



xella

Vedieť, ako na to

Stavebný postup Ytong

YTONG[®]



OBSAH

Rýchlo, presne a úsporne s YQ	3
Výrobky stavebného systému Ytong	4
Vykladanie	5
Zakladanie rohov	6
Nosné murivo	7
Napojenie nosných stien	10
Priečka	11
Prieckové panely	13
Nosný preklad	16
Prekladový trámec	17
U profil, YQ U profil, UPA profil	19
Montované stropy	21
Strop z dielcov	24
Strecha Ytong Komfort	26
Vencová tvárnica	28
Schody	29
Pilierové tvárnice	32
Príprava malty	33
Rezanie	34
Vytváranie drážok	35
Vrtanie	36
Vytvorenie niky	37
Výstuž pod otvorom	38
Vonkajšia omietka tepelnoizolačná	40
Výstužná tkanina	41
Vnútoraná omietka tepelnoizolačná a vnútorná stierka hladená	42
Žalúziiový kastlík	43
Interiérové úpravy	46
Ytong – váš partner	47

RÝCHLO, PRESNE A ÚSPORNE S YQ

Mať svoj plán pod kontrolou

Rýchlo, presne, úsporne. Tak by sa dal v troch slovách popísať spôsob práce so stavebným systémom Ytong. Aby každý stavebník dokázal stopercentne využiť všetky prednosti tohto jedinečného stavebného sys-

tému, je nutné zachovávať odporúčané pracovné postupy, ktoré nájdete v tejto publikácii.

Znalosť technologických postupov, optimálnych pre výroby Ytong, vám

uľahčí a zjednoduší všetky stavebné práce a povedie k zvýšeniu ich efektivity. Výsledkom tak budú vysoko kvalitné stavby s výbornou úžitkovou hodnotou, ktoré budú svojim majiteľom a užívateľom dlho a dobre slúžiť.

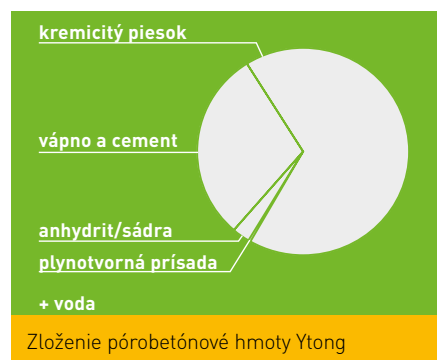




VÝROBKY STAVEBNÉHO SYSTÉMU YTONG

Pre výrobu pórobetónu sa používajú štyri základné druhy suroviny, ku ktorým sa pridáva ešte voda. Čistý prírodný kremičitý piesok, maltoviny, plynovorné látky a pomocné suroviny.

Vyrábané z prírodných surovín



Čistý prírodný kremičitý piesok, ktorý plní funkciu plniva.

Maltoviny – vápno a cement, ktoré určujú druh pórobetónu a plnia funkciu spojiva.

Plynovorné látky – pórotočná prísada, zabezpečujú nakyprenie pórobetónovej hmoty vo forme (vo fáze zrenia).

Pomocné suroviny, uľahčujúce technologický proces výroby alebo zlepšujúce niektoré vlastnosti výrobkov – najdôležitejšie sú sádrovec alebo anhydrit.

Označovanie výrobkov

Základné triedenie a označovanie výrobkov je podľa STN EN 771-4+A1.

Trieda pevnosti

Označuje minimálnu zaručenú pevnosť tvárnice v tlaku v N/mm². Táto vlastnosť je dôležitá pre správny výpočet statického projektu stavby z hľadiska únosnosti a celkového dovoleného zaťaženia pre jednotlivé podlažia. Pri realizácii stavby je veľmi dôležité dodržať použitie murovacích tvárnic Ytong, presne podľa označenia triedy pevnosti v projekte.

Triedy pevnosti pre Ytong

P2; P3; P3,3; P4; P4,4; P6 pre tvárnice a P3,3 a P4,4 pre armované prvky. Pre špeciálne zákazky je možné vyrobiť výrobky aj v inej triede pevnosti. Pre stavbu klasického dvojpodlažného rodinného domu (prízemie + podkrovia), ak v projekte nie je predpísané inak, je pre obvodové a vnútorné nosné murivo dostačujúca trieda pevnosti P3 – Ytong Univerzal, pre vnútorné nosné, viac zaťažené steny trieda pevnosti P4 – Ytong Statik.

Trieda objemovej hmotnosti

Označuje maximálnu strednú objemovú hmotnosť v kg/m³. Trieda objemovej hmotnosti má vplyv hlavne na tepelnoizolačné vlastnosti,

v nemalej miere aj na statické, zvukoizolačné a protipožiarne vlastnosti. Platí zásada, že čím je nižšia objemová hmotnosť, tým sú lepšie tepelnoizolačné vlastnosti, tepelný odpor konštrukcie a súčiniteľ tepelnej vodivosti.

Triedy objemovej hmotnosti pre Ytong

300; 400; 450; 550; 600; 650 kg/m³
Pre obvodové murivo je ideálne používať tvárnice s najnižšou triedou objemovej hmotnosti 300, alebo 400 kg/m³, aby bol dosiahnutý čo najvyšší výsledný tepelný odpor konštrukcie. Pri použití presných murovacích tvárnic Ytong Lambda YQ P2-300 nie je potreba dodatočného zateplenia, pretože vymurovaná konštrukcia spĺňa odporúčania slovenskej normy STN 73 0540-2. Zabalené výrobky sú označené na fólii štítkom, na ktorom je: popis výrobku, rozmer, pevnosť, objemová hmotnosť, dátum výroby a počet kusov. Najdôležitejšie údaje na štítku sú údaje o pevnosti, objemovej hmotnosti a rozmeru výrobku. Platný vyrábaný sortiment s najdôležitejšími technickými vlastnosťami je vždy uverejnený v aktuálnom cenníku.



VYKLADANIE

Správnou manipuláciou pri vykladaní vylúčíte možnosť poškodenia tovaru. Pre jeho vyloženie slúžia zdvíhacie zariadenia, prípadne vysokozdvížné vozíky.



S paletami je zakázané manipulovať závesnými lanami. Odporúčame použiť špeciálny „C“ záves.

„C“ záves zaručuje dobré vyváženie palety pri vykladaní, tvárnice v palete nie sú namáhané žiadnou bočnou silou, a tak nebudú poškodené.

Paleta s tvárniciami je týmto spôsobom vykladaná podobne ako vysokozdvížnym vozíkom.



Paletu s tvárniciami ukladáme na vopred pripravenú rovnú plochu.

V prípade skladovania tvárnic na stavbe je zakázané ukladať palety s tvárniciami na seba, len vedľa seba v jednej vrstve!



ZAKLADANIE ROHOV

V každom rohu budovy sa osadí rohová tvárnica.
Najskôr je nutné osadiť tvárnicu v najvyššom bode základu!



Po bezchybnom vyhotovení hydroizolácie, vymeriame presné rozmery pôdorysu a polohu budúcich obvodových stien podľa projektu! Pred začiatkom murovania vykonáme kontrolu rovinnosti základovej alebo podkladnej dosky, ktorá musí spĺňať výškovú toleranciu max. ± 25 mm.

Ako prvú ukladáme tvárnicu v najvyššom rohu základovej dosky, perami k vonkajšiemu lícu. Tvárnicu osadíme na **Ytong základaciu maltu tepelnoizolačnú** v celej ploche tvárnice v hrúbke min. 10 mm. Správna konzistencia malty je taká, že sa malta po rozprestretí nerozteká a po usadení tvárnice môžeme korigovať vodorovnosť v oboch smeroch.

Tvárnicu stabilizujeme poklepm gumeným kladivom. Kontrolujeme pritom vodorovnosť tvárnice v oboch smeroch.



Skontrolujeme výškové osadenie tvárník vo všetkých rohoch. Ideálne je použiť nivelačný prístroj alebo rotačný laser.

Alternatívnym riešením založenia môže byť predsadenie prveho radu tvárník cez základ, do vzdialenosti 1/5, po statickom posúdení pri ľahkých stavbách typu bungalov až do 1/4 hrúbky tvárnice.

Tie isté zásady platia aj pre predsádzanie v druhom rade. Prvý rad je z menšej hrúbky tvárník, tak aby murivo zo strany interiéru lícovalo a vytvorili sme priestor pre zateplenie sokla.



NOSNÉ MURIVO

Prvý rad tvárnic nosného múru ukladáme na Ytong zakladaciu maltu tepelnoizolačnú. Jej hrúbka sa môže meniť v závislosti na nerovnosti základovej dosky, min. hrúbka je 10 mm. Pre murovanie používame Ytong murovaciu maltu, pri teplotách 0 °C – 10 °C môžeme použiť Ytong/Silka lepiacu maltu zimnú.



Medzi rohovými tvárniciami natiahneme murársku šnúru, pomocou ktorej založíme celý prvý rad.



Prvý rad tvárnic nosného múru ukladáme na Ytong zakladaciu maltu tepelnoizolačnú. Rovinnosť kontrolujeme vodováhou, prípadou minimálnej dĺžky 1 m. Tvárnici usadíme poklepom gumeným kladivom.



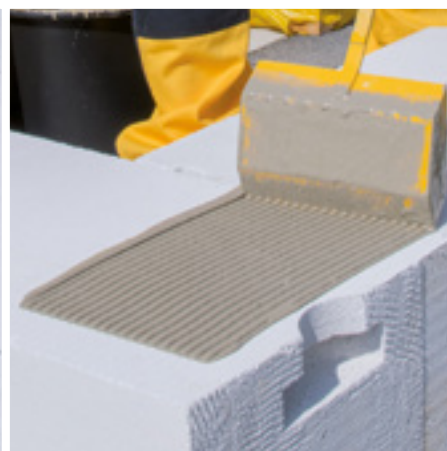
Ďalšie rady začíname murovať vždy od rohov, osadením celej tvárnice perami von. Pred nanesením lepiacej malty Ytong vždy očistíme povrch od prachu a nečistôt. Murujeme na Ytong lepiacu maltu správnej konzistencie s použitím murárskej lyžice Ytong.



Každý rad murujeme podľa dôkladne napnutej murárskej šnúry. Presné osadenie tvárnic kontrolujeme vodováhou! Prípadné výškové nerovnosti zarovnáme hoblíkom.



Výhodou Ytongu je, že sa nemusíte držať dĺžkovej modulácie. Tvárnice vždy ľahko odrežete na požadovaný rozmer a spracujete skoro všetky odrezky.



Ytong lepiacu maltu nanášame pomocou murárskej lyžice Ytong, s výškou zubu 5 mm. Maltujeme po celej ploche muriva. Nanášame ryhy hrebeňa rovnobežne so stenou.

NOSNÉ MURIVO



Dodržiavame správnu väzbu tvárnic. **Zvislé presahy tvárnic musia byť minimálne 100 mm.**



Vodováhou, alebo inou rovnou laťou kontrolujeme zalícovanie tvárnic vodorovne aj zvisle! Pri práci so stavebným systémom Ytong používame výhradne gumené kladivo.



V prípade použitia hladkých tvárnic, ktoré nemajú pero a drážku, nanášame Ytong lepiacu maltu i na zvislú stenu tvárnic (styčnej plochy). Nanesenie na zvislú stenu tvárnic vykonávame aj u tvárnic s perom a drážkou v napojení rohov a doplnení dorezov, tzn. vždy keď nie je spoj pero drážka.



V prípade budúcich otvorov, môžeme jednoducho zarezat tvárnicu na požadovanú dĺžku a tak vytvorit hladké ostenie bez drážok a káps.



Brúsením ostenia dosiahneme presnú rovinnosť pre osadenie dverí a okien.



Tvárnice kladieme čo najtesnejšie k sebe, aby vodorovným posúvaním po malte nedošlo k jej nahrnutiu do zvislej škáry a vzniku medzery bez malty.



Maltu ktorá vytečie zo škáry nikdy nerozmazávame po ploche muriva. Po zavädnutí ju zoškrabneme ostrou hranou lyžice, alebo po zatvrdnutí ju jednoducho odstránime zbrúsením, príp. oklepaním.



Pri správnom dodržaní pracovného postupu je stavba čistá a odpad minimálny.



Detail na správne vyhotovené murivo.

NOSNÉ MURIVO Z VEĽKOFORMÁTOVÝCH TVÁRNIC YTONG JUMBO

Veľkoformátové pórobetónové tvárnice sa murujú strojovo pomocou malých minižeriavov s montážnymi samosvornými kliešťami. Dôležité je správne rozmiestnenie minižeriavu a tvárnice. Palety s tvárnicami by sa mali umiestniť medzi minižeriav a murovanú stenu.



Postup prípravy

Postup prípravy stavby pred samotným murovaním je zhodný s postupom pre štandardné formáty.



Minižeriav

Na efektívnu manipuláciu s tvárnicami na stavenisku sa odporúča minižeriav s nosnosťou 200 kg alebo 300 kg podľa potrieb stavby.



Uchopenie do klieští

Veľkoformátová tvárnica sa uchopí do montážnych samosvorných klieští presne v strede tvárnice.



Presun tvárnice

Pomocou minižeriavu sa veľkoformátová tvárnica presunie na miesto uloženia a položí sa do pripraveného maltového lôžka.



Uvoľnenie klieští

Na montážnych samosvorných kliešťoch sa odistí poistka a kliešte sa opatrne vysunú z veľkoformátovej pórobetónovej tvárnice tak, aby nedošlo k jej mechanickému poškodeniu.



Zalícovanie tvárníc

Skoriguje sa poloha tvárnice. Vodováhou alebo inou rovnou latou sa skontroluje zalícovanie tvárníc vo vodorovnom aj zvislom smere.



Kladenie tvárníc

Tvárnice sa kladú čo najtesnejšie k sebe, aby vodorovným posúvaním po malte nedošlo k jej neželanému nahrnutiu do zvislej škáry a vzniku medzery bez malty.



Zarovnanie ostenia

Brúsením ostenia brúsnym hoblíkom sa dosiahne presná rovina na osadenie dverí a okien.



NAPOJENIE NOSNÝCH STIEN

Nosné steny sú zaťažené prevažne zvislým zaťažením pôsobiacim v rovine steny, napríklad od stropu a strechy, rovnako ako obvodové steny.



Nosnú vnútornú stenu spojíme s obvodovou stenou napevno – väzbou muríva. Prvý rad tvárnic kladieme na Ytong základnicu maltu tepelnoizolačnú. Ideálne pomocou riadne napnutej murárskej šnúry.

Skontrolujeme rovinnosť muríva v mieste budúcej steny, prípadné nerovnosti zarovnáme hoblíkom. Pomocou vodováhy osadíme prvú tvárnicu.

Napojením nosnej steny vytvoríme plnú väzbu s obvodovou stenou, pričom osadenie tvárnic korigujeme poklepom gumeným kladivom. Vodováhou, alebo inou rovnou laťou kontrolujeme zalícovanie tvárnic vodorovne aj zvisle!



Detail väzby vnútornej a obvodovej steny.



Pri použití hladkých tvárnic (bez pera a drážky) musíme naniesť lepiacu maltu Ytong aj na zvislú stenu tvárnice.

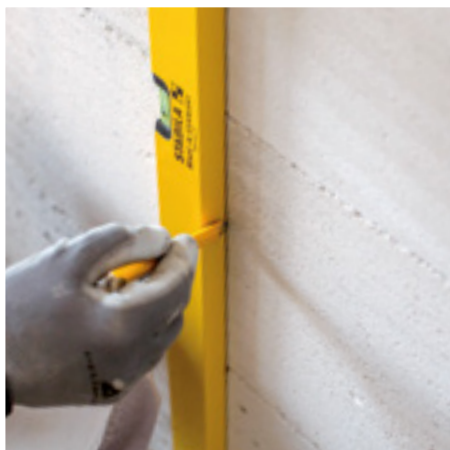


Alternatívne môžeme nosnú stenu napojiť v nike obvodového muríva.



PRIEČKA

Priečky sú nenosné prvky zvislej konštrukcie. Slúžia na členenie vnútorných dispozícií budovy.



Polohu budúcej priečky si s pomocou vodováhy vyznačíme ceruzkou na nosnej stene podľa projektu, pričom dbáme na zvislosť. Na stene vyznačíme obe hrany priečky.



V mieste budúcej priečky osadíme do ložnej škáry nosného muriva nerezovú spojku muriva. Nerezovú spojku vtlačíme do nanesej malty tak, aby polovica vyčnievala von z muriva.



Ďalšou možnosťou je, že spojky muriva v škáre montážne fixujeme klincami s protikoróznou povrchovou úpravou. Opäť tak, aby polovica vyčnievala von z muriva.



Pokračujeme v murovaní a dbáme na nanesenie lepidla po celej šírke tvárnice. Spojky muriva osadíme do každej druhej ložnej škáry nosnej steny, pokiaľ statik stavby neurčí inak.

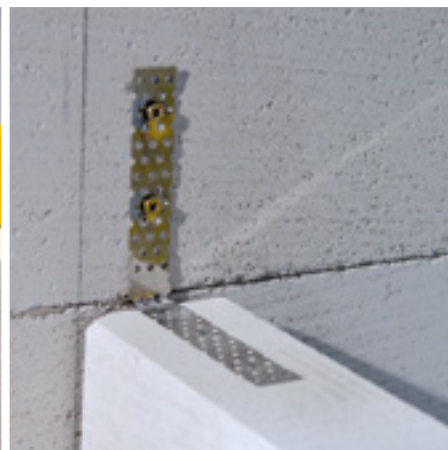


Pod priečku rozprestrieme separačnú fóliu, napr. asfaltovú lepenku, toto platí aj pre založenie priečky na poschodí. Zakladáme na **Ytong základaciu maltu tepelnoizolačnú** hrúbky min. 10 mm pod celou plochou tvárnice.



Dbáme na rovinnosť založenia prvého radu, ktorú kontrolujeme vodováhou, prípadné nerovnosti korigujeme poklepmo gumeným kladivom.

PRIEČKA



Medzi nosnou stenou a priečkou necháme dilatačnú medzeru min. 10 mm, do ktorej vložíme pás minerálnej vlny, a alebo po vymurovaní priečky vyplníme nízkoexpanznou montážnou penou.

V prípade, ak sme nerezové spojky muriva neosadili pri murovaní nosných stien, môžeme priečky prichytiť dodatočne pružne, pomocou nerezovej spojky muriva ohnutej do L.



Pre prichytenie použijeme hmoždinku a skrutku alebo klince s protikoróznou úpravou.

Na nerezové spojky muriva nanesieme lepiacu maltu, ktorú následne rozprestieme murárskou lyžicou Ytong. Opäť dbáme na správne prevázovanie tvárnic. Vytvorenie rohu v priečke je podobné pre všetky murovacie materiály.



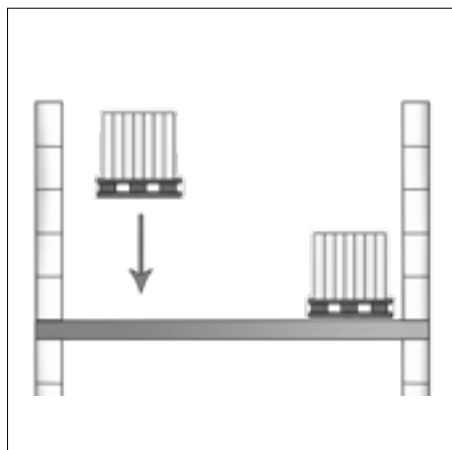
Ytong lepiacu maltu nanášame celoplošne aj na zvislé plochy tvárnic.

Priečka je oddelená od nosných stien a v hornej časti od stropnej konštrukcie pružným stykom – vloženým pásom minerálnej vlny alebo nízkoexpanznou montážnou penou. Medzera medzi horným radom tvárnic a stropnou konštrukciou je min. 20 mm, ale môže byť aj väčšia v závislosti na priehybe stropnej konštrukcie. Horný rad tvárnic fixujeme k stropnej konštrukcii pomocou nerezovej spojky muriva, v každom druhom zvislom styku tvárnic, teda po cca 1 200 mm, pokiaľ statik stavby neurčí inak.

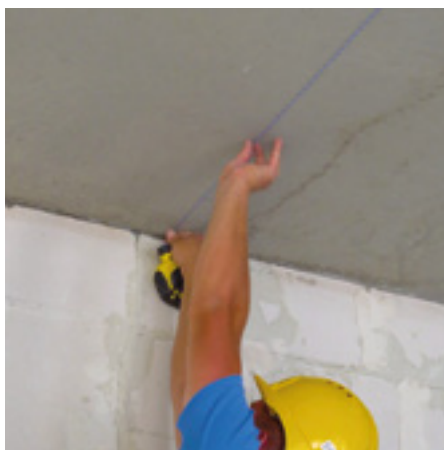


PRIEČKOVÉ PANEĽY

Plánovanie montáže priečok s využitím Ytong priečkových panelov vyžaduje koordináciu realizácie stavby a dodávky materiálu pre jednotlivé podlažia tak, aby dodávka prebehla najlepšie ešte pred vytvorením stropu ďalšieho poschodia.



Rozmiestnenie paliet s Ytong priečkovými panelmi na jednotlivých podlažiach sa urobí tak, aby rovnomerne zaťažovali strop, zodpovedali potrebnému množstvu namontovaných panelových priečok v danej miestnosti a zároveň nebránili vytvoreniu stropu nad týmto podlažím. Rozmiestnenie je zakreslené vo výkresovej dokumentácii.



Pred montážou si na nosných konštrukciách vyznačíme budúcu polohu priečok.



Na prepravu priečkových panelov sa odporúča používať ručný vozík. Jednotlivé panely sa po uložení na vozík otočia do pozície, z ktorej budú montované.



Pred montážou sa skontrolujú rozmery panelov, vozík sa použije ako pracovná plocha.



Zárezy, otvory a skrátenia panelov sa vykonajú bezprostredne pred ich montážou.



Pred montážou Ytong priečkových panelov sa na ich hornú styčnú plochu dajú dve gumené podložky zaisťujúce dilatáciu medzi stropom. Na zvislú plochu prvého panelu a steny sa umiestni pásik, napr. EPS 10 mm, čím sa zaisťí dilatácia medzi panelom a stenou.

PRIEČKOVÉ PANELE



Pomocou manipulačného vozíka sa panel bezpečne dopraví na miesto budúcej priečky. Tu sa panel obojručne vztýči do zvislej polohy.



Osadenie Ytong priečkového panelu sa urobí nadvihnutím ručným páčidlom, tak aby stlačenie gumených podložiek bolo cca 3 mm. Aby sa páčidlo mohlo dostať hlbšie pod panel, odporúča sa odrezať jeho spodný čelný roh. Panely sa vyrovnajú do línie vyznačenej na strope a zároveň sa skontroluje zvislosť 2m vodováhou. Osadený panel sa z oboch strán pri podlahe ešte vyklinuje drevenými klinmi.



Vždy prvý a potom každý druhý Ytong priečkový panel sa do stropnej konštrukcie pripevní pružnými pozinkovanými kotvami.



Pod panel sa v pozdĺžnom smere vkladá drevený klin, ktorý neskôr nebude odstránený. Tým sa panel zaistí proti posuvu. Zaistenie panelu klinmi sa realizuje počnúc druhým panelom a ďalej každý panel, ktorý nie je fixovaný k stropnej konštrukcii.



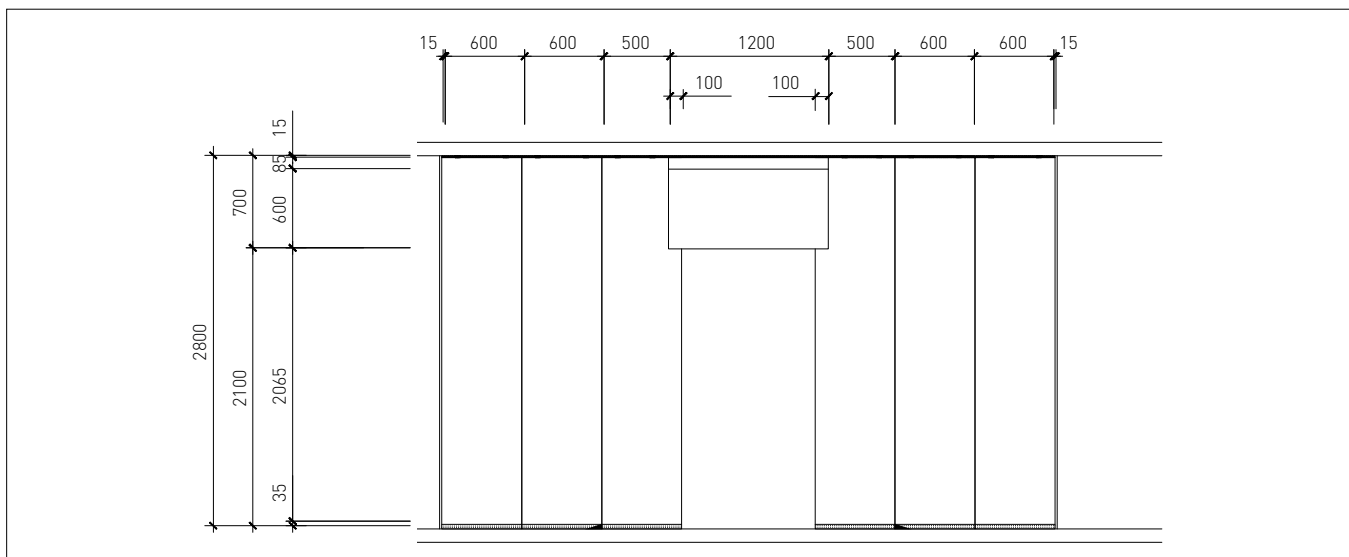
Prvá pozinkovaná kotva sa osadí na prvý montovaný panel. Kotva sa upevní k stropnej konštrukcii nastreľovacími klincami alebo nabíjacími hmoždinkami. Ak montážny plán neurčí inak, k stropnej konštrukcii sa ukotví každý prvý a posledný panel. V poli potom každý druhý panel a pri otvoroch každý panel. Pri utesňovaní škár minerálnou vatou sa pružnou kotvou fixuje k stropu každý panel.

PRIEČKOVÉ PANELE



Na styčnú škáru panelu sa murárskou lyžicou na panely nanesie Ytong malta fix P tak, aby po stlačení panelov mala vytvorená styčná škára hrúbku 2 – 3 mm. Prebytočná malta sa odstráni po zavädnutí.

Pri realizácii nadpražia treba dbať na to, aby svetlá šírka otvoru neprekročila 1 000 mm. Sú dva spôsoby montáže nadpražia. V prvom prípade sa spája nadpražie so stenou oceľovými uholníkmi, tvoriacimi na jednej strane tuhý zvislý spoj vyplnený maltou (L profil otočený dolu), na druhej strane dilatáciu škáru (L profil otočený hore), ktorá sa ihneď vyplní protipožiarnou PUR penou. Obe vzniknuté škáry nad dverným otvorom sa prekryjú výstužnou tkaninou.



Druhou možnosťou montáže nadpražia je osadenie do sedla. Panely pre nadpražie sa osadzujú do zárezu (sedla), ktoré sa pripraví na mieru na stavbe. Minimálne uloženie je 100 mm. Obe vzniknuté škáry nad dverným otvorom sú lepené maltou fix P a prekryjú sa výstužnou tkaninou.



Po upevnení všetkých Ytong priečkových panelov sa vyplnia škáry medzi panelmi a nosnými stenami, príp. stropom (vertikálne aj horizontálne) montážnou penou, v prípade požiadavky na požiarnu odolnosť konštrukcie sa použije protipožiarna PUR pena.

Spodná škára sa vyplní vápnenno-cementovou maltou s pevnosťou od 5 MPa, z ktorej sa po zavädnutí odstránia priečne vyčnievajúce drevené klíny. Otvory po nich sa vyplnia tou istou maltou.



NOSNÝ PREKLAD

Nosný preklad slúži na preklopenie otvorov v nosných a nenosných stenách. Vhodnosť jeho použitia sa musí posúdiť z hľadiska statiky.



Najjednoduchšie preklopenie otvoru vytvoríme pomocou nosných pórobetónových prekladov príslušnej dĺžky a šírky, čím nám vznikne nadpražie s min. výškou 250 mm.



Prekontrolujeme a upravíme rovinnosť a výšku ložných plôch pod prekladom.



V mieste uloženia prekladu nanesieme lepiacu maltu Ytong, murárskou lyžicou Ytong a to aj na zvislú styčnú plochu.



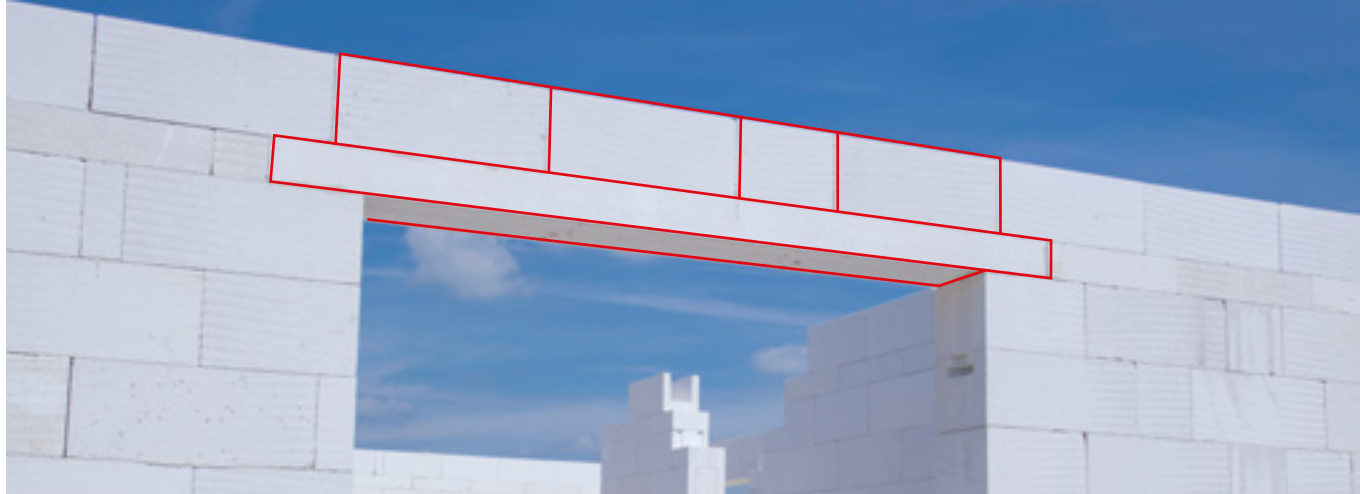
Nápis Ytong musí byť v čitateľnej polohe a šípky zakreslené na čele prekladu musia smerovať hore.



Skontrolujeme správnosť uloženia i vo zvislom smere. Prípadné nerovnosti treba upraviť poklepom gumeným kladivom.



Správne zabudovaný preklad má ložné škáry rovnakej hrúbky ako murivo. Minimálna úložná dĺžka prekladu musí byť od 175 do 250 mm podľa typu prekladu!



PREKLADOVÝ TRÁMEC

Prekladový trámec slúži na preklopenie otvorov v nosných a nenosných stenách v rôznych kombináciách šírky muriva a veľkosti a tvaru nadpražia.



Trámce sú vysoké 125 mm. Nadmurovkou minimálne jedného radu tvárnic vznikne tzv. spriahnutý preklad výšky 375 mm. Uloženie spriahnutého prekladu je min. 250 mm. Trámce sa kladú na vyrovnanú ložnú plochu do murovacej malty Ytong.



Pred usadením trámecov upravíme hladidlom ostenia a ložné plochy.



Príklad: Na obvodovú stenu hrúbky 250 mm použijeme dva prekladové trámce široké 125 mm, na stenu hrúbky 300 mm použijeme dva prekladové trámce široké 150 mm a na stenu hrúbky 375 mm použijeme tri prekladové trámce široké 125 mm.



Minimálna úložná dĺžka trámca je 250 mm. Pozor, šípky musia smerovať hore!



Pre zlepšenie celistvosti, trámce navzájom zlepíme po celej dĺžke murovacou maltou Ytong.



Priložíme ďalší trámec.

PREKLADOVÝ TRÁMEC



Prípadné nerovnosti a nepresnosti pri položení upravíme poklepom gumeným kladivom.



Hoblíkom zarovnáme prípadné nerovnosti povrchu alebo hrúbku. Hornú plochu dôkladne očistíme od prachu.



Pri uložení na rad tvárnic bez zapustenia domurujeme stenu tak, aby po nadmurovaní tvárnicami min. výšky 250 mm na trámce bola stena dorovnaná po celom obvode do rovnakej výšky.



Pre dosiahnutie správnej výšky otvoru zapustíme trámce do celej tvárnice.



Trámce nad otvormi šírky 1250 mm a viac je nutné montážne uprostred podprieť.



Tvárnice kladieme na trámce do tenkovrstvovej lepiacej malty Ytong a dbáme na to, aby bola malta nanesená na celú plochu muriva.



Trámce nadmurujeme jedným radom tvárnic s výškou 250 mm. V mieste prekladu je nutné naniesť lepiacu maltu na zvislú styčnú plochu tvárnic aj pri použití tvárnic pero drážka. Používame výhradne maltu Ytong.



Presnosť osadenia tvárnic dosiahneme poklepom gumeným kladivom a potom vodováhou kontrolujeme osadenie tvárnic vodorovne aj zvisle.



Po vytvorení prekladu domurujeme zvyšok múru do rovnakej výšky. Preklad z trámecov je nosný až po 28 dňoch, tzn. po úplnom vyzretí lepiacej malty v konštrukcii prekladu. Montážne podopretie môžeme odstrániť až po úplnom vyzretí konštrukcie.



U PROFIL, YQ U PROFIL, UPA PROFIL

U profily, YQ U profily a UPA profily tvoria tzv. stratené debnenie pre zhotovenie železobetónových prekladov, prievlakov, prípadne vencov. Nosnú časť prekladu tvorí železobetónové jadro s vloženou výstužou.



Pred zhotovením prekladu, hoblíkom odstránime vyčnievajúce perá a iné nerovnosti.



Pod prekladom z U profilov a YQ U profilov najprv zhotovíme debnenie.



U profily a YQ U profily kladieme na stenu a debnenie tak, aby úložná dĺžka prekladu bola min. 250 mm.



U profily kladieme na zraz a lepíme v čele medzi sebou. Používame tenkovrstvovú lepiacu maltu Ytong. Dbáme na rovinnosť a presnosť uloženia U profilov.



Je výhodné si pripraviť na základe statického výpočtu výstuž vopred ako armokoš.



Do jadra U profilu vložíme vopred pripravenú výstuž – armokoš, fixujeme jeho polohu, aby sme zaistili potrebné krytie výstuže betónom. Prípadnú dodatočnú tepelnú izoláciu vložíme podľa projektu.

U PROFIL, YQ U PROFIL, UPA PROFIL



Betónovú zmes priebežne zhutňujeme prepichovaním alebo pomocným vibrátorom. Pred betonážou jadra, preklad zvlhčíme vodou. Betónujeme v jednom pracovnom cykle v menších úsekoch, betónom min. triedy C20/25.



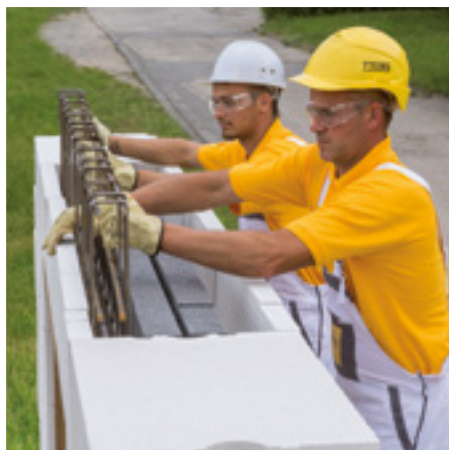
Hornú plochu betónového jadra zarovnáme, U profily teraz tvoria stratené debnenie. Rovnakým spôsobom vyhotovíme preklad aj vo vnútornej nosnej stene, v tomto prípade však nekladáme tepelnú izoláciu.



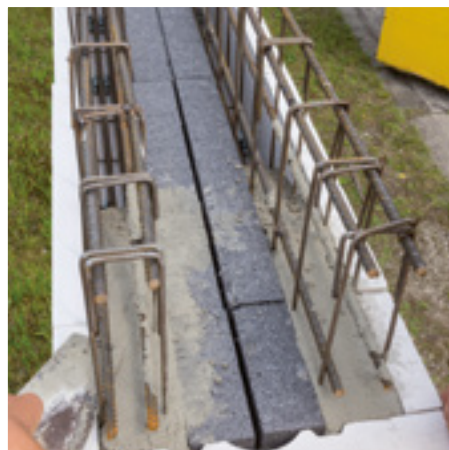
Na pripravené debnenie uložíme YQ U profily v dvoch radoch, tepelnou izoláciou do stredu muriva. V prípade hrúbky muriva 500 mm necháme medzeru 50 mm a vložíme ešte dodatočnú izoláciu. Armokoše vložíme do prekladov a zabetónujeme po hornú hranu tak, aby bolo možné na preklad umiestniť stropné nosníky, prípadne stropné vložky.



Dbáme na rovinnosť a presnosť uloženia YQ U profilov. Nerovnosti upravíme poklepom gumeným kladivom.



Do oboch jadier takto pripraveného debnenia vložíme pripravenú výstuž. Výstuž prekladu prečnieva do stropnej konštrukcie, tak aby bol nosník dostatočnej výšky a tým aj únosnosti.



Armokoše vložené do prekladov zabetónujeme po ich hornú hranu tak, aby bolo možné na preklad umiestniť stropné nosníky, prípadne stropné vložky.



K výstuži prekladu napojíme aj výstuž venca v úrovni stropu. Takýmto spôsobom môžeme podľa statického výpočtu vytvoriť nad otvorom preklad so svetlosťou väčšou ako 3,0m.



Pre vytvorenie prekladu môžeme tiež použiť UPA profil, ktorý je sám o sebe nenosný prvok slúžiaci ako stratené debnenie. Vyrába a dodáva sa na stavbu po kusoch dĺžky 3 m. Po osadení na murivo sa montážne podopretý UPA profil zaleje spolu s výstužou podobným postupom, ako v prípade U profilov, čím vznikne železobetónové jadro.

MONTOVANÉ STROPY



V čase dodávky musí byť na stavbe k dispozícii technická špecifikácia stropu, podľa ktorej pred vyložením skontrolujeme dodaný tovar. Optimálne je zabezpečiť vyloženie stropných nosníkov priamo z vozidla na korunu múru.



Prvý nosník môže byť od okraja steny vzdialený tak, že stropná vložka leží jedným koncom na stene minimálne 20 mm. Krajný rad vložiek môže byť podľa potreby skrátený. Uloženie nosníkov je minimálne 150 mm. Presnosť a precíznosť pri murovaní, zaistiť rovinnosť koruny múru, a preto nie je potrebné vytvárať vyrovnávajúci veniec.



Nosníky rozložíme podľa priloženého plánu kladenia. Položením krajných vložiek skorigujeme osovú vzdialenosť nosníkov na 680 mm. Vďaka optimálnej hmotnosti zvládnú ručnú montáž stropu Ytong dvaja pracovníci. Vložky ukladáme symetricky postupne od oboch koncov nosníkov.



Po rozložení nosníkov podľa dodaného výkresu skladby, treba vystavať podpernú konštrukciu. Predpísané nadvýšenie stredov nosníkov sa vykoná korekciou výšky stĺpikov podpernej konštrukcie. **Pred zhotovením montážneho podopretia je zakázané akokoľvek nosníky zaťažovať!**



Komínové teleso musí prejsť voľne okolo stropnej konštrukcie. Dilatačná špára okolo komína je min. 20 mm. Toto je možné dosiahnuť aj skrátením nosníka a podoprením jeho konca železobetónovou výmenou obchádzajúcou teleso komína alebo iný otvor v stropnej konštrukcii.



Vložky spĺňajú požiadavky na odolnosť voči prelomeniu a odlomeniu úložného ozubu, pri bodovom zaťažení jednej vložky uprostred (min. 4,50 kN). To garantuje ich pochôdznosť. Na položených konštrukcii je možné prepravovať ďalšie vložky na uloženie.



Na korunu múru po obvode stavby vymurujeme pomocou tenkovrstvovej lepiacej malty rad vencových tvárnic, izoláciou vždy smerom dovnútra. Priestor pre veniec je ohraničený stropnými vložkami a vencovými tvárnicami.



Postupne ukladáme výstuž vencov v úrovni stropov, ktorá môže pozostávať z vopred pripravených armokošov. Na prepojenie výstuží v rohoch alebo kútoch používame betonársku oceľ ohnutú do tvaru L.



Vystužíme prípadné výmeny nosníkov pre väčšie otvory v strope, doplníme výstuž prievlakov a dobetonáviok. Použijeme výkresy výstuže podľa príslušných výkresov od statika.

STROP YTONG EKONOM



Na budúce priečne stuženie a prepojenie používame doplnkové nízke vložky, kladené spravidla v rasti 1 m. **Pozor! Je zakázané stúpať na nízke doplnkové vložky z dôvodu nebezpečenstva ich prelomenia.**

Upozornenie!

Ak sa nízke doplnkové vložky použijú na realizáciu betónového pásu, od 2 kusov uložených vedľa seba sa musia celoplošne montážne podprieť.

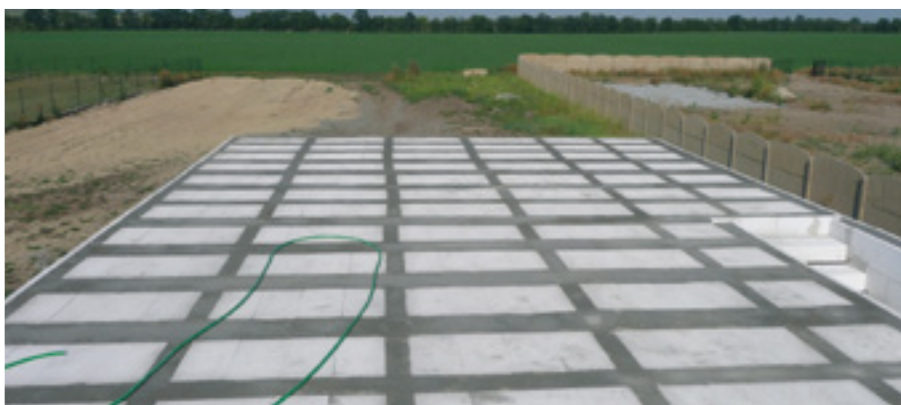
V mieste doplnkových vložiek uložíme na hornú výstuž nosníkov, ako priečne stuženie a prepojenia, prepojovaciú výstuž priemeru 8 mm, zakotvenú do protiľahlých vencov pomocou hákov.



Pred betonážou stropu sa vykoná kontrola podľa výkresu skladby, jednak uloženie betónárskej ocele a predpísané nadvýšenie. Strop dôkladne navlhčíme vodou. Po strope sa dá chodiť bez rizika prepadnutia.

Zálievky a dobetonávky betonujeme v menších objemoch. Použitý betón musí mať požadovanú kvalitu predpísanú statikom podľa STN EN 206-1, minimálne však triedu C20/25. Zmes musí byť plastická, nie však riedka. Po inštalovanej výstuži je zakázané chodiť. Prípadné prerušenie betonáže musí schváliť stavebný dozor.

Na rozvoz betónovej zmesi fúrikom je vhodné použiť drevené fošne – lávky, položené naprieč nosníkom, minimálne celkového prierezu 30 × 250 mm. Betónovú zmes v zálievkach, vencoch a ostatných dobetonávkach, dôkladne zhutňujeme prepichovaním alebo ponorným vibrátorom. Nebetonovať pri teplotách nižších ako 5 °C.

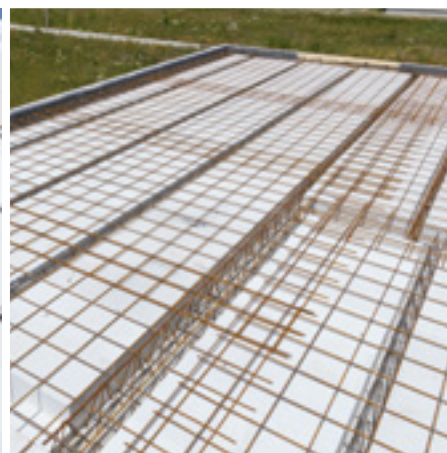


Po zabetónovaní je konštrukcia druhý deň pochôdzna. Je však nutné dbať na to, aby nedošlo k preťaženiu montážnych podpier pod stropom. V priebehu prvého týždňa až prvých 10 dní je nutné betón vlhčiť. Podpernú konštrukciu odstránime najskôr po 28 dňoch, keď betón dosiahne zaručené pevnosti a konštrukcia je nosná.

STROP YTONG KLASIK



Montáž stropu prebieha obvyklým spôsobom na vopred rozmiestnené a montážne podporené nosníky.



Pred betonážou hornej časti dosky umiestnime celoplošne výstužnú sieť do betónu, min. profilu 5/150 × φ 5/150 mm. Do medzery medzi stropné vložky a vencové tvárnice vložíme výstuž venca.



Polohu siete v betóne zabezpečíme vhodnými podložkami. Po položení siete, strop dôkladne navlhčíme vodou. Po strope sa dá chodiť bez rizika prepadnutia.



Najvýhodnejšia a najrýchlejšia je betonáž pomocou pumpy z domiešavača. Použitý betón musí mať predpísanú kvalitu statikom podľa STN EN 206-1, minimálne však triedu C20/25.



Betón rozprestierame v čo najväčšej ploche. Snažíme sa dodržať maximálnu rovinnosť a hladkosť povrchu.



Systém stropov Ytong Klasik a Ytong Ekonom v hrúbke 250 mm sa dá výhodne kombinovať. Záleží na rozpätí jednotlivých polí stropu a staticom návrhu.



Je nutné betónovať v jednom slede. O prerušení betonáže môže rozhodnúť stavbyvedúci, musí však rozhodnúť aj o spôsobe ukončenia práce. Pri betónovaní stropu Klasik je potrebné zabezpečiť, aby krytie výstužnej siete v nadbetónávke bolo minimálne 15 mm.

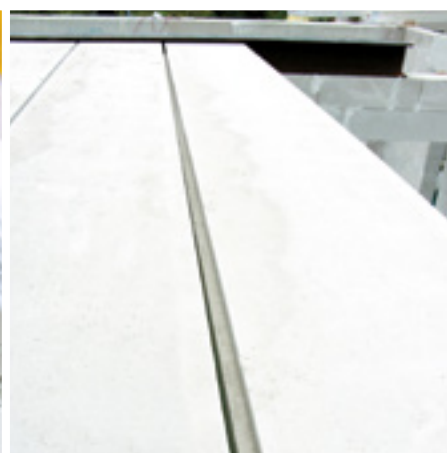


Počas prvého týždňa až 10 dní je nutné betón vlhčiť. Podpernú konštrukciu odstránime najskôr po 28 dňoch, keď betón dosiahne zaručenú pevnosť a konštrukcia je nosná. Nebetónovať pri teplotách nižších ako 5 °C.



STROP Z DIELCOV

Pomocou zdvíhacej techniky jednoducho a rýchlo vytvoríte okamžite únosný strop. Montujete bez nutnosti podopretia a debnenia.



Na montáž používame montážne kliešte alebo plátenné upevňovacie popruhy dostatočne dlhé, aby sklon závesu nebol menší ako 60 stupňov. Správne osadenie panelov zabezpečia najlepšie dvaja pracovníci.

Stropné dielce kladieme po jednotlivých položkách podľa výkresu skladby. Podklad tvorí lepiaca tenkovrstvová malta na murovanie. Kontrolujeme dostatočnú dĺžku uloženia dielca na vrchole steny, ktorá nesmie byť menšia ako 100mm.

Dielec ukladáme s medzerou cca 50 mm od susedného dielca, na vytiahnutie popruhu či montážnych klieští, podľa spôsobu montáže. Medzera hneď po položení dielca má byť čo najmenšia. Pomocou oceleového páčidla pritlačíme na čelách dielce tesne k ďalšiemu dielcu.



Správne uložené dielce sú v čele zalícované a prirazené tesne jeden k druhému. Na čele každého dielca je vždy šípka, ktorá musí smerovať hore.

Uloženie dielca je min. 100 mm, dielce ukladáme na tenkovrstvovú maltu. Presnosť a precíznosť pri murovaní zaisťujú rovnomerné zakončenie múru. Prípadné nerovnosti zahľadíme hoblíkom.

Pomocou oceleového profilu HEA alebo HEB môžeme vytvoriť skrytý nosník, ktorý bude v interiéri zakrytý omietkou stropu. Veľkosť profilu je potrebné navrhnuť statickým výpočtom.

STROP Z DIELCOV



Pred uložením dielca do oceleového nosníka treba v čele vytvoriť hoblíkom výrez pre uloženie.



Aj do oceleového nosníka ukladáme dielce na tenkovrstvovú murovaciu maltu. Pri ukladaní dielcov zasunieme najskôr koniec dielca do oceleového profilu a potom druhý na stenu. Správne uložený dielec do oceleového profilu je uložený min. 50 mm.



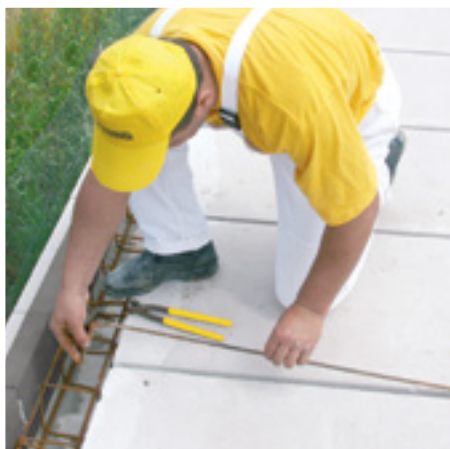
Lahko sa riešia aj rôzne šikminky v nosnom murive. Čelá dielcov sa zrežú priamo na stavbe. Výstuž dielca musí byť na túto úpravu usposobená už pri výrobe. Nad strednou stenou vznikne medzera, do ktorej sa vloží výstuž (napr. rebríček s dvoma pozdĺžnymi prútmi o priemere 10 mm).



Po obvode stropu vymurujeme vencové tvárnice. Pracujeme starostlivo, lepíme aj čelá vencoviek. Dbáme na správne pripojenie tepelnej izolácie vencových tvárnic v rohoch a kútoch.



Do medzery medzi dielca a vencové tvárnice vložíme výstuž budúceho venca, ktorý je v úrovni stropu a spevňuje celú stavbu. Ako vencovú výstuž je vhodné použiť vopred pripravené armokoše. Ak nie je v projekte statiky stanovené inak, použijú sa min. 4 ks profilov 10 mm v pozdĺžnom smere a priečne strmienky priemeru 6 mm v rozstupoch cca 250 mm. Spájanie pozdĺžnej výstuže je možné vyhotoviť presahom min. 600 mm. Zaisťíme prepojenie vodorovnej výstuže v rohoch stavby.



Do zalievacích drážok v dielcoch vložíme výstuž min. profilu 8 mm opatrenú na koncoch hákmi, ktoré sú zakotvené do výstuže obvodového venca.



Po uložení celej výstuže môžeme prikročiť k betonáži venca. Pri opatrnom postupe nie je potrebná dodatočná fixácia vencových tvárnic, ktoré sú prilepené murovacou maltou a tvoria potrebnú tepelnú izoláciu i stratené debnenie pre veniec.

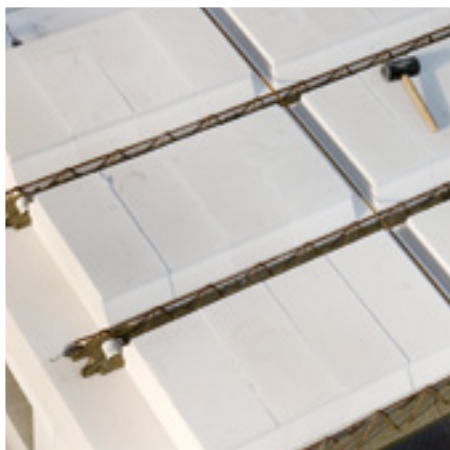


Súčasne s betonážou venca môžeme pristúpiť aj k zaliatiu drážok medzi dielcami. Použijeme betónovú zmes s veľkosťou zrna max. 4 mm vhodnej konzistencie. Betón v drážkach zarovnáme a uhladíme murárskou lyžicou.



STRECHA YTONG KOMFORT

Masívny konštrukčný systém s nadštandardným úžitkovým komfortom. Strecha Ytong je vytvorená z prefabrikovaných železobetónových nosníkov a výplňových vložiek Ytong.



Zostavenie strechy Ytong Komfort je veľmi podobné ako pri stropě Ytong Ekonom. Strešný systém sa skladá z prefabrikovaných železobetónových nosníkov a stropných vložiek Ytong+, zvyčajne hrúbky 200 mm. Medzi každou štvrtú vložku sa vkladá znížená vložka výšky 100 mm.

Orientácia železobetónových nosníkov vzhľadom ku spádu strechy môže byť kolmo na spád.

V tomto prípade začíname nosníky ukladať zospodu – prvý k obvodovému vencu. Postupným striedavým ukladáním vložiek a nosníkov zabezpečíme správnu osovú vzdialenosť nosníkov. Vložky vkladáme čo najbližšie k uloženiu nosníkov.



Pripravíme montážne podopretie nosníkov a pristúpime k rozloženiu vložiek po celej ploche konštrukcie.

U montážnych podpier dbáme na ich správnu fixáciu, aby pri zhotovovaní konštrukcie nedošlo k ich uvoľneniu alebo podkláznutiu.

V konštrukcii strechy je možné za pomoci výmen vytvoriť vikiere, strešné okná, prestupy pre komín.

STRECHA YTONG KOMFORT



Alternatívnou možnosťou je zakladanie železobetónových nosníkov rovnobežne so spádom strechy. Nosníky začíname ukladať podľa projektu, vždy od plánovaného otvoru v streche alebo prestupu pre komín.



Rozostup nosníkov zabezpečíme striedavým ukladaním vložiek a nosníkov. Prvý rad vložiek uložíme čo najbližšie k uloženým nosníkom.



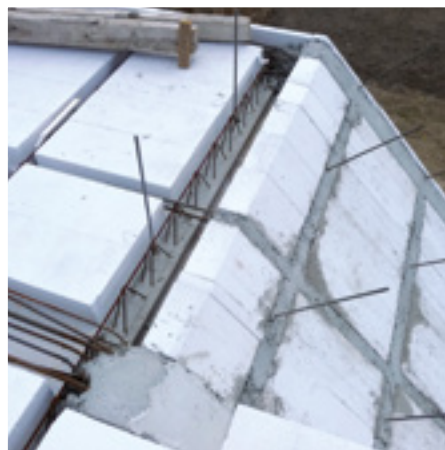
Zhotovíme montážne podopretie, dbáme na dôkladnú fixáciu montážnych podpier, aby nedošlo k ich uvoľneniu.



Nosníky v hrebeni strechy môžeme prepojiť s výstužou podľa návrhu statika.



Vytvoríme ostatné pomocné konštrukcie – výmeny, skryté nosníky a pod. Následne môžeme začať ukladať vložky po celej ploche strechy.



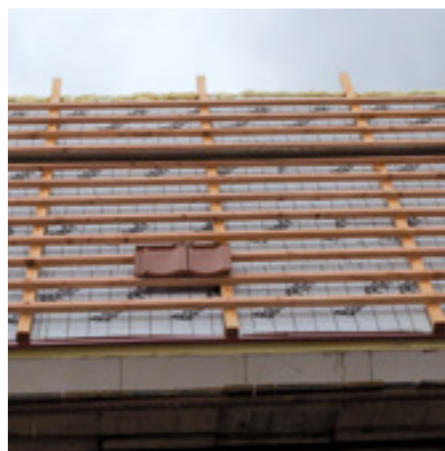
Do betónových rebrier môžeme pred betonážou osadiť pomocné prvky - napr. závitové tyče pre neskoršie upevnenie tepelnej izolácie a kontralaty. Po zmontovaní všetkých prvkov konštrukcie pristúpime k betonáži. Betónom zalievame všetky prázdne miesta (nosníky, priečna rebrá, výmeny) tak, aby sme dosiahli hladkú rovinu strechy.



Betonujeme po menších úsekoch, zhuťňujeme prepichovaním. Konzistencia betónu (min. trieda pevnosti C20/25) zvolíme takú, aby podľa sklonu strechy bolo možné betónovanie, ale aby betón zbytočne nestekal.



Osadíme tepelnú izoláciu strechy – dosky Multipor, poistnú strešné fóliu podľa projektu a pripevníme kontralaty.



Zhotovíme laťovanie, položíme strešnú krytinu a strechu dokončíme bežným postupom spolu s klampiarskymi prácami.



VENCOVÁ TVÁRNICA

Vencová tvárnica slúži ako stratené debnenie stužujúceho obvodového venca alebo pre dodatočné zateplenie vonkajších stien.



Vencovú tvárnicu lepíme tenkovrstvovou lepiacou maltou na celej úložnej ploche, rovnako tak na čele.



Dôkladnosť zlepenie zaručí, že vencová tvárnica udrží i tlak betónu pri opatrnej betonáži venca.



Pri prevážovaní rohov dbáme na správne priloženie izolácie.



Medzera medzi stropnými dielcami a vencovými tvárniciami slúži na vytvorenie venca v úrovni stropu, ktorý obieha okolo celej stavby.



V prípade rohu treba zároveň previazať izoláciu, aby sa zabránilo vytvoreniu tepelného mostu.

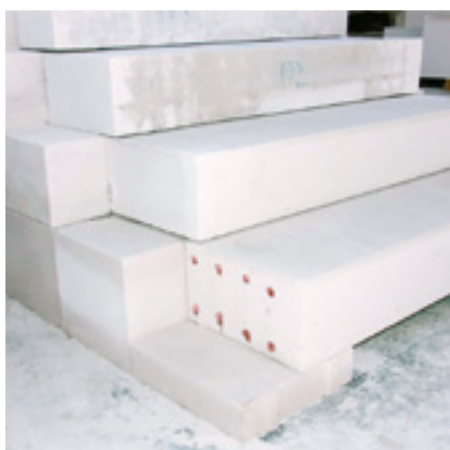


Výstuž venca je najvýhodnejšie vytvoriť formou armokošov s krytím výstuže betónom min. 15 mm.



SCHODY

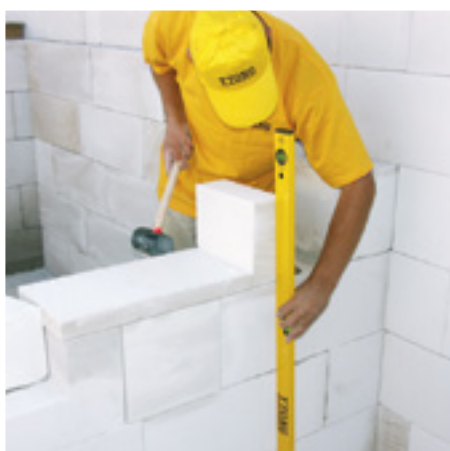
Schodiskové stupne sú po položení okamžite pochôdzne. Ukladáme ich na oboch koncoch do nosnej steny schodiska, na podmurovku alebo na oceľové konzoly.



Po vymeraní priestoru schodiska uložíme najvyšší schodiskový stupeň na základovú dosku vždy vyššie o hrúbku budúcich podkladových podlahových vrstiev.

Dielec schodiskového stupňa je vysoký 150 mm. Výška a šírka stupňov schodiska sa rieši výškou osadenia a presahom jednotlivých dielcov nad sebou podľa výkresu skladby. Prípadné medzery vyplníme podľa ich veľkosti buď odrezkami z pórobetónu alebo len maltou.

Nosné steny a podmurovku schodov murujeme vždy na celoplošne alebo v pásoch nalepenú hydroizoláciu. Na obrázku je podmurovka schodov.



Ak sú schodiskové stupne vsadené do nosných stien, postupujeme tak, že nosné steny murujeme súčasne so stupňami. Pravidelne kontrolujeme pôdorysný rozmer, kolmosť a rovinnosť schodiskových stien. Osadenie tvárnic korigujeme poklepom gumovým kladivom.

Schodisková nosná stena je spravidla široká 250 mm, stupeň v nej je uložený minimálne 150 mm. Zvyšný odskok 100 mm neskôr využijeme pre väzbu pri domurovaní tejto steny na plnú výšku. Stupne ukladáme do tenkovrstvovej lepiacej malty.

Rozmery tvárnic pre podmurovku jednoducho upravíme ručnou pílou alebo hoblíkom.

SCHODY



Pri murovaní nosnej schodiskovej steny odporúčame tvárnicu pod stupňom pred zrezaním najprv nasucho uložiť a vymerať jej konečné rozmery.



Po definitívnom rozmeraní uložíme zrezanú tvárnicu do steny na tenkovrstvovú lepiacu maltu, ktorú nanesieme murárskou lyžicou Ytong.



V prípade zložitejšieho tvaru schodiska si pri výreze pomôžeme priamo na mieste ručnou pílou.



Ručným hoblíkom prebrúsime hrany, prípadne výškové osadenie tvárnice podľa potreby.



Opäť kontrolujeme zvislosť murovania nosných schodiskových múrov, korekcie vykonávame poklepom gumeným kladivom.



Nanesieme lepiacu maltu na jeden koniec stupňa, chýbajúci výrez v stene vyplníme vhodným odrezkom z pórobetónu, ktorý prilepíme lepiacou maltou.



Lepiacu maltu nanesieme aj na druhý koniec uloženia stupňa.



Stupeň osadíme na požadované miesto. Číslovanie atypických stupňov zodpovedá položkám vo výkrese skladby. Montáž stupňov schodiska Ytong zvládnu vďaka ich nízkej hmotnosti dvaja pracovníci.



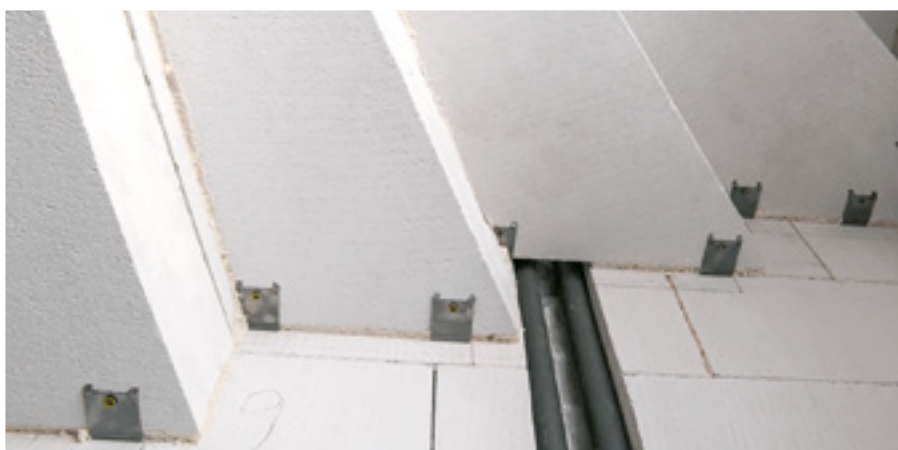
Vznikajúce klíny v stredovej stene priebežne vyplníme odrezkami pórobetónu. Nezabudnite, že uloženie stupňa musí byť minimálne 150 mm.

SCHODY



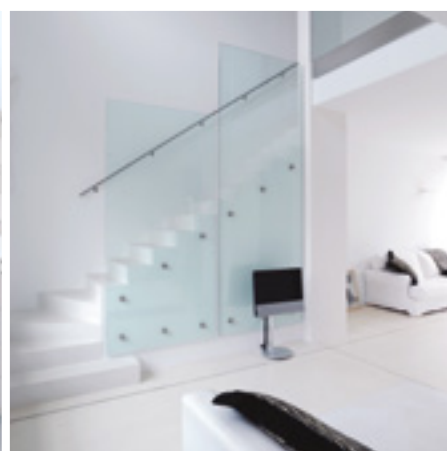
V prípade ukladania stupňov k už hotovým stenám, musíme primurovať stenu hrúbky 150 mm, čím vznikne podpera stupňov. Takéto schodisko nazývame „podmurované“. Tento spôsob uloženia využijeme hlavne pri rekonštrukcii alebo dodatočnom vyhotovení schodiska.

Pri osadzovaní napríklad rohových stupňov môžeme využiť kombináciu uloženia stupňa, ktorý je uložený do schodiskovej steny a na podmurovku u nosnej obvodovej steny.



Schodiskové stupne môžeme uložiť aj na špeciálne Ytong schodiskové konzoly zhotovené z nerezového plechu. Toto riešenie je výhodné pri rekonštrukciách alebo dodatočnom osadení schodiska v rodinných domoch, ktoré majú nosné murivo z pórobetónových tvárnic, pričom svetlá šírka schodiska môže byť maximálne 1 200 mm. Polohu stupňov si môžeme vykresliť na už existujúcu stenu. Ďalšou výhodou je, že si zväčšíme úžitkový priestor pod schodiskom.

Po osadení všetkých stupňov pokračujeme v murovaní schodiskovej steny až po hornú úroveň ostatných nosných stien.



Výhodou schodiska Ytong je jeho okamžitá pochôdnosť. Hotové stupne ochránime napríklad doskami, a tak umožníme pohyb murárov pre pokračovanie stavby bez zbytočných prestojov.

Po vymurovaní stupňov vznikne pod schodiskom priestor, ktorý môžeme prakticky využiť ako odkladaciu alebo technickú miestnosť pre domácnosť.

Ukážka realizácie hotového schodiska.



PILIEROVÉ TVÁRNICE

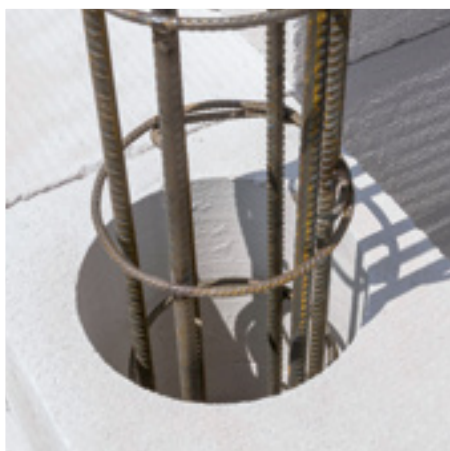
Pilierové tvárnice slúžia ako stratené debnenie nosných a stužujúcich pilierov v stenách alebo stĺpoch, so zvýšenými požiadavkami na prenos zvislých aj vodorovných síl, na vytvorenie prieduchov, prípadne inštalačných šácht.



Zhotovenie železobetónového piliera skrytého v murive je jednoduché. Postup murovania pilierových tvárnic je zhodný s bežnými tvárnicami. Prvá pilierová tvárnica sa založí do Ytong zakladacej malty tepelnoizolačnej, rovnako tiež susedné „normálne“ tvárnice.

Nasledujúce vrstvy sa murujú na tenkovrstvovú maltu, pri dodržaní väzby muriva. Odporúčame vždy maltovať zvislé styčné plochy pilierových tvárnic, a to aj v prípade tvárnic PDK.

Do otvoru tvárnic vložíme pripravený armokoš s výstužou navrhnutou statikom.



Predpísané krytie výstuže betónom môžeme zabezpečiť vhodnými dištančnými prvkami.

Betónujeme a hutníme postupne s murovaním, najlepšie vždy po položení troch vrstiev muriva. Pri takomto postupe je možné korigovať polohu vlozenej výstuže aj bez nutnosti jej fixácie v priereze, dištančnými prvkami.

Po zabetónovaní nižších radov tvárnic musíme ďalšie rady pilieroviek ukladať na výstuž zhora. V prípade potreby je možné pozdĺžnu výstuž napájať presahom podľa predpisu statika.



PRÍPRAVA MALTY

Lepiaca malta slúži na tenkovrstvové spájanie produktov Ytong. Vysprávková malta na opravu drobných poškodení muriva. Ytong zakladacia malta tepelnoizolačná na založenie muriva na základovú dosku. Ytong/Silka lepiaca malta zimná, je určená pre murovanie pri teplotách od 0 °C do 10 °C.



Na prípravu malty potrebujeme jednoduché pomôcky, Ytong miešadlo zapojené do elektrickej vrtačky, nádobu na rozmiešanie malty a vodu.



Do čistej nádoby, najlepšie plastovej, nalejeme potrebné množstvo vody podľa návodu na obale malty Ytong.



Počas stáleho miešania pridávame suchú zmes malty do odmeraného množstva vody uvedeného v návode na obale malty Ytong.



Odporúčame rozmiešať celé vrece murovacej malty naraz, toto množstvo stačí na vymurovanie cca 1 m³ pórobetónových tvárnic. Premiešame pomaly bežiacim elektrickým miešadlom, až vznikne vláčnitá hmota. Po 5 minútach zrenia znova premiešame. Konzistenciu môžeme upraviť doliatím malého množstva vody (1–2 dcl) a znova premiešaním celého objemu.



Rozmiešaná malta má mať takú konzistenciu, aby sa drážky vytvorené murovacou lyžicou Ytong, pri nanosení malty na stenu nezlievali a zároveň sa nerozlozili za lyžicou.



REZANIE

Rezanie zaisťuje jednoduchú a presnú úpravu tvárnic, ktorá minimalizuje objem odpadu a zaručuje presnosť a celistvosť muriva.



Najprv si nameriame požadovaný rozmer a s pomocou uholníka si na tvárnicu predkreslíme zvislé hrany, tak aby sme zaistili kolmost rezanej plochy.



Najbežnejšie na malých stavbách je rezanie tvárnic pomocou ručnej píly s vídiovými zubami.



Režeme rovnomernými ťahmi za pomoci uholníka.



Po odrezaní je rez aj odrezok čistý a hladký, prípadné nerovnosti zabrúsime ručným hoblíkom.



Na väčších stavbách používame elektrickú pásovú pílu. Tvárnice ležia na posuvnom stole píly, takže rezanie je rýchle, jednoduché a bezpečné.



VYTVÁRANIE DRÁŽOK

Jednoduchá inštalácia drážok na vodu a elektrinu pomocou drážkovača vám ušetrí veľa času.



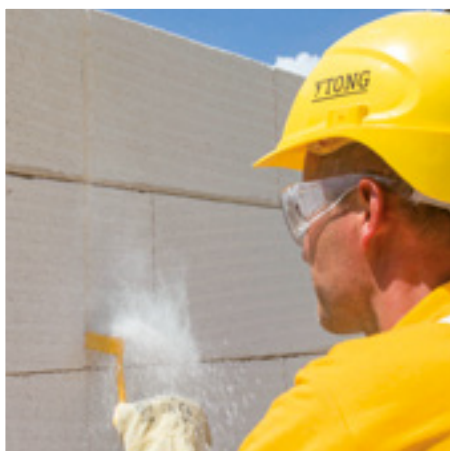
Pred samotným drážkovaním si na stenu vyznačíme budúcu polohu drážok a inštaláčnych krabíc.



Drážkovač ťaháme podľa pevného pravítka, čím dosiahneme rovné drážky v požadovanom smere.



Okraje drážky sú ostré a čisté.



Viacnásobným ťahaním drážkovača vytvoríme drážku požadovanej šírky a hĺbky.



Prehĺbenie drážky môžeme vytvoriť už voľne od ruky.



VŘTANIE

Vytvoriť otvor s kruhovým prierezom pre krabice rozdeľovačov, zásuviek a vypínačov pod omietku je záležitosťou chvíle.



Vŕtanie do pórobetónu je jednoduché.



Na vytvorenie otvoru použijeme plochý vrták.



Hĺbka vŕtania závisí od veľkosti budúcej inštalačnej krabice.



Docielime tak presný tvar.



VYTVORENIE NIKY

Výklenok na vedenie zvislých rozvodov v hrúbke steny vytvoríte jednoducho, pomocou ručnej alebo elektrickej píly.



V prípade nutnosti vytvoriť v stene niku si veľkosť výrezu pripravíme a vyznačíme na tvárnici.



Ručne alebo elektrickou pásovou pílou vytvoríme kolmé zárezy vo vzdialenosti 40 – 60 mm od seba.



Murárskym kladivom vysekáme vyznačené časti.



Nika vytvorená napríklad pre kanalizačný zvod.



VÝSTUŽ POD OTVOROM POMOCOU OCEĽOVEJ VÝSTUŽE

Vložením výstuže pod otvor eliminujete priečne sily v oblasti sústredeného namáhania, čím zabránite poškodeniu muriva v oslabenej časti.



V predposlednom rade tvárnic, pri otvoroch širších ako 1,50 m odporúčame pod parapetom umiestniť výstuž do vopred pripravenej drážky. Dĺžku drážky si vymeriame tak, aby výstuž presahovala min. 0,5 m za budúce ostenie.



Drážku v strede hrúbky muriva vytvoríme ručným drážkovačom. Pri murive šírky 375, 450 a 500 mm vytvoríme dve drážky, vzdialené 100 mm od okraja. Pri murive šírky 250 a 300 mm vytvoríme 1 drážku v strede muriva.



Drážka by mala mať rozmery cca 40 × 40 mm. Na jej vytvorenie môžeme použiť aj iný vhodný nástroj (fréza, flexa).



Drážku dĺžky rovnajúcej sa šírke otvoru plus 0,5 m na každú stranu riadne očistíme.

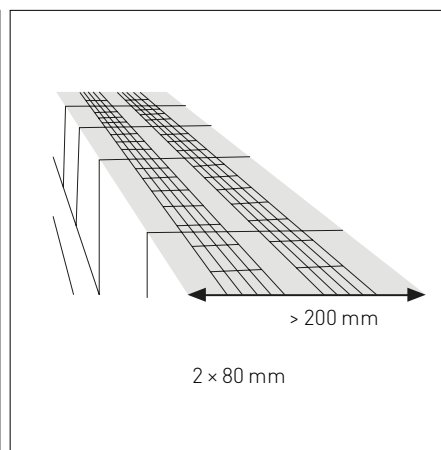
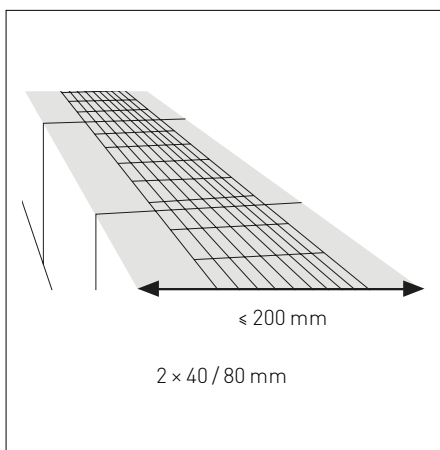


Vodou odstránime prach a nečistoty. Voda nám zlepši prídržnosť malty s výstužou k tvárnici.



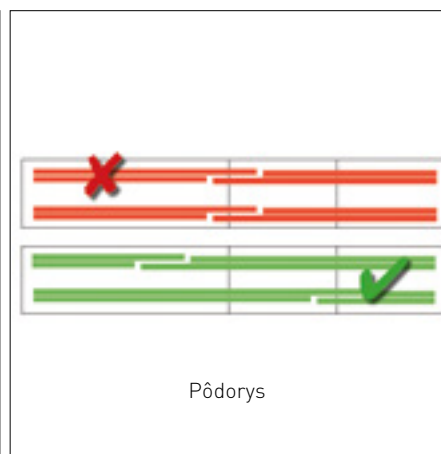
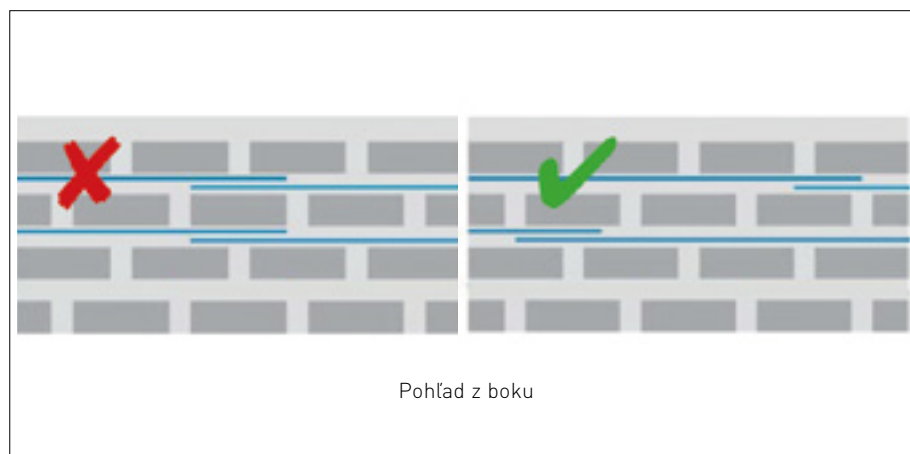
Drážku do polovice vyplníme cementovou alebo Ytong lepiacou maltou. Do drážky vložíme prút, najlepšie z profilovanej ocele min. \varnothing 6 mm. Presahy prútu za budúci otvor budú min. 0,5 m. Po vložení prútu drážku úplne zaplníme a zahladíme.

VÝSTUŽ POD OTVOROM POMOCOU VÝSTUŽNEJ TKANINY YTOFOR



Nenáročné, rýchle a pohodlné riešenie výstuže parapetu. Na vystuženie parapetného muriva môžeme použiť aj výstužný pás Ytofor. Pás položíme na murivo a murárskou lyžicou naniesieme celoplošne lepiacu maltu.

Pre rôzne hrúbky muriva použijeme výstužný pás Ytofor v hr. 40 alebo 80 mm. Pri použití 1 pásu ukladáme tento do osi muriva, pri použití 2 pásov ich ukladáme min. 20 mm od okraja muriva (líca steny).



Je zakázané viacnásobné prekrytie výstužnej tkaniny v rovnakom mieste. Výstužný pás ukladáme v 2 radoch nad sebou (do predposlednej a poslednej škáry). Presah výstužného pásu za okraj ostenia musí byť minimálne 1000 mm.



Pásky Ytofor z ocelových drôtov - s vysokou pevnosťou v ťahu - sa dajú ľahko rozvinúť a nastrihať na požadovanú veľkosť.

Pásky sú vyrobené zo siete, z pletených ocelových vlákien vystužených sklenenými vláknami. Skracujeme ich jednoducho nožnicami na plech.

Pre ďalší postup prác nepotrebujeme žiadnu technologickú prestávku. Vymurujeme posledný rad tvárnic, prípadne domurujeme tvárnice na požadovanú výšku parapetu.



VONKAJŠIA OMIETKA TEPELNOIZOLAČNÁ

Ytong vonkajšia omietka tepelnoizolačná je riešenie pre vonkajšie steny. Je vyvinutá špeciálne pre tepelnoizolačné tvárnice Ytong. Zvyšuje ich tepelnoizolačné vlastnosti, napomáha odstraňovať vlhkosť zo stavby a zrýchľuje finálne úpravy stien.

Podklad musí vyhovovať platným normám, musí byť pevný, čistý, suchý, nezmrznutý, bez prachu, oleja a pod. Murivo nie je nutné penetrovať. Do čistej nádoby nalejeme zodpovedajúce množstvo vody, (7,5–8l vody pre 1 vreće 20kg) a do nej za stáleho miešania pridávame suchú zmes. Je nutné použiť pitnú vodu, alebo vodu zodpovedajúcu STN EN 1008. Používame samospádovú miešačku alebo elektrické pomalobežné miešadlo. Miešame do vtedy, kým bude mať omietka optimálnu konzistenciu. Takto spracovanú zmes necháme odstáť min. 5 minút a znovu dôkladne premiešame. Nespracovávajte pri teplotách vzduchu a muriva nižších ako +5°C.



Pri aplikácii omietky je vždy nutné dodržať technologický postup.

Omietku nanesieme na stenu ručne zubovou stierkou, so zubom s rozmermi 10×10 mm alebo strojovo v hrúbke cca 5–6 mm a následne prečesáme zubovou stierkou so zubom rozmermi 10×10 mm. Odporúčame nanášať alebo prečesávať so sklonom stierky 45°. Zubová stierka dávkuje a rozprestiera omietku na plochu v potrebnej hrúbke a množstve.



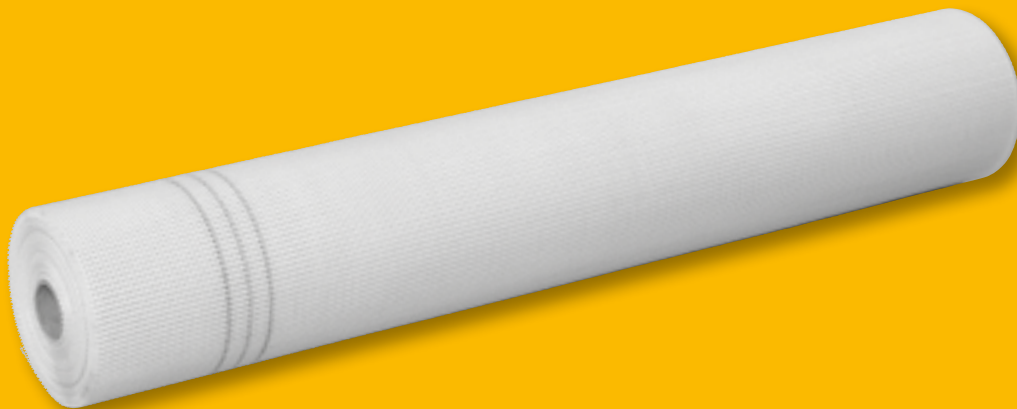
Do vyrovnanej vrstvy vtlačíme výstužnú mriežkovú tkaninu Ytong. Prekrytie stykov musí byť minimálne 10 cm.



Prekryjeme a vyrovnáme ďalšou vrstvou omietky. Výstužná tkanina musí byť uložená v 1/2 až 1/3 hrúbky omietky od vonkajšieho povrchu. Po konečnom vyrovnaní omietky nesmie byť výstužná tkanina obnažená a celková hrúbka omietky nesmie byť menšia ako 5 mm.

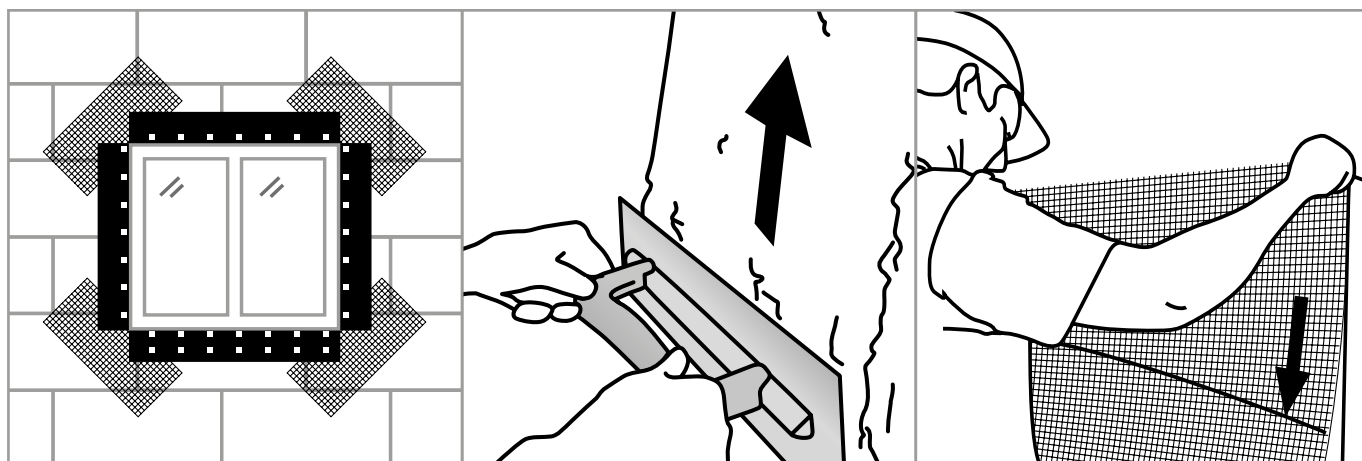


Po zaschnutí cca (5-7 dní) je možné na takto upravený podklad nanášať finálnu vrstvu. Ako finálnu vrstvu je možné aplikovať bežné minerálne, silikátové alebo silikónové štruktúrne omietky.



VÝSTUŽNÁ TKANINA

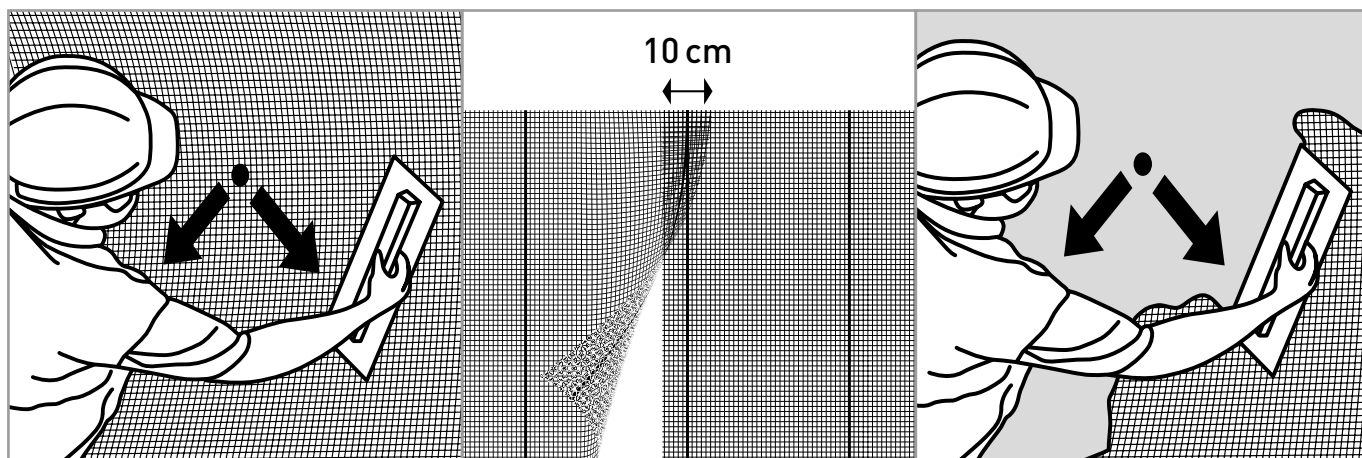
Sklovláknitá výstužná tkanina so špeciálne navrhnutou povrchovou úpravou, zaisťuje vysokú odolnosť proti alkalickému pôsobeniu omietok a lepidiel. Tkanina sa vyznačuje vynikajúcou rozmerovou stabilitou a mechanickou pevnosťou.



Najprv pripevnite na pripravenú plochu správne všetky nárožné a okenné profily. Aby sa zabránilo praskaniu nasledujúcich vrstiev, aplikujte v každom rohu okna aj dverí, tkaninu v diagonálnych pásoch s rozmermi 30 x 50 cm.

Aplikujte prvú vrstvu omietky alebo lepidla po celom povrchu steny.

Tkaninu aplikujte na stenu zhora smerom dole, zatlačením do prvej vrstvy omietky alebo lepidla.



Ďalej postupujte zo stredy do strán.

Aby bola zaistená kontinuita vystuženie vrstvy, prekryvanie medzi dvoma pruhmi tkaniny musí byť minimálne 10 cm.

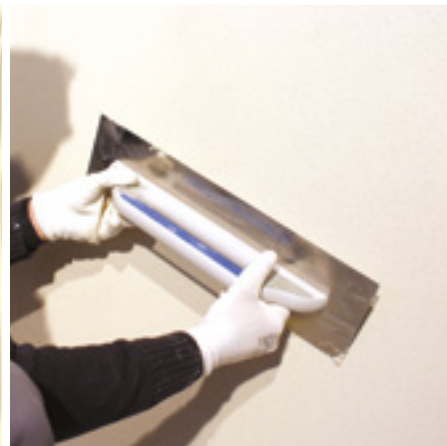
Naneste zvyšok základnej vrstvy omietky alebo lepidla tak, aby ste udržali tkaninu v hornej tretine základnej vrstvy. Tkanina musí byť prekrytá min. 1 mm hrubou vrstvou omietky.

VNÚTORNÁ OMIETKA TEPELNOIZOLAČNÁ A VNÚTORNÁ STIERKA HLADENÁ

Ytong vnútorná omietka tepelnoizolačná a vnútorná stierka hladená, sú riešením pre vnútorné povrchy stien. Sú vyvinuté špeciálne pre tepelnoizolačné tvárnice Ytong. Omietka vyniká tepelnoizolačnými vlastnosťami a zaisťuje hygienickú čistotu prostredia. Stierka vyniká mimoriadne hladkým povrchom. Obidve sú vysoko priedušné.

Vnútorná omietka tepelnoizolačná

Podklad musí vyhovovať platným normám, musí byť pevný, čistý, suchý, nezmrznutý, bez prachu, oleja a pod. Podklad nie je nutné penetrovať. Do čistej nádoby nalejeme zodpovedajúce množstvo vody, (8l vody pre 1 vrece 20 kg) a do nej za stáleho miešania pridáme suchú zmes. Používame samospádovú miešačku alebo elektrické pomalobežné miešadlo s vhodným nástavcom. Miešame do vtedy, kým bude mať omietka optimálnu konzistenciu. Takto spracovanú zmes necháme odstáť min. 5 minút a znovu dôkladne premiešame. Nespracováajte pri teplotách vzduchu a muriva nižších ako +5°C.



Pri aplikácii omietky je vždy nutné dodržať technologický postup. Je nutné použiť pitnú vodu, alebo vodu zodpovedajúcu STN EN 1008.

Jednovrstvová omietka. Omietku zhotovujeme v dvoch pracovných krokoch. V prvom, nanesieme na stenu vrstvu 4 mm. Použijeme oceľové hladidlo so zubom 8×8 mm, alebo osadíme omietníky. V druhom, po zaschnutí prvej vrstvy, oceľovým hladidlom nanesieme 2 mm finálnu vrstvu a po ľahkom zavädnutí vyhladíme molitanovým alebo plstenným hladidlom.

Viacvrstvová omietka. Na stenu nanesieme vrstvu 6 mm a zrovnáme lafou. Použijeme oceľové hladidlo so zubom 10×10 mm, alebo osadíme omietníky. Po zaschnutí (5–7 dní) zhotovíme na takto vytvorený podklad finálnu vrstvu omietky.

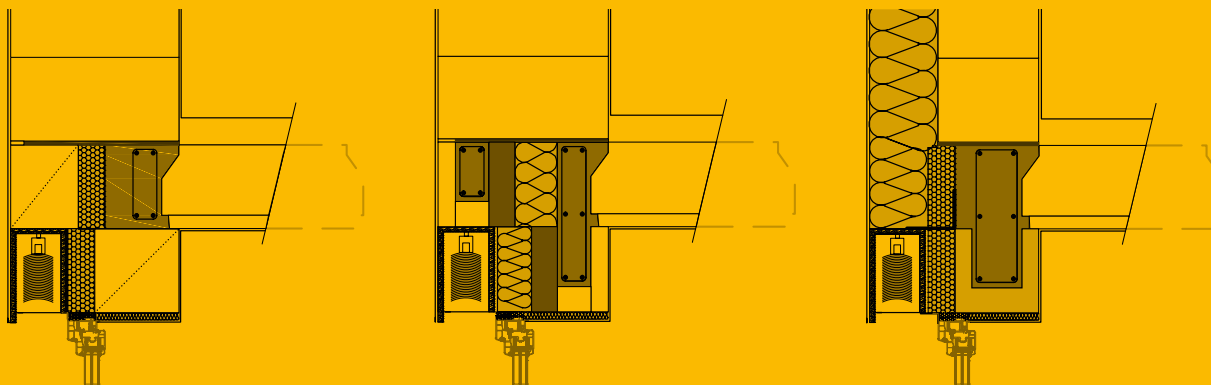
Vnútorná stierka hladená

Podklad musí vyhovovať platným normám, musí byť pevný, čistý, suchý, nezmrznutý, bez prachu, oleja a pod. Podklad nie je nutné penetrovať. Do čistej nádoby nalejeme zodpovedajúce množstvo vody, (12l vody na 1 vrece 20 kg) a do nej pri neustálom miešaní pridáme suchú zmes. Používame elektrické pomalotáčkové miešadlo s vhodným nástavcom. Miešame pokiaľ nebude mať zmes optimálnu konzistenciu. Takto spracovanú zmes necháme odstáť 20 minút a znovu dôkladne premiešame.



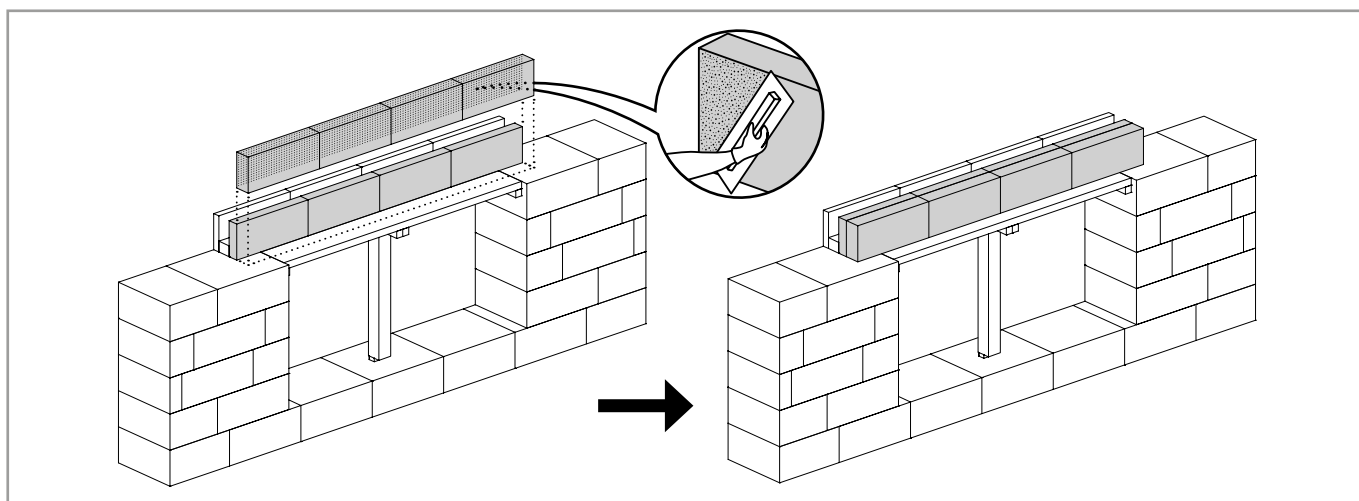
Stierku nanesieme ručne na podklad z vápenocementových a vápenných omietok bez nutnosti penetrácie v hrúbke 1–2 mm oceľovým gletovacím hladidlom a po stiahnutí necháme zavädnúť.

Po zavädnutí na celú plochu aplikujeme ešte jednou vrstvou hrúbky do 1 mm a jemne vyhladíme. Na dosiahnutie extra hladkého povrchu je možné po 24 hodinách stierku upraviť brúsením.

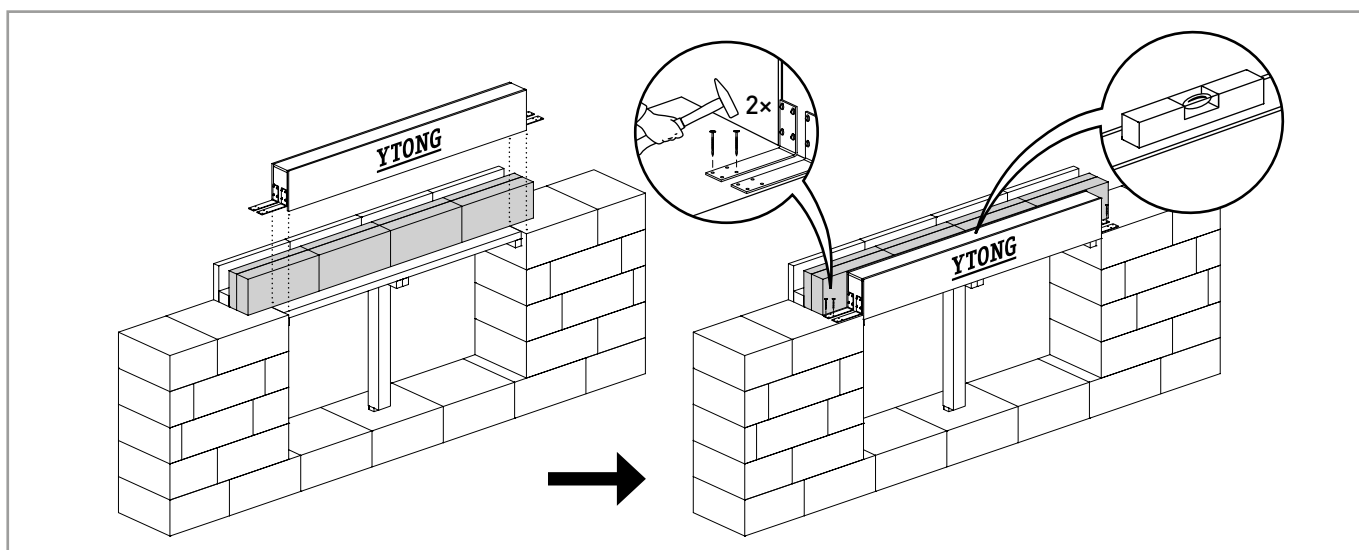


ŽALÚZIOVÝ KASTLÍK

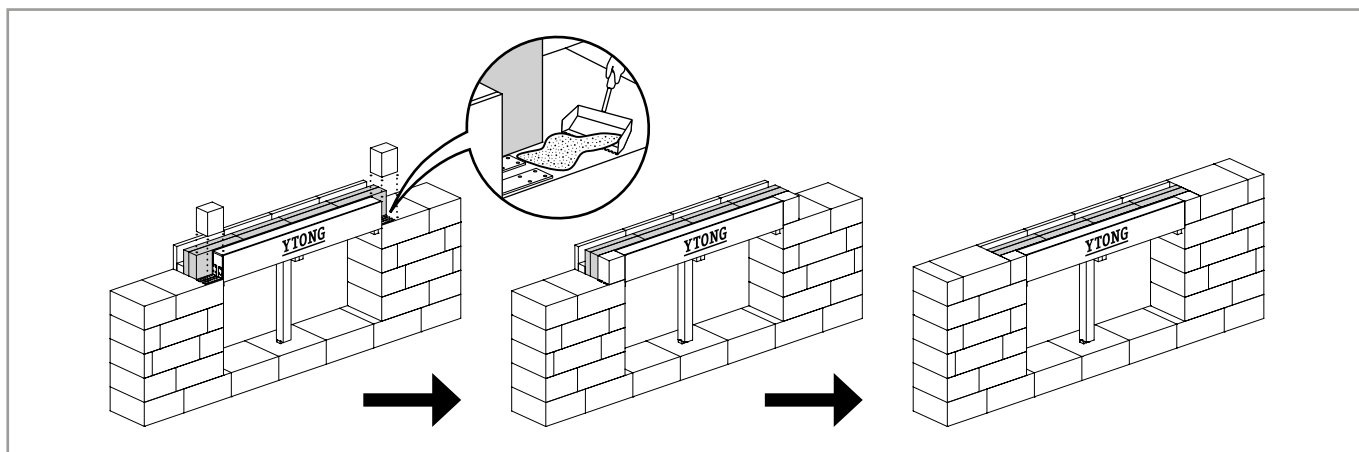
Tento výrobok je vhodný pre väčšinu vonkajších žalúzií na trhu. Existuje viacero spôsobov jeho montáže, ktoré závisia od finálneho druhu obvodovej steny (bez zateplenia, so zateplením) a zvolenom postupe prác (montáž spolu s prekladom, dodatočná montáž). Na týchto stránkach uvádzame iba informatívne údaje, podrobný montážny návod je priložený ku každému výrobku, alebo ho môžete nájsť na našej stránke ytong.sk/prospekty_ytong.php.



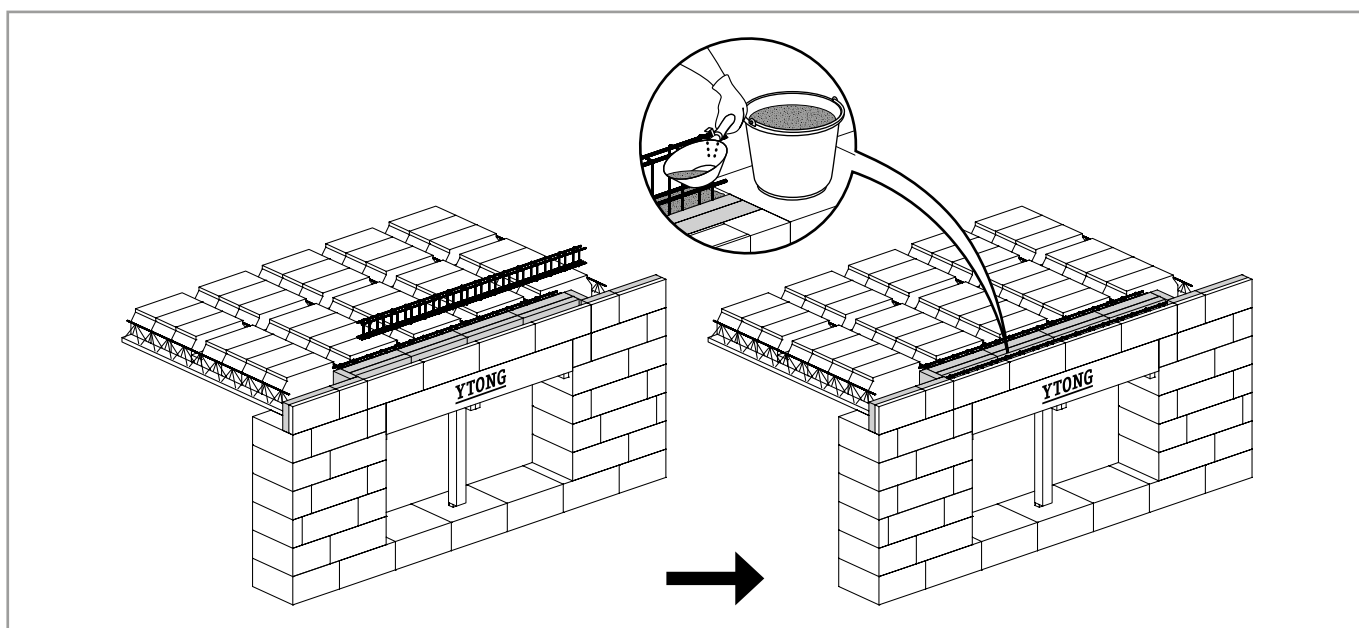
Najjednoduchšia je montáž kastlíka spolu s nosnými časťami prekladu. Nosnou časťou prekladu sa rozumie nosný preklad Ytong, preklad vybetónovaný v Ytong U profile, Ytong YQ U profile, prípadne Ytong UPA profile. Ako prvé je nutné zhotoviť montážne podopretie v rámci otvoru, na ktoré ukladáme všetky časti budúceho prekladu, vrátane prípadnej dodatočnej tepelnej izolácie prekladu. Na tomto obrázku je znázornený postup pre jednovrstvovú stenu (bez zateplenia).



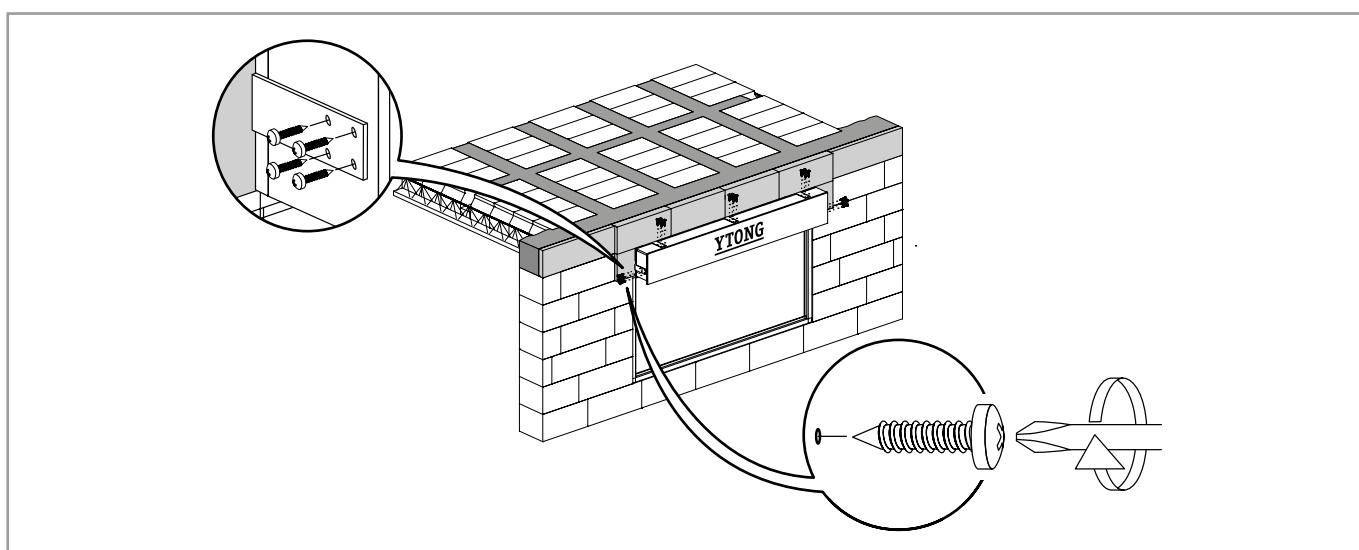
Na kastlík podľa šírky otvoru a tým aj spôsobu jeho uloženia namontujeme úchyty (oceľové L-konzoly), ktoré sú so skrutkami súčasťou balenia. V tomto prípade úchyty slúžia na uloženie kastlíka na murivo ostena otvoru. Poloha kastlíka sa montážne zafixuje do muriva kadmiovými klinecami dĺžky min. 100 mm. Čelná stena kastlíka lícuje s povrchom muriva.



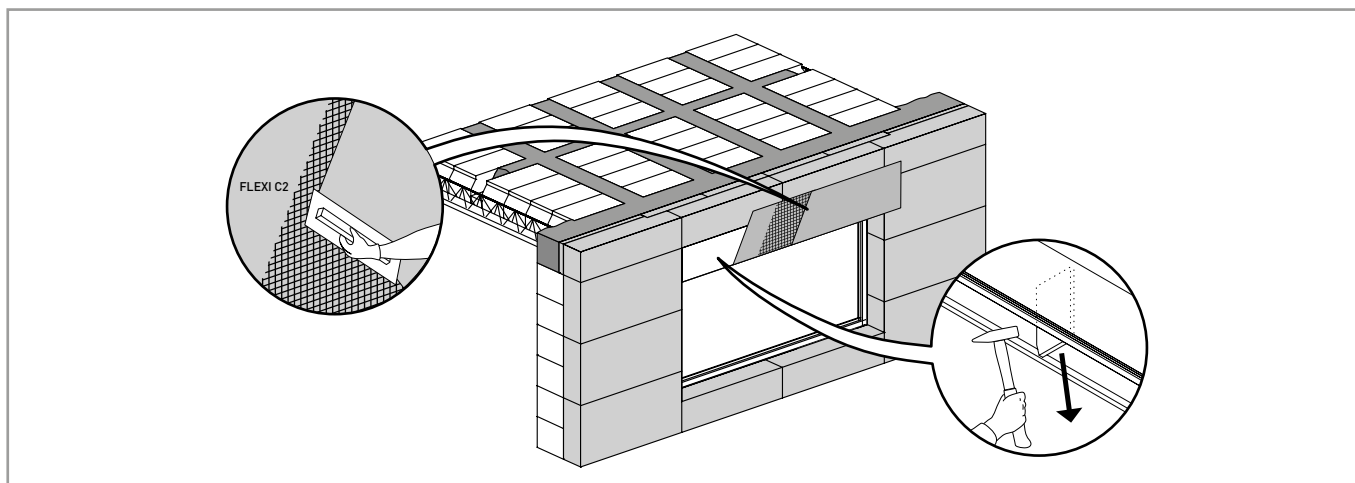
Po osadení kastlíka a nosnej časti prekladu sa domuruje koruna múru pre polozenie stropnej konštrukcie. V prípade použitia Ytong U profilov sa do týchto uloží armokoš s výstužou podľa statiky a preklad sa vybetónuje do úrovne koruny múru.



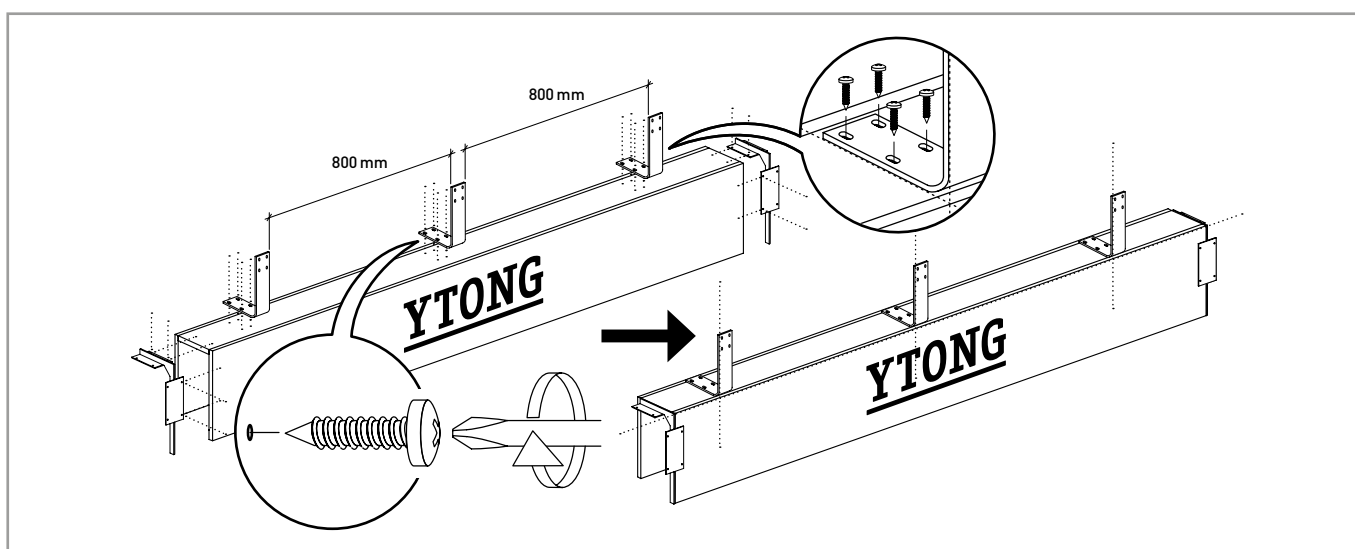
Osadí sa stropná konštrukcia s debnením венca v úrovni stropnej konštrukcie. Na tomto mieste je vhodné použiť Ytong vencové tvárnice. V časti nad otvorom a kastlíkom sa zhotoví druhá časť nosného prekladu, do ktorej sa osadí pripravený armokoš podľa statiky. Túto časť prekladu je možné vybetónovať spolu so stropnou konštrukciou a priľahlým венcom. Po vytvrdnutí betónu (obvykle 28 dní) je možné montážne podpery odstrániť.



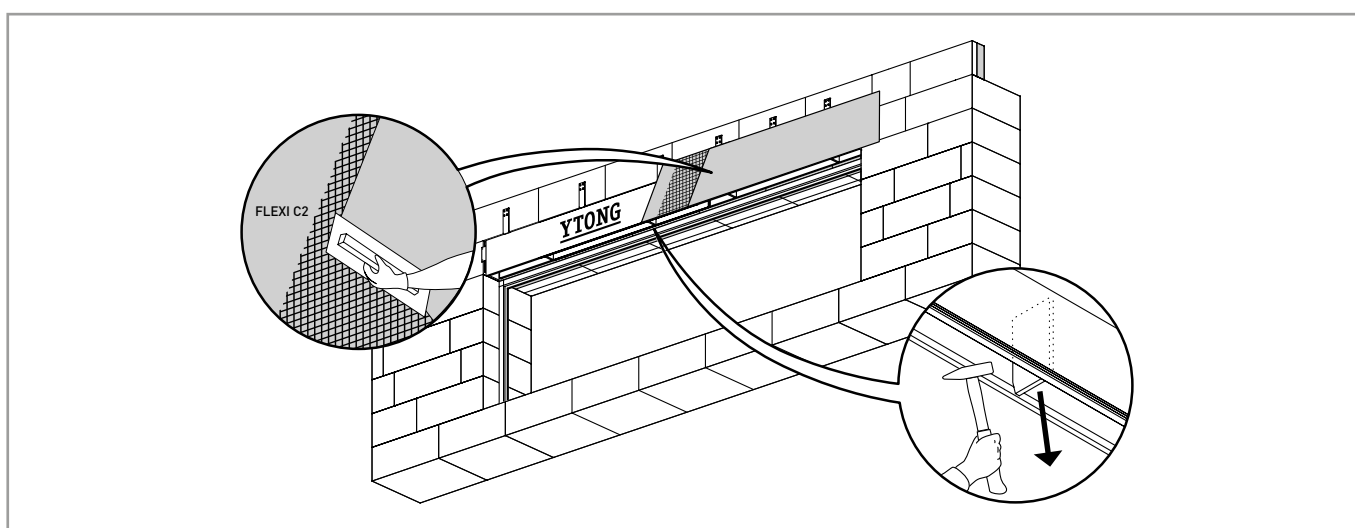
U dodatočne zateplenej steny sa kastlík montuje na stenu pred zhotovením zateplenia. V tomto prípade sa priložené úchyty montujú na kastlík podľa potreby jeho fixácie na murivo. Kastlík sa osadí tak, aby jeho čelná stena lícovala s povrchom budúceho zateplenia.



Tým, že materiál kastlíka je omietateľný, môžeme pristúpiť k zhotoveniu vonkajšej fasádnej omietky, či už zateplenej, alebo nezateplenej steny. Na prednú stenu kastlíka sa nenesie flexibilné lepidlo [C2] s presahom cca 50 mm na okolité murivo. Do tohoto pásu sa vloží výstužná tkanina potrebnej dĺžky (podľa kastlíka) a šírky cca 250 mm, celková hrúbka tejto vrstvy by nemala presiahnuť 3 mm. Vonkajšia omietka sa nanesie potom na fasádu obvyklým spôsobom. Dôraz je potrebné klásť na riadne presiefkovanie čelnej strany kastlíka s napojením na okolitú fasádu. Pred osadením žalúzií sa odstráni prepravný výstuhy kastlíka.



Pri potrebe osadenia žalúzií do otvorov väčších širok ako 3 m je možné použiť Ytong kastlík segmenty. Tieto sa medzi sebou spájajú skrutkovaním priloženými spojkami. Výslednú dĺžku kastlíka je možné dosiahnuť rezaním segmentov napr. ručnou pilkou. Osadenie uchyťavacích konzol je vždy závislé od spôsobu a druhu osadenia kastlíka do muriva.



V prípade dodatočného osadenia kastlíka do vynechaného vybratia v murive, je spôsob osadenia obdobný ako v predchádzajúcich prípadoch. Pri osadzovaní dbáme vždy na pevnú fixáciu kastlíka k murivu, aby neprišlo pri manipulácii so žalúziami k jeho pohybu a tým k následným estetickým poškodeniam vonkajšej omietky.



INTERIÉROVÉ ÚPRAVY

Jednoduché tvarovanie Ytongu poskytuje nepreberný počet jedinečných úprav pre interiérové variácie.



Steny Ytong môžeme priamo obkladať.



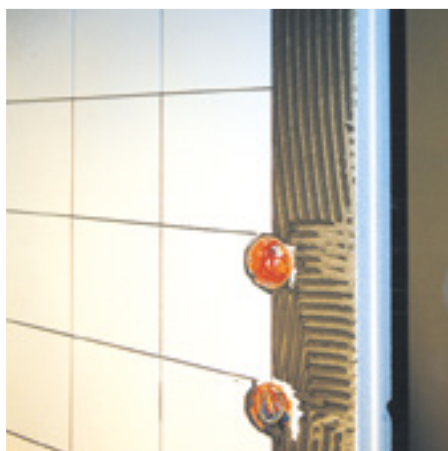
Vytváranie drážok pomocou drážkovača predstavuje jednoduchý úkon.



Obkladanie vane materiálom Ytong je bezproblémová záležitosť.



Otvory pre krabice vypínačov sa jednoducho vyvrtávajú pomocou špeciálneho vrtáku. Vŕtačkou bez príklepu a obyčajným vrtákom na železo vyvrtáme ľubovoľný otvor.



Pripravené dlaždice lepíme jednoduchým spôsobom až k okraju zabudovaných inštalčných krabíc.



Hmoždinky určené na kotvenie do pórobetónu zaručia spoľahlivú funkciu spoja.

YTONG – VÁŠ PARTNER

Školiace stredisko

Budujeme slovenskú sieť kvalifikovaných stavebných firiem schopných zabezpečiť bezchybnú realizáciu stavieb z Ytongu.

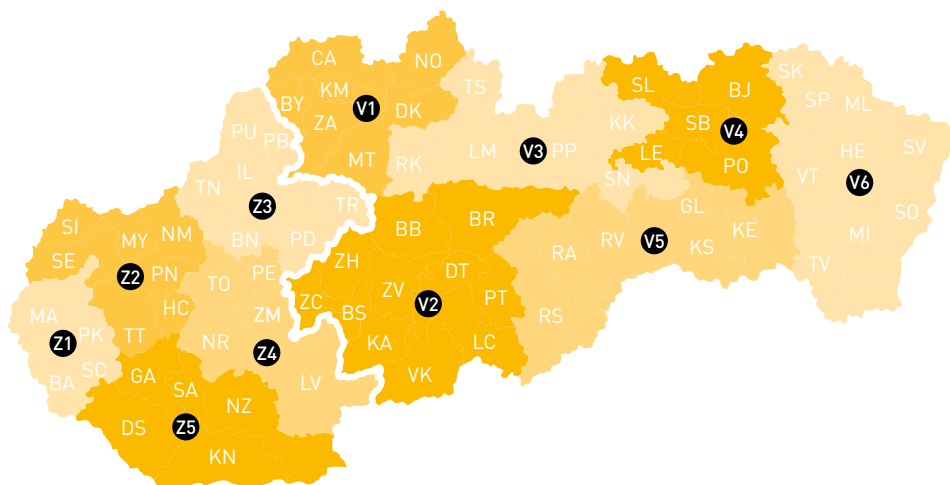
V prípade záujmu o dohodnutie individuálneho termínu školenia, ktoré je možné vykonať/uskutočniť ai priamo na vašej stavbe, prosím kontaktujte odborného poradcu vo vašom regióne.

Odborné poradenstvo

Individuálne, priamo pri príprave či realizácii vašej stavby prostredníctvom našich regionálnych odborných poradcov v jednotlivých regiónoch Slovenskej republiky.

Ytong služby

- Technické konzultácie, odborné poradenstvo
- Vypracovanie výpočtu materiálu podľa projektu
- Vypracovanie plánu kladenia pre schody
- Vypracovanie plánu kladenia pre stropné a strešné konštrukcie
- Bezplatné školenia stavebných firiem, stavebných dozorov a individuálnych stavebníkov
- Asistencia pri založení rohov stavby
- Doprava materiálu na stavbu
- Vyloženie materiálu hydraulickou rukou
- Požičanie píly



Kontakty na odborných poradcov

Oblasť Západ		Oblasť Východ	
región	telefón	región	telefón
Z1	0903 215 277	V1	0903 476 577
Z1	0903 257 615	V2	0903 800 719
Z2	0903 708 870	V3	0918 679 763
Z3	0903 800 681	V4	0903 225 243
Z4	0903 804 891	V5	0903 803 312
Z5	0918 999 072	V6	0918 957 627

Kontakty na technických poradcov

Oblasť Západ		Oblasť Východ	
región	telefón	región	telefón
Z1, Z4 (NR, LV), Z5	0903 476 578	V1, V2, V3 (RK, TS, LM)	0903 249 289
Z2, Z3, Z4 (TO, PE, ZM)	0918 679 760	V3 (PP, KK, SN), V4, V5, V6	0903 213 285



Stavebný postup nájdete aj online na www.ytong.sk v sekcii na stiahnutie, alebo si ho môžete pohodlne stiahnuť tu.

Odborné a technické informácie uvedené v týchto technických podkladoch firmy Xella Slovensko, s.r.o., zohľadňujú podľa nášho najlepšieho vedomia súčasný stav vedeckých a praktických znalostí o materiáloch Ytong. Ich dôkladné dodržiavanie vytvára všetky predpoklady, aby stavebné konštrukcie spĺňali požadované úžitkové vlastnosti a plne sa tak využili prednosti uceleného konštrukčného systému Ytong. Ich uplatnenie nezakladá žiadny právny vzťah ani ďalšie vedľajšie záväzky výrobcu a nezbavuje stavebníka povinnosti, aby v konkrétnych podmienkach realizoval stavbu na základe schváleného projektu v zmysle platných zákonov a predpisov. Výrobca si vyhradzuje právo na zmenu. Zverejnením týchto pracovných postupov sa rušia všetky predchádzajúce vydania.

Vydanie: 12/2020

Xella Slovensko, spol. s r.o.
obchodno-poradenská kancelária
Bajkalská 25
827 18 Bratislava

Ytong linka (bezplatné číslo) 0800 118 583

telefón 02/ 581 030 51
e-mail ytonglinka.sk@xella.com

www.ytong.sk
www.xella.sk

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