

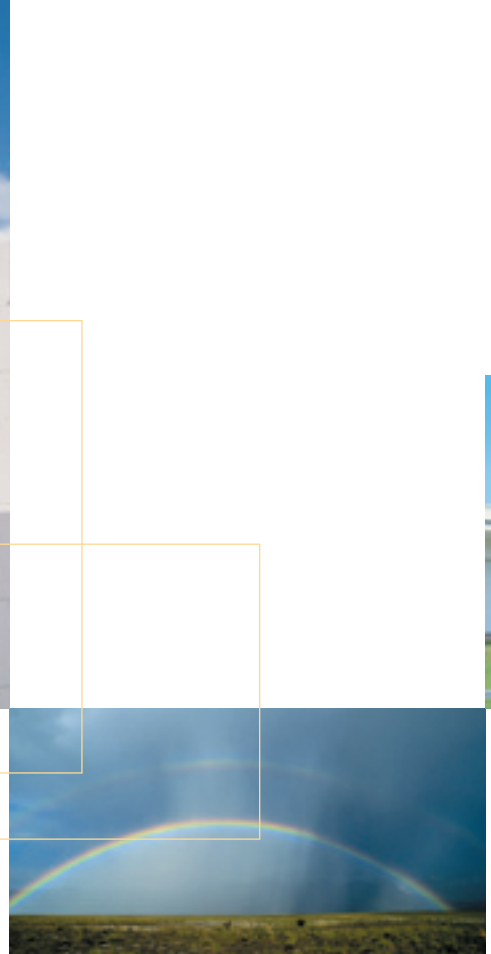
**YTONG**



**Produktový katalog  
Produkty Ytong**



**xella**



# YTONG Pórobeton

## **Pórobeton:**

### **Čistě přírodní, do hloubky pórů**

Pórobeton je masivní stavební materiál, který se vyrábí ze surovin, které se nacházejí v přírodě v prakticky nevyčerpatelném množství. Vápno, písek a voda. Milióny niterných, mikroskopických vzduchových pórů mu propůjčují jeho výtečné tepelně izolační a technicko - statické vlastnosti. Pórobeton neobsahuje žádné substance, které by negativně ovlivňovaly zdraví nebo přírodní prostředí a stejně jako při výrobě a zpracování, tak při používání samotném neuvolňuje žádné škodlivé částice. Je to stavebnina tvořena z přírody pro přírodu.

### **Modulový systém pro hrubou stavbu**

YTONG nabízí kompletní modulový pórobetonový stavební systém pro hrubou stavbu od sklepa až po střechu. Produkty klasického formátu i výrobky velkoformátové jsou vzájemně dokonale přizpůsobeny, zaručují rychlé a snadné zpracování a nabízí pro každou aplikaci řešení, které je po stránce technické, ekonomické a ekologické řešením optimálním.

## **Nejlepší hodnocení za vnitřní klima**

Výtečná tepelná izolace výrobků YTONG udržuje v zimě v budovách příjemné teplo. Šetří se na nákladech na topení a omezují se ztráty energie. V létě naproti tomu zůstávají vnitřní prostory příjemně chladné. Společně se schopností pórobetonu vyrovnávat vnitřní vlhkost je tato vynikající tepelná izolace vlastností, která je zárukou příjemného vnitřního klimatu v každém ročním období. Součinitele tepelné vodivosti jsou nejnižší ze všech masivních stavebních materiálů a umožňují tak zdivu YTONG splnit požadavky tepelně izolační normy na opláštění budov i bez nutnosti dalších nákladných tepelně izolačních opatření.

## **Vynikající akustické vlastnosti**

Pórobeton je masivní stavební materiál s uzavřenou pórovitou strukturou. Tato struktura je příčinou dodatečných zvukově technicko - izolačních vlastností materiálu YTONG. Např. v DIN normě 4109 je tato skutečnost zohledněna bonusem 2 dB oproti teoretickým výpočtům pro ostatní masivní stavební materiály.

## **Snadno zpracovatelný**

Již s ohledem na svou nízkou hmotnost je velice snadný materiál YTONG zpracovávat. Bez velké námahy a s minimálním odpadem je možno přímo na stavbě s milimetrovou přesností připravovat potřebné přířezy. Stejně snadné je frézování instalačních drážek nebo vrtání otvorů pro zásuvky a vypínače. Ale i samotné sestavení na míru přesně připravených dílů šetří každé stavbě čas a peníze.

## **Mnohostranný stavební materiál**

Pórobeton má sám o sobě jako stavební materiál natolik všestranné vlastnosti, že ekvivalentní náhradu je možno dosáhnout pouze kombinací několika různých stavebních materiálů. Vysoká pevnost v tlaku, dlouhá životnost, vysoká požární odolnost, skvělá protihluková ochrana, schopnost materiálů dýchat a především výtečná tepelná izolace.

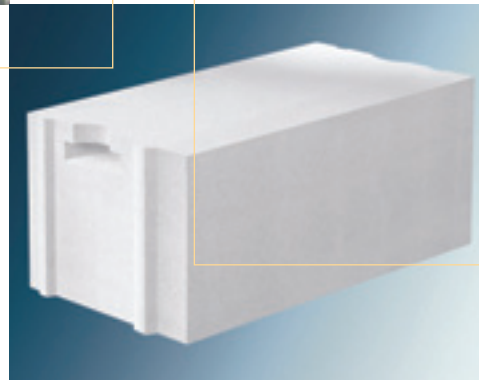
## **Požární ochrana v ceně**

Se svou čistě minerální skladbou náleží pórobeton k nehořlavým stavebním materiálům. Tato skutečnost je zárukou nejvyšší požární bezpečnosti Vašeho domu od sklepa až po střechu.



## **OBSAH:**

Přesné tvárnice	4
Přesné příčkovky	6
Věncovka - věncová tvárnice	8
U - profily	10
UPA profil armovaný nenosný	12
Nosné překlady	14
Nenosné překlady	16
Ploché překlady	18
Bílý strop	21
Stropní dílce a Střešní dílce	28
Schodištové stupně	30
Malty	32
YTONG - spojka zdiva	34
YTONG - nářadí	35



## Přesné tvárnice

- Stejné technické vlastnosti ve všech směrech
- Nízká objemová hmotnost
- Vynikající tepelně izolační vlastnosti
- Dobré akustické vlastnosti
- Vysoká pevnost v tlaku
- Vysoká požární odolnost
- Vysoká přesnost tvárnice umožňuje zdění na tenkou vrstvu lepidla a úsporu materiálu při omítání
- Snadná opracovatelnost zaručuje nízkou odpadovost
- Úchopové kapsy usnadňují manipulaci
- Snadná a rychlá montáž
- Ekologická nezávadnost

# Přesné tvárnice

## P2-350, P2-400, P2-500, P4-500, P6-700

### Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu kategorie I

### Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace zdicích prvků  
PN 72 3630 Výrobky z pórobetonu

### 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  $\pm 1,0$  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

### Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé

### Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:  
Sádrové a vápenno - sádrové 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 1200 kg/m<sup>3</sup>  
- pevnost v tlaku 2 až 5 N/mm<sup>2</sup>  
- pevnost v tahu za ohybu  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>  
- přilnavost  $\geq 0,2$  N/mm<sup>2</sup>  
- nasákavost  $w \leq 0,5$  kg.m<sup>-2</sup>.h<sup>-0,5</sup>  
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem

### Základní vlastnosti materiálu a zdiva

třída pórobetonu:	P2-350	P2-400	P2-500	P4-500	P6-700	
Pevnost v tlaku	2,0	2,0	2,0	4,0	6,0	N/mm <sup>2</sup>
Objemová hmotnost v suchém stavu max.	350	400	500	500	700	kg/m <sup>3</sup>
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10\ DRY}$ (P=50% ČSN EN 1745)	0,085	0,096	0,120	0,120	0,170	W/mK
Faktor difúzního odporu $\mu$ (ČSN EN 1745)	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	-
Měrná tepelná kapacita c (ČSN EN 1745)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	kJ/kg.K
Vlhkostní přetvoření $\epsilon$	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	mm/m
Přídírnost	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	N/mm <sup>2</sup>
Výpočtová pevnost zdiva $R_d$ (ČSN 73 1101)	0,5	0,5	0,6	1,0	1,3	N/mm <sup>2</sup>
Součinitel přetvárnosti zdiva $\alpha$ (ČSN 73 1101)	600	600	600	800	800	-
Hmotnost zdiva bez omítek	500	550	650	650	850	kg/m <sup>3</sup>
Charakter. pevnost zdiva v tlaku $f_k$ dle ČSN EN 1996-1-1	1,44	1,44	1,44	2,60	3,67	N/mm <sup>2</sup>

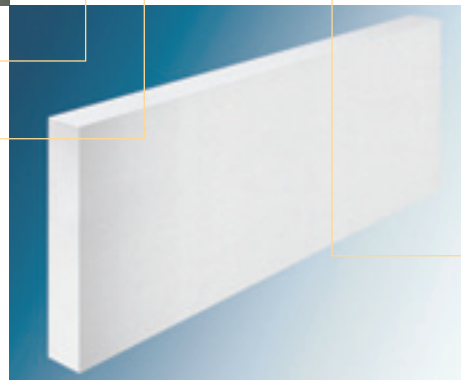
### Sortiment, technické vlastnosti zdiva, expediční údaje

	rozměry šířka, výška, délka mm	součinitel prostupu tepla U při u = 0% W/m <sup>2</sup> .K	tepelný odpor R při u = 0% m <sup>2</sup> .K/W	součinitel prostupu tepla U při u = 4,5% W/m <sup>2</sup> .K	tepelný odpor R při u = 4,5% m <sup>2</sup> .K/W	neprů- zvučnost Rw dB	požární odolnost EIW	spotřeba malty na 1m <sup>2</sup> zdiva HL/PDK kg/m <sup>2</sup>	směrná pracnost zdění h/m <sup>3</sup>	počet kusů na paletě ks	obsah palety m <sup>3</sup>	plocha zdiva na paletě m <sup>2</sup>
P2-350	300x249x599	0,28	3,41	0,32	2,97	42	180	4,2 / 3,0	1,55	30	1,342	4,50
P2-350	375x249x599	0,23	4,26	0,26	3,71	44	180	5,2 / 3,8	1,50	24	1,342	3,60
P2-400	300x249x599	0,30	3,13	0,36	2,61	46	180	4,2 / 3,0	1,55	30	1,342	4,50
P2-400	375x249x599	0,25	3,91	0,29	3,26	48	180	5,2 / 3,8	1,50	24	1,342	3,60
P2-500	200x249x599	0,54	1,67	0,64	1,39	43	180	2,8 / 2,0	2,00	42	1,253	6,30
P2-500	250x249x599	0,44	2,08	0,52	1,74	47	180	3,6 / 2,5	1,85	36	1,342	5,40
P4-500	200x249x599	0,54	1,67	0,64	1,39	43	180	2,8 / 2,0	2,00	42	1,253	6,30
P4-500	250x249x599	0,44	2,08	0,52	1,74	47	180	3,6 / 2,5	1,85	36	1,342	5,40
P4-500	300x249x499	0,38	2,50	0,44	2,09	48	180	4,6 / 3,0	1,60	30	1,118	3,60
P4-500	375x249x499	0,30	3,13	0,36	2,61	50	180	5,6 / 3,8	1,55	24	1,118	3,00
P6-700	250x249x399	0,61	1,47	0,72	1,23	48	180	3,8 / -	1,90	54	1,341	5,40
P6-700	300x249x399	0,52	1,77	0,61	1,47	50	180	4,8 / -	1,70	45	1,341	4,50
P6-700	375x249x399	0,42	2,21	0,50	1,84	52	180	5,8 / -	1,60	36	1,341	3,60

Platný sortiment a expediční údaje viz. aktuální ceník.



## Přesné příčkovky



- Stejné technické vlastnosti ve všech směrech
- Nízká objemová hmotnost
- Vynikající tepelně izolační vlastnosti
- Dobré akustické vlastnosti
- Vysoká pevnost v tlaku
- Vysoká požární odolnost
- Zdění na tenkou vrstvu lepidla a úsporu materiálu při omítání
- Vysoká přesnost příčkovky umožňuje zdění na tenkou vrstvu lepidla a úsporu materiálu při omítání
- Snadná opracovatelnost zaručuje nízkou odpadovost
- Snadná a rychlá montáž



# Přesné příčkovky P2-500, P4-500, P4-700

## Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu kategorie I

## Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace zdicích prvků  
PN 72 3630 Výrobky z pórobetonu

## Použití

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

## Profilování

Hladké, šířky: 50, 75, 100, 125 a 150 mm

## Rozměrové tolerance

Délka/šířka:  $\pm 1,5$  mm, výška  $\pm 1,0$  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 lžice YTONG odpovídající šířky.

## Malta

YTONG – tenkovrstvá zdicí malta

## Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé

## Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:  
Sádrové nebo sádrovápenné omítky výrobcem určené k omítání 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.

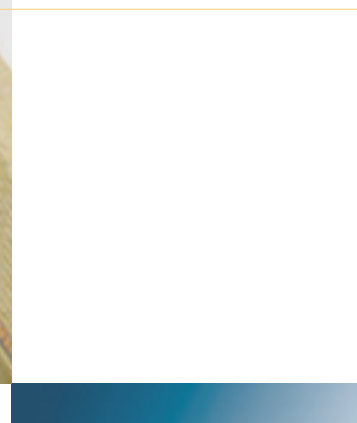
## Základní vlastnosti materiálu a zdiva

třída pórobetonu:	P2-500	P4-500	P4-700	
Pevnost v tlaku	2,0	4,0	4,0	N/mm <sup>2</sup>
Objemová hmotnost v suchém stavu max.	500	500	700	kg/m <sup>3</sup>
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10 DRY}$ (P 50%)	0,120	0,120	0,170	W/mK
Faktor difúzního odporu $\mu$	5/10	5/10	5/10	-
Měrná tepelná kapacita $c$	1,0	1,0	1,0	kJ/kg.K
Vlhkostní přetvoření $\varepsilon$	0,2	0,2	0,2	mm/m
Přidrženost	0,3	0,3	0,3	N/mm <sup>2</sup>
Výpočtová pevnost zdiva $R_d$ (ČSN 73 1101)	0,6	1,0	1,1	N/mm <sup>2</sup>
Součinitel přetvárnosti zdiva $\alpha$ (ČSN 73 1101)	600	800	800	-
Hmotnost zdiva bez omítek	650	650	850	kg/m <sup>3</sup>
Charakter. pevnost zdiva v tlaku $f_k$ dle ČSN EN 1996-1-1	1,44	2,60	2,60	N/mm <sup>2</sup>

## Sortiment, technické vlastnosti zdiva, expediční údaje

	rozměry šířka, výška, délka mm	součinitel prostupu tepla U při $u = 0\%$ W/m <sup>2</sup> .K	tepelný odpor R při $u = 0\%$ m <sup>2</sup> .K/W	neprů- zvučnost Rw dB	požární odolnost EIW	spotřeba malty na 1m <sup>2</sup> zdiva HL/PDK kg/m <sup>2</sup>	směrná pracnost zdění h/m <sup>3</sup>	počet kusů na paletě ks	obsah palety m <sup>3</sup>	plocha zdiva na paletě m <sup>2</sup>
P4-500	50x249x599	1,71	0,42	-	30	0,8	8,0	156	1,163	23,40
P2-500	75x249x599	1,26	0,63	34	120	1,1	8,0	120	1,342	18,00
P2-500	100x249x599	1,00	0,83	37	120	1,4	5,5	90	1,342	13,50
P2-500	125x249x599	0,83	1,04	39	180	1,8	4,0	72	1,342	10,80
P2-500	150x249x599	0,71	1,25	41	180	2,1	3,2	60	1,342	9,00
P4-700	100x249x499	1,32	0,59	39	120	1,5	8,0	90	1,118	11,25
P4-700	125x249x499	1,11	0,74	41	180	1,9	5,5	72	1,118	9,00
P4-700	150x249x499	0,95	0,88	43	180	2,2	3,5	60	1,118	7,50

Platný sortiment a expediční údaje viz. aktuální ceník.



## Věncovka – věncová tvárnice

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

# Věncovka – věncová tvárnice P4-500

## Norma/předpis

PN 72 3630 Výrobky z pórobetonu

## Popis výrobku a použití

Věncovka (věncová tvárnice) je dvouvrstvá deska složená z pórobetonové tvárnice P4-500 tloušťky 75 mm a čedičové tepelné izolace NOBASIL T 150 tl. 50 mm. Věncovky 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, Nobasil vnitřní vrstvu dílce.

## Rozměrové tolerance

Délka, šířka:  $\pm 1,5$  mm, výška  $\pm 1,0$  mm

## Profilování

Hladké, bez pera a drážky, bez úchopových kapes

## Malta

YTONG – tenkovrstvá zdicí malta

## Požární ochrana

Stupeň hořlavosti:

B - nepadno hořlavé podle ČSN 73 0821

## Povrchové úpravy

Vnější omítky:

Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé.

Doporučené vlastnosti omítek:

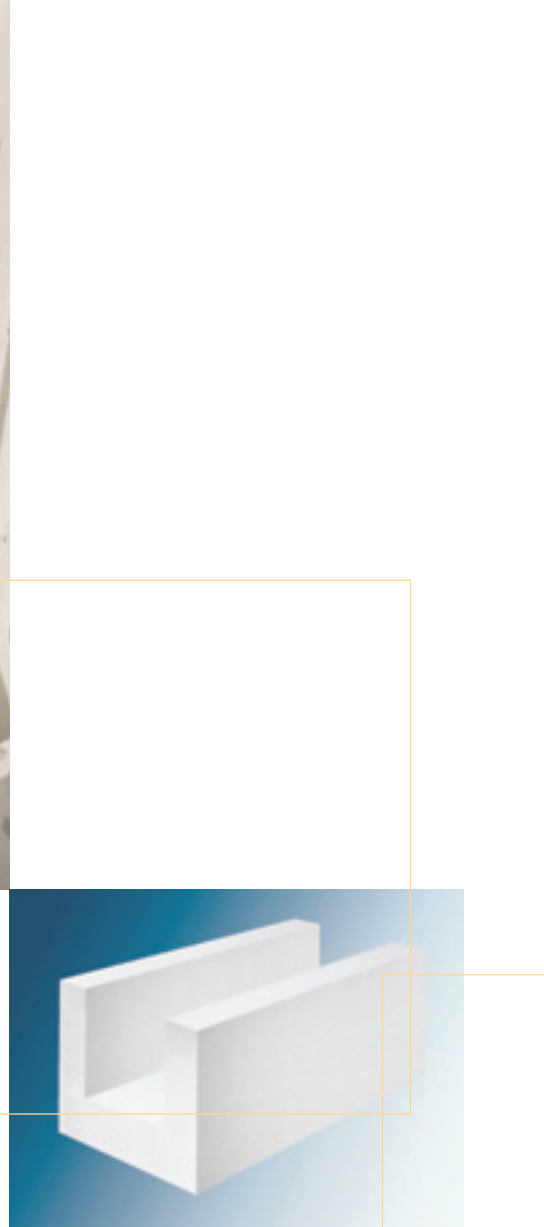
- objemová hmotnost cca 800 až 1200 kg/m<sup>3</sup>
- pevnost v tlaku 2 až 5 MPa
- pevnost v tahu za ohybu  $\geq 0,5$  MPa
- přilnavost  $\geq 0,2$  MPa
- nasákavost  $w \leq 0,5$  kg.m<sup>-2</sup>h<sup>-0,5</sup>
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy

### Věncovka – technické parametry

pórobeton tř. P4-500	rozměry			výpočtová hmotnost kg/m <sup>2</sup>	výpočtová hmotnost kg/m <sup>3</sup>	součinitel tepelné vodivosti $\lambda$ W/mK	tepelný odpor R m <sup>2</sup> K/W	prostup tepla U W/m <sup>2</sup> K	difuze $\mu$ -
	šířka mm	výška mm	délka mm						
P4-500	75	249	599	49	12,25	0,15	0,50	-	9
Nobasil	50	249	599	9	2,25	0,04	1,25	-	2,5
Věncovka	125	249	599	58	14,5	-	1,75	0,52	-



## U-profily



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

# U-profil P4-500

## Norma/předpis

PN 72 3630 Výrobky z pórobetonu

## Popis výrobku a použití

U-profil je bednicí prvek – ztracené bednění z pórobetonu. Jsou určeny ke zhotovení pozedních věnců, železobetonových překladů, průvlaků a sloupů.

## Důležitá upozornění

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

## Rozměrové tolerance

Délka, šířka:  $\pm 1,5$  mm,  
výška  $\pm 1,0$  mm

## Profilování

Hladké, bez pera a drážky, bez úchopových kapes

## Zpracování

- Věnce - U-profil se zabudovávají stejně jako hladké tvárnice, tj. zdění na tenkovrstvé maltové lože, maltování ložných i styčných spar.
- Překlady - U-profil se „vzdí“ na předem připravené montážní podepření - bednění, styčné spáry se plně maltují. Uložení na zdivo - tenkovrstvé maltové lože.
- Nesymetrické U-profil se osazují běžně tak, že silnější pórobetonová bočnice tvoří venkovní líc.
- Do U-profilů lze vložit dodatečnou tepelnou izolaci.

## Malta

YTONG – tenkovrstvá zdicí malta

## Požární ochrana

Stupeň hořlavosti:

A – nehořlavé podle ČSN 73 0821

## Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové a vápenno - sádrové omítky.

Keramické obklady:

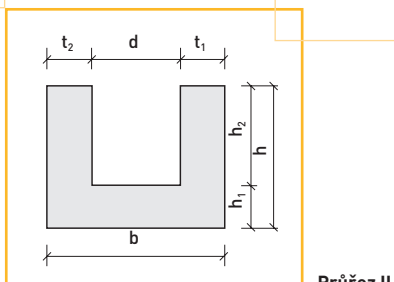
Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy.

Vnější omítky:

Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé.

Doporučené vlastnosti:

- objemová hmotnost cca 800 až 1200 kg/m<sup>3</sup>
- 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<sup>-2</sup>.h<sup>0,5</sup>
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem



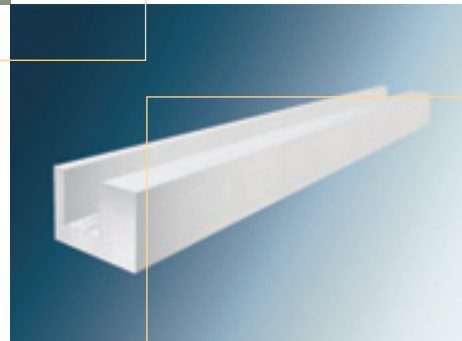
Průřez II lepený

### U-profil lepený – technické parametry

P4-500	šířka	výška	délka	tloušťka vnitřní stěny	šířka výřezu	tloušťka vnější stěny	tloušťka dna	hloubka výřezu	expediční hmotnost	kusů na 1 m'	tíha vč. betonu q <sub>d</sub>	tepelný odpor R	prostup tepla U
typ	b mm	h mm	l mm	t <sub>1</sub> mm	d mm	t <sub>2</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	kg/ks	ks/m'	kN/m	m <sup>2</sup> K/W	W/m <sup>2</sup> K
U 200	200	249	599	50	100	50	75	174	12	1,67	0,73	0,72	1,12
U 250	250	249	599	50	150	50	75	174	13	1,67	0,99	0,75	1,09
U 300	300	249	599	50	200	50	75	174	15	1,67	1,25	0,78	1,05
U 375	375	249	599	75	225	75	75	174	20	1,67	1,47	1,13	0,77



## UPA profil armovaný nenosný



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

# UPA profil armovaný nenosný P4-500

## Norma/předpis

PN 72 3630 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.

## Rozměrové tolerance

Délka:  $\pm 3$  mm, šířka:  $\pm 1,5$  mm, výška:  $\pm 1,0$  mm

## Profilování

Hladké, bez pera a drážky, bez úchopových kapes

## 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.

Nesymetrické UPA profily se osazují běžně tak, že silnější pórobetonová bočnice tvoří venkovní líc.

## Malta

YTONG – tenkovrstvá zdicí malta

## Požární ochrana

Stupeň hořlavosti:

A – nehořlavé podle ČSN 73 0821

## Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové a vápenno - sádrové omítky.

Keramické obklady:

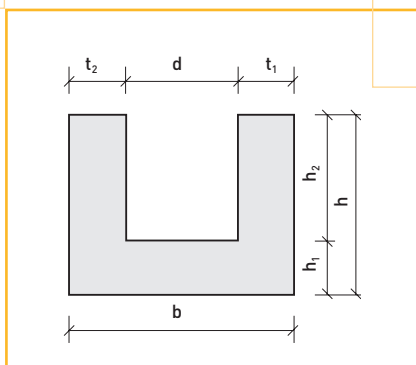
Přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy.

Vnější omítky:

Lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé.

Doporučené vlastnosti:

- objemová hmotnost cca 800 až 1200 kg/m<sup>3</sup>
- 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<sup>-2</sup>h<sup>-0,5</sup>
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem

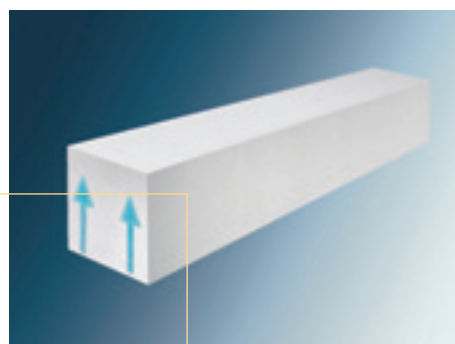
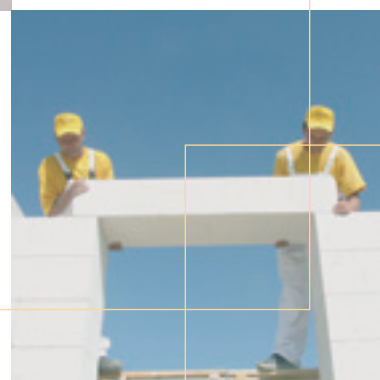


Průřezy UPA profilů

UPA profil nenosný – technické parametry										UPA + beton B25			
P4-500 typ	šířka b mm	výška h mm	délka l mm	tl. vnitřní stěny t <sub>1</sub> mm	šířka výřezu d mm	tl. vnější stěny t <sub>2</sub> mm	tloušťka dna h <sub>1</sub> mm	hloubka výřezu h <sub>2</sub> mm	expediční hmotnost kg	maximální světlost l <sub>s</sub> mm	tíha včetně betonu q <sub>d</sub> kN/m	tepelný odpor R m <sup>2</sup> K/W	prostup tepla U W/m <sup>2</sup> K
UPA 250	250	249	3000	55	140	55	60	189	80	2500	1,08	0,75	1,09
UPA 300	300	249	3000	60	180	60	60	189	99	2500	1,24	0,96	0,88
UPA 375	375	249	3000	60	180	135	60	189	140	2500	1,36	1,45	0,62



## Nosné překlady



- Jednoduchá a rychlá montáž
- Snadná manipulace
- Nízká hmotnost
- Únosnost
- Vysoká přesnost
- Omezení mokrého procesu
- Stavebně technické vlastnosti shodné se zdivem
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdivem
- Ekologická nezávadnost

# Nosné překlady P4,4-600

## Norma/předpis

PN 72 3630 Výrobky z pórobetonu  
ČSN EN 845-2 Překlady

## Oblast 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 nenosných stěnách.

## Důležitá upozornění

Použit 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 překladu uveden v tabulce. Správná poloha překladů ve stavbě je dána šipkami v čelech překladů, tyto šipky musí směřovat vzhůru.

## Rozměrové tolerance

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

## Profilování

Hladké

## Zpracování

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

Překlady se kladou do maltového lože, uložení překladů musí být 250 mm (min. 200 mm) viz. tabulka. Při montáži je důležité dbát na správnou polohu zabudovaného překladu. Pro orientaci jsou na čelech překladů šipky, které směřují k hornímu líci překladu.

Na spodní ploše překladu je uvedena únosnost v kN/m.

## Malta

YTONG – tenkovrstvá zdicí malta

## Požární ochrana

Stupeň hořlavosti:  
A – nehořlavé podle ČSN 73 0821

## Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:  
Sádrové a vápenno - sádrové 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 1200 kg/m<sup>3</sup>  
- 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<sup>-2</sup>.h<sup>-0,5</sup>  
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem

### Nosné překlady – technické parametry

typ překladu	rozměry			světlost otvoru	maximální zatížení <sup>1)</sup> q <sub>d</sub> kN/m	hmotnost kg	prostup tepla <sup>2)</sup> U W/m <sup>2</sup> K	součinitel tepelné vodivosti λ W/mK	požární odolnost min
	šířka mm	výška mm	délka mm						
NOP II/2/23	200	249	1290	900	23	54	0,71	0,16	90
NOP III/2/21	200	249	1490	1100	21	62	0,71	0,16	90
NOP IV/2/15	200	249	1740	1350	15	73	0,71	0,16	90
NOP V/2/13	200	249	1990	1500	13	83	0,71	0,16	90
NOP II/3/23	250	249	1290	900	23	68	0,58	0,16	90
NOP III/3/22	250	249	1490	1100	22	78	0,58	0,16	90
NOP IV/3/20	250	249	1740	1350	20	91	0,58	0,16	90
NOP V/3/17	250	249	1990	1500	17	104	0,58	0,16	90
NOP VI/3/14	250	249	2240	1750	14	117	0,58	0,16	90
NOP II/4/23	300	249	1290	900	23	81	0,49	0,16	90
NOP III/4/22	300	249	1490	1100	22	94	0,49	0,16	90
NOP IV/4/23	300	249	1740	1350	23	109	0,49	0,16	90
NOP V/4/20	300	249	1990	1500	20	125	0,49	0,16	90
NOP VI/4/17	300	249	2240	1750	17	141	0,49	0,16	90
NOP II/5/23	375	249	1290	900	23	101	0,40	0,16	90
NOP III/5/22	375	249	1490	1100	22	117	0,40	0,16	90
NOP IV/5/23	375	249	1740	1350	23	137	0,40	0,16	90
NOP V/5/23	375	249	1990	1500	23	156	0,40	0,16	90
NOP VI/5/22	375	249	2240	1750	22	176	0,40	0,16	90

<sup>1)</sup> výpočtová hodnota rovnoměrného zatížení včetně vlastní tíhy překladu

<sup>2)</sup> bez omítek



## Nenosné překlady



- Jednoduchá a rychlá montáž
- Snadná manipulace
- Nízká hmotnost
- Vysoká přesnost
- Omezení mokrého procesu
- Stavebně technické vlastnosti shodné se zdivem
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdivem
- Ekologická nezávadnost

# Nenosné překlady P3,3-600

## Norma/předpis

PN 72 3630 Výrobky z pórobetonu  
ČSN EN 845-2 Překlady

## Oblast použití

Nenosné překlady YTONG NEP a obloukové OBL jsou pórobetonové prvky armované betonářskou výztuží. Používají se pro vytváření otvorů v nenosném zdivu příček z přesných příčkových YTONG.

## Důležitá upozornění

Použit 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).

## Rozměrové tolerance

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

## Profilování

Hladké

## Zpracování

Překlady se nezkracují ani se neupravují jejich průřezy, jsou hotové a určeny k přímému zabudování. Překlady se kladou do maltového lože, uložení překladů přímých NEP je min. 120 mm, obloukových OBL je 250 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 uložením, u překladů OBL je světlost neměnná.

## Malta

YTONG – tenkovrstvá zdicí malta

## Požární ochrana

Stupeň hořlavosti:

A – nehořlavé podle ČSN 73 0821

## Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové a vápenno - sádrové 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 1200 kg/m<sup>3</sup>
- 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<sup>-2</sup>h<sup>0,5</sup>
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem

### Nenosné překlady ploché – technické parametry

pórobeton tř. P3,3-600	rozměry			světlost otvoru max. mm	požární odolnost min	hmotnost kg	prostup tepla <sup>1)</sup> U W/m <sup>2</sup> K	součinitel tepelné vodivosti $\lambda$ W/mK
	šířka mm	výška mm	délka mm					
typ překladu								
NEP 7,5	75	249	1250	1010	30	21	1,57	0,16
NEP 10	100	249	1250	1010	90	26	1,25	0,16
NEP 12,5	125	249	1250	1010	90	32	1,05	0,16
NEP 15	150	249	1250	1010	90	39	0,90	0,16

<sup>1)</sup> bez omítek

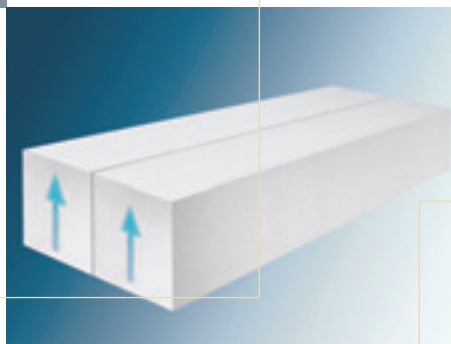
### Nenosné překlady obloukové – technické parametry

pórobeton tř. P3,3-600	rozměry			světlost otvoru max. mm	požární odolnost min	hmotnost kg	prostup tepla <sup>1)</sup> U W/m <sup>2</sup> K	součinitel tepelné vodivosti $\lambda$ W/mK
	šířka mm	výška mm	délka mm					
typ překladu								
OBL 10	100	625	1385	885	90	50	1,25	0,16
OBL 12,5	125	625	1385	885	90	60	1,05	0,16
OBL 30	300	625	1385	885	90	140	0,49	0,16

<sup>1)</sup> bez omítek



## Ploché překlady



- Jednoduchá a rychlá montáž
- Snadná manipulace
- Nízká hmotnost
- Vysoká únosnost při spřažení s nadezdívkou
- Vysoká přesnost
- Výborné tepelně izolační vlastnosti
- Stavebně technické vlastnosti shodné se zdivem
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdivem
- Ekologická nezávadnost



# Ploché překlady P4,4-600

## Norma/předpis

PN 72 3630 Výrobky z pórobetonu  
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 skládá z prvků PSF položených na sraz vedle sebe, ze standardně dodávaných prvků, tak lze vytvořit překlady pro zdivo šířky 125, 150, 250, 300 a 375 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 přenášejí 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 vodorovné i svislé spáry tenkovrstvou zdicí maltou YTONG. Mezery mezi tvárnicemi jsou nepřipustné. Únosnost překlady je dosažena, až když kvalitně provedená nadezdívka dosáhne potřebnou pevnost, tj. cca po 7 dnech.

## Důležitá upozornění

Použit 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.

## Rozměrové tolerance

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

## Profilování

Hladké

## Malta

Tenkovrstvá zdicí malta YTONG (T10)

## Požární ochrana

Stupeň hořlavosti:  
A – nehořlavé,  
požární odolnost 90 minut

## Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:  
Sádrové a vápenno - sádrové 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 1200 kg/m<sup>3</sup>  
- 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<sup>-2</sup>h<sup>-0,5</sup>

### Ploché překlady – technické parametry

pórobeton tř. P4,4-600 $\lambda = 0,16$ W/mK typ překlady	rozměry			max. světlost mm	hmotnost kg	maximální výpočtové zatížení (vč. vlastní tíhy) $q_d$ v [kN/m] při nadezdění $h_U$ výšky [mm]					
	délka mm	šířka mm	výška mm			125	250	375	500	625	750
PSF III/750	1150	125	124	750	15	7,8	23,0	37,1	37,1	37,1	37,1
PSF III/900	1300			900	17	6,1	15,9	35,0	35,0	35,0	35,0
PSF III/1000	1400			1000	18	5,2	13,0	26,4	33,6	33,6	33,6
PSF III/1100	1500			1100	19	4,6	11,0	21,0	32,2	32,2	32,2
PSF III/1250	1750			1250	23	3,8	8,5	15,0	25,5	29,7	29,7
PSF III/1500	2000			1500	26	3,0	6,4	10,7	16,3	25,0	26,2
PSF III/1750	2250			1750	29	2,3	5,2	8,2	11,8	16,6	22,7
PSF III/2000	2500			2000	32	1,7	4,2	6,5	9,1	12,2	15,9
PSF III/2250	2750			2250	35	1,4	3,7	5,4	7,4	9,6	11,8
PSF III/2500	3000			2500	39	1,2	3,0	4,7	6,2	7,8	9,5
PSF IV/750	1150	150	124	750	18	9,4	27,7	44,5	44,5	44,5	44,5
PSF IV/900	1300			900	20	7,3	19,0	42,0	42,0	42,0	42,0
PSF IV/1000	1400			1000	21	6,3	15,7	31,7	40,3	40,3	40,3
PSF IV/1100	1500			1100	23	5,5	13,2	25,2	38,6	38,6	38,6
PSF IV/1250	1750			1250	27	4,6	10,2	18,0	30,7	35,6	35,6
PSF IV/1500	2000			1500	31	3,7	7,7	12,8	19,6	30,0	31,4
PSF IV/1750	2250			1750	34	2,7	6,3	9,8	14,2	20,0	27,3
PSF IV/2000	2500			2000	38	2,1	5,1	7,8	11,0	14,6	19,0
PSF IV/2250	2750			2250	42	1,7	4,4	6,5	8,9	11,5	14,2
PSF IV/2500	3000			2500	46	1,4	3,7	5,6	7,4	9,4	11,3

Vzorové skladby překladů			
	stěna tl. 250 mm	stěna tl. 300 mm	stěna tl. 375 mm
Stropní konstrukce			
Nadezdívka	$h_u$	$h_u$	$h_u$
Plochý překlad	124	124	124
	125 125 250	150 150 300	125 125 125 375
	2 x PSF III	2 x PSF IV	3 x PSF III

### Zpracování

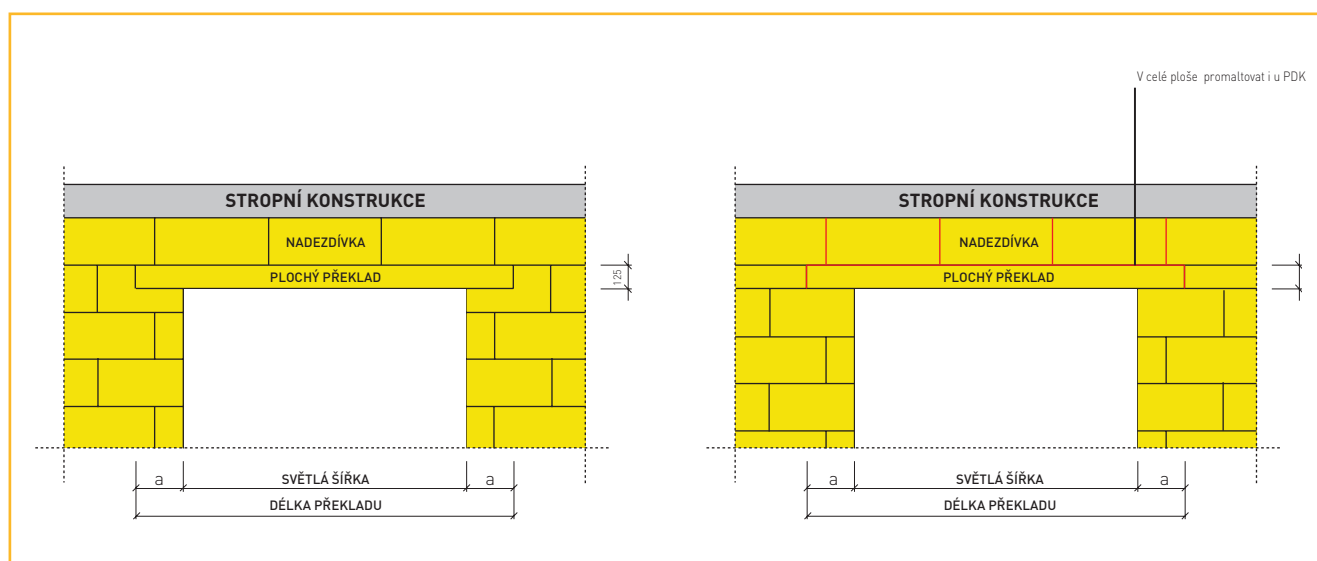
Překlady PSF se položí do maltového lože tl. 1 – 3 mm z tenkovrstvé zdicí malty YTONG. Podle výškového uspořádání zdiva se kladou na horní plochu celých tvárnic nebo do předem připravených výřezů ve tvárnících (viz. schéma). **Ložné plochy musí být rovné, zbaveny nečistot, hrubých výčnělků a prachu.** Správná poloha překladů ve stavbě je určena šípkami v čelech překladů 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 překladů se očistí jejich horní plochy od všech nečistot, zejména od prachu. Na důkladně očištěné a bezprašné horní plochy překladů se vyzdí nadezdívka z přesných tvárnic YTONG na tenkovrstvou zdicí maltu YTONG.

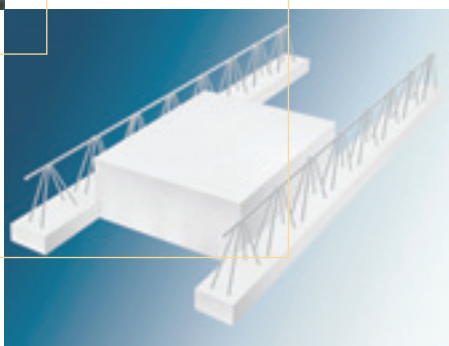
**Maltují se všechny vodorovné (ložné) i svislé (stýčné) spáry v celé délce překladu, a to i v případě, že jsou použity tvárnice PDK.**

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





## Bílý strop



- Tradiční vložkový strop
- Vysoká variabilita
- Snadná a rychlá montáž
- Vhodný i pro svépomocnou výstavbu
- Nehořlavý
- Ekologicky nezávadný



# Všeobecná charakteristika YTONG – bílého stropu

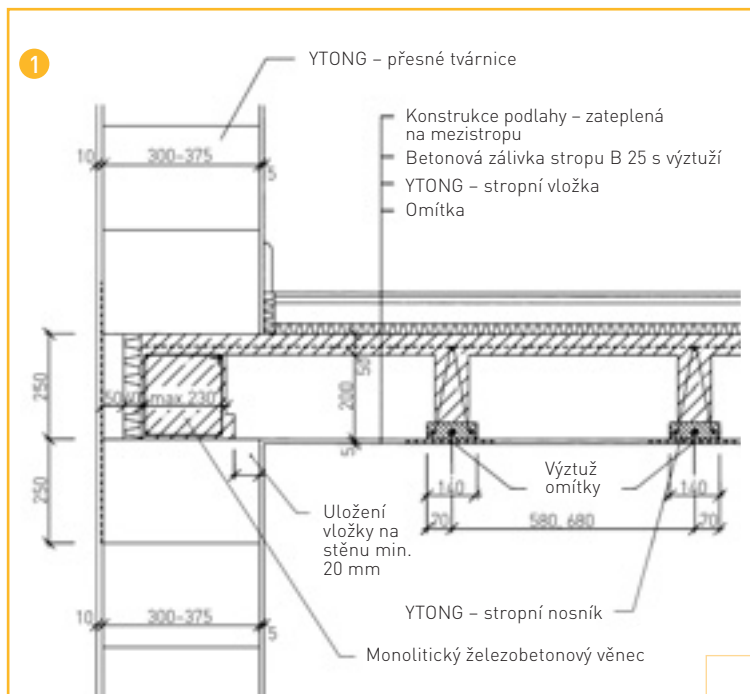
## 1.1 Obecně

YTONG – bílý strop je určen pro použití především v bytové a občanské výstavbě, ale je vhodný i pro výrobní a skladovací prostory.

Standardní YTONG – bílý strop je vyhotovený z YTONG – stropních vložek PSM I nebo PSM II z materiálu P2-500, prefabrikovaných stropních nosníků PG 22 a monolitické zálivky B25 s výztuží ocelovou sítí (např.  $\text{Ø}6/150/150$ ), svázanou s horní výztuží nosníků, po celé ploše stropu s minimálním krytím 10 mm.

Konstrukce tvoří po zmonolitnění tuhý železobetonový žebrový strop s konstrukční tloušťkou 250 mm a normovanou roztečí nosníků 580 nebo 680 mm (Obr. 1).

Ve stropě je možné vytvářet otvory pro schodiště, komíny apod. (Obr. 2). Tyto musí být vyztuženy na základě statického výpočtu.



## 1.2 YTONG – stropní nosník

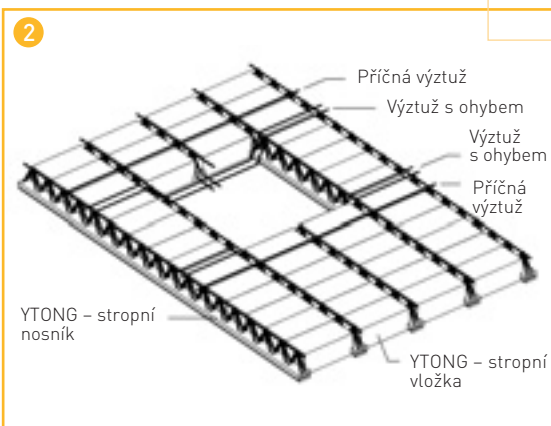
YTONG – stropní nosník tvoří příhradová svařovaná výztuž, kotvená do železobetonové patky obdelnikového průřezu s rozměry 140×50 mm. Beton B25, výztuž 10 505 (R), BSt 500. Nosníky se standardně vyrábějí v délkách od 2200 do 7000 mm v modulu 200 mm. Pro označení stropních nosníků platí:

PG 22 A: horní výztuž nosníku 1  $\text{Ø}10$  mm, dolní výztuž 2  $\text{Ø}10$  mm

PG 22 A1: horní výztuž nosníku 1  $\text{Ø}10$  mm, dolní výztuž 2  $\text{Ø}10$  mm + 1  $\text{Ø}10$  mm

PG 22 A2: horní výztuž nosníku 1  $\text{Ø}10$  mm, dolní výztuž 2  $\text{Ø}10$  mm + 1  $\text{Ø}14$  mm

Diagonály jsou tvořeny 2  $\text{Ø}6$  mm á 200 mm.

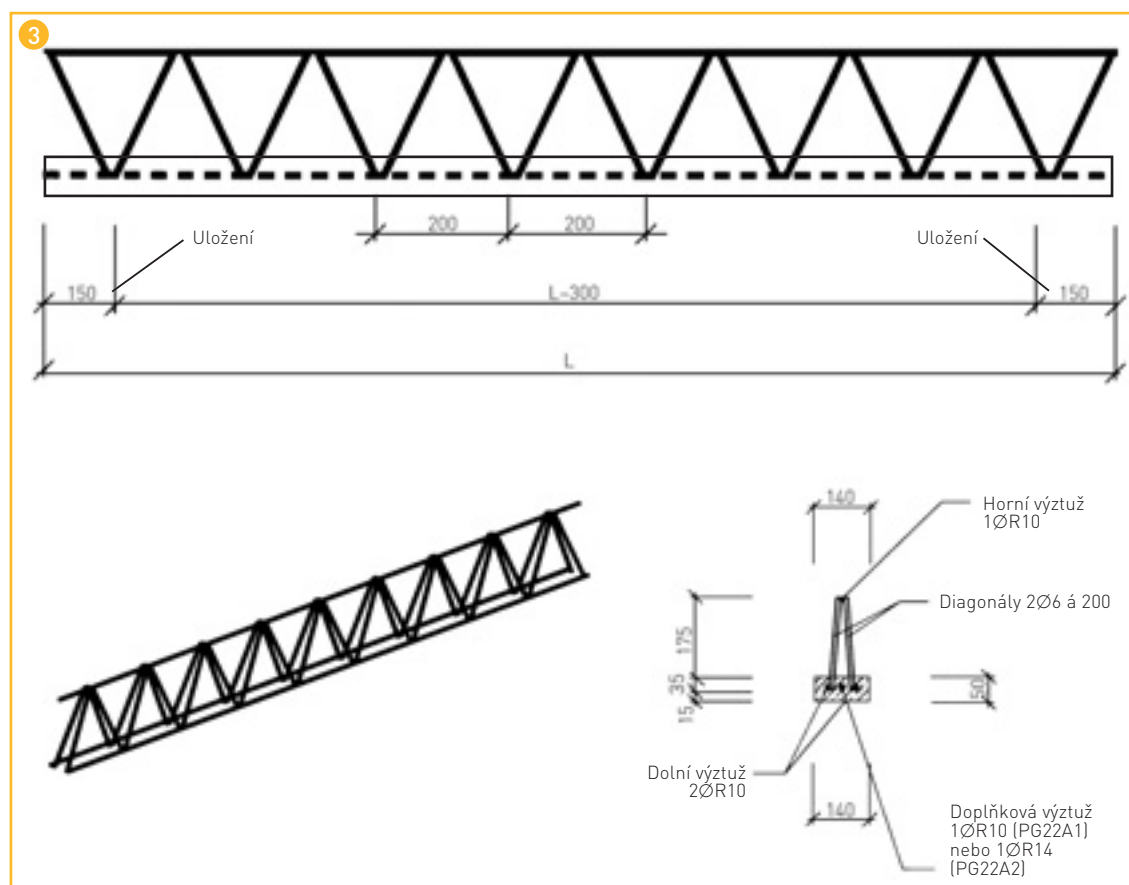


**Základní parametry  
standardních stropních nosníků  
PG 22**

Minimální délka uložení nosníku na nosné zdi je uvedena v Tab. 1, vymezuje maximální světlost míst-

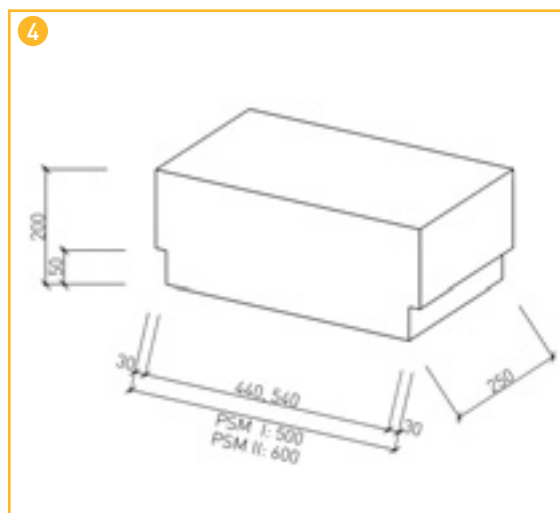
nosti. Nadvýšení stropních nosníků PG 22 při montáži stropu má zabezpečit jejich předpětí.

Pokud statik nepředepíše jinou hodnotu nadvýšení, platí údaje z Tab. 1 jako doporučené hodnoty.



**1.3 YTONG – stropní vložka**

YTONG – stropní vložka je vyhotovená z materiálu P2-500. Standardně se vyrábějí vložky PSM II šířky 599, na zakázku PSM I šířky 499 mm. Výška standardní vložky je 200 mm a zaručuje konstrukční výšku stropu 250 mm, která je totožná s výškou přesných tvárníc. Takto je dodrženo jednotné řádkování zdiva i při výškově členitých stavbách. Délka vložek je 250 mm. Hmotnost vložky je stanovena pro expediční 30%-ní hmotnostní vlhkost materiálu P2-500. V zabudovaném stavu klesne vlhkost na cca 5% a hmotnost stropní vložky poklesne cca o 20%. Stropní vložky se dodávají na paletách zabalené ve fólii.



**Tabulka 1 – Informační tabulka použití YTONG stropních nosníků – PG 22 pro celkovou tloušťku stropu 250 mm, osová vzdálenost nosníků 580 mm a 680 mm**

délka nosníku mm	světlost místnosti mm	uložení nosníku mm	typ nosníku	výztuž 10505 [R]	moment únosnosti $M_u$ [kNm]	únosnost ve smyku $Q_u$ [kN]	osová vzdálenost nosníků		doporučené nadvýšení [mm]
							580 mm maximální provozní zatížení <sup>1)</sup> [kN/m <sup>2</sup> ]	680 mm maximální provozní zatížení <sup>1)</sup> [kN/m <sup>2</sup> ]	
2200	1900	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	9,0	9,0	
2400	2100	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	9,0	9,0	
2600	2300	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	9,0	9,0	
2800	2500	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	9,0	9,0	
3000	2700	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	9,0	9,0	
3200	2900	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	9,0	9,0	
3400	3100	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	9,0	9,0	
3600	3300	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	9,0	8,0	
3800	3500	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	9,0	7,0	
4000	3700	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	8,0	6,0	
4200	3900	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	7,0	5,0	
4400	4100	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	5,5	4,5	
4600	4300	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	5,0	3,5	
4800	4500	150	PG 22 A	10/10/6	14,5	19,2	4,5	3,0	
5000	4700	150	PG 22 A1	10/10/6 + 1x10	21,6	19,2	6,5	5,0	
5200	4900	150	PG 22 A1	10/10/6 + 1x10	21,6	19,2	6,0	4,5	
5400	5100	150	PG 22 A1	10/10/6 + 1x10	21,6	19,2	5,5	4,0	
5600	5300	150	PG 22 A1	10/10/6 + 1x10	21,6	19,2	5,0	3,5	
5800	5500	150	PG 22 A1	10/10/6 + 1x10	21,6	19,2	4,5	3,0	
6000	5700	150	PG 22 A2	10/10/6 + 1x14	28,5	19,2	5,5	4,5	
6200	5900	150	PG 22 A2	10/10/6 + 1x14	28,5	19,2	5,0	4,0	10
6400	6100	150	PG 22 A2	10/10/6 + 1x14	28,5	19,2	4,5	3,5	10
6600	6300	150	PG 22 A2	10/10/6 + 1x14	28,5	19,2	4,0	3,0	15
6800	6500	150	PG 22 A2	10/10/6 + 1x14	28,5	19,2	3,5	2,5	20
7000	6700	150	PG 22 A2	10/10/6 + 1x14	28,5	19,2	3,0	2,5	20

<sup>1)</sup> max. provozní zatížení = normové zatížení bez vlastní tíhy konstrukce

#### Poznámka:

Informační tabulky nenahrazují statický výpočet, který je pro uvedené konstrukce nutný. Každý případ je nutné staticky posoudit individuálně. Strop se posuzuje dle ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí a dalších souvisejících norem. Konstrukce trémového stropu musí být ztužena po obvodě železobetonovým věncem. Další podrobnosti předloží výrobce na požádání.

#### Materiálové charakteristiky nosníků PG 22

Materiál: Beton B 25  
Výztuž: Ocel 10 505 (R), BSt 500  
Krytí výztuže: 15 mm

#### Rozsah použití tabulky:

- Maximální zatížení jsou uvedena s již odečtenou vlastní tíhou konstrukce.
- Vlastní tíha konstrukce se skládá z hmotnosti vložek YTONG, nosníků a nadbetonávky v tloušťce 50 mm nad vložky.

- Vlastní tíhu podlahy doporučujeme uvažovat provozní hodnotou 1,5 kN/m<sup>2</sup> (hmotnost podlahy není do vlastní tíhy konstrukce započítána).
- Dále je nutné uvažovat s užitným zatížením (viz. dále) a zatížením od příček, které je případ od případu různé.
- Při zatížení stropu příčkami je nutné posoudit průhyb konstrukce (doporučujeme u větších světlostí  $L > 5,0$  m zdvojit nosníky).
- Výpočet je proveden za předpokladu, že vložky s trámy nespolu-působí.
- Beton nadbetonávky musí být nejméně třídy B 25.
- Stropní nosníky se musí před zmonolitněním montážně podpírat. Maximální vzdálenost podpěr může být 1,6 m.
- Zvýšení únosnosti stropní konstrukce lze provést přidáním výztužných prutů nad beton trámeček mezi spřahující výztuž do tažené oblasti stropu.

Užitná rovnoměrná normová zatížení stropů a střeš dle ČSN 73 0035

#### Zatížení stavebních konstrukcí:

Byty včetně předsíní a chodeb, pokoje ubytoven, hotelů, místnosti v dětských školkách a jeslích, ložnice školních internátů a zotavoven, pokoje sanatorií, nemocnic, poliklinik a jiných léčebných zařízení, lékařské ordinace a čekárny  $q_s = 1,5$  kN/m<sup>2</sup>.  
Pokoje a kancelářské místnosti vědeckých institucí, administrativních budov, čítárny, učebny škol i jiných zařízení pro výuku s výjimkou místností, kde se předpokládá umístění těžkého zařízení nebo skladování materiálu  $q_s = 2,0$  kN/m<sup>2</sup>.

**Upozorňujeme, že se jedná o vodorovnou nosnou konstrukci, která podléhá individuálnímu statickému dimenzování a z tohoto důvodu nepřebíráme odpovědnost za eventuální škody vzniklé neodbornou aplikací.**

# Montáž YTONG – bílého stropu

## 2.1 Kvalita zabudovaných prvků konstrukce

- Zabudovat je možné jen prvky předepsaných technických parametrů;
- Výztuž stropních nosníků, betonové zálivky a ztužovacího věnce musí být před zabudováním zbařená nečistot, okují a koroze;
- Silně poškozené díly se nesmí použít (prasklá patka nosníku, zdeformovaná nebo přetržená výztuž, rozlomená stropní vložka, vložka s vylomeným ozubem).

## 2.2 Manipulace a skladování

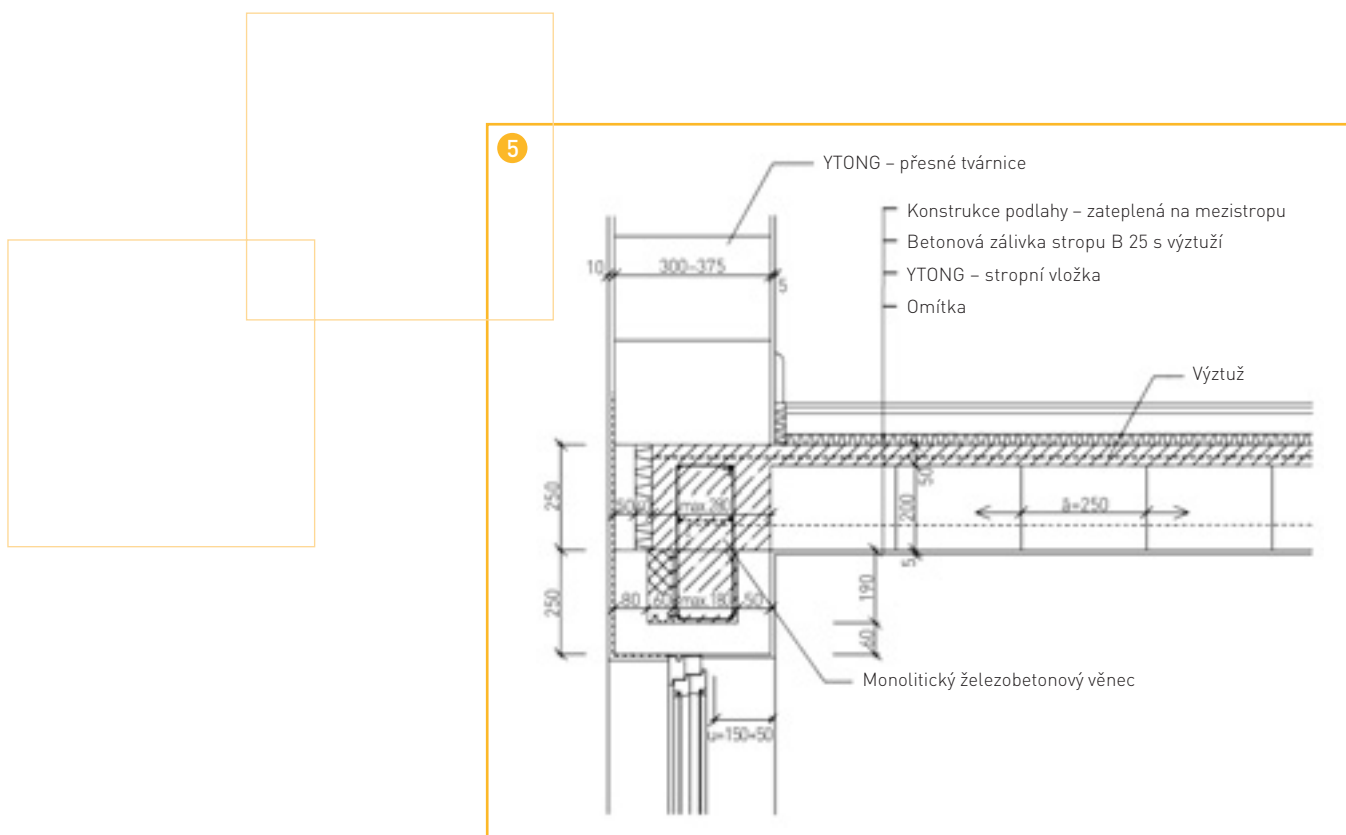
Při ručním manipulování se stropními nosníky musí pracovníci uchopit nosník tak, aby nenastal nebezpečný průhyb a následné poškození. Při manipulaci pomocí jeřábu se doporučuje používat vahadlo, které umožní uchycení nosníku ve styčných bodech jeho příhradové výztuže při okrajích a maximálním rozestupu 1400 mm (modul výztuže je 200 mm). Nosník musí být zavěšený tak, aby jeho těžiště bylo pod středem vahadla a volné konce nosníku nebyly delší jak 1000 mm.

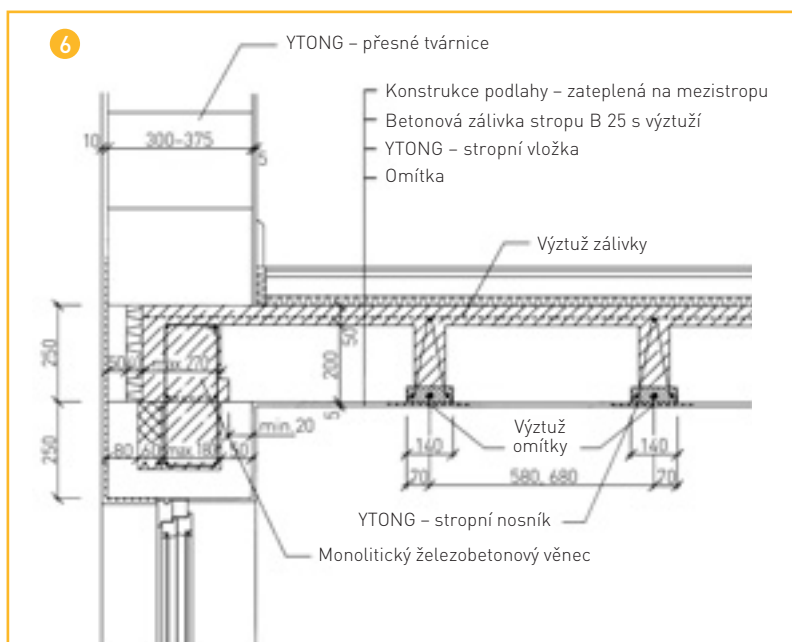
Nosníky je nutné při skladování na nerovném podkladě podložit aspoň každých 1,5 m hranoly nebo dřevěnými podložkami minimálních rozměrů 50×50 mm. Volné konce nosníků nesmí být delší jak 1000 mm. Při ukládání ve více vrstvách je potřebné každou vrstvu oddělit svíslou pod sebou uloženými hranoly v maximální vzdálenosti 1,5 m v horních

stykových bodech příhradové výztuže. Nosníky na zpevněné ploše ukládat maximálně 6 kusů nad sebou. Dlouhodobé skladování na nevhodné ploše se nedoporučuje.

## 2.3 Uložení stropních nosníků

Stropní nosník musí dosedat na nosnou konstrukci celou svojí úložnou plochou. Minimální délka uložení pro nejvyšší zatížení je uvedena v Tab. 1. Plocha pro uložení konců stropních nosníků na koruně nosné zdi musí být vodorovná. Případné nerovnosti se srovnají pomocí cementové malty. Výztuž betonové věnce navrhne statik, stejně tak je nutno konzultovat se statikem provedení uložení nosníků při velkých zatíženích stropů.





## 2.4 Uložení stropních vložek

Stropní vložky se ukládají v podélném směru nosníku na sraz a vymezují osovou vzdálenost nosníků. První a poslední stropní vložka mezi dvěma nosníky má lícovat s vnitřním okrajem nosné zdi. Přesah vložky na zdi je dovolen, ale vždy je třeba dodržovat šířku ztužujícího věnce a krytí výztuže, které určí statik (Obr. 5).

Ve směru příčném na směr nosníku je možné stropní vložky ukládat přímo na nosné zdi nebo jiné konstrukce. Minimální délka uložení je 20 mm (Obr. 1 a 6). Rozměry strop-

ních vložek je dovolené upravit řezáním. Vložka s upraveným délkovým rozměrem může být uložena vždy jen jako krajová s přesahem minimálně 20 mm, a to opět na nosné zdi nebo jiné nosné konstrukce.

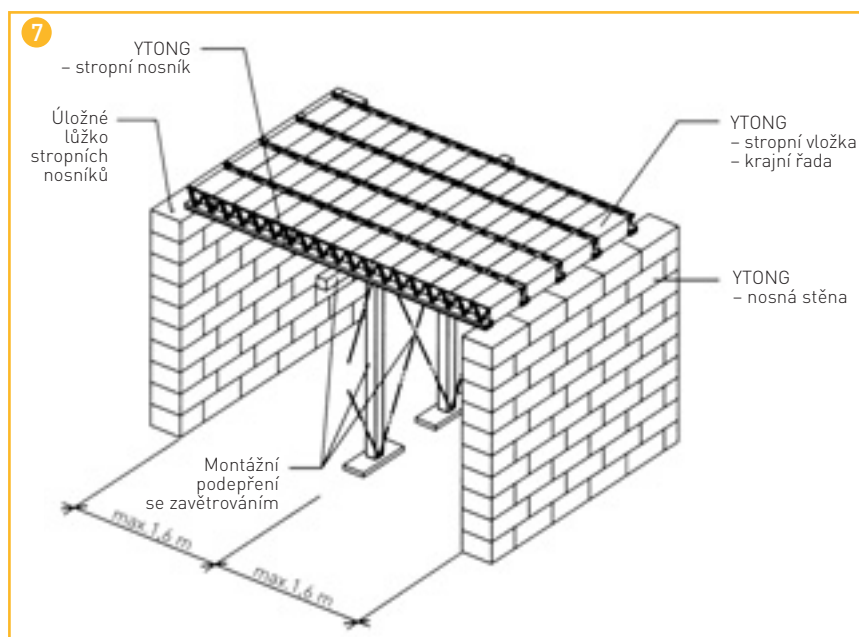
## 2.5 Montážní podepření

Před samotným ukládáním stropních nosníků je potřebné vyhotovit podpěrnou konstrukci (Obr. 7). Ta zamezí jednak nebezpečnému průhybu nosníků, jednak umožní vytvořit požadované předpětí navýšením středů o předepsanou

hodnotu (Tab. 1, předpis statika, nebo 1/300-tina rozponu nosníku). Optimální je použití ocelových stojek systému DOKA, PERI nebo podobných, které umožňují snadné vytvoření nosné konstrukce a její exaktní výškové urovnání pomocí stavebního rotačního laseru nebo nivelačního přístroje.

Použití systémových trojnožek pak díky okamžité svislé stabilitě stojek bez dodatečných zavětrovacích konstrukcí umožňuje montáž celé konstrukce s minimálním personálním nasazením při vysokém stupni bezpečnosti práce. Pokud se použije klasická opěrná konstrukce pomocí dřevěných kuláčů, provede se předepsané navýšení středů nosníků později pomocí dvou klínů, umístěných pod stojinami podpěrné konstrukce. Stabilitu tvaru podpěrné konstrukce zabezpečí zavětrování přibítymi deskami ve dvou nerovnoměrných směrech. V obou uvedených případech je nutno dbát na to, aby bylo provedeno umístění montážních podpěr v maximálních vzdálenostech do 1,6 m.

Při zhotovování stropních konstrukcí ve více podlažích nad sebou musí být podepřeny i spodní stropy a podpěry musí být umístěny svisle nad sebou. Na zmrzlé zemi se podpěry nesmí stavět. Kontrolu vytvořené podpěrné konstrukce musí provést oprávněný odborný pracovník.



## 2.6 Pokládání stropních nosníků a vložek

Je nutno dbát na výše uvedené manipulační předpisy, nerespektování může mít za následek poškození nosníku. Manipulace s nosníkem je popsána v kapitole 2.2.

Nosníky se ukládají přímo na místo. Musí se dodržet předepsaná délka uložení na nosné zdi. Předepsanou vzdálenost nosníků zabezpečují stropní vložky, kladené na konce nosníků. Po upravení montážního předpětí (navýšení středů) uložených nosníků a položení stropních vložek je strop pochůzný. Přesun hmot kolečkem po stropě je možný jen na předem položených fošnách. Na stropě v montážním stavu se nesmí skladovat stavební materiál. Pokud je předepsaná výztuž betonové zálivky ocelovou síťovinou nebo pruty, její polohu, způsob výškového uspořádání a připojení na horní výztuž stropních nosníků předepíše projektant – statik.

## 2.7 Betonáž

Před betonáží musí stavební dozor přezkontrolovat podpěrnou konstrukci a vyhotovení stropu. Pohyb

osob pod stropem při betonáži je zakázaný! Strop je třeba před betonáží řádně provlhčit. Beton musí mít požadovanou kvalitu B 25 (C20/25), konzistence S3. Maximální velikost zrn je 8 mm. Beton je nutné zhutňovat pomocí vibrátoru a je nutné betonovat v jednom sledu.

O přerušení betonáže může rozhodnout stavbyvedoucí, musí rozhodnout též o způsobu ukončení práce. V případě betonování pod síťovinu těsně nad úroveň stropních vložek je jí možné průběžně nadzvedávat pomocí tyče s hákem tak, aby beton zabezpečil předepsané minimální krytí 10 mm. Podobně je potřebné dbát i na zabezpečení minimálního krytí všech použitých výztuží. Po instalované výztuži je zakázáno chodit.

Je potřebné zabránit nakupení většího množství betonu na jednom místě a přetížení nosníků. Po dobu prvního týdne je v případě betonáže za vysokých letních teplot potřeba beton vlhčit. Podpěrnou konstrukci je možné odstranit nejdříve po 28 dnech, když beton dosáhne zaručenou pevnost 25 MPa a strop je

nosný. Není povoleno betonovat při teplotách pod +5 °C. Ztužující věnec konstrukce je možné řešit v úrovni stropu a betonovat v jednom sledu se stropem. Hlavní tahovou výztuž věnce je potřebné důsledně stykovat s přesahem (nejméně 600 mm). Důležité je stykování výztuže hlavně v rozích. Podle předpisu statika se prováděje výztuž věnce a nadotvorových překladů, čím se zabezpečí jejich vysoká výsledná tuhost a únosnost.

## 2.8 Spotřeba materiálu

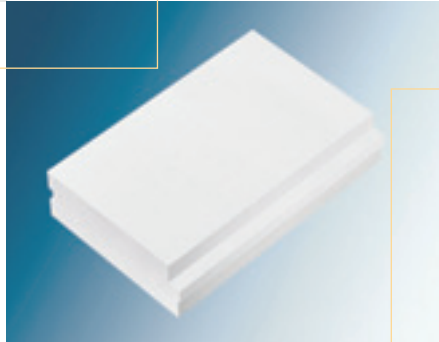
V Tab. 2 je uvedena spotřeba jednotlivých komponentů, ze kterých se skládá standardní YTONG – bílý strop konstrukční tloušťky 250 mm. Hmotnost je spočtena pro stav po betonáži, skutečná provozní hmotnost bude nižší o hmotnost odpařené vody, přibližně o 21 kg/m<sup>2</sup>. Stanovení skutečné hmotnosti stropů je věcí individuálního výpočtu podle skutečného konstrukčního řešení nosníků a výztuže betonové zálivky. Orientační spotřeba materiálu je stanovena pro čistou plochu stropu ohraničenou okraji celých stropních vložek.

Tabulka 2 – Orientační spotřeba materiálu na 1 m<sup>2</sup> standardního bílého stropu YTONG tl. 250 mm

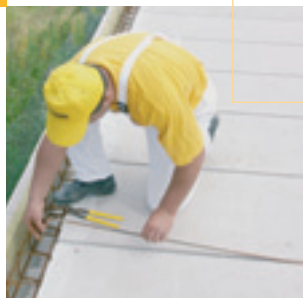
položka	spotřeba	hmotnost [kg]
Stropní nosníky a 580 mm	1,72 mb	37
Stropní vložky PSM I	6,9 ks	112
Betonová zálivka B25	0,07 m <sup>3</sup>	176
CELKEM 1 m <sup>2</sup> stropu cca		325
Stropní nosníky a 680 mm	1,47 mb	31
Stropní vložky PSM II	5,9 ks	112
Betonová zálivka B25	0,07 m <sup>3</sup>	176
CELKEM 1 m <sup>2</sup> stropu cca		320



## Stropní dílce a Střešní dílce



- Na zakázku průmyslově vyráběné vyztužené dílce
- Dimenzování dle požadavků zákazníka
- Snadná a rychlá montáž
- Okamžitá únosnost
- Bez montážního podepření a bednění
- Omezení mokrého procesu na stavbě
- Montáž za každého počasí
- Nízká objemová hmotnost
- Výborné stavebně fyzikální vlastnosti
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdivem
- Ekologická nezávadnost



# Stropní dílce a Střešní dílce P4,4-700, P3,3-600

## Norma/předpis

DIN 4223

## Výrobek a použití

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

## Rozměrové tolerance

Délka  $\pm 5$  mm, šířka a výška  $\pm 3$  mm

## Profilování

Čela: Hladká

Podélné plochy: Pero, drážka (příp. zalévací drážka)

## Dimenzování

Stropní a střešní dílce se dimenzují individuálně (zakázková výroba) podle DIN 4223. 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 vyztuž vloží rovněž do podélných zalévacích drážek. Poté se provede betonáž věnců a zalití drážek betonem dle projektu.

## 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 šípkami v čelech panelů, tyto šípky musí vždy (tj. i při dopravě a montáži) směřovat vzhůru
- výroba a dimenzování panelů se provádí dle DIN

## Požární ochrana

Stupeň hořlavosti:

A – nehořlavé

## Povrchové úpravy

Podhled s příznanými spárami:

- přestěrkování
  - nátěr
- Podhled hladký:
- zatmelení spar
  - vyztužení pruhy sítí přes spáry
  - stěrka nebo vnitřní sádrová (vápenco-sádrová) omítka
- Horní povrch:
- podlahové nebo střešní vrstvy dle projektu

Vlastnosti materiálu / dílců (dle DIN)			
třída pórobetonu	P3,3-600	P4,4-700	
Pevnost v tlaku	3,3	4,4	N/mm <sup>2</sup>
Vlastní tíha	7,2	8,4	kN/m <sup>3</sup>
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda$	0,16	0,18	W/mK
Faktor difúzního odporu $\mu$	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	50 mm <sup>1)</sup>
Ocelová konstrukce	50 mm <sup>1)</sup>
Dřevěná konstrukce	50 mm <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> minimálně však 1/80 rozpětí

Sortiment a technické vlastnosti dílců												
třída	tloušťka mm	šířka mm	délka max. mm	exped. hmotnost kg/m <sup>2</sup>	orientační hodnoty závislosti rozpětí a dovoleného zatížení (užitné + nahodilé) <sup>2)</sup>							
					1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	kN/m <sup>2</sup>
P3,3-600	150	625	4000	124	4,00	3,80	3,50	3,30	3,10	NE	NE	m
P3,3-600	200	625	6000	165	5,40	5,00	4,60	4,40	4,20	NE	NE	m
P3,3-600	240	625	6000	198	6,00	5,90	5,50	5,20	4,90	NE	NE	m
P4,4-700	200	625	5000	171	5,00	5,00	5,00	5,00	4,90	4,80	4,60	m
P4,4-700	240	625	6000	205	6,00	6,00	6,00	5,90	5,70	5,50	5,30	m

<sup>2)</sup> dimenzování individuálně dle DIN



## Schodišťové stupně

- Vysoká variabilita
- Výrazná úspora nákladů
- Jednoduchá a rychlá montáž
- Snadná manipulace a opracovatelnost
- Nízká hmotnost
- Okamžitá únosnost
- Vysoká přesnost
- Výborné tepelně izolační vlastnosti
- Požární odolnost
- Stavebně technické vlastnosti shodné se zdivem
- Podklad pro povrchové úpravy shodný se zdivem
- Ekologicky nezávadné



# Schodišťové stupně P3,3-600

## Norma/předpis

PN 72 3630 Výrobky z pórobetonu

## Výrobek a použití

Schodišťové stupně YTONG SCH jsou prvky z pórobetonu P3,3-600 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 150 mm na každé straně. Stupně lze podezdívat nebo zazdívat do zdiva. Výška a šířka schodišťových stupňů na stavbě se řeší odpovídající tloušť-

kou 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.

## Rozměrové tolerance

Délka  $\pm 3$  mm, šířka  $\pm 1,5$  mm, výška  $\pm 1,0$  mm

## Profilování

Hladké

## Malta

Tenkovrstvá zdicí malta YTONG Normální zdicí malta MVC

## Požární ochrana

Stupeň hořlavosti: A – nehořlavé podle ČSN 73 0821 - 90 min

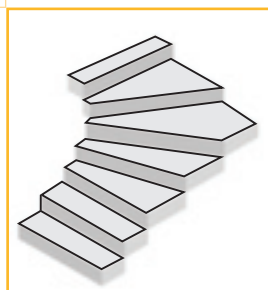
## Povrchové úpravy

Shora:

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

Zdola:

Omítka sádrová, vápenosádrová, sádrokarton, dřevo atd.

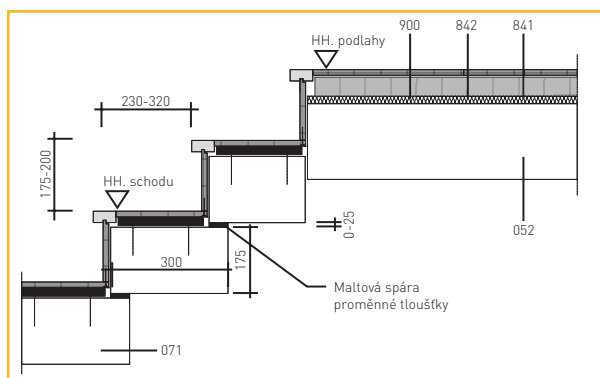


### Schodišťové stupně - technické parametry

pórobeton P3,3-600 $\lambda = 0,16$ W/mk	rozměry			světlost mm	hmotnost		zatížení $q_{dov}$ kN/m <sup>2</sup>
	délka L mm	šířka B mm	výška H mm		kg/m <sup>2</sup>	ks	
SCH 120	1200	300	175	900	152	55	3,00
SCH 150	1500	300	175	1200	152	69	3,00
SCH 180	1800	300	175	1500	152	83	3,00

Poznámka: Atypické stupně max. rozměrů 1800 x 600 x 175 mm lze vyrobit pouze na zvláštní zakázku po dohodě s vyr.

závodem nebo lze jednoduše tvarově upravit přímo na stavbě.



Výstupní rameno

052 YTONG-stropní konstrukce

071 YTONG-schody

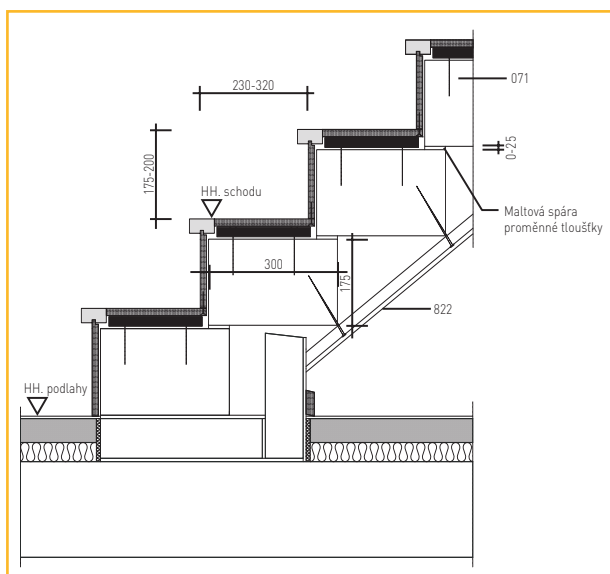
822 Podhled

841 Kročejová izolace

842 Plovoucí podlaha

900 Vrstvy podlahy

Nástupní rameno





## Malty



### Zdicí malta:

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

### Vysprávková malta:

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

## YTONG – zdicí malta

### Oblast použití

Zdicí malta pro zdění pórobetonových tvárnic a příčekvek za použití nářadí YTONG.

### Vlastnosti

- přílnavá, lehce zpracovatelná
- nízká spotřeba materiálu

### Zpracování

Podklad musí být pevný bez uvolňujících se částic, zbavený prachu. Do nádoby z umělé hmoty se nalije cca 6,0–6,5 l čisté vody a za stálého míchání míchadlem upnutým v pomaluběžné míchačce se pomalu nasype obsah celého pytle (17 kg), až vznikne vláčná hmota pastovité konzistence. K nanášení zdicí malty se používá YTONG zubatá lžice odpovídající tloušťce zdiva. U hladkých tvárnic se nanáší malta v ložné i styčné spáře, u tvárnic s perem a drážkou pouze v ložné spáře. Usazování a korekce polohy tvárnic se provádí poklepem gumovou paličkou a je ho možné provádět do 5 minut od nanesení zdicí malty na tvárnice, proto se malta nanáší pouze na 2–3 tvárnice.

### Spotřeba

Na vyzdění 1 palety tvárnic YTONG (1,35 m<sup>3</sup>) je potřeba 1 pytel zdicí malty (17 kg).

### Doba zpracovatelnosti

Doba zpracovatelnosti připravené směsi v závislosti na klimatických podmínkách je asi 4 hodiny.

### Barva

Šedá

### Balení

Papírové pytle 17 kg, malé balení je v papírových pytlích 5 kg

### Skladování

Ve skladu chráněném před vlhkostí a v originálním balení 6 měsíců od data výroby

### Doprava

Bez omezení

### Technické údaje

Pojivo:  
Cement, vápno

### Bezpečnostní opatření

Zdicí malta reaguje při styku s vlhkostí a vodou alkalicky. V případě zasažení pokožky nebo očí ošetřit větším množstvím vody, v případě zasažení očí vyhledat lékařskou pomoc.

### Doplňující informace

YTONG zdicí malta se musí rozdělovat v čisté nádobě. Nanášet na celou plochu spáry. Nezpracovaný zavadlý materiál není možné dále použít. Vytlačené zbytky malty po zdění odstranit ještě ve stejný den. Do zdicí malty se nesmí přidávat žádné další materiály. Před nanášením zdicí malty se musí případné výškové nerovnosti jednotlivých řad tvárnic nebo příčekvek srovnat hblem nebo brusným hladítkem. Tloušťka spáry činí 1–3 mm.

### Čištění nářadí

V čerstvém stavu vodou

### Teplota zpracování

Během zpracování a tuhnutí nesmí teplota vzduchu a podkladu klesnout pod +5 °C.

## YTONG – vysprávková malta

### Oblast použití

Plastifikovaná suchá směs na bázi hydraulických pojiv k opravám pórobetonových výrobků YTONG

### Vlastnosti

- odolná proti trhlinám
- odolná proti úbytku
- rychletuhnoucí

### Zpracování

Podklad musí být únosný, čistý a zbavený nebezpečných zbytků. 3,5 objemového dílu vysprávkové malty vsypeme do 2 dílů vody a míchat 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 15 minut.

### Spotřeba

1 kg/dm<sup>3</sup> opravovaného místa

### Doba tvrdnutí

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

### Barva

Světle šedá

### Balení

Papírový pytel 25 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 nářadí

V čerstvém stavu vodou

### Teplota zpracování

Během zpracování a vysychání materiálu nesmí teplota klesnout pod +3 °C.

# YTONG - spojka zdiva

## Výrobek

Nerezová ocel

## Použití

Ukotvení příčky k nosnému nebo obvodovému zdivu

## Zpracování

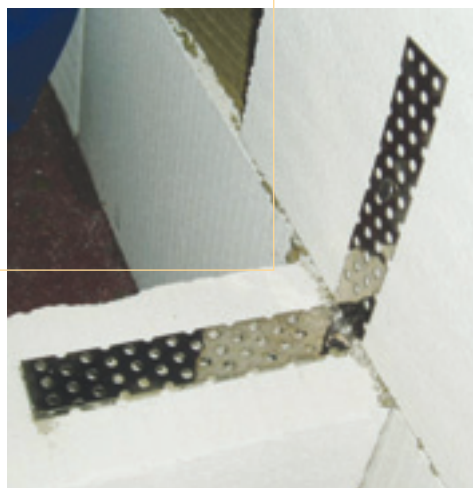
Spojka zdiva se klade do tenkovrstvé malty ložných spar tvárnic. Spojku je možné ohnout do tvaru L a dodatečně použít na zakotvení příčky k nosné konstrukci (kotvení do pórobetonového zdiva pomocí hřebíků s nerezovou úpravou). V praxi se používá přichycení příčky spojkou v každé druhé nebo třetí ložné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

### YTONG – spojka zdiva

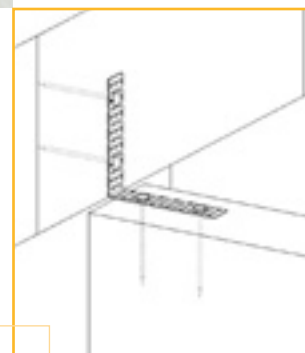
délka (mm)	šířka (mm)	balení (ks/balík)
300	30	50



Spojka zdiva aplikovaná při stavbě nosné konstrukce.



Dodatečné ukotvení k nosné konstrukci pomocí hřebíků s nerezovou úpravou.



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

# YTONG - nářadí

- usnadňují a urychlují práci se zdicím materiálem YTONG
- snadná úprava rozměrů tvárnic a příček řezáním

- rychlé a přesné zdění pomocí lžíce YTONG umožňuje nízkou spotřebu zdicí malty YTONG
- jednoduché zhotovení drážek a otvorů pro elektroinstalace

YTONG - nářadí	
vyobrazení	název a určení výrobku
	<p><b>YTONG - pásová pila</b>            Řeže potřebné tvary rychle a velice přesně.            Pila má přímý pohon a automatické vypínání.            Motor na střídavý proud 220 V.            Hmotnost 125 kg, výška 175 cm.</p>
	<p><b>Náhradní pás k pásové pile YTONG</b>            Pás pro pásovou pilu.</p>
	<p><b>YTONG - vidiová pilka</b>            Pilka se zuby z tvrdokovu pro ruční řezání.            Vyznačuje se dlouhodobou životností.</p>
	<p><b>YTONG - vrták pro krabice vypínačů x 62 mm</b>  <b>YTONG - vrták pro krabice rozdělovačů x 80 mm</b>            Hodí se pro krabice rozdělovačů, zásuvek a vypínačů pod omítku.</p>
	<p><b>YTONG - škrabka drážek</b>            S touto škrabkou se mohou lehce zhotovit ve stěnách z materiálu YTONG všechny potřebné drážky.</p>

YTONG - nářadí	
vyobrazení	název a určení výrobku
	<p><b>YTONG - úhelník</b>            Zabezpečuje při úpravě přesných tvárnic YTONG pravouhlé a rovné řezání.</p>
	<p><b>YTONG - gumová palička</b>            Aby se při usazování tvárnice YTONG nepoškodily, používá se gumová palička.</p>
	<p><b>YTONG - brusné hladítko</b>            Nerovnosti ložných ploch z YTONG - přesných tvárnic se vyrovnávají hladítkem YTONG.</p>
	<p><b>YTONG - hobl</b>            Je určen pro srovnávání povrchu stěn a větších nerovností ložných ploch z YTONG - přesných tvárnic.</p>
	<p><b>YTONG - přesná lžíce</b>            Lžící se nanáší malta YTONG. Přesná lžíce YTONG se vyrábí pro všechny tloušťky stěn (rozměr t).</p>
	<p><b>YTONG - mísidlo</b>            Je nepostradatelné k míchání malty pro přesné tvárnice YTONG. Může být upnuto do všech obvyklých vrtaček.</p>

# YTONG

**Xella CZ, s.r.o.**

Vodní 550

664 62 Hrušovany u Brna

Telefon 800 828 828

Telefax 547 101 103

E-mail [obchod.cz@xella.com](mailto:obchod.cz@xella.com)

[www.xella.cz](http://www.xella.cz)

YTONG® a XELLA® jsou registrované značky skupiny Xella.

Aktualizace: duben 2007. Změny vyhrazeny.

Odborné a technické informace uvedené v tomto produktovém listu zohledňují současný stav vědeckých a praktických znalostí o materiálech YTONG. Údaje podléhají technickému vývoji a inovaci. Změny technických údajů vyhrazeny. Vydáním tohoto produktového katalogu ztrácí předchozí svoji platnost.

**xella**