

RESTAURO



MATERIE
PRIME
UNICHE ED
ESCLUSIVE



OPIFICIO
BIO
AEDILITIA

LE VERE MALTE ANTICHE REALIZZATE SECONDO TRADIZIONE

RESTAURO



Dall'opificio al cantiere

Il vero restauratore è colui che, non solo esegue il lavoro, ma ha la competenza e si occupa di reperire le materie prime più appropriate miscelandole e preparandole in base alle esigenze più diverse. Gli esclusivi prodotti menzionati in questa particolare categoria, sono materie prime naturali semilavorate internamente alla nostra azienda, specifiche per restauri di altissimo pregio, ove spesso sono richiesti piccoli quantitativi, ma di estrema qualità. Diventa così importante per gli operatori del settore avere come punto riferimento una struttura in grado di soddisfare ogni tipo di esigenza offrendo materiali adatti ed esclusivi. Ormai da anni la nostra azienda fornisce professionisti del restauro che trovano da noi materiali come: calci idrauliche naturali certificate di vari colori, numerosi tipi di sabbie naturali certificate e selezionate in varie granulometrie, pozzolane e altri prodotti lapidei tutti lavorati e preparati con cura maniacale secondo procedimenti antichi. La nostra azienda è comunque a disposizione per la personalizzazione di queste materie prime o per la progettazione e la realizzazione di Rifacimenti Storici su misura già premiscelati utilizzando materiali esclusivi.

Materie prime certificate

Tutte le materie prime prodotte o semilavorate dall'Opificio possiedono la certificazione di qualità in base alle categorie di appartenenza. Le normative sulla preparazione di miscele, sia in stabilimento che in cantiere, specificano quali caratteristiche debbono avere le singole materie prime per essere considerate idonee alla preparazione di malte.

Qui di seguito sono elencate le norme di riferimento e le materie prime della linea RESTAURO che le soddisfano.

- **EN 13139 – Normativa sugli aggregati idonei per malte e intonaci**
(Bio sabbia storica "natura" - Bio sabbia storica "toscana" - Eco sabbia di quarzo bianca);
- **EN 12620 – Normativa sugli aggregati idonei per la preparazione di calcestruzzi (malte strutturali)**
(Bio sabbia storica "natura" - Bio sabbia storica "toscana" - Eco sabbia di quarzo bianca);
- **EN 13055 – Normativa sugli aggregati leggeri idonei per la preparazione di malte**
(Cocciopesto rosso "graniglia" - Cocciopesto giallo "graniglia" - Pomice 0/5 - Lapillo 0/5 mm);
- **EN 197-1 – Test di pozzolanicità sui materiali**
(pozzolane naturali micronizzate - geo pozzolana - caolino pozzolanico - pomice micronizzata - zeolite micronizzata);
- **EN 459-1 – Normativa sulle calce da costruzione**
(Calce idraulica naturale NHL 3.5 nocciola - Calce idraulica naturale NHL 3.5 bianca - Calce idraulica naturale NHL 5 "chaux pure" - Calce idraulica naturale NHL 5 Moretta forte).

Prodotti speciali

La linea si completa con una serie di prodotti speciali per la preparazione o la protezione del supporto e per l'additivazione di malte naturali e storiche preparate in cantiere con le materie prime della linea RESTAURO.



I prodotti



OPIFICIO
BIO
AEDILITIA

denominazione codice pag

LEGANTI

CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3.5 NOCCIOLA	RE71-3.5/N	24
CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 5 MORETTA FORTE	RE72-5/N	24
CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3.5 BIANCA	RE71-3.5/B	25
CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 5 CHAUX PURE	RE72-5/G	25

MATERIALI POZZOLANICI

POZZOLANA ROMANA NATURALE ROSSA	RE40-00/00	26
POZZOLANA ROMANA NATURALE GIALLA	RE41-00/00	26
POZZOLANA ROMANA NATURALE MARRONE/TERRA BRUCIATA	RE42-00/00	26
POZZOLANA ROMANA NATURALE GRIGIO/NERA	RE43-00/00	26
ZEOLITE VULCANICA NATURALE MICRONIZZATA	RE44-00/00	27
POMICE NATURALE MICRONIZZATA	RE48-00/00	27

COCCIOPESTI

COCCIOPESTO ROSSO MICRONIZZATO	RE50-00/00	28
COCCIOPESTO ROSSO 0,0 - 0,6 mm	RE50-00/06	28
COCCIOPESTO ROSSO 0,6 - 1,5 mm	RE50-06/15	28
COCCIOPESTO ROSSO 1,5 - 3,0 mm	RE50-15/30	28
COCCIOPESTO ROSSO 3,0 - 5,0 mm	RE50-30/50	28
COCCIOPESTO GIALLO MICRONIZZATO	RE51-00/00	29
COCCIOPESTO GIALLO 0,0 - 0,6 mm	RE51-00/06	29
COCCIOPESTO GIALLO 0,6 - 1,5 mm	RE51-06/15	29
COCCIOPESTO GIALLO 1,5 - 3,0 mm	RE51-15/30	29
COCCIOPESTO GIALLO 3,0 - 5,0 mm	RE51-30/50	29

denominazione codice pag

INERTI

BIO SABBIA STORICA "NATURA" 0,0 - 0,6 mm	RE00-00/06	30
BIO SABBIA STORICA "NATURA" 0,6 - 1,5 mm	RE00-06/15	30
BIO SABBIA STORICA "NATURA" 1,5 - 3,0 mm	RE00-15/30	30
BIO SABBIA STORICA "NATURA" 3,0 - 5,0 mm	RE00-30/50	30
BIO SABBIA STORICA "TOSCANA" 0,0 - 0,6 mm	RE01-00/06	31
BIO SABBIA STORICA "TOSCANA" 0,6 - 1,5 mm	RE01-06/15	31
BIO SABBIA STORICA "TOSCANA" 1,5 - 3,0 mm	RE01-15/30	31
BIO SABBIA STORICA "TOSCANA" 3,0 - 5,0 mm	RE01-30/50	31
ECO SABBIA DI QUARZO BIANCO 0,0 - 0,6 mm	RE02-00/06	32
ECO SABBIA DI QUARZO BIANCO 0,6 - 1,5 mm	RE02-06/15	32

MALTE SPECIALI

RESTAURO MALTA STORICA POZZOLANICA	REI09	33
RESTAURO BOIACCA STORICA POZZOLANICA	REM09	33

PRODOTTI COMPLEMENTARI

RESTAURO NANOFORTE GRIP	REC10	34
RESTAURO ULTRAGRIP	REC15	34
RESTAURO AQUASIL	REC20	35
RESTAURO UMIGEL	REC25	35



CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3.5 NOCCIOLA

Calce idraulica naturale certificata NHL 3.5 (EN 459-1) di colore nocciola ottenuta dalla calcinazione di calcari marnosi estratti da cave dell'Appennino emiliano cotti a temperature di circa 1000° C in forni verticali specifici per la preparazione della calce, idonea per la preparazione in cantiere di malte e intonaci; particolarmente indicata per interventi in bio edilizia, o per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.



CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 5 MORETTA FORTE

Calce idraulica naturale certificata NHL 5 (EN 459-1) di colore nocciola ottenuta dalla calcinazione di calcari marnosi estratti da cave dell'Appennino emiliano cotti a temperature di circa 1000° C in forni verticali specifici per la preparazione della calce, idonea per la preparazione in cantiere di malte e intonaci con resistenze meccaniche maggiori; particolarmente indicata per interventi in bio edilizia, o per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

La calce naturale storica prodotta secondo metodi antichi

Per avere una buona calce idraulica ottenuta in maniera naturale sono importanti in egual misura sia la bontà della materia prima (marne) sia il ciclo produttivo per prepararla. Per ottenere un prodotto finito, uniforme e costante è fondamentale la disposizione delle pietre. Inserite in forni verticali accesi ad una temperatura di circa 1000° C. Dopo un' adeguata perdita di volume, segno di una corretta cottura, le pietre vengono estratte e idratate utilizzando la giusta quantità di acqua; né troppa che causerebbe la diminuzione della forza della calce, né poca che potrebbe "bruciarla" in fase di impasto della miscela finale.

Campi di impiego

La CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 NOCCIOLA è ideale sia per **interventi in bio edilizia** sia per **restauri di pregio di edifici storici tutelati** nella preparazione in cantiere di malte al elevata lavorabilità come:

- Intonaci di fondo traspiranti;
- malte di allettamento e/o stuccatura;
- finiture a civile traspiranti.

garanzia
di qualità



Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: la calce idraulica naturale NHL 3.5 nocciola (EN 459-1) e sabbie costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati, selezionati e depolverizzati (EN 13139).

La calce idraulica naturale dovrà essere ottenuta dalla cottura tradizionale in forni verticali, l'idratazione e la macinazione di marne naturali senza l'aggiunta di alcun elemento idraulicizzante ed essere classificata NHL 3.5 (EN 459-1). Dovrà avere una resistenza alla compressione a 28 gg compresa fra 3,5/10 N/mm² e un contenuto di calce libera > 25 %. Il dosaggio della calce e il rapporto dell'acqua d'impasto varia in base al tipo di inerte utilizzato che dovrà comunque essere certificato (EN 13139 - aggregati per malte).

Campi di impiego

La CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 5 MORETTA FORTE è ideale sia per **interventi in bio edilizia** sia per **restauri di pregio di edifici storici tutelati** nella preparazione in cantiere di malte al elevata lavorabilità come:

- Rinzaffi e intonaci;
- malte di allettamento strutturali;
- boiacche da iniezione consolidanti.

garanzia
di qualità



Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: la calce idraulica naturale NHL 5 nocciola (EN 459-1) e sabbie costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati, selezionati e depolverizzati (EN 13139).

La calce idraulica naturale dovrà essere ottenuta dalla cottura tradizionale in forni verticali, l'idratazione e la macinazione di marne naturali senza l'aggiunta di alcun elemento idraulicizzante ed essere classificata NHL 5 (EN 459-1). Dovrà avere una resistenza alla compressione a 28 gg compresa fra 5/15 N/mm² e un contenuto di calce libera > 15 %. Il dosaggio della calce e il rapporto dell'acqua d'impasto varia in base al tipo di inerte utilizzato che dovrà comunque essere certificato (EN 13139 - aggregati per malte).

Informazioni sul prodotto

Codice:	RE71-3.5/N
Fornitura:	sacco Kg 15 – pallet Kg 990
Stoccaggio:	confezione chiusa al coperto
Scadenza:	12 mesi nella confezione

Caratteristiche tecniche e prestazioni

Aspetto del preparato:	Polvere color nocciola
Massa volumica apparente:	0,700 Kg/dm ³
Residuo a 90 µm:	< 5 %
Residuo a 200 µm:	< 1 %
Contenuto di SO ₃ :	< 1 %
Contenuto di calce libera:	27 %
Tempo di presa:	360 minuti
Resistenza alla compressione:	> 3,8 N/mm ² (28 gg)

Informazioni sul prodotto

Codice:	RE72-5/N
Fornitura:	sacco Kg 25 – pallet Kg 1000
Stoccaggio:	confezione chiusa al coperto
Scadenza:	12 mesi nella confezione

Caratteristiche tecniche e prestazioni

Aspetto del preparato:	Polvere color nocciola
Massa volumica apparente:	0,700 Kg/dm ³
Residuo a 90 µm:	< 15 %
Residuo a 200 µm:	< 2 %
Contenuto di SO ₃ :	< 1 %
Contenuto di calce libera:	> 15 %
Tempo di presa:	240 minuti
Resistenza alla compressione:	> 5 N/mm ² (28 gg)



CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3.5 BIANCA

Calce idraulica naturale certificata NHL 3.5 (EN 459-1) di colore bianco ottenuta dalla calcinazione di calcari marnosi puri estratti da cave dei Pirenei francesi cotti a temperature inferiori a 1100° C in forni verticali specifici per la preparazione della calce, idonea per la preparazione in cantiere di malte e intonaci; particolarmente indicata per interventi in bio edilizia o per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

La calce naturale storica prodotta secondo metodi antichi

Per avere una buona calce idraulica ottenuta in maniera naturale sono importanti in egual misura sia la bontà della materia prima (marne) sia il ciclo produttivo per prepararla. Per ottenere un prodotto finito, uniforme e costante è fondamentale la disposizione delle pietre. Inserite in forni verticali accesi ad una temperatura fra 1000° e 1100° C, dopo un' adeguata perdita di volume, segno di una corretta cottura, le pietre vengono estratte e idratate utilizzando la giusta quantità di acqua; né troppa che causerebbe la diminuzione della forza della calce, né poca che potrebbe "bruciarla" in fase di impasto della miscela finale.

Campi di impiego

La CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 BIANCA è ideale sia per **interventi in bio edilizia** sia per **restauri di pregio di edifici storici tutelati** nella preparazione in cantiere di malte al elevata lavorabilità come:

- Intonaci di fondo traspiranti;
- malte di allettamento e/o stuccatura;
- finiture a civile traspiranti.

garanzia
di qualità



EN 459-1

Calce idraulica
naturale NHL 3.5
bianca
prodotta secondo
metodi antichi



Beni Culturali

materia prima
naturali di origine
storica, certificata
per malte e
intonaci

Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: la calce idraulica naturale NHL 3.5 nocciola (EN 459-1) e sabbie costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati, selezionati e depolverizzati (EN 13139).

La calce idraulica naturale dovrà essere ottenuta dalla cottura tradizionale in forni verticali, l'idratazione e la macinazione di marne naturali senza l'aggiunta di alcun elemento idraulizzante ed essere classificata NHL 3.5 (EN 459-1). Dovrà avere una resistenza alla compressione a 28 gg compresa fra 3,5/10 N/mm² e un contenuto di calce libera > 25 %. Il dosaggio della calce e il rapporto dell'acqua d'impasto varia in base al tipo di inerte utilizzato che dovrà comunque essere certificato (EN 13139 - aggregati per malte).



CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 5 CHAUX PURE

Calce idraulica naturale certificata NHL 5 (EN 459-1) di colore grigio chiaro ottenuta dalla calcinazione di calcari marnosi puri estratti da cave dei Pirenei francesi cotti a temperature inferiori a 1100° C in forni verticali specifici per la preparazione della calce, idonea per la preparazione in cantiere di malte e intonaci con resistenze meccaniche maggiori; indicata per interventi in bio edilizia o per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

Campi di impiego

La CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 5 CHAUX PURE è ideale sia per **interventi in bio edilizia** sia per **restauri di pregio di edifici storici tutelati** nella preparazione in cantiere di malte al elevata lavorabilità come:

- Rinzaffi e intonaci;
- malte di allettamento strutturali;
- boiacche da iniezione consolidanti.

garanzia
di qualità



EN 459-1

Calce idraulica
naturale NHL 5
pura
prodotta secondo
metodi antichi



Beni Culturali

materia prima
naturali di origine
storica, certificata
per malte e
intonaci

Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: la calce idraulica naturale NHL 5 chaux pure (EN 459-1) e sabbie costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati, selezionati e depolverizzati (EN 13139).

La calce idraulica naturale dovrà essere ottenuta dalla cottura tradizionale in forni verticali, l'idratazione e la macinazione di marne naturali senza l'aggiunta di alcun elemento idraulizzante ed essere classificata NHL 5 (EN 459-1). Dovrà avere una resistenza alla compressione a 28 gg compresa fra 5/15 N/mm² e un contenuto di calce libera > 15 %. Il dosaggio della calce e il rapporto dell'acqua d'impasto varia in base al tipo di inerte utilizzato che dovrà comunque essere certificato (EN 13139 - aggregati per malte).

Informazioni sul prodotto

Codice:	RE71-3.5/B
Fornitura:	sacco Kg 15 – pallet Kg 990
Stoccaggio:	confezione chiusa al coperto
Scadenza:	12 mesi nella confezione

Caratteristiche tecniche e prestazioni

Aspetto del preparato:	Polvere color bianco
Massa volumica apparente:	0,600 Kg/dm ³
Residuo a 90 µm:	< 0,8 %
Residuo a 200 µm:	0 %
Contenuto di SO ₃ :	< 1,5 %
Contenuto di calce libera:	28 %
Tempo di presa:	460 minuti
Resistenza alla compressione:	> 4,8 N/mm ² (28 gg)

Informazioni sul prodotto

Codice:	RE72-5/G
Fornitura:	sacco Kg 15 – pallet Kg 990
Stoccaggio:	confezione chiusa al coperto
Scadenza:	12 mesi nella confezione

Caratteristiche tecniche e prestazioni

Aspetto del preparato:	Polvere grigio chiaro
Massa volumica apparente:	0,650 Kg/dm ³
Residuo a 90 µm:	< 7 %
Residuo a 200 µm:	< 1 %
Contenuto di SO ₃ :	< 0,8 %
Contenuto di calce libera:	30 %
Tempo di presa:	600 minuti
Resistenza alla compressione:	> 6,9 N/mm ² (28 gg)



OPIFICIO
BIO
AEDILITIA

POZZOLANA ROMANA NATURALE MICRONIZZATA

Pozzolana naturale a reattività certificata (EN 197-1) estratta sottoforma di roccia da vulcani spenti nei dintorni di Roma, essiccata, selezionata e micronizzata idonea per la preparazione in cantiere di malte e intonaci; particolarmente indicata per interventi in bio edilizia o per un costruire secondo antiche tradizioni italiane o per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

L'originale pozzolana romana di Vitruvio

Estratta sotto forma di roccia da vulcani spenti nei dintorni di Roma, da sempre considerati quelli con i sedimenti fra i più reattivi, la pozzolana romana è una carica di origine inorganica minerale naturale. Formata principalmente da silicati (SiO_2), alluminati (Al_2O_3) e ossidi (silico-alluminati di calcio c.a. 50/70%) oltre ad un'elevata superficie specifica e porosità, possiede un'alevata attività pozzolanica che, in combinazione con la calce e l'acqua, da origine a composti cementanti insolubili (grazie all'eliminazione della calce libera) in grado di conferire alle malte naturali grande resistenza al degrado causato da: umidità, sali e agenti atmosferici.

garanzia
di qualità



Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte naturali e storiche composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: pozzolana romana naturale micronizzata a reattività certificata (EN 197-1), calce idraulica naturale NHL (EN 459-1) e sabbie costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati, selezionati e depolverizzati (EN 13139). La pozzolana dovrà essere naturale, originale della zona riconducibile all'Antica Roma, micronizzata e con una reattività pozzolanica > 25% secondo EN 197-1. Il dosaggio della pozzolana romana naturale micronizzata è subordinato al quantitativo di idrossido di calcio, derivante dai vari leganti, presente nell'impasto. Il rapporto dell'acqua d'impasto varia in base al tipo di legante e inerte utilizzato che dovrà comunque essere certificato (EN 13139 - aggregati per malte).

Dosaggi consigliati (Le proporzioni sono basate su prestazioni e caratteristiche standard di leganti e materiale pozzolanico)

Grassello di calce (in pasta)	1,00 Kg	- Pozzolana naturale micronizzata	0,50 Kg
Calce calcica naturale CL 90 S	1,00 Kg	- Pozzolana naturale micronizzata	1,00 Kg
Calce idraulica naturale NHL	1,00 Kg	- Pozzolana naturale micronizzata	0,40 / 0,50 Kg
Cemento portland	1,00 Kg	- Pozzolana naturale micronizzata	0,40 / 0,50 Kg

Codice: **RE40-00/00**
Aspetto del preparato: **polvere rossastra**
Massa volumica apparente: **0,90 Kg/dm³**

Analisi granulometrica

< 50 µm	85 %
< 63 µm	90 %

Analisi chimica

SiO_2	48,5 %
Al_2O_3	17,5 %
Fe_2O_3	8,1 %
CaO	10,9 %
MgO	2,8 %
SO_3	0,2 %
Na_2O	1,0 %
K_2O	5,5 %
SiO_2 silice reattiva	38,6 %
Saggio di pozzolanicità:	superato (EN 197-1)

Codice: **RE41-00/00**
Aspetto del preparato: **polvere gialla**
Massa volumica apparente: **0,73 Kg/dm³**

Analisi granulometrica

< 50 µm	85 %
< 63 µm	90 %

Analisi chimica

SiO_2	51,0 %
Al_2O_3	19,5 %
Fe_2O_3	9,2 %
CaO	5,1 %
MgO	1,7 %
SO_3	0,1 %
Na_2O	0,6 %
K_2O	5,1 %
SiO_2 silice reattiva	41,9 %
Saggio di pozzolanicità:	superato (EN 197-1)

Codice: **RE42-00/00**
Aspetto del preparato: **polvere marrone**
Massa volumica apparente: **0,75 Kg/dm³**

Analisi granulometrica

< 50 µm	85 %
< 63 µm	90 %

Analisi chimica

SiO_2	43,4 %
Al_2O_3	16,6 %
Fe_2O_3	9,2 %
CaO	6,1 %
MgO	2,9 %
TiO_2	1,1 %
Na_2O	2,8 %
K_2O	4,3 %
SiO_2 silice reattiva	38,9 %
Saggio di pozzolanicità:	superato (EN 197-1)

Codice: **RE43-00/00**
Aspetto del preparato: **polvere grigia scura**
Massa volumica apparente: **0,92 Kg/dm³**

Analisi granulometrica

< 50 µm	85 %
< 63 µm	90 %

Analisi chimica

SiO_2	44,2 %
Al_2O_3	17,3 %
Fe_2O_3	7,3 %
CaO	8,4 %
MgO	2,7 %
TiO_2	0,8 %
Na_2O	0,7 %
K_2O	5,1 %
SiO_2 silice reattiva	35,3 %
Saggio di pozzolanicità:	superato (EN 197-1)



ZEOLITE NATURALE MICRONIZZATA

Zeolite naturale a reattività certificata (EN 197-1) estratta sottoforma di roccia da vulcani spenti del Lazio, essiccata, selezionata e micronizzata idonea per la preparazione in cantiere di malte e intonaci; particolarmente indicata per interventi in bio edilizia o per un costruire secondo antiche tradizioni italiane o per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte naturali e storiche composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: zeolite naturale micronizzata a reattività certificata (EN 197-1), calce idraulica naturale NHL (EN 459-1) e sabbie costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati, selezionati e depolverizzati (EN 13139). La Zeolite naturale dovrà essere naturale, originale della zona riconducibile all'Antica Roma, micronizzata e con una reattività pozzolanica > 25% secondo EN 197-1. Il dosaggio della zeolite naturale micronizzata è subordinato al quantitativo di idrossido di calcio, derivante dai vari leganti, presente nell'impasto. Il rapporto dell'acqua d'impasto varia in base al tipo di legante e inerte utilizzato che dovrà comunque essere certificato (EN 13139 - aggregati per malte).

garanzia
di qualità



Dosaggi consigliati (Le proporzioni sono basate su prestazioni e caratteristiche standard di leganti e materiale pozzolanico)

Grassello di calce (in pasta)	1,00 Kg	- zeolite vulcanica naturale micronizzata	0,50 Kg
Calce calcica naturale CL 90 S	1,00 Kg	- zeolite vulcanica naturale micronizzata	1,00 Kg
Calce idraulica naturale NHL 3.5	1,00 Kg	- zeolite vulcanica naturale micronizzata	0,50 Kg
Calce idraulica naturale NHL 5	1,00 Kg	- zeolite vulcanica naturale micronizzata	0,40 Kg
Cemento portland 32,5 R	1,00 Kg	- zeolite vulcanica naturale micronizzata	0,40 Kg
Cemento portland 42,5 R	1,00 Kg	- zeolite vulcanica naturale micronizzata	0,45 Kg
Cemento portland 52,5 R	1,00 Kg	- zeolite vulcanica naturale micronizzata	0,50 Kg



POMICE NATURALE MICRONIZZATA

Pomice naturale a reattività certificata (EN 197-1) estratta sottoforma di roccia da vulcani spenti del Lazio, essiccata, selezionata e micronizzata idonea per la preparazione in cantiere di malte e intonaci; particolarmente indicata per interventi in bio edilizia o per un costruire secondo antiche tradizioni italiane o per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte naturali e storiche composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: pomice naturale micronizzata a reattività certificata (EN 197-1), calce idraulica naturale NHL (EN 459-1) e sabbie costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati, selezionati e depolverizzati (EN 13139). La Pomice dovrà essere naturale, originale della zona riconducibile all'Antica Roma, micronizzata e selezionata e con una reattività pozzolanica > 25% secondo EN 197-1. Il dosaggio della pomice naturale micronizzata è subordinato al quantitativo di idrossido di calcio, derivante dai vari leganti, presente nell'impasto. Il rapporto dell'acqua d'impasto varia in base al tipo di legante e inerte utilizzato che dovrà comunque essere certificato (EN 13139 - aggregati per malte).

garanzia
di qualità



Dosaggi consigliati (Le proporzioni sono basate su prestazioni e caratteristiche standard di leganti e materiale pozzolanico)

Grassello di calce (in pasta)	1,00 Kg	- pomice naturale micronizzata	0,50 Kg
Calce calcica naturale CL 90 S	1,00 Kg	- pomice naturale micronizzata	1,00 Kg
Calce idraulica naturale NHL 3.5	1,00 Kg	- pomice naturale micronizzata	0,50 Kg
Calce idraulica naturale NHL 5	1,00 Kg	- pomice naturale micronizzata	0,40 Kg
Cemento portland 32,5 R	1,00 Kg	- pomice naturale micronizzata	0,40 Kg
Cemento portland 42,5 R	1,00 Kg	- pomice naturale micronizzata	0,45 Kg
Cemento portland 52,5 R	1,00 Kg	- pomice naturale micronizzata	0,50 Kg

RESTAURO

Informazioni sul prodotto

Codice:	RE44-00/00
Fornitura:	sacco Kg 15 – pallet Kg 990
Stoccaggio:	confezione chiusa al coperto
Scadenza:	Illimitata

Caratteristiche fisiche

Aspetto del preparato:	Polvere ocre
Massa volumica apparente:	0,85 Kg/dm ³

Analisi chimica

SiO ₂	53,7 %
Al ₂ O ₃	17,0 %
Fe ₂ O ₃	4,2 %
CaO	4,4 %
MgO	1,4 %
Na ₂ O	1,5 %
K ₂ O	6,7 %
SiO ₂ reattiva	35,7 %
Saggio di pozzolanicità (a 8 gg) :	Superato (EN 197-1)

Essendo una materia prima naturale i dati sopra descritti possono subire variazioni e non rappresentano garanzia contrattuale.

27

Informazioni sul prodotto

Codice:	RE48-00/00
Fornitura:	sacco da Kg 15 - pallet da Kg 990
Stoccaggio:	confezione chiusa in luogo coperto
Scadenza:	Illimitata

Caratteristiche tecniche, chimiche e prestazioni

Aspetto del preparato:	Polvere bianco avorio
Massa volumica apparente:	0,85 Kg/dm ³

Analisi chimica

SiO ₂	61,1 %
Al ₂ O ₃	19,1 %
Fe ₂ O ₃	3,3 %
CaO	2,5 %
MgO	0,6 %
Na ₂ O	2,2 %
K ₂ O	8,5 %
SiO ₂ reattiva	41,1 %
Saggio di pozzolanicità (a 8 gg) :	Superato (EN 197-1)

Essendo una materia prima naturale i dati sopra descritti possono subire variazioni e non rappresentano garanzia contrattuale.



OPIFICIO
BIO
AEDILITIA

COCCIOPESTO ROSSO

Polvere finissima a reattività certificata (EN 197-1) e inerte leggero certificato (EN 13055) ottenute da cocci di soli coppi rossi essiccati, frantumati, selezionati e depolverizzati; particolarmente indicato per la preparazione di malte in cantiere sia per interventi in bio edilizia nel rispetto della natura secondo antiche tradizioni italiane, sia per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

Cocciopesto o mattonpesto? Opificio Bio Aedilitia usa solo vero cocciopesto storico "Doc"

Il vero cocciopesto storico è ottenuto **esclusivamente dalla frantumazione in cocci di tegole o coppi** fino ad ottenere la voluta granulometria; molti non sanno infatti che esiste anche una sottocategoria meno pregiata, con aggregato ottenuto dalla frantumazione di mattoni e/o tavelle che viene denominata "mattonpesto". Il cocciopesto prodotto da Opificio è certificato sia EN 197-1 (indice di pozzolanicità) sia EN 13055 (aggregato leggero per malte).

Campi di impiego

Il cocciopesto rosso micronizzato dell'Opificio Bio Aedilitia può essere aggiunto a qualsiasi tipo di legante (calce idrata, grassello di calce, calci idrauliche naturali, cemento) per la realizzazione di malte bio edili o storiche destinate ad edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali, in particolare:

- *Intonaci traspiranti resistenti al degrado;*
- *malte da muratura e rinzaffi resistenti al degrado;*
- *betoncini e boiacche strutturali;*
- *finiture, sagramature e spatolature.*

Analisi chimica

SiO ₂	49,8 %
Al ₂ O ₃	15,5 %
Fe ₂ O ₃	7,0 %
CaO	9,9 %
MgO	3,8 %
Na ₂ O	1,3 %
K ₂ O	2,6 %
SiO ₂ reattiva	32,2 %
Saggio di pozzolanicità (a 8 gg): superato (EN 197-1)	

Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte naturali alleggerite bio eco compatibili e storiche composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: cocciopesto micronizzato a reattività pozzolanica e inerti leggeri ottenuti da cocci di soli coppi rossi essiccati, frantumati, selezionati e depolverizzati.

Il cocciopesto dovrà essere ottenuto esclusivamente da cocci di coppo rosso, essiccato, micronizzato, selezionato e con una reattività pozzolanica > 25% secondo EN 197-1; gli aggregati leggeri ottenuti dalla frantumazione degli stessi cocci; impiegati per intonaci, malte generiche, finiture dovranno invece essere certificati EN 13055 (aggregati leggeri per malte e intonaci).

La dimensione massima e la curva granulometrica dell'aggregato variano in base al tipo di malta da ottenere (fine per le rasature, media per gli intonaci, grossolana per rinzaffi e malte strutturali).

Dosaggi consigliati (Le proporzioni sono basate su prestazioni e caratteristiche standard di leganti e materiale pozzolanico)

Grassello di calce (in pasta)	1,00 Kg	- cocciopesto rosso micronizzato	0,50 Kg
Calce calcica naturale CL 90 S	1,00 Kg	- cocciopesto rosso micronizzato	1,00 Kg
Calce idraulica naturale NHL 3.5	1,00 Kg	- cocciopesto rosso micronizzato	0,50 Kg
Calce idraulica naturale NHL 5	1,00 Kg	- cocciopesto rosso micronizzato	0,40 Kg
Cemento portland 32,5 R	1,00 Kg	- cocciopesto rosso micronizzato	0,40 Kg
Cemento portland 42,5 R	1,00 Kg	- cocciopesto rosso micronizzato	0,45 Kg
Cemento portland 52,5 R	1,00 Kg	- cocciopesto rosso micronizzato	0,50 Kg

garanzia
di qualità



RESTAURO

	Cocciopesto rosso micronizzato	Cocciopesto rosso 0,0 - 0,6	Cocciopesto rosso 0,6 - 1,5	Cocciopesto rosso 1,5 - 3,0	Cocciopesto rosso 3,0 - 5,0
codice prodotto:	RE50-00/00	RE50-00/06	RE50-06/15	RE50-15/30	RE50-30/50
intervallo granulometrico:	0,0 - 0,6 mm	0,0 - 0,6 mm	0,6 - 1,5 mm	1,5 - 3,0 mm	3,0 - 5,0 mm
massa volumica apparente:	0,85 Kg/dm ³	1,17 Kg/dm ³	0,89 Kg/dm ³	0,90 Kg/dm ³	0,91 Kg/dm ³
fornitura sacco:	Kg 15 - pallet Kg 990	Kg 16 - pallet Kg 960	Kg 16 - pallet Kg 960	Kg 16 - pallet Kg 960	Kg 16 - pallet Kg 960



28





OPIFICIO
BIO
AEDILITA

COCCIOPESTO GIALLO

Polvere finissima a reattività certificata (EN 197-1) e inerte leggero certificato (EN 13055) ottenute da cocci di soli coppi gialli essiccati, frantumati, selezionati e depolverizzati; particolarmente indicato per la preparazione di malte in cantiere sia per interventi in bio edilizia nel rispetto della natura secondo antiche tradizioni italiane, sia per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

Cocciopesto o mattonpesto? Opificio Bio Aedilita usa solo vero cocciopesto storico "Doc"

Il vero cocciopesto storico è ottenuto esclusivamente dalla frantumazione in cocci di tegole o coppi fino ad ottenere la voluta granulometria; molti non sanno infatti che esiste anche una sottocategoria meno pregiata, con aggregato ottenuto dalla frantumazione di mattoni e/o tavelle che viene denominata "mattonpesto". Il cocciopesto prodotto da Opificio è certificato sia EN 197-1 (indice di pozzolanicità) sia EN 13055 (aggregato leggero per malte).

Campi di impiego

Il cocciopesto giallo micronizzato dell'Opificio Bio Aedilita può essere aggiunto a qualsiasi tipo di legante (calce idrata, grassello di calce, calci idrauliche naturali, cemento) per la realizzazione di malte bio edili o storiche destinate ad edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali, in particolare:

- *Intonaci traspiranti resistenti al degrado;*
- *malte da muratura e rinzaffi resistenti al degrado;*
- *betoncini e boiacche strutturali;*
- *finiture, sagramature e spatolature.*

Analisi chimica

SiO ₂	51,8 %
Al ₂ O ₃	14,0 %
Fe ₂ O ₃	6,8 %
CaO	14,8 %
MgO	3,8 %
Na ₂ O	1,1 %
K ₂ O	2,5 %
SiO ₂ reattiva	34,1 %
Saggio di pozzolanicità (a 8 gg):	superato (EN 197-1)

Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte naturali alleggerite bio eco compatibili e storiche composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: cocciopesto micronizzato a reattività pozzolanica e inerti leggeri ottenuti da cocci di soli coppi rossi essiccati, frantumati, selezionati e depolverizzati.

Il cocciopesto dovrà essere ottenuto esclusivamente da cocci di coppo giallo, essiccato, micronizzato, selezionato e con una reattività pozzolanica > 25% secondo EN 197-1; gli aggregati leggeri ottenuti dalla frantumazione degli stessi cocci; impiegati per intonaci, malte generiche, finiture dovranno invece essere certificati EN 13055 (aggregati leggeri per malte e intonaci).

La dimensione massima e la curva granulometrica dell'aggregato variano in base al tipo di malta da ottenere (fine per le rasature, media per gli intonaci, grossolana per rinzaffi e malte strutturali).

Dosaggi consigliati (Le proporzioni sono basate su prestazioni e caratteristiche standard di leganti e materiale pozzolanico)

Grassello di calce (in pasta)	1,00 Kg	- cocciopesto giallo micronizzato	0,50 Kg
Calce calcica naturale CL 90 S	1,00 Kg	- cocciopesto giallo micronizzato	1,00 Kg
Calce idraulica naturale NHL 3.5	1,00 Kg	- cocciopesto giallo micronizzato	0,50 Kg
Calce idraulica naturale NHL 5	1,00 Kg	- cocciopesto giallo micronizzato	0,40 Kg
Cemento portland 32,5 R	1,00 Kg	- cocciopesto giallo micronizzato	0,40 Kg
Cemento portland 42,5 R	1,00 Kg	- cocciopesto giallo micronizzato	0,45 Kg
Cemento portland 52,5 R	1,00 Kg	- cocciopesto giallo micronizzato	0,50 Kg

garanzia
di qualità



RESTAURO

	Cocciopesto giallo micronizzato	Cocciopesto giallo 0,0 - 0,6	Cocciopesto giallo 0,6 - 1,5	Cocciopesto giallo 1,5 - 3,0	Cocciopesto giallo 3,0 - 5,0
codice prodotto:	RE51-00/00	RE51-00/06	RE51-06/15	RE51-15/30	RE51-30/50
intervallo granulometrico:	0,0 - 0,6 mm	0,0 - 0,6 mm	0,6 - 1,5 mm	1,5 - 3,0 mm	3,0 - 5,0 mm
massa volumica apparente:	0,80 Kg/dm ³	1,05 Kg/dm ³	0,82 Kg/dm ³	0,86 Kg/dm ³	0,87 Kg/dm ³
fornitura sacco:	Kg 15 - pallet Kg 990	Kg 16 - pallet Kg 960	Kg 16 - pallet Kg 960	Kg 16 - pallet Kg 960	Kg 16 - pallet Kg 960



OPIFICIO
BIO
AEDILITIA

BIO SABBIA STORICA NATURA

Bio sabbia storica certificata EN 13139 - EN 12620 costituita da inerti naturali di origine alluvionale non macinati esenti da limo e da sali solubili, resistenti al degrado e ai sali, inattaccabili da muffe e funghi, non friabili e gelive, essiccati selezionati e depolverizzati; particolarmente indicate per la preparazione di malte in cantiere sia per interventi in bio edilizia nel rispetto della natura secondo antiche tradizioni italiane, sia per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

Bio Sabbie Storiche "Natura": l'unione fa la forza

L'unicità di questa sabbia sta nel fatto che non è un unico inerte estratto da una singola cava o fiume, ma è il frutto di una miscela di sabbie naturali di origine alluvionale non macinate di vari fiumi o cave naturali. Questa miscela da origine ad una sorta di "Sabbia perfetta" dotata di: proporzioni granulometriche ideali alla preparazione di malte e un natura chimica dei granuli (silice, quarzo, porfido) altamente resistente al degrado e non assorbenti. Tale miscelava viene poi essiccata a bassa temperatura, depolverizzata con vortici regolabili e selezionata con vibrovagli ad elevata precisione. Il risultato è un prodotto di qualità, affidabile e pregiato; lo strumento giusto per restauratori e professionisti del cantiere.

Caratteristiche principali

- proporzioni granulometriche ideali per la preparazione di malte e costanti nel tempo;
- completamente esente da limo argilloso o parti micronizzate incoerenti che potrebbero sbilanciare il reale dosaggio del preparato causando cavillature negli intonaci;
- materia prima naturale di origine storica identica alle sabbie utilizzate in antichità conforme alle direttive di tutela ai Beni Culturali regolamentati dal D.L. 42/2004;
- certificati EN 13139 (aggregati per malte e intonaci);
- certificati EN 12620 (aggregati per malte strutturali).

Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte naturali bio eco compatibili e storiche composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: inerti naturali di origine alluvionale non macinati esenti da limo e da sali solubili, resistenti al degrado e ai sali, inattaccabili da muffe e funghi, non friabili e gelive essiccati selezionati e depolverizzati.

Gli aggregati impiegati per intonaci, malte generiche, finiture dovranno essere certificati sia EN 13139 (aggregati per malte e intonaci); quelli per malte strutturali o malte d'allettamento portanti, EN 12620 (aggregati per malte strutturali).

La dimensione massima e la curva granulometrica dell'aggregato variano in base al tipo di malta da ottenere (fine per le rasature, media per gli intonaci, grossolana per rinzaffi e malte strutturali).

Informazioni sul prodotto

	Bio sabbia natura 0,0 - 0,6	Bio sabbia natura 0,6 - 1,5	Bio sabbia natura 1,5 - 3,0	Bio sabbia natura 3,0 - 5,0
codice prodotto:	RE00-00/06	RE00-06/15	RE00-15/30	RE00-30/50
intervallo granulometrico:	0,0 - 0,6 mm	0,6 - 1,5 mm	1,5 - 3,0 mm	3,0 - 5,0 mm
massa volumica apparente:	1,44 Kg/dm ³	1,43 Kg/dm ³	1,44 Kg/dm ³	1,42 Kg/dm ³
aspetto:	granelli tondeggianti di colore: grigio, bianco, nocciola			
fornitura sacco:	Kg 25	Kg 25	Kg 25	Kg 25
fornitura pallet:	Kg 1500	Kg 1500	Kg 1500	Kg 1500
stoccaggio :	Conservare in luogo asciutto, scadenza illimitata.			

garanzia
di qualità



Beni Culturali
Materia prima
naturale di origine
storica idonea
secondo
DL 42/2004



EN 13139
Bio sabbie
storiche tonde
certificate
per malte
e intonaci



EN 12620
Bio sabbie
storiche tonde
certificate
per malte
strutturali

RESTAURO



30





OPIFICIO
BIO
AEDILITA

BIO SABBIA STORICA TOSCANA

Bio sabbia storica certificata EN 13139 - EN 12620 costituita da inerti naturali toscani di origine alluvionale color giallo ocra non macinati esenti da limo e da sali solubili, resistenti al degrado e ai sali, inattaccabili da muffe e funghi, non friabili e gelive, essiccati selezionati e depolverizzati; particolarmente indicate per la preparazione di malte in cantiere sia per interventi in bio edilizia nel rispetto della natura secondo antiche tradizioni italiane, sia per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

Bio Sabbie Storiche "Toscana": l'inerte esclusivo per malte Doc

La zona del centro Italia, la Toscana in particolare, è costellata da molteplici tipi di edifici come: castelli medievali, palazzi e chiese di epoca rinascimentale, casolari rustici e borghi tutti accumulati fra loro per l'utilizzo di materie prime locali. La possibilità di reperire ancora oggi le materie prime originali in loco ha permesso di lavorare la Bio Sabbia Storica "Toscana" indispensabile per restauri originali di questa particolare zona d'Italia. Tale inerte, una volta portato all'Opificio, viene essiccato a bassa temperatura, depolverizzato con vortici regolabili e selezionato con vibrovagli ad elevata precisione. Il risultato è un prodotto di qualità, affidabile e pregiato; lo strumento giusto per restauratori e professionisti del cantiere.

Caratteristiche principali

- proporzioni granulometriche ideali per la preparazione di malte e costanti nel tempo;
- completamente esente da limo argilloso o parti micronizzate incoerenti che potrebbero sbilanciare il reale dosaggio del preparato causando cavillature negli intonaci;
- materia prima naturale di origine storica identica alle sabbie utilizzate in antichità conforme alle direttive di tutela ai Beni Culturali regolamentati dal D.L. 42/2004;
- certificati EN 13139 (aggregati per malte e intonaci);
- certificati EN 12620 (aggregati per malte strutturali).

garanzia
di qualità



Beni Culturali
Materia prima
naturale di origine
storica idonea
secondo
DL 42/2004



EN 13139
Bio sabbie
Storiche toscane
certificate
per malte
e intonaci



EN 12620
Bio sabbie
Storiche toscane
certificate
per malte
strutturali

Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte naturali bio eco compatibili e storiche composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: inerti naturali toscani di origine alluvionale color giallo ocra non macinati esenti da limo e da sali solubili, resistenti al degrado e ai sali, inattaccabili da muffe e funghi, non friabili e gelive essiccati selezionati e depolverizzati.

Gli aggregati impiegati per intonaci, malte generiche, finiture dovranno essere certificati sia EN 13139 (aggregati per malte e intonaci); quelli per malte strutturali o malte d'allettamento portanti, EN 12620 (aggregati per malte strutturali).

La dimensione massima e la curva granulometrica dell'aggregato variano in base al tipo di malta da ottenere (fine per le rasature, media per gli intonaci, grossolana per rinzaffi e malte strutturali).

Informazioni sul prodotto

	Bio sabbia toscana 0,0 - 0,6	Bio sabbia toscana 0,6 - 1,5	Bio sabbia toscana 1,5 - 3,0	Bio sabbia toscana 3,0 - 5,0
codice prodotto:	RE01-00/06	RE01-06/15	RE01-15/30	RE01-30/50
intervallo granulometrico:	0,0 - 0,6 mm	0,6 - 1,5 mm	1,5 - 3,0 mm	3,0 - 5,0 mm
massa volumica apparente:	1,44 Kg/dm ³	1,29 Kg/dm ³	1,27 Kg/dm ³	1,25 Kg/dm ³
aspetto:	granelli tondeggianti di colore: giallo, ocra, marrone			
fornitura sacco:	Kg 25	Kg 25	Kg 25	Kg 20
fornitura pallet:	Kg 1500	Kg 1500	Kg 1500	Kg 1200
stoccaggio :	Conservare in luogo asciutto, scadenza illimitata.			



OPIFICIO
BIO
AEDILITIA

ECO SABBIA QUARZO BIANCO

Eco sabbia certificata EN 13139 - EN 12620 costituita da inerti naturali di quarzo bianco non macinati esenti da limo e da sali solubili, resistenti al degrado e ai sali, inattaccabili da muffe e funghi, non friabili e gelive, essiccati selezionati e depolverizzati; particolarmente indicate per la preparazione di malte in cantiere sia per interventi in bio edilizia nel rispetto della natura secondo antiche tradizioni italiane, sia per restauri di edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali.

La sabbia naturale ecologia ultra resistente

Eco sabbia di quarzo bianco è un aggregato naturale altamente resistente al degrado, all'usura e ai sali. tale inerte, una volta portato all'Opificio, viene essiccato a bassa temperatura, depolverizzato con vortici regolabili e selezionato con vibrovagli ad elevata precisione. Il risultato è un prodotto di qualità, affidabile e pregiato; lo strumento giusto per restauratori e professionisti del cantiere.

Caratteristiche principali

- Proporzioni granulometriche ideali per la preparazione di malte e costanti nel tempo;
- completamente esente da limo argilloso o parti micronizzate incoerenti che potrebbero sbilanciare il reale dosaggio del preparato causando cavillature negli intonaci;
- certificati EN 13139 (aggregati per malte e intonaci);
- certificati EN 12620 (aggregati per malte strutturali).

Voce di capitolato

Preparazione in cantiere di malte naturali bio eco compatibili e storiche composte esclusivamente da materie prime proprie della tradizione costruttiva italiana, idonee ad eseguire restauri originali di risanamento conservativo in edifici storici tutelati dalla Soprintendenza per i Beni Culturali come: inerti naturali di quarzo bianco non macinati esenti da limo e da sali solubili, resistenti al degrado e ai sali, inattaccabili da muffe e funghi, non friabili e gelive essiccati selezionati e depolverizzati.

Gli aggregati impiegati per intonaci, malte generiche, finiture dovranno essere certificati sia EN 13139 (aggregati per malte e intonaci); quelli per malte strutturali o malte d'allettamento portanti, EN 12620 (aggregati per malte strutturali).

La dimensione massima e la curva granulometrica dell'aggregato variano in base al tipo di malta da ottenere (fine per le rasature, media per gli intonaci, grossolana per rinzaffi e malte strutturali).

Informazioni sul prodotto

	Eco sabbia quarzo bianco 0,0 - 0,6	Eco sabbia quarzo bianco 0,6 - 1,5
codice prodotto:	RE02-00/06	RE02-06/15
intervallo granulometrico:	0,0 - 0,6 mm	0,6 - 1,5 mm
massa volumica apparente:	1,35 Kg/dm ³	1,30 Kg/dm ³
aspetto:	granelli tondeggianti di colore: bianco e bianco avorio	
fornitura sacco:	Kg 25	Kg 25
fornitura pallet:	Kg 1500	Kg 1500
stoccaggio :	Conservare in luogo asciutto, scadenza illimitata.	

garanzia
di qualità





RESTAURO MALTA STORICA POZZOLANICA

Intonaco storico osmotico classificato GP/CS IV/W2 (EN 998-1) composto da pura calce idraulica naturale NHL 3.5 (EN 459-1), pozzolana romana naturale e cocchiopesto "Doc" tutti micronizzati certificati (EN 197-1) e bio sabbie storiche costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati esenti da limo e da sali (EN 13139), specifico per rincocciature e rinazzi verticali contro l'umidità del terreno, acqua superficiali e percolanti non in pressione idoneo come coadiuvante in trattamenti risananti.

Voce di capitolato

Impermeabilizzazione di murature contro terra con presenza di umidità percolazione non in pressione / Rincocciatura e preparazione di murature da risanante / stuccature impermeabili con malta storica osmotica composta da pura calce idraulica naturale NHL 3.5 (EN 459-1), pozzolana romana naturale e cocchiopesto "Doc" tutti micronizzati a reattività pozzolanica certificata (EN 197-1) e bio sabbie storiche costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati esenti da limo e da sali (EN 13139). Il preparato dovrà essere conforme alla normativa EN 998-1 ed avere le seguenti caratteristiche: classificato: GP malta per scopi generali per intonaci interni/esterni, resistenza alla compressione dopo 28 giorni: CS IV, adesione al supporto: > 0,3 N/mm², assorbimento d'acqua capillare: W2, resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu < 25$.

garanzia
di qualità



Principali fasi di posa

(leggere le istruzioni complete sulla scheda tecnica)

Preparazione dei supporti: Asportare i vecchi intonaci danneggiati dall'umidità, raschiando i giunti fino a 1/1,5 cm di profondità. I supporti da trattare debbono essere stabili, privi di parti incoerenti e puliti da polveri, muffe o efflorescenze. Bagnare a saturazione la muratura e attendere l'evaporazione dell'acqua superficiale. **Preparazione della malta:** ad ogni sacco di prodotto aggiungere la quantità di acqua indicata nelle caratteristiche tecniche. **Posa come intonaco osmotico:** Applicare manualmente o meccanicamente un primo strato di malta in modo da chiudere ogni buco o giunto in modo da regolarizzare la superficie. Attendere 24/48 ore e applicare un secondo strato di malta dello spessore di 1,5 / 2 cm. Lasciare maturare la malta almeno 7 giorni prima di procedere alla posa della biacca osmotica finale con BOIACCA STORICA POZZOLANICA. **Posa come malta faccia vista osmotica:** Scarnificare accuratamente le fughe da stuccare, ripulire i supporti da qualsiasi parte incoerente ed infine lavarli. Procedere alla posa manuale (cazzuola o spatola) o meccanica avendo cura di pressare bene la malta fino alla profondità della fuga. Asportare immediatamente la malta in eccesso avendo cura di pulire anche il mattone.

Caratteristiche tecniche

Codice	REI09
Fornitura:	sacco da Kg 25 - pallet da Kg 1500
Aspetto:	polvere nocciola/rossastra
Intervallo granulometrico:	0 ÷ 1,5 mm
Acqua impasto :	≈ 19 %
Spessore minimo:	1,5 cm
Spessore max per strato:	1 cm
Consumo:	≈ 16 Kg/m ² per cm
Spessore 15 mm	24Kg/m ² 1,05 m ² / sacco
Spessore 20 mm	32Kg/m ² 0,78 m ² / sacco

Prestazioni

Resistenza compressione:	CS IV
Adesione e modo rottura:	0,3 N/mm ² - FP: B
Assorbimento idrico:	W2 - < 0,03 Kg/m ² (90 min)
Reazione al fuoco:	Classe A1
Coeff. resistenza vapore acqueo:	$\mu < 25$
Conducibilità termica:	0,67 W/m*K



RESTAURO BOIACCA STORICA POZZOLANICA

Boiacca storica osmotica classificata GP/CS IV/W2 (EN 998-1) composta da pura calce idraulica naturale NHL 3.5 (EN 459-1), cemento naturale storico romano, pozzolana romana naturale e cocchiopesto "Doc" tutti micronizzati certificati (EN 197-1) e bio sabbie storiche costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati esenti da limo e da sali (EN 13139), specifica per impermeabilizzazioni verticali contro l'umidità del terreno, acqua superficiali e percolanti non in pressione o come filtro pozzolanico antisale.

Voce di capitolato

Impermeabilizzazione di murature contro terra con presenza di umidità percolazione non in pressione / filtro pozzolanico antisale per interventi risananti con boiacca storica osmotica composta da pura calce idraulica naturale NHL 3.5 (EN 459-1), cemento naturale storico romano, pozzolana romana naturale e cocchiopesto "Doc" tutti micronizzati a reattività pozzolanica certificata (EN 197-1) e bio sabbie storiche costituite da inerti naturali di origine alluvionale non macinati esenti da limo e da sali (EN 13139). Il preparato dovrà essere conforme alla normativa EN 998-1 ed avere le seguenti caratteristiche: classificato: GP malta per scopi generali, resistenza alla compressione dopo 28 giorni: CS IV, adesione al supporto: > 0,3 N/mm², assorbimento d'acqua capillare: W2, resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu < 25$.

garanzia
di qualità



Principali fasi di posa

(leggere le istruzioni complete sulla scheda tecnica)

Preparazione dei supporti: I supporti da trattare debbono essere stabili, privi di parti incoerenti e puliti da polveri, muffe o efflorescenze. Eventuali intonaci esistenti debbono essere ben ancorati e coesi. Bagnare a saturazione la muratura e attendere l'evaporazione dell'acqua superficiale. **Preparazione della malta:** ad ogni sacco di prodotto aggiungere la quantità di acqua indicata nelle caratteristiche tecniche. Versare la polvere nell'acqua miscelandola con trapano a frusta miscelatrice fino ad ottenere una malta omogenea senza grumi. Lasciare riposare l'impasto per 8/10 minuti quindi rimiscolare ed iniziare l'applicazione, che dovrà avvenire entro l'ora successiva alla miscelazione della boiacca. **Applicazione a pennello:** applicare il prodotto in 2/3 mani incrociate fra loro facendo aderire e penetrare bene il prodotto sul sottofondo. **Applicazione a spatola:** applicare una prima mano a pennello come fondo di aggrappo, quindi stendere i successivi strati a spatola a mani incrociate. **Applicazione a spruzzo:** Dopo aver impastato il prodotto, è possibile spruzzarlo utilizzando apposita intonacatrice, realizzando uno spessore totale di 2/3 mm. **IMPORTANTE: fra una mano e l'altra attendere fra le 4 e le 6 ore e in ogni caso non superare mai le 24 ore fra uno strato e l'altro.**

Caratteristiche tecniche

Codice	REM09
Fornitura:	sacco da Kg 25 - pallet da Kg 1500
Aspetto:	polvere nocciola/rossastra
Intervallo granulometrico:	0 ÷ 0,6 mm
Acqua impasto :	≈ 25 %
Spessore minimo:	2 mm
Spessore max per strato:	2 mm
Consumo:	≈ 1,4 Kg/m ² per mm
Spessore 2 mm	2,8 Kg/m ² 8,92 m ² / sacco
spessore 3 mm	4,2 Kg/m ² 5,95 m ² / sacco

Prestazioni

Resistenza compressione:	CS IV
Adesione e modo rottura:	0,3 N/mm ² - FP: B
Assorbimento idrico:	W2 - < 0,08 Kg/m ² (90 min)
Reazione al fuoco:	Classe A1
Coeff. resistenza vapore acqueo:	$\mu < 25$
Conducibilità termica:	0,67 W/m*K



RESTAURO NANOFORTE GRIP

Primer fissativo consolidante trasparente, inodore, a base di nanoemulsione acrilica in dispersione acquosa esente da solventi, ad elevato potere penetrante specifico per il consolidamento di supporti friabili e inconsistenti, come regolatore di assorbimento di superfici porose e come ponte di adesione su supporti porosi; utilizzabile in restauri e ripristini di pareti sia interne che esterne.

Voce di capitolato

Consolidamento di supporti (malte e superfici) friabili, inconsistenti / Preparazione di supporti porosi eccessivamente assorbenti / Promotore di adesione per supporti assorbenti con primer trasparente, inodore, a base di nanoemulsione acrilica in dispersione acquosa esente da solventi, ad elevato potere penetrante (tipo RESTAURO NANOFORTE GRIP).

Il primer, una volta diluito in base al suo utilizzo, sarà applicato a pennello, rullo in fibra sintetica, previa accurata verifica dei supporti, secondo indicazioni del produttore.

Principali fasi di posa

(leggere le istruzioni complete sulla scheda tecnica)

Preparazione dei supporti: le superfici con presenza di parti friabili e inconsistenti debbono essere comunque stabili e solide. I supporti porosi da uniformare debbono essere completamente asciutti, privi di risalite di umidità. Vecchie vernici e pitture debbono essere rimosse completamente. **Preparazione del prodotto:** diluire il prodotto con la quantità di acqua indicata nella sezione diluizione e resa (in base all'utilizzo da farsi) e miscelare fino ad ottenere un aspetto omogeneo. **Posa come aggrappante:** Applicare una mano di prodotto a pennello o rullo facendo attenzione di coprire bene la superficie e attendere 24 ore prima della posa delle malte. **Posa come consolidante per supporti:** Applicare il fissativo a pennello o rullo in fibra sintetica in due o passaggi a mano incrociate. **Posa come regolatore di assorbimento:** Applicare il prodotto in più passaggi fresco su fresco fino a completa saturazione del supporto. *Evitare l'utilizzo in presenza di pioggia, a diretta esposizione ai raggi solari, con temperature comprese fra + 5°C e + 35°C.*



RESTAURO ULTRAGRIP

Lattice emulsione a base acquosa di polimeri elastomerici sintetici, ad elevato potere adesivo, resistente alla saponificazione alcalina, specifico per la preparazione o l'additivazione in cantiere di malte e boiacche al fine di migliorarne l'adesione e le caratteristiche meccanico/fisiche; particolarmente indicato per applicazioni in interventi bio eco compatibili.

Voce di capitolato

Miglioramento di prestazioni adesive di malte e boiacche / miglioramento di prestazione meccanico/fisiche di malte / realizzazione di ponti di adesione con lattice emulsione a base acquosa di polimeri elastomerici sintetici, ad elevato potere adesivo, resistente alla saponificazione alcalina (tipo RESTAURO ULTRAGRIP).

Il lattice sarà diluito e impastato secondo prescrizione del produttore in base all'utilizzo da farsi, facendo attenzione a rispettare dosaggi e tempistiche di applicazione.

Principali fasi di posa

(leggere le istruzioni complete sulla scheda tecnica)

Preparazione dei supporti: i supporti di qualsiasi natura siano debbono essere stagionati, stabili, puliti da polveri, oli, disarmenti ed infine bagnati. **Preparazione del prodotto:** diluire il quantitativo di prodotto (indicato nella tabella dosaggi sottostante) con l'acqua d'impasto necessaria alla preparazione della malta.

Tipologia di applicazione	prodotti	rapporto ULTRAGRIP / polvere
Rinzaifi per intonaci	CAI01 - COI01 - ATI01 - BAI01 - CLI01	Kg 0,750 / polvere Kg 25
Intonaci ad elevata adesività	CAI02 - COI02 - ATI02 - BAI02 - CLI02	Kg 0,500 / polvere Kg 25
Malte di allettamento/rincoccatura adesive	CAM00 - COM00 - ATM00 - BAM00 - CLM00	Kg 0,250 / polvere Kg 25
Massetti aderenti e basso spessore (15-35 mm)	CAP02 - COP02 - ATP02 - BAP02 - CLP02	Kg 0,500 / polvere Kg 25
Boiacca di adesione	Cemento 25 Kg - acqua 7,5 Kg - RESTAURO ULTRAGRIP 5 Kg	

Informazioni sul prodotto

Codice:	REC10
Fornitura:	tanica in PVC da Kg 5/15
Stoccaggio:	confezione chiusa > + 5°C
Scadenza:	24 mesi in confezione chiusa
Diluizione:	aggrappante 1:3 (in peso) regolatore di assorbimento 1:5 (in peso) consolidante 1:4 (in peso)
Resa:	≈ 5/6 m²/Kg (prodotto diluito)

diluizione e resa possono variare in base al supporto

Caratteristiche tecniche e fisiche

Aspetto del preparato:	emulsione opalescente
Aspetto posato asciutto:	trasparente
pH	8,5
Viscosità:	metodo Brookfield 100 cps
Tipo:	microemulsione acrilica
Dimensioni particelle:	50 nanometri
Solvente:	acqua
Solidi (in peso):	35 %

Informazioni sul prodotto

Codice:	REC15
Fornitura:	tanica in PVC da Kg 5/15
Stoccaggio:	confezione chiusa > + 5°C
Scadenza:	12 mesi in latta chiusa

Caratteristiche tecniche e fisiche

Aspetto del preparato:	bianca
Aspetto posato asciutto:	trasparente
pH	9,5
Viscosità:	metodo Brookfield < 300 cps
Tipo:	emulsione a bassa viscosità
Dimensioni particelle:	200 nanometri
Solvente:	acqua
Solidi (in peso):	50 %



RESTAURO AQUASIL

Protettivo idrorepellente e traspirante di qualità superiore ad elevato potere penetrante, incolore, ad "effetto goccia" composto da una emulsione silano-silossanica a base acquosa esente da solventi, specifico per trattamenti antisali di murature colpite da umidità e sali o per la protezione di supporti faccia vista in laterizio, pareti intonacate, tinteggiate, supporti in calcestruzzo.

Voce di capitolato

Protezione di muri faccia vista / protezione di intonaci e pitture / protezione del calcestruzzo / Trattamento antisale traspirante di murature colpite da umidità e sali con soluzione protettiva idrorepellente e traspirante di qualità superiore ad elevato potere penetrante, incolore, ad "effetto goccia" composto da una emulsione silano-silossanica a base acquosa esente da solventi (tipo RESTAURO AQUASIL).

Il protettivo non dovrà alterare il colore del supporto e dovrà mantenere intatto il grado di traspirabilità del supporto.

garanzia di qualità

Beni Culturali
Prodotto idoneo per la protezione da sporco e degrado di malte e murature storiche

Risanamenti
Soluzione stabilizzante di carbonati e antisale traspirante per muri umidi

Protettivo
Una protezione incolore ad "effetto goccia" che non altera i toni dei colori

Traspirante
Mantiene inalterata la traspirabilità del supporto

Principali fasi di posa

(leggere le istruzioni complete sulla scheda tecnica)

Preparazione dei supporti: le superfici da trattare debbono essere stabili, coese, continue e senza fessure o cavillature, non devono essere presenti sfarinamenti, tracce di oli o solventi, residui organici o efflorescenze saline. In casi di presenza di muffe o funghi trattare preventivamente con igienizzante antimuffa/antialga (tipo A&D MUFFASAN). Pulire e lavare accuratamente i supporti e attendere la completa asciugatura delle superfici. Mascherare tutte le superfici che potrebbero danneggiarsi (vetri, infissi, elementi in alluminio). **Preparazione del prodotto:** diluire il prodotto con la quantità di acqua indicata nella sezione diluizione in base all'utilizzo da farsi e miscelare fino ad ottenere un aspetto omogeneo. **Posa come antisale:** Applicare una / due mani di prodotto diluito a pennello o spruzzo (irrorando a bassa pressione) avendo cura di ricoprire tutta la superficie. **Posa come protettivo:** Applicare il prodotto diluito a pennello o spruzzo (irrorando a bassa pressione) fino a completa saturazione del supporto. E' consigliata l'applicazione dall'alto verso il basso, fresco su fresco. *Evitare la posa con gelo o previsione di gelo, a diretta esposizione ai raggi solari, con temperature inferiori a + 5°C o superiori a + 35°C, proteggere dalla pioggia il supporto trattato per i primi 3/4 giorni.* **Avvertenze:** Non applicare su superfici in orizzontale, su gesso e in presenza di infiltrazioni di acqua a pressione.



RESTAURO UMIGEL

Eco emulsione in gel atossico, inodore, idrorepellente ad elevato potere penetrante composta da una miscela di silani, specifica per la realizzazione di barriere chimiche contro l'umidità da risalita in murature porose; particolarmente indicata per il risanamento di murature in zone golenali.

Voce di capitolato

Risanamento della murature tramite barriera chimica contro l'umidità da risalita per supporti porosi realizzata con eco emulsione in gel, idrorepellente, ad elevato potere penetrante. (tipo RESTAURO UMIGEL). La crema dovrà essere iniettata nella muratura tramite apposita pompa dopo aver eseguito fori di iniezione nelle modalità prescritte dal produttore in base al tipo di supporto.

garanzia di qualità

Beni Culturali
Prodotto idoneo per la protezione da sporco e degrado di malte e murature storiche

Risanamenti
Emulsione in gel pronta all'uso per barriere chimiche contro l'umidità da risalita capillare

Benessere
Prodotto atossico e inodore a salvaguardia di chi lo utilizza e di chi vive gli ambienti

pratico & veloce
Economico, facile e veloce da usare. Riduce al minimo tempi e oneri di cantieri

Principali fasi di posa

(leggere le istruzioni complete sulla scheda tecnica)

Supporti: Asportare il vecchio intonaco fino ad un'altezza di almeno 50 cm sopra il margine visibile dell'umidità e pulire bene il supporto tramite sabbiatura e lavaggio a pressione. **Murature in laterizio uniformi:** Eseguire fori orizzontali Ø 12 mm ad una quota di 15/20 cm (in corrispondenza dello strato di malta) con profondità pari allo spessore del muro - 5/6 cm, distanziati 10/15 cm l'uno dall'altro. **Murature mattoni/pietra non uniformi:** Eseguire i fori come sopra, ma a due file parallele distanti circa 8 cm l'una dall'altra. L'interasse dei fori sulla fila dovrà essere di 14 cm sfasati di 7 cm rispetto a quelli dell'altra fila in modo da ottenere un reticolo a fori alternati. **Non eseguire interventi di iniezione su sole porzioni di muratura.** **Iniezione del composto:** Iniettare il gel tramite apposita pompa da iniezione fino alla fuoriuscita della crema. **Intonacatura:** I supporti così trattati dovranno essere intonacati con ciclo di malte risananti nano o micro poroso certificato R - EN 998-1.

Informazioni sul prodotto

Codice:	REC20
Fornitura:	tanica in PVC da Kg 1/5
Stoccaggio:	confezione chiusa > + 5°C
Scadenza:	18 mesi in confezione chiusa
Diluizione:	Protettivo 1 : 10 (in peso) Antisale 1 : 15 (in peso)
Resa:	5 ÷ 10 m ² /Kg (prodotto diluito)

Caratteristiche tecniche e fisiche

Aspetto del preparato:	liquido lattiginoso
Aspetto posato asciutto:	incolore
pH	8
Tipo:	microemulsione acrilica
Densità:	950 Kg /m ³
Solvente:	acqua
Solidi (in peso):	50 %

Informazioni sul prodotto

Codice:	REC25
Fornitura:	Confezione in PVC
Stoccaggio:	confezione chiusa > + 5°C
Scadenza:	12 mesi in confezione chiusa

Caratteristiche tecniche e fisiche

Aspetto del preparato:	Crema color bianco
Peso specifico:	0,900 Kg/dm ³
Consumi e rese:	
Consumo medio:	0,095 Kg/m * cm di spessore
murature da 60 cm	0,53 Kg/m
murature da 50 cm	0,43 Kg/m
murature da 40 cm	0,33 Kg/m
murature da 25 cm	0,19 Kg/m
murature da 12 cm	0,10 Kg/m

RESTAURO



tecnico / agente di zona

rivenditore di zona



OPIFICIO
BIO
AEDILITIA

Opificio Bio Aedilitia s.r.l.
Viale Matteotti, 115
44012 **BONDENO** (FE)
Tel. 0532. 898113
Fax 0532. 892543
info@opificiobioaedilitia.it
www.opificiobioaedilitia.it

MATERIE PRIME | MALTE STORICHE | BIO EDILIZIA | ARTE & DECORI | CONSOLIDAMENTI

‘19