



# Pannelli Flumroc per pavimenti di soffitte



Quattro vantaggi sistematici

- Isolamento termico
- Protezione termica estiva
- Posa in opera semplice
- Calpestabilità immediata

Più semplice di così non si può!

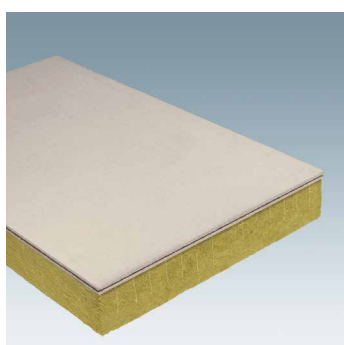


La forza naturale della roccia svizzera





# Rendete agibile il nuovo pavimento della vostra soffitta!



*ESTRA con pannello truciolare incollato*



*PARA con pannello truciolare separato*

Risparmiare fino al 10 % sulle spese di riscaldamento è facile! Con gli elementi per pavimenti di soffitte della Flumroc.

I pannelli **ESTRA** e **PARA** sono le soluzioni Flumroc semplici e geniali per coibentare in modo rapido ed efficiente il solaio della soffitta.

Le proprietà positive della lana di roccia fanno sì che il calore prezioso in inverno non vada disperso attraverso la soffitta non riscaldata e che la calura estiva non entri in casa.

Un pannello truciolare stabile, già incollato saldamente ai pannelli ESTRA, rende il pavimento immediatamente agibile oltre a renderlo esteticamente accattivante.



# Vantaggi imbattibili

## ■ Gradevole: il clima abitativo in ogni stagione dell'anno

Un buon isolamento della soffitta fa sì che in inverno il calore non vada disperso attraverso la soffitta e in estate la calura non entri in casa proprio dalla soffitta.

## ■ Semplice e rapida: l'applicazione

Con gli elementi per pavimenti di soffitte Flumroc ESTRA è possibile posare in opera un bel pavimento immediatamente agibile in un'unica operazione.

## ■ Pratica: la resistenza alle sollecitazioni

Grazie alle proprietà uniche della lana di roccia in abbinamento con il pannello truciolare d'irrigidimento, la soluzione Flumroc per i pavimenti delle soffitte non può solo essere posto in opera in modo rapido e semplice ma rende anche immediatamente agibile la soffitta.

## ■ Flessibile: la struttura

La soluzione Flumroc per il pavimento della vostra soffitta può essere applicata sia sui pavimenti in calcestruzzo che in legno. Non ci sono dunque ostacoli all'utilizzo immediato del pavimento della vostra soffitta anche in presenza di strutture preesistenti.

## ■ Grande: la scelta degli spessori isolanti

L'elemento per pavimenti di soffitte Flumroc ESTRA è disponibile fino a uno spessore isolante di 176 mm (pannello isolante in lana di roccia da 160 mm + pannello truciolare da 16 mm). Per gli spessori isolanti superiori a 176 mm consigliamo di utilizzare il pannello isolante Flumroc PARA assieme a un pannello truciolare da 19 mm.

## ■ Ridotto: il consumo energetico

Isolando i pavimenti e i solai della vostra casa, risparmierete fino al 10 % dell'energia per il riscaldamento. Una soluzione che fa bene sia al vostro portafoglio che all'ambiente. Rinnovare la casa ha senso solo così!



Montaggio semplice grazie alla giunzione a maschio e femmina



Taglio senza problemi con una sega circolare



Calpestabilità immediata

## Altre proprietà convincenti della lana di roccia Flumroc:

- Punto di fusione > 1000 °C
- Può essere lavorato in modo semplice e rapido
- Riciclabile

Vasto programma di fornitura





Geniale: la soluzione.  
Semplice: l'applicazione.



## Preparativi

Posa in opera semplice



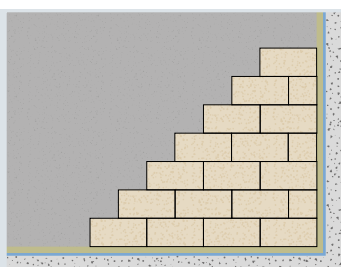
1  
Attrezzi: colla a freddo impermeabile per legno, silicone, nastro adesivo adatto, strato ermetico all'aria, sega circolare, linguette di legno duro.



2  
Collocare lo strato ermetico all'aria in piano.



3  
Impermeabilizzare le giunzioni e i giunti periferici sigillandoli con del nastro adesivo adatto o con un adesivo per giunti periferici.



La posa in opera a giunti sfalsati garantisce uno strato isolante omogeneo. Le intercapedini fra il pavimento e i muri vanno imbottite in seguito con strisce di lana di roccia. Lo strato di tenuta ermetica all'aria va scelto in funzione delle strutture preesistenti e dell'uso previsto.

## ESTRA

Spessori isolanti di 60–160 mm



4  
Posa in opera dei pannelli isolante per pavimenti di soffitte ESTRA.



5  
Unire con colla a freddo per legno le giunzioni a maschio e femmina del pannello truciolare calpestabile.



6  
Ora si può porre in opera l'intera superficie. Evitare la formazione di giunti incrociati.

## PARA

Spessori isolanti a partire da 160 mm  
a uno strato fino a 220 mm,  
a due strati a partire da 220 mm



4  
Posa in opera dei pannelli isolanti PARA.



5  
Ora si pone in opera il pannello truciolare calpestabile (19 mm). Unire con colla a freddo per legno le giunzioni a maschio e femmina.



6  
Posare il pannello truciolare in piano, avendo cura di sfalsare i giunti in modo da evitare la formazione di giunti incrociati.



7  
Accostare le giunzioni con leggeri colpi di martello, interponendo un listello di legno per evitare di sbeccare gli spigoli.



Bei pavimenti di soffitte pronti subito e senza fatica.  
Subito calpestabili! Riduzione immediata delle spese di riscaldamento!

## Pannello isolante per pavimenti di soffitte Flumroc ESTRA

Caratteristiche fisiche del materiale	Simbolo	Descrizione/Valore	Unità	Norma/Disposizione
Peso specifico apparente lana di roccia	$\rho_a$	80	kg/m <sup>3</sup>	EN 1602
Peso specifico apparente pannello truciolare	$\rho_a$	660	kg/m <sup>3</sup>	
Conducibilità termica lana di roccia	$\lambda_D$	0.034	W/(m K)	EN 13162
Conducibilità termica pannello truciolare	$\lambda$	0.15	W/(m K)	
Capacità termica specifica lana di roccia	c	870	J/(kg K)	
Capacità termica specifica pannello truciolare	c	2700	J/(kg K)	
Resistività, coefficiente di diffusione lana di roccia		ca. 1	$\mu$	EN 12086
Resistività, coefficiente di diffusione pannello truciolare		ca. 75	$\mu$	
Reazione al fuoco lana di roccia	EU	A1	Euroclasse	EN 13501-1
Gruppo di reazione al fuoco	CH	RF1 - nessun contributo all'incendio		AICAA
Classificazione fuoco pannello truciolare	CH	4.3		AICAA
Temperatura d'applicazione massima lana di roccia		250*	°C	
Punto di fusione della lana di roccia		> 1000	°C	DIN 4102-17
Assorbimento d'acqua a tempo breve lana di roccia	$W_p$	≤ 1	kg/m <sup>2</sup>	EN 1609
Assorbimento d'acqua a tempo lungo lana di roccia	$W_{lp}$	≤ 3	kg/m <sup>2</sup>	EN 12087
Resistenza fluidodinamica riferita alla lunghezza	r	≥ 5	kPa · s/m <sup>2</sup>	EN 29053
Carico massimo ammissibile		300	kg	
Sollecitazione di compr. con deformazione elastica del 10 %	$\sigma_{10}$	≥ 20	kPa	EN 826
Resist. alla trazione perpendicolarmente al piano del pan.	$\sigma_{mt}$	≥ 7.5	kPa	EN 1607
Certificato di conformità	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Codice di identificazione unico del prodotto	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)20-TR7.5-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162
Qualità AS		Applicazione in abbinamento con acciai austenitici		AGI Q 132:2016

\*oltre questo valore, volatilizzazione dei leganti

## Pannello isolante Flumroc PARA

Caratteristiche fisiche del materiale	Simbolo	Descrizione/Valore	Unità	Norma/Disposizione
Peso specifico apparente	$\rho_a$	85	kg/m <sup>3</sup>	EN 1602
Conducibilità termica	$\lambda_D$	0.034	W/(m K)	EN 13162
Capacità termica specifica	c	870	J/(kg K)	
Resistività, coefficiente di diffusione		ca. 1	$\mu$	EN 12086
Reazione al fuoco		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Gruppo di reazione al fuoco	CH	RF1 - nessun contributo all'incendio		AICAA
Certificato svizzero della protezione antincendio	CH	25902	No.	AICAA
Temperatura d'applicazione massima		250*	°C	
Punto di fusione della lana di roccia		> 1000	°C	DIN 4102-17
Assorbimento d'acqua a tempo breve	$W_p$	≤ 1	kg/m <sup>2</sup>	EN 1609
Assorbimento d'acqua a tempo lungo	$W_{lp}$	≤ 3	kg/m <sup>2</sup>	EN 12087
Resistenza fluidodinamica riferita alla lunghezza	r	≥ 5	kPa · s/m <sup>2</sup>	EN 29053
Massima sollecitazione continua consentita		5	kPa	
Sollecitazione di compr. con deformazione elastica del 10 %	$\sigma_{10}$	≥ 20	kPa	EN 826
Resist. alla trazione perpendicolarmente al piano del pan.	$\sigma_{mt}$	≥ 7.5	kPa	EN 1607
Certificato di conformità	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Codice di identificazione unico del prodotto	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)20-TR7.5-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162
Qualità AS		Applicazione in abbinamento con acciai austenitici		AGI Q 132:2016

\*oltre questo valore, volatilizzazione dei leganti

## Vi interessano le nostre soluzioni e vorreste saperne di più?

Contattateci allo **081 734 11 11** e saremo lieti di passarvi il consulente Flumroc della vostra regione. Oppure visitateci su Internet: al sito [www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch) vi offriamo informazioni dettagliate sui prodotti, disegni di progetto particolareggiati e consigli pratici.

## Non occorre essere dei geni per risparmiare energia

Aiutate i vostri clienti fornendo loro le informazioni giuste per risparmiare energia e quindi soldi sonanti. Sul portale della Flumroc AG rendiamo disponibili a tutti gli interessati informazioni utili e pratici strumenti sul tema della «coibentazione giusta».

[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch)

[www.coibentare-ora.ch](http://www.coibentare-ora.ch)



FLUMROC AG, Industriestrasse 8, Postfach, CH-8890 Flums, +41 81 734 11 11, [info@flumroc.com](mailto:info@flumroc.com)  
FLUMROC SA, Champ-Vionnet 3, CH-1304 Cossonay-Ville, +41 81 734 13 11, [romandie@flumroc.com](mailto:romandie@flumroc.com)