

MATRICE DI REVISIONE

| REV | DATA | DESCRIZIONE MODIFICA |
|-----|------|----------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

N.B.: LA TAVOLA SOSTITUISCE QUELLA RELATIVA AL CODICE DEL PROGETTO ESECUTIVO



COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE - COMO - VARESE - VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE CODICE C.U.P. E81B09000510004 TRATTE B1, B2, C, D, TRVA13+14, GREENWAY

AS BUILT

TRATTA B1

OPERE D'ARTE

PARTE GENERALE

SPECIFICHE TECNICHE VERNICIATURA GALLERIE E MURI DI SOSTEGNO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

CODICE PROGETTO: F00107B

| FASE PROGETTUALE | WBS | | | | AMBITO | TIPO ELABORATO | PROGRESSIVO | REVISIONE |
|------------------|-------|------|-------|----------------|--------|----------------|-------------|-----------|
| | LOTTO | ZONA | OPERA | TRATTO D'OPERA | | | | |
| A | 1 | A0X | GE000 | 0 | OM | SH | 001 | E |

Scala: -

| DATA | DESCRIZIONE | REV |
|---------------|-------------|-----|
| Febbraio 2018 | Emissione | E |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

CONCEDENTE



CONCESSIONARIO

Autostrada Pedemontana Lombardia
Direttore Tecnico:
Ing. Giuseppe Sambo
Referente Tecnico:
Arch. Giovanni Cannito

APPROVATO

Autostrada Pedemontana Lombardia
Il Direttore dei Lavori:
Ing. Francesco Domanico

IMPRESA

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO IMPRESE:

Mandataria
STRABAG
A.G.

Mandante
GLF
Grandi Lavori
Fincosit
S.p.A.

Mandante
ICM
S.p.A.

Mandante cooptata
STRABAG
S.p.A.



PROGETTISTA - PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI:

Mandataria



Mandante



Mandante



Mandante

Arch.
Salvatore
Vermiglio

RESPONSABILE DI PROGETTO ED INCARICATO DELL'INTEGRAZIONE FRA LE VARIE PRESTAZIONI:

Ing. Alberto Cecchini



ELABORAZIONE PROGETTUALE

PROGETTISTA:

3TI PROGETTI ITALIA S.p.A

3TI ITALIA S.p.A.
DIRETTORE TECNICO
Ing. Stefano Luca Possati
Ordine degli Ingegneri
Provincia di Roma n. 20809

Redatto: Savino

Verificato: Sorge

Approvato: Possati

SIGMASOLTEC SELF CLEAN

Finitura per facciate autopulente nanotecnologica

8225

01 - 06 - 2015

DESCRIZIONE

Finitura a base acqua, anticarbonatazione, autopulente, nanotecnologica, con speciale brevetto NPS® (Nanometric Painting System). Particolarmente indicata per la protezione delle facciate, delle superfici in cemento armato, calcestruzzo, intonaci.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- La particolare formulazione nanotecnologica contrasta l'assorbimento dello sporco.
- Elevato potere anticarbonatazione, resistenza alla penetrazione dell'anidride carbonica $Sd(CO_2) = 200m$ a $100 \mu m$ di spessore secco.
- Ottima traspirabilità, permeabilità al vapore acqueo $Sd < 0,14 m$.
- Elevata idrorepellenza, grazie all'additivazione con resina silossanica.
- Elevata resistenza agli agenti atmosferici.
- Ottimo potere di adesione al supporto.
- Il prodotto rispetta i parametri della Direttiva Europea 2004/42/CE (recepita dal D.legs.n. 161/2006) che prevede di limitare le emissioni di composti organici volatili (COV) nell'ambiente

COLORE

Bianco. Altri colori riproducibili con sistema SigmaTint Absolu.

BRILLANTEZZA

Opaco

DATI PRINCIPALI A 23° C e 50% U.R.

| | |
|--|--|
| Peso specifico | Circa 1,48 Kg/l |
| Contenuto solido in volume | Circa 50% |
| Resa teorica | Circa $6 \div 9 m^2/l$ per strato in funzione della diluizione e delle condizioni del supporto |
| Tempi d'essiccazione | Fuori polvere: dopo 1 ora Secco al tatto: dopo 2 ore Ricopribile : dopo 12 ore |
| Vita di stoccaggio (in luogo fresco ed asciutto) | 12 mesi (teme il gelo) |
| Punto d'infiammabilità (DIN 53213) | Non rilevante |

ISTRUZIONI PER L'USO

| | |
|-------------------------|---|
| Miscelazione | Miscelare accuratamente il prodotto prima dell'uso. |
| Applicazione | Rullo/Pennello |
| Diluente consigliato | Acqua |
| Volume del diluente | 0 - 5% |
| Diametro dell'ugello | - |
| Pressione all'ugello | - |
| Solvente per la pulizia | Acqua e sapone immediatamente dopo l'uso. |

SIGMASOLTEC SELF CLEAN

Finitura per facciate autopulente nanotecnologica

8225

01 - 06 - 2015

CICLI D'APPLICAZIONE

Condizioni del supporto

Agire su intonaco maturo, pulito ed asciutto, esente da polvere e parti scarsamente aderenti. In caso di contaminazioni di muffe o alghe trattare le superfici con Sigma Fungisol. Su superfici vecchie ove necessario, rasare con apposita malta. Intonaci e rappezzi non maturi possono causare scolorimento, aloni e comparsa di sale.

N.B. In caso di superfici già pitturate verificare la compatibilità e l'adesione del sistema proposto.

Fissativo

Applicazione del fissativo, in funzione del tipo di supporto:

| | | | |
|--------------------|----------|------------|----------------------------------|
| Unigrund S | Solvente | Incolore | Per supporti sfarinanti |
| Sigmafix White | Solvente | Pigmentato | Per supporti sfarinanti |
| Sigmafix Universal | Acqua | Incolore | Per supporti in buone condizioni |
| Sigmacrlyl Prim | Acqua | Pigmentato | Per supporti in buone condizioni |

Finitura

2 x Sigmasoltec Selfclean

NB: non eseguire applicazioni quando la temperatura dell'ambiente e del supporto è inferiore a 5 °C o superiore a 30 °C ed U.R. superiore a 85%. Non applicare il prodotto su muri assolati e proteggere le superfici trattate per almeno 48 ore dalla pioggia.

VOCE DA INSERIRE NEI CAPITOLATI D'APPALTO E PREVENTIVI

SIGMASOLTEC SELF CLEAN – Specifica prodotto

Finitura a base acqua, anticarbonatazione, autopulente, nanotecnologica, con speciale brevetto NPS® (Nanometric Painting System). Particolarmente indicata per la protezione delle facciate, delle superfici in cemento armato, calcestruzzo, intonaci.

Resistenza alla penetrazione dell'anidride carbonica $Sd(CO_2) = 200 \text{ m}$ a $100 \mu\text{m}$ di spessore secco.

Permeabilità al vapore acqueo $Sd < 0,14 \text{ m}$. Con contenuto solidi in volume pari a 64% e peso specifico di circa 1,48 Kg/l.

ST Scheda tecnica

KEIM Soldalit-ME

Pittura a base di sol di silice per supporti organici, minerali e/o misti con "effetto fotocatalitico MINOX"



1 Descrizione prodotto:

KEIM Soldalit®-ME è una pittura ai silicati a normativa DIN 18.363, 2.4.1 altamente specializzata per facciate con una particolare combinazione di pigmenti minerali speciali e leganti nanometrici. Questa combinazione di leganti a base di sol di silice e silicato liquido di potassio, consente l'applicazione di pitture ai silicati non solo su fondi minerali, ma anche su una pluralità di supporti organici, direttamente e senza la necessità di ponti di adesione. Costituita da puri pigmenti minerali inorganici e riempitivi resistenti agli agenti atmosferici, KEIM Soldalit®-ME coniuga tutti i vantaggi delle classiche pitture ai silicati con i vantaggi delle pitture a dispersione ed inoltre grazie alla presenza di un particolare pigmento presenta caratteristiche fotocatalitiche MiNOx® di riduzione delle sostanze inquinanti e di autopulizia.

2. Campo di applicazione

KEIM Soldalit®-ME è idoneo come pittura su supporti minerali, anche cementizi, supporti organici, vecchie integgiature e intonaci silicatici purché sani e ben aderenti al sottofondo. Sono esclusi legno, rivestimenti elasto-plastici, colori a olio, smalti e elementi in cemento cellulare.

3. Caratteristiche prodotto

- il legante è una combinazione di sol di silice e silicato liquido di potassio.
- con effetto fotocatalitico di riduzione delle sostanze inquinanti e di autopulizia certificati.
- stabile agli UV e agli acidi
- altamente resistente agli agenti atmosferici
- alcalino e perciò senza sostanze conservanti
- non infiammabile (DIN 4102-A2)
- adesione universale
- trasforma gas dannosi e odori in sostanze atossiche come anidride carbonica e acqua
- azione antibatterica
- azione antimuffa ed anti-alga
- autopulente
- resistente alla luce
- traspirante, non filmogeno, microporoso
- idrorepellente
- esente da solventi e plastificanti

Dati tecnici:

- peso specifico: ca. 1,65 g/cm³
- additivazione organica: < 5 %
- valore pH: ca. 11
- resistenza del pigmento alla luce: A1
(In base a Codice Fb Normativa BSF-Nr. 26)

in base a DIN EN 1062-1

- traspirabilità al vapore: $V \geq 2000 \text{ g/m}^2\text{d}$

- resistenza al passaggio del vapore: $S_v = \leq 0,01 \text{ m}$
Classe I ($s_d < 0,14 \text{ m}$) in base a DIN EN ISO 7783-2
- assorbimento acqueo: $w = < 0,1 \text{ kg/m}^2\cdot\text{h}^{0,5}$
in base a DIN EN 1062-3
- valore resist. assorbimento acqueo: $W = < 0,10 \text{ kg/m}^2\cdot\text{h}^{0,5}$
- grado di riflessione alla luce a 85°: $1,5 = \text{opaca} (\leq 10)$
in base a ISO 2813

Tonalità:

Bianco e tonalità della cartella colori KEIM Palette Exclusive, che abbiano nella loro composizione almeno il 25% di bianco, sono pertanto escluse le tonalità concentrate e particolarmente intense. Pigmentare solo con KEIM Soldalit® Pigmenti Monocromatici. Aumentando l'intensità della pigmentazione si riduce proporzionalmente l'attività fotocatalitica.

Attenzione: non è consentita la miscelazione con prodotti diversi e/o non facenti parte del sistema KEIM Soldalit®. Questo vale anche per la gamma dei prodotti KEIM non inclusi nel sistema KEIM Soldalit®.

4. Applicazione

Preparazione del supporto

Il sottofondo deve essere asciutto, solido, non spolverante e pulito. Eventuali parti in fase di distacco dovranno essere rimosse meccanicamente o con sabbatrice. Le stuccature dovranno essere asciutte ed eseguite con materiali che abbiano la stessa composizione e granulometria dell'intonaco da stuccare. Trattare con KEIM Liquido-Cautistico zone lucide e vetrose di incrostazioni calcaree. Fondi molto assorbenti dovranno essere trattati preventivamente con KEIM Soldalit®-Fixativ. Nel caso di presenza di cavillature o fondi molto rappezzati è consigliabile l'impiego di KEIM Soldalit®-Grob o KEIM Contact-Plus cui seguiranno due mani di KEIM Soldalit®-ME.

Applicazione

Lavorazione: KEIM Soldalit®-ME può essere applicato a pennello, rullo o airless (ugello 0,79 mm) Tra la mano di fondo e la mano finale devono passare almeno 12 ore.

Mano di fondo: KEIM Soldalit®-ME senza diluizione o leggermente diluito (fino a ca. 5%). Solo nel caso di forti assorbimenti diluire fino ad un max del 10% con KEIM Soldalit®-Fixativ. (max. 2,5 lt. di diluizione su 25 kg di colore).

Mano finale: KEIM Soldalit®-ME senza diluizione. Temperatura dell'aria e del fondo > 5°C.

Condizioni per l'applicazione:

Temperatura dell'aria e del substrato > +5°C. Non



applicare in pieno sole e su superfici surriscaldate dal sole. Proteggere le superfici tinteggiate dal sole diretto, dal vento e dalla pioggia e immediatamente dopo l'applicazione.

Consumo:

Su intonaco liscio e normalmente assorbente e per una applicazione a due mani si ha un consumo di ca. 0,45 kg/m² di KEIM Soldalit-ME e ca. 0,03 lt/m² di KEIM Soldalit-Fixativ. Un'esatta valutazione può comunque essere fatta solo dopo campionatura.

Pulizia attrezzi:

Pulire gli attrezzi con acqua subito dopo l'uso

5. Confezioni

Latte da 5 e da 25 kg.

6. Magazzinaggio

Nelle confezioni originali ca. 12 mesi in luogo fresco e coperto dal gelo.

7. Indicazioni in base al regolamento delle sostanze pericolose

Decade

Classificazione in base a VbF

Decade

8. Denominazione per il trasporto

Decade

9. Codice smaltimento

Codice Europeo rifiuti nr. 08 01 12
Riciclare solamente i contenitori puliti.

10. Avvertenze per la sicurezza

Proteggere le superfici da non trattare (come per es. vetro, ceramica, pietre naturali, ecc.) mediante idonee misure protettive. Proteggere gli occhi e la pelle da schizzi di prodotto. Tenere lontano dalla portata dei bambini. Schizzi di

prodotto sulle aree circostanti vanno puliti immediatamente con acqua.

11. Contenuto COV

Pitture per pareti esterne di supporti minerali - Categoria 1/c. Valore limite EU per questo prodotto: 75 g/l (2007) 40 g/l (2010). Questo prodotto contiene <2 g/l COV. (bianco e colorato)

12. Esempio voce di capitolato

Applicazione a pennello o rullo su supporti minerali e organici di due mani di tinteggiatura a base di sol di silice ad effetto fotocatalitico a norma DIN 18363 2.4.1. **KEIM Soldalit-ME**. Il prodotto deve essere composto da una combinazione di sol di silice e silicato liquido di potassio, puri pigmenti minerali inorganici, riempitivi stabili agli agenti atmosferici e dovrà avere la presenza di pigmento fotocatalitico, un valore di resistenza al passaggio del vapore Sd = 0,01 m in base a DIN EN 7783-2 e un valore di resistenza all'assorbimento acqueo W < 0,10 kg/m²h^{0,5} in base a DIN EN 1062-3 ed un'additivazione organica inferiore al 5% e un valore del pH = 11. La prima mano dovrà essere diluita con un massimo del 10% di un liquido a base di una combinazione di sol di silice e silicato liquido di potassio tipo **KEIM Soldalit Fixativ** e senza diluizione per la seconda mano compreso materiale e posa in opera, esclusi i ponteggi ed eventuali rasature di preparazione.

Tutte le indicazioni tecniche contenute sono frutto della nostra migliore esperienza ed hanno carattere indicativo. I dati e le modalità riportate sulle presenti schede tecniche possono essere modificati in ogni momento in funzione di eventuali miglioramenti delle tecnologie produttive. L'applicazione dei prodotti ha luogo al di fuori delle nostre possibilità di controllo e ricade pertanto sotto l'esclusiva responsabilità del cliente. Il servizio tecnico della KEIMFARBEN è a disposizione degli utilizzatori per fornire informazioni integrative a quelle qui riportate.

**KEIMFARBEN**

Colori Minerali srl

Sciaves, Förche, 10
39040 NAZ - SCIAVES (BZ)
Tel. 0472 410158
Fax 0472 412570

www.keim.it
info@keim.it