

## MONOKOTE® MK-6 S

Sistema antincendio di tipo passivo per acciaio e conglomerato cementizio

Rev. Marzo 2010

### Intonaco antincendio a bassa densità

**Caratteristiche:** intonaco antifluco a bassa densità, pronto all'uso e di rapida installazione, sia su superfici orizzontali, che su superfici verticali; il prodotto, costituito da leganti a base gesso e speciali componenti resistenti al fuoco, si prepara facilmente in cantiere; il premiscelato si amalgama velocemente con acqua, fino ad ottenere una malta liquida ed omogenea, che può essere spruzzata in continuo sulle costruzioni da proteggere, utilizzando comuni macchine intonacatrici.

**Campi d'impiego:** sistema protettivo antincendio, specifico per la protezione dal fuoco di costruzioni di acciaio e calcestruzzo (cemento armato, normale e precompresso); particolarmente idoneo per applicazioni su elementi strutturali sottoposti a carico come travi e colonne d'acciaio, travi cellulari, coperture in cemento armato precompresso, strutture miste d'acciaio e cemento armato.

L'intonaco spruzzato in aderenza al supporto da proteggere si presenta come un rivestimento continuo, compatto e resistente e non altera la geometria dell'elemento strutturale su cui è applicato; in assenza di fuoco, il rivestimento è designato per resistere nel tempo con una durabilità paragonabile a quella vita utile dell'edificio su cui è stato posato in opera; essendo un formulato a base gesso, il prodotto non è progettato per applicazioni in esterno o in condizioni di esposizione continua all'acqua e agli agenti atmosferici.

**Prestazioni tecniche:** il contributo del sistema protettivo - agli effetti della resistenza al fuoco di elementi strutturali di acciaio - è determinato secondo i criteri indicati nelle norme tecniche EN 13381 (parte 3 e 4) con riferimento alla classificazione europea di resistenza al fuoco prevista dalla norma EN 13501 (parte 2).

Le prestazioni dell'intonaco MONOKOTE MK-6 S sono state anche verificate agli effetti della norma BS 476 parte 21:1987 e una valutazione completa dei risultati conseguiti è disponibile nelle pubblicazioni ASFP (Yellow Book).

### Dati Tecnici

Caratteristica	Valore	Criterio di misura
Combustibilità	Prodotto incombustibile, Classe 0	BS 476 part 6 & 7
Massa volumica:	300 kg/m <sup>3</sup>	BS 8202
Stabilità di legame	29,3 kPa	ASTM E 736
Erosione aria	0,000 g/m <sup>2</sup>	ASTM E 859
Resistenza alla compressione	117 kPa (deformazione @10%)	ASTM E 761
Colore	Grigio o Bianco	
Resa per sacco	2,95 m <sup>2</sup> (spessore 25 mm)	
Stoccaggio:	almeno 1 anno nelle confezioni originali e chiuse.	
Confezioni:	come da listino	

I dati tecnici sopra indicati si riferiscono al prodotto posto in opera e sono stati rilevati dopo completo essiccamento del rivestimento.

**Proteggere l'acciaio e proteggere l'ambiente:** gli intonaci MONOKOTE, formulati con l'uso di materie prime ottenute da materiali riciclati e fabbricati attraverso sistemi di produzione opportunamente progettati nel rispetto dell'ambiente, consentono di ridurre l'impronta ambientale del prodotto per l'intera durata del proprio ciclo di vita. La durabilità del prodotto posato in opera contribuisce di fatto anche ad una sostanziale riduzione dell'impatto ambientale prodotto lungo il periodo di vita utile delle costruzioni protette.

## MONOKOTE® MK-6 S

Sistema antincendio di tipo passivo per acciaio e conglomerato cementizio

Rev. Marzo 2010

### Componenti a basso impatto ambientale

- **GESSO:** è il componente principale degli intonaci MONOKOTE, uno dei materiali più diffusi in edilizia e di largo impiego nelle costruzioni. Una parte del gesso presente nelle nostre formulazioni viene recuperato dal riciclo di pannelli di cartongesso usato in edilizia. La presenza di gesso si traduce anche in elevata resistenza meccanica, ottima resistenza agli sbalzi termici e durabilità nel tempo.
- **POLISTIRENE:** questo componente viene aggiunto negli intonaci MONOKOTE per migliorare le caratteristiche reologiche del prodotto. Il polistirene impiegato nelle nostre formulazioni proviene da lavorazioni di riciclo post-industriale di pannelli di polistirolo usati in edilizia; tali recuperi consentono di minimizzare la produzione di pentano - e le conseguenti emissioni in atmosfera di sostanze che contribuiscono alla formazione di smog - che deriverebbero dalle operazioni di smaltimento di questi materiali. Il polistirene conferisce volume, struttura e leggerezza, favorisce la rapidità di posa in opera del prodotto e ne migliora l'efficacia di installazione.
- **CARTA:** viene introdotta per migliorare l'applicazione dell'intonaco. Nelle nostre formulazioni non viene introdotta cellulosa pura, ma viene impiegata carta riciclata da giornale, contribuendo così alla salvaguardia dell'ambiente. Analizzando i dati provenienti dalla nostra produzione globale, si stima che l'impiego di carta riciclata nelle nostre formulazioni eviti il taglio di circa 120.000 alberi all'anno, consentendo così di evitare l'emissione in atmosfera di circa 270 tonnellate di sostanze inquinanti per l'aria, abbattere l'emissione di circa 112 tonnellate di sostanze inquinanti per l'acqua, ridurre la produzione di circa 675 tonnellate di rifiuti solidi, producendo un risparmio energetico netto pari a circa 200 miliardi di BTU, che altrimenti sarebbero necessari se le nostre produzioni fossero preparate a partire da cellulosa nuova.

### Sistemi di produzione rispettosi dell'ambiente

- Le linee di produzione sono costituite da sistemi completamente chiusi, capaci di ridurre al minimo la produzione di rifiuti o altri elementi di scarto.
- Le procedure di produzione non comportano eccessivi consumi di risorse naturali, non si impiega acqua e si utilizzano bassissimi livelli di energia.
- I processi di fabbricazione non rilasciano in atmosfera composti contenenti fluoro, HCFC, HFC e CFC o altre sostanze lesive per lo strato dell'ozono.
- Le materie prime impiegate sono approvvigionate in contenitori ri-utilizzabili, ciò si traduce in un risparmio di circa 100.000 sacchetti di carta all'anno.
- I prodotti sono imballati in sacchetti stampati con inchiostri a base acqua, riducendo le emissioni di carbonio organico volatile, tipico delle stampe effettuate con inchiostri a base solvente.

### Applicazioni durature e a basso impatto ambientale

Uno dei maggiori benefici nell'uso degli intonaci MONOKOTE è la durabilità del prodotto. Una volta posato in opera, lo strato di intonaco antifluoco installato rimane completamente inerte e non si deteriora per l'intero arco della vita utile dell'edificio, dalla sua costruzione, all'occupazione, rinnovo e demolizione finale. A seguito della demolizione dell'edificio, l'eventuale disgregazione dell'intonaco applicato non comporta la produzione di sostanze o componenti particolarmente pericolosi per l'uomo o l'ambiente.

L'intonaco viene applicato per semplice miscelazione con acqua. Questo metodo di posa in opera (impasto liquido) non comporta la formazione di polvere nell'aria e agevola la permanenza e l'accesso delle maestranze in cantiere, anche durante la costruzione di strutture multipiano o di edifici molto alti dove, forti venti e turbolenze d'aria, potrebbero creare gravi disagi in presenza di tassi elevati di polverosità ambientale. MONOKOTE aderisce tenacemente al supporto e resiste molto bene all'erosione dall'aria. Tutti i prodotti sono stati collaudati secondo le norme più severe - Erosione dall'aria (ASTM E 859) e Erosione di grande velocità (UMC STD 6-1) - e non rilasciano componenti nell'ambiente.

## MONOKOTE® MK-6 S

Sistema antincendio di tipo passivo per acciaio e conglomerato cementizio

Rev. Marzo 2010

MONOKOTE contiene un inibitore che riduce la formazione di muffa sulle superfici trattate. La maggior parte degli intonaci isolanti, invece, in fase di applicazione, sono generalmente soggetti alla formazione di muffa, quando l'ambiente non è sufficientemente ventilato. Inoltre, lo strato di intonaco posato in opera mantiene le proprie caratteristiche ignifughe senza necessità di protezione superficiale con specifici prodotti di finitura. MONOKOTE, non essendo costituito da particolari sostanze o componenti pericolosi per l'uomo e l'ambiente, dopo la demolizione dell'edificio può essere smaltito in qualunque discarica che accetti materiali a base di gesso.

### Note applicative

Le informazioni per l'uso e il consumo di MONOKOTE MK-6 S in tutte le fasi operative del ciclo di vita del prodotto, sono dettagliate nella relativa Scheda dei Dati di Sicurezza (SDS); maggiori informazioni e approfondimenti circa l'installazione e la posa in opera del sistema protettivo in esame sono descritte nel MANUALE DI APPLICAZIONE di riferimento. Tutta la documentazione tecnica di prodotto è disponibile sul sito internet aziendale ed è scaricabile all'indirizzo [www.amonnfire.it](http://www.amonnfire.it).

Qui di seguito sono riportate sinteticamente le condizioni operative standard per eseguire correttamente l'applicazione e la posa in opera del prodotto in oggetto.

**Preparazione del supporto:** il rivestimento può essere applicato direttamente sia su acciaio nudo, che su superfici in cemento armato, senza alcuna mano di fondo e senza che sia compromessa l'aderenza del prodotto al supporto; prima di eseguire l'applicazione, comunque, si raccomanda di pulire le superfici da trattare e di accertarsi che le parti da proteggere siano esenti da olio, grasso, eccesso di composti di laminazione o lubrificanti, scaglie di laminazione staccate, ruggine eccessiva, agenti inquinanti o altre particelle che possano impedire la corretta adesione del materiale.

Non applicare su supporti trattati con verniciature all'acqua (potrebbero comportare migrazione superficiale dei pigmenti sulla superficie e mancata adesione dell'intonaco) e verificare sempre la compatibilità del rivestimento con eventuali strati di pitture preesistenti; in caso di dubbio sulla natura di precedenti trattamenti esistenti si prega di richiedere consigli tecnici - applicativi.

**Quantità di applicazione:** la quantità di intonaco isolante da applicare e' definita in base all'elemento strutturale da proteggere e alle prestazioni tecniche richieste. Relazioni di predimensionamento possono essere richiesti senza impegno contattando l'Ufficio Tecnico all'indirizzo [ingass@amonnfire.it](mailto:ingass@amonnfire.it).

**Preparazione del prodotto:** l'impasto di intonaco ed acqua deve essere realizzato in cantiere al momento dell'applicazione, impiegando macchine intonacatrici di tipo convenzionale, modificate per l'applicazioni di prodotti antifuoco di tipo cementizio. Macchine di volume adeguato consentono di caricare preventivamente tutta l'acqua richiesta per miscelare la quantità necessaria di intonaco, fino ad ottenere un impasto ottimale (densità = 640-720 kg/m<sup>3</sup>). La velocità di miscelazione deve essere regolata al minimo, per agevolare l'incorporazione del premiscelato nella fase acquosa ed ottenere un impasto continuo, cremoso e senza aria.

**Applicazione:** a spruzzo con apposita macchina intonacatrice (tipo PFT, G4, G5 o similari), in una o più riprese secondo lo spessore di rivestimento da realizzare. Le superfici da trattare devono essere rivestite senza interruzione di continuità, in modo da evitare la presenza di ponti termici. Per favorire l'essiccamento del rivestimento, si raccomanda di operare in ambienti con temperature (dell'ambiente e del supporto) di almeno 5°C e non superiori a 35°C e in aree adeguatamente ventilate (quando si opera in ambienti chiusi, verificare che la circolazione d'aria sia sufficiente e assicurarsi che il ricambio d'aria corrisponda ad almeno 4 volumi/ora, fino a completo essiccamento di prodotto applicato).

Per spessori di esercizio inferiori a 13 mm, l'applicazione del prodotto può essere realizzata in mano unica; per spessori di esercizio superiori a 13 mm la posa va realizzata in due o più passate, in funzione dello spessore totale richiesto. Per istruzioni più dettagliate consultare il Manuale di applicazione del prodotto.

**Pulizia degli attrezzi:** con acqua, immediatamente dopo l'uso.

**Operazioni di finitura:** le caratteristiche estetiche del rivestimento applicato dipendono in larga misura dal

## MONOKOTE<sup>®</sup> MK-6 S

Sistema antincendio di tipo passivo per acciaio e conglomerato cementizio

Rev. Marzo 2010

tipo di superficie e dalla geometria del supporto da trattare; sono disponibili diverse soluzioni tecniche per ottimizzare la finitura superficiale del rivestimento antincendio applicato.

Il rivestimento è indicato per il trattamento di strutture interne o semiesposte; in accordo con le linee guida previste nell'ETAG 018 – parte 3 il prodotto applicato resiste in condizioni di elevata umidità, sopporta bene gli sbalzi termici, resistendo a basse ed alte temperature e all'esposizione di cicli alternati di gelo e disgelo.

Per informazioni più dettagliate si rimanda al Manuale di Applicazione del prodotto.

**Le indicazioni fornite in questo documento corrispondono allo stato più recente di informazione, sviluppo ed impiego del nostro prodotto. La posa in opera dei materiali esula dal nostro ambito d'influsso, pertanto, rispondiamo soltanto della qualità costante del prodotto fornito.**