

Traduzione della versione originale in lingua tedesca non verificata dalla MFBA Lipsia

Settore Commerciale II – Costruzioni a livello o al disotto del suolo
Direttore: Prof. Ing. Olaf Selle

Gruppo di Lavoro: chiusura a tenuta dei manufatti

Certificato di Collaudo Generale di Vigilanza Cantiere

Certificato numero:

P-SAC 02 / 5.1 / 08 -114

Oggetto:

Nastro espandibile per giunti Plastypiemonte

Il nastro espandibile su base di bentonite per chiusura ermetica interna dei giunti di lavorazione per manufatti di cemento con alta resistenza alle infiltrazioni d'acqua secondo Elenco Norme Costruttive A, Parte 2 punto n. 1.4

Ordinante

Plastypiemonte srl
Via Tommaso Agudio, 10
10040 Leinì – Torino Italia

Data prima emissione:

06/05/2003

Proroga del:

05/05/2008

Validità fino a:

04/05/2015

In base a questo Certificato di Collaudo Generale della Vigilanza Cantiere questo prodotto è utilizzabile nel senso delle ordinanze statali sull'edilizia.

Questo Certificato di Collaudo Generale della Vigilanza di Cantiere comprende 7 pagine e 1 allegato.

- Questa traduzione dalla versione originale in lingua tedesca non è stata verificata dal MFPA Lipsia

1. Oggetto e settore di applicazione

1.1 Oggetto

Il Certificato di Collaudo Generale della Vigilanza di Cantiere è valido sia per la produzione che per l'utilizzo del nastro espandibile su base di bentonite con la denominazione di Plasty-giunto in bentonite della ditta Plastypiemonte – articolo speciale per l'edilizia per sigillare internamente le giunzioni di lavorazione in manufatti di cemento con alta impermeabilità secondo l'ordinamento per l'edilizia A Parte 2, par. 1.4, Edizione 2006/2: "Chiusura a tenuta per giunzioni – ad infiammabilità normale – per manufatti in cemento con alta resistenza alla penetrazione dell'acqua sia in caso di pressione di acqua che in assenza di pressione ed all'umidità del terreno". Allo stato asciutto il nastro di giunzione ha una sezione di 25 mm di larghezza per circa 20 mm di spessore; ha una colorazione nera.

1.2 Settore di applicazione

Il nastro per giunti espandibile Plastypiemonte può essere utilizzato per sigillare internamente giunti di lavorazione in manufatti di cemento con alta resistenza alla penetrazione dell'acqua, per proteggerli contro:

- Umidità del terreno, come pure contro
- Acqua in assenza di pressione e con pressione fino ad un massimo di 2 bar (20 m colonna d'acqua)

E' idoneo per zone a esposizione alternata all'acqua. La chiusura a tenuta è sufficiente per la Classe di utilizzo A per le Classi di Sollecitazione 1 e 2 conformemente alle Linee Guida WU (sull' Impermeabilizzazione)¹.

(2) L'utilizzo è condizionato all'osservanza delle linee guida di lavorazione redatte dal produttore summenzionato. Il materiale deve essere utilizzato solo in stato asciutto e in condizione di tempo asciutto. La geometria descritta non può essere modificata. Deve essere fermato con una sottile striscia di adesivo per nastro di giunzione, offerto dallo stesso produttore, sulla superficie asciutta, rimossi da tutti i detriti, in modo da impedire spostamenti del posizionamento durante la cementazione. Lo spazio tra gli accessori di fissaggio e la retina di fissaggio al cemento sottostante non deve essere superiore ai 25 cm in direzione longitudinale del nastro di giunzione. In questo contesto deve essere garantita una distanza dal bordo di almeno 10 cm.

¹Linee Guida DAfStb: impermeabilizzazione manufatti di cemento (Linee Guida WU) Edizione Novembre 2003

Per garantire la funzionalità del nastro espandibile deve essere evitato l'aumento di volume coprendolo completamente con il cemento per rendere impossibile un ripiegamento del materiale nella fuga e che si crei una spinta di espansione. Le istruzioni per l'applicazione (Allegato 1) devono essere assolutamente rispettate in termini di sottofondo, preparazione del sottofondo e metodo di applicazione.

2 Specifiche relative al prodotto per l'edilizia

2.1 Proprietà e composizione

- (1) Il produttore dichiara che il nastro espandibile per giunti a profilo rettangolare Plastygiunto è composto, secondo i dati forniti dal produttore, da bentonite di sodio naturale con l'aggiunta di gomma India non vulcanizzata. Il nastro espandibile per giunti in stato non espanso possiede le seguenti caratteristiche:

Proprietà	<i>Nastro espandibile Plasty-giunto</i>
Colore:	nero
Densità:	1.521 g/ cm ³ a T = 23° C
Dimensioni:	profilo rettangolare, 25 x 20 mm
Peso al metro:	0,702 kg/m

- (2) Il nastro espandibile aumenta in massa di massimo 240% la sua massa originale, quando viene immersa in acqua neutra. Questo processo è reversibile, ciò significa, che il materiale ritorna alla sua massa di partenza, una volta asciutto. Se viene immerso in liquidi fortemente acidi per il cemento – come da norma DIN 4030 – la massa del nastro espandibile continua ad aumentare e raggiunge un volume massimo del 120%, mentre il massimo incremento di massa in liquidi alcalini è 220%.

Quando l'accrescimento di volume del nastro espandibile, in condizione di applicazione avvenuta, viene ostacolato, si crea un'ulteriore pressione d'espansione che sigilla la fuga.

L'entità della pressione di espansione dipende dalle condizioni di applicazione e dai liquidi utilizzati. La forza che si crea come risultato del processo di espansione può raggiungere i valori massimi di 30.5 kN/m. (oppure una pressione di espansione di 12 bar).

Il nastro espandibile mantiene la sua funzionalità anche in caso di rinnovata asciugatura e risollecitazione con l'acqua. Con la funzionalità dimostrata durante la prova di impermeabilità, e quindi con l'applicazione di pressione d'acqua a 5 bar anche dopo 3 esposizioni alternate ad acqua, confermando che il nastro di giunzione può essere utilizzato in circostanze pratiche con una pressione d'acqua fino 2 bar, considerando un coefficiente di sicurezza di 2,5. Il nastro espandibile è normalmente infiammabile in conformità alla DIN 4102, parte 1 (05/1998). Non si incendia nel senso di questa norma.

- (3) Le caratteristiche descritte (2) sono state verificate in prove estese a breve e lungo termine non limitando l'espansione in liquidi differenti, come pure con una prove di impermeabilità ad esposizione alternata, test di pressione di espansione e durante una prove di comportamento di combustione. Esistono termogrammi e specifiche di densità per l'identificazione del prodotto collaudato.

La prova dell'applicabilità è stata prodotta conformemente ai principi di collaudo per l'emissione di certificati di collaudo generali della sorveglianza di cantiere relativi alla chiusura a tenuta delle fughe, edizione settembre 2002. La descrizione delle prove e la rappresentazione dei risultati sono contenuti nel Certificato di Collaudo n. P 2-2 / 02 – 421 del 02.05.2003. Il nastro espandibile Plastypiemonte deve essere conforme al materiale analizzato durante il test di applicabilità. Deve possedere i valori di riferimento indicati nel certificato di collaudo.

2.2. Produzione, imballo, trasporto, magazzinaggio ed identificazione

- (1) La produzione e l'imballaggio avvengono nello stabilimento del committente del collaudo. Eventuali variazioni nella formula o di stabilimento devono essere immediatamente rese note all'ente di collaudo.
- (2) Il nastro espandibile Plastypiemonte deve essere imballato, trasportato e immagazzinato in modo che non venga in contatto con l'acqua, non venga esposto ad un alto tasso di umidità e che sia protetto dagli effetti delle radiazioni UV. L'imballo deve riportare le suddette indicazioni. Nastri di giunzione che siano già gonfi non devono essere applicati.
- (3) Relativamente alle indicazioni da riportare sull'imballo si dovrà tenere conto di disposizioni derivanti da altri settori normativi.

- (4) E' necessario attenersi alle indicazioni del produttore per quanto riguarda lo stoccaggio. I componenti di un unico Sistema devono essere chiaramente identificati come tali e venduti insieme.. I documenti di trasporto del prodotto dovranno riportare il simbolo di conformità (Ü) secondo le normative di conformità. L'identificazione di conformità può essere apposta solo nel caso in cui vengano soddisfatte tutte le premesse di cui al paragrafo 3.

3 Certificazione di conformità

(1) In generale

In conformità all' Elenco Regolamenti in materia di edilizia A, Parte 2, Capitolo 1, par. 1.4 viene concesso il certificato di conformità del prodotto per l'edilizia quando vengano soddisfatti i requisiti del Certificato di Collaudo Generale di Sorveglianza di Cantiere, con una dichiarazione di conformità del produttore sulla base di un controllo di produzione effettuato nello stesso stabilimento produttivo ed una verifica del prodotto per l'edilizia prima della conferma della conformità (collaudo primi pezzi) da parte di un ente certificatore riconosciuto dalla sorveglianza di cantiere.

(2) Collaudo primi pezzi del prodotto per l'edilizia da parte di un ente certificatore riconosciuto

Non è necessario il collaudo primi pezzi, quando i campioni per le prove per la certificazione di applicabilità siano stati prelevati dalla produzione dello stabilimento produttivo.

(3) Controllo di produzione interno

Il produttore è tenuto ad allestire un suo proprio collaudo di produzione in conformità alle DIN 18200:2000-5. Per questo è necessaria una costante sorveglianza della produzione, con cui venga assicurato che i prodotti ottenuti siano conformi alle specifiche del certificato di collaudo generale di sorveglianza di cantiere. Il collaudo di produzione interno dello stabilimento comprende le prove descritte di seguito. I risultati ottenuti non possono scostare per più del 10% da quelli descritti nel Certificato di Collaudo P 2.2 /06 – 666.

Ogni lotto di produzione, o perlomeno

Ogni 1000 m di lunghezza di nastro per giunti: - aumento massa in espansione non ostacolata in acqua neutra su tre provette campione (l = 15 cm) in un periodo di 7 giorni, peso al metro

Secondo lo scopo della fornitura:

- controllo della materia prima – per ogni lotto fornito sulla base dei certificati di collaudo interno del fornitore, controllo a vista.

Il collaudo deve essere effettuato conformemente ai criteri precedentemente descritti. I risultati del collaudo di produzione interno nello stabilimento devono essere registrati e valutati. Le registrazioni devono essere conservate per almeno 5 anni e, su richiesta, presentate all'ente certificatore.

4 Identificazione di conformità

(1) Il prodotto per l'edilizia deve essere contrassegnato dal produttore con il simbolo di conformità (Ü) secondo le normative di conformità. Il simbolo Ü deve essere riportato con i dati richiesti:

- Stabilimento di produzione
- Numero del certificato di collaudo generale di sorveglianza di cantiere

sull'imballo oppure, dove questo non sia possibile, su un foglio di accompagnamento. Questo tipo di identificazione può essere apposta unicamente ove vengano soddisfatti i requisiti di cui al paragrafo 3.

(2) I seguenti dettagli devono essere indicati sull'imballo del prodotto oppure sul foglio delle istruzioni:

- nome del prodotto
- numero di lotto
- scopo dell'utilizzo
- riferimento alle indicazioni di produzione corrispondenti

5 Base normativa

Questo Certificato di Collaudo Generale di Sorveglianza di Cantiere viene emesso sulla base del Paragrafo 21a dell'Ordinamento sull'Edilizia della Sassonia nel testo del 18.03.1999, in relazione alla lista di regolamentazioni per l'edilizia A, parte 2, capitolo 1, paragrafo 1.4, edizione del 2007/2

6. Diritti di ricorso

E' possibile fare ricorso contro questo Certificato di Collaudo Generale della Sorveglianza di Cantiere entro un mese dal ricevimento dello stesso. Il ricorso deve essere fatto per iscritto o depositato presso l'Amministratore Delegato della Società per la Ricerca sui Materiali e Istituto di Collaudo per l'Edilizia Leipzig GmbH(MFPA GmbH) – Hans-Weigel Straße 2 b – 04319 Lipsia.

7 Istruzioni generali

- (1) Con questo Certificato di Collaudo Generale di Sorveglianza Edilizia viene attestata l'applicabilità del prodotto per l'edilizia oggetto dello stesso certificato ai sensi dell'Ordinamento per l'Edilizia. Questo Certificato di Collaudo costituisce l'estensione del certificato di collaudo della Sorveglianza di Cantiere P-SAC 02/2.2/02-421 del 06/05/2003 e lo sostituisce.
- (2) Il Certificato di Collaudo Generale di Sorveglianza Edilizia non sostituisce permessi, approvazioni e dichiarazioni prescritte dalle normative per la realizzazione di progetti edilizi.
- (3) Il Certificato di Collaudo Generale di Sorveglianza Edilizia viene emesso senza pregiudizio nei confronti di diritti di terzi, in particolare di tutela di privati.
- (4) Il produttore e/o distributori del prodotto per l'edilizia devono mettere a disposizione dell'utilizzatore, senza pregiudizio per ulteriori prescrizioni, copie del Certificato di Collaudo Generale della Sorveglianza di Cantiere del prodotto per l'edilizia e di dare istruzioni affinché sul luogo di applicazione sia disponibile il Certificato di Collaudo Generale della Sorveglianza di Cantiere.
- (5) Le istruzioni per l'applicazione trasmesse dal produttore verranno verificate dall'ente certificatore in merito alla plausibilità.
- (6) Il Certificato di Collaudo Generale di Sorveglianza Edilizia può essere riprodotto soltanto completamente. Una pubblicazione riassuntiva necessita della previa autorizzazione della Società per la Ricerca sui Materiali e Istituto di Collaudo per l'Edilizia di Lipsia (MFPA Leipzig). Testi e disegni di carattere pubblicitario non possono essere contraddittori rispetto al Certificato di Collaudo Generale di Sorveglianza Edilizia. Le traduzioni del Certificato di Collaudo Generale di Sorveglianza Edilizia devono riportare l'indicazione "traduzione dell'edizione originale tedesca non verificata dalla Società MFPA di Lipsia.
- (7) Il Certificato di Collaudo Generale di Sorveglianza Edilizia viene concesso revocabilmente. Le specifiche possono essere integrate e modificate in un secondo tempo, in particolare se ciò viene richiesto da nuove conoscenze e condizioni tecniche.

Lipsia, 05.05.2008

Jun. Prof. Ing. Frank Dehn
Amministratore Delegato

Ing. Ute Hornig
Direttrice Ente Certificatore

I giunti espandibili Plastypiemonte dim. 20 x 25 mm

I giunti Plastypiemonte sono guarnizioni espandibili in acqua per la costruzione di giunzioni nei manufatti di cemento. Sono composti di argilla minerale ad alta capacità di espansione (bentonite di sodio), legato da una matrice di gomma indiana non vulcanizzata come agente legante.

Inseriti nelle giunzioni di manufatti in cemento questi profili si espandono al contatto con l'acqua e sigillano permanentemente la giunzione. Grazie alla notevole pressione di espansione della bentonite, il composto espandibile si può applicare in punti danneggiati (fenditure nelle pietre o crepe) e sigilla perfettamente.

I giunti espandibili in bentonite vengono utilizzati con successo in edilizia da anni. La valutazione dei risultati comporta un'ottimizzazione tecnologica di questi prodotti.

Applicazione:

Le applicazioni tipiche per il nastro di giunzione Plastypiemonte sono per la chiusura a tenuta di giunti di manufatti e giunzioni di cemento in zona fondamento o di acqua superficiale, inoltre per tutti i tipi di infiltrazioni di strutture edilizie ove sia necessaria una costante impermeabilizzazione .

Il montaggio dei giunti espandibili è semplice, veloce ed economico e l'impermeabilizzazione è affidabile anche in caso di pressione dell'acqua! Si evitano i temuti difetti e danneggiamenti dell'edilizia convenzionale. Non si verificano infiltrazioni laterali a causa di cemento non ben compatto nelle zone di giunzione.

Applicazione:

I profili Plastypiemonte vengono sempre applicati al centro della giunzione all'interno del rinforzo. E' indispensabile una copertura di cemento sufficiente altrimenti l'alta pressione di espansione della bentonite può danneggiare il cemento. Battendo dei colpi leggeri o esercitando una leggera pressione sulle giunzioni si ottiene una chiusura omogenea e accurata. Le giunzioni più grandi vengono riempite efficacemente e semplicemente con la pasta di bentonite Plastypiemonte. I nastri espandibili vengono fissati utilizzando l'apposito adesivo o meccanicamente con chiodi o con griglie a U, a maglie larghe.

La superficie del cemento deve essere pulita. In caso di superficie molto ruvida oppure irregolare è consigliato l'utilizzo di un mastice in bentonite composto da una soluzione di bentonite e gomma.

Le cartucce standard in cui è confezionato il prodotto rendono semplice l'applicazione di un fondo di bentonite di qualsiasi spessore che livelli perfettamente qualsiasi irregolarità.

Aspetti relativi alla sicurezza:

Il giunto espandibile Plastypiemonte non è pericoloso come materiale di lavoro e non presenta nessun tipo di problema in termini di manipolazione e lavorazione. Per quanto è noto non contiene componenti che possano danneggiare falde acquatiche o che possano creare danni alla salute, allergie o simili alle persone che lo maneggiano.

Ciononostante consigliamo di attenersi alle normali norme igieniche durante l'utilizzo e di lavarsi sempre le mani prima di assumere cibi o bevande, ecc.

In caso di incendio gli agenti leganti presenti nel giunto Plastypiemonte possono generare gas di carbonizzazione a bassa temperatura che possono danneggiare la salute e creare combustioni. In ogni caso il materiale si estingue da solo e brucia solo in caso in cui la scintilla inizio della combustione sia sufficientemente forte.

Immagazzinaggio:

I profili espandibili devono essere immagazzinati in un luogo asciutto e protetti dal calore intenso. In inverno con temperatura bassa, l'applicazione viene facilitata se i profili sono stati tenuti in un luogo tiepido prima dell'applicazione e non siano stati esposti al freddo se non poco tempo prima di iniziare il lavoro.

Dettagli tecnici

Prodotto	:	profili espandibili per giunzioni nel cemento
Sostanza espandente:		silicato con strati d'alluminio (montmorrillonite)
Proporzione:		circa 50%
Agente legante:		elastomeri, connessi non incrociati
Volume di espansione:		270%

Queste informazioni tecniche descrivono lo stato attuale delle conoscenze relative al nastro espandibile in bentonite Plastypiemonte. Il loro unico scopo è informativo rispetto ai possibili utilizzatori. In quanto non ci sono note le condizioni d'applicazione, sta all'utilizzatore accertarsi il più possibile sull'idoneità del prodotto all'uso a cui è destinato. La società Plastypiemonte non intende violare nessun diritto di terzi per mezzo di queste informazioni.