



ROFIX[®]

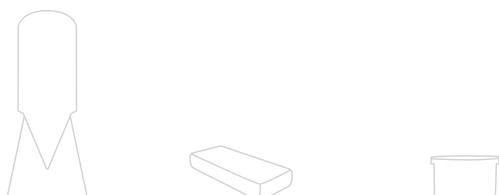
Bauen mit System

roefix.com

Systeme zur Strukturverstärkung
und zum Erdbebenschutz

Inhalt

RÖFIX zur Strukturverstärkung und zum Erdbebenschutz.....	01
Erdbeben: Einsturzgefahr von Altbauten.....	02
Verfestigung von Mauerwerk.....	03
Verstärkung von Konstruktionen aus Stahlbeton.....	04
Verstärkung von Konstruktionen aus Mauerwerk.....	05
RÖFIX SismaCalce®.....	06–07
ARMOSystem.....	08–09
RÖFIX Belit Solido	10–11
Creteo®Special CC 425 SISMADUR.....	12–13
Creteo®Special CC 420/CC 430/CC 440.....	14–15
Übersichtstabelle der vorgestellten Systeme.....	16–17



RÖFIX zur Strukturverstärkung und zum Erdbebenschutz

RÖFIX ist seit eh und je Vorreiter bei der Entwicklung von Baustoffen und Systemprodukten mit Technologien, die die Leistung und Sicherheit sowie den Energieverbrauch optimieren. Das Unternehmen hat nun seine Kompetenz auch in die Entwicklung zweckmässiger und innovativer Lösungen für Gebäudeverstärkung und Erdbebenschutz gesteckt. Dabei wurde besonders Acht gegeben, dass technische Anforderungen und Umweltverträglichkeit sich nicht ausschliessen, sondern miteinander harmonieren. Die Themen Gebäudeverstärkung und Erdbebensicherheit der vorhandenen Bausubstanz sind nun schon seit langem eine wichtige Problematik in unserem Land, die es zu lösen gilt. Zum eindrucksvollen architektonischen Reichtum Italiens gehören neben den denkwürdigen und

künstlerisch wertvollen historischen Bauten auch zahlreiche Gebäude, die in der Nachkriegszeit errichtet wurden, als die Industrialisierung bei der Herstellung von Baustoffen zum Einsatz von den modernen Baumaterialien und Leichtziegeln führten. Nach einigen Jahrzehnten müssen gerade diese Gebäude, ob aufgrund von Erdbeben oder einfach wegen Verfall der Bausubstanz, strukturell verbessert oder angepasst werden. Der Materialverfall kann sowohl den resistenten Bereich verkleinern als auch die mechanischen Eigenschaften der Gebäudestruktur verschlechtern. Auch bei verändertem Nutzungszweck eines Gebäudes kann es zu einer Überlastung der tragenden Elemente kommen. Doch es sind insbesondere unvorhersehbare Ereignisse wie Erdbeben, die örtlich

eingegrenzte oder die gesamte Konstruktion betreffende Schäden verursachen können. Daher will RÖFIX die Erdbebensicherheit von Gebäuden mit Massnahmen zur Verstärkung des Mauerwerks verbessern und anpassen. Vor allem bei den Gebäuden wo, insbesondere die Statik und Architektur berücksichtigt werden muss und, ein besonderes Augenmerk auf Langlebigkeit und Umweltverträglichkeit der eingesetzten Baustoffe liegt. Vor allem bei Arbeiten an historischen Gebäuden müssen die Techniken zur Gebäudeverstärkung nämlich nicht nur ausreichende Sicherheit zum Ziel haben, sondern auch Verträglichkeit und Haltbarkeit gewährleisten. Zudem sollten sie so wenig invasiv wie möglich und bestenfalls auch reversibel sein.



Erdbeben: Einsturzgefahr von Altbauten

Gemessen an der Erdbebenanzahl und der Stärke einzelner Beben, zählt Italien seit jeher zu den am stärksten erdbebengefährdeten Ländern des Mittelmeerraums. Grund für die erhöhte Seismizität (Erdbebengefährdung) Italiens ist seine besondere geografische Lage: Die afrikanische Platte kollidiert hier mit der eurasischen Platte. Dadurch entstehen enorme tektonische Spannungen, die sich dann in heftigen Erdstößen und Beben entladen. Im Zuge dieser Plattenbewegung schiebt sich die adriatische Mikroplatte von Ost nach West unter den Apennin, während gleichzeitig die afrikanische Platte mit der eurasischen Platte zusammenstösst.

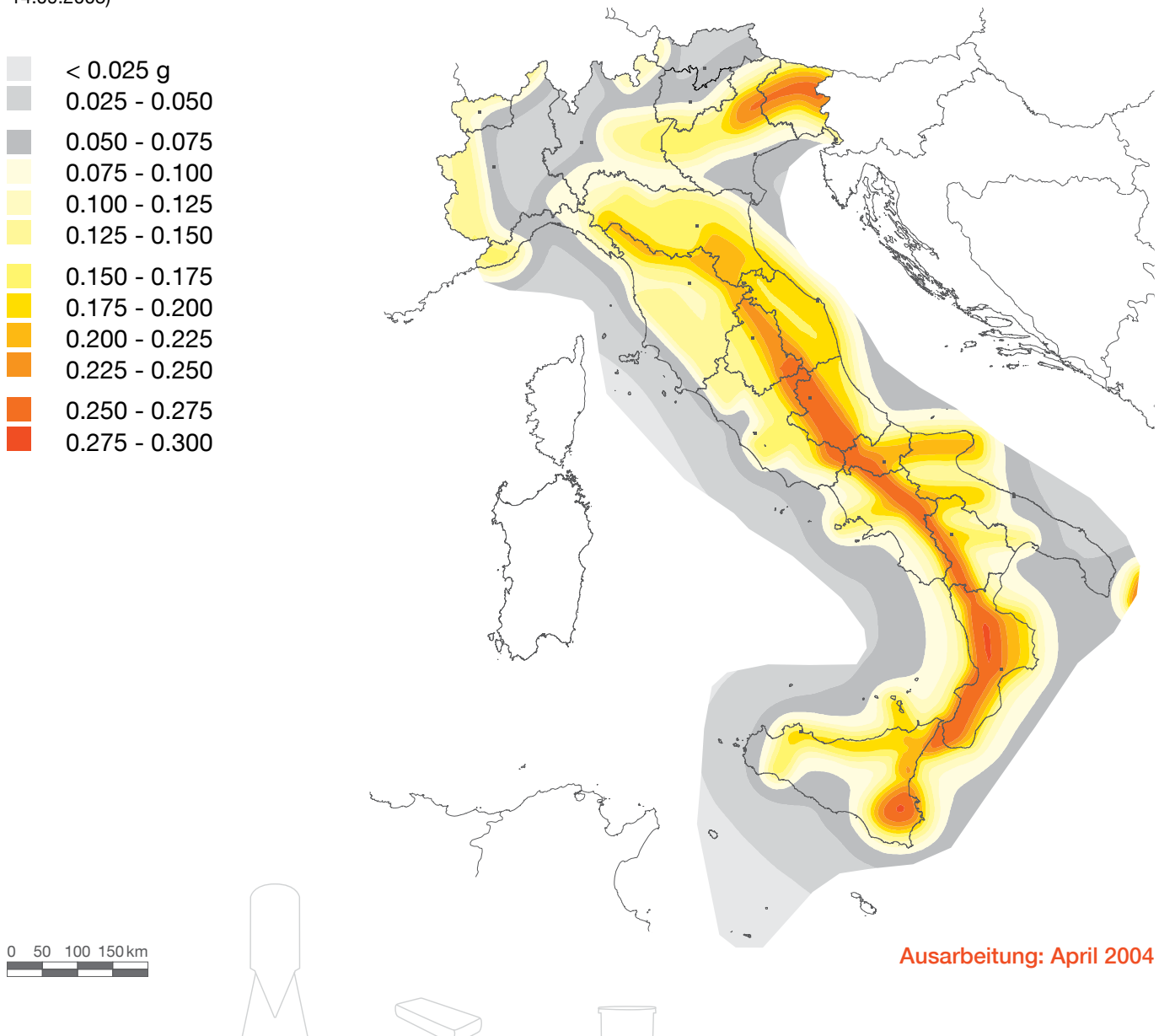
Der heftige Erdstoss eines Bebens kommt plötzlich und überraschend und meistens leider ohne Vorwarnung. Die dadurch verursachten Schäden und Zerstörungen sind dramatisch. Ganz zu schweigen von der leider oft sehr hohen Zahl an Toten und Verletzten.

Direkte Erdbebenbelastungen lassen hohe, kurzfristige Beschleunigungen in horizontaler wie auch in vertikaler Richtung entstehen. Insbesondere die dabei auftretenden hohen horizontalen Bodenbeschleunigungen können strukturelles Versagen hervorrufen. Nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik ist es nicht möglich, Zeitpunkt und Stärke eines Erdbebens mit Sicherheit vorherzusagen und somit weitere Opfer durch einstürzende Gebäude zu verhindern. Um einen ausreichenden Schutz vor Erdbeben in seismisch aktiven Zonen zu gewährleisten, müssen bei Planung und Bau von Gebäuden entsprechende erdbebensichere Standards eingehalten werden.

Diese exakte Planung gilt allerdings nicht nur für Neubauten. Besonders an Altbauten müssen entsprechende Massnahmen vorgenommen werden, um ein ausreichendes Mass an Sicherheit garantieren zu können.

Karte zur Erdbebengefährdung in Italien

(gemäss Ordinanza PCM vom 28. April 2006 Nr. 3519 All. 1b) Maximale Bodenbeschleunigungen mit Überschreitens- oder Eintretenswahrscheinlichkeiten von 10% in 50 Jahren bezogen auf festes Erdreich ($V_s30 > 800$ m/s; Kat.A, Punkt 3.2.1 des D.M. 14.09.2005)



Verfestigung von Mauerwerk

Das Mauerwerk aus Stein, Ziegeln oder Mischmaterial ist oft durch Erdbeben oder den normalen Verfall der Bausubstanz in schlechtem Zustand. Es muss daher möglichst wenig invasiv strukturell verfestigt werden, wobei die historischen und architektonischen Eigenheiten des Gebäudes berücksichtigt werden und erhalten bleiben müssen.

RÖFIX hat Produkte und Systeme zur Verbesserung der Baustuktur von Altbauten und zur vorbeugenden Behandlung an Neubauten in erdbebengefährdeten Gebieten entwickelt.

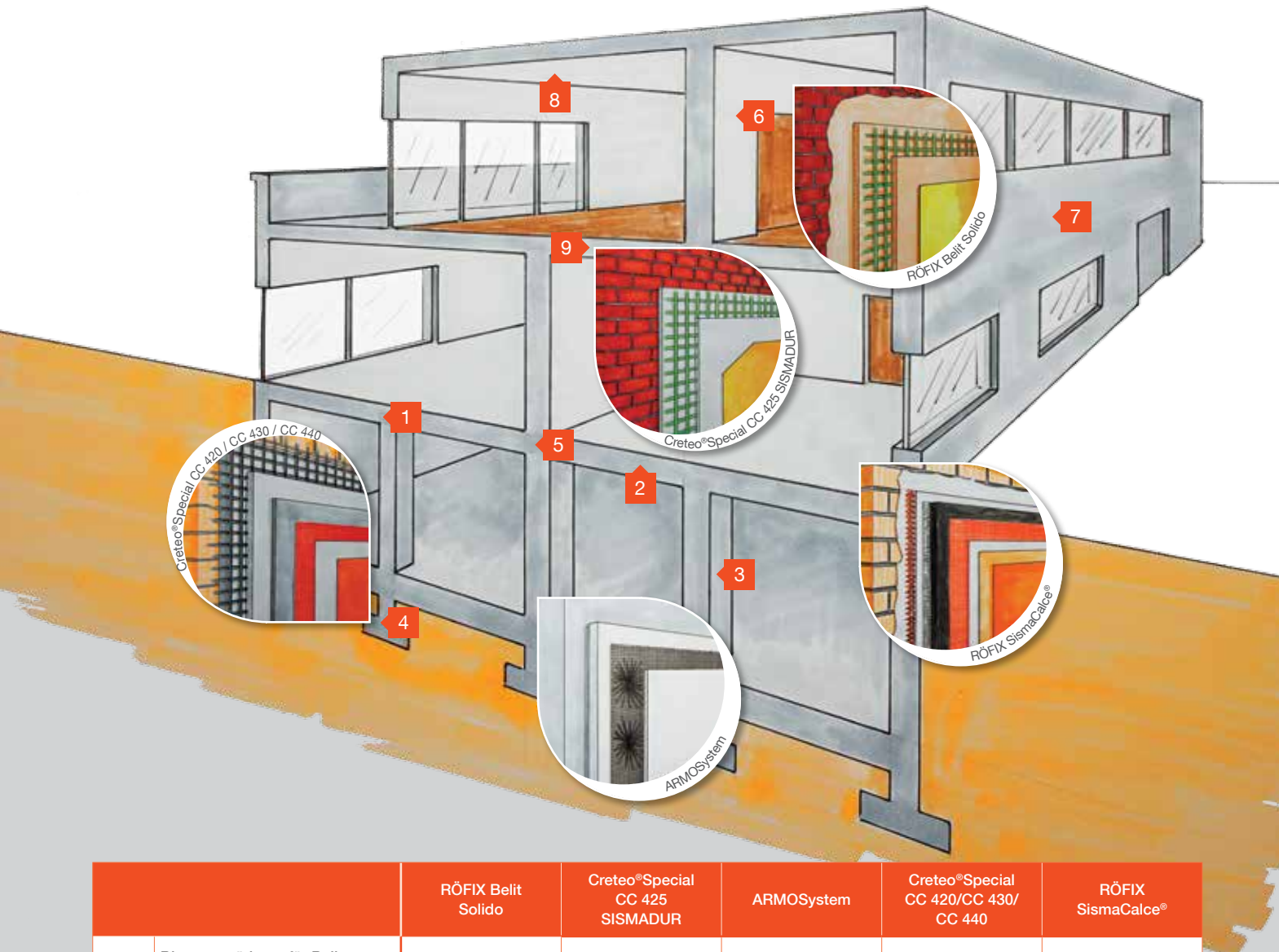
Die RÖFIX-Systeme für Gebäudeverstärkung und Erdbebenschutz machen wirkungsvolle, nicht invasive und oft rückgängig zu machende Arbeiten möglich. So tragen sie zur ständigen Verbesserung des Widerstands der Mauern gegen mechanische Beanspruchungen bei.

System	Anwendungsgebiete
RÖFIX SismaCalce®	Tragendes Mauerwerk oder Sekundärelemente Erdbebenschutz. Verbesserte Biege- und Schubfestigkeit unterhalb des maximalen Verformungsvermögens und bei maximalem Verformungsvermögen sowohl der tragenden Ziegelmauern als auch der Sekundärelemente (nicht tragendes Mauerwerk). Integriertes System, das Strukturverstärkung mit externer Wärmedämmung kombiniert und in einem Schritt die Sicherheit und Energieeffizienz des Hauses verbessert.
ARMOSystem	Konstruktionen aus Stahl- und Spannbeton Umhüllung oder Einbindung von komprimierten und druckbeanspruchten Elementen wie Pfeiler oder Säulen, Biege- und Schubverstärkungen für Balken. Biegeverstärkung für Spannbeton-Hohlplattendecken. Statische Verstärkung von Tunneln und Mauerwerk aus Beton.
RÖFIX Belit Solido	Konstruktionen aus tragendem Mauerwerk bei Sanierung und Restaurierung Strukturverstärkung und Verfestigung von Altbau-Mauern aus Ziegeln oder Stein. Ideal für das Auftragen von bewehrtem Unterputz in Kombination mit geeignetem Drahtgeflecht oder Fasermatten, mit oder ohne Verbindungsklemmen.
RÖFIX SismaDur	Konstruktionen aus tragendem Mauerwerk auf allen Arten von Mauern Strukturverstärkung und Verfestigung von herkömmlichen Mauern. Ideal für das Auftragen von bewehrtem Unterputz in Kombination mit geeignetem Drahtgeflecht oder Fasermatten mit oder ohne Verbindungsklemmen.
Creteo®Special	Konstruktionen aus tragendem Mauerwerk auf allen Arten von Mauern Strukturverstärkung und Verfestigung von herkömmlichen Mauern. Ideal für das Auftragen von bewehrtem Unterputz in Kombination mit geeignetem Drahtgeflecht oder Fasermatten mit oder ohne Verbindungsklemmen.

Technische Bezugsnormen

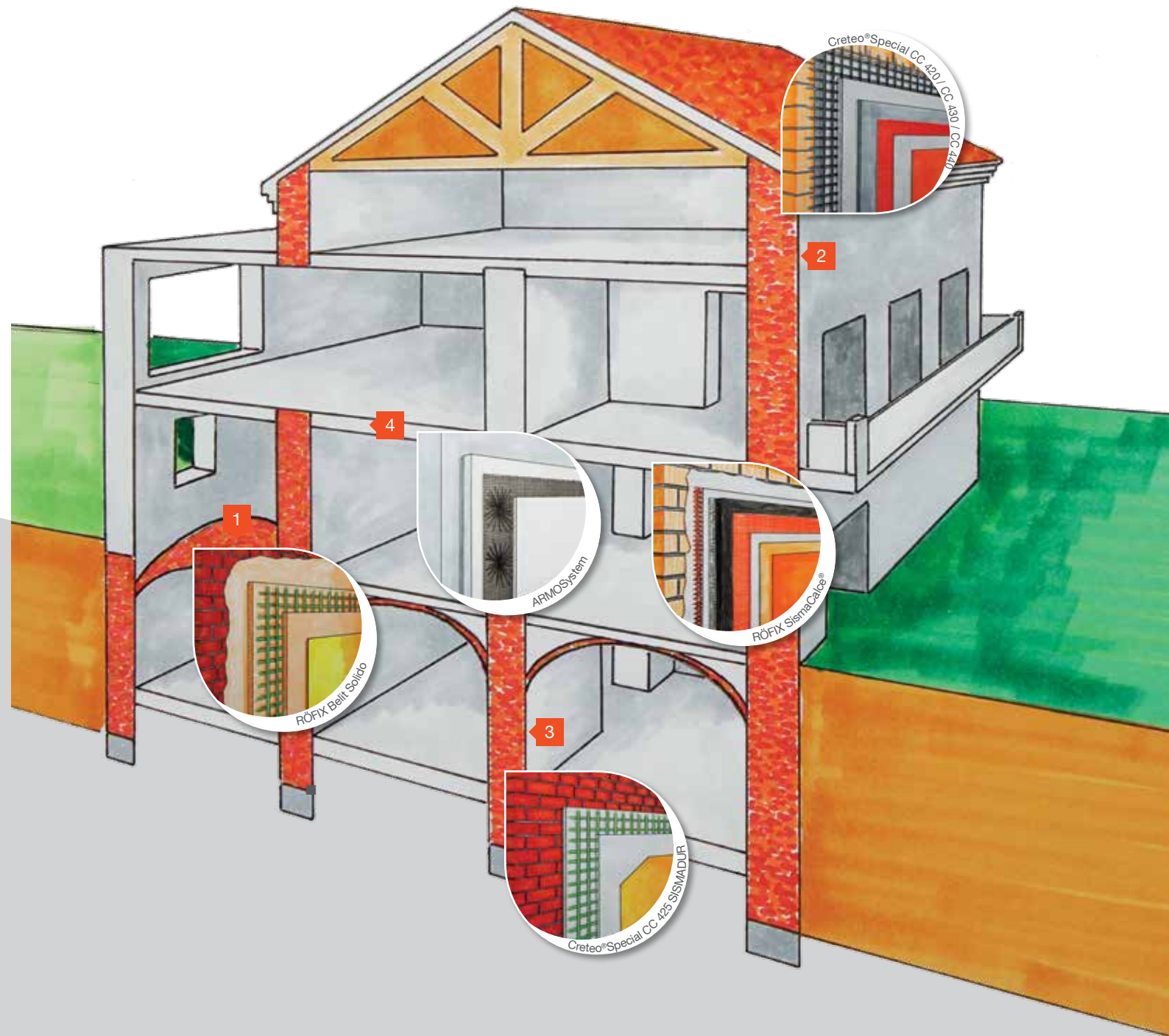
- NTC 2008 – Technische Normen für Bauten Rundschreiben Nr. 617 vom 2.2.2009 – Anleitung für die Anwendung der Neuen Technischen Normen für Bauten gemäss Decreto Ministeriale vom 14. Januar 2008
- CNR DT 200/2004: Anleitung für die Planung, Ausführung und Kontrolle von Arbeiten zur statischen Konsolidierung unter Anwendung von Faserverbundwerkstoffen und nachfolgende Revisionen
- Leitfaden für die Planung, Ausführung und Abnahme von Arbeiten zur Verstärkung von Konstruktionen aus Stahlbeton, Spannbeton und Mauerwerk durch FKV - hrsg. vom CS.LL. PP. am 24 Juli 2009
- Rundschreiben des Ministeriums für Kulturgüter und kulturelle Aktivitäten vom 5. Juni 2007 Leitfaden zur Bewertung und Verringerung des seismischen Risikos für Kulturgüter mit Bezug auf die technischen Normen für Gebäude
- Von der CEN herausgegebene Eurocodes mit den nationalen Anhängen oder, falls keine solchen vorhanden sind, in der internationalen EN-Form
- Harmonisierte Normen UNI EN der Europäischen Union
UNI EN 998-1: 2010 Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Putzmörtel für Innen- und Aussenputz
UNI EN 998-2: 2010 Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Mauermörtel
UNI EN 1504 Produkte und System für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken

Verstärkung von Konstruktionen aus Stahlbeton



		RÖFIX Belit Solido	Creteo®Special CC 425 SISMA DUR	ARMOSystem	Creteo®Special CC 420/CC 430/CC 440	RÖFIX SismaCalce®
1	Biegeverstärkung für Balken, Deckenbalken und Estriche			■		
2	Schubverstärkung für Balken			■		
3	Umhüllung von Säulen und Pfeilern			■	■	
4	Verstärkung von Pfeilersockeln im Fundament			■	■	
5	Verstärkung von Rahmen: Einschluss der Verbindungen Querbalken-Pfeiler			■		
6	Erdbebensichere Anpassung nicht tragender Mauerabschnitte	■	■	■	■	■
7	Kippschutz für nicht tragende Mauern			■		■
8	Durchbruchsicherung von Zwischendecken					■
9	Verstärkung der Oberseite von Zwischendecken	■	■		■	

Verstärkung von Konstruktionen aus Mauerwerk



		RÖFIX Belit Solido	Creteo®Special CC 425 SISMADUR	ARMOSystem	Creteo®Special CC 420/CC 430/ CC 440	RÖFIX SismaCalce®
1	Strukturelle Verstärkung von Mauerelementen in Bogenform	■	■			
2	Schubverstärkung für tragende Mauern	■	■	■	■	■
3	Verstärkung von nicht verzahnten Mauern mit Hilfe von Bewehrungsstäben	■	■			
4	Einfassungen			■		■

RÖFIX SismaCalce®

Strukturverstärkung und Erdbebenschutz mit geringer Dicke.
Integriertes System zur Strukturverstärkung und thermischen Sanierung.

Beschreibung

Das Erdbebenschutzsystem RÖFIX SismaCalce® besteht aus dem multiaxialen Spezialgewebe RÖFIX SismaProtect, das zusammen mit dem mineralischen Mörtel RÖFIX SismaCalce auf Weiszement-Hydralkalk Basis verwendet wird. Das Erdbebenschutzgewebe RÖFIX SismaProtect ist ein vierachsiges Hybridgewebe aus speziellen alkalibeständigen Synthetik- und Glasfasern. Die erdbebenbedingten Bewegungen und Energien können durch die multiaxiale Gewebekonstruktion aus allen Richtungen aufgenommen werden. Das Gewebe ist alkalibeständig, korrosionsfest und praktisch in der Handhabung. Der RÖFIX SismaCalce® Einbettungsmörtel auf NHL-Weiszement Basis mit hydraulischen Bindemitteln zeichnet sich durch hohe Druckfestigkeit (14 MPa) und niedriges Elastizitätsmodul aus und schafft ein optimales Gleichgewicht von elastischer Verformung und mechanischem Widerstand. Damit ist er für jede Art von Mauerwerk auch an historischen Gebäuden geeignet. Die so zusammengesetzte Verstärkungsschicht mit RÖFIX SismaCalce® hat eine geringe Schichtstärke (8 mm), ist leicht und weist eine sehr gute Haftung und Dampfdiffusionsoffenheit auf. Dies ist optimal auch für bereits bestehende Gebäude.

Versuchsreihen

- Test report – Tests an nicht tragenden und tragenden Ziegelmauern – Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwesen der Universität Padua
- Test report – IZIS Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology-Skopje
- Design criteria report – KIT Karlsruher Institut für Technologie

Eigenschaften und Besonderheiten

RÖFIX SismaCalce® kann nur auf der Aussenseite der Mauern als bewehrter Unterputz zur Verstärkung oder auf beiden Seiten aufgebracht werden und mit RÖFIX Aussenputz ergänzt werden. Die Besonderheit besteht jedoch darin, dass die Verstärkung des Mauerwerks mit einer Fassadendämmung kombiniert werden kann, wodurch eine einzigartige Lösung zur Verbesserung des Erdbebenschutzes und der Energieeffizienz des Gebäudes erzielt wird. Das Verstärkungssystem wurde für die Kombination mit einer RÖFIX-Fassadendämmung entwickelt, die auf Grundlage der gewünschten thermohygro-metrischen Erfordernisse und Leistungsanforderungen gewählt werden können (RÖFIX SismaCalce® LIGHT mit EPS-Dämmplatten; RÖFIX SismaCalce® FIRESTOP mit Mineralwoll-Dämmplatten, RÖFIX SismaCalce® CORKTHERM mit Kork-Dämmplatten). RÖFIX SismaCalce® bestätigt sich somit nicht nur auf dem Gebiet der Strukturverstärkung als innovatives System, sondern auch als Kombisystem, bestehend aus Fassadendämmplatten und Erdbebenschutz, welches den Schlüssel für eine Verbesserung im Hinblick auf Sicherheit, Energieeinsparung, Wohnqualität und Wertsteigerung der Immobilie darstellt.

Experimentelle Validierung

Im Zuge der Versuchsreihen, die in Zusammenarbeit mit anerkannten nationalen und internationalen Forschungsinstituten durchgeführt wurden, konnten auf unterschiedlichen Niveaus deutliche Verbesserungen der mit dem System RÖFIX SismaCalce® verstärkten Mauern nachgewiesen werden. Zudem wurde eine hohe Sicherheitsstufe sowohl bei schwachen (Grenzzustand der Gebrauchsfähigkeit) als auch bei starken Erdbeben (Grenzzustand der Lebensrettung) erzielt. Die höhere Festigkeit, Duktilität und Kraftverteilung der verstärkten Mauerwerke unterhalb des maximalen Verformungsvermögens und bei maximalem Verformungsvermögen bestätigen, dass das System zur Erzielung einer höheren Beständigkeit des Mauerwerks und zur Reduzierung der Gefahr eines teilweisen oder vollständigen Gebäudeeinsturzes optimal geeignet ist und damit zur Gewährleistung der Unversehrtheit der Personen beiträgt. Diese Leistungen wurden auch in Versuchsreihen auf dem Vibrations-tisch bestätigt, bei denen das Verhalten eines zweistöckigen Gebäudes aus tragendem Mauerwerk bei Erdbeben unterschiedlicher Stärke simuliert wurde. Nachdem das Gebäude Erdbeben unterschiedlicher Stärke ausgesetzt und dabei stark beschädigt worden war, wurde es mit dem System RÖFIX SismaCalce® verstärkt und erneut Erdstößen mit steigender Intensität ausgesetzt. Dabei konnten extrem hohe PGA-Werte erreicht und eine aussergewöhnliche Verbesserung im Gesamtverhalten des verstärkten Gebäudes in Bezug auf die Beständigkeit und die Kraftverteilung der seismischen Energie nachgewiesen werden.

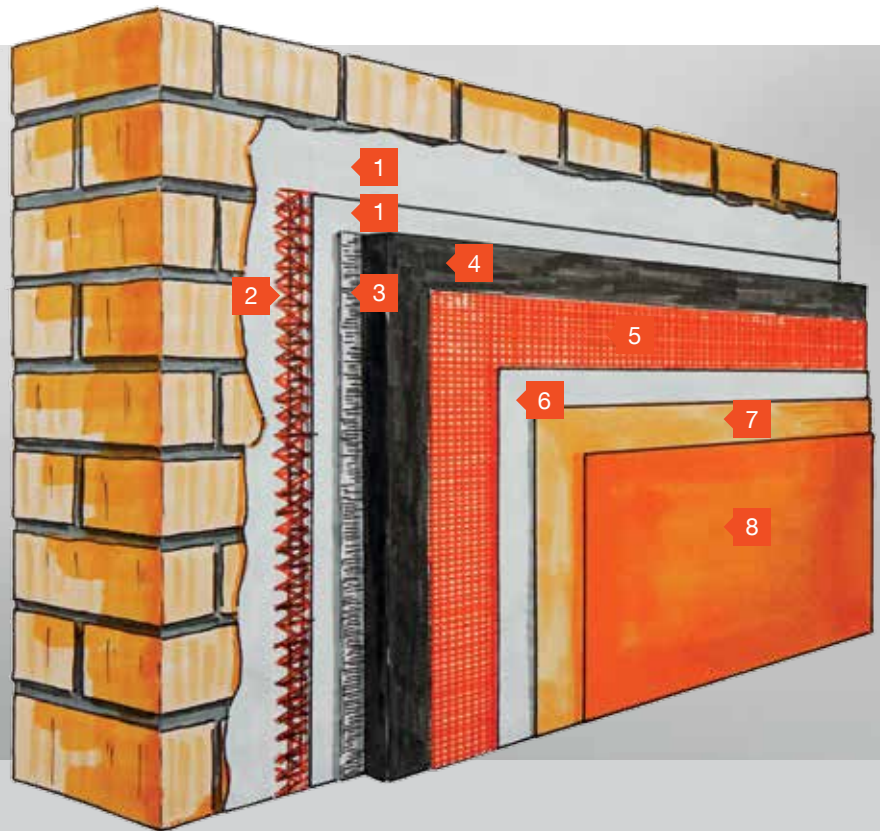


Anwendungsgebiete

- Erdbebenschutz
- Verbesserte Biege- und Schubfestigkeit unterhalb des maximalen Verformungsvermögens und bei maximalem Verformungsvermögen sowohl der tragenden Ziegelmauern als auch der Sekundärelemente (nicht tragendes Mauerwerk)
- Integrierbares System, das Strukturverstärkung mit externer Wärmedämmung kombiniert und so in einem Schritt die Sicherheit und Energieeffizienz des Hauses verbessert

Anwendung

- 1 RÖFIX SismaCalce® Einbettungsmörtel auf NHL-Weisszement-Basis
- 2 RÖFIX SismaProtect Erdbebenschutzgewirke
- 3 RÖFIX Unistar® LIGHT
- 4 RÖFIX EPS-F 031 RELAX
- 5 RÖFIX Unistar® LIGHT + Armierungsgewebe RÖFIX P50
- 6 RÖFIX Unistar® LIGHT
- 7 RÖFIX Putzgrund PREMIUM
- 8 RÖFIX SiSi-Putz®



Wärmedämmung

- RÖFIX Unistar® LIGHT Klebe-/Armiermörtel
- RÖFIX EPS-F 031 RELAX EPS-Fassadendämmplatte grau, geschlitzt
- RÖFIX ROCKET Teleskop-Schraubdübel
- RÖFIX Unistar® LIGHT Klebe-/Armiermörtel
- RÖFIX P50 Armierungsgewebe
- RÖFIX Putzgrund PREMIUM Aktiv-Grundierung
- RÖFIX Dickschichtverputz

Erdbebenschutz

- RÖFIX SismaCalce® Einbettungsmörtel auf NHL-Weisszement-Basis
- RÖFIX SismaProtect Erdbebenschutzgewirke

Eigenschaften und Vorteile

- Spezielles multiaxiales Hightech-Gewebe
- Mörtel auf NHL-Weisszement-Basis, erhöhte Atmungsaktivität und niedriges Elastizitätsmodul
- Erbebenschutz und -sicherheit
- Verbesserte Biege- und Schubfestigkeit des Mauerwerks
- Eingrenzung der Rissbildung
- Verbesserte Duktilität des Mauerwerks
- Höhere Standfestigkeit und damit geringere Kippgefahr der nicht tragenden Mauern bei Grenzbelastung
- 100 % Eignung auch für Mauern historischer Gebäude
- Innovation: das erste integrierte System mit Fassadendämmung für reduzierten Energieverbrauch, Eliminierung von Wärmebrücken und verbesserten Wohnkomfort
- Geringe Stärken und extrem einfache Anwendung

ARMOSystem

Sanierung und Verstärkung mit Carbonfasern und Mörtel für die Reprofilierung von Beton

Strukturelle Mängel oder Änderungen in der Verwendungsbestimmung von Gebäuden erfordern oft eine Verstärkung der Stahlbetonstrukturen. In Zusammenarbeit mit Tecnokraft (exklusiver Vertreter der Schweizer Firma S&P Clever Reinforcement Company in Italien) bietet RÖFIX praktische und äusserst interessante Lösungen für die Sanierung und Verstärkung der tragenden Strukturen von Wohn- und Industriegebäuden aus Beton, die Verstärkung gegen axiale Belastung und die Verstärkung der Biegefestigkeit von Stützstrukturen, die Anpassung an die Anforderungen des Erdbebenschutzes und die statische Verstärkung von Tunnels und Mauerwerken aus Beton. ARMOSystem ist ein System, das auf den speziellen Carbonfaser-Gittern Armo-mesh (Armo-mesh L500, Armo-mesh L200 axial-longitudinal, Armo-mesh C200 axial-transversal, Armo-mesh 200/200 bidirektional) und dem Reprofiliermörtel für Beton Creteo®Repair CC 100 und Creteo®Repair CC 105 basiert.

Bei den von RÖFIX in diesem System, in Verbindung mit den Carbonfaser-Gittern Armo-mesh, verwendeten Mörteln Creteo®Repair CC 100 und Creteo®Repair CC 105 handelt es sich um Spezialmörtel für die Instandsetzung von Beton auf Mineralbasis mit Zusatzstoffen, zur Verbesserung des Haftvermögens und zur Verstärkung der Fasern. Sie

können in Übereinstimmung mit der Norm EN 1504-3 für den Schutz und die Instandsetzung von Betonstrukturen eingesetzt werden und zeichnen sich durch eine optimale Haftung, geringe Schwindung sowie eine hohe Beständigkeit gegen Dauernässe, Frost und Tausalze aus.

Creteo®Repair CC 100 ist ein hochwertiger Mörtel (Druckfestigkeit > 60 MPa) der Klasse R4, der den Anforderungen der Norm EN 1504-03 entspricht und ein- oder mehrlagig (min. 1 cm – max. 6 cm) aufgespritzt werden kann.

Diese neue Weiterentwicklung der statischen Verstärkung bestehender Stahlbetonstrukturen mit Carbonfaser-Gittern im Zementmörtelbett ermöglicht eine Reduzierung der Stärke um ungefähr 50 % gegenüber Verkleidungen mit herkömmlicher Bewehrung (Beton oder Metallgitter). Ausserdem bedeutet der Einsatz dieses Systems mit anorganischer Matrizie die Überwindung sämtlicher Grenzen im Hinblick auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der mechanischen Leistungen von FRP-Systemen.

ARMOSystem

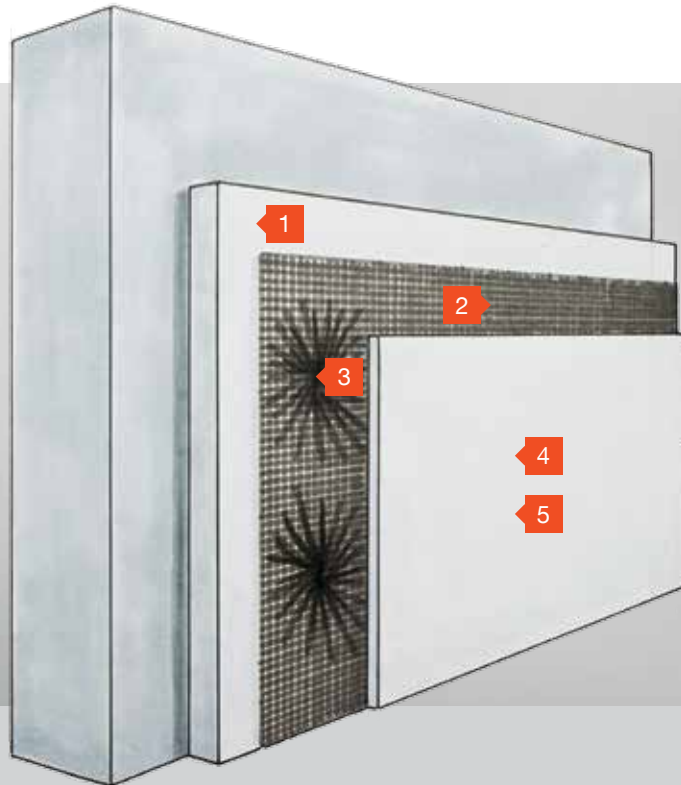
Strukturelle Verstärkung von Stahlbeton mit den speziellen Carbonfaser-Gittern Armo-mesh. Die Gitter aus Carbonfasern sind je nach durchzuführendem Eingriff in verschiedenen Ausführungen erhältlich (Armo-mesh L500, Armo-mesh

L200 axial-longitudinal, Armo-mesh C200 axial-transversal, Armo-mesh 200/200 bidirektional). Sie zeichnen sich durch eine hohe Festigkeit aus, sind korrosionsbeständig, praktisch und gut zu handhaben und passen sich optimal an den Untergrund an. In Kombination mit den Eigenschaften des Mörtels Creteo®Repair CC 100 und der Mörtel der Produktreihe Creteo®Repair vom Typ R4 können Eingriffe zur strukturellen Verstärkung von Stahlbetonelementen mit einer Reduzierung der Stärken um ungefähr 50 % gegenüber den herkömmlichen Methoden vorgenommen werden. Ein Mörtel zur Beton-Reprofilierung ist Creteo®Repair. Die Mörtel Creteo®Repair CC zeichnen sich durch eine erhöhte Druckfestigkeit aus und sind gemäss Norm EN 1504-03, Klasse R4 zertifiziert. Das Spritzmörtelsystem ist ideal für die Verwendung mit Betonstrukturen geeignet, deren Elastizitätsmodul des Mörtels jenem des Untergrunds ähnlich ist. Diese Mörtel besitzen ausserdem einen sehr hohen pH-Wert und eine gute Dampfdurchlässigkeit für einen optimalen Schutz der Bewehrungsgitter. Sie sind einfach anzuwenden, äusserst vielseitig und gestatten ausserdem die Durchführung von Reprofilierungen und die Verlegung der Carbon-Bewehrung in einem einzigen Arbeitsschritt.



Anwendung

- 1** Creteo®Repair CC 100
- 2** Kohlefasergitter Armo-mesh 200/200
- 3** Verbindungsklemmen aus Carbonfaser
- 4** Creteo®Repair CC 100
- 5** Creteo®Repair CC 171



Aussen- und Innenbereiche

- Beton-Reprofiliermörtel R4 – Creteo®Repair CC 100 Hochwertiger faserversetzter Betonmörtel, zertifiziert nach EN 1504-3. Schichtstärke 20 bis 60 mm
- Bidirektionales Carbonfasergitter Armo-mesh 200/200
- Verbindungsklemme aus Carbonfaser
- Beton-Reprofiliermörtel R4 – Creteo®Repair CC 100 Hochwertiger faserversetzter Betonmörtel, zertifiziert nach EN 1504-3. Schichtstärke 10 bis 30 mm
- Abschlusschicht: Creteo®Repair CC 171 H Hydrophobierende Imprägnierung und Grundierung von Beton, zertifiziert nach EN 1504-2 oder Creteo®Repair CC 173 weisser oder farbiger Schutzmörtel für Beton, zertifiziert nach EN 1504-2

Zertifizierte Leistungen mit zahlreichen Vorteilen

Das Verstärkungssystem ARMOSystem wurde von internationalen Laboratorien zertifiziert und zeichnet sich durch zahlreiche zusätzliche Vorteile aus.

- Anwendbarkeit auf feuchtem Untergrund: Das verwendete Bindemittel enthält Zement und ist somit feuchtigkeitsbeständig
- Feuerbeständigkeit: Die anorganische Matrizie ist nicht brennbar, weist eine geringe Rauchentwicklung auf und gibt keine glühenden Partikel ab. Die mechanischen Eigenschaften sowie die Haftung am Untergrund bleiben auch bei sehr hohen Temperaturen unverändert. Die Hitzebeständigkeit der Carbonfaser ist 3-4 Mal höher als jene des Stahls
- Hohe Beständigkeit gegenüber Frost- und Tauzyklen
- Hohe Durchlässigkeit gegenüber Wasserdampf ohne Auftreten von Kondensation, die zur Beschädigung der Mauerwerks führen könnte
- Frei von Giftstoffen: Die Matrizie ist für die Gesundheit der Arbeitnehmer und für die Umwelt nicht schädlich, kann ohne Verwendung von speziellen Schutzvorkehrungen genutzt und ohne besondere Vorsichtsmassnahmen entsorgt werden
- Einfache Handhabung und Verarbeitung: der vorgemischte Zementmörtel muss einzig mit Wasser vermischt werden, für das Aufbringen ist kein spezialisiertes Personal erforderlich
- Haltbarkeit auch bei hoher Umgebungsfeuchtigkeit bei der Verwendung: Die anorganische Matrizie verändert ihre Haftungseigenschaften nicht und die Carbonfasergitter sind inert, korrosionsbeständig und auch in Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit äusserst beständig

RÖFIX Belit Solido

Natürlicher Hydraulkalk-Mörtel, zementfrei mit hoher mechanischer Festigkeit, kann von Hand oder mit der Maschine aufgetragen werden, besonders geeignet als bewehrter Unterputz zur strukturellen Konsolidierung. Konform mit EN 998-1 und EN 998-2.

Beschreibung des Produkts

Atmungsaktiver Mörtelputz mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften auf Basis von natürlichem NHL-Hydraulkalk, konform mit EN 459-1, Kalziumdisilikat und hochwertigem, gemahlenem kalkhaltigem Sand mit einer Kornstärke von 0-3 mm. Optimal geeignet auch für grosse Stärken bestehender Mauerwerke aus Stein, Ziegel, Tuffstein und Materialkombinationen. Besonders angezeigt für die Mauern historischer, unter Denkmalschutz stehender Bauwerke und Baubiologie. RÖFIX Belit 12 gewährleistet eine Druckfestigkeit von > 12 MPa und kann somit als Mauermörtel vom Typ M10 gemäss europäischer Norm UNI EN 998-2 eingestuft werden. RÖFIX Belit 15 gewährleistet eine Druckfestigkeit von > 15 MPa und kann somit als Mauermörtel vom Typ M15 gemäss europäischer Norm UNI EN 998-2 eingestuft werden.

Eigenschaften

Hauptmerkmale von RÖFIX Belit Solido

- Nur natürliche Bindemittel: Die Verwendung von natürlichen Bindemitteln macht RÖFIX Belit Solido zum idealen Produkt für die Baubiologie sowie für die Restaurierung denkmalgeschützter Objekte, da er vollständig mit dem Mauerwerk kompatibel ist
- Hervorragende mechanische Eigenschaften: Die hohe mechanische Festigkeit eines völlig zementfreien Produkts kann nur durch die perfekte Verbindung zwischen dem natürlichen Hydraulkalk und dem Roman Cement erzielt werden
- Vielseitig und einfach anwendbar: Von Hand oder mit einer herkömmlichen Verputzmaschine für Konsolidierungen von max. 60 mm
- Hohe Dampfdurchlässigkeit: Zur Gewährleistung der normalen Atmungsfähigkeit des Mauerwerks auch auf feuchtem Untergrund
- Nicht brennbar: Das Material ist nicht brennbar und erzeugt keine Dämpfe (Euroklasse A1 gemäss EN 13501-1)

Besonderheiten des Produkts

RÖFIX Belit Solido enthält ausschliesslich natürliche Bindemittel, die eine erhöhte Durchlässigkeit gegenüber Wasserdampf gewährleisten. RÖFIX Belit Solido setzt sich aus Kalziumdisilikat Roman Cement (NHL15) und natürlichem Hydraulkalk zusammen. Einzig mit diesem Produkt können natürliche bewehrte Unterputze mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften und herausragender Atmungsaktivität erzielt werden, die auch für die Anwendung auf feuchtem und im Laufe der Zeit verfallenem Mauerwerk geeignet sind. Sie sind 100 % natürlich und umweltverträglich. Zudem erfüllen diese die Anforderungen der Baubiologie und der Ämter für Denkmalpflege. Genau dieser aussergewöhnlichen Zusammensetzung ist es zu verdanken, dass das Produkt eine hervorragende Atmungsaktivität und eine optimale Kompatibilität mit historischen Mauerwerken bewiesen hat.

Roman Cement

Hierbei handelt es sich um ein natürliches hydraulisches Bindemittel, d.h. aus einem einzigen Rohstoff stammend, welches schnellabbindend und schnellhärtend ist. Der Roman Cement wird durch das Brennen von lehmhaltigem Kalkstein mit regelmässiger Zusammensetzung, der in homogenen Scheiben abgebaut und fein gemahlen wurde, bei einer Temperatur zwischen 500 und 1200 °C gewonnen. Sein Einsatzgebiet reicht von der Sanierung antiker Gebäude, Denkmäler und Bauwerken aus Stein über Dekorationen bis hin zur Baubiologie. Er ist vielseitig und z.B. für Eingriffe an den Fassaden historischer Gebäude geeignet, bei denen vorgefertigte Formen, Friese, Steinimitationen, Verputze und Spritzmörtel verwendet werden. Romazement ist so vielseitig, dass er sich bestens eignet für Zierleisten, Steinimitationen, Injektionsmörtel- und Putze sowie Arbeiten an historischen Fassaden, bei denen vorgefertigte Elemente verwendet werden.

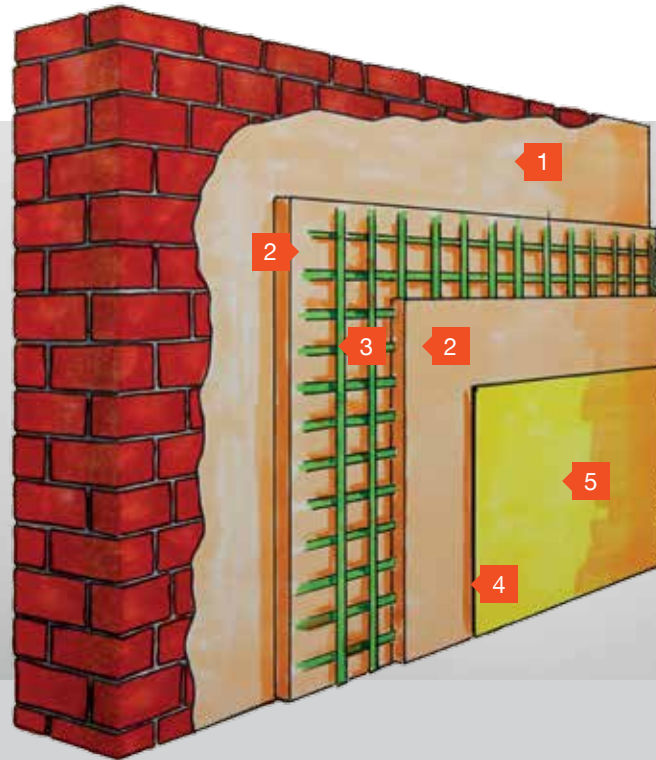


Anwendungsgebiete

- Herstellung von atmungsaktiven Unterputzen mit hohen mechanischen Leistungen für Innen- und Aussenbereiche auf Untergründen wie Ziegelsteinen, Kalksandstein, Tuffstein und Materialkombinationen
- Wiederaufbau und Konsolidierung von bestehenden Unterputzen auf Mauerwerken auch mit historischem oder künstlerischem Wert, unter Aufsicht der Ämter für den Erhalt des architektonischen und landschaftlichen Erbes
- Herstellung von "bewehrten" Unterputzen mit verzinktem, elektrogeschweisstem Gitter, auf mechanisch schwachen Mauerwerken
- Herstellung von "bewehrten" Unterputzen in Kombination mit Stäben aus Stahl, Carbonfaser, Aramid oder Verbundwerkstoffen FRP oder GFRP
- Verdickung und Verstärkung von Bogenrücken und -flächen, auch mit Bewehrung
- Herstellung und Wiederherstellung von bewehrten Fugen mit Stäben aus Carbonfaser oder Verbundwerkstoffen FRP und GFRP

Anwendung

- 1 RÖFIX 675 Hydraulkalk-Vorspritzmörtel
- 2 RÖFIX Belit Solido
- 3 Gitter aus FGRP 66x66 mm oder Carbonfaser
- 4 RÖFIX 380 Hydraulkalk-Feinabrieb
- 5 RÖFIX CalceClima® Kalkanstrich



Außenbereiche: Vom Mauerwerk nach aussen

- Vorspritzen: Hydraulkalk-Vorspritzmörtel oder Haftbrücke wie RÖFIX 675 oder RÖFIX 55
- Mörtel: RÖFIX Belit Solido mit einer Mindeststärke zwischen 30 und 60 mm.
- Armierung: Armierungsmasse mit RÖFIX Renoplus® Armierungsspachtel für Sanierungen in Verbindung mit RÖFIX P50 Armierungsgewebe mit einer Mindeststärke von 3 mm.
- Feinabrieb: Atmungsaktiver Wandverputz, kompatibel mit einem System wie RÖFIX SiSi®-Putz

Innenbereiche: Vom Mauerwerk nach innen

- Vorspritzen: Hydraulkalk-Vorspritzmörtel oder Haftbrücke wie RÖFIX 675 oder RÖFIX 55
- Mörtel: RÖFIX Belit Solido mit einer Mindeststärke zwischen 30 und 60 mm.
- Feinabrieb: Kompatibel mit einem System wie RÖFIX 380 Hydraulkalk-Feinabrieb
- Anstrich: Atmungsaktiver Anstrich wie RÖFIX CalceClima® Farbe auf Kalkbasis

Leistungen des Produkts

Druckfestigkeit UNI EN 1015-11	RÖFIX Belit Solido 12 > 12 MPa RÖFIX Belit Solido 15 > 15 MPa
Wasserdampfdiffusion UNI EN 1015-19	$\mu < 19$
Brandverhalten EN 13501-1	Euroklasse A1
Chloridgehalt	< 0,1 M%
MG (EN 998-1)	GP CS IV
MG (EN 998-2)	RÖFIX Belit Solido 12 – M10 RÖFIX Belit Solido 15 – M15

Creteo®Special CC 425 SISMA DUR

Mineralischer, faserverstärkter Mörtelputz auf Basis von Zement und reinem, natürlichem Hydralkalk gemäss Norm EN 459-1 mit hoher mechanischer Festigkeit. Kann von Hand oder mit der Maschine aufgetragen werden und ist besonders für die Herstellung von bewehrten Unterputzen zur strukturellen Konsolidierung geeignet. Konform mit EN 998-1 und EN 998-2.

Beschreibung des Produkts

Atmungsaktiver Mörtelputz mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften auf Basis von Zement, natürlichem Hydralkalk NHL gemäss EN 459-1, Fasern und hochwertigem, gemahlenem kalkhaltigem Sand mit Kornstärke 0–1,4 mm zur Einbettung von Erdbebenschutz- und strukturellen Geweben für bestehende Mauerwerke aus Beton, Stein, Ziegel, Tuffstein und Materialkombinationen mit einer Stärke zwischen 20 und 60 mm. Creteo®Special CC 425 SISMA DUR gewährleistet eine Druckfestigkeit von > 15 MPa und kann somit als Mauermörtel vom Typ M15 gemäss europäischer Norm UNI EN 998-2 eingestuft werden.

Besonderheiten des Produkts

Creteo®Special CC 425 SISMA DUR enthält natürliche Bindemittel, wodurch die Durchlässigkeit von Wasserdampf gewährleistet wird. Dank der Zusammensetzung aus Portlandzement und natürlichem Hydralkalk NHL können natürliche bewehrte Unterputze mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften und hoher Atmungsaktivität erzielt werden, die auch für die Anwendung auf feuchtem oder im Lauf der Zeit verfallenen Mauerwerk jeglicher Art eingesetzt werden können.

Natürlicher Hydralkalk NHL

Je nachdem ob die Rohstoffzusammensetzung für die Herstellung von Hydralkalk aus einem entsprechenden Stein ohne Mischung abgebaut werden kann oder künstlich gemischt werden muss, wird zwischen natürlichem und künstlichem Hydralkalk unterschieden. RÖFIX nimmt auf die Europäische Norm UNI EN 459-1 Bezug, welche die Einordnung, die chemischen und physikalischen Voraussetzungen und die Konformitätskriterien für hydraulischen Kalk liefert, und bietet zwei zertifizierte Bindemittel an: RÖFIX NHL2 und RÖFIX NHL5 zur Herstellung von vorgemischten Mörteln und Unterputzen. Die Hydralkalke weisen auch dank des sanfteren Brennvorgangs Vorteile im Hinblick auf gute Verarbeitbarkeit und Beständigkeit der Unterputze auf.

Eigenschaften

Hauptmerkmale von Creteo®Special CC 425 SISMA DUR

- Natürliche Bindemittel: Dank der Verwendung von natürlichen Bindemitteln stellt Creteo®Special CC 425 SISMA DUR das ideale Produkt dar, da es mit jeglicher Art von Mauerwerk kompatibel ist
- Hervorragende mechanische Eigenschaften: Hohe mechanische Festigkeit dank der perfekten Verbindung zwischen natürlichem Hydralkalk und Portlandzement
- Vielseitig und einfach anwendbar: Von Hand oder mit einer herkömmlichen Verputzmaschine für Konsolidierungen mit einer Stärke zwischen 20 und 60 mm
- Hohe Dampfdurchlässigkeit: Zur Gewährleistung der normalen Atmungsfähigkeit des Mauerwerks auch auf feuchtem Untergrund
- Nicht brennbar: Das Material ist nicht brennbar und erzeugt keine Dämpfe (Euroklasse A1 gemäss EN 13501-1)

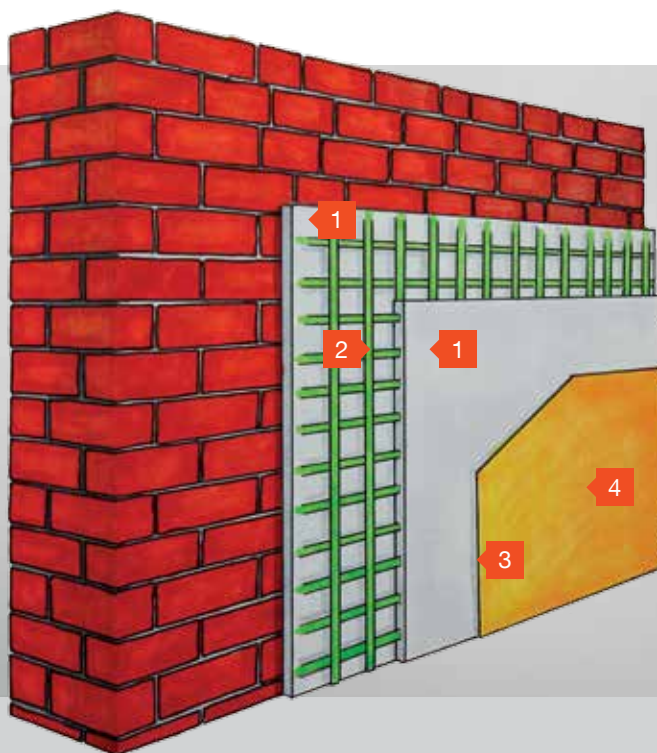


Anwendungsgebiete

- Herstellung von atmungsaktiven Unterputzen mit hohen mechanischen Leistungen für Innen- und Aussenbereiche auf Untergründen wie Beton, Ziegelsteinen, Kalksandstein, Tuffstein und Materialkombinationen
- Herstellung von "bewehrten" Unterputzen mit verzinktem, elektrogeschweisstem Gitter, auf mechanisch schwachen Mauerwerken
- Herstellung von "bewehrten" Unterputzen in Kombination mit Stäben aus Stahl, Carbonfaser, Aramid oder Verbundwerkstoffen FRP oder GFRP
- Verdickung und Verstärkung von Bogenrücken und -flächen, auch mit Bewehrung
- Herstellung und Wiederherstellung von bewehrten Fugen mit Stäben aus Carbonfaser oder Verbundwerkstoffen FRP und GFRP

Anwendung

- 1 Creteo®Special CC 425 SISMA DUR
- 2 Gitter aus FGRP 66x66 mm oder Carbonfaser
- 3 RÖFIX 360 Weisskalk-Struktur-Deckputz
- 4 RÖFIX Innenfarbe



Aussenbereiche: Vom Mauerwerk nach aussen

- Mörtel: Creteo®Special CC 425 SISMA DUR mit einer Mindeststärke zwischen 20 und 60 mm
- Armierung: Armierungsmasse mit RÖFIX Renoplus® Armierungspachtel für Sanierungen in Verbindung mit RÖFIX P50 Armierungsgewebe mit einer Mindeststärke von 3 mm
- Feinabrieb: Atmungsaktiver Wandverputz, kompatibel mit einem System wie RÖFIX SiSi®-Putz

Innenbereiche: Vom Mauerwerk nach innen

- Mörtel: RÖFIX SISMA DUR CC 425 mit einer Mindeststärke zwischen 20 und 60 mm
- Feinabrieb: Weisskalk-Struktur-Deckputz
- Anstrich: RÖFIX Innenfarbe

Leistungen des Produkts

Druckfestigkeit UNI EN 1015-11	Creteo®Special CC 425 SISMA DUR ≥ 15 MPa
Wasserdampfdiffusion UNI EN 1015-19	$\mu < 24$
Brandverhalten EN 13501-1	Euroklasse A1
Chloridgehalt	$< 0,1$ M%
MG (EN 998-1)	GP CS IV
MG (EN 998-2)	Creteo®Special CC 425 SISMA DUR – M15

Creteo®Special CC 420 / CC 430 / CC 440

Unterputz für grossflächige Reparaturen und Verstärkungen von Untergründen aus Beton oder beschädigtem Mauerwerk aus Stein mit hoher mechanischer Festigkeit. Kann von Hand oder mit der Maschine aufgetragen werden und ist speziell für die Herstellung von bewehrten Unterputzen zur strukturellen Konsolidierung geeignet. Konform mit EN 998-1 und EN 998-2.

Beschreibung des Produkts

Unterputz mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften auf Basis von Zement und hochwertigem, gemahlenem kalkhaltigem Sand mit Kornstärke 0-3 mm zur Einbettung von strukturellen Geweben für bestehende Mauerwerke aus Beton, Stein, Ziegel und Materialkombinationen mit einer Stärke zwischen 30 und 60 mm. Creteo®Special CC 420/CC 430/ CC 440 gewährleistet eine Druckfestigkeit von > 20 MPa, > 30 MPa, > 40 MPa und kann somit als Mauermörtel vom Typ M15 gemäss europäischer Norm UNI EN 998-2 eingestuft werden.

Besonderheiten des Produkts

Creteo®Special CC 420/CC 430/CC 440 sind Gemische aus Portlandzement und ausgewählten Sandarten als spezielle Zusatzstoffe, mit denen bewehrte, wasserabweisende Unterputze mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften erzielt werden können.

Portlandzement

Der Zement ist ein hydraulisches Bindemittel in Form eines extrem feinen, anorganischen und nicht metallischen Pulvers. Er ist ein Bindemittel, da er die Fähigkeit besitzt, inerte Feststoffe (z.B. Sand, Kies) zu binden. Andererseits ist er hydraulisch, da er in Verbindung mit Wasser aushärtet (abbindet). Das Haupteinsatzgebiet von Zement liegt in der Herstellung von Beton, wobei er die Funktion eines Bindemittel übernimmt, das die anderen Inhaltsstoffe des Betons miteinander verbindet. Üblicherweise stellt er 12 % des Gewichts der gesamten Betonmischung dar. Es gibt 27 verschiedene Arten herkömmlichen Zements, die in fünf allgemeine Kategorien und in drei Festigkeitsklassen unterteilt werden können: normal, hoch und sehr hoch.

Eigenschaften

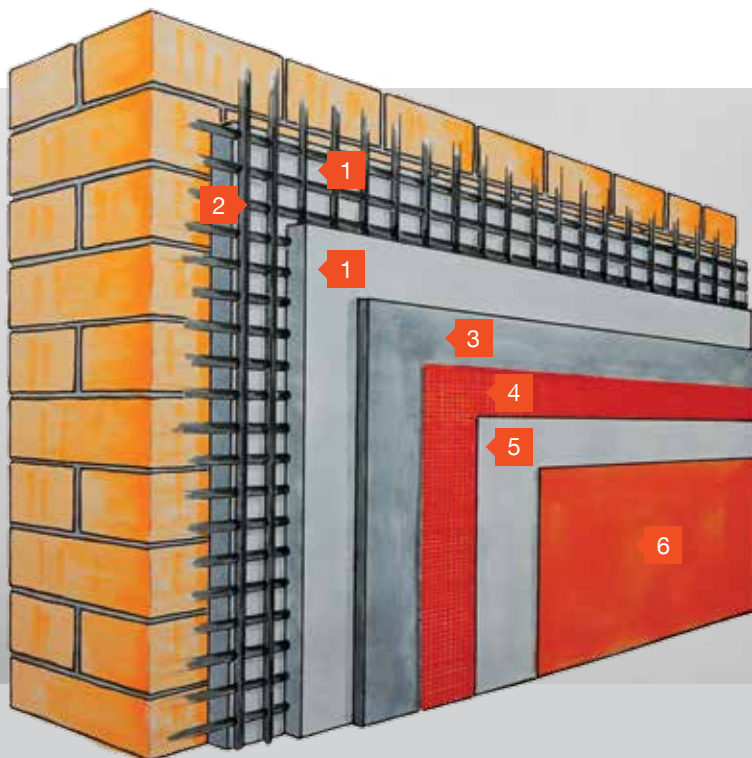
Hauptmerkmale von Creteo®Special CC 420/CC430/CC 440

- Hervorragende mechanische Eigenschaften: hohe mechanische Festigkeit dank der perfekten Dosierung von Portlandzement und die Verfügbarkeit des Produkts in drei unterschiedlichen Festigkeitsstufen
- Vielseitig und einfach anwendbar: Von Hand oder mit einer herkömmlichen, mit einem 400 Liter-Kompressor ausgestatteten Verputzmaschine für Konsolidierungen mit einer Stärke zwischen 30 und 60 mm
- Nicht brennbar: Das Material ist nicht brennbar und erzeugt keine Dämpfe (Euroklasse A1 gemäss EN 13501-1)

Leistungen des Produkts	
Druckfestigkeit UNI EN 1015-11	Creteo®Special CC 420 ≥ 20 MPa Creteo®Special CC 430 ≥ 30 MPa Creteo®Special CC 440 ≥ 40 MPa
Elastizitätsmodul	ca. 20 GPa
Brandverhalten EN 13501-1	Euroklasse A1
Biegezugfestigkeit	ca. 5 MPa
Haftzugfestigkeit	> 1,5 MPa
MG (EN 998-1)	GP CS IV
MG (EN 998-2)	Creteo®Special CC 420/CC 430/CC 440 – M15

Anwendung

- 1 Creteo®Special
CC 420/CC 430/CC 440
- 2 Armierungsgewebe aus GFK
oder elektrogeschweisst
- 3 RÖFIX 510 Kalk-Zement-
Grundputz
- 4 RÖFIX Renoplus® +
Armierungsgewebe P50
- 5 RÖFIX Renoplus®
- 6 RÖFIX SiSi-Putz® inklusive
RÖFIX Putzgrund PREMIUM



Aussenbereiche: Vom Mauerwerk nach aussen

- Strukturmörtel: Creteo®Special CC 420/CC 430/CC 440 mit einer Mindeststärke zwischen 30 und 60 mm
- Mörtel: RÖFIX 510 oder Ähnliches mit einer Mindeststärke von 15 mm
- Armierung: Armierungsmasse mit RÖFIX Renoplus® Armierungsspachtel für Sanierungen in Verbindung mit RÖFIX P50 Armierungsgewebe mit einer Mindeststärke von 3 mm
- Feinabrieb: Atmungsaktiver Wandverputz, kompatibel mit einem System wie RÖFIX SiSi-Putz®

Innenbereiche: Vom Mauerwerk nach innen

- Strukturmörtel: Creteo®Special CC 420/CC 430/CC 440 mit einer Mindeststärke zwischen 30 und 60 mm
- Mörtel: RÖFIX 510 oder Ähnliches mit einer Mindeststärke von 15 mm
- Feinabrieb: Weisskalk- oder Zement-Struktur-Deckputz
- Anstrich: Atmungsaktiver Anstrich



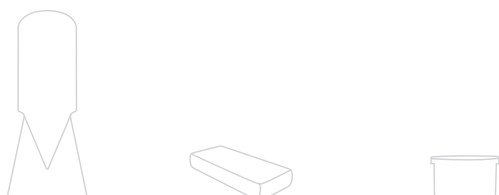
Anwendungsgebiete

- Herstellung von Unterputzen mit hohen mechanischen Leistungen für Innen- und Aussenbereiche auf Untergründen wie Beton, Ziegelsteinen, Stein und Materialkombinationen
- Herstellung von "bewehrten" Unterputzen mit verzinktem, elektrogeschweisstem Gitter, auf mechanisch schwachen Mauerwerken
- Verdickung und Verstärkung von Bogenrücken und -flächen, auch mit Bewehrung

Übersichtstabelle der vorgestellten Systeme

Anwendungsbereiche

Bezeichnung	RÖFIX Belit Solido	Creteo®Special CC 425 SISMADUR	ARMOSystem	Creteo®Special CC 420/CC 430/CC 440	RÖFIX SismaCalce®
Beschreibung des Systems	Natürlicher Hydraulkalk-Mörtel, zementfrei mit hoher mechanischer Festigkeit, kann von Hand oder mit der Maschine aufgetragen werden, besonders geeignet als bewehrter Unterputz zur strukturellen Konsolidierung. Konform mit EN 998-1 und EN 998-2.	Natürlicher Hydraulkalk-Mörtel, mit einem Spezialzement mit hoher mechanischer Festigkeit, kann von Hand oder mit der Maschine aufgetragen werden, besonders geeignet als bewehrter Unterputz zur strukturellen Konsolidierung. Konform mit EN 998-1 und EN 998-2.	Spezielle Mörtel für die Reparatur von Beton auf mineralischer Basis mit Zusatzstoffen zur Verbesserung der Haftung, mit Fasern verstärkt. Sie können für die Sicherung und die Reparatur von Betonstrukturen in Übereinstimmung mit der Norm EN 1504-3 eingesetzt werden.	Mörtel auf Zementbasis mit hoher mechanischer Festigkeit, kann von Hand oder mit der Maschine aufgetragen werden, besonders geeignet als bewehrter Unterputz zur strukturellen Konsolidierung. Konform mit EN 998-1 und EN 998-2.	Integriertes Wärmedämmungs- und Erdbebenschutzsystem
Anwendungsbereiche	<ul style="list-style-type: none"> Restaurierung, auch im Bereich Denkmalschutz Wohnungsbau Baubiologie 	Wohnungsbau	<ul style="list-style-type: none"> Konstruktionen aus Stahlbeton Tunnel Hochstrassen Wohnungsbau 	Wohnungsbau	Strukturverstärkung und Erdbebenschutz für Mauern von Wohnhäusern, historischen Bauten, Baubiologie. Thermische Sanierung bereits vorhandener Gebäude
Ideale Untergründe	<ul style="list-style-type: none"> Ziegel Stein Tuff gemischt 	<ul style="list-style-type: none"> Ziegel Stein Tuff gemischt 	<ul style="list-style-type: none"> Beton gemischt Stein 	<ul style="list-style-type: none"> Ziegel Stein Tuff gemischt 	<ul style="list-style-type: none"> Rahmenstruktur aus Stahlbeton und nicht tragendes Mauerwerk Mauerwerk aus Voll- oder Lochziegeln
Hauptsystemprodukte	RÖFIX Belit Solido 12 RÖFIX Belit Solido 15	Creteo®Special CC 425 SISMADUR	Creteo®Repair CC 100 S&P Armo-mesh	Creteo®Special CC 420 Creteo®Special CC 430 Creteo®Special CC 440	RÖFIX SismaCalce® RÖFIX SismaProtect
Anwendungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> Herstellung von atmungsaktiven Unterputzen mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften Wiederaufbau und Konsolidierung von bestehenden Unterputzen an Mauerwerken von historischem und künstlerischem Wert Herstellung von bewehrten Unterputzen mit elektrogeschweisstem Gewebe Herstellung von bewehrten Unterputzen mit Systemen aus Carbon, FRP und GFRP Verdickung und Verstärkung von Bögen Herstellung und Wiederherstellung von bewehrten Fugen 	<ul style="list-style-type: none"> Herstellung von atmungsaktiven Unterputzen zur Verstärkung mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften Wiederaufbau und Konsolidierung von bestehenden Unterputzen auf alten Mauerwerken Herstellung von bewehrten Unterputzen mit elektrogeschweisstem Gewebe Herstellung von bewehrten Unterputzen mit Systemen aus Carbon, FRP und GFRP Verdickung und Verstärkung von Bögen Herstellung und Wiederherstellung von bewehrten Fugen 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Reparatur von tragenden Strukturen aus Beton in Übereinstimmung mit der Norm EN 1504. Beton zur Auffüllung von Bereichen, Verstärkung, Austausch von Beton, der schädliche Substanzen enthält Statische Verstärkung, Erdbebenschutz 	<ul style="list-style-type: none"> Herstellung von Unterputzen zur Verstärkung mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften Wiederaufbau und Konsolidierung von bestehenden Unterputzen auf alten Mauerwerken Herstellung von bewehrten Unterputzen mit elektrogeschweisstem Gewebe Herstellung von bewehrten Unterputzen mit Systemen aus Carbon, FRP und GFRP Verdickung und Verstärkung von Bögen Herstellung und Wiederherstellung von bewehrten Fugen 	<ul style="list-style-type: none"> Erdbebenschutz Verbesserte Biege- und Schubfestigkeit unterhalb des maximalen Verformungsvermögens und bei maximalem Verformungsvermögen von tragendem Mauerwerk Verbesserte Biege- und Schubfestigkeit unterhalb des maximalen Verformungsvermögens und bei maximalem Verformungsvermögen von Sekundärelementen (nicht tragendem Mauerwerk) Verstärkungssystem kombiniert mit einem Fassadendämmssystem Durchbruchsicherung von Zwischendecken
Vorteile	Nur auf Basis von NHL und Romanzement, also völlig ohne Portlandzement und somit besser geeignet für Baubiologie, Bereiche mit aufsteigender Feuchtigkeit und Sanierungen auch konservativer Art.	Einschichtig, einfach aufzutragen, widerstandsfähig und durchlässig	Zertifiziertes System, mit projektstatistischer Berechnung, Reduzierung der Stärken		Spezielles vierachsiges Hybridgewebe aus Glas- und Synthetikfasern mit mineralischer Matrice auf Basis von NHL-Kalk mit hoher mechanischer Festigkeit und niedrigem Elastizitätsmodul, gute Dampfdurchlässigkeit, nicht brennbar. Geringe Auftragsstärken (8 mm). Integriertes Wärmedämmungs- und Erdbebenschutzsystem.



Systemkomponenten

Bezeichnung	RÖFIX Belit Solido	Creteo®Special CC 425 SISMADUR	ARMOSystem	Creteo®Special CC 420/CC 430/CC 440	RÖFIX SismaCalce®
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zementfrei ■ Hohe mechanische Leistung ■ Einfache Anwendung ■ Hohe Wasserdampfdurchlässigkeit ■ Nicht brennbar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kombination aus NHL und Zement ■ Hohe mechanische Leistung ■ Einfache Anwendung ■ Hohe Wasserdampfdurchlässigkeit ■ Nicht brennbar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringe Stärke ■ Hohe mechanische Leistung ■ Einfache Anwendung ■ Zertifizierung nach EN 1504 ■ Nicht brennbar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zement ■ Hohe mechanische Leistung ■ Einfache Anwendung ■ Wasserdampfdurchlässigkeit ■ Nicht brennbar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Multiaxiales Spezialgitter ■ Einbettungsmörtel auf NHL5 Basis ■ Sehr einfache Anwendung ■ Verstärkung mit geringer Dicke (verändert die Masse des Mauerwerks nicht) ■ Hoher mechanischer Widerstand und niedriges Elastizitätsmodul ■ Wasserdampfdurchlässigkeit ■ Erstes integriertes System mit Fassadendämmplatten und Strukturverstärkung
Zyklus Innen	Vorspritzen: RÖFIX 675 Unterputz: RÖFIX Belit Solido Feinabrieb: RÖFIX 380 Anstrich: RÖFIX CalceClima® Kalkanstrich	Vorspritzen: NEIN Unterputz: Creteo®Special CC 425 SISMADUR Feinabrieb: Weisskalk-Struktur- Deckputz Anstrich: RÖFIX Innenfarbe	Vorspritzen: NEIN Unterputz: Creteo®Repair CC 100 Feinabrieb: mineralisch Typ RÖFIX 700 Anstrich: RÖFIX Innenfarbe	Vorspritzen: NEIN Unterputz: Creteo®Special CC 420/CC 430/CC 440 Armierungsmasse: RÖFIX Renoplus® mit Armierungsgewebe P50 Feinabrieb: Weisskalk- oder Zement-Struktur-Deckputz Anstrich: Atmungsaktiver Anstrich	(System hauptsächlich für die Anwendung an Aussenwänden konzipiert - mögliche Verstärkung auf beiden Seiten oder stellenweise auch von innen): RÖFIX PP 211 Silikat- Grundierung - RÖFIX SismaCalce® Einbettungsmörtel auf NHL-Weisszement- Basis - RÖFIX SismaProtect Erdbebenschutzgewirke, Innenputz
Zyklus Aussen	Vorspritzen: RÖFIX 675 Unterputz: RÖFIX Belit Solido Armierungsmasse: RÖFIX Renoplus® mit Armierungsgewebe P50 Deckputz: mineralisch wie RÖFIX SiSi-Putz®	Vorspritzen: NEIN Unterputz: Creteo®Special CC 425 SISMADUR Feinabrieb: jeder erhältliche Typ in pastöser Form Anstrich: Alle ausser Kalk	Vorspritzen: NEIN Unterputz: Creteo®Repair CC 100 Feinabrieb: Creteo®Repair CC 101 Anstrich: RÖFIX PP 315 Betongrund Creteo®Repair CC 173	Vorspritzen: RÖFIX 672 Unterputz: Creteo®Special CC 420/CC 430/CC 440, RÖFIX 510 Armierungsmasse: RÖFIX Renoplus® mit Armierungsgewebe P50 Deckputz: mineralisch wie RÖFIX SiSi-Putz®	RÖFIX PP 211 Silikat- Grundierung - RÖFIX SismaCalce® Einbettungsmörtel auf NHL-Weisszement- Basis - RÖFIX SismaProtect Erdbebenschutzgewirke. Fassadendämmplatten RÖFIX LIGHT EPS - RÖFIX FIRESTOP - RÖFIX CORKTHERM oder alternativ Armierung mit RÖFIX Renoplus® RÖFIX Deckputz oder Anstriche
Systemzu- behör	<ul style="list-style-type: none"> ■ RÖFIX HK Sockelputz ■ RÖFIX NHL5 ■ RÖFIX NHL2 ■ RÖFIX Hydraulkalk NHL5 zum Einspritzen ■ RÖFIX Belit Gussmörtel ■ RÖFIX Belit Feinschlämme ■ RÖFIX Renofinish® ■ RÖFIX Renostar® ■ RÖFIX 675 ■ RÖFIX 55 ■ RÖFIX P50 ■ RÖFIX SiSi-Putz® ■ RÖFIX CalceClima® Kalkanstrich ■ RÖFIX 380 ■ RÖFIX 675 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Creteo®Repair CC 100 ■ Creteo®Repair CC 101 ■ Creteo®Repair CC 105 ■ Creteo®Repair CC 106 ■ Creteo®Repair CC 130 ■ Creteo®Repair CC 135 ■ Creteo®Repair CC 150 ■ Creteo®Repair CC 151 ■ Creteo®Repair CC 170 ■ Creteo®Repair CC 171 ■ Creteo®Repair CC 173 ■ RÖFIX PP 315 Betongrund 		Produkte und Zubehör für Fassadendämmplatten
Zertifizier- ungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Test durchgeführt mit Fibrenet, Universität Triest 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Test durchgeführt mit Fibrenet, Universität Triest 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zertifikate S&P für das Carbonfasergewebe ■ Zertifizierung gem. EN 1504-3 ■ Tests durchgeführt an der Universität Freiburg (CH) 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Test report - Tests an nicht tragenden und tragenden Ziegelmauern - Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwesen der Universität Padua ■ Test report - IZIS Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology- Skopje ■ Design criteria report - KIT Karlsruher Institut für Technologie

Österreich

RÖFIX AG
A-6832 Röthis
Tel. +43 (0)5522 41646-0
Fax +43 (0)5522 41646-6
office.roethis@roefix.com

RÖFIX AG
A-6170 Zirl
Tel. +43 (0)5238 510
Fax +43 (0)5238 510-18
office.zirl@roefix.com

RÖFIX AG
A-9500 Villach
Tel. +43 (0)4242 29472
Fax +43 (0)4242 29319
office.villach@roefix.com

RÖFIX AG
A-8401 Kalsdorf
Tel. +43 (0)3135 56160
Fax +43 (0)3135 56160-8
office.kalsdorf@roefix.com

RÖFIX AG
A-4591 Molln
Tel. +43 (0)7584 3930-0
Fax +43 (0)7584 3930-30
office.molln@roefix.com

RÖFIX AG
A-4061 Pasching
Tel. +43 (0)7229 62415
Fax +43 (0)7229 62415-20
office.pasching@roefix.com

RÖFIX AG
A-2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 (0)2236 677966
Fax +43 (0)2236 677966-30
office.wiener-neudorf@roefix.com

Schweiz

RÖFIX AG
CH-9466 Sennwald
Tel. +41 (0)81 7581122
Fax +41 (0)81 7581199
office.sennwald@roefix.com

RÖFIX AG
CH-8953 Dietikon
Tel. +41 (0)44 7434040
Fax +41 (0)44 7434046
office.dietikon@roefix.com

RÖFIX AG
CH-2540 Grenchen
Tel. +41 (0)32 6528352
Fax +41 (0)32 6528355
office.grenchen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-6035 Perlen
Tel. +41 (0)41 2506223
Fax +41 (0)41 2506224
office.perlen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-3006 Bern
Tel. +41 (0)31 9318055
Fax +41 (0)31 9318056
office.bern@roefix.com

Italien

RÖFIX AG
I-39020 Partschins (BZ)
Tel. +39 0473 966100
Fax +39 0473 966150
office.partschins@roefix.com

RÖFIX AG
I-33074 Fontanafredda (PN)
Tel. +39 0434 599100
Fax +39 0434 599150
office.fontanafredda@roefix.com

RÖFIX AG
I-25080 Prevalle (BS)
Tel. +39 030 68041
Fax +39 030 6801052
office.prevalle@roefix.com

RÖFIX AG
I-21020 Comabbio (VA)
Tel. +39 0332 962000
Fax +39 0332 961056
office.comabbio@roefix.com

RÖFIX AG
I-12089 Villanova Mondovì (CN)
Tel. +39 0174 599200
Fax +39 0174 698031
office.villanovamondovi@roefix.com

RÖFIX AG
I-67063 Oricola (AQ)
Tel. +39 0863 900078
Fax +39 0863 996140
office.oricola@roefix.com

Slowenien

RÖFIX d.o.o.
SLO-1290 Grosuplje
Tel. +386 (0)1 78184 80
Fax +386 (0)1 78184 98
office.grosuplje@roefix.com

Kroatien

RÖFIX d.o.o.
HR-10294 Pojatno
Tel. +385 (0)1 3340-300
Fax +385 (0)1 3340-330
office.pojatno@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
HR-10290 Zaprešić
Tel. +385 (0)1 3310-523
Fax +385 (0)1 3310-574

RÖFIX d.o.o.
HR-22321 Siverić
Tel. +385 (0)22 778-310
Fax +385 (0)22 778-318
office.siveric@roefix.com

Serbien

RÖFIX d.o.o.
SRB-35254 Popovac
Tel. +381 (0)35 541-044
Fax +381 (0)35 541-043
office.popovac@roefix.com

Montenegro

RÖFIX d.o.o.
MNE-85330 Kotor
Tel. +382 (0)32 336 234
Fax +382 (0)32 336 234
office.kotor@roefix.com

Bosnien-Herzegovina

RÖFIX d.o.o.
BiH-88320 Ljubuški
Tel. +387 (0)39 830 100
Fax +387 (0)39 831 154
office.ljubuski@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
BiH-71214 I. Sarajevo
Tel. +387 (0)57 355 191
Fax +387 (0)57 355 190
office.sarajevo@roefix.com

Bulgarien

RÖFIX eood
BG-4490 Septemvri
Tel. +359 (0)34 405900
Fax +359 (0)34 405939
office.septemvri@roefix.com

RÖFIX eood
BG-9900 Novi Pazar
Tel. +359 (0)537 25050
Fax +359 (0)537 25050
office.novipazar@roefix.com

Mazedonien

RÖFIX DOOEL
MK-1000 Skopje
Tel. +389 (0)72 570500
office.mk@roefix.com

Albanien/Kosovo

RÖFIX Sh.p.k.
AL-1504 Nikël Tapizë
Tel. +355 (0)511 8102-1/2/3
office.tirana@roefix.com

roefix.com



Bauen mit System