

ALLEGATO A)

CLASSIFICAZIONE DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Quando la condizione di uso finale di un prodotto da costruzione è tale da contribuire alla generazione e alla propagazione del fuoco e del fumo all'interno del locale d'origine (oppure in un'area definita), il prodotto va classificato in base alla sua reazione al fuoco, secondo il sistema di classificazione di cui alle seguenti tabelle 1, 2 e 3.

I prodotti sono considerati in relazione alle loro condizioni di applicazione finale.

Se la classificazione basata sulle metodologie di prova e sui criteri elencati nelle suddette tabelle si rivela inadeguata, si possono definire uno o più scenari di riferimento (prove in scala rappresentative che riproducano uno o più scenari di rischio) secondo una procedura di classificazione che preveda prove alternative.

Simboli

(Le caratteristiche sono definite con riferimento all'appropriato metodo di prova)

ΔT	Aumento di temperatura
Δm	Perdita di massa
t_f	Durata dell'incendio
PCS	Potenziale calorifico lordo
FIGRA	Tasso di incremento dell'incendio
THR_{600s}	Rilascio totale di calore
LFS	Propagazione laterale del fuoco
SMOGRA	Tasso di incremento del fumo
TSP_{600s}	Produzione totale di fumo
Fs	Propagazione del fuoco

Definizioni

«Materiale»: una singola sostanza di base o una miscela di sostanze uniformemente distribuite, ad esempio metallo, pietra, legno, calcestruzzo, lana di roccia con leganti uniformemente distribuiti, polimeri.

«Prodotto omogeneo»: un prodotto che consiste di un unico materiale e che presenta a tutti i livelli densità e composizione uniformi.

«Prodotto non omogeneo»: un prodotto che non possiede i requisiti dei prodotti omogenei. Esso si compone di uno o più componenti sostanziali e/o non sostanziali.

«Componente sostanziale»: un materiale che costituisce un elemento significativo nella composizione di un prodotto non omogeneo. Un rivestimento con massa per unità di area $\geq 1,0 \text{ kg/m}^2$ e spessore $\geq 1,0 \text{ mm}$ è considerato un componente sostanziale.

«Componente non sostanziale»: un materiale che non costituisce una parte significativa di un prodotto non omogeneo. Un rivestimento con massa per unità di area $< 1,0 \text{ kg/m}^2$ o spessore $< 1,0 \text{ mm}$ è considerato un componente non sostanziale.

Due o più rivestimenti non sostanziali adiacenti (ovvero non separati da alcun componente sostanziale) sono considerati come un componente non sostanziale e, pertanto, devono soddisfare in toto i requisiti previsti per i rivestimenti che sono componenti non sostanziali.

Tra i componenti non sostanziali si distingue tra componenti non sostanziali interni e componenti non sostanziali esterni, definiti come segue:

«Componente non sostanziale interno»: un componente non sostanziale che è rivestito su ambedue i lati da almeno un componente sostanziale.

«Componente non sostanziale esterno»: un componente non sostanziale che non è rivestito su un lato da un componente sostanziale.

COPIA TRATTA DA GURITEL — GAZZETTA UFFICIALE ONLINE

TABELLA I

CLASSI DI REAZIONE ALL'AZIONE DELL'INCENDIO PER I PRODOTTI
DA COSTRUZIONE AD ECCEZIONE DEI PAVIMENTI (*)

CLASSE	METODO(I) DI PROVA	CRITERI DI CLASSIFICAZIONE	CLASSIFICAZIONE AGGIUNTIVA
A1	EN ISO 1182 ⁽¹⁾ ; e	$\Delta T \leq 30 \text{ }^\circ\text{C}$; e $\Delta m \leq 50 \%$ e $t_f = 0$ (cioè incendio non persistente)	
	EN ISO 1716	PCS $\leq 2,0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ ⁽¹⁾ ; e PCS $\leq 2,0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ ^{(2)(2a)} ; e PCS $\leq 1,4 \text{ MJ.m}^{-2}$ ⁽³⁾ ; e PCS $\leq 2,0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ ⁽⁴⁾	
A2	EN ISO 1182 ⁽¹⁾ ; o	$\Delta T \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$; e $\Delta m \leq 50 \%$; e $t_f \leq 20\text{s}$	-
	EN ISO 1716; e	PCS $\leq 3,0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ ⁽¹⁾ ; e PCS $\leq 4,0 \text{ MJ.m}^{-2}$ ⁽²⁾ PCS $\leq 4,0 \text{ MJ.m}^{-2}$ ⁽³⁾ PCS $\leq 3,0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ ⁽⁴⁾	-
	EN 13823 (SBI)	FIGRA $\leq 120 \text{ W.s}^{-1}$; e LFS margine del campione; e THR _{600s} $\leq 7,5 \text{ MJ}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; e Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
B	EN 13823 (SBI); e	FIGRA $\leq 120 \text{ W.s}^{-1}$; e LFS / margine del campione; e THR _{600s} $\leq 7,5 \text{ MJ}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; e Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 30s	Fs $\leq 150 \text{ mm}$ entro 60s	
C	EN 13823 (SBI); e	FIGRA $\leq 250 \text{ W.s}^{-1}$; e LFS margine del campione; e THR _{600s} $\leq 15 \text{ MJ}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; e Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 30s	Fs $\leq 150 \text{ mm}$ entro 60s	
D	EN 13823 (SBI); e	FIGRA $\leq 750 \text{ W.s}^{-1}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; e Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 30s	Fs $\leq 150 \text{ mm}$ entro 60s	
E	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 15s	Fs $\leq 150 \text{ mm}$ entro 20s	Gocce/particelle ardenti ⁽⁷⁾
F	Reazione non determinata		

- (*) Le classi di cui alla presente tabella sono attribuite in conformità a quanto specificato nella norma EN 13501-1
- (1) Per i prodotti omogenei e componenti sostanziali di prodotti non omogenei.
- (2) Per qualsiasi componente esterno non sostanziale di prodotti non omogenei.
- (2a) Alternativamente, qualsiasi componente esterno non sostanziale avente un PCS $\leq 2,0 \text{ MJ.m}^{-2}$, purchè il prodotto soddisfi i seguenti criteri di EN 13823 (SBI): FIGRA $\leq 20 \text{ W.s}^{-1}$; e LFS = margine del campione; e $\text{THR}_{600s} \leq 4,0 \text{ MJ}$; e s1; e d0.
- (3) Per qualsiasi componente interno non sostanziale di prodotti non omogenei.
- (4) Per il prodotto nel suo insieme.
- (5) s1 = SMOGRA $\leq 30 \text{ m}^2.\text{s}^{-2}$ e $\text{TSP}_{600s} \leq 50 \text{ m}^2$; s2 = SMOGRA $\leq 180 \text{ m}^2.\text{s}^{-2}$ e $\text{TSP}_{600s} \leq 200 \text{ m}^2$; s3 = non s1 o s2.
- (6) d0 = assenza di gocce/particelle ardenti in EN 13823 (SBI) entro 600s; d1 = assenza di gocce/particelle ardenti di durata superiore a 10s in EN 13823 (SBI) entro 600s; d2 = non d0 o d1; la combustione della carta in EN ISO 11925-2 dà luogo a una classificazione in d2.
- (7) Superamento della prova = assenza di combustione della carta (non classificato). Mancato superamento della prova = combustione della carta (classificato in d2).
- (8) Quando le fiamme investono la superficie e, se adeguato alle condizioni finali di applicazione del prodotto, la parte laterale (di un oggetto).

TABELLA 2

CLASSI DI REAZIONE ALL'AZIONE DELL'INCENDIO PER I PAVIMENTI (*)

CLASSE	METODO(I) DI PROVA	CRITERI DI CLASSIFICAZIONE	CLASSIFICAZIONE AGGIUNTIVA
A1 _{FL}	EN ISO 1182 ⁽¹⁾ ; e	$\Delta T \delta 30 \text{ }^\circ\text{C}$; e $\Delta m \delta 50 \%$ e $t_f = 0$ (cioè incendio non continuo)	-
	EN ISO 1716	PCS $\delta 2,0 \text{ MJ.kg}^{-1(1)}$; e PCS $\delta 2,0 \text{ MJ.kg}^{-1(2)}$; PCS $\delta 1,4 \text{ MJ.m}^{-2(3)}$; PCS $\delta 2,0 \text{ MJ.kg}^{-1(4)}$	-
A2 _{FL}	EN ISO 1182 ⁽¹⁾ ; o	$\Delta T \delta 50 \text{ }^\circ\text{C}$; e $\Delta m \delta 50 \%$; e $t_r \delta 20\text{s}$	-
	EN ISO 1716; e	PCS $\delta 3,0 \text{ MJ.kg}^{-1(1)}$; e PCS $\delta 4,0 \text{ MJ.m}^{-2(2)}$; PCS $\delta 4,0 \text{ MJ.m}^{-2(3)}$; PCS $\delta 3,0 \text{ MJ.kg}^{-1(4)}$	-
	EN 9239-1 ⁽⁵⁾	Flusso critico ⁽⁶⁾ $\tau 8,0 \text{ kW.m}^{-2}$	Produzione di fumo ⁽⁷⁾
B _{FL}	EN 9239-1 ⁽⁵⁾ e	Flusso critico ⁽⁶⁾ $\tau 8,0 \text{ kW.m}^{-2}$ Fs $\delta 150 \text{ mm}$ entro 20 secondi	Produzione di fumo ⁽⁷⁾ ;
	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 15s	Fs $\delta 150 \text{ mm}$ entro 20s	
C _{FL}	EN 9239-1 ⁽⁵⁾ e	Flusso critico ⁽⁶⁾ $\tau 4,5 \text{ kW.m}^{-2}$	Produzione di fumo ⁽⁷⁾
	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 15s	Fs $\delta 150 \text{ mm}$ entro 20 secondi	
D _{FL}	EN 9239-1 ⁽⁵⁾ e	Flusso critico ⁽⁶⁾ $\tau 3,0 \text{ kW.m}^{-2}$	Produzione di fumo ⁽⁷⁾ ;
	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 15s	Fs $\delta 150 \text{ mm}$ entro 20 secondi	
E _{FL}	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 15s	Fs $\delta 150 \text{ mm}$ entro 20s	
F _{FL}	Reazioni non determinate		

- (*) Le classi di cui alla presente tabella sono attribuite in conformità a quanto specificato nella norma EN 13501-1
- (1) Per i prodotti omogenei e componenti sostanziali di prodotti non omogenei.
- (2) Per qualsiasi componente esterno non sostanziale di prodotti non omogenei.
- (3) Per qualsiasi componente interno non sostanziale di prodotti non omogenei.
- (4) Per il prodotto nel suo insieme.
- (5) Durata della prova = 30 minuti.
- (6) Per flusso critico si intende il flusso radiante che determina lo spegnimento della fiamma o il flusso radiante dopo una prova di 30 minuti, a seconda di quale sia il minore (cioè il flusso corrispondente alla maggiore ampiezza di propagazione del fuoco).
- (7) s1 - Fumo ≤ 750 %·min; s2 - non s1.
- (8) Quando le fiamme investono la superficie e, se adeguato alle condizioni finali di applicazione del prodotto, la parte laterale (di un oggetto).

TABELLA 3

CLASSI DI REAZIONE ALL'AZIONE DELL'INCENDIO PER PRODOTTI DI FORMA LINEARE
DESTINATI ALL'ISOLAMENTO TERMICO DI CONDUTTURE (*)

CLASSE	METODO(I) DI PROVA	CRITERI DI CLASSIFICAZIONE	CLASSIFICAZIONE AGGIUNTIVA
A1 _l	EN ISO 1182 ⁽¹⁾ ; c	$\Delta T \leq 30 \text{ }^\circ\text{C}$; e $\Delta m \leq 50 \%$ e $t_p = 0$ (cioè incendio non persistente)	
	EN ISO 1716	PCS $\leq 2,0 \text{ MJ.kg}^{-1(1)}$; e PCS $\leq 2,0 \text{ MJ.kg}^{-1(2)}$; e PCS $\leq 1,4 \text{ MJ.m}^{-2(3)}$; e PCS $\leq 2,0 \text{ MJ.kg}^{-1(4)}$	-
A2 _l	EN ISO 1182 ⁽¹⁾ ; o	$\Delta T \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$; e $\Delta m \leq 50 \%$; e $t_p \leq 20\text{s}$	-
	EN ISO 1716; c	PCS $\leq 3,0 \text{ MJ.kg}^{-1(1)}$; e PCS $\leq 4,0 \text{ MJ.m}^{-2(2)}$; e PCS $\leq 4,0 \text{ MJ.m}^{-2(3)}$; e PCS $\leq 3,0 \text{ MJ.kg}^{-1(4)}$	-
	EN 13823 (SBI)	FIGRA $\leq 270 \text{ W.s}^{-1}$; e LFS margine del campione; e THR _{600s} $\leq 7,5 \text{ MJ}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; e Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
B _l	EN 13823 (SBI); c	FIGRA $\leq 270 \text{ W.s}^{-1}$; e LFS margine del campione; e THR _{600s} $\leq 7,5 \text{ MJ}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; e Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 30s	F _s $\leq 150 \text{ mm}$ entro 60s	
C _l	EN 13823 (SBI); e	FIGRA $\leq 460 \text{ W.s}^{-1}$; e LFS margine del campione; e THR _{600s} $\leq 15 \text{ MJ}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; e Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 30s	F _s $\leq 150 \text{ mm}$ entro 60s	
D _l	EN 13823 (SBI); e	FIGRA $\leq 2100 \text{ W.s}^{-1}$ THR _{600s} $\leq 100 \text{ MJ}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; e Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 30s	F _s $\leq 150 \text{ mm}$ entro 60s	
E _l	EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ ; Esposizione = 15s	F _s $\leq 150 \text{ mm}$ entro 20s	Gocce/particelle ardenti ⁽⁷⁾
F _l	Reazione non determinata		

- (*) Allo stato attuale non è ancora disponibile la revisione della norma EN 13501-1 che prevede le modalità di attribuzione della classe di reazione al fuoco per tali prodotti
- (1) Per prodotti omogenei e componenti essenziali di prodotti non omogenei.
- (2) Per qualsiasi componente esterna non sostanziale di prodotti non omogenei.
- (3) Per qualsiasi componente interna non sostanziale di prodotti non omogenei.
- (4) Per il prodotto nel suo insieme.
- (5) $s1 = \text{SMOGR} \delta 105\text{m}^2.\text{s}^{-2}$ e $\text{TSP}_{600\text{s}} \delta 250\text{m}^2$; $s2 = \text{SMOGR} \delta 580\text{m}^2.\text{s}^{-2}$ e $\text{TSP}_{600\text{s}} \delta 1600\text{m}^2$; $s3 = \text{non } s1 \text{ o } s2$.
- (6) $d0 =$ assenza di gocce/particelle ardenti in UNI EN 13823 (SBI) entro 600s; $d1 =$ assenza di gocce/particelle ardenti di durata superiore a 10s in UNI EN 13823 (SBI) entro 600s; $d2 =$ non $d0$ o $d1$; la combustione della carta in UNI EN ISO 11925-2 dà luogo a una classificazione in $d2$.
- (7) Superamento della prova = assenza di combustione della carta (non classificato). Mancato superamento della prova combustione della carta (classificato in $d2$).
- (8) Quando le fiamme investono la superficie e, se adeguato alle condizioni finali di applicazione del prodotto, la parte laterale (di un oggetto).

COPIA TRATTA DA GURITEL — GAZZETTA UFFICIALE ON-LINE

ALLEGATO B

**ELENCHI DELLE CLASSI DI REAZIONE AL FUOCO ATTRIBUIBILI IN
CONFORMITA' ALLA NORMA EN 13501-1**

PRODOTTI DA COSTRUZIONE ESCLUSI I PAVIMENTI

A1		
A2-s1, d0	A2-s1, d1	A2-s1, d2
A2-s2, d0	A2-s2, d1	A2-s2, d2
A2-s3, d0	A2-s3, d1	A2-s3, d2
B-s1, d0	B-s1, d1	B-s1, d2
B-s2, d0	B-s2, d1	B-s2, d2
B-s3, d0	B-s3, d1	B-s3, d2
C-s1, d0	C-s1, d1	C-s1, d2
C-s2, d0	C-s2, d1	C-s2, d2
C-s3, d0	C-s3, d1	C-s3, d2
D-s1, d0	D-s1, d1	D-s1, d2
D-s2, d0	D-s2, d1	D-s2, d2
D-s3, d0	D-s3, d1	D-s3, d2
E		
E-d2		
F		

PAVIMENTI

A _{fl}	
A2 _{fl} -s1	A2 _{fl} -s2
B _{fl} -s1	B _{fl} -s2
C _{fl} -s1	C _{fl} -s2
D _{fl} -s1	D _{fl} -s2
E _{fl}	
F _{fl}	

ALLEGATO C

ELENCO DEI MATERIALI DA CONSIDERARE COME APPARTENENTI ALLE CLASSI A1 E A1_{FL} DI REAZIONE AL FUOCO DI CUI ALLA DECISIONE 2000/147/CE SENZA DOVER ESSERE SOTTOPOSTI A PROVE

Nota generale

Per essere considerati delle classi A1 e A1_{FL}, senza essere sottoposti a prove, i prodotti devono essere composti solo di uno o più dei seguenti materiali. I prodotti composti mediante incollatura di uno o più dei seguenti materiali saranno considerati delle classi A1 e A1_{FL} senza essere sottoposti a prove a condizione che la colla non superi lo 0,1% del peso o del volume (in base a quello che produce l'effetto più restrittivo).

I pannelli (assemblaggio dei materiali isolanti, per esempio) che comportano uno o più strati organici e i prodotti che contengono materiali organici ripartiti in maniera non omogenea (ad eccezione della colla) sono esclusi dall'elenco.

Anche i prodotti costituiti da uno dei materiali seguenti ricoperto da uno strato non organico (prodotto metallico rivestito, ad esempio) devono essere considerati come appartenenti alle classi A1 e A1_{FL} senza essere sottoposti a prove.

Nessuno dei materiali che figurano nella tabella può contenere più dell'1% in peso o volume (in base a quello che produce l'effetto più restrittivo) di materiale organico ripartito in maniera omogenea.

MATERIALE	OSSERVAZIONI
Argilla espansa	
Perlite espansa	
Vermiculite espansa	
Lana di roccia	
Vetro multicellulare	
Calcestruzzo	Include il calcestruzzo pronto per l'uso e i prodotti prefabbricati in cemento armato o in calcestruzzo compresso
Calcestruzzo in granuli (granulati minerali leggeri a bassa densità, ad eccezione dell'isolamento termico integrale)	Può contenere aggiunte e additivi (come le ceneri volanti), pigmenti e altri materiali. Comprende elementi prefabbricati
Elementi in cemento cellulare trattati in autoclave	Elementi costituiti di leganti idraulici, come il cemento e/o la calce mescolati a materiali fini (materiali silicei, ceneri volanti, loppa di altoforno) e materiali cellulari. Comprende elementi prefabbricati
Fibrocemento	
Cemento	
Calce	
Loppa di altoforno/ceneri volanti	

MATERIALE	OSSERVAZIONI
Aggregato minerale	
Ferro, acciaio e acciaio inossidabile	Non in forme finemente sminuzzate
Rame e leghe di rame	Non in forme finemente sminuzzate
Zinco e leghe di zinco	Non in forme finemente sminuzzate
Alluminio e leghe di alluminio	Non in forme finemente sminuzzate
Piombo	Non in forme finemente sminuzzate
Gesso e malte a base di gesso	Può comprendere additivi (ritardanti, materiali di riempimento, fibre, pigmenti, calce idratata, agenti di ritenuta dell'aria e dell'acqua, plastificanti), aggregati compatti (per esempio sabbia naturale o fine) o aggregati leggeri (perlite o vermiculite, per esempio)
Malta con agenti leganti inorganici	Malte per rinzaffo e intonaco, malte per massetti e malte per murature contenenti uno o più agenti leganti inorganici, quali cemento, calce, cemento per murature e gesso
Elementi in argilla	Elementi in argilla o in altre materie argillose che contengono o meno sabbia, combustibili o altri additivi. Comprende mattoni, pavimenti in mattonelle ed elementi in argilla refrattaria (per esempio rivestimenti interni dei camini)
Elementi in silicato di calcio	Elementi fabbricati a partire da un miscuglio di calce e di materiali naturalmente silicei (sabbia, ghiaia, rocce o miscuglio di questi materiali). Possono includere pigmenti coloranti
Prodotti in pietra naturale e in ardesia	Elementi in ardesia o in pietre naturali lavorate o non (rocce magmatiche, sedimentarie o metamorfiche)
Elementi in gesso	Comprende blocchi e altri elementi a base di solfato di calcio e di acqua contenenti eventualmente fibre, materiali di riempimento, aggregati e altri additivi, e può essere colorato con pigmenti
Mosaico alla palladiana	Incluse mattonelle prefabbricate e pavimentazione in sito
Vetro	Vetro temprato, vetro temprato chimicamente, vetro stratificato e vetro armato
Vetroceramica	Vetroceramica che comprende una fase cristallina e una residua
Ceramica	Comprende i prodotti in polvere di argilla pressata, i prodotti estrusi, vetrificati o meno

SONO DI SEGUITO RIPORTATI GLI ULTERIORI ELENCHI DEI PRODOTTI E/O MATERIALI DA COSTRUZIONE AI QUALI È ATTRIBUITA SENZA DOVER ESSERE SOTTOPOSTI A PROVE LA CLASSE DI "REAZIONE AL FUOCO" IN RELAZIONE ALLE CARATTERISTICHE TECNICHE SPECIFICATE.

PANNELLI A BASE DI LEGNO⁽¹⁾ - CLASSI DI REAZIONE AL FUOCO

Pannelli a base di legno ⁽²⁾	Riferimento al grado del prodotto nella norma europea (NE)	Densità minima (kg/m ³)	Spessore minimo (mm)	Classe ⁽³⁾ (ad eccezione dei pavimenti)	Classe ⁽⁴⁾ per i pavimenti
Pannelli agglomerati	EN 312	600	9	D-s2, d0	D _{FL} -s1
Pannelli di fibre di legno duro	EN 622-2	900	6	D-s2, d0	D _{FL} -s1
Pannelli di fibre di legno medio	EN 622-3	600	9	D-s2, d0	D _{FL} -s1
		400	9	E, pass	E _{FI}
Pannelli di fibre di legno dolce	EN 622-4	250	9	E, pass	E _{FI}
Pannelli di fibre MDF ⁽⁵⁾	EN 622-5	600	9	D-s2, d0	D _{FL} -s1
Pannelli agglomerati con cemento ⁽⁶⁾	EN 634-2	1000	10	B-s1, d0	B _{FL} -s1
OSB ⁽⁷⁾	EN 300	600	9	D-s2, d0	D _{FL} -s1
Compensato	EN 636	400	9	D-s2, d0	D _{FL} -s1
Pannelli di legno massiccio	EN 13353	400	12	D-s2, d0	D _{FL} -s1

⁽¹⁾ EN 13986

⁽²⁾ Pannelli a base di legno montati senza intercapedine direttamente su di un supporto costituito da un prodotto di classe A1 o A2-s1, d0 avente una densità minima di 10 kg/m³, o al minimo da un prodotto di classe D-s2, d0 avente una densità minima di 400 kg/m³.

⁽³⁾ Classi di cui alla decisione della Commissione 2000/147/CE, allegato, tabella 1.

⁽⁴⁾ Classi di cui alla decisione della Commissione 2000/147/CE, allegato, tabella 2.

⁽⁵⁾ Pannelli di fibre di legno lavorati a secco; MDF Medium Density Fibre: fibre a media densità.

⁽⁶⁾ Contenuto di cemento pari almeno al 75% della massa.

⁽⁷⁾ Pannelli a fibre orientate.

PANNELLI DI CARTONGESSO - CLASSI DI REAZIONE AL FUOCO

Pannelli di cartongesso	Spessore nominato dei pannelli (mm)	Anima di gesso		Grammatura della carta ⁽¹⁾ (g/m ²)	Classe ⁽²⁾ (esclusi i materiali da pavimentazione)
		Peso specifico (kg/m ³)	Classe di reazione al fuoco		
Conformemente alla EN 520 (esclusi i pannelli perforati)	≥ 9,5	≥ 600	A1	≤ 220	A2-s1, d0
	≥ 12,5	≥ 800		> 220 ≤ 300	B-s1, d0

⁽¹⁾ Determinata conformemente alla EN ISO 536 e contenenti non più del 5% di additivi organici.

⁽²⁾ Classi che figurano nella tabella 1 dell'allegato alla decisione 2000/147/CE.

Nota: Impiego finale

I pannelli di cartongesso devono essere montati e fissati impiegando uno dei due seguenti metodi:

a) *fissati meccanicamente ad una struttura di sostegno:*

I pannelli, o nel caso di pannelli multistrato almeno il pannello esterno, sono fissati meccanicamente ad una struttura di sostegno metallica (costituita da componenti che figurano nella EN 14195) o ad una struttura di sostegno in legno (conformemente alle EN 336 e ENV 1995-5).

Se la struttura ha elementi di sostegno in un'unica direzione, la distanza massima tra gli elementi di sostegno non deve essere superiore a 50 volte lo spessore dei pannelli. Se la struttura ha elementi di sostegno in due direzioni, la distanza massima in entrambe le direzioni non deve essere superiore a 100 volte lo spessore dei pannelli.

Gli elementi di fissaggio sono costituiti da viti o chiodi che attraversano i pannelli penetrando nella struttura di sostegno ad una distanza non superiore a 300 mm misurati nel senso longitudinale di ogni elemento di sostegno.

Tutti i giunti tra pannelli adiacenti devono essere riempiti completamente con materiale da stuccatura conformemente alla norma EN 13963.

La cavità formata dietro i pannelli dalla struttura di sostegno può essere uno strato di aria o può essere riempita con materiale isolante con una reazione al fuoco che deve essere almeno della classe A2-s1, d0.

b) *Direttamente fissati o collegati ad un materiale di supporto compatto e non cavo (con materiale di rivestimento secco)*

I pannelli sono fissati direttamente ad un materiale di supporto appartenente almeno alla classe A2-s1, d0.

I pannelli possono essere fissati ad un materiale di supporto con viti o chiodi o con materiale adesivo a base di gesso. Sia le viti che i chiodi o il materiale adesivo devono essere applicati, verticalmente e orizzontalmente, ad una distanza massima di 600 mm.

Tutti i giunti tra pannelli adiacenti devono essere riempiti con una sostanza conforme alla norma EN 13963.

PANNELLI DECORATIVI LAMINATI AD ALTA PRESSIONE - CLASSI DI REAZIONE AL FUOCO

Pannelli decorativi laminati ad alta pressione ⁽¹⁾	Descrizione dettagliata del prodotto	Peso specifico (kg/m ³)	Spessore totale minimo (mm)	Classe ⁽²⁾ (esclusi i materiali da pavimentazione)
Pannelli compatti HPL non-FR interni ⁽³⁾	HPL compatto conforme a EN 438-4 tipo CGS	1350	6	D-s2, d0
Pannelli HPL non-FR interni con substrato di legno ⁽³⁾	Pannelli HPL non-FR interni conformi alla norma EN 438-3, fissati con adesivo ad entrambi i lati di un'anima di legno non-FR dello spessore minimo di 12 mm in conformità alla norma EN 13986, utilizzando PVA o un adesivo termoindurente, applicazione di 60-120 g/m ²	Peso specifico minimo dell'anima di legno: 600 Peso specifico minimo HPL: 1350	Anima di legno di 12 mm con HPL ≥0,5 mm collegata ad entrambi i lati	D-s2, d0

⁽¹⁾ Fissati direttamente (vale a dire, senza intercapedine) ad un materiale con una reazione al fuoco A2-s1, d0 o superiore ed un peso specifico minimo di 600 kg/m³; oppure montato su un supporto rinforzato con legno o metallo, con un'intercapedine non ventilata (vale a dire, aperta solo sul lato superiore) di almeno 30 mm, con la cavità formata in modo tale da avere una reazione al fuoco della classe A2-s1, d0 o superiore.

⁽²⁾ Classi che figurano nella tabella 1 dell'allegato della decisione 2000/147/CE.

⁽³⁾ Conformemente alla norma europea EN 438-7.

PRODOTTI DI LEGNO DA COSTRUZIONE ⁽¹⁾ - CLASSI DI REAZIONE AL FUOCO

	Descrizione dettagliata del prodotto	Peso specifico medio minimo ⁽²⁾ (kg/m ³)	Spessore totale minimo (mm)	Classe ⁽²⁾ (esclusi i materiali da pavimentazione)
Legno da costruzione	Legno da costruzione spianato in modo visuale o meccanico con sezioni trasversali rettangolari foggiate segando, piallando o con altri metodi o con sezioni trasversali rotonde	350	22	D-s2, d0

⁽¹⁾ Valido per tutti i prodotti oggetto di norme armonizzate.

⁽²⁾ Classi che figurano nella tabella 1 dell'allegato alla decisione 2000/147/CE.

⁽³⁾ Conformemente alla norma EN 13238.

05A02842