

xella



Za gradnjo zvočno izolativnih zidov

Silka silikatni zidaki

silka



Kaj je Silka?

Silka je blagovna znamka silikatnih zidakov in drugih silikatnih gradbenih elementov, ki jih Xella trži pod svojo streho od leta 2005.

Silikatni zidaki se v gradbeništvu uporabljajo že od leta 1898 in s tem sodijo med tradicionalne gradbene materiale, čeprav je njihova uporaba po Evropi zelo različna. Najbolj se uporabljajo v zahodni Evropi, predvsem v Nemčiji. Na Nizozemskem, v Belgiji, pa tudi na Poljskem in Madžarskem jih poznajo in uporabljajo že zelo dolgo.

Pred leti je bila silikatna opeka pri nas znana predvsem kot fasadna obloga, z zaprtjem tovarne v Brežicah pa je skoraj povsem izginila s slovenskega trga. Xella zapolnjuje to vrzel s svojim programom silikatnih zidakov, ki s svojimi prednostmi odlično dopolnjujejo Ytong gradbeni sistem.

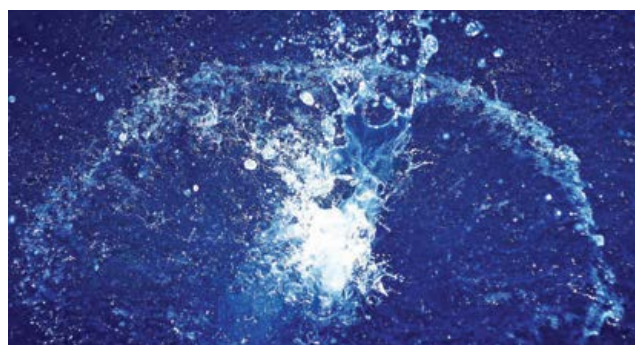
V SOŽITJU Z NARAVO.

SESTAVA IN VPLIV NA OKOLJE.

Silka silikatni zidaki so proizvedeni iz povsem naravnih sestavin: **kremenčevega peska, apna in vode.**

Proizvodni proces porabi **veliko manj energije** v primerjavi s proizvodnjo klasične opeke in je zelo podoben proizvodnji porobetona Ytong. Prav tako kot v proizvodnji Ytong gradbenih elementov, tudi pri proizvodnji Silka silikatnih zidakov ne nastajajo okolju škodljive snovi. **Celoten proces je čist**, brez hrupa in neprijetnih vonjav, zato je zdravju in okolju prijazen.

Strokovnjaki namreč silikatno opeko zaradi njenih najbolj zanimivih lastnosti, predvsem **odlične zvočne izolativnosti in tlačne trdnosti**, vse bolj uporabljajo za izvedbo delov gradbene konstrukcije, ki jih je težko ali nemogoče izvesti z drugimi gradbenimi materiali. V naš sistem smo vključili Silka zidake, ki so namenjeni predvsem gradnji zvočno izolativnih zidov ter Silka fasadne zidake, ki se uporabljajo kot fasadna obloga pa tudi za razne notranje zidove, obloge kaminov in ograje.



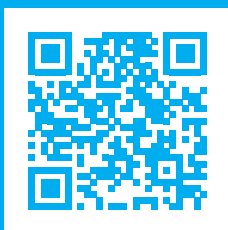


Vrhunska zvočna izolacija – neprekosljiva lastnost Silke!

Zvočno zaščito ljudje vse bolj cenijo, pa ne le v večstanovanjskih hišah. Vse pomembnejša postaja za udobje bivanja tudi v družinskih hišah, kajti ljudje so osveščeni in vedo, da mirno bivanje pozitivno vpliva na njihovo počutje in zmanjša stres. Pravilna izbira materiala je torej ključnega pomena za zaščito pred onesnaženjem s hrupom.

Silikatni zidaki imajo veliko gostoto materiala, zato so odlični zvočni izolatorji. Zvočna izolativnost predelne stene v stavbah je odvisna od debeline Silka silikatnih zidakov in njihove gostote ter lahko doseže celo do **56 decibelov**. S tem brez težav zadovolji stroge predpise glede zvočne zaščite med določenimi prostori.

Detajli posamezni
konstrukcijskih
sklopov so na voljo
na spletni strani
www.xella.si



Preglednica: Zvočna izolativnost Silka zidu v odvisnosti od debeline in gostote zidakov (upoštevanih je nanos ometa na obe strani zidu; meritve so bile opravljene v laboratoriju)

oznaka	mere			gostota t/m ³	Rw dB
	l mm	b mm	h mm		
Silka HM 150 Akustik	333	150	199	2,0	52
Silka HM 250 Akustik <i>plus</i>	248	250	199	2,0	56
Silka HML 300 Akustik <i>plus</i>	333	300	199	1,6	57
Silka NF 115	250	115	200	1,8	52*
Silka NF 175 Akustik	250	175	200	1,8	56*
Silka NF 200 Akustik <i>plus</i>	250	200	200	1,8	58*

Vse meritve so izvedene na ometane stene. Za več informacij kontaktirajte proizvajalca.

Zahteve za doseganje zvočne izolativnosti posameznih delov konstrukcije

Zaradi odlične zvočne izolativnosti so Silka zidaki še posebej primerni za vgradnjo v stavbah, kjer je dobra zvočna zaščita zelo pomembna.

Podatki v tabelah so povzeti po tehničnih smernicah MOP: Zaščita pred hrupom v stavbah.

Večstanovanjske stavbe in stanovanja v nestanovanjskih stavbah in stanovanjske stavbe za posebne družbene skupine (CC-SI 112 in 113)

Funkcija ločilne konstrukcije	Rw' (dB)	Silka (cm)
stena med stanovanjema ali oskrbovanima stanovanjema	52	20, 25
stena brez vrat med stanovanjem in skupnih stopniščem ali hodnikom	52	20, 25
stena med bivalnima enotama v stanovanjskih stavbah za posebne družbene skupine	46	15
stena med stanovanjem in jaškom dvigala	52	20, 25
stena, v katero so vgrajena vhodna vrata v stanovanje	52	20, 25

Gostilne, restavracije in točilnice (CC-SI 12112)

Funkcija ločilne konstrukcije	Rw' (dB)	Silka (cm)
stena med manj hrupno restavracijo in delom stavbe druge namembnosti ali različnih uporabnikov	52	20, 25

Poslovne in upravne stavbe, trgovske stavbe in stavbe za storitvene dejavnosti, postajna poslopja, terminali, muzeji in knjižnice (CC-SI 122, 123, 1241, 1262)

Funkcija ločilne konstrukcije	Rw' (dB)	Silka (cm)
stena med deli stavb različne namembnosti in prostori različnih uporabnikov	52	20, 25
stena brez vrat med prostori za zahtevno delo in sejnimi sobami, muzejskimi sobami, knjižnicami ter med drugimi prostori istega uporabnika	48	20, 25
stena brez vrat med drugimi delovnimi prostori istega uporabnika	46	15

Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo (CC-SI 1263)

Funkcija ločilne konstrukcije	Rw' (dB)	Silka (cm)
stena med učilnicama, stena med učilnico in kabinetom, stena med učilnico in prostorom za druge namene	52	20, 25
stena med kabinetoma, stena med laboratorijema	48	20, 25
stena med učilnico ali kabinetom in hodnikom, v katero so vgrajena vrata	47	15
stena med učilnico ali kabinetom in hodnikom v stavbah za visokošolsko izobraževanje in fakultetah - stena, v katero so vgrajena vrata	52	20, 25
stena brez vrat med učilnico ali kabinetom in hodnikom ali stopniščem	52	20, 25

Hotelske in podobne stavbe za kratkotrajno nastanitev in druge gostinske stavbe za kratkotrajno nastanitev (CC-SI 12111 in 1212)

Funkcija ločilne konstrukcije	Rw' (dB)	Silka (cm)
stena med prenočitvenimi enotami hotelov višjih kategorij (štiri zvezdice ali več)	52	20, 25
stena brez vrat med prenočitveno enoto in hodnikom	46	15

Stavbe za zdravstveno oskrbo (CC-SI 1264)

Funkcija ločilne konstrukcije	Rw' (dB)	Silka (cm)
stena med delom stavbe za zdravstveno oskrbo in delom stavbe druge namembnosti različnih uporabnikov	52	20, 25
stena med bolniškima sobama	47	15
stena med bolniško sobo in sosednjim prostorom za druge namene istega uporabnika	50	20, 25
stena med ordinacijami, stena med ambulantami	48	20, 25

Silka na dlani

Silka silikatni zidaki se poleg neprekosljive zvočne izolativnosti lahko pohvalijo še z drugimi odličnimi lastnostmi, ki so osnova za kakovosten in trajen objekt.

Dolga življenjska doba

Gradnja z izdelki, narejenimi iz kremenčevega peska je gradnja s trajnim materialom. Stavbe, zgrajene iz Silka zidakov so zato praktično neuničljive in njihova življenjska doba skoraj neomejena.



Silka v presežnikih:

- vrhunska zvočna izolativnost,
- masivnost,
- tlačna trdnost,
- negorljivost A1
- odlična akumulacija toplote,
- odlična zmrzljinska odpornost fasadnih zidakov,
- trajnost,
- kompatibilnost z Ytong sistemom,
- ekološki proizvod.

Odpornost na škodljive klimatske vplive

Silikatni zidaki so odporni na številne neugodne klimatske pogoje in razmere, vključujoč odpornost na mraz in vlago. Fasadni zidaki Silka sodijo v razred zmrzljinske odpornosti F2, zato so idealni za zunanjo uporabo.



Negorljiv gradbeni material razreda A1

Silka je proizvedena iz naravnih surovin, ki ne gorijo, zato spada med negorljive gradbene materiale. Prenese požar, ki traja celo več kot 240 minut, trajanje požarne odpornosti pa je odvisno od debeline zidakov. Pri gorenju se ne sproščajo strupeni plini, zidaki pa ohranijo svoje lastnosti in se ne deformirajo. Gašenje je zato veliko varnejše in enostavnejše.



POŽARNA ODPORNOST SILKA ZIDAKOV

Silka zidak	Požarna odpornost (ometanega zidu)
SILKA HM 150 Akustik	EI 180
SILKA HM 250 Akustik ^{Plus}	REI 240
SILKA HML 300 Akustik plus	REI 240
SILKA NF 115	EI 180
SILKA NF 175 Akustik	EI 180
SILKA NF 200 Akustik ^{Plus}	REI 240



Izjemna tlačna trdnost

Zaradi velike tlačne trdnosti celo relativno tanki zidovi, zgrajeni iz silikatnih zidakov prenesejo velike obremenitve, tudi do 26 MPa. Silka zidaki se zato pogosto uporabljajo za gradnjo nosilnih zidov (še posebej pri masivnih konstrukcijah in kombiniranih sistemih gradnje). Za doseganje istih lastnosti lahko s Silka zidaki zgradimo tanjši zid in s tem prihranimo pri materialu ter neto površini (pomembno za investitorje).



Popolna kompatibilnost z Ytong sistemom gradnje

Ytong in Silka sta narejena iz istih surovin v drugačnem razmerju, zato se končni izdelki med seboj precej razlikujejo: po gostoti, teži, toplotni in zvočni izolativnosti, velikosti zidakov, itd. Ytong je boljši na nekaterih področjih, Silka na drugih. Prava kombinacija obeh rezultira v optimalnem objektu, ki bo v vseh svojih lastnostih dosegal vrhunske rezultate. Sistema gradnje Ytong in Silka sta kompatibilna tudi v izvedbi, saj se za zidanje z zidaki obeh vrst uporablja kar Ytong tankoslojna lepilna malta.



Ekološki proizvod in trajnost

Kremenčev pesek + apno + voda = Silka. Narejena iz naravnih surovin, je trajnostna izbira v vseh pogledih. Surovine, ki se uporabljajo za proizvodnjo Silke so v naravi na voljo v praktično neomejenih količinah, poraba energije v proizvodnem procesu pa je minimalna. Silikatne zidake je mogoče popolnoma reciklirati in ponovno uporabiti.



Kakovost

Kakovost Silka zidakov je zagotovljena s strogim in stalnim nadzorom proizvodnega procesa.



Velika sposobnost akumulacije toplote

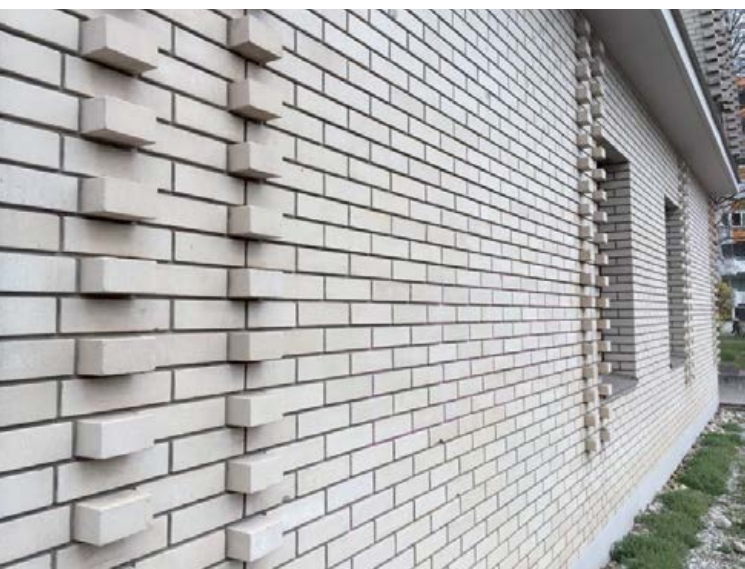
Silka ima zaradi svoje gostote veliko sposobnost akumulacije toplote, ki se povečuje z debelino zidaka. S tem poleti preprečuje pregrevanje prostorov, pozimi pa se toplota, ki smo jo dovajali z ogrevanjem, shranjuje v zidovih.

Zidaki Silka za izvedbo fasade in drugih elementov

Silikatni zidaki so znani predvsem po izjemni zvočni izolativnosti, v naših krajih pa so jih v sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja zelo pogosto uporabili tudi za izvedbo fasad večstanovanjskih in poslovnih stavb. Odločitev za uporabo silikatnih zidakov na fasadi pa ni temeljila zgolj na želji po lepši podobi stavbe, pač pa tudi in predvsem na želji po trajni in kakovostni izvedbi, ki bi zdržala čim daljše obdobje in se uspešno upirala vremenskim vplivom.

Silka fasadni zidaki so manjših dimenzij od klasičnih zidakov Silka za zidanje zidov, namenjeni pa so predvsem izvedbi fasade pa tudi notranjih zidov. Tudi zaradi izjemne zmrzlinke odpornosti pa so zelo uporabni za gradnjo drugih elementov, npr. ograje, obloge kaminov, dimnikov.

Silka fasadni zidak ima dimenzije 250x65x120 mm, njegove tehnične lastnosti pa si lahko ogledate v preglednici na strani 8.



Zakaj boste uporabili fasadne silikatne zidake Silka?

- trajna fasada, ki ne potrebuje vzdrževanja,
- velika zmrzlinška odpornost,
- dodatna zvočna izolativnost,
- velika požarna odpornost,
- mineralen in naraven material,
- zanimiv optični izgled fasade ter ostalih zidov in elementov.



Naravne surovine

Fasadni zidaki Silka, so prav tako kot ostali Silka silikatni zidaki, proizvedeni iz naravnih sestavin v okolju prijaznem procesu proizvodnje in NE vsebujejo nobenih strupenih primesi.

Zidaki Silka in tehnične lastnosti

TEHNIČNE LASTNOSTI ZA SILKA ZIDAKE AKUSTIK					
Naziv Silka zidaka			Silka HM 150 Akustik	Silka HM 250 Akustik ^{Plus}	Silka HML 300 Akustik ^{Plus}
Silka zidaki (pero/utor in prijemalo)					
Navedene lastnosti		Tolerance			
Dimenzije	Dolžina [mm]:	±2 mm	333	248	333
	Višina [mm]:	±1 mm	199	199	199
	Širina [mm]:	±2 mm	150	250	300
Razred toleranc			T2		
Ravnost naležnih površin:		mm	NPD		
Vzporednost naležnih površin:		mm	NPD		
Povprečna tlačna trdnost:		N/mm ²	19	19	16
Normalizirana tlačna trdnost (fb):		N/mm ²	26	23	17,5
Dimenzijska stabilnost		mm/m	-0,2	-0,2	-0,2
Reakcija na ogenj:		Eurorazred	A1		
Vpijanje vode (po masi):		%	ne sme se uporabljati nezaščiten		
Faktor upora difuzije vodne pare (μ):			5/25		
Bruto gostota v suhem stanju:		kg/m ³	1810-2000	1810-2000	1410-1600
Oblika:			skica produkta na zahtevo*		
Toplotna prevodnost (λ _{10,dry}):		W/mK	0,75	0,75	0,65
Odpornost na zmrzal			NPD		
Specifična toplota: [Cp]		J/kgK	1000	1000	1000
Koeficient temperaturnega raztezka (αt):		K-1	8×10 ⁻⁶		
Vsebnost nevarnih snovi:			skladno z varnostnim listom*		

TEHNIČNE LASTNOSTI ZA SILKA ZIDAKE NF					
Naziv Silka zidaka			Silka NF 115	Silka NF 175 Akustik	Silka NF 200 Akustik ^{plus}
Silka zidaki (brez peresa in utora)					
Navedene lastnosti					
Dimenzije	Dolžina [mm]:		250	250	250
	Višina [mm]:		200	200	200
	Širina [mm]:		115	175	200
Razred toleranc			T1		
Povprečna tlačna trdnost:		N/mm ²	10	15	15
Normalizirana tlačna trdnost (fb):		N/mm ²	10	15	15
Reakcija na ogenj:		Eurorazred	A1		
Vpijanje vode (po masi):		%	NPD	NPD	NPD
Faktor upora difuzije vodne pare (μ):			5/25		
Bruto gostota v suhem stanju:		kg/m ³	1800	1800	1800
Oblika			skica produkta na zahtevo*		
Toplotna prevodnost (λ _{10,dry}):		W/mK	0,56	0,59	0,62
Odpornost na zmrzal			NPD, ne sme se uporabljati nezaščiten		



Zidanje

Postopek zidanja s Silka zidaki je v osnovi povsem enak zidanju z Ytong zidaki. Uporabiti moramo primerno orodje ter Ytong tankoslojno lepilno malto, ki se odlično obnese tako pri gradnji z zidaki Ytong, kot z zidaki Silka. To je še posebej prikladno, če uporabimo oba materiala pri gradnji enega objekta.

Silka zidaki imajo pero in utor ter prijemalo, zato je zidanje hitro in natančno. V zidakih so že predizdelane luknje za napeljavo instalacij, kar močno olajša njihovo polaganje. Zaključne obdelave Silka zidov izvedemo s tankoslojnimi ometi, keramiko pa vedno polagamo direktno na neobdelan zid.





Referenčni objekti

Prvi objekt s Silka zidaki v Sloveniji: Vrtec Notranje Gorice

Prvi objekt, v katerem so že vgrajeni Silka silikatni zidaki, je vrtec v Notranjih Goricah. V vrtcu so pravzaprav načrtovani vsi naši materiali in to tako, da so maksimalno izkoriščene njihove najboljše lastnosti. Ytong je vgrajen v zunanje zidove in predelne stene, Multipor služi kot masiven in negorljiv toplotnoizolacijski ovoj vrtca, Silka pa je umeščena v zidove, kjer je

potrebno čim bolj zmanjšati prehod zvoka. To pa so notranji zidovi med igralnicami ter zidovi med igralnicami in hodniki. **Naša paleta izdelkov je torej optimalno zadostila vsem visokim kriterijem** za gradnjo tako pomembnega objekta kot je vrtec. Vse iz ene roke, na kar smo zelo ponosni. Vrtec je bil gotov junija 2018.

Tuji referenčni objekti

Silka silikatni zidaki se proizvajajo v več kot 30 tovarnah, predvsem v Evropi. Kar 16 jih je. V Nemčiji je zato nabor referenc zelo obsežen, nekaj izmed njih pa predstavljamo na tem mestu.



Mladinski hotel v Botropu, Nemčija



Zdravstveni center, Lübeck, Nemčija



Osnovna šola Grossziethen, Nemčija

Xella porobeton SI, d.o.o.

Loke pri Zagorju 64
1412 Kisovec
Slovenija

Tel.: 03 56 60 300
Fax: 03 56 71 587
Brezplačni telefon: 080 18 22

www.xella.si
www.multipor.si
www.ytonghisa.si
www.ytong-prenova.si
 YTONG.Slovenija
 ytonghisa
 info.si@xella.com