SCHEDA TECNICA N° 1

Protezione Anticorrosione per Armature e Ponte adesivo

Descrizione prodotto

è una boiacca cementizia contenente fumi di silice, polimero-modificata, usata come ponte adesivo per malte e protezione anticorrosiva per le armature.

Marcatura CE

Soddisfa i requisiti minimi prestazionali della EN 1504-7:2006
- Idoneo al controllo delle aree anodiche (Principio 11, metodo 11.1 delle EN 1504-9:2008).

Campi di impiego

- Protezione anticorrosione delle armature nei cicli di riparazione del calcestruzzo
- Ponte adesivo per malte su calcestruzzo.

Vantaggi

- Facile da miscelare, basta aggiungere acqua.
- Facile applicazione.
- Eccellente adesione a calcestruzzo e acciaio.
- Elevata resistenza alla penetrazione di acqua e cloruri.
- Buone resistenze meccaniche.
- Pennellabile, oppure applicabile a spruzzo su ampie superfici.

Dati del prodotto

Colore/Forma: polvere grigio-verde

Confezione: sacco da 25 kg; sacco da 5 kg

Conservazione / Durata: 12 mesi dalla data di produzione se conservato correttamente negli imballi originali ben chiusi in ambiente asciutto e tra +5°C e +35°C.

Base chimica: Cemento Portland, fumi di silice, polvere di polimero in dispersione, inerti selezionati e additivi.

Dati tecnici (valori ottenuti con rapporto acqua / prodotto = 0,23).

Peso specifico (EN 1290): malta fresca 2,05 kg / L

Consistenza ~ 250 mm senza scosse

Resistenza a compressione (EN 196-1):
> 25 MPa dopo 7 gg
> 40 MPa dopo 28 gg

Resistenza di incollaggio:
2,6 MPa dopo 28 gg se usato come ponte adesivo

Condizioni di applicazione

Struttura del sistema

per la riparazione, in accordo con la normativa europea EN 1504 e comprensiva del seg. prodotti:
: ponte adesivo e protezione anticorrosione delle armature
malte strutturali da riparazione

Consumo

1 L di malta fresca richiede circa 1,65 kg di prodotto

Protezione anticorrosione delle armature
Orientativamente ~ 1,7 kg di prodotto al m^2 per ogni strato di 1 mm di spessore (in almeno 2 strati)

Ponte adesivo
dipende dalla regolarità del substrato e dallo spessore applicato. Orientativamente considerare circa 1,5 - 2 kg di prodotto al m^2 per mm di spessore

Qualità del sottofondo

Armature
Ruggine, polvere, scaglie, malta, calcestruzzo e altri materiali poco aderenti o dannosi, che possano ridurre l'adesione o contribuire alla corrosione devono essere rimossi.

Calcestruzzo
Deve essere privo di polvere, parti in distacco, trattamenti superficiali e materiali che possano diminuire l'adesione od ostacolare l'impregnazione da parte dei materiali da riparazioni.

Preparazione del sottofondo

Armature
Le superfici devono essere preparate mediante sabbiatura o getto di acqua ad alta pressione.

Calcestruzzo
Il calcestruzzo debole, danneggiato o deteriorato e, ove necessario, calcestruzzo sano devono essere rimossi mediante idonee attrezzature.
La superficie deve essere completamente bagnata e non è consentito che asciughi prima dell'applicazione del ponte adesivo. La superficie deve raggiungere un colore scuro tipico della bagnatura, ma senza velo d'acqua e i pori superficiali e le cavità non devono contenere acqua.

Temperatura del substrato

min. 5°C, max. +35°C

Temperatura ambiente

min. 5°C, max. +35°C

Rapporto di miscelazione

Per applicazione a pennello
rapporto acqua/polvere 22-24%, corrispondenti a:
5,5-6,0 L di acqua per ogni sacco da 25 kg
1,1-1,2 L di acqua per ogni sacco da 5 kg.

Per applicazione a spruzzo
5,5 L di acqua per ogni sacco da 25 kg.
1,1 L di acqua per ogni sacco da 5 kg.

Miscelazione

può essere miscelato con un miscelatore ad elica montato su un trapano elettrico a basso numero di giri (max 500 giri/minuto). In piccola quantità può essere anche mescolato a mano.
Versare l'acqua nella corretta proporzione in un apposito recipiente per la miscelazione. Mescolando lentamente aggiungere la polvere nell'acqua. Mescolare completamente fino alla consistenza desiderata (pennellabile non colabile).

Metodo di applicazione

Come protezione delle armature
Applicare un primo strato di circa 1,0 mm di spessore usando un pennello di media rigidezza o un'attrezzatura a spruzzo sulle armature pulite. Quando il primo strato risulta indurito toccandolo con le unghie, orientativamente a circa 4 - 5 ore dall'applicazione, applicare un secondo strato sempre di circa 1,0 mm di spessore.

SCHEDA TECNICA N° 2

Malta cementizia monocomponente per ripristino strutturale del calcestruzzo e riporti in spessore

Descrizione Prodotto

	è una malta cementizia monocomponente a ritiro controllato, contenente polimeri sintetici, fumi di silice, microfibre sintetiche, additivi per la riduzione del contenuto di acqua e resine di nuova generazione per il miglioramento della lavorabilità e dell'adesione su svariati substrati, e per favorire la protezione dei ferri di armatura del calcestruzzo.
Marcatura CE	soddisfa i requisiti prestazionali relativi alla classe R3 della normativa EN 1504-3:2005
Campi di impiego	■ Idoneo per i lavori di ripristino (Principio 3, metodo 3,1 e 3,3 della normativa EN 1504-9:2008). Opere di ripristino su calcestruzzo danneggiato ed in distacco in edifici, ponti, infrastrutture e sovrastrutture; ■ Idoneo per interventi di rinforzo strutturale (Principio 4, Metodo 4,4 della norma 1504-9:2008); aumenta la capacità portante delle strutture in calcestruzzo mediante aggiunta di malta; ■ Idoneo per la conservazione e ripristino della passività (Principio 7, Metodo 7.1 e 7.2 della norma EN 1504-9:2008); ■ Ripristino e riparazione di strutture in calcestruzzo; ■ Ristrutturazioni ad alto spessore e grande volume; ■ Ripristino di aree danneggiate su superfici verticali o orizzontali; ■ Riempimento di nidi di ghiaia, pori, piccoli difetti, sugli spigoli ed i lati dei giunti, formatura e finitura di giunti e riporti.
Vantaggi	■ Contiene resine di nuova generazione; ■ Eccellente lavorabilità; ■ Ottima adesione ai substrati più comunemente utilizzati nell'ambito delle costruzioni (calcestruzzo, pietra, mattoni, ferri di armatura del cemento armato); ■ Ritiro controllato; ■ Alte resistenze meccaniche; ■ Alta compattezza e bassa permeabilità; ■ Buona resistenza chimica in atmosfera inquinata; ■ Buona resistenza contro gelo e sali disgelanti; ■ Ottima tixotropia.

Dati del prodotto

Aspetto / colore	Polvere grigio chiara
Confezioni	Sacchi predosati da 25 kg
Conservazione	12 mesi dalla data di produzione, se conservato correttamente nell'imballo originale intatto sigillato, in ambiente secco e fresco.
Base chimica	Cemento Portland, aggregati selezionati, fibre ed additivi.

Dati tecnici

Densità	Densità apparente della polvere: 1,35 - 1,45 kg/L Densità della malta fresca: 2,05 ± 0,1 kg/L
Granulometria	D_{max}: 2,5 mm
Spandimento	180 mm (UNI 7044/72)

Proprietà meccaniche

Resistenza alla flessione (EN 196-1)	1 giorno:	7 giorni:	28 giorni
	≥ 3 MPa	≥ 5 MPa	≥ 6,5 MPa

Requisiti come da norma EN 1504-3 Classe R3 (rapporto acqua : polvere 15%)

	Metodo di prova	Risultati	Requisiti (R3)
Resistenza a compressione	EN 12190	41,2 MPa	≥ 25 MPa
Contenuto di ioni cloruro	EN 1015-17	0,007 %	≤ 0,05 %
Forza di adesione	EN 1542	> 2 MPa	≥ 1,5 MPa
Resistenza alla carbonatazione	EN 13295	passa	≤ cls di controllo (MC 0,45)
Modulo elastico	EN 13412	16,1 GPa	≥ 15 GPa
Compatibilità termica cicli di gelo-disgelo	EN 13687-1	> 2 MPa	adesione dopo 50 cicli ≥ 1,5 MPa
Assorbimento capillare	EN 13057	0,48 kg $m^{-2}h^{-0,5}$	≤ 0,5 kg $m^{-2}h^{-0,5}$
Ingresso di ioni cloruro	EN 13396	<0,02%*	Valore dichiarato
Sostanze pericolose (Cromo VI)	EN 196-10	< 0,0002%	< 0,0002%
Reazione al fuoco	EN 13501-1	A1	Euroclasse

*Valore ottenuto dopo 6 mesi a 10 mm di profondità.

Dettagli di applicazione

Consumo / Dosaggio ~ 1,8 kg/m^2 per mm di spessore.

Qualità del sottofondo

Calcestruzzo:
Il substrato dovrà presentarsi strutturalmente solido ed esente da polvere, sporcizia, materiali in distacco, contaminanti superficiali quali olio, grasso ed efflorescenze.
La resistenza a trazione del calcestruzzo "Pull off" deve essere superiore a 1,5 MPa.

Ferri di armatura:
La superficie dell'acciaio andrà ripulita da ruggine, olio, grasso, polvere e altri materiali in distacco potenzialmente in grado di ridurre l'adesione o contribuire alla corrosione.

Preparazione del sottofondo

Calcestruzzo:
Il substrato dovrà essere preparato mediante adeguate tecniche di preparazione meccanica, come idrolavaggio ad alta pressione o sabbiatura.
Saranno preferibili i metodi di pulizia esenti da fenomeni di impatto o vibrazione.
Gli aggregati dovranno essere chiaramente visibili sulla superficie della zona preparata.
I bordi della zona interessata dall'intervento dovranno essere tagliati verticalmente (90 ° gradi) fino a una profondità minima di 5 mm.
Bagnare a rifiuto la superficie. La superficie bagnata dovrebbe presentare un aspetto opaco scuro, non lucido: non deve essere presente sulla superficie acqua liquida.

Ferri di armatura:
Le superfici dovranno essere preparate mediante idonee tecniche di abrasione, fino a uno standard minimo corrispondente a SA 2½.
In caso di contaminazione delle barre con cloruri o altri materiali potenzialmente in grado di causare corrosione, esse dovranno essere pulite mediante idrolavaggio a bassa pressione.

Promozione di adesione sul calcestruzzo:
L'utilizzo di promotori di adesione su substrati ben preparati ed irruviditi è generalmente non necessario.
Se richiesto, utilizzare opportuni prodotti come ponte adesivo (vedere le relative Schede Tecniche). La successiva applicazione della malta da ripristino dovrà essere effettuata fresco su fresco.

Protezione dei ferri di armatura:
Se necessario, applicare sull'intera superficie esposta due strati

Condizioni di applicazione / Limitazioni

Temperatura del substrato	min. + 5°C; max. + 35°C
Temperatura ambientale	min. + 5°C; max. + 35°C

Condizioni di applicazione

Rapporto di miscelazione	Da 3,7 a 4,4 L per ogni sacco da 25 kg, a seconda della lavorabilità richiesta.
Miscelazione	dovrà essere mescolato mediante miscelatore elettrico a bassa velocità (~ 500 giri al minuto). In piccole quantità, la malta potrà essere miscelata manualmente. Versare la quantità di acqua necessaria in un contenitore idoneo al mescolamento. Aggiungere la polvere all'acqua continuando a mescolare con velocità costante. Mescolare accuratamente per almeno 3 minuti, fino all'ottenimento di una miscela omogenea, priva di grumi, della consistenza adeguata.
Metodo di applicazione	può essere applicato sia manualmente mediante le tecniche tradizionali, sia meccanicamente mediante equipaggiamento a spruzzo. Applicare a spatola sul substrato bagnato a rifiuto esercitando una buona pressione per compattare adeguatamente sul substrato. Per la ricopertura di grandi superfici l'applicazione può essere anche eseguita a spruzzo (per esempio mediante attrezzature Turbosol e Putzmeister). Lo spessore dello strato applicato deve essere compreso tra 0,5 e 3,0 cm. Spessori superiori devono essere realizzati con strati successivi quando la malta comincia a fare presa (fuori polvere). Una buona finitura superficiale potrà essere ottenuta con frattazzo di spugna, da passare alcuni minuti dopo l'applicazione, non appena la malta inizia il processo di presa.
Pulizia degli attrezzi	Pulire tutti gli strumenti e l'equipaggiamento con acqua immediatamente dopo l'uso. Il materiale indurito può essere rimosso solo per via meccanica.
Pot Life	~ 60 min a 20°C.
Precauzioni durante l'indurimento	Proteggere la malta fresca dall'essiccamento precoce attenendosi alle opportune precauzioni per l'indurimento.
Note sull'applicazione / Limitazioni	■ Proteggere dalla pioggia per 6 ore dall'applicazione; ■ Non aggiungere acqua oltre il dosaggio consigliato; ■ Non aggiungere cemento o altre sostanze in grado di influire sulle proprietà della malta; ■ Non aggiungere acqua o malta fresca alla miscela dopo l'inizio del processo di presa; ■ Evitare l'applicazione in presenza di sole diretto o forte vento; ■ Applicare solo su substrato solido adeguatamente preparato; ■ Proteggere il materiale appena applicato dal congelamento.

Norme di sicurezza

Precauzioni	Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, si raccomanda di fare riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza. Gli occhi e le mani devono essere protetti. In caso di contatto accidentale con la pelle o gli occhi, lavare abbondantemente con acqua.

Approvazioni/Certificazioni

Malta cementizia PCC monocomponente per ripristino strutturale del calcestruzzo e riporti in spessore, conforme alla EN 1504-3:2005 in classe R3. Principi 3, 4 e 7 - Metodi 3.1, 3.3, 4.4, 7.1 e 7.2 della EN 1504-9:2008
Conforme all'appendice ZA, tabella ZA.1
DoP n° 02 03 02 04 001 0 000054 1026

SCHEDA TECNICA N° 3

Malta monocomponente da riparazione e rasatura

Indicazioni generali

Descrizione

; è una malta premiscelata fibrorinforzata, a base di resine sintetiche, leganti modificati ed additivi speciali. La presenza di resine modificate, fibre sintetiche e particelle fini di aggregato di dimensioni selezionate aumenta le proprietà adesive della malta: questa formulazione consente adesione ottimale su substrati eterogenei, anche in presenza di residui di vernice di diversa natura chimica.

è disponibile nei colori bianco e grigio.

EN 1504

soddisfa i requisiti prestazionali della normativa EN 1504-2.

Campi di impiego

- Protezione della superficie del calcestruzzo, in accordo con la normativa EN 1504-9 Principi: 1: protezione contro la penetrazione (rivestimento); 2: controllo dell'umidità (rivestimento); 8: aumento della resistività (rivestimento);
- Regolarizzazione della superficie di strutture in calcestruzzo caratterizzate da difetti superficiali;
- Strato di regolarizzazione dopo l'applicazione di malte da ripristino;
- Strato di regolarizzazione su piastrelle, mosaici, ecc.;
- Strato di regolarizzazione su vecchi substrati.

Vantaggi

- Ottima lavorabilità;
- Non genera crepe da ritiro;
- Applicabile anche su substrati non sottoposti a sabbiatura;
- Eccellente tixotropia;
- Buona adesione su svariati tipi di substrati, anche rivestiti, piastrelle, mosaici, anche applicato in spessori fini;
- Coefficiente di espansione termica simile a quello del calcestruzzo;
- Buone proprietà impermeabilizzanti;
- Disponibile nelle colorazioni grigia e bianca: possibilità di scelta nella finitura estetica.

Caratteristiche

Aspetto / Colore

Polvere color grigio chiaro o bianco

Confezioni

Sacchi da 25 kg

Conservazione

12 mesi dalla data di produzione, se conservato correttamente nell'imballo originale intatto sigillato, in ambiente secco e fresco.

Dati tecnici

Base chimica

Cemento modificato con polimeri, aggregati selezionati, microsilica e fibre.

Peso specifico

bianco: ~1,8 - 1,9 kg/L
grigio: ~1,9 - 2,0 kg/L

Granulometria

D_{max}: 0,6 mm

Proprietà meccaniche		Grigio	
Resistenze alla compressione (EN 196-1)	1 giorno: ≥ 6 MPa	7 giorni ≥ 20 MPa	28 giorni ≥ 25 MPa

Requisiti come da normativa EN 1504-2 (rapporto acqua/polvere 18%)

	Metodo di Prova	Risultati	Requisiti
Permeabilità alla CO_2	EN 1062-6	S_D = 67 m	S_D > 50 m
Permeabilità al vapore acqueo	EN ISO 7783	S_D= 0,11 m (Classe I)	Classe I S_D<5m (permeabile) Classe II 5m<S_D<50m Classe III S_D>50m (non perm.)
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua liquida	EN 1062-3	0,034 kg $m^{-2}h^{-0,5}$	w < 0,1 kg $m^{-2}h^{-0,5}$
Compatibilità termica (immersione in sali disgelanti)	EN 13687-1	3,16 MPa	≥ 1,0 MPa
Forza di adesione	EN 1542	2,75 MPa	≥ 1,0 MPa
Sostanze pericolose (Cromo VI)	EN 196-10	< 0,0002%	< 0,0002%
Reazione al fuoco	EN 13501-1	A1	Euroclasse

Proprietà meccaniche		Bianco	
Resistenze alla compressione (EN 196-1)	1 giorno: ≥ 8 MPa	7 giorni ≥ 15 MPa	28 giorni ≥ 20 MPa

Requisiti come da normativa EN 1504-2 (rapporto acqua/polvere 20%)

	Metodo di Prova	Risultati	Requisiti
Permeabilità alla CO_2	EN 1062-6	S_D = 68 m	S_D > 50 m
Permeabilità al vapore acqueo	EN ISO 7783	S_D= 0,10 m (Classe I)	Classe I S_D<5m (permeabile) Classe II 5m<S_D<50m Classe III S_D>50m (non perm.)
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua liquida	EN 1062-3	0,033 kg $m^{-2}h^{-0,5}$	w < 0,1 kg $m^{-2}h^{-0,5}$
Compatibilità termica (immersione in sali disgelanti)	EN 13687-1	2,4 MPa	≥ 1,0 MPa
Forza di adesione	EN 1542	2,98 MPa	≥ 1,0 MPa
Sostanze pericolose (Cromo VI)	EN 196-10	< 0,0002%	< 0,0002%
Reazione al fuoco	EN 13501-1	A2	Euroclasse

Dettagli di applicazione

Consumo / Dosaggio ~1,55-1,65 kg/m²/mm.

Qualità del substrato

Calcestruzzo o malta:
Il substrato deve essere strutturalmente solido ed esente da polvere, sporcizia, materiali in distacco, contaminanti superficiali quali olio, grasso ed efflorescenze.
Altro:
Il substrato deve essere meccanicamente resistente, poroso e privo di polvere, sporcizia, materiale in distacco e contaminanti superficiali come olio e grasso.

Preparazione del substrato

Calcestruzzo o malta:
Il substrato dovrà essere preparato mediante adeguate tecniche di preparazione meccanica, come idrolavaggio ad alta pressione o sabbiatura.
Saranno preferibili i metodi di pulizia esenti da fenomeni di impatto o vibrazione.
Il calcestruzzo debole, danneggiato o in distacco dovrà essere riparato utilizzando malte
Bagnare a rifiuto la superficie. La superficie bagnata dovrebbe presentare un aspetto opaco scuro, non lucido: non deve essere presente sulla superficie acqua liquida.

Applicazioni non contemplate in EN 1504:

non necessita di ingenti operazioni di preparazione del substrato. E' sufficiente una ispezione generale al fine di rimuovere tutti i frammenti scarsamente adesi o dotati di scarsa resistenza meccanica.

Condizioni di applicazione / limitazioni

Temperatura del substrato	min. + 5°C; max. + 35°C
Temperatura ambientale	min. + 5°C; max. + 35°C
Rapporto di miscelazione	Grigio: ~ 4,75 L di acqua ogni sacco da 25 kg Bianco: ~ 5,00 L di acqua ogni sacco da 25 kg
Miscelazione	dovrà essere mescolato mediante miscelatore elettrico a bassa velocità (~ 500 giri al minuto). In piccole quantità, la malta potrà essere miscelata manualmente. Versare la quantità di acqua necessaria in un contenitore idoneo al mescolamento. Aggiungere la polvere all'acqua continuando a mescolare con velocità costante. Mescolare accuratamente per almeno 3 minuti, fino all'ottenimento di una miscela omogenea, priva di grumi, della consistenza adeguata.
Metodo di applicazione	Applicare a spatola sul substrato bagnato a rifiuto esercitando una buona pressione per compattare adeguatamente sul substrato. Lo spessore massimo dello strato applicato è di 5 mm. Una buona finitura superficiale può essere ottenuta mediante l'utilizzo di un frattazzo di spugna, metallo o legno, da utilizzarsi appena iniziato l'indurimento della malta.
Pulizia degli attrezzi	Pulire tutti gli strumenti e l'equipaggiamento con acqua immediatamente dopo l'uso. Il materiale indurito può essere rimosso solo per via meccanica.
Pot Life a 20°	~ 60 min.
Precauzioni durante l'indurimento	Proteggere la malta fresca dall'essiccamento precoce adottando le opportune precauzioni per la stagionatura.
Note sull'applicazione / Limitazioni	▪ assicura un'ottima aderenza sui substrati. Si consiglia comunque di eseguire un test di adesione su substrati ricoperti con vecchi rivestimenti / intonaci, o non preparati mediante le consuete metodologie (idrosabbiatura, ecc.); ▪ Su vecchie piastrelle o mosaici si raccomanda fortemente un test di adesione preliminare; ▪ Non aggiungere cemento o altre sostanze in grado di influire sulle proprietà della malta; ▪ Non aggiungere acqua o malta fresca alla miscela dopo l'inizio del processo di presa; ▪ Evitare l'applicazione in presenza di sole diretto o forte vento.

Informazioni per la salute e la sicurezza

Precauzioni	Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza. Gli occhi e le mani devono essere protetti. In caso di contatto accidentale con la pelle o gli occhi, lavare abbondantemente con acqua.
Ecologia	Non disperdere nell'ambiente il prodotto e i contenitori vuoti. Consultare la più recente Scheda di Sicurezza per ulteriori informazioni.

Etichettatura CE

La normativa europea EN 1504-2, "Prodotti e sistemi per la protezione ed il ripristino delle strutture in calcestruzzo - Definizioni, requisiti, controllo qualità e valutazione della conformità - Parte 2: Sistemi per la protezione superficiale del calcestruzzo" fornisce specifiche sui prodotti e sui sistemi, da utilizzarsi come metodi nei vari principi presentati sotto EN 1504-9.
I prodotti che rientrano in questa categoria devono essere etichettati CE secondo l'allegato ZA1, in accordo con il tipo di ambito di applicazione e con le le relative clausole ivi indicate, e soddisfare i requisiti del mandato sulle Direttive per Prodotti da Costruzione (89/106):

Vernice protettiva per calcestruzzo

Indicazioni generali

Descrizione

è una vernice monocomponente a base di resine metacriliche in solvente, resistente all'invecchiamento, agli alcali e alle intemperie. E' disponibile trasparente e colorata per applicazioni su supporti minerali inclusi il calcestruzzo e altri sottofondi cementizi.

S protegge il calcestruzzo dalle atmosfere aggressive e realizza un effetto autopulente sulle superfici trattate. Non influenza il grado di ruvidità delle superfici.

Il prodotto risponde ai requisiti della norma EN 1504-2 quale rivestimento protettivo.

Campi di impiego

è usato per proteggere e migliorare elementi costruttivi cementizi e in calcestruzzo

trasparente forma un film lucido ideale per la protezione di superfici con aggregati a vista

pigmentato realizza un film semi-lucido. È disponibile in una vasta gamma di colori a richiesta.

- Idoneo alla protezione contro l'ingresso (Principio 1, metodo 1.3 delle EN 1504-9)
- Idoneo al controllo dell'umidità (Principio 2, metodo 2.3 delle EN 1504-9)
- Idoneo ad incrementare la resistività (Principio 8, metodo 8.3 delle EN 1504-9)

Vantaggi

- eccellente resistenza alle intemperie;
- a base di resine metacriliche in solventi a rapida evaporazione;
- non modifica la finitura superficiale del manufatto;
- favorisce l'effetto autopulente della superficie trattata, mantenendone i colori vivi e brillanti.
- protegge il calcestruzzo dalla penetrazione dell'anidride carbonica, grazie all'elevata resistenza alla sua diffusione, e riduce la profondità di carbonatazione;
- elevata permeabilità al vapore;
- favorisce l'effetto autopulente della superficie trattata, lo scolorimento del calcestruzzo causato dalla pioggia è fortemente ridotto;
- idoneo per l'applicazione su getti di calcestruzzo fresco (green concrete) in strutture civili.

Caratteristiche

Descrizione	vernice monocomponente a base di resine metacriliche in solvente	
Confezioni e colori	trasparente 20 kg netti	pigmentato 12,5 kg netti; 30 kg netti
Conservazione	negli imballi originali, perfettamente chiusi e conservati in luogo fresco ed asciutto: 36 mesi dalla data di produzione.	
VOC	< 500 g/L per il prodotto pronto all'uso, in ottemperanza alla Direttiva 2004/42/CE per prodotti di tipo IIA/l tipo sb (recepita dal D.L. nr. 161 del 27/3/06)	

Dati tecnici

Peso specifico	trasparente: 0,9 kg/L pigmentato: 1,4 kg/L. Dipende dal colore; sono possibili leggere variazioni.	
Volume del contenuto solido	pigmentato: ca. 45%	
Resistenza alla diffusione della CO_2	ca. 429 m di aria equivalenti per uno spessore di 130 µm Valore richiesto per la protezione: > 50 m -	μCO_2 ca. $3,3 \times 10^5$
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	ca. 2,4 m di aria equivalenti per uno spessore di 140 µm Valore richiesto per essere traspirante: < 5 m -	μH_2O ca. $1,8 \times 10^4$
Flash Point	Trasparente: +25°C Pigmentato: +30°C	
Spessori dello strato	Spessore minimo dello strato per garantire elevata durabilità e stabilità (es. resistenza alla diffusione della CO_2, adesione dopo cicli termici, ecc.): 101 micrometri. Spessore massimo per garantire ancora elevata permeabilità al vapore acqueo (max. 5 m di aria equivalenti): 290 micrometri.	

Sistemi

Struttura del sistema

trasparente:

1 trasparente

pigmentato (finitura):

In situazioni normali:

1 pigmentato

Quando si usano colori poco coprenti, es. giallo brillante o rosso acceso:

pigmentato

Quando è in combinazione con una preliminare mano di idrofobizzante:

1-2 x

2 x 1 pigmentato

Condizioni di applicazione

Modalità di impiego

Preparazione delle superfici

Devono essere ben pulite, asciutte ed esenti da impurità e polvere. Le tipologie di preparazione idonee sono la sabbiatura, il getto di acqua ad alta pressione o il getto di vapore. Il calcestruzzo deve avere almeno 28 giorni di età. Il prodotto può essere applicato su malte della (attendere almeno 4 giorni dalla posa) o (attendere almeno 24 ore dalla posa).

Vecchie verniciature devono essere ben aderenti. realizzare le prove di adesione delle vecchie vernici. Il valore medio deve essere > 1 MPa e comunque mai inferiore a 0,7 MPa fare riferimento al Manuale di Posa per ulteriori dettagli). Se i valori di adesione del vecchio rivestimento sono sufficienti procedere con accurata pulizia a mezzo getti di vapore o di acqua in pressione. Se sono insufficienti rimuovere completamente il vecchio rivestimento fino a raggiungere un supporto sano e consistente. Vecchi rivestimenti di vernici a base acquosa, anche se perfettamente aderenti, devono essere comunque completamente rimossi.

In genere [illegible] l applica su vecchi rivestimenti senza uso di primer. Si consiglia di eseguire sempre un test di adesione e compatibilità preliminari su una piccola superficie di prova.
Il prodotto applicato sopra se stesso come mano di rinfresco di vecchi trattamenti non richiede generalmente mano di primer ma solo un'accurata pulizia.

Preparazione del materiale
[illegible] Viene fornito pronto per l'applicazione e deve solo venire mescolato a fondo.

Metodi di applicazione
Su supporti molto assorbenti o porosi si consiglia di aggiungere il 50% di prodotto trasparente a quello pigmentato per la posa della prima mano, per aumentare il potere consolidante e ridurre il rischio di avere una superficie a chiazze.
Applicazione a pennello: o a un rullo di lana a pelo corto;
Applicazione a spruzzo airless: [illegible] pigmentato si può applicare anche con apparecchi a spruzzo airless; pressione 150 bar; ugelli con foro di 0,38/0,66 mm; angolo di spruzzo di 50°- 80°.

Pulizia degli attrezzi
Pulire immediatamente dopo l'uso con Diluente C. Il materiale indurito si rimuove solo meccanicamente.

Consumi di materiale	[illegible]	trasparente: ca. 0,15 kg/m² per mano pigmentato: ca. 0,20 kg/m² per mano
Tempo di attesa tra le mani	10°C 20°C 30°C	8 ore 5 ore 3 ore
Tempo di essiccamento a +20°C	Dopo circa 30 minuti fuori polvere; dopo ca. 1 ora resistente alla pioggia. Indurimento totale dopo ca. 6 giorni.	

Condizioni/Limiti di Applicazione

Temperatura di applicazione	Ambiente: Supporto:	+5°C/+30°C +5°C/+30°C e comunque almeno 3°C superiore al punto di rugiada
Umidità relativa dell'aria	max. 85%	
Avvertenze	Non applicare in caso di pioggia imminente. In caso di applicazione di colori particolarmente brillanti e poco coprenti può essere d'aiuto la preliminare applicazione di una mano di prodotto bianco seguita da almeno tre mani di prodotto del colore scelto. Per applicazioni su strutture in ambienti marini o sottoposte a frequenti spruzzi di acqua contenente sali disgelanti si consiglia la posa preliminare di 1-2 mani di primer idrofobizzante Il sistema è resistente all'esposizione delle normali condizioni atmosferiche, piogge, ecc. Gli spruzzi di acqua di mare i di soluzioni di sali disgelanti possono creare un'opacizzazione del film di rivestimento, ma questo fenomeno non pregiudica le caratteristiche protettive del sistema. Su calcestruzzi faccia a vista e calcestruzzo senza adeguato turapori [illegible] l può avere la formazione di bolle se la posa del prodotto dovesse avvenire con temperature crescenti.	

Norme di sicurezza

Precauzioni	Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.
Ecologia	Non disperdere nell'ambiente il prodotto e i contenitori vuoti. Consultare la più recente Scheda di Sicurezza per ulteriori informazioni.

Marcatura CE

La Normativa Europea EN 1504-2 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione di strutture in calcestruzzo - definizioni e requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità - Parte 2 sistema di protezione superficiale per calcestruzzo " specifica i requisiti per i rivestimenti da usare per proteggere il calcestruzzo (sia edifici sia strutture di ingegneria civile).

I rivestimenti usati come protezione del calcestruzzo ricadono sotto questa specifica. Devono essere marcati CE così come da Allegato Za, tabella Za.1d & 1e, conformità 2+ e 4 e soddisfano i requisiti dei mandati della Direttiva per Prodotti da Costruzione (89/106/EC).

Fissaggio chimico universale privo di stirene

Indicazioni generali

Descrizione

è una resina poliestere priva di stirene, a presa rapida per il fissaggio ed ancoraggio di elementi metallici entro fori realizzati sul supporto, costituita da due componenti predosati e confezionati in cartucce a due camere separate.

è pronto all'uso e viene fornito con l'apposito miscelatore statico per essere estruso con le tradizionali pistole a mano "tipo silicone" (confezione da 300 mL) o con le specifiche pistole professionali (confezione da 380 mL).

Campi d'impiego

è particolarmente indicato per le seguenti applicazioni:

- ancoraggio di barre in acciaio o ferri di richiamo
- fissaggio di tasselli, bussole, occhioli, ganci, barre filettate o lisce, cancani, su materiale edile pieno o forato

Vantaggi

- Pratica confezione pronta all'uso con sistema di miscelazione interna attivabile contemporaneamente all'estrusione
- Limitato odore e ritiro volumetrico grazie all'assenza di stirene
- Nessuna attrezzatura speciale per l'uso (per la confezione da 300 mL)
- Presa ed indurimento rapidi
- Alternativa ai tradizionali fissaggi meccanici
- Adatto per ancorare e fissare su tutti i più comuni materiali edili
- Idoneo per fissaggi ed ancoraggi su supporti pieni o forati
- Nessuno spreco di materiale

Test

Consultare l'Ufficio Tecnico

Caratteristiche

Descrizione

Resina poliestere bicomponente priva di stirene per fissaggi ed ancoraggi

Confezione

Cartuccia da 300 e 380 mL

Consistenza dopo miscelazione

Pasta cremosa

Colore

Grigio chiaro

Conservazione

12 mesi nella confezione originale, lontana da fonti di calore, a temperature comprese tra 5°C a 25°C

Dati tecnici

Temperatura di applicazione

Substrato e ambiente da +5°C a +30°C

Tabella 1

Supporto in calcestruzzo >B25, utilizzare un coefficiente di sicurezza pari a 4

Carico (KN)	22	27	39	49	65
Øbarra nervata (mm)	8	10	12	16	20
Interasse consigliato fori (cm)	17	18	24	29	36
Interasse minimo fori (cm)	4	4,5	5,5	6,5	8,5
distanza consigliata dai bordi cm	8,5	9	12	14,5	18
distanza minima dai bordi (cm)	4	4,5	5,5	6,5	8,5
diametro foro (mm)	10	13	15	20	24
profondità foro (mm)	80	90	110	125	170

Tabella 2	Temperatura °C	T_{gel} (minuti)	T_{fin} (minuti)
	5	25	120
	10	15	80
	20	6	45
T_{gel} inizio presa,	30	4	25
T_{fin} indurimento finale	35	2	20

Condizioni di applicazione

Modalità di impiego

Preparazione del sottofondo

Forare i supporti con punta e trapano idonei. I fori devono presentarsi asciutti, privi di parti incoerenti o friabili. Pulire soffiando o spazzolando l'interno del foro.
In caso di supporti forati, inserire entro il foro una bussola retinata di diametro adeguato, disponibile anche come accessorio.
In funzione del carico previsto, dimensionare il fissaggio. In Tabella 1 si possono trovare alcune indicazioni di massima circa diametro e profondità del foro, interasse tra i fori e distanza minima dai bordi in funzione dei carichi previsti.

Utilizzo del prodotto

Svitare il tappo della cartuccia e, se presente, il coperchio di fondo. Avvitare il miscelatore statico sulla cartuccia ed inserirla nella pistola. Eliminare le prime 2-4 pompate di materiale di colore non uniforme (presenza di striature nella massa di resina estrusa). Estrudere nel foro solo resina di colore omogeneo e uniforme.
L'estrusione deve essere lenta e costante fino al riempimento adeguato del foro. Inserire l'elemento da ancorare nel foro ruotandolo ed asportando l'eventuale quantitativo di resina fuoriuscita. Mettere in esercizio il fissaggio non prima del tempo di indurimento finale T_{fin} (Tabella 2).
Dopo ogni interruzione di lavoro superiore a T_{gel} (Tabella 2), sostituire il miscelatore statico con uno nuovo (disponibile anche come accessorio) per poter utilizzare la resina residua nella confezione, eliminando sempre la prima quantità di colore non omogeneo.

Limiti d'impiego

Il prodotto risulta avere una limitata resistenza a trazione se applicato entro fori con superfici molto lisce o non opportunamente pulite.

Norme di sicurezza

Precauzioni

Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.

Ecologia

Non disperdere nell'ambiente il prodotto e i contenitori vuoti. Consultare la più recente Scheda di Sicurezza per ulteriori informazioni.

SCHEDA TECNICA N° 6

Malta monocomponente fibrorinforzata a ritiro compensato, elevata resistenza e rapido indurimento per ripristino strutturale e rasatura di elementi in calcestruzzo

Indicazioni generali

Descrizione

è una malta monocomponente premiscelata additivata con polimeri, caratterizzata da alta tixotropia e ritiro compensato, per il ripristino e la rasatura di elementi in calcestruzzo.
Contiene cementi modificati con polimeri sintetici, fumi di silice, aggregati selezionati e fibre sintetiche.

Marcatura CE EN 1504

Soddisfa i requisiti prestazionali della EN 1504-2 e della EN 1504-3:
- Idoneo per lavori di ripristino (Principio 3, Metodo 3,1 e 3,2 della norma EN 1504-9) su calcestruzzo degradato, in distacco o con nidi di ghiaia.
  soddisfa i requisiti prestazionali relativi alla classe R3 della EN 1504-3
- Idoneo per interventi di rinforzo strutturale (Principio 4, Metodo 4,4 della norma 1504-9); aumenta la capacità portante delle strutture in calcestruzzo mediante aggiunta di malta;
- Idoneo per la conservazione e ripristino della passività (Principio 7, Metodo 7.1 e 7.2 della norma EN 1504-9);
- Idoneo per protezione della superficie del calcestruzzo, in accordo con la normativa EN 1504-9 Principi: 1: protezione contro l'ingresso; 2: controllo dell'umidità (rivestimento); 8: aumento della resistività (rivestimento);

Campi di impiego

- Ripristino, riparazione e rasatura localizzata di elementi strutturali (travi, pilastri, solai, ecc.)
- Ripristino, riparazione e rasatura non strutturale del calcestruzzo (frontalini di balconi, cornicioni, ecc.)
- Regolarizzazione di nidi di ghiaia;
- Ripristino e finitura su strutture prefabbricate;
- Rinforzo strutturale del calcestruzzo, mediante aggiunta di malta.

Vantaggi

- Permette di realizzare in un'unica mano la riparazione e la rasatura superficiale con finitura a grana fine su elementi di strutture in cemento armato; i tempi di messa in opera sono significativamente ridotti;
- Ottima lavorabilità, alta tixotropia;
- Esente da fessurazione e ritiro;
- Buone resistenze meccaniche e di adesione sui materiali da costruzione più comunemente utilizzati (cemento, pietra, mattoni, ecc);
- Rapido indurimento;
- Consente la sovraverniciabilità in tempi brevi.

Caratteristiche

Aspetto / Colore

Polvere grigio-beige

Confezioni

Sacchi da 25 kg o 12 kg

Conservazione

Conservazione negli imballi originali ben chiusi con tutti gli accorgimenti normalmente adottati per i prodotti cementizi: almeno 12 mesi

Dati Tecnici

Base chimica

Cemento Portland, leganti speciali, aggregati selezionati, fibre ed additivi

Peso specifico apparente	1,33 ± 0,05 kg / L
Densità	~2,05 kg/L (malta fresca)
Consistenza	ca. 170 mm (metodo tavola a scosse)
Granulometria	D_{max}: 0,5 mm
Spessore dello strato	min. 2 mm - max. 50 mm
Tempi di presa	a +15°C: inizio: ca. 70 min. fine: ca. 95 min. a +30°C inizio: ca. 20 min. fine: ca. 25 min.
Sovraverniciabilità	dopo 3 h a +20°C e u.r. 30%

Proprietà Meccaniche

Resistenze a Flessione 28 giorni: ca. 7,9 MPa (EN 196-1)

Requisiti come da EN 1504-2 ed EN 1504-3 Classe R3 (rapporto acqua/prodotto = 0,16)

	Metodo di Prova	Risultati	Requisiti (R3)
Resistenza a compressione	EN 12190	30 MPa a 28 gg	≥ 25 MPa
Contenuto di ioni cloruro	EN 1015-17	≤ 0,01%	≤ 0,05%
Forza di adesione	EN 1542	> 1,5 MPa	≥ 1,5 MPa
Resistenza alla carbonatazione	EN 13295	passa	dk ≤ cls. di controllo (MC 0,45)
Modulo Elastico	EN 13412	15,22 GPa	≥ 15 GPa
Compatibilità termica cicli di gelo-disgelo	EN 13687-1	> 1,5 MPa	≥ 1,5 MPa dopo 60 cicli
Assorbimento capillare	EN 13057	0,25 kg $m^{-2}h^{-0,5}$	≤ 0,5 kg $m^{-2}h^{-0,5}$
Ingresso di ioni cloruro	EN 13396	< 0,04%*	* Valore dichiarato
Sostanze pericolose (Cromo VI)	EN 196-10	< 0,0002%	< 0,0002%
Reazione al fuoco	EN 13501-1	A1	Euroclasse
Applicazione controsoffitto	EN 13395-4	≥ 1,5 MPa	≥ 1,5 MPa
Permeabilità alla CO_2	EN 1062-6	S_D = 60 m	Classe I: S_D > 50 m
Permeabilità al vapore acqueo	EN ISO 7783-1-2	0,49 m	Classe I: S_D<5m (permeabile) Classe II: 5m<S_D<50m Classe III: S_D>50m (non permeabile)
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	EN 1062-3	< 0,1 kg $m^{-2}h^{-0,5}$	w < 0,1 kg $m^{-2}h^{-0,5}$
Cicli gelo-disgelo immerso in sali disgelanti	EN 13687-1	> 1,0 MPa	nessun rigonfiamento, né fessurazione, né delaminazione Sist.rigidi: senza traff. ≥1,0(0,7) / con traff. ≥2,0(1,5)
Cicli temporaleschi	EN 13687-2	> 1,0 MPa	Idem o.s.

*Valore ottenuto dopo 6 mesi a 10 mm di profondità.

Dettagli di Applicazione

Consumo 1,74 - 1,77 kg/m²/mm, a seconda della rugosità della superficie.

Qualità del substrato

Calcestruzzo:
Il substrato dovrà presentarsi strutturalmente solido ed esente da polvere, sporcizia, materiali in distacco, contaminanti superficiali quali olio, grasso ed efflorescenze. La resistenza a trazione del calcestruzzo "Pull off" deve essere superiore a 1,5 MPa.

Ferri di armatura:
La superficie dell'acciaio andrà ripulita da ruggine, olio, grasso, polvere e altri materiali in distacco potenzialmente in grado di ridurre l'adesione o contribuire alla corrosione.

Preparazione del substrato	*Calcestruzzo:* Il substrato dovrà essere preparato mediante adeguate tecniche di preparazione meccanica, come idrolavaggio ad alta pressione o sabbiatura. Saranno preferibili i metodi di pulizia esenti da fenomeni di impatto o vibrazione. Gli aggregati dovranno essere chiaramente visibili sulla superficie della zona preparata. I bordi della zona interessata dall'intervento dovranno essere tagliati verticalmente (90 ° gradi) fino a una profondità minima di 1 mm. Bagnare a rifiuto la superficie. La superficie bagnata dovrebbe presentare un aspetto opaco scuro, non lucido: non deve essere presente sulla superficie acqua liquida. *Ferri di armatura:* Le superfici dovranno essere preparate mediante idonee tecniche di abrasione, fino a uno standard minimo corrispondente a SA 2½ (ISO 8501-1). In caso di contaminazione delle armature con cloruri o altri materiali potenzialmente in grado di causare corrosione, esse dovranno essere pulite mediante idrolavaggio a bassa pressione. *Promozione di adesione sul calcestruzzo:* L'utilizzo di promotori di adesione su substrati ben preparati ed irruviditi è generalmente non necessario. *Protezione dei ferri di armatura:*

Condizioni di applicazione / Limitazioni

Temperatura del substrato	min. + 5°C; max. + 35°C
Temperatura ambientale	min. + 5°C; max. + 35°C
Rapporto di miscelazione	acqua ~ 16 -18 % in peso: per un sacco da 25 kg occorrono 4 - 4,5 L d'acqua; per un sacco da 12 kg occorrono 1,92 - 2,16 L d'acqua.
Miscelazione	*Miscelazione del prodotto* lovrà essere mescolato mediante miscelatore elettrico a bassa velocità (~ 500 giri al minuto). In piccole quantità, la malta potrà essere miscelata manualmente. Versare l'acqua nel corretto dosaggio in un contenitore idoneo al mescolamento. Aggiungere la polvere all'acqua continuando a mescolare con velocità lenta e costante. Mescolare accuratamente per almeno 3 minuti, fino all'ottenimento di una miscela omogenea, priva di grumi, della consistenza adeguata.
Metodo di applicazione	deve essere applicato manualmente mediante le tecniche tradizionali. Applicare a cazzuola sul substrato bagnato a rifiuto esercitando una buona pressione per ottimizzare l'adesione sul sottofondo, come malta da ripristino a spessore; nel caso sia richiesto, rifinire a spatola metallica. Spessori maggiori del massimo indicato devono essere realizzati con strati successivi quando la malta comincia a fare presa (fuori polvere). Una buona finitura superficiale potrà essere ottenuta con frattazzo di spugna, da passare alcuni minuti dopo l'applicazione, non appena la malta inizia il processo di presa.
Pulizia degli attrezzi	Pulire tutti gli strumenti e gli attrezzi con acqua immediatamente dopo l'uso. Il materiale indurito può essere rimosso solo per via meccanica.
Pot Life a 20°	~ 30 min.
Precauzioni durante l'indurimento	Proteggere la malta fresca dall'essiccamento precoce attenendosi alle opportune precauzioni per la stagionatura.

Note sull'applicazione / Limitazioni

- Non aggiungere acqua oltre il dosaggio consigliato;
- Non aggiungere cemento o altre sostanze in grado di influire sulle proprietà della malta;
- Non aggiungere acqua o malta fresca alla miscela dopo l'inizio del processo di presa;
- Evitare l'applicazione in presenza di sole diretto o forte vento;
- Applicare solo su substrato solido adeguatamente preparato;
- Proteggere il materiale appena applicato dal congelamento.

Informazioni per la salute e la sicurezza

Precauzioni

Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.
Gli occhi e le mani devono essere protetti. In caso di contatto accidentale con la pelle o gli occhi, lavare abbondantemente con acqua.

Ecologia

Non disperdere nell'ambiente il prodotto e i contenitori vuoti. Consultare la più recente Scheda di Sicurezza per ulteriori informazioni.

Marcatura CE

La normativa europea EN 1504-2, "Prodotti e sistemi per la protezione ed il ripristino delle strutture in calcestruzzo - Definizioni, requisiti, controllo qualità e valutazione della conformità - Parte 2: Sistemi per la protezione superficiale del calcestruzzo" fornisce specifiche sui prodotti e sui sistemi, da utilizzarsi come metodi nei vari principi presentati sotto EN 1504-9.
I prodotti che rientrano in questa categoria devono essere etichettati CE secondo l'allegato ZA1, in accordo con il tipo di ambito di applicazione e con le le relative clausole ivi indicate, e soddisfare i requisiti del mandato sulle Direttive per Prodotti da Costruzione (89/106):
Di seguito sono indicati i requisiti minimi di prestazione stabiliti dalla norma. Per risultati specifici sulle prestazioni del prodotto alle specifiche prove, si rimanda ai valori riportati nella presente Scheda Tecnica.

CE	
1305	
12	
1305 - CPD - 0807	
EN 1504-2	
Prodotto per la protezione superficiale	
Permeabilità alla CO_2	SD > 50 m
Permeabilità al vapore acqueo	Classe I
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua liquida	w < 0,1 kg $m^2 h^{-0,5}$
Resistenza agli shock termici (Cicli gelo-disgelo con immersione in sali disgelanti)	≥ 1,0 MPa
Forza di adesione	≥ 1,0 MPa
Cicli temporaleschi (shock termico)	≥ 1,0 MPa
Sostanze pericolose (Cromo VI)	< 0,0002% conforme al 5.4
Reazione al fuoco	Euroclasse A1

Scheda Tecnica N° 7

Cordone di preriempimento per giunti

Indicazioni generali

Descrizione	. è un cordone plastico preformato in polietilene espanso a cellule chiuse, per il preriempimento di giunti o interstizi soggetti al successivo riempimento con prodotti sigillanti.
Campi d'impiego	– viene usato quale preriempimento di giunti di dilatazione, giunti di costruzione, giunti statici, ovvero per qualunque altra fessura o interstizio soggetto al riempimento successivo con prodotti.
Vantaggi	L'uso del cordone . consente vantaggi di carattere tecnico ed economico in quanto: ▪ permette di dimensionare correttamente la profondità della massa di sigillante; ▪ impedisce l'adesione del sigillante sul fondo del giunto consentendo perciò un ottimale comportamento elastico del materiale di sigillatura; ▪ contribuisce ad una più lunga durata in opera della sigillatura allungando gli intervalli di manutenzione delle opere sigillate; ▪ a temperatura ambiente (+5° ÷ +25°) resiste alla maggior parte dei solventi e degli agenti chimici; ▪ è un accessorio per sigillature estremamente valido in quanto pratico e di facile impiego. Infatti si recide con forbici o utensili da taglio comuni e consente di riprodurre fedelmente l'andamento e le sinuosità anche di giunti con spigoli vivi ed angoli.
Test	Consultare l'Ufficio Tecnico

Caratteristiche

Descrizione	Cordone di sezione circolare in polietilene a cellule chiuse
Impiego	Dimensionamento della profondità del giunto
Confezioni	Rotoli venduti a metro. Barre da 2 m per i Ø da 40 mm e 50 mm
Conservazione	In luogo asciutto

Dati tecnici

Temperatura di esercizio	-40°C ÷ +70°C
Peso specifico	35 kg/m³
Dimensioni standard	Ø 6 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50

COSTRUZIONI

La norma europea EN 1504-3 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo - Definizioni, requisiti, controllo qualità e valutazione della conformità - Parte 3: ripristino strutturale e non strutturale", fornisce specifiche sui prodotti e sui sistemi, da utilizzarsi come metodi nei vari principi presentati sotto EN 1504-9.

I prodotti che rientrano in questa categoria devono essere etichettati CE secondo l'allegato ZA1, in accordo con il tipo di ambito di applicazione e con le le relative clausole ivi indicate, e soddisfare i requisiti del mandato sulle Direttive per Prodotti da Costruzione (89/106).

Qui di seguito sono indicati i requisiti minimi di prestazione stabiliti dalla norma. Per risultati specifici sulle prestazioni del prodotto alle specifiche prove, si rimanda ai valori riportati nella presente Scheda Tecnica.

CE	
12	
1305 - CPD - 0807	
EN 1504-3	
Prodotto di riparazione strutturale per calcestruzzo per mezzo di malte PCC di riparazione (A base di cementi idraulici)	
Resistenza a compressione:	classe R3
Contenuto di ioni cloruro:	≤ 0,05%
Forza di adesione:	≥ 1,5 MPa
Resistenza alla carbonatazione	Passa
Modulo elastico	15,2 GPa
Compatibilità termica cicli di gelo-disgelo	≥ 1,5 MPa
Assorbimento capillare	≤ 0,5 kg $m^{-2}h^{-0,5}$
Ingresso di ioni cloruro	< 0,04%
Applicazione controsoffitto	≥ 1,5 MPa
Sostanze pericolose (Cromo VI)	< 0,0002% conforme al punto 5.4
Reazione al fuoco	A1

Condizioni di applicazione

Modalità di impiego

Utilizzare il cordone di appropriato diametro a seconda della larghezza del giunto da sigillare.
Consigliamo di impiegare un diametro di cordone di 1,2 ÷ 1,5 volte superiore alla larghezza massima del giunto.
Qualora, la limitata profondità del giunto non consenta l'introduzione del cordone di dimensioni appropriate, consigliamo di tagliare lo stesso con una lama affilata, onde ricavare un cordone semicircolare; in subordine è possibile accoppiare con nastro adesivo, due cordoni di diametro inferiore al teorico (esempio: due cordoni Ø 10 mm accoppiati, in luogo di un cordone Ø 20 mm).
Il cordone può essere deformato anche con una semplice pressione delle dita.
Spingere a pressione il cordone entro il giunto ad una profondità tale da soddisfare il rapporto larghezza/profondità caratteristico dei sigillanti elastici o plastici (vedere le specifiche tecniche). Per facilitare l'introduzione alla profondità desiderata, avvalersi eventualmente di una squadretta in legno a "T" da impiegare come una dima.
Il cordone si autosostiene all'interno delle pareti del giunto, per semplice attrito laterale.
Dopo la posa del cordone proseguire nell'esecuzione della sigillatura vera e propria.

Avvertenze

Il cordone non costituisce elemento di tenuta idraulica bensì funge da semplice accessorio per l'appoggio del prodotto sigillante successivamente impiegato.
Il cordone resiste a temperature non superiori a +70°C.
Nel caso di riempimenti con sigillanti colati a caldo, proteggere opportunamente la superficie dello stesso.
Il contatto permanente con acqua può determinare rigonfiamenti volumetrici non superiori al 4% del volume iniziale.

Norme di sicurezza

Precauzioni

Questo prodotto non è soggetto al Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e successive modifiche ed integrazioni. Di conseguenza non è necessaria una scheda di sicurezza del prodotto per l'utilizzo, il trasporto e l'acquisto. Il prodotto non danneggia l'ambiente se utilizzato come specificato.

Ecologia

Non disperdere nell'ambiente il prodotto e i contenitori vuoti.

Scheda Tecnica N° 8

Powered by i-Cure® Technology

Sigillante monocomponente ad elevate prestazioni

Descrizione del Prodotto

sigillante poliuretanico monocomponente, igroindurente ad elevate prestazioni meccaniche. Idoneo per applicazioni sia in interno, sia in esterno.

Campi di Applicazione

è un sigillante per giunti a pavimento idoneo per:

- giunti di dilatazione e giunti di controllo su pavimentazioni
- per applicazioni in ambienti interni ed esterni
- in magazzini ed aree produttive
- in aree di lavorazione di generi alimentari
- su superfici in piastrelle ceramiche come edifici pubblici, ecc.
- giunti in impianti di trattamento acque industriali e depuratori
- per giunti a pavimento in gallerie
- applicazioni in camere bianche

Caratteristiche / Vantaggi

- movimento di esercizio: 25%
- polimerizzazione esente da bolle
- facile applicazione
- ottime prestazioni chimiche e meccaniche
- eccellente adesione sulla maggior parte dei sottofondi
- monocomponente
- tixotropico

Certificazioni

- Conforme alla EN 15651-4 classe 25 HM CC per utilizzi in ambienti interni ed esterni e clima freddo
- Conforme alla ISO 11600 F 25 HM
- Testato secondo il DIBT per l' esposizione ad acque reflue
- EMICODE EC 1^{PLUS}R, bassissima emissione
- Certificato ISEGA per l'utilizzo in aree di lavorazione di generi alimentari
- Conforme al BS 6920
- Test CSM (materiali idonei per camere bianche) TVOC (ISO-6.8)
- Test CSM (materiali idonei per camere bianche) resistenza biologica: molto buona
- Resistenza ai carburanti Diesel e Aeronautici secondo le direttive DIBT

Informazioni ambientali

Proprietà specifiche

- senza solvente
- inodore

Imballo in alluminio riciclabile (sacchetti da 600 mL)

COSTRUZIONI

Dati del Prodotto

Colore	Grigio cemento
Confezione	Unipacks da 600 mL in scatole da 20 pz.
Conservazione	15 mesi dalla data di produzione per confezioni integre e mantenute sigillate nei propri originali imballi, in ambiente asciutto e protetto dalla luce diretta del sole, a temperatura compresa tra +10°C e +25°C.

Dati Tecnici

Base Chimica	Poliuretanica monocomponente igroindurente	
Densità	~ 1,35 kg/L	(DIN 53 479-B)
Tempo di Fuori Polvere	~ 60 minuti (+23°C / 50% u.r.)	
Velocità di Indurimento	~ 3,5 mm / 24h (+23°C / 50% u.r.)	
Dimensioni del giunto	Larghezza minima = 10 mm / larghezza massima = 35 mm	
Tixotropia	0 mm, ottima	(DIN EN ISO 7390)
Temperatura di Esercizio	-40°C / +80°C	

Proprietà Fisiche e Meccaniche

Resistenza a Lacerazione	~ 6 N/mm (+23°C / 50% u.r.)	(DIN 53 515)
Durezza Shore A	~ 38 dopo 28 giorni (+23°C / 50% u.r.)	(DIN 53 505)
Modulo Elastico E	~ 0,6 MPa dopo 28 giorni (+23°C / 50% u.r.)	(DIN EN ISO 8340)
Allungamento a Rottura	~ 700% dopo 28 giorni (+23°C / 50% u.r.)	(DIN 53 504)
Ritorno elastico	> 80% dopo 28 giorni (+23°C / 50% u.r.)	(DIN EN ISO 7389 B)

Resistenza

Resistenza Chimica	Resiste ad acqua, acqua di mare, alcali diluiti, malta cementizia e detergenti a base acqua. Carburanti Diesel ed aeronautici secondo le linee guida DIBT. Non resiste ad alcoli, acidi organici, alcali concentrati, acidi concentrati, combustibili (idrocarburi) clorurati.

Informazioni sul Sistema

Istruzioni per l'Applicazione

Consumi e Dimensionamento

I giunti devono essere progettati e dimensionati conformemente al movimento tollerato dal sigillante.

In generale la larghezza del giunto deve essere > 10 mm e < 35 mm. Mantenere un rapporto larghezza/profondità pari a circa 1/0,8.

Giunti larghi meno di 10 mm servono in genere unicamente per il controllo di fessure e pertanto non sono giunti di dilatazione. Rilevante è la larghezza del giunto al momento dell'applicazione del sigillante (valore guida: +10°C).

Considerando una variazione di temperatura di +40°C:

distanza giunti	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m
Min. larghezza giunti	10 mm	10 mm	10 mm	15 mm	20 mm
Profondità del sigillante	10 mm	10 mm	10 mm	12 mm	15 mm

Per aree esterne (massima variazione di temperatura di +80°C):

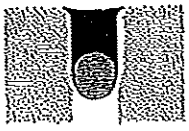
distanza giunti	2 m	4 m	5 m	6 m	8 m
Min. larghezza giunti	10 mm	15 mm	18 mm	20 mm	30 mm
Profondità del sigillante	10 mm	12 mm	15 mm	15 mm	25 mm

Tutti i giunti devono essere idoneamente progettati e dimensionati dal progettista ed eseguiti dall'impresa, conformemente alle vigenti normative, dal momento che dopo la costruzione non sono possibili cambiamenti. Il calcolo della necessaria ampiezza del giunto deve essere basato sulle caratteristiche tecniche del sigillante, degli adiacenti materiali da costruzione, l'esposizione dell'edificio, la metodologia costruttiva e le dimensioni.

Resa indicativa:

Larghezza del giunto	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Profondità del giunto	10 mm	12 - 15 mm	17 mm	20 mm	25 mm
resa con 600mL	~ 6,0 m	~ 2,5–3,0 m	~ 1,8 m	~ 1,2 m	~ 0,8 m

Pre-riempimento: usare solo cordoni di fondo giunto di polietilene a cellule chiuse



Il profilo rastremato del giunto esclude sobbalzi e l'accumulo di sporco.

Il profilo rientrato del giunto protegge il sigillante dai carichi meccanici.

Qualità del substrato

Il substrato deve essere pulito e asciutto, omogeneo, esente da tracce di oli, grasso o sporco. Dovrà essere rimossa ogni parte in fase di distacco. Rimuovere eventuali tracce di laitime presenti.

Preparazione del substrato

ı ha generalmente una forte adesione sulla maggior parte dei sottofondi compatti e puliti. Per un ottimale adesione e per applicazioni critiche che richiedono le massime prestazioni (es.: parcheggi multi-piano), o in caso di esposizione ad estreme condizioni atmosferiche, devono essere utilizzati idonei pulitori e primers. Nel caso di dubbio, eseguire preventivamente un area di prova.

Sottofondi non porosi:

Piastrelle liscie, metalli verniciati a polvere, alluminio, alluminio anodizzato, acciaio inossidabile e zincato devono essere puliti con spugnetta abrasiva fine e trattati con) usando un panno pulito.

Prima di eseguire la sigillatura, attendere un tempo di asciugatura di almeno 15 minuti.

Tutte le rimanenti superfici non menzionate sopra, devono essere pulite con spugnetta abrasiva fine e trattate con usando un panno pulito. Trascorso un tempo di asciugatura di almeno 15 minuti, applicare a pennello . Prima di eseguire la sigillatura attendere un tempo di asciugatura del primer di almeno 30 minuti, ma inferiore ad 8 ore.

Sottofondi porosi:

Calcestruzzo, calcestruzzo aerato, intonaci e malte cementizi, mattoni, ecc. devono essere trattati con , applicato a pennello.

Prima di sigillare attendere un tempo di asciugatura di almeno 30 minuti, ma inferiore ad 8 ore.

Nota importante:

I primer sono solo promotori di adesione. Essi non sostituiscono la corretta pulizia della superficie e non ne migliorano significativamente la sua resistenza.

I primer migliorano le prestazioni a lungo termine di un giunto sigillato.

Per ulteriori informazioni consultare la

Limiti di Applicazione

Temperatura del Sottofondo	+5°C min. / +40°C max.
Temperatura Ambientale	+5°C min. / +40°C max.

Contenuto di Umidità del Sottofondo	Asciutto
Punto di Rugiada	La temperatura del sottofondo deve essere almeno 3°C superiore al punto di rugiada.

Istruzioni per l'Applicazione

Modalità e strumenti per l'impiego	Il prodotto è fornito pronto all'uso. Dopo l'opportuna preparazione del sottofondo, inserire il cordone di pre-riempimento alla profondità richiesta e, qualora necessario, applicare l'idoneo primer. Inserire l'unipack nella pistola ed estrudere il prodotto nel giunto assicurandosi che sia in completo contatto con la sede del giunto. Riempire il giunto evitando di inglobare aria. Il prodotto deve essere schiacciato con forza all'interno del giunto al fine di assicurare una buona adesione. Quando sia richiesta una particolare precisione nella demarcazione dell'area sigillata, deve essere utilizzato un idoneo nastro protettivo. Dopo l'applicazione rimuovere il nastro finché il sigillante è fresco. Per un ottimale finitura superficiale, lisciare il sigillante con idoneo liquido.
Pulizia degli Attrezzi	Pulire tutte le attrezzature immediatamente dopo l'uso. Il prodotto indurito (polimerizzato) può essere rimosso solo meccanicamente.
Note sull'Applicazione / Limiti	I sigillanti elastici non dovrebbero di norma essere sovraverniciati, dal momento che le vernici hanno una limitata capacità di movimento che comporta screpolature durante il movimento del giunto. In ogni caso eventuali vernici compatibili possono rivestire i bordi della sigillatura per non oltre 1 mm. La compatibilità della vernice deve essere preventivamente testata in accordo con la normativa DIN 52 452-2. L'esposizione a sostanze chimiche, alte temperature o raggi UV può generare variazioni cromatiche del prodotto (specialmente su tonalità bianche). Tali variazioni di colore, comunque, non compromettono le prestazioni o la durabilità del prodotto. Prima di applicazioni su pietra naturale consultare il nostro Servizio Tecnico. Non usare per sigillature su vetro, sottofondi bituminosi, gomma naturale, EPDM, o su materiali che possano trasudare oli, plastificanti o solventi che possano aggredire il sigillante. Non usare per sigillature a contatto con acqua clorata (es.: piscine). **Evitare tassativamente il contatto del prodotto ancora fresco (non polimerizzato) con sostanze che possano reagire con gli isocianati, e specialmente con alcoli, spesso contenuti in diluenti, solventi, pulitori e sostanze antimuffa. Tale contatto potrebbe infatti interferire o addirittura impedire la formazione della catena di reticolazione del poliuretano durante la polimerizzazione del materiale, compromettendone il completo indurimento e il corretto sviluppo delle prestazioni chimico-fisiche e meccaniche.**
Valori	Tutti i dati tecnici specificati in questa Scheda Tecnica sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione effettiva possono variare a seguito di circostanze al di fuori del nostro controllo.
Norme di sicurezza	Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.
Ecologia	Non disperdere nell'ambiente il prodotto e i contenitori vuoti. Consultare la più recente Scheda di Sicurezza per ulteriori informazioni.

SCHEDA TECNICA N°9

resina epossidica per primer, malte da livellamento, strati intermedi o legante per malte

Indicazioni generali

Descrizione	è una resina epossidica a bassa viscosità a due componenti predosati, a totale contenuto di solidi (secondo German Association for construction chemicals) componente A (resina) e componente B (induritore), da miscelarsi al momento dell'impiego.
Campi di impiego	■ Primer per sottofondi in calcestruzzo, cementizi e malte epossidiche. ■ Idoneo per supporti di assorbenza normale o elevata. ■ Primer specifico per la linea economica ; ■ Legante per malte di livellamento o rivestimenti resinosi a massetto. ■ Strato intermedio di base per rivestimenti realizzati
Vantaggi	■ Buona penetrazione ■ Bassa viscosità ■ Elevata adesione ed effetto consolidante ■ Facile applicazione ■ Brevi tempi di attesa ■ Idoneo per svariati usi

Caratteristiche tecniche

Tipo	resina epossidica
Colore	comp. A trasparente colore bruno - comp. B trasparente paglierino
Applicazione	consolidamento superficiale di pavimentazioni e primer di aggancio per successivi rivestimenti epossidici; legante per malte epossidiche.
Confezioni	Imballi predosati da 30 kg (parte A da 23,7 kg e parte B da 6,3 kg) Sono disponibili anche : comp. A - fusti da 220 kg comp. B - fusti da 177 kg e 59 kg Si possono pertanto ottenere le seguenti combinazioni di miscela A+B: A+B 279 kg (1 fusto di A da 220 kg e 1 fusto di B da 59 kg) A+B 837 kg (3 fusti di A da 220 kg e 1 fusto di B da 177 kg)
Conservazione	negli imballi originali ben chiusi, mantenuti a temperature comprese tra +5°C e +30°C: 24 mesi dalla data di produzione.

Dati tecnici

Rapporto di miscelazione	Comp. A:Comp. B = 79:21 in peso	
Tempo di vita utile (pot life)	+30° C	ca. 15 minuti
	+20° C	ca. 25 minuti
	+10° C	ca. 50 minuti
Densità a 23° C	ca. 1.4 kg/L (DIN EN ISO2811-1) (comp. A ca. 1,6 kg/l - comp. B ca 1,0 kg/l)	

Residuo secco	ca. 100% in peso e volume
Classificazione CE	EN 13813 SR-B1,5-AR1-IR4 (legato a sabbia di quarzo) EN 13813 SR-B1,5 (come primer)
VOC	< 500 g/L per il prodotto pronto all'uso, in ottemperanza alla Direttiva 2004/42/CE per prodotti di tipo IIA/j tipo sb (recepita dal D.L. nr. 161 del 27/3/06)
USGBC - rating LEED	' contribuisce al raggiungimento del Credito EQ 4.2: Materiali a bassa emissione - Pitture e Rivestimenti SCAQMD metodo 304-91 contenuto di VOC < 100 g/L
Resistenze termiche (senza contemporanea aggressione chimica e meccanica)	*Esposizione* — *Calore secco* permanente — +50°C breve termine (max 7 gg.) — +80°C breve termine (max 12h) — +100°C Resiste a brevissime aggressioni di calore in presenza di umidità fino a +80°C (pulizia a vapore, ecc.). Tali valori sono validi nel caso di un sistema realizzato con sovra rivestimento di prodotti della ', tipo multistrato spolverato a rifiuto ad alto spessore (3-4 mm).
Durezza Shore D	76 (7 gg /+23°C /50% U.R.) DIN 53505
Adesione	>1,5 MPa (rottura del calcestruzzo) EN 4624
Resistenza a compressione	malta epossidica: ca. 45 MPa dopo 28 gg a +23°C al 50% di U.R.- EN 13892-2 Le resistenze sono state rilevate su malta epossidica realizzata con
Resistenza alla flessione	malta epossidica: ca. 15 MPa dopo 28 gg a +23°C al 50% di U.R.- EN 13892-2

Sistemi

Primer:
Supporto in calcestruzzo poco o mediamente assorbente:

Supporto in calcestruzzo molto assorbente

Malta fine di livellamento e rasatura (ruvidità superficiale fino a 1 mm):
Primer:
Malta:

Malta media di livellamento e rasatura (ruvidità superficiale fino a 2 mm):
Primer:
Malta:

Strato intermedio autolivellante (spessore 1,5-3 mm):
Primer:
Malta:
Opzionale: spolvero a rifiuto di sabbia di quarzo 0,4/0,7 mm (ca. 4 kg/m²)

Ponte adesivo per successive malte epossidiche

Malta epossidica per rivestimenti (massetto epossidico di 15-20 mm) o riparazioni:
Primer:
Ponte adesivo:
Massetto:

Un esempio di miscela granulometrica di sabbie di quarzo da utilizzarsi per la carica della malta epossidica può essere la seguente (per spessori di 15-20 mm).
25% di sabbia di quarzo 0,1-0,5 mm
25% di sabbia di quarzo 0,4-0,7 mm
25% di sabbia di quarzo 0,7-1,2 mm
25% di sabbia di quarzo 2-4 mm

La miscela di sabbia può essere modificata in funzione delle condizioni ambientali e degli spessori da applicare. In genere il diametro massimo della sabbia non deve essere superiore a 1/3 dello spessore del massetto di rivestimento.

I consumi sopra citati sono indicativi e dipendono dal potere assorbente del supporto, dalla sua ruvidità, dalla presenza di avvallamenti, ecc.

Tempo di esercizio

	+30°	+20°C	+10°C
Pedonabile	ca. 8h	ca. 12h	ca. 24h
Leggermente sollecitabile	ca. 2 gg	ca. 4 gg	ca. 6 gg
Indurimento completo	ca. 5 gg	ca. 7 gg	ca. 10 gg

I tempi indicati sono approssimativi e sono influenzati dalle reali condizioni di cantiere.

Condizioni di applicazione

Modalità di impiego

Preparazione delle superfici

Le superfici dei pavimenti in calcestruzzo devono essere asciutte, pulite, senza parti friabili o in distacco. Il calcestruzzo di supporto deve possedere una resistenza minima alla compressione 25 MPa e 1,5 MPa a trazione L'umidità relativa del supporto non deve superare il 4% (Igrometro Tramex o Igrometro a carburo) e non ci deve essere presenza di risalite capillari di umidità (verifica con foglio di polietene); in caso contrario procedere alla preliminare applicazione di un rivestimento Barriera Temporanea all'Umidità per fondi umidi realizzato con malte autolivellanti epossicementizie.

Il latime di cemento eventualmente presente deve essere accuratamente asportato La superficie del pavimento deve essere trattata con idonea attrezzatura meccanica (es. pallinatrice o fresatrice) al fine di rimuovere ogni traccia di sporco o parti friabili o in distacco e rendere la superficie leggermente ruvida e assorbente.

Prima di procedere all'applicazione del rivestimento è necessario aspirare bene la polvere. Buchi e grosse irregolarità devono essere preventivamente riparati

Le fessure statiche possono essere stuccate , le fessure dinamiche devono essere preferibilmente trattate alla stregua di giunti di movimento e trattate con materiali elastici. L'errata valutazione delle fessure e del loro trattamento può compromettere la funzionalità del rivestimento.

In caso di qualsiasi dubbio eseguire test preliminari.

Preparazione del materiale

Rimescolare accuratamente il componente A. Versare completamente il componente B (induritore) nel recipiente del componente A (resina) e agitare con mescolatore elettrico a basso numero di giri (300-400 giri/min) per almeno 3 minuti e comunque sino a completa omogeneizzazione. Aggiungere l'eventuale sabbia di quarzo e/o addensante . e mescolare per almeno altri 2 minuti fino a omogeneizzazione. Versare la miscela in un contenitore pulito e rimescolare brevemente. Evitare miscelazioni troppo prolungate per non inglobare troppa aria. Per la realizzazione di malte fortemente caricate utilizzare specifici miscelatori in grado di rimescolare intensamente la miscela.

Realizzazione di mano di primer

Il materiale mescolato va applicato sulle superfici da trattare entro il tempo di vita utile indicato nella apposita tabella.

L'applicazione avviene a rullo, pennello o spatola liscia in una o due mani a seconda del potere assorbente del sottofondo. Assicurarsi di aver realizzato, dopo la posa, una superficie continua e priva di pori. Evitare la formazione di pozzanghere di materiale durante la posa.

Realizzazione di malte epossidiche da livellamento o da riparazione

Applicare la malta fluida e sabbia con spatola liscia rasando a zero fino a ottenere un'ottimale rasatura di regolarizzazione e turapori del sottofondo.

Realizzazione di ponte adesivo per successive malte resinose.

Realizzazione di strato autolivellante intermedio per successivi rivestimenti

Colare la malta autolivellante . e sabbia di quarzo sul pavimento e distribuirla uniformemente con spatola dentata. Passare subito dopo la posa il rullo frangibolle, in almeno due direzioni, per eliminare l'aria inglobata nella miscelazione e uniformare lo spessore. Se richiesto, lo spolvero di sabbia di quarzo 0,4/0,7 mm deve essere fatto almeno 15 min. dopo la posa (a +20°C), ma entro mezz'ora (a +20°C), prima leggermente e successivamente in eccesso a rifiuto su tutta la super-

ficie.

Realizzazione di massetti resinosi, o riparazioni, con malte epossidiche
Applicare la malta epossidica [illegible] e sabbie di quarzo sul ponte adesivo fintantochè questo è ancora appiccicoso. Utilizzare, se necessario, stagge e guide di spessore per la distribuzione e la posa della malta epossidica. Una volta posata, dopo un breve tempo di attesa, la malta deve essere lisciata e compattata con frattazzatrice meccanica con pale di teflon (normalmente a 20-90 giri/min).Si consiglia di realizzare sempre prove di miscelazione con Sikafloor®-161 e diverse sabbie di quarzo per trovare la migliore miscela di curve granulometriche.

Pulizia degli attrezzi

Avvertenze

Tempo di vita utile (Pot-life)
Il prodotto deve essere utilizzato entro il tempo di vita utile indicato nella relativa tabella, calcolato a partire dal momento di inizio della miscelazione dei due componenti.
Temperatura di applicazione
Almeno +10°C riferiti sia al materiale sia al supporto sia all'ambiente; temperatura massima +30°C; umidità relativa dell'aria max 80%.
Attenzione al punto di condensa! La temperatura del supporto deve essere almeno 3°C superiore al punto di condensa.
Influenza della temperatura e sistemi di riscaldamento
In alcuni casi particolari, pavimenti riscaldanti o elevate temperature ambientali possono far sì che elevati carichi di punta lascino impronte sul rivestimento resinoso.
Nel caso si debba riscaldare l'ambiente di posa, non utilizzare riscaldatori che bruciano gas, gasolio o altri combustibili analoghi, in quanto il vapore d'acqua e l'anidride carbonica che si liberano potrebbero influire con il grado di finitura superficiale del rivestimento. Utilizzare solo riscaldatori elettrici.
Per applicazioni su superfici esterne si raccomanda di posare il materiale con temperature discendenti; in caso contrario è probabile che si formino craterini sulla superficie del materiale posato dovuti alla fuoriuscita di aria dal supporto.
Basse temperature e/o elevata umidità ambientale incrementano il rischio di formazione di efflorescenze e macchie biancastre.

Tempo di sovraverniciabilità

Tempo di sovraverniciabilità con prodotti privi di solvente

	+30°C	+20°C	+10°C
Min	8 h	12 h	24 h
Max.	1 g	2 gg	4 gg

Tempo di sovraverniciabilità con prodotti a solvente

	+30°C	+20°C	+10°C
Min.	16h	24h	36h
Max	2 gg.	4 gg.	6 gg.

Questi tempi sono indicativi e sono influenzati dalle reali condizioni di cantiere, in particolare temperatura e umidità.

Limiti di impiego

Influenza della temperatura
Aumentando la temperatura del materiale e del sottofondo diminuisce il tempo di vita utile per l'applicazione.
Applicazione su superfici umide o soggette a tensioni di vapore
Il materiale non può essere applicato direttamente su superfici umide o soggette a tensioni di vapore.
Vi preghiamo in questo caso di consultare il [illegible] Servizio Tecnico.
Proteggere il materiale appena posato da umidità, condensa e acqua per almeno 24h.
I massetti resinosi realizzati [illegible] non sono idonei al contatto permanente con acqua a meno che non siano stati saturati e sigillati superficialmente.

Norme di sicurezza

Precauzioni

Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.

Ecologia

Non disperdere nell'ambiente il prodotto e i contenitori vuoti. Consultare la più recente Scheda di Sicurezza per ulteriori informazioni.

Marcatura CE:

La Normativa Europea EN 13813 "Massetti e materiali per massetti - Materiali per massetti - Proprietà e requisiti" specifica i requisiti per i materiali da massetti da usarsi per pavimentazioni in interni.
Massetti o rivestimenti strutturali, es. quelli che contribuiscono all'incremento della capacità portante di una pavimentazione, sono esclusi da questa normativa.
I rivestimenti resinosi di pavimentazioni, così come i massetti cementizi, ricadono in questa specifica. Devono essere marcati CE così come da Allegato ZA.3, Tabelle ZA1.5 e 3.3, e soddisfano i requisiti dei mandati della Direttiva per Prodotti da Costruzione (89/106).

CE		
07[1]		07[1]
EN 13813 SR-B1,5-AR1-IR4		EN 13813 SR-B1,5
Massetti/rivestimenti protettivi per costruzioni in interni (sistemi come da Scheda Tecnica)		Primer (uso come da Scheda Tecnica)
Reazione al fuoco	E_{fl}[2]	vnd[3]
Rilascio di sostanze corrosive (massetti di resine sintetiche)	SR	SR
Permeabilità all'acqua	vnd[3]	vnd[3]
Resistenza all'abrasione	AR1[4]	vnd[3]
Valore di adesione	B 1,5	B 1,5
Resistenza all'impatto	IR 4	vnd[3]
Isolamento acustico	vnd[3]	vnd[3]
Fonoassorbenza	vnd[3]	vnd[3]
Resistenza termica	vnd[3]	vnd[3]
Resistenza chimica	vnd[3]	vnd[3]

[1]Ultime due cifre dell'anno in cui è stata apposta la marcatura.
[2]Valore minimo richiesto. Per la classe reale fare riferimento al relativo certificato di prova.
[3]Valore Non Determinato.
[4]Senza spolvero a rifiuto di sabbia di quarzo.

Marcatura CE: La Normativa europea EN 1504-2 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo - Definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità - Parte 2: Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo" fornisce le specifiche per prodotti e sistemi usati come metodo per i principi generali enunciati nella EN 1504-9.
I prodotti che ricadono in questa specifica devono essere marcati CE così come da allegato ZA.1, Tabelle da ZA.1a a ZA.1g in accordo allo scopo e alle clausole più rilevanti in essa indicate, e soddisfano i requisiti dei mandati della Direttiva per Prodotti da Costruzione (89/106). Sotto sono indicate le minime prestazioni richieste dagli standard. Per gli specifici valori delle resistenze e caratteristiche si prega di consultare le tabelle della presente Scheda Tecnica.

CE	
0921	
08[1]	
0921-CPD-2017	
EN 1504-2	
Prodotti per rivestimenti protettivi di superfici[2]	
Resistenza all'abrasione (Taber)	<3000 mg
Permeabilità alla CO_2	S_d>50 m
Permeabilità al vapore acqueo	Classe III
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	W<0,1 kg/(m² x h^{0,5})
Resistenza a severi attacchi chimici[3]	Classe II
Resistenza all'impatto	Classe II
Valore di adesione con pull-off test	2,0 MPa
Reazione al fuoco[4]	E_{fl}

[1]Ultime due cifre dell'anno in cui è stata apposta la marcatura.
[2]Testato come parte di un sistema in cui è incluso anche il Sikafloor®-263 SL.
[3]Fare riferimento alla Tabella delle Resistenze Chimiche Sikafloor®.
[4]Valore minimo richiesto. Per la classe reale fare riferimento al relativo certificato di prova.

SCHEDA TECNICA N° 10

Membrana liquida impermeabilizzante per applicazione a spruzzo

Indicazioni generali

Descrizione	' è una resina poliuretanica bicomponente a rapido indurimento per la realizzazione di membrane elastiche in grado di fare ponte su eventuali crepe.
Campi di applicazione	■ Membrana impermeabilizzante sotto asfalto rullato a caldo su impalcati da ponte. ■ Membrana impermeabilizzante per strutture ed aree in calcestruzzo non trafficate, con ulteriore mano di copertura per la protezione UV. ■ Strato impermeabilizzante di sistemi per parcheggi.
Vantaggi	■ Eccellente capacità di fare ponte sulle fessure. ■ Membrana impermeabilizzante estremamente elastica ■ Non contiene cariche ■ Bassa viscosità ■ Rapida polimerizzazione (applicazione a spruzzo con idoneo spruzzatore a caldo per prodotti bicomponenti)
Normative	Soddisfa i requisiti del ZTV-ING, parte 7, sezione 3, edizione 2010. In accordo con DIN 4102, parte 1 e 14, classe di resistenza al fuoco B1. Resistente alle radici secondo DIN 4062 (test Lupine).

Caratteristiche

Aspetto	Parte A (resina): grigia. Parte B (indurente): chiara/brunastra. A+B: grigio ~ RAL 7005.
Confezioni	Parte A: fusto da 209 kg - contenitore IBC da1044 kg Parte B: fusto da 211 kg - contenitore IBC da1054 kg
Conservazione	Negli imballi originali non aperti, a temperature di magazzinaggio tra +5°C e +30°C: 12 mesi dalla data di produzione il comp. A e 9 mesi il comp. B. Proteggere dall'umidità.

Dati tecnici

Densità	Parte A: Parte B: Resina miscelata: (tutti i valori sono misurati a +23°C)	ca. 1,040 kg/L ca. 1,045 kg/L ca. 0,988 kg/L	(DIN EN ISO 2811-1)
Velocità di polimerizzazione	Comincia dopo 20-25 secondi da +8°C a +45°C di temperatura del substrato		
Contenuto solido	>99%		
Regolamento EU 2004/42 Direttiva VOC - Decopaint	In accordo alla direttiva EU 2004/42 il massimo contenuto ammesso di VOC (categoria di prodotto IIA / j tipo sb) è 550 / 500 g/L (Limiti 2007/2010) per il prodotto pronto all'uso.		
Viscosità	Parte A: ca. 3900 mPas Parte B: ca. 5900 mPas		
Spessore strati	minimo 2 mm		

Proprietà fisiche e meccaniche

Resistenza a trazione ca. 8,0 MPa (28 gg. / +23°C) (DIN 53504)

Durezza Shore A (DIN 53505)

	+8°C	+23°C
dopo 1 ora	53-56	52-56
dopo 24 ore	70-73	ca. 73
dopo 28 gg	71-73	73-74

Allungamento a rottura ca. 380% (28 gg +23°C) (DIN 53504)

Capacità di far ponte sulle fessure Proprietà dinamiche di ponte su fessure fino a 0,3 mm a -20°C e proprietà statiche di ponte su fessure fino a 1,0 mm, anche dopo l'applicazione di asfalto, invecchiamento artificiale e contatto prolungato con bitume.
Le proprietà indicate e i rispettivi valori non dipendono dalla temperatura di indurimento.

Resistenze chimiche Generalmente: resiste ai sali disgelanti, al bitume e agli alcali

Resistenza termica resiste temporaneamente all'asfalto colato a caldo fino ad una temperatura di +240°C.
Le proprietà elastiche sono mantenute fino a circa -30°C

Condizioni di applicazione

Struttura del sistema / Consumi

Per impalcati da ponte con asfalto rullato
Spessore strato: almeno 2 mm.
Primer:

Impermeabilizzazione:
Strato di adesione:

Asfalto: asfalto rullato a caldo.

Sistema per strutture con esposizione ai raggi UV
Spessore strato: tra 1,5 e 1,8 mm.
Primer:
Impermeabilizzazione:
Protezione UV:

Sistema per strutture senza esposizione ai raggi UV
Spessore strato: tra 1,5 e 1,8 mm.
Primer:
Impermeabilizzazione:

Sistema per parcheggi
Spessore: almeno 2 mm.
Primer:
Impermeabilizzazione:

Strato di usura: impasto con 80% di

Copertura:

Qualità del substrato Il substrato in calcestruzzo deve essere asciutto, sano, pulito (senza tracce di oli, grassi e trattamenti superficiali), senza parti in distacco e con una resistenza minima a compressione di 25 MPa e una resistenza allo strappo di almeno 1,5 MPa.
In caso di dubbio si preveda un'area di test.

Preparazione del substrato

Il substrato in calcestruzzo deve essere preparato meccanicamente con pallinatura o scarificatrice per rimuovere l'eventuale lattime di cemento.
Le porzioni in distacco, friabili o danneggiate devono essere rimosse ed eventuali crepe o buche devono essere esposte.
La riparazione del substrato, riempimento di soffiature /vuoti e il livellamento della superficie vanno eseguiti
, il calcestruzzo o massetto deve essere trattato con primer o livellato in modo da ottenere una superficie uniforme.
Le asperità vanno rimosse, ad es. mediante abrasione.
Polvere e materiali friabili devono essere completamente rimossi prima dell'applicazione, preferibilmente con spazzola o aspirazione.

Condizioni di applicazione

Temperatura ambiente: +8°C / +45°C
Temperatura substrato: +8°C / +45°C
Umidità substrato: ≤ 4%. Metodo per il test: Sika -Tramex meter, misura - CM o metodo Oven-dry
Umidità relativa dell'aria: massimo 85%
Punto di rugiada: attenzione alla condensa!
Il substrato ed il prodotto devono essere ad una temperatura di almeno 3°C sopra il punto di rugiada per ridurre il rischio di condensa o di sbollamento della membrana dopo la posa.

Miscelazione

Parte A : Parte B = 49,9:50,1 in peso e 50:50 in volume
I componenti devono essere dosati e miscelati con un apposito equipaggiamento spray per prodotti bicomponenti e devono essere preventivamente riscaldati fino a +80°C. Miscelazione e dosaggio devono essere controllati regolarmente durante l'applicazione.

Metodo di applicazione/ Strumenti

Prima dell'applicazione verificare il livello di umidità del sottofondo, l'umidità ambientale e il punto di rugiada
Primer
deve essere applicato a pennello su calcestruzzo, se necessario in due mani.
Dopo ogni operazione spolverare leggermente con sabbia di quarzo 0,4-0,7 mm; al fine di evitare eccessivi vuoti nella superficie e conseguenti soffiature non eseguire spolvero a rifiuto.
Livellamento
Superfici sconnesse devono essere preventivamente livellate con malta autolivellante
Impermeabilizzazione
Applicare il prodotto con l'apposita attrezzatura "hot spray" per prodotti bicomponenti. Temperatura dei 2 componenti: +80°C. Controllare lo spessore dello strato durante l'applicazione.
Ponte di adesione (intermedio)
Applicare uniformemente uno strato usando un rullo con setole corte (12 mm) di nylon o a spruzzo.

Pulizia degli attrezzi

Pulire gli attrezzi immediatamente dopo l'uso con Diluente C. Il materiale polimerizzato può essere rimosso solo meccanicamente.

Tempo di attesa tra le mani

Temperatura del substrato	Minimo	Massimo
+10°C	24 ore	1 mese (*)
+20°C	12 ore	1 mese (*)
+30°C	8 ore	1 mese (*)
+45°C	6 ore	1 mese (*)

Prima dell'applicazione attendere

Temperatura del substrato	Minimo	Massimo
+10°C	-	3 ore (*)
+20°C	-	2 ore (*)
+30°C	-	2 ore (*)
+45°C	-	1 ora (*)

Prima dell'applicazione

Temperatura del substrato	Minimo	Massimo
+10°C	3 ore	6 ore
+20°C	2 ore	4 ore
+30°C	1 ora	2 ore
+45°C	40 min.	1 ora

Prima dell'applicazione

Temperatura del substrato	Minimo	Massimo
+10°C	90 minuti	1 mese (*)
+20°C	60 minuti	1 mese (*)
+30°C	30 minuti	1 mese (*)
+45°C	20 minuti	1 mese (*)

(*) Prevedendo prima dell'applicazione un'accurata pulitura della superficie

Prima dell'applicazione di asfalto attendere almeno 24 h, ma non più di 14 gg.

Prima dell'applicazione

Temperatura del substrato	Minimo	Massimo
+10°C	60 minuti	2 gg
+20°C	30 minuti	2 gg
+30°C	15 minuti	2 gg

Questi sono valori approssimativi che dipendono dalle condizioni ambientali.

Note sull'applicazione / Limitazioni

Questo prodotto deve essere utilizzato da applicatori professionali con l'apposita attrezzatura di spruzzo a caldo per prodotti bicomponenti.
Temperatura del substrato durate l'applicazione min. +8°C.
non è UV-resistente; l'esposizione ai raggi UV comporta una variazione di colore. In ogni caso le prestazioni e le caratteristiche tecniche rimangono invariate fino a 4 settimane di esposizione, quindi si consiglia di colare l'asfalto appena possibile.
Le zone destinate a rimanere esposte devono essere protette con un idoneo rivestimento . In aree umide o in zone climatiche con umidità dell'aria permanentemente oltre l'80%, in combinazione con una temperatura dell'aria permanentemente oltre i 30°C deve essere usato il promotore di adesione
. non è idoneo per applicazioni che ne prevedano il diretto contatto permanente con acqua.
Prima di posare l'asfalto rullato a caldo (conglomerato di asfalto) uno strato di aggrappo
Eseguire sempre un campione su un area di test.

Tempi di asciugatura

Temperatura	*Resistente alla pioggia*	*Ispezionabile*	*Resistente alla colatura dell'asfalto con mezzi pesanti*
+10°C	ca. 5 min.	ca. 90 min.	ca. 24 ore
+20°C	ca. 5 min.	ca. 60 min.	ca. 18 ore
+30°C	ca. 5 min.	ca. 30 min.	ca. 14 ore
+45°C	ca. 5 min.	ca. 20 min.	ca. 12 ore

I tempi sono approssimati e variabili in funzione delle condizioni ambientali.

Norme di Sicurezza

Precauzioni

Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.

Ecologia

Non disperdere nell'ambiente il prodotto e i contenitori vuoti. Consultare la più recente Scheda di Sicurezza per ulteriori informazioni.

Marcatura CE:

La Normativa europea EN 1504-2 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo - Definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità - Parte 2: Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo" fornisce le specifiche per prodotti e sistemi usati come metodo per i principi generali enunciati nella EN 1504-9.
I prodotti che ricadono in questa specifica devono essere marcati CE così come da allegato ZA.1, Tabelle da ZA.1a a ZA.1g in accordo allo scopo e alle clausole più rilevanti in essa indicate, e soddisfano i requisiti dei mandati della Direttiva per Prodotti da Costruzione (89/106).
Sotto sono indicate le minime prestazioni richieste dagli standard. Per gli specifici valori delle resistenze e caratteristiche si prega di consultare le tabelle della presente Scheda Tecnica.

CE	
08	
0921-CPD-2017	
EN 1504-2	
Prodotti per rivestimenti protettivi di superfici[2]	
Resistenza all'abrasione (Taber)	< 3000 mg
Permeabilità alla CO_2	S_d > 50 m
Permeabilità al vapore acqueo	Classe II
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	W < 0,1 kg/(m² x h^{0,5})
Resistenza all'impatto	Classe I
Valore di adesione con pull-off test	≥ 1.5 MPa
Reazione al fuoco[4]	E_{fl}

[1]Testato come parte di un sistema composto da Sikagard®-186 e Sikalastic®-821 LV.
[2]Valore minimo richiesto, riferirsi al relativo certificato di prova.

PENDENZATO EPS

CARATTERISTICHE PANNELLO POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO

EN 13163

Caratteristica	Codice	Norma di riferimento	Descrizione		EPS Classi 100 con grafite	150	200	unità di misura
Conducibilità termica dichiarata	λ_D	EN 13163	valore determinato alla T media di 10 °C		0,031	0,033	0,033	W/mK
Resistenza termica dichiarata	R_D		In funzione dello spessore $R_D=d/\lambda_D$	mm 40	1,29	1,21	1,21	(m²K)/W
				mm 50	1,61	1,52	1,52	
				mm 60	1,94	1,82	1,82	
				mm 70	2,26	2,12	2,12	
				mm 80	2,58	2,42	2,42	
				mm 90	2,90	2,73	2,73	
				mm 100	3,23	3,03	3,03	
				mm 110	3,55	3,33	3,33	
				mm 120	3,87	3,64	3,64	
Resistenza a compressione	CS(10/Y)	EN 826	compressione al 10% dello spessore		≥ 100 CS(10)100	≥ 150 CS(10)150	≥ 200 CS(10)200	kPa
Resistenza a flessione	BS	EN 12089			≥ 150 BS 150	≥ 200 BS 200	≥ 250 BS 250	kPa
Stabilità Dimensionale	DS (N)	EN 1603	In condizioni normali di laboratorio (23 °C - 50% U.R.)		± 0,2	± 0,2	± 0,2	%
Resistenza al fuoco	euroclasse	EN 13501-1			E	E	E	
Resistenza alla diffusione del vapore	MU	EN 12086			30-70	30-70	40-100	μ
Assorbimento d'acqua	WL (T)	EN 12087	a 28 gg. di immersione		≤ 2 WL(T) 2	≤ 2 WL(T) 2	≤ 2 WL(T) 2	% volume
Temperatura massima di esercizio					70	70	70	°C

Le principali caratteristiche tecniche delle membrane bituminose sono descritte nella pagina: Caratteristiche tecniche membrane bituminose e OSB/3.

Nelle applicazioni sotto manto a finire, per garantire una temperatura di esercizio all'isolante polistirenico (EPS-XPS) non superiore ai 70°C, si raccomanda l'utilizzo di sistemi di protezione quali zavorra, con ghiaia o quadrotti, o teli impermeabili di colore chiaro e/o riflettente.

SCHEDA TECNICA N° 11

Sistema isolante e impermeabilizzante

PENDENZATO EPS 100

Sistema isolante e impermeabilizzante per la realizzazione di pendenze costituito da pannelli in polistirene espanso sinterizzato (EPS) accoppiati a caldo a membrane bitume polimero elastoplastomeriche o elastomeriche.

Gamma Produttiva

PENDENZATO EPS è disponibile in diverse classi di materiale isolante (EPS 150, EPS 200 e EPS 100 con grafite) accoppiato a membrane bitume polimero elastoplastomeriche o elastomeriche armate in velo vetro* o in tessuto non tessuto di poliestere di diverso spessore o peso e con finitura liscia (v. caratteristiche tecniche).

3,4/4,4 m²

Principali applicazioni

Pannello per la realizzazione, dell'isolamento termico e l'impermeabilizzazione di pendenze su coperture civili e industriali piane (pavimentate, zavorrate, carrabili o a giardino pensile).

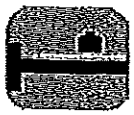
Dicitura di capitolato

Le pendenze, lo strato isolante e la prima impermeabilizzazione saranno realizzati mediante la posa del sistema isolante e impermeabilizzante tipo PENDENZATO EPS costituito da pannelli in polistirene espanso di classe .... e di spessore medio ... mm, accoppiate a caldo ad una membrana bitume polimero ... di spessore/peso ... con armatura costituita da...

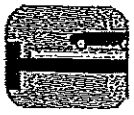
Dimensioni e Imballo

Le misure dei pannelli PENDENZATO EPS sono di cm 1,2 x 2 m con variazioni su misura in funzione del piano di posa.
Lo spessore dell'isolante, calcolato come media delle altezze minima e massima del pannello, varia a seconda della pendenza richiesta.
Disponibile con spessore minimo di partenza pari a 30 mm.
I pannelli sono provvisti di cimosa laterale e di testa variabile da 5 a 10 cm.
Imballo, di dimensioni variabili, su pallet protetto da polietilene.

Principali applicazioni

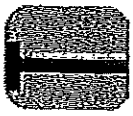


Coperture piane zavorrate o pavimentate



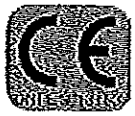
Coperture carrabili

Coperture con tetto a giardino



Coperture piane con manto a vista

Marcatura CE



Isolante Polistirene Espanso (EPS)

Membrane Bitume Polimero

SCHEDA TECNICA N° 12

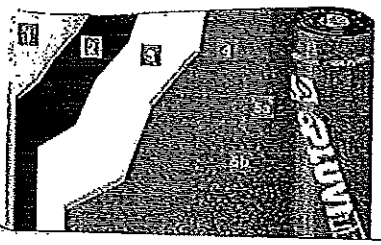
Membrana impermeabilizzante

Descrizione

Membrana impermeabilizzante prefabbricata a base di bitume distillato e polimeri elasto-plastomerici (tipo APP) con armatura composita in tessuto non tessuto in fibra di poliestere da filo continuo, che conferisce alla membrana elevate caratteristiche meccaniche ed eccellente stabilità dimensionale.
Le versioni PA sono autoprotette, sulla faccia superiore, con scaglie di ardesia che riducono l'assorbimento del calore sulla superficie migliorando la durabilità della membrana.
Le versioni autoprotette sono provviste di una cimosa laterale di 10 cm e, su richiesta, di testa di 15 cm per favorire la giunzione e la tenuta dei teli.

Stratigrafia

1. Film PE
2. Massa impermeabilizzante
3. Armatura composita poliestere da filo continuo
4. Massa impermeabilizzante
5a. Vers. liscia: finitura talco à secco
5b. Vers. ardesiata: finitura ardesia



Modalità e campi di impiego

Per l'applicazione della membrana si utilizza generalmente il termorinvenimento a gas con apposito bruciatore o apparecchiature specifiche ad aria calda.
Utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti dalla legge.
L'applicazione a caldo non è consigliata su supporti termosensibili (es. coibenti in polistirene).

- Coordinare le operazioni in modo da non arrecare danni agli elementi costruttivi ed ai locali sottostanti. Evitare di lasciare la notte e per periodi di fermo cantiere, porzioni di coperture non a tenuta stagna.
- Il piano di posa non deve presentare avvallamenti, per evitare ristagni dell'acqua piovana e deve avere una pendenza tale da garantire il regolare deflusso delle precipitazioni. Normalmente questo si ottiene con una pendenza 1.5%.
- Gli scarichi devono essere dimensionati per smaltire efficacemente le precipitazioni meteoriche.
- Preparare i supporti cementizi, compresi i verticali e altri particolari, con primer bituminoso in ragione di 300/400 gr/m², applicato a rullo od airless.
- Lasciare asciugare questo strato di preparazione prima di effettuare altre operazioni.
- Nelle costruzioni prefabbricate, applicare un pontage con strisce di membrana di altezza idonea su tutte le giunzioni costruttive. In presenza di giunti strutturali, pannelli di tamponamento prefabbricati o coperture in lamiera, prevedere sempre idonei giunti di dilatazione.

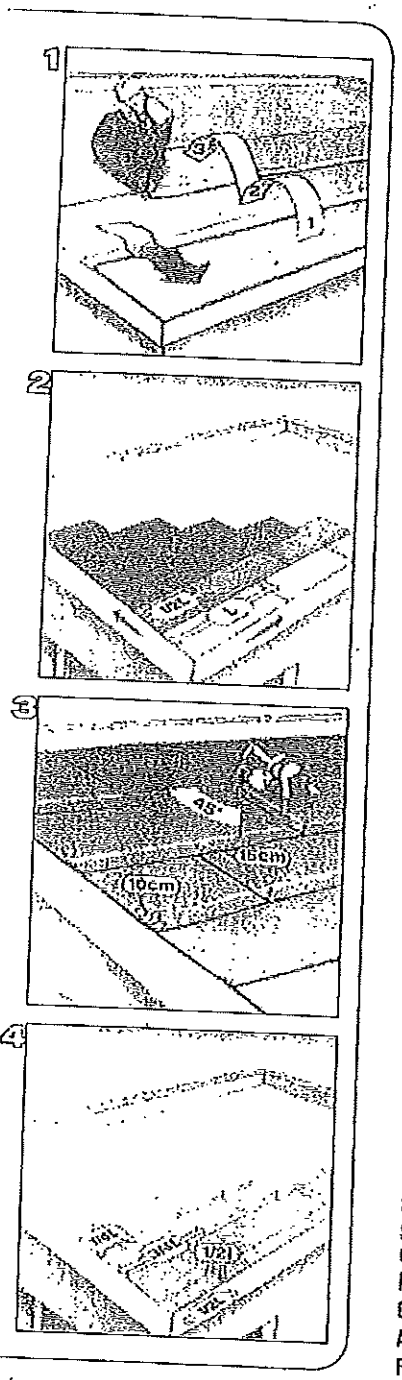
In ogni caso, in prossimità delle giunzioni di testa, il manto dovrà essere fissato al piano di posa per almeno 100 cm; parimenti in totale aderenza dovranno essere realizzati i particolari al contorno (perimetri, corpi emergenti, ecc.), i risvolti verticali e le applicazioni in corrispondenza dei cambi di pendenza.

Destinazioni d'uso

	Certificazione CE					Strato				Metodo di applicazione						Tipo applicaz.				Tipologia				
	EN13707 Coperture continue	EN13859-1 Sottofondi	EN13970 Barriera vapore	EN13969 Mart membranna	Altre destinazioni	Manto	Bistrato	Pluristrato	Fiamma	Aria calda	Misto (Fiamma/Aria)	Colla a freddo	Fix Meccanico	Termosd/ Autosd	Aderenza totale	Semiaderenza	Indipendenza	Strato complementare	Strato a finire	Protezione pesante	Antiradice	Altre Destinazioni
	■			*																				
P 3 MM	•						•	•	•				•		•			•	•					
P 4 MM	•						•	•	•				•		•			•	•					
PA 4 KG/M²	•	•					•	•	•						•				•					
PA 4.5 KG/M²	•	•					•	•	•						•				•					

La membrana impermeabilizzante a base di bitume distillato e polimeri, illustrata nella presente scheda tecnica, non è soggetta all'obbligo di emissione di scheda di sicurezza, in quanto non contiene sostanze pericolose (es. bitume ossidato ed alogeni). È a disposizione la scheda informativa per l'uso corretto dei prodotti.

Dettagli di posa



Applicazione

- Su supporti cementizi ed affini applicare a rullo od airless primer bituminoso in ragione di circa 390 gr/m².
- Applicare in opera, per termo-rinvenimento a fiamma, in corrispondenza dei risvolti verticali, una striscia di altezza cm 25 di membrana bituminosa armata poliestere.
- Al fine di avere tutte le giunzioni a favore di pendenza, posizionare la membrana disponendo i teli partendo sempre dalla zona più bassa. (Dis. N° 1)
- Posizionare i teli alternando le zone sovrapposte, in modo da non formare saldature in contro pendenza verso gli scarichi. (Dis. N° 2)
- Tagliare a 45° gli angoli della membrana che verrebbero a sovrapporsi con il telo successivo (10 x 10 cm). (Dis. N° 3)
- Le giunzioni, laterali e di testa, dovranno essere rispettivamente con almeno 10 e 15 cm di sovrapposizione dei teli. (Dis. N° 3)
- Il secondo strato di membrana deve essere applicato sempre nello stesso senso e sfalsato di mezza larghezza per circa 1/4 nel senso della lunghezza, con procedura uguale a quella del primo strato. (Dis. N° 4)
- Saldare al piano di posa la membrana bituminosa mediante bruciatore a gas propano. È necessario riscaldare l'intera superficie, tranne le giunzioni laterali e di testa, della faccia inferiore per ottenere un'aderenza completa con lo strato sottostante. Durante l'applicazione a fiamma dovrà formarsi davanti al rotolo un cordone di mescola fusa al fine di saturare tutte le porosità del supporto.
- Saldare per termo-rinvenimento le giunzioni laterali (10 cm) e di testa (15 cm) con apposito bruciatore saldagiunte; durante questa operazione pressare la giunzione con rullo metallico (15 kg) dalla quale dovrà uscire un cordolo di mescola fusa evitando di stuccare le giunzioni.
- Applicare la membrana del verticale sovrapponendola a quella del piano orizzontale di almeno 10 cm, saldandola per termo-rinvenimento a fiamma, schiacciando le sovrapposizioni con la cazzuola calda al fine di fare uscire della mescola fusa per rifinire i bordi.
- L'altezza del verticale deve essere superiore di 15 cm al piano di campagna del sistema tetto.

Raccomandazioni

Per sfruttare al meglio le caratteristiche tecniche delle membrane bituminose e garantire quindi la massima affidabilità e durata delle opere con esse realizzate, si devono rispettare alcune semplici e fondamentali regole:

- I rotoli vanno conservati verticalmente in ambienti idonei (coperti e ventilati), lontano da fonti di calore ed evitando la sovrapposizione dei rotoli, per non indurre deformazioni che possono compromettere la perfetta posa in opera. Si raccomanda di stoccare il prodotto a temperature superiori a 0°C.
- Il piano di posa deve essere liscio, asciutto e pulito.
- Il piano di posa deve essere preventivamente trattato con idoneo primer bituminoso ([redacted]), per eliminare la polvere e favorire l'adesione della membrana.
- Il piano di posa non deve presentare avvallamenti, per evitare ristagni dell'acqua piovana, e deve avere una pendenza tale da garantire il regolare deflusso delle precipitazioni (min. 1.5 %).
- In caso di applicazione su superfici verticali di sviluppo superiore a 2 m o su supporti in forte pendenza, applicare opportuni fissaggi meccanici in testa al telo, successivamente sigillati con la giunzione di testa.
- La posa in opera deve avvenire a temperature ambientali superiori a + 5°C.
- La posa in opera deve essere sospesa in caso di condizioni meteorologiche avverse (elevata umidità, pioggia, ecc).
- Nei prodotti non autoprotetti con ardesia o filmati, utilizzati come strato a finire, al fine di aumentare le prestazioni e la durata del manto, è fortemente consigliata una protezione leggera con pitture acriliche ([redacted]) o alluminose ([redacted]). In tal caso, è opportuno attendere per l'applicazione, l'uniforme ossidazione dello strato superficiale della membrana (3-6 mesi in funzione dell'esposizione e del periodo climatico). In alternativa, in funzione delle tipologie costruttive, è possibile utilizzare una protezione pesante (ghiaia, pavimentazioni galleggianti, etc).
- I bancali forniti sono adatti alla normale movimentazione di magazzino e non al tiro in quota.
- Si consiglia di effettuare una corretta rotazione di magazzino.

Dati tecnici

			3	4	4	4.5	
Tipo armatura			Poliestere filo continuo				
Finitura faccia superiore			Talco a secco		Ardesia		
Finitura faccia inferiore			Film PE				
Lunghezza	m	EN 1848-1	10 -1%				
Larghezza	m	EN 1848-1	1 -1%				
Spessore	mm	EN 1849-1	3	4			-5%
Massa areica	kg/m²	EN 1849-1			4	4.5	-10%
Flessibilità a freddo	°C	EN 1109	-15				
Stabilità forma a caldo	°C	EN 1110	120				
Stabilità forma a caldo dopo invecchiamento	°C	EN 1296	120				-10°C
Invecchiamento artificiale UV		EN 1297	conforme				
Carico a rottura L / T	N / 5 cm	EN 12311-1	500/400				-20%
Allungamento a rottura L / T	%	EN 12311-1	35/35				-15
Resistenza a lacerazione L / T	N	EN 12310-1	140/140				-30%
Resistenza al punzonamento statico	kg	EN 12730	10				
Resistenza al punzonamento dinamico	mm	EN 12691	800				
Stabilità dimensionale	%	EN 1107-1	0.3				
Perdita ardesia	%	EN 12039			30		
Resistenza al fuoco		EN 13501-5	F ROOF				
Reazione al fuoco		EN 13501-1	F				
Carico a rottura dopo invecchiamento L / T	N / 5 cm	EN 1296			NPD		-20%
Allungamento a rottura dopo invecchiamento L / T	%	EN 1296			NPD		-15
Impermeabilità dopo invecchiamento artificiale	Kpa	EN 1296			60		
Impermeabilità all'acqua	Kpa	EN 1928	60				

Imballi

Dimensione rotoli [m]	10x1	10x1	10x1	10x1
Rotoli per bancale	30	25	27	25
Metri quadri bancale [m²]	300	250	270	250

SCHEDA TECNICA n° 13

TITOLO:	RETE ANTINTRUSIONE 50 MM
50 mm	

TIPO: RETE PER PICCIONI 12/6 NYLON ANTI UV

DIMENSIONE DELLA MAGLIA:	50 mm
DENSITA'	21,4 gr/mc
COLORE	pietra
RESISTENZA ALLA ROTTURA AL NODO	>10 kg
RESISTENZA ALLA ROTTURA ALLA TRAZIONE	>15 %
TEMPERATURA MASSIMA DI LAVORO	85 ° C
PROTEZIONE ANTI UV	2 %
PROTEZIONE ANTI FIAMMA	5 % GP flame retardant UNI 9174 (classe 1 ITA)
MASSIMO CARICO DI ROTTURA IN CONDIZIONE DI UTLIZZO	KG./ 40/MQ

FILO 12/6 NYLON ANTI UV

MATERIALE	Polietilene Alta Densità HDPE + 2% UV + 5% GP
RAPPORTO LUNGHEZZA/PESO	2283 m/Kg
PESO AL M ^{2}	22 gr
TORSIONE	190 torciture/mt ± 10%
DIAMETRO	1 mm ± 8%
RESISTENZA DI ROTTURA	> 12 Kg
ALLUNGAMENTO	> 150 %
TENACIA	> 3 gr/den

LEGENDA GRADO DI PROTEZIONE UV

HDPE - PROTEZIONE 45kLy
HDPE + 1% ANTI UV - PROTEZIONE 360kLy
HDPE + 2% ANTI UV - PROTEZIONE 540kLy

SCHEDA TECNICA n° 14

PROCEDURA INSTALLAZIONE RETE

1- Verifica dei punti di ancoraggio per il fissaggio della fune perimetrale, consistenza solidale delle pareti

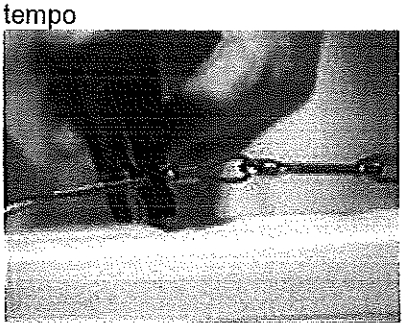
Nota: saranno scelti opportuni ancoraggi di varia natura e tipologia in grado di garantire la massima tenuta nel tempo e forate le superfici ponendo la massima attenzione a non danneggiare le strutture murarie.

2- Montaggio di clips e/o altri sistemi di ancoraggio idonei a sostenere la fune perimetrale e relativa rete

Nota: gli ancoraggi saranno fissati ogni 50cm (max 60 cm) uno dall'altro affinché evitare "spanciamenti" della rete

3- Stesura della fune in acciaio attraverso gli ancoraggi precedentemente montati sulla struttura e relativo bloccaggio della stessa con speciali manicotti.

Nota: saranno utilizzate apposite attrezzature per "crimpare" i manicotti affinché questi resistano nel tempo



4- Messa in tensione della fune in acciaio per mezzo di appositi tenditori occhio/gancio di idonea misura in grado di garantire una uniformità su tutta la lunghezza della fune stessa.

5- Sagomatura della rete di colore nero o pietra in base all' area da proteggere

6- Ancoraggio della rete alla fune tramite apposita anellatrice per graffette

Nota: Sarà utilizzata una graffetta per ogni relativa maglia su tutta la lunghezza del dritto filo della rete

7- Rifilo della rete in esubero affinché ottenere il minor impatto visivo