

StoBrick

Izolirane fasade od klinkera

Fasadne
obloge



Pločice od klinkera
- StoBrick

Iako opeka i klinker spadaju među najstarije građevinske materijale, bez problema se mogu kombinirati sa suvremenim zahtjevima energetske učinkovitosti. Vremenskim utjecajima izloženi rezistentni slojevi daju fasadama ili određenim njezinim dijelovima dugovječnost i visoku ekonomičnost – prije svega na fasadnim izolacijskim sustavima. Asortiman tvrtke Sto nudi ogromnu raznolikost uređenja i sofisticirana rješenja za detalje.

Naslovna slika:

Stambeni kompleks Hilde Spiel Gasse, Beč, A
Korišteni proizvodi: StoTherm Vario sa StoBrick
Arhitekt: Josef Weichenberger architects + Partner, Beč, A
Fotograf: Christian Schellander / Sto



Prirodno graditi. Prirodno živjeti.



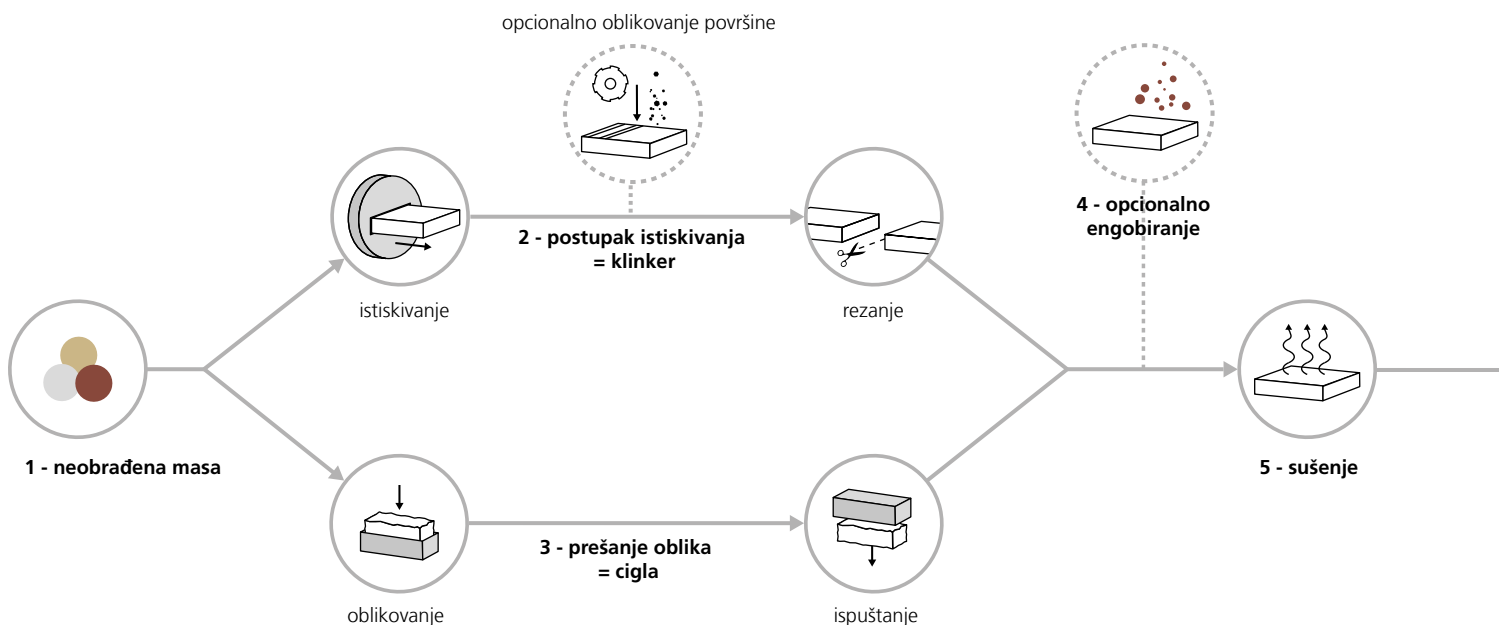
U pogledu informacija, slika, općih tehničkih izjava i nacрта u ovoj brošuri treba ukazati na to da se radi samo o općenitim prijedlozima i detaljima koji prikazuju načelni način rada. Dimenzije ne moraju biti točne. Primjenjivost i potpunost treba na vlastitu odgovornost provjeriti korisnik/kupac u odgovarajućem građevinskom projektu. Susjedni su dijelovi prikazani samo shematski. Sve smjernice i informacije treba prilagoditi odn. uskladiti s lokalnim uvjetima i to nisu vrijednosni, detaljni ili montažni planovi. Pojedine tehničke smjernice i informacije o proizvodima u Tehničkim listovima i opisima sustava / dozvolama treba obavezno poštivati.

Naš klinker

Sirovina za opeku i klinker je ilovača, smjesa pijeska, silta i gline. Glina je pritom odlučujuća za svojstva materijala nakon obaveznog pečenja. Različitim se dodacima može utjecati na boju rezultata pečenja.



Oblikovanje materijala i osnovni asortiman



Proizvodnja klinkera i opeke (pojednostavljeno)

Proizvodnja i utjecajni čimbenici pri oblikovanju prikazani u detalju:

1 – Neobrađena masa

Ilovača je sirovina za klinker i opeku pri čemu je u njoj sadržana glina odlučujuća za kasnija svojstva proizvoda nakon pečenja. Izbor sirovine kao i pridodani dodatni materijali već imaju znatan utjecaj na izgled konačnog proizvoda.

Utjecajni čimbenici pri oblikovanju

Sirovina: crvene i žute pečene gline, relativno rijetko bijele pečene gline

Dodaci: miješanje sa sirovinom

Primjeri:

- željezo – crvena
- kalcij – svijetložuta (oksidacija), zelena (redukcija)
- titan – žuta (nalik suncokretu)
- krom – ljubičasta (nalik patlidžanu) ili siva
- mangan – smeđa, siva ili crna
- piljevina – pore u materijalu i na površini (uslijed izgaranja)

2 – Istiskivanje (postupak proizvodnje klinkera)

Kod istiskivanja se sirovina visokim tlakom potiskuje u takozvanu izljevnu cjevčicu. Nastaje duga, glatka pruga.

Utjecajni čimbenici pri oblikovanju

Izljevna cjevčica: određuje širinu i visinu

Obrada površine, mehanička: Vlažna, glatka pruga može se mjestimično utisnuti uslijed obrade površine i/ili ruba.

Obrada površine, dodaci: nanose se na vlažnu prugu

Primjeri:

- talina (soli ili ugljen) – otopljena, sjajna iscjetavanja (nalik staklu), zapečeni tragovi zagaranja nalik šljaki ili djelomično nalik krateru
- pijesak – pjeskovita površina

Rezanje: Prvo se reže duga pruga. Tako je kod istiskivanja moguća izrada ekstremno dugih formata..

3 – Prešanje u kalupima (postupak proizvodnje opeka; nije dio asortimana)

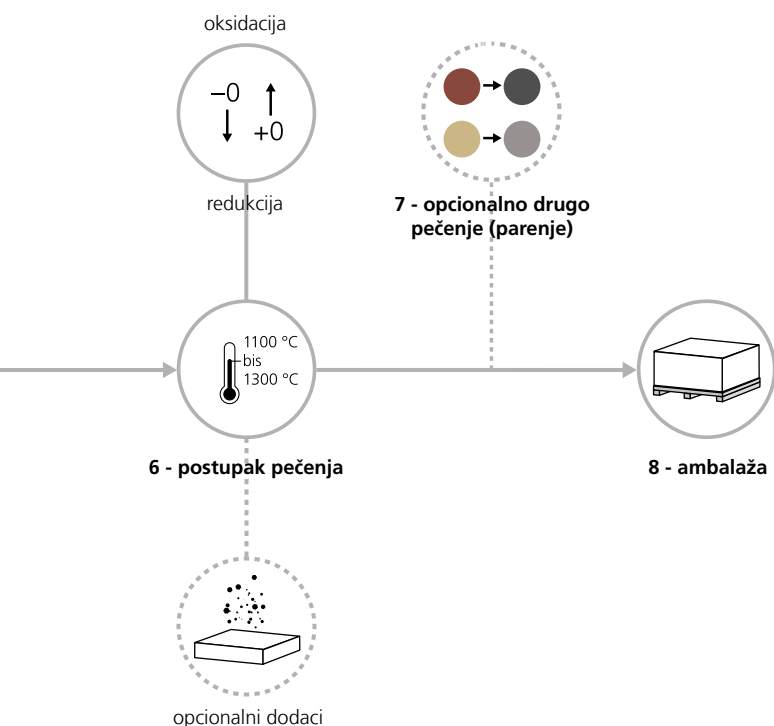
Pri prešanju u kalupima neobrađena se masa utiskuje u oblike te zatim vadi iz njih.

Utjecajni čimbenici pri oblikovanju

Prešanje neobrađene mase: Pri utiskivanju u kalup nastaju markantni, nepravilni nabori od gnječenja i/ili natisnuti odnosno nabacani bridovi i rubovi.

Ispuštanje: Za ispuštanje gotovog priprema potrebno je sredstvo za odvajanje. Dva uobičajena postupka uzrokuju dvije različite karakteristike:

- ruka – Kalup se posipa pijeskom. Svojstva su tragovi trenja od pijeska na mjestima kontakta s kalupom.
- crte od vode – Kalupi su navlaženi vodom. Tipično je svojstvo glada površina s okomitim prugama i grebanom strukturom na bočnim površinama.



Dva su važna postupka proizvodnje na putu od neobrađene mase do gotovog proizvoda:

- istiskivanje za proizvodnju klinkera
- prešanje u kalupima za proizvodnju opeka

Kod obaju proizvodnih postupaka postoje različiti čimbenici koji utječu na oblikovanje materijala. Iz toga smo razradili naš osnovni asortiman klinkera.

Klinker

StoBrick Glatt Uni (100)	→	stranica 6
StoBrick Glatt Bunt (200)	→	stranica 7
StoBrick Glänzend (300)	→	stranica 8
StoBrick Sandig (400)	→	stranica 9
StoBrick Porig (600)	→	stranica 10
StoBrick Used Look (700)	→	stranica 11
StoBrick Gekerbt (800)	→	stranica 12
StoBrick 3000	→	stranica 13

4 – Engobiranje

Engoba je keramička glazura od gline druge boje, koja se nanosi prije sušenja.

Utjecajni čimbenici pri oblikovanju

Odabir engobe: promjena boje (pokrivna ili translucetna)

Vrsta nanošenja: plošno ili točkasto

5 – Sušenje

Nakon oblikovanja sirovi se proizvodi suše kako bi im se oduzela vlaga. Nedovoljno skupljanje pri sušenju može tijekom kasnijeg pečenja uzrokovati zatezanje i stvaranje pukotina.

6 – Postupak pečenja

Opeke se peku na temperaturama od 1100 do 1300 °C.

Utjecajni čimbenici pri oblikovanju

Temperatura i trajanje pečenja: Što je temperatura viša i što pečenje traje dulje, to je proizvod tamniji.

Pečenje točku po točku: rezultat je u točkama tamnija boja

Oksidacija/redukcija: Na boju može utjecati i dovođenje kisika (oksidacija) ili uklanjanje kisika (redukcija) tijekom pečenja. Djelovanje ovisi o neobrađenoj masi (vidi Neobrađena masa, Dodaci).

Aditivi: Aditivi se mogu dodati već na početku proizvodnog lanca ili posipati tijekom pečenja. Tijekom pečenja se dobivaju rezultati koji izgledaju slučajni.

7 – Drugo pečenje (parenje)

Već ispečene opeke još se jedanput zagrijavaju u specijalnoj komornoj peći na 900 do 1000 °C kako bi se zatim ohladile u atmosferi redukcije (bez kisika). Tako se mineralima iz gline oduzima kisik.

Utjecajni čimbenici pri oblikovanju

Ovisno o upotrijebljenoj sirovini opeke dobivaju sivkastu do crnu boju ili obojenje.

8 – Ambalaža

Po pečenju se opeke pakiraju na palete (šarže). Stoga je kod velikih građevinskih projekata važno pri slaganju opeka miješati različite palete kako bi se izbjeglo uočljivo nakupljanje određene boje na zgradama.

Osnovni asortiman StoBrick

StoBrick Glatt Uni (100)



100



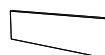
130



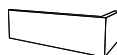
180

Postupak proizvodnje: istiskivanje
Površina: fine texture
Boja: jednobojna
Stupanj sjaja: mat / svilenkasto mat
Rub: ravnomjeran, lagano zaobljen
Poledina: uzdužni žljebovi

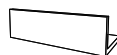
Formati i kutna rješenja



240 x 71 x 11 mm (NF)



240/115 x 71 x 11 mm



240 x 115/71 x 11 mm
(kutnik nadvoja od 1000 m² ukupne površine)

StoBrick Glatt Bunt (200)



200



250



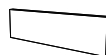
260



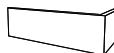
270

Postupak proizvodnje: istiskivanje
Površina: fine teksture
Boja: jednobojna promjenjiva
Stupanj sjaja: mat / mjestimice svilenkasto sjajno
Rub: ravnomjeran, lagano zaobljen
Poledina: uzdužni žljebovi

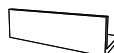
Formati i kutna rješenja



240 x 71 x 11 mm (NF)



240/115 x 71 x 11 mm



240 x 115/71 x 11 mm

(kutnik nadvoja od 1000 m² ukupne površine)

Osnovni asortiman StoBrick

StoBrick Glänzend (300)



300



310



335



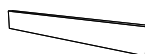
360



390

Postupak proizvodnje:	istiskivanje
Površina:	fine teksture, okomite prešane strukture, mjestimice talina (sjajno iscjetavanje zbog čestica otopljenih tijekom pečenja)
Boja:	jednobojna / jednobojna promjenjiva
Stupanj sjaja:	mat / svilenkasto mat, mjestimice sjajno (talina)
Rub:	neravnomjeran, valovit, lagano zaobljen
Poledina:	uzdužni žljebovi

Formati i kutna rješenja



440 x 52 x 14 mm (DF LF)



240/115 x 52 x 14 mm



240 x 115/52 x 14 mm

(kutnik nadvoja od 1000 m² ukupne površine)

StoBrick Sandig (400)



400



410



425



435



438



450



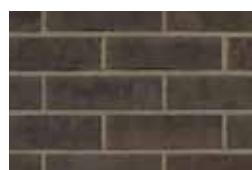
465



470



480



490

Postupak proizvodnje:
Oberfläche:

istiskivanje
hrapave teksture, pjeskovita,
okomite prešane strukture
jednobojna / višebrojna promjenjiva

Boja:
Stupanj sjaja:

mat

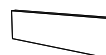
Rub:

neravnomjeran, valovit, lagano zaobljen

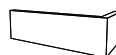
Poledina:

uzdužni žljebovi

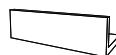
Formati i kutna rješenja



240 x 71 x 14 mm (NF)



240/115 x 71 x 14 mm



240 x 115/71 x 14 mm

(kutnik nadvoja od 1000 m² ukupne površine)

Osnovni asortiman StoBrick

StoBrick Porig (600)



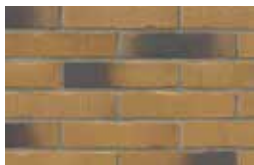
610



630



640



650



670

Postupak proizvodnje:

Površina:

Boja:

Stupanj sjaja:

Rub:

Poledina:

istiskivanje

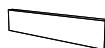
grube teksture, s porama, okomite brazde, mjestimice talina (sjajno iscjetavanje zbog čestica otopljenih tijekom pečenja)

jednobojna / višebrojna promjenjiva mat / svilenkasto mat, mjestimice sjajno (talina)

neravnomjeran, valovit, nalik izbočenjima

uzdužni žljebovi

Formati i kutna rješenja



240 x 52 x 14 mm (DF)



240/115 x 52 x 14 mm



240 x 115/52 x 14 mm

(kutnik nadvoja od 1000 m² ukupne površine)

StoBrick Used Look (700)



720



742

Postupak proizvodnje: istiskivanje
 Površina: hrapave tekture
 Boja: jednobojna promjenjiva
 Stupanj sjaja: mat
 Rub: ravnomjeran, lagano zaobljen
 Poledina: uzdužni žljebovi

Formati i kutna rješenja



240 x 52 x 14 mm (DF)



240/115 x 52 x 14 mm



240 x 52/50 x 14 mm
 (kutnik nadvoja od 1000 m² ukupne površine)

Osnovni asortiman StoBrick

StoBrick Gekerbt (800)



810



830



840



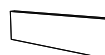
850



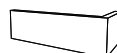
870

Postupak proizvodnje: istiskivanje
Površina: hrapave teksture, vodoravne nagnječene strukture, mjestimice talina (sjajno iscvjetavanje zbog čestica otopljenih tijekom pečenja)
Boja: jednobojna / višebrojna promjenjiva
Stupanj sjaja: mat, mjestimice sjajno (talina)
Rub: neravnomjeran, valovit, zaobljen
Poledina: uzdužni žljebovi

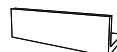
Formati i kutna rješenja



240 x 71 x 14 mm (NF)



240/115 x 71 x 14 mm



240 x 115/71 x 14 mm

(kutnik nadvoja od 1000 m² ukupne površine)

StoBrick 3000



3250



3115



3120



3125



3135



3140



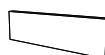
3235



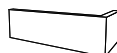
3240

Postupak proizvodnje: istiskivanje
 Površina: fine teksture
 Boja: jednobojna promjenjiva
 Stupanj sjaja: mat / mjestimice svilenkasto sjajno
 Rub: neravnomjeran, lagano zaobljen
 Poledina: uzdužni žljebovi

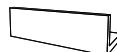
Formati i kutna rješenja



240 x 52 x 12 mm (DF)



240/50 x 52 x 12 mm



240 x 52/50 x 12 mm

Osnovni asortiman StoBrick

StoBrick 3000



3335



3342



3355



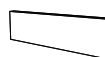
3365



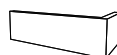
3370

Postupak proizvodnje: istiskivanje
Površina: fine teksture
Boja: višebojna promjenjiva
Stupanj sjaja: mat / mjestimice svilenkasto sjajno
Rub: ravnomjeran, lagano zaobljen
Poledina: uzdužni žljebovi

Formati i kutna rješenja



240 x 71 x 12 mm (NF)



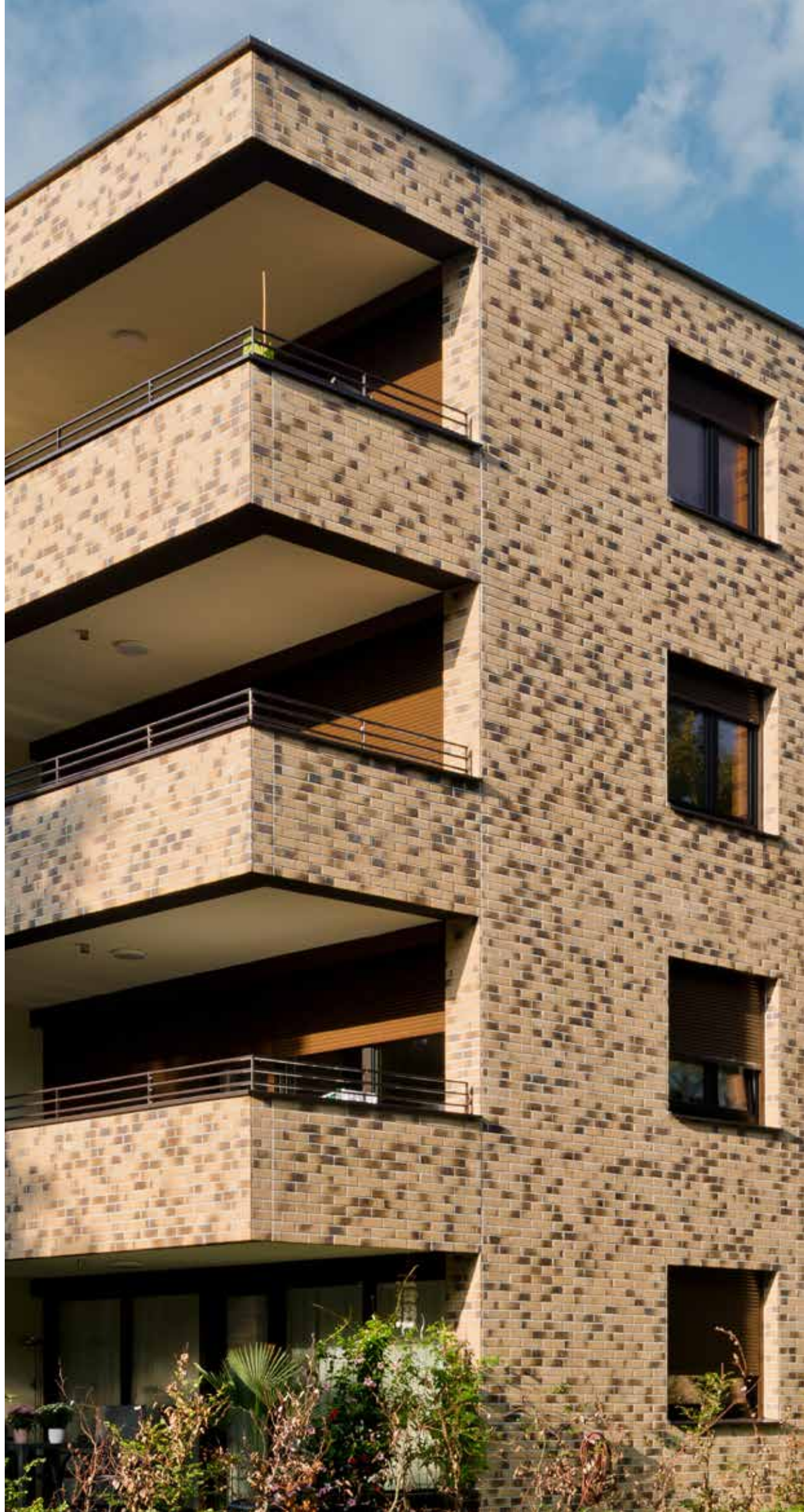
240/50 x 71 x 12 mm



Referentni objekti



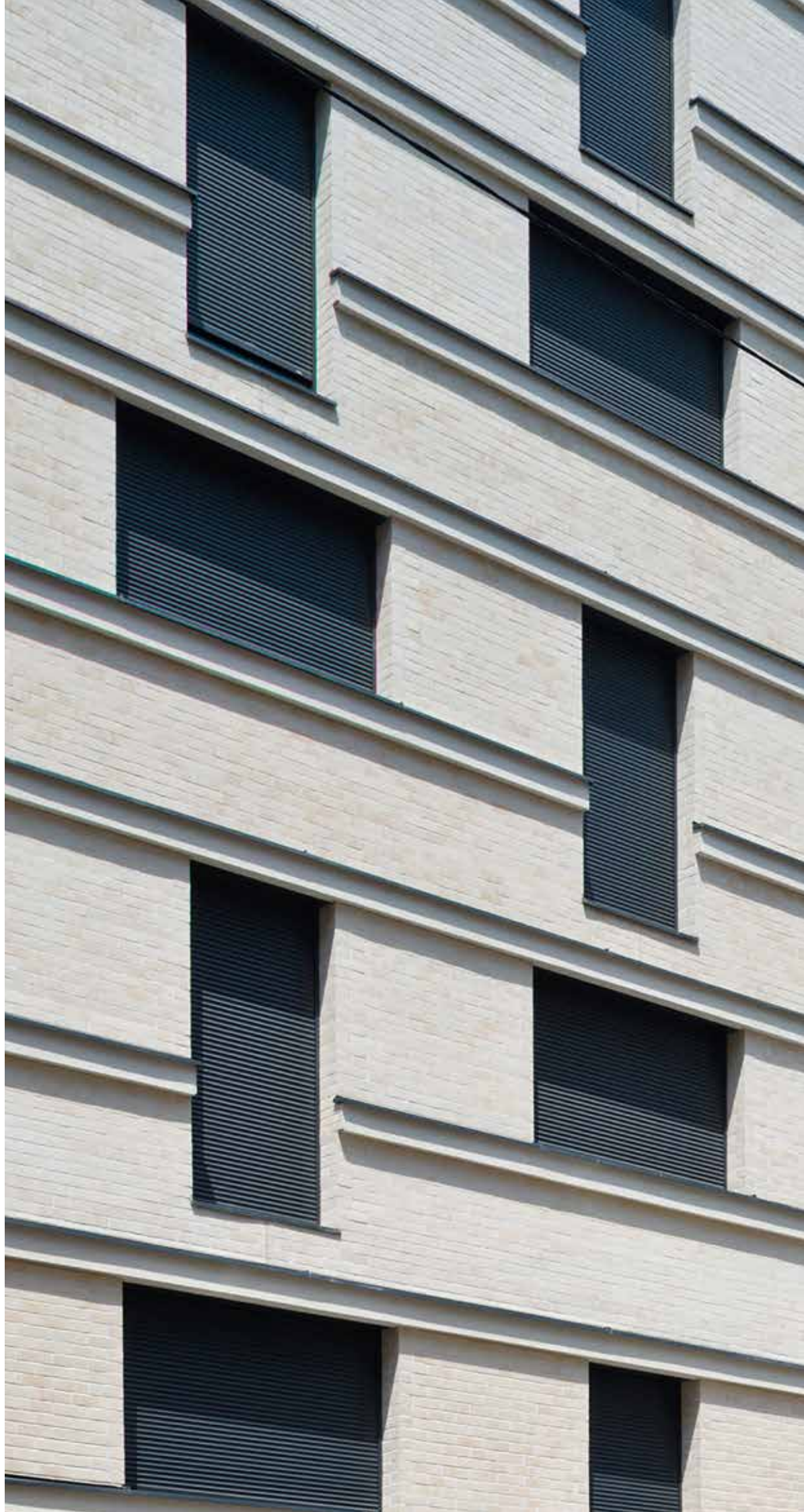
Stambeni kompleks Unter der Eiche, Dornbirn, A
Arhitekt: Arhitektonski ured MHM, Dornbirn, A
Fotografije: Christian Schellander/Sto



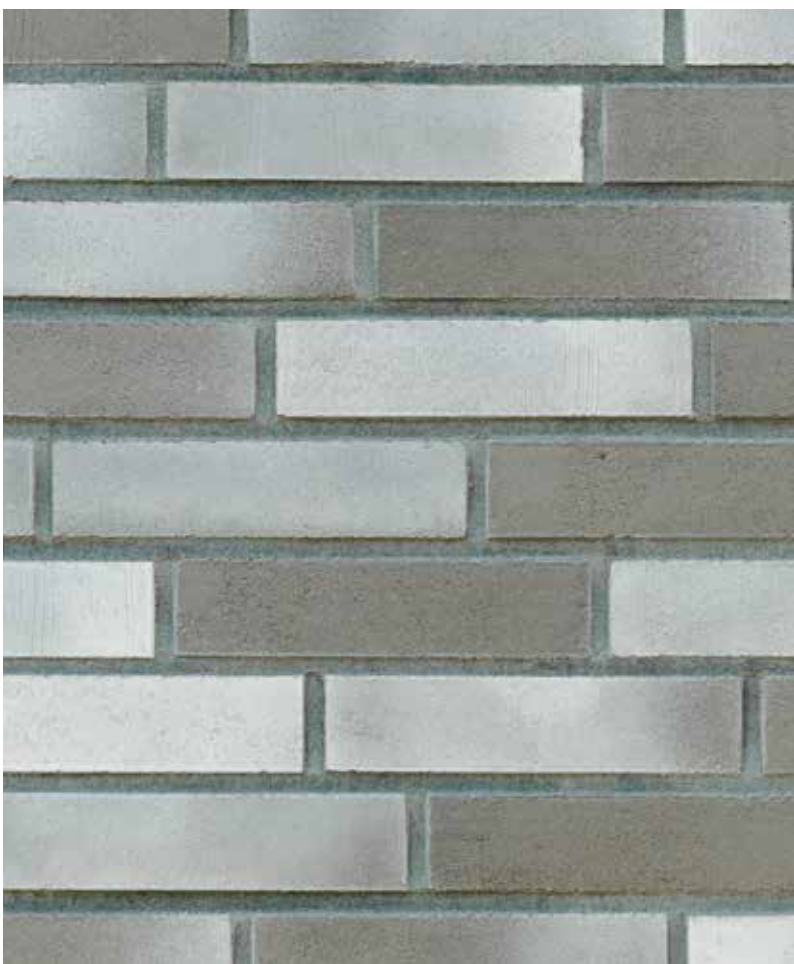


Stambeni kompleks Keinergasse, Beč, A
Arhitekt: Kiss Architektur, Beč, A
Fotografije: Christian Schellander/Sto



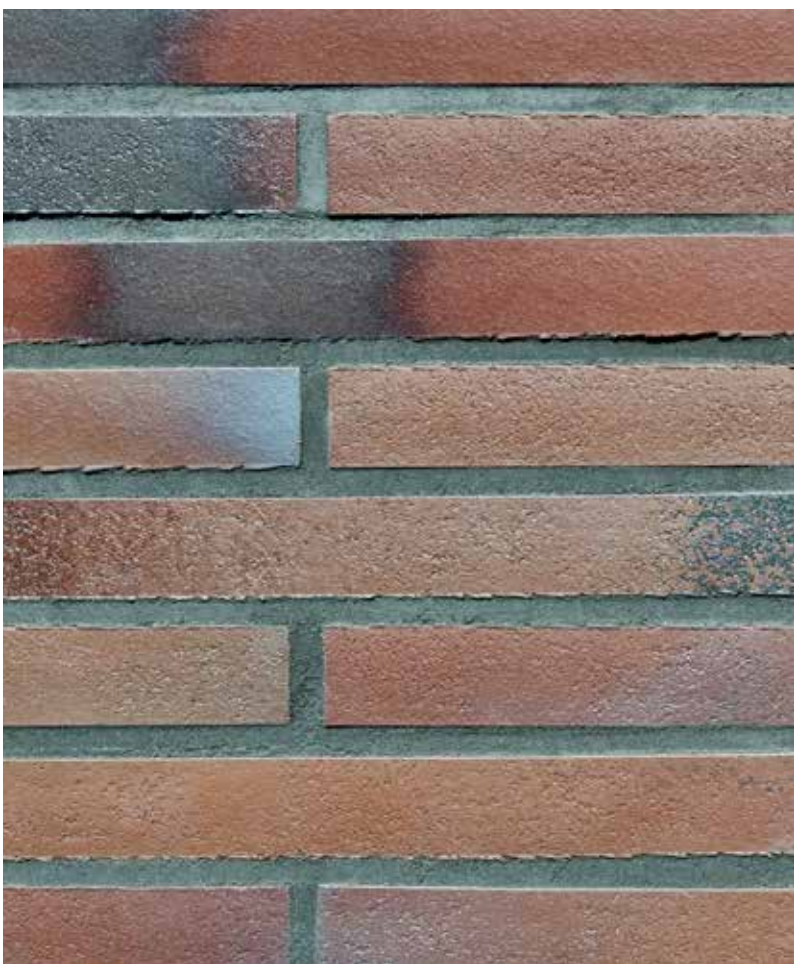


Referentni objekti

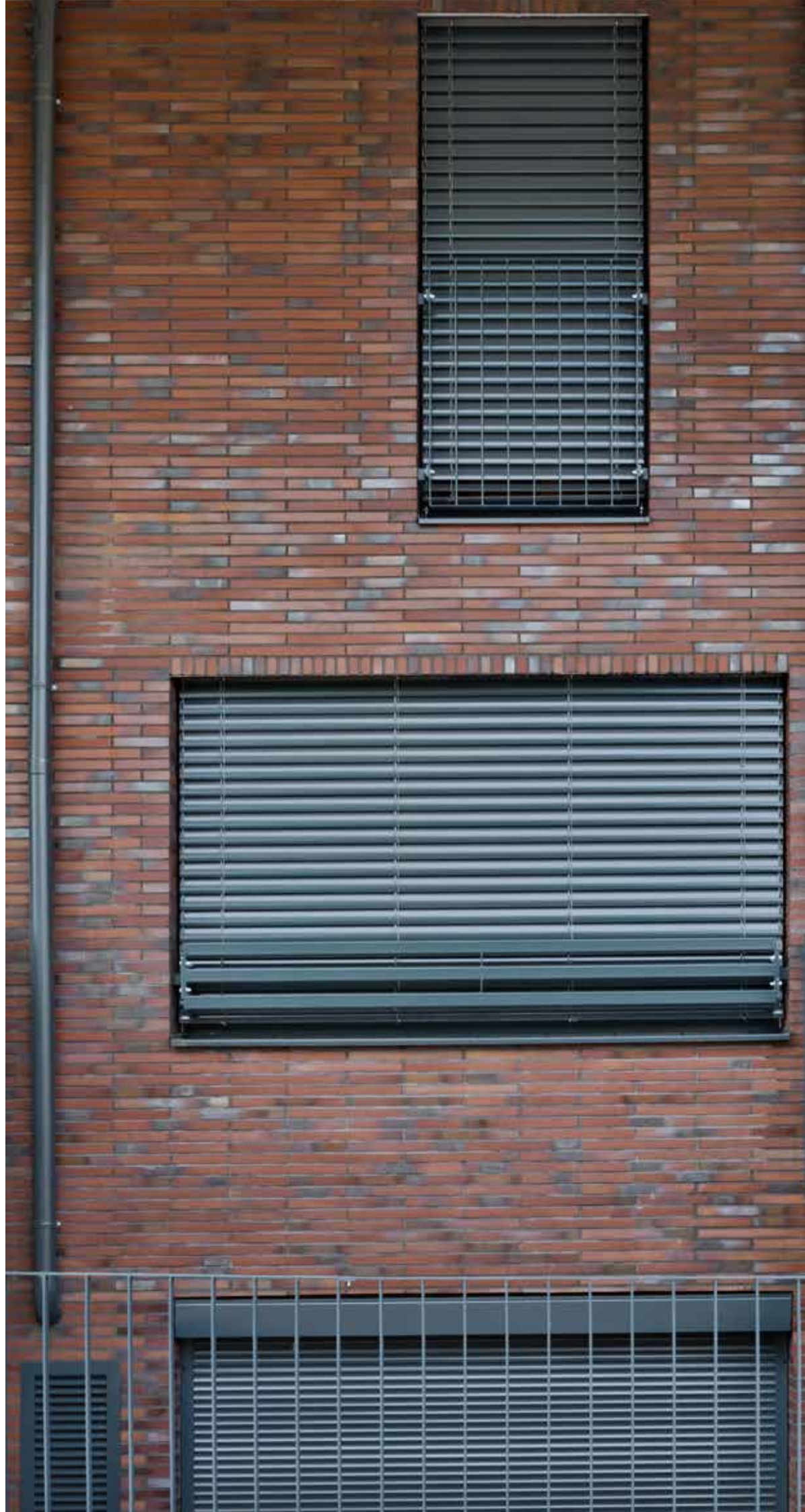


Stambeni kompleks Gerberweg, Lauterach, A
Arhitekt: Baumschlag Hutter & Partners, Dornbirn, A
Fotografije: Christian Schellander/Sto





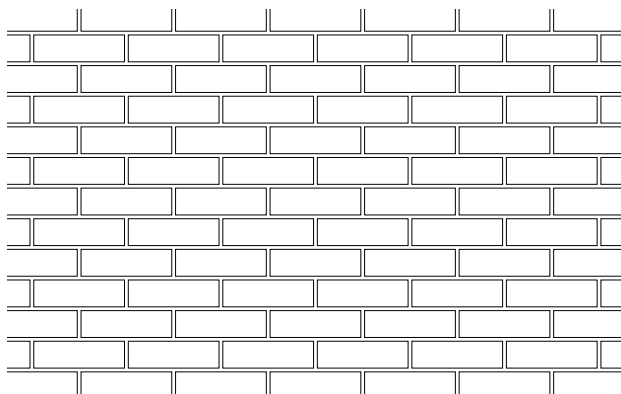
Stambeni kompleks Hilde Spiel Gasse, Beč, A
Arhitekt: Weichenberger, Beč, A
Fotografije: Christian Schellander/Sto



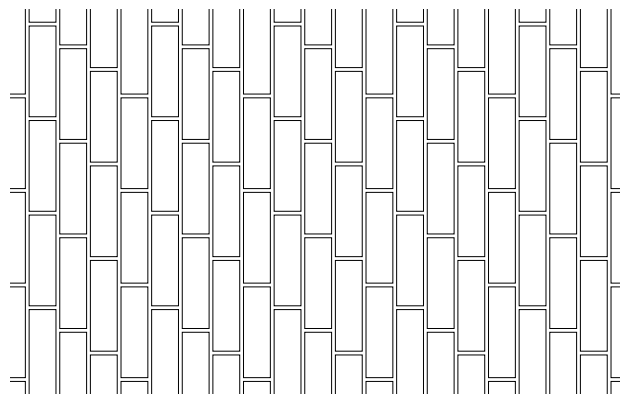
Od slaganja do uzorka

Ove i druge načine slaganja za preuzimanje
pronađite na www.sto.hr

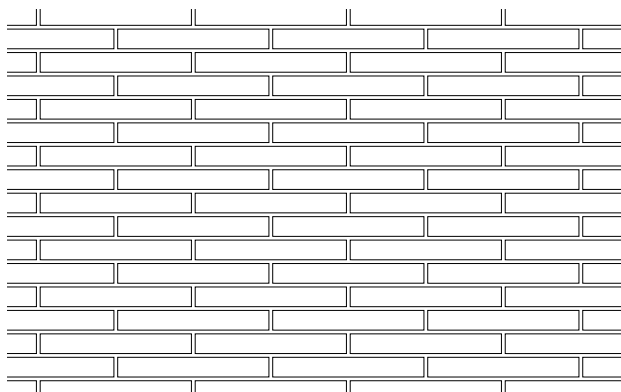
Upotrijebljeni formati:
NF = 71 x 240 mm, LF = 71 x 400 mm,
DF LF = 52 x 440 mm, RF = 35 x 400 mm



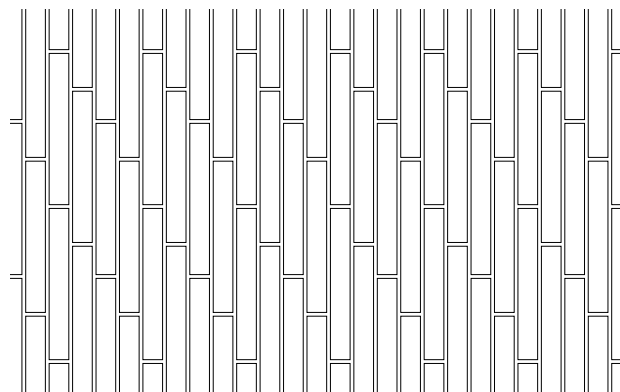
NF staza s pomakom 1/2, vodoravno



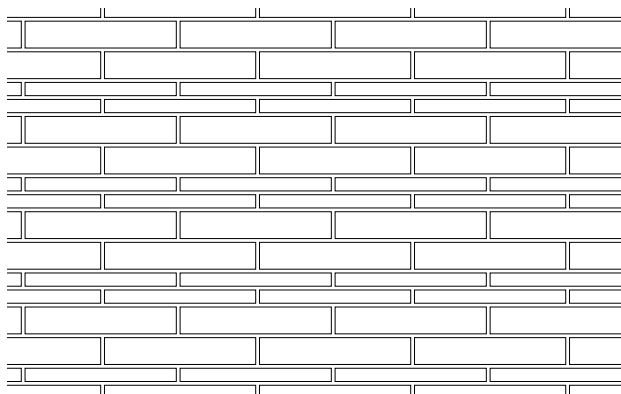
NF staza s pomakom 1/4, okomito



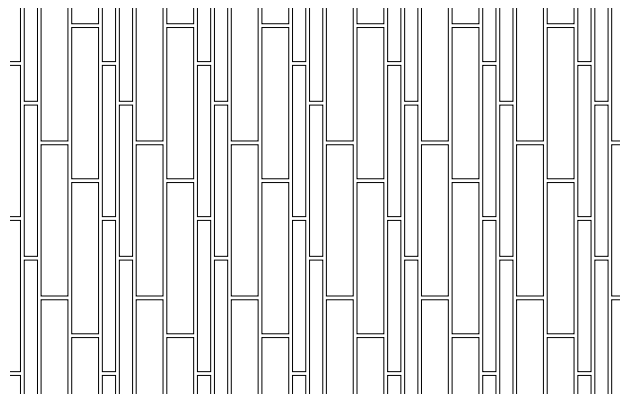
DF LF staza s pomakom 1/2, vodoravno



DF LF staza s pomakom 1/4, okomito



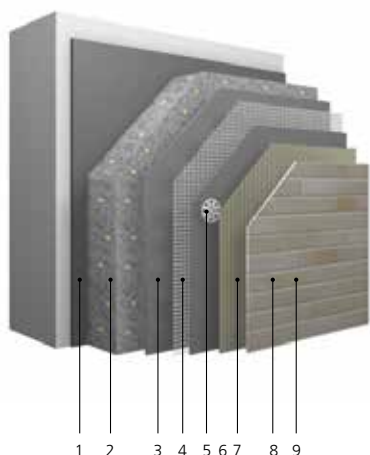
Kombinacija dviju visina formata (LF i RF), vodoravno



Kombinacija dviju visina formata (LF i RF), okomito

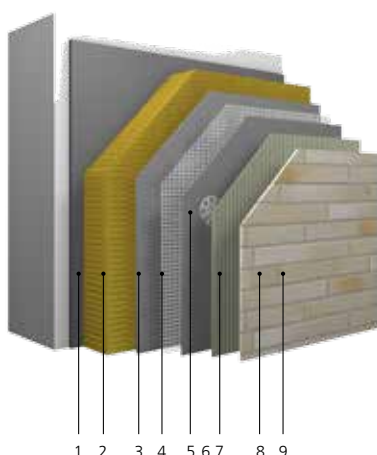
Sigurnost

Strukture sustava



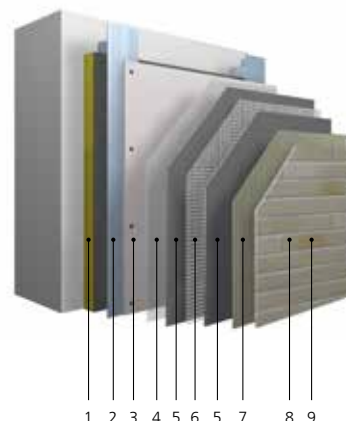
StoTherm Vario

- 1 Lijepljenje
- 2 Izolacija
- 3 Temeljna žbuka
- 4 Armatura
- 5 Pričvršćenje
- 6 Mineralni sloj za izjednačavanje po potrebi (nije prikazan)
- 7 Ljepilo
- 8 Mort za fugiranje
- 9 Klinker



StoTherm Mineral

- 1 Lijepljenje
- 2 Izolacija
- 3 Temeljna žbuka
- 4 Armatura
- 5 Pričvršćenje
- 6 Mineralni sloj za izjednačavanje po potrebi (nije prikazan)
- 7 Ljepilo
- 8 Mort za fugiranje
- 9 Klinker



StoVentec C

- 1 Izolacija
- 2 Podkonstrukcija
- 3 Nosiva ploča za žbuku
- 4 Temeljni premaz
- 5 Temeljna žbuka
- 6 Armatura
- 7 Ljepilo
- 8 Mort za fugiranje
- 9 Klinker

Ispitani sustavi

Reakcija na požar:

- StoTherm Vario: StoTherm Vario: EPS izolacijske ploče, teško zapaljive; B-s1, d0 prema EN 13501-1
- StoTherm Mineral: izolacijske ploče od kamene vune, negorive; A2-s1, d0 prema EN 13501-1
- StoVentec C: sustav ovješene ventilirane fasade s negorivom strukturom; A2-s1, d0 prema EN 13501-1

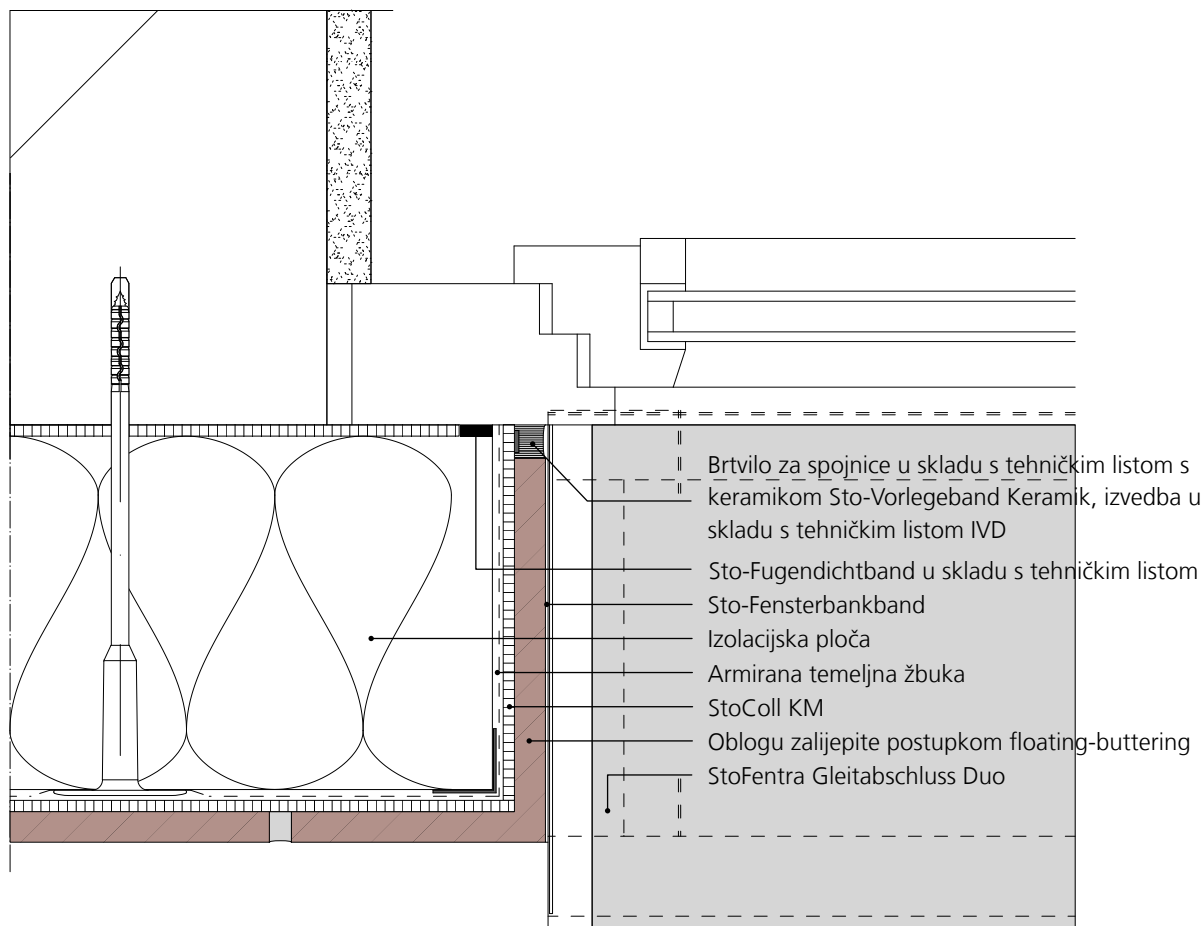
- Opća građevinska dopuštenja: BTZ 0021 (*StoTherm Vario, StoTherm Mineral); ABZ Z-33.2-776 (StoVentec C)
- Ispitivanja starenja pomoću higrotoplinskih testiranja za sve ponuđene strukture sustava
- Iskustvo u praksi od 1994. godine
- Neprestana kontrola kvalitete svih komponenti sustava
- Neprestani nadzor



Video za obradu
proizvoda StoBrick –
na našem
YouTube kanalu



Konstrukcijski detalji



Spoj niše na uvučeni prozor s brtvilom za spojnice

Opsežni podaci za planiranje

Na stranici www.sto.hr

dostupni su vam:

- konstrukcijski detalji za sva standardna rješenja
- slikovni podaci za popločavanje klinkerom
- baza podataka s referencama
- natječaji

Osobno savjetovanje

Naš tim savjetnika sastavljen od savjetnika arhitekata, prodajnih savjetnika i aplikacijskih tehničara pruža vam podršku u svim fazama planiranja kao što su primjerice opskrba uzorcima, osmišljavanje detalja, natječaj i obuka stručnjaka zanata.

Timu savjetnika podrška stiže od stručnjaka za ETICS sustav iz naše Tehničke projektne službe.

Obrada

Osim aplikacijskih tehničara iz društva Sto, koji se po potrebi na licu mjesta angažiraju oko edukacije, nudimo vam i opsežne informacije za obradu proizvoda StoBrick:

- tehničke listove
- smjernice obrade
- Video za obradu proizvoda na našem YouTube kanalu

Izdavač**Sto Ges.m.b.H.**

Richtstraße 47
AT-9500 Villach
Telefon +43 4242 33133
Telefaks +43 4242 34347
info.at@sto.com
www.sto.com

Podružnice za proizvodnju, trgovinu i usluge**Zagreb**

Sto Ges.m.b.H.
Franje Lučića 23/3
10090 Zagreb
Telefon +385 1 3499 624
Telefaks +385 1 3499 625
pc.zagreb.hr@sto.com

Rijeka

Sto Ges.m.b.H.
Industrijska zona - Marinići b.b.
51216 Viškovo
Telefon +385 51 344 080
Telefaks +385 51 344 228
pc.rijeka.hr@sto.com

Split

Sto Ges.m.b.H.
Sv. Leopolda Mandića 7b
21204 Dugopolje
Telefon +385 21 531 329
Telefaks +385 21 531 356
pc.split.hr@sto.com