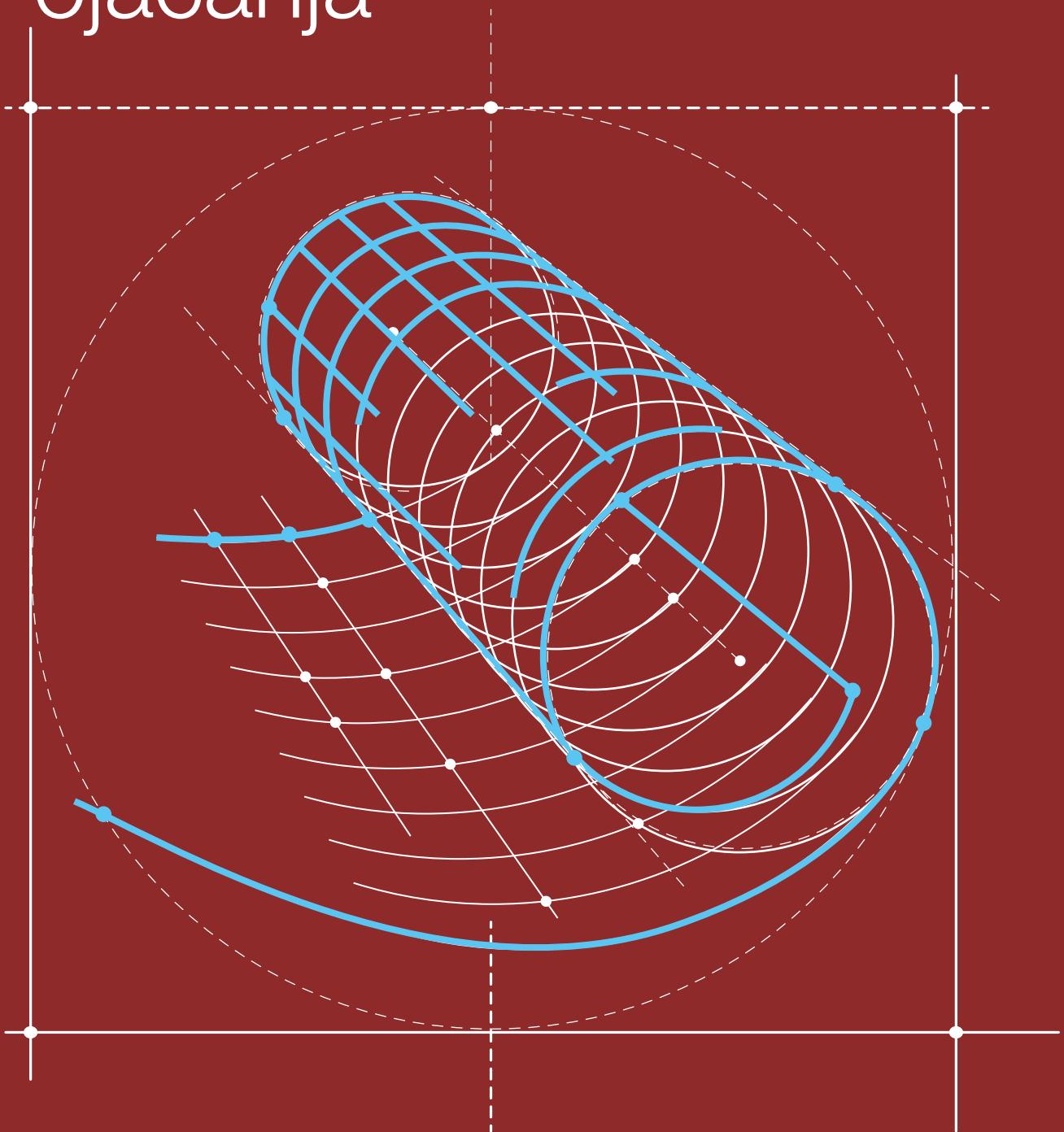


sustav

učvršćivanja i konstrukcijskog ojačanja



Konstrukcijsko ojačanje
kompozitnim materijalima (**FRCM**)

FASSA
BORTOLO

KAZALO

SUSTAVI FRCM-A	6
FASSANET ZR SYSTEM – Tehnika 1	8-9
FASSANET ZR SYSTEM – Tehnika 2	10-11
FASSATEX STEEL NHL SYSTEM	12-13
FASSATEX STEEL SYSTEM	14-15
PROIZVODI	16
SISMA R2	18
SISMA R4	19
SISMA NHL FINO	20
FASSANET ZR 185	22
FASSATEX STEEL 650	22
FASSA GLASS CONNECTOR L	23
FASSA STEEL CONNECTOR	23
FASSAWRAP GLASS	24
FASSA EPOXY 200	24
FASSA ANCHOR V	25

RJEŠENJA ZA UČVRŠĆIVANJE I KONSTRUKCIJSKU ARMATURU KOJA NUDI TVRTKA FASSA BORTOLO

SANACIJA KONSTRUKCIJSKIM MORTOVIMA

PONOVO BRTVLJENJE SPOJEVA
ZA POLAGANJE

KRPANJE CIGLU PO CIGLU

Rješenja za sanaciju zidova koji imaju dotrajale spojeve za polaganje, neujednačenosti u konstrukciji zida ili pukotine.

INTERVENCIJE HELIKOIDnim ŠIPKAMA

ARMIRANO PONOVO
BRTVLJENJE SPOJEVA

KRPANJE OŠTEĆENIH
DIJELOVA ŠIPKAMA

SPAJANJE ODVOJENIH PANELA

Niskoinvazivna rješenja za suho spajanje odvojenih zidnih panela ili, u kombinaciji s mortovima na bazi NHL-a, za popravak i armaturu tehnikom armiranog ponovnog brtvljenja.

INJEKTIRANJA

INJEKTIRANJA U SVRHU
UČVRŠĆIVANJA

Rješenje za poboljšanje mehaničkih obilježja zidova s unutarnjim šupljinama, pogodno i za zidove povijesne vrijednosti i vidljive fasade.

Ciklusi prisutni u katalogu Učvršćivanje i konstrukcijska armatura

SAŽETA SHEMA

SUSTAVI CRM

FASSANET ARG SYSTEM
FASSANET SOLID SYSTEM

Rješenja za učvršćivanje „velike debljine” zidova prema tehnički armirane žbuke upotrebom prethodno oblikovane kompozitne mreže umetnute u konstrukcijski mort i učvršćene spojnim elementima na zidove koje treba ojačati.

SUSTAVI FRP

FASSATEX CARBON SYSTEM
FASSATEX GLASS SYSTEM
FASSAPLATE CARBON SYSTEM

Rješenja za vanjsko ojačanje, iznimnih mehaničkih svojstava, za konstrukcije od armiranog betona ili zidane konstrukcije uz upotrebu kompozitnih materijala s organskom matricom ojačanih tkaninama od vlakana.

SISTEMI FRCM

FASSANET ZR SYSTEM
FASSATEX STEEL NHL SYSTEM
FASSATEX STEEL SYSTEM

Rješenja vanjske armature „male debljine” zidanih ili konstrukcija od armiranog betona uz upotrebu kompozitnih materijala s anorganskom matricom ojačanim mrežama ili tkaninama od vlakana.





Rješenja za vanjsku armaturu „male debljine“ zidanih ili konstrukcija od armiranog betona upotrebom kompozitnih materijala s anorganskom matricom ojačanom mrežama ili tkaninama od vlakana.

Kompoziti **FRCM-a** (eng. Fiber Reinforced Cementitious Matrix) jesu materijali koji se mogu upotrebljavati za izvođenje **sustava vanjske armature** (oplata) „**male debljine**“ postojećih zidanih ili konstrukcija od armiranog betona. Sastoje se od **anorganske matrice** ojačane **mrežom ili tkaninom** od vlakana. U slučajevima kad je potrebno upotrijebiti spojeve, sustav se upotpunjuje unaprijed oblikovanim spojnim elementima ili onim u obliku resa za spajanje na konstrukcijski element koji se armira.

Široko rasprostranjeni sustavi FRCM-a uključuju mreže od staklenih vlakana otpornih na lužine, iznimne otpornosti i fleksibilnosti u kombinaciji s mortovima s cementima otpornim na sulfate. Sustavi FRCM-a s trakama uključuju tkanine od inoxa u kombinaciji s mortovima s cementima otpornim na sulfate za armiranje armiranog betona ili mortova na bazi fino zrnatog prirodnog hidrauličkog vapna kompatibilnog s najčešćim povijesnim zidnim konstrukcijama.

S regulatornog gledišta, armaturni sustavi FRCM-a moraju biti u skladu sa Smjernicom DPCS LL.PP. 08/01/2019, br.

1. Sustavi FRCM-a koje proizvodi Fassa Bortolo u skladu su s tim standardom i imaju potvrdu o tehničkom vrednovanju (CVT).

Daljnji referentni standardi za projektanta uključuju Smjernicu DPCS LL.PP. 03/12/2019, br. 627 i upute CNR-DT 215/2018.

Komponente	Obavezne: mreže od staklenih vlakana ili tkanine od čeličnih vlakana, cementni ili mort na bazi vapna Dodatne: unaprijed oblikovani spojni elementi ili oni u obliku resa
Debljina sloja nanošenja	5 ÷ 15 mm (ne uključujući nivелацију nosača)
Nosač	Zidani (opeka, kamen ili kamen pršinac) ili beton
Primjeri upotrebe	<ul style="list-style-type: none">• Armatura pri rezanju i tlačno i naprezanje pri savijanju zidnih polja• Armatura lukova, zidnih svodova, tamponskih slojeva i pregrada od opeke• Vanjsko okruživanje zidnih konstrukcija preprekama• Povećanje nosivosti podnih ploča od laterocementa• Armatura betonskih dijelova

FASSANET ZR SYSTEM

Široko rasprostranjen sustav FRCM-a za oplatu idealan je za raspodjelu statičkih i seizmičkih naprezanja jer konstrukciji pruža iznimnu duktilnost. U njemu su objedinjene fleksibilnost i prilagodljivost mreže od staklenih vlakana otpornih na lužine, FASSANET ZR 185, te izvrsna svojstva armiranog morta otpornog na sulfate.

8-11

FASSATEX STEEL NHL SYSTEM

Sustav FRCM-a za oplatu trakama idealan je za armaturu nosivih zidanih elemenata. Objedinjuje izvrsnu izdržljivost tkanine od inoxa, FASSATEX STEEL 650, i morta na bazi vapna NHL za intervenciju kompatibilnu s najčešćim povijesnim zidnim konstrukcijama.

12-13

FASSATEX STEEL SYSTEM

Sustav FRCM-a za oplatu trakama idealan je za armaturu elemenata od armiranog betona. Objedinjuje izvrsnu izdržljivost tkanine od inoxa, FASSATEX STEEL 650, i iznimna svojstva armiranog morta otpornog na sulfate.

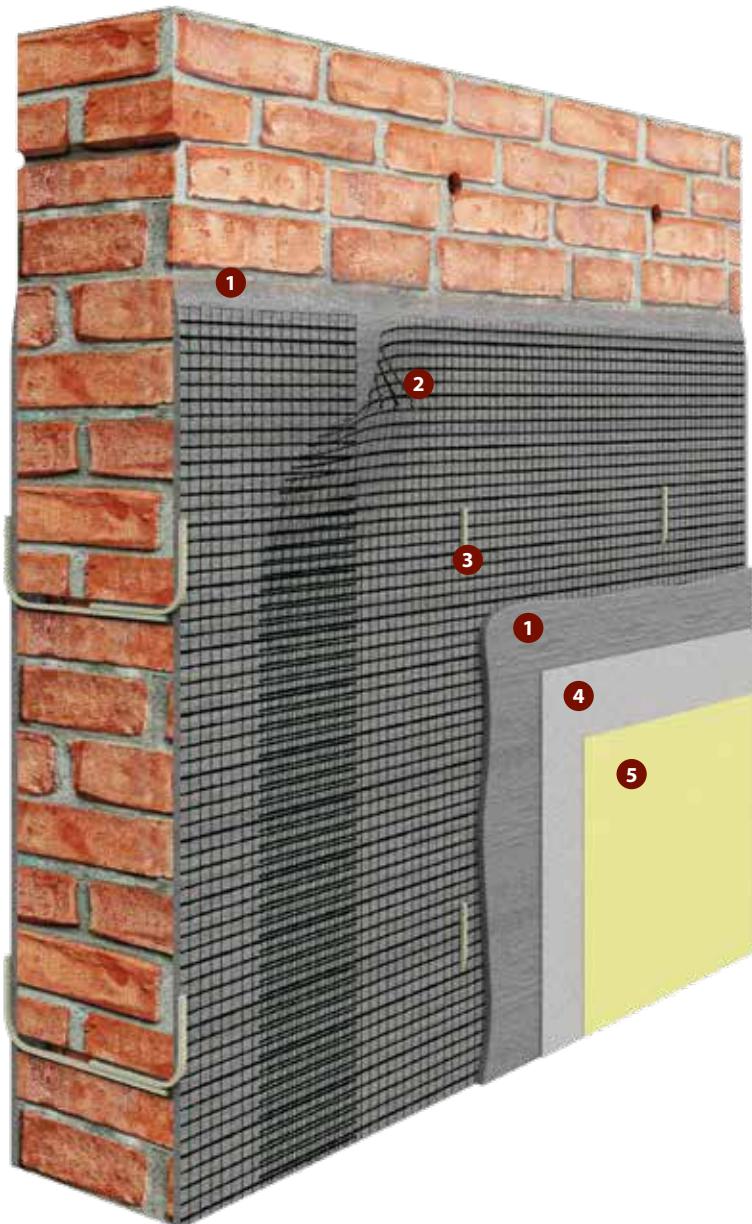
14-15



SUSTAVI
FRCM-a

FASSANET ZR SYSTEM

Tehnika 1



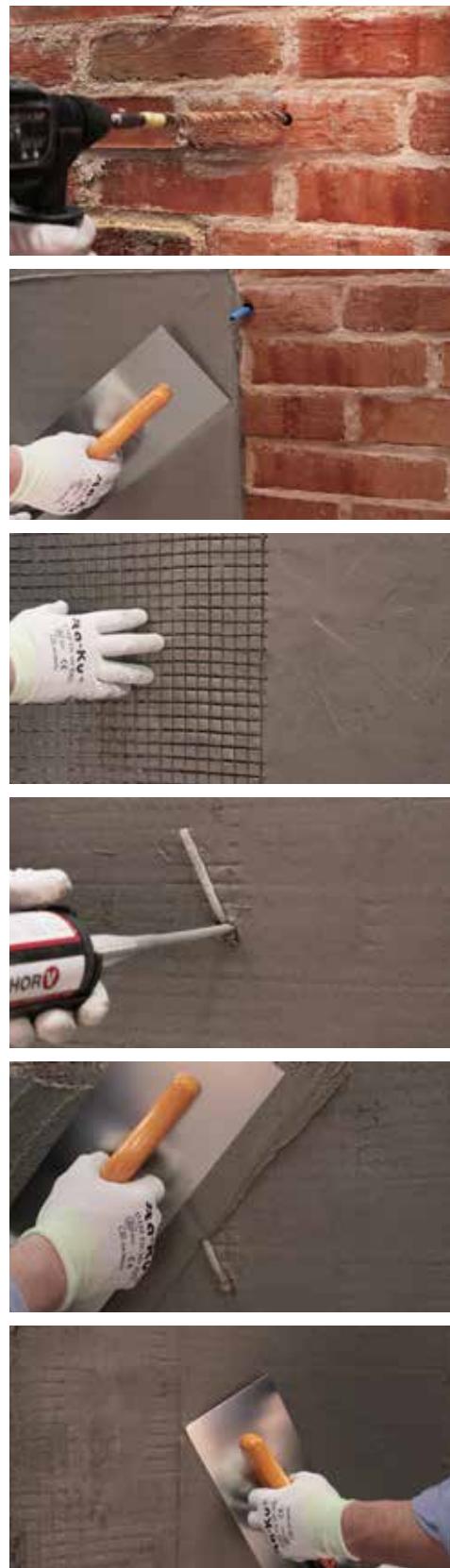
1 SISMA R2

2 FASSANET ZR 185

3 FASSA GLASS CONNECTOR L
+ FASSA ANCHOR V
FASSA K-OVER PLUS 3.30/A

4 64 R-EVOLUTION/GEOACTIVE FINE B
543 + FASSANET 160

5 Proizvodi za završni premaz



PREDNOSTI SUSTAVA:

- lagan je i ima niski stupanj invazivnosti
- povećava otpornost i duktilnost zidova
- prilagodljive i savitljive komponente od vlakana
- jednostavnost postavljanja

FASSANET ZR SYSTEM upotrebljava se za armaturu zidnih elemenata (opeka, kamen pršinac, kamen) putem tehnike ravnomjernog oblaganja male debeline.

Funkcija sustava jest raspodjela opterećenja nastalih zbog statičkih i seizmičkih pojava, čime se povećava duktilnost zidanih površina. Osim toga, moguća je upotreba sustava u konstrukcijama od armiranog betona radi poboljšanja spajanja sekundarnih i nosivih elemenata.

Neki zahvati armature koji se mogu izvesti sustavom:

- armatura pri rezanju i savijanju zidnih polja
- armatura zidnih lukova i svodova.
- sigurnosne pregrade zidnih stupova i
- armatura sekundarnih konstrukcijskih elemenata, kao što su tamponski slojevi i pregrade od opeke
- bolje spajanje tamponskog sloja od opeke i betonskog okvira.

SISMA R2

1



Jednokomponentni cementni mort modifi- ciran polimerima i ojačan vlaknima, odličnog prianjanja.

FASSANET ZR 185

2



Uravnotežena dvostranska mreža za ojačanje od staklenih vlakana otpornih na lužine.

FASSA GLASS CONNECTOR L

3



Unaprijed oblikovan spojni element u obliku slova „L“ od staklenih vlakana otpornih na lužine i epoksidne smole i ohrapavljen kvarcom.

FASSA ANCHOR V

3



Kemijsko sredstvo za učvršćivanje na bazi vini- lesterske smole za konstrukcijska opterećenja.

Više informacija navedeno je u priručniku za pripremu i postavljanje za FASSANET ZR SYSTEM



PROIZVODI ZA OJAČANO IZRANJAVANJE

FASSA K-OVER PLUS 3.30

A 64 R-EVOLUTION

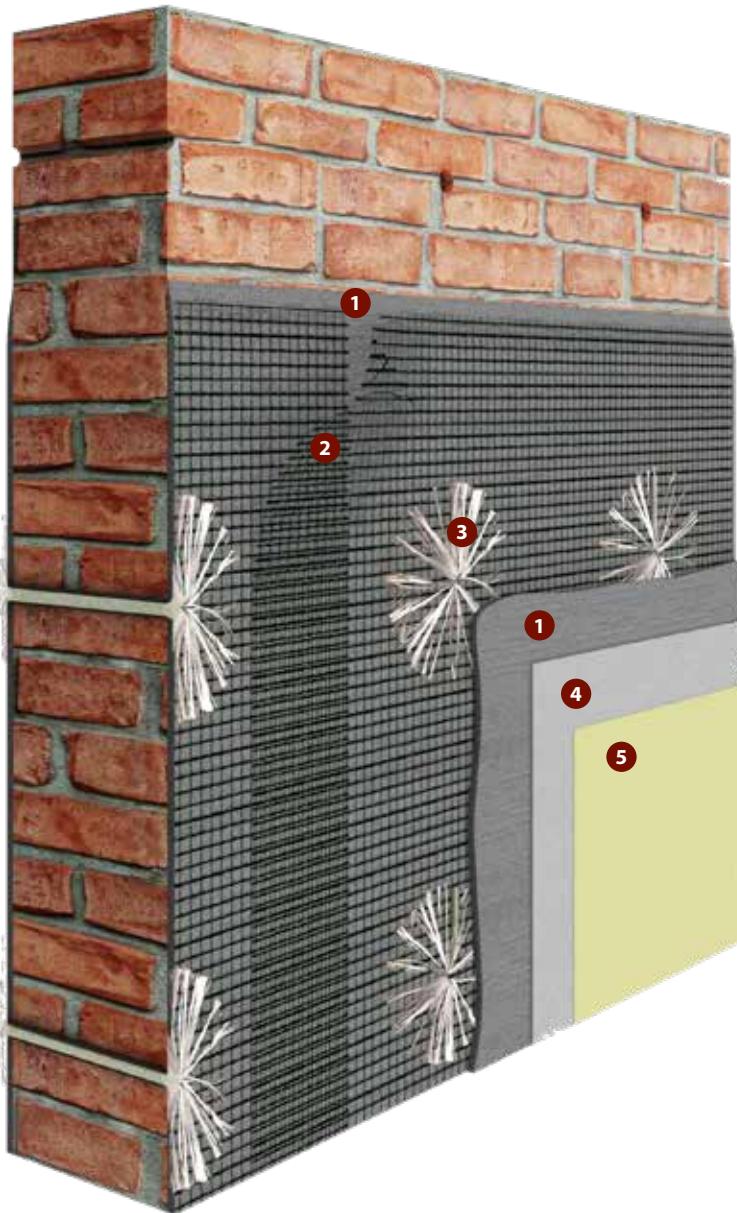
GEOACTIVE FINE B 543

FASSANET 160



FASSANET ZR SYSTEM

Tehnika 2



- 1** SISMA R2
- 2** FASSANET ZR 185
- 3** FASSAWRAP GLASS +
FASSA EPOXY 200 + FASSA
ANCHOR V

- 4** FASSA K-OVER PLUS 3.30/A 64
R-EVOLUTION/GEOACTIVE FINE B
543 + FASSANET 160
- 5** Proizvodi za završni premaz



PREDNOSTI SUSTAVA:

- lagan je i ima niski stupanj invazivnosti
- povećava otpornost i duktilnost zidova
- prilagodljive i savitljive komponente od vlakana
- jednostavnost postavljanja

FASSANET ZR SYSTEM upotrebljava se za armaturu zidnih elemenata (opeka, kamen pršinac, kamen) putem tehnike ravnomjernog oblaganja male debljine.

Funkcija sustava jest raspodjela opterećenja nastalih zbog statičkih i seizmičkih pojava, čime se povećava duktilnost zidanih površina. Osim toga, moguća je upotreba sustava u konstrukcijama od armiranog betona radi poboljšanja spajanja sekundarnih i nosivih elemenata.

Neki zahvati armature koji se mogu izvesti sustavom:

- armatura pri rezanju i savijanju zidnih polja
- armatura zidnih lukova i svodova.
- sigurnosne pregrade zidnih stupova i
- armatura sekundarnih konstrukcijskih elemenata, kao što su tamponski slojevi i pregrade od opeke i
- bolje spajanje tamponskog sloja od opeke i betonskog okvira.

SISMA R2

1



Jednokomponentni cementni mort modifi- ciran polimerima i ojačan vlaknima, odličnog prianjanja.

FASSANET ZR 185

2



Uravnotežena dvosmjerna mreža za ojačanje od staklenih vlakana otpornih na lužine.

**FASSAWRAP GLASS
+ FASSA EPOXY 200**

3



Jednosmjerni konstrukcijski spojni element od staklenih vlakana otpornih na lužine, iznimne otpornosti za impregniranje dvokomponen-tnom epoksidnom smolom.

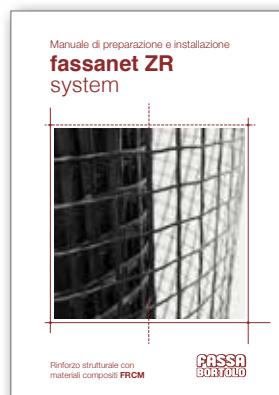
FASSA ANCHOR V

3



Kemijsko sredstvo za učvršćivanje na bazi vini- lesterske smole za konstrukcijska opterećenja.

Više informacija navedeno je u priručniku za pripremu i postavljanje za FASSANET ZR SYSTEM



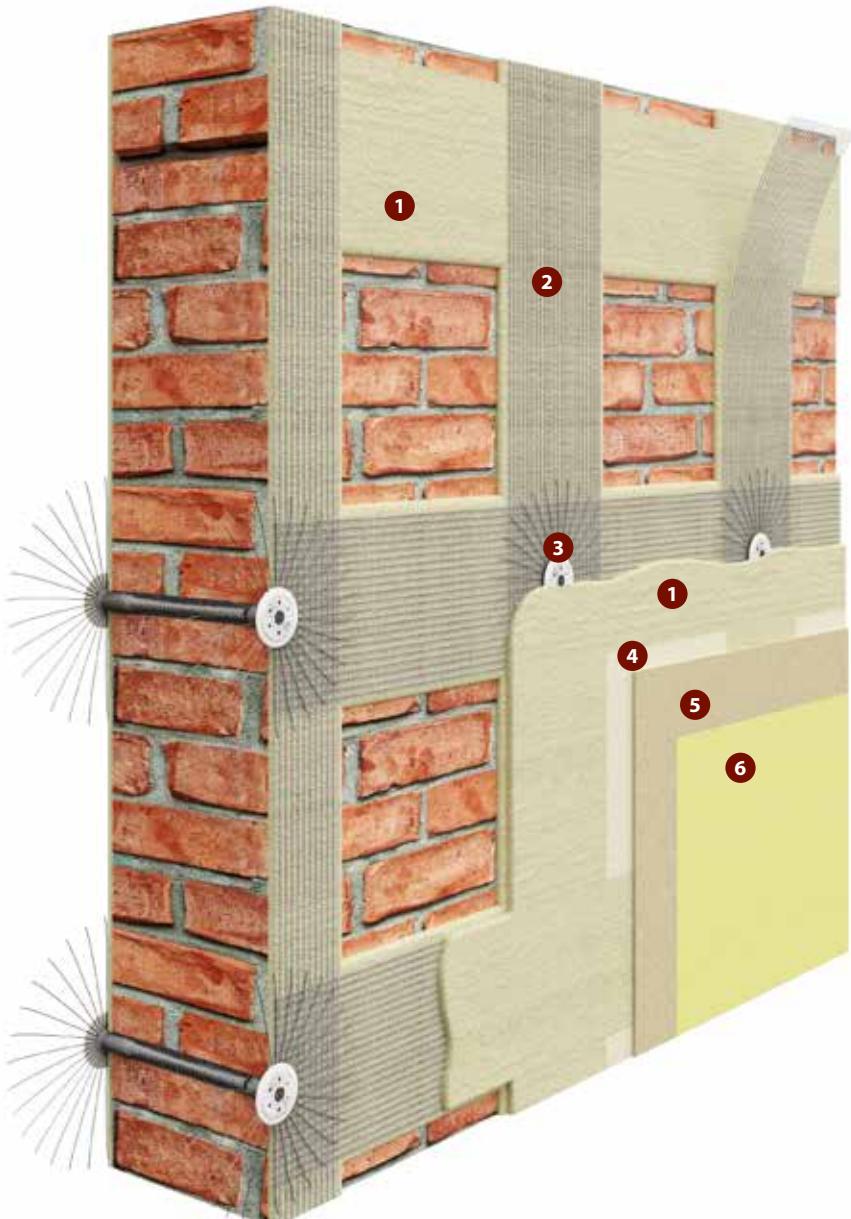
PROIZVODI ZA OJAČANO IZRNAVANJYE

- FASSA K-OVER PLUS 3.30
- A 64 R-EVOLUTION
- GEOACTIVE FINE B 543
- FASSANET 160



SUSTAVI
FRCM

FASSATEX STEEL NHL SYSTEM



- 1 SISMA NHL FINO
- 2 FASSATEX STEEL 650
- 3 FASSA STEEL CONNECTOR + FASSA TE 60/50 + FASSA ANCHOR V INTONACO 700

- 4 FINITURA 750/
FINITURA IDROFUGATA 756/S 605/
FASSA K-OVER PLUS 3.30 + FASSANET 160

Proizvodi za završni premaz

- 6



PREDNOSTI SUSTAVA:

- lagan je i ima niski stupanj invazivnosti
- izvrsna izdržljivost vlakana od inoxa
- povećava otpornost i duktilnost zidova
- kompatibilnost s najčešćim zidnim konstrukcijama povijesne ili slične vrijednosti
- veća reverzibilnost i prozračnost u odnosu na sustave s organskom matricom

FASSATEX STEEL NHL SYSTEM upotrebljava se za armaturu elemenata nosivih zidova (opeka, kamen pršinac, kamen) putem tehnike oblaganja trakama male debeline. Funkcija sustava jest raspodjela opterećenja nastalih zbog statičkih i seizmičkih pojava, čime se povećava duktilnost zidanih površina.

Mehanička i obilježja izdržljivosti tkanine od inoxa, FASSATEX STEEL 650, u sinergiji s posebnim cementnim jednokomponentnim mortom na bazi prirodnog hidrauličnog vapna fine granulacije, SISMA NHL FINO, omogućuju učinkovito poboljšanje otpornosti konstrukcije na stanja napetosti prouzročena statičkim i seizmičkim djelovanjem.

Neki zahvati armature koji se mogu izvesti sustavom:

- armatura pri rezanju i savijanju zidnih panela
- armatura zidnih lukova i svodova.
- sigurnosne pregrade zidnih stupova
- izvođenje visinskih rubnika od armiranih zidova
- vanjsko okruživanje zidnih konstrukcija preprekama

SISMA NHL FINO



1

FASSATEX STEEL 650



2

**FASSA STEEL CONNECTOR
+ FASSA TE 60/50**



3

Bio mort fine granulacije na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3.5.

Jednosmerna tkanina od vlakana od inoxa iznimne otpornosti, gramaže 650 g/m², toplinski učvršćena na mrežu od staklenih vlakana.

Spojni element od inoxa od visokootpornih jednosmjernih strukova za izvođenje konstrukcijskih spojeva s pričvršnicom od poliamida armiranom staklenim vlknima.

FASSA ANCHOR V



3

Kemijsko sredstvo za učvršćivanje na bazi vinalesterske smole za konstrukcijska opterećenja.

PROIZVODI ZA ŽBUKANJE I ARMIRANO IZRAVNANJE

INTONACO 700

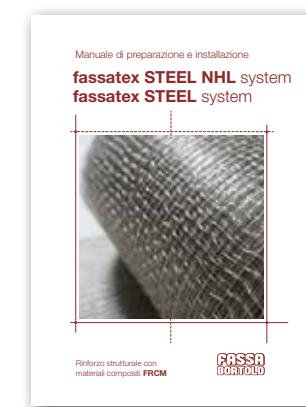
FINITURA 750

FINITURA IDROFUGATA 756

S 605

FASSA K-OVER PLUS 3.30

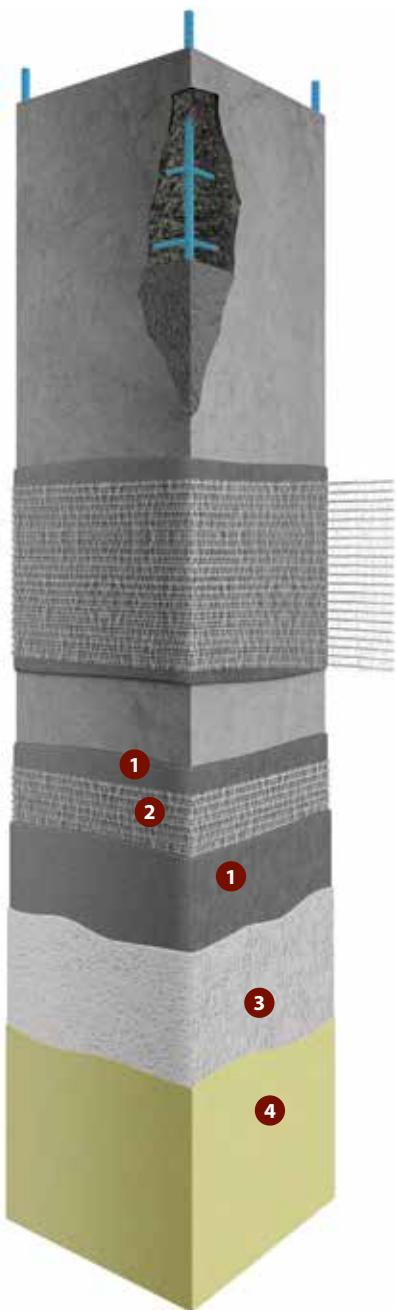
FASSANET 160





SUSTAVI
FRCM-a

FASSATEX STEEL SYSTEM



- 1 SISMA R4
- 2 FASSATEX STEEL 650
- 3 GEOACTIVE FINE B 543/S 605/
FASSA K-OVER PLUS 3.30 +
FASSANET 160
- 4 Proizvodi za završni premaz

neobavezni:
FASSA STEEL CONNECTOR +
FASSA TE 60/50 +
FASSA ANCHOR V

*U slučaju djelomične obloge
površine napravite ciklus
žbukanja prije 3. točke.*



PREDNOSTI SUSTAVA:

- lagan je i ima niski stupanj invazivnosti
- izvrsna izdržljivost vlakana od inoxa
- veća reverzibilnost u odnosu na sustave s organskom matricom
- mogućnost nanošenja na vlažnu podlogu

FASSATEX STEEL SYSTEM upotrebljava se za armaturu konstrukcijskih elemenata od armiranog betona i prednapetog armiranog betona putem tehnike oblaganja tankim trakama. Funkcija sustava jest raspodjela opterećenja nastalih zbog statickih i seizmičkih pojava, čime se povećava duktilnost konstrukcije.

Mehanička i obilježja izdržljivosti tkanine od inoxa, FASSATEX STEEL 650, u sinergiji s posebnim jednokomponentnim cementnim mortom, modificiranim polimerom i ojačanim vlaknima, koji sadrži cemente otporne na sulfate, SISMA R4, omogućuju učinkovito poboljšanje otpornosti konstrukcije na stanja napetosti prouzročena statickim i seizmičkim djelovanjem.

Neki zahvati armature koji se mogu izvesti sustavom:

- povećanje otpornosti na savijanje i smicanje greda
- povećanje nosivosti i duktilnosti stupova putem sigurnosnih pregrada
- povećanje duktilnosti čvorova u uokvirenim konstrukcijama
- povećanje nosivosti podnih ploča od laterocementa
- armatura betonskih dijelova

SISMA R4



1

FASSATEX STEEL 650



2

**FASSA STEEL CONNECTOR
+ FASSA TE 60/50**



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

Jednosmjerna tkanina od vlakana od inoxa iznimne otpornosti, gramaže 650 g/m^2 , toplinski učvršćena na mrežu od staklenih vlakana.

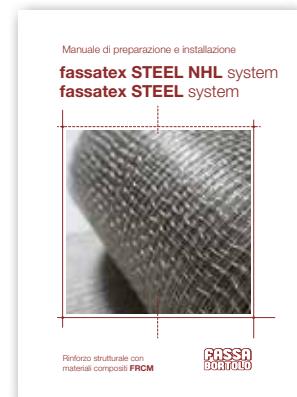
Spojni element od inoxa od visokootpornih jednosmjernih strukova za izvođenje konstrukcijskih spojeva s pričvršnicom od poliamida armiranom staklenim vlaknima.

FASSA ANCHOR V



Kemijsko sredstvo za učvršćivanje na bazi viniesterske smole za konstrukcijska opterećenja.

Više informacija navedeno je u priručniku za pripremu i postavljanje za FASSATEX STEEL NHL SYSTEM i FASSATEX STEEL SYSTEM



PROIZVODI ZA OJAČANO IZRAVNAVANJE

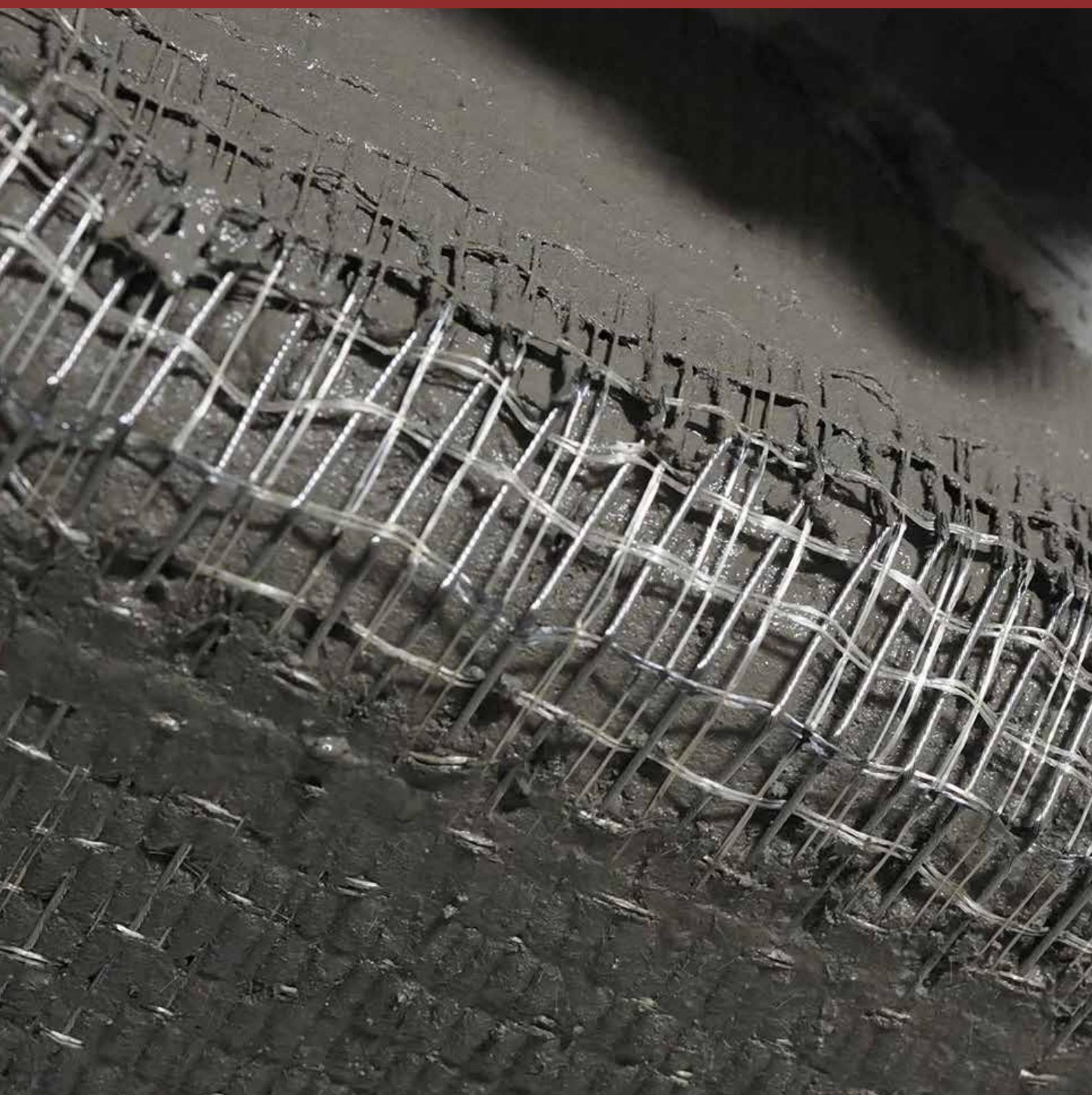
FASSA K-OVER PLUS 3.30

GEOACTIVE FINE B 543

S 605

FASSANET 160

PROIZVODI





SISMA R2

Jednokomponentni cementni mort modificiran polimerima i ojačan vlknima visokog stupnja prionjivosti, specifičan za upotrebu kao anorganska matrica za sustave FRCM



SISMA R2 je jednokomponentni cementni mort ojačan vlknima visokog stupnja obradivosti koji se sastoji od cementa otpornog na sulfate, odabralih vrsta pijeska i posebnih dodataka koji omogućavaju visoki stupanj prionjivosti na podlogu od cigle, kamena, kamena pršinca i betona. SISMA R2 upotrebljava se kao mort za izvedbu sustava FRCM u armaturi zidnih elemenata (zidnih polja, svodova itd.) od cigle, kamena i kamena pršinca i u ojačavanju vanjskih nenosivih zidova i pregrada od opeke. Mort se nanosi uz mrežu od staklenih vlakana otpornih na lužine, FASSANET ZR 185. Osim toga, SISMA R2 upotrebljava se za popravak i ujednačavanje hrapavih betonskih površina i zidnih konstrukcija.

■ Konkretno se upotrebljava za tanke armature FR-CM-om

■ Izvrsna kompatibilnost s mrežama i spojnim elementima od staklenih vlakana

■ Proizведен od cementa otpornog na sulfate

■ Idealan za uokvirene i mješovite konstrukcije

■ TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Specifična težina	oko 1700 kg/m ³
Granulacija	< 1,2 mm
Vrijeme nanošenja	oko 60 min pri +20 °C i relativnoj vlažnosti od 65 %
Minimalna i maksimalna debljina	4 – 25 mm
Utrošak	oko 13,5 kg/m ² (uz debljinu od 10 mm)
Tlačna čvrstoća nakon 7 dana (EN 12190)	≥ 12 MPa
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana (EN 12190)	≥ 18 MPa
Kapilarno upijanje (EN 1015-18)	< 0,4 kgm ⁻² h ^{0,5}
Reakcija na požar (EN 13057)	Euroklasa A1
Modul elastičnosti pod tlakom (EN 13412)	> 11 GPa
U skladu je s normom EN 1504-3	R2
Isporuka	Vreće od 25 kg



SISMA R4

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



SISMA R4 konstrukcijski je cementni mort modificiran polimerima i ojačan vlaknima koji zadržava visoki stupanj obradivosti, a sastoji se od cementa otpornog na sulfate, odabranih vrsta pjeska i posebnih dodataka za poboljšanje obradivosti, prionjivosti i zaštite betona od agresivnih sredstava. SISMA R4 upotrebljava se kao mort za izvedbu sustavâ FRCM-a u armaturi betonskih elemenata uz dodavanje tkanine od vlakana od inoxa, FASSATEX STEEL 650. Proizvod se upotrebljava za popravak, poravnavanje i zaštitu betona u lokaliziranim intervencijama i na širim površinama. Mort SISMA R4 formuliran je na način da se omogući ručno nanošenje ili nanošenje strojem za žbukanje.

SISMA R4 može se upotrebljavati za:

- popravak konstrukcijskih elemenata kao što su grede ili stupovi
- popravak krovnih vjenaca, prednjih površina balkonâ, donje strane temeljâ
- popravak vidljivih betonskih konstrukcija i
- popravak infrastrukturnih konstrukcija kao što su mostovi, vijadukti, tuneli.

■ Može se nanositi ručno i Strojno

■ Za „građevinsku“ završnu obradu gletericom

■ Zaštita za beton

■ Dvostruka oznaka: u skladu s normama EN 1504-3 i EN 1504-2

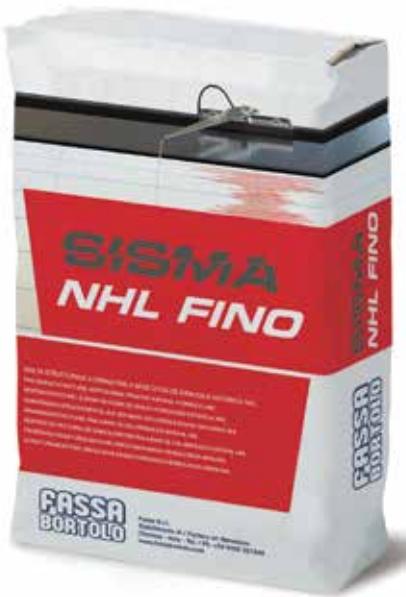
■ TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Specifična težina	oko 1400 kg/m ³
Granulacija	< 0,6 mm
Vrijeme nanošenja	oko 40 min pri +20 °C i relativnoj vlažnosti od 65 %
Minimalna i maksimalna debljina	3 – 20 mm
Utrošak	oko 15 kg/m ² uz debljinu od 10 mm
Tlačna čvrstoća nakon 7 dana (EN 12190)	≥ 45 MPa
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana (EN 12190)	≥ 50 MPa
Kapilarno upijanje (EN 13057)	< 0,3 kgm ⁻² h ^{-0,5}
Reakcija na požar (EN 13501-1)	Euroklasa A1
Modul elastičnosti pod tlakom (EN 13412)	≥ 22 GPa
U skladu je s normom EN 1504-3	R4
Isporuka	Vreće od 25 kg



SISMA NHL FINO

Konstrukcijski mort fine granulacije na bazi prirodnog hidrauličnog vapna predviđenog kao neorganska matrica za sustave FRCM-a



SISMA NHL FINO konstrukcijski je mort na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3.5, odabranih vrsta pjeska, pucolanskih veziva i dodataka za poboljšanje obrade i prianjanja na podlogu od cigle, kamena, kamena pršinca. SISMA NHL FINO upotrebljava se kao mort za popravak zidnih radova u zahvatima krpanja ciglu po ciglu i ponovnog brtljenja spojeva i za ugradnju helikoidne šipke FASSA ELIWALL od 6 mm u spojeve od morta. SISMA NHL FINO upotrebljava se kao konstrukcijski mort za izvođenje sustava FRCM-a u armaturi zidnih elemenata (zidnih polja, svodova, lukova itd.) od cigle, kamena i kamena pršinca uz dodavanje tkanine od vlakana od inoxa, FASSATEX STEEL 650. Može se upotrebljavati i za ujednačavanje zidne konstrukcije prije izvedbe sustava FRP-a.

- Konkretno se upotrebljava za tanke armature FRCM-om
- Izvrsna kompatibilnost s mrežama i spojnim elementima od vlakana od inoxa
- Idealan za zidne konstrukcije povijesne ili slične vrijednosti
- Odlično prianjanje na podlogu
- Na bazi prirodnog hidrauličkog vapna NHL 3.5
- Dvostruka oznaka: u skladu s normama EN 998-1 i EN 998-2

■ TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Specifična težina	oko 1550 kg/m ³
Granulacija	< 1,5 mm
Vrijeme nanošenja	oko 45 min pri +20 °C i relativnoj vlažnosti od 65 %
Minimalna i maksimalna debljina	5-20 mm
Utrošak	oko 14,5 kg/m ² (uz debljinu od 10 mm)
Tlačna čvrstoća nakon 7 dana (EN 1015-11)	≥ 10 MPa
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana (EN 1015-11)	≥ 16 MPa
Kapilarno upijanje (EN 1015-18)	< 0,15 kgm ⁻² h ^{0,5}
Reakcija na požar (EN 13501-1)	Euroklasa A1
U skladu s normom UNI EN 998-1	GP-CSIV-W2
U skladu s normom UNI EN 998-2	M15
Isporuka	Vreće od 25 kg





FASSANET ZR 185

Uravnotežena dvosmjerna mrežica za ojačanje od staklenih vlakana otpornih na lužine za izvođenje sustava FRCM



FASSANET ZR 185 mreža je od staklenih vlakana otpornih na lužine koja je nastala tkanjem pređe od visokokvalitetnih staklenih vlakana, s visokim udjelom cirkonijeva oksida, na način da se ne gube početna mehanička svojstva ako se stavi u lužnatu okolinu. FASSANET ZR 185 upotrebljava se kao armaturna mreža u kombinaciji sa specifičnim cementnim mortovima za konstrukcijske i nekonstrukcijske obnove, u postupcima ujednačavanja i ravnomjerne konstrukcijske armature zidova od opeke, kamena i kamena pršinca. Mreža se može upotrijebiti i u konstrukcijama od armiranog betona gdje postoji potreba za učvršćivanjem sekundarnih elemenata nosivim elementima.

- Konkretno se upotrebljava za tanke armature FRCM-om
- Lagana, fleksibilna i lako prenosiva
- Izvrsna izdržljivost u lužnatom okruženju

■ TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Širina	50 cm ili 100 cm
Gramaža (mrežica sa zaštitnim slojem)	185 g/m ² ($\pm 10\%$)
Veličina očice (vodoravno i okomito)	16,5 \pm 0,5 mm
Ekvivalentna debljina (vodoravno i okomito)	0,0288 mm
Završna vlačna čvrstoća vlakana	1105 MPa (svojstvena)
Srednja vrijednost modula elastičnosti	65413 MPa
Srednja vrijednost zadnjeg rastezanja	1,7%
Isporuka	role od 50 m

FASSATEX STEEL 650

Jednosmjerna tkanina od vlakana od inoxa iznimne otpornosti, gramaže 650 g/m², toplinski učvršćena na mrežu od staklenih vlakana, za izvođenje sustava FRCM-a



FASSATEX STEEL 650 upotrebljava se za popravak i armaturu zidanih (zidnih utikača, svodova, lukova itd.) ili betonskih elemenata. Tkanina raspoređuje naprezanja nastala zbog seizmičkih pojava i pruža veliku duktilnost pa ima funkciju sprečavanja i raspoređivanja naprezanja. FASSATEX STEEL 650 upotrebljava se kao element sustava FRCM-a u kombinaciji sa specifičnim konstrukcijskim mortovima na bazi prirodnog hidrauličnog vapna, SISMA NHL FINO, ili cementnog morta, SISMA R4, ovisno o podlozi.

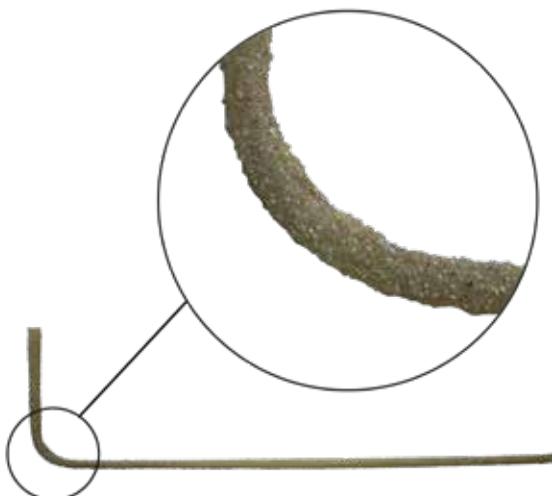
- Jednosmjerna tkanina od 650 g/m²
- Od inoxa
- Konkretno se upotrebljava za tanke armature FRCM-om
- Iznimna mehanička svojstva
- Strukovi otporni čak i na kritičnim točkama

■ TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Širina	30 cm
Gramaža	650 g/m ²
Površina presjeka jedne žice	0,483 mm ²
Završna vlačna čvrstoća tkanine	1742 MPa (svojstvena)
Srednja vrijednost modula elastičnosti pri rastezanju	228522 MPa
Srednja vrijednost zadnjeg rastezanja	1,40%
Isporuka	role od 25 m

FASSA GLASS CONNECTOR L

Unaprijed oblikovani spojni element u obliku slova L, izrađen od staklenih vlakana otpornih na lužine i epoksidne smole, ohrapavljen odabranim mineralnim kvarcom radi potpunog prianjanja na anorgansku matricu



FASSA GLASS CONNECTOR L unaprijed je oblikovan spojni element u obliku slova „L“ od staklenih vlakana otpornih na lužine i epoksidne smole i ohrapavljen odabranom vrstom kvarcom.

FASSA GLASS CONNECTOR L upotrebljava se za spajanje slojeva morta armiranih mrežom od staklenih vlakana s elementima koje treba armirati (zidovima i svodovima od kamena, cigle i kamena pršinca) ojačanim tehnikom armiranе žbuke (CRM i FRCM).

- Ohrapavljen za izvrsno prianjanje na mort
- Unaprijed oblikovan za brzo i jednostavno postavljanje
- Lako se reže na licu mesta
- Može se postaviti pomoću kemijskog sredstva za učvršćivanje

3 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Raspoložive dužine	200 – 380 – 500 – 700 mm
Završna čvrstoća rastezanja vlakana	1062 MPa (svojstvena)
Istezanje do kidanja	2,5 %
Prosječna prekidna čvrstoća	22400 N
Isporuka	pakiranja od 50 komada

FASSA STEEL CONNECTOR

Spojni element od inoxa od visokootpornih jednosmjernih strukova za izvođenje konstrukcijskih spojeva.

FASSA STEEL CONNECTOR spojni je element od nehrđajućeg čelika od visokootpornih jednosmjernih strukova za izvođenje konstrukcijskih spojeva.

- Idealan za sustave FRCM-a male debljine
- Iznimna rastezna čvrstoća
- Prilagodljiva dužina prema podlozi
- Od inoxa



■ TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Promjer	10 mm
Ukupno otporno područje suhog vlakna	19,32 mm ² (40 žica)
Završna vlačna čvrstoća koja se odnosi samo na područje suhih vlakana	1980 MPa (svojstvena)
Srednja vrijednost modula elastičnosti pri rastezanju	185873 MPa
Srednja vrijednost zadnjeg rastezanja	1,3%
Isporuka	role od 10 m

FASSAWRAP GLASS

Konstrukcijski spojni element od jednosmjernih staklenih vlakana otpornih na lužine iznimne otpornosti



FASSAWRAP GLASS konstrukcijski je spojni element koji se sastoji od užeta izrađenog od jednosmjernih staklenih vlakana otpornih na lužine velike otpornosti za impregnaciju epoksidnom smolom FASSA EPOXY 200. Konstrukcijski spojni element od staklenih vlakana, FASSAWRAP GLASS, upotrebljava se za izvođenje konstrukcijskih spojeva uz sustave za konstrukcijsku armaturu, FRP ili FRCM. Zahvaljujući velikoj vlačnoj čvrstoći, odličnoj otpornosti na zamor i iznimnoj otpornosti na koroziju (npr. u prisutnosti klorida), omogućava povećanje vezivanja sustava za konstrukcijsko ojačanje linija FASSAPLATE GLASS SYSTEM ili FASSATEX ZR SYSTEM na podlogu od armiranog betona ili zidnu podlogu.

- Savitljiv i svestran
- Jednostavna impregnacija epoksidnom smolom

■ TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Promjer	10 mm
Završna čvrstoća rastezanja vlakana	496 MPa (svojstvena)
Prosječna prekidna čvrstoća	39600 N
Istezanje do kidanja	2 %
Isporuka	role od 10 m

FASSA EPOXY 200

Epoksidno ljepilo za impregnaciju i lijepljenje u armaturnim sustavima, FASSATEX CARBON SYSTEM i FASSATEX GLASS SYSTEM, i za impregnaciju spojnih elemenata FASSAWRAP GLASS



FASSA EPOXY 200 dvokomponentna je epoksidna smola koja se sastoji od sljedećeg:

- komp. A: mješavina tekućih epoksidnih prepolimera i dodataka.
- komp. B: amini za kopolimerizaciju.

- Odlična mehanička svojstva
- Odlična podatnost
- Dobra otpornost na toplinski stres
- U skladu je s normom EN 1504-4

■ TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Gustoća (komp. A + komp. B) EN ISO 2811-1	1,15 ± 0,05 kg/l
Utrošak	42÷64 g/m za impregnaciju male užadi (od staklenih ili ugljikovih vlakana) promjera 10 mm
Uporabno vrijeme mješavine (temperaturno, +20 °C – +40 °C) EN ISO 9514	28 ± 2 min
Prianjanje: izvlačenje EN 12188	24 ± 2 MPa
Tlačna čvrstoća EN 12190	100 ± 8 MPa
Modul elastičnosti pod tlakom (1. metoda) EN 13412	5480 ± 100 MPa
Temperatura ostakljivanja EN 12614	67 ± 0,3 °C
Isporuka	komp. A: limenka od 4 kg; komp. B: limenka od 1 kg



FASSA ANCHOR V

Kemijsko sredstvo za učvršćivanje na bazi vinilesterske smole bez stirena



Na proizvodu FASSA ANCHOR V uspješno je provedeno ispitivanje tipa za sredstva za učvršćivanje po vodoravnoj ili okomitoj osi uz promjenjivu dubinu sidrenja i može se upotrebljavati na suhom ili vlažnom betonu ili u poplavljenoj rupi (poplavljena rupa samo za šipke s navojima).

■ Može se upotrebljavati i u zatvorenom prostoru

■ Nije potrebno prethodno miješanje

■ Može se ekstrudirati pomoću odgovarajućeg pištolja

■ Uspješno je provedeno ispitivanje tipa za učvršćivanje na suhom, vlažnom betonu ili u naplavljениm rupama

■ Prikladno za električno izolirana sredstva za učvršćivanje

■ Uspješno je provedeno ispitivanje tipa za sidrenja prema smjernici ETAG 001: Dio 5. (Opcija 1. i Opcija 7.) i TR023

■ TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Izgled/boja	Siva smola. Komponenta A: bijela boja Komponenta B: crna boja
Podaci o potrošnji, postavljanju i opterećenju	Vidjeti tehnički list
Temperatura kod nanošenja	-40 °C / +40 °C (dugotrajno maks. temp. 24 °C); -40 °C / +80 °C (dugotrajno maks. temp. 50 °C)
Primjena	Izvlačenje
Isporuka	Kutije od 12 kom od po 400 ml

GRUPACIJA FASSA

FASSA S.r.l.

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

PROIZVODNI POGONI

Italija

FASSA S.r.l.

Spresiano (Treviso) - tel. +39 0422 521945 - faks +39 0422 725478
Artena (Roma) - tel. +39 06 951912145 - faks +39 06 9516627
Bagnasco (Cuneo) - tel. +39 0174 716618 - faks +39 0422 723041
Bitonto (Bari) - tel. +39 080 5853345 - faks +39 0422 723031
Calliano (Asti) - tel. +39 0141 915145 - faks +39 0422 723055
Ceraino di Dolcè (Verona) - tel. +39 045 4950289 - faks +39 045 6280016
Mazzano (Brescia) - tel. +39 030 2629361 - faks +39 0422 723065
Molazzana (Lucca) - tel. +39 0583 641687 - faks +39 0422 723045
Moncalvo (Asti) - tel. +39 0141 911434 - faks +39 0422 723050
Montichiari (Brescia) - tel. +39 030 9961953 - faks +39 0422 723061
Popoli (Pescara) - tel. +39 085 9875027 - faks +39 0422 723014
Ravenna - tel. +39 0544 688445 - faks +39 0422 723020
Sala al Barro (Lecco) - tel. +39 0341 242245 - faks +39 0422 723070
Villaga (Vicenza) - tel. +39 0444 886711 - faks +39 0444 886651

IMPA S.p.A. Trgovac pojedinac

San Pietro di Feletto (Treviso) - tel. +39 0438 4548 - faks +39 0438 454915

CALCE BARATTINI S.p.A.

Schio (Vicenza) - tel. +39 0445 575130 - faks +39 0445 575287

Španjolska

YEDESA S.A.

Antas (Almería) – tel. 950 61 90 04

Portugal

FASSALUSA Lda

São Mamede (Batalha) - tel. +351 244 709 200 - faks +351 244 704 020

Brazil

FASSA DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

MATOZINHOS (Minas Gerais) – tel. +31 3010400

Central de atendimento – 0800 800 2024

PRODAJNA MJESTA

Italija

FASSA S.r.l.

Altopascio (Lucca) - tel. +39 0583 216669 - faks +39 0422 723048
Bolzano - tel. +39 0471 203360 - faks +39 0422 723008
Sassuolo (Modena) - tel. +39 0536 810961 - faks +39 0422 723022

Švicarska

FASSA SA

Mezzovico (Lugano) - tel. +41 (0) 91 9359070 - faks +41 (0) 91 9359079
Aclens - tel. +41 (0) 21 6363670 - faks. +41 (0) 21 6363672
Dietikon (Zürich) - tel. 41(0) 43 3178588 - faks +41 (0) 43 3211712

Francuska

FASSA FRANCE Sarl

Lyon – tel. 0800 300338 – faks 0800 300390

Španjolska

FASSA HISPANIA SL

Madrid - tel. +34 900 973 510

Ujedinjeno Kraljevstvo

FASSA UK LTD

Tewkesbury - tel. +44 (0) 1684 212272



DEP814HR - 10/2022

FASSA S.r.l.

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

