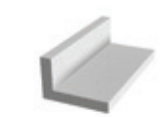
Xella

KATALOG PROIZVODA

YTONG

Ytong sustav gradnje



Ytong “L” ELEMENTI

Ytong SMART

Ytong ACOUSTIC

Ytong KUTNI BLOK

Ytong BIJELI MORT

Ytong PLASTER

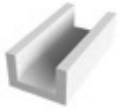
Ytong BIJELI STROP

Ytong COMPACT

Ytong CLASSIC

Ytong STRONG

Ytong DESIGN



Ytong “U” ELEMENTI

Sadržaj

Ytong PREDNOSTI 4

Ytong BLOCKBUSTER 6

Ytong BLOKOVI I PLOČE ZA ZIDANJE

Ytong SMART 8

Ytong CLASSIC 10

Ytong STRONG 12

Ytong ACOUSTIC 14

Ytong DESIGN i COMPACT 16

Ytong ELEMENTI SUSTAVA GRADNJE

Ytong KUTNI BLOK, "U" i "L" ELEMENTI 18

Ytong NADVOJI 20

Ytong BIJELI STROP 22

Ytong BIJELI MORT 26

Ytong PLASTER 26

Ytong ALATI i PRIČVRSNI PRIBOR 27

Ytong TEHNIČKA PODRŠKA

Tehnička podrška i usluge 28

Ytong TEHNIČKI PODATCI

Tablica za izračun količina 30

Ytong toplinske vrijednosti i toplinska zaštita 31

Fizikalno mehanička svojstva zidnih elemenata i zida 32

Požarna otpornost 33

Protupotresnost 34

Zvučna zaštita 34

Ytong prednosti

MASIVAN, TRAJAN I VELIKE TLAČNE ČVRSTOĆE
Stabilno izgrađen objekt trajno zadržava svoju vrijednost. Ytong sustav gradnje podrazumijeva univerzalan i masivan materijal za gradnju dugotrajne kvalitete.

TERMOIZOLACIJA
Uz Ytong vaš je objekt optimalno izoliran, čak i bez dodatne toplinske izolacije. Na taj način štedite energiju i novac te uživate u udobnosti svojeg doma uz ugodnu mikroklimu.

ZAŠTITA OD POŽARA
Ytong je negorivi građevinski materijal klase A1 i ne sadrži štetne tvari u plinovitom stanju. Ytong proizvodi debljine već od 10 cm imaju atest požarne otpornosti.

YTONG SUSTAV GRADNJE
Ytong proizvodi i tehnička rješenja, uz stručnu podršku, čine cjelovit sustav gradnje. Cjelovit Ytong sustav gradnje svojim komponentama osigurava niskoenergetsku gradnju.

PAROPROPUSNOST
Ytong zidovi imaju sposobnost regulirati razinu vodene pare u prostoru čime uvjetuju zdravu i ugodnu mikroklimu.

RECIKLIRANJE
Sirovine korištene za Ytong proizvode u potpunosti su prirodne. Ostaci proizvoda i ostaci iz proizvodnog procesa mogu se reciklirati, čime Ytong čuva dragocjene prirodne resurse i ne zagađuje okoliš.

ZVUČNA IZOLACIJA
Zbog poraste strukture i zatvorenih pora u Ytong materijalu koji je relativno lagan dolazi do značajnog prigušenja zvuka, što za posljedicu ima veću zvučnu izolativnost.

JEDNOSTAVNA I BRZA GRADNJA
Ytong elementi sustava gradnje izrađeni su tako da ih je jednostavno i lako oblikovati i ugrađivati. Tako izrađeni elementi doprinose bržoj i jednostavnijoj gradnji.

EKOLOŠKI PROIZVOD
Ytong proizvodi u cijelosti su proizvedeni od prirodnih sirovina: kvarcnog pijeska, gipsa, vapna, cementa i vode. Takvi su proizvodi u cijelosti ekološki prihvatljivi i vrlo lako se recikliraju.

EKONOMIČNOST
Kvaliteta Ytong proizvoda omogućava brzu i jednostavnu gradnju, dugotrajnost objekta i smanjenje troškova energije, a time i uštedu novca.

ZAŠTITA OD PLIJESNI I GLJIVICA
Ytong cjeloviti sustav sprječava pojavu toplinskih mostova. Ytong zidovi reguliraju optimalnu količinu vodene pare u prostoriji i time sprječavaju pojavu plijesni i gljivica.

BLOCKBUSTER godine: 4 heroja u svijetu gradnje

SMART, Ytong SMART – nadmoćan u svim uvjetima!

Sasvim neočekivana priča o superheroju kojemu nije potrebna dodatna pomoć za idealnu toplinsku izolaciju i energetski štedljivu kuću. Dok tradicionalni materijali za gradnju prvo griju zidove, pa tek onda prostoriju, sami blok Ytong SMART gotovo da ne akumulira toplinu pa se posljedično prostorije zagriju brže, uz manje potrošene energije.

Najbolje moguće rješenje za vanjske zidove je blok Ytong SMART, pametna gradnja za velike uštede energije na grijanju i hlađenju kuće, superiornija čak 30 – 50% u odnosu na klasičnu gradnju.

ACOUSTIC, Ytong ACOUSTIC, - nepobjedivi junak protiv buke!

Zbog svoje strukture zatvorenih pora,Ytong ACOUSTIC, iako relativno lagan, postiže superiorniju zvučnu izolaciju od drugih građevinskih materijala slične gustoće za 2dB*.

To znači da iza Ytong ACOUSTIC zidova nećete čuti automobile koji voze brzinom 100 km/h već na udaljenosti 10 metara kao i buku s prometne ceste na udaljenosti od 15 metara, kao ni radio, ili TV prijamnik u susjednoj prostoriji.

STRONG, Ytong STRONG – najjači blok u kvartu!

Snaga ima novo lice. Upoznajte heroja koji preuzima sav teret na svoja leđa. Spaja stabilnost i optimalnu toplinsku izolaciju kao nijedan drugi građevinski materijal na tržištu!

Nesalomljiva dominacija sigurnosti junački podnosi opterećenja u svim smjerovima, zbog čega je Ytong Strong glavni junak svih objekata odlične otpornosti na potres.

CLASSIC, Ytong CLASSIC – heroj klasičnog šarma!

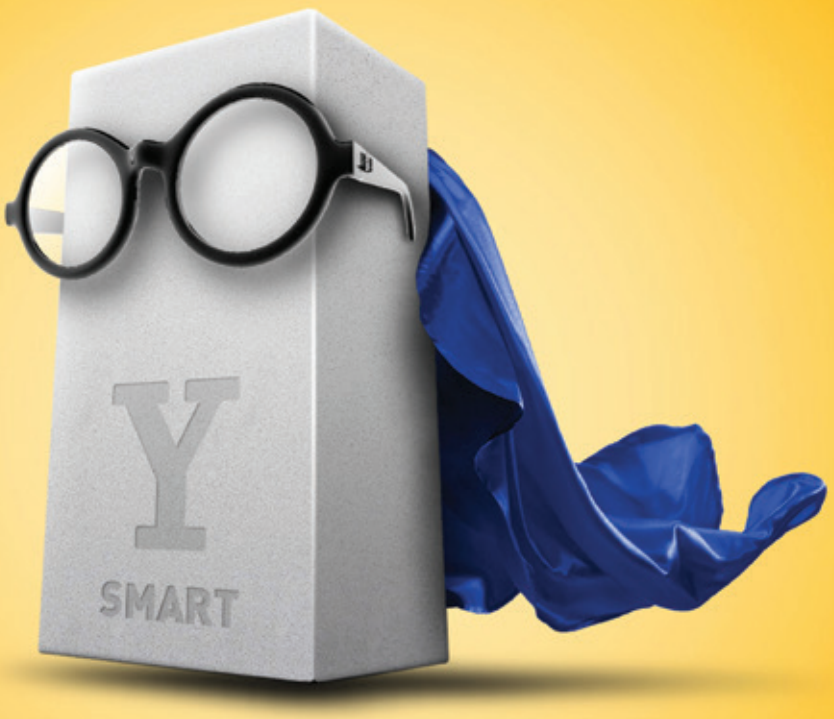
Osvajač priznanja kućne uštede, strog je prema rasipanju energije i nježan prema mjesečnim troškovima. Njemu hladnoća i vrućina ne mijenjaju osnovna svojstva, a s milijunima malih zračnih pora sprječava gubitak energije stvarajući ugodnu mikroklimu, a interijer je siguran od pojave gljivica i plijesni.

Ovaj heroj klasičnog šarma uvijek prati trendove niskoenergetskog standarda gradnje, uz to je i sačinjen od potpuno prirodnih materijala što ga čini ekološki prihvatljivim i ubraja u kategoriju A1 požarne otpornosti.

Blokovi Ytong, sazdani od potpuno prirodnih materijala, negorivi su građevinski materijal klase A1 požarne otpornosti i ne sadrže štetne tvari u plinovitom stanju. Supermoćni junaci Ytong sustava osiguravaju trajnu vrijednost stabilno izgrađenog objekta.

Xella

SMART.
Štreber toplinske izolacije.



Za više informacija:
www.ytong.hr

YTONG

Ytong SMART

λ_{10dry} = 0,084 W/mK

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa	Koeficijent prolaska topline (U)	Toplinska vodljivost λ_{10dry}	Projektna vrijednost toplinske vodljivosti λ_R	Zvučna izolacija R'w	Razred požarne otpornosti
	d	š	v								
	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	kg/m³	W/m²K	W/mK	W/mK	dB	min
Y ZB 20/20+	625	200	200	2,5/0,35	2,50	350	0,46	0,084	0,100	41	REI 240
Y ZB 25/20+	625	250	200	2,5/0,35	2,50	350	0,37	0,084	0,100	43	REI 240, REI-M 60
Y TB 30/20+	625	300	200	2,5/0,35	2,50	350	0,31	0,084	0,100	44	REI 240, REI-M 90
Y TB 40/20+	625	400	200	2,5/0,35	2,50	350	0,24	0,084	0,100	47	REI 240, REI-M 180

Ytong SMART je najbolji izbor za gradnju vanjskih zidova objekata niske potrošnje energije, pasivnih objekata i zgrada gotovo nulte energije. Zbog vrlo niskog koeficijenta toplinske vodljivosti Ytong SMART zid ovisno o području gradnje u raznim debljinama blokova* zadovoljava važeće tehničke propise i bez dodatne toplinske izolacije.*

Za optimalnu uštedu preporučuje se gradnja vanjskih zidova Ytong SMART blokovima debljine 30 i 40 cm. Zbog iznimno niskog koeficijenta toplinske vodljivosti (λ_{10dry}=0,084 W/mK) postiže se iznimna energetska efikasnost objekta. Ytong SMART blokovi u Ytong sustavu gradnje omogućuju gradnju koja zadovoljava najstrože standarde u pogledu energetske efikasnosti.

Dodatno, zbog male obujamske mase (350 kg/m³) Ytong SMART blokovi najbolji su izbor za objekte za koje se zahtijeva laka konstrukcija, kao i za rekonstrukcije postojećih objekata. Dobra mehanička svojstva (2,5 N/mm²) omogućuju upotrebu Ytong SMART blokova za gradnju nosivih i nenosivih zidova sukladno važećim tehničkim propisima.

Ytong SMART blok sačinjen je od potpuno prirodnih materijala, ekološki je prihvatljiv te pripada kategoriji A1 požarne otpornosti.

*specijalne debljine moguće je kupiti po narudžbi
*koeficijent prolaska topline prema važećim tehničkim propisima: za kontinentalnu Hrvatsku U=0,30 W/m²K, za primorsku Hrvatsku U=0,45 W/m²K.

Xella

CLASSIC.

Klasičan, a praktičan.

Za više informacija:
www.ytong.hr

YTONG

Ytong CLASSIC

λ_{10dry} = 0,096 W/mK

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa	Koeficijent prolaska topline (U)	Toplinska vodljivost λ_{10dry}	Projektna vrijednost toplinske vodljivosti λ_R	Zvučna izolacija R'w	Razred požarne otpornosti
	d	š	v								
	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	kg/m³	W/m²K	W/mK	W/mK	dB	min
Y ZB 20/20	625	200	200	2,5/0,40	2,50	400	0,54	0,096	0,120	42	REI 240
Y ZB 25/20	625	250	200	2,5/0,40	2,50	400	0,44	0,096	0,120	44	REI 240, REI-M 90
Y TB 30/20	625	300	200	2,5/0,40	2,50	400	0,37	0,096	0,120	46	REI 240, REI-M 90
Y TB 40/20	625	400	200	2,5/0,40	2,50	400	0,28	0,096	0,120	48	REI 240, REI-M 180

Glavne značajke Ytong CLASSIC blokova su nizak koeficijent toplinske vodljivosti i dobra mehanička svojstva.

Ytong CLASSIC blok sačinjen je od potpuno prirodnih materijala, ekološki je prihvatljiv te pripada kategoriji A1 požarne otpornosti.

Zbog svoje porozne strukture Ytong CLASSIC blokovi odlikuju se dobrim termoizolacijskim svojstvima te u većini slučajeva gradnja Ytong CLASSIC blokovima ne zahtijeva dodatnu toplinsku izolaciju. Ako je potrebno, uz gradnju Ytong CLASSIC blokovima preporučuje se korištenje MULTIPOR mineralnih termoizolacijskih ploča kako bi se postigla ugodna i zdrava mikroklima u prostoru.

Ytong CLASSIC blok pogodan je za gradnju nosivih i nenosivih zidova sukladno važećim tehničkim propisima.

Xella

STRONG.

Blok s jakom porukom.

Za više informacija:
www.ytong.hr

YTONG

Ytong STRONG

Fm = 4 N/mm²

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa	Koeficijent prolaska topline (U)	Toplinska vodljivost λ_{10dry}	Projektna vrijednost toplinske vodljivosti λ_R	Zvučna izolacija R'w	Razred požarne otpornosti
	d	š	v								
	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	kg/m³	W/m²K	W/mK	W/mK	dB	min
Y ZB 25/20*	625	250	200	4,0/0,50	4,00	500	0,54	0,120	0,150	46	REI 240, REI-M 90
Y TB 30/20*	625	300	200	4,0/0,50	4,00	500	0,46	0,120	0,150	47	REI 240, REI-M 90

Ytong STRONG blokovi odlikuju se velikom tlačnom čvrstoćom (4,0 N/mm²). Zbog svoje obujamske mase i mehaničkih svojstava najbolji su izbor za gradnju unutarnjih nosivih zidova.

Zbog svoje strukture koja spaja iznimnu stabilnost i optimalnu toplinsku izolaciju Ytong STRONG blokovi pogodni su za niskoenergetsku gradnju. Ytong STRONG blokovi odlikuju se i iznimnim protupožarnim svojstvima (REI-M 90 za zid 25 cm).

Xella

ACOUSTIC.

Buka nije u modi.

Za više informacija:
www.ytong.hr

YTONG

Ytong ACOUSTIC

R'w = 53 dB

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa	Koeficijent prolaska topline (U)	Toplinska vodljivost λ_{10dry}	Projektna vrijednost toplinske vodljivosti λ_R	Zvučna izolacija R'w	Razred požarne otpornosti
	d	š	v								
	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	kg/m³	W/m²K	W/mK	W/mK	dB	min
Y ZP 10**	625	100	200	5,00/0,65	5,00	650	1,41	0,160	0,200	41	EI 120
Y ZP 15**	625	150	200	5,00/0,65	5,00	650	1,06	0,160	0,200	44	EI 180
Y ZBZ 20**	625	200	200	5,00/0,65	5,00	650	0,84	0,160	0,200	46	REI 240
Y ZBZ 25**	625	250	200	5,00/0,65	5,00	650	0,70	0,160	0,200	53	REI 240, REI-M 90

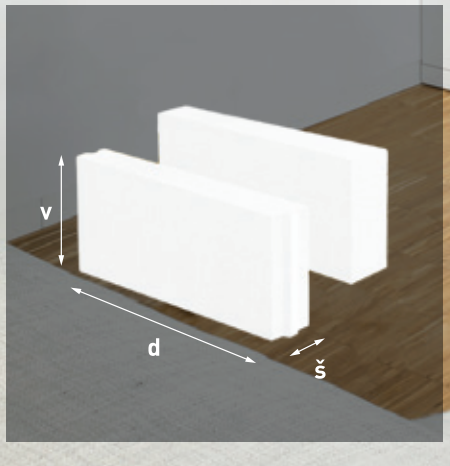
Ytong ACOUSTIC blokovi namijenjeni su gradnji zidova sa zahtjevom povećane zvučne zaštite, kao što su zidovi između stanova, zidovi između stanova i hodnika i slično.

Zbog svoje strukture zatvorenih pora Ytong ACOUSTIC, postiže superiorniju zvučnu izolaciju od drugih građevinskih materijala slične gustoće za 2dB*.

Zid građen Ytong ACOUSTIC blokom debljine 25 cm postiže vrijednost zvučne zaštite (R'w) od čak 53 dB.* Ytong ACOUSTIC blokovi pogodni su i za gradnju objekata u kojima je potrebna iznimna zvučna izolacija uz požarnu otpornost, poput stambeno-poslovnih zgrada, ugostiteljskih objekata, industrijskih pogona, hotela itd...

*vrijednost zvučne izolacije uključuje obostrano ožbukane Ytong zidove i sporedne putove zvuka uobičajene za gradnju

DESIGN i COMPACT.



Ytong DESIGN

Fm = 3 N/mm²

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa	Toplinska vodljivost λ_{10dry}	Projektna vrijednost toplinske vodljivosti λ_R	Vrijednost zvučne zaštite obostrano ožbukanog zida R'w	Razred požarne otpornosti
	d	š	v							
	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	kg/m³	W/mK	W/mK	dB	min
Y P 5/20	625	50	200	3,0 / 0,45	3,0	450	0,108	0,130	35	EI 30
Y P 7,5/20	625	75	200	3,0 / 0,45	3,0	450	0,108	0,130	36	EI 90

Ytong COMPACT

Fm = 3 N/mm²

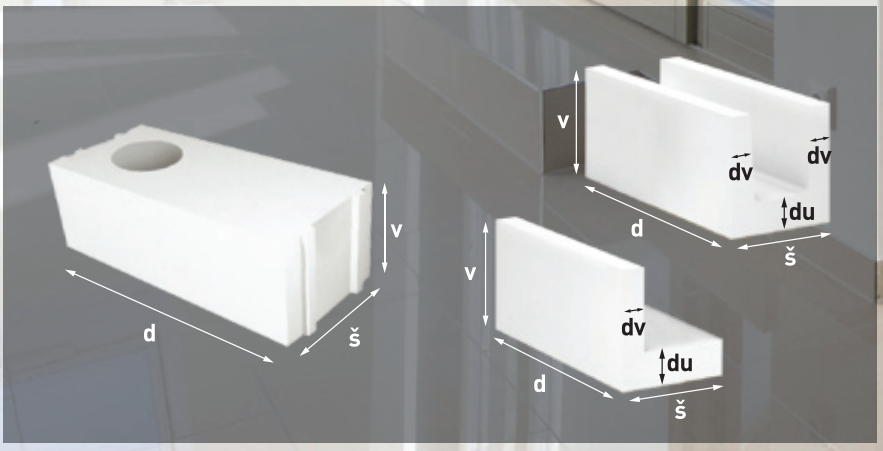
Oznaka proizvoda	Dimenzije			Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa	Toplinska vodljivost λ_{10dry}	Projektna vrijednost toplinske vodljivosti λ_R	Vrijednost zvučne zaštite obostrano ožbukanog zida R'w	Razred požarne otpornosti
	d	š	v							
	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	kg/m³	W/mK	W/mK	dB	min
Y ZP 10/20	625	100	200	3,0 / 0,45	3,0	450	0,108	0,130	39	EI 120
Y ZP 10/50	625	100	500	3,0 / 0,45	3,0	450	0,108	0,130	39	EI 120
Y ZP 12,5/20	625	125	200	3,0 / 0,45	3,0	450	0,108	0,130	40	EI 120
Y ZP 15/20	625	150	200	3,0 / 0,45	3,0	450	0,108	0,130	41	EI 180

Ytong DESIGN ploče odlikuju se velikom tlačnom čvrstoćom (3,0 N/mm²) što ih čini lako obradivima uz maksimalnu iskoristivost i minimalnu količinu ostataka. Zahvaljujući odličnim mehaničkim svojstvima omogućuju brzu i jednostavnu gradnju, što u konačnici rezultira smanjenjem troškova.

Najčešće se primjenjuju kod završnih radova u interijerima poput uređenja kuhinja i kupaonica, završne obrade kada, tuš kabina i kamina, zatvaranja ili obzidavanja instalacijskih kanala i otvora, zaštite vertikalne hidroizolacije podrumskih zidova...

Ytong COMPACT zidne ploče odlikuju velika tlačna čvrstoća (3,0 N/mm²) i precizne dimenzije ploča s perom i utorom zbog čega su pogodne za brzu, laku i jednostavnu gradnju pregradnih zidova. Precizne dimenzije ploča osiguravaju iznimno ravnu površinu zidova što dodatno olakšava završnu obradu.

KUTNI BLOK i Ytong ELEMENTI.



Ytong KUTNI BLOKOVI

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Otvor	Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa	Koeficijent toplinske vodljivosti λ_R
	d	š	v					
	mm	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	kg/m³	W/mK
Y PB 30/20	600	300	200	Ø200	2,5 / 0,40	2,5	400	0,120
Y PB 40/20	600	400	200	Ø200	2,5 / 0,40	2,5	400	0,120

Ytong "U" ELEMENTI

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Debljina stijenke		Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa	Koeficijent toplinske vodljivosti λ_R
	d	š	v	dv	du				
	mm	mm	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	kg/m³	W/mK
Y UP 25/25/60	600	250	250	50	50	3,0 / 0,45	3,00	450	0,130
Y UP 30/25/60	600	300	250	50	50	3,0 / 0,45	3,00	450	0,130
Y UP 40/25/60	600	400	250	75	50	3,0 / 0,45	3,00	450	0,130

Ytong "L" ELEMENTI

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Debljina stijenke		Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa	Koeficijent toplinske vodljivosti λ_R
	d	š	v	dv	du				
	mm	mm	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	kg/m³	W/mK
Y LP 25/25/60	600	250	250	50	50	3,0 / 0,45	3,00	450	0,130
Y LP 25/20/60	600	250	200	50	50	3,0 / 0,45	3,00	450	0,130
Y LP 30/25/60	600	300	250	50	50	3,0 / 0,45	3,00	450	0,130
Y LP 30/20/60	600	300	200	50	50	3,0 / 0,45	3,00	450	0,130
Y LP 40/25/60	600	400	250	75	50	3,0 / 0,45	3,00	450	0,130
Y LP 40/20/60	600	400	200	75	50	3,0 / 0,45	3,00	450	0,130

Ytong KUTNI BLOKOVI neizostavan su dio Ytong sustava gradnje, namijenjeni izradi vertikalnih protupotresnih AB serklaža. Izrađeni su tako da sprječavaju nastanak toplinskih mostova na spojevima vanjskih zidova.

Ytong "U" i "L" ELEMENTI primjenjuju se kod izrade AB horizontalnih i kosih serklaža, nadvoja i greda. Jednostavni su i laki za gradnju te uspješno rješavaju toplinske mostove kako bi se osigurala maksimalna energetska učinkovitost.

Ytong KUTNI BLOK, "U" i "L" ELEMENTI uz optimalan utrošak armature i betona pružaju čvrstu i sigurnu konstrukciju te se ugrađuju brzo i jednostavno, bez dodatne oplate.

Ytong NADVOJI.

Ytong NADVOJI									
Oznaka proizvoda	Dimenzije			Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Toplinska vodljivost λ_{10dry}	Projektna vrijednost toplinske vodljivosti λ_R	Razred požarne otpornosti	Deklarirano dopušteno opterećenje σ_{dop}
	d	š	v						
	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	W/mK	W/mK	min	kN/m
LNB 10/120	1200	100	200	4,5/0,6	4,5	0,150	0,180	EI 60	1,50
LNB 12/120	1200	120	200	4,5/0,6	4,5	0,150	0,180	EI 60	1,50
LNB 15/120	1200	150	200	4,5/0,6	4,5	0,150	0,180	EI 60	1,50
LNB 10/150	1500	100	200	4,5/0,6	4,5	0,150	0,180	EI 60	1,50
LNB 12/150	1500	120	200	4,5/0,6	4,5	0,150	0,180	EI 60	1,50
LNB 15/150	1500	150	200	4,5/0,6	4,5	0,150	0,180	EI 60	1,50

Ytong nadvoji su gotovi montažni elementi koji su odmah spremni za upotrebu i koji kao takvi omogućavaju brzo i jednostavno rješavanje pozicija nadvoja na nenosivim pregradnim zidovima bez oplate i dodatnog utroška armature i betona.

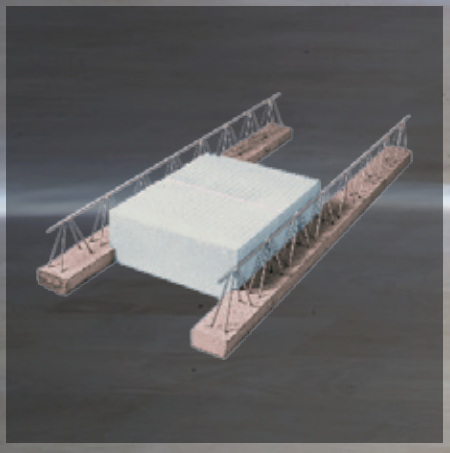
Idealno se uklapaju uz Ytong sustav gradnje te spadaju u grupu A1 klase negorivosti.

Ytong nadvoji su dostupni za debljine zidova 100, 120 i 150 mm u dvije dužine 1200 i 1500 mm, a namijenjeni su za otvore širine od 700 do 1200 mm.

Minimalna širina nalijeganja nadvoja na zidove oslonce iznosi 100mm. Nadvoje nije dozvoljeno skraćivati ili im na bilo koji drugi način modificirati presjek. Ugradnja se vrši po visini nadvoja, u smjeru strelica.

Lijepljenje se vrši pomoću Ytong BIJELOG MORTA.

BIJELI STROP.



Ytong BIJELI STROP

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Grupa proizvoda	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa
	d	š	v			
	mm	mm	mm	N/mm²/t/m³	N/mm²	kg/m³
Y SB 25/15	625	250	150	4,0/0,50	4,00	500
Y SB 25/20	625	250	200	4,0/0,50	4,00	500
Y DSB 25/15*	625	250	150	4,0/0,50	4,00	500

Ytong BIJELI STROP sastavni je dio Ytong sustava gradnje i upotrebljava se za izradu međukatnih i krovnih konstrukcija, konzola, vijenaca i stubišta. Nezamjenjiv je u novogradnji, gdje postoje zahtjevi za lakom konstrukcijom i brzom gradnjom, te naročito kod nadogradnji, rekonstrukcija i renoviranja objekata.

Glavne odlike Ytong BIJELOG STROPA su lagana i nosiva konstrukcija bez tlačne ploče, jednostavna ugradnja i mali utrošak betona.

Ytong BIJELI STROP može se koristiti već 24 sata nakon betoniranja gredica.

Ytong BIJELI STROP je konstrukcija s najboljom toplinskom izolacijom i vrhunskom otpornošću na požar i potres te se, kao i ostali Ytong proizvodi, odlikuje odličnom paropropusnošću, što osigurava ugodnu mikroklimu u prostoru.

* blok sa zubom

Što je Ytong bijeli strop?

Ytong bijeli strop je polumontažni sustav za izradu međukatnih, krovnih, stubišnih konstrukcija, konzola i vijenaca.

Nezamjenjiv je u novogradnji kada postoje zahtjevi za lakom konstrukcijom i brzom gradnjom te naročito kod nadogradnji i renoviranja objekata uz mogućnost rekonstrukcija starog drvenog grednika bez radova u donjem prostoru.
Ytong BIJELI STROP je konstrukcija s izvrsnom toplinskom izolacijom i vrhunskom otpornosti na požar i potres, te se kao i ostali Ytong proizvodi odlikuje odličnom paropropusnošću što osigurava ugodnu mikroklimu u prostoru.

Ytong BIJELI STROP

Gradnja s Ytong bijelim stropom je brza i jednostavna.

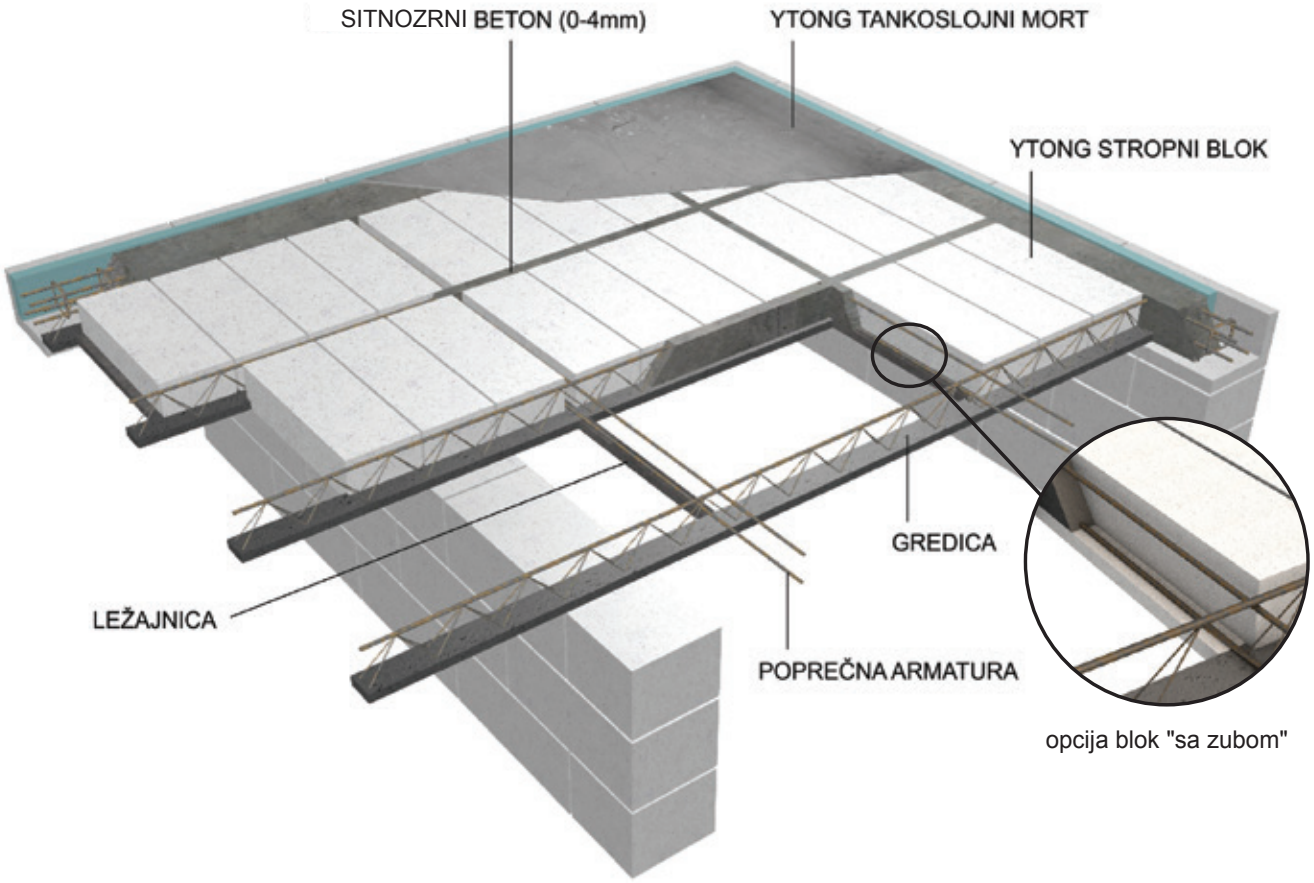
Nezamjenjiv je kod nadogradnje, rekonstrukcije i renoviranja objekata.

Hrvatski proizvod u skladu s Europskim standardima.

Prednosti Ytong bijelog stropa:

- Lagana, a izuzetno nosiva konstrukcija
- Mala težina konstrukcije: masa od 150 do 175 kg/m2
- Izvodi se bez tlačne ploče
- Jednostavno za ugradnju – mali utrošak betona
- Konstrukcija s minimalno podupiranja
- Mogućnost izrade površina neobičnih i specifičnih oblika
- Gredice se proizvode "po mjeri", prilagođene konkretnom projektu
- Koristi se već nakon 24 sata od trenutka betoniranja gredice
- Nosiva konstrukcija s najboljom toplinskom izolacijom
- Vrhunska otpornost na požar i potres
- Ugodna mikroklima u prostoru postignuta odličnom parapropustnošću
- Otpornost na nametnike (crvotočine, gljivice, insekte i sl.)

Prikaz konstrukcije Ytong bijelog stropa



Ytong BIJELI STROP

- Izvodi se bez tlačne ploče
- Objedinjuje sva dobra svojstva čeličnih, betonskih i drvenih konstrukcija
- Odlikuje ga izvrsna toplinska izolacija, otpornost na požar, potres i atmosferske utjecaje
- Zbog svoje izvrsne toplinske izolacije odličan je izbor za gradnju pasivnih i niskoenergetskih građevina

Ytong TANKOSLOJNI MORT (YTONG Fix)

Ytong BIJELI MORT				
Oznaka proizvoda	Potrošnja	Zidanje na temperaturi	Tlačna čvrstoća	Pakiranje
	kg/m³	°C	N/mm²	kg
Y TM B 25/1 Ytong tankoslojni mort	18	5 - 25	10	25

Ytong BIJELI MORT upotrebljava se za tankoslojno zidanje Ytong građevinskim elementima te je posebno prilagođen strukturi Ytong materijala i Ytong sustavu gradnje.

Glavne su značajke Ytong BIJELOG MORTA iznimno visoka tlačna čvrstoća (10 N/mm²) koja utječe na veću čvrstoću gotovog zida te mogućnost nanošenja u tankom sloju, što sprječava nastanak toplinskih mostova.

Ytong PLASTER

Ytong PLASTER					
Oznaka proizvoda	Potrošnja	Debljina sloja	Čvrstoća prionjivosti	Paropropusnost	Pakiranje
	kg/m²	mm	N/mm²	μ	kg
YTONG plaster 25/1	5 - 8	2 - 3	>0,2	<15	25

Ytong PLASTER je posebno prilagođena tankoslojna žbuka namijenjena unutarnjoj obradi Ytong zidova i stropova. Jedinstvena receptura s mikrovlaknima omogućava obradu zidova bez armaturne mrežice.

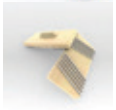
Ytong PLASTER nanosi se ručno pomoću alata za gletanje ili strojno u maksimalnoj debljini do 6 mm u jednom ili dva sloja, ovisno o zahtjevima projekta.

Kao i ostali Ytong proizvodi, odlikuje se odličnom paropropusnošću, što osigurava ugodnu i zdravu mikroklimu u prostoru.

Ytong ALATI i PRIČVRSNI PRIBOR

Za maksimalan radni učinak i kvalitetnu gradnju preporučuje se korištenje Ytong alata i pričvrsnog pribora koji su posebno dizajnirani i prilagođeni Ytong sustavu gradnje.

Ytong ALATI

Šifra proizvoda	Naziv proizvoda	Model	
30004169	Lopatica za nanošenje morta 10 cm	tip 100	
30004171	Lopatica za nanošenje morta 12,5 cm	tip 125	
30004172	Lopatica za nanošenje morta 15 cm	tip 150	
30004174	Lopatica za nanošenje morta 20 cm	tip 200	
30004176	Lopatica za nanošenje morta 25 cm	tip 250	
30004177	Lopatica za nanošenje morta 30 cm	tip 300	
30004975	Lopatica za nanošenje morta 40 cm	tip 400	
30004233	Kutno ravnalo	R 01	
30004159	Umetak za bušilicu 3 cm	BO 30	
30004160	Umetak za bušilicu 5 cm	BO 50	
30012080	Umetak za bušilicu 8 cm	BO 80	
30004166	Strugalica za užljebljenja	S 01	
30012085	Mješač za Ytong tankoslojni mort	M 01	
30004234	Blanja - daska strugalica	500x100 mm	
30011277	Blanja - daska strugalica	380x195 mm	
30004210	Gumeni bat		
30004149	Ručna Widia pila		
	Aluminijske pločice		
30012141	Elastično sidro (50 kom/paket)		

Ytong PRIČVRSNI PRIBOR

Šifra proizvoda	Naziv proizvoda	Model
30004313	Specijalni čavli, pocinčani (200 kom/paket)	5/120 mm
30004314	Specijalni čavli, pocinčani (200 kom/paket)	4/180 mm
30012089	Plastična tipla za porobeton - za nošenje tereta	

Ytong tehnička podrška

Odlučite li se za Ytong sustav gradnje, naš će vam tim pružiti podršku u svim fazama izgradnje vašeg objekta nizom usluga:

- STRUČNI SAVJETI NAŠIH INŽENJERA
- SAVJETI I POMOĆ PRI ODABIRU IZVOĐAČA RADOVA
- PRORAČUN GRAĐEVINSKE FIZIKE
- INSTRUKTOR GRADNJE
- RJEŠAVANJE KONSTRUKTIVNIH DETALJA
- TRAČNA PILA TIJEKOM IZVOĐENJA OBJEKTA
- SAVJETI ZA POBOLJŠANJE EFIKASNOSTI VAŠEG OBJEKTA
- PRORAČUN I SPECIFIKACIJA POTREBNIH YTONG MATERIJALA
- PODRŠKA NAŠIH TEHNIČKO-PRODAJNIH PREDSTAVNIKA TE POMOĆ PRI NABAVI I ISPORUCI MATERIJALA

Ytong TEHNIČKI PODATCI

Tablica za izračun količina

Kako biste točno izračunali potreban Ytong materijal te potreban prijevoz Ytong materijala, koristite naše tablice za proračun količina. Zatrebate li našu pomoć ili savjet, slobodno i besplatno nazovite tehničku podršku na 0800 7000.

Tablice za preračun količina Ytong PLOČA i BLOKOVA

Oznaka proizvoda	Izmjere u mm			Grupa proizvoda	m^3 na paleti	kom na paleti	kom u $1m^3$	m^2 zida u 1 m^3	m^2 na paleti	volumen 1 kom (m^3)
	d	š	v	N/mm²/t/m³						
Ytong DESIGN										
Y P 5/20	625	50	200	3,0/0,45	0,9375	150	160,00	20,00	18,750	0,0063
Y P 7,5/20	625	75	200	3,0/0,45	0,9375	100	106,67	13,33	12,500	0,0094
Ytong COMPACT										
Y ZP 10/20	625	100	200	3,0/0,45	0,9375	75	80,00	10,00	9,375	0,0125
Y ZP 10/50	625	100	500	3,0/0,45	0,9375	30	32,00	10,00	9,375	0,0313
Y ZP 12,5/20	625	125	200	3,0/0,45	0,9375	60	64,00	8,00	7,500	0,0156
Y ZP 15/20	625	150	200	3,0/0,45	0,9375	50	53,33	6,67	6,250	0,0188
Ytong SMART										
Y ZB 20/20+	625	200	200	2,5/0,35	0,8750	35	40,00	5,00	4,375	0,0250
Y ZB 25/20+	625	250	200	2,5/0,35	0,9375	30	32,00	4,00	3,750	0,0313
Y TB 30/20+	625	300	200	2,5/0,35	0,9375	25	26,67	3,33	3,125	0,0375
Y TB 40/20+	625	400	200	2,5/0,35	0,7500	15	20,00	2,50	1,875	0,0500
Ytong CLASSIC										
Y ZB 20/20	625	200	200	2,5/0,40	0,8750	35	40,00	5,00	4,375	0,0250
Y ZB 25/20	625	250	200	2,5/0,40	0,9375	30	32,00	4,00	3,750	0,0313
Y TB 30/20	625	300	200	2,5/0,40	0,9375	25	26,67	3,33	3,125	0,0375
Y TB 40/20	625	400	200	2,5/0,40	0,7500	15	20,00	2,50	1,875	0,0500
Ytong STRONG										
Y ZB 25/20*	625	250	200	4,0/0,50	0,9375	30	32,00	4,00	3,750	0,0313
Y TB 30/20*	625	300	200	4,0/0,50	0,9375	25	26,67	3,33	3,125	0,0375
Ytong ACOUSTIC										
Y ZP 10**	625	100	200	5,0/0,65	0,9375	75	80,00	10,00	9,375	0,0125
Y ZP 15**	625	150	200	5,0/0,65	0,9375	50	53,33	6,67	6,250	0,0188
Y ZBZ 20**	625	200	200	5,0/0,65	0,8750	35	40,00	5,00	4,375	0,0250
Y ZBZ 25**	625	250	200	5,0/0,65	0,9375	30	32,00	4,00	3,750	0,0313

Tablice za preračun količina Ytong KUTNIH BLOKOVA, "U" i "L" ELEMENATA

Oznaka proizvoda	Izmjere u mm			Grupa proizvoda	m^3 na paleti	kom na paleti	kom u $1m^3$	kom u $1m^1$	m^1 na paleti	volumen 1 kom (m^3)
	d	š	v	N/mm²/t/m³						
Ytong KUTNI BLOKOVI										
Y PB 30/20	600	300	200	2,5/0,40	0,9000	25	27,78	5,000	5,00	0,0360
Y PB 40/20	600	400	200	2,5/0,40	0,7200	15	20,83	5,000	3,00	0,0480
Ytong "U" ELEMENTI										
Y UP 25/25/60	600	250	250	3,0/0,45	0,7500	20	26,67	1,667	12,00	0,0375
Y UP 30/25/60	600	300	250	3,0/0,45	0,6750	15	22,22	1,667	9,00	0,0450
Y UP 40/25/60	600	400	250	3,0/0,45	0,6000	10	16,67	1,667	6,00	0,0600
Ytong "L" ELEMENTI										
Y LP 25/20/60	600	250	200	3,0 / 0,45	1,2000	40	33,33	1,667	24,00	0,0300
Y LP 25/25/60	600	250	250	3,0 / 0,45	1,2000	32	26,67	1,667	19,20	0,0375
Y LP 30/20/60	600	300	200	3,0 / 0,45	1,0800	30	27,78	1,667	18,00	0,0360
Y LP 30/25/60	600	300	250	3,0 / 0,45	1,0800	24	22,22	1,667	14,40	0,0450
Y LP 40/20/60	600	400	200	3,0 / 0,45	0,9600	20	20,83	1,667	12,00	0,0480
Y LP 40/25/60	600	400	250	3,0 / 0,45	0,9600	16	16,67	1,667	9,60	0,0600

Tablice za preračun Ytong nadvoja											
Oznaka proizvoda	Izmjere u mm			Grupa proizvoda	m³ na paleti	kom na paleti	kom u 1m³	kom u 1m¹	m¹ na paleti	volumen 1 kom (m³)	kg / kom
	d	š	v	N/mm²/t/m³							
Ytong NADVOJI											
LNB 10/120	1200	100	199	4,5/0,6	0,8640	36	41,67	0,833	30,00	0,024	17
LNB 12/120	1200	120	199	4,5/0,6	0,7776	27	34,48	0,833	22,50	0,029	21
LNB 15/120	1200	150	199	4,5/0,6	0,8640	24	27,78	0,833	20,00	0,036	26
LNB 10/150	1500	100	199	4,5/0,6	1,0800	36	33,33	0,667	24,01	0,030	22
LNB 12/150	1500	120	199	4,5/0,6	0,9720	27	27,78	0,667	18,01	0,036	26
LNB 15/150	1500	150	199	4,5/0,6	1,0790	24	22,22	0,667	16,01	0,045	30

Ytong toplinske vrijednosti

Toplinska svojstva porobetona određena su normom HRN EN 1745, tablica A.10., u kojoj su određene vrijednosti koeficijenata toplinske vodljivosti, izmjerene u suhom stanju pri temperaturi od 10° C (λ_{10dry}) u ovisnosti od obujamske mase materijala.
Normom HRN EN ISO 10456 određujemo korekciju vrijednosti toplinskih svojstava u ovisnosti o vlažnosti materijala za okolinu 23° C i 80 % relativne vlage.

Koeficijent toplinske vodljivosti								
Grupa proizvoda	Obujamska masa	Toplinska vodljivost λ_{10dry}	Projektna vrijednost toplinske vodljivosti λ_D	Koeficijent temperaturnog širenja a_r	Specifični toplinski kapacitet C	Faktor otpora difuziji vodene pare μ	Sadržaj vlage za 23°C I 80% relativne vlage zraka	Najveći dozvoljeni sadržaj vlage
N/mm²/t/m³	kg/m³	W/mK	W/mK	$10^{-6}/K^{-1}$	J/kgK		kg/kg	kg/kg
Ytong DESIGN/COMPACT								
3,0/0,45	450	0,108	0,130	8	1000	5/10	4,5%	22%
Ytong SMART								
2,5/0,35	350	0,084	0,100	8	1000	5/10	4,5%	25%
Ytong CLASSIC								
2,5/0,40	400	0,096	0,120	8	1000	5/10	4,5%	25%
Ytong STRONG								
4,0/0,50	500	0,120	0,150	8	1000	5/10	4,5%	20%
Ytong ACOUSTIC								
5,0/0,65	650	0,160	0,200	8	1000	5/10	4,5%	15%

Toplinska zaštita

Za zidove debljine ⩽150 mm u proračun su usvojeni površinski otpori Rsi+Rse=0,26 m²K/W. Za zidove debljine >150 mm u proračun su usvojeni površinski otpori Rsi+Rse=0,17 m²K/W. U proračun je uključena obrada zidova sukladno Ytong uputama za zidanje.

Toplinska zaštita Ytong zidova od Ytong blokova														
Oznaka	Jedinica	Naziv proizvoda	Grupa proizvoda (marka)	Obujamska masa	Projektna vrijednost toplinske vodljivosti λ_D	Debljina zidova bez žbuke								
						50	75	100	125	150	200	250	300	400
			N/mm²/t/m³	kg/m³	W/mK	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
R	m²K/W	SMART	2,5/0,35	350	0,100						2,20	2,70	3,20	4,20
		Y CLASSIC	2,5/0,40	400	0,120						1,86	2,28	2,70	3,52
		Y DESIGN	3,0/0,45	450	0,130	0,67	0,85							
		Y COMPACT	3,0/0,45	450	0,130			1,04	1,23	1,43				
		Y STRONG	4,0/0,50	500	0,150							1,86	2,20	
		Y ACOUSTIC	5,0/0,65	650	0,200			0,71		1,00	1,20	1,45		
U 1/R	W/m²K	SMART	2,5/0,35	350	0,100						0,46	0,37	0,31	0,24
		Y CLASSIC	2,5/0,40	400	0,120						0,54	0,44	0,37	0,28
		Y DESIGN	3,0/0,45	450	0,130	1,52	1,18							
		Y COMPACT	3,0/0,45	450	0,130			0,96	0,81	0,70				
		Y STRONG	4,0/0,50	500	0,150							0,54	0,46	
		Y ACOUSTIC	5,0/0,65	650	0,200			1,41		1,06	0,84	0,70		

Fizikalno mehanička svojstva zidnih elemenata i ziđa

Ytong zidni elementi proizvode se i certificiraju u skladu s hrvatsko - europskom normom HRN EN 771-4:2015.

Fizikalno mehanička svojstva								
Naziv	Oznaka	Jedinica	HRN EN 1996-1-1	Proizvodi				
				SMART	CLASSIC	DESIGN/ COMPACT	STRONG	ACOUSTIC
Obujamska masa u suhom stanju	ρ	kg/m³		350	400	450	500	650
Tlačna čvrstoća zidnog elementa	f	N/mm²	HRN EN 772-1	2,50	2,50	3,00	4,00	5,00
Normalizirana tlačna čvrstoća zidnog elementa u smjeru primjenjenog učinka djelovanja	f_b	N/mm²	HRN EN 772-1 tablica A.1.	2,75[1]	2,75[1]	3,30[1]	4,40[1]	5,50[1]
Karakteristična tlačna čvrstoća ziđa okomito na horizontalne sljubice	$f_k = 0{,}80\ f_b^{0{,}85}$	N/mm²	formula (3.3) i tablica (3.3)	1,89	1,89	2,21	2,82	3,41
Proračunska tlačna čvrstoća ziđa okomito na horizontalne sljubnice	$f_d = f_k/Y_M$	N/mm²	Razred izvedbe 1 Y_M=1,5 t. 2.4.3[2]	1,26	1,26	1,47	1,88	2,27
			Razred izvedbe 2 Y_M=2,0 t. 2.4.3[2]	0,95	0,95	1,11	1,41	1,71
Karakteristična početna posmična čvrstoća pri nultom tlačnom naprezanju	f_{vko}	N/mm²	tablica 3.4	0,3				
Karakteristična čvrstoća ziđa na savijanje paralelno horizontalnim sljubnicama	f_{xk1}	N/mm²	tablica 3.6.4	0,15				
Karakteristična čvrstoća ziđa na savijanje okomito na horizontalne sljubnice	f_{xk2}	N/mm²	tablica 3.6.4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Kratkotrajni model elastičnosti	$E_k = 1000\ f_k$	N/mm²	t. 3.7.2.	2500	2500	3000	4000	5000
Modul posmika zida	$G = E_k \times 0{,}4$	N/mm²	t. 3.7.3.	1000	1000	1200	1600	2000
Završna mjera skupljanja	ε_s	‰		-0,20				
Završna vrijednost puzanja	φ			1,50				
Poissonov koeficijent	v			0,20				

Napomena:
(1) odnosi se na blokove visine 200 mm, širine 250 mm i šire
(2) navedeni podaci odnose se na I. kategoriju zidanih elemenata i projektirani mort sukladno HRN EN 1996-1-1:2012/NA
Svi se podaci odnose na ziđe izvedeno s Ytong bijelim mortom M-10
Glavne značajke i svojstva zidnih elemenata od poroznog betona određeni su normom HRN EN 771-4:2015

Požarna otpornost

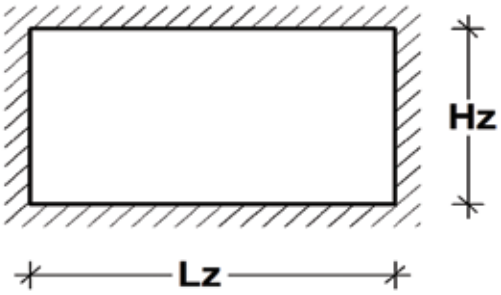
Razredi požarne otpornosti neožbukanih i ožbukanih zidova				
Debljina zidova	Razred požarne otpornosti prema HRN EN 1996-1-2 (minuta)			
	Nenosivi zidovi		Nosivi zidovi[1]	
cm	neožbukani zid	ožbukani zid	neožbukani zid	ožbukani zid
5		EI 30		
7,5	EI 60	EI90		
10	EI 120	EI 120		
12,5	EI 120	EI 180		
15	EI 180	EI 180		
20			REI 240	REI 240
25			REI 240 REI-M 90, $\alpha \leq 0,6$ [2]	REI 240 REI-M 90, $\alpha \leq 0,6$ [2]
30			REI 240 REI-M 90, $\alpha \leq 1,0$	REI 240 REI-M 90, $\alpha \leq 1,0$
40			REI 240 REI-M 180, $\alpha \leq 1,0$	REI 240 REI-M 180, $\alpha \leq 1,0$

Legenda za oznake:
R – nosivost, E – cjelovitost. I – toplinska izolacija
REI-M osigurava tražena svojstva REI u slučaju mehaničkog udara prema HRN EN 1363-2:2002

Napomena:
Ožbukani zid podrazumijeva završni sloj min. debljine 10 mm prema HRN EN 1996-1-2 4.2(1)
(1) Navedene vrijednosti iskazane su za razdjelne nosive jednoslojne zidove i α – omjer računskog opterećenja i računske otpornosti zida.
(2) Temeljem ispitivanja u ovlaštenom laboratoriju za Ytong zidove obujamske mase > 400 kg/m^3
Temeljem odluke komisije 96/603/EC, zidovi od poroznog betona razvrstavaju se u požarni razred A1 (negorivi materijali) bez ispitivanja. Ytong materijal bez gubitka nosivosti i oštećenja može podnositi temperature od 650°C, a otporan je na temperature i do 1000°C. Zahvaljujući takvim karakteristikama idealan je za izgradnju protupožarnih zidova.

Protupotresnost

Tablica odabira pregradnih zidova primjerenih potresnim područjima						
Ytong zidovi: 10, 12.5, 15, 20cm						
Lz (duljina zida) (m) / Hz (visina zida) (m)	3,0m	3,3m	4,0m	5,0m	6,0m	8,0m
2,00						
2,50		9°				
2,70						
3,00					7,8°	
4,00						



Napomena:
Zidovi su rubno učvršćeni u obodnu konstrukciju, koja je sposobna preuzeti sva projektna opterećenja.
Ukoliko proračunom mehaničke otpornosti i stabilnosti objekta nisu postavljeni posebni uvjeti za armaturu vertikalnih i horizontalnih serklaža, ona se određuje sukladno normi HRN EN 1998-1. Intenzitet potresa prema MCS ljestvici: 7°(ag<0,2g); 8°(0,2g ≤ag<0,3g); 9°(0,3g≤ag).

Zvučna zaštita

Zvučna zaštita - vanjski zid					
Debljina zida	SMART	CLASSIC	STRONG	Spektralna prilagodna vrijednost	
	2,50/0,35	2,5/0,4	4,00/0,50		
cm	R'_w	R'_w	R'_w	C	C_{tr}
25	43	44	46	-2	-4
30	44	46	47	-2	-4
40	47	48	–	-2	-4

Zvučna zaštita - unutrašnji jednoslojni zid						
Debljina zida	CLASSIC	DESIGN/ COMPACT	STRONG	ACOUSTIC	Spektralna prilagodna vrijednost	
	2,50/0,40	3,00/0,45	4,00/0,50	5,00/0,65		
cm	R'_w	R'_w	R'_w	R'_w	C	C_{tr}
10		39		41	-2	-4
12,5		40			-2	-4
15		41		44	-2	-4
20	42			46	-2	-4
25	44		46	53(1)	-2	-4

Napomena:
U tablici su prikazane vrijednosti zvučne izolacije za navedene tipove zida i grupu (obujamsku masu) Ytong proizvoda, uključujući obostrano ožbukane zidove i sporedne putove zvuka koji su uobičajeni za gradnju. Vrijednosti spektra C i Ctr ustanovljene su prema normi HRN EN ISO 717-1.
(1) Izvještaj o ispitivanju IGH 2900-699/05

Bilješke

Xella

Kolovoz, 2020.

Ytong Porobeton d.o.o.

0800 7000
www.ytong.hr
info.hr@ytong.com
hr.otprema@ytong.com