

Valutazione Tecnica Europea

ETA 22/0284 del 19/04/2022



Versione italiana preparata da Itecons

Parte Generale

Organismo di Valutazione Tecnica che Rilascia la Valutazione Tecnica Europea:

Itecons - Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção, Energia, Ambiente e Sustentabilidade

Denominazione commerciale del prodotto da costruzione

FIBRAN® CEMNEXT

Famiglia di prodotti cui appartiene il prodotto da costruzione

Finiture Interne ed Esterne di Pareti e Soffitti

Area di Prodotto: 21

Fabbricante

FIBRAN S.p.A.
Via Domenico Fiasella, 5/11
16121 Genova (GE)
Italia

Stabilimenti di produzione

Zona Industrial de Vagos, Lote 50 – 52
3840-385 Vagos
Portugal

La presente valutazione tecnica europea consiste di

9 pagine inclusi 2 allegati che formano parte integrante di detta valutazione.

La presente valutazione tecnica europea è rilasciata a norma del regolamento (UE) No 305/2011, sulla base di

EAD 210024-00-0504 – *Cement-Bonded Board*

Le traduzioni in altre lingue della presente Valutazione Tecnica Europea devono corrispondere perfettamente al documento rilasciato in originale e devono essere identificate come tali.

La diffusione della presente Valutazione Tecnica Europea, compresa la trasmissione tramite mezzi elettronici, deve avvenire per intero (ad eccezione dell'Allegato/i riservato/i di cui sopra). È tuttavia consentita la riproduzione parziale previo consenso scritto dell'Organismo di Valutazione Tecnica responsabile del rilascio. Eventuali riproduzioni parziali devono essere identificate come tali.

Parti specifiche

1. Descrizione tecnica del prodotto

I pannelli FIBRAN[®] CEMNEXT cement board sono composti da una miscela di cementi e aggregati, legati e rinforzati con rete in fibra di vetro resistente agli alcali. Il prodotto ha bordi formati e le estremità sono tagliate a squadra.

FIBRAN[®] CEMNEXT è di tipo NT (Tecnologia senza amianto).

Le dimensioni nominali delle lastre sono:

- Lunghezza: 2400 mm
- Larghezza: 1200 mm
- Spessore: 12,5 mm

FIBRAN[®] CEMNEXT può essere classificato nella Categoria B secondo la norma EN 12467, destinata ad applicazioni in cui le lastre possono essere soggette a calore, umidità e gelo occasionale.

FIBRAN[®] CEMNEXT è conforme al modulo minimo di rottura (MOR) per la resistenza a flessione perpendicolare al piano secondo la norma EN 12467, punto 5.4.4, di 2 Mpa e con la densità minima di 625 kg/m³.

FIBRAN[®] CEMNEXT deve essere utilizzato con uno dei seguenti elementi di fissaggio:

- Vite FIBRAN[®] CEMNEXT PN – Punta dell'ago con marcatura CE;
- Vite FIBRAN[®] CEMNEXT SD – Punta di foratura con marcatura CE.

Maggiori dettagli su vite FIBRAN[®] CEMNEXT PN e FIBRAN[®] CEMNEXT SD sono presentati negli allegati A e B.

2. Indicazione dell'uso previsto in conformità del Documento per Valutazione Europea applicabile (di seguito EAD)

2.1. Destinazione d'uso

FIBRAN[®] CEMNEXT è destinato all'uso per il rivestimento di pareti interne ed esterne non strutturali, per la fabbricazione di elementi per la costruzione di pavimenti, per applicazioni strutturali per il fasciame e il rivestimento di pareti e per irrigidire pareti in legno o con struttura in acciaio, soffitti e capriate del tetto.

Le disposizioni contenute nella presente Valutazione Tecnica Europea si basano su una presunta vita lavorativa per l'uso previsto di almeno 50 anni in conformità con l'EAD fornito, una volta che il prodotto è installato nelle opere, purché siano rispettate le condizioni stabilite per l'installazione, l'imballaggio, il trasporto e lo stoccaggio nonché l'uso appropriato, la manutenzione e la riparazione. Le indicazioni fornite sulla vita lavorativa non possono essere interpretate come una garanzia data dal produttore, un suo rappresentante, EOTA o Itecons, ma sono da considerarsi solo come un mezzo per scegliere il prodotto adatto in relazione alla vita lavorativa economicamente ragionevole prevista dei lavori.

3. Prestazione del prodotto e riferimenti ai metodi impiegati per la valutazione

La valutazione di FIBRAN[®] CEMNEXT secondo i Requisiti di Base delle Costruzioni (BWR) è stata effettuata in conformità con EAD 210024-00-0504. Le caratteristiche dei componenti devono corrispondere ai rispettivi valori stabiliti nella documentazione tecnica del presente ETA, verificata da Itecons.

3.1. Prestazioni del sistema assemblato (kit)

3.1.1. Resistenza meccanica e stabilità (BWR 1)

3.1.1.1. Spessore

Lo spessore è stato determinato secondo la norma EN 12467, punto 7.2.

Lo spessore nominale di FIBRAN[®] CEMNEXT con dimensioni nominali di 2400 mm x 1200 mm (lunghezza x larghezza) è $e = 12,5 \text{ mm} \pm 1,25 \text{ mm}$.

3.1.1.2. Dimensione (Lunghezza e larghezza)

La dimensione a (l (lunghezza) e w (larghezza)) è stata determinata secondo la norma EN 12467, punto 7.2.

La dimensione nominale a di FIBRAN[®] CEMNEXT è $l = 2400 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ e $w = 1200 \text{ mm} \pm 3,6 \text{ mm}$ (livello I).

3.1.1.3. Rettilineità dei bordi

La rettilineità dei bordi (ste) è stata determinata secondo la norma EN 12467, punto 7.2.3.3.

La rettilineità dei bordi di FIBRAN[®] CEMNEXT è $ste = 0,1\%$ (Livello I secondo EN 12467)

3.1.1.4. Ortogonalità dei bordi

L'ortogonalità dei bordi (sqe) è stata determinata secondo la norma EN 12467, punto 7.2.3.4.

L'ortogonalità dei bordi di FIBRAN[®] CEMNEXT è $sqe = 4 \text{ mm/m}$ (Livello II secondo EN 12467).

3.1.1.5. Densità

La densità (ρ) è stata determinata secondo la norma EN 12467, punto 7.3.1.

Il valore medio della densità di FIBRAN[®] CEMNEXT è $\rho_m = 1060 \text{ kg/m}^3$.

3.1.1.6. Contenuto di umidità

Il contenuto di umidità (H) è stato determinato secondo la norma EN 322 conservando i campioni in un clima standard (20°C / 65% di umidità dell'aria).

Il contenuto di umidità di FIBRAN[®] CEMNEXT è $H = 9,1\%$.

3.1.1.7. Impermeabilità all'acqua

L' impermeabilità all'acqua (WI) è stata determinata secondo la norma EN 12467, punto 7.3.3.

FIBRAN[®] CEMNEXT in nessun caso ha mostrato la formazione di gocce d'acqua, quindi $WI =$ superata.

3.1.1.8. Stabilità dimensionale

La stabilità dimensionale ($\delta l_{65,30}$, $\delta l_{65,85}$) è stata determinata sulla base del comportamento di restringimento e rigonfiamento della lastra. Il restringimento e il rigonfiamento sono stati testati secondo la norma EN 318.

I parametri di stabilità dimensionale di FIBRAN[®] CEMNEXT sono i seguenti:

- $\delta l_{65,30} = -0,3 \text{ mm/mq}$;
- $\delta l_{65,85} = 0,1 \text{ mm/m}$;

3.1.1.9. Fattore di modifica

Nessuna prestazione valutata.

3.1.1.10. Fattore di deformazione

Nessuna prestazione valutata.

3.1.1.11. Resistenza alla flessione/modulo di elasticità a flessione

Nessuna prestazione valutata.

3.1.1.12. Resistenza alla trazione e modulo di elasticità a trazione sul piano della lastra

Nessuna prestazione valutata.

3.1.1.13. Resistenza alla compressione e modulo di elasticità a compressione

La resistenza alla compressione ($f_{c,0,k}$; $f_{c,90,k}$) e il modulo di elasticità a compressione ($E_{c,0,mean}$; $E_{c,90,mean}$) perpendicolari al piano e nel piano della lastra sono stati testati secondo la norma EN 789.

La resistenza alla compressione e il modulo di compressione di FIBRAN[®] CEMNEXT, con spessore nominale di 12,5 mm, sono i seguenti:

- $f_{c,0,k} = 2,275 \text{ N/mm}^2$;
- $f_{c,90,k} = 2,319 \text{ N/mm}^2$;
- $E_{c,0,media} = 2233 \text{ N/mm}^2$;
- $E_{c,90,media} = 1800 \text{ N/mm}^2$.

3.1.1.14. Resistenza al taglio e modulo di taglio nel piano della lastra

Nessuna prestazione valutata.

3.1.1.15. Resistenza al taglio e modulo di taglio perpendicolare al piano della lastra

Nessuna prestazione valutata.

3.1.1.16. Resistenza all'ancoraggio

Nessuna prestazione valutata.

3.1.1.17. Resistenza al tiro

La resistenza al tiro ($f_{testa,\alpha,k}$) di FIBRAN[®] CEMNEXT con viti FIBRAN[®] CEMNEXT PN (4,2 mm x 25 mm) e viti FIBRAN[®] CEMNEXT SD (3,9 mm x 25 mm) è stata determinata secondo la norma EN 1383.

La resistenza al tiro di FIBRAN[®] CEMNEXT con viti FIBRAN[®] CEMNEXT PN $f_{testa,\alpha,k} = 2,76 \text{ N/mm}^2$.

La resistenza al tiro di FIBRAN[®] CEMNEXT con viti FIBRAN[®] CEMNEXT SD $f_{testa,\alpha,k} = 11,18 \text{ N/mm}^2$.

3.1.1.18. Influenza della distanza dal bordo degli elementi di fissaggio sulla resistenza all'ancoraggio e sul modulo di scorrimento degli elementi di fissaggio

Nessuna prestazione valutata.

3.1.1.19. Resistenza e rigidità di scaffalatura

Nessuna prestazione valutata.

3.1.1.20. Resistenza all'impatto

Nessuna prestazione valutata.

3.1.1.21. Assorbimento dell'acqua

L'assorbimento d'acqua (W_a) è stato determinato secondo EAD 210024-00-0504, punto 2.2.21.

L'assorbimento d'acqua di FIBRAN[®] CEMNEXT è $W_a = 11,0\%$.

3.1.1.22. Resistenza al gelo-disgelo

La resistenza al gelo-disgelo è stata determinata secondo la norma EN 12467, punto 7.4.1.

La resistenza al gelo-disgelo per la categoria B di FIBRAN® CEMNEXT è $R_{L,ftc} = 0,93$.

3.1.1.23. Resistenza al calore e alla pioggia

La resistenza al calore e alla pioggia è stata determinata secondo la norma EN 12467, punto 7.4.2.

Il campione di prova era costituito da FIBRAN® CEMNEXT realizzato per essere inserito all'interno di un telaio metallico standard, con conseguente dimensione esterna di 2,80 m x 2,80 m (L x A). Per la realizzazione del campione sono stati fissati pannelli FIBRAN® CEMNEXT con dimensioni nominali di 2400 mm x 1200 mm x 12,5 mm (lunghezza x larghezza x spessore) su profili in acciaio zincato sagomati ad omega di spessore 0,55 mm. Per fissare FIBRAN® CEMNEXT ai profili sono state utilizzate viti FIBRAN® CEMNEXT PN 4,2 mm x 40 mm. I profili del telaio sono stati applicati ad una parete in muratura intonacata con passo di 600 mm. È stato lasciato uno spazio di 3 mm tra i giunti di lamiera. Il trattamento dei giunti è stato effettuato con rete in fibra di vetro da 160 g/m² e uno stucco per giunti e rasante. I giunti sono stati installati in entrambe le direzioni del campione e gli attacchi hanno la distanza massima.

I risultati ottenuti confermano che questo sistema è in grado di resistere ai cicli igrotermici di Categoria B, poiché non ha mostrato crepe visibili, delaminazioni, deformazioni e curvature o altri difetti delle lastre che potrebbero influire sulle prestazioni.

3.1.1.24. Resistenza all'acqua calda

La resistenza all'acqua calda è stata determinata secondo la norma EN 12467, punto 7.3.5.

La resistenza all'acqua calda per la categoria B di FIBRAN® CEMNEXT è $R_{L,ww} = 0,76$.

3.1.1.25. Resistenza all'ammollo

La resistenza all'ammollo è stata determinata secondo la norma EN 12467, punto 7.3.6.

La resistenza all'ammollo per la categoria B di FIBRAN® CEMNEXT è $R_{L,SD} = 0,84$.

3.1.1.26. Durabilità

Le viti FIBRAN® CEMNEXT PN e FIBRAN® CEMNEXT SD possono essere utilizzati per l'applicazione esterna se la testa della vite è permanentemente sigillata contro l'umidità dopo l'installazione.

3.1.2. Sicurezza in caso di incendio (BWR 2)

3.1.2.1. Reazione al fuoco

La reazione al fuoco è stata testata secondo la norme ISO 1182:2010, ISO 1716:2010 e EN 13823:2010+A1:2014. FIBRAN® CEMNEXT, con spessore nominale di 12,5 mm, soddisfa i requisiti della classe A1.

3.1.3. Igiene, salute e ambiente (BWR 3)

3.1.3.1. Permeabilità al vapore

La permeabilità al vapore (μ) è stata determinata secondo la norma EN ISO 12572, punto 7.3.

Il valore medio della permeabilità al vapore di FIBRAN® CEMNEXT è $\mu = 40,9$.

3.1.3.2. Contenuto, emissione e/o rilascio di sostanze pericolose

Nessuna prestazione valutata.

3.1.4. Sicurezza e accessibilità nell'uso (BWR 4)

Non rilevante.

3.1.5. Protezione contro il rumore (BWR 5)

Non rilevante.

3.1.6. Risparmio energetico e ritenzione di calore (BWR 6)

3.1.6.1. Conducibilità termica

La conducibilità termica a 10 ° C e allo stato secco è stata determinata secondo la norma EN 12664.

La conducibilità termica di FIBRAN® CEMNEXT è $\lambda_{10,tr} = 0,223 \text{ W}/(\text{ m }^\circ \text{ C })$.

3.1.6.2. Permeabilità all'aria

FIBRAN® CEMNEXT non è permeabile all'aria.

4. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (di seguito AVCP), con riferimento alla relativa base giuridica

Secondo la Decisione 1998/437/CE della Commissione Europea e modificata dalla 2001/596/CE il sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (vedi Allegato V al Regolamento (UE) n. 305/2011) applicabile è 3.

Inoltre, per quanto riguarda la reazione al fuoco per i prodotti coperti dalla EAD 210024-00-0504 l'atto giuridico europeo applicabile è: 1998/437/CE, come modificato da 2001/596/CE. I sistemi da applicare sono: 1, 3 e 4.

5. Dettagli tecnici necessari per applicare il sistema AVCP, in conformità del EAD per la valutazione europea applicabile

L'ETA viene emesso sulla base di dati/informazioni concordati, depositati presso Itecons, che identifica il prodotto che è stato valutato e giudicato. È responsabilità del produttore assicurarsi che tutti coloro che utilizzano il kit siano adeguatamente informati delle condizioni specifiche stabilite nel presente ETA.

Le modifiche al kit o ai componenti o al loro processo produttivo devono essere notificate a Itecons prima dell'introduzione delle modifiche. Itecons deciderà se tali modifiche influiranno o meno sull'ETA e, in tal caso, se saranno necessarie ulteriori valutazioni o modifiche all'ETA.

Emesso a Coimbra il 19.04.2022

Di

Unità di valutazione tecnica di

Itecons – Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção, Energia, Ambiente e Sustentabilidade


Andreia Gil
Técnica Superior

(Coordinatore dell'Unità di Valutazione Tecnica)


Documento validado

(Amministrazione)

Allegato A – Vite FIBRAN® CEMNEXT PN 4,2 mm x 25/40 mm (punta ago)

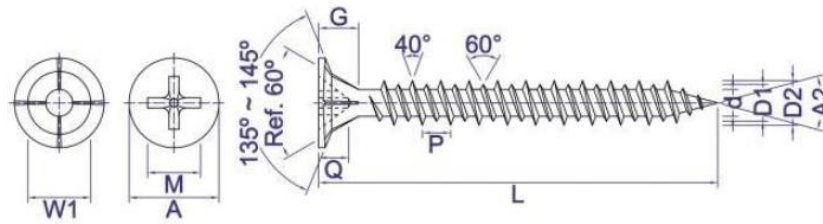


Tabella A1 : Descrizione meccanica di vite FIBRAN® CEMNEXT PN

Parametro	A	M	G	W1	Q	P	D1	D2	d	A2	L
Valore minimo (mm)	8.50	Rif.	Rif.	Mini	2.80	---	3.50	4.10	2.60	25°	25/40
Valore Massimo (mm)	9.50	5.32	4.00	6.30	3.20	2.84	3.70	4.50	2.70	35°	+0, -1,27

Materiale di base: acciaio al carbonio C-1022

Cacciavite: Phillips

Materiale di rivestimento: zinco giallo

Filettatura: media

Tipo di testa: Big Wafer

Punta: chiodo

Coppia (kg-cm): ≥ 45

Durezza superficiale (HV): 600

Spessore di indurimento (mm): 0,15-0,23

Durezza del nucleo (HV): 320-425

Marcatura CE secondo EN 14566:2008+A1:2009

Allegato B – Vite FIBRAN® CEMNEXT SD 3,9 mm x 25/40 mm (punta di foratura)

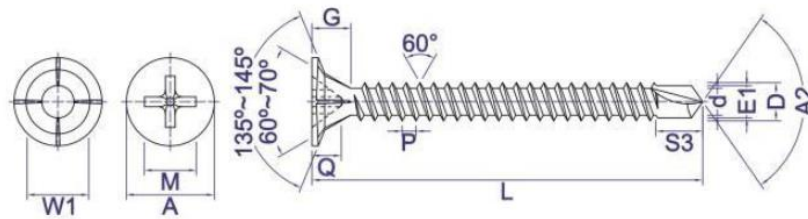


Tabella A1 : Descrizione meccanica di vite FIBRAN® CEMNEXT SD

Parametro	A	M	G	W1	Q	d	D	P	E1	A2	S3	L
Valore minimo (mm)	8.50	Rif.	Rif.	Mini	2.80	2.65	3.73	---	3.20	100°	4.50	25/40
Valore massimo (mm)	9.50	5.25	3.95	6.55	3.20	2.75	3.91	1.41	3.30	110°	4.80	+0, -1.00

Materiale di base: acciaio al carbonio C-1022

Cacciavite: Phillips

Materiale impiaccatura: Zinco giallo

Filettatura: Buona

Tipo di testa: Big Wafer

Punta: perforazione (D)

Coppia (kg-cm): ---

Durezza superficiale (HV): 580-780

Spessore di indurimento (mm): 0,15-0,28

Durezza del nucleo (HV): 325-425

Marcatura CE secondo EN 14566:2008+A1:2009