

direttive
per la posa

v 1-09

ermetic p02

impermeabilizzante cementizio rigido per
strutture interrato



malte tecniche

codice
ms1b-
erm-p2



confezione sacco 25 kg

colore bianco

Scopo e Generalità

Il presente documento si propone di segnalare norme tecniche di tipo prestazionale, finalizzate ad assicurare un alto livello di qualità, relativamente nella preparazione superficiale, nelle attrezzature da adoperare e i relativi dettagli di applicazione del ERMETIC P02, per eseguire strati impermeabilizzanti resistenti alla spinta positiva e negativa dell'acqua; cioè sulle superfici opposte a quelle di applicazione, ove sia richiesta una protezione impermeabile strutturale con particolari requisiti fisico-chimici, applicabile su supporti in calcestruzzo, intonaci di sabbia e cemento o murature costituite da elementi resistenti naturali.

Destinazione d'uso

La necessità di soddisfare esigenze sempre più crescenti e quindi di ampliare le possibilità funzionali di un rivestimento impermeabile cementizio rigido, a penetrazione osmotica, per calcestruzzo e muratura, ha impegnato la ricerca ATEC alla messa a punto di un prodotto a base di cementi a basso calore di idratazione, silicati di potassio idrofobizzati, extenders di cristoballite e specifici reagenti (acido tartarico, sali di sodio, ecc) stabilizzati in dispersione colloidale atossica. Le soluzioni colloidali del ERMETIC P02 penetrano per processo osmotico nella rete dei capillari reagendo con il calcio allo stato libero presente nei manufatti cementizi, precipitando in composti di cristalli "tartrati" stabili ed insolubili perfettamente ancorati alle pareti dei capillari stessi, ottenendo un rivestimento resistente agli agenti aggressivi rendendolo particolarmente indicato per trattamenti impermeabili non solo superficiali, ma anche strutturali in presenza di forte controspinta.

Il processo osmotico avviene per intasamento delle porosità sature d'acqua, quindi se la struttura è asciutta o solo umida occorre bagnare abbondantemente a più riprese evitando i ristagni superficiali d'acqua. E' dunque indicata per l'impermeabilizzazione di opere in calcestruzzo o muratura, interne o esterne, sopra o sottoterra quali ad esempio scantinati, piscine, gallerie, tubature in calcestruzzo, vasche, pozzetti, serbatoi d'acqua potabile.

Compatibilità e Preparazione del Supporto

Per assicurare la buona riuscita dell'intervento, il supporto deve essere regolare sano, pulito e complanare. Prima dell'applicazione, le superfici devono essere bagnate abbondantemente in caso di temperature elevate. Le zone non omogenee, irregolarità, nidi di ghiaia, dovranno essere migliorate mediante scalpellatura in profondità; trattarle quindi con malta reoplastica PREMIX CRETE. Le superfici in mattoni, e pietre naturali porose, dovranno essere regolarizzate con malta di sabbia dosata a 350kg/m3 di cemento Portland con aggiunta di additivo antiritiro MIX AIR.

Questa scheda annulla e
sostituisce ogni edizione
precedente.

ermetic p02

Compatibilità del Supporto: Le opere in conglomerato cementizio semplice ed armato, di ottima qualità di classe non inferiore alla Rbk 350, e muratura costituita da elementi resistenti naturali, sono compatibili con la malta impermeabilizzante a penetrazione osmotica ERMETIC P02, sempre e quando le superfici risultino perfettamente compatte e pulite. Qualsiasi sostanza contaminante, olio, grasso disarmanti e altri, devono essere rimossi con idrosabbatura, oppure con un detergente adatto.

In base al tipo di supporto e alla destinazione d'uso, sabbare, pulire con water jetting ad alta pressione o trattare il cemento con attrezzi meccanici in modo da ottenere una superficie senza scorie, altri contaminanti e vecchie pitture o rivestimenti. Rimuovere la polvere e i residui. Se non è possibile trattare la superficie meccanicamente, il cemento armato nuovo deve essere sottoposto a decapaggio. Si raccomanda una soluzione di acqua e acido nitrico o fosforico al 5%. Nota: Prendere tutte le precauzioni per la sicurezza quando si usano acidi.

Prima di sottoporre la superficie al decapaggio, il cemento armato deve essere saturato con acqua dolce per prevenire la corrosione dell'armatura metallica interna. Lasciare agire l'acido per 3-4 minuti e risciacquare la superficie con acqua dolce - la prima volta preferibilmente con una soluzione di acqua e idrossido di sodio al 5% - e spazzolare vigorosamente. In seguito, la superficie deve asciugare uniformemente e apparire ruvida, compatta e senza residui. Il pH della superficie deve essere compreso tra 6.5 e 8.0. In caso contrario occorre ripetere il procedimento. Per ulteriori informazioni fare riferimento allo standard di sabbatura Sa 21/2. Le aree di minore estensione possono essere pulite meccanicamente allo standard St 3.

Preparazione del Prodotto ed Applicazione

L'acqua per gli impasti deve essere dolce, limpida, priva di sostanze organiche o grasse, non deve essere aggressiva né contenere solfati o cloruri in percentuale dannosa.

Applicazione manuale con pennello da muratore, rullo o cazzuola.

- Mescolare i seguenti elementi, mediante un miscelatore meccanico dotato di mixer, fino a ottenere un composto omogeneo:

| | |
|---------------|-------|
| Acqua pulita | 04 lt |
| LASTIC GUN-15 | 02 lt |
| ERMETIC P02 | 25 kg |
- Mescolare l'impasto per circa 2 minuti, e se necessario, aggiungere una piccola quantità d'acqua per calibrare la lavorabilità, completare la miscelazione per altro minuto fino ad ottenere un impasto omogeneo e privo di grumi.
- Applicare ERMETIC P02, con pennello da muratore, rullo, cazzuola, realizzando una prima passata in ragione di 1,5 kg/m², attendere 30 minuti per continuare ad applicare una seconda passata fino a raggiungere 3 kg/m² complessivamente.

Applicazione manuale mediante spolvero fresco su fresco.

- Fase 1: Applicazione di prima mano di ERMETIC P02, dato a spolvero sul magrone di fondazione e sui ferri di armatura, in ragione di 1,2 kg/m²;
- Fase 2: Getto del calcestruzzo;
- Fase 3: Dopo 3±4 ore dal getto, e non appena il calcestruzzo risulti calpestabile, applicazione della seconda mano di ERMETIC P02 data sempre a spolvero, in ragione di 1,2 kg/m², tenendo cura di inglobarlo nel calcestruzzo ancora fresco, mediante utilizzo di macchina a palette rotanti "elicottero" o con spatola di acciaio, nelle strutture di piccole dimensioni oppure nei punti non raggiungibili dalla macchina.

Applicazione meccanica mediante getto airless.

- Mescolare i seguenti componenti per circa 3 minuti, mediante un miscelatore meccanico dotato di mixer, fino a ottenere un composto omogeneo e privo di grumi:

| | |
|--------------|----------|
| Acqua pulita | 06/08 lt |
| ERMETIC P02 | 25 kg |
- Applicazione di prima passata di ERMETIC P02, in ragione di 0,75 kg/m², attendere 15 minuti per continuare ad applicare una seconda passata in ragione di 0,75 kg/m², raggiungendo prima e seconda passata 1,5 kg/m² complessivamente.

ermetic p02

Apparecchiatura a spruzzo Convenzionale

| | |
|-----------------------------|-----------|
| Diametro equivalente ugello | 2.5 mm |
| Pressione liquido | 3 – 4 bar |
| Pressione aria | 2 – 3 bar |

Apparecchiatura a spruzzo Airless

| | |
|--------------------------------------|--|
| Attrezzatura airless raccomandata | PFT, PUTZMEISTER, TURBOSOL (o simili). |
| Rapporto di compressione della pompa | min. 45:1 |
| Portata minima della pompa | 10-12 litri/minuto |
| Pressione all'ugello | 150 - 200 bar |
| Lunghezza massima tubo | 10 mt |
| Diametro interno tubo | 3/8" |
| Diametro equivalente ugello | 0.026" - 0.030" |
| Angolo di spruzzatura | 50° - 80 ° |
| Filtro | 60 Mesh (pari a 250 micron di luce ed a 590 maglie/cm ²) |
| Pulizia degli attrezzi | Prodotto abrasivo, pertanto è consigliabile utilizzare impianti airless a membrana. Subito dopo l'uso lavare accuratamente gli attrezzi di lavoro con acqua dolce e detersivo. |

Spessore di film secco:

La tabella associa lo spessore di film bagnato con lo spessore di film secco desiderato, attraverso il contenuto di solidi in volume del ERMETIC P02.

| Spessore film bagnato | Spessore film secco |
|-----------------------|---------------------|
| 250 µm | 200 µm |
| 500 µm | 400 µm |

Nota: l'aumento del diametro interno della manichetta può far aumentare il flusso della miscela, migliorando il ventaglio dello spruzzo. Se fosse necessario adoperare manichette più lunghe si dovrà aumentare il rapporto della pompa di 60:1 mantenendo inalterata la pressione in uscita della pompa stessa. In alternativa, si può aggiungere nell'acqua d'impasto circa il 8% di LASTIC GUN.15. I dati per lo spruzzo airless sono indicati e soggetti a regolazioni.

| Temperatura della superficie durante l'applicazione | 10°C | 20°C | 25°C | 30°C |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Vita utile del prodotto impastato in vaso aperto | 90 min | 60 min | 45 min | 30 min |
| Essiccazione in profondità del prodotto applicato | 10 ore | 8 ore | 6 ore | 4 ore |
| Indurimento completo del prodotto applicato per messa in esercizio | 12gg | 8 gg | 7gg | 6gg |

Avvertenze

- L'utilizzo dell'ERMETIC P02, dovrà avvenire con temperatura compresa tra +10°C e +30°C;
- Durante la stagione estiva, su superfici esposte al sole, si consiglia di mantenere umido per qualche giorno dopo l'applicazione, lo strato di ERMETIC P02.
- Lo strato formato di ERMETIC P02, richiede un periodo di 8 giorni alla temperatura di 20°C e 65% U.R. per completare il processo di stagionatura e divenire conforme alla messa in esercizio nelle condizioni previste, comunque può essere ricoperto, con ulteriori strati, entro e non oltre le 24 ore successive
- Pitture e rivestimenti, devono essere applicati solo dopo la completa essiccazione e stagionatura dell'ERMETIC P02

ermetic p02

Stoccaggio in Cantiere

Se si prevede che le confezioni di ERMETIC P02, rimangano in cantiere per qualche tempo prima della posa in opera, sarà necessario predisporre un'area di stoccaggio piana (necessaria soprattutto se si devono sovrapporre più pedane), e assicurare protezione dalla pioggia, dagli spruzzi di fango, dalla neve e dal sale antighiaccio dovuti ad un eventuale passaggio di veicoli (Eurocodice 6, punto 6.2.2).

Le confezioni di ERMETIC P02 non dovranno appoggiare direttamente sul terreno, per evitare il contatto con sostanze (soprattutto sali solubili), che potrebbero causare efflorescenze o scarsa aderenza con il supporto di applicazione.

Fornitura: Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 25 kg

Consultare il nostro ufficio tecnico per specifiche non contemplate nella presente scheda, quali: elaborazioni grafiche di schemi operativi, ottimizzazione curve granulometriche.



L'ATEC S.r.l., azienda operante con un sistema integrato di gestione qualità (SGQ) e di gestione ambientale (SGA) nel rispetto delle norme UNI EN ISO 9001:2000, UNI EN ISO 14001, garantisce che la produzione del ERMETIC P02 e le materie prime impiegate sono rigorosamente controllate e selezionate in base a quanto prescritto dalle norme.