



# Norme Austriache di reazione al fuoco per sistemi ETICS

*Fabio Raggiotto*  
**ANPE**





# Requisiti generali

## reazione al fuoco dei materiali isolanti

Requisiti	Requisiti aggiuntivi		Classe Europea DIN EN 13501-1
	Nessun fumo	Nessun abbattimento o sgocciolamento infuocato	Prodotti da costruzione, esclusi i materiali isolanti per tubature
<b>Non infiammabile</b>	X	X	A1
	X	X	A2 – si, d0
<b>Difficilmente infiammabile</b>	X	X	B – si, d0 C – si, d0
		X	A2 – s2, d0 A2 – s3, d0 B – s2, d0 B – s3, d0 C – s2, d0 C – s3, d0
	X		A2 – s1, d1 A2 – s1, d2 B – s1, d1 B – s1, d2 C – s1, d1 C – s1, d2
			A2 – s3, d2 B – s3, d2 C – s3, d2
		X	D – s1, d0 D – s2, d0 D – s3, d0 E
<b>Mediamente infiammabile</b>			D – s1, d1 D – s2, d1 D – s3, d1 D – s1, d2 D – s2, d2 D – s3, d2
			E – d2
<b>Facilmente infiammabile</b>			F



# Requisiti generali applicazioni isolanti in funzione all'altezza dell'edificio e alla sua destinazione d'uso

Caso di applicazione	Principio	Requisito di comportamento al fuoco dei sistemi di facciata
Edifici non elevati ( $\leq 7$ m*) Gk 1 -3	Regolamento edilizio locale	Mediamente infiammabile
Edifici con altezza $> 7$ m fino a $\leq 22$ m* Gk 4 e 5		Difficilmente infiammabile
Edifici con altezza $> 22$ m* (edifici multipiano)		Non infiammabile
<b>Costruzioni speciali:</b> come per es. garage, ospedali, luoghi di aggregazione, case di cura per anziani, scuole, centri commerciali, ecc.	Specifiche direttive ovvero Prescrizioni	Sono richiesti requisiti aggiuntivi, solitamente più restrittivi
<b>Situazioni particolari:</b> Come per es. pareti tagliafuoco, pareti di separazione, ballatoi, scale d'emergenza esterne, corsie dedicate ai vigili del fuoco, ecc.	Regolamento edilizio locale	Non infiammabile



# Requisiti generali applicazioni isolanti in funzione all'altezza dell'edificio e alla sua destinazione d'uso

<b>Costruzione speciale</b>	<b>Principio</b>	<b>Requisito di comportamento al fuoco dei sistemi di facciata</b>
Grattacieli	Direttiva sui grattacieli	Solitamente non infiammabile
Scuole	Direttiva sui grattacieli	Nessun requisito restrittivo rispetto agli edifici di tipologia e uso comune
Ospedali e case di cura	Regolamentazione sugli ospedali	Edifici con più di un piano: difficilmente infiammabile Edifici con più di 5 piani: Non infiammabile
Luoghi di aggregazione	Regolamentazione sui luoghi di aggregazione	Sono richiesti requisiti aggiuntivi, solitamente più restrittivi
Centri commerciali	Regolamentazione sui centri commerciali	Edifici di un piano senza impianto antincendio a nebulizzazione e edifici multipiano dotati di impianto antincendio a nebulizzazione: difficilmente infiammabile Altri centri commerciali senza impianto antincendio a nebulizzazione: non infiammabile
Costruzioni industriali	Direttiva sulle costruzioni industriali	Consigliabile applicare la regolamentazione sui centri commerciali



## Comportamento al fuoco dei sistemi di isolamento termico a cappotto realizzati con materiali combustibili

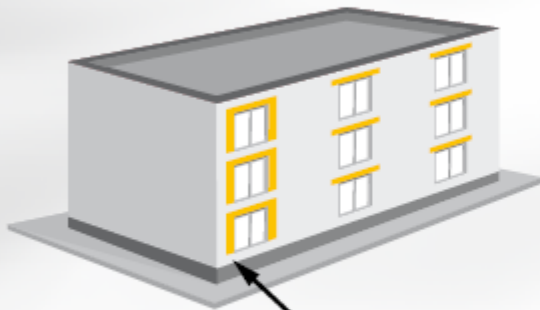
- Se il materiale isolante combustibile (EPS, Sughero, XPS, PU, Fibra di legno) ha spessore inferiore a 100 mm è considerato ignifugo e non sono richiesti ulteriori strumenti di protezione
- Se il materiale isolante combustibile (EPS, Sughero, XPS, PU, Fibra di legno) ha spessore superiore a 100 mm è necessario utilizzare degli strumenti di protezione all'incendio (barriere al fuoco)



# Strumenti di protezione passiva

## Traverse di protezione antincendio in tutte le finestrate

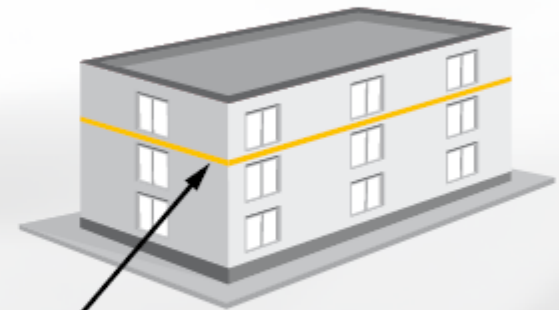
Impedimento del propagarsi dell'incendio nel piano isolato



Sono necessari specifici interventi in presenza di dispositivi di abbattimento della luce e finestrate

## Barriera tagliafiamma a cintura

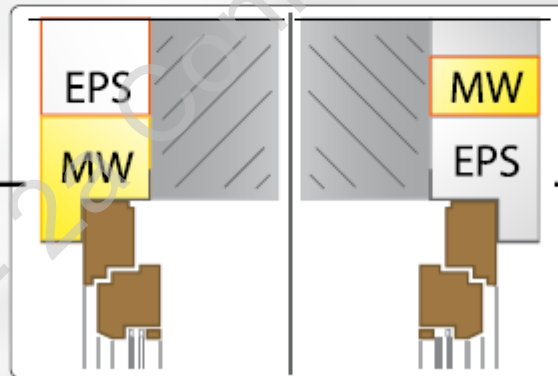
Limitazione sicura di un incendio nel piano isolato, ogni due piani



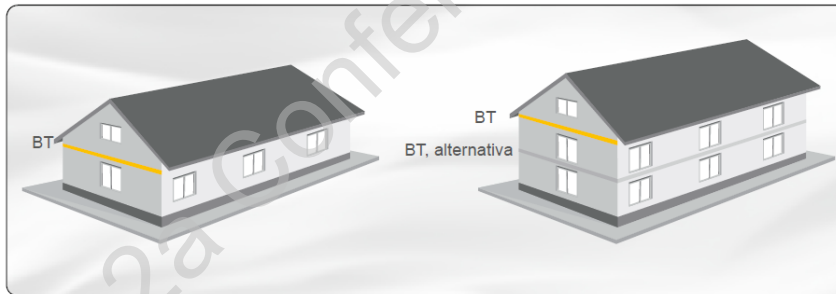
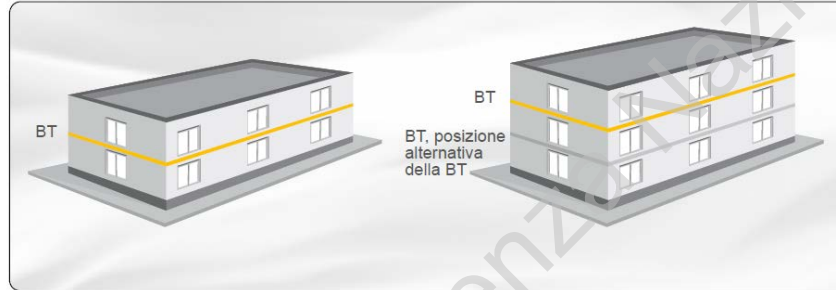
Nessuno specifico intervento necessario in presenza di dispositivi di abbattimento della luce e finestrate



Possibili alternative



# Strumenti di protezione passiva esempi applicativi su edifici di varie altezze





# Metodo di prova OENORM 3800-5

- È possibile ovviare alla applicazione delle barriere al fuoco purchè il kit considerato sia in grado di superare un test di reazione al fuoco su grande scala come quello previsto dal metodo OENORM 3800-5 (Austria).
- Analogie ci sono in Germania superando il test DIN 4102-20 o in Gran Bretagna superando il test BS 8414-1.





# Il cappotto con PU NON RICHIEDE BARRIERE



Il test su parete alta 6 metri in conformazione ad angolo.



Svolgimento del test.





**Il PU può essere usato come barriera al fuoco come gli isolanti inorganici**







**Grazie per l'attenzione**

*Fabio Raggiotto*



ANPE - 2a Conferenza Nazionale