

# Comando dei Vigili del Fuoco Chieti

*Ordine degli Ingegneri di Chieti - Corso di aggiornamento  
Cenni comparativi sul regime normativo a “doppio  
binario” per la prevenzione incendi nelle attività  
commerciali  
Chieti, 26 novembre 2019*



*Relatore: DCS Dott. Arch. Alessandro MARCHIONE*



DPR 151/2011 Attività soggette controlli VVF  
(80 attività)

## ATTIVITA' n. 69

69. Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, **fiere e quartieri fieristici** con superficie londa **superiore a 400 mq** comprensiva dei servizi e depositi.

**Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico**

***Cat. A: fino a 600 mq***

***Cat. B: oltre 600 mq e fino a 1500 mq***

***Cat. C: oltre 1500 mq***

**ANCHE  
LE ATTIVITÀ  
COMMERCIALI...**



**...BRUCIANO!**



**SCHEMA CRONOLOGICO DELLE PRINCIPALI DISPOSIZIONI DI PREVENZIONE  
INCENDI INERENTI LE ATTIVITÀ COMMERCIALI**

<b>ATTO</b>	<b>TITOLO</b>	<b>G.U.</b>	<b>CONTENUTO</b>
Circolare n. 75 del 03/07/67	Criteri di prevenzione incendi per grandi magazzini, empori, ecc..	-	Rappresenta il primo riferimento sulle misure di sicurezza antincendio da osservare in merito ad ubicazione, vie di uscita, caratteristiche dei depositi, impianti, ecc.
Lettera Circolare n. 5210/4118/4 del 17/02/75	Chiarimenti riguardanti l'applicazione del punto 97 dell'elenco allegato al D.M. n. 1973 del 27/09/65 – Parziali modifiche alla circolare n. 75 del 3/07/67.	-	Apporta modifiche e integrazioni alla circolare n. 75/67 in merito alla classificazione dei locali, alla densità di affollamento, al dimensionamento delle vie di uscita.
D.M. 27/07/10	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività commerciali con superficie superiore a 400 m <sup>2</sup> .	n. 187 del 12/08/10	Costituisce la regola tecnica di riferimento per le attività commerciali soggette ai controlli preventivi dei Vigili del Fuoco, ivi compresi i centri commerciali, aggiornando e superando le precedenti disposizioni.

**DECRETO MINISTERIALE 23 novembre 2018**  
**APPROVAZIONE DI NORME TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI PER LE**  
**ATTIVITA' COMMERCIALI...**  
**REGOLE TECNICHE VERTICALI V 8**



## DEFINIZIONI

- **Pericolo**

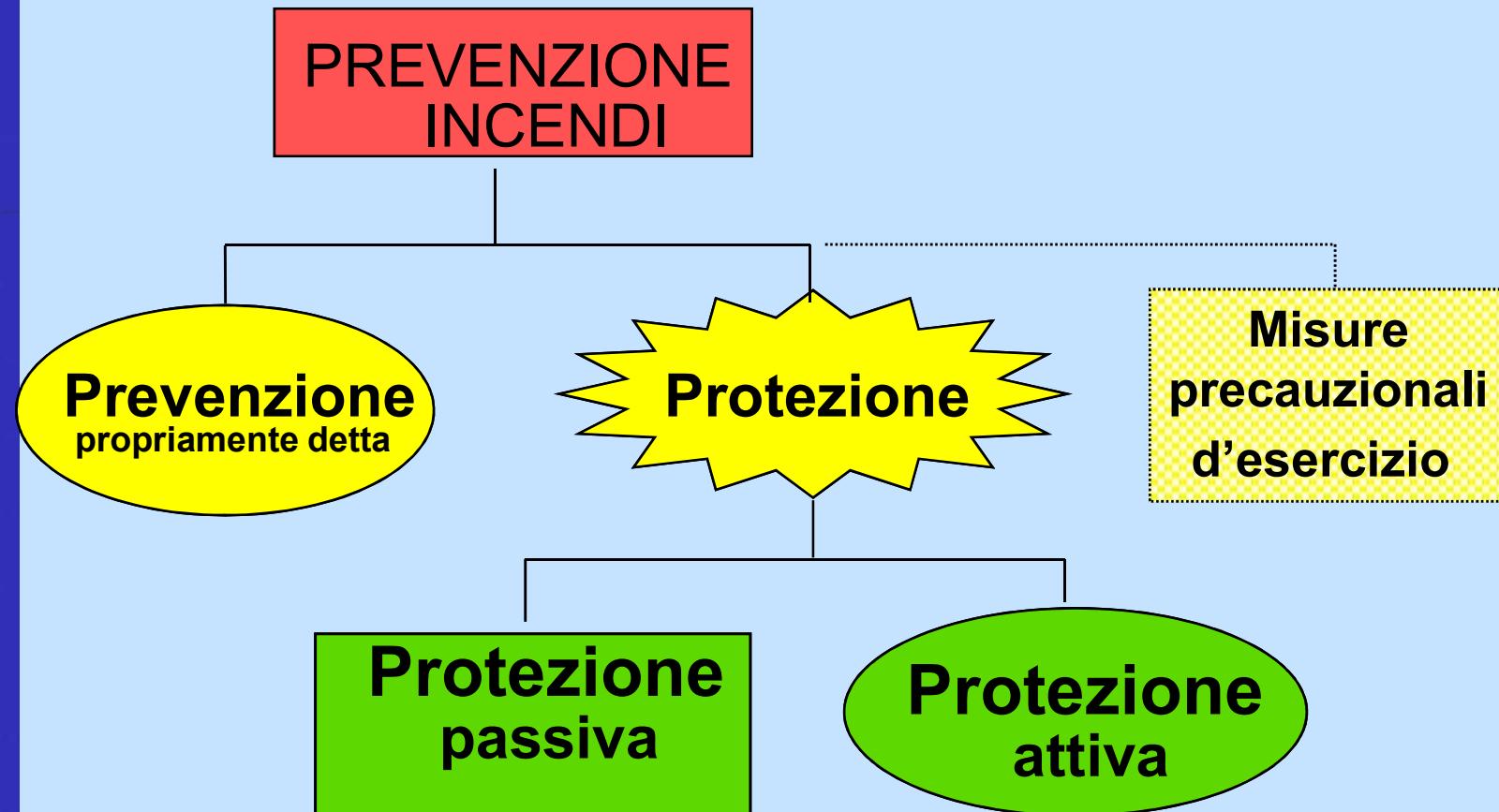
La pericolosità è riferita alle proprietà chimiche e fisiche di una sostanza

- **Rischio**

Il rischio si riferisce alla probabilità che si verifichino danni a: persone, ai beni e ambiente

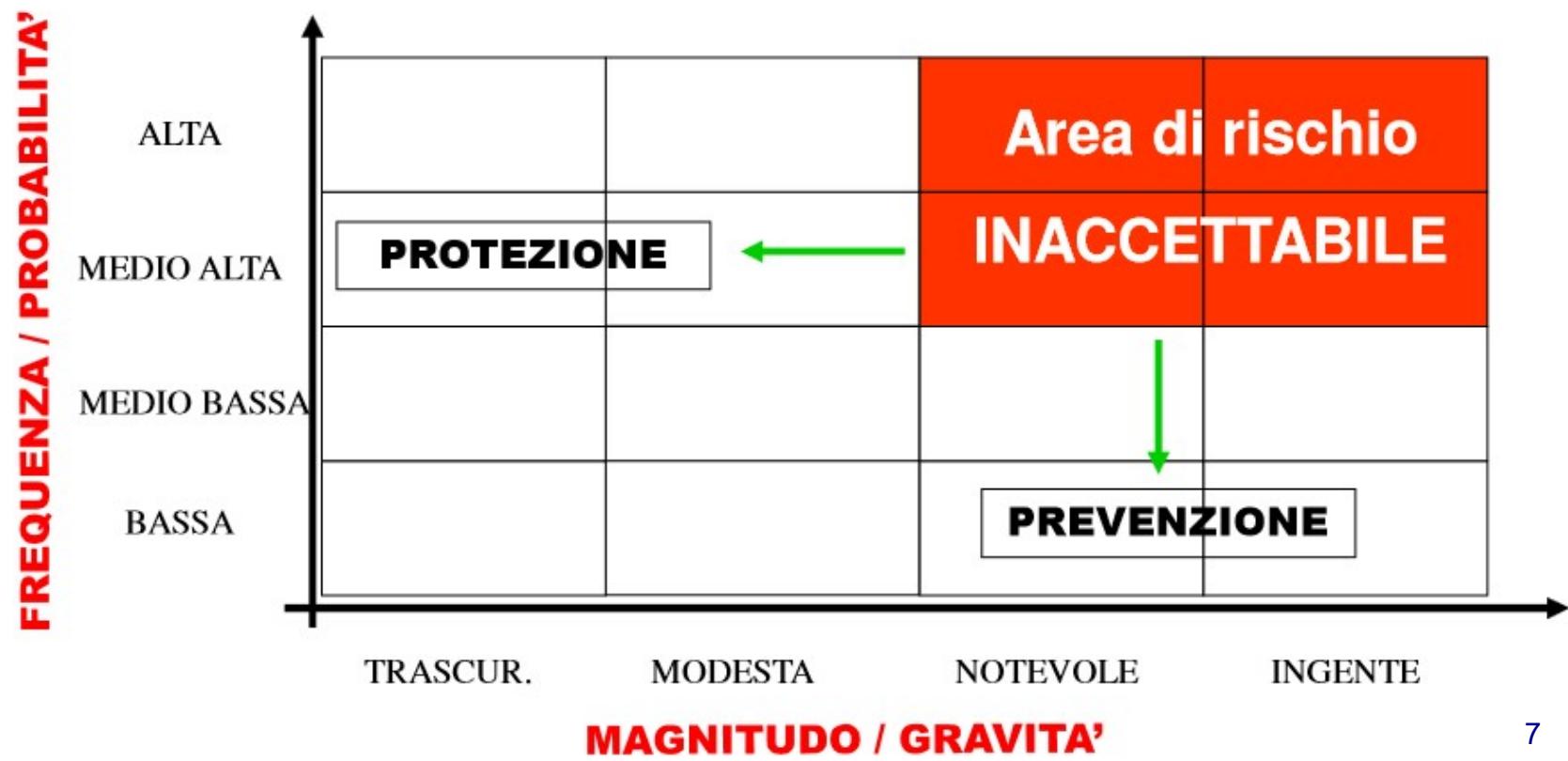
- **Valutazione  $R = M \times F$**

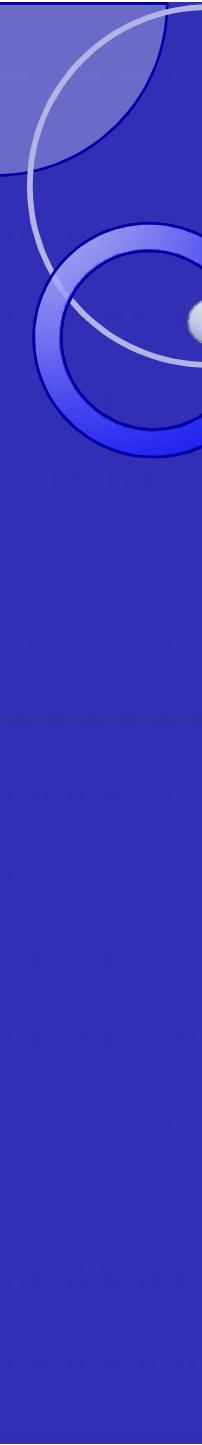
# LA PREVENZIONE INCENDI



## DECRETO MINISTERIALE 27.07.2010

$$R = F \times M$$





## COME INTERVENIRE PER RIDURRE AL MINIMO IL RISCHIO

- **NELLA FASE DI PROGETTAZIONE**
  - realizzare la struttura nel rispetto delle norme di prevenzione incendi ossia predisporre tutte quelle misure di protezione attive e passive in funzione dell'analisi dei rischi presenti nella struttura;
- **NELLE CONDIZIONI DI ESERCIZIO**
  - predisporre un piano d'emergenza;
  - organizzare una squadra antincendio.

## **DECRETO MINISTERIALE 27.07.2010**

### **ARTICOLO 4**

#### **APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI TECNICHE**

### ***Applicazione delle disposizioni tecniche***

#### **Aumento di volume**

**< 50%**

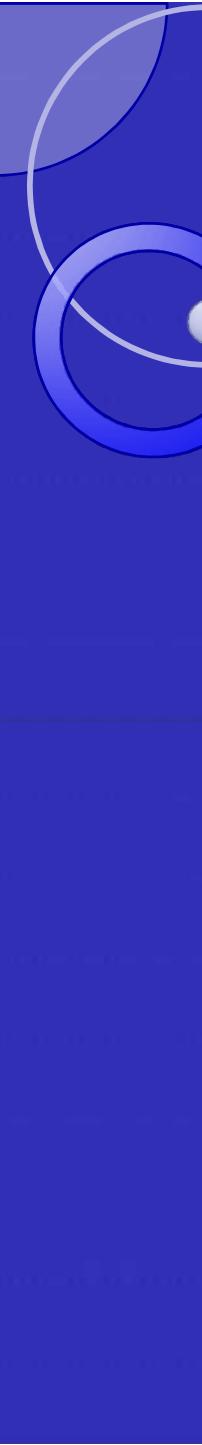
**SI**

so lo alle parti oggetto di  
modifica

**> 50%**

**SI**

so lo alle parti oggetto di  
modifica e totalmente agli  
impianti di protezione attiva

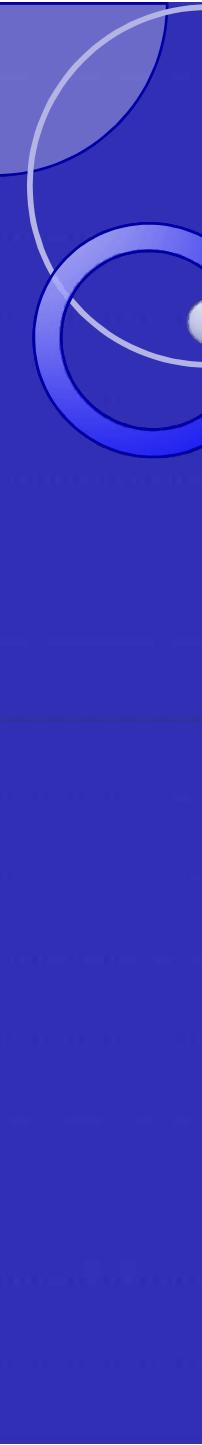


**Nuovo codice ( D.M. 03.08.2015 - D.M. 18.10.2019)**

## **ARTICOLO 2**

### **CAMPO DI APPLICAZIONE**

2. Le norme tecniche di cui all'articolo 1 si possono applicare alle attività di cui al comma 1 di nuova realizzazione ovvero a quelle esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto. In caso di interventi di ristrutturazione parziale ovvero di ampliamento ad attività esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, le medesime norme tecniche si possono applicare a condizione che le misure di sicurezza antincendio esistenti nella restante parte di attività, non interessata dall'intervento, siano compatibili con gli interventi di ristrutturazione parziale o di ampliamento da realizzare.

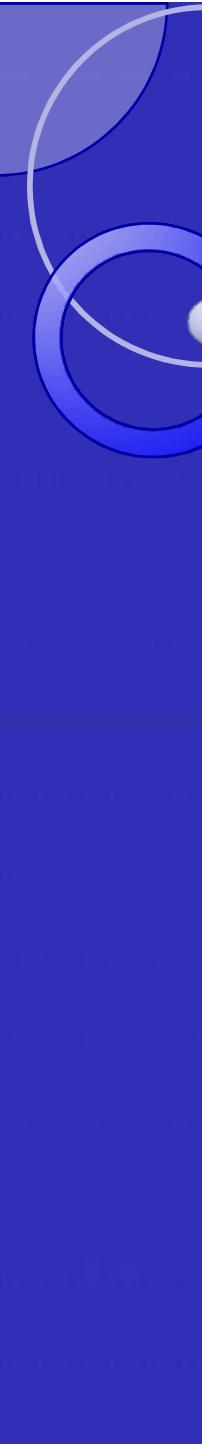


**Nuovo codice ( D.M. 03.08.2015 - D.M. 18.10.2019)**

## **ARTICOLO 2**

### **CAMPO DI APPLICAZIONE**

3. Per gli interventi di ristrutturazione parziale ovvero di ampliamento su parti di attività esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto non rientranti nei casi di cui al comma 2, le norme tecniche di cui all'articolo 1 si applicano all'intera attività.
  
4. Le norme tecniche di cui all'articolo 1 possono essere di riferimento per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio delle attività indicate al comma 1 che non rientrano nei limiti di assoggettabilità previsti nell'allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151.



## **DECRETO MINISTERIALE 27.07.2010**

### **ALLEGATO**

**REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DELLE ATTIVITÀ COMMERCIALI CON SUPERFICIE LORDA SUPERIORE A 400 MQ**

- 1. GENERALITÀ**
- 2. UBICAZIONE**
- 3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE (RESISTENZA, REAZIONE)**
- 4. MISURE DIMENSIONAMENTO VIE D'ESODO**
- 5. AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO**
- 6. IMPIANTI ELETTRICI**
- 7. MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE INCENDI**
- 8. IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME**
- 9. SEGNALETICA DI SICUREZZA**
- 10. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO**

## Schema cronologico delle normative di prevenzione incendi per le attività commerciali

Norma	Titolo	Contenuto
Ministero Interno Circolare n. 75 del 03.07.67	Criteri di prevenzione incendi per grandi magazzini ed empori, etc.	Rappresenta il primo riferimento sui criteri di prevenzione incendi da utilizzare per le attività commerciali
Ministero Interno Lettera Circolare n. 5210/4118/4 del 17.02.75	Parziali modifiche ai criteri indicati nella Circolare n. 75 del 03.07.67	Apporta modificazioni ed integrazioni sul dimensionamento del sistema di vie di uscita stabilito nella Circolare n. 75/67
Decreto Ministro Interno del 27.07.2010	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per le attività commerciali con superficie linda > 400 mq	Costituisce la regola tecnica per le attività commerciali superando tutte le precedenti disposizioni ( <i>modello prescrittivo</i> )
Decreto Ministro Interno del 23.11.2018	Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività commerciali con superficie linda > 400 mq	Costituisce la Regola Tecnica Verticale allegata al nuovo codice di prevenzione incendi per le attività commerciali ( <i>modello prestazionale</i> )

## Classificazione attività in relazione alla superficie lorda utile e all'altezza dei piani della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

### Superficie lorda **\*** utile



AA	1500 m <sup>2</sup>
AB	3000 m <sup>2</sup>
AC	5000 m <sup>2</sup>
AD	10000 m <sup>2</sup>
AE	

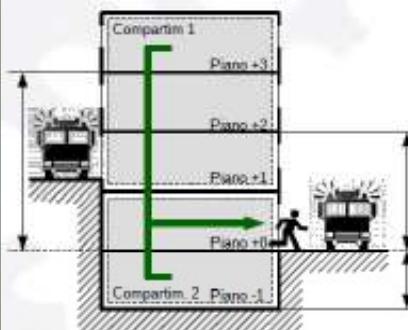
12 m

24 m

32 m

24 m	HD
12 m	HC
6 m	HB
- 1 m	HA
- 5 m	HB
- 10 m	HC
	HD

### Quota dei piani



**Nel computo della Superficie lorda utile vanno considerate  
SOLO le aree **direttamente funzionali** alla a.c.**



**La superficie lorda utile NON è impiegabile ai fini del campo di  
applicazione della V8.**

## Classificazione delle aree dell'attività in relazione alla destinazione d'uso della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

TA	TB1	TB2	TC	TK1	TK2
Arearie di vendita ed esposizione ap. al pubblico, compresi spazi comuni.	Vendita ed esp. ap. al pubblico in n. limitato, accompagnato, compresi spazi comuni.	Vendita da retro-banco, aperta al pubblico, con sup ≤ 100 m <sup>2</sup> compresi spazi comuni.	Arearie per uffici e servizi, non aperte al pubblico, con sup > 200 m <sup>2</sup>	Arearie collegate alle TA, con lavorazioni pericolose e sup > 150 m <sup>2</sup>	Arearie esterne, coperte o scoperte, ad uso deposito, movim., carico scarico merci
TM1	TM2	TM3	TT1	TT2	TZ
Locali con sup > 200 m <sup>2</sup> e q <sub>f</sub> > 600 MJ/m <sup>2</sup> Es. depositi, archivi.	Locali con carico di incendio rilevante - più di 1200 MJ/m <sup>2</sup>	Depositi con articoli pirotecnicici NSL fino a 150 kg	Locali con app. elettrici ed elettronici in quantità significative, locali tecnici.	Arearie per la ricarica elettrica di batterie per trazione	Altri spazi.

Almeno TK1, TK2, TM2, TM3 e TT2 sono  
da considerare aree a rischio specifico (V1) (aree di lavorazione,  
depositi esterni, depositi con qf significativo, ...)

## **Criteri per la reazione al fuoco dei materiali della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)**

### **Reazione al fuoco**

1. Nelle vie d'esodo verticali, passaggi di comunicazione delle vie d'esodo orizzontali (ad esempio: corridoi, atrii, spazi calmi, filtri, ...) devono essere impiegati materiali appartenenti al gruppo GM2 di reazione al fuoco (Capitolo S.1).
2. Negli spazi di esposizione e vendita delle aree TA devono essere impiegati materiali almeno appartenenti al gruppo GM3, limitatamente ai materiali indicati nella Tabelle S.1-5, S.1-6 e S.1-7 (Capitolo S.1).

**Criteri per la reazione al fuoco dei materiali  
della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)**

Descrizione materiali	GM1		GM2		GM3	
	Ita	EU	Ita	EU	Ita	EU
Mobili imbottiti (poltrone, divani, divani letto, materassi, sommier, guanciali, topper, cuscini, sedie imbottite)	1 IM		1 IM		2 IM	
<i>Bedding</i> (coperte, copriletti, coprimaterassi)						
Mobili fissati e non agli elementi strutturali (sedie e sedili non imbottiti)		[na]		[na]		[na]
Tendoni per tensostrutture, strutture pressostatiche e tunnel mobili	1		1		2	
Sipari, drappeggi, tendaggi						
Materiale scenico, scenari fissi e mobili (quinte, velari, tendaggi e simili)						
[na] Non applicabile						

*Tabella S.1-5: Classificazione in gruppi per arredamento, scenografie, tendoni per coperture*

## Criteri per la reazione al fuoco dei materiali della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

vie di esodo      aree vendita

Descrizione materiali	GM1		GM2		GM3	
	Ita	EU	Ita	EU	Ita	EU
Rivestimenti a soffitto [1]						
Controsoffitti, materiali di copertura [2], pannelli di copertura [2], lastre di copertura [2]	0	A2-s1,d0				
Pavimentazioni sopraelevate (superficie nascosta)			1	B-s2,d0	2	C-s2,d0
Rivestimenti a parete [1]	1	B-s1,d0				
Partizioni interne, pareti, pareti sospese						
Rivestimenti a pavimento [1]						
Pavimentazioni sopraelevate (superficie calpestabile)	1	B <sub>fl</sub> -s1	1	C <sub>fl</sub> -s1	2	C <sub>fl</sub> -s2
<p>[1] Qualora trattati con prodotti vernicianti ignifughi, questi ultimi devono avere la corrispondente classificazione indicata ed essere idonei all'impiego previsto.</p> <p>[2] Si intendono tutti i materiali utilizzati nell'intero pacchetto costituente la copertura, non soltanto i materiali esposti che costituiscono l'ultimo strato esterno.</p>						

Tabella S.1-6: Classificazione in gruppi di materiali per rivestimento e completamento

## Criteri per la reazione al fuoco dei materiali della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

vie di esodo      aree vendita

Descrizione materiali	GM1		GM2		GM3	
	Ita	EU	Ita	EU	Ita	EU
Isolanti protetti [1]	2	C-s2,d0	3	D-s2,d2	4	E
Isolanti lineari protetti [1], [3]		C <sub>L</sub> -s2,d0		D <sub>L</sub> -s2,d2		E <sub>L</sub>
Isolanti in vista [2], [4]	0, 0-1	A2-s1,d0	1, 0-1	B-s2,d0	1, 1-1	B-s3,d0
Isolanti lineari in vista [2], [3], [4]		A2 <sub>L</sub> -s1,d0		B <sub>L</sub> -s3,d0		B <sub>L</sub> -s3,d0

[1] Protetti con materiali non metallici del gruppo GM0 oppure prodotti di classe di resistenza al fuoco K 10 e classe minima di reazione al fuoco B-s1,d0.

[2] Non protetti come indicato nella nota [1] della presente tabella

[3] Classificazione riferita a prodotti di forma lineare destinati all'isolamento termico di condutture di diametro massimo comprensivo dell'isolamento di 300 mm

[4] Eventuale doppia classificazione italiana (componente esterno che ricopre su tutte le facce esposte alle fiamme il componente isolante - componente isolante a sé stante) riferita a *materiale isolante in vista* realizzato come prodotto a più strati di cui almeno uno sia componente isolante; quest'ultimo non esposto direttamente alle fiamme

Tabella S.1-7: Classificazione in gruppi di materiali per l'isolamento

## Resistenza al fuoco delle strutture

### D.M. 27.07.2010 - Regola tecnica prescrittiva

Caratteristiche dell'edificio in cui è ubicata l'attività	Altezza	Classe di resistenza al fuoco in presenza di impianto di spegnimento automatico	Classe di resistenza al fuoco in assenza di impianto di spegnimento automatico
Edificio di tipo isolato	$\leq 8 \text{ m}$	30	45
	$> 8 \text{ m} \leq 15 \text{ m}$	45	60
	$> 15 \text{ m}$	60	90
Edificio di tipo misto	$\leq 8 \text{ m}$	45	60
	$> 8 \text{ m} \leq 15 \text{ m}$	60	90
	$> 15 \text{ m}$	90	120
Piani interrati		90	

ammessa classe non inferiore a 15 per:

- edificio isolato, monopiano e con carico d'incendio  $< 100 \text{ MJ/mq}$

### D.M. 23.11.2018 - RTV nuovo codice

**AMMESSA CLASSE NON INFERIORE A 15 PER:**

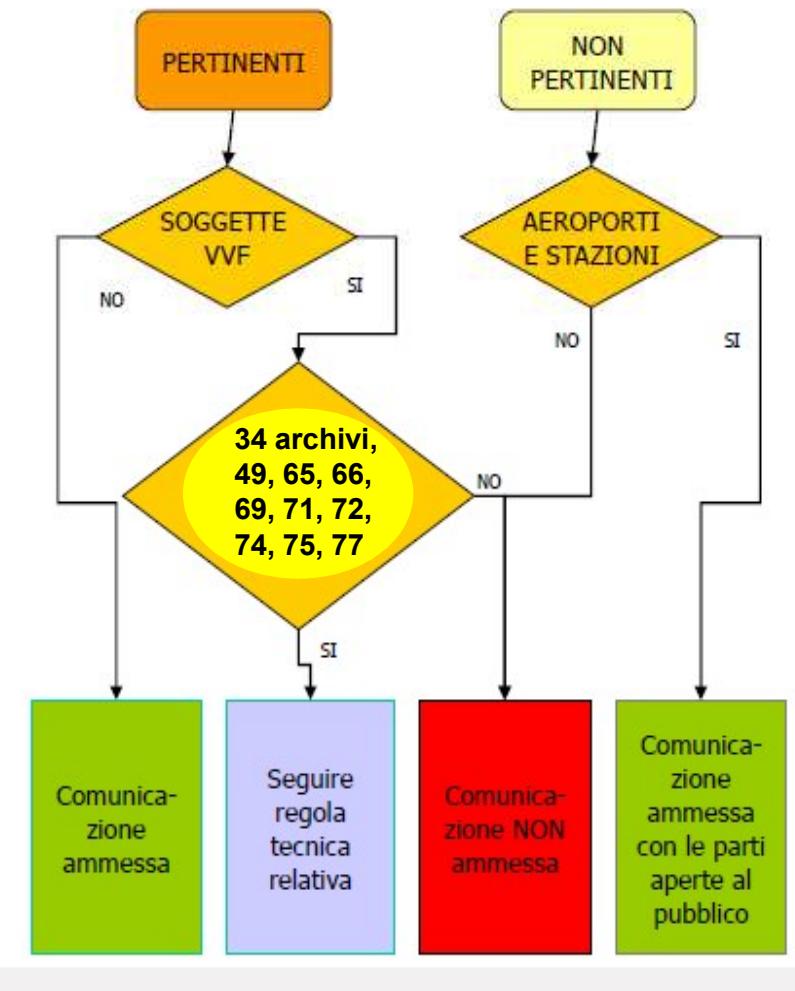
- edificio monopiano con altezza del piano fino a 1 m, superficie lorda utile fino a 3.000 mq, ad uso esclusivo, compartmentato e senza comunicazioni con altre opere da costruzione

24 m	HD	90
12 m	HC	90
6 m	HB	60
- 1 m	HA	30
- 5 m	HB	90
- 10 m	HC	90
	HD	90

# Comunicazioni con altre attività

D.M. 27.07.2010

Regola tecnica prescrittiva



D.M. 23.11.2018

RTV nuovo codice

Se dimostrata necessità funzionale di comunicazione

Tipo attività commerciale	Tipo comunicazione	Tipo altra attività
$S \leq 1.500 \text{ mq}$ $h \leq 12 \text{ m}$	NESSUN REQUISITO	stazioni trasporti con vie d'esodo comuni
tutte se con Sprinkler e SEFC su intera attività		
tutte	TIPO PROTETTO	attività civili con vie d'esodo indipendenti
con aree tipo autoricambi o showroom	TIPO PROTETTO ALMENO E30-Sa	altre attività con vie d'esodo indipendenti
$S \leq 1.500 \text{ mq}$ $h \leq 12 \text{ m}$	TIPO A PROVA DI FUMO	attività civili con vie d'esodo comuni
tutte	TIPO A PROVA DI FUMO	altre attività con vie di esodo indipendenti

## Criteri di compartimentazione della regola tecnica prescrittiva - D.M. 27.07.2010

### Dimensione massima dei compartimenti delle attività commerciali (distribuiti su uno o più livelli)

<b>2.500 m<sup>2</sup></b> Dimensione base	
<b>5.000 m<sup>2</sup></b> In edificio misto con impianto di spegnimento automatico	
<b>10.000 m<sup>2</sup></b> In edificio isolato, non sottostante ad altri edifici, con impianto di spegnimento automatico	
<b>15.000 m<sup>2</sup></b> In edificio isolato lungo l'intero perimetro, con impianto di spegnimento automatico	
<b>30.000 m<sup>2</sup></b> In edificio isolato lungo l'intero perimetro, con al massimo 2 piani fuori terra senza interrati destinati alla vendita, con impianto di spegnimento automatico, sistema di controllo fumi e presenza di squadra aziendale dedicata all'antincendio in via esclusiva	

**Criteri di compartimentazione  
della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)**

3. La superficie linda dei compartimenti non deve superare i valori massimi previsti in tabella S.3-6.

$R_{vita}$	Quota del comparto								
	< -15 m	< -10 m	< -5 m	< -1 m	$\leq 12 m$	$\leq 24 m$	$\leq 32 m$	$\leq 54 m$	$> 54 m$
A1	2000	4000	8000	16000	[1]	32000	16000	8000	4000
A2	1000	2000	4000	8000	64000	16000	8000	4000	2000
A3	[na]	1000	2000	4000	32000	4000	2000	1000	[na]
A4	[na]	[na]	[na]	[na]	16000	[na]	[na]	[na]	[na]
B1	[na]	2000	8000	16000	64000	16000	8000	4000	2000
B2	[na]	1000	4000	8000	32000	8000	4000	2000	1000
B3	[na]	[na]	1000	2000	16000	4000	2000	1000	[na]

## Criteri di compartimentazione della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

### V.8.5.3

### Compartimentazione

1. Le aree di tipo TA devono rispettare le quote di piano, le limitazioni e le misure antincendio della tabella V.8-2.

Quote dei piani	Limitazioni	Misure antincendio aggiuntive
$-1 \text{ m} \leq h \leq 12 \text{ m}$	Nessuna	Nessun requisito aggiuntivo
$h > 12 \text{ m}$	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rivelazione ed allarme (Capitolo S.7) di livello di prestazione IV;</li> <li>Tutte le vie d'esodo verticali di tipo protetto [1]</li> </ul>
$-5 \text{ m} \leq h < -1 \text{ m}$ [3]	AA con $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	Nessun requisito aggiuntivo $S \leq 1.500 \text{ mq}$
$-5 \text{ m} \leq h < -1 \text{ m}$ [3]	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllo dell'incendio (Capitolo S.6) di livello di prestazione IV [2];</li> <li>Rivelazione ed allarme (Capitolo S.7) di livello di prestazione IV;</li> <li>Controllo di fumi e calore (Capitolo S.8) di livello di prestazione III.</li> </ul>

[1] Per attività con  $h > 24 \text{ m}$  vie di esodo verticali di tipo a prova di fumo

[2] Per attività con carico d'incendio specifico  $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$  è ammesso il livello di prestazione III per il controllo dell'incendio (Capitolo S.6).

[3] Nel caso di un solo piano interrato è ammesso  $h$  sino a -7,5 m.

## Criteri di compartimentazione della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

Aree attività	Classificazione attività			
	HA	HB	HC	HD
TA, TB1, TB2	Nessun requisito aggiuntivo			
TC, TM1, TM3, TT1, TT2	Di tipo protetto [1]			
TK1, TM2	Di tipo protetto [2]		Resto dell'attività a prova di fumo proveniente dalle aree TK1, TM2	
TZ	Secondo valutazione del rischio			

[1] Nessun requisito aggiuntivo per le aree TM1 rispetto alle aree TB2.  
 [2] Per attività HB, se le aree TK1 o TM2 sono ubicate a quota inferiore a -1 m, il resto dell'attività accessibile al pubblico deve essere a prova di fumo proveniente dalle medesime aree. (h > 6 metri)

TA, TB1, TB2	= esposizione e vendita al pubblico
TC, TM1, TM3, TT1, TT2	= uffici, depositi a basso q, locali tecnici
TK1, TM2	= lavorazioni pericolose, depositi ad alto q
TK2	= aree esterne per stoccaggio merci
TZ	= aree diverse dalle precedenti

- Con controllo dell'incendio di livello IV, compartimentazione multipiano si estende da h =12 a h=15 m
- TA compartimentate o con adeguata distanza di separazione rispetto ad aree TK2 (esterne) assumendo qf  $\geq$  600 MJ/mq su aree esterne

## Criteri di dimensionamento delle vie di esodo

D.M. 27.07.2010 - Regola tec.  
prescrittiva

Nelle attività commerciali dove è prevista la realizzazione della *mall*, è consentito considerare ulteriori 40 metri di percorso di esodo all'interno della *mall* per raggiungere un'uscita su spazio scoperto (rispetto ad una *L max di esodo di 60 m con attività protetta da SEFC*)

D.M. 23.11.2018 - RTV nuovo codice

La *mall* può essere considerata luogo sicuro temporaneo ai fini del calcolo della lunghezza d'esodo se:

- $qf \leq 50 \text{ MJ/mq}$ ;
- distanza minima tra facciate  $L$  pari a radice di  $7H$ , con  $L$  minimo 7 m;
- sprinkler esteso a tutti gli ambiti non compartimentati che vi adducono;
- rivelazione e allarme esteso alla *mall* e a tutti gli ambiti non compartimentati che vi adducono;
- SEFC per la *mall* e tutti gli ambiti non compartimentati che vi adducono.

(rispetto ad una *L max di esodo di 50 m incrementabile a 68 m con SEFC e IMP RIV esteso a tutta l'attività*)

## Criteri di gestione della sicurezza – Centro di gestione delle emergenze

D.M. 27.07.2010 - Regola tec. prescrittiva

D.M. 23.11.2018 - RTV nuovo codice

Per attività commerciali con superficie superiore a 20.000 mq deve essere previsto un centro di gestione delle emergenze in apposito locale con accesso dall'esterno e costituente **compartimento antincendio**. Tale locale deve essere dotato di strumenti di controllo e segnalazione degli incendi e di strumenti di comunicazione agli addetti antincendio.

Il centro di gestione delle emergenze è previsto in apposito locale ad uso esclusivo, costituente **compartimento antincendio** e con accesso dall'esterno, nelle attività commerciali con superficie superiore a 10.000 mq indipendentemente dall'altezza dei piani, oppure con superficie superiore a 5.000 mq e altezza dei piani superiore a 6 m.

## Criteri di controllo dell'incendio della regola tecnica prescrittiva - D.M. 27.07.2010

Superficie di vendita	Protezione interna	Protezione esterna
<b>Fino a 2.500 m<sup>2</sup></b>	<p>livello 1 - funzionamento contemporaneo di almeno 2 idranti DN 45 con portata di 120 l/min e pressione residua non minore di 0,2 MPa, ovvero di 4 naspi aventi portata di 35 l/min e pressione residua non minore di 0,2 MPa, con un'autonomia di almeno 30 minuti</p>	generalmente non richiesta
<b>Compresa tra 2.500 e 15.000 m<sup>2</sup></b>	<p>livello 2 - funzionamento contemporaneo di almeno 3 idranti DN 45 con portata di 120 l/min e pressione residua non minore di 0,2 MPa, ovvero di 4 naspi aventi portata di 60 l/min, pressione residua non minore di 0,3 MPa, con un'autonomia di almeno 60 minuti</p>	richiesta per attività con superficie di vendita maggiore di 5.000 m <sup>2</sup> - funzionamento contemporaneo di almeno 4 attacchi DN 70 sopra o sotto suolo (o di tutti se meno di 4) con portata non minore di 300 l/min e pressione residua non minore di 0,3 MPa, con un'autonomia di almeno 60 minuti
<b>Superiore a 15.000 m<sup>2</sup></b>	<p>livello 3 - funzionamento contemporaneo di almeno 4 idranti DN 45 con portata di 120 l/min e pressione residua non minore di 0,2 MPa, ovvero di 6 naspi aventi portata di 60 l/min, pressione residua non minore di 0,3 MPa, con un'autonomia di 120 minuti</p>	funzionamento contemporaneo di almeno 6 attacchi DN 70 sopra o sotto suolo (o di tutti se meno di 6) con portata non minore di 300 l/min e pressione residua non minore di 0,4 MPa, con un'autonomia di 120 minuti

**VIENE AMMESSO CHE LE ATTIVITÀ COMMERCIALI CON SUPERFICI DI VENDITA FINO A 600 MQ E CARICO D'INCENDIO NON SUPERIORE A 100 MJ/MQ SIANO PRIVE DI IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO**

## Impianto di spegnimento automatico

Nelle attività commerciali con superficie di vendita maggiore di 5.000 m<sup>2</sup> o con carico di incendio specifico superiore a 600 MJ/m<sup>2</sup> deve essere installato un impianto di spegnimento automatico che, nelle zone accessibili al pubblico, deve essere alimentato ad acqua.



## Criteri di controllo dell'incendio della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

Classificazione attività	Aree attività	Classificazione attività				(h > 24 m)					
		HA	HB	HC	HD						
AA S <= 1.500 mq	TA, TB1	solo estintori	II [1] (h < 12 m)	III	IV						
AB S <= 3.000 mq	TA, TB1	solo estintori	II [2], [3] (q <sub>f</sub> < 100 MJ/m <sup>2</sup> )	III [3]	IV						
AC S <= 5.000 mq	TA, TB1		III [3]	IV	V [5]						
AD S <= 10.000 mq	TA, TB1	III [3]	IV	V [4], [5]	V [5]						
AE	Qualsiasi			V [5]							
Qualsiasi	TK1, TM1, TM3		III [3]		IV						
Qualsiasi	TM2			IV							
Qualsiasi	TZ	Secondo valutazione del rischio									
[1] Livello di prestazione III per le attività con carico d'incendio specifico q <sub>f</sub> > 600 MJ/m <sup>2</sup> .											
[2] Livello di prestazione II per le attività con carico d'incendio specifico q <sub>f</sub> < 100 MJ/m <sup>2</sup> .											
[3] Livello di prestazione IV con carico d'incendio specifico q <sub>f</sub> > 900 MJ/m <sup>2</sup> , oppure con carico d'incendio specifico q <sub>f</sub> > 600 MJ/m <sup>2</sup> se ubicate in opere da costruzione con presenza di altre attività (fabbricato o edificio di tipo misto). <b>richiesto Impianto sprinkler</b>											
[4] Livello di prestazione IV con carico d'incendio specifico q <sub>f</sub> ≤ 600 MJ/m <sup>2</sup>											
[5] Per le aree TK2, livello di prestazione III											

**NELLE AREE ESTERNE PER DEPOSITO MERCI (TK2) CON QF > 1.200 MJ/MQ DEVE  
ESSERE PREVISTA RETE IDRANTI ALL'APERTO**

## Criteri di controllo dell'incendio della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

### S.6.2

#### Livelli di prestazione

1. La tabella S.6-1 riporta i livelli di prestazione attribuibili agli *ambiti* dell'attività per la presente misura antincendio.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Estinzione di un principio di incendio
III	Controllo o estinzione manuale dell'incendio
IV	Inibizione, controllo o estinzione dell'incendio con sistemi automatici estesi a porzioni di attività
V	Inibizione, controllo o estinzione dell'incendio con sistemi automatici estesi a tutta l'attività

Tabella S.6-1: Livelli di prestazione

## Criteri di controllo dell'incendio della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

Classificazione attività		Livello di pericolosità	Protezione esterna	Caratteristiche alimentazione idrica (UNI EN 12845)
Superficie	Quota dei piani			
AA S < 1.500 mq	Qualsiasi	1 [1]	Non richiesta	Singola [2]
AB, AC S > 1.500 mq	HA, HB, HC (h <= 24 m)	2	Non richiesta	Singola
AB, AC S > 1.500 mq	HD (h > 24 m)	2 [3]	Sì	Singola superiore
AD S < 10.000 mq	Qualsiasi	2 [3]	Sì	Singola superiore
AE S > 10.000 mq	Qualsiasi	3	Sì	Singola superiore [4]

[1] Per le attività HC o HD si indica il livello di pericolosità 2; **(h > 12 m)**  
[2] Per le attività AA+HA è ammessa alimentazione idrica di tipo promiscuo; per le attività HD si indica alimentazione idrica di tipo singola superiore;  
[3] Per le attività con carico di incendio specifico  $q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$  si indica il livello di pericolosità 3.  
[4] Per le attività AE con superfici londa utile superiore a  $50000 \text{ m}^2$  si indica alimentazione doppia.

Tabella V.8-7: Parametri progettuali per rete idranti ordinarie secondo UNI 10779

## Criteri per la rivelazione e segnalazione d'allarme d'incendio della regola tecnica prescrittiva - D.M. 27.07.2010

Nelle attività commerciali tutte le aree devono essere protette da impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica d'allarme degli incendi, progettato, installato, collaudato e gestito secondo le norme di buona tecnica vigenti, in grado di rilevare e segnalare a distanza un principio d'incendio.

L'impianto deve essere anche corredata di segnalatori del tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti ed ubicati in prossimità delle uscite.

## Criteri per la rivelazione e segnalazione d'allarme d'incendio della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

### V.8.5.7

#### Rivelazione ed allarme

1. L'attività deve essere dotata di misure di rivelazione ed allarme (Capitolo S.7) secondo i livelli di prestazione di cui alla tabella V.8-9.

Classificazione attività	(h <= 6 m)		Classificazione attività		
	HA	HB	HC	HD	
AA <b>S &lt;= 1.500 mq</b>	III [1], [2]		III [2]		IV
AB, AC	III [2]			IV	
AD, AE			IV		

[1] Per attività con carico d'incendio specifico  $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$  o ubicata in un'opera da costruzione monopiano è consentito il livello di prestazione II. **solo segnalazione manuale**

[2] Le eventuali funzioni E, F, G ed H devono essere automatiche su comando della centrale o con centrali autonome di azionamento asservite alla centrale master.

Tabella V.8-9: Livelli di prestazione per rivelazione ed allarme

2. Per il livello di prestazione IV deve essere previsto il sistema EVAC esteso almeno alle aree TA.

## Criteri per la rivelazione e segnalazione d'allarme d'incendio della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

### S.7.2

#### Livelli di prestazione

1. La tabella S.7-1 riporta i livelli di prestazione attribuibili agli *ambiti* dell'attività per la presente misura antincendio.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Rivelazione e diffusione dell'allarme di incendio mediante sorveglianza degli ambiti da parte degli occupanti dell'attività.
II	Rivelazione manuale dell'incendio mediante sorveglianza degli ambiti da parte degli occupanti dell'attività e conseguente diffusione dell'allarme.
III	Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza di ambiti dell'attività.
IV	Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività.

Tabella S.7-1: Livelli di prestazione

## **Criteri di controllo di fumi e calore della regola tecnica prescrittiva - D.M. 27.07.2010**

**Le aree adibite alla vendita devono essere provviste di un sistema di controllo dei fumi finalizzato a garantire un'altezza libera dal fumo pari almeno a 2,00 m, in modo da favorire l'esodo degli occupanti e le operazioni di soccorso in sicurezza.**

**Tale obiettivo può essere raggiunto con una delle seguenti soluzioni:**

- a) aperture di aerazione naturale, aventi superficie non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta del compartimento. Le aperture devono essere distribuite sia nella parte bassa che nella parte alta delle pareti o in copertura; devono essere dotate di un sistema di apertura automatico o manuale degli infissi la cui gestione deve essere considerata nel piano di emergenza;**
- a) sistema di controllo dei fumi con l'ausilio di evacuatori di fumo e calore, dimensionato e realizzato in conformità alle vigenti norme tecniche (UNI 9494 e le UNI EN 12101).**

## Criteri di controllo del fumo e del calore della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

### V.8.5.8

#### Controllo di fumi e calore

1. Le aree TA dell'attività devono essere dotate di misure per il controllo di fumi e calore (Capitolo S.8) secondo i livelli di prestazione di cui alla tabella V.8-10.

Classificazione attività	Condizioni	Livello di prestazione
AA	Nessuna	II
AB, AC	Carico d'incendio specifico $q_f < 600 \text{ MJ/m}^2$ e velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio $\delta_a < 3$ (Capitolo G.3)	II
AB, AC, AD, AE	Nessuna <b><math>S &gt; 1.500 \text{ mq}</math> e <math>B3</math> e <math>qf &gt; 600 \text{ MJ/mq}</math></b>	III <b>SEFC</b>

Tabella V.8-10: Livelli di prestazione per il controllo di fumi e calore per le aree TA

## Criteri di controllo del fumo e del calore della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

### S.8.2

#### Livelli di prestazione

1. La tabella S.8-1 riporta i livelli di prestazione attribuibili ai *compartimenti* dell'attività per la presente misura antincendio.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Deve essere possibile smaltire fumi e calore dell'incendio dai compartimenti al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso. <b>Aperture di smaltimento</b>
III <b>SEFC</b>	Deve essere mantenuto nel compartimento uno strato libero dai fumi che permetta: <ul style="list-style-type: none"><li>• la salvaguardia degli occupanti e delle squadre di soccorso,</li><li>• la protezione dei beni, se richiesta.</li></ul> Fumi e calore generati nel compartimento non devono propagarsi ai compartimenti limitrofi.

Tabella S.8-1: Livelli di prestazione

## Criteri di controllo del fumo e del calore della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

### S.8.3

#### Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

1. La tabella S.8-2 riporta i criteri *generalmente accettati* per l'attribuzione dei singoli livelli di prestazione.

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
<b>I</b> <b>nessun requisito</b>	<p>Compartimenti dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• non adibiti ad attività che comportino presenza di occupanti, ad esclusione di quella occasionale e di breve durata di personale addetto;</li><li>• carico di incendio specifico <math>q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2</math>;</li><li>• per compartimenti con <math>q_f &gt; 200 \text{ MJ/m}^2</math>: superficie linda <math>\leq 25 \text{ m}^2</math>;</li><li>• per compartimenti con <math>q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2</math>: superficie linda <math>\leq 100 \text{ m}^2</math>;</li><li>• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;</li><li>• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.</li></ul>
<b>II</b>	Compartimento non ricompreso negli altri criteri di attribuzione.
<b>III</b>	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. <u>attività con elevato affollamento</u> , attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico $q_f$ , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio, ...).

Tabella S.8-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

## Criteri di controllo del fumo e del calore della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

S.8.5.2

Dimensionamento

**Livello prestazione II**

1. La *superficie utile minima complessiva SE* delle aperture di smaltimento di piano è calcolata come indicato in tabella S.8-5 in funzione del carico di incendio specifico  $q_f$  (capitolo S.2) e della superficie linda di ciascun piano del compartimento A.
2. La superficie utile SE può essere suddivisa in più aperture. Ciascuna apertura dovrebbe avere forma regolare e superficie utile  $\geq 0,10 \text{ m}^2$ .

Tipo di dimensionamento	Carico di incendio specifico $q_f$	SE [1] [2]	Requisiti aggiuntivi
SE1	$q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	$A / 40$	-
SE2	$600 < q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$	$A \cdot q_f / 40000 + A / 100$	-
SE3	$q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$	$A / 25$	10% di SE di tipo SEa o SEb o SEc

[1] Con SE superficie utile delle aperture di smaltimento in  $\text{m}^2$   
[2] Con A superficie linda di ciascun piano del comparto in  $\text{m}^2$

Tabella S.8-5: Tipi di dimensionamento per le aperture di smaltimento

## Criteri di controllo del fumo e del calore della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

S.8.7

### Sistemi per l'evacuazione di fumo e calore

**Livello prestazione III**

1. I SEFC creano e mantengono uno strato d'aria sostanzialmente indisturbato nella porzione inferiore dell'ambiente protetto mediante l'evacuazione di fumo e calore prodotti dall'incendio. Mantengono le vie di esodo libere da fumo e calore, agevolano le operazioni antincendio, ritardano o prevengono il *flashover* e quindi la generalizzazione dell'incendio, limitano i danni agli impianti di servizio o di processo ed al contenuto dell'ambito protetto, riducono gli effetti termici sulle strutture dell'ambiente protetto, agevolano il ripristino delle condizioni di sicurezza dell'attività dopo l'emergenza.
2. Si considerano soluzioni conformi i SEFC progettati, installati e gestiti in conformità alle norme:
  - a. UNI 9494-1, per SEFC ad evacuazione *naturale* (SENFC),
  - b. UNI 9494-2, per SEFC ad evacuazione *forzata* (SEFFC).

**Nota** Le soluzioni conformi per i SEFC risultano essere praticabili solo nel campo di diretta applicazione delle norme UNI 9494-1 ed UNI 9494-2. Al di fuori del campo di applicazione diretta, si deve ricorrere ad altra norma tecnica o ad una soluzione alternativa.

3. Devono inoltre essere soddisfatti i seguenti requisiti:
  - a. in caso di presenza di sistemi automatici di inibizione, controllo o estinzione dell'incendio (es. sprinkler, ...) deve essere garantita la compatibilità di funzionamento con il SEFC utilizzato;

## **Criteri di operatività antincendio della regola tecnica prescrittiva - D.M. 27.07.2010**

**Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco, gli accessi all'area devono avere i seguenti requisiti minimi:**

- Larghezza 3,5 metri;**
- Altezza libera 4 metri;**
- Raggio di volta 13 metri**
- Pendenza non superiore al 10%**
- Resistenza al carico almeno 20 t (8 asse ant. e 12 asse post., passo 4 metri)**

**Inoltre, deve essere consentito l'accostamento delle autoscale VF.**

**Per le attività fino a 1.000 mq e di altezza non superiore a 15 m non sono richiesti i predetti requisiti.**

## **Criteri per l'operatività antincendio della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)**

### **Operatività antincendio**

**per  $h > 12$  metri**

1. Le attività di tipo HC e HD devono essere dotate di almeno un ascensore antincendio (Capitolo S.9 e Capitolo V.3) a servizio di tutti i piani dell'attività.

## Criteri per l'operatività antincendio della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	<p>Opere da costruzione dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• profili di rischio: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <math>R_{vita}</math> compresi in A1, A2, B1, B2;</li> <li>◦ <math>R_{beni}</math> pari a 1;</li> <li>◦ <math>R_{ambiente}</math> non significativo;</li> </ul> </li> <li>• densità di affollamento <math>\leq 0,2</math> persone/<math>m^2</math>;</li> <li>• tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 12 m;</li> <li>• carico di incendio specifico <math>q_r \leq 600</math> MJ/<math>m^2</math>;</li> <li>• per compartimenti con <math>q_r &gt; 200</math> MJ/<math>m^2</math>: superficie linda <math>\leq 4000</math> m<math>^2</math>;</li> <li>• per compartimenti con <math>q_r \leq 200</math> MJ/<math>m^2</math>: superficie linda qualsiasi;</li> <li>• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;</li> <li>• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.</li> </ul>
III	Opere da costruzione non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
IV	<p>Opere da costruzione dove <u>sia verificata almeno una</u> delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• profilo di rischio <math>R_{beni}</math> compreso in 3, 4;</li> <li>• <u>se aperta al pubblico: affollamento complessivo <math>&gt; 300</math> occupanti;</u> <b><math>S &gt; 1.500</math> mq</b></li> <li>• se non aperta al pubblico: affollamento complessivo <math>&gt; 1000</math> occupanti;</li> <li>• numero totale di posti letto <math>&gt; 100</math> e profili di rischio <math>R_{vita}</math> compresi in D1, D2, Cii1, Cii2, Cii3;</li> <li>• si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative ed affollamento complessivo <math>&gt; 25</math> occupanti;</li> <li>• si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio ed affollamento complessivo <math>&gt; 25</math> occupanti.</li> </ul>

## Criteri per l'operatività antincendio della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio
III	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio Pronta disponibilità di agenti estinguenti Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza
IV	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio Pronta disponibilità di agenti estinguenti Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza Accessibilità protetta per i Vigili del fuoco a tutti i piani dell'attività Possibilità di comunicazione affidabile per soccorritori

## Ulteriori prescrizioni per impianti e sostanze pericolose della RTV (D.M. 23.11.2018) allegata al nuovo codice (D.M. 18.10.2019)

### V.8.5.10

#### Sicurezza impianti tecnologici

1. I gas refrigeranti negli impianti centralizzati di climatizzazione e condizionamento (Capitolo S.10) e di refrigerazione alimentare, inseriti in aree TA, devono essere classificati A1 o A2L secondo ISO 817 “Refrigerants – Designation and safety classification” o norma equivalente.

### V.8.6

#### Altre indicazioni

1. All'interno delle arie TA, TB1 e TB2 non è ammesso l'impiego di apparecchiature alimentate a combustibile liquido o gassoso.

Nota Ad esempio, è ammesso l'impiego di apparecchi di cottura a combustibile solido (ad esempio: forni di cottura, ...) o alimentati ad energia elettrica (es. piastre di cottura, ...).

2. All'interno delle arie TA, TB1 e TB2 sono comunque ammessi, per ciascun compartimento antincendio:

- a) fluidi combustibili o prodotti contenuti in recipienti a pressione (ad esempio: insetticidi, prodotti spray in genere, cosmetici, alcoolici in concentrazione superiore a 60 % in volume, olii lubrificanti, ...)  $\leq 1 \text{ m}^3$  di cui massimo 0,3  $\text{m}^3$  di liquidi con punto di infiammabilità  $< 21^\circ\text{C}$ ;
- b) recipienti di gpl di singola capacità  $\leq 5 \text{ kg}$ , in quantitativi  $\leq 75 \text{ kg}$ , in locali posti a quota  $h \geq -1 \text{ m}$ ;
- c) articoli pirotecnicici NSL, con quantitativi netti di manufatti  $\leq 50 \text{ kg}$ .