



# SUSTAV OBNOVE BETONA

**FASSA  
BORTOLO**  
KVALITETA ZA GRADITELJSTVO



# KAZALO

FASSA BORTOLO I INTEGRIRANI SUSTAV	5
FASSA: ODRŽIVOST I INOVACIJA	8
REGULATIVNI ASPEKTI (NORMA EN 1504)	11
DOTRAJALOST BETONA	12
LINIJA GEOACTIVE	16

## SUSTAV OBNOVE BETONA

### MORTOVI ZA OBNOVU I ZAVRŠNI PREMAZ

GEOACTIVE EASY REPAIR 500	18
GEOACTIVE TOP B 525	19
GEOACTIVE FLUID B 530 C	20
GEOACTIVE FLUID LS	21
SPECIAL WALL B 550 M	22
Faze nanošenja SPECIAL WALL B 550 M	23
RENOVA BR 575	24
A 64 R-EVOLUTION	26
LC7 RASOLISCIO	27
GEOACTIVE LEGANTE	28
FASSAFER MONO e BF 501	29
Faze nanošenja OBNOVA BETONA	30
GEOACTIVE JET T BLACK	31
SISMA R2	32
SISMA R4	33

### SMOLE I BRTVILA

FASSA EPOXY 100	35
FASSA EPOXY 300	36
FASSA EPOXY 400	37
FASSA ANCHOR V	38
FASSAFOAM	39
FASSA TPE 170	40

### ZAŠTITNI PROIZVODI

C 285 BETON-E	43
PE 224 ELAST	44



**300 godina povijesti  
15 sustava**

# Naše iskustvo vaša je garancija

Tradicija tvrtke Fassa Bortolo osnovane daleke 1710. prenosi se s naraštaja na naraštaj i kontinuirano se razvija, donoseći inovacije koje predstavljaju važan doprinos sektoru.

Prva je tvrtka koja je na talijansko tržište uvela predgotovljene žbuke na bazi vapna i cementa, pogodne za sve vrste građevinskih radova. Osim toga, prva je primijenila tehnologiju Silo, sustav opskrbe proizvodom koji je revolucionirao rad na gradilištu.

**Danas je ta tvrtka vodeća u sektoru, partner od povjerenja za mnoge građevinske operatore: projektante, distributere i korisnike.**

Kvaliteta gradnje,  
stanovanja, življenja,  
poštujući  
čovjeka  
i okoliš



Svi proizvodi Fassa Bortolo temelje se na inovaciji, razvoju rješenja i građevinskih materijala čije se radne karakteristike kontinuirano unapređuju u svrhu psihofizičkog blagostanja čovjeka i sklada s okolišem.

**Sigurnost, učinkovitost, trajnost, udobnost, ravnoteža, poštovanje, jer su naša nastojanja usmjerena na razvoj građevinarstva i kvalitete života.**

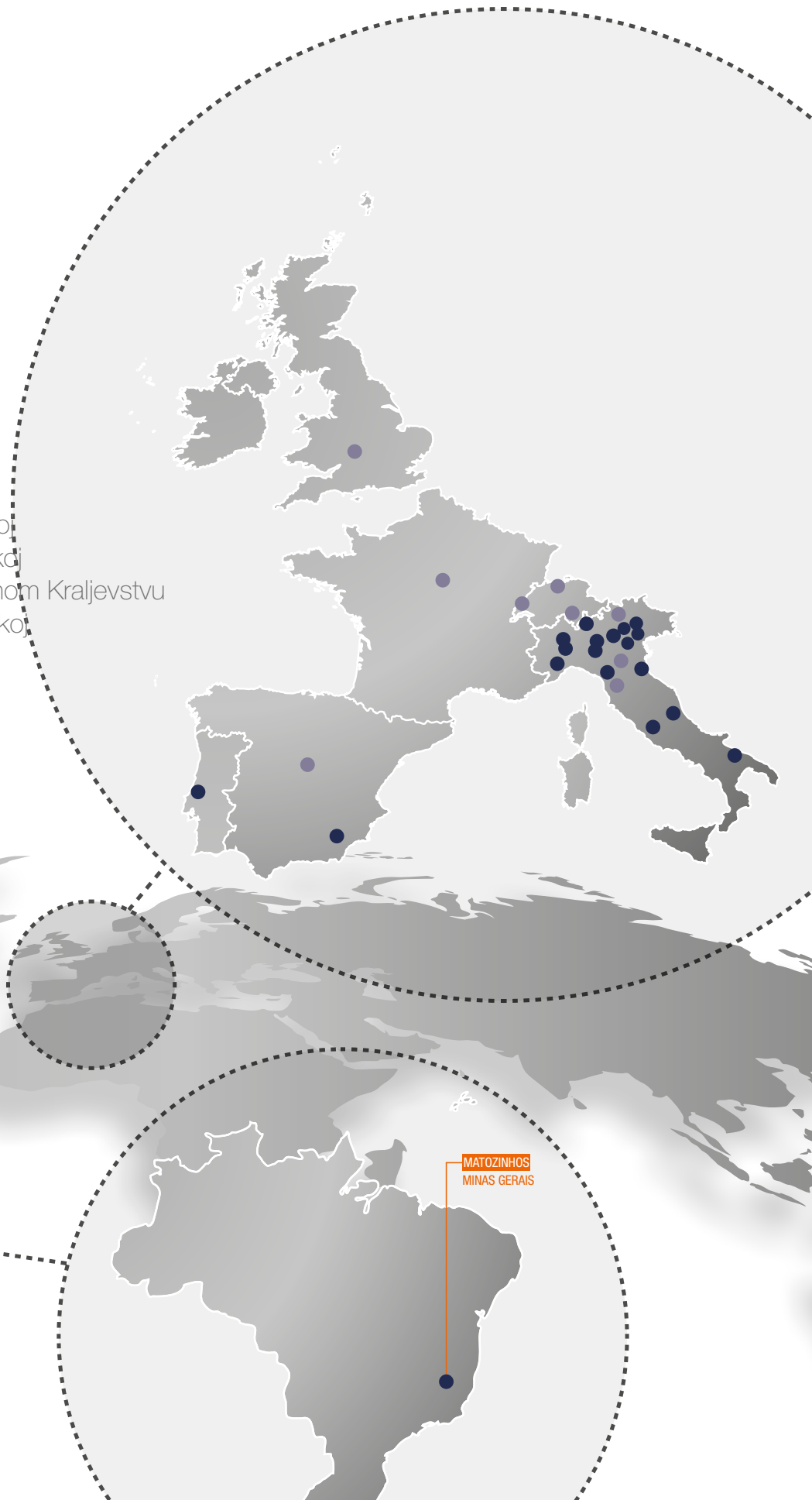
# Ulažemo u resurse da bismo udovoljili vašim potrebama

## ● PROIZVODNI POGONI

- 16 pogona u Italiji
- 1 pogon u Portugalu
- 1 pogon u Španjolskoj
- 1 pogon u Brazilu

## ● PODRUŽNICE

- 3 podružnice u Italiji
- 3 podružnice u Švicarskoj
- 1 podružnica u Francuskoj
- 1 podružnica u Ujedinjenom Kraljevstvu
- 1 podružnica u Španjolskoj



# Integrirani sustav

## Inteligentna sinergija

Integrirani sustav Fassa Bortolo resurse primjenjuje radi jedinstvenog cilja zahvaljujući svojim cjelovitim sustavima i visokoj razini organizacije i profesionalnosti.

Tvrtka putem jednog sugovornika zadovoljava sve klijentove potrebe te jamči globalnu uslugu isporuke, podrške, obuke i pomoći.

## Integrirani sustav Fassa Bortolo

### 15 međusobno integriranih sustava



# Fassa: održivost i inovacija

Inovacije su poprimile temeljnu važnost u kontekstu globalnog, konkurentnog tržišta koje se brzo mijenja.

Od svog osnutka Fassa Bortolo shvaća važnost suočavanja s izazovima kao što su povećanje troškova sirovina i energije, rast i potrebe gospodarstava u razvoju.

Sposobnost tumačenja i inovacija te postavljanje novih zahtjeva tržišta čine Fassa Bortolo tvrtkom koja obraća pozornost na pitanja održivosti i uštede energije i koja uvijek radi s najvećom pažnjom i poštovanjem prema okolišu.



Učinkovita infrastruktura, ušteda energije, upotreba čiste energije, zaštita pitke vode, zaštita ekosustava neki su od prioriteta tvrtke Fassa Bortolo.

**Duh i filozofija tvrtke Fassa Bortolo prolaze prije svega kroz ideju integriranog sustava koji se temelji na sinergijskom djelovanju vrlo širokog spektra proizvoda – organiziranih u čak 15 sustava – vještina, istraživanja i usluga.**

Primjeri uključuju uvođenje silosa za tradicionalni sustav žbuke za odvlaživanje koji su pojednostavili i olakšali rad operatorima poboljšanjem kvalitete proizvoda i olakšavanjem rada korisnikā; uvođenje linije na bazi zračnog vapna za umjetnička i arhitektonska djela, linije Ex-Novo na bazi prirodnog hidrauličnog vapna za restauraciju povijesnih građevina, čega je Venecija valjan svjedok, zatim certificiranog sustava za toplinsku izolaciju fasada, sustava bioarhitekture i sustava gipskartonskih ploča, GypsoTech®; izraz novog načina gradnje „suhim putem” čime se mijenjaju pravila gradnje.



No to nije sve. Tvrtnka Fassa Bortolo aktivno radi i na globalnoj ponudi rješenja, konzultantskih usluga i pomoći na gradilištu da bi odgovorila na sve veće potrebe tržišta s ciljem održivog razvoja s **učinkovitim infrastrukturom, uštedom energije, upotrebom čiste energije, zaštitom pitke vode, zaštitom ekosustava.**

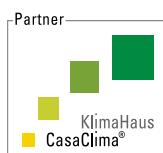
Tvrtnka JE osim toga uvjeren da rast tvrtke dolazi iz pomne i **razborite strategije istraživanja, pravilnog poslovnog modela i korporativnog upravljanja, integriranog razvoja ciljanih proizvodnih postupaka i suradnje između različitih funkcija tvrtke (istraživanje, proizvodnja, marketing i prodaja).**

S gledišta učinkovite infrastrukture i poštovanja okoliša tvrtka Fassa Bortolo, dakle, napravila je liniju GEOACTIVE, koju čine mortovi i smole koji mogu osigurati trajnost radova, obnoviti i štiti konstrukcije u svim uvjetima okoline te spriječiti njihovo propadanje da bi se ispunili zahtjevi otpornosti i sigurnosti konstrukcija od armiranog betona.

Zapravo, smanjenje obnovljivih izvora zahtijeva obnovu postojećih konstrukcija, a ne novu izgradnju. Linija GEOACTIVE nudi sva rješenja za odgovarajuće programe obnove i ojačanja postojećih konstrukcija, uz važne prednosti:



Fassa Bortolo, kao jedan od protagonista u građevinskom sektoru, ima temeljnu odgovornost u održivosti, uštedi energije i poštovanju okoliša te sudjeluje u radnim skupinama koje organiziraju Casa Clima, GBC – LEED i Ministarstvo okoliša u svrhu pažljivijeg razvoja integriranih i adekvatnih rješenja za zaštitu ljudi i korisnikā.



## Održivi i koherentni razvoj bit će ključ uspjeha sljedećeg desetljeća i obilježje naše budućnosti.

Na tim prekretnicama temeljit će se budući gospodarski rast u kojem će tvrtka Fassa Bortolo biti i dalje predana razvoju, istraživanju i provođenju novih rješenja za tržište, za svoje kupce i za građevinski sektor, u svrhu osvajanja i uspjeha.

# Naša stručnost vaša je mirnoća

Svako rješenje tvrtke Fassa Bortolo oduvijek je bilo rezultat izvrsnih sirovina: prije svega kalcijeva karbonata, ali i gipsa, koji se vade u kamenolomima grupacije Fassa, odabiru i obrađuju najmodernijim tehnikama koje poštuju područje i okoliš.

Svaki je proizvod oduvijek bio i rezultat stalnih ulaganja u istraživanje i razvoj: ciljana ispitivanja i strogi pokusi koji se danas provode u laboratorijima iznimno modernog istraživačkog centra:

Fassa I-LAB.

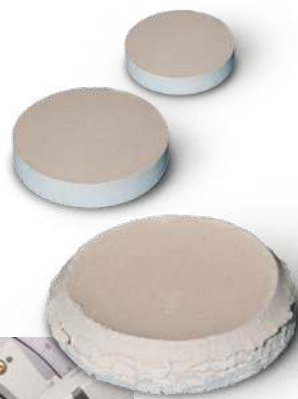
**Ponuditi  
najbolje  
radne karakteristike  
u najrazličitijim  
okolišnim uvjetima.**

**Zadovoljiti  
višestruke interventne  
potrebe, od malih  
do velikih gradilišta.**



## Sve što vaši klijenti traže, sve što vam je potrebno za rad

Fassa Bortolo stvara trenutke susreta, informacija i obuke diljem Italije za trgovce na malo i agente, te zanimljive prilike za privatne osobe da bi upoznali nove proizvode i dobili personaliziranu podršku i savjetovanje. Osim toga, služba telefonske pomoći stavlja vam na raspolaganje kompetentno osoblje i kvalificirane tehničare za hitne intervencije u slučaju potrebe.



# Europska norma EN 1504


Europska norma EN 1504 sastoji se od 10 dijelova u kojima se definiraju proizvodi za zaštitu i obnovu betonskih konstrukcija, koji sadrže informacije o kontroli kvalitete u vezi s proizvodnjom materijala koji se obnavljaju te o izvođenju radova na gradilištu.

EN 1504-1	Opis pojmova i definicija upotrijebljenih u normama
EN 1504-2	Navođenje specifikacija za proizvode i sustave za zaštitu betona
EN 1504-3	Navođenje specifikacija za konstrukcijsku i nekonstrukcijsku obnovu
EN 1504-4	Navođenje specifikacija za konstrukcijsko lijepljenje
EN 1504-5	Navođenje specifikacija za injektiranje betona
EN 1504-6	Navođenje specifikacija za sidrenje čeličnih armaturnih šipki
EN 1504-7	Navođenje specifikacija za zaštitu armature od korozije
EN 1504-8	Opis kontrole kvalitete i ocjene sukladnosti proizvodnih tvrtki
EN 1504-9	Opis općih načela za služenje proizvodima i sustavima za obnovu i zaštitu betona
EN 1504-10	Pružanje informacija o polaganju proizvoda na gradilištu i o kontroli kvalitete radova

## Oznaka CE

Svi proizvodi koji se upotrebljavaju za popravak i zaštitu betona moraju imati oznaku CE u skladu s relevantnim odjeljkom norme EN 1504.

Oznaka CE o sukladnosti sadrži sljedeće informacije:

 <b>1305</b>	
<b>Fassa S.r.l.</b> Via Lazzaris, 3 31027 Spresiano (TV) - Italy TEL: +39 0422 7222 09 446-CPR-13-07	
<b>EN 1504-3 : 2005</b> <b>GEOACTIVE TOP B 525</b> <b>Product for structural repair of concrete by CC mortars (based on hydraulic binder)</b>	
<b>Compressive strength:</b>	R4
<b>Chloride content:</b>	0,0%
<b>Bond strength:</b>	≥ 2,0 MPa
<b>Resistance to carbonation:</b>	test passed
<b>Modulus of elasticity:</b>	30 GPa
<b>Thermal compatibility:</b>	≥ 2,0 MPa
<b>Capillary absorption:</b>	≤ 0,5 Kg/m <sup>2</sup> ·√min
<b>Reaction to fire:</b>	A1
<b>Dangerous substances:</b>	See MSDS

Simbol CE

Naziv ili identifikacijska oznaka proizvođača

Godina stavljanja oznake

Broj potvrde o atestiranju

Broj europske norme

Opis proizvoda

Regulativna obilježja

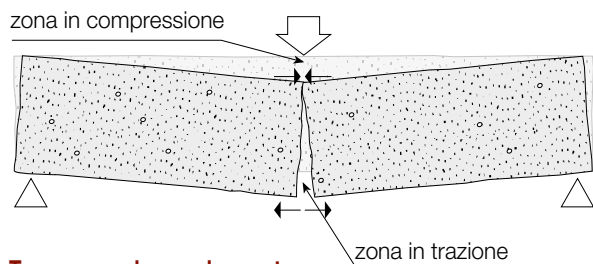
# Dotrajalost BETONA

## Beton

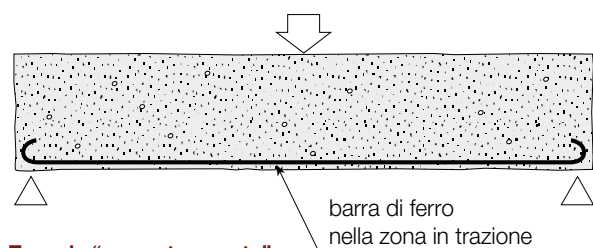
Beton je smjesa hidrauličnog veziva (cementa), agregata (pijeska i šljunka), vode i dodataka. Agregati čine nosivi kostur konglomerata, dok cement, hidratizirajući se vodom, djeluje kao vezivo, dajući smjesi maksimalnu otpornost i kompaktnost, toliko da je slična stijeni.

Lakoća miješanja i brzina polaganja odredili su uspjeh cementnih konglomerata koji su glavni materijali koji se danas upotrebljavaju u gradnji. Međutim, s gledišta svojstava, unatoč izvrsnoj tlačnoj čvrstoći, ne postoji odgovarajuće dobra vlačna čvrstoća.

Nije, naime, slučajno da je upotreba betona postala raširena tek kad se pojavio armirani beton.



**Trave con solo conglomerato**



**Trave in "cemento armato"**

Ponašanje betonske grede pod utjecajem tlačnog opterećenja.

Metalne šipke koje su ugrađene u konglomerat imaju funkciju apsorpiranja opterećenja osiguravajući vlačnu čvrstoću i otpornost na savijanje koju sam beton ne bi imao.

Rezultat je iznimno otporan i svestran materijal čijom se upotrebom mogu izraditi konstrukcije malih presjeka, poput greda, stupova i ploča.

## Čimbenici koji utječu na trajnost betona

Mnogo se godina smatralo da beton može trajati vječno; nažalost to nije točno jer je to materijal podložan problemima koji smanjuju njegovu otpornost tijekom vremena. Zapravo, ako nije adekvatno zaštićen, beton može biti nagrižen solima prisutnim u morskoj vodi i u zraku u blizini obale, kiselinama industrijskih dimnih plinova, fenomenom karbonatizacije; osim toga, osjetljiv je i na temperaturne varijacije, a osobito na mraz. Nadalje, u slučaju armiranog betona, ako čelik nije dobro zaštićen odgovarajućim slojem betona (željezni pokrov), podložan je oksidaciji i sklon hrđanju; to povećava volumen čelika koji tako može razbiti beton koji ga prekriva.

Omjer vode i cementa u smjesi odlučujući je čimbenik za otpornost betona, i mora biti nizak: zapravo, za isti udio cementa, smjesa s nižim udjelom vode mnogo je otpornija.

Najčešće upotrebljavan omjer vode i cementa koji osigurava dobru otpornost varira od 0,45 do 0,65: u tom rasponu vrijednosti, kako se omjer vode i cementa smanjuje, povećava se trajnost proizvoda, ali na štetu obradivosti u fazi polaganja. Zbog tog razloga u pravim mješavinama, u kojima su omjeri vode i cementa najniži mogući, pribjegavamo upotrebi kemijskih dodataka čiji je cilj potaknuti veću fluidnost smjese s istim sadržajem vode da se ne bi ugrozila otpornost, a time i trajnost betona.

Općenito, trajnost betona može se mjeriti njegovom sposobnošću otpornosti na agresivna djelovanja okoliša; to je usko povezano s metodama pripreme i polaganja samog betona. Zapravo, da bi se dobio izvrstan konglomerat, potrebno je poštovati neke temeljne parametre:

- odgovarajuće doziranje cementa
- nizak omjer vode i cementa
- maksimalna kompaktnost
- pravilno stvrdnjavanje.



Izbacivanje betonskog pokrova zbog hrđanja armaturnih šipki.



Primjer segregacije agregatā u betonu.

# Mehanizmi dotrajalosti BETONA

Sve veća stručnost u tom području, sve učinkovitije doziranje različitih elemenata koji čine beton i upotreba posebnih kemijskih dodataka već osiguravaju vrlo visoke razine trajnosti.

Međutim, u slučaju nepoštovanja samo jednog od parametara potrebnih za dobivanje optimalnog proizvoda u prisutnosti agresivnih djelovanja okoliša pokreću se mehanizmi početka dotrajalosti koji ugrožavaju njegovu trajnost; ti se mehanizmi mogu razvrstati na kemijske, fizičke i mehaničke.

## • KEMIJSKA DOTRAJALOST

Glavni kemijski napad predstavlja ugljikov dioksid sadržan u zraku i otopljen u vodi, koji pretvara vapno oslobođeno iz cementne paste u kalcijev karbonat (fenomen karbonatizacije); ta reakcija smanjuje lužnatost i, posljedično, djeluje agresivno na lagani pasivirajući sloj armaturnog željeza (stabilan u lužnatom okruženju): tada se počinju stvarati oksidi koji zauzimaju veći volumen od metala, pokrećući ekspanzivna djelovanja u krutoj konstrukciji, koje u početku uzrokuju pucanje betona i, posljedično, odvajanje betonskog pokrova.

U tom mehanizmu kloridi pri reagiranju s pasivirajućim slojem, i posljedičnim trošenjem, doprinose stvaranju hrđe.

Ostali napadi kemijske prirode uzrokovani su sulfatima koji reagiraju s proizvodima hidratacije trikalcijska aluminata što uzrokuje stvaranje „etringita” uz primjetno povećanje volumena u odnosu na izvornu čvrstu fazu; i u ovom slučaju, dakle, povećanje volumena odgovara bubrenju i raspadanju.

Osobito su štetni i sulfidi prisutni u glinastim tlima bogatim piritom, koji uzrokuju napade kiselinom, i lužnati agregati, posebno za betone izvedene sa silikatnim agregatima koji sadrže visoke postotke amornog silicijeva dioksida ili kriptokristalnih oblika.



Primjer dotrajalosti betona zbog hrđanja armaturnih šipki.



Primjer korozije uslijed napada klorida.

## • FIZIČKA DOTRAJALOST

Fizički učinci dotrajalosti povezani su s dimenzijskim varijacijama koje potječu od ciklusa smrzavanja i odmrzavanja tekuće vode prisutne unutar poroznosti betona; toplinske varijacije, osobito ako su cikličke, uzrokuju stanja napetosti između agregata i cementne paste koji čine beton jer koeficijenti toplinskog širenja dvaju materijala, iako su međusobno usporedivi, nisu potpuno jednaki.

Osim toga, vanjska voda, ona tekuća i stoga pretežno oborinskog podrijetla, izvodi svoje korozivno djelovanje uzrokujući solubilizaciju slobodnog vapna; taj postupak ispiranja povećava prazne prostore u cementnoj matrici čime se pogoduje daljnjem prodoru vode i povećavanju fenomena korozije i fenomena slabljenja mase.

Drugi važan uzrok fizičke dotrajalosti jest skupljanje, tj. brzi gubitak intersticijske vode isparavanjem tijekom vezivanja betona, pri čemu se posljedično stvaraju pukotine i/ili prava puknuća.

## • MEHANIČKA DOTRAJALOST

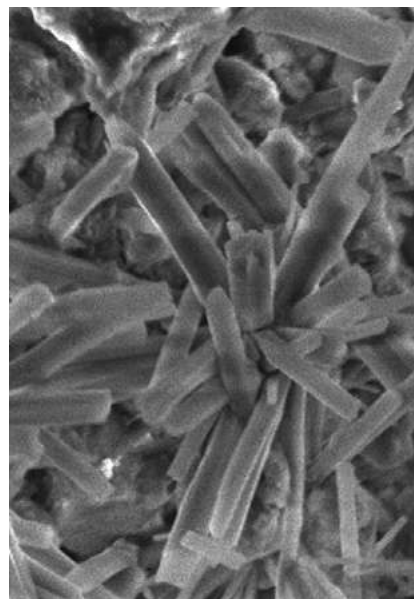
Udarci i abrazije također se moraju uzeti u obzir među uzrocima dotrajalosti betona; njihove su posljedice veće šteti su niže površinska tvrdoća konglomerata, adhezija između cementa i agregata i otpornost samih agregata.



Dotrajalost betonskog pokrova u betonskom stupu.



Beton s golim armaturnim šipkama zbog dotrajalosti.



Kristalni etringit. Koloidni oblik zbog apsorpcije vode bubri zbog djelovanja raspadanja za krutu matricu.

# Linija GEOACTIVE

Svakodnevno se tvrtke suočavaju s novim tehničkim i strateškim izazovima. Makroekonomski scenarij koji se kontinuirano i brzo razvija, prisutnost sve agresivnijih konkurenata i globalizacija dovode do razvoja novih saveza i poslovnih strategija. Zapravo, konstrukcijski i interventni problemi, sve složeniji i raznovrsniji, zahtijevaju specifične kompetencije, svestranost i iskustvo kao odgovor na zahtjeve tržišta i sugovornika poput trgovaca, tvrtki, korisnika, tijela i projektanata.



Nova konkretna i pouzdana rješenja, učinkovitost, sigurnost, pažnja prema čovjeku i okolišu te točna i kompetentna usluga stoga postaju ključni elementi uspjeha.

**Fassa Bortolo stvara GEOACTIVE, liniju proizvoda za obnovu betona i ojačanje konstrukcija, u skladu s načelima koja su oduvijek nadahnjivala djelatnost tvrtke. Fassa Bortolo prihvaća izazov i na temelju tradicionalnih iskustava i sve veće osjetljivosti na operativne potrebe i okoliš:**

- održivost i poštovanje okoliša
- inovacija
- multifunkcionalnost i jednostavnost rada
- namjenska rješenja i usluge
- obuka i kultura

Zato Fassa Bortolo i dalje ulaže više od 5 % u inovacije i proizvodnju, s kamenolomima, pogonima, proizvodnim lokacijama i tehnologijama za podršku građevinskom sektoru, ulaganja koja vode integraciji prema sirovinama, sve većoj prisutnosti na teritoriju u cilju smanjenja prijevoznog onečišćenja i skraćivanja vremena isporuke materijala, za sve pažljiviju uslugu za donositelje propisa i korisnike.



# SUSTAV OBNOVE BETONA

## MORTOVI ZA OBNOVU I ZAVRŠNI PREMAZ

GEOACTIVE EASY REPAIR 500	18
GEOACTIVE TOP B 525	19
GEOACTIVE FLUID B 530 C	20
GEOACTIVE FLUID LS	21
SPECIAL WALL B 550 M	22
Faze nanošenja SPECIAL WALL B 550 M	23
RENOVA BR 575	24
A 64 R-EVOLUTION	27
LC7 RASOLISCIO	29
GEOACTIVE LEGANTE	30
FASSAFER MONO i BF 501	31
Faze nanošenja OBNOVA BETONA	32
GEOACTIVE JET T BLACK	33
SISMA R2	34
SISMA R4	35

# GEOACTIVE EASY REPAIR 500

## KONSTRUKCIJSKI MORT BRZOG DJELOVANJA

Jednokomponentni, tiksotropni cementni mort brzog djelovanja, ojačan vlaknima, jako malog skupljanja, za popravak, rekonstrukciju i zaštitu betonskih konstrukcija.

### PODRUČJE PRIMJENE

- popravak konstrukcijskih elemenata od armiranog betona, primjerice greda i stupova
- popravak krovnih vijenaca i prednjih površina balkona
- popravak predgotovljenih betonskih elemenata
- ujednačavanje betonskih površina s površinskim oštećenjima, kao što su šljunčana gnijezda, rupe od razdjelnikā, višestruki slojevi betona itd.
- lokalni popravci s košarom

### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- jedan proizvod za popravak i završnu obradu
- poboljšana tiksotropnost
- brzo prijanjanje
- iznimna mehanička svojstva
- zaštita za beton
- dvostruka oznaka: u skladu s normama EN 1504-3 i EN 1504-2



ŠIFRA	1218T1
PAKIRANJE	25 kg
KOLIČINA PO PALETI	56

IZGLED/BOJA	siva
POTROŠNJA	oko 16 kg/m <sup>2</sup> uz debljinu sloja od 10 mm
ČUVANJE	šest mjeseci na suhom mjestu
TEMPERATURA PRIMJENE	+5 °C / +35 °C

### TEHNIČKI PODACI

GRANULACIJA	< 0,6 mm
VRIJEME OBRADIVOSTI	oko 20 min. pri +20 °C
TLAČNA ČVRSTOĆA NAKON 28 DANA (EN 12190)	≥ 45 MPa
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	≥ 22 GPa
PRIANJANJE NA BETON (EN 1542)	> 2 MPa
DEBLJINA	3 – 40 mm

# GEOACTIVE TOP B 525

## KONSTRUKCIJSKI MORT

Jednokomponentni cementni, tiksotropni mort, ojačan vlaknima, s kontroliranim skupljanjem, sadrži cement otporan na sulfate, pogodan za prskanje, za popravke i rekonstrukciju betonskih konstrukcija.

### PODRUČJE PRIMJENE

- radovi na obnovi konstrukcijskih elemenata od armiranog betona u visokogradnji (grede, stupovi i dr.)
- radovi na obnovi infrastrukture od armiranog betona (mostovi, kanali itd.)
- obnova i armiranje velikih površina elektrozavarenom mrežom
- lokalizirane obnove prema debljini



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- iznimna mehanička otpornost
- modul elastičnosti sličan onom kod betona
- odlično prijanjanje na postojeći beton
- odlična trajnost
- jednostavno nanošenje rukom ili prskanjem
- u skladu s normom EN 1504-3

ŠIFRA	487T1	IZGLED/BOJA	siva
PAKIRANJE	25 kg	POTROŠNJA	približno 18 kg/m <sup>2</sup> po cm debljine
KOLIČINA PO PALETI	56	ČUVANJE	12 mjeseci na suhom mjestu
		TEMPERATURA PRIMJENE	+5 °C / +35 °C

### TEHNIČKI PODACI

GRANULACIJA	< 3 mm
VRIJEME OBRADIVOSTI	oko 30 min. pri +20 °C
TLAČNA ČVRSTOĆA NAKON 28 DANA (EN 12190)	≥ 60 MPa
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	≥ 26 GPa
KONTROLIRANO ŠIRENJE (UNI 8147)	≥ 400 μm/m
PRIANJANJE NA BETON (EN 1542)	> 2 MPa
MAKSIMALNA DEBLJINA	10 cm



# GEOACTIVE FLUID B 530 C

## KONSTRUKCIJSKI MORT / MORT ZA SIDRENJA – MOŽE SE LIJEVATI

Cementni mort kontroliranog deformiranja, od fluidnog do visokofluidnog, ekspandirajući, iznimnih mehaničkih svojstava za obnovu i armiranje konstrukcija od armiranog betona i precizno sidrenje.

### PODRUČJE PRIMJENE

- ojačavanje stupova i greda od armiranog betona s lijevanjem u oplati
- volumetrijska rekonstrukcija betona
- ispunjena podploča materijalā
- precizno sidrenje metalne stolarije



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- jednostavno polaganje: proizvod koji se može lijevati i vrlo fluidan
- iznimna mehanička otpornost i odlična trajnost
- odlično prijanjanje na postojeći beton
- može se dodati šljunak
- dvostruka oznaka: u skladu s normama EN 1504-3 i EN 1504-6

ŠIFRA	489	IZGLED/BOJA	siva
PAKIRANJE	25 kg	POTROŠNJA	približno 18 kg/m <sup>2</sup> po cm debljine
KOLIČINA PO PALETI	48	ČUVANJE	12 mjeseci na suhom mjestu
		TEMPERATURA PRIMJENE	+5 °C / +35 °C

### TEHNIČKI PODACI

GRANULACIJA	< 3 mm
VRIJEME OBRADIVOSTI	oko 45 minuta pri +20 °C
TLAČNA ČVRSTOĆA NAKON 28 DANA (EN 12190)	≥ 80 MPa
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	≥ 30 GPa
KONTROLIRANO ŠIRENJE (UNI 8147)	≥ 0,4 mm/m
PRIJANJANJE NA BETON (EN 1542)	> 3 MPa
DEBLJINA	10 – 50 mm



# GEOACTIVE FLUID LS

## KONSTRUKCIJSKI MORT – MOŽE SE LIJEVATI

Tekući cementni mort, za lijevanje i strojno pumpanje, visoke volumetrijske stabilnosti. GEOACTIVE FLUID LS mora se kombinirati s upotrebom metalne armature.

### PODRUČJE PRIMJENE

- popravak i armiranje ekstradosa betonskih ili podova od laterocementa
- ojačavanje stupova od armiranog betona
- učvršćivanje stupova s osnovnim postoljima.



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- jednostavno polaganje: proizvod koji se može lijevati i vrlo fluidan
- iznimna mehanička otpornost i odlična trajnost
- prikladan i za ojačanje podova
- može se pumpati strojem



ŠIFRA	1229T1
PAKIRANJE	25 kg
KOLIČINA PO PALETI	56

IZGLED/BOJA	siva
POTROŠNJA	približno 18 kg/m <sup>2</sup> po cm debljine
ČUVANJE	12 mjeseci na suhom mjestu
TEMPERATURA PRIMJENE	+5 °C / +35 °C

### TEHNIČKI PODACI

GRANULACIJA	< 3 mm
VRIJEME OBRADIVOSTI	oko 45 min. pri +20 °C
TLAČNA ČVRSTOĆA NAKON 28 DANA (EN 12190)	≥ 55 MPa
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	≥ 28 GPa
RASPROSTIRANJE	260 – 280 mm

# SPECIAL WALL B 550 M

## KONSTRUKCIJSKI MORT

Jednokomponentni tiksotropni mort ojačan vlaknima, s cementom otpornim na sulfate, može se prskati, s kontroliranim skupljanjem, za popravak i ojačanje mješovitih zidova, zidova povijesnih građevina i izradu tamponskih i betonskih slojeva.

### PODRUČJE PRIMJENE

- armiranje i osiguranje zidova u kombinaciji s elektrozavarenom mrežom
- popravak oštećenih ili dotrajalih zidnih obloga
- popravak betonskih konstrukcijskih elemenata, primjerice greda i stupova
- popravak krovnih vijenaca i prednjih površina balkona



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- svestrana primjena: pogodan za beton i zidove
- izvrsna obradivost i tiksotropnost
- može se nanositi ručno i prskanjem
- odlična trajnost
- u skladu s normom EN 1504-3

ŠIFRA	493T1	IZGLED/BOJA	siva
PAKIRANJE	25 kg	POTROŠNJA	približno 18 kg/m <sup>2</sup> po cm debljine
KOLIČINA PO PALETI	56	ČUVANJE	12 mjeseci na suhom mjestu
		TEMPERATURA PRIMJENE	+5 °C / +35 °C

### TEHNIČKI PODACI

GRANULACIJA	< 3 mm
VRIJEME OBRADIVOSTI	oko 30 min. pri +20 °C
TLAČNA ČVRSTOĆA (EN 12190)	≥ 40 MPa
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	≥ 22 GPa
PRIANJANJE NA BETON (EN 1542)	> 1,5 MPa
DEBLJINA	3 cm po sloju



# Faze nanošenja SPECIAL WALL B 550 M

## 1. faza

Završni premazi i svi slojevi žbuke koji su još prisutni na površini moraju se potpuno ukloniti i tako ogoliti zidovi; osim toga, svi oštećeni dijelovi samog zida i dijelovi koji se odvajaju moraju se uklanjati dok se ne dođe do čvrste, otporne i hrpave podloge. Dijelovi koji se mrve i/ili neujednačeni dijelovi koji mogu ometati potpuno prianjanje proizvoda koji se naknadno nanose moraju se također ukloniti mehanički.



## 2. faza

Zatim se postavlja elektrozavarena mreža promjera 6 mm i veličine očiće 10x10 cm. Ona se pričvršćuje na zid i postavlja na udaljenosti od približno 2 cm od nosača. Prije nanošenja tiksotropne žbuke SPECIAL WALL B 550 M podlogu JE potrebno namočiti do zasićenja.



## 3. faza

Tiksotropni mort SPECIAL WALL B 550 M ojačan vlaknima nanosi se izuzetno jednostavno i brzo strojevima za žbukanje kao što su FASSA I 41 i slični; elektrozavarenu mrežu treba prekrivati najmanje 2 cm proizvoda, a ukupna debljina morta SPECIAL WALL B 550 M mora biti najmanje 4 cm.



## 4. faza

Radovi obnove završavaju ciklusom poravnavanja upotrebom proizvoda GEOACTIVE FINE B 543 ili A 64 R-EVOLUTION; da biste ograničili mogućnost pojave mikropukotina, savjetujemo umetanje mreže od staklenih vlakana FASSANET 160 unutar mase za poravnavanje.



Informacije o pravilnoj upotrebi proizvoda navedene su u pripadajućim tehničkim listovima.

## RENOVA BR 575 KORTIKALNI MORT BRZOG DJELOVANJA

Jednokomponentni tiksotropni cementni mort ojačan vlaknima, brzog prijanjanja i s kontroliranim skupljanjem, za popravke i završnu obradu betona.

### PODRUČJE PRIMJENE

- popravak krovnih vijenaca i prednjih površina balkona
- kortikalni popravak konstrukcijskih elemenata od armiranog betona
- popravak predgotovljenih betonskih elemenata
- ujednačavanje betonskih površina s površinskim oštećenjima, kao što su šljunčana gnijezda, rupe od razdjelnika, višestruki slojevi betona itd.



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- jedan proizvod za popravak i završnu obradu
- izvrsna podatnost i visoka tiksotropnost
- brzo prijanjanje
- u skladu s normom EN 1504-3

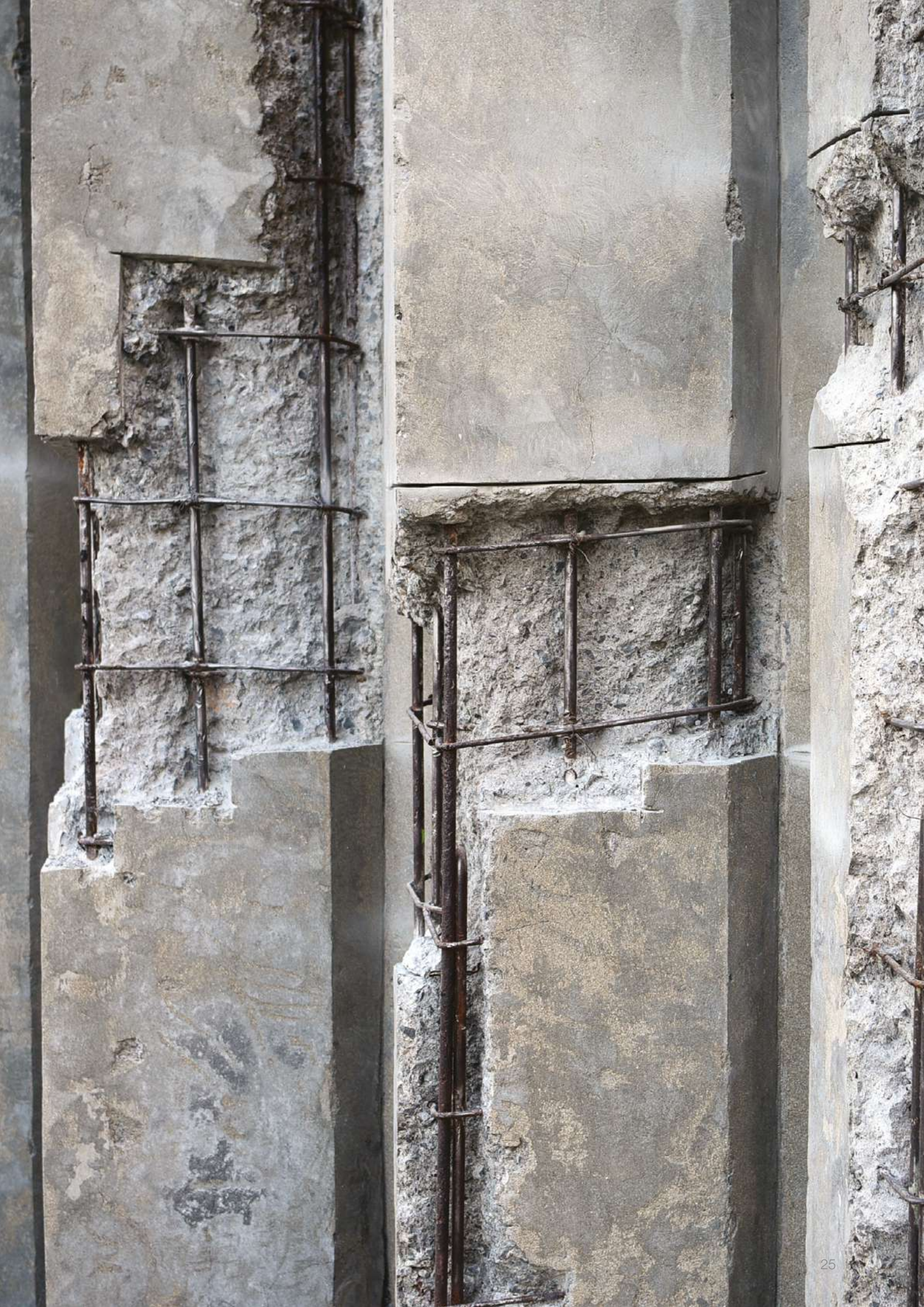
ŠIFRA	492	IZGLED/BOJA	siva
PAKIRANJE	25 kg	POTROŠNJA	približno 18 kg/m <sup>2</sup> po cm debljine
KOLIČINA PO PALETI	48	ČUVANJE	šest mjeseci na suhom mjestu
		TEMPERATURA PRIMJENE	+5 °C / +35 °C

### TEHNIČKI PODACI

GRANULACIJA	< 0,6 mm
VRIJEME OBRADIVOSTI	oko 20 min. pri +20 °C
TLAČNA ČVRSTOĆA NAKON 28 DANA (EN 12190)	> 18 MPa
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	20 GPa
PRIJANJANJE NA BETON (EN 1542)	≥ 1 MPa
DEBLJINA	3 – 30 mm







## A 64 R-EVOLUTION MASA ZA PORAVNAVANJE

Mineralna smjesa za poravnavanje, ojačana vlaknima, vodonepropusna, za nanošenje na površine visoke mehaničke otpornosti, na bazi vapna i hidrauličnog veziva.

### PODRUČJE PRIMJENE

- poravnavanje nepravilnih upijajućih i neupijajućih površina
- poravnavanje plastičnih premaza i otpornih žbuka
- fugiranje i poravnavanje betonskih površina
- poravnavanje betonskih elemenata nakon obnove



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- može se nanijeti na staru plastiku i postojeće premaze
- za „građevinsku” završnu obradu gletericom
- izvrsna prionjivost na betonskim i podovima od ploča predalles
- u skladu s normom EN 1504-3

ŠIFRA	647
PAKIRANJE	25 kg
KOLIČINA PO PALETI	48

IZGLED/BOJA	bijela
POTROŠNJA	približno 1,5 kg/m <sup>2</sup> po mm debljine
ČUVANJE	12 mjeseci na suhom mjestu
NANOŠENJE	metalnom lopaticom i spužvastom gletericom

### TEHNIČKI PODACI

GRANULACIJA	< 0,6 mm
TLAČNA ČVRSTOĆA NAKON 28 DANA (EN 12190)	> 15 MPa
PRIANJANJE NA BETON (EN 1542)	≥ 0,8 MPa
DEBLJINA	2 – 10 mm



# LC7 RASOLISCIO

## ZAVRŠNA ŽBUKA

Završna žbuka za zaglađivanje na bazi odabranih hidrauličnih veziva.

### PODRUČJE PRIMJENE

- glatka završna obrada za interijere i eksterijere
- završni premaz žbuka na bazi vapna i cementa
- završna obrada betonskih površina



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- odlična obradivost
- izvrsna tečnost
- nizak stupanj upijanja vode
- prikladna za podlogu za boje i dekorativne premaze
- u skladu s normom EN 998-1, razvrstana kao GP-CSII-W2

ŠIFRA	1201E	1202U1
PAKIRANJE	kutije od 5 kom po 4 kg	20 kg
KOLIČINA PO PALETI	30 kutija	56

IZGLED/BOJA	bijela
POTROŠNJA	0,6 – 0,8 kg/m <sup>2</sup> po mm debljine
ČUVANJE	12 mjeseci na suhom mjestu za vreće od 20 kg; 24 mjeseca za vrećice od 4 kg
NANOŠENJE	metalnom lopaticom

### TEHNIČKI PODACI

MAKSIMALNA VELIČINA AGREGATA	150 µm
VRIJEME OBRADIVOSTI SVJEŽEG MORTA	> 3 h
KAPILARNO UPIJANJE VODE (EN 1015-18)	W2
KOEFICIJENT PAROPROPUSNOSTI (EN 1015-19)	$\mu \leq 13$ (izmjerena vrijednost)
MAKSIMALNA DEBLJINA	2 mm

## GEOACTIVE LEGANTE CEMENTNO VEZIVO

Ekspanzivno cementno iznimno tekuće vezivo za pripremu betona, armirane žbuke i mortova kontroliranog skupljanja i za upotrebu kao iznimno tekuća cementna kaša.

### PODRUČJE PRIMJENE

- proizvodnja tekućih betona, iznimnih mehaničkih svojstava, čak i pri kratkim vremenima stvrdnjavanja, s kontroliranim skupljanjem, pumpanjem i bez segregacije
- proizvodnja armirane žbuke i tekućih mortova iznimnih mehaničkih svojstava, kontroliranog skupljanja i bez segregacije
- iznimno tekuće cementne kaše za injektiranje, za intervencije ojačanja

### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- višenamjenski proizvod
- ekspandirajući proizvod
- jednostavna priprema smjese
- iznimna svojstva bez postrojenja za miješanje betona
- kontrolirano skupljanje



ŠIFRA	498
PAKIRANJE	25 kg
KOLIČINA PO PALETI	48

#### TEHNIČKI PODACI KAŠE ZA INJEKTIRANJE U PAKIRANJU S VEZIVOM GEOACTIVE LEGANTE

VODA ZA SMJESU	35 %
FLOW-CONE (EN 445)	početno: oko 30 sekundi nakon 30 minuta: oko 40 sekundi
TLAČNA ČVRSTOĆA NAKON 28 DANA (UNI EN 12390/3)	> 65 MPa

IZGLED/BOJA	siva
ČUVANJE	12 mjeseci na suhom mjestu

#### TEHNIČKI PODACI MORTOVA U PAKIRANJU S VEZIVOM GEOACTIVE LEGANTE

OBILJEŽJA PLASTIČNOG MORTA S VEZIVOM GEOACTIVE LEGANTE	Voda za smjesu: 195 g GEOACTIVE Legante: 450 g normalizirani pijesak: 1.350 g
RASPROSTIRANJE (UNI 7044-72)	početno: 240 – 260 mm nakon 30 minuta: 220 – 240 mm
TLAČNA ČVRSTOĆA NAKON 28 DANA (UNI EN 12390-3)	> 62 MPa

## FASSAFER MONO ZAŠTITA ARMATURNOG ŽELJEZA

## BF 501 ZAŠTITA ARMATURNOG ŽELJEZA

Jednokomponentni/dvokomponentni cementni tretman za aktivnu zaštitu armaturnih šipki.

### PODRUČJE PRIMJENE

- aktivna zaštita armaturnog željeza u popravku betona
- preventivna zaštita željeza u novogradnji

### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- brza i jednostavna upotreba
- odlična obradivost
- adhezijski most između podloge i morta
- azurnoplave boje za jednostavnu identifikaciju
- u skladu s normom EN 1504-7



	FASSAFER MONO	BF 501
ŠIFRA	494E	448K
PAKIRANJE	kutije od 5 kom od po 5 kg	3 kg
KOLIČINA PO PALETI	30 pakir./paleta	80
IZGLED/BOJA	azurnoplava	azurnoplava
POTROŠNJA	oko 150 g/m sa šipkama ø 10 mm	oko 150 g/m sa šipkama ø 10 mm
ČUVANJE	12 mjeseci na suhom mjestu	12 mjeseci na suhom mjestu
TEMPERATURA PRIMJENE	+5 °C / +35 °C	+5 °C / +35 °C
NANOŠENJE	za nanošenje kistom – 2 sloja	za nanošenje kistom – 2 sloja

### TEHNIČKI PODACI

TRAJANJE SMJESE	oko 1 sat
MINIMALNA DEBLJINA	oko 2 mm
VRIJEME ČEKANJA PRIJE NANOŠENJA MORTA	najmanje 5 sati



# Faze nanošenja

## OBNOVA BETONA

### 1. faza

Oštećen beton i onaj u fazi odvajanja koji okružuje željezo moraju se potpuno uklanjati dok se ne dođe do čvrste, otporne i hrapave podloge. Površinu željeza treba osim toga potpuno očistiti od eventualnih ostataka dotrajalog betona i po mogućnosti pjeskariti, odnosno barem žustro izribati da bi se uklonili svi tragovi hrđe.



### 2. faza

Nastavlja se s nanošenjem jednokomponentne cementne kaše FASSAFER MONO ili dvokomponentne cementne kaše BF 501 koja sadrži dodatke koji imaju funkciju zaštite armaturnog željeza od pojava korozije; cementna kaša djeluje i kao adhezijski most između postojeće podloge i naknadno nanesenog morta za obnovu. Proizvode karakterizira azurnoplava boja što ih čini lakšim za prepoznavanje nakon nanošenja.



### 3. faza

Nakon što prođe najmanje 4–5 sati nakon obrade armaturnog željeza protiv hrđe, prije nanošenja morta za obnovu podloga se mora navlažiti do zasićenja. Zatim možete birati između različitih proizvoda: GEOACTIVE EASY REPAIR 500, GEOACTIVE TOP B 525, SPECIAL WALL B 550 M ili RENOVA BR 575. Kod oplatnih konstrukcija upotrebljava se GEOACTIVE FLUID B 530 C, mort ojačan vlaknima, s kontroliranim skupljanjem. Na fotografiji je prikazano nanošenje proizvoda GEOACTIVE TOP B 525.



### 4. faza

Nakon što se mortovi za obnovu GEOACTIVE TOP B 525, SPECIAL WALL B 550 M ili GEOACTIVE FLUID B 530 C stvrdnu, nanosi se masa za poravnavanje GEOACTIVE FINE B 543 ili A 64 R-EVOLUTION metalnom lopaticom u vodoravnim i okomitim potezima, a zatim se izvodi završna obrada spužvastom gletericom. GEOACTIVE EASY REPAIR 500 i RENOVA BR 575 mogu se pak izravno nanositi s građevinskim efektom ako nije potrebno cjelovito poravnavanje površine.



### 5. faza

#### Prevenција pojave dotrajalosti

Pažljivo planiranje i dobra briga u fazi izvođenja predstavljaju najbolja rješenja za sprječavanje pojava kemijske, fizičke i mehaničke dotrajalosti u novim betonskim i radovima od armiranog betona. No kad je riječ o postojećim zdravim konstrukcijama, prevencija mora djelovati na površini da bi se spriječio prodor vode, kloridnih iona, sulfatnih iona i plinovitih tvari kao što su ugljikov dioksid i sumporov dioksid; zbog toga Fassa Bortolo nudi proizvod C 285 BETON-E, zaštitni proizvod na bazi akrilnih kopolimera, koji se nanosi kistom, na površini stvara zaštitni film vrlo otporan na prodor plinova, a prethodi mu fiksirajuća podloga, MIKROS 001.



# GEOACTIVE JET T BLACK

## KONSTRUKCIJSKI MORT / MORT ZA UČVRŠĆIVANJE ELEMENATA UREĐENJA JAVNIH POVRŠINA – TIKSOTROPNI

Jednokomponentni cementni mort brzog prijanjanja, crne boje, tiksotropni, ojačan vlaknima, iznimnih svojstava, za polaganje poklopaca i učvršćivanje elemenata uređenja javnih površina, čak i pri niskim temperaturama.

### PODRUČJE PRIMJENE

- lokalizirani popravak uličnih nogostupa
- učvršćivanje ograda i elemenata uređenja javnih površina
- učvršćivanje okomite signalizacije i rasvjetnih stupova
- učvršćivanje bitvi i zaštitnih ograda
- učvršćivanje poklopaca kanalizacijskih odvoda i okna za pregled



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- brzo prijanjanje, za brzo ponovno puštanje u promet
- crne boje
- visoka tiksotropnost
- može se upotrebljavati i pri niskim temperaturama
- u skladu s normom EN 1504-3

ŠIFRA	1208T1
PAKIRANJE	25 kg
KOLIČINA PO PALETI	56

IZGLED/BOJA	crna
POTROŠNJA	oko 19 kg/m <sup>2</sup> uz debljinu sloja od 10 mm
ČUVANJE	šest mjeseci na suhom mjestu
TEMPERATURA PRIMJENE	+5 °C / +35 °C

### TEHNIČKI PODACI

GRANULACIJA	< 3 mm
VRIJEME OBRADIVOSTI	oko 15 min. pri +20 °C
VRIJEME KRAJA PRIJANJANJA	oko 30 minuta pri +20 °C
TLAČNA ČVRSTOĆA	nakon 2 sata i pri +5 °C ≥ 5 MPa nakon 2 sata i pri +20 °C ≥ 20 MPa nakon 28 dana i pri +20 °C ≥ 70 MPa
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	≥ 25 GPa
PRIJANJANJE NA BETON (EN 1542)	> 2,5 MPa
DEBLJINA	10 – 100 mm (ovisno o vrsti zahvata)

## SISMA R2 MORT ZA UČVRŠĆIVANJE

Jednokomponentni cementni mort modificiran polimerima i ojačan vlaknima, odličnog prijanjanja.

### PODRUČJE PRIMJENE

- armiranje zidanih elemenata (zidani zidovi, svodovi, lukovi i dr.) od cigle, kamena i kamena pršincea
- učvršćivanje ispuna i pregrada od opeke
- popravak i ujednačavanje betonskih površina i zidnih obloga



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- proizvod s cementom otpornim na sulfate
- idealan za uokvirene i mješovite konstrukcije
- u skladu s normom EN 1504-3

ŠIFRA	1231T1
PAKIRANJE	25 kg
KOLIČINA PO PALETI	48

IZGLED	siva
POTROŠNJA	oko 13,5 kg/m <sup>2</sup> uz debljinu od 10 mm
ČUVANJE	12 mjeseci na suhom mjestu

### TEHNIČKI PODACI

GRANULACIJA	< 1,2 mm
VRIJEME OBRADIVOSTI	oko 60 min. pri +20 °C
TLAČNA ČVRSTOĆA NAKON 28 DANA (EN 12190)	≥ 18 MPa
ČVRSTOĆA PRIANJANJA (EN 1542)	> 1 MPa
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	> 11 GPa
DEBLJINA	4 – 25 mm



## SISMA R4 KONSTRUKCIJSKI MORT

Jednokomponentni cementni mort modificiran polimerima i ojačan vlaknima visokog stupnja prionjivosti za ojačavanje, popravke i zaštitu betonskih konstrukcija.

### PODRUČJE PRIMJENE

- popravak betonskih konstrukcijskih elemenata, primjerice greda i stupova
- popravak krovnih vijenaca, prednjih površina balkonā, donje strane temeljā
- popravak vidljivih betonskih konstrukcija
- popravak infrastrukturnih konstrukcija kao što su mostovi, vijadukti, tuneli



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- može se nanositi ručno i prskanjem
- za „građevinsku” završnu obradu gletericom
- zaštita za beton
- dvostruka oznaka: u skladu s normama EN 1504-3 i EN 1504-2

ŠIFRA	1232T1
PAKIRANJE	25 kg
KOLIČINA PO PALETI	48

IZGLED	siva
POTROŠNJA	oko 15 kg/m <sup>2</sup> uz debljinu od 10 mm
ČUVANJE	12 mjeseci na suhom mjestu

### TEHNIČKI PODACI

GRANULACIJA AGREGATA	< 0,6 mm
VRIJEME OBRADIVOSTI	oko 40 min. pri +20 °C
TLAČNA ČVRSTOĆA NAKON 28 DANA (EN 12190)	≥ 50 MPa
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	≥ 22 GPa
ČVRSTOĆA PRIANJANJA (EN 1542)	> 2 MPa
DEBLJINA	3 – 20 mm (50 mm u prisutnosti elektrozavarene metalne mreže)

# SUSTAV OBNOVE BETONA

## SMOLE I BRTVILA

FASSA EPOXY 100	35
FASSA EPOXY 300	36
FASSA EPOXY 400	37
FASSA ANCHOR V	38
FASSAFOAM	39
FASSA TPE 170	40

# FASSA EPOXY 100

## EPOKSIDNA SMOLA

Fluidna epoksidna smola za nanošenje temeljnog premaza i injektiranje.

### PODRUČJE PRIMJENE

- injektiranje cementnih proizvoda s pukotinama
- brtvljenje mikropukotina na vodoravnim površinama lijevanjem
- sidrenje metalnih konstrukcija i ojačanja
- nanošenje temeljnog premaza podloge u epoksidnim i poliuretanskim sustavima



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- iznimna fluidnost
- iznimna sposobnost prodora u podlogu
- dvostruka oznaka: u skladu s normama EN 1504-5 i EN 1504-6

ŠIFRA	1222E1
PAKIRANJE	5,2 kg (komponenta A 3,9 kg – komponenta B 1,3 kg)

POTROŠNJA	kao temeljni premaz: 0,15 – 0,2 kg/m <sup>2</sup> kao injekcija: 1 kg = 0,92 l
ČUVANJE	24 mjeseca
TEMPERATURA PRIMJENE	+10 °C / +30 °C

### TEHNIČKI PODACI

BROOKFIELDOVA DINAMIČKA VISKOZNOST (EN ISO 2555)	320 ± 30 MPa*s
ŽIVOTNI VIJEK (EN ISO 9514)	40 ± 3 min
MODUL VLAČNE ELASTIČNOSTI (EN ISO 527)	1950 ± 150 MPa

# FASSA EPOXY 300

## EPOKSIDNA SMOLA

Epoksidna smola za konstrukcijska ponovna lijevanja mlaza i brtvljenje pukotina.

### PODRUČJE PRIMJENE

- ponovno lijevanje mlaza između svježeg betona i stvrdnutog betona
- brtvljenje pukotina u betonskim proizvodima lijevanjem
- brtvljenje pukotina u estrisima lijevanjem



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- ne sadrži otapala
- iznimna sposobnost vlaženja
- iznimna mehanička svojstva
- u skladu s normom EN 1504-4

ŠIFRA	1223E1
PAKIRANJE	5 kg (komponenta A 4 kg – komponenta B 1 kg)

POTROŠNJA	za ponovno lijevanje mlaza s neravnom površinom: 0,4 – 0,6 kg/m <sup>2</sup>
	za ponovno lijevanje mlaza s vrlo neravnom i neujednačenom površinom: 1 – 1,5 kg/m <sup>2</sup>
	za brtvljenje pukotina: 1,40 kg/l
ČUVANJE	24 mjeseca
TEMPERATURA PRIMJENE	+10 °C / +30 °C

### TEHNIČKI PODACI

ŽIVOTNI VIJEK (EN ISO 9514)	oko 60 min
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	2100 ± 20 MPa
OTPORNOST NA SMICANJE (EN 12615)	≥ 12 MPa

# FASSA EPOXY 400

## EPOKSIDNA MASA ZA KITANJE

Epoksidna masa za kitanje za ujednačavanje i konstrukcijsko lijepljenje.

### PODRUČJE PRIMJENE

- lijepljenje čelika na beton (beton-plaquè)
- lijepljenje elemenata od predgotovljenog betona
- lijepljenje čelika na čelik
- ujednačavanje betonske podloge prije konkretnih konstrukcijskih ojačanja



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- odlična tiksotropija
- iznimno prijanjanje na beton i čelik
- odlična mehanička svojstva
- u skladu s normom EN 1504-4

ŠIFRA	1224E1	POTROŠNJA	1-3 kg/m <sup>2</sup> (na temelju grubosti podloge)
PAKIRANJE	6 kg (komponenta A 4,5 kg – komponenta B 1,5 kg)	ČUVANJE	24 mjeseca
		TEMPERATURA PRIMJENE	+10 °C / +30 °C

### TEHNIČKI PODACI

ŽIVOTNI VIJEK (EN ISO 9514)	33 ± 5 min
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM (EN 13412)	5370 ± 60 MPa
PRIJANJANJE PO IZRAVNOM POVLAČENJU (EN 1542)	31 ± 1 MPa

# FASSA ANCHOR V

## KEMIJSKO UČVRŠĆIVANJE

Sredstvo za kemijsko učvršćivanje na bazi vinilesterske smole bez stirena.

### PODRUČJE PRIMJENE

- za kemijsko sidrenje metalnih šipki
- može se upotrebljavati na betonu, kamenu, punoj / polučvrstoj / perforiranoj cigli i drvu



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- može se upotrebljavati i u zatvorenim prostorima, zbog odsustva stirena
- nije potrebno prethodno miješanje
- može se ekstrudirati pomoću odgovarajućeg pištolja
- prikladno za električno izolirana učvršćivanja
- uspješno je provedeno ispitivanje tipa za učvršćivanje na suhom, vlažnom betonu ili u naplavljenim rupama
- uspješno je provedeno ispitivanje tipa za sidrenja prema smjernici ETAG 001: Dio 5. (Mogućnost 1. i Mogućnost 7.) i TR023

ŠIFRA 1205S

PAKIRANJE Kutija od 12 kom. po 400 ml

IZGLED/BOJA

siva smola  
komponenta A: bijela boja  
komponenta B: crna boja

POTROŠNJA, PODACI  
O POSTAVLJANJU I  
OPTEREĆENJU

vidi tehnički list

ČUVANJE

16 mjeseci na suhom mjestu

TEMPERATURA PRI-  
MJENE

od +5 °C do +30 °C

NANOŠENJE

ekstruzija

### PIŠTOLJ ZA NANOŠENJE SREDSTVA FASSA ANCHOR V

ŠIFRA 232351

PAKIRANJE 1 kom

**U PONUDI MLAZNICA ZA MIJEŠANJE ZA FASSA ANCHOR V  
(artikl 232353) U PAKIRANJIMA OD 12 kom.**



# FASSAFOAM

## POLIETILENSKO UŽE

Uže od ekspaniranog polietilena zatvorenih ćelija, upotrebljava se kao potporanj elastomernih brtvila za pravilno određivanje dimenzija spojeva.

### PODRUČJE PRIMJENE

- brtvljenje vodoravnih i okomitih spojeva, iznutra i izvana
- izvođenje spojeva u industrijskim podovima od keramike ili prirodnog kamena
- izvođenje spojeva između predgotovljenih elemenata



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- iznimna savitljivost
- jednostavno umetanje unutar spoja
- odlična kompatibilnost sa širokim rasponom ljepila
- iznimna trajnost

ŠIFRA	545480	545482	545483	545484	545485	545486
PROMJER	6 mm	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm
PAKIRANJE	550 m	550 m	550 m	350 m	200 m	160 m

### TEHNIČKI PODACI

GUSTOĆA	25 ± 5 kg/m <sup>3</sup>
UPIJANJE VODE	< 0,03 g/cc
RADNA TEMPERATURA	od -40 °C do +80 °C
VLAČNA ČVRSTOĆA	>200 kPa
OPORAVAK OD KOMPRESIJE	> 90 %
KOMPRESIJSKI OTKLON	> 20,5 kPa

# FASSA TPE 170

## ELASTIČNA TRAKA ZA SPOJEVE

Traka od TPE-a za brtvljenje i elastičnu nepropusnu hidroizolaciju spojeva.

### PODRUČJE PRIMJENE

- brtvljenje konstrukcijskih spojeva, čak i onih podložnih velikim radnim pomacima
- elastična hidroizolacija spojnih elemenata tunela i cestovnih radova
- izvođenje brtvenih spojeva za hidrauličke radove
- brtvljenje dilatacijskih spojeva predgotovljenih panela



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- iznimna uzdužna i bočna rastezljivost
- manja debljina
- iznimna žilavost
- jednostavno i sigurno lijepljenje

ŠIFRA	240724
PAKIRANJE	role od 30 m

IZGLED/BOJA	siva
ŠIRINA	170/110 mm + 45 mm
DEBLJINA	1,5 mm
ČUVANJE	24 mjeseca na suhom mjestu
TEMPERATURA PRIMJENE	+5 °C / +35 °C

### TEHNIČKI PODACI

UZDUŽNA PREKIDNA ČVRSTOĆA (DIN EN ISO 527-3)	140 N / 15 mm
POPREČNA PREKIDNA ČVRSTOĆA (DIN EN ISO 527-3)	58 N / 15 mm
UZDUŽNO RASTEZANJE PRI PUCANJU (DIN EN ISO 527-3)	33 %
POPREČNO RASTEZANJE PRI PUCANJU (DIN EN ISO 527-3)	486 %
OTPORNOST NA TLAK VODE (DIN EN1928 VERZIJA B)	> 1,5 bara
OTPORNOST NA ULTRALJUBIČATE ZRAKE: MIN (DIN EN ISO 4892-3)	2480 h





---

# SUSTAV OBNOVE BETONA

## ZAŠTITNI PROIZVODI

C 285 BETON-E	43
PE 224 ELAST	44

## C 285 BETON-E ZAŠTITNI ELASTOMERNI ZAVRŠNI PREMAZ

Zaštitni i dekorativni završni premaz za betonske i konstrukcije od armiranog cementa na otvorenom. Izvrsna zaštita od karbonatizacije, ujednačava boju ako mlaz nije homogen.

### PODRUČJE PRIMJENE

- upotrebljava se kao zaštitno sredstvo na liniji GEOACTIVE
- upotrebljava se kao zaštitni i dekorativni završni premaz za betonske i konstrukcije od armiranog cementa na otvorenom
- tretiranom objektu pruža zaštitu od karbonatizacije, čime se smanjuje habanje uzrokovano zamrzavanjem i odmrzavanjem, te ujednačenost boje u slučajevima kad mlaz nije homogen.

### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- učinkovita zaštita od karbonatizacije
- izvrsna vodonepropusnost
- proizvod zaštićen od širokog spektra algi i plijesni
- prikladno zapunjavanje mikropukotina



PAKIRANJE	BIJELO 14 l	Raspon I. 14 l	Raspon II. 14 l
KOLIČINA PO PALETI	33	33	33

IZGLED/BOJA	izbor sivih nijansi iz palete 365 A YEAR OF COLORS
UTROŠAK	oko 1,7 – 3,6 m <sup>2</sup> /l (2 sloja)
ČUVANJE	12 mjeseci
NANOŠENJE	kistom, vunanim valjkom, i prskanjem bez zraka (airless)

### TEHNIČKI PODACI U SKLADU S NORMOM EN 1504-2

PAROPROPUSNOST (EN ISO 7783)	I. razred (Sd < 5 m)
VODOPROPUSNOST (EN 1062-3)	u skladu (W < 0,1 kg/m <sup>2</sup> h <sup>1/2</sup> )
OTPORNOST NA PUKOTINE (EN 1062-7)	A3 (23 °C), A1 (-20 °C)
PROPUSNOST ZA CO <sub>2</sub> (EN 1062-6)	u skladu (Sd > 50 m)

## PE 224 ELAST ELASTOMERNI AKRIL-SILOKSANSKI ZAVRŠNI PREMAZ

Zaštitni i dekorativni završni premaz formuliran s posebnim elastomernim polimerima i polisiloksanima u vodenoj emulziji. Iznimno vodootporan, dobre elastičnosti i pogodan za sprječavanje ili smanjivanje pojave mikropukotina tijekom vremena.

### PODRUČJE PRIMJENE

- obnovljene stare fasade
- na žbukama na bazi vapna/cementa
- sprječavanje ili smanjivanje pojave mikropukotina tijekom vremena (maksimalna širina 0,3 mm)



### PREDNOSTI I POGODNOSTI

- prikladan za mikropukotine (maksimalna širina 0,3 mm)
- dobra elastičnost
- povećana zaštita
- proizvod zaštićen od nastanka širokog spektra algi i plijesni

PAKIR.	BIJELO 14 l	Raspon I. 14 l	Raspon II. 14 l	Raspon III. 14 l	Raspon IV. 14 l	Raspon V. 14 l	IZGLED/BOJA	Izbor iz palete 365 A YEAR OF COLORS
KOLIČINA PO PALETI	33	33	33	33	33	33	UTROŠAK	oko 3 – 4 m <sup>2</sup> /l (2 sloja) na gruboj podlozi oko 5 – 6 m <sup>2</sup> /l (2 sloja) na gruboj podlozi
							ČUVANJE	12 mjeseci
							NANOŠENJE	kistom, vunenim valjkom

### TEHNIČKI PODACI U SKLADU S NORMOM EN 1062-1

STUPANJ PAROPROPUSNOSTI (EN ISO 7783)	Razred V <sub>2</sub> , srednji (0,14 m ≤ Sd < 1,4 m)
PROPUSNOST ZA VODU U TEKUĆEM STANJU (EN 1062-3)	Razred W <sub>3</sub> , niska (W ≤ 0,1 kg/m <sup>2</sup> h <sup>1/2</sup> )

# PRVORAZREDNA USLUGA NAŠE ISKUSTVO VAMA NA USLUZI



## TEČAJEVI I SKUPOVI

Tečajevi i skupovi za stručno osposobljavanje, također na poseban klijentov zahtjev klijenta

## POMOĆ

Brz odaziv bilo na gradilištu ili u uredu radi pružanja podrške pri projektiranju



## TEHNIČKA IZVJEŠĆA

Razvoj tehničkih izvješća „ad hoc” za projektiranje s integriranim sustavom Fassa Bortolo

## TELEFONSKA PODRŠKA

Telefonska podrška koja je uvijek na raspolaganju, a pružaju je građevinski stručnjaci radi brzog i ciljanog savjetovanja



## ISPITIVANJE I ANALIZA

Usluga analitičkog tipskog ispitivanja materijala u našim laboratorijima u iznimno kratkom vremenu.

## GRUPACIJA FASSA

---

### **FASSA S.r.l.**

Via Lazzaris, 3 – 31027 Spresiano (Treviso) – Italija  
tel. +39 0422 7222 – faks +39 0422 887509  
www.fassabortolo.com – fassa@fassabortolo.it

### **PROIZVODNI POGONI**

#### **Italija**

##### **FASSA S.r.l.**

Spresiano (Treviso) – tel. +39 0422521945 – faks +39 0422725478  
Artena (Rim) – tel. +39 06 951912145 – faks +39 06 9516627  
Bagnasco (Cuneo) – tel. +39 0174716618 – faks +39 0422723041  
Bitonto (Bari) – tel. +39 0805853345 – faks +39 0422723031  
Calliano (Asti) – tel. +39 0141915145 – faks +39 0422723055  
Cerano di Dolcè (Verona) – tel. +39 0454950289 – faks +39 0456280016  
Mazzano (Brescia) – tel. +39 0302629361 – faks +39 0422723065  
Molazzana (Lucca) – tel. +39 0583641687 – faks +39 0422723045  
Moncalvo (Asti) – tel. +39 0141 911434 – faks +39 0422 723050  
Montichiari (Brescia) – tel. +39 0309961953 – faks +39 0422723061  
Popoli (Pescara) – tel. +39 0859875027 – faks +39 0422723014  
Ravenna – tel. +39 0544688445 – faks +39 0422 723020  
Sala al Barro (Lecco) – tel. +39 0341242245 – faks +39 0422723070  
Villaga (Vicenza) – tel. +39 0444886711 – faks +39 0444886651

##### **IMPA S.p.A. Unipersonale**

San Pietro di Feletto (Treviso) – tel. +39 04384548 – faks +39 0438454915

##### **CALCE BARATTONI S.p.A.**

Schio (Vicenza) – tel. +39 0445575130 – faks +39 0445575287

#### **Španjolska**

##### **YESOS ESCAYOLA Y DERIVADOS SA**

Antas (Almeria) – tel. 950 619004

#### **Portugal**

##### **FASSALUSA Lda**

São Mamede (Batalha) – tel. +351 244709200 – faks +351 244704020

#### **Brazil**

##### **FASSA DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**

MATOZINHOS (Minas Gerais) – tel. +31 3010400

Central de atendimento – 0800 800 2024

### **PRODAJNE PODRUŽNICE**

#### **Italija**

##### **FASSA S.r.l.**

Altopascio (Lucca) – tel. +39 0583216669 – faks +39 0422723048  
Bolzano – tel. +39 0471203360 – faks +39 0422723008  
Sassuolo (Modena) – tel. +39 0536810961 – faks +39 0422723022

#### **Švicarska**

##### **FASSA SA**

Mezzovico (Lugano) – tel. +41 (0)919359070 – faks +41 (0)919359079  
Aclens – tel. +41 (0)216363670 – faks +41 (0)216363672  
Dietikon (Zürich) – tel. 41 (0)433178588 – faks +41 (0)433211712

#### **Francuska**

##### **FASSA FRANCE Sarl**

Paris la Défense – tel. 0800 300338 – faks 0800 300390

#### **Španjolska**

##### **FASSA HISPANIA SL**

Madrid – tel. +34 900973510

#### **Ujedinjeno Kraljevstvo**

##### **FASSA UK LTD**

Tewkesbury – tel. +44 (0)1684212272





**FASSA S.r.l.**

Via Lazzaris, 3 – 31027 Spresiano (Treviso) – Italija  
tel. +39 0422 7222 – faks +39 0422 887509  
www.fassabortolo.com – fassa@fassabortolo.com

