



BETON FIRE

Intonaco protettivo
antincendio cementizio
secondo D.M. 16/02/2007



www.vimark.com



Strada Spartafino, 2
12016 Peveragno (CN)



ph. +39 0171 38.38.00
Fax +39 0171 33.93.95



info@vimark.com
www.vimark.com



BETON FIRE

© Vimark S.r.l. Maggio 2017 - Pagina 2 | 5

DESCRIZIONE

BETON FIRE è un intonaco protettivo antincendio a base cemento e perlite, applicabile a macchina o a mano, specifico per la protezione contro il fuoco di ambienti civili ed industriali, conforme ai requisiti del D.M. del 16 febbraio 2007. Aumenta la conservazione delle caratteristiche meccaniche, dimensionali, la tenuta ai gas ed ai fumi e l'isolamento termico, per prolungati tempi di esposizione al fuoco, delle strutture sulle quali è applicato. Il prodotto può essere utilizzato sia all'interno che all'esterno su murature portanti e non, elevate in mattoni, conglomerati cementizi, calcestruzzo, solai, travi, pilastri, ecc.

COMPOSIZIONE

BETON FIRE è una miscela pronta in polvere, di colore grigio, a base di speciali leganti idraulici ed aerei, aggregati silico-calcarei, inerti espansi minerali ed additivi specifici che migliorano l'adesione e la lavorabilità del prodotto.

MISCELAZIONE E POSA IN OPERA

BETON FIRE può essere applicato a proiezione meccanica mediante macchine intonacatrici per prodotti premiscelati o manualmente.

I supporti da intonacare devono essere omogenei, stabili, puliti consistenti, privi di parti deboli, polvere, proliferazioni batteriche, efflorescenze saline, oli, grassi, cere, residui di precedenti lavorazioni, ecc. Se necessario, eseguire una pulizia preventiva del supporto mediante idrolavaggio a pressione o sabbatura.

Le superfici in calcestruzzo liscio o compatte ed inassorbenti devono essere preventivamente trattate mediante applicazione di uno strato di **BETON RINZAFFO** per migliorare l'adesione dell'intonaco al supporto di fondo. L'applicazione dell'intonaco deve avvenire dopo tra le 24 e le 48 ore dal termine della posa dello strato di rinzaffo.

Quando l'intonaco deve essere effettuato su supporti disomogenei o cambi costruttivi, interporre all'interno dello strato di intonaco la rete di armatura in fibra di vetro resistente agli alcali **ARMANET 10x10** avente maglia quadra 10x10 mm. La rete deve essere estesa per 30 cm circa oltre la linea di discontinuità dei materiali ed essere applicata nello spessore dell'intonaco e non in completa aderenza alla muratura.

Per applicazioni manuali, miscelare il prodotto aggiungendo 6,0-6,5 litri circa di acqua pulita per sacco da 15 kg in betoniera a tazza. Inserire la quantità di acqua corretta in betoniera, quindi aggiungere la polvere del prodotto. Miscelare il prodotto per circa 2'-3' minuti fino ad ottenere un impasto omogeneo e privo di grumi.

Applicare il prodotto a cazzuola come un intonaco tradizionale. Il prodotto così impastato è utilizzabile entro 90' minuti dalla sua miscelazione con acqua.

La predisposizione di paraspigoli, listelli di frazionamento, guide di livello, ecc. deve essere eseguita prima dell'applicazione dello strato di intonaco su tutta la parete.

Per applicazioni a proiezione meccanica, applicare il prodotto in modo uniforme, in un unico strato, con uno spessore mai inferiore a 10 mm. Livellare e rifinire lo strato di intonaco attraverso l'uso di staggia di alluminio. Eventuali sbavature o materiale in eccesso vengono eliminate attraverso raschiatura e rabbottatura delle superfici.

CONSUMO INDICATIVO

8,5 kg per m² per cm di spessore.

COLORE

Grigio.

CONFEZIONE

Sacchi da 15 kg su pallet a perdere da 945 kg (63 sacchi) protetto da cappuccio elastico.

CONSERVAZIONE

12 mesi dalla data di produzione in imballo originale, integro ed al riparo dall'umidità e dal gelo.

AVVERTENZE

Evitare l'applicazione con temperature inferiori a +5°C o superiore a +35°C, in presenza di forte vento, pioggia e sotto l'azione diretta del sole.

Con elevate temperature si consiglia di bagnare con acqua il supporto prima dell'applicazione dell'intonaco; si consiglia di bagnare gli intonaci per qualche giorno dopo la posa al fine di evitare fenomeni di fessurazione ed elevata disidratazione che potrebbero causare perdita di resistenza meccanica dell'intonaco. Evitare l'applicazione su supporti gelati, polverosi, instabili ed inconsistenti. Eseguire spessori di intonaco mai inferiori a 10 mm. Per applicazione su supporti in calcestruzzo applicare preventivamente uno strato di **BETON RINZAFFO** o di altro rinzaffo cementizio tradizionale additivato con **VIMARLATEX 883**. Evitare l'applicazione su supporti a base gesso, fibrocemento o pannelli espansi di natura minerale ed organica.



Strada Spartafino, 2
12016 Peveragno (CN)



ph. +39 0171 38.38.00
Fax +39 0171 33.93.95



info@vimark.com
www.vimark.com



BETON FIRE

© Vimark S.r.l. Maggio 2017 - Pagina 3 | 5

DATI PRODOTTO

Aspetto	Polvere	
Colore	Grigio	
Massa volumica della polvere	~ 750 kg/m ³	EN 1015-10
Diametro massimo dell'aggregato	≤ 2,5 mm	

DATI APPLICATIVI

Acqua di impasto	40-42%	
Rapporto dell'impasto	1 sacco + 6,0-6,5 l di acqua	
Temperatura minima di applicazione	+ 5°C	
Temperatura massima di applicazione	+ 35°C	
Tempo di lavorabilità	≥ 120' minuti	

DATI TECNICI PRESTAZIONALI

Massa volumica della malta fresca	~ 1050 kg/m ³	EN 1015-6
Massa volumica della malta indurita	~ 900 kg/m ³	EN 1015-10
Contenuto di aria dell'impasto	27%	EN 1015-7
Consistenza della malta	155 mm	EN 1015-3
Adesione	≥ 0,15 N/mm ² (FP) B	EN 1015-12
Resistenza a compressione	≥ 1,5 N/mm ² CS II	EN 1015-11
Resistenza a flessione	≥ 0,9 N/mm ²	EN 1015-11
Assorbimento di acqua per capillarità	W0	EN 1015-18
Coefficiente di permeabilità al vapore acqueo	≤ μ 15	EN 1015-19
Conducibilità termica λ _{10, dry}	0,21 W/mK (valore medio da prospetto; P=50%)	EN 1745, A.12
Capacità termica specifica	1,0 kJ/kgK	EN 1745, A.12
Reazione al fuoco	Classe A1	EN 13501-1
Durabilità	Valutazione basata sulle disposizioni valide nel luogo di utilizzo previsto della malta	EN 998-1
Sostanze pericolose	Vedi SDS	EN 998-1

CONFORMITÀ



EN 998-1

Malta leggera (LW) per intonaci interni/esterni



Conforme ai requisiti di **Intonaco protettivo antincendio** secondo Decreto Ministeriale 16 febbraio 2007, Allegato D

Sistema di gestione certificato secondo le norme:

EN ISO 9001
EN ISO 14001
BS OHSAS 18001

Prodotto ad uso professionale. I dati e le prescrizioni riportate nella presente scheda, basati sulle migliori esperienze pratiche e di laboratorio, sono riferiti a prove di laboratorio e sono da ritenersi in ogni caso indicative. Considerando le diverse condizioni di impiego e l'intervento di fattori indipendenti da Vimark (supporto, condizioni ambientali, direzioni tecnica di posa, ecc.) chi intenda farne uso è tenuto pertanto a stabilire se il prodotto sia adatto o meno all'impiego. Il nostro obbligo di garanzia si limita pertanto alla qualità e costanza della stessa relativamente al prodotto finito, ed esclusivamente per i dati sopra riportati. La società Vimark si riserva di apportare modifiche tecniche senza alcun preavviso. Questa scheda tecnica annulla e sostituisce ogni edizione precedente. Gli eventuali aggiornamenti sono pubblicati sul sito web www.vimark.com.



Strada Spartafino, 2
12016 Peveragno (CN)



ph. +39 0171 38.38.00
Fax +39 0171 33.93.95



info@vimark.com
www.vimark.com



BETON FIRE

© Vimark S.r.l. Maggio 2017 - Pagina 4 | 5

MURATURE NON PORTANTI DI BLOCCHI (Allegato D.4.1 D.M. 16/02/2007)

Allegati D D.M. 16/02/2007

La tabella seguente riporta i valori minimi dello spessore "S" di **murature di blocchi di laterizio** (escluso l'intonaco) sufficienti a garantire i **requisiti EI** per le classi indicate esposte su un lato che rispettano le seguenti limitazioni:

- altezza della parete fra i due solai o distanza fra due elementi di irrigidimento con equivalente funzione di vincolo dei solai non superiore a 4 m
- presenza di 10 mm di intonaco su ambedue le facce ovvero 20 mm sulla sola faccia esposta al fuoco.
-

Blocco con percentuale di foratura > 55%

Classe E.I.	Intonaco normale	Beton Fire
	Spessore murature	Spessore murature
30	120 mm	80 mm
60	150 mm	100 mm
90	180 mm	120 mm
120	200 mm	150 mm
180	250 mm	180 mm
240	300 mm	200 mm

Blocco con percentuale di foratura < 55%

Classe E.I.	Intonaco normale	Beton Fire
	Spessore murature	Spessore murature
30	100 mm	80 mm
60	120 mm	80 mm
90	150 mm	100 mm
120	180 mm	120 mm
180	200 mm	150 mm
240	250 mm	180 mm

MURATURE NON PORTANTI DI BLOCCHI DI CALCESTRUZZO NORMALE (Allegato D.4.2 D.M. 16/02/2007)

La tabella seguente riporta i valori minimi dello spessore "S" di **murature di blocchi di calcestruzzo normale** (escluso l'intonaco) sufficienti a garantire i **requisiti EI** per le classi indicate esposte su un lato che rispettano le seguenti limitazioni:

- altezza della parete fra i due solai o distanza fra due elementi di irrigidimento con equivalente funzione di vincolo dei solai non superiore a 4 m
- facciavista o con 10 mm di intonaco su ambedue le facce ovvero 20 mm sulla sola faccia esposta al fuoco
-

Blocco con foro mono o multicamera o pieno

Classe E.I.	Intonaco normale	Beton Fire
	Spessore murature	Spessore murature
30	100 mm (n)	80 mm*
60	120 mm (0)	100 mm*
90	150 mm	120 mm*
120	180 mm	150 mm
180	200 mm	180 mm
240	250 mm	200 mm

* Solo blocchi pieni (percentuale di foratura < 15%)

SOLETTE PIENE E SOLAI ALLEGGERITI

La tabella seguente riporta i valori minimi dello spessore totale "H" di **solette e solai**, della distanza "a" dall'asse delle armature alla superficie esposta sufficienti a garantire il **requisito R** per le classi indicate.

Classe R	30	60	90	120	180	240
----------	----	----	----	-----	-----	-----



Strada Spartafino, 2
12016 Peveragno (CN)



ph. +39 0171 38.38.00
Fax +39 0171 33.93.95



info@vimark.com
www.vimark.com



BETON FIRE

© Vimark S.r.l. Maggio 2017 - Pagina 5 | 5

**(Allegato D.5.1
D.M. 16/02/2007)**

Solette piene con armatura monodirezionale	H=80 mm a=10 mm	H=120 mm a=20 mm	H=120 mm a=30 mm	H=160 mm a=40 mm	H=200 mm a=55 mm	H=240 mm a=65 mm
Solai misti di lamiera di acciaio con riempimento di calcestruzzo ¹	H=80 mm a=10 mm	H=120 mm a=20 mm	H=120 mm a=30 mm	H=160 mm a=40 mm	H=200 mm a=55 mm	H=240 mm a=65 mm
Solai a travetti con alleggerimento ²	H=160 mm a=15 mm	H=200 mm a=30 mm	H=240 mm a=35 mm	H=240 mm a=45 mm	H=300 mm a=60 mm	H=300 mm a=75 mm
Solai a lastra con alleggerimento ³	H=160 mm a=15 mm	H=200 mm a=30 mm	H=240 mm a=35 mm	H=240 mm a=45 mm	H=300 mm a=60 mm	H=300 mm a=75 mm

¹ In caso di lamiera grecata H rappresenta lo spessore medio della soletta. Il valore di a non comprende lo spessore della lamiera. La lamiera ha unicamente funzione di cassero. In caso contrario la lamiera va protetta secondo quanto indicato in D.7.1.

² Deve essere sempre presente uno strato di intonaco normale di spessore non inferiore a 20 mm ovvero uno strato di intonaco isolante di spessore non inferiore a 10 mm.

³ In caso di alleggerimento in polistirene o materiali affini prevedere opportuni sfoghi delle sovrappressioni.

I valori di "a" devono essere non inferiori ai minimi di regolamento per le opere di c.a. e c.a.p. In caso di armatura pretesa aumentare i valori di a di 15 mm. In presenza di intonaco i valori di "H" e "a" ne devono tenere conto nella seguente maniera: **10 mm di intonaco normale equivale ad 10 mm di calcestruzzo; 10 mm di intonaco protettivo antincendio (Beton Fire) equivale a 20 mm di calcestruzzo.** Per ricoprimenti di calcestruzzo superiori a 50 mm prevedere una armatura diffusa aggiuntiva che assicuri la stabilità del ricoprimento.

Per garantire i requisiti di tenuta e isolamento (EI) i solai di cui alla tabella D.5.1 devono presentare uno strato pieno di materiale isolante, non combustibile e con conducibilità termica non superiore a quella del calcestruzzo, di cui almeno una parte in calcestruzzo armato. La tabella seguente riporta i valori minimi dello spessore "h" dello strato di materiale isolante e della parte "d" di c.a., sufficienti a garantire i **requisiti EI** per le classi indicate.

Classe E.I.	30	60	90	120	180	240
Tutte le tipologie	h=60 mm d=40 mm	h=60 mm d=40 mm	h=100 mm d=50 mm	h=100 mm d=50 mm	h=150 mm d=60 mm	h=150 mm d=60 mm

In presenza di intonaco i valori di "h" e di "d" ne possono tenere conto nella maniera indicata nella tabella D.5.1. In ogni caso "d" non deve mai essere inferiore a 40 mm. In presenza di strati superiori di materiali di finitura incombustibile (massetto, malta di allettamento, pavimentazione, etc.) i valori di "h" ne possono tener conto.

La seguente tabella riporta i valori minimi (mm) dello spessore "s" di **murature portanti di blocchi** (escluso l'intonaco) sufficienti a garantire i requisiti REI per le classi indicate, esposte su un lato, con le seguenti limitazioni che dovranno comunque essere rispettate

- rapporto $h/s \leq 20$
- $h \leq 8$ m

dove "h" è l'altezza della parete fra due solai (o elementi di irrigidimento con equivalente funzione di vincolo dei solai)

Muratura portante in blocchi

		Classi					
Materiale	Tipo blocco	30	60	90	120	180	240
Laterizio	Pieno (foratura $\leq 15\%$)	120	150	170	200	240	300
Laterizio*	Semipieno e forato (15% < foratura $\leq 55\%$)	170	170	200	240	280	330
Calcestruzzo	Pieno, semipieno e forato (foratura $\leq 55\%$)	170	170	170	200	240	300
Calcestruzzo leggero**	Pieno, semipieno e forato (foratura $\leq 55\%$)	170	170	170	200	240	300
Pietra squadrata	Pieno (foratura $\leq 15\%$)	170	170	250	280	360	400

* presenza di 10 mm di intonaco su ambedue le facce ovvero di 20 mm sulla sola faccia esposta al fuoco; i valori in tabella si riferiscono agli elementi di laterizio sia normale che alleggerito in pasta

** massa volumica netta non superiore a 1700 kg/m³

**MURATURE
PORTANTI IN
BLOCCHI (Lett.
Circ. Min. Int. Prot.
n.1968 del
15/02/2008)**



Strada Spartafino, 2
12016 Peveragno (CN)



ph. +39 0171 38.38.00
Fax +39 0171 33.93.95



info@vimark.com
www.vimark.com