

REAZIONE AL FUOCO (CLASSE)

Si definisce come **reazione al fuoco** il grado di **partecipazione** di un materiale al fuoco a cui viene sottoposto, in pratica è la capacità di un materiale (o un manufatto composito) di contribuire ad alimentare un incendio. Il grado di reazione al fuoco viene suddiviso in classi. Tutti i materiali utilizzati per le costruzioni devono essere classificati secondo le loro caratteristiche di reazione al fuoco.

| | | CLASSE ITALIANA | CLASSE EUROPEA |
|----------------------------|-----|-----------------|---|
| impiego a pavimento | I | Classe 1 | (A _{FL} -s1), (A _{FL} -s2), (B _{FL} -s1), (B _{FL} -s2) |
| | II | Classe 2 | (C _{FL} -s1), (C _{FL} -s2) |
| | III | Classe 3 | (D _{FL} -s1), (D _{FL} -s2) |
| impiego a parete | I | Classe 1 | (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s1,d1), (B-s2,d1) |
| | II | Classe 2 | (A2-s1,d2), (A2-s2,d2), (A2-s3,d2), (B-s3,d0), (B-s3,d1), (B-s1,d2), (B-s2,d2), (B-s3,d2), (C-s1,d0), (C-s2,d0), (C-s1,d1), (C-s2,d1) |
| | III | Classe 3 | (C-s3,d0), (C-s3,d1), (C-s1,d2), (C-s2,d2), (C-s3,d2), (D-s1,d0), (D-s2,d0), (D-s1,d1), (D-s2,d1) |
| impiego a soffitto | I | Classe 1 | (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0) |
| | II | Classe 2 | (B-s3,d0), (B-s1,d1), (B-s2,d1), (B-s3,d1), (C-s1,d0), (C-s2,d0) |
| | III | Classe 3 | (C-s3,d0), (C-s1,d1), (C-s2,d1), (C-s3,d1), (D-s1,d0), (D-s2,d0) |

RESISTENZA AL FUOCO (REI)

CLASSI DI RESISTENZA AL FUOCO UNI 7677 E ISO 3261

- R** - resistenza strutturale
- E** - tenuta a fiamme, vapori o gas
- I** - isolamento termico, cioè la capacità di ridurre al minimo la trasmissione del calore

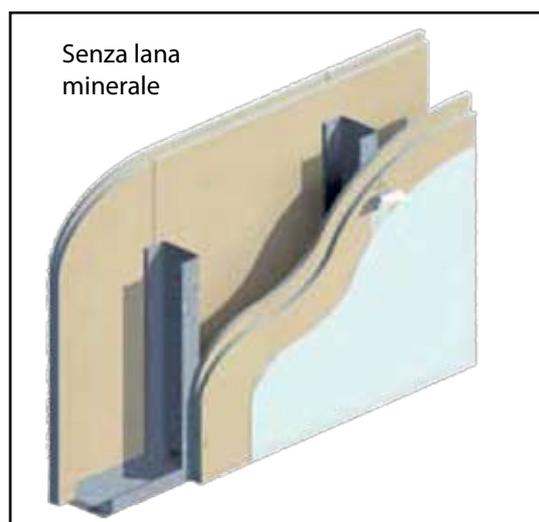
I numeri che vengono accoppiati alla sigla REI (15-30-60-90-120-180) indicano, in minuti, il tempo entro il quale i materiali mantengono le loro caratteristiche di stabilità, tenuta e isolamento in caso di incendio.

Esiste una distinzione tra pareti portanti **REI** dove è richiesta la **resistenza strutturale**, e le pareti di tamponamento **EI** dove sono richiesti solo i requisiti di **tenuta ed isolamento**, e non la capacità portante.

PARETI IN LASTRE DI GESSO RIVESTITO

PARETE CON LASTRA DOPPIA

Parete divisoria interna di compartimentazione ad orditura metallica singola, doppio rivestimento realizzato in lastre di gesso rivestito.

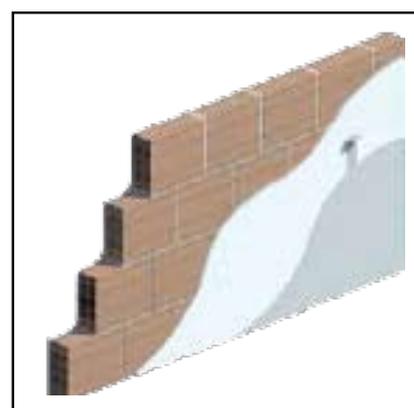


| Resistenza al fuoco | Orditura metallica | | Rivestimento per lato | | Classe di reazione al fuoco | Tipo di parete | Altezza consentita (mt) campo di applicazione diretta | Altezza consentita (mt) campo di applicazione estesa* | Rapporto di prova |
|---------------------|--------------------|----------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------|----------------|---|---|-------------------|
| | Profilo (mm) | Interasse (mm) | Tipo di lastra | Spessore (mm) | | | | | |
| EI60 | C50 | 600 | GKB (A) | 2 x 12,5 | A2-s1,d0 | W112 | 4,00 | 6,20 | 07-A-234 |
| EI90 | 50 | 600 | GKB (A) | 2 x 12,5 | A2-s1,d0 | W115 | 4,00 | - | 270543/3209FR |
| EI120 | 75 | 600 | GKF (DF) | 2 x 12,5 | A2-s1,d0 | W112 | 4,00 | 11,90 | 277459/3262FR |
| EI120 | 75+75 | 600 | GKF | 12,5+15 | A2-s1,d0 | W112 | 5,00 | 7,10 | 11g310EFFECTIS |
| REI180 | 75 | 600 | GKB (A) | 3 x 15 | A2-s1,d0 | W113 | 4,00 | | 7088/06 |

* Montanti e interassi da dimensionare in base all'altezza, secondo le norme N.T.C. (v. fascicolo tecnico)

CONTROPARETE IN ADERENZA

Controparete interna realizzata da lastre in gesso rivestito **direttamente applicato** sulla muratura esistente.

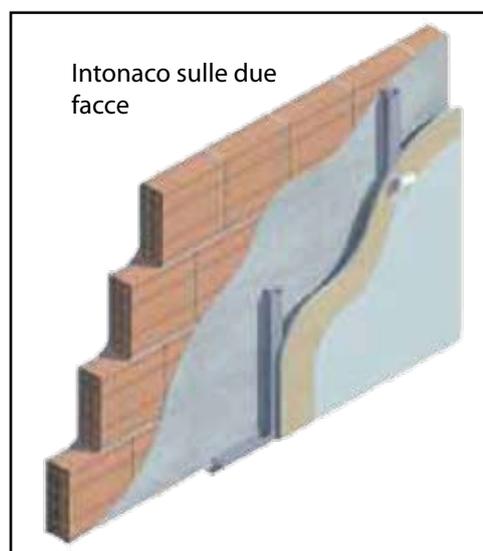


| Resistenza al fuoco | Lastra da montare su: | Rivestimento per lato | | Classe di reazione al fuoco | Supporto | Altezza consentita (mt) campo di applicazione diretta | Altezza consentita (mt) campo di applicazione estesa | Rapporto di prova |
|---------------------|---------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------|---|---|--|-------------------|
| | | Tipo di lastra | Spessore (mm) | | | | | |
| EI90 | Lato non esposto al fuoco | Fireboard | 12,5 | A1 | Forato 8 cm + Intonaco 1 cm sulla faccia esposta al fuoco | 3,00 | - | 297083/3446FR |
| EI120 | Lato esposto al fuoco | GKF | 12,5 | A2-s1,d0 | Forato 8 cm + Intonaco 1 cm sulla faccia non esposta al fuoco | 4,00 | - | 314672/3635FR |

Per i campi di applicazione estesa controllare i fascicoli tecnici

CONTROPARETE SU ORDITURA METALLICA ANCORATA ALLA PARETE

Controparete interna realizzata con orditura metallica **collegata alla parete** retrostante tramite appositi ganci e rivestimento con lastre di gesso rivestito. L'orditura metallica è composta da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10346, marcati CE conformemente alla norma armonizzata UNI EN 14195, in classe A1 di reazione al fuoco.



| Classe di resistenza al fuoco | Orditura metallica | | Rivestimento per lato | | Reazione al fuoco | Supporto | Altezza consentita (mt) campo di applicazione diretta | Altezza consentita (mt) campo di applicazione estesa | Rapporto di prova |
|-------------------------------|--------------------|----------------|-----------------------|---------------|-------------------|---|---|--|-------------------|
| | Profilo (mm) | Interasse (mm) | Tipo di lastra | Spessore (mm) | | | | | |
| EI90 | 50/27 | 600 | GKF (DF) | 15 | A2-s1,d0 | Forato 8 cm + Intonaco 1 cm sulla faccia non esposta al fuoco | 4,00 | - | 280552/3280FR |
| EI120 | 50/27 | 600 | GKF (DF) | 12,5 | A2-s1,d0 | Forato 8 cm + Intonaco 1 cm sulle due facce | 4,00 | - | 282127/3297FR |

CONTROSOFFITTO IN ADERENZA

Controsoffitto con **struttura metallica singola vincolata direttamente al solaio** mediante distanziatori regolabili e rivestimento in lastre di gesso rivestito, dove il **calcolo delle lastre varia a seconda dell'apporto del solaio esistente**.



| Resistenza al fuoco | Orditura metallica | | Sospensioni | Rivestimento | | Classe di reazione al fuoco | Solaio | Ribassamento del controsoffitto | Rapporto di prova |
|---------------------|------------------------------------|------------------------|----------------|------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| | Profilo (mm) | Interasse profili (mm) | Interasse (mm) | Tipo di lastra | Spessore (mm) | | | | |
| REI60 | 50/27 | 400 | 750 | GKF | 15 | As-s1,d0 | Lungarine IPE 200 + soletta 10 cm. CA | 50 mm dal solaio | 301817/3499FR |
| REI120 | 50/27 | 400 | 1000 | GKF (DF) | 15 | A2-s1,d0 | Laterizio armato 16+4 cm. | 50 mm dal solaio | 280780/3288FR |
| REI120 | 50/27 | 400 | 750 | GKF (DF) | 15 | A2-s1,d0 | Predalles 5-10-5 cm. | 50 mm dal solaio | 284231/3322FR |
| REI180 | 50/15 | 400 | 750 | GKF | 15 | A2-s1,d0 | Plastbau Metal C | 50 mm dal solaio | CSI1833FR |
| REI 120 | In aderenza tassellata e incollata | | | FIREBOARD | 12,5 | A1 | Laterizio armato 16+4 cm. | Aderenza | 301816/3498FR |

Per i campi di applicazione estesa controllare i fascicoli tecnici

CONTROSOFFITTO COLLABORANTE RIBASSATO

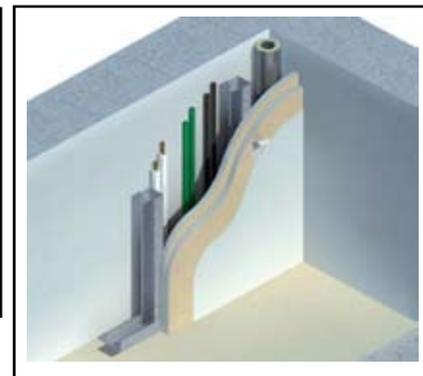
Controsoffitto con struttura metallica doppia distanziata dal solaio mediante sospensioni regolabili in acciaio e rivestimento in lastre di gesso rivestito, dove il **calcolo della lastra varia a seconda dell'apporto del solaio esistente**.



| Resistenza al fuoco | Orditura metallica | | | Sospensioni | Rivestimento | | Classe di reazione al fuoco | Solaio | Ribassamento del controsoffitto | Rapporto di prova | Note |
|---------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------|-----------------|---------------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------|
| | Profilo (mm) | Interasse orditura primaria (mm) | Interasse Orditura secondaria (mm) | Interasse (mm) | Tipo di lastra | Spessore (mm) | | | | | |
| REI120 | 50/27 | 900 | 400 | 750 | GKF (DF) | 15 | A2-s1,d0 | Soletta in c.a. 6 cm + travi HEB 160 | 200 mm dall'ala inferiore delle travi | 132881/2043RF | Botola ** |
| REI120 | 50/27 | 750 | 400 | 1000 | GKF (DF) | 12,5 | A2-s1,d0 | Laterizio armato 16+4 | 150 mm dal solaio | 281300/3291FR | - |

PARETI E CONTROSOFFITTI DI COM-PARTIMENTAZIONE A MEMBRANA

Pareti e controsoffitti con struttura metallica autoportante, con rivestimento in lastre di gesso rivestito, dove **non viene calcolato il contributo del supporto preesistente (vetrate, termopareti, lamiera, pilastri, pareti CA)**.



| | Resistenza al fuoco | Orditura metallica | | | Sospensioni | Rivestimento | | Rapporto di prova |
|-----------------|---------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------|---------------|-------------------|
| | | Profilo (mm) | Interasse orditura primaria (mm) | Interasse Orditura secondaria (mm) | Interasse (mm) | Tipo di lastra | Spessore (mm) | |
| SOFFITTI | EI60 | 60/27 | 1200 | 400 | 600 | GKF (DF) | 2 x 15 | 06/32301547 |
| | EI90 | 50/27 | 75 | 400 | 600 | GKF (DF) | 3 x 15 | 318160/3675FR |
| | EI120 | 50/27 | 600 | 400 | 600 | Fireboard | 2 x 25 | 298672/3465FR |
| PARETI | EI60 | □ 50 | 600 | A2-s1,d0 | | GKF (DF) | 2 x 15 | 7233/06 |
| | EI90 | □ 75 | 600 | A2-s1,d0 | | GKF | 3 x 15 | 7234/06 |
| | EI120 | □ 75 | 600 | A2-s1,d0 | | GKF | 3 x 15 | 318153/3674FR |

È sempre consigliato chiedere una verifica preventiva fra il rapporto di prova e la situazione reale del cantiere. Per eventuali variazioni di altezze occorre verificare la statica e l'opportunità di inserire dei giunti di dilatazione e di scorrimento. Comunque ad ogni variazione rispetto al rapporto di prova, occorre sempre una estensione redatta da un tecnico qualificato 818.