



spider^{BY REXPOL}
REX
IL SISTEMA CAPPOTTO SICURO

Non tutti i cappotti
sono uguali ...

REXPOL
SOSTENIBILE LEGGEREZZA

LATINA, 15 marzo 2018



**REXPOL REXCOP REXWARM ThermoREX ICF
REXwall**
spiderEX K **TEGOSTIL** AIRY **DARK8** DT **SPIDEREX**

Gruppo industriale specializzato da quasi 50 nella realizzazione di prodotti e sistemi innovativi in polistirene espanso sinterizzato per l'isolamento termico, l'isolamento acustico, la ventilazione e l'impermeabilizzazione di costruzioni civili e strutture industriali.



Lastre termoisolanti per sistemi a cappotto

Elementi decorativi per le facciate

Pannelli per l'isolamento termico/acustico, la ventilazione e l'impermeabilizzazione delle **coperture**, anche con finitura metallica simil coppo/tegola

Sistemi cassero per la realizzazione di edifici antisismici a basso consumo energetico

Soluzioni per **riscaldamento** e **raffrescamento** radiante a pavimento e/o soffitto

Pannelli sandwich metallici coibentati

Pannelli termoisolanti **accoppiati** con guaine bituminose



Non tutti i cappotti
sono uguali



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

Rispettare l'ambiente oggi, domani, sempre...

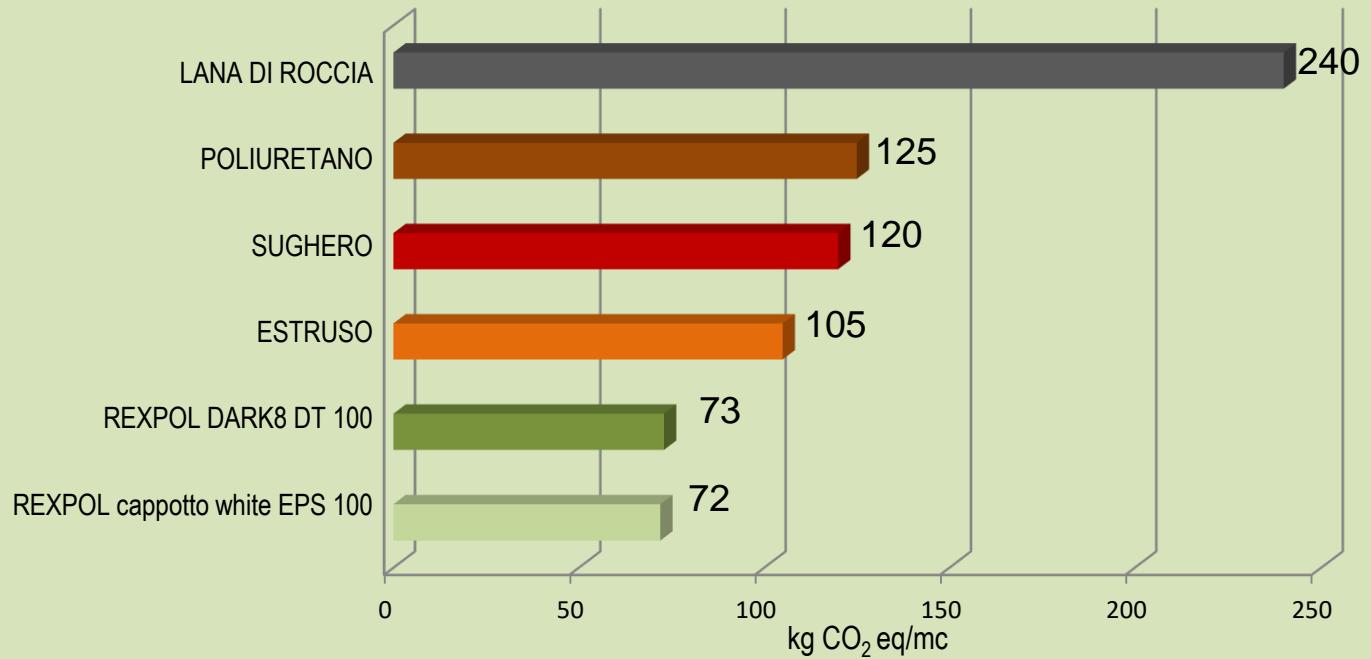
Il nostro impegno costante verso l'ambiente ha permesso a due delle nostre lastre per sistemi a cappotto, di ottenere, tra le prime in Europa la **DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO** che permette a Voi progettisti di identificare l'**impatto ambientale** dei materiali che inserite nei **capitolati**, soprattutto in quelli pubblici dove il **nuovo codice degli appalti** obbliga l'impiego di prodotti con determinati **criteri ambientali minimi (CAM)**.

Le lastre che hanno ottenuto l'EPD sono
REXPOL cappotto white EPS 100 e DARK8 DT EPS 100

Non tutti i cappotti
sono uguali



MATERIALI TERMOISOLANTI A CONFRONTO: EFFETTO SERRA

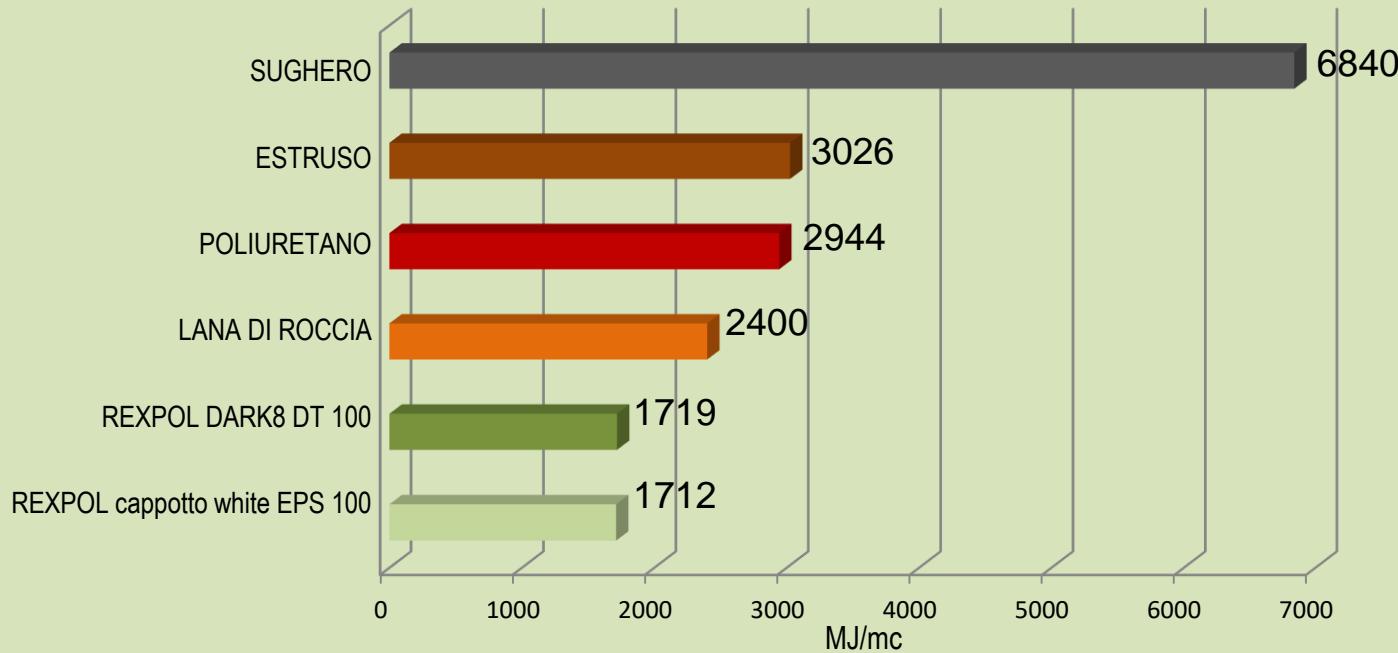


EPD®

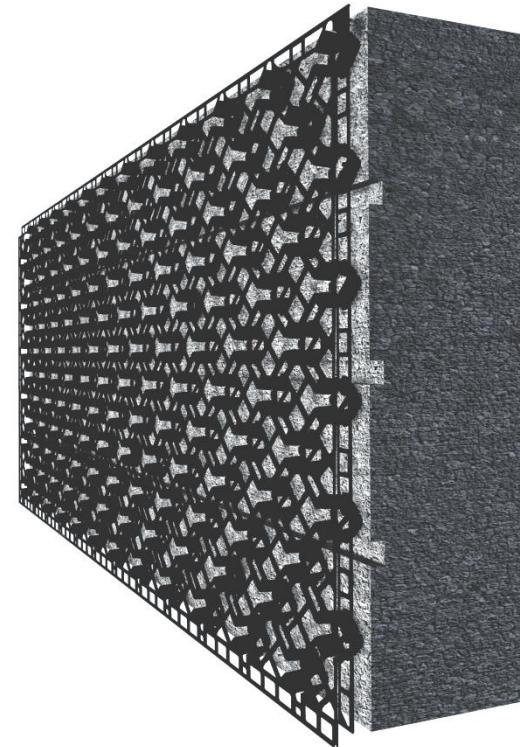
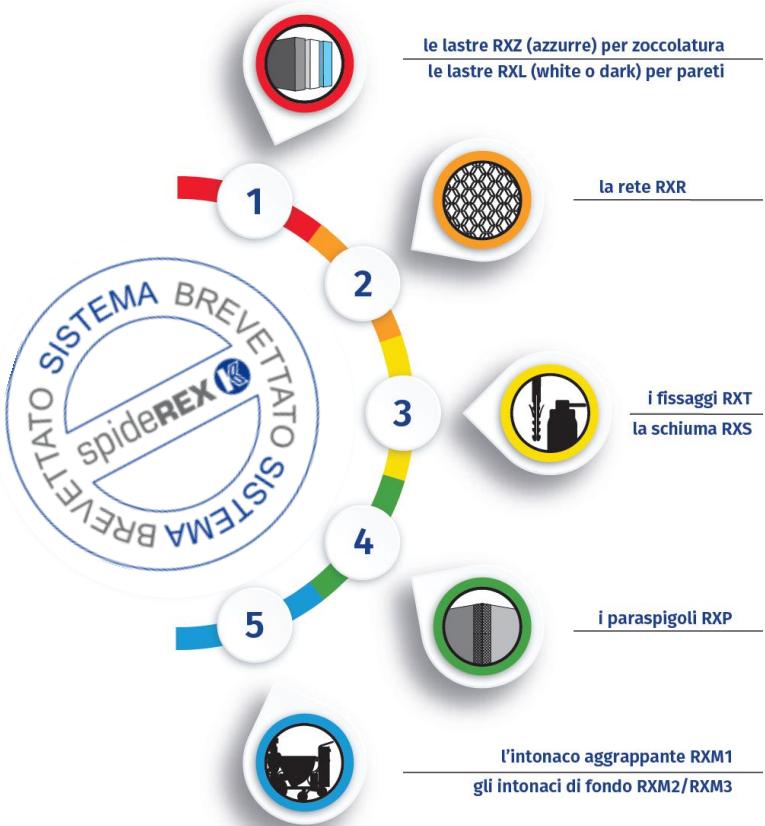
Non tutti i cappotti
sono uguali



MATERIALI TERMOISOLANTI A CONFRONTO: CONSUMO DI RISORSE FOSSILI



Non tutti i cappotti
sono uguali ...



Non tutti i cappotti
sono uguali



**SICUREZZA per il progettista
del rispetto delle normative
e dei risultati**

- maggior sfasamento termico, miglior isolamento
- miglioramento delle prestazioni meccaniche
- maggior resistenza al fuoco
- miglioramento acustico
- maggior sicurezza in caso di sisma
- comprovata sostenibilità ambientale certificata EPD

**SICUREZZA per l'impresa
costruttrice e per
l'applicatore**

- facilità e rapidità di installazione
- nessuna necessità di manodopera specializzata
- certezza dello spessore minimo dell'intonaco applicato
- riduzione dei costi rispetto a un cappotto tradizionale di pari prestazioni

**SICUREZZA per il
cliente finale**

- il sistema spideREX K8 ha superato tutti i test di resistenza e di invecchiamento del prodotto



Non tutti i cappotti sono uguali ...

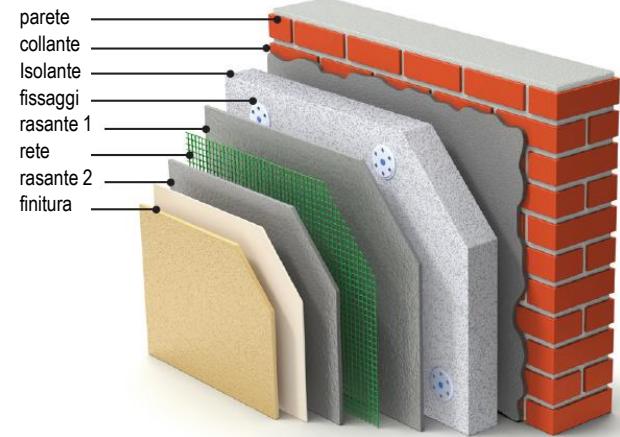


Non tutti i cappotti sono uguali



In un **sistema cappotto tradizionale**, sopra allo strato isolante viene applicato un **sottile strato di rasante** su cui viene posta una **sottile rete** con la funzione di sostenere lo strato successivo di rasante, su cui applicare poi la finitura.

Questo tipo di cappotto, pur essendo abbastanza efficace sotto l'aspetto dell'isolamento termico, **presenta alcune problematiche**, soprattutto di tipo meccanico, di **resistenza al fuoco** e di **sfasamento termico**.



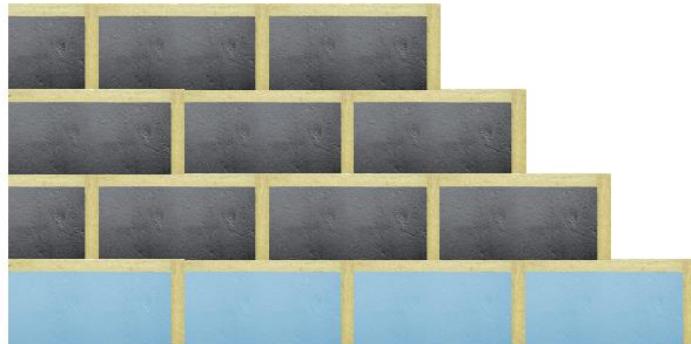
Spessore medio del rasante

5/6 mm

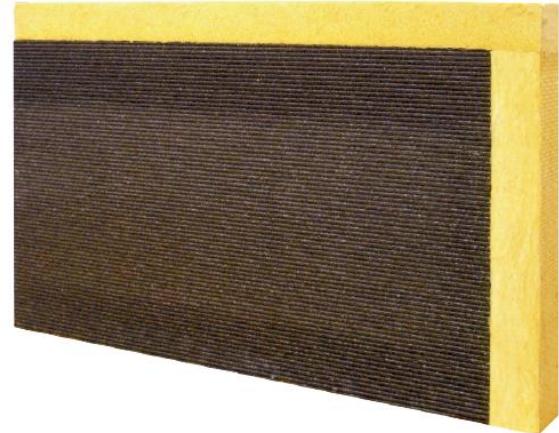
Non tutti i cappotti
sono uguali



Per dare una **risposta efficace** alla problematica della **propagazione del fuoco in facciata**, abbiamo brevettato una particolare lastra di tipo composito, **realizzata in EPS con compartimentazione in lana minerale**.



Grazie alla **compartimentazione di tipo modulare**, le lastre **STOP firex** impediscono la propagazione del fuoco alle lastre contigue.




Ministero dell'Interno



Non tutti i cappotti
sono uguali compartmentare le fiamme non è sufficiente ...

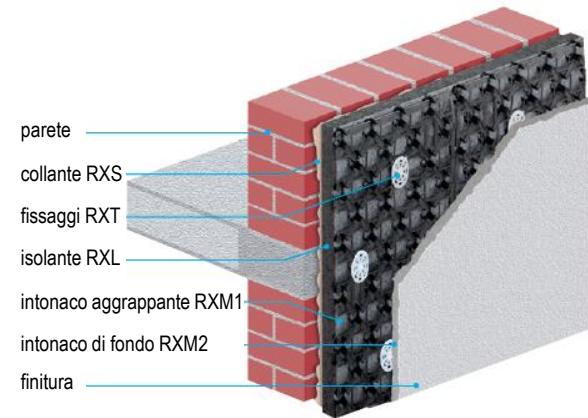


Non tutti i cappotti
sono uguali



spideREX K8 è un sistema innovativo di isolamento delle facciate, costituito da una speciale **lastra termoisolante in EPS con rete tridimensionale di armatura porta intonaco applicata**, predisposta per il fissaggio dei **tasselli a taglio termico**, che permette la **spruzzatura meccanizzata di intonaci speciali**, mantenendone lo **spessore uniforme e calibrato**, e garantendo **altissime prestazioni tecniche** unite alla massima **velocità di applicazione** del sistema e alla **semplicità di posa**.

BREVETTO EUROPEO



Spessore minimo dell'intonaco

25 mm

DARK8 DT EPS 100  EPD®
REXPOL cappotto white EPS 100 

Non tutti i cappotti
sono uguali



Secondo Voi, può un prodotto
“innovativo” trovare riscontro
nelle normative vigenti???

>> NO <<

Se esistessero delle normative
vigenti, non staremo parlando di

INNOVAZIONE!!!





BY REXPOL
spideREX
IL SISTEMA CAPPOTTO SICURO

Per caratterizzare il sistema spideREX K8 abbiamo avviato un significativo programma di prove di laboratorio presso i più autorevoli ed accreditati istituti di ricerca europei.

ECCO I RISULTATI ...



REXPOL
SOSTENIBILE LEGGEREZZA

Non tutti i cappotti sono uguali sfasamento termico



Lo Sfasamento termico rappresenta il ritardo temporale (in ore) che l'onda termica (calore) impiega ad arrivare sulla parete interna.



**La sicurezza di un isolamento termico ottimale,
in ogni stagione e con ogni clima**

Non tutti i cappotti
sono uguali

..... la sicurezza di un isolamento termico ottimale, in ogni stagione e con ogni clima



	Tipologia di Parete	Spessore parete	Trasmittanza stazionaria	Sfasamento termico	
				U	invernale Φa
		cm	W/m ² K	h	h
M1	Parete Mattoni/pietra	40,0	1,627	11:25	11:49
M1a	Parete Mattoni/pietra + EPS DARK 10 cm	50,0	0,253	14:13	13:49
M1b	Parete Mattoni/pietra + EPS DARK 10 cm + intonaco 2,5 cm	52,5	0,249	14:50	15:01
M2	Parete cls cellulare	37,0	0,252	13:29	13:35
M2a	Parete cls cellulare + EPS DARK 10 cm	47,0	0,137	16:43	16:34
M2b	Parete cls cellulare + EPS DARK 10 cm + intonaco 2,5 cm	49,5	0,136	17:20	17: 47
M3	Parete in laterizio a cassa vuota	30,0	1,094	6:03	6:24
M3a	Parete in laterizio a cassa vuota + EPS DARK 10 cm	40,0	0,232	10:00	9: 28
M3b	Parete in laterizio a cassa vuota + EPS DARK 10 cm + intonaco 2,5 cm	42,5	0,235	10: 36	10: 40
M4	Parete Poroton	24,0	0,565	10: 52	11: 30
M4a	Parete Poroton + EPS DARK 10 cm	34,0	0,196	14: 50	13:00
M4b	Parete Poroton + ISO + EPS DARK 10 cm + intonaco 2,5 cm	36,5	0,193	14: 47	15:00

Non tutti i cappotti sono uguali isolamento acustico



A seconda della destinazione d'uso dell'edificio il DPCM del 5/12/1997 **“Requisiti acustici Passivi degli Edifici”** definisce i valori minimi da rispettare.

Il parametro utilizzato per valutare la protezione acustica dalla rumorosità esterna è **l'Isolamento Acustico di Facciata** e rappresenta la differenza tra il livello di pressione sonora presente nell'immediato esterno della facciata dell'edificio e quello rilevabile all'interno.



Non tutti i cappotti sono uguali la sicurezza di un migliore isolamento acustico



Tipologia di parete	Spessore Parete	Valore di riferimento Parete Tipo	Rigidità dinamica 35 MN/m ³					Miglioramento rispetto a un cappotto tradizionale
			SP cm	R _w dB	R _w ^I dB	Δ R _w dB	R _w ^I dB	
Parete in mattoni pieni con intonaco	12,0	43,0	49,5	6,5	37,0	-6,0	12,5	
Parete in laterizio semipieni con intonaco	33,0	46,0	51,0	5,0	40,0	-6,0	11,0	
Parete in laterizio alleggerito con intonaco	38,0	49,0	52,5	5,5	43,0	-6,0	9,5	
Parete in calcestruzzo cellulare con intonaco	37,0	54,0	55,0	1,0	48,0	-6,0	7,0	
Parete doppia in laterizio (8 cm + 12 cm) con intercapedine in lana di roccia (6 cm) intonacata	29,0	53,0	54,5	1,5	47,0	-6,0	7,5	

Applicando un cappotto tradizionale le prestazioni della parete **PEGGIORANO** di **-6 dB**

Applicando spideREX K8 le prestazioni della parete **MIGLIORANO** di **+5 dB**

$\Delta = 11 \text{ dB}$

Non tutti i cappotti
sono uguali

..... la sicurezza di elevate prestazioni meccaniche,
costanti nel tempo

Le **prestazioni meccaniche** sono uno dei punti di
forza del sistema spideREX K8: la particolare
struttura formata dall'insieme

lastra-rete-fissaggi-intonaco

crea una struttura monolitica, molto resistente dal
punto di vista strutturale e con un'elevata elasticità.



Non tutti i cappotti
sono uguali

..... la sicurezza di elevate prestazioni meccaniche,
costanti nel tempo

Test effettuati da laboratori europei accreditati:

TEST DI IMPATTO

- 5 prove con energia di impatto pari a 3 J
- 5 prove con energia di impatto pari a 10 J



TEST DI LEGAME

- 5 prove di resistenza allo strappo dei componenti
- 5 prove di resistenza allo strappo dei rivestimenti



TEST DI INVECHIAMENTO (25 anni)

- 80 cicli di calore/pioggia
- 5 cicli gelo/disgelo



C N R

Centro Nazionale Ricerche

Abbiamo sottoposto il sistema spideREX K8 con rivestimento ceramico all'**azione del vento**. Tale prova ci ha permesso di conoscere il **peso massimo del rivestimento** applicabile al sistema cappotto sicuro spideREX K8, versione RXM3.



Non tutti i cappotti
sono uguali come lo dimostra anche l'ultima prova effettuata al Centro Nazionale Ricerche



spideREX K8
spessore 8 cm
con piastrelle

spideREX K8
spessore 20 cm
con piastrelle

spideREX K8
spessore 8 cm
solo con intonaco

spideREX K8
spessore 20 cm
con intonachino



Non tutti i cappotti
sono uguali come lo dimostra anche l'ultima prova effettuata al Centro Nazionale Ricerche



RISULTATO DELLA PROVA

Sistema cappotto sicuro **spideREX K8**
con **rivestimento ceramico**

Prova interrotta a **1680 kg/mq** perché raggiunta la massima capacità della pompa del vuoto (2000 kg/mq)



Non si è manifestata nessuna deformazione.

Le lastre di un **cappotto tradizionale** con intonachino (senza piastrellatura)
- si **spaccano** a ca. **600 kg/mq**
- si **staccano** dalla parete a ca. **800 kg/mq**.

Non tutti i cappotti sono uguali la sicurezza di migliori prestazioni in caso di sisma



spideREX K8, pur non rappresentando una vera e propria soluzione antisismica, **migliora le prestazioni** dei tamponamenti esterni, privi di funzione strutturale, definiti dalle norme tecniche **“elementi strutturali secondari”**.



Non tutti i cappotti
sono uguali la sicurezza di un comfort migliore in ogni situazione



... se non riusciamo ad arrivare PRIMA,
cerchiamo di dare il nostro contributo DOPO...



Località NORCIA

Non tutti i cappotti sono uguali la sicurezza di una maggior resistenza alla propagazione del fuoco in facciata

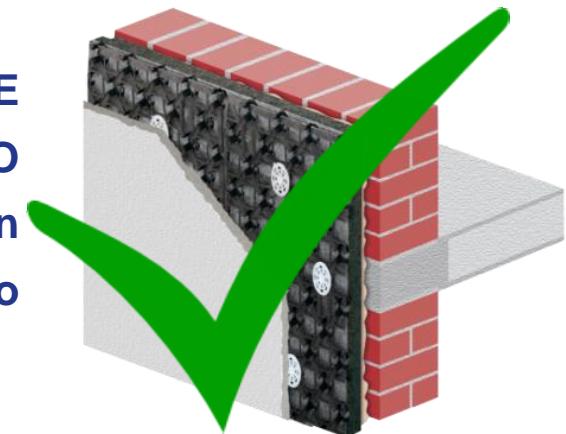


Guida tecnica del Ministero dell'Interno

Dipartimento dei Vigili del Fuoco

Aggiornamento di marzo 2010 - Punto 4

**Un materiale isolante in Euroclasse E
(ad esempio l'EPS) risulta IDONEO
all'impiego in facciata se protetto con
materiali in classe A1 aventi uno
spessore NON INFERIORE ai 15 mm.**



Un sistema cappotto tradizionale in EPS **non potrebbe essere
impiegato** a causa del ridotto spessore del rasante (5/6 mm)



spideREX K8
Spessore **minimo** 25 mm

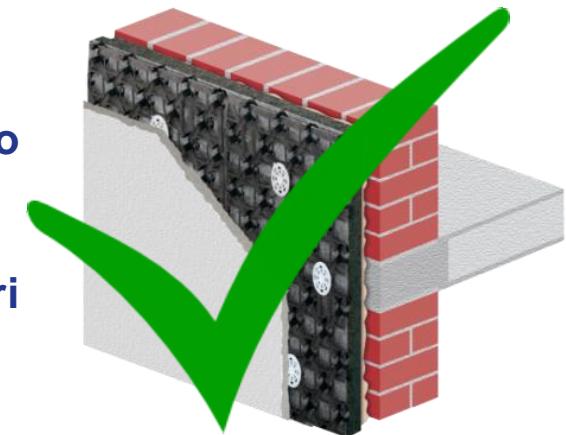
Non tutti i cappotti
sono uguali la sicurezza di una maggior resistenza alla propagazione del fuoco in facciata



Guida tecnica del Ministero dell'Interno
Dipartimento dei Vigili del Fuoco

**Perché un materiale isolante
possa essere IMPIEGATO in un edificio
nobilitato da una FACCIATA VENTILATA
è indispensabile che il SISTEMA rientri
almeno nella classificazione B-s3-d0**

Un sistema cappotto tradizionale in EPS non può essere
impiegato in una facciata ventilata



spideREX K8
B-s1-d0

Non tutti i cappotti
sono uguali le diverse finiture previste dal sistema spideREX K8



**Rivestimento
colorato a spessore**

Massima libertà di scelta
del colore



**Rivestimento
ceramico o lapideo**

Resistenza all'azione del
vento > 1680 kg/mq



**Parete
Ventilata**

Classificazione
B-s1-d0



Non tutti i cappotti sono uguali ...





BY REXPOL
spideREX
IL SISTEMA CAPPOTTO SICURO

Spero di essere riuscito
a spiegarvi perché ...

Non tutti i cappotti
sono uguali ...



Alessandro Jug
SALES & MARKETING MANAGER

REXPOL
SOSTENIBILE LEGGEREZZA



NON TUTTI I CAPPOTTI SONO UGUALI



**LA SQUADRA SPIDEREX K8 ASPETTA SOLO TE!
ENTRA NEL TEAM SPIDEREX K8 E VAI SUBITO IN RETE!**

