

# Gradnja u zdravstvu i njegovateljstvu

Pomoć pri projektiranju i  
prilagođen program proizvoda

Fokus brošura

Fasada



Interijer



Akustika



Podni  
premaz



Referenca naslovne slike:

**Dječja bolnica AKK Altona, Hamburg, DE**

**Arhitekt:** Euroterra Ingenieurgesellschaft, Hamburg, DE; **Investitor:** AKK Altonaer Kinderkrankenhaus GmbH, Hamburg, DE;

**Izvođač:** Siebrecht Fassadentechnik GmbH, Oststeinbek, DE; **Proizvodi:** sustav StoTherm, StoStone (StoFossil Classic White C60)

Fotograf: Fotodesign Christoph Gebler, Hamburg, DE

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.

# Sadržaj



## Gradnja za dobrobit

- 06 Težišta: funkcionalno, ekološki, ekonomski
- 08 Učinak boja u intenzivnoj medicini  
znanstveno dokazan
- 10 Zanimljivi prostorni programi za gradnju u zdravstvu



## Sloboda pri uređenju fasada



- 14 Fokus na ulaznom prostoru
- 16 Sustavi StoTherm: sigurno i učinkovito
- 18 StoVentec: optimalna rješenja zahvaljujući OVF tehnologiji
- 20 Funkcionalne fasadne boje marke Sto

## Inspiracija Interijer



- 24 Dijagnostika i terapija
- 26 Njega
- 28 Opće službe i bolnička uprava
- 30 Tehnička oprema zgrade
- 32 Istraživanje, nauka i praksa
- 33 Ostale ustanove

## Podni premazi za prometne površine



- 36 Izgradnja i održavanje  
parkirnih zgrada i podzemnih garaža
- 38 Rješenja za različite zone
- 40 Preporuke StoCretec

## Prilog

- 42 Preporuka proizvoda za interijer i akustiku
- 43 Pojmovnik proizvoda



# Gradnja za dobrobit

06 Funkcionalno, ekološki, ekonomski

08 Učinak boja u intenzivnoj medicini  
znanstveno dokazan

10 Zanimljivi prostorni programi za gradnju u zdravstvu

Tijelo brže i bolje zacjeljuje ako se čovjek u potpunosti osjeća ugodno. I u njegovateljstvu je važna zadaća stvoriti stambeni prostor. Pri uređenju bolnica i njegovateljskih domova glavno pravilo glasi: Odmak od sterilnosti i približavanje osjećaju ugone!





# Težišta: funkcionalno, ekološki, ekonomski

Pored teme „čovjeka“, u gradnji zdravstvenih ustanova posebno važnu ulogu ima praktičnost fasada i prostora u svakodnevicu. Tvrtka Sto upoznata je s brojnim zahtjevima.

Fokus kod uređenja zdravstvenih ustanova je na opremi koja potiče dobrobit pacijenta i ima malo emisija.

Bolnice i njegovateljske ustanove s jedne su strane radna mjesta koja su iznimno funkcionalno i specijalistički određena. S druge strane je dobrobit pacijenta kojega pored liječenja dotiče i arhitektura uređenja.

Proizvodi tvrtke Sto uzimaju u obzir visoke zahtjeve prema higijeni i podnošljivosti. Pored toga oni uspijevaju od zdravstvene ustanove stvoriti

građevinsku konstrukciju koja pacijentu sugerira da nije važno samo njegovo zdravlje nego i on kao osoba.

K tome su rješenja za zidove, stropove i podove posebno izdržljiva i stoga izrazito prikladna za primjenu u radnoj svakodnevicu.

Ova brošura ne donosi samo pregled o spektru usluga tvrtke Sto, nego je i namjera da posluži projektantima kao slikovita inspiracija.

Slika desno:  
**Državna klinika  
Baden, AT**  
Arhitekt: Moser  
Architects, Beč, AT  
Korišteni proizvodi:  
StoVentec G, unutarnje  
boje marke Sto







## Što se krije iza estetskih staklenih fasada?



### **Arhitekti poput Josefa i Mariusa Mosera koji kod stakla u gradnji klinika odlučuju ići korak dalje.**

Klinika kao selo – Tri građevinske konstrukcije diferencirane bojama, svijetla unutarnja dvorišta, mnoge zelene površine te jasna, otvorena i zaobljena staklena fasada će surovu funkcionalnost bolnice baciti u drugi plan. „Poznata i pozitivna okolina“ okružuje pacijente na 60.000 četvornih metara prostranom području, za koje arhitekta žele da novogradnju povezuju sa „selom, tržnicom, hotelom, stambenim prostorom i vrtom“. „Iznimno moderan zdravstveni centar za vrhunsku medicinsku skrb koji uz to i udovoljava zahtjevu održivosti.“

### **Zašto Sto, gospodine Moser?**

Način iskorištavanja građevnog volumena, estetski prikaz i

unutarnja mjerila u prvi plan stavljaju ljudsku dimenziju. Po termama poznata regija Baden stoji za prirodnost i blizinu prirodi. Nova klinika tu misao ne izražava samo kroz svoje prostrane zelene površine. I fasadna tehnologija, nevidljivo skrivena ispod besprijekorne površine od staklenih panela, govori jezik održivosti.

# Učinak boja u intenzivnoj medicini znanstveno dokazan

Brojne sobe za pacijente s osvježenim zidovima, višegodišnja istraživanja i zadovoljni pacijenti i njegovatelji: Rezultat studije „Helios“ potiče na oponašanje ideja.

„Iskustvo nas uči kako pojedine boje stvaraju posebna raspoloženja čudi.“ Ovaj je jednostavni dvostih Johanna Wolfganga Goethea tim okupljen oko prof. dr. Axela Buethera sa sveučilišta u Wuppertalu htio temeljito istražiti znanstvenom metodikom. Kao znanstveni laboratorij je u tu svrhu na raspolaganju bio najveći intenzivni odjel B2-2 sveučilišne klinike Helios u Wuppertalu. Dr. Gabriele Wöbker, primaria klinike za intenzivnu medicinu, osigurala je uzorak ispitivanja s 15 soba pacijenata, 21 krevetom i 4 liječničke sobe.

Prvo su participativnim postupkom istražene željene boje i proporcije boja. Dugi hodnik je obojen u ritmičkim razmacima i time optički skraćen. Glavni ulaz i sestrinska soba koja se nalazi pored njega su se time činili vidljivima sa svake pozicije u hodnicima. Boja je tako održivo etablirana kao pomoć u orijentaciji.

U idućem koraku se odredila boja zidova u 15 soba za pacijente. Pritom se vodila razlika je li uređenje treba poslužiti za smirenje ili inspiraciju. Dijelovi odjela za komunikaciju s pacijentima, čekaonice i prostori za osoblje su uređeni različitim bojama. „Cilj nije bio razviti nacrt za učinkovito uređenje klinika bojama“, piše dr. Buether u svojoj studiji. „Svaki prostor služi čovjeku. Prostor se mora ... iz mjesta u kojem se nalazi uvijek iznova razvijati.“

Rezultat studije pokazao je značajno poboljšanje kvalitete boravka i iskustva kod pacijenata i osoblja. Odsustvo djelatnika zbog bolovanja se na odjelu unutar jedne godine smanjilo za 35,37 % u odnosu na dvije prethodne godine. Pacijenti su medicinsko i

negovateljsko osoblje tijekom ocjenjivanja znatno opuštenije doživjeli. Pojmove „ljepše“, „inspirativnije“ i „privlačnije“ je više od 50 % ispitanih pacijenata upotrijebilo pri opisivanju.

Dr. Buether ovu studiju zaokružuje sljedećom spoznajom: „Dovoljno je tek malo sredstava poput boje za zidove i rasvjetnih tijela za postizanje temeljite transformacije percepcije. Bolnice postaju mjesta ozdravljenja.“

Slika desno:  
**Koncept boja za intenzivni odjel**  
Grubi izbor s funkcijama gore, orijentacija za boje u hodniku u sredini i fino nijansiranje soba za pacijente dolje.

**Dokumentacija slika prije i poslije**  
Hodnici i sobe pacijenata prije su djelovali sterilno, dok danas njihove boje služe orijentaciji, smirenju ili inspiraciji. (Fotografije: Axel Buether)





## Tri pitanja za prof. dr. Axela Buethera



### Koja značajna poboljšanja donosi boja na intenzivnom odjelu?

Učinci boje i svjetla kao prostornih čimbenika protežu se ne samo na percepciju arhitektonskog prostora nego i na percepciju skrbi. Dojam o prostorima za boravak i sobama pacijenata, koji ispitanici opisuju kao „atmosferu ugođe“, osigurava učinkovitiju njegu. Ocjena njegova-teljskih mjera je kod pacijenata poslije renovacije porasla za 28 %.

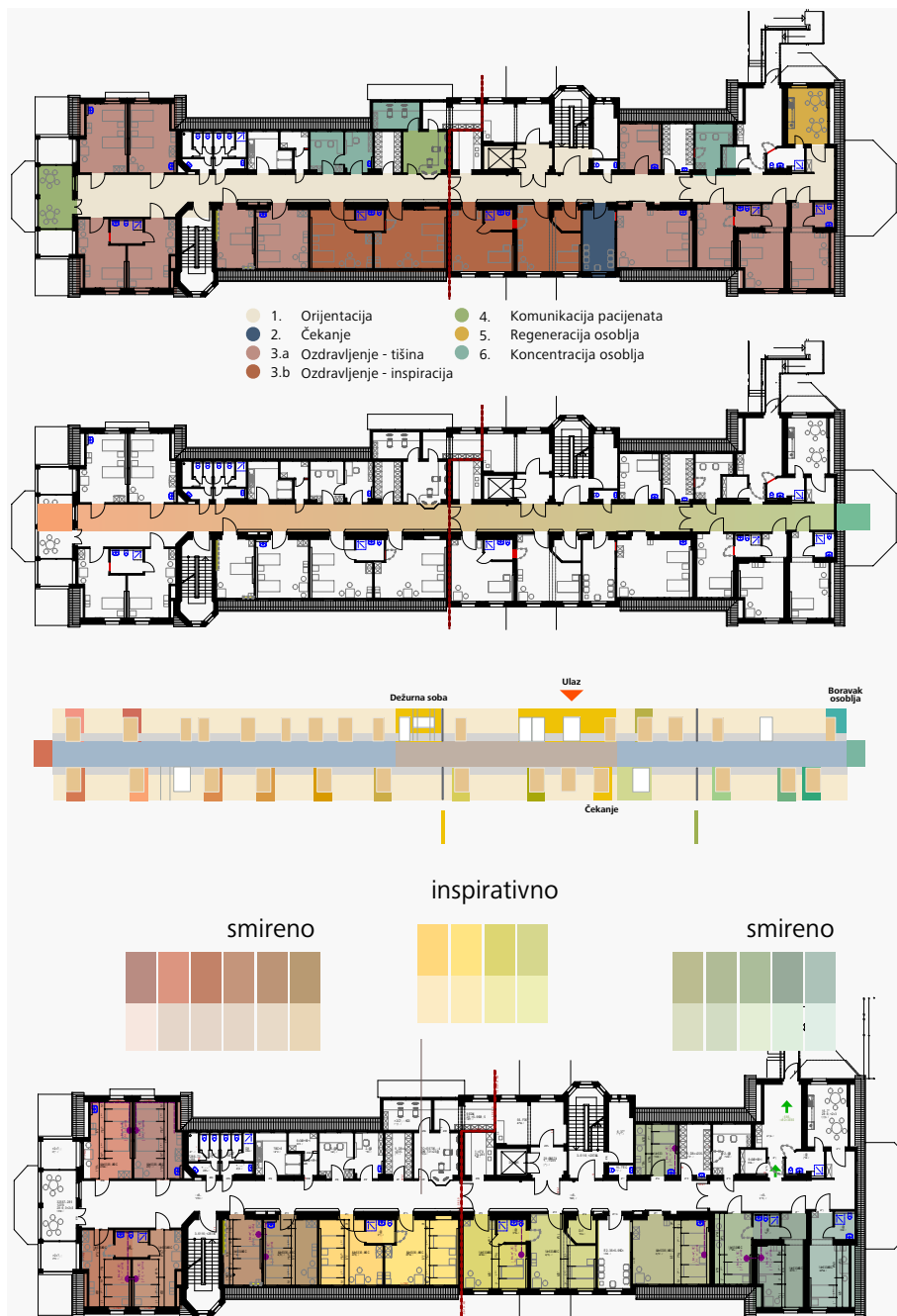
### Mogu li boje zaista doprinijeti ozdravljenju?

Postignuto je značajno smanjenje potrošnje lijekova. Kod benzodiazepina nisu utvrđene značajne promjene. Kod akutnih antipsihotika (Haloperidol, Risperidon, Chlorprotixen itd.) došlo je do značajnih promjena. U usporednom razdoblju je potrošnja prosječno smanjena za 30,1 %.

### Jesu li boje tema budućnosti kod uređenja bolnica?

Nakon razgovora s odgovornim osobama u zdravstvu, novinarima i stručnjacima sam vrlo optimističan da će uređenje bojama kod zdravstvenih objekata ubuduće igrati značajnu ulogu kod renovacija, dogradnji i novogradnji.

Preporuka za čitanje: „Tajanstvena moć boja“ („Die geheimnisvolle Macht der Farben“), prof. dr. Axel Buether, 320 stranica, Droemer Verlag, ISBN 978-3-426-27787-4



# Sterilno sa stilom: koncept boja za kliniku

Bijela liječnička kuta stvara distancu. Tako i sterilne, bijele prostorije u bolnicama. Zašto je logično sustavno korištenje boja u njegovateljstvu, objašnjava tim iz Janiesch-Farbenplanung, tvrtke za projektiranje koncepata boja.

„Najveći izazov je bilo posredovanje između tradicionalnog, prizemnog očekivanja i zamisli čisto bijele klinike“, objašnjava Hermann Janiesch. Njegova supruga, arhitektica Karin Janiesch, i on osobno kao diplomirani savjetnik za boje IACC-a, odgovorni su koloracijsko uređenje regionalne bolnice u Klagenfurtu.

Od doba kada su Robert Koch i Ignaz Semmelweis dokazali da se bakterije i virusi ne prenose samo zrakom nego i rukama, pa čak i preko odjeće, prošlo je cijelo stoljeće. Naravno da se na bijelim površinama brže uoče opasna onečišćenja. Naravno da je se bijela liječnička kuta etablirala kao statusni simbol. No, je li bijela boja zbog toga uvijek pravi odabir?

Hermann Janiesch je tome suprotstavio vlastitu ekspertizu: „Pored emocionalnog učinka boja, koji godinama istražujemo i razmjenjujemo s istraživačkim ustanovama, pomoć u orijentaciji u regionalnoj bolnici ima centralno značenje.“ Pažljivom pripremom i temeljitom, preglednom i za sve razumljivom prezentacijom koncepta boja uskoro su srušene predrasude. Kod transfera ideja u boji na arhitekturu je ponovo došlo do sukoba. Potkrijepljeno odgovarajućim objašnjenjima je postignuto provođenje cjelokupnog koncepta bez modifikacija.

Ali da se vratimo samom konceptu boja: Ideja o uvođenju boja je potaknuta željom za jasnim razlikovanjem pojedinačnih odjela, i to varijacijom boje podova u svakom odjelu. SIVA za prilaze, PLAVA za područje njege, ŽUTA za ambulantna područja i ZELENA za operacijsko područje. Na toj

osi, SIVE, PLAVE, ŽUTE, ZELENE, su razvijeni nizovi boja koji međusobno stvaraju harmoničnu cjelokupnu sliku, sa svijetlim drvenim površinama na bočnim dijelovima. Za posebna područja poput soba za buđenje je razvijen poseban koncept u suradnji s njegovateljskim osobljem.

Ovaj 2006. godine razrađeni koncept je uspješno realiziran, dok je novogradnja klinike u Klagenfurtu dovršena 2010. godine.

Slika desno:

#### **Regionalna bolnica Klagenfurt, AT**

Opća područja u sivoj boji, područja za njegu sa žutim podovima. Dolje mjesto križanja s pultom za informacije.

#### **Boje u odgovarajućoj kvantiteti**

Iako bijela boja dominira na zidovima u klinikama, moguće je stvoriti pojedinačne jasne akcente u boji, npr. korištenjem namještaja ili ukrasnih predmeta za uređenje.





## Tri pitanja za uređivače boja iz Janieschcolor



### U čemu je izazov kod stvaranja koncepta boja?

„Budući da djelovanje boja pogađa stimulacijsku razinu koja može stvarati i subjektivna mišljenja i s time postoji opasnost od uništavanja povezanog koncepta boja, neophodno je pridržavanje koncepta u cjelini“, tako glasi zahtjev tvrtke Janiesch-Farbenplanung. Tim pritom ulaže napore u obuhvatna objašnjenja za upravu, njegovateljsko osoblje i arhitekta.

### Kako započinjete osmišljavanje koncepta boja?

„Prvo se provodi temeljita priprema: Prihvat nosača boja, određivanje površina i materijala i razmatranje i prenošenje ideja u boji na arhitekturu.“ Daljnji rad uređivača boja je suočavanje sa stalno izbijajućim sukobima. „Kroz razgovor s upravom i njegovateljskim osobljem jedne bolnice kao i arhitektom se mogu pronaći rješenja i prenijeti zamišljeni sadržaji ideja u boji.“ Moguće je i dogovoriti pojedinačne iznimke u konceptu boja, primjerice kod iznimno osjetljivih područja poput sobe za buđenje.



### Janiesch-Farbenplanung Janieschcolor

Bäckerstraße 38

D-31737 Rinteln

Telefon + 49 5751 89 00 888

info@janiesch-farbenplanung.de

www.janiesch-farbenplanung.de





# Sloboda pri uređenju fasada

- 14 Fokus na ulaznim prostorima
- 16 Sustavi StoTherm: sigurno i učinkovito
- 18 StoVentec: optimalna rješenja zahvaljujući OVF tehnologiji
- 20 Funkcionalne fasadne boje marke Sto

Prvi dojam je bitan! Fasada je lice svake zgrade, ona je posrednica između unutarnjeg i vanjskog i predstavnica odabranog stila uređenja. Zgrade u sektoru zdravstva stoje za kompetenciju, usmjerenost ka budućnosti, istraživački poriv, ali i za humanost i pouzdanje. Uz fasade marke Sto se ti aspekti mogu integrirati u optički dojam zgrade.





# Fokus na ulaznom prostoru

Ulazni prostor je prvo što osobe vide kada uđu u neku bolnicu ili njegovateljski dom. S jedne strane mora biti funkcionalan i izdržljiv, a s druge strane isto tako estetski privlačan.

Ulazni prostor neke zgrade izražava dobrodošlicu svim posjetiteljima – to je osjetljivo područje, posebno kada je riječ o zdravlju i dobrobiti. Uređenje ulaza, funkcionalna podjela u zone i uspješno označavanje prijelaza između javnog i polujavnog prostora zahtijeva stručno znanje i osjećaj za detalje. Tvrtka Sto posjeduje višedesetljetno iskustvo u psihologiji prostora i doprinosi vrijednom projektantskom podrškom.

Uređenje površina u ulaznim prostorima pritom nije samo stvar estetike. Iskustveno su ulazi iznimno

jako opterećeni, pa tako i u zdravstvenom sektoru: Samo pomislite na invalidska kolica, štake, bolničke krevete koji svakodnevno opterećuju površine. Spretno raspoređene tvrde obloge ulazne će prostore učiniti posebno otpornima i jednostavnima za čišćenje, a da se ne rade ustupci s estetskog aspekta. Tvrtka Sto za to nudi brojne sustave – primjerice s klinkerom ili prirodnim kamenom.

Slika desno:  
**Psihijatrija za mlade, Hall u Tirolu, AT**  
Arhitekt: Peter P. Pontiller, Oswald Schweigggl, Innsbruck, AT



**Dječja bolnica AKK Altona, Hamburg, DE** Arhitekt: Euroterra Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Hamburg, DE  
Proizvodi: sustav StoTherm, StoStone





## Uređenje ulaza: Arhitektura skrovitosti

### Velikodušnost

Ulazi se ne smiju svoditi samo na mjesto dovode-nje pacijenata i ulaz za posjetitelje. Sagrađeni prostor iz ekonomskih razloga okružuje slobodni prostor te bi trebao stvarati obruč skrovitosti, ali i velikodušnosti. Posebno pacijenti s mentalnim bolestima bi ovaj prostor trebali koristiti u svojoj svakodnevici. Mali pacijenti u adaptiranom vrtu, koji je dio ulaza, mogu pronaći prostor za slobodno kretanje i igru. Ponovno mobilizirani pacijenti će cijeniti slobodne površine kao kontrastni prostor.

### Jačanje iskustva prostora

Sterilna radna mjesta za pružanje njege i liječenje su stvar prošlosti. Cilj zdravstvene arhitekture jest djelovati protiv traumatizacije pacijenta uzrokovanog boravkom u zdravstvenoj ustanovi. Ne liječenje, nego zahtjev za liječenjem je bitan.

### Projektantski cilj za ulaze

Ulaz neke zdravstvene ustanove je vanjski i unutarnji društveni prostor koji bi trebao prenositi poruku dobrodošlice i doprinijeti ozdravljenju.

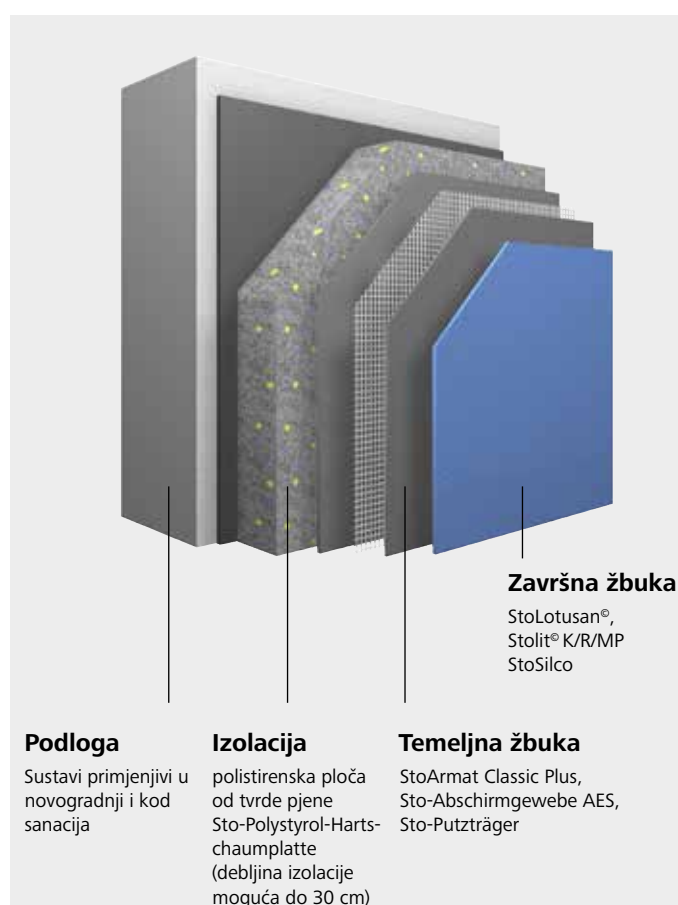
### Raznolikost uređenja površina

Boja i struktura igraju važnu ulogu u visokofrekventnim ulaznim prostorima. Tvrde fasadne obloge poput prirodnog kamena, klinkera i stakla zbog svog svojstva materijala donose prednost u pogledu otpornosti. U kombinaciji sa žbukom, drvom i metalom se mogu stvoriti zanimljivi kontrasti. Ulaz postaje kreativno uprizorenje. Pritom nema samo izražajno djelovanje, nego je i pozivajući ambasador, posjetnica i upravitelj frekvencijom.

Preporuka proizvođa: StoBrick i StoStone

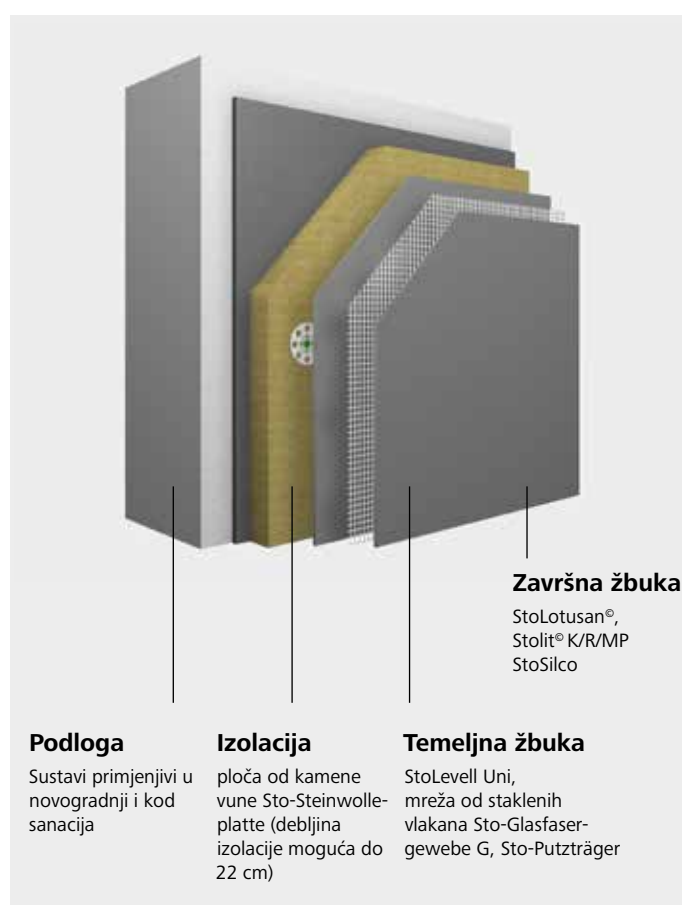


# Sustavi StoTherm: sigurno i učinkovito



## StoTherm Classic®

Maksimalna otpornost na udare – deset puta veća naspram mineralnih sustava –, odlična izolacijska svojstva i velika raznolikost uređenja su jake strane sustava StoTherm Classic. Gotovo 100 milijuna četvornih metara referentne površine i daleko najniža stopa reklamacije na tržištu dokazuju njegovu tehničku nadmoć. Uz to će brojni završni premazi s mogućnošću modeliranja i strukturne žbuke kod uređenja fasade ispuniti sve želje.



## StoTherm Mineral

StoTherm Mineral je idealni izbor za zgrade javne namjene. Ovaj sustav ispunjava sve protupožarne zahtjeve te se od izolacije pa sve do završnog premaza sastoji isključivo od mineralnih komponenti. Uz mineralne završne žbuke i fasadne boje s visokom otpornošću na alge i gljivice su za StoTherm Mineral na raspolaganju površinske obloge od keramike, prirodnog kamena ili pločica od klinkera.





## Individualne žbukane površine za negovateljske ustanove

### Individualnost važna za identifikaciju

Potpuna suprotnost sterilnim bolnicama i negovateljskim ustanovama su specijalizirane stambene zgrade. One se od klasične stanogradnje zapravo razlikuju samo po prostornom programu i većoj prosječnoj dobi stanara. Mnogi su arhitekti ovo načelo usvojili u svojim nacrtima te su na taj način uspjeli uspostaviti povezanost korisnika sa zgradom kroz stambenu individualnost.

### StoSignature exterior

Od jednostavnog klasika do maestralno izvedenog kreativnog umjetničkog djela - sa žbukanom fasadom sve je moguće. StoSignature nudi promišljenu sistematiku tekstura i efekata koja se već godinama pokazuje uspješnom.

### Ogledni primjer bolnice Otto-Wagner-Spital, Beč Penzing, AT

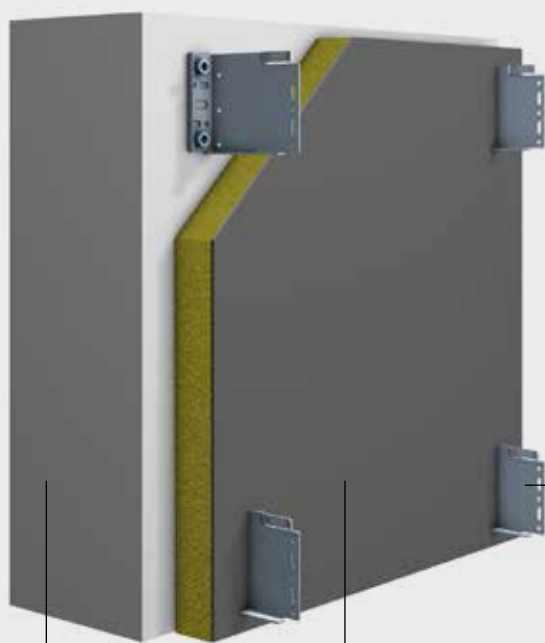
Uz StoSignature se fasadne površine mogu urediti jedinstvenim teksturama: fino ili grubo, linearno ili grafički. Izaberite između 5 skupina tekstura i dodatnih efektnih materijala ili između gotovih kombinacija nalik metalu, drvu i betonu.

Za fasadu bolnice Otto-Wagner-Spital (istočno krilo) u 14. bečkom okrugu Penzing se je projektantska zajednica arhitektonskih ureda Pool Architekten i König Larch Architekten iz Beča kod građevinskih polja 1, 6 i 13 odlučila za izoliranu fasadu tvrtke Sto. Za površinu je odabran StoSignature exterior Fine 10, brušena, ali prije toga individualnim rukopisom gletana tehnika žbukanja. Boja se više neupadljivo uklapa u teren s vegetacijom, ali ipak primjetnije od jednoboje fasade - i time je ugodnija za boravak.



# StoVentec: optimalna rješenja zahvaljujući ventiliranoj fasadi

## Razina fasadne izolacije



### Podloga

Sustavi primjenjivi u novogradnji i kod sanacija

### Izolacija

Mineralna vuna kaširana flisom (debljina izolacije moguća do 30 cm)

### Zidni držač

Usidren u nosivu podlogu

## Aluminijski T-profil Sto-Aluminium-T-Profil



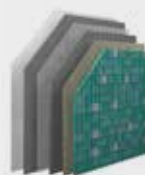
## Nosiva ploča za žbuku Sto-Putzträgerplatte



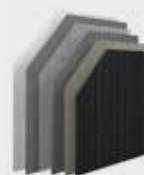
## Tvrde obloge



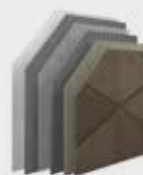
**StoVentec R\***  
Komponente sustava sa žbukanom površinom



**StoVentec M\***  
Komponente sustava sa staklenim mozaikom Sto-Glasmosaik



**StoVentec C\***  
Komponente sustava sa StoBrick linkerom



**StoVentec S\***  
Komponente sustava sa StoStone pločama od prirodnog kamena





## Sloboda uređenja zahvaljujući recikliranom proizvodu

### Nosiva ploča za žbuku Sto-Putzträgerplatte od granulata od ekspan-diranog stakla

Staklo se isključivo proizvodi od prirodnih i održivih sirovina: pijeska, sode i vapnenca. Polazni materijal za nosivu ploču Sto-Trägerplatte je najmanje 88-postotni volumen starog stakla koje je prerađeno u granulat ekspan-diranog stakla.

Taj materijal nije samo ekološki neutralan i bezopasan za zdravlje, nego ga odlikuju i izvrsna tehnička svojstva. Tako nosiva ploča od granulata ekspan-diranog stakla primjerice posjeduje nisku razinu istezanja pod utjecajem topline i vlage. Osim toga je odlikuju iznimna elastičnost i otpornost na vremenske utjecaje. Mehanička opterećenja također ne predstavljaju nikakav problem. Sa sirovom gustoćom od cca 500 kg/m<sup>3</sup> je nosiva ploča Sto-Trägerplatte do 70 % lakša u usporedbi s drugim proizvodima na tržištu. To olakšava montažu, smanjuje greške prilikom obrade i donosi uštedu vremena.

### Ogledni primjer doma za umirovljenike Nonntal, Salzburg, AT

Prostrani krajolik parka s pogledom prema dvorcu Hohensalzburg, usred toga 100-godišnji „dom za opskrbu“ pod spomeničkom zaštitom u čijoj se blizini želi realizirati novi stambeni koncept za umirovljenike, odlikuje ovo posebno mjesto za gradnju.

Pokušaj da se u trostrano omeđenom dvorištu koji je sveden na osnovnu figuru postojeće zgrade pronađe tlocrtno rješenje koje će optimalno zadovoljiti zahtjeve unutarnjih prostora, doveo je do nove tipologije koja i korisnicima doma i osoblju pruža optimalne uvjete.

Za izvedbu fasade arhitektonski ured Gasparin & Meier iz Villacha se je odlučio za StoVentec M s oblogom od staklenog mozaika Sto Glasmosaik.



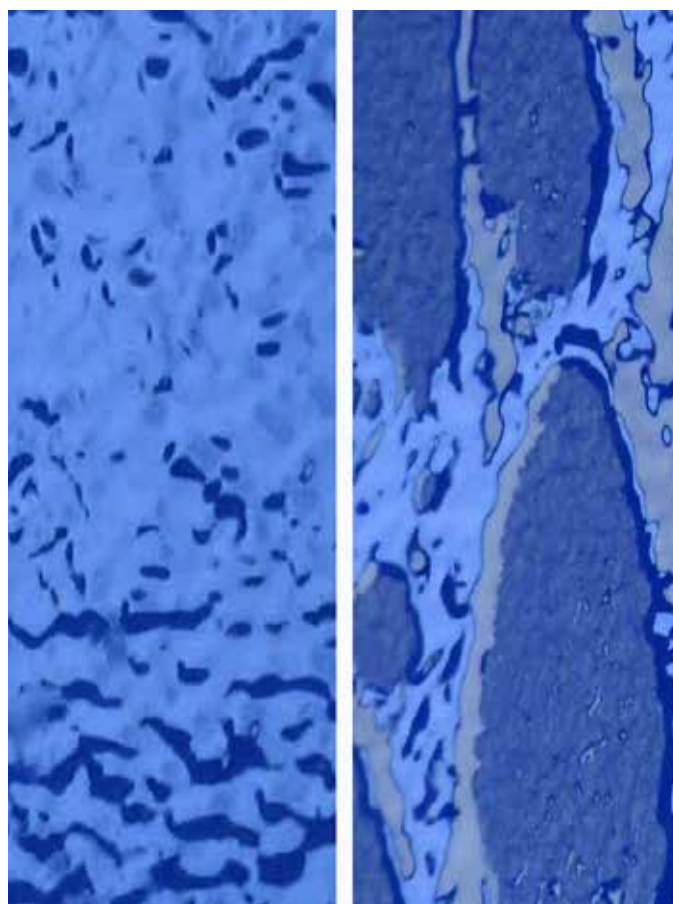
# Funkcionalne fasadne boje tvrtke Sto



## StoColor Lotusan®

Fasadne boje i žbuke Lotusan pored izvrsnih građevinsko-fizičkih svojstava posjeduju jedinstveni Lotus-Effect®. On osigurava da lijepe fasade još dulje ostanu lijepe. Podupire sposobnost samočišćenja: Prljavština se ispere s kišom. Fasada dugo ostaje čista i suha.

Ono što zvuči kao najmodernija tehnologija, svoj uzor zapravo nalazi u prirodi: Naime, ovaj je efekt po prvi puta uočen kod listova biljke lotus. Tvrtka Sto je prirodni efekt samočišćenja biljke lotus (lotus efekt) pretočila na moderne fasadne premaze.



## StoColor Dryonic®

Mogućnost brzinskog sušenja fasada kod svih vremenskih uvjeta moramo zahvaliti jednom pustinjском kukcu. Svojim leđnim oklopom prkosi jutarnjoj magli odvođenjem kapljica vode. Tvrtka Sto je inspirirana njegovom strukturom razvila novu fasadnu boju s Dryonic tehnologijom.

Žbuka, beton, klinker, metalne fasade, plastika ili fasadna obloga: StoColor Dryonic® može se koristiti na svim uobičajenim građevinskim podlogama. Boja se može nanositi kistom, valjkom ili bezzračnim prskanjem. Na taj se način čak i oluci, cijevi, paneli ili garažna vrata mogu zaštititi od napada mikroorganizama.







# Inspiracija za interijer

- 24 Dijagnostika i terapija
- 26 Njega
- 28 Opće službe i bolnička uprava
- 30 Tehnička oprema zgrade
- 32 Istraživanje, nauka i praksa
- 33 Ostale ustanove

Prostori za njegu i liječenje u klinikama i njegovateljskim ustanovama imaju posebne zahtjeve ne samo u pogledu čišćenja. Oni prije svega moraju dati svoj doprinos u liječenju bolesnika. Uz ugodno i prilagođeno uređenje interijera, pravilnu akustiku i moguće funkcionalne podne premaze, ispunjenje ovog zadatka je zajamčeno.





# Dijagnostika i terapija

Mogućnost čišćenja i odsutnost refleksije glavni su kriteriji za premaze zidova i stropova.

Ove visokofunkcionalne grupe prostora u prvom redu predstavljaju povećane zahtjeve prema mogućnosti čišćenja krvi, joda i bojila s površina. Mehanička i kemijska opteretivost kao i mogućnost dezinfekcije dio su osnovnih zahtjeva, pri čemu bi odsutnost odsjaja zbog kompleksnih koncepata umjetne svjetlosti kao savjet iz prakse također trebalo usvojiti u površinski koncept.

Svilenkaste mat unutarnje boje na bazi akrilata kao što su StoColor Opticryl Matt/Satinmatt pritom će dokazati svoje prednosti. Zidni premaz na bazi vode, StoColor Puran, k tome ispunjava funkciju

mogućnosti dekontaminacije. Podni premazi uz to bi se trebali izvoditi tako da budu odvodljivi jer se kod planiranih zahvata uvijek koristi medicinska tehnika u velikom opsegu.

DIN 13080  
**Grupa prostora 1.00**  
Hitni prijem  
Ambulante  
Medicinska služba  
Funkcionalna  
dijagnostika  
Endoskopija  
Laboratorijska medicina  
Slikovna dijagnostika  
Nuklearna medicina  
Operacija  
Rodilište  
Radioterapija  
Odjel za liječenje  
Prosektura/patologija

## Površine grupe prostora 1.01 do 1.13

| Zahtjev                           | Profil     | Primjenjive norme          |
|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| Regulacija zvuka                  | Psihološki | ÖNORM B 8115               |
| Mogućnost dekontaminacije         | Higijenski | EN 13300 / TÜV ispitivanje |
| Izdržljivost                      | Mehanički  | EN 13300                   |
| Otpornost na sredstva za čišćenje | Kemijski   | EN 13300 / TÜV ispitivanje |

## StoColor Puran Satin

### Otporna lak-boja

Ova poliuretanska lak-boja postojana je naspram brojnih sredstava za dezinfekciju površina, slabih kiselina i lužina kao i mineralnih maziva. Time je idealna za najosjetljivija područja i najkritičnije primjene uz maksimalnu raznolikost boja. Bez problema će izdržati čak i najveća mehanička opterećenja – i to uz ekološki prihvatljivu formulaciju proizvoda.

Vrijednosti emisija k tome su ispitane pod uvjetima kao u praksi pokusom u ispitnoj komori. Kod normalnih uvjeta obrađivanja za korisnika se ne mogu očekivati štetni učinci.







# Njega

Kod projektiranja i realizacije prostora za njegu dva su cilja u središtu pažnje: Osjećaj ugone kod pacijenta i optimalno uređenje radnog mjesta za njegovateljsko osoblje.

Estetski kriteriji za zidni i stropni premaz pritom dobivaju posebno značenje. Simpatičan sklad boja ublažava nesigurnost, stvara povjerenje i potiče ozdravljenje - bez dodatnih troškova.

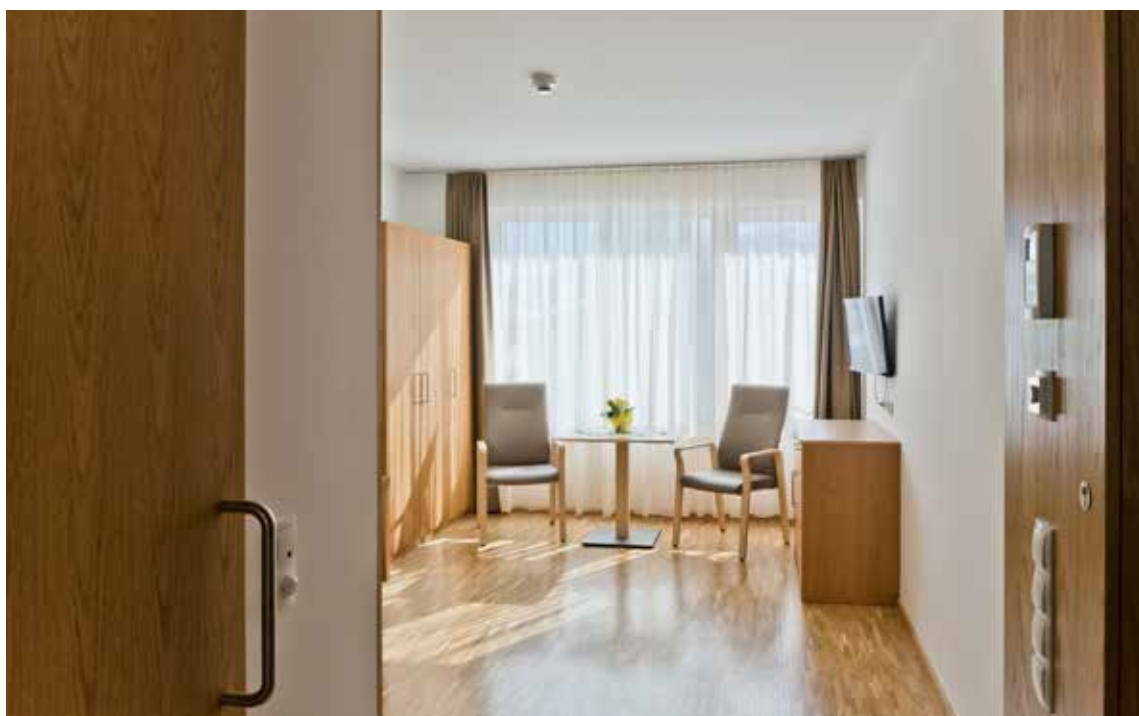
Etabilirani ponuđači opreme za njegovateljske prostore to su prepoznali te svoje komponente nude u različitim bojama. Cjelovito upravljanje plinom i s time povezani razmještaj cijevi često se kombinira s indirektnim svjetlosnim sustavima koji strop prostora koriste kao reflektor. Količina svjetlosti tako je optimalno usklađena s potrebama

postupka liječenja. Koncept zidnih boja pritom harmonira s pojedinačnim komponentama.

## Površine za grupe prostora 2.01 do 2.14

| Zahtjev                           | Profil     | Primjenjive norme          |
|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| Regulacija zvuka                  | Psihološki | ÖNORM B 8115               |
| Izdržljivost                      | Mehanički  | EN 13300                   |
| Otpornost na sredstva za čišćenje | Kemijski   | EN 13300 / TÜV ispitivanje |

DIN 13080  
**Grupa prostora 2.00**  
Opća njega  
Njega novorođenčadi  
Intenzivna medicina  
Dijaliza  
Njega dojenčadi/djece/  
mladih  
Izolacijska njega bolesnika  
Njega psihičkih bolesnika  
Njega - nuklearna medicina  
Prijemna njega  
Njega - gerijatrija  
Dnevna klinika  
Palijativna medicina  
Rehabilitacija  
Aptmanski smještaj



**Njegovateljska soba u domu za umirovljenike Oberndorf, Tirol**  
Svijetle boje i naglasci prirodnim odabirom materijala. Zavjese i odgovarajuće tkanine namještaja u prostoru stvaraju ugodan osjećaj boravka.



## Zdrave boje za njegu

### **Silikatne boje marke Sto su prirodne**

Prirodni unutarnji silikatni proizvodi marke Sto se više od 95 % sastoje od prirodne sirovine silikata koji se koristi u mnogim bioproizvodima. Unutarnji silikatni program marke Sto kombinira kalijev silikat i mineralna punila te je time posebno otporan i siguran. Svi prirodni unutarnji silikatni proizvodi marke Sto ne sadrže nikakve konzervanse.

### **Visoka difuzijska otvorenost zahvaljujući posebnoj tehnologiji**

Zahvaljujući visokoj difuzijskoj otvorenosti unutarnjih silikatnih proizvoda marke Sto, zidovi mogu i apsorbirati i ispuštati vlagu iz zraka. Visoka alkalnost i posebna tehnologija veziva unutarnjih silikatnih boja marke Sto to čine mogućim. Vršna opterećenja vlagom u zraku na taj se način reguliraju te se stvara pozitivan učinak na klimu prostora.

### **StoColor Sil Premium za najviše zahtjeve**

Bez otapala, konzervansa i omekšivača je sa zdravstvenog aspekta potpuno bezopasna. U tehničkom pogledu ova boja osvaja svojom visokom sposobnošću prekrivanja i laganom obradom. Silikatna boja StoColor Sil Premium objedinjuje najbolju kvalitetu ispitanu od strane TÜV-a i s certifikatom natureplus® s tehničkim i estetskim savršenstvom.





# Opće službe i bolnička uprava

Površine i boje u velikoj mjeri utječu na kvalitetu rada te se odražavaju na motivaciji djelatnika. Koliko su razni zahtjevi u njezi, toliko su i brojna rješenja.

Atraktivno uređenje radnog mjesta u uredskom području pored uređenja bojama podrazumijeva prije svega odgovarajući način rješavanja akustičkih zahtjeva. Ometajuća buka se negativno odražava na koncentraciju. To vrijedi i kod prostorija i dvorana za sastanke, posebice kod pastoralne skrbi jer pacijenti tako mogu osjećati posebnu brižnost.

Načelno vrijedi: Što je dulje vrijeme boravka u nekoj prostoriji, to bi veću pažnju trebalo posvećivati akustici prostora. Što je kraće vrijeme zadržavanja, to uređenje bojama smije biti markantnije izraženo. Intenzivne boje prije će remetiti koncentraciju, ali

zato podržavaju orijentaciju. Restorani i svlačionice za osoblje prema tome mogu biti uređene intenzivnijom koloracijom.

## Površine za grupe prostora 3.01 do 4.05

| Zahtjev                           | Profil     | Primjenjive norme          |
|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| Regulacija zvuka                  | Psihološki | ÖNORM B 8115               |
| Poboljšanje zraka prostora        | Higijenski | ÖNORM H 6020               |
| Izdržljivost                      | Mehanički  | EN 13300                   |
| Otpornost na sredstva za čišćenje | Kemijski   | EN 13300 / TÜV ispitivanje |

DIN 13080  
**Grupa prostora 3.00**  
Uslužni objekti  
Pastoralna i socijalna skrb  
Prehrana osoblja  
Svlačionice za osoblje  
Dežurna služba

DIN 13080  
**Grupa prostora 4.00**  
Uprava  
Higijena  
Zaposlenici  
Financije  
IT



**Molitveni prostor u staračkom domu Pradl Ost, Tirol**  
Ovješeni strop i zidovi s premazom u boji marke Sto.

**Univerzalno projektiranje.** Budući da je već 30-40 % osnovne površine dovoljno za stvaranje željene akustike prostora, StoSilent Modular je izvrstan za stropove s termičkom aktivacijom komponenti.

**Sigurnost pri postavljanju.** Instalacija je zbog uobičajenih varijanti vješanja jednostavna, brza i uredna. StoSilent Modular se bez prethodnog znanja može postaviti i kasnije kada je prostor već u funkciji.

**Velika sloboda pri uređenju.** Neupadljivo integrirano ili svjesno uprizoreno: StoSilent Modular nudi ogromnu raznovrsnost oblika, boja i materijala sve do posebnog individualnog rješenja.

**Fleksibilnost.** StoSilent Modular fleksibilno se može prilagoditi kod prenamjene odn. reorganizacije prostora. U slučaju selidbe se jednostavno prenese iz starog prostora u novi.

**Učinkovitost.** StoSilent Modular pruža najbolji akustični učinak. Ugodno djelovanje na akustiku prostora istog se trena može doživjeti. Idealno je kao naknadna mjera za poboljšanje akustike.

**Održivost.** StoSilent Modular proizvodi se od visokokvalitetnih i većinom recikliranih materijala te ne sadrži formaldehide.

**Zahtjevi.** StoSilent Modular smatra se dijelom namještaja – stoga ne postoje protupožarni zahtjevi.

## StoSilent Modular za bolju akustiku

StoSilent Modular je program akustičnih sustava za brzu i jednostavnu optimizaciju akustike. Sastoji se od varijabilnih modula te je posebno prikladan za prostore u kojima nisu mogući ovješeni ili direktno postavljani sustavi, ili gdje se naknadno želi optimirati akustika. Zahvaljujući posebnim svojstvima upotrijebljenih materijala akustičnih sustava – PET vlakna, granulat ekspaniranog stakla ili poliesterska vlakna – zvuk se apsorbira, vrijeme odzvanjanja se regulira i okolna buka se svodi na minimum.

Instalacija StoSilent Modular stropnih/zidnih jedara izvodi se brzo i jednostavno bez dugog prekidanja korištenja prostora. StoSilent Modular osigurava slobodu uređenja na visokoj estetskoj razini: Različitim dizajnima modula – pravokutnicima, zaobljenjima, slobodnim oblicima – se mogu stvoriti zanimljivi i atraktivni naglasci u prostoru.

### Dobra akustika u uredskim prostorijama, sobama za informacije i kliničkim uredima

Prema provedenim anketama i znanstvenim istraživanjima se ometajuća buka u otvorenim ili zatvorenim uredima najčešće kritizira. Pri projektiranju ureda i kombiniranih zona stoga je potrebno istovremeno obratiti pažnju na više aspekata:

- dobro funkcionirajuće rješenje površina jer je potrebno rasporediti nekoliko radnih mjesta unutar jednog područja
- potreban mir za koncentrirani rad i telefoniranje
- kratki komunikacijski putevi za brzu razmjenu informacija unutar radnog tima

# Opskrba i zbrinjavanje, tehnička oprema zgrade

Prostorije, u kojima je smještena tehnička oprema, prirodno se nalaze više u pozadini. To, međutim, ne znači da je njihova oprema manje važna.

DIN 13080  
Grupa prostora 5.00  
Grupa prostora 8.00

Štoviše, tu su smještene vitalne funkcije svake zgrade poput električne energije, grijanja, hlađenja itd. Upravo se iz tog razloga funkcionalnost tih prostora nalazi u prvom planu. Ovdje korišteni proizvodi za površinu moraju biti učinkoviti i trajno zadržati svoja svojstva. Tvrtka Sto i za to ima prave proizvode s optimalnim omjerom cijene i kvalitete i, po potrebi, s jednostavnom mogućnošću renovacije. I sve to u dokazanoj Sto-kvaliteti.

## Površine za grupe prostora 5 i 8

| Zahtjev                           | Profil     | Primjenjive norme          |
|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| Poboljšanje zraka prostora        | Higijenski | ÖNORM H 6020               |
| Izdržljivost                      | Mehanički  | EN 13300                   |
| Otpornost na sredstva za čišćenje | Kemijski   | EN 13300 / TÜV ispitivanje |

## Uz StoPur BB 100 krenite pravim putem

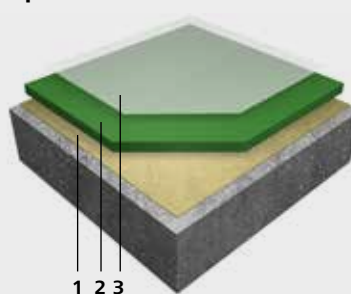
### Snažna alternativa linoleumu

U klinikama i bolničkim hodnicima podne obloge moraju puno toga izdržati: invalidska kolica, štake, bolničke krevete koji se svakodnevno kotrljaju itd. Kvalitetne obloge od PVC-a, linoleuma ili kaučuka to mogu izdržati, ali su u usporedbi prilično zahtjevni pri postavljanju. Sa StoPur BB 100 na raspolaganju je jednako snažna, ali i ekonomična alternativa koja k tome nudi i posebne prednosti.

### Zvučna izolacija koraka

StoPur BB 100 je elastičan premaz od poliuretan-ske smole bez otapala namijenjen za podove s visokim mehaničkim opterećenjem kakvi se nalaze u klinikama. Viskozno-elastično svojstvo jamči visoku otpornost na udarce, dobru zvučnu izolaciju koraka te osjetnu udobnost pri hodu. Komponente sustava su ispitane od njemačke Komisije za ocjenu utjecaja građevinskih proizvoda na zdravlje (AgBB), pri čemu je moguće dokazati smanjenje zvuka za 12 dB.

### Komponente sustava



#### 1 Temeljni premaz

- na starim premazima StoPox WG 100
- na mineralnim podlogama StoPox GH 205 ili StoPox GH 305
- na mineralnim i bitumenskim podlogama StoPox 452 EP

#### 2 Premaz

- StoPur BB 100 eventualno s posipavanjem dekorativnih listića u boji

#### 3 Zaštite

- StoPur WV 100 transparent (sjajno)
- StoPur WV 150 transparent (svilenkasto mat ili StoPur WV 205 transparent (mat))







## StoColor Opticryl - sve za savršeni zid

### Razlika između mat i sjajno

Kod korištenja intenzivnih tonova boja vrijedi sljedeće osnovno pravilo: što sjajnija boja, to površina što otpornija i lakša za čistiti.

Tako se kod matiranih boja koje su mehanički jako opterećene često pojavljuju „masna“ mjesta koja se pretvaraju u „sjajna zrcala“. Ovdje je riječ o pucanju pigmenta. Kod matiranih boja se „nevezani“ pigmenti i punila zbijaju što dovodi do promjena u boji i stupnju sjaja.

Svilenkasto sjajne i sjajne unutarnje boje bolje vežu pigmente i punila i stvaraju sloj veziva koji štiti od mehaničkog utjecaja.

### Otporna boja - savršena prikladnost

Akrilatne boje obitelji StoColor Opticryl s razredom otpornosti na mokru abraziju 1 lako se čiste te su otporne na brojna sredstva za dezinfekciju površina. Svojom visokom otpornošću i izdržljivošću ove će boje bez problema izdržati čak i snažna mehanička opterećenja. K tome su idealne za primjenu na strukturiranim površinama, flisu i tapetama od staklenih vlakana.

Za različite dizajnerske zahtjeve su dostupne četiri varijante sjaja: StoColor Opticryl Gloss, StoColor Opticryl Satin, StoColor Opticryl Satinmatt i StoColor Opticryl Matt. I to sve u najvećoj mogućoj raznolikosti boja.

Prednosti su očite: Ova unutarnja boja je vrlo postojana i otporna, održava strukturu, jako se dobro može čistiti te je otporna na većinu sredstava za dezinfekciju površina, jako se dobro razlijeva i dobro prekriva.



# Istraživanje, nauka i praksa

Tehnički napredak je obavezan i za radionice i laboratorije. Izdržljivost, ekonomičnost ili ekološka prihvatljivost: Radni procesi se moraju moći provoditi uz maksimalnu sigurnost.

DIN 13080  
Grupa prostora 6.00  
Istraživanja  
Nauka  
Praksa i škola

Što se tiče zahtjeva prema akustici, zraku u prostoru ili mehaničkoj i kemijskoj otpornosti, ipak se ne razlikuju previše od onih za učionice. Drukčije je, pak, s uporabom električnih uređaja: Na tim mjestima treba izvesti odvodljive podove.

## Površine za grupe prostora 6

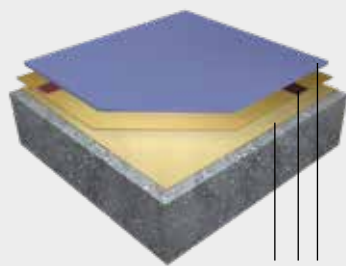
| Zahtjev                           | Profil     | Primjenjive norme          |
|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| Poboljšanje zraka prostora        | Higijenski | ÖNORM H 6020               |
| Izdržljivost                      | Mehanički  | EN 13300                   |
| Otpornost na sredstva za čišćenje | Kemijski   | EN 13300 / TÜV ispitivanje |
| Provodljivost                     | Električni | EN 61340-5-1               |

## Provodljivi podni premazi: ESD zona

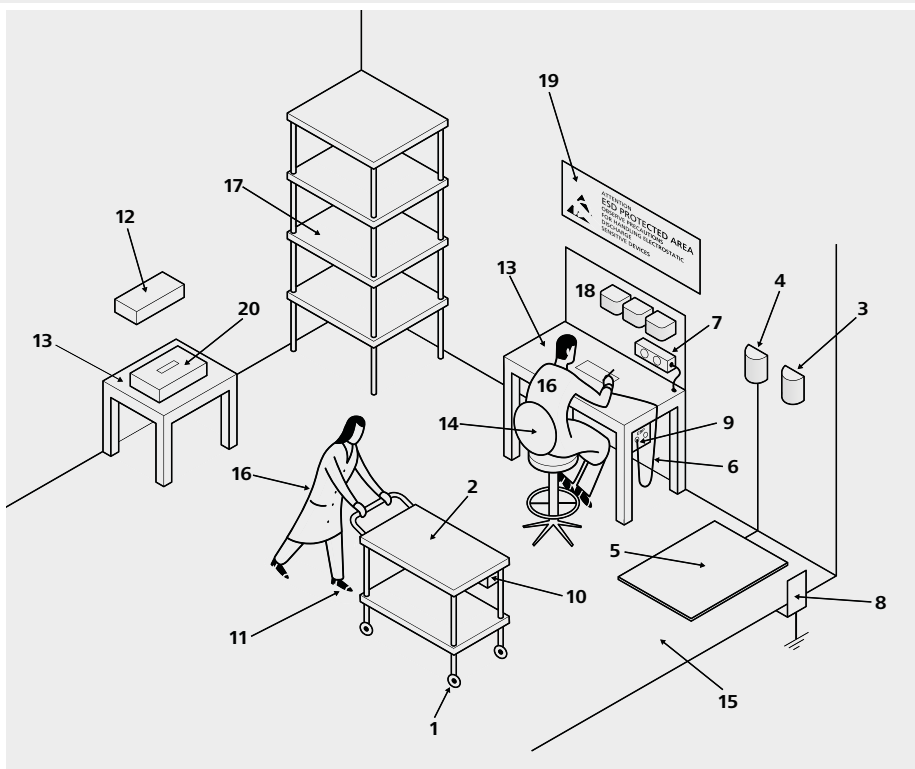
### ESD zaštitna zona u radionici

Elektrostatički naboj ne ugrožava samo osjetljive elektroničke komponente, nego u ekstremnom slučaju može uzrokovati i požar ili eksploziju. Stoga je nužno osigurati odvođenje statičkog naboja prikladnim premazima putem nemetalnih površina koje ujedno same nisu provodljive.

### Komponente sustava



- 1 Temeljni premaz**
  - StoPox GH 205
- 2 Vodljivi sloj (na slici s vodljivom trakom)**
  - StoPox KU 613
- 3 Opcija sa zaštitom**
  - StoPox WL 113



# Ostale ustanove

Mnoge funkcije prostora u bolnicama nadilaze samu njegu. Taj spektar seže od teme boravka preko brige za djecu djelatnika sve do ambulantnih ustanova.

DIN 13080  
**Grupa prostora 7.00**  
Hitna pomoć  
Boravak za djelatnike  
Interni dječji vrtić  
poduzeća  
Hotel za pacijente  
Hospicij  
Ambulantna ustanova

Svi ti ostali objekti jedne bolnice ili njegovateljske ustanove se izdvajaju od prirodno naraslih struktura. Ipak, nadopunjuju sveukupni dojam pojedinog kompleksa. Preneseni dojam o prostoru smatra se podjednakom osnovom za vrednovanje zadovoljstva djelatnika, njihovih članova obitelji i pacijenata.

Visokofrekventni prostori poput ambulantnih ustanova ili ustanova za čuvanje djece po pitanju prostora prije svega mogu dobiti na kvaliteti akustičnim mjerama za smanjenje vremena odzvanjanja. Prostori za kratko vrijeme zadržavanja poput čekaonica mogu biti uređeni jarkim bojama kako bi

se stvorio identitet prostora ili orijentacija. Prostori s duljim vremenom zadržavanja kao što su hospicijske ustanove, naprotiv, bi trebali podupirati procese pratnje, savjetovanja i susreta što se postiže odabirom nježnih boja.

## Površine za grupe prostora 7

| Zahtjev                    | Profil     | Primjenjive norme          |
|----------------------------|------------|----------------------------|
| Poboljšanje zraka prostora | Higijenski | EN 13300 / TÜV ispitivanje |
| Izdržljivost               | Mehanički  | EN 13300                   |
| Regulacija zvuka           | Psihološki | ÖNORM B 8115               |

## Stvaranje dobre akustike prostora - brzo i jednostavno

### Akustika prostora kao faktor udobnosti

Prostor se ne doživljava samo očima. I njegov zvuk u velikoj mjeri odlučuje hoće li ga njegovi korisnici doživjeti ugodnim i pozivajućim. No, kako se na zvuk naknadno može pozitivno utjecati – i to na što više estetski način?

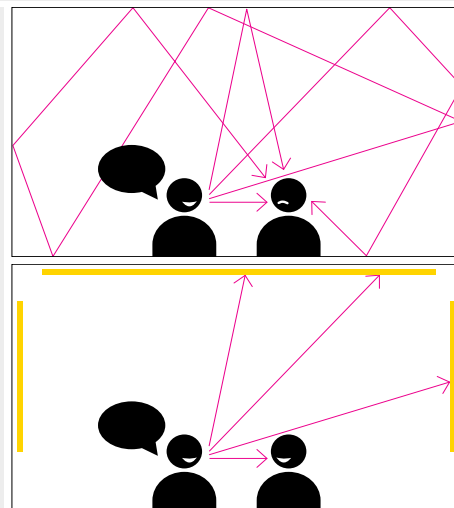
### Što pogoršava akustiku

Refleksija zvuka u prostoru nastaje zbog površina na stropovima i zidovima s lošom apsorpcijom zvuka. Reflektirani zvuk uzrokuje neugodno odzvanjanje čime se pogoršava akustika prostora. Time se smanjuju produktivnost, zadovoljstvo i ugoda - važni motivacijski faktori za napredak u učenju. Posebno u učionicama gdje se susreće velik broj ljudi, razina buke je povremeno jako visoka.

### Što poboljšava akustiku

Stropni i zidni elementi apsorbiraju velik dio ometajućih refleksija. Vrijeme odzvanjanja se smanjuje i akustika prostora se znatno poboljšava. Koji će se sustavi za akustiku primijeniti, ovisi o arhitekturi prostora. Razlikuju se ovješeni i direktno postavljani sustavi, pri čemu potonji mogu biti plošno ili modularno izvedeni. Elementi za apsorpciju zvuka često imaju hrapave površine koje su osjetljive i nisu uvijek prikladne za izlaganje mehaničkim opterećenjima poput dodirima (preporučena visina montaže više od 2,0 metara).

Modularni sustavi osiguravaju slobodu uređenja na visokoj estetskoj razini, dok direktno postavljeni ili ovješeni sustavi održavaju jednostavnost prostora. Korišteni materijali i sustavi posebno za prostore za usavršavanje moraju ispunjavati visoke zahtjeve prema udobnosti, dugovječnosti, estetici i održivosti.



**Zvuk i njegov utjecaj.** U prostorima zdravstvenih ustanova posebno treba optimizirati govornu akustiku.

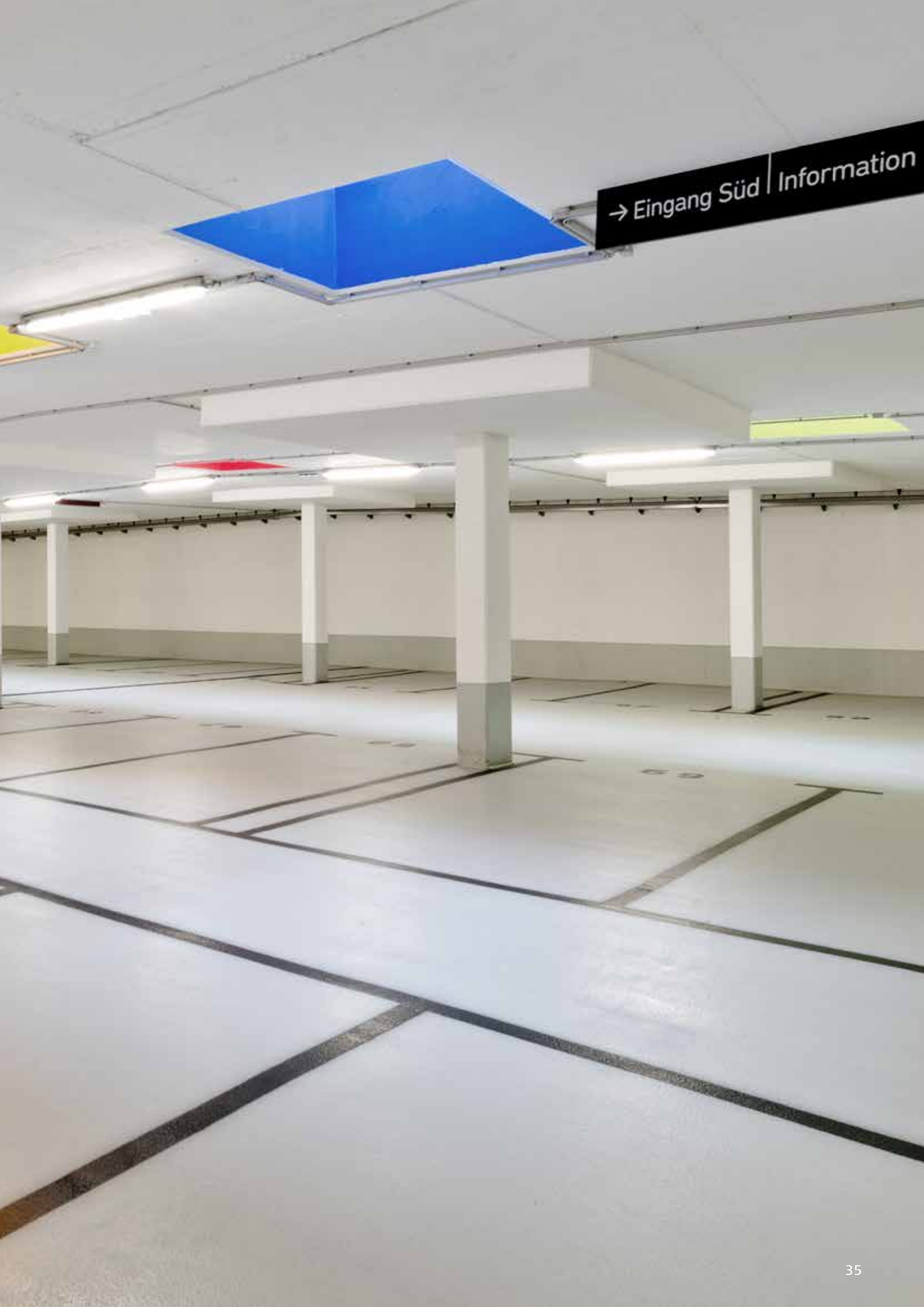




# Premazi za prometne površine

36 Izgradnja i održavanje  
parkirnih zgrada i podzemnih garaža  
38 Rješenja za različite zone  
40 Preporuke StoCretec

StoCretec je već desetljećima među vodećim ponuđačima podnih premaza za parkirne zgrade i podzemne garaže kao i sustava za zaštitu i sanaciju njihovih komponenti od armiranog betona. Zahtjevi prema premazima za parkirne objekte vrlo su različiti. Ovisno o položaju, stanju i opterećenju površine potrebno je izraditi optimalno prilagođeno rješenje.



→ Eingang Süd | Information

# Izgradnja i održavanje parkirnih zgrada i podzemnih garaža

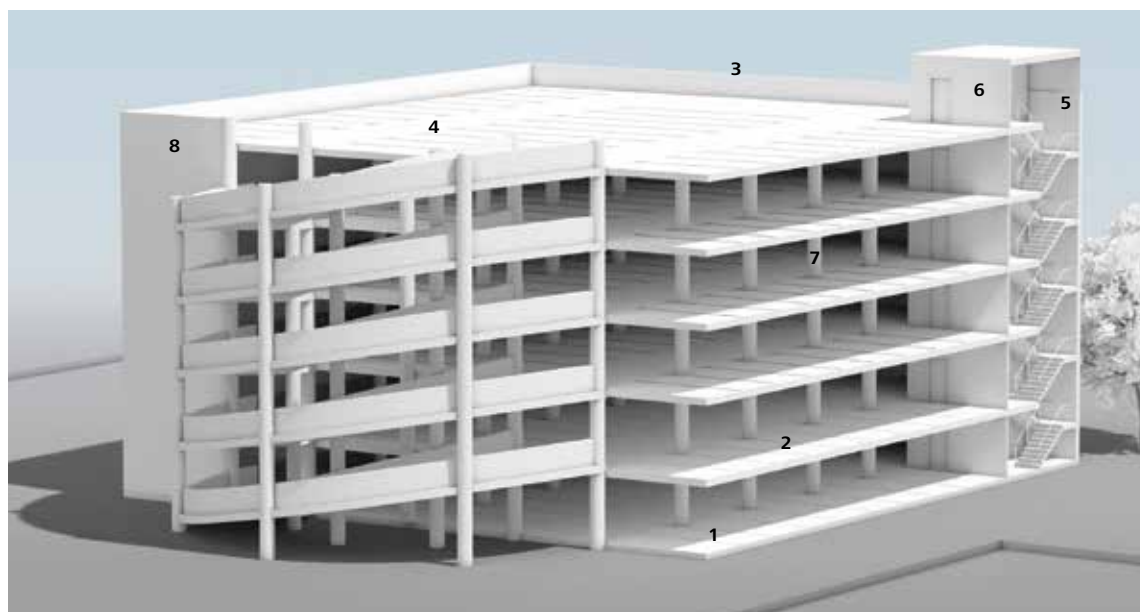
Podjela garažne zgrade u zone istovremeno iznosi na vidjelo sve njezine individualne izazove. I to često uz ekstreman pritisak troškova u fazi izgradnje.

Zahtjevi za premaze u parkirnim zgradama su s obzirom na područje primjene vrlo različiti. Ovisno o položaju, stanju i opterećenju površine potrebno je izraditi optimalno prilagođeno rješenje.

Gotovo nijedna vrsta zgrade ne pokazuje toliko ekstremnu varijaciju u veličini, obliku i opterećenju poput parkirnih zgrada i podzemnih garaža. Cijeli spektar seže od jednokatne podzemne garaže u malim poliklinikama sve do ogromnih kompleksa za parkiranje uz sveučilišne bolnice. I gotovo nijedna druga vrsta zgrade u gradnji u obrazovanju ne stoji pod tolikim pritiskom troškova. Posebice u prošlosti je korištena čista betonska konstrukcija. Katovi garaže su većinom ostali otvoreni. Čak ni područja

po kojima se intenzivno prelazilo vozilima se nisu štitila. Pritom je opterećenje armiranog betona u parkirnoj zgradi iznimno visoko. Vozila sa sobom donose vodu, a zimi i otapajuće soli. Koncentracija CO<sub>2</sub> iznimno je povišena ispušnim plinovima. Vožnja po betonskim podovima stvara vibracije i posljedično sitne pukotine. Štetne tvari lakše prodiru i znatno brže oštećuju armaturni čelik i beton.

Danas se zaštita zgrade često planira već pri novogradnji. A uređenje bojama je bitan čimbenik u natjecanju za prihvaćanje od strane korisnika.



## Područja primjene

- 1 Podna ploča
- 2 Međukat
- 3 Kat na otvorenom
- 4 Rampe
- 5 Površine za hodanje
- 6 Stubište
- 7 Potpornji/zidovi
- 8 Fasada





## Pravilno uređenje garažnih zgrada

### Odgovorno projektiranje

Starije parkirne zgrade i podzemne garaže mnogim vozačima djeluju jezivo i nelagodno jer su često mračne i nepregledne. Monotona siva boja upotpunjuje izazivanje tog čudnog osjećaja, dok niski stropovi garaže na nas ostavljaju dojam kao da nas guše.

Važni čimbenici pri uređenju parkirnog objekta bojama stoga su orijentacija, sigurnost i potrebna doza ugođe. Uključuju se svi elementi koji stvaraju prostor (tzv. nosači boja) poput zidova, stropova, podova, podvlaka i stupova.

Pritom se uređenje ne smije sastojati samo od dominantnih boja, akcenata, strelica za pokazivanje smjera i brojeva parkirnih mjesta. Uređenje podzemne garaže trebalo bi ostaviti privlačan prvi dojam prostora u visokogradnji.

### Hrabrost za boje!

Boja se u prvom redu upotrebljava za stvaranje reda. Iz uspješne orijentacije se stvara osjećaj transparentnosti: Korisnik praktički osvještava unutarnji plan kretanja garažom. Gdje su dizala i stubište? Gdje su automat za plaćanje i izlazna rampa? Gdje sam se parkirao?

Nadalje, velike zidne i podne površine treba izvesti u boji s visokom refleksivnom vrijednošću kako bi se postigla odgovarajuća ugodna luminancija. Tim se često svijetlim i bezbojnim površinama kao akcenti suprotstavljaju zasićene, jarke boje za stupove, dizala, vrata i rampe.

Jednako tako važan aspekt pri uređenju predstavljaju tipografski elementi i podne oznake. Što je govor dizajna jasniji i kontrastniji, to je bolja orijentacija.

### StoDesign: profesionalno uređenje podzemnih garaža i katova za parkiranje

StoDesign razvija koncepte boja i materijala za fasade i unutarnje prostorije, od pojedinačne zgrade do cijelih blokova zgrada. U mnogim se objektima pozornost pridaje osmišljavanju katova za parkiranje.

Temeljita analiza arhitekture, ponašanja korisnika i funkcije zgrade kao i unutarnje i vanjsko pristupanje su polazište za projektantsko razmatranje. Razvijaju se tehničke i dizajnerske varijacije koje se predstavljaju nositelju odluka i zatim se prate i u izvedbi. Pritom se definiraju boje, materijali i površine, dok je u središtu koncepcije uvijek korisnik - bilo da još sjedi u automobilu ili već hoda kao uspravan pješak.

# Rješenja za različite zone



## Podne ploče s vodonepropusnim betonom

Parkirališni objekti s podnom pločom od vodonepropusnog betona projektante stavljaju pred velik izazov. Jer za osiguranje dugotrajnosti potrebno je da sustav premaza ispunjava oprečne zahtjeve: prikladnost za utjecaj vlage sa stražnje strane uz istovremeno premošćivanje pukotina.

Inovativni proizvod StoPox 590 EP je kao formulacija od posebne epoksidne smole s cementnim punilom optimalno rješenje. Ovaj sustav premaza k tome odlikuju vrlo dobra vezivna svojstva na betonskim podlogama s povećanom vlagom kao i visoka alkalna stabilnost.



## Izrada bijele kade

Ne nalaze se sve vozne i zaustavne površine u parkirnim zgradama i podzemnim garažama na široko konstruiranim katovima ili katovima s prepustom s pukotinama uvjetovanim opterećenjem ili temperaturom. Posebice podne ploče na podzemnoj razini gotovo da nemaju takvu vrstu opterećenja. Ovdje je potrebno riješiti druge probleme. Najvažnija zadaća podnih premaza u parkirnoj zgradi je zaštita podloge. Potrebno je spriječiti opasnost od odvajanja premaza.

StoFloor Industry WL 100 ili StoFloor Traffic BB OS za takve površine nudi optimalno usklađena rješenja.



## Međukatovi

Zaštitni premazi za površine koji premošćuju pukotine i po kojima se može prelaziti su potrebni svugdje, gdje postoji opasnost od nastanka pukotina. To se obilježje nerijetko javlja posebice na području međukatova. Mjere za zaštitu površina s krutim sustavom OS 8 i kod međukatova donose nekoliko prednosti. Takav sustav premaza posebno odlikuje opteretivost kod visokih potisnih i posmičnih sila uzrokovanih motornim vozilima - primjerice u zavojnim predjelima ili kod uzlaznih i silaznih putova rampi. U kombinaciji s popratnim obrađivanjem pukotina zajamčeno je održavanje koje se lagano izvodi i koje je ekonomično.



## Ulazi i rampe

Ove specifične jedinice kretanja vozila predstavljaju poseban izazov zbog velikog potisnog i abrazivnog opterećenja uzrokovanog motornim vozilima. Žilavo-tvrde, otporne površine prema tome moraju obuhvaćati i protuklizno svojstvo. Osim toga, nužno je djelovanje protiv opasnosti od provlaživanja sa stražnje strane.

Dobro svojstvo prianjanja pokazuje sustav premaza StoFloor Traffic DV 100 kao i posipajuća obloga StoFloor Traffic 590 EP. Potonje odlikuje velika debljina sloja i time regulirano dobro prianjanje na podlogu.



## Katovi na otvorenom

Kao i kod međukatova i kod katova na otvorenom postoji opasnost od nastanka pukotina ili kada postojeće pukotine zbog utjecaja temperature i izmjene opterećenja pokazuju znatne promjene u širini pukotina. Stoga su i kod katova na otvorenom potrebni zaštitni premazi za površine koji premošćuju pukotine i po kojima se može prelaziti.

Sustavi premaza StoFloor Traffic Elastic EZ 500 i TEP MultiTop udovoljavaju tim zahtjevima premošćivanjem pukotina zahvaljujući dvoslojnoj oblozi. A k tome su i otporni na velike temperaturne razlike – od direktnog utjecaja sunčeve svjetlosti do mraza i hladnoće.



## Površine za hodanje i stubišta

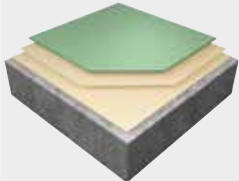
I površine za hodanje moraju izdržati opterećenje uzrokovano velikim prometom pješaka. Voda i otapajuće soli jednako se unose, a razina  $\text{CO}_2$  i ovdje potiče ubrzano oštećenje betona. K tome dolazi zadatak površine za hodanje označiti u bojama koji će navoditi korisnike po njima. StoCretec sustavi za parkirne zgrade za to nude različita učinkovita rješenja s minimalnim troškovima i širokim prostorom za oblikovanje.

Pritom su svi prikazani sustavi naravno otporni na sva uobičajena sredstva za čišćenje i kemikalije koji se koriste u parkirnim zgradama, primjerice, otapajuće soli, goriva, kočione tekućine, motorna i mazivna ulja.

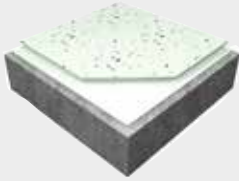


# Preporuke StoCretec

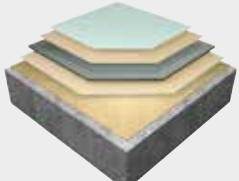
## Podna ploča

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zahtjevi</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• otpornost na lužine</li> <li>• propuštanje vodene pare</li> <li>• bez velikih promjena u temperaturi</li> <li>• opasnost provlaživanja sa stražnje strane</li> </ul>                                                                    |
| <b>Sustav</b>                  | <b>StoFloor Traffic Elastic 590 EP</b>                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Svojstva</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• premaz u boji i za premošćivanje pukotina</li> <li>• ispitano na provlaživanje sa stražnje strane</li> <li>• bez otapala</li> <li>• certifikat o kompatibilnosti prema DIN V 18026, sustav za zaštitu površine OS 8 &amp; 13</li> </ul> |
| <b>Temeljni premaz</b>         | StoPox GH 502, posipavanje sa StoQuarz 0,3-0,8 mm                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Habajući sloj</b>           | StoPox 590 EP posipavanje sa StoQuarz 0,3-0,8 mm                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Završni zaštitni premaz</b> | StoPox DV 100                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Debljina sloja</b>          | 2,5 mm (certifikat o kompatibilnosti)                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Izgled sustava</b>          |                                                                                                                                                                                               |

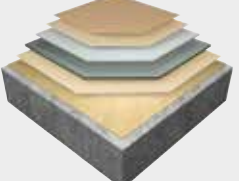
## Podna ploča / bijela kada

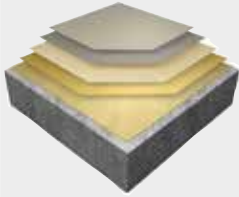
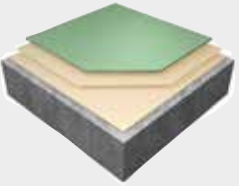
|                                |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zahtjevi</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bez zahtjeva s obzirom na premošćivanje pukotina</li> <li>• bez velikih promjena u temperaturi</li> <li>• opasnost provlaživanja sa stražnje strane</li> </ul> |
| <b>Sustav</b>                  | <b>StoFloor Industry WL 100</b>                                                                                                                                                                         |
| <b>Svojstva</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• difuzijski otvoreni, kruti premaz u boji</li> <li>• bez otapala i mogućnost razrjeđivanja vodom</li> </ul>                                                     |
| <b>Temeljni premaz</b>         | StoPox WL 100 (za sjajne površine) ili StoPox WL 200 (za mat površine) + voda maks. 20 %                                                                                                                |
| <b>Samorazlijevajući sloj</b>  |                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Završni zaštitni premaz</b> | StoPox WL 100 (za sjajne površine) ili StoPox WL 200 (za mat površine) + voda maks. 10 %                                                                                                                |
| <b>Debljina sloja</b>          | < 1 mm                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Izgled sustava</b>          |                                                                                                                    |

## Rampe

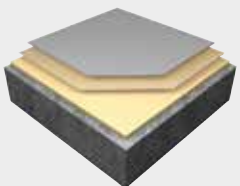
|                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zahtjevi</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• visoka potisna i abrazivna opterećenja</li> <li>• visoki zahtjevi protukliznih svojstava</li> <li>• žilavo-tvrda, otporna površina</li> <li>• opasnost provlaživanja sa stražnje strane</li> </ul> |
| <b>Sustav</b>                  | <b>StoFloor Traffic DV 100</b>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Svojstva</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• visoko svojstvo prijanjanja</li> <li>• dobra mehanička opteretivost</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>Temeljni premaz</b>         | StoPox GH 502, StoPox GH 530 posipavanje sa StoQuarz 0,3-0,8 mm                                                                                                                                                                             |
| <b>u boji</b>                  | StoPox GH 502, StoPox GH 530 posipavanje sa StoQuarz 0,6-1,2 mm                                                                                                                                                                             |
| <b>Završni zaštitni premaz</b> | StoPox DV 100                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Debljina sloja</b>          | ≥ 2,5 mm                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Izgled sustava</b>          |                                                                                                                                                          |

## Kat na otvorenom

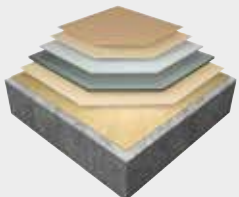
|                                |                                                                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zahtjevi</b>                |                                                                                                                           |
| <b>Sustav</b>                  | <b>StoFloor Traffic Elastic EZ 500</b>                                                                                    |
| <b>Svojstva</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• elastična dvoslojna obloga prema OS 11a, certifikat prema DIN V 18026</li> </ul> |
| <b>Temeljni premaz</b>         | StoPox GH 500/530 za područja u doticaju sa zemljom, posipavanje sa StoQuarz 0,3-0,8                                      |
| <b>Plutajući sloj</b>          | StoPur EZ 500                                                                                                             |
| <b>Habajući sloj</b>           | StoPur EZ 502 (s punilom) posipavanje sa StoQuarz 0,3-0,8 mm                                                              |
| <b>Završni zaštitni premaz</b> | StoPox DV 502 sjajno, alternativno: StoPur DV 505, mat završni zaštitni premaz, bez počučivanja                           |
| <b>Debljina sloja</b>          | ≥ 4,5 mm                                                                                                                  |
| <b>Izgled sustava</b>          |                                      |

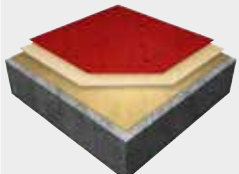
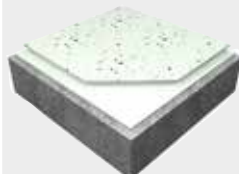
| <b>StoFloor Industry WL 100</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>StoFloor Traffic BB OS</b>                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• difuzijski otvoreni, kruti sustav za zaštitu površine u boji</li> <li>• bez otapala i mogućnost razrjeđivanja vodom</li> <li>• certifikat o kompatibilnosti prema DIN V 18026, sustav za zaštitu površine OS 8</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kruti premaz u boji, ispitano na provlaživanje sa stražnje strane</li> <li>• bez otapala</li> <li>• certifikat o kompatibilnosti prema DIN V 18026, sustav za zaštitu površina OS 8</li> </ul> |
| StoPox WG 100                                                                                                                                                                                                                                                      | Kit za temeljni premaz odn. temeljni premaz: StoPox GH 502, StoPox GH 530 posipavanje sa StoQuarz 0,3-0,8 mm                                                                                                                            |
| StoPox WG 100 sa StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:0,8) posipavanje sa StoQuarz 0,3-0,8 mm                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |
| StoPox WL 100 (dva puta) + voda 10 %                                                                                                                                                                                                                               | StoPox BB OS ili StoPox DV 100                                                                                                                                                                                                          |
| cca 1,5 mm odn. 2,5 mm (certifikat o kompatibilnosti)                                                                                                                                                                                                              | cca 1,5 mm odn. 2,5 mm (certifikat o kompatibilnosti)                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |

## Međukat

|                                |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zahtjevi</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bočno zatvorena ili otvorena garaža</li> <li>• opteretivo pri visokim djelovanjem potisnih i posmičnih sila</li> <li>• popratno obrađivanje pukotina</li> </ul>               |
| <b>Sustav</b>                  | <b>StoFloor Industry BB OS</b>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Svojstva</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• visoka mehanička opteretivost</li> <li>• jednostavna izvedba i uređenje</li> <li>• certifikat o kompatibilnosti prema DIN V 18026, sustav za zaštitu površine OS 8</li> </ul> |
| <b>Temeljni premaz</b>         | ovisno o sposobnosti upijanja betonske podloge sa StoPox GH 530                                                                                                                                                        |
| <b>Samorazlijevajući sloj</b>  | StoPox GH 530 (1:0,7) sa StoQuarz 0,1-0,5 mm, posipavanje sa 0,3-0,8 mm                                                                                                                                                |
| <b>Završni zaštitni premaz</b> | StoPox BB OS (interijer), StoPox DV 100 (eksterijer)                                                                                                                                                                   |
| <b>Debljina sloja</b>          | cca 1,5 mm odn. 2,5 mm (certifikat o kompatibilnosti)                                                                                                                                                                  |
| <b>Izgled sustava</b>          |                                                                                                                                   |

## Površine za hodanje

|                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• zahtjev za premošćivanjem pukotina</li> <li>• moguća velika promjena temperature / mraz</li> <li>• visoki zahtjevi protukliznih svojstava</li> </ul> |
| <b>StoFloor Traffic Elastic TEP MultiTop</b>                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• povećano premošćivanje pukotina</li> <li>• elastična dvoslojna obloga prema OS 11a, certifikat o kompatibilnosti prema DIN V 18026</li> </ul>        |
| StoPox GH 530 posipavanje sa StoQuarz 0,3-0,8 mm                                                                                                                                              |
| StoPox TEP MultiTop                                                                                                                                                                           |
| StoPox TEP MultiTop (s punilom) posipavanje sa StoQuarz 0,6-1,2 mm                                                                                                                            |
| StoPox DV 100 sjajno, alternativno: StoPur DV 508, sjajni završni zaštitni premaz                                                                                                             |
| Završni zaštitni premaz                                                                                                                                                                       |
| ≥ 4,5 mm                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                            |

|                                |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zahtjevi</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bez zahtjeva s obzirom na premošćivanje pukotina</li> <li>• bez velikih promjena u temperaturi</li> <li>• Malo mehaničko opterećenje</li> </ul> |                                                                                                                                                     |
| <b>Sustav</b>                  | <b>StoFloor Traffic BB OS</b>                                                                                                                                                            | <b>StoFloor Industry WL 100</b>                                                                                                                     |
| <b>Svojstva</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kruti premaz</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• difuzijski otvoreni, kruti premaz u boji</li> <li>• bez otapala i mogućnost razrjeđivanja vodom</li> </ul> |
| <b>Temeljni premaz</b>         | StoPox GH 502, StoPox GH 530, posipavanje sa StoQuarz 0,3-0,8 mm                                                                                                                         | StoPox WL 100 (za sjajne površine) ili StoPox WL 200 (za mat površine) + voda maks. 20 %                                                            |
| <b>Završni zaštitni premaz</b> | StoPox BB OS ili StoPox DV 100                                                                                                                                                           | StoPox WL 100 (za sjajne površine) ili StoPox WL 200 (za mat površine) + voda maks. 10 %                                                            |
| <b>Debljina sloja</b>          | cca 1 mm                                                                                                                                                                                 | < 1 mm                                                                                                                                              |
| <b>Izgled sustava</b>          |                                                                                                      |                                                                |



# Preporuke proizvoda

## Interijer i akustika

### Unutarnje boje za gradnju bolnica i klinika

| Naziv proizvoda              | Zahtjevi prema zidu i stropu                         |                                         |                                |            |                                                |                                   |                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|                              | Razred otpornosti na mokru abraziju (prema EN 13300) | Sposobnost prekrivanja (prema EN 13300) | Stupanj sjaja (prema EN 13300) | Izbor boja | Otpornost na sredstva za dezinfekciju površina | Prikladnost za prehrambeni sektor | Suzbijanje plijesni |
| StoColor Pura Satin          | 1                                                    | 2                                       | Srednji sjaj                   | ■ ■        | ■ ■                                            | ■ ■                               |                     |
| StoColor Opticryl mat        | 1                                                    | 2                                       | Zagasito mat                   | ■ ■        | ■ ■                                            | ■ ■                               |                     |
| StoColor Opticryl Satin matt | 1                                                    | 2                                       | Srednji sjaj                   | ■ ■        | ■ ■                                            | ■ ■                               |                     |
| StoColor Opticryl Satin      | 1                                                    | 2                                       | Srednji sjaj                   | ■ ■        | ■ ■                                            | ■ ■                               |                     |
| StoColor Opticryl Gloss      | 1                                                    | 2                                       | Sjajno                         | ■ ■        | ■ ■                                            | ■ ■                               |                     |
| StoColor Sil In              | 2                                                    | 1                                       | Zagasito mat                   | ■          | ■ ■                                            | ■ ■                               | ■ ■                 |
| StoColor Sil Comfort         | 2                                                    | 2                                       | Zagasito mat                   | ■          |                                                |                                   | ■ ■                 |

■ ■ vrlo dobro  
 ■ dobro  
 □ ograničeno

### Akustični sustavi StoSilent za gradnju bolnica i klinika

| Naziv sustava           | Svojstva                                      |                                        |                                                                     |                          | Područje primjene |         |
|-------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------|
|                         | Akustična ploča                               | Površina                               | Maksimalna apsorpcija zvuka $\alpha_w$ prema EN 11654 <sup>2)</sup> | Razred reakcije na požar | Strop             | Zid     |
| StoSilent Distance      | StoSilent Board 300                           | StoSilent Top Basic                    | 0,60                                                                | B-s1, d0                 | ■ ■               | ■ ■     |
|                         | StoSilent Board 300                           | StoSilent Top Finish                   | 0,60                                                                |                          |                   |         |
|                         | StoSilent Board 310                           | StoSilent Decor                        | 0,55                                                                |                          |                   |         |
|                         | StoSilent Board 310                           | StoSilent Decor MF                     | 0,55                                                                |                          |                   |         |
| StoSilent Distance A2   | StoSilent Board 100                           | StoSilent Top Basic/Finish             | 0,75                                                                | A2-s1, d0                | ■ ■               | ■       |
|                         | StoSilent Board 200                           | StoSilent Top Basic/Finish             | 0,55                                                                |                          |                   |         |
|                         | StoSilent Board 110                           | StoSilent Decor M/MF                   | 0,75                                                                |                          |                   |         |
|                         | StoSilent Board 210                           | StoSilent Decor M/MF                   | 0,55                                                                |                          |                   |         |
| StoSilent Distance Flex | StoSilent Board 310 F                         | StoSilent Decor                        | 0,45                                                                | B-s1, d0                 | ■ ■               | ■       |
| StoSilent Direct        | StoSilent Board MW 100                        | StoSilent Top Basic<br>StoSilent Decor | 0,75<br>0,80                                                        | A2-s1, d0                | ■ ■               | ■ ■     |
| StoSilent Compact Sil   | Akustična žbuka                               | StoSilent Decor MF                     | 0,45                                                                | C-s1, d0                 | ■ ■               | ■       |
| StoSilent Compact Miral | Akustična žbuka                               | StoSilent Miral AP                     | 0,30 (H)                                                            | A2-s1, d0                | ■ ■               | ■       |
| StoSilent Modular 100   | Reciklirana PET vlakna s aluminijskim okvirom | Površina od flisa                      | 1)                                                                  | B-s1, d0                 | ■ ■               | na upit |
| StoSilent Modular 200   | Granulat ekspaniranog stakla                  | StoSilent Top                          | 1)                                                                  | B-s1, d0                 | ■ ■               | na upit |
| StoSilent Modular 300   | Poliester                                     | Površina od flisa                      | 1)                                                                  | B-s1, d0                 | ■ ■               | na upit |

■ ■ vrlo dobro  
 ■ dobro  
 □ ograničeno

<sup>1)</sup> ovisno o visini ovisja, formatu i završnom premazu

<sup>2)</sup> prema ASTM C 423, vrijednosti ovisne o konstrukcijskoj visini



# Pojmovnik preporuka proizvoda

## StoColor Opticryl

Akrilatna boja ispitana na štetne tvari, mat, svilenkasto mat ili sjajna, otpornost na mokru abraziju 1 i sposobnost prekrivanja 2 prema EN 13300. Primjena na izdržljivim zidnim i stropnim površinama koje održavaju strukturu. Posebno prikladno za zidne obloge StoTap/StoTex. Visoki stupanj bjeline, otporno na sredstva za dezinfekciju površina, bez otapala i omekšivača.

## StoColor Sil In

Disperzijska silikatna unutarnja boja bez konzervansa, zagasito mat, otpornost na mokru abraziju 2 i sposobnost prekrivanja 1 prema EN 13300. Primjena za premaze s mineralnim karakterom na zidnim i stropnim površinama. Zbog svojstva suzbijanja plijesni za sanacije i kao preventivni premaz za prehrambeni sektor. Otporno na brojna sredstva za dezinfekciju površina, bez otapala, omekšivača i konzervansa.

## StoColor Sil Comfort

Disperzijska silikatna unutarnja boja bez konzervansa, iznimno mat, otpornost na mokru abraziju 2 i sposobnost prekrivanja 2 prema EN 13300. Primjena za premaze s mineralnim karakterom, direktno na glatkim zidnim i stropnim površinama (StoLevell In XXL, StoLevell In Fill, bijele žbuke). Suzbijanje plijesni, vrlo dobra propusnost vodene pare. Otporno na brojna sredstva za dezinfekciju površina, bez otapala i omekšivača.

## StoColor Puran Satin

Vrlo otporna 2K poliuretanska lak-boja na bazi vode, otpornost na mokru abraziju 1 i sposobnost prekrivanja 2 prema EN 13300. Primjena za maksimalna mehanička opterećenja (npr. staklena dekorativna tkanina, beton) na zidnim i stropnim površinama, posebno za kuhinje, kupaonice, laboratorije, prehrambeni sektor. Otporno na brojna sredstva za dezinfekciju površina, slabe kiseline i lužine kao i mineralna maziva, bez otapala i omekšivača.

## StoColor Dryonic®

Fasadna boja s Dryonic® tehnologijom, bionički princip djelovanja za suhe fasade protiv napada algi i gljivica, bez biocidnog zaštitnog sloja. Primjena u vanjskom području na mineralnim, organskim i kosim podlogama neosjetljivima na vlagu s nagibom do 45°. difuzija CO<sub>2</sub>: klasa C1 prema EN 1062-1. Opcionalno dostupno s X-black tehnologijom: zaštita od solarnog pregrijavanja.

## StoColor Lotusan®

Fasadna boja s Lotus-Effect® tehnologijom, prirodno protiv algi i gljivica, bez biocidnog zaštitnog sloja, kod koje se prljavština ispere zajedno s kišom. Primjena za premaze sa smanjenim prljanjem čestica prljavštine na mineralnim i organskim podlogama. Opcionalno kao StoLotusan® završna žbuka s Lotus-Effect® tehnologijom.

## StoSilent Distance

Ovješeni akustični sustav od ploča od granulata ekspandiranog stakla. Primjena za ovješene stropne i zidne konstrukcije. Nije prikladno za područja zida koja se mogu doseći rukom ili su na drugi način izložena mehaničkim opterećenjima. Mogućnost polaganja bez spojnica do 200 m<sup>2</sup>. Metalna podkonstrukcija prema EN 13964 s nonius vješalicama.

## StoSilent Distance Flex

Ovješeni akustični sustav od ploča od ekspandiranog stakla, savitljiv do radijusa od pet metara.

## StoSilent Direct

Lijepljeni akustični sustav od premazanih akustičnih ploča. Montaža bez podkonstrukcije, lijepljenje po cijeloj površini direktno na podlogu. Primjena za stropove i gornja područja zidova evakuacijskih puteva, hodnika, stubišta ili mjesta okupljanja. Prikladno za komponente masivne gradnje, grube iverice OSB i gipsane ploče izvana i zaobljene površine. Nije prikladno za područja zida koja se mogu doseći rukom ili su na drugi način izložena mehaničkim opterećenjima.

## StoSilent Compact Sil

Silikatni akustični sustav žbuke s premazom žbuke fine strukture. Primjena za stropove i gornja područja zidova, ravne površine i bačvaste svodove.

## StoSilent Compact Miral

Mineralni sustav akustične žbuke s grubim premazom žbuke. Primjena za stropove i gornja područja zidova, ravne površine do sfernih kupola i svodova.

## StoSilent Modular 100

Stropno jedro koje apsorbira zvuk od recikliranih PET vlakana s aluminijskim okvirom. Tvornički unaprijed montirani montažni sustav s nonius vješalicama, navojnim šipkama ili žičanom užadi. Certificirano prema standardu Öko-Tex® Standard 100.

## StoSilent Modular 200

Stropno jedro koje apsorbira zvuk od granulata ekspandiranog stakla s premazom u boji fine strukture. Tvornički unaprijed montirani montažni sustav s nonius vješalicama, navojnim šipkama ili žičanom užadi. S 4 cm debelim slojem od PET vlakana.

## StoSilent Modular 300

Stropno jedro koje apsorbira zvuk od iznimno tankih poliesterskih vlakana s aluminijskom nosivom konstrukcijom. Kutovi 90° ili zaobljeni (radijus 4 cm). Ovjes od tvornički unaprijed sastavljenih dijelova i sklopova prema uputi za montažu.

## StoTherm Classic®

Povezani sustav za vanjsku toplinsku izolaciju bez cementa i s maksimalnom otpornošću na pucanje i na udarce. Otporno na tuču, jake udare kiše i uragane prema simultanom testu FIBAG® (u odgovarajućem sustavu - maksimalni razred otpornosti na tuču 5). Bescementne i organske komponente sustava prikladne za pasivne kuće. Reakcija na požar razreda B, C prema EN 13501-1. Otporno na udare loptom prema DIN 18032-3. Opcionalno Lotus-Effect® tehnologija i Anti-Elektro-Smog.

## StoTherm Mineral

Negorivi povezani sustav za vanjsku toplinsku izolaciju, sukladno razredu A2 prema EN 13501-1 posebno prikladan za nebodere i zgrade javne namjene. Slobodan izbor završnih žbuka i dekorativno uređenje fasade keramikom ili prirodnim kamenom. Otpornost na udar u odgovarajućem sustavu do razreda otpornosti na tuču 3.

## StoVentec R

Ovješena ventilirana fasada sa žbukanom površinom bez spojnica. Gotovo neograničene mogućnosti uređenja bojama, strukturama i materijalima, također mogućnost zaobljenih oblika. Prikladno za standard pasivnih kuća uz certificiranu podkonstrukciju. Reakcija na požar B-s1, d0 prema EN 13501-1 razred A2-s1, d0 prema EN 13501-1 s nosivom pločom StoVentec Trägerplatte A. Vrlo lagana, fleksibilna nosiva ploča od granulata ekspandiranog stakla s niskim koeficijentom toplinskog širenja. Posebna zaštita od algi i gljivica zbog 2-strukog premaza u boji. Opcionalno Lotus-Effect® tehnologija iil Dryonic tehnologija za zaštitu od mikroorganizama i maksimalno brzo sušenje. Otporno na potres.

## StoBrick

Klinker za oblaganje fasada za fasadne sustave StoTherm i StoVentec. Otporno na mraz prema EN ISO 10545-12. Asortiman StoBrick se kontinuirano proširuje. Kombinacijom preko 40 kamena, 3 formata i rasporedom u različite staze kao i varijabilnim uređenjem izgleda spojnica nastaju dugovječne i estetske fasadne površine za gradnju u obrazovanju.

## StoStone

Ploče od prirodnog kamena za oblaganje fasada za fasadne sustave StoTherm i StoVentec. Niska vodoupojnost i otpornost na mraz. Mogućnost različitih formata i sloboda pri uređenju glede načina slaganja i izrade spojnica.

## Sto-Glass Mosaic

Stakleni mozaik za fasadne sustave StoTherm i StoVentec. Visokom dimenzijskom točnošću i dubinskim efektom nastaju nezamjenjivi izgledi zidova. Pločice se isporučuju kao 30 x 30 cm veliki listovi s mozaikom te se na taj način brzo mogu polagati po površini. Na izbor je 40 različitih boja u dvije veličine mozaika.

## 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

### **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  
www.sto.hr

### **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  
www.sto.hr

### **Zagreb**

Sto Ges.m.b.H.  
Ulica Franje Lučića 32A  
10090 Zagreb  
Telefon +385 1 3499 624  
pc.zagreb.hr@sto.com  
www.sto.hr