

NOVANTICA®

Für eine Restaurierung **ohne Zement**



**FASSA
BORTOLO**

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

Vergangenes erhalten	S. 6
----------------------	------

Der Kalk. Naturstoff, Baustein des Lebens	S. 7
--	------

Was sind Öko-Puzzolane?	S. 8
-------------------------	------

NOVANTICA, für eine Restaurierung ohne Zement	S. 10
--	-------

Vor und nach Novantica	S. 12
------------------------	-------

Die Forschung im Fassa I-Lab	S. 13
------------------------------	-------

ZYKLEN

Erneuerung der Putzschichten	S. 16
------------------------------	-------

Reparatur und Armierspachtelung von Putzflächen	S. 18
--	-------

Die Flicktechnik	S. 20
------------------	-------

CRM-Armierungsputz - Fassanet Solid System	S. 22
---	-------

Neuerbaute Mauerwerke	S. 24
-----------------------	-------

PRODUKTE

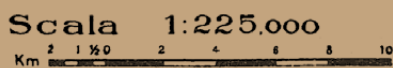
Bio-rinzaffo	S. 28
--------------	-------

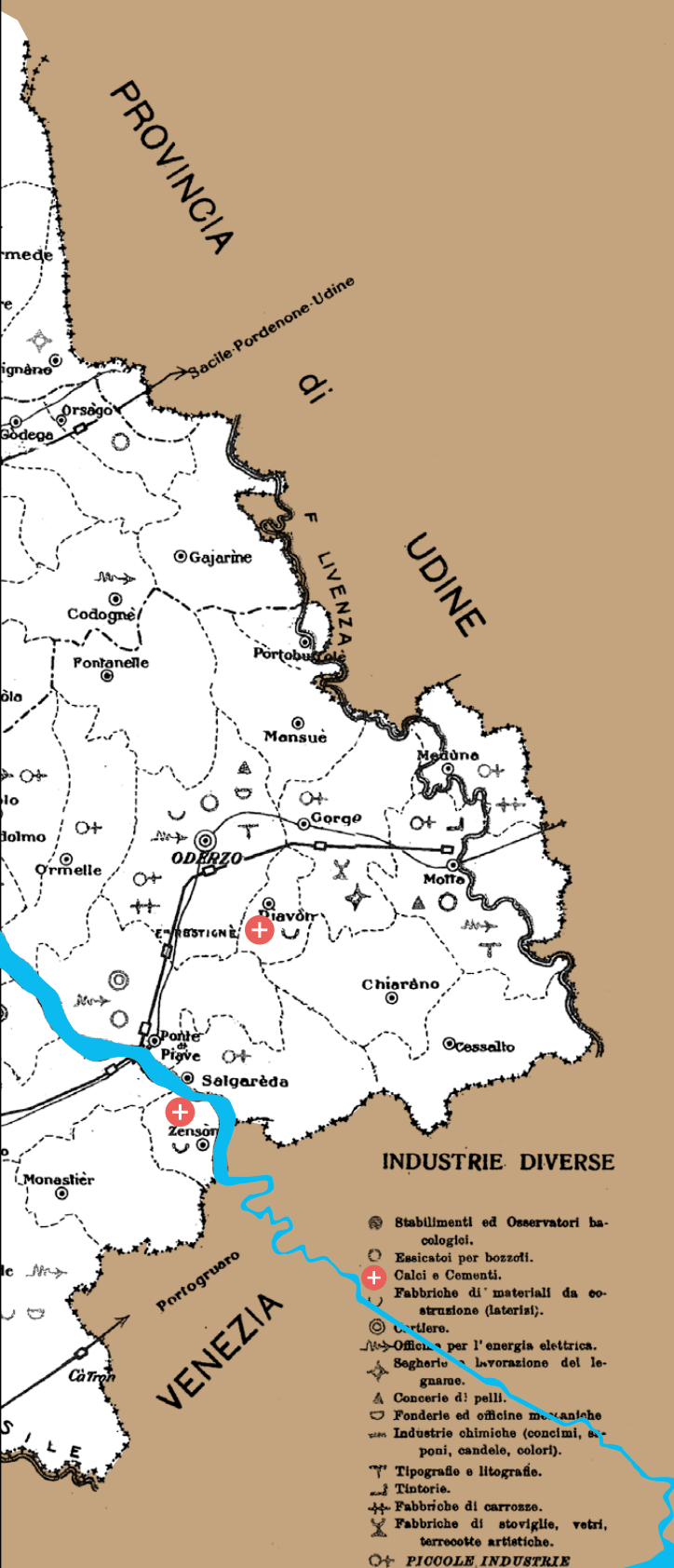
Bio-intonaco di fondo	S. 29
-----------------------	-------

Bio-malta strutturale M10	S. 30
---------------------------	-------

Bio-intonaco fine	S. 31
-------------------	-------

LC7 Bioliscio	S. 32
---------------	-------





“Die Piave....,
geschichtsträchtig und voller
Mythen und Symbolkraft,
sie ist das Siegel jener
Gemeinschaften, die über
Jahrhunderte hinweg Krieg
und Frieden gemeinsam
erlebt haben, Zeiten des
Überflusses und der Not, der
Invasionen und der Flucht,
des Handwerks, der Mühen
und der Unternehmungen.”

Aus Paolo Fassa “La nostra storia, la mia passione”
(Unsere Geschichte, meine Leidenschaft)

An den Ufern der Piave hat
vor über 300 Jahren die
industrielle Firmengeschichte
der Fassa Srl ihren Ursprung
gehabt.

Das Einsammeln von
Kieselsteinen im Kiesbett
jenes heilig werden sollenden
Flusses, gilt als Geburt der
produktiven Geschichte von
Fassa Bortolo.

VERGANGENES ERHALTEN

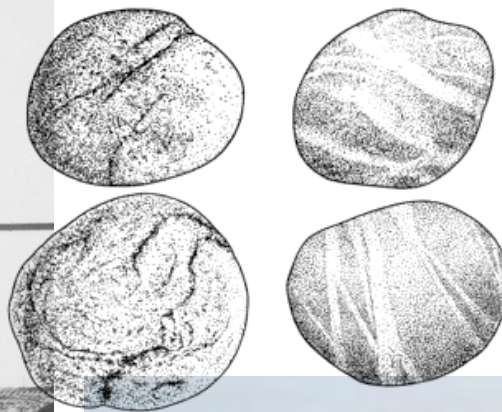
In der heutigen Zeit führt uns die Forschung auf dem Gebiet der Erhaltung antiker Bauwerke zu immer neuen Materialien für die Wiederherstellung und die Restaurierung. **Neue Materialien, deren Wurzeln jedoch in der Geschichte der Architektur verankert sind**, um sowohl mit den Materialien und den Bautechniken des Gebäudebestands als auch mit den **aktuellsten Anforderungen an die Umweltverträglichkeit und den Umweltschutz** übereinstimmen zu können. In der Vergangenheit war die Qualität des Putzes für die Langlebigkeit des Gebäudes von grundlegender Bedeutung.

Die Sorgfalt, mit der man Rohstoffe ausgesucht, Gemische zubereitet und Baustoffe verarbeitet hat, hatte eine Optimierung sowohl der Qualität des Mauerwerks als auch des Verhältnisses des aus Mauerwerk und Putzschicht bestehenden Systems mit seiner unmittelbaren Umgebung zum Ziel.

Materialien und Bautechniken wurden über einen langen Zeitraum fortwährend überprüft und angepasst, und dies unter den Bedingungen eines natürlichen Alterungsprozesses, der seinerseits die Zuverlässigkeit der ausgeführten Arbeitsabläufe und die korrekte Verwendung der jeweiligen Baustoffe bestätigte.

In der heutigen Zeit basieren die Überprüfungen zur Langlebigkeit häufig auf Parametern, die eher von künstlich in Laboren durchgeführten Alterungsprozessen abgeleitet werden, als auf der Erkenntnis von Daten effektiv ausgeführter Baumaßnahmen zu basieren. Darüber hinaus sind heutige Putze weit aggressiveren Umwelteinflüssen ausgesetzt, die mit den in der Vergangenheit vorherrschenden in keiner Weise verglichen werden können.

Daher haben sich die Auswahl-, die Verarbeitungs- und Anwendungsmethoden der Produkte im Vergleich zu früher tiefgreifend verändert. **Es sind somit Vertiefungen und Innovationen erforderlich, um die spezifischen Qualitäten von Materialien für die Herstellung neuer Produkte ans Licht zu fördern, die sich zur Erhaltung des Vergangenen eignen.**



DER KALK. NATURSTOFF, BAUSTEIN DES LEBENS

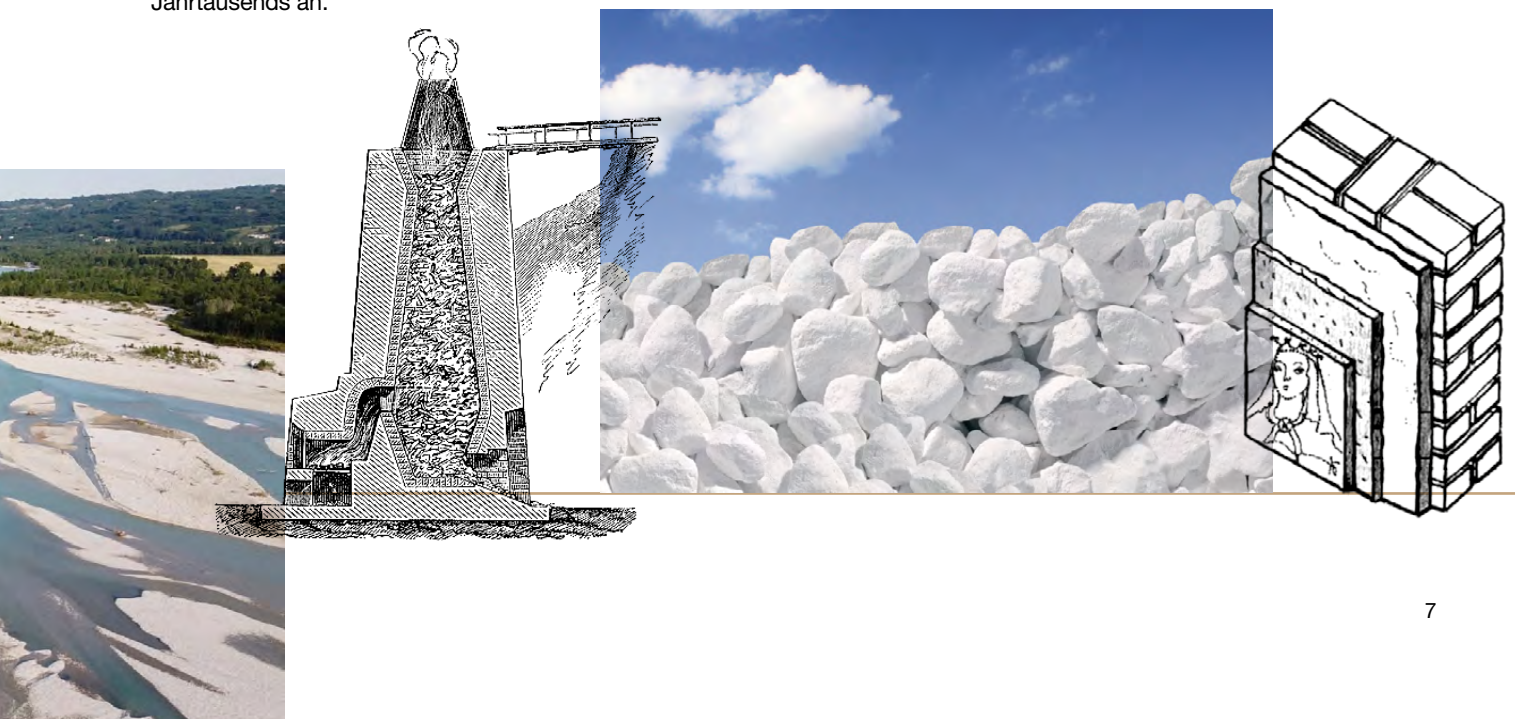
“Es hat etwas Magisches an sich, einen Stein von der Erde aufzusammeln, ihn durch die Kraft des Feuers zu zertrümmern, ihn mit Wasser und menschlichem Einfallsreichtum zu formen und dann mithilfe der Luft einen ähnlich harten Körper wie den ursprünglichen Stein zu erhalten.”

Auszug aus “Über die Natur” von Empedokles 492 - 432 vor Christus

So beschreibt Empedokles den “geheimnisvollen” Produktionsprozess des Kalks, ausgehend vom Grundstoff: dem Stein. Stein, das Grundelement des Bauwesens, ist die erste instrumentelle Vermittlung in der Geschichte der Menschheit zwischen Natur und Kultur, zwischen Hand und Verstand. Das “Brennen” des Steins ist Beweis dafür, dass der Mensch die Kunst besitzt, durch Zugabe oder Entnahme von Wasser Materie zum Leben zu erwecken oder zum Erlöschen zu bringen. Der Mensch beherrscht die Materie, er belässt sie in deren natürlichem Zustand, bringt sie durch die Zugabe von Wasser zum Erlöschen und ruft einen Domestizierungsprozess der Materie ins Leben, um sie einem sozialen Nutzen zuzuführen.

Bereits die Phönizier, die Griechen und die Römer kannten den Kalk und verwendeten ihn für den Bau von Häusern, von Brücken und unterschiedlichen Infrastrukturen. Der Kalk repräsentiert somit schlechthin das Handwerk und die Kunst des Bauens, er findet Verwendung beim Bau von Gebäuden in Mauermörteln, in Einbettmörteln, in Spachtelungen, in Innen- und Außenputzen, in Betonen für Fundamente, in Sackmauerwerken sowie in architektonischen Endfertigungen, in Stuck- und Marmorarbeiten, in Wandfarben und Fresken.

Alle Baubindemittel emittieren in deren Herstellungsphase beträchtliche Mengen an Kohlendioxid in die Atmosphäre, hervorgerufen durch den Einsatz fossiler Brennstoffe. Jedoch zeichnet sich der Kalk, und in ganz besonderem Maße der Luftkalk, aufgrund der geringen Brenntemperatur und einer teilweisen Wiederaufnahme von Kohlendioxid in der Anwendungsphase, durch geringere Daueremissionen von CO₂ aus. Auf Grundlage des geringeren Energiebedarfs in der Produktionsphase, des den Gebäuden vermittelten gesundheitlichen Aspekts, der vollkommenen Kompatibilität mit der historischen Bausubstanz und dessen Langlebigkeit und mechanische Beständigkeit, bietet sich der Kalk uns heute als das Baubindemittel des dritten Jahrtausends an.



WAS SIND ÖKO-PUZZOLANE?

“Es gibt aber auch eine Erdart, die von Natur wunderbare Ergebnisse hervorbringt. Sie steht an im Gebiet von Bajae und der Städte, die rund um den Vesuv liegen. Mit Kalk und Bruchstein gemischt gibt sie nicht nur den übrigen Bauwerken Festigkeit, sondern auch Dämme werden, wenn sie damit im Meere gebaut werden, im Wasser fest.“

Vitruv, “De architectura”, Zweites Buch, Kapitel 6

Unter Puzzolan - der Name stammt von Pozzuoli ab - versteht man ein inkohärentes pyroklastisches Material, das von einem Vulkan in der Explosionsphase ausgeworfen wird und als solches hauptsächlich aus kleinstem, mehr oder weniger porösem Glasgranulat besteht, begleitet von kleinen Kristallen unterschiedlichster Materialien.



Die zahlreichen und bedeutenden Eigenschaften der Puzzolanerde auf dem Gebiet des Bauwesens sind schon seit der Antike wohl bekannt: Wie uns eine Vielzahl an noch bestehenden und intakten Bauten bestätigt, **war Puzzolanerde vermischt mit Branntkalk und Füllstoffen ein ausgezeichnetes Bindemittel für Mauerwerke**, sowohl als Mauermörtel als auch als Hauptbestandteil des opus caementicium - eine Art “Beton” aus vorrömischer Zeit. Sie wurde noch vor den Römern bereits von den altitalischen Osker-Völkern in Verbindung mit Kalk und Füllstoffen (meist Flusssand) verwendet, wodurch der erste hydraulische Binder entstand, der auch unter Wasser abbinden konnte und über außerordentliche Dauerhaftigkeit verfügte. In seiner Eigenschaft als wertvoller Baustoff, stellte Puzzolan in der Tat den ersten hydraulischen Binder der Geschichte her.

Die Römer verwendeten Puzzolan mit großem handwerklichem Können und nutzten die zahlreichen Eigenschaften dieses Materials sehr effektiv, um große Bauwerke zu erschaffen und den Bau von Kuppeln und anderen Gebäuden zu ermöglichen, vor allem von Bauten, die ein schnelles Abbinden erforderten, was die Erbauung umfangreicher Kuppeln wie jene des Pantheon erleichterte. Für die damalige Zeit entsprachen die mit Puzzolan erhaltenen Mörtel in der Tat dem, was wir heute unter einem schnellabbindenden Zement verstehen: Eine einfache und zugleich rasche Lösung, um eine Vielzahl von Problemen im Baubereich und bei der Errichtung wasserführender Bauten zu lösen (Aquädukte, Häfen, Tanks..), wo das Auswaschen des Wassers zu einem raschen Verfall der gewöhnlichen Luftmörtel führte. Und genau im Forschungszentrum Fassa I-Lab entstehen die Öko-Puzzolane, die bei der neuen Linie NOVANTICA Verwendung finden. Es handelt sich dabei um Abbruchmaterialien aus anderen Verarbeitungsprozessen mit der Eigenschaft einer Puzzolan-Reaktivität, Materialien die anderenfalls - mit unvermeidlichen Auswirkungen auf die Umwelt - der Entsorgung zugeführt werden müssten.



Was geschieht, wenn Öko-Puzzolane mit Kalk vermischt werden?



BEI EINEM KONTAKT MIT
WASSER ERHÄLT MAN
EINEN AUSGEZEICHNETEN
HYDRAULISCHEN BINDER



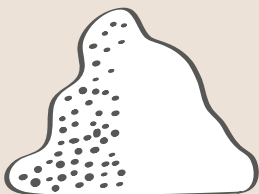
MIT FORTDAUER WIRD
DIE MECHANISCHE
BESTÄNDIGKEIT GESTEIGERT



DEM BAUWERK WERDEN
KEINE ZUSÄTZLICHEN
SCHÄDLICHEN SALZE
ZUGEFÜHRT

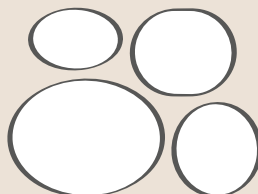


DIE HERGESTELLTEN
PRODUKTE VERFÜGEN ÜBER
MEHR DIFFUSIONSOFFENHEIT



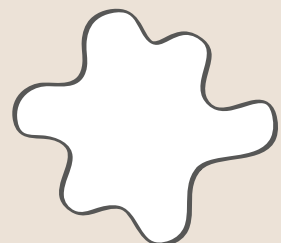
Luftkalk

+



Puzzolanmaterialien

=



Hydraulischer
Binder

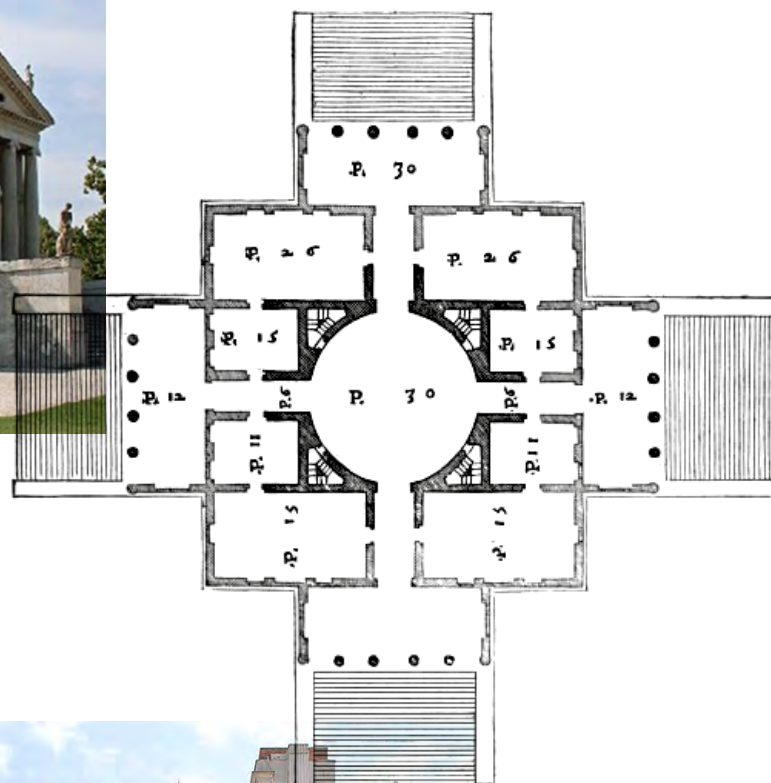
NOVANTICA®

Für eine Restaurierung **ohne Zement**

Der gemeinsame Einsatz von Luftkalk und öko-puzzolanen Materialien führte zur **Linie NOVANTICA**, entwickelt, um den **modernsten Anforderungen einer nachhaltigen Restaurierung** zu entsprechen.

Eine Produktpalette auf Basis von Kalk, vollkommen **zementfrei**, deren chemisch-physikalischen Eigenschaften den in der Vergangenheit verwendeten Mörtel ähneln, erdacht für Eingriffe an **Gebäuden von historischem Wert**, mit Mauerwerken aus **Tuffstein, aus Sackziegel oder Vollziegel**.

Die Linie NOVANTICA ist die ideale und langlebige Lösung für die Restaurierung von Gebäuden mit kunsthistorischem Wert, die unter dem Schutz der Oberaufsicht für Architektur- und Landschaftsgüter stehen.





**GEEIGNET FÜR
DIE HISTORISCHE
RESTAURIERUNG**
aufgrund der vollkommen
zementfreien Formulierung.



**KOMPATIBILITÄT MIT
DEN URSPRÜNGLICHEN
MATERIALIEN,**
die zu behandeln sind, sowohl
in physikalischer als auch in
chemischer Hinsicht.



REVERSIBILITÄT,
die Möglichkeit zur Entfernung
des aufgetragenen Produktes,
ohne dabei die Unterlage
zu beschädigen, auf der es
aufgetragen worden ist.



**HOHE
DIFFUSIONSOFFENHEIT,**
denn dank einer natürlichen
diffusen Porosität kann die
interne Umgebungsfeuchte
besser reguliert und der
Wohnkomfort gesteigert und
gleichzeitig das Aufkommen von
Schimmelpilzbildung
unterbunden werden.



**ABSOLUT
ZEMENTFREI,**
die Produkte werden mit Kalk
und Öko-Puzzolanen formuliert,
wodurch sie vollkommen
umweltverträglich
und nachhaltig sind.



**AUSGEZEICHNETE
VERARBEITBARKEIT**
des Gemischs,
dank der hohen Feinheit
des verwendeten Kalks.



**WIRKSAME
PUZZOLAN-REAKTION**
im Laufe der Zeit,
dank der hohen spezifischen
Oberfläche des verwendeten
Kalks.



**NATÜRLICHE
BAKTERIENBEKÄMPFUNG,**
die hohe Alkalinität des Kalks
schafft eine für das Aufkommen
von Schimmelpilzen und Pilzen
ungünstige Umgebung.

VOR UND NACH NOVANTICA

Vor dem baulichen Eingriff war der Gutshof aus dem Jahre 1769 dem Verfall preisgegeben: Im Ostflügel des Gebäudes waren der Taubenschlag und die Türmchen noch in einer verwertbaren Verfassung, während der Westflügel vollständig in sich zusammengefallen war. Dieser nur teilweise Einbruch hat, aufgrund der Spuren des einstigen Baubestands, eine Rückführung des Gebäudes in seine ursprüngliche Form ermöglicht. Das Projekt, das bei der Verleihung des Internationalen Preises Domus Restauro e Conservazione (Restaurierung und Erhaltung) vorgestellt wurde, sah den Einsatz der Produkte von Fassa Bortolo vor, im Besonderen jenen des glatten Bio-Oberputzes auf Basis von Kalk und Puzzolan LC7 BIOLISCIO.



*Enrico Caminoli und Paola Coppola Architekturbüro
GUTSHOF SERRA DEL FICO - TRICASE (Lecce)*

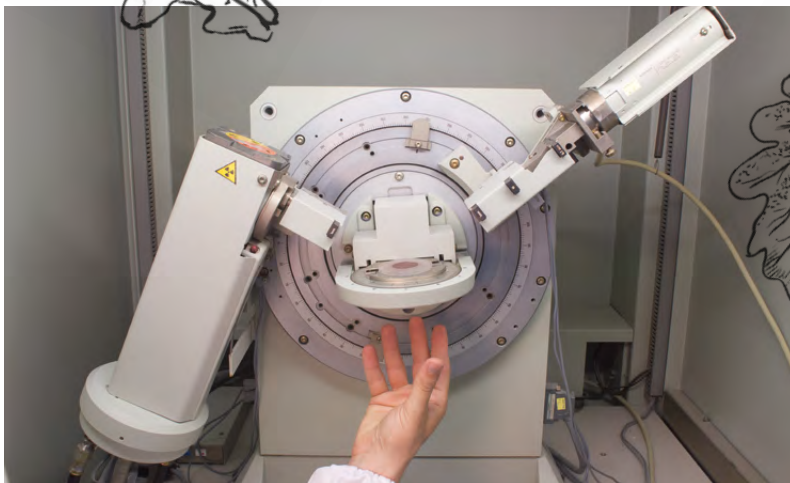
DIE FORSCHUNG IM FASSA I-LAB

Die Antworten auf die modernen Anforderungen an die Wiedergewinnung und Restaurierung werden im Fassa I-Lab, dem Forschungszentrum von Fassa Bortolo, ins Leben gerufen und finden anschließend Anwendung am Bau. Um bestmögliche Ergebnisse erzielen zu können, hat Fassa Bortolo detaillierte Erkundigungen betreffend die Eigenschaften, die Dosierungen und Anwendungen antiker Materialien eingeholt, um **Produkte zu entwickeln die in der Lage sind, ihren Beitrag sowohl bei der Erhaltung des Baubestands als auch bei der Neugestaltung neuer Oberflächen zu leisten.**

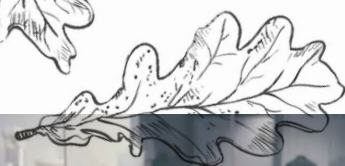
Fassa I-Lab ist ein vollständig ausgestattetes Labor auf der Höhe der Zeit: Gerätschaften wie Fluoreszenz und Röntgenbeugung, Elektronenmikroskopie und Lasergranulometrie ermöglichen eine Materialanalyse auf mikroskopischer Ebene und Bewertung der chemisch-physikalischen Eigenschaften, um somit jene Formulierungen auszuwählen, die die Qualität der Produkte am besten gewährleisten können und mithilfe spezifischer Prüfverfahren deren Verhaltensweisen unter den verschiedensten Umgebungsbedingungen vorhersehbar werden lassen.

Das Forschungszentrum Fassa I-Lab steht für Materialanalysen und zur Feststellung der Kompatibilität der Produkte zur Verfügung, sowohl in Bezug auf die bestehenden Mörtel als auch auf die zu behandelnden Untergründe.

Das tagtägliche Augenmerk auf die Forschung hat zur Verleihung der **ISO-Zertifizierung 9001** und damit zu einer bedeutenden Anerkennung geführt und bestätigt den hohen Qualitätsstandard, der dem Bauwesen zur Verfügung gestellt wird.



FASSA I-LAB
INNOVATION FOR BUILDING





ZYKLENVERZEICHNIS



ERNEUERUNG DER PUTZSCHICHTEN

S. 16



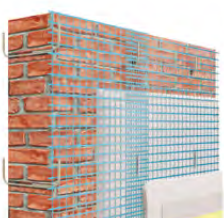
REPARATUR UND ARMIERSPACHTELUNG VERPUTZTER OBERFLÄCHEN

S. 18



FLICKTECHNIK

S. 20



CRM-ARMIERUNGSPUTZ FASSANET SOLID SYSTEM

S. 22



NEUERBAUTE MAUERWERKE

S. 24

ERNEUERUNG DER PUTZSCHICHTEN



- 1 BIO-RINZAFFO
- 2 BIO-INTONACO DI FONDO
- 3 BIO-INTONACO FINE +
FASSANET 160
- 4 ENDBESCHICHTUNGEN

SYSTEMVORTEILE:

- Kompatibilität mit den am häufigsten vorkommenden historischen und wertvollen Mauerwerken
- Ein Höchstmaß an Gesundheit und Wohnkomfort
- Breitgefächertes Sortiment an kompatiblen Bio-Oberputzen
- Mindert die Gefahr von Rissbildungen durch die Technik der Armerspachtelung

Wenn verputzte Oberflächen großen Ausmaßes beschädigt sind, so ist die vollständige Erneuerung der Putzschicht und der Oberflächenbeschichtungen die am besten geeignete Lösung. Der Neueingriff muss sich mit einer altgedienten Oberfläche auseinandersetzen, die sich häufig unregelmäßig und heterogen darstellt und eine Überprüfung des jeweiligen Untergrunds erfordert. Ein Putzzyklus samt Haftbewurf und Armerspachtel mindert die für Restaurierungsarbeiten typischerweise auftretenden Störfälle. Der Eingriff kann vollumfänglich mit den spezifischen Produkten der Linie NOVANTICA ausgeführt werden, welche die Leistungsfähigkeiten traditioneller Materialien wiederaufleben lassen.

BIO-RINZAFFO



Zementfreier Bio-Haftbewurf auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSIV-WO** gemäß EN 998-1.

BIO-INTONACO DI FONDO



Zementfreier Bio-Haftbewurf auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSIV-WO** gemäß EN 998-1.

BIO-INTONACO FINE



Zementfreier Bio-Feinputz auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSII-WO** gemäß EN 998-1.

FASSANET 160



Armierungsgewebe zu 160 g/m² aus alkalibeständiger Glasfaser.

LC7 BIOLISCIO



Zementfreie Bioglätte auf Basis von Kalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSII-W2** gemäß EN 998-1.

PRODUKTE FÜR DIE ENDBESCHICHTUNG IM INNENBEREICH

MIKROS 001 + EOS 001 oder RICORDI CALCE A PENNELLO (diffusionsoffener Zyklus)

PRODUKTE FÜR DIE ENDBESCHICHTUNG IN AUSSENBEREICHEN

FASSIL F 328 + FASSIL R 336 (Silikat-Zyklus)
FS 412 + RSR 421 oder SKIN 432 (Silikonharz-Zyklus)

FÜR EINE GLATTE OPTIK

Auf die Schicht „3“ das spezifische Produkt LC7 BIOLISCIO auftragen

REPARATUR UND ARMIERSPACHTELUNG VERPUTZTER OBERFLÄCHEN

Vor jeglichem Eingriff muss der Untergrund sorgfältig vorbereitet werden. Ggf. eine Reinigungsbehandlung mit ACTIVE ONE durchführen.



- 1 FLICKEN MIT BIO-INTONACO DI FONDO
- 2 MIKROS 001
- 3 BIO-INTONACO FINE + FASSANET 160
- 4 ENDBESCHICHTUNGEN

SYSTEMVORTEILE:

- Geeignet für die Rückgewinnung verputzter Oberflächen
- Kompatibilität mit den häufigsten historischen und wertvollen Mauerwerken
- Mindert die Gefahr von Rissbildungen mit der Technik der Armerspachtelung

Auf dem Gebiet der Gebäuderestaurierung ist, bei verputzten Oberflächen mit nur lokal auftretenden Schäden, das vorrangigste Bedürfnis die Verwendung von Materialien, die mit den vorzufindenden kompatibel sind. Der Lösungsansatz durch die neue Linie NOVANTICA ermöglicht, nach erfolgter Reparatur der beschädigten Putzschicht, eine Vereinheitlichung der Oberfläche mithilfe der Armerspachtel-Technik sowie eine geeignete Behandlung der Endbeschichtung (ggf. durch Abtragung nicht kompatibler Beschichtungen). Die Verarbeitung sieht den Auftrag eines feinkörnigen Putzes in Verbindung mit speziellen Glasfaser-Armierungsgeweben vor.

BIO-INTONACO DI FONDO

MIKROS 001

BIO-INTONACO FINE

FASSANET 160

1



2



3



3



Zementfreier Bio-Grundputz auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSII-W0** gemäß EN 998-1.

Transparenter Fixiergrund in Mikroemulsion, lösungsmittelfrei.

Zementfreier Bio-Feinputz auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSII-W0** gemäß EN 998-1.

Armierungsgewebe zu 160 g/m² aus alkalibeständiger Glasfaser.

PRODUKTE FÜR DIE ENDBESCHICHTUNG IN AUSSENBEREICHEN

FASSIL F 328 + FASSIL R 336 (Silikat-Zyklus)
FS 412 + RSR 421 oder SKIN 432 (Silikonharz-Zyklus)

PRODUKTE FÜR DIE ENDBESCHICHTUNG IN INNENBEREICHEN

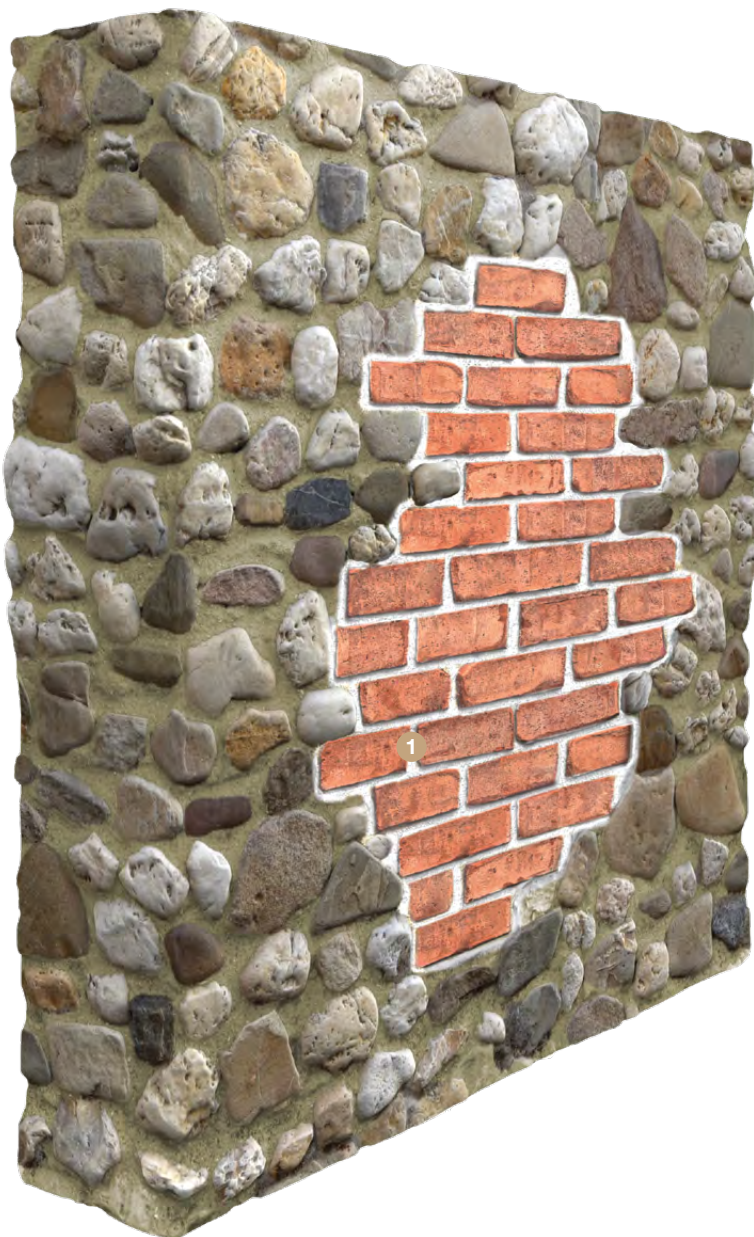
MIKROS 001 + EOS 001 oder RICORDI CALCE A PENNELLO
(diffusionsoffener Zyklus)

FLICKTECHNIK

SYSTEMVORTEILE:

- Lokal begrenzter Eingriff
- Kompatibel mit den häufigsten historischen und wertvollen Mauerwerken
- Werksgemischte Produkte für einen traditionellen Eingriff

Die Flicktechnik ist eine ersatzweise anzuwendende Konsolidierungsmaßnahme; sie besteht aus einem lokal durchgeführten Abbruch von Teilbereichen eines Mauerwerks und aus dessen anschließender Wiederherstellung. Sinn und Zweck ist die Instandsetzung eines rissgeschädigten kontinuierlichen Maueraufbaus und die Sanierung stark verfallener Mauerteile. Kann darüber hinaus zur Schließung von Nischen und Auffüllung von Hohlräumen verwendet werden. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die Auswahl des zu verwendenden Mörtels unter Berücksichtigung des vorgefundenen zu legen.



BIO-MALTA STRUTTURALE M10

1



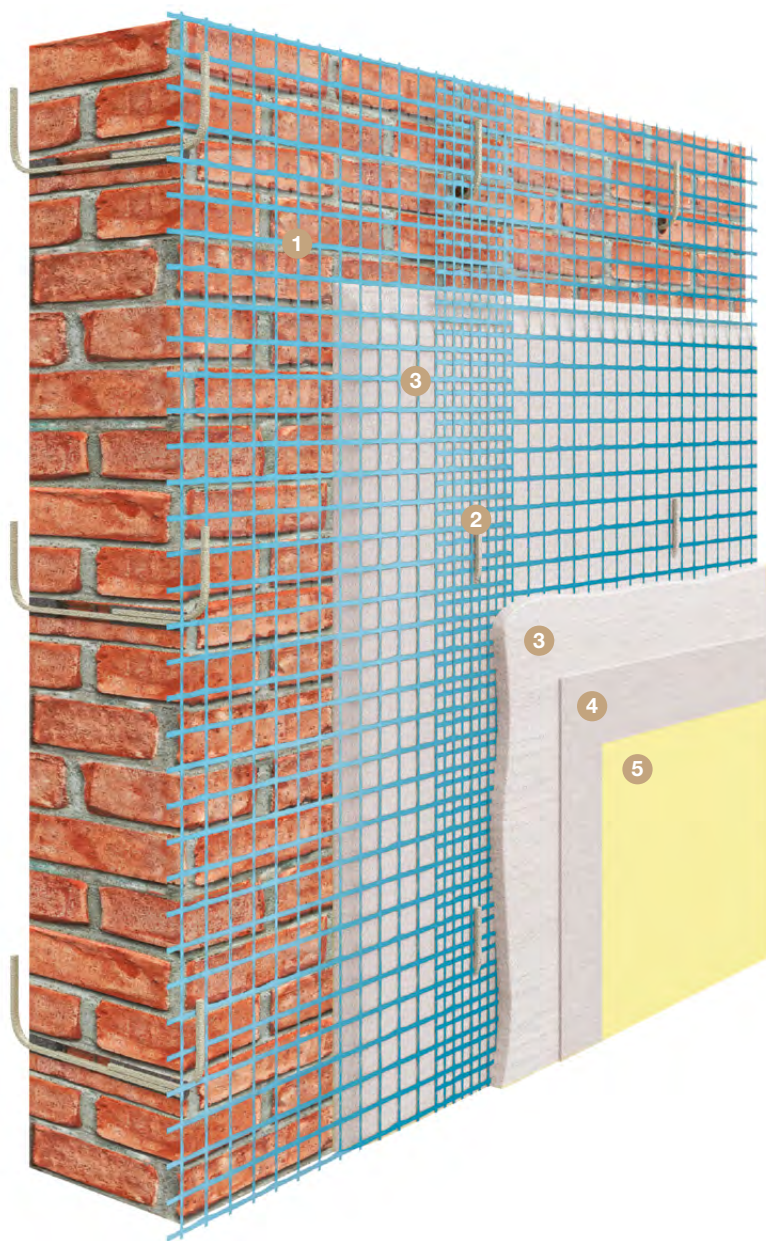
Zementfreier Bio-Struktur-
mörtel auf Basis von Luftkalk
und Öko-Puzzolan, für den In-
nen- und Außenbereich. Kenn-
zeichnung **GP-CSIV-W0** gemäß
EN 998-1 und **M10** gemäß
EN 998-2.

1

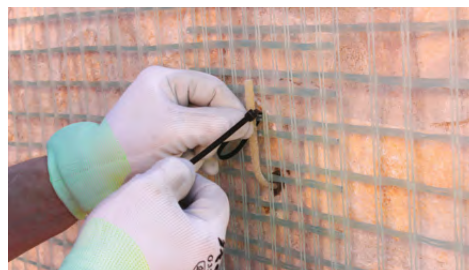
BIO-MALTA
STRUTTURALE M10



CRM-ARMIERUNGSPUTZ FASSANET SOLID SYSTEM



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 FASSANET ARG SOLID | 3 BIO-MALTA STRUTTURALE M10 |
| 1 FASSA ARG-ANGLE | 4 BIO-INTONACO FINE + FASSANET 160 |
| 2 FASSA GLASS CONNECTOR L + FASSA ANCHOR V | 5 ENDBESCHICHTUNGEN |



SYSTEMVORTEILE:

- Ideal für historische Restaurierungen
- Trockenbefestigung des Gewebes vor dem Mörtelauftrag
- Hohe Formanpassung
- Einfache Handhabung am Bau der Faserkomponenten
- Kompatibilität mit den häufigsten historischen Mauerwerken

FASSANET SOLID SYSTEM wird zur Verstärkung von Mauerwerksbauten durch die Technik des CRM-Armierungsputzes verwendet. Unter Berücksichtigung seiner Eigenschaften findet das System FASSANET SOLID SYSTEM große Anwendung bei Eingriffen an historischen und monumentalen Gebäuden, wo es die Anforderungen zur Erhaltung der Bausubstanz mit den Bedürfnissen im Bereich Bausicherheit miteinander kombinieren kann. Die ausgezeichneten mechanischen und leistungsspezifischen Eigenschaften des Gewebes FASSANET ARG SOLID und dessen hohe Beständigkeit gegenüber äußeren Einflüssen, ermöglichen in Synergie mit dem Strukturmörtel BIO-MALTA STRUTTURALE M10 die Erzielung eines optimalen Ergebnisses in Punkto gesteigerte Beständigkeit des Bauwerks gegenüber den von statischen und seismischen Aktivitäten hervorgerufenen Spannungszuständen. Die Faserkomponenten sind darüber hinaus leichtgewichtig, einfach in der Handhabung und einbaufreundlich.

FASSANET ARG SOLID

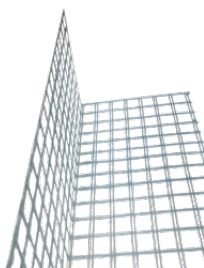
1



Bidirektionales, symmetrisches und alkalibeständiges Glasfaser-Armierungsgewebe zu 450 g/m².

FASSA ARG-ANGLE

1



Vorgeformtes Eckstück aus alkalibeständiger Glasfaser, imprägniert mit wärmehärtendem Harz.

FASSA GLASS CONNECTOR L

2



Vorgeformter L-Verbinder bestehend aus Glasfaser und Epoxydharz, aufgeraut mit Mineralquarz.

FASSA ANCHOR V

2



Chemische Befestigung auf der Basis von styrolfreiem Vinyl-terharz für Lastannahme.

BIO-MALTA STRUTTURALE M10

3



Zementfreier Bio-Strukturmörtel auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSIV-WO** gemäß EN 998-1 und **M10** gemäß EN 998-2.

FASSANET 160

4



Armierungsgewebe zu 160 g/m² aus alkalibeständiger Glasfaser.

BIO-INTONACO FINE

4



Zementfreier Bio-Feinputz auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSII-WO** gemäß EN 998-1.

PRODUKTE FÜR DIE ENDBESCHICHTUNG IN INNENBEREICHEN

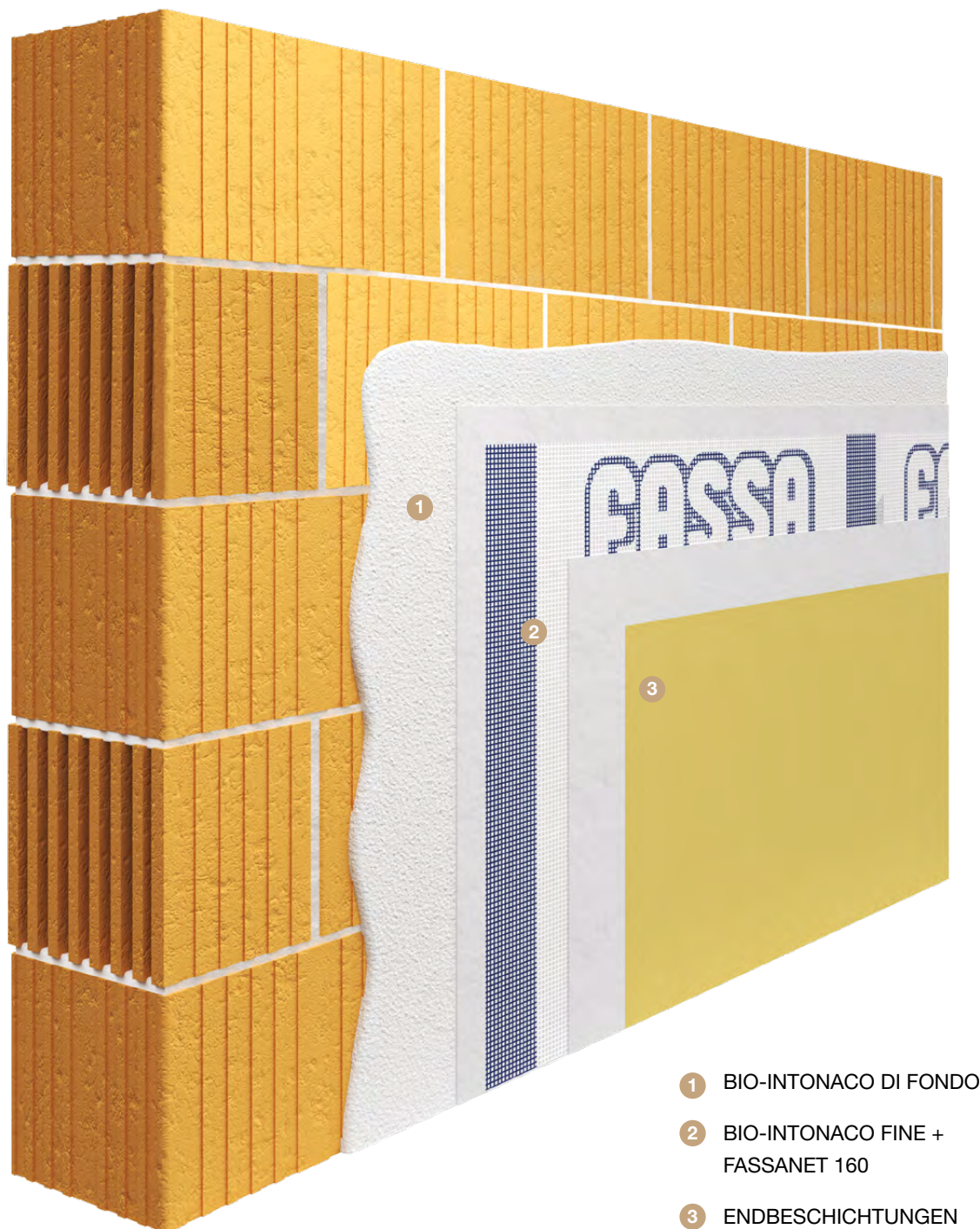
MIKROS 001 + EOS 001 oder RICORDI CALCE A PENNELLO (diffusionsoffener Zyklus)

PRODUKTE FÜR DIE ENDBESCHICHTUNG IN AUSSENBEREICHEN

FASSIL F 328 + FASSIL R 336 (Silikat-Zyklus)

FS 412 + RSR 421 oder SKIN 432 (Silikonharz-Zyklus)

NEUERBAUTE MAUERWERKE



SYSTEMVORTEILE:

- Maschinenverarbeitung für eine rasche Ausführung
- Ausgezeichnete Diffusionsoffenheit
- Ein Höchstmaß an gesundheitlicher Unbedenklichkeit und Wohnkomfort
- Breitgefächertes Sortiment an kompatiblen Bio-Endbeschichtungen

Im Neubaubereich verlangt das Bauen und Verputzen nach Produkten von Qualität, gesundheitsschonend und umweltfreundlich. Die Produkte der Linie NOVANTICA entsprechen ganz und gar diesen Anforderungen. Die veranschaulichte Lösung stellt der Verwendung ausgesuchter Materialien eine Systemauswahl miteinander kombinierter Produkte zur Seite, um die Wirksamkeit des Eingriffs mit einer Formulierung im Zeichen der Tradition zu maximieren. Die hier abgebildete Stratigraphie stellt einen Ausgangspunkt zur Projektierung von Putzsystemen dar, die sich für die jeweiligen Bedingungen am Bau eignen.

BIO-INTONACO DI FONDO

1



Zementfreier Bio-Haftbewurf auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSII-W0** gemäß EN 998-1.

BIO-INTONACO FINE

2



Zementfreier Bio-Feinputz auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSII-W0** gemäß EN 998-1.

FASSANET 160

2



Armierungsgewebe zu 160 g/m² aus alkalibeständiger Glasfaser.

LC7 BIOLISCIO



Zementfreie Bio-Glätte auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich. Kennzeichnung **GP-CSII-W2** gemäß EN 998-1.

PRODUKTE FÜR DIE ENDBESCHICHTUNG IN AUSSENBEREICHEN

• Auf BIO-INTONACO FINE:
FASSIL F 328 + FASSIL R 336 (Silikat-Zyklus)
FS 412 + RSR 421 oder SKIN 432 (Silikonharz-Zyklus)

• Auf LC7 BIOLISCIO:
FASSIL F 328 + FASSIL P 313 (Silikat-Zyklus)
FS 412 + SKIN 432 (Silikonharz-Zyklus)

FÜR EINE GLATTE OPTIK

Auf die Schicht „2“ das spezifische Produkt LC7 BIOLISCIO auftragen

PRODUKTE FÜR DIE ENDBESCHICHTUNG IN INNENBEREICHEN

MIKROS 001 + EOS 001 oder RICORDI CALCE A PENNELLO
(diffusionsoffener Zyklus)



VENEDIG



BIO-RINZAFFO

S. 28



BIO-INTONACO DI FONDO

S. 29



**BIO-MALTA STRUTTURALE
M10**

S. 30



BIO-INTONACO FINE

S. 31



LC7 BIOLISCIO

S. 32

BIO-RINZAFFO

Zementfreier Bio-Haftbewurf auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich.



BIO-RINZAFFO ist ein Trockenmörtel aus speziellem Luftkalk, Öko-Puzzolan sowie aus kalkhaltigen Füllstoffen, ausgesucht aus bestem Karbonatgestein. Der zur Herstellung verwendete Kalk, klassifiziert laut Norm EN 459, zeichnet sich durch höchste Reinheit aus und weist einen nur un erheblichen Schwermetallanteil auf. Die erhöhte Feinheit des verwendeten Kalks verleiht dem Gemisch eine einzigartige Verarbeitbarkeit, seine hohe spezifische Oberfläche führt im Laufe der Zeit zu einer effizienteren Puzzolanreaktion. Die grundeigenen Merkmale des Luftkalks, die hohe Reinheit der Rohstoffe und die spezielle Produktformulierung ermöglichen den Erhalt hochdiffusionsoffener Eigenschaften, ohne dabei lösliche Salze einzubringen, welche zu Phänomenen des chemisch-physikalischen Abbaus beitragen können.

Die hohe Alkalinität des Luftkalks schafft Oberflächen, die sich ungünstig auf die Ausbreitung von Pilzen und Schimmelpilzen auswirken, und **steigert somit den Wohnkomfort**. BIO-RINZAFFO wird als Haftbewurf verwendet, um das Haftvermögen von BIO-INTONACO DI FONDO am Mauerwerk zu begünstigen.

PLUSPUNKTE:

- Hohe Diffusionsoffenheit
- Hohes Haftvermögen am Untergrund



Gesteinskörnung	< 3 mm
Auftragsstärke	4-5 mm
Ergiebigkeit	3-5 Kg/m ²
Dampfdiffusionswiderstandszahl	$\mu \leq 15$ (Messwert)
Lieferung	Säcke zu 25 kg



BIO-INTONACO DI FONDO

Zementfreier Bio-Grundputz auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich.



BIO-INTONACO DI FONDO ist ein Trockenmörtel aus speziellem Luftkalk, Öko-Puzzolan sowie aus kalkhaltigen Füllstoffen, ausgesucht aus bestem Karbonatgestein. Der zur Herstellung verwendete Kalk, klassifiziert laut Norm EN 459, zeichnet sich durch höchste Reinheit aus und weist einen nur unerheblichen Schwermetallanteil auf. Die erhöhte Feinheit des verwendeten Kalks verleiht dem Gemisch eine einzigartige Verarbeitbarkeit, seine hohe spezifische Oberfläche führt im Laufe der Zeit zu einer effizienteren Puzzolanreaktion. Die grundeigenen Merkmale des Luftkalks, die hohe Reinheit der Rohstoffe und die spezielle Produktformulierung ermöglichen den Erhalt hochdiffusionsoffener Eigenschaften, ohne dabei lösliche Salze einzubringen, welche zu Phänomenen des chemisch-physikalischen Abbaus beitragen können.

Die hohe Alkalinität des Luftkalks schafft Oberflächen, die sich ungünstig auf die Ausbreitung von Pilzen und Schimmelpilzen auswirken, und **steigert somit den Wohnkomfort**. BIO-INTONACO DI FONDO wird, von Hand oder maschinell aufgetragen, auf alten oder neuen Mauerwerken aus Ziegelstein und/oder Stein verwendet.

PLUSPUNKTE:

- Hohe Diffusionsoffenheit
- Auch maschinell verarbeitbar



Gesteinskörnung	< 1,5 mm
Mindestschichtstärke	10 mm
Ergiebigkeit	ca. 12,5 kg/m ² mit 10 mm Schichtstärke
Dampfdiffusionswiderstandszahl	$\mu \leq 12$ (Messwert)
Lieferung	Säcke zu 25 kg



BIO-MALTA STRUTTURALE M10

Zementfreier Bio-Strukturmörtel auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich.



BIO-MALTA STRUTTURALE M10 ist ein Trockenmörtel aus speziellem **Luftkalk**, **Öko-Puzzolan** sowie aus kalkhaltigen Füllstoffen, ausgesucht aus bestem Karbonatgestein. Der zur Herstellung verwendete Kalk, klassifiziert laut Norm EN 459, zeichnet sich durch höchste Reinheit aus und weist einen nur unerheblichen Schwermetallanteil auf. Die erhöhte Feinheit des verwendeten Kalks verleiht dem Gemisch eine **einzigartige Verarbeitbarkeit**, seine hohe spezifische Oberfläche führt im Laufe der Zeit zu einer effizienteren Puzzolanreaktion. Die grundeigenen Merkmale des Luftkalks, **die hohe Reinheit der Rohstoffe** und die spezielle Produktformulierung ermöglichen den Erhalt hochdiffusionsoffener Eigenschaften und den Aufbau mechanischer Leistungsmerkmale, die es zu einem geeigneten Produkt für die strukturelle Verstärkung von Mauerwerken machen. Die hohe Alkalinität des Luftkalks schafft Oberflächen, die sich ungünstig auf die Ausbreitung von Pilzen und Schimmelpilzen auswirken und somit den Wohnkomfort steigern. BIO-MALTA STRUTTURALE M10 wird in Verbindung mit geeigneten Armierungsgeweben, sowohl aus Glasfaser als auch aus Metall, um Mauerwerke und Gewölbe aus Hohlziegel, aus Vollziegel, aus Stein und Tuffstein (diffuse Beschichtungseingriffe) auszugleichen und zu verstärken. Das Produkt wird darüber hinaus als Reparaturmörtel für Mauerwerke bei Flickarbeiten oder Neuverfugungen verwendet.

PLUSPUNKTE:

- Ideal für historische Restaurierungen
- Puzzolanreaktion
- Hohe Diffusionsoffenheit
- Ausgezeichnete Kompatibilität mit Geweben und Verbindern aus Glasfaser bei strukturverstärkenden Maßnahmen



Gesteinskörnung

< 3 mm

Auftragsstärke

10-50 mm

Ergiebigkeit

ca. 16 kg/m² pro mm Schichtstärke

Lieferung

Säcke zu 25 kg



BIO-INTONACO FINE

Zementfreier Bio-Feinputz auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich.



BIO-INTONACO FINE ist ein Trockenmörtel aus speziellem **Luftkalk**, **Öko-Puzzolan** sowie aus kalkhaltigen Füllstoffen, ausgesucht aus bestem Karbonatgestein. Der zur Herstellung verwendete Kalk, klassifiziert laut Norm EN 459, zeichnet sich durch höchste Reinheit aus und weist einen nur unerheblichen Schwermetallanteil auf. Die erhöhte Feinheit des verwendeten Kalks verleiht dem Gemisch eine **einzigartige Verarbeitbarkeit**, seine hohe spezifische Oberfläche führt im Laufe der Zeit zu einer effizienteren Puzzolanreaktion. Die grundeigenen Merkmale des Luftkalks, **die hohe Reinheit der Rohstoffe** und die spezielle Produktformulierung ermöglichen den Erhalt **hochdiffusionsoffener Eigenschaften**, ohne dabei lösliche Salze einzubringen, welche zu Phänomenen des physikalisch-chemischen Abbaus beitragen können.

Die hohe Alkalinität des Luftkalks schafft Oberflächen, die sich ungünstig auf die Ausbreitung von Pilzen und Schimmelpilzen auswirken, und **steigert somit den Wohnkomfort**. BIO-INTONACO FINE wird als Feinputzbeschichtung mit Marmor-Optik für den Innen- und Außenbereich verwendet.

PLUSPUNKTE:

- Rohverputzt
- Ausgezeichnete Verarbeitbarkeit
- Hohe Diffusionsoffenheit



Gesteinskörnung

< 0,6 mm

Ergiebigkeit

ca. 1 kg/m² pro mm Schichtstärke

Dampfdiffusionswiderstandszahl

$\mu \leq 9$ (Messwert)

Lieferung

Säcke zu 25 kg



LC7 BIOLISCIO

Zementfreie Bio-Glätte auf Basis von Luftkalk und Öko-Puzzolan, für den Innen- und Außenbereich.



LC 7 BIOLISCIO ist ein Trockenmörtel aus speziellem **Luftkalk**, **Öko-Puzzolan** sowie aus kalkhaltigen Füllstoffen, ausgesucht aus bestem Karbonatgestein. Der zur Herstellung verwendete Kalk, klassifiziert laut Norm EN 459, zeichnet sich durch höchste Reinheit aus und weist einen nur unerheblichen Schwermetallanteil auf. Die erhöhte Feinheit des verwendeten Kalks verleiht dem **Gemisch eine einzigartige Verarbeitbarkeit**, seine hohe spezifische Oberfläche führt im Laufe der Zeit zu einer effizienteren Puzzolanreaktion. Die grundeigenen Merkmale des Luftkalks, **die hohe Reinheit der Rohstoffe** und die spezielle Produktformulierung ermöglichen den Erhalt **hochdiffusionsoffener** Eigenschaften, ohne dabei lösliche Salze einzubringen, welche zu Phänomenen des chemisch-physikalischen Abbaus beitragen können. Die hohe Alkalinität des Luftkalks schafft Oberflächen, die sich ungünstig auf die Ausbreitung von Pilzen und Schimmelpilzen auswirken, und steigert somit den Wohnkomfort. LC7 BIOLISCIO wird als glatte Beschichtung im Innen- und Außenbereich verwendet.

PLUSPUNKTE:

- Hochfein (150 µm)
- Ausgezeichnete Verarbeitbarkeit und sehr ebenflächig
- Verarbeitungszeit > 3 Stunden
- Geringe Wasserabsorption und ausgezeichnetes Durchlassvermögen



Maximale Zuschlagstoffgröße	150 µm
Auftragsstärke	2 mm
Ergiebigkeit	0,7-0,9 kg/m² pro mm Schichtstärke, je nach Untergrund
Dampfdiffusionswiderstandszahl	$\mu \leq 8$ (Messwert)
Lieferung	Säcke zu 20 kg



FASSA-GRUPPE

FASSA S.r.l.

Via Lazzaris, 3 – 31027 Spresiano (Treviso) - Italien

Tel. +39 0422 7222 – Fax +39 0422 887509

www.fassabortolo.com – fassa@fassabortolo.it

PRODUKTIONSWERKE

Italien

FASSA S.r.l.

Spresiano (Treviso) – Tel. +39 0422 521945 – Fax +39 0422 725478

Artena (Rom) – Tel. +39 06 951912145 – Fax +39 06 9516627

Bagnasco (Cuneo) – Tel. +39 0174 716618 – Fax +39 0422 723041

Bitonto (Bari) – Tel. +39 080 5853345 – Fax +39 0422 723031

Calliano (Asti) – Tel. +39 0141 915145 – Fax +39 0422 723055

Ceraino di Dolcè (Verona) – Tel. +39 045 4950289 – Fax +39 045 6280016

Mazzano (Brescia) – Tel. +39 030 2629361 – Fax +39 0422 723065

Molazzana (Lucca) – Tel. +39 0583 641687 – Fax +39 0422 723045

Moncalvo (Asti) – Tel. +39 0141 911434 – Fax +39 0422 723050

Montichiari (Brescia) – Tel. +39 030 9961953 – Fax +39 0422 723061

Popoli (Pescara) – Tel. +39 085 9875027 – Fax +39 0422 723014

Ravenna – Tel. +39 0544 688445 – Fax +39 0422 723020

Sala al Barro (Lecco) – Tel. +39 0341 242245 – Fax +39 0422 723070

Villaga (Vicenza) – tel. +39 0444 886711 - fax +39 0444 886651

IMPA S.p.A. Unipersonale

San Pietro di Feletto (Treviso) – Tel. +39 0438 4548 – Fax +39 0438 454915

CALCE BARATTONI S.p.A.

Schio (Vicenza) – Tel. +39 0445 575130 – Fax +39 0445 575287

Spanien

YEDESA S.A.

Antas (Almeria) – Tel. +34 950 61 90 04

Portugal

FASSALUSA Lda

São Mamede (Batalha) – Tel. +351 244 709 200 – Fax +351 244 704 020

Brasilien

FASSA DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Matozinhos (Minas Gerais) - tel. +55 (31) 30104000

Central de atendimento - 0800 800 2024

HANDELSFILIALEN

Italien

FASSA S.r.l.

Altopascio (Lucca) – Tel. +39 0583 216669 – Fax +39 0422 723048

Bozen – Tel. +39 0471 203360 – Fax +39 0422 723008

Sassuolo (MO) – Tel. +39 0536 810961 – Fax +39 0422 723022

Schweiz

FASSA SA

Mezzovico (Lugano) – Tel. +41 (0) 91 9359070 – Fax +41 (0) 91 9359079

Aclens – Tel. +41 (0) 21 6363670 – Fax +41 (0) 21 6363672

Dietikon (Zürich) – Tel. +41 (0) 43 3178588 – Fax +41 (0) 43 3211712

Frankreich

FASSA FRANCE Sarl

Lyon – Tel. 0800 300338 – Fax 0800 300390

Spanien

FASSA HISPANIA SL

Madrid – Tel. +34 606 734 628

Vereinigtes Königreich

FASSA UK LTD

Tewkesbury – Tel. +44 (0) 1684 212272



FASSA S.r.l.

Via Lazzaris, 3
31027 Spresiano (Treviso) - Italien

tel. +39 0422 7222

fax +39 0422 887509

www.fassabortolo.com

fassab@fassabortolo.com

DEP817DE 04/2023

