| 121 Vnější omítká stěny | 214 Izolace střešní konstrukce – paropropustná fólie | 512 Krokev | 974 Montovaná střešní konstrukce Ytong – nosník + vložka – Komfort |
| 122 Vnitřní omítká stěny | 223 Termoizolace stěnové konstrukce | 513 Střešní lať/laťování | 976 Střešní krytí konstrukce střechy |
| | 226 Termoizolace střešní konstrukce – např. minerální vlna – tl. 180 mm | 514 Kontralať | |
| | | 515 Kleštiny | |

Přehled hodnot pro standardní nosníky Y175C v konstrukcích Ytong Ekonom, Ytong Komfort 200 + 0

pro osovou vzdálenost nosníků 680 mm

Navrženo podle EN 1992, EN 15037-1

Výška nadbetonávky: 0 mm (bez nadbetonávky)

Vložky: Ytong + 200 mm

Nosník: v. 175 mm, rozměr betonového trámce 40 × 120 mm

Výztuž: B500A, B500B, Bst500G

Beton příruby nosníků: C20/25 XC1

Beton monolitu: C20/25

Spotřeba betonu na zmonolitnění: 0,041 m³/m² stropu

Min. uložení nosníků: pokud statik neurčí jinak, 150 mm

Charakteristické hodnoty zatížení:

vlastní tíha konstrukce [$g_1 = 2,23 \text{ kN/m}^2$] + ostatní stálé zatížení [$g_2 = \text{viz tabulka}$] + užité zatížení [$q = 1,5 \text{ kN/m}^2$]

| délka nosníků | max. světlé rozpětí | hmotnost nosníku | plocha spodní výztuže A_{sc} | M_{Rd} | V_{Rd} | $w_{lim} 1/250$ | $w_{lim} 1/350$ | délka smykové výztuže $L_{Ed}^{1)}$ | $g_{2,max} z M_{Rd}$ | $g_{2,max} z V_{Rd}$ | $g_{2,max} z w_{lim} 1/250$ | $g_{2,max} z w_{lim} 1/350$ | nadvýšení ²⁾ |
|---------------|---------------------|------------------|--------------------------------|----------|----------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| m | m | kg | mm ² | kNm | kN | mm | mm | m | kN/m ² | kN/m ² | kN/m ² | kN/m ² | mm |
| 1,00 | 0,70 | 12 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 3,4 | 1,9 | - | 87,65 | 39,93 | - | - | - |
| 1,20 | 0,90 | 14 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 4,2 | 2,4 | - | 56,09 | 31,58 | - | - | - |
| 1,40 | 1,10 | 17 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 5,0 | 3,0 | - | 38,43 | 25,90 | - | - | - |
| 1,60 | 1,30 | 19 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 5,8 | 3,6 | - | 27,56 | 21,79 | - | - | - |
| 1,80 | 1,50 | 21 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 6,6 | 4,1 | - | 20,39 | 18,68 | 38,74 | 26,61 | - |
| 2,00 | 1,70 | 24 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 7,4 | 4,7 | - | 15,42 | 16,24 | 26,40 | 17,79 | - |
| 2,20 | 1,90 | 26 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 8,2 | 5,3 | - | 11,84 | 14,27 | 18,41 | 12,09 | - |
| 2,40 | 2,10 | 29 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 9,0 | 5,9 | - | 9,16 | 12,66 | 28,19 | 19,13 | - |
| 2,60 | 2,30 | 31 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 9,8 | 6,4 | - | 7,12 | 11,30 | 20,99 | 13,98 | - |
| 2,80 | 2,50 | 33 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 10,6 | 7,0 | - | 5,52 | 10,16 | 15,81 | 10,26 | - |
| 3,00 | 2,70 | 36 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 11,4 | 7,6 | - | 4,24 | 9,17 | 11,97 | 7,81 | - |
| 3,20 | 2,90 | 38 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 12,2 | 8,1 | - | 3,21 | 8,31 | 9,08 | 5,45 | - |
| 3,40 | 3,10 | 41 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 13,0 | 8,7 | - | 2,36 | 7,56 | 6,86 | 3,85 | - |
| 3,60 | 3,30 | 43 | 100,5 | 7,59 | 17,1 | 13,8 | 9,3 | - | 1,66 | 6,90 | 0,91 | 0,15 | - |
| 3,80 | 3,50 | 47 | 157,1 | 11,34 | 17,1 | 14,6 | 9,9 | - | 3,52 | 6,30 | 6,45 | 0,25 | - |
| 4,00 | 3,70 | 49 | 157,1 | 11,34 | 17,1 | 15,4 | 10,4 | - | 2,77 | 5,77 | 7,76 | 5,28 | - |
| 4,20 | 3,90 | 52 | 157,1 | 11,34 | 17,1 | 16,2 | 11,0 | - | 2,12 | 5,30 | 6,02 | 3,89 | 5 |
| 4,40 | 4,10 | 54 | 157,1 | 11,34 | 17,1 | 17,0 | 11,6 | - | 1,57 | 4,86 | 6,51 | 4,67 | 10 |
| 4,60 | 4,30 | 57 | 157,1 | 11,34 | 17,1 | 17,8 | 12,1 | - | 1,09 | 4,47 | 1,71 | 0,88 | 15 |
| 4,80 | 4,50 | 60 | 179,1 | 12,81 | 17,1 | 18,6 | 12,7 | - | 1,26 | 4,11 | 1,44 | 0,63 | 15 |
| 5,00 | 4,70 | 64 | 213,6 | 14,92 | 17,1 | 19,4 | 13,3 | - | 1,63 | 3,78 | 5,76 | 4,23 | 15 |
| 5,20 | 4,90 | 67 | 213,6 | 14,92 | 17,1 | 20,2 | 13,9 | - | 1,20 | 3,48 | 5,71 | 4,35 | 20 |
| 5,40 | 5,10 | 69 | 213,6 | 14,92 | 17,1 | 21,0 | 15,0 | - | 0,82 | 3,19 | 5,52 | 0,51 | 25 |
| 5,60 | 5,30 | 74 | 254,5 | 17,26 | 17,1 | 21,8 | 15,6 | - | 1,16 | 2,93 | 1,01 | 0,38 | 25 |
| 5,80 | 5,50 | 76 | 254,5 | 17,26 | 17,1 | 22,6 | 16,1 | - | 0,81 | 2,69 | 0,88 | 0,31 | 30 |
| 6,00 | 5,70 | 81 | 311,0 | 20,19 | 17,1 | 23,4 | 16,7 | - | 1,24 | 2,47 | 0,88 | 0,29 | 30 |
| 6,20 | 5,90 | 84 | 311,0 | 20,19 | 17,1 | 24,2 | 17,3 | - | 0,91 | 2,26 | 1,12 | 0,60 | 40 |
| 6,40 | 6,10 | 95 | 383,3 | 22,75 | 17,1 | 25,0 | 17,9 | - | 1,17 | 2,06 | 1,18 | 0,63 | 40 |
| 6,60 | 6,30 | 93 | 383,3 | 22,75 | 17,1 | 25,8 | 18,4 | - | 0,86 | 1,87 | 0,94 | 0,49 | 45 |
| 6,80 | 6,50 | 100 | 465,0 | 23,08 | 17,1 | 26,6 | 19,0 | - | 0,65 | 1,70 | 0,88 | 0,43 | 45 |

¹⁾ Délka smykové výztuže – pro uvedené zatížení není potřeba přidávat smykovou výztuž.

²⁾ Nadvýšení – montážní nadvýšení středu stropního nosníku (před betonází) vůči spojnicí úrovni uložení na zdivo.

M_{Rd} Návrhová hodnota ohybového momentu

V_{Rd} Návrhová hodnota únosnosti ve smyku

$w_{lim} 1/250$ Limitní průhyb 1/250 statického rozpětí

$w_{lim} 1/350$ Limitní průhyb 1/350 statického rozpětí

! V případě, že je požadována vyšší hodnota ostatního stálého zatížení g_2 , než je uvedeno, zvolí se vhodné statické řešení, např. přidáním tahové výztuže, zdvojením stropních nosníků nebo jiným opatřením. Pro šikmé konstrukce Ytong Komfort je nutné maximální zatížení redukovat dle úhlu sklonu střechy.

Přehled hodnot pro standardní nosníky Y175C v konstrukcích Ytong Ekonom, Ytong Komfort 250 + 0

pro osovou vzdálenost nosníků 680 mm

Navrženo podle EN 1992, EN 15037-1

Výška nadbetonávky: 0 mm (bez nadbetonávky)

Vložky: Ytong + 250 mm

Nosník: v. 175 mm, rozměr betonového trámce 40 × 120 mm

Výztuž: B500A, B500B, Bst500G

Beton příruby nosníků: C20/25 XC1

Beton monolitu: C20/25

Spotřeba betonu na zmonolitnění: 0,053 m³/m² stropu

Min. uložení nosníků: pokud statik neurčí jinak, 150 mm

Charakteristické hodnoty zatížení:

vlastní tíha konstrukce ($g_1 = 2,97 \text{ kN/m}^2$) + ostatní stálé zatížení ($g_2 = \text{viz tabulka}$) + užité zatížení ($q = 1,5 \text{ kN/m}^2$)

| délka nosníků | max. světlé rozpětí | hmotnost nosníku | plocha spodní výztuže A_{sc} | M_{Rd} | V_{Rd} | $w_{lim} 1/250$ | $w_{lim} 1/350$ | délka smykové výztuže $L_{Ed}^{1)}$ | $g_{2,max} z M_{Rd}$ | $g_{2,max} z V_{Rd}$ | $g_{2,max} z w_{lim} 1/250$ | $g_{2,max} z w_{lim} 1/350$ | nadvýšení ²⁾ |
|---------------|---------------------|------------------|--------------------------------|----------|----------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| m | m | kg | mm ² | kNm | kN | mm | mm | m | kN/m ² | kN/m ² | kN/m ² | kN/m ² | mm |
| 1,00 | 0,70 | 12 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 3,4 | 2,4 | | 127,90 | 25,10 | - | - | - |
| 1,20 | 0,90 | 14 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 4,2 | 3,0 | | 82,20 | 19,40 | - | - | - |
| 1,40 | 1,10 | 17 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 5,0 | 3,6 | | 56,66 | 15,58 | 150,00 | 69,12 | - |
| 1,60 | 1,30 | 19 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 5,8 | 4,1 | | 40,91 | 12,79 | 87,00 | 40,09 | - |
| 1,80 | 1,50 | 22 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 6,6 | 4,7 | | 30,54 | 10,68 | 49,50 | 22,81 | - |
| 2,00 | 1,70 | 24 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 7,4 | 5,3 | | 23,35 | 9,02 | 27,75 | 12,79 | - |
| 2,20 | 1,90 | 26 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 8,2 | 5,9 | | 18,15 | 7,69 | 24,60 | 11,34 | - |
| 2,40 | 2,10 | 29 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 9,0 | 6,4 | | 14,28 | 6,59 | 16,88 | 7,78 | - |
| 2,60 | 2,30 | 31 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 9,8 | 7,0 | | 11,32 | 5,68 | 9,80 | 4,52 | - |
| 2,80 | 2,50 | 33 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 10,6 | 7,6 | | 9,00 | 4,90 | 6,36 | 2,93 | - |
| 3,00 | 2,70 | 36 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 11,4 | 8,1 | | 7,15 | 4,23 | 4,38 | 2,02 | - |
| 3,20 | 2,90 | 38 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 12,2 | 8,7 | | 5,66 | 3,65 | 3,45 | 1,59 | - |
| 3,40 | 3,10 | 41 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 13,0 | 9,3 | | 4,43 | 3,14 | 2,75 | 1,27 | - |
| 3,60 | 3,30 | 43 | 100,5 | 10,99 | 11,6 | 13,8 | 9,9 | | 3,41 | 2,69 | 2,18 | 1,00 | - |
| 3,80 | 3,50 | 47 | 157,1 | 15,41 | 11,6 | 14,6 | 10,4 | | 5,44 | 2,29 | 2,49 | 1,15 | - |
| 4,00 | 3,70 | 49 | 157,1 | 15,41 | 11,6 | 15,4 | 11,0 | | 4,42 | 1,93 | 2,08 | 0,96 | - |
| 4,20 | 3,90 | 52 | 157,1 | 15,41 | 11,6 | 16,2 | 11,6 | | 3,55 | 1,60 | 1,77 | 0,82 | - |
| 4,40 | 4,10 | 54 | 157,1 | 15,41 | 11,6 | 17,0 | 12,1 | x 0,20 | 2,80 | 7,26 | 1,52 | 0,70 | - |
| 4,60 | 4,30 | 57 | 157,1 | 15,41 | 11,6 | 17,8 | 12,7 | x 0,20 | 2,14 | 6,72 | 1,68 | 0,78 | 5 |
| 4,80 | 4,50 | 60 | 179,1 | 17,09 | 11,6 | 18,6 | 13,3 | x 0,40 | 2,25 | 6,23 | 1,60 | 0,74 | 5 |
| 5,00 | 4,70 | 64 | 213,6 | 19,58 | 11,6 | 19,4 | 13,9 | x 0,40 | 2,62 | 5,78 | 1,57 | 0,72 | 5 |
| 5,20 | 4,90 | 67 | 213,6 | 19,58 | 11,6 | 20,2 | 14,4 | x 0,60 | 2,05 | 5,37 | 1,65 | 0,76 | 10 |
| 5,40 | 5,10 | 69 | 213,6 | 19,58 | 11,6 | 21,0 | 15,0 | x 0,60 | 1,55 | 4,99 | 1,68 | 0,77 | 15 |
| 5,60 | 5,30 | 74 | 254,5 | 22,44 | 11,6 | 21,8 | 15,6 | x 0,60 | 1,95 | 4,64 | 1,65 | 0,76 | 15 |
| 5,80 | 5,50 | 76 | 254,5 | 22,44 | 11,6 | 22,6 | 16,1 | x 0,80 | 1,49 | 4,31 | 1,65 | 0,76 | 20 |
| 6,00 | 5,70 | 81 | 311,0 | 26,32 | 11,6 | 23,4 | 16,7 | x 0,80 | 2,07 | 4,00 | 1,66 | 0,77 | 20 |
| 6,20 | 5,90 | 84 | 311,0 | 26,32 | 11,6 | 24,2 | 17,3 | x 1,00 | 1,63 | 3,72 | 1,48 | 0,68 | 20 |
| 6,40 | 6,10 | 91 | 383,3 | 30,99 | 11,6 | 25,0 | 17,9 | x 1,00 | 2,28 | 3,45 | 1,51 | 0,69 | 20 |
| 6,60 | 6,30 | 93 | 383,3 | 30,99 | 11,6 | 25,8 | 18,4 | x 1,00 | 1,85 | 3,20 | 1,50 | 0,69 | 25 |
| 6,80 | 6,50 | 101 | 465,0 | 33,27 | 11,6 | 26,6 | 19,0 | x 1,40 | 1,92 | 2,96 | 1,64 | 0,76 | 30 |
| 7,00 | 6,70 | 103 | 465,0 | 33,27 | 11,6 | 27,4 | 19,6 | x 1,40 | 1,54 | 2,74 | 1,61 | 0,74 | 35 |

Optimální návrh konstrukce pro šikmé střechy

Optimální návrh konstrukce pro stropy

¹⁾ Délka smykové výztuže – potřebná délka příhradové příhradové výztuže pro zvýšení a dosažení smykové únosnosti.

²⁾ Nadvýšení – montážní nadvýšení středu stropního nosníku (před betonáží) vůči spojnicí úrovni uložení na zdivo.

x Nutné přidávat příhradovou smykovou výztuž délky L_{Ed} na oba konce nosníku (lícuje se s okrajem nosníku) pro dosažení požadované únosnosti ve smyku. Tuto příhradovou výztuž lze nahradit rovnocennou ohýbanou prutovou výztuží podle statického návrhu.

$g_{2,max}$ Charakteristická hodnota maximálního zatížení (bez vlastní tíhy zmonolitněné konstrukce a užitého zatížení 1,5 kN/m²), kterým je možné strop zatížit, aby byla zachována spolehlivost konstrukce podle daného kritéria:

$z M_{Rd}$ – pro dosažení návrhové momentové únosnosti,

$z V_{Rd}$ – pro dosažení návrhové smykové únosnosti, případně s příhradovou smykovou výztuží pro dosažení dvojnásobku návrhové smykové únosnosti,

$z w_{lim} 1/250$ – pro splnění kritéria limitního průhybu 1/250 statického rozpětí při uvažovaném nadvýšení²⁾,

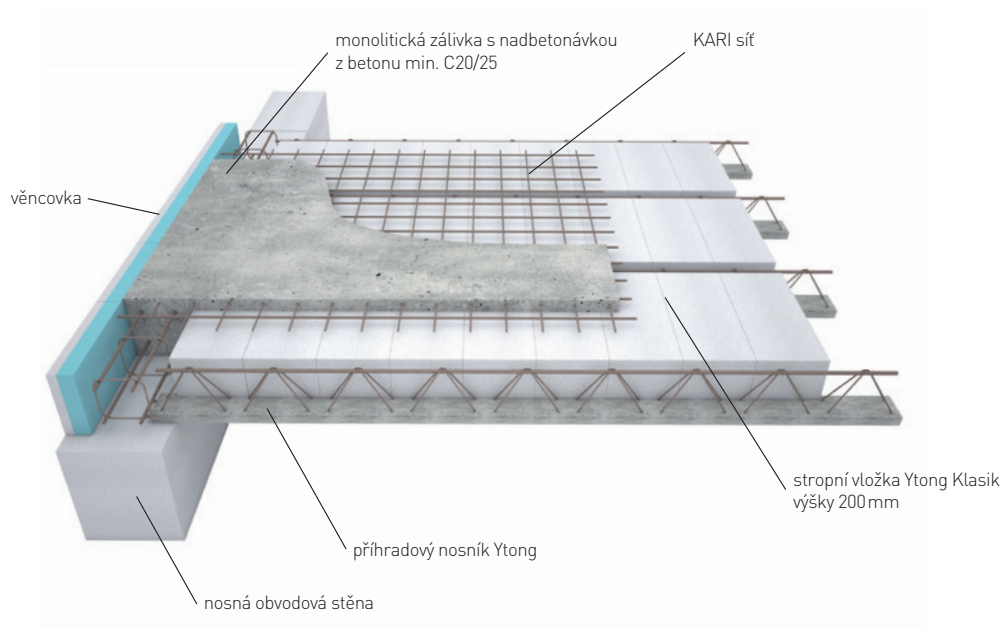
$z w_{lim} 1/350$ – pro splnění kritéria limitního průhybu 1/350 statického rozpětí při uvažovaném nadvýšení²⁾.

V případě, že je požadována vyšší hodnota ostatního stálého zatížení g_2 , než je uvedeno, zvolí se vhodné statické řešení, např. přidáním tahové výztuže, zdvojením stropních nosníků nebo jiným opatřením. Pro šikmé konstrukce Ytong Komfort je nutné maximální zatížení redukovat dle úhlu sklonu střechy.

Strop Ytong Klasik

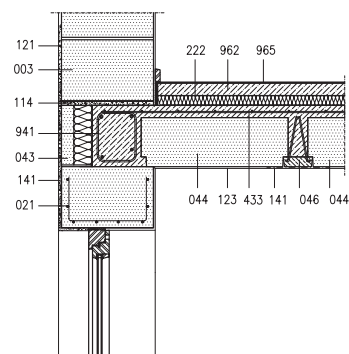
Tradiční vložkový strop s nadbetonávkou

- Vysoká únosnost hotové konstrukce i při větších rozpětích
- Variabilní umístění příček
- Velmi dobrý akustický útlum
- Rychlá, snadná a bezpečná montáž
- Kompletní dokumentace s autorizovanou statikou v ceně dodávky stropu

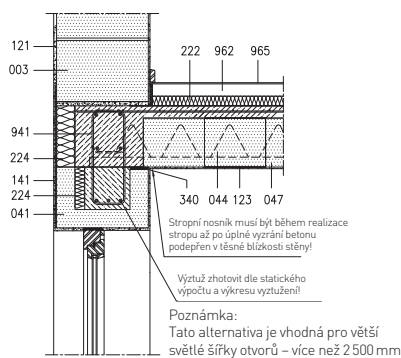


Vzorové řezy konstrukcemi

Příčný řez



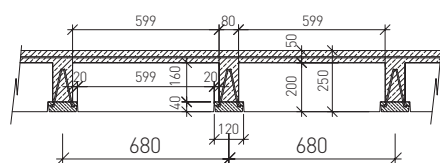
Podélný řez



- 003 Přesná tvárnice Ytong tl. 375 mm pro nosné obvodové stěny
- 021 Nosný překlad Ytong
- 041 U profil Ytong
- 043 Věncová tvárnice Ytong
- 044 Stropní vložka Ytong Klasik
- 046 Stropní nosník Ytong – typ C [výška stropu = 250 mm]
- 047 Stropní nosník Ytong – typ C
- 114 Tepelněizolační malta
- 121 Vnější omítka stěny
- 123 Vnitřní omítka stropu
- 141 Sklolátknitá tkanina
- 222 Tepelná izolace / kročejová izolace konstrukce podlahy
- 224 Termoizolace ŽB překladu / ztužujícího věnce
- 340 Pružná podložka
- 433 Výztuž konstrukce stropu
- 941 Konstrukce ztužujícího ŽB věnce v úrovni stropu
- 962 Betonová mazanina / potěr
- 965 Vnitřní podlaha / obklad – dřevěný / laminát

Geometrie nosníku a betonového žebra

Konstrukce tloušťky 250 mm



Přehled hodnot pro standardní nosníky Y175C ve stropní konstrukci Ytong Klasik 200 + 50

pro osovou vzdálenost nosníků 680 mm

Navrženo podle EN 1992, EN 15037-1

Výška nadbetonávky: 50 mm

Vložky: Ytong Klasik 200 mm

Nosník: v. 175 mm, rozměr betonového trámce 40 × 120 mm

Výztuž: B500A, B500B, Bst500G

Beton příruby nosníků: C20/25 XC1

Beton monolitu: C20/25

Spotřeba betonu na zmonolitnění: 0,074 m³/m² stropu

Min. uložení nosníků: pokud statik neurčí jinak, 150 mm

Charakteristické hodnoty zatížení:

vlastní tíha konstrukce ($g_1 = 3,29 \text{ kN/m}^2$) + ostatní stálé zatížení ($g_2 = \text{viz tabulka}$) + užité zatížení ($q = 1,5 \text{ kN/m}^2$)

| délka nosníků | max. světlé rozpětí | hmotnost nosníku | plocha spodní výztuže A_{sc} | M_{Rd} | V_{Rd} | $w_{lim} 1/250$ | $w_{lim} 1/350$ | délka smykové výztuže $L_{Ed}^{1)}$ | $g_{2,max} z M_{Rd}$ | $g_{2,max} z V_{Rd}$ | $g_{2,max} z w_{lim} 1/250$ | $g_{2,max} z w_{lim} 1/350$ | nadvýšení ²⁾ |
|---------------|---------------------|------------------|--------------------------------|----------|----------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| m | m | kg | mm ² | kNm | kN | mm | mm | m | kN/m ² | kN/m ² | kN/m ² | kN/m ² | mm |
| 1,00 | 0,70 | 12 | 100,5 | 11,41 | 11,66 | 3,4 | 2,4 | | 132,66 | 24,93 | - | - | - |
| 1,20 | 0,90 | 14 | 100,5 | 11,51 | 11,66 | 4,2 | 3,0 | | 86,02 | 19,23 | - | - | - |
| 1,40 | 1,10 | 17 | 100,5 | 11,61 | 11,66 | 5,0 | 3,6 | | 59,79 | 15,36 | 220,00 | 125,71 | - |
| 1,60 | 1,30 | 19 | 100,5 | 11,68 | 11,66 | 5,8 | 4,1 | | 43,45 | 12,56 | 127,60 | 72,91 | - |
| 1,80 | 1,50 | 22 | 100,5 | 11,71 | 11,66 | 6,6 | 4,7 | | 32,52 | 10,44 | 72,60 | 41,49 | - |
| 2,00 | 1,70 | 24 | 100,5 | 11,73 | 11,66 | 7,4 | 5,3 | | 24,91 | 8,77 | 54,27 | 31,01 | - |
| 2,20 | 1,90 | 26 | 100,5 | 11,75 | 11,66 | 8,2 | 5,9 | | 19,40 | 7,43 | 45,10 | 25,77 | - |
| 2,40 | 2,10 | 29 | 100,5 | 11,77 | 11,66 | 9,0 | 6,4 | | 15,30 | 6,33 | 33,00 | 18,86 | - |
| 2,60 | 2,30 | 31 | 100,5 | 11,77 | 11,66 | 9,8 | 7,0 | | 12,13 | 5,41 | 26,95 | 15,40 | - |
| 2,80 | 2,50 | 33 | 100,5 | 11,77 | 11,66 | 10,6 | 7,6 | | 9,65 | 4,63 | 11,10 | 6,35 | - |
| 3,00 | 2,70 | 36 | 100,5 | 11,77 | 11,66 | 11,4 | 8,1 | | 7,67 | 3,95 | 8,09 | 4,62 | - |
| 3,20 | 2,90 | 38 | 100,5 | 11,77 | 11,66 | 12,2 | 8,7 | | 6,07 | 3,37 | 5,59 | 3,20 | - |
| 3,40 | 3,10 | 41 | 100,5 | 11,77 | 11,66 | 13,0 | 9,3 | | 4,75 | 2,86 | 4,40 | 2,51 | - |
| 3,60 | 3,30 | 43 | 100,5 | 11,77 | 11,66 | 13,8 | 9,9 | | 3,66 | 2,40 | 3,57 | 2,04 | - |
| 3,80 | 3,50 | 47 | 157,1 | 17,42 | 11,66 | 14,6 | 10,4 | x 0,20 | 6,43 | 8,96 | 4,23 | 2,42 | - |
| 4,00 | 3,70 | 49 | 157,1 | 17,42 | 11,66 | 15,4 | 11,0 | x 0,20 | 5,28 | 8,24 | 3,46 | 1,98 | - |
| 4,20 | 3,90 | 52 | 157,1 | 17,42 | 11,66 | 16,2 | 11,6 | x 0,40 | 4,29 | 7,58 | 2,92 | 1,67 | - |
| 4,40 | 4,10 | 54 | 157,1 | 17,42 | 11,66 | 17,0 | 12,1 | x 0,40 | 3,44 | 6,99 | 2,48 | 1,42 | - |
| 4,60 | 4,30 | 57 | 157,1 | 17,42 | 11,66 | 17,8 | 12,7 | x 0,40 | 2,71 | 6,46 | 2,74 | 1,57 | 5 |
| 4,80 | 4,50 | 60 | 179,1 | 19,56 | 11,66 | 18,6 | 13,3 | x 0,60 | 2,92 | 5,97 | 2,65 | 1,51 | 5 |
| 5,00 | 4,70 | 64 | 213,6 | 22,73 | 11,66 | 19,4 | 13,9 | x 0,60 | 3,46 | 5,51 | 2,66 | 1,52 | 5 |
| 5,20 | 4,90 | 67 | 213,6 | 22,73 | 11,66 | 20,2 | 14,4 | x 0,80 | 2,81 | 5,10 | 2,32 | 1,33 | 5 |
| 5,40 | 5,10 | 69 | 213,6 | 22,73 | 11,66 | 21,0 | 15,0 | x 0,80 | 2,23 | 4,72 | 2,43 | 1,39 | 10 |
| 5,60 | 5,30 | 74 | 254,5 | 26,41 | 11,66 | 21,8 | 15,6 | x 1,00 | 2,79 | 4,36 | 2,45 | 1,40 | 10 |
| 5,80 | 5,50 | 76 | 254,5 | 26,41 | 11,66 | 22,6 | 16,1 | x 1,00 | 2,25 | 4,03 | 2,51 | 1,43 | 15 |
| 6,00 | 5,70 | 81 | 311,0 | 31,49 | 11,66 | 23,4 | 16,7 | x 1,20 | 3,06 | 3,72 | 2,27 | 1,30 | 10 |
| 6,20 | 5,90 | 84 | 311,0 | 31,49 | 11,66 | 24,2 | 17,3 | x 1,20 | 2,54 | 3,44 | 2,32 | 1,32 | 15 |
| 6,40 | 6,10 | 91 | 383,3 | 37,93 | 11,66 | 25,0 | 17,9 | x 1,40 | 3,50 | 3,17 | 2,45 | 1,40 | 15 |
| 6,60 | 6,30 | 93 | 383,3 | 37,93 | 11,66 | 25,8 | 18,4 | x 1,40 | 2,98 | 2,92 | 2,20 | 1,26 | 15 |
| 6,80 | 6,50 | 101 | 465,0 | 44,68 | 11,66 | 26,6 | 19,0 | x 1,60 | 3,84 | 2,68 | 2,28 | 1,30 | 15 |
| 7,00 | 6,70 | 103 | 465,0 | 44,68 | 11,66 | 27,4 | 19,6 | x 1,60 | 3,34 | 2,46 | 2,30 | 1,32 | 20 |
| 7,20 | 6,90 | 106 | 465,0 | 44,68 | 11,66 | 28,2 | 20,1 | x 1,80 | 2,87 | 2,25 | 2,30 | 1,32 | 25 |
| 7,40 | 7,10 | 109 | 465,0 | 44,68 | 11,66 | 29,0 | 20,7 | x 1,80 | 2,45 | 2,05 | 2,28 | 1,30 | 30 |
| 7,60 | 7,30 | 112 | 465,0 | 44,68 | 11,66 | 29,8 | 21,3 | x 2,00 | 2,05 | 1,86 | 2,10 | 1,20 | 35 |

Optimální návrh konstrukce pro stropy

¹⁾ Délka smykové výztuže – potřebná délka přidavné příhradové výztuže pro zvýšení a dosažení smykové únosnosti.

²⁾ Nadvýšení – montážní nadvýšení středu stropního nosníku (před betonáží) vůči spojnicí úrovni uložení na zdivo.

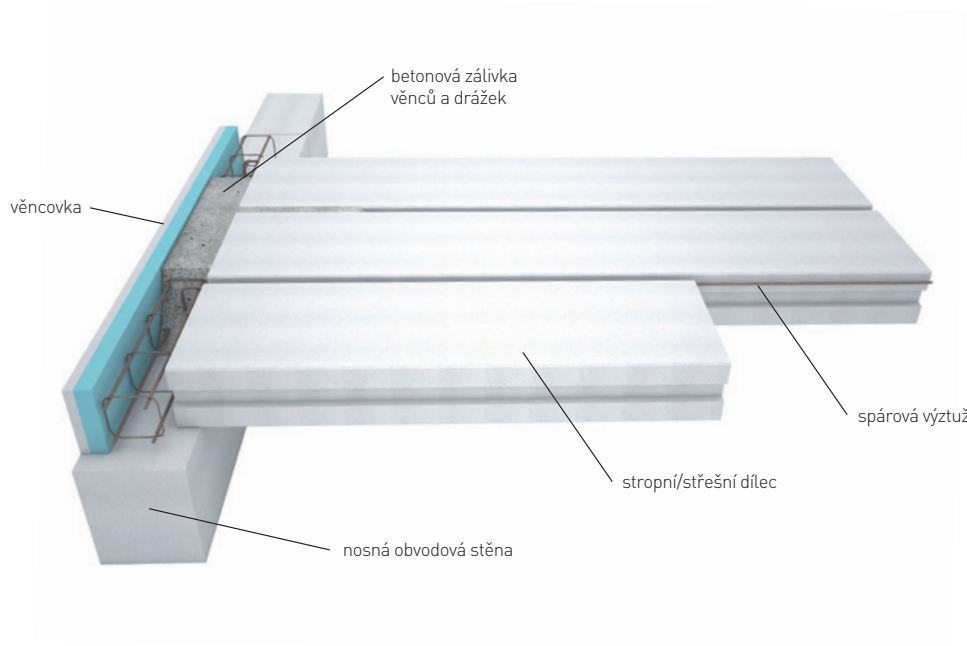
Legenda viz str. 34 a 35.

V případě, že je požadována vyšší hodnota ostatního stálého zatížení g_2 , než je uvedeno, zvolí se vhodné statické řešení, např. přidáním tahové výztuže, zdvojením stropních nosníků nebo jiným opatřením. Pro šikmé konstrukce Ytong Komfort je nutné maximální zatížení redukovat dle úhlu sklonu střechy.

Nosníky je možné vyrobit na zakázku až do délky 8,20 m.

Stropní a střešní dílce

- Rozměry a únosnost na zakázku
- Velmi rychlá a snadná montáž
- Omezení mokrého procesu na stavbě
- Bez montážního podepření a bednění
- Okamžitá únosnost



Norma/předpis

EN 12602

Výrobek a použití

Pórobetonové prefabrikované vyztužené panely určené pro nosnou konstrukci stropů a střeš v bytové, občanské a průmyslové výstavbě. Po uložení jsou panely okamžitě nosné.

Rozměrové tolerance

Délka ± 5 mm, šířka a výška ± 3 mm

Profilování

Čela: Hladká

Boky: Pero, drážka

(příp. zalévací drážka)

Dimenzování

Stropní a střešní dílce se dimenzují individuálně (zakázková výroba) podle EN 12602. Údaje v níže uvedené tabulce jsou orientační.

Zpracování

Dílce se pokládají zpravidla autojeřábem pomocí speciálních montážních kleští. Povrch úložných konstrukcí (horní hrany zdiva) musí být rovný a hladký, aby se umožnilo uložení dílců plnou plochou na podklad. Po uložení panelů se po obvodě stropu vyzdí věncové tvárnice. Mezi panely a věncovkami se

vyarmují ztužující věnce. U panelů se zalévacími drážkami se výztuž vloží rovněž do těchto podélných drážek a zatáhne až do ztužujících věnců. Poté se provede betonáž věnců a zalití drážek betonem dle projektu.





Důležitá upozornění

- Zabudovat se smí pouze dílce nepoškozené (dopravou, manipulací).
- Dílce se vyrábí „na míru“ dle požadavků zákazníka, na stavbě se nesmí zkracovat ani jinak tvarově upravovat.
- Správná poloha dílce ve stavbě je určena šipkami v čelech panelů, tyto šipky musí vždy (tj. i při dopravě a montáži)

směřovat vzhůru.

- Výroba a dimenzování panelů se provádí dle EN 12602.

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1

Povrchové úpravy

- Podhled s přiznanými spárami:
- přestěrkování
 - nátěr

Podhled hladký:

- zatmelení spar
- vyztužení pruhy sítí přes spáry
- stěrka nebo vnitřní sádrová (vápenosádrová) omítka

Horní povrch:

- podlahové nebo střešní vrstvy dle projektu

| Technické vlastnosti – stropní a střešní dílce | | | |
|--|----------|----------|-------------------|
| třída pórobetonu | P4,4-600 | P4,4-700 | |
| Pevnost v tlaku | 4,4 | 4,4 | N/mm ² |
| Expediční hmotnost | 8,7 | 9,3 | kN/m ³ |
| Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10, dry}$ | 0,16 | 0,16 | W/(m.K) |
| Faktor difuzního odporu μ | 5/10 | 5/10 | - |
| Požární odolnost | 30-90 | 30-90 | min |

| Minimální uložení dílců na konstrukce | |
|---------------------------------------|----------------------|
| podklad | min. uložení |
| Zděná konstrukce | 100 mm |
| Železobetonová konstrukce | 100 mm ¹⁾ |
| Ocelová konstrukce | 50 mm ¹⁾ |
| Dřevěná konstrukce | 100 mm ¹⁾ |

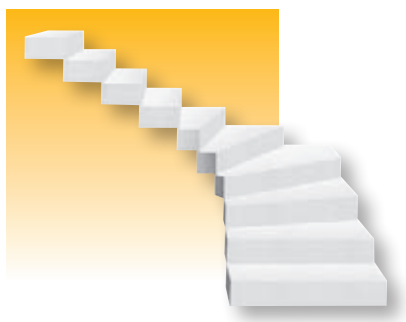
¹⁾ Minimálně však 1/80 rozpětí

| Základní údaje – stropní a střešní dílce | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|------|------|------|------|------|------|-------------------|
| panel tl. | rozměry š × l | expediční hmotnost P4,4-600 | expediční hmotnost P4,4-700 | orientační hodnoty závislosti rozpětí a provozního zatížení (užitné + nahodilé) ²⁾ | | | | | | | |
| mm | mm | kg/m ² | kg/m ² | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | kN/m ² |
| 200 | 625 × max. 6 000 | 174 | 186 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 4,90 | 4,80 | 4,60 | m |
| 240 | 625 × max. 6 000 | 208 | 223 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 5,90 | 5,70 | 5,50 | 5,30 | m |

Dílce se vyrábějí na zakázku ve výše uvedených rozměrech. Minimální šířka dílců je 300 mm.

²⁾ Dimenzování je individuální dle EN 12602.

SCHODIŠŤOVÉ STUPNĚ



- Snadná a rychlá montáž
- Okamžitá únosnost
- Vysoká variabilita – řešení na míru
- Výrazná úspora nákladů
- Vysoká přesnost
- Výborná požární odolnost
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdívem
- Ekologická nezávadnost

Norma/předpis

STO 030-032490 Prefabrikované výrobky z pórobetonu

Výrobek a použití

Schodišťové stupně Ytong SCH jsou prvky z pórobetonu P4,4-600 vyztužené svařovanou betonářskou výztuží BSt. 500.

Schodišťové stupně slouží pro zhotovení schodišť v interiéru rodinných příp. bytových domů. Použití v exteriéru se nepředpokládá. Stupně se osazují po obou stranách na zdivo (podezdění) do maltového lože, standardní uložení je 150mm na každé straně. Stupně lze podezdívat nebo zazdívat do zdiva. Výška a šířka schodišťových

stupňů na stavbě se řeší odpovídající tloušťkou maltového lože, podezděním a přesahem stupňů přes sebe, viz konstrukční detaily. Stupně nejsou určeny pro schodiště s jednou středovou schodnicí, působí jako prosté nosníky, uložení je nutné vždy na obou stranách. Po vyzdění se stupně opatří shora obkladem, zespoda lze provést omítku, obklad SDK deskami apod.

Profilování

Hladké

Rozměrové tolerance

Délka ± 3 mm, šířka $\pm 1,5$ mm, výška ± 1 mm

Malta

Tenkovrstvá zdicí malta Ytong
Normální zdicí malta MVC

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1
požární odolnost 90 minut

Povrchové úpravy

Shora:

Všechny běžné obklady jako keramický obklad, přírodní kámen, dřevo atd.

Zdola:

Omítka sádrová, vápenosádrová, sádrokarton, dřevo atd.



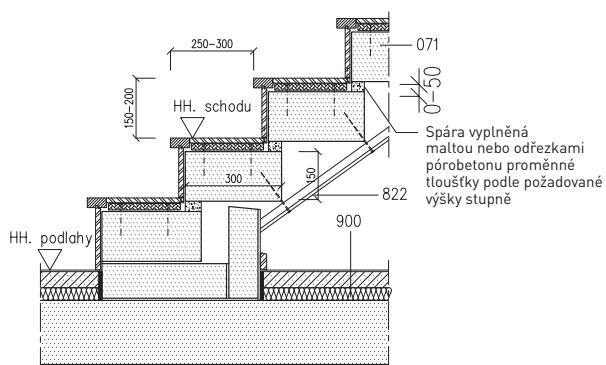
Základní údaje – schodišťové stupně

$\lambda_{10, \text{dry}} = 0,160 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, $\lambda_{\text{y}} = 0,176 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

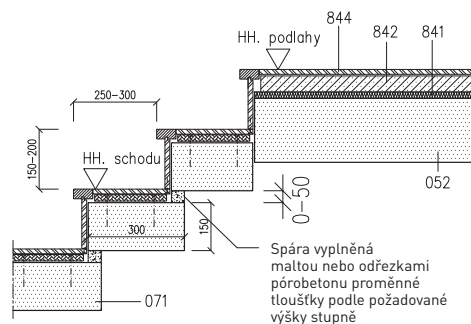
| P4,4-600 | rozměry š × v × d | světlost max. | hmotnost | | zatížení q_{dov} |
|-----------------------|----------------------|---------------|-------------------|-----|---------------------------|
| typ | mm | mm | kg/m ² | ks | kN/m ² |
| SCH 120 | 300 × 150 × 1 200 | 900 | 134 | 48 | 3,00 |
| SCH 150 | 300 × 150 × 1 500 | 1 200 | 134 | 60 | 3,00 |
| SCH 180 | 300 × 150 × 1 800 | 1 500 | 134 | 72 | 3,00 |
| SCH UNI ¹⁾ | 600 × 150 × 1 800 | 1 500 | 134 | 144 | 3,00 |

¹⁾ Poznámka: Atypické stupně max. rozměrů 600 × 150 × 1 800 mm lze vyrobit pouze na zvláštní zakázku po dohodě s vyr. závodem nebo lze jednoduše tvarově upravit přímo na stavbě.

Nástupní rameno



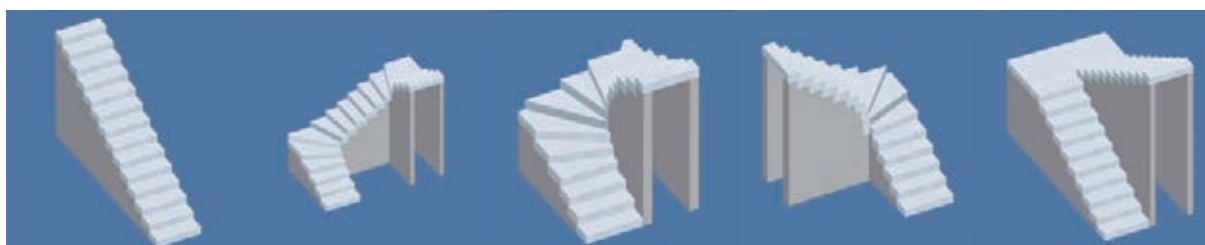
Výstupní rameno



- 052 Stropní konstrukce
- 071 Schodišťový dílec Ytong
- 822 Spodní obklad stupňů

- 841 Kroková izolace
- 842 Potěr
- 844 Vrstvy podlahy

Příklady použití stupňů pro různé varianty schodišť



Jednoramenné schodiště

Schodiště tvaru U

Točené dvouramenné schodiště

Schodiště tvaru L

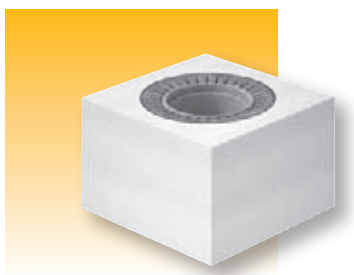
Dvouramenné schodiště

VYUŽIJTE NOVOU SLUŽBU!

Dodáme Vám kompletní schodiště na míru včetně prováděcí dokumentace.

Kontaktujte naše odborné a technické poradce, kontakty naleznete na zadní straně tohoto katalogu.

SYSTÉMOVÝ KOMÍN



- **Jednoduchá montáž**
- **Snadná a rychlá stavba**
- **Přesné zdění**
- **Omezení mokrého procesu**
- **Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdívem**
- **Ekologická nezávadnost**

Norma/předpis

STO č. 030-052547 Komínový systém YTONG

Komínový systém je navržen a dodáván v souladu s ČSN EN 1443

Typ komína

T 400 N1 D3 G (50)

Popis výrobku a použití

Třísložkový jednopřůduchový komínový systém s keramickou vložkou, tepelnou izolací a póro-betonovým pláštěm. Dodávaná komínová sada je určena na výstavbu suchých komínů s jedním kouřovodem, bez trvalé kondenzace a s přirozeným tahem spalin. Komín je vhodný pro všechny druhy paliv. Předpokládá se po-

užití zejména pro rodinné domy a nízkopodlažní objekty, vnitřní umístění, co nejbližší hřebenu střechy, výška cca do 9 m.

Stavba a montáž

Stavba a montáž komína je podrobně popsána v návodu „Systémový komín Ytong EKO – postup montáže“ který je dodáván společně se základní sadou a ke stažení na www.ytong.cz.

Důležitá upozornění

Při stavbě, před uvedením a při uvedení komína do provozu je nutné postupovat dle výše uvedeného postupu montáže a dbát veškerých informací a upozornění v návodu uvedených. Komín

musí být založen na únosné konstrukci, nesmí být součástí nosné konstrukce objektu, musí být od ostatních stavebních konstrukcí dilatačně oddělen a musí splňovat odstupové vzdálenosti od hořlavých stavebních materiálů.

Před uvedením komína do provozu musí být provedena revize komína i připojených spotřebičů.

Profilování

Komínové hladké tvárnice s centrálním svislým válcovým prostupem.

Keramické komínové vložky světlosti 160, 180 a 200 mm s polodrážkami.



Rozměrové tolerance

Komínové tvárnice pláště
±1,5 mm
Komínové součásti
– dle příslušných norem.

Spojovací materiál

Komínové tvárnice pláště:
Ytong – tenkovrstvá zdicí malta

Komínové vložky:
Kamnářský tmel EKO

Požární odolnost

G – komín odolný proti
vyhoření sazí

Povrchové úpravy

V interiéru se komínový plášť

omítne standardním způsobem
jako zdivo z tvárnice Ytong.
Nadstřešní část komína (exte-
riér) lze omítnout, opatřit prefab-
rikovaným komínovým návlekm
nebo obezdívkou. Podrobně jsou
povrchové úpravy popsány v ná-
vodu „Systémový komín Ytong
EKO – postup montáže“.

Technické údaje – systémový komín

| | |
|--|--|
| Průměr průduchu | 160, 180, 200 mm |
| Materiál pláště | pórobeton P4-500 |
| Vnější rozměry pláště | 400 × 400 mm |
| Průměr prostupu v plášti | 300 mm |
| Komínový průduch | keramická (šamotová) vložka |
| Průměr průduchu (vložky) | 160, 180, 200 mm |
| Tepelná izolace (vláknitá) | minerální vata |
| Teplotní třída* | T400 do 400 °C |
| Třída odolnosti při vyhoření sazí* | G odolný proti vyhoření sazí |
| Třída odolnosti proti působení kondenzátu* | D suchý provozní režim |
| Třída odolnosti proti korozi* | 3 zemní plyn, LTO, dřevo, uhlí, rašelina |
| Tlaková třída* | N, N2 komín s přirozeným tahem |

* Podrobně – viz ČSN EN 1443

Základní prvky systémového komína

| | rozměry [mm] | hmotnost [kg/ks] | | |
|--------------------------------------|--------------------------|------------------|------|------|
| | | | | |
| Komínová tvárnice Ytong P4-500 | 400 × 400 × 249/DN300 | | | 16,0 |
| Komínová vložka základní KV | 500/D200/DN160, 180, 200 | 12,3 | 14,1 | 14,5 |
| Komínová vložka – čistič KVA | 600/D200/DN160, 180, 200 | 14,2 | 15,4 | 17,0 |
| Komínová vložka – odbočka 45° | 500/D200/DN160, 180, 200 | 16,9 | 18,2 | 19,5 |
| Komínová vložka – odbočka 90° | 500/D200/DN160, 180, 200 | 13,5 | 14,9 | 16,1 |
| Kondenzátní jímka základová | 110/D200/DN160, 180, 200 | 6,1 | 10,9 | 10,9 |
| Komínová dvířka bílá s rámem | 285 × 410 | | | 2,2 |
| Krycíkomínová deska nerez KDNYZ | 500 × 500 | | | 2,5 |
| Upevňovací sada krycí komínové desky | - | | | 0,6 |
| Tepelná izolace průběžná IPT | 1 mb | 3,4 | 3,5 | 2,7 |
| Kamnářský tmel TM.EKO | - | | | 0,5 |

Komín se dodává na EUR paletách v základní sadě, která obsahuje výše uvedené komponenty pro stavbu komína výšky 6,0 m. Pro stavbu vyššího komína slouží tzv. prodlužovací sada, která obsahuje pouze komínové tvárnice, základní vložky KV, izolaci IPT a tmel pro 1, 2, 3 a 4 m běžného komína.



VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA PRO AKUSTICKÉ A NOSNÉ STĚNY S VYSOKOU PEVNOSTÍ



- **Dokonale kompatibilní se systémem Ytong**
- **Přesná a rychlá stavba**
- **Zdravý přírodní materiál**
- **Příznivé mikroklima staveb**
- **Vysoká akumulace tepla**

Specifikace

Zdicí vápenopískové tvárnice kategorie I

Norma

EN 771-2 Specifikace zdicích prvků, Část 2: Vápenopískové zdicí prvky

Použití

Nosné a ztužující stěny s vysokou únosností a zvukovou izolací
Výplňové a požární stěny

Profilování

S dvojitým perem a drážkou a úchopovými kapsami

Rozměrová tolerance

Délka/šířka: $\pm 2,0$ mm
výška: $\pm 1,0$ mm
pro maltu GPLM, TLM a TLMP

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
EN 13501-1

Zpracování

Přesné zdění na tenké maltové lože, plnoplošné maltování celé ložné spáry. Pro nanášení malty se používá zubatá lžice odpovídající šířky.

Zdicí malta

Tenkovrstvá zdicí malta Silka pro vápenopískové tvárnice

Povrchové úpravy

Hotové omítkové směsi pro vápenopískové zdivo
Keramické obklady:
Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy

Kombinace s jinými stavebními materiály

Vzhledem k téměř identickému materiálovému složení se Silka snadno kombinuje s pórobetonovými výrobky na bázi písku Ytong.
Při zohlednění rozdílů mezi materiály je možné tvárnice Silka kombinovat i s keramickým zdivem.



Silka – vlastnosti materiálů používaných pro zdicí prvky EN 771 - 2

| Vlastnosti materiálu | S12-1400 | S12-1600 | S12-1800 | S12-2000 | S15-1600 | S15-1800 | S20-2000 | jednotka |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Max. průměrná objemová hmotnost materiálu v suchém stavu EN 772-13 | 1 400 | 1 600 | 1 800 | 2 000 | 1 600 | 1 800 | 2 000 | kg.m ⁻³ |
| Normalizovaná pevnost zdicích prvků f _b | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 | 20 | N/mm ² |
| Součinitel tepelné vodivosti λ _{10 dry} | 0,600 | 0,650 | 0,700 | 0,750 | 0,650 | 0,700 | 0,750 | W/(m.K) |
| Návrhová hodnota součinitele tepelné vodivosti λ _v | 0,660 | 0,715 | 0,770 | 0,825 | 0,715 | 0,770 | 0,825 | W/(m.K) |
| Faktor difúzního odporu μ (ČSN EN 1745) | 5/10 | 5/25 | 5/25 | 5/25 | 5/25 | 5/25 | 5/25 | - |
| Měrná tepelná kapacita c (ČSN EN 1745) | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | kJ/(kg.K) |
| Součinitel tepelného přetvoření α _b | 8.10 ⁻⁶ | 8.10 ⁻⁶ | 8.10 ⁻⁶ | 8.10 ⁻⁶ | 8.10 ⁻⁶ | 8.10 ⁻⁶ | 8.10 ⁻⁶ | 1/K |
| Vlhkostní přetvoření ε | -0,20 | -0,20 | -0,20 | -0,20 | -0,20 | -0,20 | -0,20 | mm/m |
| Vlastnosti zdiva | | | | | | | | |
| Charakteristická hodnota vlastní tíhy zdiva | 14,0 | 16,0 | 18,0 | 20,0 | 16,0 | 18,0 | 20,0 | kN/m ³ |
| Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f _k ¹⁾ | 6,61 | 6,61 | 6,61 | 6,61 | 7,99 | 7,99 | 10,21 | N/mm ² |

¹⁾ Dle ČSN EN 1996-1-1 čl. 3.6.1.2 rovnice (3.3) při použití malty pro tenké spáry, K=0,80.

Základní údaje – vápenopískové tvárnice Silka

| značka výrobku | rozměry š × v × d | tepelný odpor R _{dry} | neprůzvučnost R _w [*] | hmotnost | spotřeba malty na 1 m ² | počet tvárnic na 1 m ² | kusů na paletě | obsah palety | plocha zdiva na paletě |
|----------------|-------------------|--------------------------------|---|----------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------------|------------------------|
| | mm | m ² .K/W | dB | kg/ks | kg/m ² | ks/m ² | ks/pal | m ³ /pal | m ² |
| S12-2000 | 70 × 248 × 498 | 0,09 | 40 | 16,4 | 2,0 | 8 | 64 | 0,553 | 8,00 |
| S20-2000 | 150 × 248 × 248 | 0,20 | 50 | 18,0 | 2,3 | 16 | 64 | 0,591 | 4,00 |
| S20-2000 | 175 × 248 × 248 | 0,23 | 51 | 20,5 | 2,6 | 16 | 48 | 0,517 | 3,00 |
| S20-2000 | 200 × 248 × 248 | 0,27 | 54 | 23,7 | 3,0 | 16 | 60 | 0,738 | 3,75 |
| S20-2000 | 240 × 248 × 248 | 0,32 | 57 | 27,8 | 3,6 | 16 | 64 | 0,945 | 4,00 |
| S12-1800 | 300 × 248 × 248 | 0,40 | 56 | 31,7 | 4,5 | 16 | 48 | 0,886 | 3,00 |
| S12-1400 | 100 × 199 × 333 | 0,17 | 45 | 9,6 | 1,5 | 15 | 90 | 0,596 | 6,00 |
| S12-1600 | 100 × 249 × 333 | 0,15 | 45 | 12,5 | 1,2 | 12 | 72 | 0,597 | 6,00 |
| S20-2000 | 150 × 199 × 333 | 0,20 | 50 | 18,8 | 2,2 | 15 | 60 | 0,596 | 4,00 |
| S15-1800 | 200 × 199 × 333 | 0,29 | 54 | 23,9 | 2,9 | 15 | 45 | 0,596 | 3,00 |
| S20-2000 | 250 × 199 × 248 | 0,33 | 56 | 24,7 | 3,2 | 20 | 40 | 0,494 | 2,00 |
| S15-1600 | 300 × 199 × 333 | 0,46 | 56 | 31,8 | 4,4 | 15 | 30 | 0,596 | 2,00 |

* Oboustranně omítnuté stěny, tl. omítky > 7 mm.
Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.

Základní údaje – Kimmsteine (vyrovnávací, zakládací) tvárnice pro akustické zdivo a nosné zdivo s vysokou pevností

| značka výrobku | rozměry š × v × d | tepelný odpor $R_{D,Ty}$ | neprůzvučnost R_w^* | hmotnost | spotřeba malty na 1 m ³ | počet tvárnic na 1 m ³ | kusů na paletě | obsah palety | délka zdiva na paletě |
|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|----------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| | mm | m ² .K/W | dB | kg/ks | kg/m ³ | ks/m ³ | ks/pal | m ³ /pal | m ³ |
| S20-2000 | | | | | | | | | |
| Kimmstein 240/100 | 240 × 100 × 498 | 0,32 | 57 | 22,7 | 1,3 | 2 | 60 | 0,717 | 30,00 |
| Kimmstein 200/100 | 200 × 100 × 248 | 0,27 | 54 | 9,4 | 1,1 | 4 | 120 | 0,595 | 30,00 |
| Kimmstein 175/100 | 175 × 100 × 498 | 0,23 | 51 | 16,6 | 1,0 | 2 | 60 | 0,523 | 30,00 |

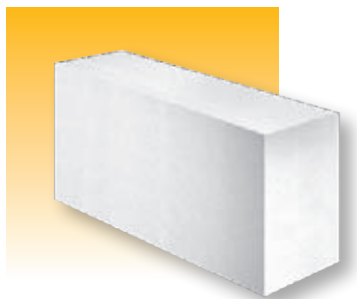
Základní údaje – Silka – U profily

| typ | rozměry š × v × d | tloušťka stěny | šířka výřezu | tloušťka dna | hloubka výřezu | hmotnost | kusů na 1 m ³ |
|-------|-------------------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------|--------------------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | kg/ks | ks/m ³ |
| U 240 | 240 × 238 × 240 | 45,0 | 150 | 65,0 | 173,0 | 16,5 | 4 |
| U 200 | 200 × 238 × 240 | 37,5 | 125 | 65,0 | 173,0 | 13,7 | 4 |
| U 175 | 175 × 238 × 240 | 35,0 | 105 | 65,0 | 173,0 | 12,0 | 4 |

m³ = metr běžný



TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKY MULTIPOR



- Kalcium silikátová minerální deska
- Tvarová stálost
- Vynikající paropropustnost
- Nehořlavost
- Jednoduchá aplikace
- Venkovní i vnitřní izolace

Specifikace

Minerální, bezvláknitá tepelněizolační deska, Evropská technická registrace ETA-05/0093

Použití

Tepelněizolační podhledy na stropy podzemních garáží, sklepů, přejezdů a podjezdů

Venkovní zateplení obvodových konstrukcí a střech

Vnitřní zateplení obvodových konstrukcí, stropů a střech

Profilování

Tepelněizolační desky Multipor
Přesné desky tloušťky 50, 60, 75, 80, 100, 120, 125, 140, 150, 160, 175, 180 a 200 mm s hlad-

kými styčnými plochami

Desky Multipor pro ostění
Speciální profily pro ostění
tloušťky 20, 30 a 40 mm

Rozměrová tolerance

±2,0 mm

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1

Požární odolnost

Multiporem lze zvýšit požární odolnost železobetonových konstrukcí. V tom případě 1 mm Multiporu nahradí 1,5 mm betonové krycí vrstvy.

Povrchové úpravy

V závislosti na způsobu použití. Pro zateplování systémy stanovené v technickém osvědčení pro každý typ.

Doplňkové produkty

Malty

Nářadí

Zpracování

Masivní a vůči tlaku odolné desky lze rychle a jednoduše zpracovat.

Neobsahují vláknitou strukturu, a tak je jejich opracování snadné a bezpečné.



Zásady

Desky Multipor se lepí k podkladu lehkou maltou Multipor. Lepené plochy desek se maltují celoplošně lžící se zuby 10mm, platí pro desky tl. 140mm a menší, nebo zuby 12mm, platí pro desky tl. větší než 140mm. Maltují se desky, nikoli obkládané

konstrukce. Desky Multipor se vzájemně nelepí, tzn. zásadně se nemaltují styčné spáry desek. Podklad pro lepené desky musí být čistý, bez zbytků malty, oleje apod., pevný a rovný. Tolerovat lze nerovnosti podkladu do 5mm. Desky Multipor se kotví k nosnému podkladu.

Výjimku tvoří použití desek v interiéru, zde se kotvení provádět nemusí, pokud se neprovádí keramický obklad. Při použití desek na zateplení stropní konstrukce a ETICS se musí desky kotvit vždy.

| Technické vlastnosti desek Multipor | |
|---|---|
| Objemová hmotnost | 100–115 kg/m ³ |
| Tepelná vodivost $\lambda_{10, dry}$ | 0,042 W/(m.K) |
| Tepelná vodivost λ_U | 0,045 W/(m.K) |
| Pevnost v tlaku | ≥ 0,3 MPa |
| Pevnost v tahu cca | 0,08 MPa |
| Pevnost ve smyku | ≥ 0,03 MPa |
| Měrná tepelná kapacita c | 1,3 kJ/(kg.K) |
| Faktor difuzního odporu μ | 3 |
| Absorpce vody při krátkodobém namočení (EN 1609) W_p (24 h) | ≤ 2 kg/m ² |
| Absorpce vody při dlouhodobém namočení (EN 12087) W_{LP} (28 d) | ≤ 3 kg/m ² |
| Sorpční vlhkost při 23 °C/80% rel. vl. | 6 % |
| Ostatní | Stavebněbiologická a mikrobiologická nezávadnost, blokovací účinek na houby a mikroorganismy, stavební produkt nepoškozující životní prostředí podle AUB - Certifikát - AUB - XEL - 10106 - D, plně recyklovatelný. |

| Technické vlastnosti desek Multipor pro ostění | |
|--|-----------------------|
| Objemová hmotnost | 150 kg/m ³ |
| Pevnost v tlaku | ≥ 0,35 MPa |
| Pevnost v tahu | ≥ 0,08 MPa |
| Tepelná vodivost λ_U | 0,050 W/(m.K) |
| Faktor difuzního odporu μ | 3 |



Základní údaje – Multipor, rozměr 600 × 390 mm

| tl. desky bez omítek | výrobní rozměry š × v × d | tepelný odpor R ₀ | počet kusů | kusů na paletě | objem na paletě | plocha na paletě | expediční hmotnost palety | spotřeba malty na lepení |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| mm | mm | m ² .K/W | ks/m ² | ks/pal | m ³ /pal | m ² /pal | kg/pal | kg/m ² |
| 50 | 50×390×600 | 1,11 | 4,3 | 144 | 1,685 | 33,70 | 265 | 3,3–4,5 |
| 60 | 60×390×600 | 1,33 | 4,3 | 120 | 1,685 | 28,08 | 265 | 3,3–4,5 |
| 80 | 80×390×600 | 1,78 | 4,3 | 90 | 1,685 | 21,06 | 265 | 3,3–4,5 |
| 100 | 100×390×600 | 2,22 | 4,3 | 72 | 1,685 | 16,85 | 265 | 3,3–4,5 |
| 120 | 120×390×600 | 2,67 | 4,3 | 60 | 1,685 | 14,04 | 265 | 3,3–4,5 |
| 140 | 140×390×600 | 3,11 | 4,3 | 48 | 1,572 | 11,23 | 255 | 3,3–4,5 |
| 160 | 160×390×600 | 3,56 | 4,3 | 42 | 1,572 | 9,83 | 255 | 3,3–4,5 |
| 180 | 180×390×600 | 4,00 | 4,3 | 36 | 1,516 | 8,42 | 240 | 3,3–4,5 |
| 200 | 200×390×600 | 4,44 | 4,3 | 36 | 1,685 | 8,42 | 265 | 3,3–4,5 |

Základní údaje – Multipor, rozměr 600 × 500 mm

| tl. desky bez omítek | výrobní rozměry š × v × d | tepelný odpor R ₀ | počet kusů | kusů na paletě | objem na paletě | plocha na paletě | expediční hmotnost palety | spotřeba malty na lepení |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| mm | mm | m ² .K/W | ks/m ² | ks/pal | m ³ /pal | m ² /pal | kg/pal | kg/m ² |
| 50 | 50×500×600 | 1,11 | 3,3 | 120 | 1,800 | 36,00 | 312 | 3,3–4,5 |
| 75 | 75×500×600 | 1,67 | 3,3 | 80 | 1,800 | 24,00 | 312 | 3,3–4,5 |
| 100 | 100×500×600 | 2,22 | 3,3 | 64 | 1,920 | 19,20 | 330 | 3,3–4,5 |
| 125 | 125×500×600 | 2,78 | 3,3 | 48 | 1,800 | 14,40 | 312 | 3,3–4,5 |
| 150 | 150×500×600 | 3,33 | 3,3 | 40 | 1,800 | 12,00 | 312 | 3,3–4,5 |
| 175 | 175×500×600 | 3,89 | 3,3 | 32 | 1,680 | 9,60 | 291 | 3,3–4,5 |
| 200 | 200×500×600 | 4,44 | 3,3 | 32 | 1,920 | 9,60 | 330 | 3,3–4,5 |

Základní údaje – Multipor pro ostění

| tl. desky bez omítek | výrobní rozměry š × v × d | kusů/balení | m ² /balení |
|----------------------|---------------------------|-------------|------------------------|
| mm | mm | ks | m ² |
| 20 | 20×250×600 | 12 | 1,80 |
| 30 | 30×250×600 | 8 | 1,20 |
| 40 | 40×250×600 | 6 | 0,90 |

Dodací lhůta 14 dní. Dovoz z EU.

Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.



LEHČENÁ OMÍTKA

Ytong Leichtputz



- Vyvinutá speciálně pro tepelněizolační tvárnice Ytong
- Zvyšuje tepelněizolační vlastnosti stěn
- Napomáhá odstraňovat vlhkost ze stavby
- Snižuje riziko vzniku plísní na povrchu stěn a uvnitř konstrukce
- Zrychluje finální úpravy stěn

Specifikace

Lehčená jednovrstvá omítka pro ruční i strojové zpracování s vynikající zpracovatelností, vyztužená sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

Norma/předpis

ČSN EN 998-1

Použití

Minerální jednovrstvá omítka s nízkým součinitelem tepelné vodivosti a vysokou paropropustností. Pro vytváření vnější omítky (možno použít i na vnitřní omítku), která slouží ke zvýšení tepelněizolačních vlastností hotových stěn, omezení hluku a snížení rizika šíření požáru. Díky svým hydrofobním a paropropustným vlastnostem napomáhá odstranit vlhkost, čímž zamezuje vzniku plísní na povrchu stěn a uvnitř konstrukce. Používá se pro omítání pórobetonových stěn Ytong.

Složení

Suchá směs je složena z anorga-

nických pojiv, plniv a tepelněizolačních přísad, hygienicky nezávadných zušlechťujících přísad.

Podklad

Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, čistý, suchý, nezmrzlý, bez prachu, oleje apod. Podklad není nutné penetrovat.

Ruční zpracování

Do čisté nádoby nalijeme odpovídající množství vody, (7–8 l vody pro 1 pytel 20 kg) a do ní za stálého míchání přidáváme suchou směs. Požíváme samospádovou míchačku nebo elektrické pomaluběžné míchadlo. Mícháme do té doby, než bude mít omítka optimální konzistenci. Takto zpracovanou směs necháme odstát min. 5 minut a znovu důkladně promícháme.

Strojové zpracování

Při strojovém zpracování se používá omítací stroj s výstrojí pro lehké omítkové směsi.

Aplikace

Omítku nanese na stěnu ručně zubovou stěrkou se zubem o rozměrech 10×10 mm nebo strojově v tloušťce cca 5–6 mm a následně pročešeme zubovou stěrkou se zubem výšky 10×10 mm. Doporučujeme nanášet nebo pročešávat se sklonem stěrky 45°. Zubová stěrka dávkuje a rozprostírá omítku na plochu v potřebné tloušťce a množství. Do srovnané vrstvy vtláčíme výztužnou mřížkovou tkaninu Ytong. Překrytí styků musí být minimálně 10 cm. Překryjeme a vyrovnáme další vrstvou omítky. Výztužná tkanina musí být uložena v 1/2 až 1/3 tloušťky omítky od vnějšího povrchu. Po konečném vyrovnání omítky nesmí být výztužná tkanina obnažena a celková tloušťka omítky nesmí být menší než 5 mm.

Doba zrání

Po zaschnutí cca (5–7 dnů) je možné na takto upravený podklad nanášet finální vrstvu.

Finální úprava

Jako finální vrstvu je možné aplikovat běžné minerální, silikátové nebo silikonové strukturní omítky.

Důležitá upozornění

Dodatečné přidávání pojiv, kameniva a jiných přísad, jakož i prosévání malty je nepřípustné. K rozdělání malty je nutné použít pitnou vodu, nebo vodu odpovídající ČSN EN 1008. Nezpracovávejte při teplotách vzduchu a zdiva nižších než +5 °C. Po uplynutí doby zpracovatelnosti omítku dále nepoužívejte.

Bezpečnost a hygiena

Při práci se směsí dodržujte platné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví. Při manipulaci používejte ochranné rukavice, případně brýle. Při zasažení očí vymývejte

proudem čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc. Po práci omyjte pokožku vodou a mýdlem a ošetřete vhodným krémem.

Balení a skladování

V papírových pytlích 20 kg. Skladujte v suchu na dřevěném roštu, chránit před vlhkem. Při dodržení stanovených podmínek je skladovatelnost v uzavřeném obalu 12 měsíců.

Zajištění kvality

Kvalita je trvale sledovaná v laboratoři výrobního závodu. Výrobky odpovídají ČSN EN 998-1 a jsou nezávisle kontrolovány státní zkušebnou TZÚS.

Technické vlastnosti – lehčená vnitřní omítky Ytong

| | hodnota | jednotka |
|---|-----------------|--------------------|
| Pevnost v tlaku | kategorie CS II | - |
| Přidrženost | 0,08 | N/mm ² |
| Objemová hmotnost suché směsi | 0,85 | kg/dm ³ |
| Zrnitost | 1,2 | mm |
| Kapilární absorpce vody | W2 | - |
| Faktor difuzního odporu μ | ≤ 10 | - |
| Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10,dry}$ | ≤ 0,21 | W/(m.K) |
| Reakce na oheň tř. | A2 | - |
| Doba zpracovatelnosti | cca 2 | hod |
| Spotřeba vody / pytel 20 kg suché směsi | 7–8 | l |
| Spotřeba suché směsi / omítky tl. 5 mm | 3,5–4,0 | kg/m ² |
| Min. tloušťka omítky | 5 | mm |
| Max. tloušťka omítky | 15 | mm |



Nanášení první vrstvy Ytong lehčené omítky



Vložení výztužné tkaniny Ytong



Nanášení druhé vrstvy Ytong lehčené omítky „mokrý do mokrého“



Nanášení finální vrstvy podle technologického předpisu výrobce

LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA

Ytong Innenputz



- Tepelněizolační
- Vysoce prodyšná
- Vyztužená vlákny
- Vynikající zpracovatelnost

Specifikace

Tepelněizolační, minerální, vyztužená, jednovrstvá omítka pro strojní a ruční zpracování.

Norma/předpis

ČSN EN 998-1

Použití

Pro vytváření vnitřních omítek. Díky nízkému součiniteli tepelné vodivosti a vysoké paropropustnosti zlepšuje tepelněizolační vlastnosti hotových konstrukcí, redukuje vlhkost a omezuje tak vznik plísní na povrchu stěn. Omítku lze provést jako jednovrstvou, nebo jako základní

vrstvu vícevrstvého omítkového systému. Omítka není vhodná pod keramické obklady.

Složení

Suchá směs je složena z anorganických pojiv, plniv, vláknů a zúšlechťujících přísad.

Příprava podkladu

Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, čistý, suchý, bez prachu, oleje apod. Podklad není nutné penetrovat.

Strojové zpracování

Při strojovém zpracování se používá omítací stroj s výstrojí pro lehké omítkové směsi.

Ruční zpracování

Do čisté nádoby nalijeme odpovídající množství vody, (7–8 l vody pro 1 pytel 20 kg) a do ní za stálého míchání přidáváme suchou směs. Používáme samospádovou míchačku nebo elektrické pomaloběžné míchadlo. Mícháme do té doby, než bude mít omítka optimální konzistenci. Takto zpracovanou směs necháme odstát cca 5 minut a znovu důkladně promícháme.

Aplikace

a) Jednovrstvá omítka

Omítku provádíme ve dvou pracovních krocích. V prvním kroku nanese na stěnu vrstvu 4 mm. Pro dodržení požadované tloušťky a rovinnosti vrstvy použijeme ocelové hladítko se zubem 8 × 8 mm, nebo osadíme omítníky. Ve druhém kroku, po zaschnutí první vrstvy, ocelovým hladítkem nanese finální vrstvu v tloušťce 2 mm a po lehkém zavadnutí vyhladíme molitanovým nebo plstěným hladítkem nebo houbou.

b) Vícevrstvá omítka

Pro vytváření vícevrstvé omítky nanese na stěnu vrstvu 6 mm a srovnáme latí. Pro dodržení požadované tloušťky a rovinnosti vrstvy použijeme ocelové hladítko se zubem 10 × 10 mm, nebo osadíme omítníky.

Po zaschnutí cca 5–7 dnů provedeme finální vrstvu omítky. Doporučujeme použít systémovou omítku Ytong Glattputz.

Důležitá upozornění

Dodatečné přidávání pojiv, kameniva a jiných přísad, jakož i prosévání malty je nepřipustné. K rozdělání malty je nutné použít pitnou vodu, nebo vodu odpovídající ČSN EN 1008. Nezpracovávejte při teplotách vzduchu a zdiva nižších než +5 °C. Po uplynutí doby zpracovatelnosti omítku dále nepoužívejte.

Bezpečnost a hygiena

Při práci se směsí dodržujte platné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví.

Při manipulaci používejte ochranné rukavice, případně brýle. Při zasažení očí vymývejte proudem čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc. Po práci omyjte pokožku vodou a mýdlem a ošetřete vhodným krémem.

Balení a skladování

V papírových pytlích 20 kg.

Skladujte v suchu na dřevěném roštu, chraňte před vlhkem. Při dodržení stanovených podmínek je skladovatelnost v uzavřeném obalu 12 měsíců.

Technické vlastnosti – lehčená vnitřní omítka Ytong

| | hodnota | jednotka |
|---|----------------|--------------------|
| Pevnost v tlaku | Kategorie CS I | - |
| Přidrženost | 0,2 | N/mm ² |
| Objemová hmotnost suché směsi | 0,90 | kg/dm ³ |
| Zrnitost | 0,5 | mm |
| Kapilární absorpce vody | W0 | - |
| Faktor difuzního odporu μ | < 7 | - |
| Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10,(23,50),i}$ | 0,13 | W/(m.K) |
| Reakce na oheň tř. | A1 | - |
| Doba zpracovatelnosti | cca 2 | hod |
| Spotřeba vody / pytel 20 kg suché směsi | 7–8 | l |
| Spotřeba suché směsi / omítka tl. 5 mm | 4,5–5,0 | kg/m ² |
| Min. tloušťka omítky | 5 | mm |
| Max. tloušťka omítky | 10 | mm |

Zajištění kvality

Kvalita je trvale sledovaná v laboratoři výrobního závodu. Výrobky odpovídají ČSN EN 998-1 a SŘV je nezávisle kontrolovaný státní zkušebnou TZUS.



Instalace rohového profilu



Provádění diagonální výztuže

HLAZENÁ VNITŘNÍ STĚRKA

Ytong Glattputz



- Extra hladký povrch
- Hygienická čistota prostředí
- Vysoce prodyšná
- Vyztužená vlákna
- Snadno opravitelná

Specifikace

Speciální stěrka pro vytváření extra hladkého povrchu, prodyšná, vysoce alkalická (pH > 12) – znemožňuje rozvoj plísní a řas. S hydrofilní schopností – pohlcuje vodní páru, a tím reguluje vzdušnou vlhkost. Snadno opravitelná po poškození.

Norma/předpis

EN 998-1

Použití

Pro finální hladké povrchové vrstvy vnitřních omítek. Stěrku lze provést jako broušenou nebo hlazenou.

Složení

Suchá směs je složena z vápeného hydrátu, plniv, vláknů a zušlechťujících přísad.

Příprava podkladu

Stěrka Ytong vápenná jemná se nanáší po odpovídající technologické přestávce na podklad z vápenocementových a vápenných omítek bez nutnosti penetrace. Při hodně savém podkladu je vhodné podklad navlhčit.

Zpracování

Do čisté nádoby nalijeme odpovídající množství vody, (12–13 l vody

pro 1 pytel 20 kg) a do ní za stálého míchání přidáváme suchou směs. Používáme elektrické pomaluběžné míchadlo. Mícháme do té doby, než bude mít směs optimální konzistenci. Takto zpracovanou směs necháme odstát cca 5 minut a znovu důkladně promícháme.

Aplikace

Stěrku nanese ručně na podklad v tloušťce 1–2 mm ocelovým kletovacím hladítkem a po stažení necháme zavadnout. Po zavadnutí (podle teplotně vlhkostních podmínek a savosti podkladu cca do 2 hodin) celou

plochu přetáhneme ještě jednou vrstvou tloušťky do 1 mm a jemně vyhladíme. Pro dosažení extra hladkého povrchu je možné po 24 hodinách stěrku upravit broušením.

Důležitá upozornění

Dodatečné přidávání pojiv, kameniva a jiných přísad, jakož i prosévání malty je nepřipustné. K rozdělení malty je nutné použít pitnou vodu, nebo vodu odpovídající ČSN EN 1008. Nezpracovávejte při teplotách vzduchu a zdiva nižších než +5 °C.

Bezpečnost a hygiena

Při práci se směsí dodržujte platné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví.

Při manipulaci používejte ochranné rukavice, případně brýle. Při zasažení očí vymývejte proudem čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc. Po práci omyjte pokožku vodou a mýdlem a ošetřete vhodným krémem.

Balení a skladování

V papírových pytlích 20 kg. Skladujte v suchu na dřevěném roštu, chraňte před vlhkem. Při

dodržení stanovených podmínek je skladovatelnost v uzavřeném obalu 12 měsíců.

Technické vlastnosti – hlazená vnitřní stěrka Ytong

| | hodnota | jednotka |
|--|------------------------------------|--------------------|
| Pevnost v tlaku | Kategorie CS I | - |
| Přidrženost | 0,2 | N/mm ² |
| Objemová hmotnost suché směsi | 1,03 | kg/dm ³ |
| Zrnitost | 0,3 | mm |
| Kapilární absorpce vody | W0 | - |
| Faktor difuzního odporu μ | < 9 | - |
| Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10, dry}$ | 0,39 (P = 50 %) 0,44 (P = 90 %) | W/(m.K) |
| Reakce na oheň tř. | A1 | - |
| Doba zpracovatelnosti | cca 2 | hod |
| Spotřeba vody / pytel 20 kg suché směsi | 12–13 | l |
| Spotřeba suché směsi / omítka tl. 1 mm | 1,5 | kg/m ² |
| pH | > 12 | - |

Zajištění kvality

Kvalita je trvale sledovaná v laboratoři výrobního závodu. Výrobky odpovídají ČSN EN 998-1 a SŘV je nezávisle kontrolovaný státní zkušebnou TZUS.



Natahování stěrky



Kletování

VÝZTUŽNÁ TKANINA



- **Nezbytná součást vnějších omítek a zateplovacích systémů Ytong**
- **Ochrana izolace i omítky před mechanickým poškozením**
- **Perfektní povrch bez prasklin pro dlouhou životnost systému**
- **Povrch bez prasklin i v kritických místech jako jsou rohy oken i spoje dvou různých materiálů**

Specifikace

Sklovláknitá perlinková tkanina se speciálně navrženou povrchovou úpravou, zajišťující vysokou odolnost proti alkalickému působení omítek a lepidel. Tkanina se vyznačuje vynikající rozměrovou stabilitou a mechanickou pevností. Tkanina je příjemná na dotek a umožňuje perfektní řezání pro snadnou aplikaci.

Norma/předpis

ETAG 004

Použití

Pro použití v širokém okruhu aplikací jako např. výztužná tkanina venkovní lehčené omítky

Ytong nebo jako jeden z komponentů venkovního zateplovacího systému Multipor.

Díky vysoce kvalitní povrchové úpravě a sklu typu E je mřížka vysoce odolná proti alkalickému působení lepidel, omítek a dalších používaných materiálů a zaručuje trvanlivost systémů. Splňuje všechny požadavky ETAG 004 (28 dnů v 3iontovém roztoku).

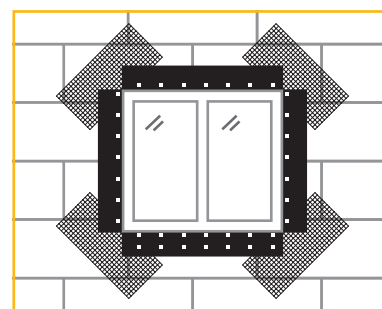
Složení

Perlinková tkanina je vyrobena ze skelných vláken a opatřena alkaliodolnou povrchovou úpravou na bázi SBR s vysokou mechanickou pevností určenou pro vyztužování povrchových vrstev. Navíc použí-

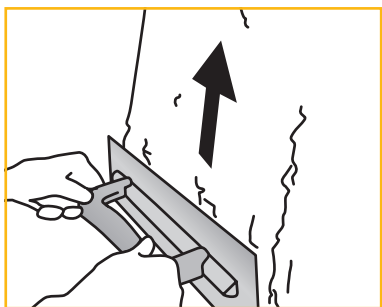
tím skla typu E zajišťuje vyšší pevnost v tahu ve srovnání s běžně používaným sklem typu C.

Zpracování

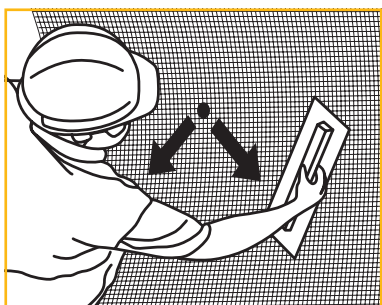
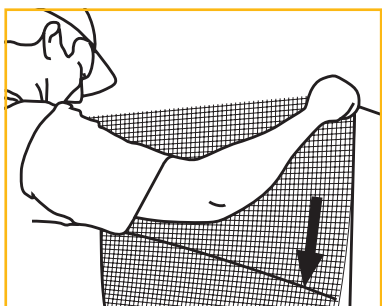
Nejprve připevněte na připravenou plochu správně všechny nárožní a okenní profily. Aby se zabránilo praskání následujících vrstev, aplikujte u každého rohu okna i dveří tkaninu v diagonálních pásech o rozměrech 30 × 50 cm.



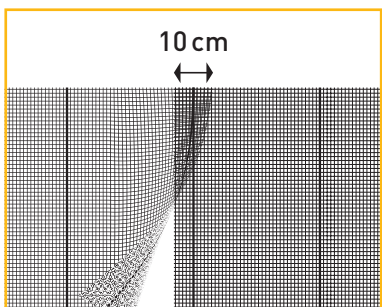
Aplikujte první vrstvu omítky nebo lepidla po celém povrchu stěny.



Tkaninu aplikujte na stěnu od shora dolů zatlačením do první vrstvy omítky nebo lepidla. Dále postupujte ze středu do stran.



Aby byla zajištěna kontinuita vyztužení vrstvy, překrývání mezi dvěma pruhy tkaniny musí být minimálně 10 cm.



Naneste zbytek základní vrstvy omítky nebo lepidla tak, abyste udrželi tkaninu v horní třetině základní vrstvy. Tkanina musí být překryta min. 1 mm silnou vrstvou.



Bezpečnost a hygiena

Při aplikaci sklovláknité tkaniny dodržujte platné předpisy

bezpečnosti a ochrany zdraví. Při zasažení očí omítkou nebo lepidlem vymývejte proudem čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc. Po práci omyjte pokožku vodou a mýdlem a ošetřete vhodným krémem.

Balení a skladování

V rolích šířky 1,10 m a délky 50 m. Zabalené role je třeba skladovat v suchu. Teplota skladování je -10 °C až 50 °C.

Technické vlastnosti – Ytong výztužná tkanina

| | hodnota | jednotka |
|----------------------------------|--|------------------|
| Světlost ok | osnova 3,5 útek 3,8 | mm mm |
| Standardní šíře | 110 | cm |
| Délka role | 50 | m |
| Tloušťka upravené tkaniny | 0,52 | mm |
| Plošná hmotnost rezné tkaniny | 131 | g/m ² |
| Plošná hmotnost upravené tkaniny | 160 | g/m ² |
| Typ úpravy | alkalivzdorná bez změkčovadla zabraňující posunu nití | |

Pevnost a protažení

Minimální jednotlivé pevnosti (N/50 mm) a maximální protažení (%) při dosažení minimální pevnosti zjišťované dle EN ISO 13931-1l

| způsob uložení | pevnost | | protažení |
|-----------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| | nominální hodnota | jednotlivá hodnota | průměrná hodnota |
| Standardní podmínky | 2 200/2 200 | 1 900/1 900 | 3,8/3,8 |
| Rychlotest (6 hodin) | 1 700/1 700 | 1 250/1 250 | 3,5/3,5 |
| Rychlotest (24 hodin) | - | 50%/50% | - |
| 3iontový roztok | - | 1 000/1 000 | - |
| ETAG 004 | - | 50%/50% | - |

Zajištění kvality

Kvalita je trvale sledovaná v laboratoři výrobního závodu.

ZDICÍ MALTA



- Suchá směs pro tenkovrstvé zdění
- Lehce zpracovatelná
- Nízká spotřeba
- Přilnavá
- Ekologicky nezávadná

Specifikace

Návrhová malta pro zdění pro tenké spáry (T)

Norma/předpis

ČSN EN 998-2

Použití

Malta je určena k tenkovrstvému zdění přesných pórobetonových tvárnic Ytong. Je určena pro vnitřní i venkovní použití.

Složení

Suchá maltová směs je složena z anorganických pojiv, plniv a hygienicky nezávadných zúšlechťujících přísad.

Zpracování

Obsah pytle (17 kg) postupně vsypeme do vody o množství cca 6,5 litrů a promícháme pomalu běžícím elektrickým míchadlem, až vznikne vláčnitá hmota. Po 5 minutách zrání znovu promícháme. Malta má správnou konzistenci, když zachovává drážky vzniklé nanášením ozubenou lžící. Čerstvá malta je za normálních teplot zpracovatelná asi 4 hodiny.

Podklad pro nanášení malty musí být pevný, čistý a zbavený prachu. Maltu natahujeme celoplošně v rovnoměrné vrstvě zubatou nanášecí lžící na vodorovné, u hladkých tvárnic i na svislé,

spáry. Do malty klademe prachu zbavené tvárnice a doklepáváme gumovou paličkou tak, aby spáry měly stejnou tloušťku 1–3 mm. Poloha tvárnic se dá upravovat do 5 minut.

Důležitá upozornění

Dodatečné přidání pojiv, kameňiva a jiných přísad, jakož i prosévání malty je nepřípustné. K rozdělání malty je nutné použít pitnou vodu nebo vodu odpovídající ČSN EN 1008. Nezpracovávat při teplotách vzduchu a zdiva nižších než +5 °C.



Bezpečnost a hygiena

Při práci se směsí dodržujte platné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví. Při manipulaci používejte ochranné rukavice a brýle. Při zasažení očí vymývejte proudem čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc. Po práci omyjte pokožku vodou a mýdlem a ošetřete vhodným krémem.

Balení a skladování

V papírových pytlích 17kg skladovat v suchu, chránit před vlhkem. Při dodržení stanovených podmínek je skladovatelnost 6 měsíců.

Technické vlastnosti – zdicí malta Ytong

| | hodnota | jednotka |
|--|-------------|--------------------------------------|
| Pevnost v tlaku min. | 5 | MPa |
| Soudržnost min. | 0,5 | MPa |
| Sypná hmotnost | 1,7 | kg/dm ³ |
| Zrnitost | 0-0,6 | mm |
| Objemová hmotnost zatvrdlé malty | 1 400-1 500 | kg/m ³ |
| Kapilární absorpce vody max. | 0,15 | kg/m ² min ^{0,5} |
| Faktor difuzního odporu μ | 15 | - |
| Součinitel tepelné vodivosti λ | 0,47 | W/(m.K) |
| Reakce na oheň tř. | A1f | |



ZAKLÁDACÍ TEPELNĚ IZOLUJÍCÍ MALTA



- Vyvinuta speciálně pro zdivo Ytong
- Omezení tepelných mostů
- Snížení tepelných ztrát
- Snadná a rychlá zpracovatelnost

Specifikace

Návrhová malta.
Suchá maltová směs pro zakládání zdiva Ytong.

Norma/předpis

ČSN EN 998-2

Použití

Malta je určena k založení 1. vrstvy zdiva z pórobetonových tvárníc a příčkovek Ytong. Je určena pro vnitřní i venkovní použití. Požadovaná konzistence: tuhá plastická. Doporučená tloušťka maltové vrstvy cca 20 až 40 mm.

Složení

Suchá maltová směs je složena z anorganických pojiv, plniv a hygienicky nezávadných zušlechťujících přísad.

Zpracování

Jeden pytel 15 kg suché maltové směsi smícháme s 9–10 litry čisté vody.

Maltu lze míchat ručně v samospádové míchačce nebo kontinuální míchačkou. Při použití samospádové míchačky se do míchačky nejprve naleje voda k rozředění a poté nasype suchá maltová směs.

Bude-li se malta míchat 3–5 minut kontinuální míchačkou,

voda se doplňuje automaticky dávkovacím zařízením.

Správně a dostatečně namíchaná malta má tuhou plasticou konzistenci.

Podklad pro nanášení malty musí být pevný, čistý a zbavený prachu. Maltu nanášíme zednickou lžící celoplošně v rovnoměrné vrstvě tl. 20 až 40 mm. Čistě prachu zbavené tvárnice klademe do malty a stabilizujeme gumovou paličkou. Dodržujeme stejnou tloušťku spár. Poloha tvárnice se dá upravovat do 5 minut.

Při provádění zdiva je nutné dodržovat EN 1996-1-1 a směrnice výrobce tvárnice pro zpracování.



Důležitá upozornění

Dodatečné přidání pojiv, kame-
niva a jiných přísad, jakož i pro-
sévání malty je nepřipustné.
K rozdělání malty je nutné použít
pitnou vodu nebo vodu odpovída-
jící ČSN EN 1008. Nezpracová-
vat při teplotách vzduchu a zdiva
nižších než +5 °C. Čerstvá malta
by měla být podle povětrnost-
ních podmínek zpracována do
1–2 hodin.

Bezpečnost a hygiena

Při práci se směsí dodržujte
platné předpisy bezpečnosti
a ochrany zdraví. Při manipulaci
používejte ochranné rukavice
a brýle. Při zasažení očí vy-
mývejte proudem čisté vody
a vyhledejte lékařskou pomoc.
Po práci omyjte pokožku vodou
a mýdlem a ošetřete vhodným
krémem.

Balení a skladování

V papírových pytlích 15 kg/30 l
skladovat v suchu, chránit před
vlhkem a mrazem. Při dodržení
stanovených podmínek je skla-
dovatelnost 12 měsíců.

Technické vlastnosti – základací tepelně izolující malta Ytong

| | hodnota | jednotka |
|--|--|--------------------------------------|
| Pevnost v tlaku min. | 5 | MPa |
| Soudržnost min. | 0,15 | MPa |
| Sypná hmotnost | 480–550 | kg/dm ³ |
| Zrnitost | 2 | mm |
| Objemová hmotnost zatvrdlé malty | 800–900 | kg/m ³ |
| Kapilární absorpce vody max. | NPD | kg/m ² min ^{0,5} |
| Faktor difuzního odporu μ | 5/20 | - |
| Součinitel tepelné vodivosti λ | $\leq 0,16$ (P = 50 %) $\leq 0,17$ (P = 90 %) | W/(m.K) |
| Reakce na oheň tř. | A1 | |

ZDICÍ MALTA ZIMNÍ YTONG SILKA



- Suchá směs pro tenkovrstvé zdění
- Lehce zpracovatelná
- Nízká spotřeba
- Přílnavá
- Ekologicky nezávadná

Specifikace

Návrhová malta pro zdění pro tenké spáry (T)

Norma/předpis

ČSN EN 998-2

Použití

Maltová směs určená pro zdění na tenké spáry tvárnic a ostatních pórobetonových a vápenopískových zdicích prvků. Je určena pro vnitřní i venkovní použití.

Složení

Suchá maltová směs je složena z anorganických pojiv, plniv a hygienicky nezávadných zušlechťujících přísad.

Zpracování

Obsah pytle (25 kg) postupně vsypeme do čisté vody o množství cca 6,5 litrů a promícháme pomalu běžícím elektrickým míchadlem, až vznikne vláčnitá hmota pastovité konzistence bez hrudek. Po 5 minutách zrání znovu promícháme. Malta má správnou konzistenci, když zachovává drážky vzniklé nanášením ozubenou lžící. Zpracovatelnost malty je v závislosti na klimatických podmínkách cca 2 až 4 hodiny.

Podklad pro nanášení malty musí být pevný, čistý a zbavený prachu a uvolňujících se částí, nesmí být mastný. Nesmí být namrzlý nebo zmrzlý. Čers-

tvou zdicí směs nanášíme na podklad celoplošně lžící se zuby 4 × 4 mm na vodorovné, u hladkých tvárnic i na svislé, spáry. Do malty klademe prachu zbavené tvárnice a doklepáváme gumovou paličkou tak, aby spáry měly stejnou tloušťku. Po dobu zpracování a zrání materiálu se doporučuje chránit konstrukci odpovídajícím způsobem před povětrnostními vlivy.

Důležitá upozornění

Dodatečné přidání pojiv, kameňiva a jiných přísad, jakož i prosévání malty je nepřípustné. K rozdělání malty je nutné použít pitnou vodu nebo vodu odpo-



vídající ČSN EN 1008. Nemíchat zmrzlé. Teplota při zpracování (teplota okolí) se doporučuje v rozsahu 0 °C až 10 °C.

Bezpečnost a hygiena

Při práci se směsí dodržujte platné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví. Při manipulaci používejte ochranné rukavice a brýle. Při zasažení očí vymývejte proudem čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc. Po práci omyjte pokožku vodou a mýdlem a ošetřete vhodným krémem.

Balení a skladování

V papírových pytlích 25 kg skladovat v suchu, chránit před vlhkem a mrazem. Při dodržení stanovených podmínek je skladovatelnost 12 měsíců.

Technické vlastnosti – Ytong Silka zdicí malta zimní

| | hodnota | jednotka |
|---|--|--------------------------------------|
| Pevnost v tlaku min. | 10 | MPa |
| Počáteční pevnost ve smyku | 0,30 | MPa |
| Sypná hmotnost | 1 400–1 500 | kg/dm ³ |
| Zrnitost | 0–0,6 | mm |
| Objemová hmotnost zatvrdlé malty | 1 650–1 750 | kg/m ³ |
| Kapilární absorpce vody max. | NPD | kg/m ² min ^{0,5} |
| Faktor difuzního odporu μ | 15/35 | - |
| Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10,dry}$ | $\leq 0,61$ (P = 50 %) $\leq 0,66$ (P = 90 %) | W/(m.K) |
| Reakce na oheň tř. | A1 | |



VYSPRÁVKOVÁ MALTA



- Suchá směs pro opravy výrobků z pórobetonu
- Odolná proti trhlinám
- Rychletuhnoucí
- Lehce zpracovatelná
- Ekologicky nezávadná

Specifikace

Plastifikovaná suchá směs na bázi hydraulických pojiv

Norma/předpis

ČSN EN 998-2

Použití

Malta je určena k opravám pórobetonových výrobků Ytong. Je určena pro vnitřní i venkovní použití.

Zpracování

Podklad musí být únosný, čistý a zbavený nebezpečných zbytků. 3,5 objemového dílu vysprávkové malty vsypeme do 2 dílů vody a mícháme do dosažení zpracovatelné konzistence bez hrudek. Poškozené místo se navlhčí vodou a vyplní vysprávkovou maltou s přesahem přes okraje. Jakmile začne malta tuhnout strhne se přebývající hmota ocelovým břitem do roviny pórobetonového prvku. Podle potřeby se zahradí houbovým hladítkem. Ytong vysprávková malta je zpracovatelná po dobu asi 25 minut.

Spotřeba

1 kg/dm³ opravovaného místa

Doba tvrdnutí

V závislosti na teplotě a relativní vlhkosti vzduchu cca 2–5 dní

Barva

Světle šedá

Balení

Papírový pytel 12,5 kg netto

Skladování

V chladu chránit před mrazem, v originálním balení trvanlivost 1/2 roku od data výroby.

Doprava

Bez omezení

Technické údaje

Minerální pojivo na bázi cementu a vápna

Bezpečnostní opatření

Tento produkt obsahuje vápno a cement, s vlhkostí reaguje alkalicky. Při kontaktu s pokožkou a očima důkladně vymýt vodou a konzultujte s lékařem.

Důležitá upozornění

Nepřidávat žádné další přísady jako cement, sádra apod. Do namíchané směsi, která již počala tuhnout, nelze dodatečně přidávat vodu. Vysprávková malta nesmí být použita na provlhlé dílce s vnitřní vlhkostí. Je nutné zabránit dodatečnému provlhlutí.

Čištění náradí

V čerstvém stavu vodou

Teplota zpracování

Během zpracování a vysychání materiálu nesmí teplota klesnout pod +5 °C.

Technické vlastnosti – vysprávková malta Ytong

| | hodnota | jednotka |
|--------------------------------|---------|-------------------|
| Pevnost v tlaku | 2,5–5,0 | N/mm ² |
| Zrnitost | 0–2,0 | mm |
| Součinitel tepelné vodivosti λ | 0,16 | W/(m.K) |
| Reakce na oheň tř. | A1 | |

ZDICÍ MALTA SILKA



- Suchá směs pro tenkovrstvé zdění
- Lehce zpracovatelná
- Nízká spotřeba
- Přilnavá
- Ekologicky nezávadná

Specifikace

Návrhová malta pro zdění pro tenké spáry (T)

Norma/předpis

ČSN EN 998-2

Použití

Malta je určena k tenkovrstvému zdění přesných vápenopískových tvárnic Silka. Je určena pro vnitřní i venkovní použití.

Složení

Suchá maltová směs je složena z anorganických pojiv, plniv a hygienicky nezávadných zušlechťujících přísad.

Zpracování

Obsah pytle (17 kg) postupně vsypeme do vody o množství cca 6,5 litrů a promícháme pomalu běžícím elektrickým míchadlem, až vznikne vláčnitá hmota. Po 5 minutách zraní znovu promícháme. Malta má správnou konzistenci, když zachovává drážky vzniklé nanášením ozubenou lžící. Čerstvá malta je za normálních teplot zpracovatelná asi 4 hodiny.

Podklad pro nanášení malty musí být pevný, čistý a zbavený prachu. Maltu natahujeme celoplošně v rovnoměrné vrstvě zubatou nanášecí lžící na vodorovné, u hladkých tvárnic i na svislé, spáry. Do malty klademe prachu zbavené tvárnice a doklepáváme gumovou paličkou tak, aby spáry měly stejnou tloušťku 1–3 mm. Poloha tvárnic se dá upravovat do 5 minut.

Důležitá upozornění

Dodatečné přidání pojiv, kameniva a jiných přísad, jakož i prosévání malty je nepřipustné. K rozdělení malty je nutné použít pitnou vodu nebo vodu odpovídající ČSN EN 1008. Nezpracovávat při

teplotách vzduchu a zdiva nižších než +5 °C.

Bezpečnost a hygiena

Při práci se směsí dodržujte platné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví. Při manipulaci používejte ochranné rukavice a brýle. Při zasažení očí vymývejte proudem čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc. Po práci omyjte pokožku vodou a mýdlem a ošetřete vhodným krémem.

Balení a skladování

V papírových pytlích 17 kg skladovat v suchu, chránit před vlhkem. Při dodržení stanovených podmínek je skladovatelnost 6 měsíců.

Technické vlastnosti – zdicí malta Silka

| | hodnota | jednotka |
|----------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| Pevnost v tlaku min. | 5 | MPa |
| Soudržnost min. | 0,5 | MPa |
| Sypná hmotnost | 1,7 | kg/dm ³ |
| Zrnitost | 0–0,6 | mm |
| Objemová hmotnost zatvrdlé malty | 1 400–1 500 | kg/m ³ |
| Kapilární absorpce vody max. | 0,15 | kg/m ² min ^{0,5} |
| Faktor difuzního odporu μ | 15 | – |
| Součinitel tepelné vodivosti λ | 0,47 | W/(m.K) |
| Reakce na oheň tř. | A1f | |

LEHKÁ MINERÁLNÍ MALTA MULTIPOR



- Suchá směs pro lepení desek Multipor
- Lehce zpracovatelná
- Nízká spotřeba
- Přilnavá
- Ekologicky nezávadná

Specifikace

Lehká minerální malta LW

Norma/předpis

EN 998-1

Použití

Malta je určena k lepení a stěrkování tepelněizolačních desek Multipor. Je určena pro vnitřní i venkovní použití.

Složení

Suchá maltová směs je složena z anorganických pojiv, plniv a hygienicky nezávadných zušlechťujících přísad.

Zpracování

Obsah pytle (20 kg) postupně vsypeme do vody o množství cca 7,5 litrů a promícháme pomalu běžícím elektrickým míchadlem.

Podklad pro lepení desek Multipor musí být pevný, čistý a zbavený prachu. Maltu natahujeme celoplošně na desky Multipor v rovnoměrné vrstvě zubatým nanášecím hladítkem. Namalované desky okamžitě klademe

a přitiskneme na stěnu nebo strop, přitlačíme a podržíme několik sekund. Desky nepoklepáváme paličkou, kladivem apod.

Čerstvá malta je za normálních teplot zpracovatelná asi 1,5 hodiny.

Důležitá upozornění

Dodatečné přidání pojiv, kameňiva a jiných přísad, jakož i prosévání malty je nepřipustné. K rozdělení malty je nutné použít pitnou vodu nebo vodu odpovídající ČSN EN 1008. Nezpracovávat při teplotách vzduchu a zdiva nižších než +5 °C.

Bezpečnost a hygiena

Při práci se směsí dodržujte platné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví. Při manipulaci používejte ochranné rukavice a brýle. Při zasažení očí vymývejte proudem čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc. Po práci omyjte pokožku vodou a mýdlem a ošetřete vhodným krémem.

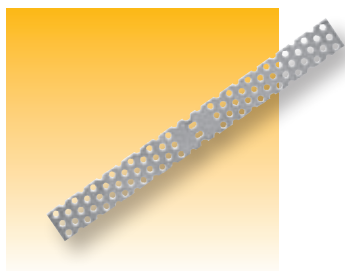
Balení a skladování

V papírových pytlích 20 kg skladovat v suchu, chránit před vlhkem. Při dodržení stanovených podmínek je skladovatelnost 12 měsíců.

Technické vlastnosti – lehká minerální malta Multipor

| | hodnota | jednotka |
|--|---------|--------------------------------------|
| Pevnost v tlaku tř. CS II | 1,5-5,0 | N/mm ² |
| Kapilární absorpce vody max. | 0,2 | kg/m ² min ^{0,5} |
| Faktor difuzního odporu μ | 10 | - |
| Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10\text{ DRY}}$ | 0,18 | W/(m.K) |
| Reakce na oheň tř. | A2 | |

SPOJKA ZDIVA



- **Jednoduché a přitom pevné ukotvení příčky k nosné stěně**
- **Jednoduché přizpůsobení délky spojky**
- **Zabezpečení spoje nenosné příčky s nosnou stěnou**
- **Nerezová ocel**

Výrobek

Nerezová ocel

Použití

Ukotvení příčky k nosnému nebo obvodovému zdivu

Zpracování

Spojka zdiva se klade do tenkovrstvé malty ložných spar tvárnic. Spojku je možné ohnout do tvaru L a dodatečně použít na zakotvení příčky k nosné konstrukci (kotvení do pórobetonového zdiva pomocí hřebíků s nerezovou úpravou). V praxi se používá přichycení příčky spojkou v každé druhé nebo třetí ložné spáře.

Základní údaje – spojka zdiva

| délka (mm) | šířka (mm) | balení (ks/balík) |
|------------|------------|-------------------|
| 300 | 30 | 50 |



Spojka zdiva aplikovaná při stavbě nosné konstrukce.







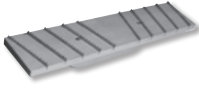





Dodatečné ukotvení k nosné konstrukci pomocí hřebíků s nerezovou úpravou.

NÁŘADÍ

- Usnadňují a urychlují práci se zdicím materiálem Ytong
- Snadná úprava rozměrů tvárnice a příčekvek řezáním
- Rychlé a přesné zdění pomocí lžice Ytong umožňuje nízkou spotřebu zdicí malty Ytong
- Jednoduché zhotovení drážek a otvorů pro elektroinstalace

Základní údaje – nářadí Ytong

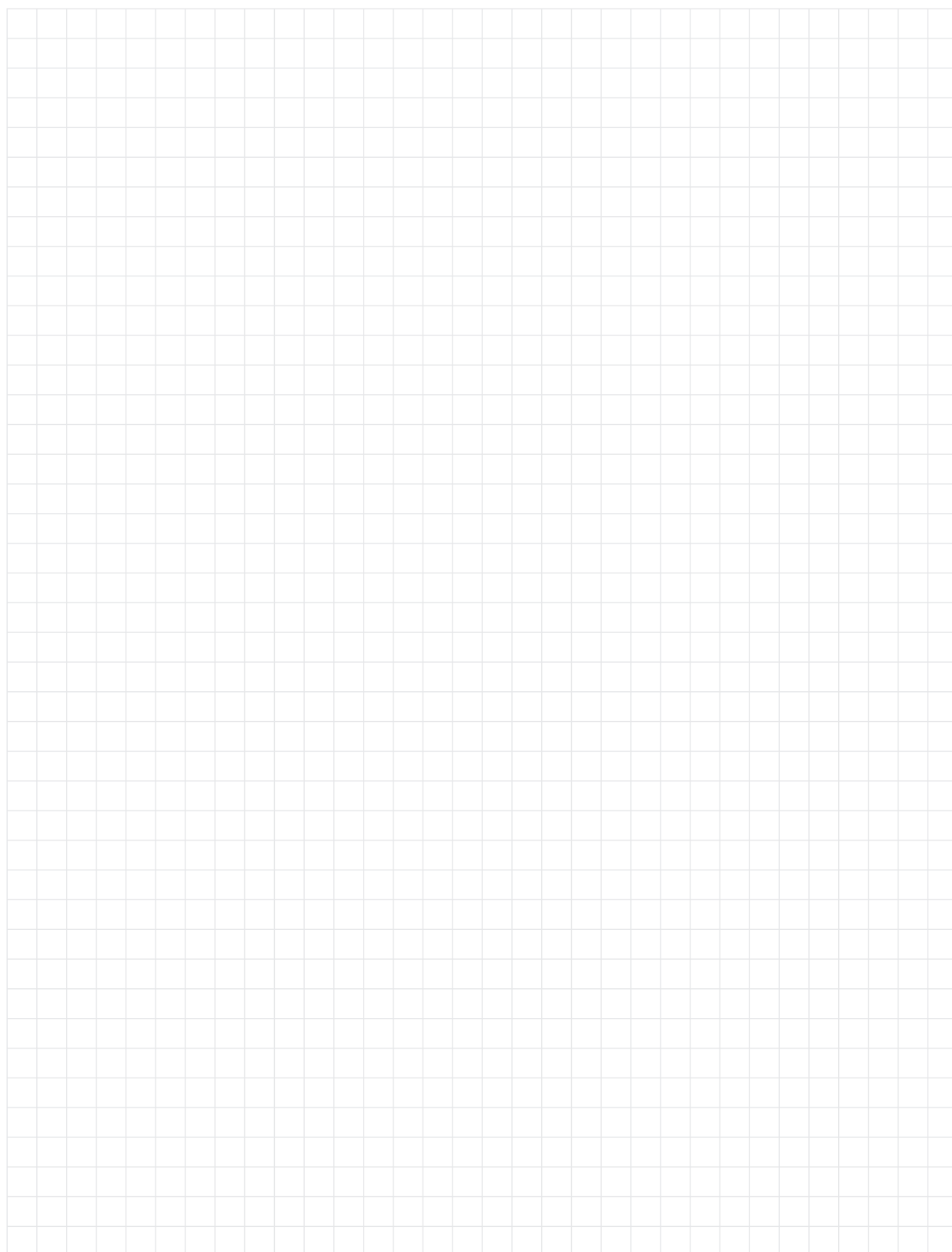
| vyobrazení | název a určení výrobku | vyobrazení | název a určení výrobku |
|---|---|--|--|
|  | Pásová pila Řeže potřebné tvary rychle a velice přesně. Pila má přímý pohon a automatické vypínání. Motor na střídavý proud o napětí 220 V. Hmotnost 125 kg, výška 175 cm |  | Úhelník Zabezpečuje při úpravě přesných tvárnice Ytong pravoúhlé a rovné řezání. |
| | Náhradní pás k pásové pile Ytong Pás pro pásovou pilu. |  | Palička gumová Aby se při usazování tvárnice Ytong nepoškodily, používá se gumová palička. |
|  | Vidiová pila Pilka se zuby z tvrdokovu pro ruční řezání. Vyznačuje se dlouhodobou životností. |  | Brusné hladítko Nerovnosti ložných ploch z Ytong – přesných tvárnice se vyrovnávají hladítkem Ytong. |
|  | Vrták do pórobetonu – pro krabice vypínačů Ø 80 mm – pro krabice rozdělovačů Ø 100 mm Hodí se pro krabice rozdělovačů, zásuvek a vypínačů pod omítku. |  | Hobl Je určen pro srovnávání povrchu stěn a větších nerovností ložných ploch z Ytong – přesných tvárnice. |
| | |  | Přesná lžice Lžíci se nanáší malta Ytong. Přesná lžice Ytong se vyrábí pro všechny tloušťky stěn (rozměr t). |
|  | Drážkovač S touto škrabkou se mohou lehce zhotovit ve stěnách z materiálu Ytong všechny potřebné drážky. |  | Míchadlo Je nepostradatelné k míchání malty pro přesné tvárnice Ytong. Může být upnuto do všech obvyklých vrtaček. |

NAVŠTIVTE ESHOP.YTONG.CZ

Potřebujete zvládnout Vaši stavbu či rekonstrukci rychle a přesně? Používejte profesionální nářadí Ytong.



POZNÁMKY



YTONG®

silka®

multiopor®

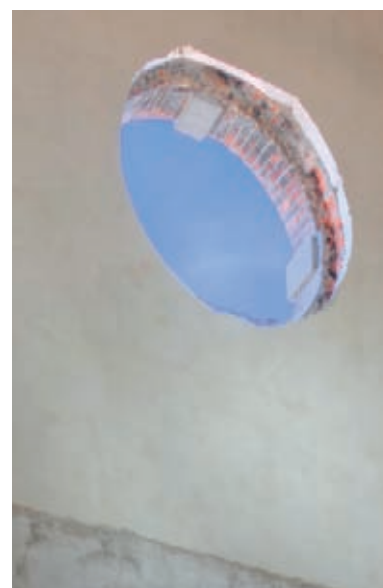
Pasivní rodinný dům,
Hamry nad Sázavou



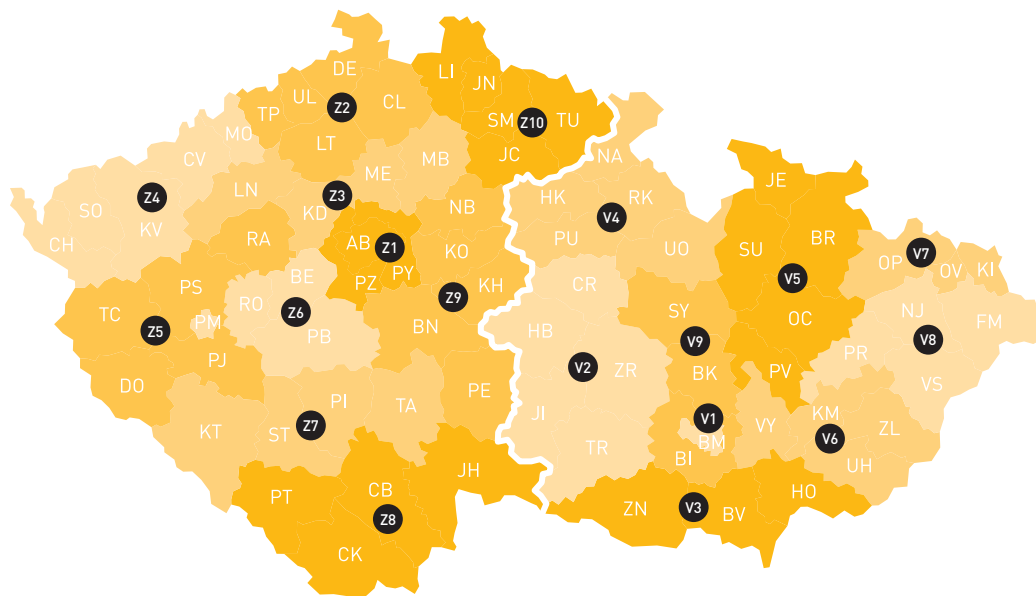
Bytový dům
Stephanus,
Martin



Vnitřní zateplení
deskami Multipor
v areálu Hlubina
v Dolních Vítkovicích,
Ostrava



YTONG – PARTNER PRO KOMPLETNÍ ŘEŠENÍ STAVBY



Odborný technický poradce pro projektanty, stavební firmy, developery a investory

| Oblast Západ | | | Oblast Východ | | |
|--------------|-----------------------------|-------------|---------------|-----------------------------|-------------|
| region | jméno | kontakt | region | jméno | kontakt |
| Z1, Z4 | Jan Tinka * | 724 371 266 | V1, V6, V8 | Ing. Rudolf Svoboda | 602 595 067 |
| Z1, Z5, Z9 | Ing. Lucie Šnajdrová * | 724 761 781 | V3, V9 | Ing. arch. Zuzana Menšíková | 727 871 475 |
| Z1, Z8 | Ing. arch. Zdeněk Podlaha * | 606 646 158 | V2, V4 | Ing. Jiří Faltys, MBA * | 725 748 488 |
| Z2, Z3, Z10 | Mgr. Kamil Horyna * | 725 059 333 | V5, V7 | Ing. Jindřich Coufal * | 601 385 375 |
| Z6, Z7 | Ing. Radek Sazama * | 602 646 417 | | | |

* Specialista na velké projekty.

Odborný poradce pro obchod

| Oblast Západ | | | Oblast Východ | | |
|--------------|----------------------|-------------|---------------|--------------------|-------------|
| region | jméno | kontakt | region | jméno | kontakt |
| Z1 | Ing. Michal Vavřínek | 724 761 884 | V1 | Pavel Zámečník | 725 070 230 |
| Z1 | Petr Liška | 601 335 665 | V2 | Josef Čermák | 602 526 282 |
| Z1 | neobsazeno | 602 526 321 | V3 | Robert Vozdecký | 602 526 328 |
| Z2 | Štěpán Homola | 606 763 605 | V4 | Vašek Matějka | 602 526 319 |
| Z3 | Petr Jaroš | 724 761 772 | V5 | Ing. Martin Nešpor | 602 526 324 |
| Z4 | Martin Pojman | 602 159 824 | V6 | Ing. Milan Němeček | 724 230 488 |
| Z5 | Michal Přivětivý | 602 159 823 | V7 | Jakub Schwarz | 607 035 242 |
| Z6 | Jaroslav Vokel | 602 159 826 | V8 | Jakub Krahulec | 720 955 655 |
| Z7 | František Liška | 602 159 822 | V9 | Pavel Červík | 602 526 322 |
| Z8 | Josef Gutwirth | 724 163 622 | | | |
| Z9 | Ing. Libor Barták | 702 196 316 | | | |
| Z10 | neobsazeno | * | | | |

► Držitel certifikátu Energetický poradce dle evropské směrnice EPBD.

* Obrácejte se na odborné poradce v sousedících regionech Z2 a Z9.

Bezplatná Ytong linka (8–16 hod)

800 828 828

E-mail

ytonglinka.cz@xella.com

Odborné a technické informace uvedené v této brožuře zohledňují současný stav vědeckých a praktických znalostí o materiálech dodávaných společností Xella CZ, s.r.o. Údaje podléhají technickému vývoji a inovaci. Změny technických údajů vyhrazeny.

Vydání: 1/2017

Xella CZ, s.r.o.

Vodní 550

664 62 Hrušovany u Brna

Ytong linka (8–16 hod)

telefon 800 828 828

fax 547 101 103

e-mail obchod.cz@xella.com

www.ytong.cz

Ytong®, Silka® and Multipor® are registered trademarks of the Xella Group.