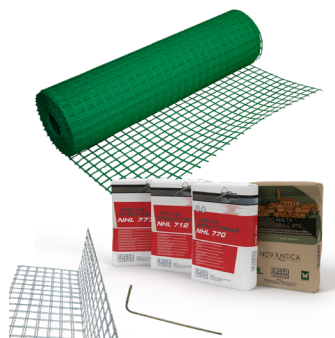


FASSANET ARG SYSTEM

TEHNIČNI LIST

CRM ojačitveni sistem za zidane konstrukcijske elemente, sestavljen iz mrežice in kotnikov iz AR steklenih vlaken, predoblikovanih spojev v obliki črke L in posebnih malt, ojačanih z vlakni



Notranjost/Zunanjost

Lastnosti

FASSANET ARG SYSTEM je CRM (Composite Reinforced Mortar) ojačitveni sistem za zidane konstrukcijske elemente, sestavljen iz mrežice iz steklenih vlaken FASSANET ARG PLUS, predoblikovanih spojev v obliki črke L FASSA GLASS CONNECTOR L, nahrenanih s kremenom, kotnikov iz steklenih vlaken FASSAARG-ANGLE in posebnih enokomponentnih vlaknasto ojačanih malt na osnovi apna. Kot alternativno možnost lahko, glede na zahtevane mehanske lastnosti, uporabite naslednja sredstva: MALTA STRUTTURALE NHL 770, MALTA STRUTTURALE NHL 777, MALTA STRUTTURALE NHL 712 ali BIO-MALTA STRUTTURALE M10.

Vse vlaknaste komponente so odporne na baze in prepojene s temperaturno strjevalno smolo.

Sidranje spojev se izvede s smolo za kemično sidranje FASSA ANCHOR V.

Plus

Upoštevanje tradicionalnih ojačitvenih sistemov z električno varjeno mrežo FASSANET ARG SYSTEM se odlikuje po:

- manjših debelinah in masah v primerjavi s tradicionalnimi armiranimi ometi;
- večji duktilnosti sistema;
- Visoki prilagodljivosti pri oblikovanju
- Enostavnosti rokovanja z vlaknastimi komponentami na delovišču
- Združljivosti z najpogostejšimi starinskimi zidarskimi tehnikami

Dobava

- FASSANET ARG PLUS: zvitki po 50 m, širine 100 cm
- FASSAARG-ANGLE: škatle po 10 kosov
- FASSA GLASS CONNECTOR L: škatle po 50 kosov
- FASSA ANCHOR V: kartuze 400 ml s statičnim mešalnikom (12 kosov v škatli)
- MALTA STRUTTURALE NHL 770, MALTA STRUTTURALE NHL 777 in MALTA STRUTTURALE NHL 712: razpoložljivosti v razsutem stanju v silosu (v Italiji) ter v posebnih vrečah z zaščito pred vlago po približno 25 kg. BIO-MALTA STRUTTURALE M10 v posebnih vrečah z zaščito pred vlago po približno 25 kg

Proizvodna serija vsake posamezne komponente je prikazana na nalepki, pritrjeni na vsako embalažo.

Uporaba

FASSANET ARG SYSTEM se uporablja za ojačitev zidanih elementov s tehniko armiranega CRM ometa. Glede na svoje lastnosti se sistem FASSANET ARG SYSTEM pogosto uporablja pri posegih na objektih zgodovinskega pomena in stavbah, ki so pod spomeniškim varstvom, kjer je mogoče potrebe po ohranjanju določenih značilnosti združiti z zahtevanimi ravnmi strukturne varnosti.

V nadaljevanju je naveden neizčrpen seznam ojačitvenih posegov, ki jih je mogoče izvesti s sistemom FASSANET ARG SYSTEM:

- Strižna in upogibna ojačitev zidnih površin
- Omejevanje zidanih stebrov
- Ojačitev zidanih lokov in obokov

Priprava podlage

Priprava podlage in sama izvedba sistema **FASSANET ARG SYSTEM** morata potekati v skladu z določili **«Priročnika za pripravo in vgradnjo»** sistema.

Pred nanosom popolnoma odstranite vse plasti ometa ali morebitne obloge s površine, dokler ne dosežete golega zidu. Pred nanosom odstranite vse poškodovane in odpadajoče dele, dokler ne dosežete trdne, odporne in hrapave podlage. Pripravite hrapavo površino, odstranite nečistoče, prah in morebitne ostanke obdelav, ki bi lahko ogrozile oprijem malte na podlago.

Površine obnovite glede na tip podlage.

Manjkajoče ali odstranjene zidne dele obnovite s kompatibilno malto po načelu obzidavanja (it. rincoccio), menjave opeke v obstoječem zidu (it. scuci-cuci) ali tesnjenja spojev. Če je ploskev preveč propadla oziroma če je v njej preveč vrzeli in bi bil posledično nanos armiranega ometa neučinkovit, predhodno vanjo vbrizgajte vezivno mleko (tipa LEGANTE PER INIEZIONI 790 oz BIO-INIEZIONE M10).

Če je stopnja absorpcije ploskve zaradi njenih lastnosti nizka (zidovi iz okroglega kamnja ali neporoznega kamna) oziroma če ima ta izredno nepravilne površine, le-te predhodno obdelajte z eno plastjo obrizga z isto malto, ki jo nameravate uporabiti za armirani omet. Ojačitev nanosite po 24–72 h, glede na vremenske razmere.

V primeru manjših betonskih strukturnih elementov, umeščenih v zidane ploskve (npr. preklade, robniki) površine, kjer je potrebno, sanirajte in jih ustrezno pripravite tako, da bodo makroskopsko hrapave (stopnja hrapavosti ≥ 3 mm).

Priprava vlaknastih komponent

Priprava predoblikovanih spojev

Število in razporeditev spojev mora ovrednotiti projektant glede na kakovost zida elementa, ki ga je treba utrditi, vrsto predvidenega posega in obremenitve, katerim je pri projektu podvržena konstrukcija.

Predvidena sta dva razpoložljiva tipa vezave:

- Skoznja povezava: odrežite oba spoja FASSA GLASS CONNECTOR L, enega na dolžino, ki je enaka vsoti debeline zidu ter prve plasti malte, drugega pa na takšno dolžino, ki omogoči prekrivanje spojev v širini vsaj 15 cm.
- Neskoznja povezava: če je potrebno, spoj FASSA GLASS CONNECTOR L z ustreznimi škarjami odrežite na dimenzijo, določeno v fazi projektiranja. Dolžina sidranja bo odvisna od vrste podlage.

Priprava mreže in kotnikov

Predhodno pripravite mrežo iz steklenih vlaken FASSANET ARG PLUS ter kotnike FASSA ARG-ANGLE v dimenzijah, določenih v načrtu. Mrežo in kotnike lahko odrežete z gradbiščnimi škarjami.

Nanašanje

1. Na podlagi priprave odprtine za namestitev spojev FASSA GLASS CONNECTOR L, predvidenih v načrtu, pri čemer premer in globino odprtine narekuje način povezave in vrsta podlage. Iz odprtin s sesanjem ali izpihavanjem odstranite kakršne koli sledi prahu in nespojenega materiala in vstavite začasne oznake, ki bodo služile kot referenčne točke in preprečevale zamašitev odprtin v naslednjih fazah.
2. Pred nanosom ojačitvenega sistema obilno navlažite podlago in se izognete zastajanju vode na površini.
3. S strojem za ometavanje (tipa FASSA, TURBOSOL, PFT, PUTZKNECHT ali podobnimi) oziroma s kovinsko lopatico enakomerno nanesete prvo plast izbrane strukturne malte v debelini 15–20 mm.
4. Na še svežo malto namestite pas mreže FASSANET ARG PLUS in jo s kovinsko lopatico vtisnite v malto tako, da se popolnoma vtopi vanjo, tj. da malta prekrije mrežna očesa. Na robove površine namestite kotnike FASSA ARG-ANGLE na enak način, kot je predpisan za polaganje mreže. Soležeča pasova mreže oz. mreže in kotnika se morata medsebojno prekrivati za vsaj 15 cm.
5. Odstranite predhodno nameščene začasne oznake in vstavite spoje FASSA GLASS CONNECTOR L skladno s predvidenim načinom vezave. Če pripravljate skoznje povezave, vstavite spoj FASSA GLASS CONNECTOR L dolžine, ki je enaka debelini zidu, nato pa vbrizgajte kemično fiksno sredstvo FASSA ANCHOR V le v skrajni zunanji začetni del odprtine. Če pripravljate neskoznje povezave, vstavite spoj FASSA GLASS CONNECTOR L v odprtino, v kateri ste predhodno vbrizgali kemično fiksno sredstvo FASSA ANCHOR V.
6. Popolnoma pokrijte mrežo z drugo plastjo enake malte po sistemu »sveže na sveže«, v debelini 15–20 mm. Mrežo namestite v sredino skupne debeline (brez izravnave podlage). Postopek zaključite z izravnavo in glajenjem površine s plastično lopatico, da utrdite sredstvo.

V primeru dvostranskega posega, postopka, pri katerem je predvidena uporaba skoznjih spojev, korake 2–6 ponovite tudi na nasprotni strani zidne ploskve. V tem primeru kemično fiksno sredstvo FASSA ANCHOR V vbrizgajte po celotni dolžini medsebojnega prekrivanja obeh spojev (vsaj 15 cm).

Zaključna obdelava in zaščita

Ko malta dozori (kar običajno traja vsaj 4 tedne) izravnajte površino sten s sredstvom FINITURA 750, FINITURA IDROFUGATA 756, S 605, BIO-INTONACO FINE ali drugimi primernimi sredstvi, pri čemer mrežo iz steklenih vlaken, odporno na bazične snovi FASSANET 160, vtopite v prvo plast, ob tem pa dosledno upoštevajte vsa določila in opozorila glede polaganja, navedena v tehničnih preglednicah uporabljenih izdelkov. Poseg dokončajte s primernim zaključnim ciklom dekorativne/zaščitne narave. Alternativno lahko nanesete tudi suhe sisteme.

Opozorila

- Sistem izdelkov izključno za profesionalno uporabo.
- Optimalno delovanje sistema ojačitve je pogojeno s pravilno pripravo podlage in pravilno izvedbo sistema: priporočamo vam, da se vedno posvetujete s »Priročnikom za pripravo in namestitev« sistema.
- Pred namestitvijo sistema se vedno posvetujte s tehničnimi preglednicami izdelkov.
- Pred namestitvijo sistema se vedno posvetujte z varnostnimi listi izdelkov.
- Malte, ki se uporabljajo pri sistemu ojačitve, lahko uporabljate pri temperaturi med 5 °C in 35 °C in jih obvezno zaščitite pred zmrzaljo in pred hitro izsušitvijo. Ker je strjevanje osnovano na hidravlični vezavi cementa, se kot najnižja temperaturna vrednost za nanašanje in dobro strjevanje malte priporoča temperatura +5 °C. Pod to vrednostjo bi se čas vezave prekomerno podaljšal in pri temperaturi pod 0 °C bi bila še sveža ali neutrnjena malta izpostavljena razpadanju zaradi zamrzovanja. Če je okoljska temperatura višja od 30 °C, vam priporočamo uporabo mrzle vode in da malto v prvih 24 urah po nanosu zmočite.
- Sistem nameščajte v skladu s konfiguracijo, predvideno v načrtu.

Hramba

Vse izdelke, vključene v sistem, hranite v pokritem in suhem mestu.

Kakovost

FASSANET ARG SYSTEM je podvržen natančnemu in stalnemu nadzoru v naših laboratorijih.

Lastnosti mreže FASSANET ARG PLUS

Lastnosti	Poskusna metoda	Zmogljivosti izdelka
Sestava AR steklenega vlakna	ISO 11667:1997	v masi pribl. 84 % v prostornini pribl. 68 %
Sestava temperaturno strjevalne epoksidne smole	-	v masi pribl. 16 % v prostornini pribl. 32 %
Vrsta vlakna	EN15422	Stekleno vlakno, odporno na baze
Gostota steklenega vlakna AR	ISO 1183-1:2004	2,68 g/cm ³
Gostota temperaturno strjevalne epoksidne smole	ISO 1183-1:2004	1,1 g/cm ³
Temperaturna točka posteklenitve epoksidne smole (ISO 11537-2:2013)	ISO 11537-2:2013	51°C
Gramatura ISO 3374 (apretirana mreža)	ISO 3374	305 g/m ² (± 10%)
Gramatura ISO 3374 (surova mreža)	ISO 3374	255 g/m ² (± 10%)
Širina mrežnega očesa (osnova in nit)	-	38 ± 0,2 mm
Nazivni presek palic (osnova)	CNR DT 203:2006	5,27 mm ²
Nazivni presek palic (nit)	CNR DT 203:2006	3,21 mm ²
Končna natezna trdnost vlaken (osnova)	Smernice ministrstva za CRM	407 MPa (povprečno)
		364 MPa (caratteristico)
	ISO 10406-1	56 kN/m (povprečno)
		50 kN/m (značilno)
Povprečna vrednost nateznega modula pri skupnem prerezu vzorca (osnova)	Smernice ministrstva za CRM	24000 MPa
Povprečna vrednost končne deformacije (osnova)	Smernice ministrstva za CRM	1,71%
Končna natezna trdnost vlaken (nit)	Smernice ministrstva za CRM	619 MPa (povprečno)
		566 MPa (značilno)
	ISO 10406-1	52 kN/m (povprečno)
		48 kN/m (značilno)
Povprečna vrednost nateznega modula pri skupnem prerezu vzorca (nit)	Smernice ministrstva za CRM	44000 MPa
Povprečna vrednost končne deformacije (nit)	Smernice ministrstva za CRM	1,43%

Lastnosti kotnika FASSA ARG-ANGLE

Lastnosti	Poskusna metoda	Zmogljivosti izdelka
Sestava AR steklenega vlakna	ISO 11667:1997	v masi pribl. 85 % v prostornini pribl. 70 %
Sestava temperaturno strjevalne epoksidne smole	-	v masi pribl. 15 % v prostornini pribl. 30 %
Vrsta vlakna	EN15422	Stekleno vlakno, odporno na baze
Gostota steklenega vlakna AR	ISO 1183-1:2004	2,68 g/cm ³
Gostota temperaturno strjevalne epoksidne smole	ISO 1183-1:2004	1,17 g/cm ³
Temperaturna točka posteklenitve epoksidne smole	ISO 11537-2:2013	72°C
Gramatura	ISO 3374	450 g/m ² (± 10%)
Širina mrežnega očesa (osnova in nit)	-	38,5 ± 0,5 mm
Nazivni presek palic (osnova)	CNR DT 203:2006	1,85 mm ²
Nazivni presek palic (nit)	CNR DT 203:2006	1,85 mm ²
Končna natezna trdnost vlaken	Smernice ministrstva za CRM	885 MPa (povprečno)
		811 MPa (značilno)
Povprečna vrednost nateznega modula pri skupnem prerezu vzorca	Smernice ministrstva za CRM	49.230 MPa
Povprečna vrednost končne deformacije	Smernice ministrstva za CRM	1,82%

Lastnosti spoja FASSA GLASS CONNECTOR L

Lastnosti	Poskusna metoda	Zmogljivosti izdelka
Sestava AR steklenega vlakna (EN 15422)	ISO 11667:1997	v masi pribl. 81 % v prostornini pribl. 65 %
Sestava temperaturno strjevalne epoksidne smole	-	v masi pribl. 19 % v prostornini pribl. 35 %
Dolžina	-	200, 380, 500, 700 mm
Oblika	-	v L
Skupna odporna površina (smola + vlakna)	-	20 mm ²
Enakovredno območje preseka	CNR-DT 203/2006	48 mm ²
Enakovreden premer palice	CNR-DT 203/2006	7,8 mm
Temperaturna točka posteklenitve smole	ISO 11357-2:2013	106°C
Povprečna natezna trdnost	Smernice ministrstva za CRM	22400 N
Končna natezna trdnost vlaken	Smernice ministrstva za CRM	1120 MPa (povprečno) 1062 MPa (značilno)
Modul povprečne natezne togosti	Smernice ministrstva za CRM	44.713 MPa
Raztezek do pretrga	Smernice ministrstva za CRM	2,5%

Lastnosti anorganske matrike MALTA STRUTTURALE NHL 770

Lastnosti	Poskusna metoda	Zmogljivosti izdelka
Modul elastičnosti pri stiskanju	EN 13412 - Metoda 2	≥ 5500 N/mm ²
Tlačna trdnost po 28 dneh	EN 1015-11	≥ 5 N/mm ²
Sprijemna trdnost pri neposredno vleki	EN 1015-12	> 0,7 N/mm ²
Koeficient kapilarnega vpijanja vode	EN 1015-18	< 0,5 kg/m ² min ^{0.5}
Prepustnost na vodno paro	EN 1015-19	μ ≤ 6
Koeficient toplotne prevodnosti (tabelirana vrednost)	EN 1745	λ = 0,77 W/m ² K
Skladen s standardom	EN 998-1	GP-CSIV-W0
Skladen s standardom	EN 998-2	M5

Lastnosti anorganske matrike MALTA STRUTTURALE NHL 777

Lastnosti	Poskusna metoda	Zmogljivosti izdelka
Modul elastičnosti pri stiskanju	EN 13412 - Metoda 2	≥ 7000 N/mm ²
Tlačna trdnost po 28 dneh	EN 1015-11	≥ 10 N/mm ²
Sprijemna trdnost pri neposredno vleki	EN 1015-12	> 0,8 N/mm ²
Koeficient kapilarnega vpijanja vode	EN 1015-18	< 0,5 kg/m ² min ^{0.5}
Prepustnost na vodno paro	EN 1015-19	μ ≤ 13
Koeficient toplotne prevodnosti (tabelirana vrednost)	EN 1745	λ = 0,77 W/m ² K
Skladen s standardom	EN 998-1	GP-CSIV-W0
Skladen s standardom	EN 998-2	M10

Lastnosti anorganske matrike MALTA STRUTTURALE NHL 712

Lastnosti	Poskusna metoda	Zmogljivosti izdelka
Modul elastičnosti pri stiskanju	EN 13412 - Metoda 2	$\geq 13000 \text{ N/mm}^2$
Tlačna trdnost po 28 dneh	EN 1015-11	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$
Sprijemna trdnost pri neposredno vleki	EN 1015-12	$> 0,8 \text{ N/mm}^2$
Koeficient kapilarnega vpijanja vode	EN 1015-18	$< 0,4 \text{ kg/m}^2 \text{ min}^{0,5}$
Prepustnost na vodno paro	EN 1015-19	$\mu \leq 23$
Koeficient toplotne prevodnosti (tabelirana vrednost)	EN 1745	$\lambda = 0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$
Skladen s standardom	EN 998-1	GP-CSIV-W1
Skladen s standardom	EN 998-2	M15

Lastnosti anorganske matrike BIO-MALTA STRUTTURALEM10

Lastnosti	Poskusna metoda	Zmogljivosti izdelka
Modul elastičnosti pri stiskanju	EN 13412 - Metoda 2	$\geq 7.000 \text{ N/mm}^2$
Tlačna trdnost po 28 dneh	EN 1015-11	$\geq 10 \text{ N/mm}^2$
Sprijemna trdnost pri neposredno vleki	EN 1015-12	$\geq 0,6 \text{ N/mm}^2$
Koeficient kapilarnega vpijanja vode	EN 1015-18	$\leq 0,6 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$
Prepustnost na vodno paro	EN 1015-19	$\mu \leq 12$
Koeficient toplotne prevodnosti (tabelirana vrednost)	EN 1745	$\lambda = 0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$
Skladen s standardom	EN 998-1	GP-CSIV-W0
Skladen s standardom	EN 998-2	M10

Razred zmogljivosti glede na CRM smernice

Razred zmogljivosti	Glede na CRM smernice	E23
---------------------	-----------------------	-----

Navedeni podatki se nanašajo na laboratorijske preskuse. V praktični uporabi na gradbišču mesta se lahko bistveno spremenijo, in sicer v odvisnosti od pogojev uporabe. Uporabnik mora vsekakor preveriti ustreznost izdelka za predvideno uporabo, pri čemer prevzema vso odgovornost za njihovo uporabo. Podjetje Fassa si pridržuje pravico do tehničnih sprememb brez predhodnega obvestila. Tehnične specifikacije v zvezi z uporabo izdelkov Fassa Bortolo na strukturnih ali protipožarnih področjih bodo uradne le, če jih izdaja "tehnična asistenca" in "oddelek razvoja, raziskav in sistema kakovosti" Fassa Bortolo. Po potrebi se obrnite na službo za Tehnično pomoč v vaši državi (IT: area.technica@fassabortolo.com, ES: asistencia.technica@fassabortolo.com, PT: assistencia.technica@fassabortolo.com, FR: bureau.technique@fassabortolo.fr, UK: technical.assistance@fassabortolo.com).

Prosimo, upoštevajte, da je za navedene izdelke potrebna ocena odgovornega strokovnjaka, v skladu z veljavnimi predpisi.