

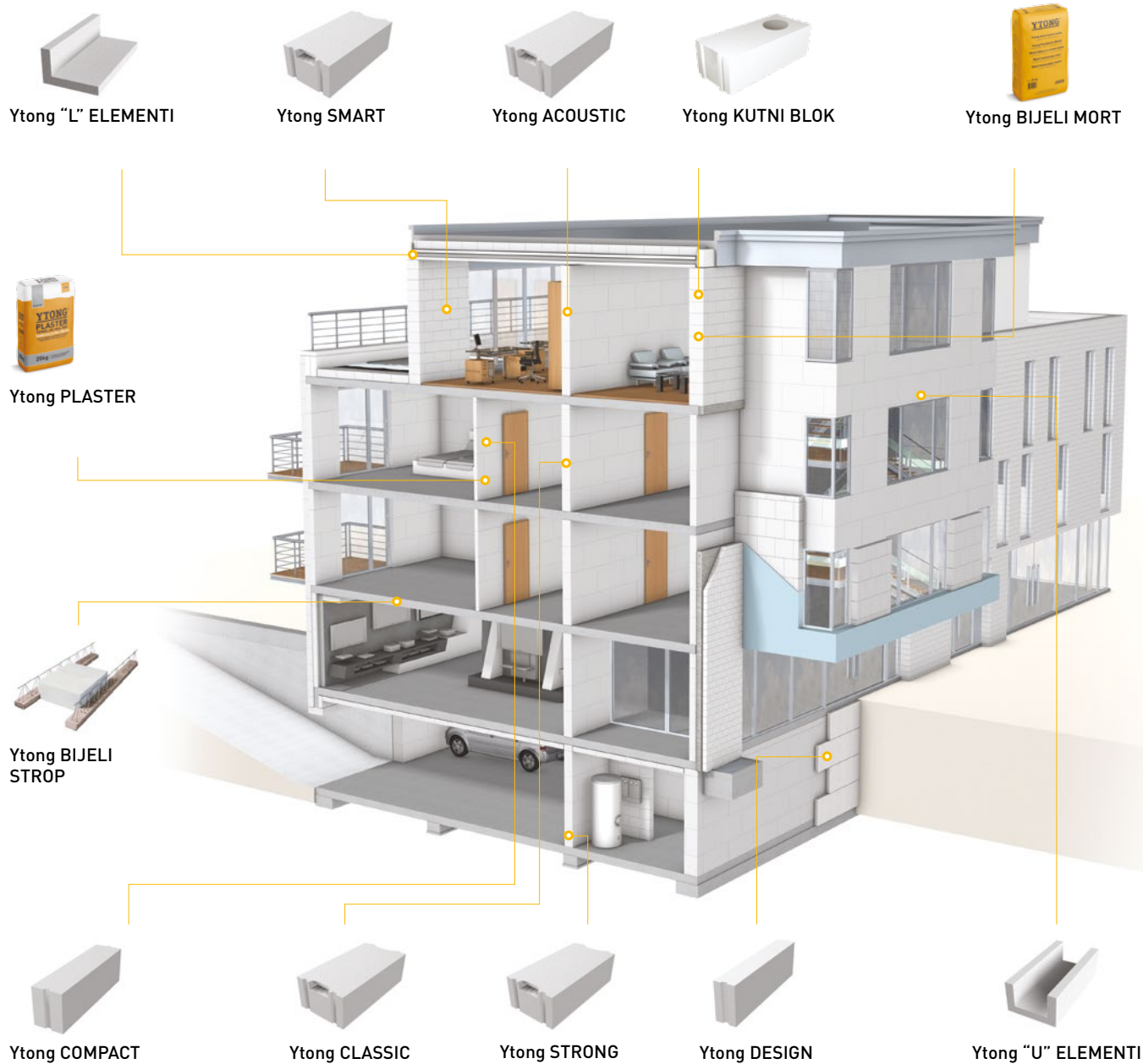
xella

KATALOG **PROIZVODA** **2019.**

Temeljeno na istinitoj priči...

YTONG

| Ytong sustav gradnje



Sadržaj

Ytong PREDNOSTI	4
------------------------	---

Ytong BLOCKBUSTER	6
--------------------------	---

Ytong BLOKOV 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 BIJELI STROP	20
--------------------	----

Ytong BIJELI MORT	22
-------------------	----

Ytong PLASTER	22
---------------	----

Ytong ALATI i PRIČVRSNI PRIBOR	23
--------------------------------	----

Ytong TEHNIČKA PODRŠKA

Tehnička podrška i usluge	24
---------------------------	----

Ytong TEHNIČKI PODATCI

Tablica za izračun količina	26
-----------------------------	----

Ytong toplinske vrijednosti i toplinska zaštita	27
---	----

Fizikalno mehanička svojstva zidnih elemenata i zida	28
--	----

Požarna otpornost	29
-------------------	----

Protupotresnost	30
-----------------	----

Zvučna zaštita	30
----------------	----

| 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 biorazgradivi.



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.

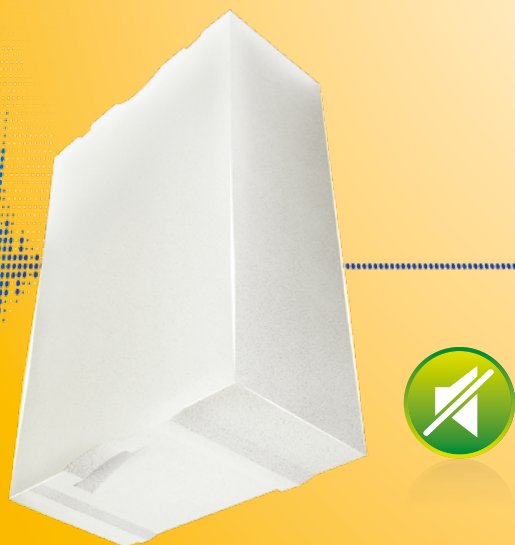
Najbolje moguće rješenje za vanjske zidove je blok Ytong SMART, pametna gradnja za velike uštede energije na grijanju i hlađenju kuće, superiornija čak 30 – 50% u odnosu na klasičnu gradnju.



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.

SMART.



Ytong SMART - heroj uštede energije

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/mm ² /t/m ³	N/mm ²	kg/m ³	W/m ² K	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 debljine već od 21 cm* 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 ($\lambda_{10dry}=0,084 \text{ W/mK}$) 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 $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$, za primorsku Hrvatsku $U=0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$.

CLASSIC.



Ytong CLASSIC - heroj klasičnog šarma

Ytong CLASSIC

$$\lambda_{10dry} = 0,096 \text{ W/mK}$$

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/mm ² /t/m ³	N/mm ²	kg/m ³	W/m ² K	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.

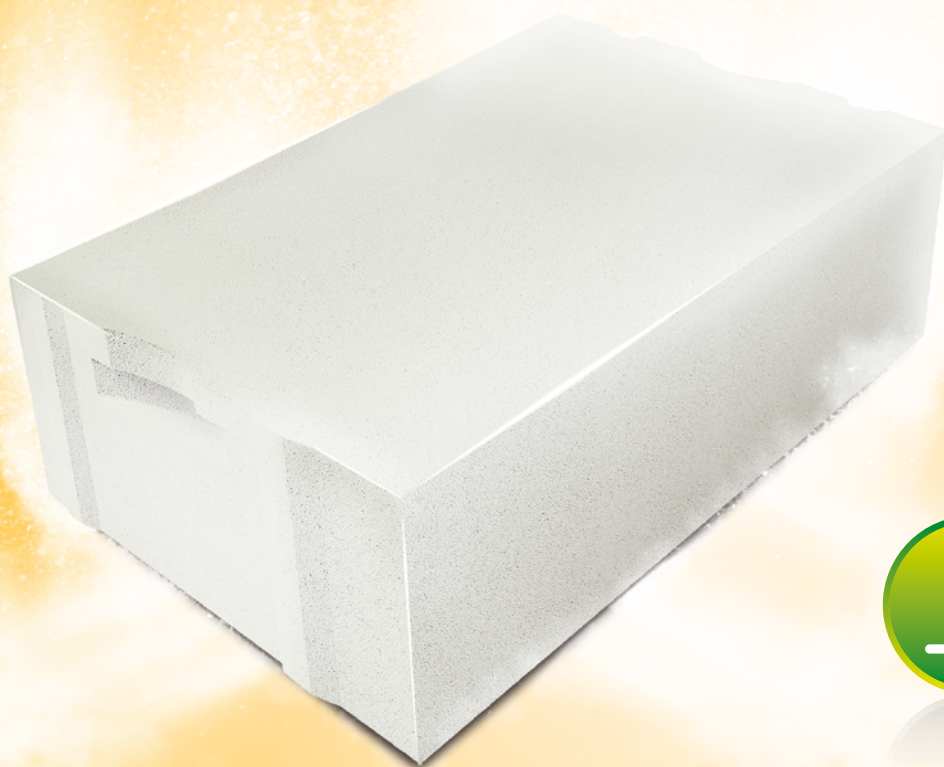
Zbog svoje porozne strukture Ytong CLASSIC blokovi odlikuju se dobrim termoizolacijskim svojstvima te u većini

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.



STRONG.



Ytong STRONG - najjači blok u kvartu

Ytong STRONG

Fm = 4 N/mm²

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Grupa proizvoda (marka)	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa	Koefficient 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/mm ² /t/m ³	N/mm ²	kg/m ³	W/m ² K	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

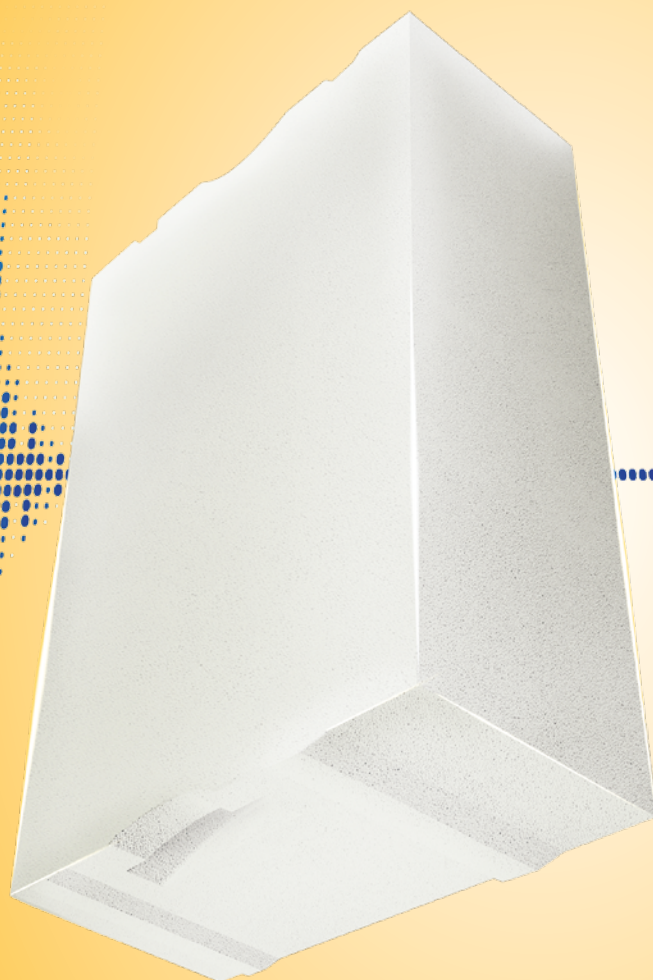
Ytong STRONG blokovi odlikuju se velikom tlačnom čvrstoćom (4,0 N/mm²). Zbog svoje obujamske mase i mehaničkih svojstava najbolji su izbor za gradnju unutarnjih nosivih zidova.



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).



ACOUSTIC.



Ytong ACOUSTIC - pobjednik u borbi protiv decibela

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/mm ² /t/m ³	N/mm ²	kg/m ³	W/m ² K	W/mK	W/mK	dB	min
Y ZBZ 20**	625	200	200	4,0/0,65	4,00	650	0,84	0,160	0,200	46	REI 240
Y ZBZ 25**	625	250	200	4,0/0,65	4,00	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.

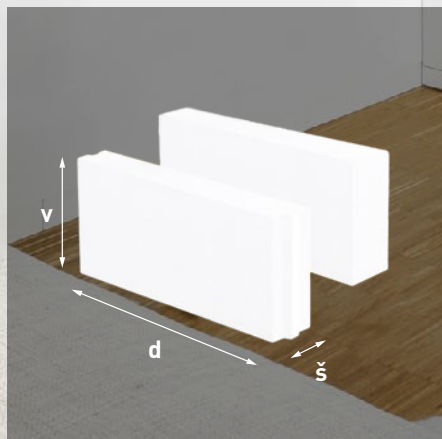
Zbog svoje strukture zatvorenih pora Ytong ACOUSTIC, postiže superiorniju zvučnu izolaciju od drugih građevinskih materijala slične gustoće za 2dB*.

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/mm ² /t/m ³	N/mm ²	kg/m ³	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 60

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/mm ² /t/m ³	N/mm ²	kg/m ³	W/mK	W/mK	dB	min
Y ZP 10/20	625	100	200	3,0 / 0,45	3,0	450	0,108	0,130	37	EI 120
Y ZP 10/50	625	100	500	3,0 / 0,45	3,0	450	0,108	0,130	37	EI 120
Y ZP 12,5/20	625	125	200	3,0 / 0,45	3,0	450	0,108	0,130	38	EI 120
Y ZP 15/20	625	150	200	3,0 / 0,45	3,0	450	0,108	0,130	39	EI 180

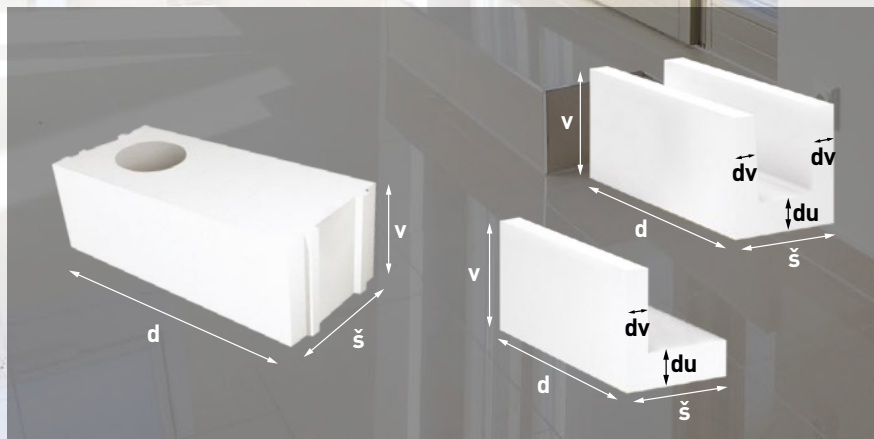
Ytong DESIGN ploče odlikuju se velikom tlačnom čvrstoćom (3,0 N/mm²) što ih čini lako obradivima uz maksimalnu iskoristivost i minimalnu količinu ostataka. Zahvaljujući odličnim mehaničkim svojstvima omogućuju brzu i jednostavnu gradnju, što u konačnici rezultira smanjenjem troškova.

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/mm ² /t/m ³	N/mm ²	kg/m ³	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/mm ² /t/m ³	N/mm ²	kg/m ³	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/mm ² /t/m ³	N/mm ²	kg/m ³	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 oplote.



BIJELI STROP.



Ytong BIJELI STROP

Oznaka proizvoda	Dimenzije			Grupa proizvoda	Srednja vrijednost tlačne čvrstoće	Obujamska masa
	d	š	v			
	mm	mm	mm	N/mm ² /t/m ³	N/mm ²	kg/m ³
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

Ytong BIJELI MORT



Ytong BIJELI MORT				
Oznaka proizvoda	Potrošnja	Zidanje na temperaturi	Tlačna čvrstoća	Pakiranje
	kg/m ³		N/mm ²	kg
Y TM B 25/1 Ytong tankoslojni mort	18	5°C - 25°C	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

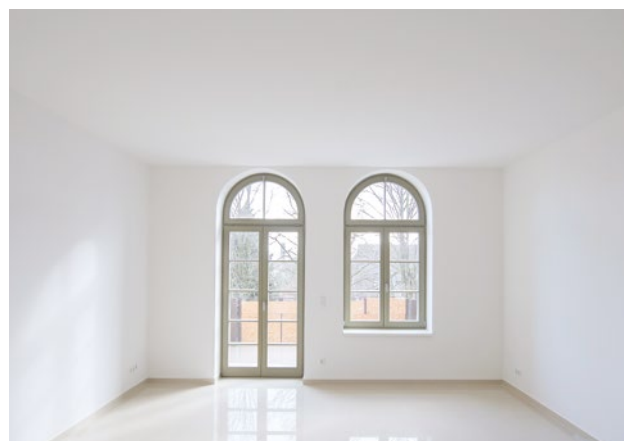


Ytong PLASTER					
Oznaka proizvoda	Potrošnja	Debljina sloja	Čvrstoća prionjivosti	Paropropusnost	Pakiranje
	kg/m ³	mm	N/mm ²		kg
YTONG plaster 25/1	5 - 8	2 - 3	>0,2	<15	25

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

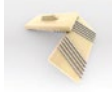
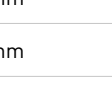
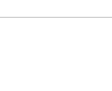
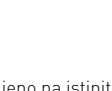
Ytong PLASTER nanosi se ručno pomoću alata za gletanje ili strojno u maksimalnoj debljini do 6 mm u jednom ili dva sloja, ovisno o zahtjevima projekta.

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 ravvalo	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 N/mm²/t/m³	m³ na paleti	kom na paleti	kom u 1m³	m² zida u 1 m³	m² na paleti	volumen 1 kom (m³)
	d	š	v							
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 ZBZ 20**	625	200	200	4,0/0,65	0,8750	35	40,00	5,00	4,375	0,0250
Y ZBZ 25**	625	250	200	4,0/0,65	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 N/mm²/t/m³	m³ na paleti	kom na paleti	kom u 1m³	kom u 1m¹	m¹ na paleti	volumen 1 kom (m³)
	d	š	v							
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

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								
4,0/0,65	650	0,160	0,200	8	1000	5/10	4,5%	15%

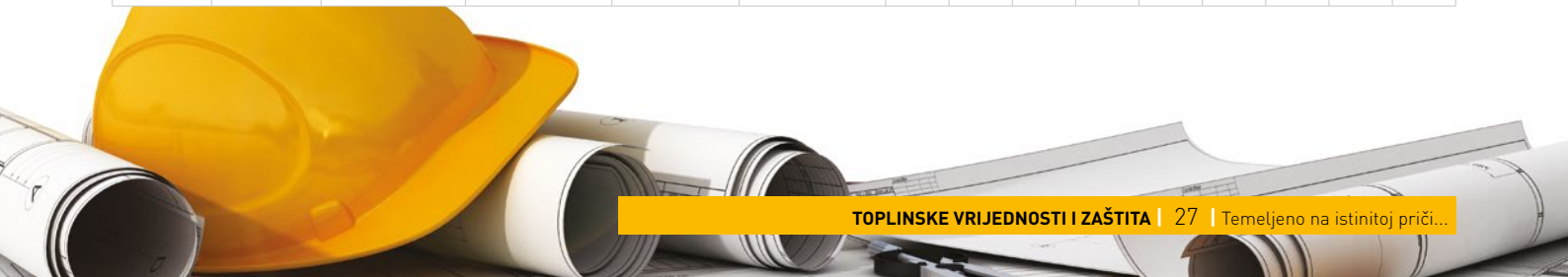
Toplinska zaštita

Za zidove debljine ≤150 mm u proračun su usvojeni površinski otpori $R_{si}+R_{se}=0,26$ m²K/W.

Za zidove debljine >150 mm u proračun su usvojeni površinski otpori $R_{si}+R_{se}=0,17$ 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	4,0/0,65	650	0,200						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	4,0/0,65	650	0,200						0,86	0,70		



Fizikalno mehanička svojstva zidnih elemenata i zida

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/m ³		350	400	450	500	650
Tlačna čvrstoća zidnog elementa	f	N/mm ²	HRN EN 772-1	2,50	2,50	3,00	4,00	4,00
Normalizirana tlačna čvrstoća zidnog elementa u smjeru primjenjenog učinka djelovanja	f_b	N/mm ²	HRN EN 772-1 tablica A.1.	2,75 ⁽¹⁾	2,75 ⁽¹⁾	3,30 ⁽¹⁾	4,40 ⁽¹⁾	4,40 ⁽¹⁾
Karakteristična tlačna čvrstoća zida okomito na horizontalne sljubice	$f_k = 0,80 f_b^{0,85}$	N/mm ²	formula [3.3] i tablica [3.3]	1,89	1,89	2,21	2,82	2,82
Proračunska tlačna čvrstoća zida okomito na horizontalne sljubnice	$f_d = f_k / Y_M$	N/mm ²	Razred izvedbe 1 $Y_M=1,5$ t. 2.4.3 ⁽²⁾	1,24	1,24	1,47	1,88	1,88
			Razred izvedbe 2 $Y_M=2,0$ t. 2.4.3 ⁽²⁾	0,95	0,95	1,11	1,41	1,41
Karakteristična početna posmična čvrstoća pri nultom tlačnom naprezanju	f_{vko}	N/mm ²	tablica 3.4	0,3				
Karakteristična čvrstoća zida na savijanje paralelno horizontalnim sljubnicama	f_{xk1}	N/mm ²	tablica 3.6.4	0,15				
Karakteristična čvrstoća zida na savijanje okomito na horizontalne sljubnice	f_{xk2}	N/mm ²	tablica 3.6.4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Kratkotrajni model elastičnosti	$E_k = 1000 f_k$	N/mm ²	t. 3.7.2.	2500	2500	3000	4000	4000
Modul posmika zida	$G = E_k \times 0,4$	N/mm ²	t. 3.7.3.	1000	1000	1200	1600	1600
Završna mjera skupljanja	ϵ_s	‰		-0,20				
Završna vrijednost puzanja	ϕ			1,50				
Poissonov koeficijent	ν			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 zide 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	EI 90		
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, $\alpha \leq 1,0$

YTONG TEHNIČKI PODATCI

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 $> 400 \text{ kg/m}^3$

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.

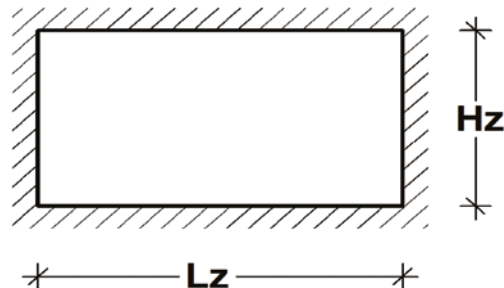


Protupotresnost

Tablica odabira pregradnih zidova primjerenih potresnim područjima

Ytong zidovi: 10, 12.5, 15, 20cm

Lz (duljina zida) (m)	3,0m	3,3m	4,0m	5,0m	6,0m	8,0m
Hz (visina zida) (m)						
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	4,00/0,65		
cm	R' _w	R' _w	R' _w	R' _w	C	C _{tr}
10		39			-2	-4
12,5		40			-2	-4
15		41			-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 C_{tr} ustanovljene su prema normi HRN EN ISO 717-1.

(1) Izvještaj o ispitivanju IGH 2900-699/05

Bilješke

YTONG

xella

Veljača, 2019.

Ytong Porobeton d.o.o.

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