

GLOBAL BUILDING

Paint

F62

**PITTURE INTUMESCENTI
ED INTONACI ANTINCENDIO**



SISTEMA PER LA PROTEZIONE AL FUOCO



PITTURE INTUMESCENTI & INTONACI ANTINCENDIO



PITTURE INTUMESCENTI ANTINCENDIO

PRODOTTI PER LA RESISTENZA AL FUOCO

Introduzione	pag. 5
F62 PAINT S	Protezione di pilastri e travi in acciaio pag. 9
F62 PAINT S - PLUS	Protezione di pilastri e travi in acciaio pag. 18
F62 PAINT "ONE"	Protezione di pilastri e travi in acciaio pag. 37
F62 PAINT e SUPER PAINT	Protezione di strutture in c.a. pag. 57
	Protezione di pareti in muratura pag. 65
	Protezione di pareti in cartongesso pag. 68
	Protezione di solai in laterocemento pag. 71
	Protezione di solai in c.a. pag. 73
	Protezione di solai Predalles e tegoli in c.a. e c.a.p. pag. 74
	Protezione di volte a botte in muratura pag. 75
	Protezione acciaio ad elevata massività pag. 80
	Protezione di lamiera grecata pag. 83
F62 WOOD	Protezione di strutture in legno pag. 89
F62 WOOD WHITE	Protezione di strutture in legno pag. 94

PRODOTTI PER LA REAZIONE AL FUOCO

F62 CLASSE 1	Protezione di elementi in legno in Classe 1 pag. 99
F62 CLASSE 1 FLOOR	Protezione di pavimenti in legno in Classe 1 pag. 103
F62 "ZERO"	Pitture in Classe A1 (incombustibili) pag. 109
F62 FINISH "ZERO"	Finitura trasparente incombustibile pag. 114
F62 FINISH HACCP	Smalto impermeabile pag. 115



INTONACI ANTINCENDIO

PRODOTTI PER LA REAZIONE AL FUOCO

Introduzione	pag. 123
F62 SUPER SPRAY	pag. 126
Protezione di strutture metalliche	pag. 127
Protezione di strutture in c.a.	pag. 151
Riqualificazione solai	pag. 163
Riqualificazione solai in laterocemento	pag. 164
Riqualificazione solai Predalles	pag. 164
Protezione volte a botte	pag. 165
Protezione di lamiere grecate	pag. 167



A person wearing a full-body protective suit, including a hood and mask, is using a spray gun to apply paint to a wall. The person is wearing green gloves. The background shows a modern building interior with wooden floors and metal railings.

F62

**PITTURE
INTUMESCENTI
ANTINCENDIO**

Sistema di protezione antincendio

PRODOTTI CERTIFICATI UNI - EN

F62 è un sistema di protezione antincendio disponibile in una gamma completa di prodotti specifici per il trattamento dei più diffusi materiali utilizzati in edilizia.

ACCIAIO

CEMENTO

LATERIZIO

CARTONGESSO

LATEROCEMENTO

LEGNO



IL SISTEMA

- **VERNICI INTUMESCENTI
PER STRUTTURE IN ACCIAIO**

- Pitture intumescenti antincendio
- Primer anticorrosivi
- Primer per strutture zincate
- Zincante epossidico
- Primer intermedio
- Smalti di finitura

- **VERNICI INTUMESCENTI
PER SOLAI IN LAMIERA GRECATA E
PROFILI IN ACCIAIO AD ELEVATA MASSIVITÀ**

- Pittura intumescente antincendio
- Primer anticorrosivo
- Primer per strutture zincate
- Smalto di finitura

- **VERNICI INTUMESCENTI
PER CEMENTO ARMATO, MURATURA,
SOLAI IN LATEROCEMENTO, SOLAI A VOLTA,
CARTONGESSO**

- Pittura intumescente antincendio
- Pittura di sottofondo
- Smalto di finitura

- **PITTURE IN CLASSE ZERO (A1)
DI REAZIONE AL FUOCO**

- Pittura bicomponente
- Smalto HACCP

- **VERNICI INTUMESCENTI PER LEGNO
IN CLASSE 1 DI REAZIONE AL FUOCO**

- Ciclo intumescente trasparente
- Ciclo bicomponente per pavimenti
- Impregnante acrilico colorato

- **VERNICI INTUMESCENTI
PER STRUTTURE IN LEGNO FINO A R120**

- Vernice intumescente trasparente fino a R90
- Impregnante acrilico colorato
- Vernice intumescente colore bianco fino a R120



La Normativa Europea disciplina i requisiti che i materiali impiegati nelle costruzioni devono avere in caso di sviluppo di incendio.

Per garantire massima affidabilità e sicurezza, il Regolamento CE 305/2011 sui materiali utilizzati negli edifici e nelle opere di ingegneria civile dispone che le opere di costruzione devono essere concepite e realizzate in modo che:

- **La capacità portante dell'edificio possa essere garantita per un periodo di tempo determinato;**
- **La generazione e la propagazione del fuoco e del fumo al loro interno siano limitate;**
- **La propagazione del fuoco a opere di costruzione vicine sia limitata;**
- **Gli occupanti possano abbandonare le opere di costruzione o essere soccorsi in altro modo;**
- **Si tenga conto della sicurezza delle squadre di soccorso**

Per soddisfare tali criteri è necessario che i materiali assicurino capacità di resistenza e reazione al fuoco ben definite e determinate.

In caso di incendio gli elementi strutturali in acciaio, cemento armato, cemento armato precompresso, laterocemento, muratura e legno, mantengono per un tempo limitato la propria capacità portante, a causa del degrado delle loro caratteristiche meccaniche procurato dall'alta temperatura e, nel caso del legno, anche dalla combustione.

Al fine di ottenere resistenze al fuoco idonee e per ritardare il collasso della struttura è necessario intervenire con sistemi di protezione passiva che aumentino la resistenza al fuoco degli elementi strutturali e di compartimentazione e ne prolunghino le capacità meccaniche portanti (R), la tenuta ai fumi (E) e l'isolamento termico (I) per il tempo necessario a spegnere l'incendio ed evacuare l'area dagli occupanti.

Per potenziarne le prestazioni, tali materiali possono essere rivestiti con pitture intumescenti testate e certificate secondo normative specifiche, che ne attestano la validità e permettono di stabilire, in base ai diversi spessori applicati, il contributo alla resistenza al fuoco.

Le pitture intumescenti, in caso di incendio, sviluppano sulla superficie trattata uno strato di schiuma (intumescenza) molto compatto e di notevole spessore che diminuisce sostanzialmente la trasmissione del calore nei materiali, ritardando l'innalzamento della temperatura negli stessi e di conseguenza la perdita delle loro capacità portanti e di isolamento nei termini di compartimentazione antincendio.

Il sistema **F62** di GLOBAL BUILDING propone prodotti testati in accordo alle normative vigenti e pertanto efficaci per incrementare la resistenza al fuoco di strutture e componenti edilizi e limitarne la propagazione, migliorando le caratteristiche di reazione al fuoco.

F62 *paints*

PITTURA A BASE ACQUA
PER LA PROTEZIONE DI:

**PILASTRI E TRAVI
IN ACCIAIO**



F62 PAINT S

L'acciaio è un materiale incombustibile che non rilascia fumo o gas tossici, ma le sue caratteristiche meccaniche decrescono con l'aumentare della temperatura.

Una struttura in acciaio sottoposta all'azione dei carichi e contemporaneamente all'incendio, perde la sua capacità portante e dopo un certo tempo crolla.

Tale fenomeno è regolato da alcuni parametri fondamentali, quali:

il salto termico, la temperatura dell'elemento, il coefficiente di trasmissione termica ed il fattore di massività S/V , cioè il rapporto tra la superficie esposta al fuoco ed il suo volume e la classe di duttilità.



PROTEZIONE ELEMENTI STRUTTURALI IN ACCIAIO

F62 PAINT S e **F62 PAINT S PLUS** sono una gamma di vernici intumescenti antincendio a base acqua espressamente formulate per garantire la protezione dal fuoco di strutture in acciaio in ambienti interni o esterni - anche in presenza di gelo - non esposte direttamente alla pioggia ed ai raggi UV persistenti.

La protezione ottenuta con tale metodo consente di prolungare i tempi di resistenza meccanica e quindi la stabilità strutturale in caso di esposizione al fuoco di strutture metalliche quali travi, pilastri, elementi architettonici in generale.

Il metodo certificato prevede l'uso di un primer epossidico bicomponente o alchidico, l'applicazione di F62 PAINT S o F62 PAINT S PLUS e la eventuale ricopertura con vernice poliuretanica acrilica in caso di applicazione semiesposta.



Omologazioni e Certificazioni

F62 PAINT S e F62 PAINT S PLUS sono stati testati in laboratori autorizzati secondo la Norma Europea EN 13381-8 e BS467 parti 20 - 21

European Technical Approval ETA-15/0146

L'applicazione a spruzzo risulta la soluzione più idonea a proteggere superfici ed aree di strutture altrimenti difficilmente raggiungibili.



F62 PAINT S

F62 PAINT S pittura intumescente antincendio in dispersione acquosa per utilizzo in ambienti interni, anche soggetti a limitata ventilazione, o in ambienti semiesposti. Specifica per applicazioni su strutture in acciaio, fornisce una resistenza al fuoco fino a R90. Le certificazioni sono state eseguite ai sensi della normativa europea EN 13381-8. Casi particolari (acciaio zincato) prevedono l'impiego di specifico primer.



vaso da 25 kg

CARATTERISTICHE Pittura intumescente antincendio monocomponente in dispersione acquosa specifica per applicazioni su strutture in acciaio fino a R90 poste in ambienti interni o esterni semiesposti, anche con limitata ventilazione.

F62 PAINT S offre soluzioni più veloci, più economiche e soprattutto più salubri rispetto a quelle a base solvente. Il prodotto può essere applicato in singolo strato nella maggior parte dei casi.

COLORE Bianco opaco.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Il supporto deve essere adeguatamente preparato in conformità alle indicazioni riportate nei Rapporti di Classificazione.

È compatibile con i principali fondi anticorrosivi (epossidici/epossipoliamidici al fosfato di zinco/alchidici).

- Su superfici nuove con presenza di calamina è necessaria preventiva sabbiatura o spazzolatura meccanica seguita da trattamento anticorrosivo F62 PRIMER S.

- Su superfici nuove già trattate con fondo anticorrosivo, eliminare eventuali tracce di unto/grasso o materiale estraneo presente.

- Su superfici che non richiedono protezione anticorrosiva (strutture zincate) è possibile l'utilizzo di primer specifico F62 PRIMER Z.

DILUIZIONE Prodotto pronto all'uso, se necessario diluire con 0 - 5% di acqua.

APPLICAZIONE Mescolare il contenuto del vaso in modo da ottenere una pasta omogenea. Proteggere la struttura da venti forti e alte temperature durante l'applicazione.

Applicare con pennello, rullo o a spruzzo. In questo caso utilizzare pompa Airless con Ugelli da 15 a 17 (è possibile utilizzare dimensioni maggiori nel caso di superfici ampie); Pressione 10 ÷ 20 MPa. Nel caso di applicazione Airless rimuovere tutti i filtri della pompa e della pistola. Conservare il materiale non utilizzato in contenitori ben chiusi.

Dopo l'uso pulire gli attrezzi con acqua; è buona prassi risciacquare periodicamente gli attrezzi durante la giornata.

CONSUMO 1,0 kg/m² pari a 497 micron. Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE Applicare con temperature comprese tra + 5°C e + 35°C. Se la temperatura ambiente è inferiore a + 5°C è necessario riscaldare l'ambiente (termoconvettori) per mantenere la temperatura maggiore di 5°C durante l'applicazione e per le 24 ore successive. Assicurare adeguata ventilazione per mantenere l'Umidità Relativa minore dell'80%.

ESSICCAZIONE Il tempo di essiccazione dipende dalla temperatura ambiente, dalla temperatura dell'acciaio da proteggere, dalla ventilazione e dall'umidità dell'aria.

Tempo medio di ricopertura 24 ore (20°C - u.r. 60%)

FINITURA F62 PAINT S ha una finitura uniforme e di elevata durabilità. Non necessita pertanto di ulteriori finiture decorative. Per motivi estetici è possibile sovraverniciare con F62 FINISH, disponibile in vari colori, o con pitture acriliche o clorocaucciù. Per applicazioni in ambienti industriali aggressivi, oppure in presenza di elevata umidità ambientale e per aumentarne le caratteristiche di resistenza superficiale (urti - abrasione) è indicata la ricopertura con prodotti poliuretani bicomponenti.

Per informazioni contattare l'Ufficio Tecnico.

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Secchi da 25 kg.

Il prodotto è stabile per 1 anno se immagazzinato nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +35°C. Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

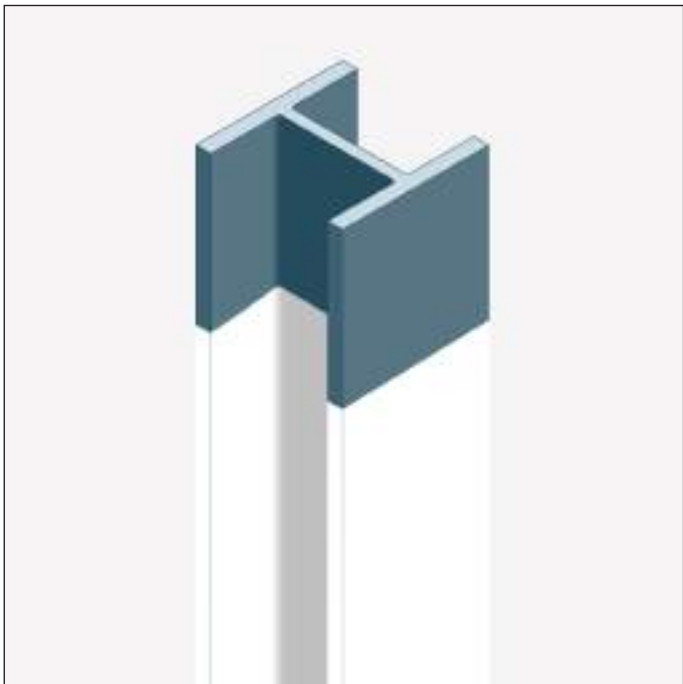
AVVERTENZE F62 PAINT S è classificato Prodotto Non Pericoloso secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche. Si consiglia di attenersi alle precauzioni previste per l'impiego di prodotti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.).

Non respirare il pulviscolo dovuto alla spruzzatura.

Colore	bianco opaco
Peso specifico	1370 ± 30 g/l
Viscosità	pasta tixotropica
Solidi in peso	73 ± 3 %
Solidi in volume	68 ± 3 %
Diluizione	0 - 5% con acqua
Applicazione*	1,0 kg/m ² = 497 micron
Spessore max per singola mano*	pennello 350 micron spruzzo 550 micron
Essiccazione	24 h (20°C - u.r. 60%)
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi temperatura: +5 / +35°C
Flash point	> 110°C
VOC (2004/42/CE)	19,62 g/l (limite UE: 140 g/l)
APEO	APEO free
Alogeni	esente
Utilizzo	interni ed esterni semiesposti
Resistenza al fuoco	fino a R90 (EN 13381-8-2010) ETA 21/0474

* Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%

PILASTRI E TRAVI IN ACCIAIO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di travi o pilastri in acciaio con resistenza al fuoco R15/30/60/90 realizzata con vernice intumescente antincendio in dispersione acquosa F62 PAINT S in conformità al

RESISTENZA AL FUOCO: R15-90

PER MASSIVITÀ FINO A 320 (m⁻¹)

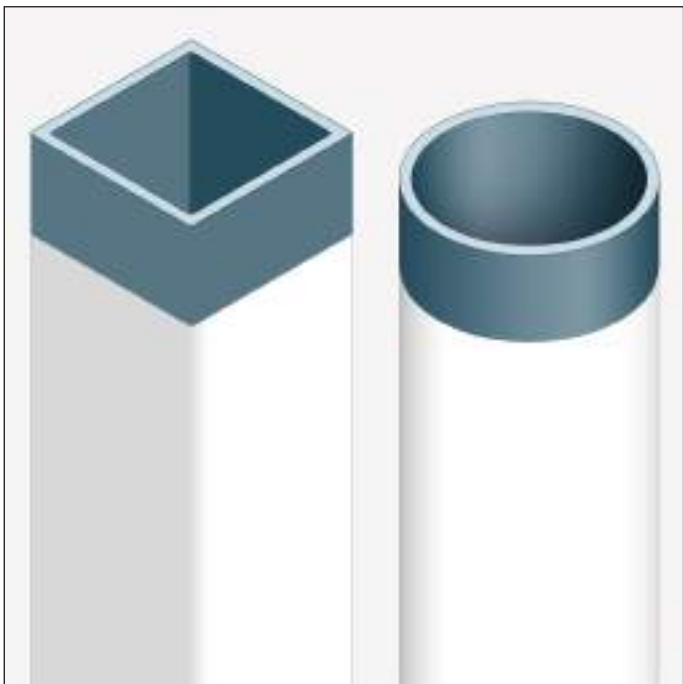
- **Supporto:** pilastri o travi in acciaio
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT S (vedi tabelle ETA 21/0474 in funzione della massività)
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Resa:** 1 kg/m² pari a 497 µ
- **Preparazione del fondo:** ove non presente, utilizzare primer anticorrosivo F62 PRIMER S. Nel caso di strutture zincate utilizzate F62 PRIMER Z spessore 45-60 µ
- **Finitura:** utilizzare smalto F62 FINISH S, non previsto ai fini antincendio, per protezione dagli agenti atmosferici con uno spessore 60-95 µ

Rapporto di classificazione: ETA 21/0474

Norma di prova: EN 13381-8

rapporto di classificazione ETA 21/0474 e secondo norma EN 13381-8. La vernice sarà applicata a rullo, a pennello o a spruzzo. Per le modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

ELEMENTI IN ACCIAIO “CHIUSI”



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di pilastri o travi chiusi (tubolari) tondi o quadri in acciaio con resistenza al fuoco R15/30/60 realizzata con vernice intumescente antincendio in dispersione acquosa F62

RESISTENZA AL FUOCO: R15-60

PER MASSIVITÀ FINO A 320 (m⁻¹)

- **Supporto:** pilastri o travi in acciaio “chiusi” (tubolari) tondi o quadri
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT S in funzione della massività (Assesment Report PAR/17254/01)
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Resa:** 1 kg/m² pari a 497 µ
- **Preparazione del fondo:** ove non presente, utilizzare primer anticorrosivo F62 PRIMER S. Nel caso di strutture zincate utilizzate F62 PRIMER Z spessore 45-60 µ
- **Finitura:** utilizzare smalto F62 FINISH S, non previsto ai fini antincendio, per protezione dagli agenti atmosferici con uno spessore 60-95 µ

Assesment Report PAR/17254/01

Norma di prova: EN 13381-8

PAINT S in conformità all'Assesment Report PAR/17254/01 e secondo norma EN 13381-8.

La vernice sarà applicata a rullo, a pennello o a spruzzo.

Per le modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PILASTRI DI ACCIAIO

Per profili aperti.

Spess. minimo (in micron) di **F62 PAINT S**

in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

I L | PILASTRI

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 500°C				
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco			
(m ⁻¹)	R15	R30	R60	R90
≤65	221	221	618	747
70	221	221	636	879
75	221	221	654	1011
80	221	221	671	1142
85	221	221	689	1274
90	221	221	707	1405
95	221	221	725	—
100	221	226	743	—
110	221	238	779	—
120	221	249	811	—
130	221	260	839	—
140	221	270	867	—
150	221	279	895	—
160	221	289	923	—
170	221	297	951	—
180	221	306	979	—
190	221	314	1007	—
200	221	322	1035	—
210	221	329	1063	—
220	221	336	1091	—
230	221	343	1118	—
240	221	350	1146	—
250	221	356	1174	—
260	221	362	1202	—
270	221	368	1230	—
280	221	374	1258	—
290	221	380	1286	—
300	221	385	1314	—
310	221	390	1342	—
320	221	395	1370	—

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 550°C				
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco			
(m ⁻¹)	R15	R30	R60	R90
≤65	221	221	547	486
70	221	221	562	557
75	221	221	579	629
80	221	221	591	700
85	221	221	606	771
90	221	221	621	843
95	221	221	635	914
100	221	221	650	986
110	221	221	679	1129
120	221	221	709	1271
130	221	221	738	1414
140	221	221	768	—
150	221	221	797	—
160	221	221	825	—
170	221	221	852	—
180	221	221	879	—
190	221	221	907	—
200	221	221	934	—
210	221	221	961	—
220	221	221	989	—
230	221	221	1016	—
240	221	221	1043	—
250	221	221	1070	—
260	221	221	1098	—
270	221	221	1125	—
280	221	221	1152	—
290	221	221	1180	—
300	221	221	1207	—
310	221	221	1234	—
320	221	221	1262	—

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 600°C				
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco			
(m ⁻¹)	R15	R30	R60	R90
≤65	221	221	511	486
70	221	221	520	557
75	221	221	529	629
80	221	221	537	700
85	221	221	546	727
90	221	221	555	745
95	221	221	563	764
100	221	221	572	782
110	221	221	590	848
120	221	221	612	944
130	221	221	641	1040
140	221	221	670	1137
150	221	221	699	1233
160	221	221	728	1325
170	221	221	757	1408
180	221	221	788	—
190	221	221	814	—
200	221	221	842	—
210	221	221	871	—
220	221	221	899	—
230	221	221	927	—
240	221	221	955	—
250	221	221	984	—
260	221	221	1012	—
270	221	221	1040	—
280	221	221	1068	—
290	221	221	1097	—
300	221	221	1125	—
310	221	221	1153	—
320	221	221	1181	—

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 650°C				
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco			
(m ⁻¹)	R15	R30	R60	R90
≤65	221	221	361	486
70	221	221	370	557
75	221	221	379	629
80	221	221	387	700
85	221	221	396	705
90	221	221	404	709
95	221	221	413	714
100	221	221	421	718
110	221	221	438	748
120	221	221	455	779
130	221	221	472	815
140	221	221	489	866
150	221	221	506	916
160	221	221	523	967
170	221	221	540	1017
180	221	221	557	1068
190	221	221	574	1118
200	221	221	591	1169
210	221	221	648	1219
220	221	221	743	1270
230	221	221	810	1323
240	221	221	836	1381
250	221	221	861	1438
260	221	221	886	—
270	221	221	912	—
280	221	221	937	—
290	221	221	962	—
300	221	221	988	—
310	221	221	1013	—
320	221	221	1039	—

TRAVI DI ACCIAIO

Per profili aperti.

Spessore minimo (in micron) di **F62 PAINT S**

in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$



TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 500°C				
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco			
(m ⁻¹)	R15	R30	R60	R90
≤65	214	214	528	747
70	214	214	528	879
75	214	214	528	1011
80	214	214	528	1142
85	214	214	528	1274
90	214	214	528	1405
95	214	214	528	—
100	214	214	528	—
110	214	214	548	—
120	214	214	599	—
130	214	214	648	—
140	214	214	694	—
150	214	214	739	—
160	214	214	785	—
170	214	214	830	—
180	214	214	876	—
190	214	214	922	—
200	214	214	947	—
210	214	214	1063	—
220	214	214	1091	—
230	214	214	1118	—
240	214	214	1146	—
250	214	214	1174	—
260	214	216	1202	—
270	214	368	1230	—
280	214	373	1258	—
290	214	378	1286	—
300	214	383	1314	—
310	214	388	1342	—
320	214	392	1370	—

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 550°C				
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco			
(m ⁻¹)	R15	R30	R60	R90
≤65	214	214	410	486
70	214	214	410	557
75	214	214	410	629
80	214	214	410	700
85	214	214	410	771
90	214	214	410	801
95	214	214	410	801
100	214	214	410	801
110	214	214	428	830
120	214	214	474	903
130	214	214	520	1414
140	214	214	562	—
150	214	214	610	—
160	214	214	656	—
170	214	214	699	—
180	214	214	741	—
190	214	214	784	—
200	214	214	826	—
210	214	214	869	—
220	214	214	911	—
230	214	214	1016	—
240	214	214	1043	—
250	214	214	1070	—
260	214	214	1098	—
270	214	214	1125	—
280	214	214	1152	—
290	214	214	1180	—
300	214	214	1207	—
310	214	214	1234	—
320	214	214	1262	—

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 600°C				
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco			
(m ⁻¹)	R15	R30	R60	R90
≤65	214	214	214	486
70	214	214	214	557
75	214	214	214	629
80	214	214	214	700
85	214	214	214	727
90	214	214	214	745
95	214	214	214	764
100	214	214	214	782
110	214	214	214	848
120	214	214	223	944
130	214	214	356	1040
140	214	214	437	1137
150	214	214	467	1233
160	214	214	497	1325
170	214	214	527	1408
180	214	214	557	—
190	214	214	587	—
200	214	214	617	—
210	214	214	673	—
220	214	214	769	—
230	214	214	865	—
240	214	214	926	—
250	214	214	984	—
260	214	214	1012	—
270	214	214	1040	—
280	214	214	1068	—
290	214	214	1097	—
300	214	214	1125	—
310	214	214	1153	—
320	214	214	1181	—

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 650°C				
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco			
(m ⁻¹)	R15	R30	R60	R90
≤65	214	214	214	486
70	214	214	214	557
75	214	214	214	629
80	214	214	214	700
85	214	214	214	705
90	214	214	214	709
95	214	214	214	714
100	214	214	214	718
110	214	214	214	748
120	214	214	214	779
130	214	214	239	815
140	214	214	279	866
150	214	214	319	916
160	214	214	358	967
170	214	214	398	1017
180	214	214	445	1068
190	214	214	504	1118
200	214	214	563	1169
210	214	214	621	1219
220	214	214	680	1270
230	214	214	739	1323
240	214	214	797	1381
250	214	214	856	1438
260	214	214	910	—
270	214	214	945	—
280	214	214	949	—
290	214	214	949	—
300	214	214	949	—
310	214	214	1013	—
320	214	214	1039	—

PROFILI CHIUSI

Elementi in acciaio tubolari “chiusi” (quadri o tondi)
Spessore minimo (in micron) di **F62 PAINT S**
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$



TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 350°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificazione di resist. al fuoco		
	R15	R30	R60
75	273	647	—
80	273	698	—
85	273	749	—
90	273	800	—
95	273	828	—
100	273	857	—
110	273	914	—
120	273	970	—
130	289	1027	—
140	311	1084	—
150	333	1141	—
160	355	1198	—
170	376	1255	—
180	398	1315	—
190	420	—	—
200	442	—	—
210	464	—	—
220	486	—	—
230	507	—	—
240	529	—	—
250	551	—	—
260	573	—	—
270	595	—	—
280	617	—	—
290	638	—	—
300	660	—	—
310	682	—	—
320	704	—	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 400°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificazione di resist. al fuoco		
	R15	R30	R60
75	273	407	—
80	273	438	—
85	273	469	—
90	273	499	—
95	273	530	—
100	273	561	—
110	273	622	—
120	273	683	—
130	273	745	—
140	273	804	—
150	273	848	—
160	273	891	—
170	273	935	—
180	273	978	—
190	273	1032	—
200	273	1065	—
210	292	1109	—
220	313	1152	—
230	333	1196	—
240	354	1239	—
250	375	1283	—
260	396	1331	—
270	417	—	—
280	438	—	—
290	458	—	—
300	479	—	—
310	500	—	—
320	521	—	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 450°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificazione di resist. al fuoco		
	R15	R30	R60
75	273	274	1021
80	273	296	1091
85	273	318	1160
90	273	340	1230
95	273	362	1300
100	273	384	—
110	273	427	—
120	273	471	—
130	273	515	—
140	273	559	—
150	273	603	—
160	273	647	—
170	273	690	—
180	273	734	—
190	273	778	—
200	273	821	—
210	273	862	—
220	273	903	—
230	273	945	—
240	273	986	—
250	282	1027	—
260	300	1069	—
270	318	1110	—
280	336	1151	—
290	354	1193	—
300	372	1234	—
310	390	1275	—
320	408	1316	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 500°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificazione di resist. al fuoco		
	R15	R30	R60
75	273	273	861
80	273	273	922
85	273	273	983
90	273	273	1044
95	273	282	1105
100	273	297	1166
110	273	327	1288
120	273	357	—
130	273	386	—
140	273	416	—
150	273	446	—
160	273	476	—
170	273	505	—
180	273	535	—
190	273	565	—
200	273	595	—
210	273	624	—
220	273	654	—
230	273	684	—
240	273	714	—
250	273	743	—
260	273	773	—
270	273	805	—
280	273	860	—
290	273	915	—
300	286	970	—
310	302	1025	—
320	317	1080	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 550°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificazione di resist. al fuoco		
	R15	R30	R60
75	273	273	705
80	273	273	757
85	273	273	809
90	273	273	861
95	273	273	913
100	273	273	966
110	273	273	1070
120	273	285	1175
130	273	310	1279
140	273	336	—
150	273	361	—
160	273	386	—
170	273	412	—
180	273	437	—
190	273	462	—
200	273	488	—
210	273	513	—
220	273	539	—
230	273	564	—
240	273	589	—
250	273	615	—
260	273	640	—
270	273	665	—
280	273	691	—
290	273	716	—
300	273	742	—
310	273	767	—
320	273	792	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 600°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificazione di resist. al fuoco		
	R15	R30	R60
75	273	273	571
80	273	273	614
85	273	273	656
90	273	273	698
95	273	273	741
100	273	273	783
110	273	273	871
120	273	273	961
130	273	273	1050
140	273	273	1139
150	273	276	1229
160	273	300	1316
170	273	324	—
180	273	347	—
190	273	371	—
200	273	394	—
210	273	418	—
220	273	442	—
230	273	465	—
240	273	489	—
250	273	512	—
260	273	536	—
270	273	559	—
280	273	583	—
290	273	607	—
300	273	630	—
310	273	654	—
320	273	677	—

PROFILI CHIUSI

Elementi in acciaio tubolari “chiusi” (quadri o tondi)

Spessore minimo (in micron) **F62 PAINT S**

in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$



TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 650°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificazione di resist. al fuoco		
	R15	R30	R60
75	273	273	439
80	273	273	473
85	273	273	508
90	273	273	543
95	273	273	578
100	273	273	612
110	273	273	682
120	273	273	751
130	273	273	821
140	273	273	893
150	273	273	964
160	273	273	1036
170	273	273	1107
180	273	273	1179
190	273	273	1250
200	273	273	1320
210	273	291	—
220	273	313	—
230	273	335	—
240	273	356	—
250	273	378	—
260	273	400	—
270	273	421	—
280	273	443	—
290	273	465	—
300	273	486	—
310	273	508	—
320	273	529	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 700°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificazione di resist. al fuoco		
	R15	R30	R60
75	273	273	273
80	273	273	279
85	273	273	303
90	273	273	326
95	273	273	350
100	273	273	373
110	273	273	420
120	273	273	467
130	273	273	514
140	273	273	561
150	273	273	608
160	273	273	655
170	273	273	701
180	273	273	748
190	273	273	795
200	273	273	841
210	273	273	886
220	273	273	931
230	273	273	976
240	273	273	1021
250	273	273	1066
260	273	290	1111
270	273	307	1156
280	273	323	1201
290	273	340	1246
300	273	357	1291
310	273	373	1334
320	273	390	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 750°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificazione di resist. al fuoco		
	R15	R30	R60
75	273	273	273
80	273	273	273
85	273	273	273
90	273	273	273
95	273	273	273
100	273	273	273
110	273	273	303
120	273	273	337
130	273	273	370
140	273	273	403
150	273	273	437
160	273	273	470
170	273	273	503
180	273	273	537
190	273	273	570
200	273	273	603
210	273	273	637
220	273	273	670
230	273	273	703
240	273	273	737
250	273	273	770
260	273	273	805
270	273	273	853
280	273	273	902
290	273	273	950
300	273	273	999
310	273	273	1048
320	273	273	1096

NOVITÀ

F62 PAINT S - PLUS

F62 PAINT S - PLUS pittura intumescente antincendio in dispersione acquosa per utilizzo in ambienti interni o in ambienti semiesposti. Specifica per applicazioni su strutture in acciaio, fornisce una resistenza al fuoco fino a R90.

Rapidità di esecuzione: fino a 1000 micron per singola mano.



vaso da 25 kg

CARATTERISTICHE Pittura intumescente antincendio monocomponente in dispersione acquosa specifica per applicazioni su strutture in acciaio fino a R90 poste in ambienti interni o esterni semiesposti.

F62 PAINT S - PLUS offre soluzioni più veloci grazie alla possibilità di applicate fino a 1000 micron per singola mano e più salubri avendo uno dei più bassi contenuti di VOC sul mercato.

Il prodotto può essere applicato in singolo strato nella maggior parte dei casi.

COLORE Bianco opaco.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Il supporto deve essere adeguatamente preparato in conformità alle indicazioni riportate nei Rapporti di Classificazione.

È compatibile con i principali fondi anticorrosivi (epossidici/epossipoliamidici al fosfato di zinco/alchidici).

- Su superfici nuove con presenza di calamina è necessaria preventiva sabbiatura o spazzolatura meccanica seguita da trattamento anticorrosivo F62 PRIMER S.

- Su superfici nuove già trattate con fondo anticorrosivo, eliminare eventuali tracce di unto/grasso o materiale estraneo presente.

- Su superfici che non richiedono protezione anticorrosiva (strutture zincate) è possibile l'utilizzo di primer specifico F62 PRIMER Z.

DILUIZIONE Prodotto pronto all'uso, se necessario diluire con 0 - 5% di acqua.

APPLICAZIONE Mescolare il contenuto del vaso in modo da ottenere una pasta omogenea. Proteggere la struttura da venti forti e alte temperature durante l'applicazione.

Applicare con pennello, rullo o a spruzzo. In questo caso utilizzare pompa Airless con Ugelli da 19 a 21; Pressione 2500 ÷ 3000 psi (175-210 kg/cm²); diametro della manichetta 10 mm (3/8"), 6 mm (1/4") di diametro interno. Rimuovere il filtro dalla macchina per la polverizzazione.

Dopo l'uso pulire gli attrezzi con acqua; è buona prassi risciacquare periodicamente gli attrezzi durante la giornata.

CONSUMO 1 kg/m² pari a 500 micron Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE Applicare con temperature comprese tra + 5°C e + 40°C e umidità relativa minore dell'80%. La temperatura superficiale dell'acciaio deve essere superiore di almeno 3°C al punto di rugiada.

ESSICCAZIONE Con temperatura superiore a 20°C e umidità relativa inferiore al 70% l'essiccazione avviene in tempi rapidi permettendo l'applicazione di due mani nello stesso giorno.

FINITURA F62 PAINT S - PLUS ha una finitura uniforme e un'elevata durabilità. Non necessita pertanto di ulteriori finiture decorative. Per motivi estetici è possibile sovraverniciare con F62 FINISH S, disponibile in vari colori, o con pitture acriliche o clorocaucciù. Per applicazioni in ambienti industriali aggressivi, oppure in presenza di elevata umidità ambientale e per aumentarne le caratteristiche di resistenza superficiale (urti - abrasione) è indicata la ricopertura con prodotti poliuretanici bicomponenti. Per informazioni contattare l'Ufficio Tecnico.

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Vasi da 25 kg.

Il prodotto è stabile per 9 mesi se immagazzinato nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +35°C. Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

AVVERTENZE F62 PAINT S - PLUS è classificato Prodotto Non Pericoloso secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche. Si consiglia di attenersi alle precauzioni previste per l'impiego di prodotti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.).

Non respirare il pulviscolo dovuto alla spruzzatura.

Colore	bianco opaco
Densità	1,38 ± 0,02 kg/l
Solidi in volume	69 ± 3 %
Diluizione	0 - 5% con acqua
Applicazione*	1,0 kg/m ² = 500 micron
Spes. max per singola mano*	spruzzo 1000 micron
Essiccazione (20°C - u.r. 50%)	2 ore (200 micron)
	3 ore (500 micron)
	4 ore (1000 micron)
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 9 mesi temperatura: +5 / +35°C
Flash point	> 110°C
VOC (2004/42/CE)	27 g/l (limite UE: 140 g/l)
APEO	APEO free
Alogeni	esente
Utilizzo	interni ed esterni semiesposti
Resistenza al fuoco	fino a R90 (EN 13381-8-2010) ETA 20/1200

* Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%

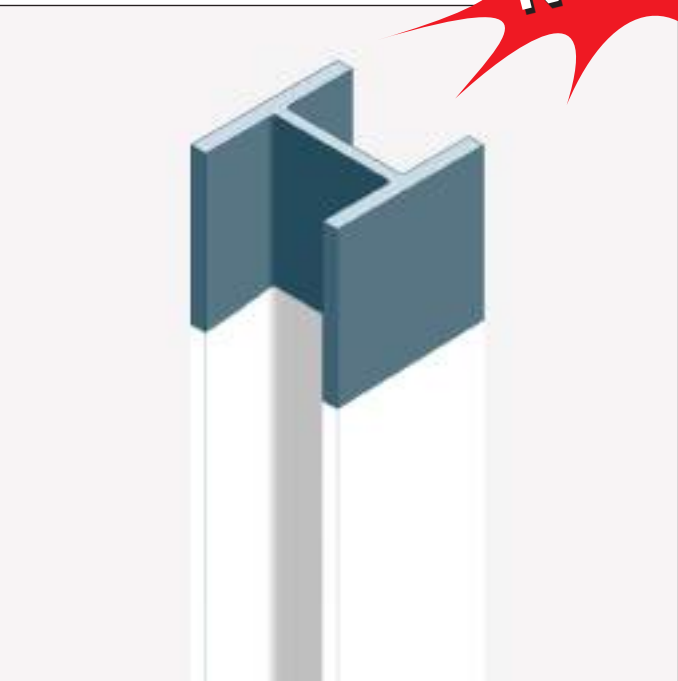
PILASTRI E TRAVI IN ACCIAIO

NOVITÀ

RESISTENZA AL FUOCO: R15-90

PER MASSIVITÀ FINO A 405 (m⁻¹)

- **Supporto:** pilastri o travi in acciaio
- **Rivest. protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT S - PLUS (vedi tabelle ETA 20/1200 in funzione della massività)
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Resa:** 1 kg/m² pari a 500 µ
- **Preparazione del fondo:** ove non presente, utilizzare primer anticorrosivo F62 PRIMER S. Nel caso di strutture zincate utilizzate F62 PRIMER Z
- **Finitura:** non prevista



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di travi o pilastri in acciaio con resistenza al fuoco R15/30/60/90 realizzata con vernice intumescente antincendio in dispersione acquosa F62 PAINT S - PLUS in conformità

Rapporto di classificazione: ETA 20/1200
Norma di prova: EN 13381-8

al rapporto di classificazione ETA 20/1200 secondo norma EN 13381-8. La vernice sarà applicata a rullo, a pennello o a spruzzo. Per le modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

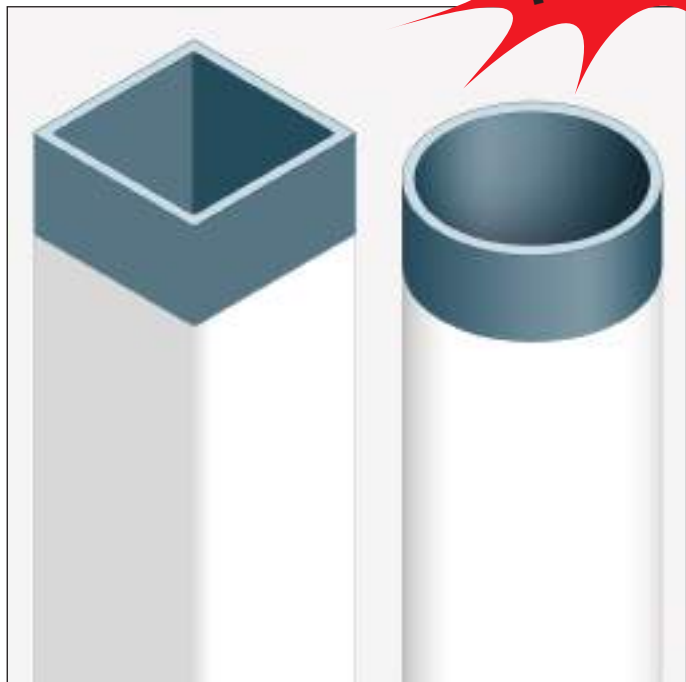
ELEMENTI IN ACCIAIO "CHIUSI"

NOVITÀ

RESISTENZA AL FUOCO: R15-90

PER MASSIVITÀ FINO A 415 (m⁻¹)

- **Supporto:** pilastri o travi in acciaio "chiusi" (tubolari) tondi o quadri
- **Rivest. protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT S - PLUS in funzione della massività (vedi tabelle ETA 20/1200 in funzione della massività)
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Resa:** 1 kg/m² pari a 500 µ
- **Preparazione del fondo:** ove non presente, utilizzare primer anticorrosivo F62 PRIMER S. Nel caso di strutture zincate utilizzate F62 PRIMER Z
- **Finitura:** non prevista



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di pilastri o travi chiusi (tubolari) tondi o quadri in acciaio con resistenza al fuoco R15/30/60 realizzata con vernice intumescente antincendio in dispersione

acquosa F62 PAINT S - PLUS in conformità a ETA 20/1200 secondo norma EN 13381-8.

La vernice sarà applicata a rullo, a pennello o a spruzzo.

Per le modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PILASTRI DI ACCIAIO

Per profili aperti.

Spessore minimo (in micron) di **F62 PAINT S - PLUS**

in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

NOVITÀ



**PILASTRI
TRAVI 4 LATI**

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 350°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
50	226	725	—
55	226	805	—
60	226	922	—
65	226	1050	—
70	230	1178	—
75	247	1274	—
80	265	1341	—
85	282	1408	—
90	300	1474	—
95	317	1541	—
100	334	1608	—
105	352	—	—
110	369	—	—
115	387	—	—
120	404	—	—
125	421	—	—
130	439	—	—
135	456	—	—
140	474	—	—
145	491	—	—
150	508	—	—
155	521	—	—
160	531	—	—
165	542	—	—
170	553	—	—
175	564	—	—
180	574	—	—
185	585	—	—
190	596	—	—
195	607	—	—
200	617	—	—
205	628	—	—
210	639	—	—
215	650	—	—
220	660	—	—
225	671	—	—
230	682	—	—
235	693	—	—
240	703	—	—
245	714	—	—
250	725	—	—
255	736	—	—
260	746	—	—
265	757	—	—
270	768	—	—
275	779	—	—
280	789	—	—
285	800	—	—
290	811	—	—
295	822	—	—
300	836	—	—
305	856	—	—
310	875	—	—
315	894	—	—
320	913	—	—
325	932	—	—
330	951	—	—
335	970	—	—
340	989	—	—
345	1008	—	—
350	1028	—	—
355	1047	—	—
360	1066	—	—
365	1085	—	—
370	1104	—	—
375	1123	—	—
380	1142	—	—
385	1161	—	—
390	1180	—	—
395	1199	—	—
400	1219	—	—
405	1238	—	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 500°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
50	226	226	637
55	226	238	701
60	226	266	804
65	226	294	923
70	226	323	1048
75	226	351	1173
80	226	379	1265
85	226	407	1321
90	226	435	1377
95	226	463	1433
100	226	492	1489
105	226	515	1545
110	226	526	1601
115	226	536	—
120	226	547	—
125	226	558	—
130	226	568	—
135	226	579	—
140	226	590	—
145	226	600	—
150	226	611	—
155	226	622	—
160	226	632	—
165	226	643	—
170	226	654	—
175	226	664	—
180	226	675	—
185	226	686	—
190	226	696	—
195	226	707	—
200	226	718	—
205	227	728	—
210	232	739	—
215	236	750	—
220	241	760	—
225	245	771	—
230	250	782	—
235	255	792	—
240	259	803	—
245	264	814	—
250	268	824	—
255	273	849	—
260	278	878	—
265	282	907	—
270	287	936	—
275	291	965	—
280	296	994	—
285	301	1023	—
290	305	1052	—
295	310	1081	—
300	314	1110	—
305	319	1139	—
310	324	1168	—
315	328	1197	—
320	333	1226	—
325	337	1256	—
330	342	1287	—
335	347	1317	—
340	351	1348	—
345	356	1378	—
350	360	1409	—
355	365	1439	—
360	370	1470	—
365	374	1500	—
370	379	1531	—
375	383	1561	—
380	388	1592	—
385	393	1622	—
390	397	—	—
395	402	—	—
400	406	—	—
405	411	—	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 550°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
50	226	226	452
55	226	226	492
60	226	226	549
65	226	233	605
70	226	257	661
75	226	281	717
80	226	305	773
85	226	329	832
90	226	353	948
95	226	377	1064
100	226	401	1181
105	226	425	1259
110	226	449	1299
115	226	473	1338
120	226	497	1378
125	226	515	1418
130	226	522	1458
135	226	530	1498
140	226	537	1538
145	226	544	1577
150	226	552	1617
155	226	559	—
160	226	566	—
165	226	574	—
170	226	581	—
175	226	589	—
180	226	596	—
185	226	603	—
190	226	611	—
195	226	618	—
200	226	625	—
205	226	633	—
210	226	640	—
215	226	648	—
220	226	655	—
225	226	662	—
230	226	670	—
235	226	677	—
240	226	685	—
245	226	692	—
250	226	699	—
255	226	707	—
260	226	714	—
265	226	721	—
270	226	729	—
275	226	736	—
280	226	744	—
285	226	751	—
290	226	758	—
295	226	766	—
300	226	773	—
305	226	780	—
310	226	788	—
315	226	795	—
320	226	803	—
325	226	810	—
330	226	817	—
335	226	825	—
340	231	853	—
345	238	890	—
350	244	927	—
355	251	964	—
360	257	1001	—
365	264	1038	—
370	270	1075	—
375	277	1112	—
380	283	1149	—
385	290	1186	—
390	296	1223	—
395	302	1273	—
400	309	1334	—
405	315	1394	—

PILASTRI DI ACCIAIO

Per profili aperti.

Spessore minimo (in micron) di **F62 PAINT S - PLUS**

in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

NOVITÀ



TRAVI 3 LATI

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 350°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
55	238	1274	—
60	238	1274	—
65	238	1274	—
70	238	1274	—
75	238	1274	—
80	256	1274	—
85	281	1274	—
90	306	1274	—
95	331	1274	—
100	356	1274	—
105	380	1274	—
110	405	1274	—
115	430	1274	—
120	446	1274	—
125	455	1274	—
130	463	1274	—
135	471	1274	—
140	480	1380	—
145	488	1396	—
150	497	1412	—
155	505	1427	—
160	513	1443	—
165	522	1459	—
170	530	1475	—
175	538	1491	—
180	547	1507	—
185	555	1522	—
190	564	1538	—
195	572	1554	—
200	580	1570	—
205	589	1586	—
210	597	1602	—
215	605	1618	—
220	614	1633	—
225	622	—	—
230	631	—	—
235	639	—	—
240	647	—	—
245	656	—	—
250	664	—	—
255	672	—	—
260	681	—	—
265	689	—	—
270	698	—	—
275	706	—	—
280	714	—	—
285	723	—	—
290	731	—	—
295	739	—	—
300	748	—	—
305	756	—	—
310	765	—	—
315	773	—	—
320	781	—	—
325	790	—	—
330	798	—	—
335	806	—	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 500°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
55	238	238	703
60	238	238	742
65	238	280	781
70	238	342	820
75	238	403	850
80	238	445	880
85	238	453	909
90	238	460	939
95	238	468	969
100	238	476	998
105	238	483	1028
110	238	491	1058
115	238	499	1087
120	238	507	1117
125	238	514	1147
130	238	522	1177
135	238	530	1206
140	238	537	1236
145	238	545	1266
150	238	553	1295
155	238	560	1325
160	238	568	1355
165	238	576	1384
170	238	584	1414
175	242	591	1444
180	247	599	1474
185	252	607	1503
190	257	614	1533
195	262	622	1563
200	267	630	1592
205	272	637	1622
210	277	645	1652
215	282	653	—
220	287	661	—
225	292	668	—
230	297	676	—
235	302	684	—
240	307	691	—
245	312	699	—
250	317	707	—
255	322	715	—
260	327	722	—
265	332	730	—
270	337	738	—
275	342	745	—
280	347	753	—
285	352	761	—
290	357	768	—
295	362	776	—
300	367	784	—
305	372	792	—
310	377	799	—
315	372	807	—
320	387	815	—
325	392	871	—
330	397	1037	—
335	402	1203	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 550°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
55	238	238	580
60	238	238	608
65	238	238	636
70	238	238	664
75	238	250	691
80	238	279	719
85	238	309	747
90	238	339	755
95	238	368	802
100	238	398	832
105	238	428	864
110	238	446	896
115	238	453	929
120	238	461	961
125	238	468	993
130	238	475	1025
135	238	483	1058
140	238	490	1090
145	238	497	1122
150	238	505	1154
155	238	512	1187
160	238	519	1219
165	238	527	1251
170	238	534	1278
175	238	541	1304
180	238	549	1330
185	238	556	1356
190	238	563	1382
195	238	571	1408
200	238	578	1434
205	238	585	1460
210	238	593	1486
215	238	600	1512
220	238	607	1538
225	238	615	1565
230	240	622	1591
235	245	630	1617
240	250	637	1643
245	254	644	1669
250	259	652	—
255	264	659	—
260	269	666	—
265	273	674	—
270	278	681	—
275	283	688	—
280	287	696	—
285	292	703	—
290	297	710	—
295	302	718	—
300	306	725	—
305	311	732	—
310	316	740	—
315	321	747	—
320	325	754	—
325	330	762	—
330	335	769	—
335	339	776	—

PROFILI CHIUSI

Elementi in acciaio tubolari "chiusi" (quadri o tondi).
Spessore minimo (in micron) di **F62 PAINT S - PLUS**
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

NOVITÀ



PILASTRI TRAVI 4 LATI

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 350°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
40	295	1082	—
45	335	1358	—
50	376	1600	—
55	418	1804	—
60	459	2009	—
65	500	2213	—
70	542	2417	—
75	583	2622	—
80	624	2786	—
85	666	2837	—
90	707	2889	—
95	748	2940	—
100	790	2991	—
105	831	3042	—
110	872	3094	—
115	914	3145	—
120	958	3196	—
125	1001	3247	—
130	1045	3298	—
135	1089	3350	—
140	1133	3401	—
145	1177	3452	—
150	1220	3503	—
155	1264	3554	—
160	1308	3606	—
165	1352	3657	—
170	1396	3708	—
175	1440	3759	—
180	1483	3810	—
185	1527	3862	—
190	1570	3913	—
195	1613	3964	—
200	1657	4015	—
205	1700	4067	—
210	1743	4118	—
215	1787	4169	—
220	1830	—	—
225	1874	—	—
230	1917	—	—
235	1960	—	—
240	2004	—	—
245	2047	—	—
250	2090	—	—
255	2134	—	—
260	2177	—	—
265	2220	—	—
270	2264	—	—
275	2307	—	—
280	2351	—	—
285	2394	—	—
290	2437	—	—
295	2481	—	—
300	2524	—	—
305	2567	—	—
310	2611	—	—
315	2654	—	—
320	2697	—	—
325	2741	—	—
330	2782	—	—
335	2815	—	—
340	2849	—	—
345	2883	—	—
350	2916	—	—
355	2950	—	—
360	2964	—	—
365	3018	—	—
370	3051	—	—
375	3085	—	—
380	3119	—	—
385	3152	—	—
390	3186	—	—
395	3220	—	—
400	3253	—	—
405	3287	—	—
410	3321	—	—
415	3355	—	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 500°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
40	175	451	972
45	175	515	1201
50	175	581	1518
55	175	647	2298
60	175	713	2795
65	175	778	2853
70	175	844	2911
75	175	910	2968
80	175	978	3026
85	175	1045	3083
90	175	1113	3141
95	175	1181	3199
100	175	1248	3256
105	175	1316	3314
110	175	1384	3371
115	175	1451	3429
120	175	1568	3487
125	175	1707	3544
130	183	1846	3602
135	224	1985	3659
140	265	2124	3717
145	305	2263	3775
150	346	2402	3832
155	387	2540	3890
160	428	2679	3947
165	469	2788	4005
170	510	2834	4063
175	551	2879	4120
180	592	2925	4178
185	633	2971	—
190	674	3017	—
195	715	3063	—
200	756	3108	—
205	797	3154	—
210	838	3200	—
215	878	3246	—
220	921	3292	—
225	972	3337	—
230	1024	3383	—
235	1075	3429	—
240	1127	3475	—
245	1178	3521	—
250	1230	3566	—
255	1282	3612	—
260	1333	3658	—
265	1385	3704	—
270	1436	3750	—
275	1483	3795	—
280	1521	3841	—
285	1558	3887	—
290	1596	3933	—
295	1633	3979	—
300	1671	4024	—
305	1708	4070	—
310	1745	4116	—
315	1783	4162	—
320	1820	—	—
325	1858	—	—
330	1895	—	—
335	1933	—	—
340	1970	—	—
345	2007	—	—
350	2045	—	—
355	2082	—	—
360	2120	—	—
365	2157	—	—
370	2195	—	—
375	2232	—	—
380	2269	—	—
385	2307	—	—
390	2344	—	—
395	2382	—	—
400	2419	—	—
405	2457	—	—
410	2494	—	—
415	2531	—	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 550°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
40	175	356	758
45	175	406	864
50	175	462	1022
55	175	517	1228
60	175	572	1433
65	175	628	2156
70	175	683	2787
75	175	739	2841
80	175	794	2894
85	175	849	2947
90	175	905	3000
95	175	956	3053
100	175	1007	3107
105	175	1058	3160
110	175	1108	3213
115	175	1159	3266
120	175	1209	3319
125	175	1260	3373
130	175	1311	3426
135	175	1361	3479
140	175	1412	3532
145	175	1463	3585
150	175	1529	3639
155	175	1599	3692
160	175	1669	3745
165	175	1738	3798
170	194	1808	3851
175	234	1878	3904
180	274	1948	3958
185	314	2018	4011
190	354	2088	4064
195	394	2158	4117
200	434	2228	4170
205	473	2298	—
210	513	2367	—
215	553	2437	—
220	593	2507	—
225	633	2577	—
230	673	2647	—
235	713	2717	—
240	753	2786	—
245	793	2853	—
250	833	2920	—
255	873	2988	—
260	912	3055	—
265	963	3122	—
270	1013	3189	—
275	1064	3256	—
280	1114	3323	—
285	1165	3390	—
290	1215	3458	—
295	1266	3525	—
300	1316	3592	—
305	1367	3659	—
310	1417	3726	—
315	1468	3793	—
320	1501	3860	—
325	1534	3927	—
330	1566	3995	—
335	1598	4062	—
340	1631	4129	—
345	1663	—	—
350	1695	—	—
355	1728	—	—
360	1760	—	—
365	1792	—	—
370	1825	—	—
375	1857	—	—
380	1889	—	—
385	1922	—	—
390	1954	—	—
395	1986	—	—
400	2019	—	—
405	2051	—	—
410	2083	—	—
415	2116	—	—

PROFILI CHIUSI

Elementi in acciaio tubolari "chiusi" (quadri o rettang.)
Spessore minimo (in micron) di **F62 PAINT S - PLUS**
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

NOVITÀ

TRAVI 3 LATI

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 350°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
40	295	1082	—
45	335	1358	—
50	376	1603	—
55	418	1811	—
60	459	—	—
65	500	—	—
70	542	—	—
75	583	—	—
80	624	—	—
85	666	—	—
90	707	—	—
95	748	—	—
100	790	—	—
105	831	—	—
110	872	—	—
115	914	—	—
120	958	—	—
125	1001	—	—
130	1045	—	—
135	1089	—	—
140	1133	—	—
145	1177	—	—
150	1220	—	—
155	1264	—	—
160	1308	—	—
165	1352	—	—
170	1396	—	—
175	1440	—	—
180	1483	—	—
185	1527	—	—
190	1571	—	—
195	1615	—	—
200	1659	—	—
205	1703	—	—
210	1746	—	—
215	1790	—	—
220	1834	—	—
225	1878	—	—
230	1922	—	—
235	1966	—	—
240	—	—	—
245	—	—	—
250	—	—	—
255	—	—	—
260	—	—	—
265	—	—	—
270	—	—	—
275	—	—	—
280	—	—	—
285	—	—	—
290	—	—	—
295	—	—	—
300	—	—	—
305	—	—	—
310	—	—	—
315	—	—	—
320	—	—	—
325	—	—	—
330	—	—	—
335	—	—	—
340	—	—	—
345	—	—	—
350	—	—	—
355	—	—	—
360	—	—	—
365	—	—	—
370	—	—	—
375	—	—	—
380	—	—	—
385	—	—	—
390	—	—	—
395	—	—	—
400	—	—	—
405	—	—	—
410	—	—	—
415	—	—	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 500°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
40	166	451	972
45	166	515	1201
50	166	581	1520
55	166	647	—
60	166	713	—
65	166	778	—
70	166	844	—
75	166	910	—
80	166	978	—
85	166	1045	—
90	166	1113	—
95	166	1181	—
100	166	1248	—
105	166	1316	—
110	166	1384	—
115	166	1451	—
120	166	1577	—
125	166	1728	—
130	183	1880	—
135	224	—	—
140	265	—	—
145	305	—	—
150	346	—	—
155	387	—	—
160	428	—	—
165	469	—	—
170	510	—	—
175	551	—	—
180	592	—	—
185	633	—	—
190	674	—	—
195	715	—	—
200	756	—	—
205	797	—	—
210	838	—	—
215	879	—	—
220	925	—	—
225	972	—	—
230	1024	—	—
235	1075	—	—
240	1127	—	—
245	1178	—	—
250	1230	—	—
255	1282	—	—
260	1333	—	—
265	1385	—	—
270	1436	—	—
275	1484	—	—
280	1522	—	—
285	1560	—	—
290	1598	—	—
295	1636	—	—
300	1675	—	—
305	1713	—	—
310	1751	—	—
315	1789	—	—
320	1827	—	—
325	1865	—	—
330	1904	—	—
335	1942	—	—
340	—	—	—
345	—	—	—
350	—	—	—
355	—	—	—
360	—	—	—
365	—	—	—
370	—	—	—
375	—	—	—
380	—	—	—
385	—	—	—
390	—	—	—
395	—	—	—
400	—	—	—
405	—	—	—
410	—	—	—
415	—	—	—

TEMP. CRITICA $\theta_{a,cr}$ 550°C			
Fattore di sezione (m ⁻¹)	Classificaz. di resistenza al fuoco		
	R30	R60	R90
40	166	356	758
45	166	406	864
50	166	462	1022
55	166	517	1228
60	166	572	1433
65	166	628	—
70	166	683	—
75	166	739	—
80	166	794	—
85	166	849	—
90	166	905	—
95	166	956	—
100	166	1007	—
105	166	1058	—
110	166	1108	—
115	166	1159	—
120	166	1209	—
125	166	1260	—
130	166	1311	—
135	166	1361	—
140	166	1412	—
145	166	1463	—
150	166	1529	—
155	166	1599	—
160	166	1669	—
165	166	1737	—
170	194	1808	—
175	234	1878	—
180	274	1948	—
185	314	—	—
190	354	—	—
195	394	—	—
200	434	—	—
205	473	—	—
210	513	—	—
215	553	—	—
220	593	—	—
225	633	—	—
230	673	—	—
235	713	—	—
240	753	—	—
245	793	—	—
250	833	—	—
255	873	—	—
260	912	—	—
265	963	—	—
270	1013	—	—
275	1064	—	—
280	1114	—	—
285	1165	—	—
290	1215	—	—
295	1266	—	—
300	1316	—	—
305	1367	—	—
310	1417	—	—
315	1468	—	—
320	1501	—	—
325	1534	—	—
330	1566	—	—
335	1598	—	—
340	1631	—	—
345	1663	—	—
350	1695	—	—
355	1728	—	—
360	1760	—	—
365	1792	—	—
370	1825	—	—
375	1857	—	—
380	1889	—	—
385	1922	—	—
390	1954	—	—
395	—	—	—
400	—	—	—
405	—	—	—
410	—	—	—
415	—	—	—

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
C	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
C 75 x 6,1	311	356	1	1	–	1	1	–
C 75 x 7,4	259	298	1	1	–	1	1	–
C 75 x 8,9	219	254	1	1	–	1	1	–
C 100 x 8	301	341	1	1	–	1	1	–
C 100 x 10,8	225	256	1	1	–	1	1	–
C 130 x 10,4	285	320	1	1	–	1	1	–
C 130 x 13	219	247	1	1	–	1	1	–
C 150 x 12,2	277	308	1	1	–	1	1	–
C 150 x 15,6	218	244	1	1	–	1	1	–
C 150 x 19,3	177	199	1	1	–	1	1	–
C 180 x 14,6	266	295	1	1	–	1	1	–
C 180 x 18,2	213	237	1	1	–	1	1	–
C 180 x 22	178	199	1	1	–	1	1	–
C 200 x 17,1	234	260	1	1	–	1	2	–
C 200 x 20,5	199	222	1	1	–	1	1	–
C 200 x 27,9	146	164	1	1	–	1	1	–
C 230 x 19,9	244	268	1	1	–	1	2	–
C 230 x 22	219	241	1	1	–	1	1	–
C 230 x 30	165	182	1	1	–	1	1	–
C 250 x 22,8	218	240	1	1	–	2	3	–
C 250 x 30	167	185	1	1	–	1	1	–
C 250 x 37	141	157	1	1	–	1	1	–
C 250 x 45	114	127	1	1	–	1	1	–
C 310 x 30,8	192	210	1	1	–	2	4	–
C 310 x 37	162	178	1	1	–	1	1	–
C 310 x 45	131	145	1	1	–	1	1	–
C 380 x 50,4	150	163	1	1	–	1	2	–
C 380 x 60	125	137	1	1	–	1	1	–
C 380 x 74	100	110	1	1	–	1	1	–

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
CH	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
CH 76x38x7	292	336	1	1	–	1	1	–
CH 102x51x10	258	296	1	1	–	1	1	–
CH 127x64x15	222	255	1	1	–	1	1	–
CH 152x76x18	224	258	1	1	–	1	1	–
CH 152x89x24	180	210	1	1	–	1	1	–
CH 178x76x21	210	239	1	1	–	1	1	–
CH 178x89x27	175	201	1	1	–	1	1	–
CH 203x76x24	203	228	1	1	–	1	1	–
CH 203x89x30	171	194	1	1	–	1	1	–
CH 229x76x26	200	223	1	1	–	1	1	–
CH 229x89x33	167	188	1	1	–	1	1	–
CH 245x76x28	196	217	1	1	–	1	1	–
CH 245x89x36	163	183	1	1	–	1	1	–
CH 305x89x42	159	175	1	1	–	1	1	–
CH 305x102x46	153	170	1	1	–	1	1	–
CH 305x102x55	149	164	1	1	–	1	2	–
CH 432x102x65	138	151	1	1	–	1	2	–

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
H	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
H 100x100x6x8	219	265	1	1	–	1	1	–
H 125x125x6,5x9	199	241	1	1	–	1	1	–
H 150x75x5x7	281	323	1	1	–	1	1	–
H 150x150x7x10	182	220	1	1	–	1	1	–
H 175x175x7,5x11	163	197	1	1	–	1	1	–
H 200x100x4,5x7	295	339	1	1	–	2	4	–
H 200x100x5,5x8	253	291	1	1	–	1	2	–
H 200x200x8x12	151	183	1	2	–	1	2	–
H 200x200x12x12	135	164	1	2	–	1	2	–
H 250x125x5x8	264	303	1	1	–	4	4	–
H 250x125x6x9	230	264	1	1	–	2	4	–
H 250x250x11x11	148	179	3	3	–	3	3	–
H 250x250x9x14	132	160	1	2	–	1	2	–
H 250x250x14x14	117	141	1	3	–	1	3	–
H 300x150x5,5x8	247	284	1	3	–	4	4	–
H 300x150x6,5x9	217	249	1	2	–	3	4	–
H 300x300x12x12	136	165	3	4	–	3	4	–
H 300x300x10x15	123	148	1	3	–	1	3	–
H 300x300x15x15	110	132	2	3	–	2	3	–
H 350x175x6x9	225	258	1	3	–	4	4	–
H 350x175x7x11	189	217	1	1	–	4	4	–
H 350x350x13x13	126	152	3	4	–	3	4	–
H 350x350x10x16	117	141	2	3	–	2	3	–
H 350x350x16x16	103	124	3	3	–	3	3	–
H 350x350x12x19	99	119	1	3	–	1	3	–
H 350x350x19x19	87	105	1	3	–	1	3	–
H 400x300x10x16	123	145	1	3	–	2	3	–
H 400x400x15x15	107	130	3	4	–	3	4	–
H 400x400x11x18	103	124	3	3	–	3	3	–
H 400x400x18x18	90	109	3	3	–	3	3	–
H 400x400x13x21	89	107	1	3	–	1	3	–
H 400x400x21x21	78	94	1	3	–	1	3	–
H 400x400x18x28	67	80	1	1	–	1	1	–
H 400x400x20x35	55	67	1	1	–	1	1	–
H 400x400x30x50	39	47	1	1	–	1	1	–
H 500x200x9x14	156	176	1	1	–	4	4	–
H 500x200x10x16	139	157	1	1	–	4	4	–
H 500x200x11x19	121	137	1	1	–	3	4	–
H 500x300x11x15	129	150	1	3	–	3	4	–
H 500x300x11x18	115	134	1	2	–	3	4	–
H 600x300x12x17	119	137	1	2	–	4	4	–
H 600x300x12x20	108	124	1	1	–	4	4	–
H 600x300x14x23	94	108	1	1	–	2	4	–
H 700x300x13x20	107	122	1	1	–	4	4	–
H 700x300x13x24	97	110	1	1	–	4	4	–
H 800x300x14x22	101	114	1	1	–	4	4	–
H 800x300x14x26	93	104	1	1	–	4	4	–
H 900x300x15x23	98	109	1	1	–	4	4	–
H 900x300x16x28	86	96	1	1	–	4	4	–
H 900x300x18x34	74	82	1	1	–	4	4	–

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HD	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HD 260 x 68,2	141	171	2	3	3	2	3	3
HD 260 x 93,0	105	127	1	1	2	1	1	2
HD 260 x 114	86	104	1	1	1	1	1	1
HD 260 x 142	71	86	1	1	1	1	1	1
HD 260 x 172	59	72	1	1	1	1	1	1
HD 320 x 74,2	152	184	3	4	4	3	4	4
HD 320 x 97,6	117	141	1	3	3	1	3	3
HD 320 x 127	91	110	1	1	2	1	1	2
HD 320 x 158	74	89	1	1	1	1	1	1
HD 320 x 198	60	72	1	1	1	1	1	1
HD 320 x 245	50	60	1	1	1	1	1	1
HD 320 x 300	42	50	1	1	1	1	1	1
HD 360 x 134	104	125	2	3	3	2	3	3
HD 360 x 147	95	114	1	3	3	1	3	3
HD 360 x 162	87	105	1	2	3	1	2	3
HD 360 x 179	79	95	1	1	2	1	1	2
HD 360 x 196	72	87	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 187	78	94	1	2	3	1	2	3
HD 400 x 216	68	82	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 237	63	76	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 262	57	69	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 287	52	63	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 314	48	58	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 347	44	53	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 382	40	49	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 421	37	45	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 463	34	41	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 509	31	38	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 551	29	35	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 592	28	33	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 634	26	31	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 677	25	30	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 744	23	27	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 818	21	25	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 900	19	23	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 990	18	22	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 1086	17	20	1	1	1	1	1	1

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HE	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HE 100 AA	290	355	1	3	3	1	3	3
HE 100 A	217	264	1	1	1	1	1	1
HE 100 B	180	218	1	1	1	1	1	1
HE 100 M	96	116	1	1	1	1	1	1
HE 120 AA	296	361	2	3	4	2	3	4
HE 120 A	220	267	1	1	2	1	1	2
HE 120 B	167	202	1	1	1	1	1	1
HE 120 M	92	111	1	1	1	1	1	1
HE 140 AA	281	342	3	3	4	3	3	4

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HE	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HE 140 A	208	253	1	2	3	1	2	3
HE 140 B	155	187	1	1	1	1	1	1
HE 140 M	88	106	1	1	1	1	1	1
HE 160 AA	244	297	3	3	4	3	3	4
HE 160 A	192	234	1	2	3	1	2	3
HE 160 B	140	169	1	1	1	1	1	1
HE 160 M	83	100	1	1	1	1	1	1
HE 180 AA	229	279	3	3	4	3	3	4
HE 180 A	187	226	1	3	3	1	3	3
HE 180 B	131	159	1	1	1	1	1	1
HE 180 M	80	96	1	1	1	1	1	1
HE 200 AA	211	256	3	4	4	3	4	4
HE 200 A	174	211	1	3	3	1	3	3
HE 200 B	122	147	1	1	1	1	1	1
HE 200 M	76	92	1	1	1	1	1	1
HE 220 AA	200	242	3	4	4	3	4	4
HE 220 A	161	195	1	3	3	1	3	3
HE 220 B	115	140	1	1	1	1	1	1
HE 220 M	73	88	1	1	1	1	1	1
HE 240 AA	185	225	3	4	4	3	4	4
HE 240 A	147	178	1	3	3	1	3	3
HE 240 B	108	131	1	1	1	1	1	1
HE 240 M	61	73	1	1	–	1	1	–
HE 260 AA	176	214	3	4	4	3	4	4
HE 260 A	141	171	2	3	3	2	3	3
HE 260 B	105	127	1	1	2	1	1	2
HE 260 M	59	72	1	1	1	1	1	1
HE 280 AA	168	204	3	4	4	3	4	4
HE 280 A	136	165	2	3	4	2	3	4
HE 280 B	102	123	1	1	2	1	1	2
HE 280 M	59	71	1	1	1	1	1	1
HE 300 AA	158	192	3	4	4	3	4	4
HE 300 A	126	153	2	3	3	2	3	3
HE 300 B	96	116	1	1	3	1	1	3
HE 300 M	50	60	1	1	1	1	1	1
HE 320 AA	152	184	3	4	4	3	4	4
HE 320 A	117	141	1	3	3	1	3	3
HE 320 B	91	110	1	1	2	1	1	2
HE 320 M	50	60	1	1	1	1	1	1
HE 340 AA	147	177	3	4	4	3	4	4
HE 340 A	112	134	1	3	3	1	3	3
HE 340 B	88	106	1	1	1	1	1	1
HE 340 M	50	60	1	1	1	1	1	1
HE 360 AA	142	170	3	4	4	3	4	4
HE 360 A	107	128	1	2	3	1	2	3
HE 360 B	86	102	1	1	1	1	1	1
HE 360 M	51	61	1	1	1	1	1	1
HE 400 AA	135	161	3	3	4	3	3	4
HE 400 A	101	120	1	1	3	1	2	3
HE 400 B	82	97	1	1	1	1	1	1
HE 400 M	52	62	1	1	1	1	1	1
HE 450 AA	133	156	3	3	4	3	4	4
HE 450 A	96	113	1	1	1	1	2	3

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HE	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HE 450 B	79	93	1	1	1	1	1	2
HE 450 M	53	62	1	1	1	1	1	1
HE 500 AA	130	152	2	3	3	2	4	4
HE 500 A	92	107	1	1	1	1	3	4
HE 500 B	76	89	1	1	1	1	2	2
HE 500 M	55	63	1	1	1	1	1	1
HE 550 AA	123	142	1	3	3	3	4	4
HE 550 A	90	104	1	1	1	2	4	4
HE 550 B	76	88	1	1	1	1	2	3
HE 550 M	56	64	1	1	1	1	1	1
HE 600 AA	120	138	1	3	3	3	4	4
HE 600 A	89	102	1	1	1	2	4	4
HE 600 B	75	86	1	1	1	1	3	4
HE 600 M	57	65	1	1	1	1	1	1
HE 600 x 337	49	56	1	1	1	1	1	1
HE 600 x 399	42	48	1	1	1	1	1	1
HE 650 AA	118	135	1	3	3	4	4	4
HE 650 A	87	100	1	1	1	3	4	4
HE 650 B	74	85	1	1	1	2	3	4
HE 650 M	58	66	1	1	1	1	1	2
HE 650 x 343	50	57	1	1	1	1	1	1
HE 650 x 407	43	49	1	1	1	1	1	1
HE 700 AA	114	129	1	2	3	4	4	4
HE 700 A	85	96	1	1	1	3	4	4
HE 700 B	72	82	1	1	1	2	4	4
HE 700 M	59	67	1	1	1	1	2	3
HE 700 x 352	51	58	1	1	1	1	1	1
HE 700 x 418	44	50	1	1	1	1	1	1
HE 800 AA	108	122	1	2	3	4	4	4
HE 800 A	84	94	1	1	1	4	4	4
HE 800 B	72	81	1	1	1	3	4	4
HE 800 M	60	68	1	1	1	1	3	4
HE 800 x 373	52	59	1	1	1	1	2	2
HE 800 x 444	44	50	1	1	1	1	1	1
HE 900 AA	101	113	1	1	2	4	4	4
HE 900 A	81	90	1	1	1	4	4	4
HE 900 B	70	78	1	1	1	3	4	4
HE 900 M	62	69	1	1	1	2	4	4
HE 900 x 391	54	60	1	1	1	1	3	4
HE 900 x 466	45	51	1	1	1	1	1	2
HE 1000 AA	98	108	1	1	—	4	4	—
HE 1000 x 249	88	97	1	1	2	4	4	4
HE 1000 A	81	89	1	1	2	4	4	4
HE 1000 B	70	78	1	1	1	4	4	4
HE 1000 M	64	70	1	1	1	3	4	4
HE 1000 x 393	57	63	1	1	1	2	4	4
HE 1000 x 415	54	60	1	1	1	2	3	4
HE 1000 x 438	51	57	1	1	1	1	3	4
HE 1000 x 494	46	51	1	1	1	1	2	3
HE 1000 x 584	39	44	1	1	1	1	1	2

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HL	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HL 920 x 345	69	62	1	1	1	4	4	4
HL 920 x 368	65	58	1	1	1	3	4	4
HL 920 x 390	61	55	1	1	1	3	4	4
HL 920 x 420	57	51	1	1	1	2	4	4
HL 920 x 449	53	48	1	1	1	2	4	4
HL 920 x 491	49	44	1	1	1	1	3	4
HL 920 x 537	45	41	1	1	1	1	2	3
HL 920 x 588	42	37	1	1	1	1	1	2
HL 920 x 656	38	34	1	1	1	1	1	2
HL 920 x 725	32	31	1	1	1	1	1	1
HL 920 x 787	26	29	1	1	1	1	1	1
HL 920 x 970	82	24	1	1	1	1	1	1
HL 1000 AA	76	73	1	1	2	4	4	4
HL 1000 A	66	68	1	1	2	4	4	4
HL 1000 B	60	59	1	1	1	4	4	4
HL 1000 M	51	54	1	1	1	3	4	4
HL 1000 x 443	46	50	1	1	1	2	4	4
HL 1000 x 483	45	46	1	1	1	2	4	4
HL 1000 x 539	42	42	1	1	1	1	2	4
HL 1000 x 554	39	41	1	1	1	1	2	3
HL 1000 x 591	34	39	1	1	1	1	2	3
HL 1000 x 642	29	36	1	1	1	1	1	2
HL 1000 x 748	76	31	1	1	1	1	1	1
HL 1000 x 883	67	27	1	1	—	1	1	—
HL 1100 A	61	68	1	1	2	4	4	4
HL 1100 B	53	60	1	1	1	4	4	4
HL 1100 M	53	55	1	1	1	4	4	4
HL 1100 R	42	48	1	1	1	2	4	4

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HP	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HP 200 x 43	181	219	3	3	4	3	3	4
HP 200 x 53	145	176	1	3	3	1	3	3
HP 220 x 57	143	174	2	3	3	2	3	3
HP 260 x 75	129	156	3	3	4	3	3	4
HP 260 x 87	111	135	1	3	3	1	3	3
HP 305 x 79	147	178	3	4	4	3	4	4
HP 305 x 88	132	159	3	4	4	3	4	4
HP 305 x 95	122	148	3	3	4	3	3	4
HP 305 x 110	106	129	2	3	3	2	3	3
HP 305 x 126	94	113	1	2	3	1	2	3
HP 305 x 149	80	97	1	1	2	1	1	2
HP 305 x 180	67	81	1	1	1	1	1	1
HP 305 x 186	65	79	1	1	1	1	1	1
HP 305 x 223	55	67	1	1	1	1	1	1
HP 320 x 88	128	155	3	4	4	3	4	4

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HP	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HP 320 x 103	111	135	2	3	4	2	3	4
HP 320 x 117	98	119	1	3	3	1	3	3
HP 320 x 147	80	96	1	1	2	1	1	2
HP 320 x 184	65	78	1	1	1	1	1	1
HP 360 x 84	162	196	4	4	4	4	4	4
HP 360 x 109	126	153	3	4	4	3	4	4
HP 360 x 133	104	126	3	3	4	3	3	4
HP 360 x 152	92	111	2	3	3	2	3	3
HP 360 x 174	81	98	1	3	3	1	3	3
HP 360 x 180	78	95	1	3	3	1	3	3
HP 400 x 122	116	141	3	4	4	3	4	4
HP 400 x 140	102	124	3	4	4	3	4	4
HP 400 x 158	91	111	2	3	4	2	3	4
HP 400 x 176	82	100	1	3	3	1	3	3
HP 400 x 194	75	91	1	3	3	1	3	3
HP 400 x 213	69	84	1	2	3	1	2	3
HP 400 x 231	64	77	1	1	2	1	1	2

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
INP	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
INP 80	346	401	4	4	–	4	4	–
INP 100	302	349	1	1	–	1	1	–
INP 120	268	309	1	1	–	1	1	–
INP 140	238	274	1	1	–	1	1	–
INP 160	220	252	1	1	–	1	1	–
INP 180	200	229	1	1	–	1	1	–
INP 200	185	212	1	1	–	1	1	–
INP 220	171	196	1	1	–	1	1	–
INP 240	160	183	1	1	–	1	1	–
INP 260	149	170	1	1	–	1	1	–
INP 280	139	158	1	1	–	1	1	–
INP 300	131	149	1	1	–	1	1	–
INP 320	123	140	1	1	–	1	1	–
INP 340	117	133	1	1	–	1	1	–
INP 360	110	125	1	1	–	1	1	–
INP 380	105	119	1	1	–	1	1	–
INP 400	100	113	1	1	–	1	1	–
INP 450	89	101	1	1	–	1	1	–
INP 500	81	91	1	1	–	1	1	–
INP 550	75	85	1	1	–	1	1	–
INP 600	68	76	1	1	–	1	1	–

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
IPE	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
IPE 80 A	437	509	1	1	–	1	1	–
IPE 80	369	429	1	1	–	1	1	–
IPE A 100	389	452	1	1	–	1	1	–
IPE 100	334	387	1	1	–	1	1	–
IPE A 120	370	428	1	1	1	1	1	2
IPE 120	311	360	1	1	1	1	1	1
IPE A 140	354	409	1	1	1	1	2	3
IPE 140	291	335	1	1	1	1	1	2
IPE A 160	332	382	1	1	1	1	3	4
IPE 160	269	310	1	1	1	1	1	2
IPE A 180	308	354	1	1	1	2	3	4
IPE 180	253	291	1	1	1	1	2	3
IPE O 180	226	260	1	1	1	1	1	2
IPE A 200	283	326	1	1	1	2	4	4
IPE 200	235	270	1	1	1	1	2	3
IPE O 200	212	244	1	1	1	1	1	2
IPE A 220	260	298	1	1	1	2	4	4
IPE 220	221	254	1	1	1	1	2	4
IPE O 220	200	230	1	1	1	1	2	2
IPE A 240	240	276	1	1	2	2	4	4
IPE 240	205	236	1	1	1	1	2	4
IPE O 240	185	213	1	1	1	1	2	3
IPE A 270	230	265	1	1	2	3	4	4
IPE 270	197	227	1	1	1	2	3	4
IPE O 270	170	195	1	1	1	1	2	3
IPE A 300	216	248	1	2	3	3	4	4
IPE 300	188	216	1	1	1	2	4	4
IPE O 300	163	187	1	1	1	1	3	4
IPE A 330	199	228	1	1	2	3	4	4
IPE 330	175	200	1	1	1	2	4	4
IPE O 330	152	175	1	1	1	1	3	4
IPE A 360	185	211	1	1	2	4	4	4
IPE 360	163	186	1	1	1	2	4	4
IPE O 360	142	162	1	1	1	1	3	4
IPE A 400	176	200	1	1	2	4	4	4
IPE 400	152	174	1	1	1	3	4	4
IPE O 400	135	154	1	1	1	2	3	4
IPE A 450	165	187	1	1	2	4	4	4
IPE 450	143	162	1	1	1	3	4	4
IPE O 450	122	138	1	1	1	2	4	4
IPE A 500	152	172	1	1	1	4	4	4
IPE 500	134	151	1	1	1	3	4	4
IPE O 500	114	129	1	1	1	2	4	4
IPE A 550	142	160	1	1	2	4	4	4
IPE 550	124	140	1	1	1	4	4	4
IPE O 550	108	121	1	1	1	2	4	4
IPE A 600	131	147	1	1	2	4	4	4
IPE 600	115	129	1	1	1	4	4	4
IPE O 600	93	104	1	1	1	2	4	4
750 x 137	128	144	1	2	–	4	4	–
750 x 147	120	134	1	1	2	4	4	4
750 x 173	102	114	1	1	1	4	4	4
750 x 196	91	102	1	1	1	4	4	4

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
J 76 x 76 x 13	220	268	1	1	—	1	1	—
J 76 x 76 x 15	191	234	1	1	—	1	1	—
J 89 x 89 x 19	169	205	1	1	—	1	1	—
J 102 x 44 x 7	335	383	1	1	—	1	1	—
J 102 x 102 x 23	163	198	1	1	—	1	1	—
J 114 x 114 x 27	155	189	1	1	—	1	1	—
J 127 x 76 x 16	217	254	1	1	—	1	1	—
J 127 x 114 x 27	164	198	1	1	—	1	1	—
J 127 x 114 x 29	151	182	1	1	—	1	1	—
J 152 x 127 x 37	137	164	1	1	—	1	1	—
J 203 x 152 x 52	124	147	1	1	—	1	1	—
J 254 x 114 x 37	174	198	1	1	—	1	1	—
J 254 x 203 x 82	102	121	1	1	—	1	1	—

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
MC 150 x 17,9	205	233	1	1	—	1	1	—
MC 150 x 22,5	173	199	1	1	—	1	1	—
MC 150 x 22,8	183	213	1	1	—	1	1	—
MC 150 x 24,3	159	184	1	1	—	1	1	—
MC 150 x 26,8	156	182	1	1	—	1	1	—
MC 180 x 28,4	161	185	1	1	—	1	1	—
MC 180 x 33,8	137	158	1	1	—	1	1	—
MC 200 x 12,6	331	361	1	1	—	2	4	—
MC 200 x 27,8	171	192	1	1	—	1	1	—
MC 200 x 29,8	159	179	1	1	—	1	1	—
MC 200 x 31,8	156	178	1	1	—	1	1	—
MC 200 x 33,9	146	167	1	1	—	1	1	—
MC 230 x 35,6	151	170	1	1	—	1	1	—
MC 230 x 37,8	142	160	1	1	—	1	1	—
MC 250 x 12,5	377	401	1	1	—	4	4	—
MC 250 x 33	173	193	1	1	—	1	1	—
MC 250 x 37	156	174	1	1	—	1	1	—
MC 250 x 42,4	143	161	1	1	—	1	1	—
MC 250 x 50	122	139	1	1	—	1	1	—
MC 250 x 61,2	100	114	1	1	—	1	1	—
MC 310 x 15,8	354	373	1	1	—	4	4	—
MC 310 x 46	149	165	1	1	—	1	1	—
MC 310 x 52	131	145	1	1	—	1	1	—
MC 310 x 60	114	127	1	1	—	1	1	—
MC 310 x 67	102	114	1	1	—	1	1	—
MC 310 x 74	93	104	1	1	—	1	1	—
MC 330 x 47,3	156	172	1	1	—	1	1	—
MC 330 x 52	141	157	1	1	—	1	1	—
MC 330 x 60	124	138	1	1	—	1	1	—
MC 330 x 74	100	112	1	1	—	1	1	—
MC 460 x 63,5	146	158	1	1	—	1	3	—
MC 460 x 68,2	137	149	1	1	—	1	2	—
MC 460 x 77,2	121	131	1	1	—	1	1	—
MC 460 x 86	109	119	1	1	—	1	1	—

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
PFC 100x50x10	254	292	1	1	—	1	1	—
PFC 125x65x15	226	261	1	1	—	1	1	—
PFC 150x75x18	222	255	1	1	—	1	1	—
PFC 150x90x24	181	210	1	1	—	1	1	—
PFC 180x75x20	218	247	1	1	—	1	1	—
PFC 180x90x26	184	211	1	1	—	1	1	—
PFC 200x75x23	203	228	1	1	—	1	1	—
PFC 200x90x30	172	195	1	1	—	1	1	—
PFC 230x75x26	203	226	1	1	—	1	2	—
PFC 230x90x32	171	193	1	1	—	1	1	—
PFC 260x75x28	206	228	1	1	—	1	2	—
PFC 260x90x35	171	192	1	1	—	1	1	—
PFC 300x90x41	159	176	1	1	—	1	2	—
PFC 300x100x46	150	167	1	1	—	1	1	—
PFC 380x100x54	150	164	1	1	—	2	3	—
PFC 430x100x64	149	161	1	1	—	1	3	—

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
S 75 x 8,5	287	342	1	1	—	1	1	—
S 75 x 11,2	228	273	1	1	—	1	1	—
S 100 x 11,5	268	314	1	1	—	1	1	—
S 100 x 14,1	222	262	1	1	—	1	1	—
S 130 x 15	246	286	1	1	—	1	1	—
S 150 x 18,6	231	267	1	1	—	1	1	—
S 150 x 25,7	168	196	1	1	—	1	1	—
S 200 x 27,4	197	227	1	1	—	1	1	—
S 200 x 34	159	183	1	1	—	1	1	—
S 250 x 37,8	175	200	1	1	—	1	1	—
S 250 x 52	127	146	1	1	—	1	1	—
S 310 x 47,3	161	182	1	1	—	1	2	—
S 310 x 52	146	166	1	1	—	1	1	—
S 310 x 60,7	126	144	1	1	—	1	1	—
S 310 x 74	104	118	1	1	—	1	1	—
S 380 x 64	141	158	1	1	—	1	3	—
S 380 x 74	122	137	1	1	—	1	1	—
S 460 x 81,4	129	144	1	1	—	2	3	—
S 460 x 104	102	113	1	1	—	1	1	—
S 510 x 98,2	117	130	1	1	—	2	3	—
S 510 x 112	104	115	1	1	—	1	2	—
S 510 x 128	93	104	1	1	—	1	1	—
S 510 x 143	84	94	1	1	—	1	1	—
S 610 x 119	114	125	1	1	—	4	4	—
S 610 x 134	101	111	1	1	—	2	3	—
S 610 x 149	91	100	1	1	—	1	2	—
S 610 x 158	90	100	1	1	—	2	3	—
S 610 x 180	78	87	1	1	—	1	1	—

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
U 40 x 20	355	410	1	1	–	1	1	–
U 50 x 25	316	366	1	1	–	1	1	–
U 60 x 30	295	341	1	1	–	1	1	–
U 65 x 42	264	311	1	1	–	1	1	–

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
UB	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UB 127 x 76 x 13	279	325	1	1	–	1	1	–
UB 152 x 89 x 16	270	314	1	1	–	1	2	–
UB 178 x 102 x 19	262	304	1	1	1	1	2	4
UB 203 x 102 x 23	234	269	1	1	1	1	3	4
UB 203 x 133 x 25	244	286	1	2	3	1	2	4
UB 203 x 133 x 30	207	242	1	1	1	1	2	2
UB 254 x 102 x 22	281	318	1	1	–	3	4	–
UB 254 x 102 x 25	248	280	1	1	–	2	4	–
UB 254 x 102 x 28	222	251	1	1	–	2	4	–
UB 254 x 146 x 31	231	268	1	2	–	2	4	–
UB 254 x 146 x 37	196	227	1	1	–	2	4	–
UB 254 x 146 x 43	170	197	1	1	–	1	2	–
UB 305 x 102 x 25	282	314	1	1	–	4	4	–
UB 305 x 102 x 28	250	279	1	1	–	4	4	–
UB 305 x 102 x 33	217	241	1	1	–	3	4	–
UB 305 x 127 x 37	201	227	1	1	–	2	4	–
UB 305 x 127 x 42	179	202	1	1	–	2	3	–
UB 305 x 127 x 48	158	178	1	1	–	1	2	–
UB 305 x 165 x 40	209	242	1	1	–	4	4	–
UB 305 x 165 x 46	184	212	1	1	–	3	4	–
UB 305 x 165 x 54	159	183	1	1	–	2	3	–
UB 356 x 127 x 33	248	278	1	1	–	4	4	–
UB 356 x 127 x 39	212	237	1	1	–	4	4	–
UB 356 x 171 x 45	207	236	1	2	–	4	4	–
UB 356 x 171 x 51	184	210	1	1	–	4	4	–
UB 356 x 171 x 57	165	189	1	1	–	3	4	–
UB 356 x 171 x 67	142	162	1	1	–	2	4	–
UB 406 x 140 x 39	240	268	1	2	–	4	4	–
UB 406 x 140 x 46	205	229	1	1	–	4	4	–
UB 406 x 178 x 54	189	215	1	2	3	4	4	4
UB 406 x 178 x 60	172	195	1	1	1	4	4	4
UB 406 x 178 x 67	154	175	1	1	1	3	4	4
UB 406 x 178 x 74	140	159	1	1	1	2	4	4
UB 457 x 152 x 52	199	222	1	1	2	4	4	4
UB 457 x 152 x 60	175	195	1	1	1	4	4	4
UB 457 x 152 x 67	157	175	1	1	1	4	4	4
UB 457 x 152 x 74	143	159	1	1	1	4	4	4
UB 457 x 152 x 82	130	145	1	1	1	3	4	4
UB 457 x 191 x 67	169	191	1	1	2	4	4	4
UB 457 x 191 x 74	153	173	1	1	1	4	4	4
UB 457 x 191 x 82	139	158	1	1	1	3	4	4
UB 457 x 191 x 89	129	146	1	1	1	3	4	4

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
UB	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UB 457 x 191 x 98	118	133	1	1	1	2	4	4
UB 533 x 210 x 82	157	177	1	1	3	4	4	4
UB 533 x 210 x 92	141	159	1	1	1	4	4	4
UB 533 x 210 x 101	129	145	1	1	1	4	4	4
UB 533 x 210 x 109	120	135	1	1	1	3	4	4
UB 533 x 210 x 122	108	122	1	1	1	2	4	4
UB 610 x 229 x 101	143	161	1	1	2	4	4	4
UB 610 x 229 x 113	129	145	1	1	1	4	4	4
UB 610 x 229 x 125	117	131	1	1	1	4	4	4
UB 610 x 229 x 140	105	118	1	1	1	3	4	4
UB 610 x 305 x 149	110	126	1	1	2	4	4	4
UB 610 x 305 x 179	92	106	1	1	1	3	4	4
UB 610 x 305 x 238	71	81	1	1	1	1	2	3
UB 686 x 254 x 125	130	145	1	1	2	4	4	4
UB 686 x 254 x 140	116	131	1	1	1	4	4	4
UB 686 x 254 x 152	107	121	1	1	1	4	4	4
UB 686 x 254 x 170	97	109	1	1	1	4	4	4
UB 762 x 267 x 147	120	134	1	1	2	4	4	4
UB 762 x 267 x 173	103	115	1	1	1	4	4	4
UB 762 x 267 x 197	91	102	1	1	1	4	4	4
UB 838 x 292 x 176	111	124	1	1	2	4	4	4
UB 838 x 292 x 194	101	113	1	1	2	4	4	4
UB 838 x 292 x 226	87	98	1	1	1	4	4	4
UB 914 x 305 x 201	104	116	1	1	–	4	4	–
UB 914 x 305 x 224	93	104	1	1	2	4	4	4
UB 914 x 305 x 253	83	93	1	1	1	4	4	4
UB 914 x 305 x 289	73	82	1	1	1	4	4	4
UB 914 x 419 x 343	69	78	1	1	1	3	4	4
UB 914 x 419 x 388	61	70	1	1	1	2	4	4
UB1016 x 305 x 222	98	108	1	1	–	4	4	–
UB1016 x 305 x 249	88	97	1	1	2	4	4	4
UB1016 x 305 x 272	81	89	1	1	2	4	4	4
UB1016 x 305 x 314	70	78	1	1	1	4	4	4
UB1016 x 305 x 349	64	70	1	1	1	3	4	4
UB1016 x 305 x 393	57	63	1	1	1	2	4	4
UB1016 x 305 x 415	54	60	1	1	1	2	3	4
UB1016 x 305 x 438	51	57	1	1	1	1	3	4
UB1016 x 305 x 494	46	51	1	1	1	1	2	3
UB1016 x 305 x 584	39	44	1	1	1	1	1	2

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
UBP	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UBP 203x203x45	172	208	2	3	4	2	3	4
UBP 203x203x54	144	174	1	3	3	1	3	3
UBP 254x254x63	152	184	3	3	4	3	3	4
UBP 254x254x71	136	164	2	3	4	2	3	4
UBP 254x254x85	114	138	1	3	3	1	3	3
UBP 305x305x79	146	177	3	4	4	3	4	4
UBP 305x305x88	132	159	3	4	4	3	4	4

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UBP 305x305x95	122	148	3	3	4	3	3	4
UBP 305x305x110	106	129	2	3	3	2	3	3
UBP 305x305x126	94	113	1	2	3	1	2	3
UBP 305x305x149	80	97	1	1	2	1	1	2
UBP 305x305x186	65	79	1	1	1	1	1	1
UBP 305x305x223	55	67	1	1	1	1	1	1
UBP 356x368x109	126	153	3	4	4	3	4	4
UBP 356x368x133	104	126	3	3	4	3	3	4
UBP 356x368x152	92	111	2	3	3	2	3	3
UBP 356x368x174	81	98	1	3	3	1	3	3

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UC 152 x 152 x 23	252	304	3	3	4	3	3	4
UC 152 x 152 x 30	195	235	1	1	3	1	1	3
UC 152 x 152 x 37	161	194	1	1	1	1	1	1
UC 203 x 203 x 46	168	202	1	3	3	1	3	3
UC 203 x 203 x 52	150	180	1	2	3	1	2	3
UC 203 x 203 x 60	131	158	1	1	2	1	1	2
UC 203 x 203 x 71	112	135	1	1	1	1	1	1
UC 203 x 203 x 86	94	113	1	1	1	1	1	1
UC 254 x 254 x 73	132	160	1	3	3	1	3	3
UC 254 x 254 x 89	110	133	1	1	2	1	1	2
UC 254 x 254 x 107	93	112	1	1	1	1	1	1
UC 254 x 254 x 132	76	92	1	1	1	1	1	1
UC 254 x 254 x 167	62	74	1	1	1	1	1	1
UC 305 x 305 x 97	120	145	1	3	3	1	3	3
UC 305 x 305 x 118	100	120	1	2	3	1	2	3
UC 305 x 305 x 137	87	105	1	1	1	1	1	1
UC 305 x 305 x 158	76	91	1	1	1	1	1	1
UC 305 x 305 x 198	62	74	1	1	1	1	1	1
UC 305 x 305 x 240	52	62	1	1	1	1	1	1
UC 305 x 305 x 283	45	54	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 368 x 129	108	130	2	3	3	2	3	3
UC 356 x 368 x 153	92	111	1	2	3	1	2	3
UC 356 x 368 x 177	80	96	1	1	2	1	1	2
UC 356 x 368 x 202	71	85	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 235	63	76	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 287	52	63	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 340	45	54	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 393	39	48	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 467	34	41	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 551	29	35	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 634	26	31	1	1	1	1	1	1

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UPE 80	291	341	1	1	—	1	1	—
UPE 100	278	322	1	1	—	1	1	—
UPE 120	259	298	1	1	—	1	1	—
UPE 140	247	282	1	1	—	1	1	—
UPE 160	235	267	1	1	—	1	1	—
UPE 180	225	254	1	1	—	1	1	—
UPE 200	213	240	1	1	—	1	1	—
UPE 220	198	223	1	1	—	1	1	—
UPE 240	188	211	1	1	—	1	1	—
UPE 270	178	199	1	1	—	1	2	—
UPE 300	153	171	1	1	—	1	1	—
UPE 330	138	153	1	1	—	1	1	—
UPE 360	130	144	1	1	—	1	1	—
UPE 400	120	133	1	1	—	1	1	—

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UPN 80	250	291	1	1	—	1	1	—
UPN 100	239	276	1	1	—	1	1	—
UPN 120	223	255	1	1	—	1	1	—
UPN 140	210	240	1	1	—	1	1	—
UPN 160	200	228	1	1	—	1	1	—
UPN 180	193	218	1	1	—	1	1	—
UPN 200	182	205	1	1	—	1	1	—
UPN 220	171	192	1	1	—	1	1	—
UPN 240	163	183	1	1	—	1	1	—
UPN 260	154	173	1	1	—	1	1	—
UPN 280	149	167	1	1	—	1	1	—
UPN 300	145	162	1	1	—	1	1	—
UPN 320	116	130	1	1	—	1	1	—
UPN 350	123	135	1	1	—	1	1	—
UPN 380	125	138	1	1	—	1	1	—
UPN 400	117	129	1	1	—	1	1	—

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
W 100 x 100 x 19.3	201	243	1	1	—	1	1	—
W 130 x 130 x 23.8	201	243	1	1	—	1	1	—
W 130 x 130 x 28.1	172	208	1	1	—	1	1	—
W 150 x 100 x 13.5	336	393	1	3	—	1	3	—
W 150 x 100 x 18.0	253	297	1	1	—	1	1	—
W 150 x 100 x 24.0	197	231	1	1	—	1	1	—
W 150 x 150 x 22.5	259	313	3	3	4	3	3	4
W 150 x 150 x 29.8	198	238	1	2	3	1	2	3
W 150 x 150 x 37.1	160	193	1	1	1	1	1	1

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
W	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
W 200 x 100 x 15.0	354	406	1	3	–	3	4	–
W 200 x 100 x 19.3	276	317	1	1	–	1	2	–
W 200 x 100 x 22.5	241	277	1	1	–	1	2	–
W 200 x 135 x 26.6	232	271	1	1	3	1	2	4
W 200 x 135 x 31.3	199	233	1	1	1	1	2	2
W 200 x 165 x 35.9	190	226	1	1	3	1	1	3
W 200 x 165 x 41.7	165	196	1	1	1	1	1	1
W 200 x 200 x 46.1	168	202	1	3	3	1	3	3
W 200 x 200 x 52	149	180	1	1	3	1	1	3
W 200 x 200 x 59	132	159	1	1	2	1	1	2
W 200 x 200 x 71	111	134	1	1	1	1	1	1
W 200 x 200 x 86	93	112	1	1	1	1	1	1
W 200 x 200 x 100	82	99	1	1	1	1	1	1
W 250 x 100 x 17.9	342	386	1	3	–	4	4	–
W 250 x 100 x 22.3	275	311	1	1	–	3	4	–
W 250 x 100 x 25.3	246	277	1	1	–	2	4	–
W 250 x 100 x 28.4	221	249	1	1	–	2	4	–
W 250 x 145 x 32.7	222	257	1	1	–	2	4	–
W 250 x 145 x 38.5	190	220	1	1	–	2	3	–
W 250 x 145 x 44.8	165	191	1	1	–	1	2	–
W 250 x 200 x 49.1	169	201	1	3	–	1	3	–
W 250 x 200 x 58	145	172	1	1	–	1	1	–
W 250 x 200 x 67	127	151	1	1	–	1	1	–
W 250 x 250 x 73	132	159	1	2	3	1	2	3
W 250 x 250 x 80	121	146	1	2	3	1	2	3
W 250 x 250 x 89	109	132	1	1	2	1	1	2
W 250 x 250 x 101	97	117	1	1	1	1	1	1
W 250 x 250 x 115	87	104	1	1	1	1	1	1
W 250 x 250 x 131	77	92	1	1	1	1	1	1
W 250 x 250 x 149	68	82	1	1	1	1	1	1
W 250 x 250 x 167	62	74	1	1	1	1	1	1
W 310 x 100 x 21.0	329	367	1	2	–	4	4	–
W 310 x 100 x 23.8	292	326	1	1	–	4	4	–
W 310 x 100 x 28.3	249	277	1	1	–	4	4	–
W 310 x 100 x 32.7	216	241	1	1	–	3	4	–
W 310 x 165 x 38.7	220	253	1	2	–	4	4	–
W 310 x 165 x 44.5	193	222	1	1	–	3	4	–
W 310 x 165 x 52	166	191	1	1	–	2	4	–
W 310 x 200 x 60	155	182	1	1	–	1	3	–
W 310 x 200 x 67	139	163	1	1	–	1	2	–
W 310 x 200 x 74	126	148	1	1	–	1	1	–
W 310 x 250 x 79	132	157	1	2	–	1	2	–
W 310 x 250 x 86	121	145	1	1	–	1	2	–
W 310 x 310 x 97	120	145	1	3	3	1	3	3
W 310 x 310 x 107	110	132	1	3	3	1	3	3
W 310 x 310 x 117	100	121	1	2	3	1	2	3
W 310 x 310 x 129	91	110	1	1	2	1	1	2
W 310 x 310 x 143	83	100	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 158	76	92	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 179	68	82	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 202	60	73	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 226	55	66	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 253	49	59	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 283	45	54	1	1	1	1	1	1

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
W	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
W 310 x 310 x 313	41	49	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 342	38	45	1	1	1	1	1	1
W 360 x 130 x 32.9	252	282	1	1	–	4	4	–
W 360 x 130 x 39.0	213	238	1	1	–	4	4	–
W 360 x 170 x 44	207	237	1	2	–	4	4	–
W 360 x 170 x 51	185	211	1	1	–	4	4	–
W 360 x 170 x 57.8	166	190	1	1	–	3	4	–
W 360 x 200 x 64	154	179	1	1	–	2	4	–
W 360 x 200 x 72	139	161	1	1	–	2	3	–
W 360 x 200 x 79+	126	147	1	1	–	1	2	–
W 360 x 250 x 91	123	145	1	1	–	1	2	–
W 360 x 250 x 101	111	131	1	1	–	1	2	–
W 360 x 250 x 110	103	121	1	1	–	1	1	–
W 360 x 250 x 122	94	110	1	1	–	1	1	–
W 360 x 370 x 134	104	125	2	3	3	2	3	3
W 360 x 370 x 147	95	114	1	3	3	1	3	3
W 360 x 370 x 162	87	105	1	2	3	1	2	3
W 360 x 370 x 179	79	95	1	1	2	1	1	2
W 360 x 370 x 196	72	87	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 216	68	82	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 237	63	76	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 262	57	69	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 287	52	63	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 314	48	58	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 347	44	53	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 382	40	49	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 421	37	45	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 463	34	41	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 509	31	38	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 551	29	35	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 592	28	33	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 634	26	31	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 677	25	30	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 744	23	27	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 818	21	25	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 900	19	23	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 990	18	22	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 1086	17	20	1	1	1	1	1	1
W 410 x 140 x 38.8	239	267	1	1	–	4	4	–
W 410 x 140 x 46.1	203	227	1	1	–	4	4	–
W 410 x 180 x 53	192	218	1	1	3	4	4	4
W 410 x 180 x 60	174	197	1	1	1	4	4	4
W 410 x 180 x 67	154	175	1	1	1	3	4	4
W 410 x 180 x 75	140	159	1	1	1	2	4	4
W 410 x 180 x 85	124	140	1	1	1	2	3	4
W 410 x 260 x 100	124	144	1	1	–	2	4	–
W 410 x 260 x 114	108	126	1	1	–	1	3	–
W 410 x 260 x 132	95	111	1	1	–	1	2	–
W 410 x 260 x 149	85	99	1	1	–	1	1	–
W 460 x 150 x 52	200	223	1	1	2	4	4	4
W 460 x 150 x 60	176	196	1	1	1	4	4	4
W 460 x 150 x 68	154	172	1	1	1	4	4	4
W 460 x 190 x 74	153	173	1	1	1	4	4	4
W 460 x 190 x 82	139	158	1	1	1	3	4	4

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
W	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
W 460 x 190 x 89	129	145	1	1	1	3	4	4
W 460 x 190 x 97	119	135	1	1	1	2	4	4
W 460 x 190 x 106	110	124	1	1	1	1	3	4
W 460 x 280 x 113	120	139	1	1	—	2	4	—
W 460 x 280 x 128	106	124	1	1	—	2	3	—
W 460 x 280 x 144	95	110	1	1	—	1	2	—
W 460 x 280 x 158	87	102	1	1	—	1	2	—
W 460 x 280 x 177	78	91	1	1	—	1	1	—
W 460 x 280 x 193	72	84	1	1	—	1	1	—
W 460 x 280 x 213	66	77	1	1	—	1	1	—
W 460 x 280 x 235	60	70	1	1	—	1	1	—
W 460 x 280 x 260	55	64	1	1	—	1	1	—
W 530 x 165 x 66	180	199	1	1	—	4	4	—
W 530 x 165 x 74	159	176	1	1	—	4	4	—
W 530 x 165 x 85	141	157	1	1	—	4	4	—
W 530 x 210 x 92	140	158	1	1	—	4	4	—
W 530 x 210 x 101	128	145	1	1	—	4	4	—
W 530 x 210 x 109	120	135	1	1	—	3	4	—
W 530 x 210 x 123	107	120	1	1	—	2	4	—
W 530 x 210 x 138	96	108	1	1	—	1	3	—
W 530 x 315 x 150	103	119	1	1	—	2	4	—
W 530 x 315 x 165	94	109	1	1	—	2	3	—
W 530 x 315 x 182	86	99	1	1	—	1	3	—
W 530 x 315 x 196	80	92	1	1	—	1	2	—
W 530 x 315 x 219	72	84	1	1	—	1	1	—
W 530 x 315 x 248	64	74	1	1	—	1	1	—
W 530 x 315 x 272	59	68	1	1	—	1	1	—
W 530 x 315 x 300	54	62	1	1	—	1	1	—
W 610 x 180 x 82	162	179	1	1	—	4	4	—
W 610 x 180 x 92	145	160	1	1	—	4	4	—
W 610 x 230 x 101	142	160	1	1	—	4	4	—
W 610 x 230 x 113	128	144	1	1	—	4	4	—
W 610 x 230 x 125	117	131	1	1	1	4	4	4
W 610 x 230 x 140	105	118	1	1	1	3	4	4
W 610 x 230 x 153	97	108	1	1	1	3	4	4
W 610 x 325 x 155	109	125	1	2	3	4	4	4
W 610 x 325 x 174	97	112	1	1	2	3	4	4
W 610 x 325 x 195	87	100	1	1	1	2	4	4
W 610 x 325 x 217	79	91	1	1	1	2	3	4
W 610 x 325 x 241	73	83	1	1	1	1	3	4
W 610 x 325 x 262	66	76	1	1	1	1	2	3
W 610 x 325 x 285	61	70	1	1	1	1	1	2
W 610 x 325 x 341	52	60	1	1	1	1	1	1
W 610 x 325 x 415	43	50	1	1	1	1	1	1
W 610 x 325 x 455	40	46	1	1	1	1	1	1
W 610 x 325 x 498	37	42	1	1	1	1	1	1
W 610 x 325 x 551	34	39	1	1	1	1	1	1
W 690 x 250 x 125	129	145	1	1	—	4	4	—
W 690 x 250 x 140	117	131	1	1	—	4	4	—
W 690 x 250 x 152	108	121	1	1	1	4	4	4
W 690 x 250 x 170	97	109	1	1	1	4	4	4
W 690 x 250 x 192	87	97	1	1	1	3	4	4
W 760 x 265 x 147	120	134	1	1	—	4	4	—
W 760 x 265 x 161	110	123	1	1	1	4	4	4

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
W	(m ⁻¹)	(m ⁻¹)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
W 760 x 265 x 173	81	93	1	1	1	4	4	4
W 760 x 265 x 185	76	88	1	1	1	4	4	4
W 760 x 265 x 196	72	83	1	1	1	4	4	4
W 760 x 265 x 220	65	74	1	1	1	3	4	4
W 840 x 295 x 176	88	101	1	1	—	4	4	—
W 840 x 295 x 193	80	92	1	1	2	4	4	4
W 840 x 295 x 210	74	85	1	1	1	4	4	4
W 840 x 295 x 226	69	79	1	1	1	4	4	4
W 840 x 295 x 251	63	72	1	1	1	4	4	4
W 920 x 310 x 201	82	94	1	1	—	4	4	—
W 920 x 310 x 223	74	85	1	1	2	4	4	4
W 920 x 310 x 238	70	80	1	1	1	4	4	4
W 920 x 310 x 253	66	76	1	1	1	4	4	4
W 920 x 310 x 271	62	71	1	1	1	4	4	4
W 920 x 310 x 289	59	67	1	1	1	4	4	4
W 920 x 310 x 313	55	62	1	1	1	3	4	4
W 920 x 420 x 345	52	62	1	1	1	4	4	4
W 920 x 420 x 368	49	58	1	1	1	3	4	4
W 920 x 420 x 390	46	55	1	1	1	3	4	4
W 920 x 420 x 420	43	51	1	1	1	2	4	4
W 920 x 420 x 449	41	48	1	1	1	2	4	4
W 920 x 420 x 491	37	44	1	1	1	1	3	4
W 920 x 420 x 537	35	41	1	1	1	1	2	3
W 920 x 420 x 588	32	37	1	1	1	1	1	2
W 920 x 420 x 656	29	34	1	1	1	1	1	2
W 920 x 420 x 725	26	31	1	1	1	1	1	1
W 920 x 420 x 787	25	29	1	1	1	1	1	1
W 920 x 420 x 970	20	24	1	1	1	1	1	1
W 1000 x 300 x 222	79	90	1	1	—	4	4	—
W 1000 x 300 x 249	71	81	1	1	2	4	4	4
W 1000 x 300 x 272	66	74	1	1	2	4	4	4
W 1000 x 300 x 314	57	65	1	1	1	4	4	4
W 1000 x 300 x 350	52	59	1	1	1	3	4	4
W 1000 x 300 x 393	47	53	1	1	1	2	4	4
W 1000 x 300 x 415	44	50	1	1	1	2	3	4
W 1000 x 300 x 438	42	48	1	1	1	1	3	4
W 1000 x 300 x 494	38	43	1	1	1	1	2	3
W 1000 x 300 x 584	33	37	1	1	1	1	1	2
W 1000 x 400 x 296	63	73	1	1	2	4	4	4
W 1000 x 400 x 321	58	68	1	1	2	4	4	4
W 1000 x 400 x 371	51	59	1	1	1	4	4	4
W 1000 x 400 x 412	46	54	1	1	1	3	4	4
W 1000 x 400 x 443	43	50	1	1	1	2	4	4
W 1000 x 400 x 483	40	46	1	1	1	2	4	4
W 1000 x 400 x 539	36	42	1	1	1	1	2	4
W 1000 x 400 x 554	35	41	1	1	1	1	2	3
W 1000 x 400 x 591	33	38	1	1	1	1	2	3
W 1000 x 400 x 642	31	36	1	1	1	1	1	2
W 1000 x 400 x 748	27	31	1	1	1	1	1	1
W 1000 x 400 x 883	23	27	1	1	—	1	1	—
W 1100 x 400 x 343	59	68	1	1	2	4	4	4
W 1100 x 400 x 390	52	60	1	1	1	4	4	4
W 1100 x 400 x 433	47	55	1	1	1	4	4	4
W 1100 x 400 x 499	42	48	1	1	1	2	4	4

CICLO APPLICATIVO



F62 PRIMER S

ANTICORROSIVO



F62 PRIMER Z

**PROMOTORE DI ADESIONE
PER SUPERFICI ZINCATE**



F62 FINISH S (solo per F62 PAINT S)

SMALTO DECORATIVO



F62 PRIMER S

F62 PRIMER S primer anticorrosivo monocomponente per elementi in ferro o in ghisa da trattare con pittura intumescente antincendio F62 PAINT S, F62 PAINT S-PLUS o F62 PAINT. Indicato per applicazioni in situazioni estreme quali strutture in ambienti marini ed industriali.



vaso da 10 kg

CARATTERISTICHE Antiruggine per strutture metalliche che vanno protette con trattamento intumescente antincendio F62 PAINT S, F62 PAINT S-PLUS o F62 PAINT in caso di solai in lamiera grecata o profili in acciaio ad elevata massività.

COMPOSIZIONE Primer anticorrosivo epossidico-acrilico monocomponente.

COLORE Grigio.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Preparare la superficie da trattare mediante sabbiatura o spazzolatura meccanica grado SA 2 1/2.

DILUIZIONE 0 - 10% con acqua.

APPLICAZIONE F62 PRIMER S può essere applicato con rullo, con pennello o a spruzzo.

PER FERRO O GHISA: Applicare il primer antiruggine F62 PRIMER S per uno spessore pari a 60 micron secchi (120 micron umidi). Dopo 8 - 12 ore applicare F62 PAINT S o F62 PAINT in più strati intervallati di 18 - 24 ore fino allo spessore previsto. Trascorse 24 ore dall'applicazione dell'ultimo strato è possibile applicare lo smalto di finitura F62 FINISH per un consumo pari a 85 micron secchi (220 micron umidi).

Nel caso di applicazione a spruzzo utilizzare pompa Airless con ugelli 0,43 - 0,58 mm (0,017" - 0,023"); pressione dell'ugello 15 MPa (150 kg/cm², 2100 psi); rapporto di compressione 45:1 (pressione 150 ÷ 180 kg/cm²).

RESA Resa teorica pari a 5,0 ÷ 12,5 m²/l corrispondenti a 3,7 ÷ 9,3 m²/kg (raccomandati 6,2 m²/kg). Nel caso di

applicazione Airless considerare uno sfido del 20%.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE Applicare con temperature comprese tra +10°C e +40°C.

La temperatura reale durante l'applicazione deve essere almeno 3°C superiore al punto di rugiada e l'umidità relativa non deve essere superiore al 65%.

ESSICCAZIONE Con temperatura della superficie di 23°C:

- Fuori polvere 1 h.
- Asciutto al tatto 4 h.
- Completa 8 h.
- Tempo di sovrapplicazione minimo 4 ÷ 6 h.

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Vaso da 10 kg.

Prodotto stabile 6 mesi se nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +35°C.

Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

AVVERTENZE F62 PRIMER S è classificato Prodotto Non Pericoloso secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche.

Si consiglia di attenersi alle precauzioni previste per l'impiego di prodotti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.).

Non respirare il pulviscolo dovuto alla spruzzatura.

Colore	grigio RAL 7035
Peso specifico	1290 - 1390 g/l
Temperatura di esercizio	< +80°C
Solidi in volume	50 ± 2%
VOC (2010/75/CE)	< 50 g/l
Diluizione	0 - 10% con acqua
Resa teorica*	5 ÷ 12,5 m ² /l
Spessore del film secco	40 - 100 micron
Spessore del film umido	80 - 200 micron
Temperatura di applicazione	+10 / +40°C
Essiccazione	sovrapplicabile 4 ÷ 6 ore
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 6 mesi temperatura: +5 / +35°C

* Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%



F62 PRIMER Z

F62 PRIMER Z primer adatto alla preparazione di superfici zincate per l'applicazione di vernici intumescenti F62 PAINT S, F62 PAINT S-PLUS e F62 PAINT .



vaso da 15 kg

CARATTERISTICHE Fondo in dispersione acquosa, utilizzato per la preparazione di supporti in lamiera zincata, strutture metalliche zincate e lamiera preverniciata. Assicura l'adesione di F62 PAINT S, F62 PAINT S-PLUS e F62 PAINT su superfici metalliche che non richiedono di protezione anticorrosiva.

COMPOSIZIONE Prodotto APEO-free formulato con resine acriliche in dispersione acquosa e cariche selezionate.

IMPIEGO Le pitture intumescenti vanno applicate dopo almeno 4 ore.

ATTREZZI Pennello, Rullo, Spruzzo

AVVERTENZE I dati di specifica sono stati determinati a +23°C con umidità relativa dell'ambiente del 65%.

In condizioni diverse, i dati ed i tempi tra un'operazione e l'altra subiscono delle variazioni. Le informazioni tecniche contenute hanno carattere indicativo.

A causa dell'enorme varietà di supporti e condizioni di applicazione, si consiglia di controllare l'idoneità all'impiego del prodotto e la sua efficacia mediante prove effettuate sulla specifica realizzazione.

Colore	incolore
Densità	1020 - 1120 g/l
Diffusione del vapore acqueo	buona
Adesione su supporti edili	ottima
Residuo secco in peso	28 - 32%
Diluizione	1:1 / 1:2 in vol. con acqua
Resa	9 m ² /l (Diluizione 1:1)
	13 m ² /l (Diluizione 1:2)
Temperatura di applicazione	+5 / +35°C
Essiccazione	5 ÷ 8 ore
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi
	temperatura: +5 / +35°C



F62 FINISH S

F62 FINISH S smalto decorativo monocomponente acrilico base solvente atto a proteggere dagli agenti atmosferici i manufatti trattati con pittura intumescente antincendio F62 PAINT S, posizionati in ambienti interni o semiesposti. Finitura satinata. Disponibile in diverse colorazioni RAL.



vaso da 10 kg

CARATTERISTICHE Smalto per applicazione di finitura su elementi pitturati con F62 PAINT S. Impermeabile all'acqua, facilmente applicabile a pennello, rullo o spruzzo Aircoat.

Assicura una finitura caratterizzata da elevata omogeneità estetica e da formidabili resistenze alle intemperie e meccaniche, elementi indispensabili per la durata delle applicazioni e per salvaguardare nel tempo le prestazioni del protettivo F62 PAINT S.

La sua alta qualità permette di ottenere la soluzione estetica e tecnica per le diverse esigenze di verniciatura con un ottimo livello di finitura e con la massima protezione e resistenza del colore all'esterno anche in condizioni di forte esposizione in condizioni severe.

ESSICCAZIONE Il prodotto essicca in 8 ore in condizioni ottimali (23°C con umidità del supporto <10% ed umidità relativa dell'aria <65%). Asciutto "Fuori polvere" in 30', asciutto al tatto 1 ora. Tempo minimo di sovrapposizione 1 ora. Nel caso di nebbia o umidità superiore all'85%, prima della completa polimerizzazione, si potrebbero verificare velature o blistering. Tale fenomeno, di natura temporanea, non influisce sulla resistenza del prodotto e scomparirà con esposizione in condizioni normali dopo essiccazione completa.

MODALITÀ DI IMPIEGO F62 FINISH S è idoneo per la finitura e la protezione dagli agenti atmosferici di manufatti pitturati con F62 PAINT S (anche con tinte intense). Altamente resistente alle colature può essere applicato con spessori elevati in un solo strato con tempi di essiccazione che consentono una rapida esecuzione della verniciatura. Nel caso in cui il prodotto sia stato stoccato a basse temperature si consiglia di portarlo ad almeno +15°C prima di procedere all'applicazione.

PROPRIETÀ FILM ESSICCATO

Resistenza agli agenti atmosferici: Ottima

Essiccazione: Rapida

Potere riempitivo: Elevato

Elasticità: Ottima

Adesione su materiali diversi: Elevata

Aspetto: Satinato

VOCE DI CAPITOLATO Smalto sintetico per la finitura di manufatti protetti con F62 PAINT S posizionati all'interno o all'esterno, con residuo solido 48% resistente agli UV, adatto per applicazioni a spruzzo Aircoat, rullo e pennello.

Colore	bianco (colori RAL a richiesta)
Finitura	satinata
Peso specifico	1000 ÷ 1300 g/l
Diluizione	0 - 5% con diluente nitro
Gloss	<10
Essiccazione	1 h sovrapplicabile 8 h completa
Solidi in volume	48 % ± 2
Resa teorica*	9,2 m²/kg - 10,6 m²/l
Spessore del film secco	45 micron
Spessore del film umido	94 micron
Temperatura di applicazione	da +5°C a +40°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	diluente nitro
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi temperatura: +5 / +30°C

* Nel caso di applicazione Aircoat considerare uno sfido del 20%

F62

NOVITÀ

CERTIFICATA SU TIRANTI METALLICI
EN 13381-10

1

“ONE”

**CICLO INTUMESCENTE
BICOMPONENTE A SOLVENTE
PER LA PROTEZIONE AL FUOCO
DI STRUTTURE IN ACCIAIO
PER INTERNI/ESTERNI**

**RESISTENZA AL FUOCO
R 120**

**APPLICAZIONE MASSIMA IN
SINGOLA MANO
6000 MICRON**

NON OCCORRE PRIMER ANTICORROSIONE



F62 paint **1** **"ONE,"**

Innovativo sistema di protezione al fuoco di strutture metalliche anche in presenza di lieve ossidatura che garantisce una resistenza al fuoco fino a R 120 con una singola mano di applicazione: fino a 6000 µm.

Prodotto bicomponente a bassa emissione di VOC permette di ottenere elevati valori protettivi in tempi ridotti di applicazione e di essiccazione.

Il prodotto può essere spruzzato direttamente sul ferro anche senza preventiva applicazione di primer bicomponente.

È tollerata presenza di leggera ossidazione (max. 15 giorni da sabbiatura).

Se applicato all'esterno **F62 paint "ONE,"** deve essere protetto con lo specifico smalto di finitura **F62 finish "ONE,"** o con uno smalto compatibile (ref. Ufficio Tecnico).

Prima di applicare lo smalto di finitura è necessario verificare che lo strato applicato di **F62 paint "ONE,"** sia completamente asciutto.



FINO A 6000 MICRON PER SINGOLA MANO = R 120

F62 paint "ONE,, è una innovativa vernice intumescente antincendio, bicomponente a solvente, che garantisce la protezione dal fuoco di strutture in acciaio in ambienti **interni** o **esterni**.

La protezione R 120 con tale metodo si ottiene in tempi estremamente ridotti grazie alla possibilità di realizzare spessori fino a 6000 µm con una singola applicazione.

Il metodo non prevede l'uso di primer anticorrosivo qualora la vernice **F62 paint "ONE,,** debba essere applicata su strutture con condizioni di esposizione interne. In condizioni più aggressive, C2 o superiori (vedi pagine 52-53 schema EN ISO 12944-2), sono disponibili specifici primer e protettivi atti a garantire le specifiche delle categorie superiori.

Se applicato all'esterno **F62 paint "ONE,,** va ricoperto con smalto di finitura **F62 finish "ONE,,**



L'applicazione a spruzzo risulta la soluzione più idonea a proteggere superfici ed aree di strutture altrimenti difficilmente raggiungibili.

NOVITÀ
CERTIFICATA SU TIRANTI METALLICI
EN 13381-10

F62 paint **1** "ONE,"

F62 paintONE è un prodotto bicomponente costituito da una parte "A" di pittura bianca e da una parte "B" di catalizzatore nero trasparente. Garantisce una resistenza al fuoco fino a R 120 con una sola mano di applicazione che può raggiungere lo spessore di 6000 micron.



vaso "A" da 22,3 kg
vaso "B" da 2,7 kg

CARATTERISTICHE Ciclo ignifugo bicomponente a base solvente ad elevato spessore impiegato per la protezione al fuoco di strutture in acciaio anche non protette da primer. Può essere applicato anche su superfici con leggera ossidazione fino a 2 settimane dopo la sabbatura. Il ciclo prevede l'applicazione di un solo strato di **F62 paintONE** "A" + "B" per uno spessore protettivo secco fino a circa 6000 micron. Prodotto a basse emissioni di VOC: max 112 g/l.

Resistenza al fuoco fino a 120 minuti.

COLORE Bianco fumo satinato.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Prima di procedere con l'applicazione verificare che la superficie sia pulita, asciutta ed esente da grassi.

La pittura è compatibile con primer epossidici bicomponenti applicati da almeno 3 mesi. Non utilizzare su primer monocomponenti.

- Su superfici nuove con presenza di calamina non è necessaria preventiva sabbatura o spazzolatura meccanica.

- Su superfici nuove già trattate con fondo anticorrosivo, eliminare eventuali tracce di unto/grasso o materiale estraneo presente.

- Su superfici che non richiedono protezione anticorrosiva è possibile l'applicazione diretta.

DILUIZIONE Prodotto pronto all'uso.

Nel caso di necessità è possibile diluire fino a 5% con diluente F62 DILUENTE ONE

APPLICAZIONE Mescolare meccanicamente tutto il contenuto del vaso "B" catalizzatore con tutto il contenuto della pittura "A".

Il catalizzatore "B" è molto sensibile all'umidità e deve rimanere ermeticamente chiuso prima dell'utilizzo.

Applicare a spruzzo tenendosi ad una distanza minima

di almeno 600 mm. Assicurarsi una buona ventilazione durante l'applicazione. Utilizzare il composto entro un massimo di 2 ore (a 15 °C con umidità relativa del 65%). Proteggere la struttura da venti forti e alte temperature durante l'applicazione.

Applicare a spruzzo utilizzando ugelli da 0.019" - 0.027". L'uso di solvente aggiuntivo miscelato nel materiale contribuisce a ottenere una finitura decorativa superiore a scapito della quantità massima applicabile.

CONSUMO 1,75 kg/m² per 1000 micron di spessore a secco.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE Applicare con temperature comprese tra + 0°C e + 35°C e Umidità Relativa minore del 95%.

ESSICCAZIONE Il tempo di essiccazione dipende dalla temperatura ambiente, dalla temperatura dell'acciaio da proteggere, dalla ventilazione e dall'umidità dell'aria.

Secco al tatto 1 ora, completa minimo 2 ore.

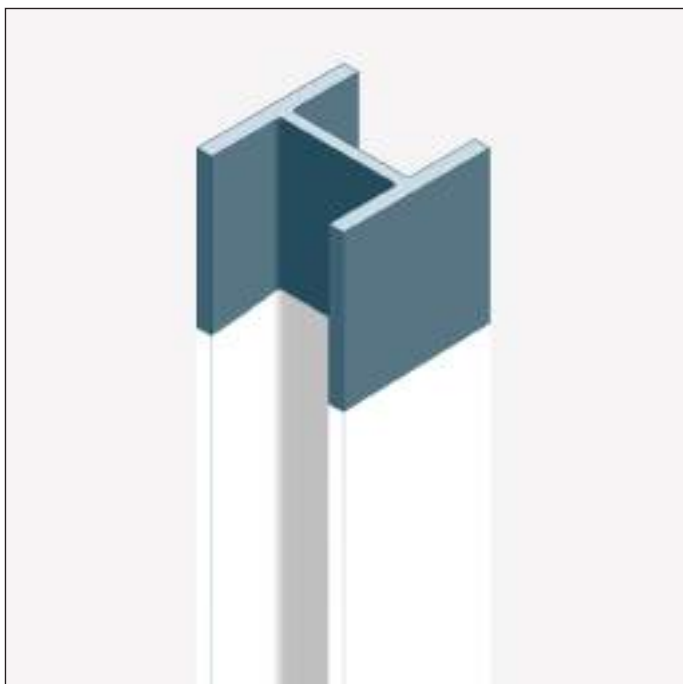
FINITURA Se applicato all'esterno **F62 paintONE** va protetto con uno smalto di finitura compatibile. Per informazioni contattare l'Ufficio Tecnico.

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Vasi da 22,3 kg e 2,7 kg. Il prodotto è stabile per 6 mesi se immagazzinato nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +25°C. Teme il gelo.

Colore / finitura	bianco fumo/satinata
Rapporto di miscelazione	"A" + "B"
Diluizione	non necessaria
Consumo (per 1000 µm)	~ 1,75 kg/m ²
Pot life	1 ora
Peso specifico	1550 g/l ("A")
	990 g/l ("B")
	1460 g/l ("A"+"B")
Essiccazione	1 h al tatto
	2 h completa (minimo)
Solidi in volume	85% ± 3
Viscosità	140 ± 20 ("A")
	10 ± 1 ("B")
	80 ± 10 ("A"+"B")
Temperatura di applicazione	da +0°C a +35°C
Umidità relativa	<95%
Metodo di applicazione	spruzzo
Stoccaggio (max 6 mesi)	temperatura: +5 / +25°C
Resistenza al fuoco	fino a R120 ETA 14/0079

PILASTRI E TRAVI IN ACCIAIO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di travi o pilastri in acciaio con resistenza al fuoco R 30/60/90/120 realizzata con vernice intumescente antincendio a base solvente F62 paint ONE in conformità all'ETA 14/0079 e secondo norma EN 13381-8.

RESISTENZA AL FUOCO: R30-120

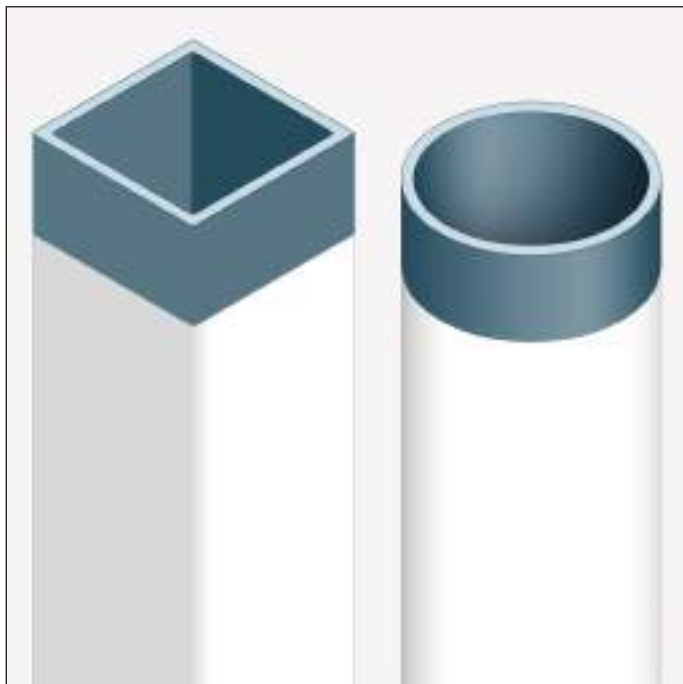
- **Supporto:** pilastri o travi in acciaio
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 paint ONE (vedi tabelle ETA 14/0079 in funzione della massività)
- **Applicazione:** a spruzzo
- **Resa:** 1,75 kg/m² per 1000 µ di spessore
- **Preparazione del fondo:** in funzione delle caratteristiche di corrosività dell'ambiente (vedi schema pag. 52-53)
- **Finitura:** in funzione delle caratteristiche di corrosività dell'ambiente (vedi schema pag. 52-53)
Non necessaria ai fini della protezione antincendio

Rapporto di classificazione: ETA 14/0079
Norma di prova: EN 13381-8

La vernice sarà applicata a spruzzo in unica mano.
Non necessita di primer anticorrosivo per applicazioni interne.
In condizioni di esposizione C2 o superiori (ISO 12944-2) applicare gli specifici primer e protettivi (vedi schema pag. 52-53).
Per le modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PER I VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI vedi pag. 24

ELEMENTI IN ACCIAIO “CHIUSI”



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di pilastri o travi “chiusi” (tubolari) tondi o quadri in acciaio con resistenza al fuoco R 30/60/90/120 realizzata con vernice intumescente antincendio a base solvente F62 paint ONE previa applicazione di nastro adesivo in fibra di vetro largo 50 mm, in conformità all'ETA 14/0079 e secondo norma EN 13381-8.

RESISTENZA AL FUOCO: R30-120

- **Supporto:** pilastri o travi in acciaio “chiusi” (tubolari) tondi o quadri
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 paint ONE (vedi tabelle ETA 14/0079 in funzione della massività)
NOTA: è necessario applicare un nastro adesivo in fibra di vetro di larghezza 50 mm
- **Applicazione:** a spruzzo
- **Resa:** 1,75 kg/m² per 1000 µ di spessore
- **Preparazione del fondo:** in funzione delle caratteristiche di corrosività dell'ambiente (vedi schema pag. 52-53)
- **Finitura:** in funzione delle caratteristiche di corrosività dell'ambiente (vedi schema pag. 52-53)
Non necessaria ai fini della protezione antincendio

Rapporto di classificazione: ETA 14/0079
Norma di prova: EN 13381-8

La vernice sarà applicata a spruzzo in unica mano.
Non necessita di primer anticorrosivo per applicazioni interne.
In condizioni di esposizione C2 o superiori (ISO 12944-2) applicare gli specifici primer e protettivi (vedi schema pag. 52-53).
Per le modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PER I VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI vedi pag. 24

Per profili aperti

Spessore minimo (in micron) di F62 paint "ONE" in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

R30

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	1.159	510	510	510
55	1.159	510	510	510
60	1.159	510	510	510
65	1.159	510	510	510
70	1.159	510	510	510
75	1.159	510	510	510
80	1.159	510	510	510
85	1.159	510	510	510
90	1.159	510	510	510
95	1.159	510	510	510
100	1.201	510	510	510
105	1.255	510	510	510
110	1.309	510	510	510
115	1.364	510	510	510
120	1.418	510	510	510
125	1.473	510	510	510
130	1.527	510	510	510
135	1.582	510	510	510
140	1.636	510	510	510
145	1.691	510	510	510
150	1.745	510	510	510
155	1.799	510	510	510
160	1.854	510	510	510
165	1.908	510	510	510
170	1.963	510	510	510
175	2.017	510	510	510
180	2.063	510	510	510
185	2.103	510	510	510
190	2.143	520	510	510
195	2.183	543	510	510
200	2.223	566	510	510
205	2.263	590	510	510
210	2.303	613	510	510
215	2.343	637	510	510
220	2.383	660	510	510
225	2.423	683	510	510
230	2.463	707	510	510
235	2.503	730	510	510
240	2.544	754	510	510
245	2.584	777	510	510
250	2.624	800	510	510
255	2.664	824	528	510
260	2.704	847	550	510
265	2.744	871	572	510
270	2.784	894	593	510
275	2.824	917	615	510
280	2.864	941	637	510
285	2.904	964	659	510
290	2.944	988	680	510
295	2.984	1.011	702	510
300	3.024	1.034	724	510
305	3.065	1.058	745	510
310	3.105	1.081	767	510
315	3.145	1.105	789	510
320	3.185	1.128	811	510
325	3.225	1.151	832	510
330	3.265	1.175	854	510
335	3.305	1.198	876	510
340	3.345	1.222	897	510
345	3.385	1.245	919	510
350	3.425	1.268	941	510
355	3.465	1.292	963	510
360	3.505	1.315	984	510

R60

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	1.614	994	728	510
55	1.731	994	728	510
60	1.849	994	728	510
65	1.967	994	728	510
70	2.092	994	728	510
75	2.228	994	728	510
80	2.365	994	728	510
85	2.501	1.009	728	510
90	2.638	1.025	742	510
95	2.774	1.042	770	510
100	2.911	1.058	798	510
105	3.047	1.075	827	510
110	3.184	1.091	855	510
115	3.320	1.108	884	516
120	3.450	1.124	912	542
125	3.560	1.141	941	568
130	3.670	1.158	969	594
135	3.780	1.174	997	620
140	3.890	1.191	1.026	646
145	4.000	1.207	1.054	672
150	4.110	1.235	1.083	698
155	4.220	1.307	1.111	724
160	4.330	1.378	1.140	750
165	4.440	1.449	1.168	776
170	4.549	1.521	1.196	802
175	4.659	1.592	1.229	828
180	4.769	1.663	1.283	854
185	4.879	1.735	1.336	880
190	4.989	1.806	1.389	906
195	—	1.877	1.443	932
200	—	1.948	1.496	958
205	—	2.020	1.550	984
210	—	2.064	1.603	1.011
215	—	2.100	1.657	1.037
220	—	2.136	1.710	1.063
225	—	2.172	1.764	1.089
230	—	2.208	1.817	1.115
235	—	2.243	1.871	1.141
240	—	2.279	1.924	1.167
245	—	2.315	1.978	1.193
250	—	2.351	2.031	1.219
255	—	2.387	2.060	1.254
260	—	2.423	2.087	1.290
265	—	2.459	2.113	1.326
270	—	2.494	2.139	1.362
275	—	2.530	2.166	1.398
280	—	2.566	2.192	1.434
285	—	2.602	2.218	1.470
290	—	2.638	2.244	1.506
295	—	2.674	2.271	1.542
300	—	2.710	2.297	1.578
305	—	2.745	2.323	1.614
310	—	2.781	2.350	1.650
315	—	2.817	2.376	1.686
320	—	2.853	2.402	1.722
325	—	2.889	2.428	1.758
330	—	2.925	2.455	1.794
335	—	2.960	2.481	1.830
340	—	2.996	2.507	1.866
345	—	3.032	2.534	1.902
350	—	3.068	2.560	1.938
355	—	3.104	2.586	1.974
360	—	3.140	2.612	2.010

Lo spessore si riferisce al solo materiale intumescente.
I risultati sono applicabili anche alle travi con 4 lati esposti.

Per profili aperti

Spessore minimo (in micron) di F62 paint “ONE,” in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

R90

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	2.850	1.304	1.185	1.067
55	3.136	1.396	1.231	1.067
60	3.421	1.488	1.278	1.067
65	3.557	1.580	1.324	1.067
70	3.691	1.672	1.370	1.069
75	3.824	1.764	1.416	1.079
80	3.958	1.857	1.462	1.089
85	4.092	1.949	1.509	1.099
90	4.226	2.041	1.555	1.109
95	4.359	2.128	1.601	1.119
100	4.493	2.215	1.647	1.129
105	4.627	2.302	1.693	1.139
110	4.760	2.390	1.740	1.149
115	4.871	2.477	1.786	1.159
120	4.982	2.564	1.832	1.169
125	5.093	2.651	1.878	1.179
130	—	2.739	1.924	1.190
135	—	2.826	1.971	1.200
140	—	2.913	2.017	1.210
145	—	3.000	2.095	1.220
150	—	3.088	2.197	1.327
155	—	3.175	2.299	1.438
160	—	3.262	2.401	1.550
165	—	3.349	2.503	1.662
170	—	3.437	2.605	1.773
175	—	3.525	2.707	1.885
180	—	3.613	2.809	1.997
185	—	3.701	2.911	2.073
190	—	3.789	3.013	2.129
195	—	3.877	3.115	2.185
200	—	3.965	3.217	2.241
205	—	4.053	3.319	2.297
210	—	4.141	3.421	2.354
215	—	4.229	3.532	2.410
220	—	4.317	3.644	2.466
225	—	4.405	3.756	2.522
230	—	4.493	3.867	2.578
235	—	4.581	3.979	2.634
240	—	4.669	4.091	2.690
245	—	4.757	4.203	2.747
250	—	4.845	4.314	2.803
255	—	4.933	4.426	2.859
260	—	—	4.538	2.915
265	—	—	4.650	2.971
270	—	—	4.761	3.027
275	—	—	4.873	3.084
280	—	—	4.985	3.140
285	—	—	—	3.196
290	—	—	—	3.252
295	—	—	—	3.308
300	—	—	—	3.364
305	—	—	—	3.420
310	—	—	—	3.477
315	—	—	—	3.533
320	—	—	—	3.589
325	—	—	—	—
330	—	—	—	—
335	—	—	—	—
340	—	—	—	—
345	—	—	—	—
350	—	—	—	—
355	—	—	—	—
360	—	—	—	—

R120

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	—	1.733	1.556	1.250
55	—	1.868	1.671	1.339
60	—	2.002	1.785	1.428
65	—	2.199	1.899	1.516
70	—	2.418	2.013	1.605
75	—	2.636	2.166	1.694
80	—	2.855	2.329	1.783
85	—	3.073	2.492	1.871
90	—	3.292	2.655	1.960
95	—	3.485	2.818	2.048
100	—	3.639	2.981	2.130
105	—	3.793	3.144	2.212
110	—	3.948	3.307	2.294
115	—	4.102	3.466	2.376
120	—	4.256	3.612	2.458
125	—	4.410	3.758	2.539
130	—	4.564	3.904	2.621
135	—	4.718	4.051	2.703
140	—	4.822	4.197	2.785
145	—	4.908	4.343	2.867
150	—	4.995	4.489	2.949
155	—	5.081	4.635	3.031
160	—	—	4.773	3.113
165	—	—	4.863	3.195
170	—	—	4.954	3.277
175	—	—	5.044	3.359
180	—	—	5.135	3.449
185	—	—	—	3.573
190	—	—	—	3.698
195	—	—	—	3.822
200	—	—	—	3.947
205	—	—	—	4.072
210	—	—	—	4.196
215	—	—	—	4.321
220	—	—	—	4.445
225	—	—	—	4.570
230	—	—	—	4.695
235	—	—	—	4.819
240	—	—	—	4.944
245	—	—	—	—
250	—	—	—	—
255	—	—	—	—
260	—	—	—	—
265	—	—	—	—
270	—	—	—	—
275	—	—	—	—
280	—	—	—	—
285	—	—	—	—
290	—	—	—	—
295	—	—	—	—
300	—	—	—	—
305	—	—	—	—
310	—	—	—	—
315	—	—	—	—
320	—	—	—	—
325	—	—	—	—
330	—	—	—	—
335	—	—	—	—
340	—	—	—	—
345	—	—	—	—
350	—	—	—	—
355	—	—	—	—
360	—	—	—	—

Lo spessore si riferisce al solo materiale intumescente.
I risultati sono applicabili anche alle travi con 4 lati esposti.

Per profili aperti

Spessore minimo (in micron) di F62 paint "ONE" in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

R30

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	1159	477	477	477
55	1159	477	477	477
60	1159	477	477	477
65	1159	477	477	477
70	1159	477	477	477
75	1159	477	477	477
80	1159	477	477	477
85	1159	477	477	477
90	1159	477	477	477
95	1159	477	477	477
100	1201	477	477	477
105	1255	477	477	477
110	1309	477	477	477
115	1364	477	477	477
120	1418	477	477	477
125	1473	477	477	477
130	1527	477	477	477
135	1582	477	477	477
140	1636	477	477	477
145	1691	477	477	477
150	1745	477	477	477
155	1799	477	477	477
160	1854	477	477	477
165	1908	477	477	477
170	1963	477	477	477
175	2017	477	477	477
180	2063	477	477	477
185	2103	496	477	477
190	2143	520	477	477
195	2183	543	477	477
200	2223	566	477	477
205	2263	590	477	477
210	2303	613	477	477
215	2343	637	477	477
220	2383	660	477	477
225	2423	683	477	477
230	2463	707	477	477
235	2503	730	477	477
240	2544	754	477	477
245	2584	777	485	477
250	2.624	800	507	477
255	2.664	824	528	477
260	2.704	847	550	477
265	2.744	871	572	477
270	2.784	894	593	477
275	2.824	917	615	477
280	2.864	941	637	477
285	2.904	964	659	477
290	2.944	988	680	477
295	2.984	1.011	702	477
300	3.024	1.034	724	477
305	3.065	1.058	745	477
310	3.105	1.081	767	477
315	3.145	1.105	789	477
320	3.185	1.128	811	477
325	3.225	1.151	832	477
330	3.265	1.175	854	477
335	3.305	1.198	876	477
340	3.345	1.222	897	477
345	3.385	1.245	919	477
350	3.425	1.268	941	477
355	3.465	1.292	963	477
360	3.505	1.315	984	477

R60

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	1.614	994	728	477
55	1.731	994	728	477
60	1.849	994	728	477
65	1.967	994	728	477
70	2.092	994	728	477
75	2.228	994	728	477
80	2.365	994	728	477
85	2.501	1.009	728	477
90	2.638	1.025	742	477
95	2.774	1.042	770	477
100	2.911	1.058	798	477
105	3.047	1.075	827	477
110	3.184	1.091	855	490
115	3.320	1.108	884	516
120	3.450	1.124	912	542
125	3.560	1.141	941	568
130	3.670	1.158	969	594
135	3.780	1.174	997	620
140	3.890	1.191	1.026	646
145	4.000	1.207	1.054	672
150	4.110	1.235	1.083	698
155	4.220	1.307	1.111	724
160	4.330	1.378	1.140	750
165	4.440	1.449	1.168	776
170	4.549	1.521	1.196	802
175	4.659	1.592	1.229	828
180	4.769	1.663	1.283	854
185	4.879	1.735	1.336	880
190	4.989	1.806	1.389	906
195	—	1.877	1.443	932
200	—	1.948	1.496	958
205	—	2.020	1.550	984
210	—	2.064	1.603	1.011
215	—	2.100	1.657	1.037
220	—	2.136	1.710	1.063
225	—	2.172	1.764	1.089
230	—	2.208	1.817	1.115
235	—	2.243	1.871	1.141
240	—	2.279	1.924	1.167
245	—	2.315	1.978	1.193
250	—	2.351	2.031	1.219
255	—	2.387	2.060	1.254
260	—	2.423	2.087	1.290
265	—	2.459	2.113	1.326
270	—	2.494	2.139	1.362
275	—	2.530	2.166	1.398
280	—	2.566	2.192	1.434
285	—	2.602	2.218	1.470
290	—	2.638	2.244	1.506
295	—	2.674	2.271	1.542
300	—	2.710	2.297	1.578
305	—	2.745	2.323	1.614
310	—	2.781	2.350	1.650
315	—	2.817	2.376	1.686
320	—	2.853	2.402	1.722
325	—	2.889	2.428	1.758
330	—	2.925	2.455	1.794
335	—	2.960	2.481	1.830
340	—	2.996	2.507	1.866
345	—	3.032	2.534	1.902
350	—	3.068	2.560	1.938
355	—	3.104	2.586	1.974
360	—	3.140	2.612	2.010

Lo spessore si riferisce al solo materiale intumescente.
I risultati sono applicabili alle travi con solaio e 3 lati esposti.

Per profili aperti

Spessore minimo (in micron) di F62 paint “ONE,” in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

R90

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	2.850	1.304	1.185	1.067
55	3.136	1.396	1.231	1.067
60	3.421	1.488	1.278	1.067
65	3.557	1.580	1.324	1.067
70	3.691	1.672	1.370	1.069
75	3.824	1.764	1.416	1.079
80	3.958	1.857	1.462	1.089
85	4.092	1.949	1.509	1.099
90	4.226	2.041	1.555	1.109
95	4.359	2.128	1.601	1.119
100	4.493	2.215	1.647	1.129
105	4.627	2.302	1.693	1.139
110	4.760	2.390	1.740	1.149
115	4.871	2.477	1.786	1.159
120	4.982	2.564	1.832	1.169
125	5.093	2.651	1.878	1.179
130	5.204	2.739	1.924	1.190
135	5.315	2.826	1.971	1.200
140	5.426	2.913	2.017	1.210
145	5.537	3.000	2.095	1.220
150	5.648	3.088	2.197	1.327
155	5.758	3.175	2.299	1.438
160	—	3.262	2.401	1.550
165	—	3.349	2.503	1.662
170	—	3.437	2.605	1.773
175	—	3.525	2.707	1.885
180	—	3.613	2.809	1.997
185	—	3.701	2.911	2.073
190	—	3.789	3.013	2.129
195	—	3.877	3.115	2.185
200	—	3.965	3.217	2.241
205	—	4.053	3.319	2.297
210	—	4.141	3.421	2.354
215	—	4.229	3.532	2.410
220	—	4.317	3.644	2.466
225	—	4.405	3.756	2.522
230	—	4.493	3.867	2.578
235	—	4.581	3.979	2.634
240	—	4.669	4.091	2.690
245	—	4.757	4.203	2.747
250	—	4.845	4.314	2.803
255	—	4.933	4.426	2.859
260	—	—	4.538	2.915
265	—	—	4.650	2.971
270	—	—	4.761	3.027
275	—	—	4.873	3.084
280	—	—	4.985	3.140
285	—	—	—	3.196
290	—	—	—	3.252
295	—	—	—	3.308
300	—	—	—	3.364
305	—	—	—	3.420
310	—	—	—	3.477
315	—	—	—	3.533
320	—	—	—	3.589
325	—	—	—	—
330	—	—	—	—
335	—	—	—	—
340	—	—	—	—
345	—	—	—	—
350	—	—	—	—
355	—	—	—	—
360	—	—	—	—

R120

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	—	1.733	1.556	1.250
55	—	1.868	1.671	1.339
60	—	2.002	1.785	1.428
65	—	2.199	1.899	1.516
70	—	2.418	2.013	1.605
75	—	2.636	2.166	1.694
80	—	2.855	2.329	1.783
85	—	3.073	2.492	1.871
90	—	3.292	2.655	1.960
95	—	3.485	2.818	2.048
100	—	3.639	2.981	2.130
105	—	3.793	3.144	2.212
110	—	3.948	3.307	2.294
115	—	4.102	3.466	2.376
120	—	4.256	3.612	2.458
125	—	4.410	3.758	2.539
130	—	4.564	3.904	2.621
135	—	4.718	4.051	2.703
140	—	4.822	4.197	2.785
145	—	4.908	4.343	2.867
150	—	4.995	4.489	2.949
155	—	5.081	4.635	3.031
160	—	5.167	4.773	3.113
165	—	5.254	4.863	3.195
170	—	5.340	4.954	3.277
175	—	5.426	5.044	3.359
180	—	5.513	5.135	3.449
185	—	5.599	5.226	3.573
190	—	5.685	5.316	3.698
195	—	5.772	5.407	3.822
200	—	—	5.497	3.947
205	—	—	5.588	4.072
210	—	—	5.679	4.196
215	—	—	5.769	4.321
220	—	—	—	4.445
225	—	—	—	4.570
230	—	—	—	4.695
235	—	—	—	4.819
240	—	—	—	4.944
245	—	—	—	—
250	—	—	—	—
255	—	—	—	—
260	—	—	—	—
265	—	—	—	—
270	—	—	—	—
275	—	—	—	—
280	—	—	—	—
285	—	—	—	—
290	—	—	—	—
295	—	—	—	—
300	—	—	—	—
305	—	—	—	—
310	—	—	—	—
315	—	—	—	—
320	—	—	—	—
325	—	—	—	—
330	—	—	—	—
335	—	—	—	—
340	—	—	—	—
345	—	—	—	—
350	—	—	—	—
355	—	—	—	—
360	—	—	—	—

Lo spessore si riferisce al solo materiale intumescente.
I risultati sono applicabili alle travi con solaio e 3 lati esposti.

ELEMENTI IN ACCIAIO TUBOLARI “CHIUSI” RETTANGOLARI

Elementi in acciaio tubolari “chiusi”

Spessore minimo (in micron) di F62 paint “ONE” in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

R30

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	965	965	965	965
55	965	965	965	965
60	965	965	965	965
65	965	965	965	965
70	965	965	965	965
75	965	965	965	965
80	1.021	965	965	965
85	1.113	965	965	965
90	1.206	965	965	965
95	1.298	965	965	965
100	1.391	965	965	965
105	1.483	965	965	965
110	1.576	965	965	965
115	1.669	965	965	965
120	1.761	965	965	965
125	1.854	965	965	965
130	1.946	965	965	965
135	2.039	965	965	965
140	2.131	965	965	965
145	2.216	965	965	965
150	2.275	965	965	965
155	2.334	965	965	965
160	2.394	965	965	965
165	2.453	965	965	965
170	2.512	965	965	965
175	2.571	965	965	965
180	2.630	965	965	965
185	2.690	965	965	965
190	2.749	965	965	965
195	2.808	986	0.965	965
200	2.867	1.006	0.965	965
205	2.926	1.027	0.965	965
210	2.986	1.048	0.965	965
215	3.045	1.069	0.965	965
220	3.104	1.090	0.965	965
225	3.163	1.111	0.965	965
230	3.222	1.132	0.965	965
235	3.281	1.153	0.981	965
240	3.341	1.174	0.998	965
245	3.400	1.194	1.016	965
250	3.459	1.215	1.033	965
255	3.518	1.236	1.051	965
260	3.577	1.257	1.069	965
265	3.637	1.278	1.086	965
270	3.690	1.299	1.104	965
275	3.755	1.320	1.121	965
280	3.814	1.341	1.139	965
285	3.873	1.362	1.157	965
290	3.932	1.383	1.174	965
295	3.992	1.403	1.192	965
300	4.044	1.424	1.209	965
305	4.094	1.445	1.227	965
310	4.145	1.466	1.245	965
315	4.195	1.487	1.262	965
320	4.246	1.508	1.280	965
325	4.296	1.529	1.297	970
330	4.347	1.550	1.315	980
335	4.397	1.571	1.333	991
340	4.448	1.592	1.350	1.002
345	4.499	1.612	1.368	1.013
350	4.549	1.633	1.386	1.024
355	4.600	1.654	1.403	1.035
360	4.650	1.675	1.421	1.046
365	4.701	1.696	1.438	1.057
370	4.751	1.717	1.456	1.067
375	4.802	1.738	1.474	1.078
380	4.852	1.759	1.491	1.089
385	4.903	1.780	1.509	1.100
390	4.953	1.800	1.526	1.111
395	5.004	1.821	1.544	1.122
400	5.054	1.842	1.562	1.133
405	5.105	1.863	1.579	1.144

R60

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	2.277	965	965	965
55	2.415	965	965	965
60	2.554	965	965	965
65	2.693	965	965	965
70	2.832	965	965	965
75	2.971	1.129	965	965
80	3.116	1.468	965	965
85	3.269	1.807	965	965
90	3.421	2.147	1.089	965
95	3.574	2.276	1.260	965
100	3.727	2.365	1.432	965
105	3.880	2.454	1.604	965
110	4.022	2.543	1.776	965
115	4.121	2.632	1.947	974
120	4.220	2.721	2.119	998
125	4.319	2.810	2.256	1.021
130	4.419	2.899	2.360	1.074
135	4.518	2.988	2.465	1.134
140	4.617	3.077	2.569	1.195
145	4.716	3.166	2.674	1.256
150	4.815	3.255	2.778	1.317
155	4.914	3.344	2.882	1.378
160	5.013	3.433	2.987	1.439
165	5.097	3.522	3.091	1.500
170	5.181	3.611	3.195	1.560
175	5.264	3.700	3.300	1.621
180	5.348	3.789	3.404	1.682
185	5.431	3.878	3.509	1.743
190	—	3.967	3.613	1.804
195	—	4.082	3.717	1.865
200	—	4.216	3.822	1.925
205	—	4.349	3.926	1.986
210	—	4.483	4.016	2.047
215	—	4.616	4.066	2.108
220	—	4.750	4.115	2.169
225	—	4.883	4.165	2.230
230	—	5.017	4.214	2.291
235	—	5.110	4.264	2.351
240	—	5.141	4.313	2.412
245	—	5.173	4.363	2.473
250	—	5.205	4.412	2.534
255	—	5.237	4.462	2.595
260	—	5.269	4.511	2.656
265	—	5.301	4.561	2.716
270	—	5.333	4.610	2.777
275	—	5.364	4.660	2.838
280	—	5.396	4.709	2.899
285	—	5.428	4.759	2.960
290	—	—	4.808	3.021
295	—	—	4.858	3.081
300	—	—	4.907	3.142
305	—	—	4.957	3.203
310	—	—	5.006	3.264
315	—	—	5.056	3.325
320	—	—	5.105	3.386
325	—	—	5.155	3.447
330	—	—	5.204	3.507
335	—	—	5.254	3.568
340	—	—	5.303	3.629
345	—	—	5.353	3.690
350	—	—	5.402	3.751
355	—	—	5.452	3.812
360	—	—	—	3.872
365	—	—	—	3.933
370	—	—	—	3.994
375	—	—	—	4.055
380	—	—	—	4.121
385	—	—	—	4.208
390	—	—	—	4.284
395	—	—	—	4.360
400	—	—	—	4.437
405	—	—	—	4.513

Lo spessore si riferisce al solo materiale intumescente.

I risultati sono riferiti alla presenza di nastro in fibra di vetro autoadesiva largo 50 mm.

I risultati sono applicabili anche alle colonne cave circolari.

ELEMENTI IN ACCIAIO TUBOLARI “CHIUSI” RETTANGOLARI

Elementi in acciaio tubolari “chiusi”

Spessore minimo (in micron) di F62 paint “ONE.” in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

R90

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	4.409	2.174	2.174	965
55	4.543	2.281	2.281	965
60	4.677	2.428	2.388	965
65	4.810	2.640	2.495	965
70	4.944	2.853	2.602	965
75	5.078	3.066	2.710	1.319
80	5.295	3.214	2.817	1.802
85	—	3.362	2.924	2.224
90	—	3.510	3.031	2.352
95	—	3.658	3.184	2.481
100	—	3.806	3.344	2.609
105	—	3.955	3.505	2.738
110	—	4.116	3.665	2.866
115	—	4.284	3.824	3.051
120	—	4.453	3.985	3.119
125	—	4.621	4.149	3.234
130	—	4.789	4.315	3.352
135	—	4.957	4.480	3.470
140	—	5.146	4.645	3.588
145	—	5.440	4.810	3.706
150	—	—	4.975	3.823
155	—	—	5.139	3.941
160	—	—	5.301	4.092
165	—	—	—	4.280
170	—	—	—	4.467
175	—	—	—	4.655
180	—	—	—	4.843
185	—	—	—	5.030
190	—	—	—	5.136
195	—	—	—	5.196
200	—	—	—	5.256
205	—	—	—	5.316
210	—	—	—	5.376
215	—	—	—	5.436
220	—	—	—	—
225	—	—	—	—
230	—	—	—	—
235	—	—	—	—
240	—	—	—	—
245	—	—	—	—
250	—	—	—	—
255	—	—	—	—
260	—	—	—	—
265	—	—	—	—
270	—	—	—	—
275	—	—	—	—
280	—	—	—	—
285	—	—	—	—
290	—	—	—	—
295	—	—	—	—
300	—	—	—	—
305	—	—	—	—
310	—	—	—	—
315	—	—	—	—
320	—	—	—	—
325	—	—	—	—
330	—	—	—	—
335	—	—	—	—
340	—	—	—	—
345	—	—	—	—
350	—	—	—	—
355	—	—	—	—
360	—	—	—	—
365	—	—	—	—
370	—	—	—	—
375	—	—	—	—
380	—	—	—	—
385	—	—	—	—
390	—	—	—	—
395	—	—	—	—
400	—	—	—	—
405	—	—	—	—

R120

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
50	—	3.925	2.059	1.804
55	—	4.091	2.397	2.066
60	—	4.257	3.045	2.329
65	—	4.423	4.067	2.591
70	—	4.589	4.225	2.854
75	—	4.754	4.384	3.117
80	—	4.920	4.543	3.245
85	—	5.086	4.701	3.374
90	—	5.435	4.860	3.502
95	—	—	5.018	3.631
100	—	—	5.260	3.759
105	—	—	—	3.888
110	—	—	—	4.023
115	—	—	—	4.217
120	—	—	—	4.411
125	—	—	—	4.606
130	—	—	—	4.800
135	—	—	—	4.994
140	—	—	—	5.299
145	—	—	—	—
150	—	—	—	—
155	—	—	—	—
160	—	—	—	—
165	—	—	—	—
170	—	—	—	—
175	—	—	—	—
180	—	—	—	—
185	—	—	—	—
190	—	—	—	—
195	—	—	—	—
200	—	—	—	—
205	—	—	—	—
210	—	—	—	—
215	—	—	—	—
220	—	—	—	—
225	—	—	—	—
230	—	—	—	—
235	—	—	—	—
240	—	—	—	—
245	—	—	—	—
250	—	—	—	—
255	—	—	—	—
260	—	—	—	—
265	—	—	—	—
270	—	—	—	—
275	—	—	—	—
280	—	—	—	—
285	—	—	—	—
290	—	—	—	—
295	—	—	—	—
300	—	—	—	—
305	—	—	—	—
310	—	—	—	—
315	—	—	—	—
320	—	—	—	—
325	—	—	—	—
330	—	—	—	—
335	—	—	—	—
340	—	—	—	—
345	—	—	—	—
350	—	—	—	—
355	—	—	—	—
360	—	—	—	—
365	—	—	—	—
370	—	—	—	—
375	—	—	—	—
380	—	—	—	—
385	—	—	—	—
390	—	—	—	—
395	—	—	—	—
400	—	—	—	—
405	—	—	—	—

Lo spessore si riferisce al solo materiale intumescente.

I risultati sono riferiti alla presenza di nastro in fibra di vetro autoadesiva largo 50 mm.

I risultati sono applicabili anche alle colonne cave circolari.

ELEMENTI IN ACCIAIO TUBOLARI “CHIUSI” TONDI

Elementi in acciaio tubolari “chiusi”
Spessore minimo (in micron) di F62 paint “ONE,”
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

R30

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
40	520	520	520	520
45	568	520	520	520
50	705	520	520	520
55	842	520	520	520
60	979	520	520	520
65	1.117	520	520	520
70	1.254	520	520	520
75	1.372	520	520	520
80	1.491	520	520	520
85	1.609	520	520	520
90	1.728	520	520	520
95	1.846	520	520	520
100	1.965	520	520	520
105	2.053	520	520	520
110	2.095	520	520	520
115	2.138	520	520	520
120	2.181	598	520	520
125	2.224	643	520	520
130	2.267	688	520	520
135	2.309	733	520	520
140	2.352	778	520	520
145	2.395	823	520	520
150	2.438	868	539	520
155	2.481	913	569	520
160	2.524	958	598	520
165	2.566	1.002	628	520
170	2.609	1.047	657	520
175	2.652	1.092	687	520
180	2.695	1.137	716	520
185	2.738	1.182	746	520
190	2.781	1.227	775	520
195	2.823	1.292	805	520
200	2.866	1.388	834	520
205	2.929	1.483	864	520
210	2.952	1.579	893	520
215	2.995	1.675	923	520
220	3.037	1.770	952	520
225	3.080	1.866	982	520
230	3.123	1.961	1.011	520
235	3.166	2.038	1.041	520
240	3.209	2.052	1.070	526
245	3.252	2.065	1.100	547
250	3.294	2.079	1.129	568
255	3.337	2.093	1.159	589
260	3.380	2.106	1.188	610
265	3.423	2.120	1.218	631
270	3.466	2.133	1.248	652
275	3.508	2.147	1.342	673
280	3.549	2.160	1.454	693
285	3.590	2.174	1.566	714
290	3.632	2.188	1.678	735
295	3.673	2.201	1.790	756
300	3.714	2.215	1.903	777
305	3.755	2.228	2.015	798
310	3.797	2.242	2.044	819
315	3.838	2.256	2.056	840
320	3.879	2.269	2.067	861
325	3.921	2.283	2.078	882
330	3.962	2.296	2.089	903
335	4.003	2.310	2.101	924
340	4.044	2.324	2.112	945
345	4.086	2.337	2.123	966
350	4.127	2.351	2.135	987
355	4.168	2.364	2.146	1.008
360	4.210	2.378	2.157	1.029
365	4.251	2.392	2.169	1.050
370	4.292	2.405	2.180	1.071
375	4.333	2.419	2.191	1.092
380	4.375	2.432	2.202	1.113
385	4.416	2.446	2.214	1.134
390	4.457	2.460	2.225	1.155
395	4.498	2.473	2.236	1.176
400	4.540	2.487	2.248	1.197
405	4.581	2.500	2.259	1.218
410	4.622	2.514	2.270	1.239
415	4.664	2.528	2.282	1.278
420	4.705	2.541	2.293	1.363
425	4.746	2.555	2.304	1.449
430	4.787	2.568	2.315	1.535
435	4.829	2.582	2.327	1.620

Gli spessori si riferiscono al solo materiale intumescente.



R60

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a.cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
40	2.321	763	520	520
45	2.474	901	520	520
50	2.626	1.039	600	520
55	2.779	1.177	745	520
60	2.931	1.315	890	520
65	3.063	1.453	1.036	520
70	3.236	1.592	1.181	551
75	3.388	1.730	1.309	632
80	3.541	1.868	1.420	713
85	3.693	2.006	1.530	794
90	3.845	2.083	1.641	875
95	3.998	2.145	1.751	956
100	4.150	2.206	1.862	1.036
105	4.303	2.267	1.973	1.117
110	4.455	2.328	2.057	1.198
115	4.607	2.389	2.107	1.291
120	4.760	2.450	2.157	1.410
125	—	2.511	2.206	1.530
130	—	2.573	2.256	1.649
135	—	2.634	2.306	1.769
140	—	2.695	2.356	1.888
145	—	2.756	2.406	2.008
150	—	2.817	2.456	2.058
155	—	2.878	2.506	2.088
160	—	2.940	2.556	2.118
165	—	3.001	2.606	2.149
170	—	3.062	2.655	2.179
175	—	3.123	2.705	2.209
180	—	3.184	2.755	2.239
185	—	3.245	2.805	2.269
190	—	3.307	2.855	2.299
195	—	3.368	2.905	2.329
200	—	3.429	2.955	2.359
205	—	3.490	3.005	2.389
210	—	3.574	3.055	2.419
215	—	3.658	3.104	2.449
220	—	3.742	3.154	2.480
225	—	3.826	3.204	2.510
230	—	3.910	3.254	2.540
235	—	3.994	3.304	2.570
240	—	4.078	3.354	2.600
245	—	4.126	3.404	2.630
250	—	4.246	3.454	2.660
255	—	4.330	3.515	2.690
260	—	4.414	3.604	2.720
265	—	4.498	3.693	2.750
270	—	4.582	3.782	2.780
275	—	4.666	3.872	2.811
280	—	4.750	3.961	2.841
285	—	4.833	4.050	2.871
290	—	—	4.139	2.901
295	—	—	4.228	2.931
300	—	—	4.317	2.961
305	—	—	4.417	2.991
310	—	—	4.496	3.021
315	—	—	4.585	3.051
320	—	—	4.674	3.081
325	—	—	4.763	3.112
330	—	—	4.852	3.142
335	—	—	—	3.172
340	—	—	—	3.202
345	—	—	—	3.232
350	—	—	—	3.262
355	—	—	—	3.292
360	—	—	—	3.322
365	—	—	—	3.352
370	—	—	—	3.382
375	—	—	—	3.412
380	—	—	—	3.443
385	—	—	—	3.473
390	—	—	—	3.537
395	—	—	—	3.643
400	—	—	—	3.748
405	—	—	—	3.854
410	—	—	—	3.959
415	—	—	—	4.065
420	—	—	—	4.170
425	—	—	—	4.276
430	—	—	—	4.382
435	—	—	—	4.487

R90

Fattore di sezione (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a.cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
40	—	2.194	1.813	1.062
45	—	2.408	1.991	1.265
50	—	2.621	2.169	1.468
55	—	2.835	2.348	1.672
60	—	3.049	2.526	1.875
65	—	3.262	2.704	2.058
70	—	3.476	2.883	2.166
75	—	3.716	3.061	2.275
80	—	3.959	3.239	2.383
85	—	4.202	3.418	2.491
90	—	4.444	3.632	2.599
95	—	4.687	3.870	2.708
100	—	—	4.108	2.816
105	—	—	4.347	2.924
110	—	—	4.585	3.032
115	—	—	4.824	3.141
120	—	—	—	3.249
125	—	—	—	3.357
130	—	—	—	3.465
135	—	—	—	3.665
140	—	—	—	3.889
145	—	—	—	4.114
150	—	—	—	4.339
155	—	—	—	4.564
160	—	—	—	4.789
165	—	—	—	—
170	—	—	—	—
175	—	—	—	—
180	—	—	—	—
185	—	—	—	—
190	—	—	—	—
195	—	—	—	—
200	—	—	—	—
205	—	—	—	—
210	—	—	—	—
215	—	—	—	—
220	—	—	—	—
225	—	—	—	—
230	—	—	—	—
235	—	—	—	—
240	—	—	—	—
245	—	—	—	—
250	—	—	—	—
255	—	—	—	—
260	—	—	—	—
265	—	—	—	—
270	—	—	—	—
275	—	—	—	—
280	—	—	—	—
285	—	—	—	—
290	—	—	—	—
295	—	—	—	—
300	—	—	—	—
305	—	—	—	—
310	—	—	—	—
315	—	—	—	—
320	—	—	—	—
325	—	—	—	—
330	—	—	—	—
335	—	—	—	—
340	—	—	—	—
345	—	—	—	—
350	—	—	—	—
355	—	—	—	—
360	—	—	—	—
365	—	—	—	—
370	—	—	—	—
375	—	—	—	—
380	—	—	—	—
385	—	—	—	—
390	—	—	—	—
395	—	—	—	—
400	—	—	—	—
405	—	—	—	—
410	—	—	—	—
415	—	—	—	—
420	—	—	—	—
425	—	—	—	—
430	—	—	—	—
435	—	—	—	—

TIRANTI E TENDITORI IN ACCIAIO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di tiranti in acciaio con resistenza al fuoco R 30/60 realizzata con vernice intumescente antincendio a base solvente F62 paint ONE secondo norma EN 13381-10. La vernice sarà applicata a spruzzo in unica mano.

RESISTENZA AL FUOCO: R30-60*

- **Supporto:** tiranti in acciaio circolari $\varnothing \geq 25$ mm
tiranti in acciaio rettangolari massività ≤ 175 (m³)
 - **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 paint ONE (vedi tabelle in funzione del diametro)
 - **Applicazione:** a spruzzo
 - **Resa:** 1,75 kg/m² per 1000 μ di spessore
 - **Preparazione del fondo:** in funzione delle caratteristiche di corrosività dell'ambiente (vedi schema pag. 50-51)
 - **Finitura:** in funzione delle caratteristiche di corrosività dell'ambiente (vedi schema pag. 50-51)
Non necessaria ai fini della protezione antincendio
- * per resistenza al fuoco superiore consultare l'Ufficio Tecnico

Assesment Report: Warringtonfire n° 434506
Norma di prova: EN 13381-10

Non necessita di primer anticorrosivo per applicazioni interne. In condizioni di esposizione C2 o superiori (ISO 12944-2) applicare gli specifici primer e protettivi (vedi schema pag. 50-51). Per le modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

TIRANTI IN ACCIAIO ROTONDI

Spessore minimo (in micron) di F62 paint "ONE", in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

R15

Sez. barra (mm)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
25	478	478	478	478
30	478	478	478	478
35	478	478	478	478
40	478	478	478	478
45	478	478	478	478
50	478	478	478	478
55	478	478	478	478
60	478	478	478	478
65	478	478	478	478
70	478	478	478	478
75	478	478	478	478
80	478	478	478	478
85	478	478	478	478
90	478	478	478	478
95	478	478	478	478
100	478	478	478	478
105	478	478	478	478
110	478	478	478	478
115	478	478	478	478
120	478	478	478	478
125	478	478	478	478
130	478	478	478	478
135	478	478	478	478

R30

Sez. barra (mm)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
25	1.611	542	478	478
30	1.533	502	478	478
35	1.459	478	478	478
40	1.389	478	478	478
45	1.321	478	478	478
50	1.256	478	478	478
55	1.194	478	478	478
60	1.135	478	478	478
65	1.078	478	478	478
70	1.023	478	478	478
75	915	478	478	478
80	820	478	478	478
85	737	478	478	478
90	662	478	478	478
95	596	478	478	478
100	535	478	478	478
105	478	478	478	478
110	478	478	478	478
115	478	478	478	478
120	478	478	478	478
125	478	478	478	478
130	478	478	478	478
135	478	478	478	478

R60

Sez. barra (mm)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
25	4.470	1.830	1.518	1.060
30	4.227	1.804	1.492	1.0274
35	3.999	1.776	1.465	992
40	3.786	1.748	1.437	955
45	3.586	1.719	1.407	916
50	3.398	1.690	1.377	874
55	3.220	1.659	1.345	830
60	3.052	1.628	1.311	783
65	2.942	1.595	1.276	733
70	2.851	1.562	1.240	679
75	2.622	1.393	1.093	570
80	2.422	1.246	965	478
85	2.245	1.117	853	478
90	2.088	1.003	754	478
95	1.947	901	666	478
100	1.820	810	587	478
105	1.705	728	516	478
110	1.600	653	478	478
115	1.505	585	478	478
120	1.417	523	478	478
125	1.336	478	478	478
130	1.261	478	478	478
135	1.192	478	478	478

TIRANTI IN ACCIAIO RETTANGOLARI

Spessore minimo (in micron) di F62 paint "ONE" in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

R15

Fattore di sez. (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
30	490	490	490	490
35	490	490	490	490
40	490	490	490	490
45	490	490	490	490
50	490	490	490	490
55	490	490	490	490
60	490	490	490	490
65	490	490	490	490
70	490	490	490	490
75	490	490	490	490
80	490	490	490	490
85	490	490	490	490
90	490	490	490	490
95	490	490	490	490
100	490	490	490	490
105	490	490	490	490
110	562	490	490	490
115	635	490	490	490
120	711	490	490	490
125	792	490	490	490
130	878	490	490	490
135	969	490	490	490
140	1.065	490	490	490
145	1.167	490	490	490
150	1.276	490	490	490
155	1.392	490	490	490
160	1.517	490	490	490
165	1.650	490	490	490
170	1.793	490	490	490
175	1.947	490	490	490

R30

Fattore di sez. (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
30	490	490	490	490
35	490	490	490	490
40	490	490	490	490
45	490	490	490	490
50	528	490	490	490
55	653	490	490	490
60	784	490	490	490
65	923	490	490	490
70	1.070	490	490	490
75	1.225	490	490	490
80	1.389	490	490	490
85	1.563	490	490	490
90	1.748	490	490	490
95	1.945	490	490	490
100	2.155	552	490	490
105	2.264	650	490	490
110	2.379	752	490	490
115	2.500	857	490	490
120	2.627	968	575	490
125	2.761	1.082	683	490
130	2.903	1.202	797	490
135	3.053	1.327	915	490
140	3.195	1.458	1.038	490
145	3.345	1.595	1.167	490
150	3.504	1.738	1.301	566
155	3.670	1.888	1.443	694
160	3.847	2.046	1.590	828
165	4.034	2.212	1.745	968
170	4.232	2.386	1.908	1.115
175	4.443	2.570	2.080	1.269

R60

Fattore di sez. (m ⁻¹)	TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$			
	350°C	500°C	550°C	650°C
30	2.437	569	490	490
35	2.595	926	490	490
40	2.760	1.244	490	490
45	2.934	1.530	490	490
50	3.140	1.788	783	490
55	3.384	2.022	1.132	490
60	3.623	2.235	1.431	490
65	3.859	2.430	1.690	490
70	4.091	2.610	1.915	490
75	4.320	2.775	2.114	611
80	4.545	2.928	2.290	910
85	4.766	3.095	2.448	1.163
90	4.984	3.340	2.590	1.380
95	5.199	3.556	2.718	1.569
100	5.411	3.748	2.834	1.734
105	–	4.038	2.977	1.860
110	–	4.349	3.209	1.991
115	–	4.684	3.531	2.126
120	–	5.047	3.886	2.267
125	–	5.440	4.278	2.413
130	–	–	4.714	2.566
135	–	–	5.201	2.724
140	–	–	–	2.889
145	–	–	–	3.106
150	–	–	–	3.731
155	–	–	–	4.398
160	–	–	–	5.112
165	–	–	–	–
170	–	–	–	–
175	–	–	–	–

C1

RESISTENZA AL FUOCO **R 120**

La protezione al fuoco di strutture metalliche è assicurata dall'applicazione di **F62 paint "ONE,,** in funzione dello spessore del materiale applicato (vedi tabelle pag. 42) fino ad una resistenza massima di 120 minuti.

In ambienti chiusi riscaldati con un livello molto basso di corrosività (Categoria C1) l'applicazione di **F62 paint "ONE,,** risponde anche alle esigenze della normativa europea in merito alla corrosività atmosferica (EN ISO 12944-2). In queste condizioni non è necessario l'uso di primer o smalto di finitura.

Realizzazione del rivestimento

F62 paint "ONE,,



C2

In ambienti chiusi non riscaldati a bassa corrosività oppure in ambienti aperti, l'applicazione di **F62 paint "ONE,,** deve essere preceduta da un protettivo (primer) e rifinita da uno smalto di finitura, per rispettare la Categoria C2.

Preparazione del supporto

F62 primer "ONE,,

spessore = 30 micron



+

Realizzazione del rivestimento

F62 paint "ONE,,



+

Smalto di finitura

F62 finish "ONE,,

spessore = 75 micron



Categorie di corrosività atmosferica ed esempi di condizioni tipiche (EN ISO 12944-2)

Categoria	Corrosività	Esempi di condizioni tipiche	
		ESTERNI	INTERNI
C1	Molto bassa	—	Edifici riscaldati con atmosfera pulita (uffici, negozi, scuole, hotels)
C2	Bassa	Atmosfera con basso livello di inquinamento	Edifici non riscaldati dove può verificarsi condensa (magazzini, palazzetti dello sport)
C3	Media	Aree urbane e industriali con moderato inquinamento da biossido di zolfo Ambienti marini a bassa salinità	Locali di produzione con alta umidità e basso inquinamento (lavanderie, caseifici)
C4	Alta	Aree industriali e ambienti marini con moderata salinità	Impianti chimici, piscine, cantieri navali
C5	Molto alta	Aree industriali con alta umidità e atmosfera aggressiva Ambienti marini con alta salinità	Edifici o ambienti con pressochè permanente condensazione ed elevato inquinamento

C3/C4

Per raggiungere la Categoria C3 o C4 i manufatti trattati con **F62 paint "ONE,,** devono obbligatoriamente rispettare spessori minimi di primer e smalto di finitura aggiuntivi.

Preparazione
del supporto

F62 primer "ONE,,

spessore = 60 micron



Realizzazione del
rivestimento

F62 paint "ONE,,



Smalto di
finitura

F62 finish "ONE,,

spessore = 75 micron



C5

In ambienti caratterizzati da condizioni molto svantaggiose i manufatti trattati con **F62 paint "ONE,,** devono essere protetti con prodotti specifici in quantità definite.

Preparazione
del supporto

F62 primer "ONE,,

spessore = 75 micron



Realizzazione del
rivestimento

F62 paint "ONE,,



Smalto di
finitura

F62 finish "ONE,,

spessore = 75 micron





F62 primer **1** "ONE,"

F62 primerONE è un primer bicomponente adatto alla protezione di superfici in acciaio, acciaio inox e lamiere zincate da trattare con **F62 paintONE**.



vaso "A" da 25 kg
vaso "B" da 5 kg

CARATTERISTICHE Primer epossipoliammidico bicomponente ai fosfati di zinco caratterizzato da una elevata aderenza e ottime proprietà anticorrosive. Può essere utilizzato sia su superfici nuove che in manutenzione permettendo di realizzare sistemi protettivi in modo semplice. Può essere applicato direttamente su supporti zincati opportunamente trattati e su zincante organico.

COLORE grigio chiaro RAL 7035.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Una buona e corretta preparazione del supporto è una garanzia di qualità sulla durata del rivestimento. Per specifiche applicazioni su:

- **ACCIAIO ZINCATO A CALDO** la lamiera zincata deve essere passivata lasciando i manufatti esposti agli agenti atmosferici per almeno due tre mesi; procedere poi con una leggera carteggiatura per eliminare la patina ossidativa superficiale formatasi e sgrassare le superfici con diluente Nitro. In alternativa si consiglia una leggera sabbiatura silicea.
- **ACCIAIO NUOVO** la superficie deve essere pulita ed asciutta, esente da oli grassi ed altri contaminanti. La sabbiatura Sa2,5 assicura le migliori prestazioni anticorrosive.
- **SUPERFICI TRATTATE CON SHOP PRIMER** se integro, pulito ed esente da sporco, olio, grasso, sali ed asciutto può essere verniciato altrimenti eseguire la preparazione come per superfici rivestite.
- **SUPERFICI RIVESTITE**

Con primer: se pulito ed esente da sporco, olio, grasso, sali ed asciutto, e l'applicazione rientra nel tempo massimo di ricopertura del primer, può essere verniciato. Se è necessaria la pulizia eseguire lavaggio ad alta pressione grado Wa 2 (superficie esente da olio, grasso, sali, sporco).

Con rivestimento completo: se compatibile integro e non sfarinante eseguire pulizia da olio e grasso con

detergenti, eseguire quindi carteggiatura superficiale seguita da idrolavaggio ad alta pressione per eliminare polvere e sali.

Rivestimento arrugginito: eseguire preparazione meccanica St2 o St3 seguita da idrolavaggio ad alta pressione per eliminare olio, grasso, polvere e sali o sabbiatura Sa2 o Sa2,5.

Manutenzione localizzata: eseguire preparazione meccanica St2 o St3 seguita da idrolavaggio ad alta pressione per eliminare olio, grasso, polvere e sali o sabbiatura Sa2 o Sa2, 1/2. Arrotondare i bordi della pittura ben ancorata e ripristinare il sistema negli strati e spessori originali.

ATTREZZI Spruzzo, airless, rullo, pennello.

ESSICCAZIONE I dati riportati in tabella devono essere considerati puramente indicativi. Il tempo di essiccazione effettivo può essere inferiore o più lungo, tenendo conto dello spessore del film, della ventilazione, dell'umidità.

La catalisi completa avviene a temperature > 5°C; è comunque possibile applicare il prodotto anche a temperature inferiori. Non ci sono limiti di tempo massimo alla sovraverniciatura. La migliore adesione si ottiene quando l'applicazione della mano successiva viene eseguita prima del tempo di catalisi completa.

	DTF 60 µm			DTF 75 µm	
Temp. superficie	10°C	23°C	30°C	10°C	23°C
Fuori polvere	60'	45'	30'	60'	45'
Asciutto al tatto	3h	2h	1h	2,5h	1,5h
Catalisi completa	48h	24h	18h	48h	24h
Tempo di sovrapp. min	3h	2h	1h	2,5h	1,5h
Tempo di sovrapp. max	96h	72h	48h	—	—

Colore	grigio chiaro RAL 7035
Brillantezza (Gloss 60°)	10 - 15
Rapporto di miscelazione	100 : 20 in peso 100 : 30 in volume
Diluizione	0-5%
Pot life (tempo di utilizzo)	max 4 ore
Essiccazione	sovrapplicabile 2 h completa 24 h
Peso specifico	1250 - 1350 g/l ("A"+"B")
Solidi in volume	55 ± 2% ("A"+"B")
Spessore del film secco	min 40 µm — max 100 µm
Spessore del film umido	min 73 µm — max 182 µm
Resa teorica	min 13,7 m²/l — max 5,5 m²/l min 10,5 m²/kg — max 4,2 m²/kg
Temperatura di applicazione	da +5°C a +40°C
Temperatura di servizio	< +120°C
Punto di infiammabilità	31°C
Umidità relativa	<70%
Metodo di applicazione	airless, spruzzo, rullo, pennello
Airless: pressione all'ugello	15MPa
ugello	0,43 ÷ 0,58 mm (0,017" - 0,023")
angolo di ventaglio	40° ÷ 80°
pressione aria	rapp. di compressione 45:1 (pressione 150 ÷ 180 kg/cm²)
Diluente per lavaggio	diluente Nitro
Stoccaggio (max 12 mesi)	temperatura: +5 / +30°C



F62 finish **1** "ONE,,

F62 finishONE è uno smalto lucido bicomponente utilizzato come finitura dove sia richiesta elevata resistenza anticorrosiva, resistenza all'acqua marina e buone caratteristiche estetiche.



vaso "A" da 17,5 L
vaso "B" da 2,5 L

CARATTERISTICHE smalto lucido bicomponente con indurente a base di poliuretano acrilico alifatico, che essicca a temperatura ambiente o aria forzata. Caratterizzato da ottima distensione, pienezza, elasticità, resistenza all'abrasione, resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Presenta una sicura protezione alle strutture in ambienti marini e corrosivi, con elevata ritenzione della brillantezza e del colore.

COLORE RAL 9010.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO la superficie deve essere asciutta e pulita da inquinanti di varia natura come sporco, olio, grasso e sali.

DILUIZIONE prodotto pronto all'uso.

ATTREZZI Spruzzo convenzionale o airless (con temperature elevate e umidità < 40% è possibile la formazione di "spolvero"), rullo, pennello (per piccole superfici e profili).

APPLICAZIONE mescolare meccanicamente il contenuto del vaso "B" catalizzatore con il contenuto della pittura "A". Applicare a spruzzo tenendosi ad una distanza minima di almeno 600 mm. Assicurarsi una buona ventilazione durante l'applicazione. Utilizzare il composto entro un massimo di 4 ore.

Proteggere la struttura da venti forti e alte temperature durante l'applicazione.

Attrezzi: spruzzo, airless, rullo, pennello.

Applicare a spruzzo utilizzando ugelli da 0,013" - 0,015".

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE applicare con temperature comprese tra + 5°C e + 35°C e Umidità Relativa minore del 70%.

ESSICCAZIONE (DTF 50 micron)
tempo di sovrapp.: 6 ore (16°C), 3 ore (23°C);
tempo di essiccazione finale:
10 giorni (16°C), 7 giorni a (23°C).

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

Colore/Finitura	RAL9010/lucido
Rap. miscelazione ("A" / "B")	7 : 1
Diluizione	non necessaria
Spessore del film secco	max 50 micron
Spessore del film umido	max 60 micron
Resa teorica	22,0 m ² /l per 25 micron
Pot life (tempo di utilizzo)	max 4 ore (23°C)
VOC	480 g/l
Solidi in volume ("A"+"B")	54% ± 2
Temperatura di applicazione	da +5°C a +35°C
Temperatura di esercizio	< +93°C in continuo < +120°C non in continuo
Punto di infiammabilità	27°C
Umidità relativa	<70%
Metodo di applicazione	airless, spruzzo, rullo, pennello
Airless: pressione all'ugello	15MPa
ugello	0,38 ÷ 0,43 mm (0,013" - 0,015")
angolo di ventaglio	40° ÷ 80°
pressione aria	rapp. di compressione 30:1 (pressione 148 ÷ 168 kg/cm ²)

F62 diluente **1** "ONE,,

F62 diluenteONE è un diluente a lenta evaporazione adatto per prodotti sintetici (anche a rapida essiccazione) ed epossidici.



vaso da 25 l

CARATTERISTICHE Prodotto formulato con esteri, idrocarburi aromatici e alifatici. Peso specifico 850 ÷ 950 g/l.

IMPIEGO Da miscelare come diluente nei prodotti utilizzati come fondo e come finitura. Il dosaggio varia in funzione del sistema di applicazione ed è indicato nella scheda tecnica dei relativi prodotti.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Vasi da 25 litri.

Il prodotto è stabile per 12 mesi se immagazzinato nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +30°C. Teme il gelo.

F62 *paint*

**PITTURA INTUMESCENTE
A BASE ACQUA
PER LA PROTEZIONE DI:**

CEMENTO ARMATO

MURATURE

CARTONGESSO

LATEROCEMENTO

**TRAVI IN ACCIAIO AD
ELEVATA MASSIVITÀ**

**SOLAI IN
LAMIERA GRECATA**

A modern interior space featuring a curved wall on the left with two vertical light strips. A large curved window with black frames looks out onto a green landscape. The ceiling has a textured, grid-like pattern. The floor is a light-colored, polished material.

F62 PAINT

Il calcestruzzo è un materiale caratterizzato da un'elevata inerzia termica, mentre l'acciaio che ne costituisce l'armatura è molto più sensibile alle alte temperature. L'azione protettiva esercitata dal calcestruzzo nei confronti delle armature di rinforzo fa sì che queste si mantengano a temperature relativamente basse, conservando così la propria capacità portante. La muratura in laterizio può essere portante o non portante, ed in entrambi i casi può avere funzione di compartimentazione. Al fine di migliorare le prestazioni al fuoco di una struttura, sia essa in calcestruzzo, in laterizio o in muratura, ma anche in cartongesso, è possibile proteggerla con una pittura intumescente che permette di ottenere tale risultato in maniera rapida ed economica.



C.A. - MURATURE - CARTONGESSO - LATEROCEMENTO

Le pitture intumescenti si applicano come normali pitture e, a differenza di altri sistemi di protezione, danno la possibilità di rispettare la forma degli elementi e quindi di non modificare l'aspetto della struttura da proteggere. Il metodo applicativo ideale risulta essere quello a spruzzo in quanto garantisce una perfetta applicazione anche in strutture o zone altrimenti difficilmente raggiungibili.

In caso di incendio la pittura genera uno strato di schiuma che diminuisce notevolmente la trasmissione del calore nei materiali, ritardandone l'innalzamento della temperatura.

La protezione ottenuta con F62 PAINT e F62 SUPER PAINT consentono di prolungare i tempi di resistenza al fuoco della struttura in tema di capacità portante "R" ma è in grado anche di migliorare il comportamento di elementi di separazione verticale (muri) ed orizzontali (solai) nei termini di tenuta ai fumi "E" e di isolamento termico "I".





F62 PAINT

F62 PAINT pittura intumescente antincendio in dispersione acquosa per utilizzo in ambienti interni, anche soggetti a limitata ventilazione, o in ambienti semiesposti. Per applicazioni su pareti in muratura e cartongesso e su strutture in calcestruzzo armato, precompresso ed in laterocemento fino a R/EI 180. Applicazione fino a 1,5 kg/m² per mano, con Airless.



vaso da 20 kg

CARATTERISTICHE Pittura intumescente antincendio monocomponente in dispersione acquosa a base di resine sintetiche, cariche intumescenti organiche ed inorganiche, pigmenti inorganici, additivi. Esente da borati, APEO-free.

F62 PAINT è indicata per applicazione su strutture in calcestruzzo e muratura e su pareti in cartongesso, solai in lamiera grecata e profili metallici zincati ad elevata massività.

COLORE Bianco opaco.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Il supporto da proteggere deve essere adeguatamente preparato in conformità alle indicazioni riportate nei Rapporti di Classificazione. - Su superfici in muratura o calcestruzzo vanno eliminati polvere, corpi estranei e tutte le parti incoerenti presenti. - Su supporti molto assorbenti è consigliata l'applicazione del fissativo F62 PRIMER.

- Su intonaco civile non trattato applicare direttamente senza l'uso di primer. - Su supporti dove siano presenti vecchie pitturazioni, verificare la tenuta e la consistenza del fondo prima di applicare il trattamento intumescente.

DILUIZIONE Diluire con 0 - 5% di acqua.

APPLICAZIONE Mescolare il contenuto del vaso in modo da ottenere una pasta omogenea. F62 PAINT può essere applicato con rullo, con pennello o a spruzzo.

In questo caso utilizzare pompa Airless:

- Ugelli da 15 a 23 (è possibile utilizzare dimensioni maggiori solo nel caso di superfici ampie)
- Pressione 10 ÷ 20 MPa

Nel caso di applicazione Airless rimuovere tutti i filtri della pompa e della pistola. Conservare il materiale non utilizzato in contenitori ben chiusi.

Dopo l'uso pulire gli attrezzi con acqua; è buona prassi risciacquare periodicamente gli attrezzi durante la giornata.

RESA Consumo max. per singola mano: 1,5 kg/m² pari a 750 µm dtt (per applicazione a spruzzo). Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE Applicare con temperature comprese tra + 10°C e + 35°C. Se la temperatura ambiente è inferiore a + 5°C è necessario riscaldare l'ambiente (termoconvettori) per mantenere la temperatura maggiore di 5°C durante l'applicazione e per le 24 ore successive. Assicurare adeguata ventilazione per mantenere l'Umidità Relativa minore dell'80%.

Non applicare F62 PRIMER in presenza di condensa.

ESSICCAZIONE Applicare un primo strato di F62 PRIMER con i vari sistemi indicati. Applicare gli strati successivi intervallati in funzione della temperatura ambiente fino al raggiungimento della quantità prevista.

- con 10°C sovrapplicabile dopo 18 - 24 h

- con 23°C sovrapplicabile dopo 6 - 8 h

- con 35°C sovrapplicabile dopo 4 - 5 h

FINITURA Per motivi estetici è possibile sovraverniciare con F62 FINISH, disponibile in vari colori, o con pitture acriliche o clorocaucciù.

Per applicazioni in ambienti industriali aggressivi, oppure in presenza di elevata umidità ambientale e per aumentare le caratteristiche di resistenza superficiale (urti - abrasione) è indicata la ricopertura con prodotti poliuretanici bicomponenti.

Per informazioni contattare l'Ufficio Tecnico.

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Secchi da 20 kg.

Il prodotto è stabile per 1 anno se immagazzinato nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +35°C. Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

AVVERTENZE F62 PAINT è classificato Prodotto Non Pericoloso secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche. Si consiglia di attenersi alle precauzioni previste per l'impiego di prodotti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.).

Non respirare il pulviscolo dovuto alla spruzzatura.

Colore	bianco
Finitura	opaca
Peso specifico	1270 ± 50 g/l
Viscosità	pasta tixotropica
Solidi in peso	72 ± 2 %
Solidi in volume	67 ± 2 %
Diluizione	0 - 5% con acqua
Consumo max. singola mano*	1,5 kg/m ²
Spessore per singola mano*	750 micron
Tempo di ricopertura	6 - 8 h (23°C - u.r. 65%)
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi temperatura: +5 / +35°C
Flash point	> 110°C
VOC (Dir. 2004/42/CE)	< 10 g/l
Utilizzo	interni ed esterni semiesposti
Resistenza al fuoco	fino a R/EI 180

* Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%

NOVITÀ



F62 SUPER PAINT

F62 SUPER PAINT è una pittura intumescente antincendio in dispersione acquosa per utilizzo in ambienti interni, anche soggetti a limitata ventilazione, o in ambienti semiesposti. Per applicazioni speciali. Applicazione fino a 1,5 kg/m² per mano, con Airless.



vaso da 20 kg

CARATTERISTICHE Pittura intumescente antincendio monocomponente in dispersione acquosa a base di resine sintetiche, cariche intumescenti organiche ed inorganiche, pigmenti inorganici, additivi.

Esente da borati, APEO-free.

F62 SUPER PAINT è indicata per applicazioni speciali.

COLORE Bianco opaco.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Il supporto da proteggere deve essere adeguatamente preparato in conformità alle indicazioni riportate nei Rapporti di Classificazione.

- Su superfici in calcestruzzo vanno eliminati polvere, corpi estranei e tutte le parti incoerenti presenti.

- Su supporti molto assorbenti è consigliata l'applicazione del fissativo F62 PRIMER.

- Su intonaco civile non trattato applicare direttamente senza l'uso di primer.

- Su supporti dove siano presenti vecchie pitturazioni, verificare la tenuta e la consistenza del fondo prima di applicare il trattamento intumescente.

DILUIZIONE Diluire con 0 - 5% di acqua.

APPLICAZIONE Mescolare il contenuto del vaso in modo da ottenere una pasta omogenea. F62 SUPER PAINT può essere applicato con rullo, con pennello o a spruzzo.

In questo caso utilizzare pompa Airless:

- Ugelli da 15 a 23 (è possibile utilizzare dimensioni maggiori solo nel caso di superfici ampie)

- Pressione 10 ÷ 20 MPa

Nel caso di applicazione Airless rimuovere tutti i filtri della pompa e della pistola. Conservare il materiale non utilizzato in contenitori ben chiusi.

Dopo l'uso pulire gli attrezzi con acqua; è buona prassi risciacquare periodicamente gli attrezzi durante la giornata.

RESA Consumo max. per singola mano: 1,5 kg/m² pari a 750 µm dtt (per applicazione a spruzzo). Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE Applicare con temperature comprese tra + 10°C e + 35°C. Se la temperatura ambiente è inferiore a + 5°C è necessario riscaldare l'ambiente (termoconvettori) per mantenere la temperatura maggiore di 5°C durante l'applicazione e per le 24 ore successive. Assicurare adeguata ventilazione per mantenere l'Umidità Relativa minore dell'80%.

Non applicare F62 PRIMER in presenza di condensa.

ESSICCAZIONE Applicare un primo strato di F62 PRIMER con i vari sistemi indicati. Applicare gli strati successivi intervallati in funzione della temperatura ambiente fino al raggiungimento della quantità prevista.

- con 10°C sovrapplicabile dopo 18 - 24 h

- con 23°C sovrapplicabile dopo 6 - 8 h

- con 35°C sovrapplicabile dopo 4 - 5 h

FINITURA Per motivi estetici è possibile sovraverniciare con F62 FINISH, disponibile in vari colori, o con pitture acriliche o clorocaucci. Per applicazioni in ambienti industriali aggressivi, oppure in presenza di elevata umidità ambientale e per aumentarne le caratteristiche di resistenza superficiale (urti - abrasione) è indicata la ricopertura con prodotti poliuretanici bicomponenti.

Per informazioni contattare l'Ufficio Tecnico.

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Secchi da 20 kg.

Il prodotto è stabile per 1 anno se immagazzinato nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +35°C. Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

AVVERTENZE F62 SUPER PAINT è classificato Prodotto Non Pericoloso secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche. Si consiglia di attenersi alle precauzioni previste per l'impiego di prodotti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.).

Non respirare il pulviscolo dovuto alla spruzzatura.

Colore	bianco
Finitura	opaca
Peso specifico	1270 ± 50 g/l
Viscosità	pasta tixotropica
Solidi in peso	72 ± 2 %
Solidi in volume	67 ± 2 %
Diluizione	0 - 5% con acqua
Consumo max. singola mano*	1,5 kg/m ²
Spessore per singola mano*	750 micron
Tempo di ricopertura	6 - 8 h (23°C - u.r. 65%)
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi temperatura: +5 / +35°C
Flash point	> 110°C
VOC (Dir. 2004/42/CE)	< 8 g/l
Utilizzo	interni ed esterni semiesposti

* Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%

NOVITÀ

PROTEZIONE DI TRAVI E PILASTRI IN C.A.



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 SUPER PAINT su travi o pilastri in cemento armato con una resistenza al fuoco R 60 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 359277/3972FR e fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano 360316.

RESIST. AL FUOCO: R 60

- **Supporto:** travi e pilastri in cemento armato
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 SUPER PAINT
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Consumo:** 0,4 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

SPESSORE EQUIVALENTE PER F62 SUPER PAINT (quantità 0,4 kg/m²)

Tempo (min)	30'	60'
Spessore equivalente (mm)	13	30

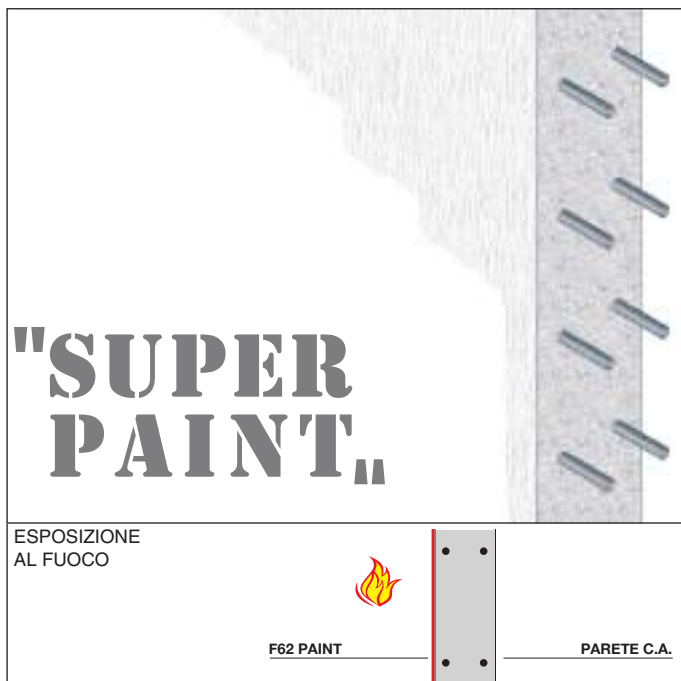
Rapporto di classificazione: I.G. 359277/3972FR
Fascicolo Tecnico approvato da Ist. Giordano 360316
Applicazione S2
Norma di prova: EN 1365-3

La pittura verrà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nella quantità di 0,4 kg/m².

Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

NOVITÀ

PROTEZIONE PARETI IN C. A.



ESPOSIZIONE
AL FUOCO



F62 PAINT

PARETE C.A.

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 SUPER PAINT su pareti in cemento armato con resistenza al fuoco EI 60 o REI 60 (con parete di sp. 100 mm) in conformità al rapporto di classificazione I.G. 359277/3972FR e fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano 360316.

RESIST. AL FUOCO: EI 60 REI 60*

- **Supporto:** pareti in cemento armato spessore minimo 50 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 SUPER PAINT
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Consumo:** 0,4 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

* pareti in cemento armato con spessore 100 mm

SPESSORE EQUIVALENTE PER F62 SUPER PAINT (quantità 0,4 kg/m²)

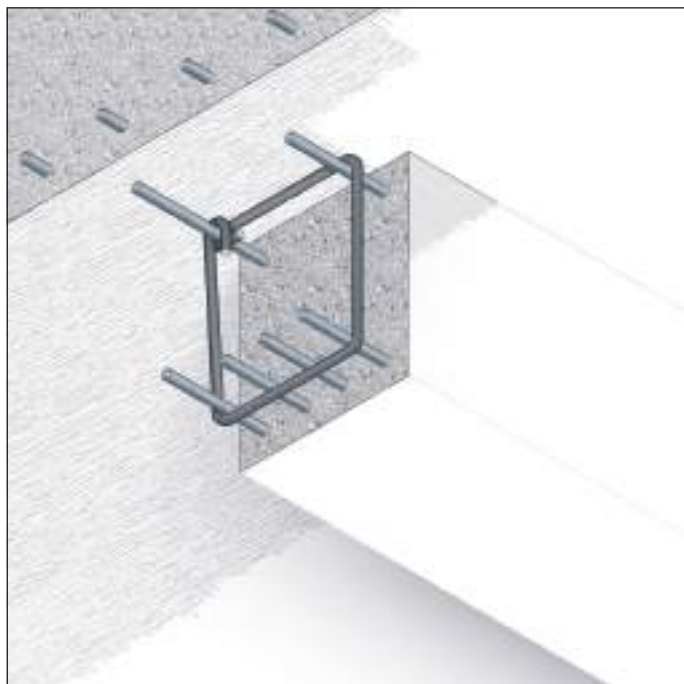
Tempo (min)	30'	60'
Spessore equivalente (mm)	13	30

Rapporto di classificazione: I.G. 359277/3972FR
Fascicolo Tecnico approvato da Ist. Giordano 360316
Applicazione S2
Norma di prova: EN 1365-3

La pittura verrà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nella quantità di 0,4 kg/m².

Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE DI TRAVI E PILASTRI IN C.A.



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su travi o pilastri in cemento armato con una resistenza al fuoco R 120 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 348846/3899FR.

RESISTENZA AL FUOCO: R 120

- **Supporto:** travi e pilastri in cemento armato
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Consumo:** 1,2 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

SPESORE EQUIVALENTE PER F62 PAINT (quantità 1,2 kg/m²)

Tempo (min)	30'	60'	90'	120'
Spessore equivalente (mm)	21	42	41	40

Rapporto di classificazione: I.G. 348846/3899FR
Fascicolo Tecnico approvato da Istituto Giordano 350329
Applicazione S1
Norma di prova: EN 1365-3

La pittura verrà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nella quantità di 1,2 kg/m².

Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE PARETI IN C. A.



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120 REI 120*

- **Supporto:** pareti in cemento armato spessore minimo 80 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Consumo:** 1,2 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

* con parete di spessore 120 mm

SPESORE EQUIVALENTE PER F62 PAINT (quantità 1,2 kg/m²)

Tempo (min)	30'	60'	90'	120'
Spessore equivalente (mm)	21	42	41	40

ESPOSIZIONE
AL FUOCO



F62 PAINT

PARETE C.A.

Rapporto di classificazione: I.G. 348846/3899FR
Fascicolo Tecnico approvato da Istituto Giordano 350329
Applicazione S1
Norma di prova: EN 1365-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su pareti in cemento armato con resistenza al fuoco EI 120 o REI 120 (con parete di spessore 120 mm) in conformità al rapporto di classificazione I.G. 348846/3899FR.

La pittura verrà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nella quantità di 1,2 kg/m².

Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

Rivestimento incombustibile A1 su pareti in cartongesso con pittura F62 ZERO

(Cicli applicativi e descrizioni complete su catalogo "F62 pitture intumescenti ed intonaci antincendio")

Struttura parete	Resistenza al Fuoco	Altezza (m)	Nr. lastre per lato	Quantità pittura	Rapporto di Classificazione	Rapporto di applicaz. estesa
	A1	ininfluyente	ininfluyente	0,25 kg/m ²	I.G. 358925	—

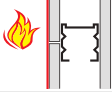
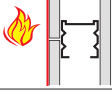
Riquilificazione pareti in muratura con pittura F62 PAINT

Soluzioni conformi
all'**EXAP UNI EN 15254-3**

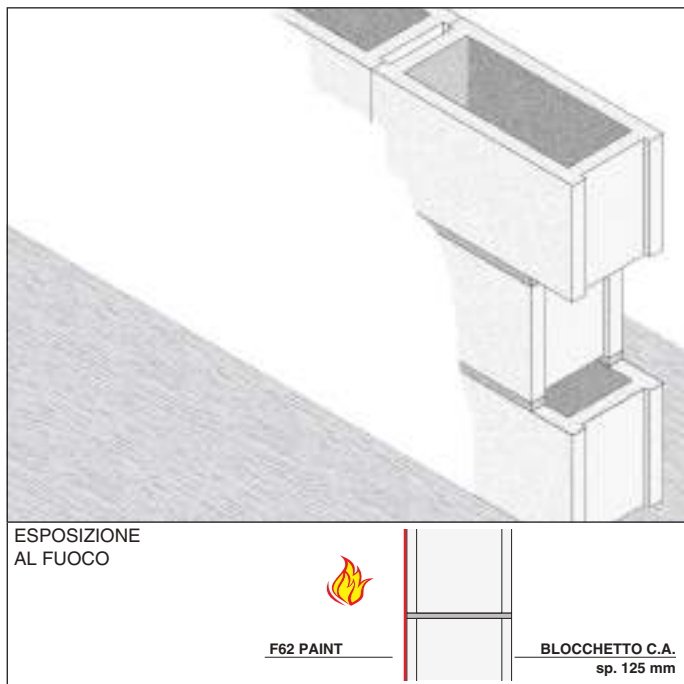
Struttura parete	Resistenza al Fuoco	Altezza (m)	Intonaco sui 2 lati	Quantità pittura	Rapporto di Classificazione	Rapporto di applicaz. estesa
 BLOCCHETTI CALCESTRUZZO MONOCAMERA	EI 120	≤ 8,0 m	no	1,2 kg/m ²	I.G. 355050/3943FR	N° 357725
 BLOCCHETTI CALCESTRUZZO	EI 120	≤ 8,0 m	si	1,4 kg/m ²	I.G. 347079/3882FR	N° 347957
 BLOCCHETTI CALCESTRUZZO ALLEGGERITO	EI 120	≤ 8,0 m	si	1,4 kg/m ²	I.G. 347079/3882FR	N° 347957
 BLOCCHI PIETRA	EI 120	≤ 8,0 m	si	1,4 kg/m ²	I.G. 347079/3882FR	N° 347957
 LATERIZIO FORATO NON PORTANTE	EI 120	≤ 8,0 m	si	1,4 kg/m ²	I.G. 347079/3882FR	N° 347957

Riquilificazione pareti in cartongesso con pittura F62 PAINT

Soluzioni conformi all'**EXAP UNI EN 15254-3:2019** e
circolare del Ministero dell'Interno: **U.0016073.30-11-2020**

Struttura parete	Resistenza al Fuoco	Altezza (m)	Nr. lastre per lato	Quantità pittura	Rapporto di Classificazione	Rapporto di applicaz. estesa
	EI 30	≤ 12,0 m	1 x 12,5 mm	0,8 kg/m ²	I.G. 353251/3931FR	N° 380037
	EI 60	≤ 5,2 m	1 x 12,5 mm	0,8 kg/m ²	I.G. 353251/3931FR	N° 380037
	EI 60	≤ 12,0 m	2 x 12,5 mm	0,8 kg/m ²	I.G. 353253/3933FR	N° 380038
	EI 90	≤ 5,2 m	2 x 12,5 mm	0,8 kg/m ²	I.G. 353253/3933FR	N° 380038
	EI 90	≤ 6,2 m	3 x 12,5 mm	0,8 kg/m ²	I.G. 353253/3933FR	N° 380038
	EI 120	≤ 5,2 m	2 x 12,5 mm	1,2 kg/m ²	I.G. 355520/3951FR	N° 380039
	EI 120	≤ 6,2 m	3 x 12,5 mm	1,2 kg/m ²	I.G. 355520/3951FR	N° 380039

PROTEZIONE PARETI IN BLOCCHETTI DI CALCESTRUZZO MONOCAMERA sp. 125



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

SENZA INTONACO

- **Supporto:** parete in blocchetti di calcestruzzo monocamera spessore 125 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 1,2 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER
- **Campo di applicazione diretta:** estensione in altezza fino a 4,2 m
- **Campo di applicazione estesa:**
Fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 357725
 - Altezza fino a 8 metri (nota: verificare maggiorazione sp. muro)
 - Differenti tipologie di muratura

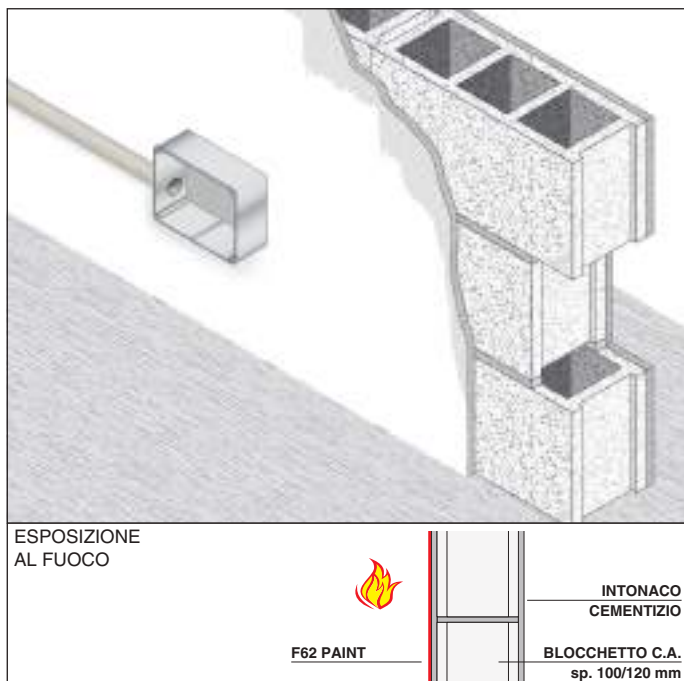
Rapporto di classificazione: I.G. 355050/3943FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in calcestruzzo monocamera spessore 125 mm con resistenza al fuoco EI 120 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 355050/3943FR.

La pittura verrà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nella quantità di 1,2 kg/m².
 Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE PARETI IN BLOCCHETTI DI CALCESTRUZZO



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

CON INTONACO SU AMBO I LATI

- **Supporto:** parete in blocchetti di calcestruzzo
 sp. 100 mm per blocchi multicamera e
 sp. 120 mm per blocchi monocamera.
 Completa di intonaco cementizio su entrambi i lati sp. 10 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 1,4 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER
- **Campo di applicazione diretta:** altezza fino a 4,2 metri
- **Condizioni particolari:** utilizzo di scatole elettriche e tubazioni corrugate per impianti elettrici applicati alla parete.
- **Campo di applicazione estesa:**
Fascicolo tecnico approv. da Istituto Giordano N° 347957 -
 Altezza fino a 8 metri (nota: verificare maggiorazione sp. muro)

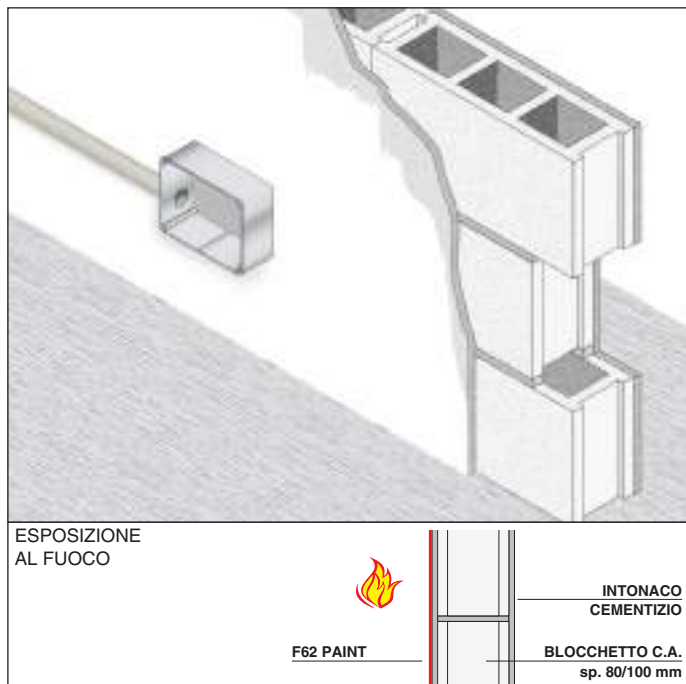
Rapporto di classificazione: I.G. 347079/3882FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in calcestruzzo sp. 100 mm (blocchi multicamera) o sp. 120 mm (blocchi monocamera) con intonaco a base cementizia spessore 10 mm su entrambi i lati, con resistenza al fuoco EI 120 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 347079/3882FR.

La pittura verrà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nella quantità di 1,4 kg/m².
 La certificazione prevede la presenza di scatole elettriche e tubazioni corrugate applicate alla parete.
 Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE PARETI IN BLOCCHETTI DI CALCESTRUZZO ALLEGGERITO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in calcestruzzo sp. 80 mm (blocchi multicamera o pieni) o sp. 100 mm (blocchi monocamera) con intonaco a base cementizia spessore 10 mm su entrambi i lati, con resistenza al fuoco EI 120 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 347079/3882FR.

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

CON INTONACO SU AMBO I LATI

- **Supporto:** parete in blocchetti di calcestruzzo sp. 80 mm per blocchi multicamera o pieni, e sp. 100 mm per blocchi monocamera.
Completa di intonaco cementizio su entrambi i lati sp. 10 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 1,4 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER
- **Campo di applicazione diretta:** altezza fino a 4,2 metri
- **Condizioni particolari:** utilizzo di scatole elettriche e tubazioni corrugate per impianti elettrici applicati alla parete.
- **Campo di applicazione estesa:**
Fascicolo tecnico approv. da Istituto Giordano N° 347957 - Altezza fino a 8 metri (nota: verificare maggiorazione sp. muro)

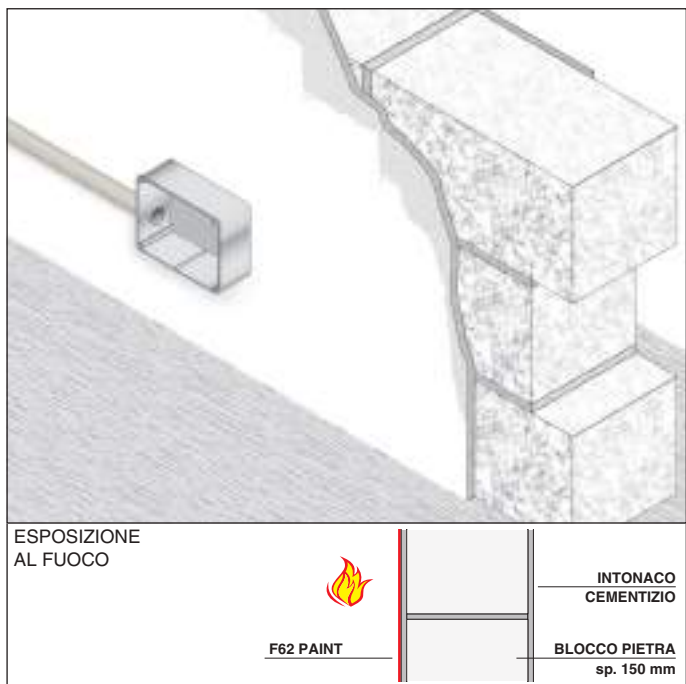
Rapporto di classificazione: I.G. 347079/3882FR
Norma di prova: EN 1364-1

La pittura verrà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nella quantità di 1,4 kg/m².

La certificazione prevede la presenza di scatole elettriche e tubazioni corrugate applicate alla parete.

Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE PARETI IN BLOCCHI DI PIETRA sp. 150



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in blocchi di pietra spessore 150 mm con intonaco a base cementizia sp. 10 mm su entrambi i lati, con resistenza al fuoco EI 120 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 347079/3882FR.

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

CON INTONACO SU AMBO I LATI

- **Supporto:** parete in blocchi di pietra spessore 150 mm e intonaco cementizio su entrambi i lati sp. 10 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 1,4 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER
- **Campo di applicazione diretta:** estensione in altezza fino a 4,2 m
- **Campo di applicazione estesa:**
Fascicolo tecnico approv. da Istituto Giordano N° 347957 - Altezza fino a 8 metri (nota: verificare maggiorazione sp. muro)

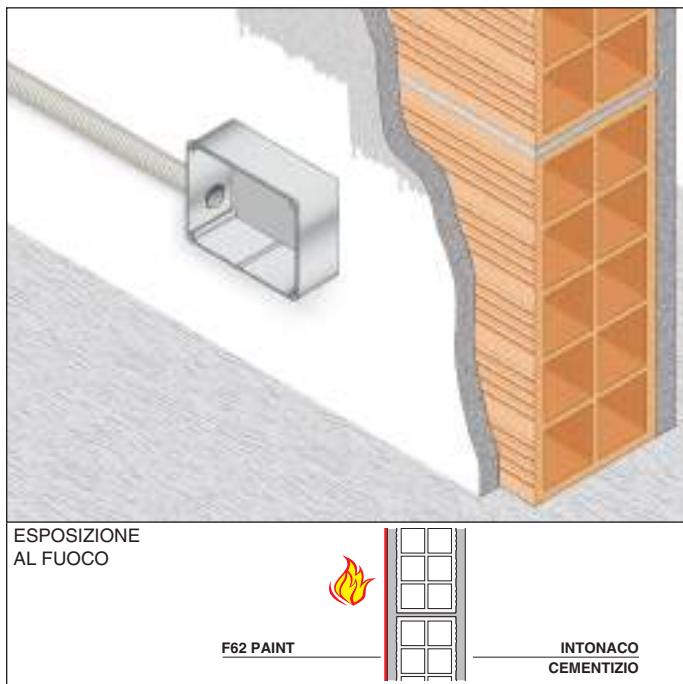
Rapporto di classificazione: I.G. 347079/3882FR
Norma di prova: EN 1364-1

La pittura verrà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nella quantità di 1,4 kg/m².

La certificazione prevede la presenza di scatole elettriche e tubazioni corrugate applicate alla parete.

Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZ. PARETI NON PORTANTI con IMPIANTI e SCATOLA di DERIVAZIONE a VISTA



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Supporto:** parete in laterizio forato spessore 80 mm e intonaco cementizio su entrambi i lati spessore 10 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 1,4 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER
- **Campo di applicazione diretta:** altezza fino a 4,2 metri
- **Condizioni particolari:** utilizzo di scatole elettriche e tubazioni corrugate per impianti elettrici applicati alla parete.
- **Murature di diversa natura:** per il dimensionamento e per il tipo di blocco, consultare l'Ufficio Tecnico
- **Campo di applicazione estesa:**
Fascicolo tecnico approv. da Istituto Giordano N° 347957
- Altezza fino a 8 metri (nota: verificare maggiorazione sp. muro)

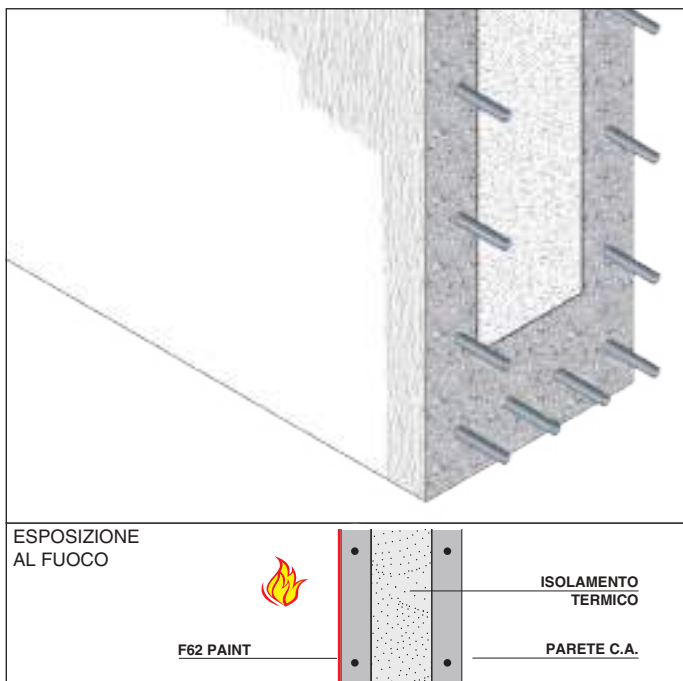
Rapporto di classificazione: I.G. 347079/3882FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in laterizio forato sp. 80 mm con intonaco a base cementizia spessore 10 mm, con resistenza al fuoco EI 120 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 347079/3882FR. La pittura verrà applicata nella quantità di 1,4 kg/m².

La certificazione prevede la presenza di scatole elettriche e tubazioni corrugate applicate alla parete.
Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CEMENTO ARMATO E POLISTIROLO



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Supporto:** parete in cemento armato con isolamento termico spessore 40 + 80 + 40
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Consumo:** 1,2 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

NOVITÀ

Rapporto di classificazione: I.G. 348846/3899FR
Fasc. Tecnico approvato da I.G. 350329
Applicazione S3
Norma di prova: EN 1365-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in cemento armato con isolamento termico spessore 40+80+40 con una resistenza al fuoco R 120 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 348846/3899FR e fascicolo tecnico approvato.

La pittura verrà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nella quantità di 1,2 kg/m².
Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CARTONGESSO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in cartongesso composta da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm rivestiti con una lastra in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato, con resistenza al fuoco EI 30 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 353251/3931FR.

RESISTENZA AL FUOCO: EI 30

altezza
≤ 12 m

- **Supporto:** parete in cartongesso costituita da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm, rivestiti con una lastra in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 0,8 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** Utilizzare F62 PRIMER 100 g/m²
- **Campo di applicazione diretta:** estensione in altezza consentita: 4,2 metri
- **Rapporto di applicazione estesa: N° 380037**
Soluzione conforme all'**EXAP UNI EN 15254-3:2019** e circolare del Ministero dell'Interno: **U.0016073.30-11-2020**

N.B.: Per il dimensionamento consultare l'Ufficio Tecnico.

Rapporto di classificazione: I.G. 353251/3931FR
Norma di prova: EN 1364-1

Preparazione del fondo mediante applicazione di F62 PRIMER nella quantità di 100 g/m².

La pittura F62 PAINT verrà applicata nella quantità di 0,8 kg/m².

Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CARTONGESSO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in cartongesso composta da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm rivestiti con una lastra in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato, con resistenza al fuoco EI 60 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 353251/3931FR.

RESISTENZA AL FUOCO: EI 60

altezza
≤ 5,2 m

- **Supporto:** parete in cartongesso costituita da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm, rivestiti con una lastra in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 0,8 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** Utilizzare F62 PRIMER 100 g/m²
- **Campo di applicazione diretta:** estensione in altezza consentita: 4,2 metri
- **Rapporto di applicazione estesa: N° 380037**
Soluzione conforme all'**EXAP UNI EN 15254-3:2019** e circolare del Ministero dell'Interno: **U.0016073.30-11-2020**

N.B.: Per il dimensionamento consultare l'Ufficio Tecnico.

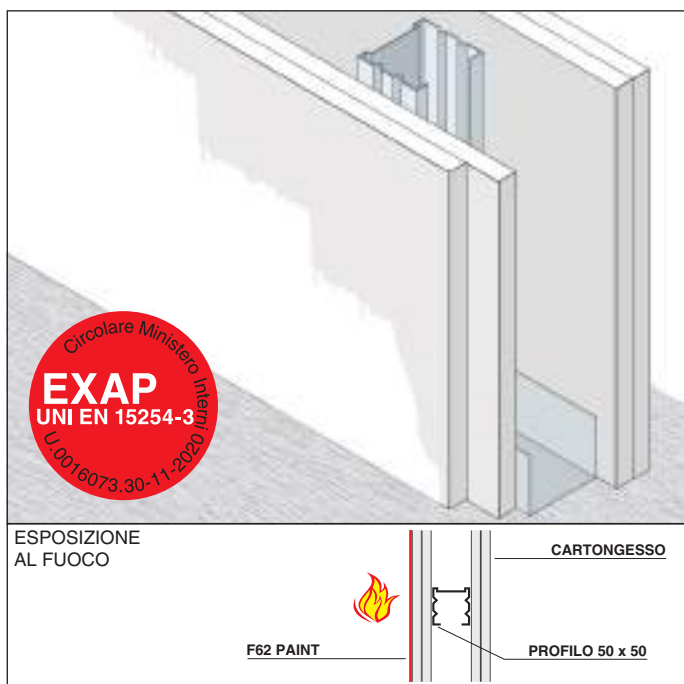
Rapporto di classificazione: I.G. 353251/3931FR
Norma di prova: EN 1364-1

Preparazione del fondo mediante applicazione di F62 PRIMER nella quantità di 100 g/m².

La pittura F62 PAINT verrà applicata nella quantità di 0,8 kg/m².

Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CARTONGESSO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in cartongesso composta da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm rivestiti con doppia lastra in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato, con resistenza al fuoco EI 60 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 353253/3933FR.

RESISTENZA AL FUOCO: EI 60

altezza
≤ 12 m

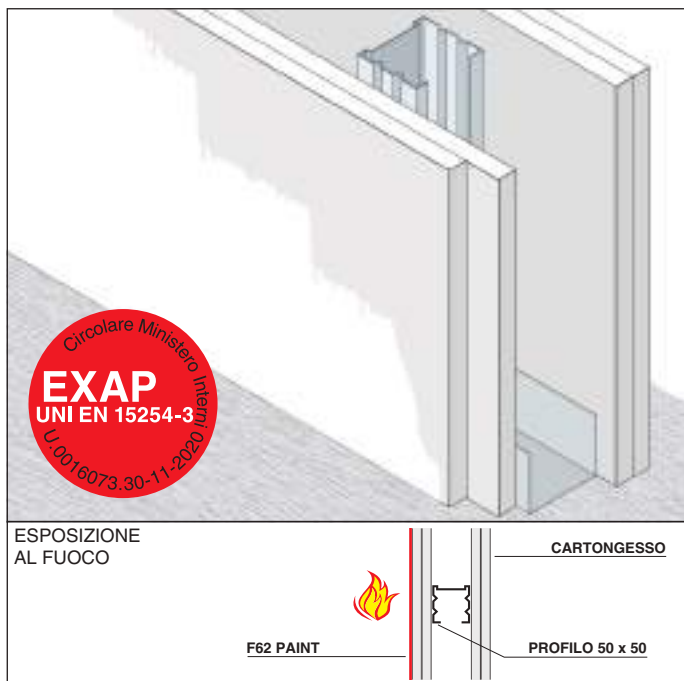
- **Supporto:** parete in cartongesso costituita da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm, rivestiti con doppia lastra in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 0,8 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** Utilizzare F62 PRIMER 100 g/m²
- **Campo di applicazione diretta:** estensione in altezza consentita: 4,2 metri
- **Rapporto di applicazione estesa: N° 380038**
Soluzione conforme all'**EXAP UNI EN 15254-3:2019** e circolare del Ministero dell'Interno: **U.0016073.30-11-2020**

N.B.: Per il dimensionamento consultare l'Ufficio Tecnico.

Rapporto di classificazione: I.G. 353253/3933FR
Norma di prova: EN 13501-2

Preparazione del fondo mediante applicazione di F62 PRIMER nella quantità di 100 g/m².
La pittura F62 PAINT verrà applicata nella quantità di 0,8 kg/m².
Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CARTONGESSO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in cartongesso composta da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm rivestiti con due lastre in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato, con resistenza al fuoco in conformità al rapporto di classificazione I.G. 353253/3933FR (per EI 90) ed al rapporto di classificazione I.G. 355520/3951FR (per EI 120).

RESIST. AL FUOCO: EI 90-120

altezza
≤ 5,2 m

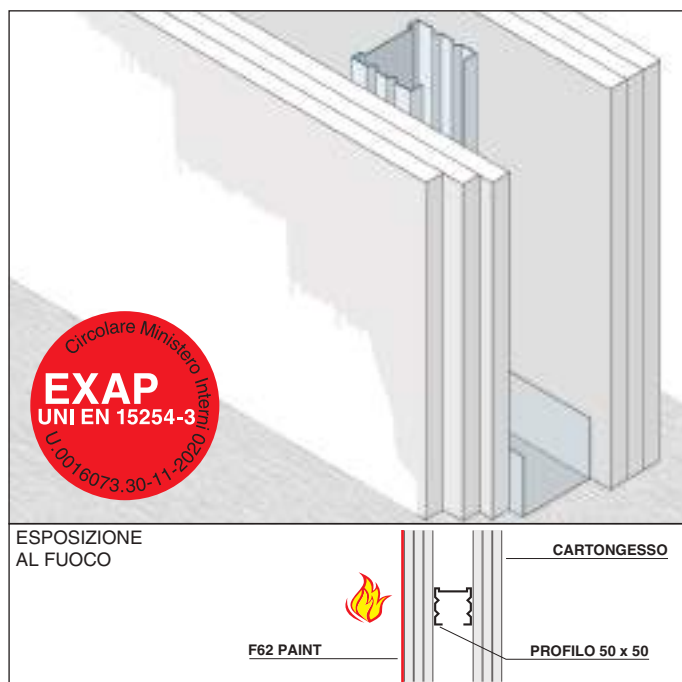
- **Supporto:** parete in cartongesso costituita da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm, rivestiti con due lastre in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 0,8 kg/m² per EI 90
1,2 kg/m² per EI 120
- **Preparazione del fondo:** utilizzare F62 PRIMER 100 g/m²
- **Campo di applicazione diretta:** estensione in altezza consentita: 4,2 metri
- **Rapporto di applicazione estesa: N° 380038** (per EI 90)
N° 380039 (per EI 120)
Soluzioni conformi all'**EXAP UNI EN 15254-3:2019** e circolare del Ministero dell'Interno: **U.0016073.30-11-2020**

N.B.: Per il dimensionamento consultare l'Ufficio Tecnico.

Rapporto di classificazione: I.G. 353253/3933FR per EI 90
I.G. 355520/3951FR per EI 120
Norma di prova: EN 13501-2

Preparazione del fondo mediante applicazione di F62 PRIMER nella quantità di 100 g/m².
La pittura F62 PAINT verrà applicata nella quantità di 0,8 kg/m² (per EI 90) e nella quantità di 1,2 kg/m² (per EI 120).
Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CARTONGESSO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in cartongesso composta da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm rivestiti con tre lastre in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato, con resistenza al fuoco in conformità al rapporto di classificazione I.G. 353253/3933FR (per EI 90) ed al rapporto di classificazione I.G. 355520/3951FR (per EI 120).

RESIST. AL FUOCO: EI 90-120

altezza
≤ 6,2 m

- **Supporto:** parete in cartongesso costituita da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm, rivestiti con tre lastre in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 0,8 kg/m² per EI 90
1,2 kg/m² per EI 120
- **Preparazione del fondo:** utilizzare F62 PRIMER 100 g/m²
- **Campo di applicazione diretta:** estensione in altezza consentita: 4,2 metri
- **Rapporto di applicazione estesa:** N° 380038 (per EI 90)
N° 380039 (per EI 120)

Soluzioni conformi all'**EXAP UNI EN 15254-3:2019** e circolare del Ministero dell'Interno: **U.0016073.30-11-2020**

N.B.: Per il dimensionamento consultare l'Ufficio Tecnico.

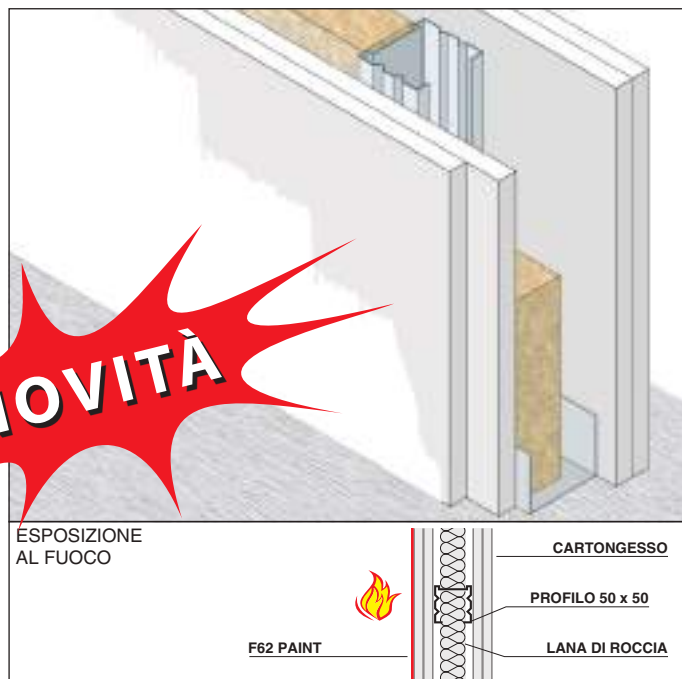
Rapporto di classificazione: I.G. 353253/3933FR per EI 90
I.G. 355520/3951FR per EI 120
Norma di prova: EN 13501-2

Preparazione del fondo mediante applicazione di F62 PRIMER nella quantità di 100 g/m².

La pittura F62 PAINT verrà applicata nella quantità di 0,8 kg/m² (per EI 90) e nella quantità di 1,2 kg/m² (per EI 120).

Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CARTONGESSO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su parete in cartongesso composta da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm rivestiti con due lastre in cartongesso standard spessore 15 mm per lato e lana minerale spessore 40 mm densità 70 kg/m³, con resistenza al fuoco EI 180 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 344790/4234FR.

RESIST. AL FUOCO: EI 180

- **Supporto:** parete in cartongesso costituita da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm, rivestiti con due lastre in cartongesso standard (tipo A) spessore 15 mm per lato e lana di roccia spessore 40 mm densità 70 kg/m³
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 1,5 kg/m² per EI 180
- **Preparazione del fondo:** utilizzare F62 PRIMER 100 g/m²
- **Campo di applicazione diretta:** estensione in altezza consentita: 4,0 metri

Rapporto di classificazione: I.G. 344790/4234FR
Norma di prova: EN 1364-1

Preparazione del fondo mediante applicazione di F62 PRIMER nella quantità di 100 g/m².

La pittura F62 PAINT verrà applicata nella quantità di 1,5 kg/m².

Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

RIQUALIFICAZIONE DI CONTROSOFFITTO IN CARTONGESSO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 Super Paint con resistenza al fuoco REI 120 su controsoffitto in cartongesso.

Il controsoffitto sarà posato con un'intercapedine di 10 cm su solaio laterocemento spessore 16 + 4 cm senza intonaco e sarà costituito da una orditura primaria composta da profili metallici a "C" 50x27 mm spessore 0,6 mm posti ad interasse 500 mm e pendini posti ad interasse

RESISTENZA AL FUOCO: REI 120

- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 SUPER PAINT
- **Supporto:** controsoffitto in cartongesso standard (Tipo A) spessore 12,5 mm posto a 100 mm da solaio laterocemento non intonacato spessore 16+4 cm
- **Consumo:** 1 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** utilizzare F62 PRIMER 100 g/m²



Rapporto di classificazione: I.G. 386294/4159FR
Norma di prova: EN 1365-2

900 mm, rivestita con lastre in cartongesso di tipo standard (EN 520, lastre Tipo A) spessore 12,5 mm.

La pittura F62 Super Paint sarà applicata nelle quantità di 1 kg/m² previa preparazione del fondo mediante applicazione di primer "F 62 PRIMER" nella quantità di 100 g/m² in conformità al rapporto di classificazione I.G. 386294/4159 FR. - REI 120

Per le modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE SOLAIO LATEROCEMENTO NON INTONACATO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 SUPER PAINT su solai in laterocemento non intonacati di spessore minimo 16+4 cm, con resistenza al fuoco REI 60 in conformità al rapporto di classificazione I.G.387989/4166FR.

RESISTENZA AL FUOCO: REI 60

SENZA INTONACO

- **Supporto:** solaio in laterocemento spessore 16+4 cm non intonacato
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 SUPER PAINT
- **Consumo:** 0,8 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

Nota: applicazione anche in presenza di pittura esistente

Per carichi fino a:

M=73,00 kN-m

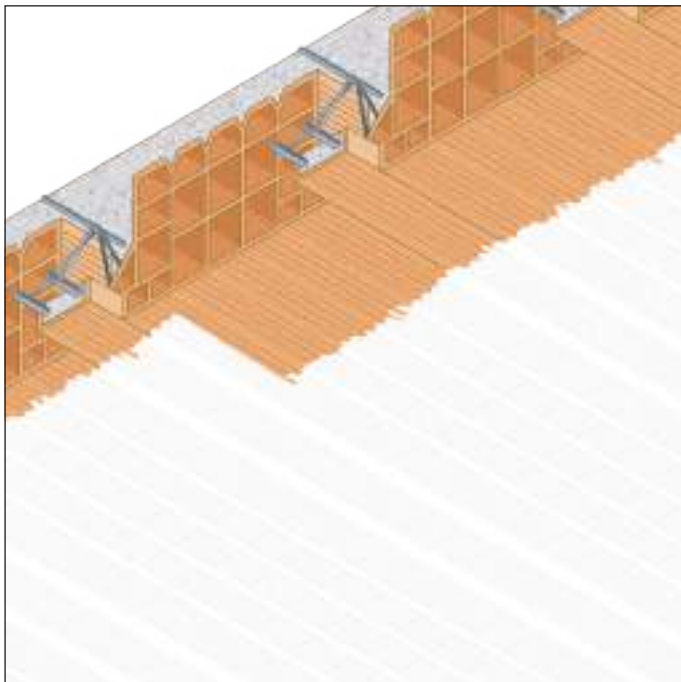
T=51,47 kN

Rapporto di classificazione: I.G.387989/4166FR
Norma di prova: EN 1365-3

La pittura verrà applicata nella quantità di 0,8 kg/m².

Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE SOLAIO LATEROCEMENTO NON INTONACATO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su solai in laterocemento non intonacati di spessore minimo 16+4 cm, con resistenza al fuoco REI 90 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 348846/3899FR e fascicolo tecnico approvato.

RESISTENZA AL FUOCO: REI 90

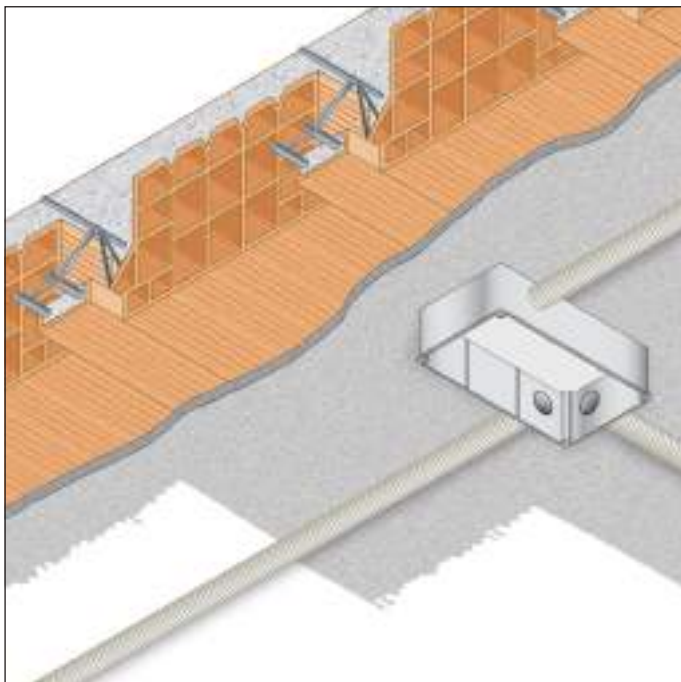
SENZA INTONACO

- **Supporto:** solaio in laterocemento spessore 16+4 cm non intonacato
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 1,2 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

Rapporto di classificazione: I.G. 348846/3899FR
Fasc. Tecnico approvato da I.G. 350329
Applicazione S4
Norma di prova: EN 1365-3

La pittura verrà applicata nella quantità di 1,2 kg/m².
Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE SOLAIO LATEROCEMENTO CON INTONACO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su solai in laterocemento sp. minimo 16+4 cm con intonaco a base cementizia spessore 10 mm, con resistenza al fuoco REI 180.

La pittura verrà applicata nella quantità di 0,9 kg/m² in conformità al

RESISTENZA AL FUOCO: REI 180

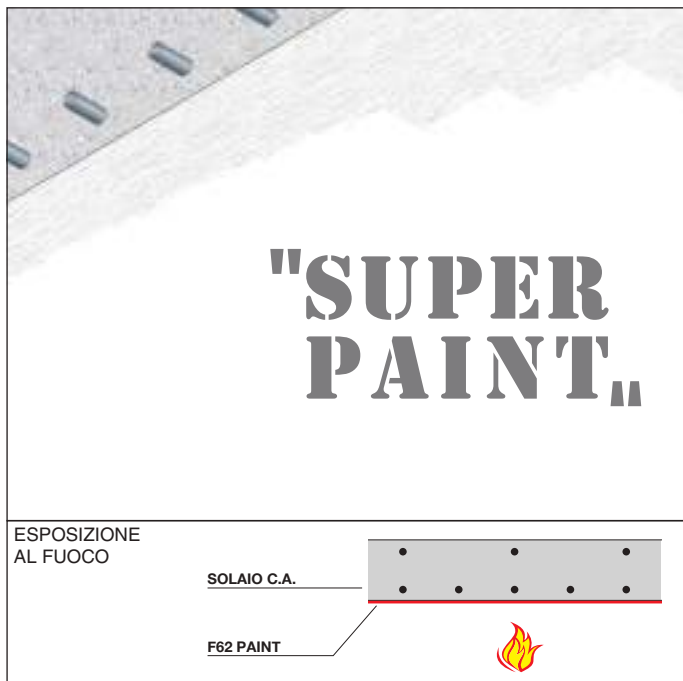
CON INTONACO e CON SCATOLA ELETTRICA

- **Supporto:** solaio in laterocemento spessore 16+4 cm e intonaco cementizio spessore 10 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 0,9 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER
- **Condizioni particolari:** utilizzo di scatole elettriche e tubazioni corrugate per impianti elettrici applicati all'intradosso del solaio

Rapporto di classificazione: I.G. 347890/3892FR
Norma di prova: EN 1365-2

rapporto di classificazione I.G. 347890/3892FR.
La certificazione prevede la presenza di scatole elettriche e tubazioni corrugate applicate all'intradosso del solaio.
Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE SOLAIO IN C.A.



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 SUPER PAINT su solai in cemento armato spessore minimo 50 mm con resistenza al fuoco REI 60.

La pittura verrà applicata nella quantità di 0,4 kg/m² in conformità al rapporto di classificazione I.G. 359277/3972FR e fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano 360316.

RESIST. AL FUOCO: REI 60

- **Supporto:** solaio in cemento armato sp. minimo 50 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 SUPER PAINT
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Consumo:** 0,4 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

SPESSORE EQUIVALENTE PER F62 SUPER PAINT (quantità 0,4 kg/m²)

Tempo (min)	30'	60'
Spessore equivalente (mm)	13	30

Rapporto di classificazione: I.G. 359277/3972FR

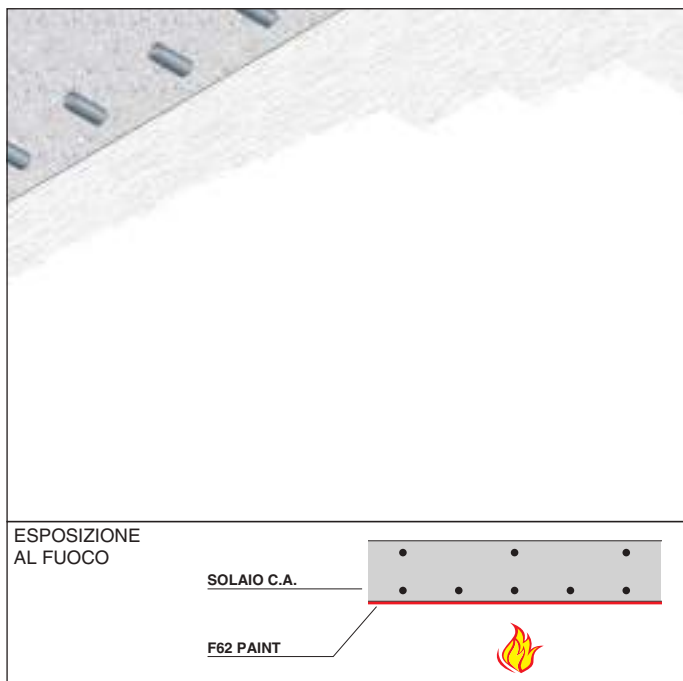
Fasc. Tecnico approvato da I.G. 360316

Applicazione S2

Norma di prova: EN 1365-3

La pittura sarà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nelle quantità previste dal Rapporto di classificazione e Fascicolo Tecnico relativo. Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE SOLAIO IN C.A.



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su solai in cemento armato spessore minimo 120 mm con resistenza al fuoco REI 120.

La pittura verrà applicata nella quantità di 1,2 kg/m² in conformità al rapporto di classificazione I.G. 348846/3899FR.

RESISTENZA AL FUOCO: REI 120

- **Supporto:** solaio in cemento armato sp. minimo 120 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Consumo:** 1,2 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

SPESSORE EQUIVALENTE PER F62 PAINT (quantità 1,2 kg/m²)

Tempo (min)	30'	60'	90'	120'
Spessore equivalente (mm)	21	42	41	40

Rapporto di classificazione: I.G. 348846/3899FR

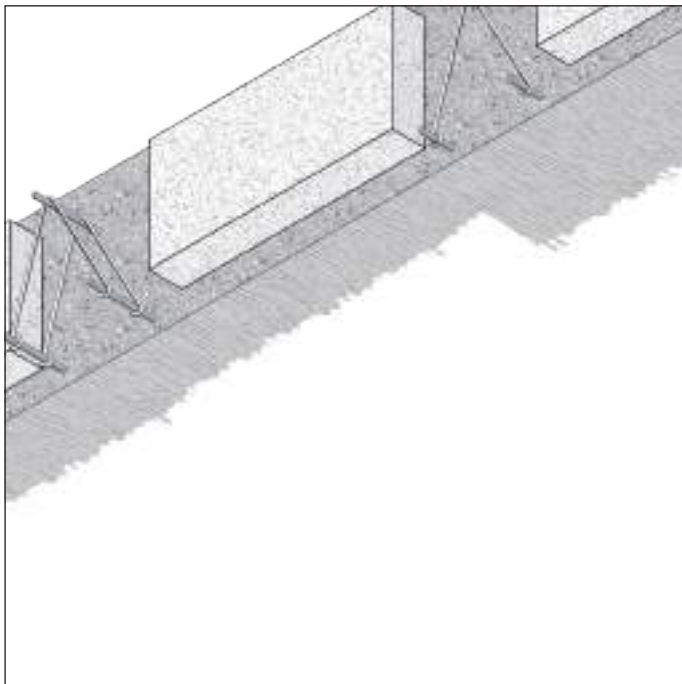
Fascicolo Tecnico approvato da Istituto Giordano 350329

Applicazione S1

Norma di prova: EN 1365-3

La pittura sarà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nelle quantità previste dal Rapporto di classificazione e Fascicolo Tecnico relativo. Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE SOLAIO PREDALLES



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su solai tipo Predalles sp. minimo 20 cm, con resistenza al fuoco REI 180 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 352378/3926FR.

RESISTENZA AL FUOCO: REI 180

- **Tipo di solaio:** tipo "Predalles" spessore 4+12+4 cm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 1,0 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

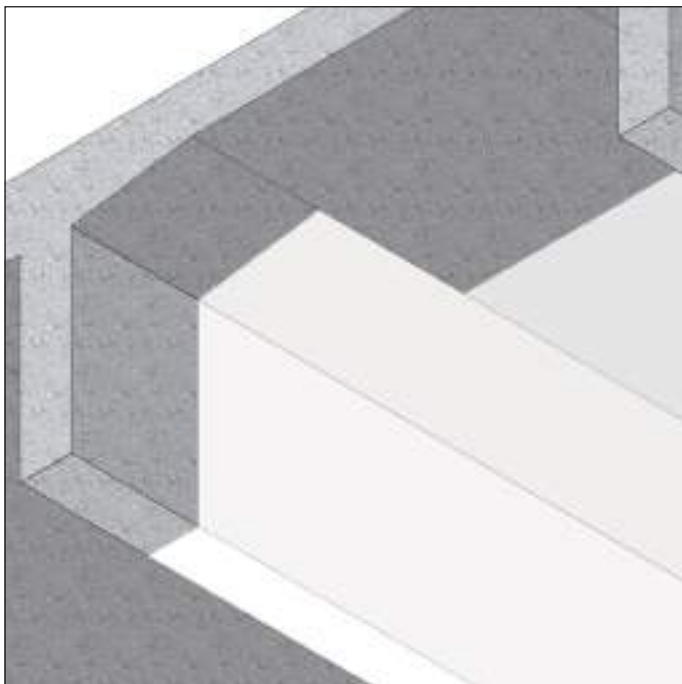
Rapporto di classificazione: I.G. 352378/3926FR
Norma di prova: EN 1365-2

La resistenza al fuoco dovrà essere documentata da apposita prova di laboratorio attestante il mancato insorgere di fenomeni di scoppio del polistirolo espanso.

La pittura verrà applicata nella quantità di 1,0 kg/m².

Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE DI TEGOLI IN C.A. E C.A.P.



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su tegoli in c.a.p. con resistenza al fuoco REI 60/RE 120 e REI 90 (con soletta non collaborante spessore 100 mm) e REI 120 (con soletta non collaborante spessore 120 mm) in conformità al rapporto di classificazione I.G. 353252/3932FR.

RESISTENZA AL FUOCO: REI 60 RE 120 REI 90* REI 120**

- **Tipo di solaio:** tegoli in c.a. o c.a.p. con soletta di sp. 50 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 1,2 kg/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER

* con soletta non collaborante spessore > 100 mm
(EN 1992-1-2)

** con soletta non collaborante spessore > 120 mm
(EN 1992-1-2)

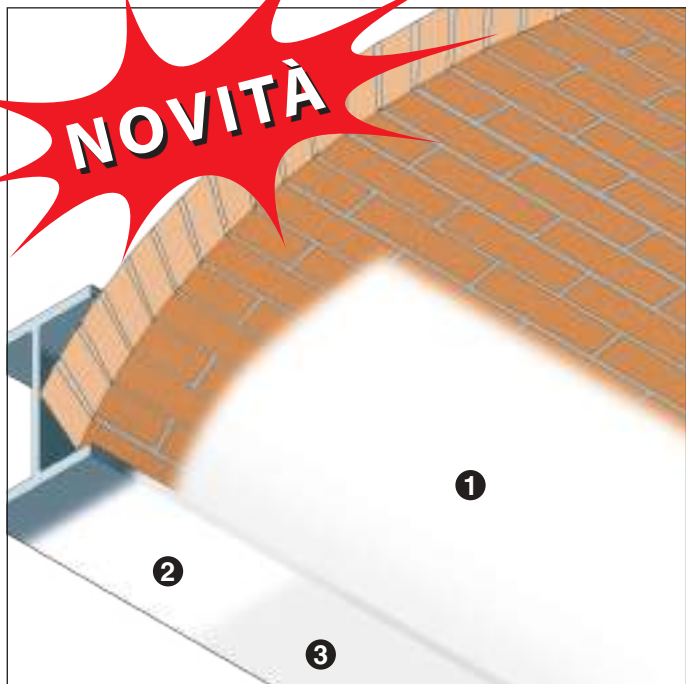
Rapporto di classificazione: I.G. 353252/3932FR
Norma di prova: EN 1365-2

La resistenza al fuoco dovrà essere documentata da apposita prova di laboratorio attestante la verifica di mancanza di fenomeni di "spalling".

La pittura verrà applicata nella quantità di 1,2 kg/m².

Per la modalità di applicazione si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE DI VOLTE A BOTTE IN MURATURA NON INTONACATA



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su volte a botte in muratura non intonacata con resistenza al fuoco REI 120.

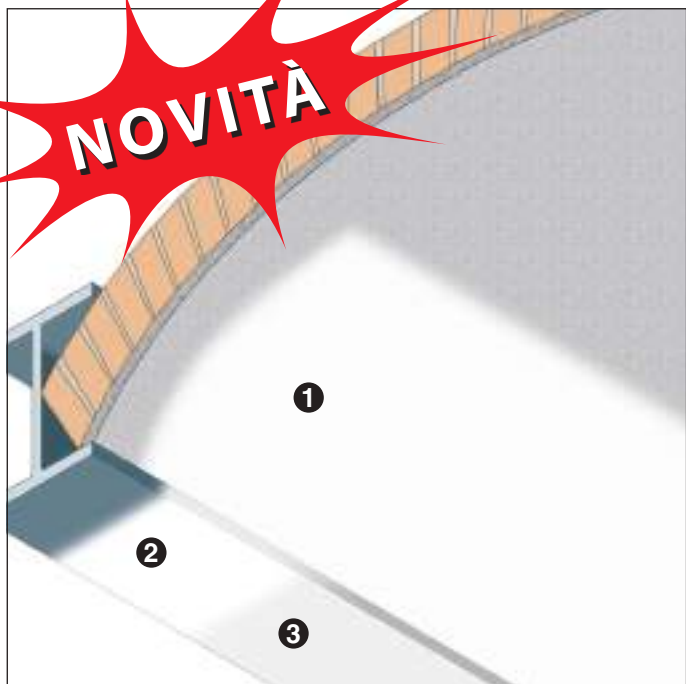
RESISTENZA AL FUOCO: REI 120

- **Tipo di solaio:** a volta a botte in muratura non intonacato spessore 120 mm con massetto spessore ≥ 40 mm
- **Rivestimento protettivo volta:**
 - ① pittura intumescente F62 PAINT / consumo $1,2 \text{ kg/m}^2$
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER
- **Rivestimento protettivo trave in acciaio:**
 - ② pittura F62 PAINT S - spessore micron $0,48 = R 90$
 - ③ pittura F62 PAINT ONE - spessore micron $1,5 = R 120$

Rapporto di classificazione: I.G. 348846/3899FR
Fascicolo Tecnico approvato da Istituto Giordano
Applicazione S4
Eurocodice: 1996-1-2
Norma di prova: EN 1365-3

La pittura verrà applicata nella quantità di $1,2 \text{ kg/m}^2$.
Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE DI VOLTE A BOTTE IN MURATURA INTONACATA



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT di volte a botte in muratura intonacate con resistenza al fuoco REI 120.

RESISTENZA AL FUOCO: REI 120

- **Tipo di solaio:** a volta a botte in muratura spessore 120 mm con massetto spessore ≥ 40 mm
- **Rivestimento protettivo volta:**
 - ① pittura intumescente F62 PAINT / consumo $1,2 \text{ kg/m}^2$
- **Preparazione del fondo:** non prevista. In caso di necessità utilizzare F62 PRIMER
- **Rivestimento protettivo trave in acciaio:**
 - ② pittura F62 PAINT S - spessore micron $0,48 = R 90$
 - ③ pittura F62 PAINT ONE - spessore micron $1,5 = R 120$

Rapporto di classificazione: I.G. 348846/3899FR
Fascicolo Tecnico approvato da Istituto Giordano
Applicazione S4
Eurocodice: 1996-1-2
Norma di prova: EN 1365-3

La pittura verrà applicata nella quantità di $1,2 \text{ kg/m}^2$.
Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

CICLO APPLICATIVO

Nel caso di supporti già pitturati occorre verificare l'adesione della pittura esistente.

- Nel caso di buona adesione e di superficie che non spolvera non occorre nessun promotore di adesione (primer).
- Nel caso di superficie che spolvera superficialmente occorre applicare una mano di **F62 PRIMER**.
- Nel caso la pittura esistente si stacchi occorre asportarla completamente e procedere con l'applicazione di una mano di **F62 PRIMER**.



F62 PRIMER

PROMOTORE DI ADESIONE



F62 FINISH

SMALTO DECORATIVO



F62 PRIMER

F62 PRIMER sottofondo per elementi non pitturati in cemento, cemento armato, laterizio intonacato (intonaci cementizi, intonaci di malta bastarda), prefabbricati in cemento, pareti in cartongesso. Indicata per predisporre strutture da proteggere con trattamento intumescente antincendio F62 PAINT.



tanica da 5 kg
tanica da 25 kg

CARATTERISTICHE Pittura di sottofondo per strutture murarie che vanno protette con trattamento intumescente antincendio F62 PAINT.

È indicato per tutti gli elementi murari non pitturati, realizzati in cemento, cemento armato, laterizio intonacato (intonaci cementizi, intonaci di malta bastarda), prefabbricati in cemento, pareti in cartongesso.

COMPOSIZIONE Prodotto formulato con resine acriliche in dispersione acquosa esenti da alchifenoli etossilati (APEO free), plastificanti e coalescenti.

COLORE Trasparente.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Il supporto da proteggere deve essere adeguatamente preparato in conformità alle indicazioni riportate nei Rapporti di Classificazione. In particolare vanno asportate tutte le tracce di polvere, gli eventuali distacchi di getto e qualsiasi materiale incoerente.

DILUIZIONE Pronto all'uso.

APPLICAZIONE F62 PRIMER può essere applicato con rullo, con pennello o a spruzzo.

Applicare uno strato di F62 PRIMER per un consumo di 110 g/m². Il sistema di protezione prevede l'applicazione di più strati di F62 PAINT intervallati di circa 18 - 24 ore, fino al raggiungimento della quantità prevista.

Dopo 24 ore dall'applicazione dell'ultimo strato di F62 PAINT applicare un'eventuale strato di F62 FINISH per un consumo pari a 250 g/m² (2 mani).

Nel caso di applicazione Airless rimuovere tutti i filtri della pompa e della pistola. Conservare il materiale non utilizzato in contenitori ben chiusi.

Dopo l'uso pulire gli attrezzi con acqua; è buona prassi risciacquare periodicamente gli attrezzi durante la giornata.

RESA Resa per strato pari a 8 ÷ 10 m²/l per un consumo medio di 110 g/m². Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE Applicare con temperature comprese tra +5°C e +35°C.

Non applicare F62 PRIMER in presenza di condensa.

ESSICCAZIONE SovrapPLICabile dopo 5 - 8 h.

PROPRIETÀ FILM ESSICCATO

Diffusione del vapore acqueo: Ottima

Adesione su supporti edili: Buona

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Taniche da 5 o 25 kg. Prodotto stabile 1 anno se nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +35°C.

Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

AVVERTENZE F62 PRIMER è classificato Prodotto Non Pericoloso secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche.

Si consiglia di attenersi alle precauzioni previste per l'impiego di prodotti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.).

Non respirare il pulviscolo dovuto alla spruzzatura.

Colore	incolore
Densità	950 - 1050 g/l
Diffusione del vapore acqueo	ottima
Adesione su supporti edili	buona
Residuo secco in peso	11 ÷ 15%
Diluizione	pronto all'uso
Resa per strato	8 ÷ 10 m ² /l
Consumo medio*	110 g/m ²
Temperatura di applicazione	+5 / +35°C
Essiccazione	sovrapPLICabile 5 ÷ 8 ore
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi temperatura: +5 / +35°C

* Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%



F62 FINISH

F62 FINISH smalto decorativo a base acqua atto a proteggere dagli agenti atmosferici i manufatti trattati con pittura intumescente antincendio F62 PAINT, posizionati in ambienti interni o semiesposti. Finitura satinata. Disponibile in diverse colorazioni RAL.



vaso da 10 kg

CARATTERISTICHE Smalto per applicazione di finitura su elementi pitturati con F62 PAINT.

Impermeabile all'acqua, facilmente applicabile a pennello, rullo o spruzzo Aircoat.

Assicura una finitura caratterizzata da elevata omogeneità estetica e da formidabili resistenze alle intemperie e meccaniche, elementi indispensabili per la durata delle applicazioni e per salvaguardare nel tempo le prestazioni del protettivo F62 PAINT.

La sua alta qualità permette di ottenere la soluzione estetica e tecnica per le diverse esigenze di verniciatura con un ottimo livello di finitura e con la massima protezione e resistenza del colore all'esterno anche in condizioni di forte esposizione in condizioni severe.

Le caratteristiche di adeguata elasticità ed antiusura generano un film che rimane stabile e resistente anche in caso di sollecitazioni naturali dovute alla variazione dimensionale del supporto al variare delle condizioni climatiche.

È formulato con pigmenti stabili alla luce e resine acriliche in dispersione acquosa che garantiscono la massima resistenza agli UV e la massima protezione all'esterno con una pellicola di smalto non ingiallente.

È realizzato con materie prime scelte per un basso impatto ambientale che assicurano minime emissioni, in modo da preservare il benessere e la sicurezza degli utilizzatori e delle persone che vivono nell'ambiente.

ESSICCAZIONE Essicca e polimerizza completamente in 4 - 5 giorni in condizioni ottimali (da +15°C a +35°C con umidità del supporto <10% ed umidità relativa dell'aria <65%). Nel caso di nebbia o umidità superiore all'85%, prima della completa polimerizzazione, si potrebbero verificare velature o blistering. Tale fenomeno, di natura temporanea, non influisce sulla resistenza del prodotto e scomparirà con esposizione in condizioni normali dopo essiccazione completa.

MODALITÀ DI IMPIEGO F62 FINISH è idoneo per la finitura e la protezione dagli agenti atmosferici di manufatti pitturati con F62 PAINT (anche con tinte intense).

Altamente resistente alle colature può essere applicato con spessori elevati in un solo strato con tempi di essiccazione che consentono una rapida esecuzione della verniciatura. Nel caso in cui il prodotto sia stato stoccato a basse temperature si consiglia di portarlo ad almeno +15°C prima di procedere all'applicazione.

PROPRIETÀ FILM ESSICCATO

Resistenza agli agenti atmosferici: Ottima

Essiccazione: Rapida

Potere riempitivo: Elevato

Elasticità: Ottima

Adesione su materiali diversi: Elevata

Aspetto: Satinato

VOCE DI CAPITOLATO Smalto sintetico per la finitura

di manufatti protetti con F62 PAINT posizionati all'interno o all'esterno, con residuo solido 48% resistente agli UV, adatto per applicazioni a spruzzo Aircoat, rullo e pennello.

Colore	bianco - RAL 6005 - RAL 6009
Finitura	satinata
Peso specifico	1200 ÷ 1300 g/l (colore bianco) 1000 ÷ 1100 g/l (colorati)
Diluizione	0 - 5% con acqua
Gloss	30 - 40 (ISO 2813)
Essiccazione	4 h sovrapponibile 24 h completa
Contrasto	95 - 99%
Residuo secco in peso	46 - 50%
Resa*	3,5 - 4,5 m²/l
Consumo*	250 ml/m²
Temperatura di applicazione	da +15°C a +35°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi temperatura: +5 / +35°C

* Nel caso di applicazione Aircoat considerare uno sfido del 20%



F62 PAINT

L'acciaio è un materiale incombustibile che non rilascia fumo o gas tossici, ma le sue caratteristiche meccaniche decrescono con l'aumentare della temperatura.

Una struttura in acciaio sottoposta all'azione dei carichi e contemporaneamente all'incendio, perde la sua capacità portante e dopo un certo tempo crolla.

Tale fenomeno è regolato da alcuni parametri fondamentali, quali:

il salto termico, la temperatura dell'elemento, il coefficiente di trasmissione termica ed il fattore di massività S/V , cioè il rapporto tra la superficie esposta al fuoco ed il suo volume e la classe di duttilità.

Particolarmente impegnativa è la protezione di lamiere e profili a basso spessore in quanto il raggiungimento delle temperature critiche è estremamente veloce.



ACCIAIO AD ELEVATA MASSIVITÀ - LAMIERA GRECATA

Nel caso di protezione di solai in lamiera grecata e getto in cemento armato oppure di travi in acciaio con profilo ad omega, o profili ad elevata massività in genere, il ciclo di pitturazione antincendio prevede la possibilità di utilizzare la pittura intumescente F62 PAINT unita al primer F62 PRIMER Z se le strutture sono zincate oppure al PRIMER anticorrosivo F62 PRIMER S se le strutture necessitano di protezione alla corrosione in quanto si trovano in situazioni estreme quali ambienti marini o industriali.

Il ciclo di pitturazione si completa con l'utilizzo di smalto di finitura colorato F62 FINISH che ne aumenta la protezione dagli agenti atmosferici.

F62 FINISH è uno smalto decorativo a base acqua specificatamente studiato per l'applicazione sulla pittura intumescente F62 PAINT.

Disponibile in diverse colorazioni RAL (vedi pag. 107).





F62 PAINT

F62 PAINT pittura intumescente antincendio in dispersione acquosa per utilizzo in ambienti interni, anche soggetti a limitata ventilazione, o in ambienti semiesposti. Per applicazioni su solai in lamiera grecata e profili metallici zincati ad elevata massaività. Applicazione fino a 1,5 kg/m² per mano, con Airless.

vaso da 20 kg

CARATTERISTICHE Pittura intumescente antincendio monocomponente in dispersione acquosa a base di resine sintetiche, cariche intumescenti organiche ed inorganiche, pigmenti inorganici, additivi.

Esente da borati, APEO-free.

F62 PAINT è indicata per applicazione su solai in lamiera grecata e profili metallici zincati ad elevata massaività.

COLORE Bianco opaco.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Il supporto da proteggere deve essere adeguatamente preparato in conformità alle indicazioni riportate nei Rapporti di Classificazione.

- Su supporti dove siano presenti vecchie pitture, verificare la tenuta e la consistenza del fondo prima di applicare il trattamento intumescente.

- Su acciaio zincato applicare F62 PRIMER Z.

- Su profili in acciaio che richiedono protezione anticorrosiva applicare F62 PRIMER S.

DILUIZIONE Diluire con 0 - 5% di acqua.

APPLICAZIONE Mescolare il contenuto del vaso in modo da ottenere una pasta omogenea. F62 PAINT può essere applicato con rullo, con pennello o a spruzzo.

In questo caso utilizzare pompa Airless:

- Ugelli da 15 a 23 (è possibile utilizzare dimensioni maggiori solo nel caso di superfici ampie)

- Pressione 10 ÷ 20 MPa

Nel caso di applicazione Airless rimuovere tutti i filtri della pompa e della pistola. Conservare il materiale non utilizzato in contenitori ben chiusi.

Dopo l'uso pulire gli attrezzi con acqua; è buona prassi risciacquare periodicamente gli attrezzi durante la giornata.

RESA Consumo max. per singola mano: 1,5 kg/m² pari a 750 µm dft (per applicazione a spruzzo). Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfrido del 20%.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE Applicare con temperature comprese tra + 10°C e + 35°C. Se la tempe-

ratura ambiente è inferiore a + 5°C è necessario riscaldare l'ambiente (termoconvettori) per mantenere la temperatura maggiore di 5°C durante l'applicazione e per le 24 ore successive. Assicurare adeguata ventilazione per mantenere l'Umidità Relativa minore dell'80%.

Non applicare F62 PRIMER in presenza di condensa.

ESSICCAZIONE Applicare un primo strato di F62 PRIMER con i vari sistemi indicati. Applicare gli strati successivi intervallati in funzione della temperatura ambiente fino al raggiungimento della quantità prevista.

- con 10°C sovrapplicabile dopo 18 - 24 h

- con 23°C sovrapplicabile dopo 6 - 8 h

- con 35°C sovrapplicabile dopo 4 - 5 h

FINITURA Per motivi estetici è possibile sovraverniciare con F62 FINISH, disponibile in vari colori, o con pitture acriliche o clorocaucciù. Per applicazioni in ambienti industriali aggressivi, oppure in presenza di elevata umidità ambientale e per aumentarne le caratteristiche di resistenza superficiale (urti - abrasione) è indicata la ricopertura con prodotti poliuretani bicomponenti.

Per informazioni contattare l'Ufficio Tecnico.

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Secchi da 20 kg.

Il prodotto è stabile per 1 anno se immagazzinato nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +35°C. Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

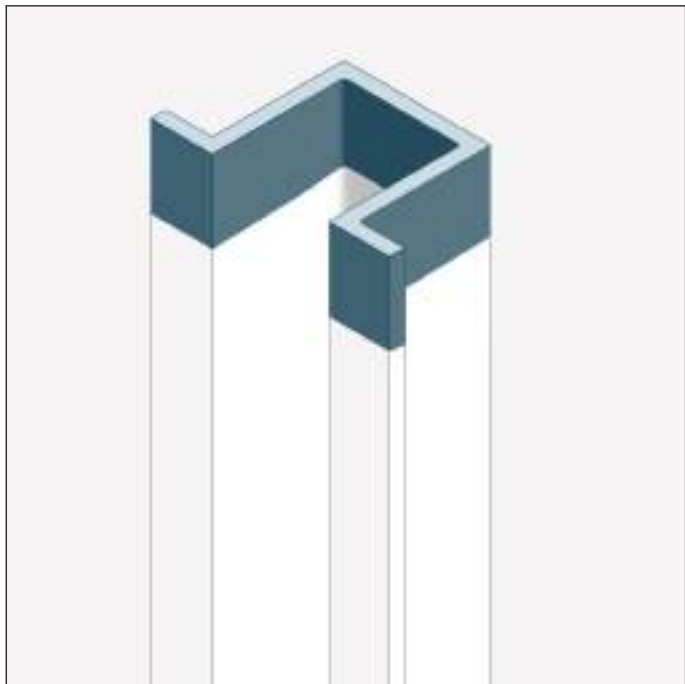
AVVERTENZE F62 PAINT è classificato Prodotto Non Pericoloso secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche. Si consiglia di attenersi alle precauzioni previste per l'impiego di prodotti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.).

Non respirare il pulviscolo dovuto alla spruzzatura.

Colore	bianco
Finitura	opaca
Peso specifico	1270 ± 50 g/l
Viscosità	pasta tixotropica
Solidi in peso	72 ± 2 %
Solidi in volume	67 ± 2 %
Diluizione	0 - 5% con acqua
Consumo max. singola mano*	1,5 kg/m ²
Spessore per singola mano*	750 micron
Tempo di ricopertura	6 - 8 h (23°C - u.r. 65%)
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi temperatura: +5 / +35°C
Flash point	> 110°C
VOC (Dir. 2004/42/CE)	< 10 g/l
Utilizzo	interni ed esterni semiesposti
Resistenza al fuoco	fino a R/EI 180

* Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfrido del 20%

TRAVI IN ACCIAIO A "OMEGA"



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su profili a "omega" con resistenza al fuoco R 30/R 60 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 354932/3941FR (per R 30) e I.G. 354933/3942FR (per R 60).

RESISTENZA AL FUOCO: R30-60

MASSIVITÀ FINO A 800 m⁻¹

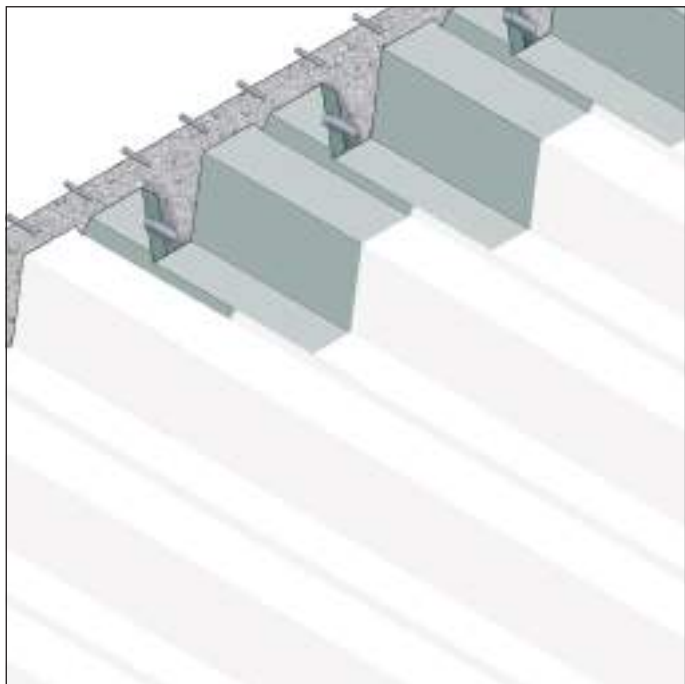
- **Supporto:** travi in acciaio a "omega" 40x200x80 mm con spessore 2,5 mm
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Resa:** 2,0 kg/m² per R 30
2,7 kg/m² per R 60
- **Preparazione del fondo:**
 - utilizzare primer anticorrosivo F62 PRIMER S nella quantità di 100 g/m²
 - nel caso non necessiti protezione anticorrosiva applicare F62 PRIMER Z nella quantità di 100 g/m²
- **Finitura:** utilizzare smalto F62 FINISH non previsto ai fini antincendio
- **Campo di applicazione estesa:**
per profili diversi ad elevata massività
Fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N. 357715

Rapporto di classificazione: I.G. 354932/3941FR per R30
I.G. 354933/3942FR per R60

Norma di prova: EN 1365-2

La pittura verrà applicata a pennello, a rullo o a spruzzo nella quantità di 2,0 kg/m² per resistenza al fuoco R30 e di 2,7 kg/m² per R 60 previa preparazione con mano di fondo di spessore minimo 100 g/m². Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

PROTEZIONE SOLAIO IN LAMIERA GRECATA



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pittura intumescente in dispersione acquosa F62 PAINT su solai in lamiera grecata e getto in cemento armato, con resistenza al fuoco REI 120 in conformità al rapporto di classificazione I.G. 353254/3934FR

RESISTENZA AL FUOCO: REI 120

- **Tipo di materiale:** lamiera grecata con getto in cemento armato spessore 50 mm.
- **Rivestimento protettivo:** pittura intumescente F62 PAINT
- **Consumo:** 1,0 kg/m²
- **Preparazione del fondo:**
 - utilizzare primer anticorrosivo F62 PRIMER S nella quantità di 100 g/m²
 - nel caso non necessiti protezione anticorrosiva applicare F62 PRIMER Z nella quantità di 100 g/m²

Rapporto di classificazione: I.G. 353254/3934FR
Norma di prova: EN 1365-2

La pittura verrà applicata nella quantità di 1,0 kg/m² previa preparazione con mano di fondo con spessore minimo 100 g/m². Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

CICLO APPLICATIVO



F62 PRIMER Z

**PROMOTORE DI ADESIONE
PER SUPERFICI ZINCATE**



F62 PRIMER S

ANTICORROSIVO



F62 FINISH

SMALTO DECORATIVO



F62 PRIMER Z

F62 PRIMER Z primer adatto alla preparazione di superfici zincate per l'applicazione di vernici intumescenti F62 PAINT S e F62 PAINT.



vaso da 15 kg

CARATTERISTICHE Fondo in dispersione acquosa, utilizzato per la preparazione di supporti in lamiera zincata, strutture metalliche zincate e lamiera preverniciata.

Assicura l'adesione di F62 PAINT S e F62 PAINT su superfici metalliche che non richiedono di protezione anticorrosiva.

COMPOSIZIONE Prodotto APEO-free formulato con resine acriliche in dispersione acquosa e cariche selezionate.

IMPIEGO Le pitture intumescenti vanno applicate dopo almeno 4 ore.

ATTREZZI Pennello, Rullo, Spruzzo

AVVERTENZE I dati di specifica sono stati determinati a +23°C con umidità relativa dell'ambiente del 65%.

In condizioni diverse, i dati ed i tempi tra un'operazione e l'altra subiscono delle variazioni. Le informazioni tecniche contenute hanno carattere indicativo.

A causa dell'enorme varietà di supporti e condizioni di applicazione, si consiglia di controllare l'idoneità all'impiego del prodotto e la sua efficacia mediante prove effettuate sulla specifica realizzazione.

Colore	incolore
Densità	1020 - 1120 g/l
Diffusione del vapore acqueo	buona
Adesione su supporti edili	ottima
Residuo secco in peso	28 - 32%
Diluizione	1:1 / 1:2 in vol. con acqua
Resa	9 m ² /l (Diluizione 1:1)
	13 m ² /l (Diluizione 1:2)
Temperatura di applicazione	+5 / +35°C
Essiccazione	5 ÷ 8 ore
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi
	temperatura: +5 / +35°C

F62 PRIMER S

F62 PRIMER S primer anticorrosivo monocomponente per elementi in ferro o ghisa da trattare con pittura intumescente antincendio F62 PAINT. Indicato per applicazioni in situazioni estreme quali strutture in ambienti marini ed industriali.



vaso da 10 kg

CARATTERISTICHE Antiruggine per strutture metalliche che vanno protette con trattamento intumescente antincendio F62 PAINT.

COMPOSIZIONE Primer anticorrosivo epossidico-acrilico monocomponente.

COLORE Grigio.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Preparare la superficie da trattare mediante sabbiatura o spazzolatura meccanica grado SA 2 1/2.

DILUIZIONE 0 - 10% con acqua.

APPLICAZIONE F62 PRIMER S può essere applicato con rullo, con pennello o a spruzzo.

PER FERRO O GHISA: Applicare il primer antiruggine F62 PRIMER S per uno spessore pari a 60 micron secchi (120 micron umidi). Dopo 8 - 12 ore applicare F62 PAINT in più strati intervallati di 18 - 24 ore fino allo spessore previsto. Trascorse 24 ore dall'applicazione dell'ultimo strato è possibile applicare lo smalto di finitura F62 FINISH per un consumo pari a 85 micron secchi (220 micron umidi). Nel caso di applicazione a spruzzo utilizzare pompa Airless con ugelli 0,43 - 0,58 mm (0,017" - 0,023"); pressione dell'ugello 15 MPa (150 kg/cm², 2100 psi); rapporto di compressione 45:1 (pressione 150 ÷ 180 kg/cm²).

RESA Resa teorica pari a 5,0 ÷ 12,5 m²/l corrispondenti a 3,7 ÷ 9,3 m²/kg (raccomandati 6,2 m²/kg). Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE Applicare con temperature comprese tra + 10°C e + 40°C.

La temperatura reale durante l'applicazione deve essere almeno 3°C superiore al punto di rugiada e l'umidità relativa non deve essere superiore al 65%.

ESSICCAZIONE Con temperatura della superficie di 23°C:

- Fuori polvere 1 h.
- Asciutto al tatto 4 h.
- Completa 8 h.
- Tempo di sovrapposizione minimo 4 ÷ 6 h.

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Vaso da 10 kg.

Prodotto stabile 6 mesi se nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +35°C.

Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

AVVERTENZE F62 PRIMER S è classificato Prodotto Non Pericoloso secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche.

Si consiglia di attenersi alle precauzioni previste per l'impiego di prodotti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.).

Non respirare il pulviscolo dovuto alla spruzzatura.

Colore	grigio RAL 7035
Peso specifico	1290 - 1390 g/l
Temperatura di esercizio	< +80°C
Solidi in volume	50 ± 2%
VOC	< 50 g/l
Diluizione	0 - 10% con acqua
Resa teorica*	5 ÷ 12,5 m ² /l
Spessore del film secco	40 - 100 micron
Spessore del film umido	80 - 200 micron
Temperatura di applicazione	+10 / +40°C
Essiccazione	sovrapplicabile 4 ÷ 6 ore
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 6 mesi temperatura: +5 / +35°C

* Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfido del 20%



F62 FINISH

F62 FINISH smalto decorativo a base acqua atto a proteggere dagli agenti atmosferici i manufatti trattati con pittura intumescente antincendio F62 PAINT, posizionati in ambienti interni o semiesposti. Finitura satinata. Disponibile in diverse colorazioni RAL.



vaso da 10 kg

CARATTERISTICHE Smalto per applicazione di finitura su elementi pitturati con F62 PAINT.

Impermeabile all'acqua, facilmente applicabile a pennello, rullo o spruzzo Aircoat.

Assicura una finitura caratterizzata da elevata omogeneità estetica e da formidabili resistenze alle intemperie e meccaniche, elementi indispensabili per la durata delle applicazioni e per salvaguardare nel tempo le prestazioni del protettivo F62 PAINT.

La sua alta qualità permette di ottenere la soluzione estetica e tecnica per le diverse esigenze di verniciatura con un ottimo livello di finitura e con la massima protezione e resistenza del colore all'esterno anche in condizioni di forte esposizione in condizioni severe.

Le caratteristiche di adeguata elasticità ed antiusura generano un film che rimane stabile e resistente anche in caso di sollecitazioni naturali dovute alla variazione dimensionale del supporto al variare delle condizioni climatiche.

È formulato con pigmenti stabili alla luce e resine acriliche in dispersione acquosa che garantiscono la massima resistenza agli UV e la massima protezione all'esterno con una pellicola di smalto non ingiallente.

È realizzato con materie prime scelte per un basso impatto ambientale che assicurano minime emissioni, in modo da preservare il benessere e la sicurezza degli utilizzatori e delle persone che vivono nell'ambiente.

ESSICCAZIONE Essicca e polimerizza completamente in 4 - 5 giorni in condizioni ottimali (da +15°C a +35°C con umidità del supporto <10% ed umidità relativa dell'aria <65%). Nel caso di nebbia o umidità superiore all'85%, prima della completa polimerizzazione, si potrebbero verificare velature o blistering. Tale fenomeno, di natura temporanea, non influisce sulla resistenza del prodotto e scomparirà con esposizione in condizioni normali dopo essiccazione completa.

MODALITÀ DI IMPIEGO F62 FINISH è idoneo per la finitura e la protezione dagli agenti atmosferici di manufatti pitturati con F62 PAINT (anche con tinte intense).

Altamente resistente alle colature può essere applicato con spessori elevati in un solo strato con tempi di essiccazione che consentono una rapida esecuzione della verniciatura. Nel caso in cui il prodotto sia stato stoccato a basse temperature si consiglia di portarlo ad almeno +15°C prima di procedere all'applicazione.

PROPRIETÀ FILM ESSICCATO

Resistenza agli agenti atmosferici: Ottima

Essiccazione: Rapida

Potere riempitivo: Elevato

Elasticità: Ottima

Adesione su materiali diversi: Elevata

Aspetto: Satinato

VOCE DI CAPITOLATO Smalto sintetico per la finitura

di manufatti protetti con F62 PAINT posizionati all'interno o all'esterno, con residuo solido 48% resistente agli UV, adatto per applicazioni a spruzzo Aircoat, rullo e pennello.

Colore	bianco - RAL 6005 - RAL 6009
Finitura	satinata
Peso specifico	1200 ÷ 1300 g/l (colore bianco) 1000 ÷ 1100 g/l (colorati)
Diluizione	0 - 5% con acqua
Gloss	30 - 40 (ISO 2813)
Essiccazione	4 h sovrapponibile 24 h completa
Contrasto	95 - 99%
Residuo secco in peso	46 - 50%
Resa*	3,5 - 4,5 m²/l
Consumo*	250 ml/m²
Temperatura di applicazione	da +15°C a +35°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi temperatura: +5 / +35°C

* Nel caso di applicazione Aircoat considerare uno sfido del 20%

F62 wood

PITTURA INTUMESCENTE
PER LA PROTEZIONE
DI STRUTTURE IN LEGNO

PILASTRI

TRAVI



F62 WOOD

Il legno, materiale da sempre impiegato nelle costruzioni, ha come caratteristica quella di essere resistente e di non crollare all'improvviso, come l'acciaio o il calcestruzzo, ma di perdere progressivamente la propria resistenza meccanica con il progredire della combustione.

Durante tale processo si crea uno strato carbonioso che funge da protezione, rallentando di fatto il processo di deterioramento degli strati più interni.

La velocità di carbonizzazione è diversa per le diverse specie legnose ma l'utilizzo di una vernice protettiva intumescente garantisce in tutti i casi un sensibile rallentamento di tale processo ed un conseguente aumento della resistenza al fuoco.



PROTEZIONE STRUTTURE IN LEGNO

La linea di vernici intumescenti per legno si compone di due prodotti: F62 WOOD, trasparente con resistenza al fuoco fino a R 90, e F62 WOOD WHITE di colore bianco con resistenza al fuoco fino a R 120.

Sono vernici intumescenti antincendio a base acqua espressamente formulate per diminuire la combustibilità delle superfici in legno. F62 WOOD e F62 WOOD WHITE sono state testate su trave di legno in larice, secondo EN 1365-3 e classificate secondo EN 13501-2-2016.

Tali configurazioni sono supportate da idoneo fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano, redatto in conformità alla EN 15080-8 "applicazioni estese dei risultati di prova di resistenza al fuoco" - parte 8 - che permettono le verifiche di innumerevoli casi rispetto all'elemento certificato, quali l'aumento della capacità portante e l'utilizzo di essenze e sezioni diverse.



Ideale per la protezione di strutture lignee a vista in edifici ad uso pubblico quali scuole, musei, biblioteche, palazzetti, ma anche alberghi, ristoranti, supermercati.



F62 WOOD

F62 WOOD vernice intumescente trasparente per la protezione al fuoco di elementi strutturali in legno fino a R90 (300 g/m²).

Idonea per l'uso in ambienti interni ove sia richiesto mantenere a vista la naturale venatura del legno.

F62 WOOD FINITURA vernice trasparente indicata per proteggere da umidità ed abrasione F62 WOOD.

Applicare nella quantità di 50 g/m².

vernice 15 kg
finitura 2,5 kg

F62 WOOD

CARATTERISTICHE Prodotto monocomponente a base acqua in grado di rallentare il processo di carbonizzazione del legno creando uno schiuma isolante.

Idoneo per la protezione di manufatti strutturali in legno massiccio o lamellare con resistenza al fuoco fino a R 90.

(È sempre necessario effettuare un calcolo analitico per determinare la resistenza al fuoco in funzione del tipo di legno, delle sezioni resistenti e dei carichi applicati. Consultare l'Ufficio Tecnico).

Grazie alla sua trasparenza, la superficie naturale del legno rimane visibile, consentendo allo stesso tempo di aumentare sensibilmente la resistenza al fuoco.

Il prodotto è indicato per un utilizzo esclusivo in ambienti interni. Il sistema intumescente è composto da F62 WOOD monocomponente a base acqua e dalla finitura protettiva al solvente F62 WOOD FINITURA. Il legno può essere tinggiato con impregnante all'acqua con F62 FONDO).

DILUIZIONE

5÷10% in peso con acqua (per rullo o pennello),

0÷5% in peso con acqua (per airless/aircoat).

Mescolare lentamente il prodotto sia prima che durante l'utilizzo in modo da garantire una consistenza omogenea ed evitare l'eccessivo inglobamento d'aria.

ATTREZZI Spruzzo: airless o aircoat senza filtri con ugelli 0,029 - 0,035 pollici (0,75 - 0,90 mm) e pressione in uscita 170-240 bar. Rullo pelo corto, pennello.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE Verificare che il legno sia pulito ed esente da grassi o macchie di resina e che la sua umidità sia compresa tra 8 e 10%. Il prodotto è molto sensibile all'umidità e può provocare velature.

Non procedere all'applicazione con temperatura inferiore a +10°C, umidità relativa maggiore a 65% ed in caso di nebbia o pioggia. Nel caso in cui il prodotto sia stato stoccato a basse temperature, portarlo ad almeno +15°C.

L'applicazione sopra impregnanti all'acqua per legno (F62 FONDO) non comporta problemi di adesione purché la quantità applicata non sia tale da formare una pellicola superficiale, che renderebbe precaria l'adesione di F62 WOOD. Si raccomanda di attendere almeno 48 ore prima di sovraverniciare l'impregnante F62 FONDO con F62 WOOD, per permetterne la completa essiccazione. In caso di legno già trattato con impregnanti diversi, prima di procedere al trattamento si consiglia di effettuare applicazioni su piccole superfici per verificare la compatibilità di F62 WOOD con l'eventuale impregnante presente. Si ricorda che spessori maggiori di prodotto applicato o condizioni ambientali differenti possono causare l'allungamento dei tempi di essiccazione indicati, in quanto viene rallentata l'evaporazione dell'acqua ed una buona essiccazione.

SISTEMA DI PITTURAZIONE

- Levigare con carta grana 150;

- (facoltativo) Applicare F62 FONDO in unico strato con un consumo di 100-120 g/m². Attendere 48 ore per la sovrapposizione di F62 WOOD.

- Applicare F62 WOOD in 2/3 strati intervallati di 4 - 6 ore, per 300 g/m².

- Dopo 24 ore applicare uno strato di F62 WOOD FINITURA per 50 g/m².

La pulizia degli attrezzi va fatta con acqua calda.

Le zone verniciate non devono essere manipolate a mani nude per evitare la possibile formazione di chiazze.

F62 WOOD FINITURA

CARATTERISTICHE Prodotto trasparente monocomponente a base solvente indicato per mantenere integre nel tempo le caratteristiche di resistenza all'umidità ed all'abrasione di F62 WOOD.

L'applicazione di F62 WOOD FINITURA dovrà essere realiz-

zata dopo 24 ore dall'applicazione di F62 WOOD.

Applicazione: 50 g/m².

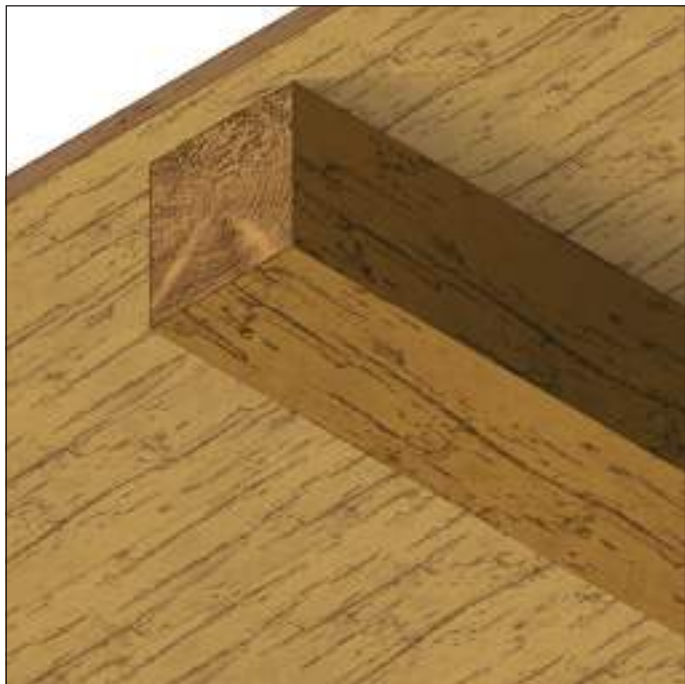
DILUIZIONE F62 WOOD FINITURA è pronta all'uso.

Se necessario diluire con 0÷5% in peso con acquaragia VD100.

La pulizia degli attrezzi va fatta con acquaragia o nitro.

Colore	trasparente
Finitura	liscia opaca
Gloss	20 - 30
Peso specifico	1280 ÷ 1380 g/l (F62 WOOD) 875 ÷ 975 g/l (F62 WOOD Finitura)
Essiccazione F62 WOOD	4 ÷ 6 h sovrapplicabile 5 gg. completa
Essiccz. F62 WOOD Finitura	5 gg. completa
Residuo secco in peso	61 - 65% (F62 WOOD) 43 - 47% (F62 WOOD Finitura)
Resa	3,3 m ² /kg (F62 WOOD) 20 m ² /kg (F62 WOOD Finitura)
Consumo	300 g/m ² (F62 WOOD) 50 g/m ² (F62 WOOD Finitura)
Resa per strato	pennello 8,3-10 m ² /kg (F62 WOOD)
	airless/aircoat 5-7,5 m ² /kg (F62 WOOD)
	--- 20 m ² /kg (F62 WOOD Finitura)
Temperatura di applicazione	da +10°C a +30°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	con acqua (F62 WOOD) acquaragia o nitro (Finitura)
Stoccaggio	temperatura +5° / +30°C

PROTEZIONE DI PILASTRI E TRAVI IN LEGNO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di vernice intumescente trasparente in dispersione acquosa F62 WOOD su pilastri o travi in legno con una resistenza al fuoco fino a R 90 in funzione della tipologia della trave nella quantità di 300 g/m².

RESISTENZA AL FUOCO: FINO A R 90

- **Supporto:** pilastri e travi in legno
- **Rivestimento protettivo:** vernice intumescente trasparente F62 WOOD
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Consumo:** 300 g/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista
- **Finitura:** utilizzare F62 WOOD FINITURA 50 g/m²
- **Campo di applicazione estesa:** Fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano 362870

VELOCITÀ DI CARBONIZZAZIONE β PER F62 WOOD (quantità 300 g/m²)

Tempo (min)	15'	30'	45'	60'	90'
β (mm/min)	0,31	0,43	0,45	0,49	0,54

Rapporto di classificazione: I.G. 358153/3966FR
Norma di prova: EN 1365-3

Il ciclo sarà completato con un rivestimento protettivo F62 WOOD FINITURA nella quantità di 50 g/m².
Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.



F62 WOOD - WHITE

F62 WOOD-WHITE vernice intumescente colore bianco per la protezione al fuoco di elementi strutturali in legno fino a R120 (600 g/m²).

Idonea ove siano richieste resistenze al fuoco elevate.

vaso da 20 kg

vaso da 5 kg

F62 WOOD-WHITE

CARATTERISTICHE Prodotto monocomponente a base acqua in grado di rallentare il processo di carbonizzazione del legno creando uno schiuma isolante.

Idoneo per la protezione di manufatti strutturali in legno massiccio o lamellare con resistenza al fuoco fino a R 120. (È sempre necessario effettuare un calcolo analitico per determinare la resistenza al fuoco in funzione del tipo di legno, delle sezioni resistenti e dei carichi applicati. Consultare l'Ufficio Tecnico).

La finitura di colore bianco la rende indicata in tutti i tipi di ambienti, consentendo allo stesso tempo di aumentare sensibilmente la resistenza al fuoco. Il prodotto è indicato per un utilizzo esclusivo in ambienti interni. Il sistema intumescente non necessita di finiture protettive.

DILUIZIONE Diluire con 0 - 5% di acqua.

APPLICAZIONE Mescolare il contenuto del vaso in modo da ottenere una pasta omogenea. F62 WOOD-WHITE può essere applicato con rullo, con pennello o a spruzzo.

In questo caso utilizzare pompa Airless:

- Ugelli da 15 a 23 (è possibile utilizzare dimensioni maggiori solo nel caso di superfici ampie)

- Pressione 10 ÷ 20 MPa

Nel caso di applicazione Airless rimuovere tutti i filtri della pompa e della pistola. Conservare il materiale non utilizzato in contenitori ben chiusi.

Dopo l'uso pulire gli attrezzi con acqua; è buona prassi risciacquare periodicamente gli attrezzi durante la giornata.

RESA Consumo max. per singola mano: 1,5 kg/m² pari a 750 µm dft (per applicazione a spruzzo). Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfrido del 20%.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE Verificare che il legno sia pulito ed esente da grassi o macchie di resina e che la sua umidità sia compresa tra 8 e 10%. Il prodotto è molto sensibile all'umidità e può provocare velature.

Applicare con temperature comprese tra +10°C e +35°C.

Non procedere all'applicazione con temperatura inferiore a +10°C, umidità relativa maggiore a 65% ed in caso di nebbia o pioggia. Nel caso in cui il prodotto sia stato stoccato a basse temperature, portarlo ad almeno +15°C.

In caso di legno già trattato con impregnanti diversi, prima di procedere al trattamento si consiglia di effettuare applicazioni su piccole superfici per verificare la compatibilità di F62 WOOD-WHITE con l'eventuale impregnante presente. Un'adeguata ventilazione favorisce l'evaporazione dell'acqua ed una buona essiccazione.

SISTEMA DI PITTURAZIONE

- Levigare con carta grana 150;

- Applicare F62 WOOD-WHITE per 600 g/m².

La pulizia degli attrezzi va fatta con acqua calda.

Le zone verniciate non devono essere manipolate a mani nude per evitare la possibile formazione di chiazze.

FINITURA Per motivi estetici è possibile sovraverniciare con F62 FINISH, disponibile in vari colori, o con pitture acriliche o clorocaucciù. Per applicazioni in ambienti industriali aggressivi, oppure in presenza di elevata umidità ambientale e per aumentarne le caratteristiche di resistenza superficiale (urti - abrasione) è indicata la ricopertura con prodotti poliuretani bicomponenti.

Per informazioni contattare l'Ufficio Tecnico.

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Secchi da 20 kg e 5 kg. Il prodotto è stabile per 1 anno se immagazzinato nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +35°C. Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

AVVERTENZE F62 WOOD-WHITE è classificato Prodotto Non Pericoloso secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche. Si consiglia di attenersi alle precauzioni

previste per l'impiego di prodotti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.).

Non respirare il pulviscolo dovuto alla spruzzatura.

Colore	bianco
Finitura	opaca
Peso specifico	1270 ± 50 g/l
Viscosità	pasta tixotropica
Solidi in peso	72 ± 2 %
Solidi in volume	67 ± 2 %
Diluizione	0 - 5% con acqua
Consumo max. singola mano*	1,5 kg/m ²
Spessore per singola mano*	750 micron
Tempo di ricopertura	24 h (23°C - u.r. 65%)
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi temperatura: +5 / +35°C
Flash point	> 110°C
VOC (Dir. 2004/42/CE)	< 10 g/l
VOC (Dir. 2010/75/CE)	< 8 g/l - 0,56% in peso
Utilizzo	interni ed esterni semiesposti
Resistenza al fuoco	fino a R 120

* Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfrido del 20%

PROTEZIONE DI PILASTRI E TRAVI IN LEGNO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di vernice intumescente colore bianco in dispersione acquosa F62 WOOD-WHITE su pilastri o travi in legno con una resistenza al fuoco fino a R 120 in funzione della tipologia della trave nella quantità di 600 g/m².

RESISTENZA AL FUOCO: FINO A R 120

- **Supporto:** pilastri e travi in legno
- **Rivestimento protettivo:** vernice intumescente colore bianco F62 WOOD-WHITE
- **Applicazione:** a pennello, a rullo o a spruzzo
- **Consumo:** 600 g/m²
- **Preparazione del fondo:** non prevista
- **Finitura:** non necessita di finitura protettiva
- **Campo di applicazione estesa:** Fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano 393635

VELOCITÀ DI CARBONIZZAZIONE β PER F62 WOOD-WHITE (quantità 600 g/m²)

Tempo (min)	30'	60'	90'	120'
β (mm/min)	0,30	0,17	0,22	0,27

Rapporto di classificazione: I.G. 390092/4186FR
Norma di prova: EN 1365-3

Il ciclo non necessita di rivestimento protettivo.
Per la modalità di posa si veda apposita scheda tecnica.

NOVITÀ

CICLO APPLICATIVO



F62 FONDO

IMPREGNANTE COLORATO



F62 FONDO

F62 FONDO impregnante acrilico all'acqua, per legno. Da utilizzarsi come fondo colorato nei sistemi di trattamento trasparenti per la protezione al fuoco con F62 CLASSE 1 e F62 WOOD.



vaso da 2,5 kg

COLORI DISPONIBILI il prodotto è disponibile in una vasta gamma di colorazioni standard. Si consiglia di controllare la tinta con prove preliminari prima dell'applicazione, poiché il colore originale di ogni tipo di legno produce una diversa tonalità finale della tinta. Il colore può avere delle leggere variazioni tra diverse produzioni, è quindi importante eseguire il lavoro con tinte della stessa produzione.

MODALITÀ DI IMPIEGO F62 FONDO va impiegato come primo strato su elementi in legno da rifinire con una colorazione semitrasparente personalizzata, nel ciclo di verniciatura antincendio F62 CLASSE 1 e F62 WOOD. Il prodotto è caratterizzato da proprietà di adeguata distensione e di scorrimento che permettono facili applicazioni in particolare con flow-coating, impregnatrici ed immersione. Nel caso in cui il prodotto sia stato stoccato a basse temperature, si consiglia di portarlo ad almeno +15°C prima di procedere all'applicazione.

Durante l'applicazione ed il tempo di essiccazione, è indispensabile che la temperatura sia superiore a +10°C e l'umidità dell'aria sia inferiore al 65%; è importante inoltre che l'ambiente sia aerato per favorire l'evaporazione dell'acqua.

CICLO DI PITTURAZIONE levigare preventivamente con carta a grana 150. Applicare F62 FONDO in unico strato con un consumo di 100 ÷ 120 g/m².

Attendere almeno 48 ore prima di procedere con la sovrapposizione di F62 CLASSE, F62 CLASSE 1 FLOOR o F62 WOOD.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Aspetto superficiale: Rustico opaco

Colore: Come da campionario di pag. 108

Sovrapplicabile: 48 ore con F62 CLASSE 1,

F62 CLASSE 1 FLOOR, F62 WOOD

Resistenza ai raggi UV: Ottima

Uniformità di tinta: Ottima

AVVERTENZE le informazioni tecniche hanno carattere indicativo. Si consiglia di adattare alle condizioni specifiche di impiego. I dati di specifica e le informazioni tecniche sono stati determinati ad una temperatura di +23°C con umidità relativa dell'ambiente del 65%. In condizioni diverse, i dati ed i tempi tra un'operazione e l'altra subiscono delle variazioni. I nostri consigli sull'uso del prodotto si basano su osservazioni e ricerche accurate effettuate in proprio. Sono state inoltre tenute in considerazione le esperienze acquisite nell'applicazione pratica. Tuttavia, a causa dell'enorme varietà di supporti e condizioni di applicazione, è indispensabile controllare l'idoneità all'impiego del prodotto e la sua efficacia mediante prove effettuate sulla specifica realizzazione.

VOCE DI CAPITOLATO fornitura e posa in opera di impregnante acrilico colorato per legno da utilizzare come fondo colorato nei sistemi di trattamento trasparente per la protezione al fuoco con F62 CLASSE 1 e F62 WOOD nel caso di pareti o soffitti e con F62 CLASSE 1 FLOOR nel caso di pavimenti. Il trattamento sarà eseguito mediante applicazione a rullo, a pennello o a spruzzo.

Colore	da campionario (vedi pag. 108)
Finitura	rustica opaca
Peso specifico	1300 ÷ 1400 g/l (bianco) 950 ÷ 1050 g/l (incolore/colorati)
Diluizione	pronto all'uso
Essiccazione	4 ÷ 6 h al tatto 8 h completa
Residuo secco in peso	10 - 14% (incolore/colorati) 37 - 41% (bianco)
Resa per strato	11 - 13 m²/kg
Consumo	100 ÷ 120 g/m²
Temperatura di applicazione	da +10°C a +30°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	temperatura: +5 / +30°C

F62 classe 1

PITTURE INTUMESCENTI
TRASPARENTI
PER LA PROTEZIONE
DI STRUTTURE IN LEGNO

IN CLASSE 1

PARETI

SOFFITTI

PAVIMENTI



F62 PAINT

Il legno è un materiale da sempre largamente impiegato nelle costruzioni con finalità sia strutturali che di finitura, ma anche come rivestimento ed abbellimento.

Per sua natura, l'utilizzo del legno in edilizia pone, più di altri materiali quali l'acciaio o il calcestruzzo, il problema della combustibilità, ovvero della proprietà del materiale di ardere e bruciare fino alla totale perdita di resistenza. La protezione fornita dall'applicazione di una pittura intumescente, con il formarsi di una schiuma protettiva, fa sì che diminuisca notevolmente la trasmissione del calore in caso di incendio, ritardando così l'innalzamento della temperatura e la perdita delle capacità portanti del materiale.



PROTEZIONE LEGNO IN CLASSE 1

F62 PAINT Classe 1 è una vernice intumescente antincendio a base acqua espressamente formulata per diminuire la combustibilità delle superfici in legno. Il fatto di essere trasparente consente che la naturale bellezza del legno rimanga inalterata pur assumendo un fondamentale miglioramento di protezione strutturale.

La normativa italiana, per questa specifica applicazione, esclude l'utilizzo delle classificazioni europee. Possono essere installati esclusivamente prodotti con omologazione italiana, come previsto dal D.M. 6 marzo 1992 *"Norme tecniche e procedurali per la classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei prodotti vernicianti ignifughi applicati su materiali legnosi."* e circolare M.I. 7 luglio 1992 che ne limita l'applicabilità *"ai prodotti vernicianti ignifughi destinati ad essere applicati su materiali legnosi ad eccezione di: Materiali impiallacciati con tranciati o sfogliati di legno mediante collanti a base di resine di tipo termoplastico; Assemblati a struttura cellulare o listellare, includenti cavità d'aria o riempite con materiali di natura eterogenea"*. I prodotti vernicianti devono essere testati secondo le norme UNI 9796/CNVVF e provvisti di omologa ministeriale con validità quinquennale. I produttori sono tenuti a fornire l'indicazione del periodo di validità dell'efficacia del prodotto, che comunque non potrà essere superiore a 5 anni dal momento dell'applicazione.



F62 CLASSE 1, nella specifica formulazione "Floor" per pavimenti, assicura un'elevata resistenza allo sfregamento ed alle macchie.



F62 CLASSE 1

F62 CLASSE 1 ciclo intumescente trasparente per la protezione al fuoco di elementi in legno in Classe 1 di reazione al fuoco ai sensi del D.M.I. 6 marzo 1992 e circolare del M.I. 7 luglio 1992.

I componenti del ciclo sono:

- "A" di fondo: F62 CLASSE 1 **PROTETTIVO** base acqua (300 g/m²);
- "B" di completamento: F62 CLASSE 1 **FINITURA** (50 g/m²).

I due prodotti vanno applicati in fasi successive.

protettivo 15 kg
finitura 2,5 kg

CARATTERISTICHE ciclo misto intumescente con fondo **PROTETTIVO** a base acqua e di **FINITURA** trasparente a base solvente. Ideale per manufatti in legno o derivati, posti all'interno con qualsiasi inclinazione (parete, soffitto, pavimento), ove sia richiesto di mantenere a vista la venatura naturale del legno. Prodotto non idoneo ad applicazione su elementi in legno sollecitati meccanicamente. Il ciclo è applicabile a materiali legnosi ad eccezione di:

- materiali impiallacciati con tranciati o sfogliati di legno mediante collanti a base di resine di tipo termoplastico;
- assemblati a struttura cellulare o listellare, includenti cavità d'aria o riempite con materiali di natura eterogenea; come previsto dalla norma UNI 9796/1990.

Il sistema intumescente è composto da:

monocomponente a base acqua

F62 CLASSE 1 **PROTETTIVO**

e dalla finitura protettiva al solvente

F62 CLASSE 1 **FINITURA**.

Il legno può essere preventivamente tinteggiato con

F62 CLASSE 1 **FONDO** nel colore desiderato.

DILUIZIONE F62 CLASSE 1 **PROTETTIVO** rullo, pennello 5÷10% in peso, airless/aircoat 0÷5% in peso con acqua di rete avendo cura di aggiungerla molto lentamente e controllando che la temperatura del prodotto e dell'acqua di diluizione non siano inferiori a +10°C. In alternativa si può provvedere ad innalzare la temperatura di F62 CLASSE 1 **PROTETTIVO** mediante "bagnomaria". Si raccomanda di mescolare lentamente il prodotto sia prima che durante l'utilizzo in modo da garantire una consistenza omogenea ed evitare l'eccessivo inglobamento d'aria.

F62 CLASSE 1 **FINITURA** pronto all'uso. Se necessario diluire con 0÷5% in peso con acqua.

ATTREZZI Spruzzo: airless o aircoat senza filtri con ugelli 0,029 - 0,035 pollici (0,75 - 0,90 mm) e pressione in uscita 170-240 bar. Rullo pelo corto, pennello. Per migliorare la

bagnabilità del supporto legnoso e la distensione del fondo è possibile inumidire leggermente il supporto con un panno umido.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE Verificare che il legno sia pulito ed esente da grassi o macchie di resina e che la sua umidità sia compresa tra 8 e 10%. Il prodotto è molto sensibile all'umidità, e può provocare velature. Non procedere all'applicazione con temperatura inferiore a +10°C, umidità relativa maggiore a 65% ed in caso di nebbia o pioggia. Nel caso in cui il prodotto sia stato stoccato a basse temperature, portarlo ad almeno +15°C.

L'applicazione sopra impregnanti all'acqua per legno come F62 CLASSE 1 **FONDO** non comporta problemi di adesione purché la quantità applicata non sia tale da formare una pellicola superficiale, che renderebbe precaria l'adesione del ciclo ignifugo.

Si raccomanda di attendere almeno 48 ore prima di sovraverniciare F62 CLASSE 1 **FONDO** con F62 CLASSE 1 **PROTETTIVO**, per permettere la completa essiccazione. In caso di legno già trattato con impregnanti diversi, prima di procedere al trattamento si consiglia di effettuare applicazioni su piccole superfici per verificare la compatibilità tra i prodotti. Si ricorda che spessori maggiori di prodotto applicato o condizioni ambientali differenti possono causare l'allungamento dei tempi di essiccazione indicati, in quanto viene rallentata l'evaporazione dell'acqua. Un'adeguata ventilazione favorisce l'evaporazione dell'acqua e una buona essiccazione.

Nota Bene: I dati riportati si riferiscono ad un'applicazione di 140 g/m² di **PROTETTIVO** e 75 g/m² di **FINITURA** di pittura umida, ad una temperatura di 23°C ed U.R. del 65%. Spessori di pittura e condizioni ambientali differenti possono provocare variazione nei tempi di essiccazione.

La pulizia degli attrezzi può essere fatta con acqua calda per il **PROTETTIVO** e con acqua o nitro per **FINITURA**.

Le zone verniciate non devono essere manipolate a mani nude per evitare la possibile formazione di chiazze.

SISTEMA DI PITTURAZIONE

- Levigare con carta grana 150;
- Applicare (facoltativo) F62 CLASSE 1 **FONDO** del colore desiderato, in un unico strato con un consumo pari a 100 ÷ 120 g/m². Attendere 48 ore per la sovrapposizione con F62 CLASSE 1 **PROTETTIVO**;
- Applicare F62 CLASSE 1 **PROTETTIVO** direttamente sul manufatto in almeno 2 strati intervallati di 4 ÷ 6 ore per un consumo di 300 g/m²;
- Trascorse 24 ore applicare uno strato di F62 CLASSE 1 **FINITURA** per un consumo di 50 g/m².

Colore / finitura	incoloro / liscia opaca
Gloss	15 - 25
Peso specifico	1270 ÷ 1370 g/l (Protettivo)
	950 ÷ 1000 g/l (Finitura)
Essiccazione Protettivo	4 ÷ 6 h sovrapplicabile
	24 h completa
Essiccazione Finitura	16 h completa
Residuo secco in peso	61 - 65% (Protettivo)
	43 - 47% (Finitura)
Resa	3,3 m ² /kg (Protettivo)
	20 m ² /kg (Finitura)
Consumo	300 g/m ² (Protettivo)
	50 g/m ² (Finitura)
Temperatura di applicazione	da +10°C a +30°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	temperatura: +5 / +30°C

F62 CLASSE 1 FLOOR

F62 CLASSE 1 FLOOR ciclo bicomponente intumescente trasparente per la protezione al fuoco di pavimenti in legno in Classe 1 di reazione al fuoco ai sensi del D.M.I. 6 marzo 1992 e circolare del M.I. 7 luglio 1992. Il ciclo prevede l'applicazione di tre mani con la seguente miscelazione:

- 2 parti di: F62 CLASSE 1 FLOOR "A" vernice e
 - 1 parte di: F62 CLASSE 1 FLOOR "B" catalizzatore
- Per un consumo complessivo di 400 g/m².



CARATTERISTICHE ciclo ignifugo poliuretanico bicomponente trasparente impiegato per ridurre la reazione al fuoco di manufatti in legno, posati a pavimento in interni, quali parchetti, pedane, palchi. L'applicazione garantisce un'ottima resistenza all'abrasione della superficie protetta. Il ciclo è applicabile su materiali legnosi ad eccezione di:

- materiali impiallacciati con tranciati o sfogliati di legno mediante collanti a base di resine di tipo termoplastico;
- assemblati a struttura cellulare o listellare, includenti cavità d'aria o riempite con materiali di natura eterogenea;

come previsto dalla norma UNI 9796/1990.

Il ciclo prevede l'applicazione di più strati della miscelazione "A" + "B" per un quantitativo protettivo totale di 400 g/m². Il consumo massimo per strato è di 140 g/m² (sarà necessaria l'applicazione di 3 mani del prodotto, la prima e la seconda con quantità 140 g/m² ciascuna, la terza di 120 g/m²).

RAPPORTO DI MISCELAZIONE 2:1

ATTREZZI Rullo, pennello, spruzzo.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE Il prodotto è indicato per applicazione su supporti in legno e derivati, in particolare da disporre a pavimento (parquets, pedane, palchi) messi in opera all'interno.

Prima di procedere con l'applicazione verificare che il legno sia pulito ed esente da grassi o macchie di resina e che la sua umidità sia compresa tra 8 e 10%.

Mescolare bene il componente "A" prima di aggiungere il componente "B", quindi mescolare bene per omogeneizzare il prodotto.

Il prodotto è molto sensibile all'umidità che può provocare velature. Non procedere all'applicazione con temperatura inferiore a +10°C, umidità relativa maggiore a 65% ed in caso di nebbia o pioggia. Nel caso in cui il prodotto sia stato stoccato a basse temperature, portarlo ad almeno +15°C.

La completa durezza del film, e quindi la maggiore resi-

stenza all'abrasione, si raggiunge dopo 4 - 5 giorni.

Pulire gli attrezzi con acetone per lavaggio.

Nota Bene: I dati riportati si riferiscono ad un'applicazione di 133 g/m² di vernice umida, ad una temperatura di 23°C ed U.R. del 65%.

Spessori di pittura e condizioni ambientali differenti possono provocare variazione nei tempi di essiccazione.

SISTEMA DI PITTURAZIONE

- Levigare con carta grana 36 e successivamente con carta abrasiva grana 50 e 100;

- Stuccare con Stucco per Parchetti miscelato alla polvere raccolta dalla levigatura;

- Dopo 3 - 5 ore dalla stuccatura, levigare con carta abrasiva grana 120 o 150 ed applicare uno strato di F62 CLASSE 1 FLOOR per 140 g/m²; la levigatura deve essere eseguita asportando completamente le tracce di stucco e lasciando solo quello presente nelle fessure. Levigare sempre tra un'applicazione e l'altra quando il tempo di sovrapplicazione supera le 4 ore;

- Dopo 16 - 18 ore levigare con carta grana 180 e applicare un secondo strato di F62 CLASSE 1 FLOOR per 140 g/m²;

- Dopo 16 - 18 ore levigare con carta grana 180 e applicare un terzo strato di F62 CLASSE 1 FLOOR per 120 g/m².

MANUTENZIONE Pulizia con acqua e detersivo per pavimenti. Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di vernice. In caso di danneggiamenti rilevigare a legno e ripristinare il ciclo protettivo nella parte danneggiata.

VOCE DI CAPITOLATO Fornitura e posa in opera di vernice ignifuga a base solvente F62 CLASSE 1 FLOOR per conferire agli elementi di rivestimento in legno a pavimento la classe di reazione al fuoco Classe 1 (UNI 9796).

Il trattamento antincendio dovrà essere eseguito mediante applicazione a pennello, a rullo o a velatrice.

La preparazione preventiva delle strutture varierà a seconda del tipo di supporto e più precisamente:

- Le strutture in legno nuovo grezzo andranno pulite da ogni impurità e lavate con diluente nitro per eliminare la presenza di resina;

- Le strutture in legno preverniciate andranno carteggiate a fondo allo scopo di eliminare ogni eventuale residuo di vernice non perfettamente ancorato e seguendo le indicazioni della scheda tecnica.

Il ciclo è composto da F62 CLASSE 1 FLOOR componente "A" + componente "B".

Colore / finitura	incolore / liscia satinata
Rapporto di miscelazione	2 "A" + 1 "B"
Diluizione	pronto a all'uso
Gloss	40 - 45
Pot life	minimo 2 ore
Viscosità (ISO-DIN NF4)	25 - 35 s della miscela
Resistenza all'abrasione	Ottima
Elasticità	Buona
Peso specifico	1010 ÷ 1070 g/l ("A") 1010 ÷ 1070 g/l ("B")
Essiccazione	16 ÷ 18 h carteggiabile 24 h completa
Residuo secco in peso	47 - 51% ("A") 55 - 59% ("B")
Resa	2,5 m ² /kg (consumo 400 g/m ²)
Resa per strato	7,5 m ² /kg (consumo 140 g/m ²)
Temperatura di applicazione	da +10°C a +30°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	acetone per lavaggio
Stoccaggio (max 9 mesi)	temperatura: +5 / +30°C

CICLO APPLICATIVO



F62 FONDO

IMPREGNANTE COLORATO



F62 FONDO

F62 FONDO impregnante acrilico all'acqua, per legno. Da utilizzarsi come fondo colorato nei sistemi di trattamento trasparenti per la protezione al fuoco con F62 CLASSE 1 e F62 WOOD.



vaso da 2,5 kg

COLORI DISPONIBILI il prodotto è disponibile in una vasta gamma di colorazioni standard. Si consiglia di controllare la tinta con prove preliminari prima dell'applicazione, poiché il colore originale di ogni tipo di legno produce una diversa tonalità finale della tinta. Il colore può avere delle leggere variazioni tra diverse produzioni, è quindi importante eseguire il lavoro con tinte della stessa produzione.

MODALITÀ DI IMPIEGO F62 FONDO va impiegato come primo strato su elementi in legno da rifinire con una colorazione semitrasparente personalizzata, nel ciclo di verniciatura antincendio F62 CLASSE 1 e F62 WOOD. Il prodotto è caratterizzato da proprietà di adeguata distensione e di scorrimento che permettono facili applicazioni in particolare con flow-coating, impregnatrici ed immersione. Nel caso in cui il prodotto sia stato stoccato a basse temperature, si consiglia di portarlo ad almeno +15°C prima di procedere all'applicazione.

Durante l'applicazione ed il tempo di essiccazione, è indispensabile che la temperatura sia superiore a +10°C e l'umidità dell'aria sia inferiore al 65%; è importante inoltre che l'ambiente sia aerato per favorire l'evaporazione dell'acqua.

CICLO DI PITTURAZIONE levigare preventivamente con carta a grana 150. Applicare F62 FONDO in unico strato con un consumo di 100 ÷ 120 g/m².

Attendere almeno 48 ore prima di procedere con la sovrapposizione di F62 CLASSE, F62 CLASSE 1 FLOOR o F62 WOOD.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Aspetto superficiale: Rustico opaco

Colore: Come da campionario di pag. 108

Sovrapplicabile: 48 ore con F62 CLASSE 1,

F62 CLASSE 1 FLOOR, F62 WOOD

Resistenza ai raggi UV: Ottima

Uniformità di tinta: Ottima

AVVERTENZE le informazioni tecniche hanno carattere indicativo. Si consiglia di adattare alle condizioni specifiche di impiego. I dati di specifica e le informazioni tecniche sono stati determinati ad una temperatura di +23°C con umidità relativa dell'ambiente del 65%. In condizioni diverse, i dati ed i tempi tra un'operazione e l'altra subiscono delle variazioni. I nostri consigli sull'uso del prodotto si basano su osservazioni e ricerche accurate effettuate in proprio. Sono state inoltre tenute in considerazione le esperienze acquisite nell'applicazione pratica. Tuttavia, a causa dell'enorme varietà di supporti e condizioni di applicazione, è indispensabile controllare l'idoneità all'impiego del prodotto e la sua efficacia mediante prove effettuate sulla specifica realizzazione.

VOCE DI CAPITOLATO fornitura e posa in opera di impregnante acrilico colorato per legno da utilizzare come fondo colorato nei sistemi di trattamento trasparente per la protezione al fuoco con F62 CLASSE 1 e F62 WOOD nel caso di pareti o soffitti e con F62 CLASSE 1 FLOOR nel caso di pavimenti. Il trattamento sarà eseguito mediante applicazione a rullo, a pennello o a spruzzo.

Colore	da campionario (vedi pag. 108)
Finitura	rustica opaca
Peso specifico	1300 ÷ 1400 g/l (bianco) 950 ÷ 1050 g/l (incolore/colorati)
Diluizione	pronto all'uso
Essiccazione	4 ÷ 6 h al tatto 8 h completa
Residuo secco in peso	10 - 14% (incolore/colorati) 37 - 41% (bianco)
Resa per strato	11 - 13 m²/kg
Consumo	100 ÷ 120 g/m²
Temperatura di applicazione	da +10°C a +30°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	temperatura: +5 / +30°C

FINITURE COLORATE

TINTE RAL

TINTE NCS

IMPREGNANTI PER LEGNO

TABELLE TINTE RAL

FASCIA A

Colori standard

RAL 1001	RAL 1002	RAL 1011	RAL 1013	RAL 1014	RAL 1015	RAL 1019	RAL 1020
RAL 1024	RAL 3009	RAL 3012	RAL 3015	RAL 4009	RAL 5008	RAL 5014	RAL 6003
RAL 6011	RAL 6012	RAL 6013	RAL 6019	RAL 6020	RAL 6021	RAL 6025	RAL 6027
RAL 6034	RAL 7000	RAL 7001	RAL 7002	RAL 7003	RAL 7004	RAL 7005	RAL 7006
RAL 7008	RAL 7009	RAL 7010	RAL 7011	RAL 7012	RAL 7013	RAL 7015	RAL 7016
RAL 7021	RAL 7022	RAL 7023	RAL 7024	RAL 7026	RAL 7030	RAL 7032	RAL 7033
RAL 7034	RAL 7035	RAL 7036	RAL 7037	RAL 7038	RAL 7039	RAL 7040	RAL 7042
RAL 7043	RAL 7044	RAL 7045	RAL 7046	RAL 7047	RAL 8000	RAL 8001	RAL 8002
RAL 8003	RAL 8004	RAL 8008	RAL 8011	RAL 8012	RAL 8015	RAL 8016	RAL 8017
RAL 8019	RAL 8023	RAL 8024	RAL 8025	RAL 9001	RAL 9002	RAL 9003	RAL 9004
RAL 9005	RAL 9010	RAL 9011	RAL 9016	RAL 9018			

FASCIA B

Colori medio-forti

RAL 1000	RAL 1017	RAL 1027	RAL 1034	RAL 2012	RAL 3004	RAL 3011	RAL 3014
RAL 3017	RAL 3022	RAL 3031	RAL 4002	RAL 4003	RAL 4006	RAL 5000	RAL 5001
RAL 5007	RAL 5009	RAL 5012	RAL 5015	RAL 5018	RAL 5021	RAL 5023	RAL 5024
RAL 6000	RAL 6001	RAL 6004	RAL 6005	RAL 6006	RAL 6007	RAL 6008	RAL 6009
RAL 6014	RAL 6015	RAL 6016	RAL 6017	RAL 6022	RAL 6024	RAL 6026	RAL 6028
RAL 6032	RAL 6033	RAL 7031	RAL 8007	RAL 8014	RAL 8028	RAL 9006	RAL 9017

FASCIA C

Colori intensi

RAL 1003	RAL 1004	RAL 1005	RAL 1006	RAL 1007	RAL 1012	RAL 1016	RAL 1018
RAL 1021	RAL 1023	RAL 1028	RAL 1032	RAL 1033	RAL 1035	RAL 1036	RAL 1037
RAL 2000	RAL 2001	RAL 2002	RAL 2003	RAL 2004	RAL 2008	RAL 2009	RAL 2010
RAL 2011	RAL 2013	RAL 3000	RAL 3001	RAL 3002	RAL 3003	RAL 3005	RAL 3007
RAL 3013	RAL 3016	RAL 3018	RAL 3020	RAL 3027	RAL 3028	RAL 3032	RAL 4001
RAL 4004	RAL 5004	RAL 5005	RAL 5010	RAL 5011	RAL 5017	RAL 5019	RAL 5020
RAL 5025	RAL 6002	RAL 6010	RAL 6018	RAL 6029	RAL 6035	RAL 6037	RAL 7048
RAL 8022	RAL 8029	RAL 9007	RAL 9023				

FASCIA D

Colori speciali

RAL 4005	RAL 4007	RAL 4011	RAL 4012	RAL 5002	RAL 5003	RAL 5013	RAL 5022
RAL 5026							

F62

Sistema di protezione antincendio

TINTE NCS

I prodotti di finitura colorata sono disponibili nella gamma completa di tonalità riferire alla scala internazionale NCS.



IMPREGNANTI PER LEGNO

Impregnante a base acqua disponibile nelle colorazioni classiche e in alcune colorazioni particolari



BIANCO



INCOLORE



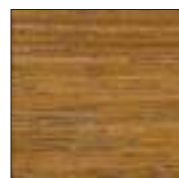
DOUGLAS



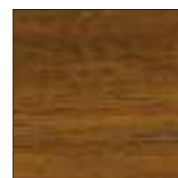
PINO



QUERCIA



CASTAGNO



NOCE SCURO



NOCE



CILIEGIO



NOCE ANTICO



NOCE CHIARO



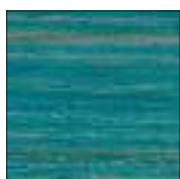
MOGANO



GRIGIO



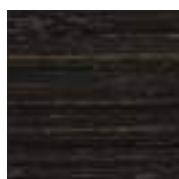
ROSSO



BLU



VERDE



EBANO

La riproduzione a mezzo stampa dei colori e delle tonalità risulta necessariamente approssimativa.
È auspicabile test preventivo per verificare l'effettivo risultato cromatico anche in funzione delle specifiche essenze lignee.

F62

"GLI INCOMBUSTIBILI"

PRODOTTI CONFORMI AL

"Testo coordinato sulla Reazione al fuoco"

Ottobre 2022

Ministero dell'Interno

Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica

F62 ZERO

LA PRIMA
PITTURA INCOMBUSTIBILE
CERTIFICATA IN **CLASSE A1**
DI REAZIONE AL FUOCO

F62 FINISH HACCP

IL PRIMO
SMALTO INCOMBUSTIBILE
CERTIFICATO IN **CLASSE A1**
DI REAZIONE AL FUOCO



PRODOTTO CONFORME AL

"Testo coordinato sulla Reazione al fuoco"

Il recente testo coordinato sulla reazione al fuoco, emanato a ottobre 2022, introduce un elemento fondamentale per la valutazione della reazione al fuoco stessa dei componenti edilizi: gli strati di finitura superficiali composti da vernici e/o pitture di spessore inferiore a 0,6 mm che in passato venivano considerati ininfluenti ai fini della reazione al fuoco dei componenti edilizi, rientrano a pieno titolo, secondo questa recente normativa, nelle valutazioni progettuali antincendio dei componenti edilizi. Le finiture superficiali hanno da sempre rappresentato un elemento importante ai fini della progettazione antincendio. Le classificazioni di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione pongono attenzione alle finiture superficiali dei manufatti edilizi in quanto possono innescare o sicuramente aiutare o rallentare lo sviluppo di un incendio. Le finiture in passato venivano considerate influenti ai fini antincendio solo se applicate per uno spessore superiore a 0,6 mm. Con la nuova normativa si è ritenuto di doverle valutare comunque, indipendentemente dallo spessore. Global Building ha brevettato la prima pittura incombustibile F62 ZERO per la finitura di pareti e soffitti.

La nostra ricerca ha portato ad integrare la pittura F62 Zero con un ciclo applicativo realizzato con F62 Finish Zero che aumenta le caratteristiche di lavabilità e resistenza all'abrasione mantenendo le caratteristiche di incombustibilità.

Il sistema si completa con lo smalto incombustibile F62 FINISH HACCP



F62 "GLI INCOMBUSTIBILI"

F62 ZERO **Un prodotto innovativo: F62 ZERO** è la prima vernice certificata in Classe A1 di Reazione al Fuoco secondo la classificazione europea EN 13501-1.
Rapporto di classificazione Istituto Giordano 358925.

La protezione di rivestimento in Classe A1 è indicata per la finitura interna di pareti e solai.

Nella progettazione antincendio risulta frequente la richiesta di superfici incombustibili: principalmente nelle vie d'esodo (atri e corridoi) di alberghi, ospedali, scuole, ma anche nelle autorimesse, e nelle centrali termiche, solo per citarne alcune. La richiesta si riferisce anche al supporto di elementi combustibili quali moquette, carte da parati e tutti quei rivestimenti di Classe di reazione al fuoco superiore a 1 in assenza del quale perderebbero la loro classificazione.

Il prodotto applicato non è soggetto all'obbligo di rinnovo quinquennale, non necessita cioè di sostituzione e ridipintura ogni 5 anni.

Una volta installato il prodotto non ha scadenza!

L'applicazione di F62 ZERO consente di ottenere finiture di colore bianco oppure colorate in un'ampia gamma di tinte pastello.

Il ciclo applicativo può essere completato con F62 FINISH ZERO che fornisce Classe di lavabilità superiore (Classe 3) mantenendo le caratteristiche di incombustibilità
- reazione al fuoco Classe A1.

Rapporto di classificazione Istituto Giordano n. 424754 del 15.01.2025.

F62 FINISH HACCP L'evoluzione della ricerca ha portato allo sviluppo di **F62 FINISH HACCP**: uno smalto incombustibile da applicare su supporti incombustibili. Questo smalto è impermeabile ed utilizzabile sia in ambienti interni che esterni, risponde inoltre alle prescrizioni dei protocolli HACCP per gli ambienti con presenza di alimenti.

Ne sono state valutate la resistenza al lavaggio, agli agenti di disinfezione, alle prese di sporco e alla cessione degli odori.

PRODOTTO CONFORME AL

"Testo coordinato sulla Reazione al fuoco"

Ottobre 2022

Ministero dell'Interno

Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica

A1
INCOMBUSTIBILE

F62 ZERO

F62 ZERO prodotto bicomponente per uso interno costituito da una parte A di pasta bianca e da una parte B di polvere bianca. Assicura un rivestimento incombustibile in Classe A1 di Reazione al Fuoco. È duraturo e non necessita di sostituzioni e ridipinture quinquennali.



vaso "A" da 5 kg
vaso "B" da 1 kg

CARATTERISTICHE F62 ZERO è un prodotto speciale bicomponente ad alte prestazioni per uso interno **certificato in Classe A1 di Reazione al Fuoco** destinato alla finitura di tutte quelle superfici che necessitano di un rivestimento incombustibile (non idoneo per uso a pavimento).

F62 ZERO ha tempi di essiccazione che consentono un rapido utilizzo dei locali abitativi.

F62 ZERO è dotato di elevata compatibilità e caratteristiche di adesione, potere riempitivo e copertura su diversi tipi di supporto ed è riservato ad un uso professionale.

La sua qualità consente di abbinare le caratteristiche di incombustibilità ad un effetto estetico e di pitturazione con un buon livello di finitura. Per la presenza di particolari inerti risulta particolarmente traspirante così da evitare la condensa su ambienti sottoposti ad alta concentrazione di vapore acqueo e assicura un'elevata capacità riempitiva e uniforme opacità anche su grandi superfici in controluce.

CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO A1 rapporto di classificazione Istituto Giordano 358925 (EN 13501-1).

COMPOSIZIONE Prodotto a base di leganti speciali e cariche selezionate.

IMPIEGO F62 ZERO è idoneo per la realizzazione di rivestimenti incombustibili in Classe A1 di reazione al fuoco su qualunque tipo di superficie.

PREPARAZIONE DEL PRODOTTO

Diluire in acqua la parte "B" in 0,6 litri di acqua (nel caso di utilizzo di tutto il contenuto dei vasi "A" + "B"). In caso di utilizzo parziale diluire nella percentuale del 10%. Introdurre la parte "B" diluita nel vaso "A" e miscelare fino ad ottenere un impasto omogeneo. Non protrarre a lungo la miscelazione per evitare che l'impasto si scaldi o inglobi troppa aria.

Eseguire l'applicazione entro un'ora dalla preparazione dell'impasto.

Una volta trascorso il tempo di lavorabilità, non aggiungere acqua all'impasto addensato per cercare di utilizzare il prodotto avanzato.

Il prodotto dopo un'ora dalla miscelazione non è più utilizzabile.

SISTEMA DI APPLICAZIONE

Applicare 2 strati di F62 ZERO a distanza di 6÷8 ore uno dall'altro. Nel caso di applicazione airless: rimuovere tutti i filtri (pompa e pistola), utilizzare ugelli da 19 a 23, con pressione variabile da 80 a 120 bar.

AVVERTENZE I dati di specifica sono stati determinati a +23°C con umidità relativa dell'ambiente del 65%.

In condizioni diverse, i dati e i tempi tra un'operazione e l'altra subiscono delle variazioni.

VOCE DI CAPITOLATO Fornitura e posa in opera di rivestimento bicomponente in Classe A1 di reazione al Fuoco tipo F62 ZERO ad alte prestazioni a base di leganti speciali con residuo solido di 36%, coprenza Classe 2 (4 m²/kg), molto opaco, da applicare in due strati con consumo medio di 0,250 kg/m².

Colore	bianco opaco / tinte pastello
Rapporto di miscelazione	"A" + "B"
Rapporto di impasto in peso	100 : 20
Applicazione	250g = 110 micron
Diluizione	10% con acqua in peso
Pot life	1 ora
Brillantezza (UNI EN ISO 2813)	molto opaco Gloss < 5
Coprenza (UNI EN ISO 6504-3)	2 (4 m ² /l) ≥ 98 e < 99,5
Peso specifico	1200 ÷ 1300 g/l ("A") 900 ÷ 1500 g/l ("B") apparente 1270 ÷ 1370 g/l ("A"+"B") diluito 10% con acqua
Essiccazione	6 ÷ 8 h sovrapplicabile 18 h completa
Residuo secco in peso	34 - 38% interno PF25
Resa per strato (sono necessari 2 strati)	8 m ² /kg 0,125 kg/m ² (2 strati : 0,25 kg/m ²)
Temperatura di applicazione	da +5°C a +30°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio (max 12 mesi)	temperatura: +5 / +30°C

CICLO APPLICATIVO INCOMBUSTIBILE **F62 ZERO**

Dalle comuni abitazioni agli ambienti ospedalieri, il più adeguato livello di lavabilità dei manufatti con reazione al fuoco A1

La normativa internazionale UNI EN 13300 classifica i prodotti ed i sistemi di verniciatura all'acqua per pareti e soffitti interni in base alle caratteristiche di resistenza all'abrasione a umido, al rapporto di contrasto, alla brillantezza ed alla granulometria.

La resistenza all'abrasione a umido (lavabilità) è suddivisa in cinque classi di appartenenza in funzione dello spessore asportato in micron dopo un numero determinato di cicli di strofinamento (ISO 11998).

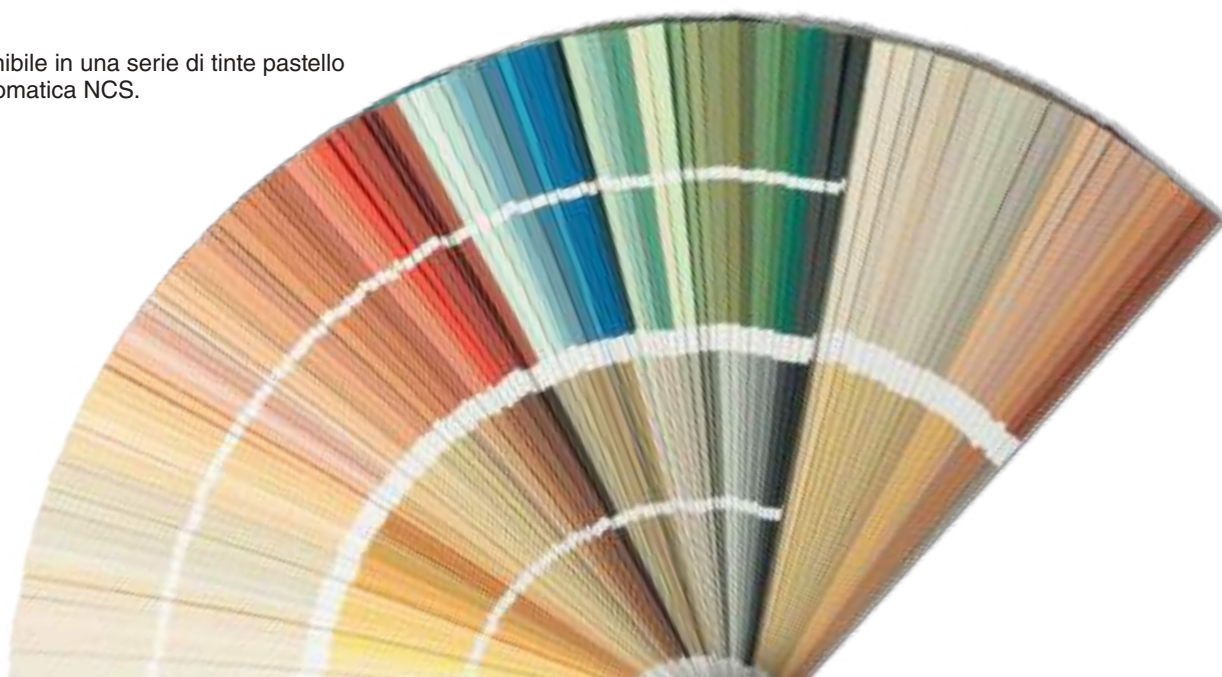
A classe inferiore corrisponde un minor spessore di pittura asportata.

La Classe 5 identifica una finitura di pareti e soffitti in situazioni standard, ove non sia necessaria una particolare resistenza all'abrasione/lavabilità.

Al contrario la Classe 3 è idonea nel caso di ambienti ove siano richieste pulizie più intense e frequenti.



F62 ZERO è disponibile in una serie di tinte pastello riferite alla scala cromatica NCS.



A1
INCOMBUSTIBILE

F62 FINISH ZERO

F62 FINISH ZERO finitura trasparente incombustibile adatta ad aumentare la resistenza al lavaggio ed all'abrasione delle superfici trattate con F62 ZERO. Particolarmente indicata in tutte quelle situazioni quali uffici, scuole o ambienti ad elevata frequentazione, in cui è necessaria una pulizia periodica e vengono richieste caratteristiche di incombustibilità.



vaso da 14 litri

CARATTERISTICHE Finitura trasparente in dispersione acquosa pronta all'uso, certificata in Classe A1 di reazione al fuoco (Rif. certificato Istituto Giordano n. 424754 del 15.01.2025) applicata al massimo in due mani $\leq 200 \text{ g/m}^2$, idonea per aumentare la resistenza meccanica ed all'abrasione di F62 ZERO con resistenza al lavaggio in Classe 3 (UNI EN ISO 11998).

Il prodotto indurisce reagendo chimicamente con il supporto (F62 ZERO).

COMPOSIZIONE Prodotto formulato con leganti speciali e cariche selezionate in dispersione acquosa.

IMPIEGO F62 FINISH ZERO è indicato come finitura trasparente per aumentare la resistenza all'abrasione di F62 ZERO.

SISTEMA DI APPLICAZIONE Applicare il prodotto su F62 ZERO a distanza di almeno 6÷8 ore. Il prodotto è pronto all'uso, diluizione max. 5% con acqua.

AVVERTENZE I dati di specifica sono stati determinati a +23°C con umidità relativa dell'ambiente del 65%.

In condizioni diverse, i dati e i tempi tra un'operazione e l'altra subiscono delle variazioni.

Le informazioni tecniche contenute hanno carattere indicativo.

VOCE DI CAPITOLATO Fornitura e posa in opera di finitura trasparente a base di resine sintetiche in dispersione acquosa e additivi specifici denominato F62 FINISH ZERO certificata in Classe A1 di reazione al fuoco con applicazione in quantità $\leq 200 \text{ g/m}^2$ (Rif. certificato Istituto Giordano n. 424754 del 15.01.2025).

Colore	trasparente incolore
Brillantezza (UNI EN ISO 2813)	molto opaco 5 (85°)
Diluizione	max. 5% con acqua
Densità	$1200 \pm 0,05 \text{ g/litro}$
Essiccazione	al tatto 1 h completa 3 h
Resistenza al lavaggio	Classe 3 (UNI EN ISO 11998)
Resa	8-10 m^2/litro
Temperatura di applicazione	da +5°C a +30°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio (max 12 mesi)	temperatura: +5 / +30°C

PRODOTTO CONFORME AL "Testo coordinato sulla Reazione al fuoco"

Ottobre 2022

Ministero dell'Interno
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica

A1
INCOMBUSTIBILE

F62 FINISH HACCP

F62 FINISH HACCP smalto per uso interno ed esterno impermeabile all'acqua ad elevata smacchiabilità. Assicura un rivestimento incombustibile in Classe A1 di Reazione al Fuoco su supporti incombustibili. Conforme al protocollo HACCP.



vaso da 4 litri
vaso da 14 litri

CARATTERISTICHE F62 FINISH HACCP è uno smalto incombustibile per uso interno ed esterno, **certificato in classe A1 di reazione al fuoco**. È destinato a tutti gli ambienti che necessitano di uno smalto ad elevata smacchiabilità, impermeabile all'acqua, altamente coprente e di facile applicazione.

Garantisce un'eccellente uniformità, una notevole resistenza meccanica e agli agenti atmosferici.

Offre un ottimo livello di finitura con una massima protezione e tenuta del colore all'esterno, anche in situazioni di forte esposizione e condizioni severe. Le sue caratteristiche di elasticità e resistenza all'usura generano un film che rimane stabile e resistente anche in presenza di sollecitazioni dovute a variazioni dimensionali del supporto causati dal cambiamento delle condizioni climatiche.

È altamente resistente al lavaggio e permette una facile pulizia anche con i comuni detersivi disinfettanti antibatterici. Soddisfa i requisiti del regolamento 852/2004/CE per la sicurezza alimentare ed è quindi idoneo per l'applicazione in locali come ospedali, scuole, magazzini per alimenti, ecc.

CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO A1 incombustibile rapporto di classificazione Istituto Giordano numero 427841 del 22 aprile 2025 (EN 13501-1).

COMPOSIZIONE Prodotto a base di leganti speciali e cariche selezionate in dispersione acquosa esente da APEO (achilfenoli etossilati).

IMPIEGO F62 FINISH HACCP è idoneo per la realizzazione di smalti incombustibili impermeabili in classe A1 di reazione al fuoco su superfici incombustibili sia in ambienti interni che ambienti esterni

COLORI bianco. (Sono possibili i colori pastello derivati da ossidi inorganici).

Tra una produzione e l'altra la tinta può risultare leggermente diversa, è quindi necessario terminare il lavoro con la stessa produzione

PREPARAZIONE DEL PRODOTTO il prodotto essicca e polimerizza completamente in 4÷5 giorni in condizioni ottimali (temperatura 15÷30°C, umidità del supporto <10% e umidità relativa dell'aria 65%). Esporre in opera il manufatto dopo almeno 45 giorni di stabilizzazione per evitare il contatto con l'acqua piovana o condensa (nel caso di nebbia o umidità superiore all'85%) prima della completa polimerizzazione.

SISTEMA DI APPLICAZIONE

- pulire il supporto da ogni impurità e trattare con disinfettante se presente inquinamento biologico da muffe, alghe, muschio
- applicare due strati F62 FINISH HACCP a distanza di 4÷6 ore uno dall'altro in una quantità non superiore a 200 g/mq ai fini della certificazione di incombustibilità.

ATTREZZI rullo, pennello, spruzzo.

DILUIZIONE

- rullo, pennello: 5÷15% in volume con acqua
 - spruzzo Aircoat o Airless: 0÷5% in volume con acqua
- Su supporti fortemente assorbenti applicare il primo strato diluito dal 20 al 30% in volume con acqua.

CONFEZIONE

- vaso da 4 litri
- vaso da 14 litri.

Colore		bianco / colori pastello
Peso specifico		1200 g/l
Gloss		5÷10
Diluizione	rullo, pennello	5÷15% in volume con acqua
	spruzzo Aircoat o Airless	0÷5% in volume con acqua
Brillantezza (EN ISO 2813)		opaco Gloss < 10
Coprenza (UNI EN ISO 6504-3)		2 (10 m²/l) ≥ 98 e < 99,5%
Presenza di sporco (UNI 10792)		molto bassa ΔL≤3
Resistenza alla spazzolatura a umido (UNI EN ISO 11998)		1 L _{diff} <5μ
Classe di lavabilità		1
Essiccazione		4 ÷ 5 h sovrapplicabile 5 giorni completa
Residuo secco in peso		56 ÷ 60%
Resa per strato (sono necessari 2 strati)		10 m²/l
Temperatura di applicazione		da +5°C a +30°C
Metodo di applicazione		spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi		lavare con acqua
Stoccaggio (max 12 mesi)		temperatura: +5 / +30°C

F62 FINISH HACCP

F62 FINISH HACCP è disponibile in una serie di tinte pastello riferite alla scala cromatica NCS.



A hand is shown holding a spray gun, applying a white substance to a concrete structure. The spray gun has a red trigger and a brass nozzle. The background shows a concrete structure with columns and beams.

F62

SUPER spray

**INTONACO
ANTINCENDIO
A BASE GESSO**

Intonaco premiscelato antincendio a base gesso

NON CONTIENE AMIANTO



PROTEZIONE PASSIVA ALL'INCENDIO



SUPER SPRAY è un intonaco antincendio premiscelato a base gesso e additivati. Privo di amianto e fibre.

- Particolarmente indicato per la protezione dal fuoco di strutture in acciaio, strutture in cemento armato e cemento armato precompresso, elementi in laterocemento, canalizzazioni metalliche e lamiera grecata.
- Garantisce una perfetta copertura in quelle situazioni dove la spruzzatura meccanica risulta la soluzione più idonea a proteggere superfici altrimenti difficilmente raggiungibili.
- La protezione ottenuta con tale metodo consente di prolungare i tempi di resistenza meccanica e quindi la stabilità strutturale in caso di esposizione al fuoco.
- Il prodotto non sviluppa fumi né gas tossici.



DELLA SPRUZZATURA DELL'INTONACO IGNIFUGO

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

L'intonaco premiscelato leggero F62 SUPER SPRAY si applica mediante spruzzatura uniforme con apposite intonacatrici per premiscelati, ottenendo un rivestimento di buona qualità, senza giunti né fessurazioni. F62 SUPER SPRAY va spruzzato in più passate con uno spessore massimo di 1 cm ciascuna, per raggiungere lo spessore corrispondente al grado di sicurezza desiderato. Il supporto da proteggere deve essere adeguatamente preparato in conformità alle indicazioni riportate nei rapporti di prova e nello specifico:

- **supporti metallici nuovi** asportare lo strato di calamina mediante sabbiatura. Prima dell'applicazione di F62 SUPER SPRAY si consiglia di applicare il primer F62 BASE. Non applicare direttamente su primer a base di zincati inorganici.
- **acciaio preverniciato, acciaio zincato, zincati inorganici** è necessario l'impiego del primer di adesione F62 BASE.
- **supporti cementizi** asportare le parti incoerenti e pulire mediante spazzolatura, sabbiatura o idrolavaggio. Su supporti molto porosi e stagionati, inumidire con acqua e applicare primer F62 BASE.

Per ottenere un impasto corretto alimentare l'intonacatrice continua mantenendo il serbatoio sempre pieno e regolare l'acqua agendo sul flussometro.

Il prodotto non può essere frattazzato e non può essere applicato su superfici direttamente esposte alle intemperie.

Applicabile con temperature comprese tra 5° e 35° C. Tempo di impiego dell'impasto: 1 ora circa. Tempo massimo di fermo macchina: 15 minuti. Per assicurare un'ottima asciugatura è necessario un efficace ricambio d'aria. La temperatura ambiente non deve scendere sotto 0° C.

Per ottenere una finitura uniforme, dopo 24 ore dall'applicazione, si può effettuare una leggera spruzzatura aggiuntiva.

FINITURA

F62 SUPER SPRAY può essere verniciato con le comuni pitture decorative di tipo acrilico o vinilico.



F62 SUPER SPRAY

F62 SUPER SPRAY è un intonaco premiscelato a base gesso per la protezione passiva dal fuoco in Classe A1 (EN 13501-1) di elementi strutturali. Ideale per la protezione di elementi in acciaio a sezione aperta o chiusa.



sacco da 17 kg

CARATTERISTICHE Intonaco base gesso costituito da aggregati leggeri, leganti idraulici, ritardanti e additivi che ne favoriscono l'applicazione per mezzo di intonacatrici.

PREPARAZIONE DELL'IMPASTO Per ottenere un impasto corretto alimentare l'intonacatrice continua mantenendo il serbatoio sempre pieno e regolare l'acqua agendo sul flussometro.

Il rapporto ideale acqua/intonaco è di 0,8 - 1/1.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE F62 SUPER SPRAY si applica mediante spruzzatura uniforme con apposite intonacatrici per premiscelati, ottenendo un rivestimento di buona qualità, senza giunti né fessurazioni.

F62 SUPER SPRAY va spruzzato in più passate con uno spessore massimo di 30 mm per strato, per raggiungere lo spessore corrispondente al grado di sicurezza desiderato. Il prodotto non può essere frattazzato e non può essere applicato su superfici direttamente esposte alle intemperie. Applicabile con temperature comprese tra +5°C e +40°C. Per assicurare un'ottima asciugatura è necessario un efficace ricambio d'aria. La temperatura ambiente non deve scendere sotto 0° C.

TIPO DI SUPPORTO Il supporto da proteggere deve essere adeguatamente preparato in conformità alle indicazioni riportate nei rapporti di prova.

PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI Il supporto da proteggere va adeguatamente preparato e, nello specifico, le superfici devono risultare asciutte, prive di grasso, polvere o sporcizie.

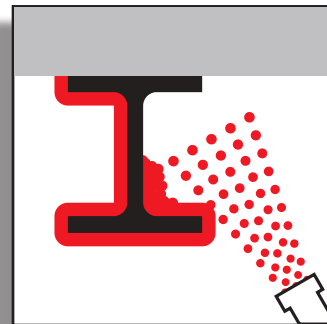
Nel caso in cui non ci sia una sufficiente aderenza è necessario utilizzare una rete portaintonaco o trattare la superficie con un adeguato primer.

DURATA DELL'IMPASTO Tempo di impiego dell'impasto: 1 ora circa.

Tempo massimo di fermo macchina: 15 minuti.

FINITURA L'intonaco risulta avere una finitura semiruvida ma, se necessario, può venire levigato. F62 SUPER SPRAY può essere verniciato con le comuni idropitture decorative.

Peso specifico in polvere		350 kg/m ³
Peso specifico in opera (asciutto)		550 kg/m ³
Tipo (EN 13279-1)		C5/20
pH		12,0
Tempo di presa iniziale		85 min. ± 15 min.
Resa metrica teorica		4,1±15%kg/m ² per spess. 1 cm
Temperatura applicazione:	supporto	tra +5°C e +45°C
	ambiente	tra +5°C e +40°C
Conduttività termica		$\lambda = 0,087 \text{ W/mk}$
Reazione al fuoco (EN 13501-1)		A1
Resistenza al fuoco		da R/REI 30 a 240
Imputrescibile		SI
Inattaccabile da topi e parassiti		SI
Imballo		sacchi da 17 kg



PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE METALLICHE



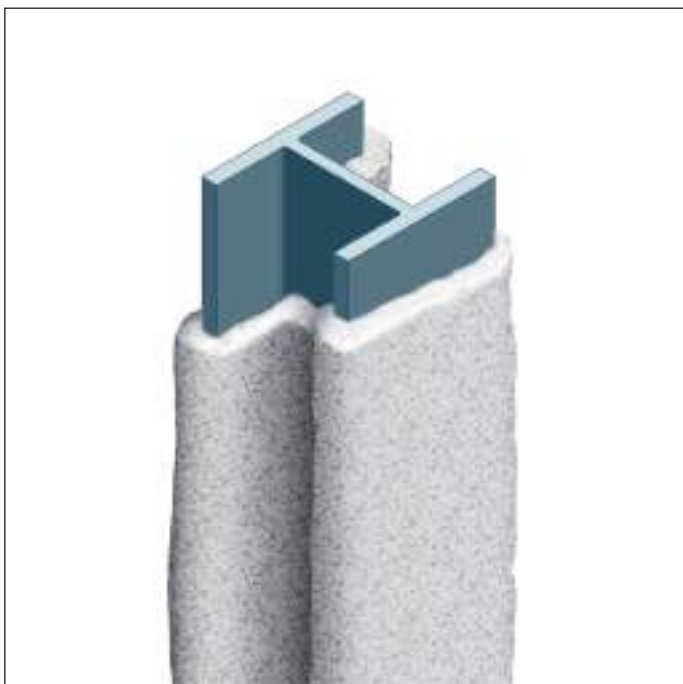
COMPORTAMENTO DELL'ACCIAIO AL FUOCO

L'acciaio è un materiale incombustibile, non rilascia fumo o gas tossici, ma le sue caratteristiche meccaniche decrescono con la temperatura.

Una struttura in acciaio, sottoposta all'azione dei carichi e contemporaneamente all'incendio perde la sua capacità portante e dopo un certo tempo crolla.

Tale fenomeno è regolato da alcuni parametri fondamentali, quali: il salto termico, la temperatura dell'elemento, il coefficiente di trasmissione termica e il fattore di massa S/V cioè il rapporto tra la superficie esposta al fuoco ed il suo volume e la classe di duttilità.

L'applicazione di intonaco antincendio di adeguato spessore garantisce un significativo rallentamento dei fenomeni degenerativi strutturali, prolungando i tempi di resistenza al fuoco.

**DESCRIZIONE DI CAPITOLATO**

Fornitura e posa in opera di protezione di pilastri e travi in acciaio con resistenza al fuoco R 15/30/60/90/120/180/240 in classe di reazione al fuoco A1 realizzata con intonaco leggero F62 SUPER SPRAY premiscelato a base di gesso e leganti speciali con densità in polvere di 350 kg/m³ con applicazione a spruzzo. L'intonaco è privo di fibre.

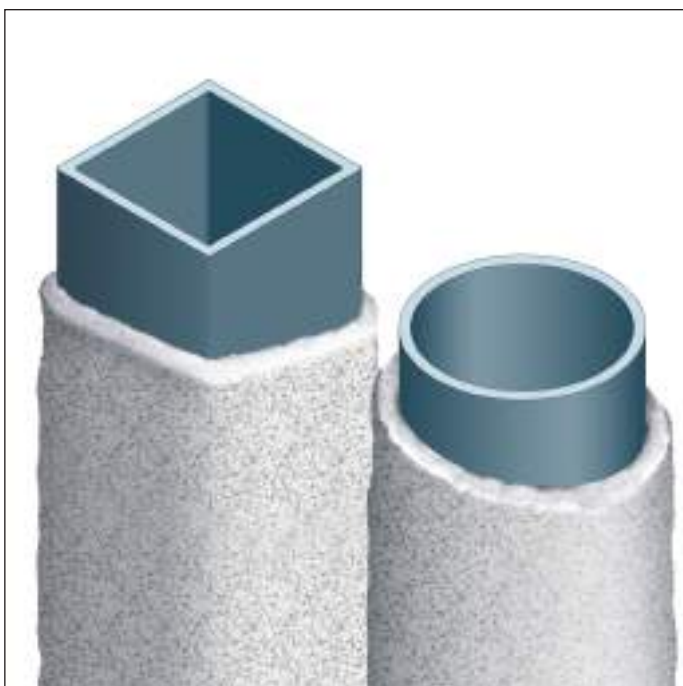
REAZIONE AL FUOCO: A1**RESISTENZA AL FUOCO: R15-240**

- **Supporto:** pilastri e travi in acciaio
- **Rivestimento protettivo:** INTONACO F62 SUPER SPRAY (vedi tabelle)
- **Applicazione:** con intonacatrice meccanica
- **Finitura:** può essere verniciato con pitture di tipo acrilico o vinilico (non necessario ai fini antincendio)

Rapporto di classificazione: ETA 21/0693
Norma di prova: EN 13381-4

Lo spessore della protezione sarà determinato in funzione del fattore di massa delle strutture e della temperatura critica richiesta dalle condizioni di carico in base a prove sperimentali condotte ai sensi della norma EN 13381-4.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

**DESCRIZIONE DI CAPITOLATO**

Fornitura e posa in opera di protezione di profili chiusi in acciaio con resistenza al fuoco R 15/30/60/90/120/180/240 in classe di reazione al fuoco A1 realizzata con intonaco leggero F62 SUPER SPRAY premiscelato a base di gesso e leganti speciali con densità in polvere di 350 kg/m³ con applicazione a spruzzo. L'intonaco è privo di fibre.

REAZIONE AL FUOCO: A1**RESISTENZA AL FUOCO: R15-240**

- **Supporto:** profili chiusi in acciaio (quadri o tondi)
- **Rivestimento protettivo:** INTONACO F62 SUPER SPRAY (consultare l'Ufficio Tecnico)
- **Applicazione:** con intonacatrice meccanica
- **Finitura:** può essere verniciato con pitture di tipo acrilico o vinilico (non necessario ai fini antincendio)

Rapporto di classificazione: ETA 21/0693
Norma di prova: EN 13381-4

Lo spessore della protezione sarà determinato in funzione del fattore di massa delle strutture e della temperatura critica richiesta dalle condizioni di carico in base a prove sperimentali condotte ai sensi della norma EN 13381-4.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

I L | PILASTRI

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 350°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	9	9	9	9	10	15	25	---
70	9	9	9	9	10	15	26	---
80	9	9	9	9	11	16	26	---
90	9	9	9	9	12	17	27	---
100	9	9	9	9	12	18	28	---
110	9	9	9	10	13	19	28	---
120	9	9	9	10	13	20	29	---
130	9	9	9	10	14	21	30	---
140	9	9	9	10	14	22	31	---
150	9	9	9	10	15	24	31	---
160	9	9	9	10	16	25	32	---
170	9	9	9	11	16	25	33	---
180	9	9	9	11	17	25	34	---
190	9	9	9	11	17	26	34	---
200	9	9	9	11	18	26	35	---
210	9	9	9	12	18	26	36	---
220	9	9	10	12	19	26	38	---
230	9	9	10	12	19	26	40	---
240	9	9	10	12	19	27	41	---
250	9	9	10	13	20	27	---	---
260	9	9	10	13	20	27	---	---
270	9	9	11	13	20	27	---	---
280	9	9	11	13	21	28	---	---
290	9	9	11	13	21	28	---	---
300	9	9	11	14	21	28	---	---
310	9	9	11	14	21	29	---	---
320	9	9	12	14	22	29	---	---
330	9	9	12	14	22	29	---	---
340	9	9	12	14	22	29	---	---
350	9	9	12	15	22	29	---	---
360	9	9	12	15	23	30	---	---
370	9	9	12	15	23	30	---	---
380	9	9	13	15	23	30	---	---
390	9	9	13	16	24	30	---	---
400	9	9	13	16	24	31	---	---
410	9	9	13	16	24	31	---	---
420	9	9	13	16	24	31	---	---
430	9	9	14	16	25	31	---	---
440	9	9	14	17	25	32	---	---
450	9	9	14	17	25	32	---	---
460	9	9	14	17	26	32	---	---
470	9	9	14	17	26	32	---	---
475	9	9	14	18	26	32	---	---

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 500°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	9	9	9	9	9	10	17	26
70	9	9	9	9	9	10	18	27
80	9	9	9	9	9	11	20	28
90	9	9	9	9	9	12	21	30
100	9	9	9	9	10	12	23	32
110	9	9	9	9	10	13	25	33
120	9	9	9	9	10	14	25	35
130	9	9	9	9	11	15	25	38
140	9	9	9	9	11	16	26	41
150	9	9	9	9	12	16	26	---
160	9	9	9	9	12	17	26	---
170	9	9	9	9	12	18	27	---
180	9	9	9	9	13	19	27	---
190	9	9	9	9	13	20	27	---
200	9	9	9	9	13	20	28	---
210	9	9	9	10	14	21	28	---
220	9	9	9	10	14	22	28	---
230	9	9	9	10	15	22	29	---
240	9	9	9	10	15	23	29	---
250	9	9	9	10	15	23	29	---
260	9	9	9	11	16	24	29	---
270	9	9	9	11	16	25	30	---
280	9	9	9	11	17	25	30	---
290	9	9	9	11	17	25	30	---
300	9	9	9	12	17	25	31	---
310	9	9	9	12	18	26	31	---
320	9	9	9	12	18	26	31	---
330	9	9	9	12	18	26	32	---
340	9	9	9	12	19	26	32	---
350	9	9	9	13	19	27	32	---
360	9	9	9	13	19	27	33	---
370	9	9	9	13	20	27	33	---
380	9	9	9	13	20	27	33	---
390	9	9	9	13	21	28	33	---
400	9	9	9	14	21	28	34	---
410	9	9	9	14	21	28	34	---
420	9	9	9	14	22	28	34	---
430	9	9	10	14	22	29	35	---
440	9	9	10	14	22	29	35	---
450	9	9	10	15	23	29	35	---
460	9	9	10	15	23	29	36	---
470	9	9	10	15	23	30	37	---
475	9	9	11	15	24	30	37	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

I L I PILASTRI

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 550°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	9	9	9	9	9	9	16	24
70	9	9	9	9	9	9	16	24
80	9	9	9	9	9	10	18	26
90	9	9	9	9	9	10	19	27
100	9	9	9	9	9	11	21	29
110	9	9	9	9	9	12	23	31
120	9	9	9	9	10	13	24	33
130	9	9	9	9	10	13	25	34
140	9	9	9	9	10	14	25	36
150	9	9	9	9	11	15	26	39
160	9	9	9	9	11	15	26	41
170	9	9	9	9	11	16	26	---
180	9	9	9	9	12	17	27	---
190	9	9	9	9	12	18	27	---
200	9	9	9	9	12	18	27	---
210	9	9	9	9	13	19	28	---
220	9	9	9	9	13	20	28	---
230	9	9	9	9	13	20	28	---
240	9	9	9	9	14	21	28	---
250	9	9	9	9	14	21	29	---
260	9	9	9	9	14	22	29	---
270	9	9	9	10	15	22	29	---
280	9	9	9	10	15	23	30	---
290	9	9	9	10	15	23	30	---
300	9	9	9	10	16	24	30	---
310	9	9	9	11	16	24	31	---
320	9	9	9	11	16	25	31	---
330	9	9	9	11	17	25	31	---
340	9	9	9	11	17	25	32	---
350	9	9	9	11	17	26	32	---
360	9	9	9	12	18	26	32	---
370	9	9	9	12	18	26	32	---
380	9	9	9	12	19	26	33	---
390	9	9	9	12	19	27	33	---
400	9	9	9	13	19	27	33	---
410	9	9	9	13	20	27	34	---
420	9	9	9	13	20	27	34	---
430	9	9	9	13	21	28	34	---
440	9	9	9	14	21	28	34	---
450	9	9	9	14	21	28	35	---
460	9	9	9	14	22	28	35	---
470	9	9	9	14	22	29	36	---
475	9	9	9	14	22	29	36	---

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 600°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	9	9	9	9	9	9	14	21
70	9	9	9	9	9	9	14	21
80	9	9	9	9	9	9	16	23
90	9	9	9	9	9	10	17	25
100	9	9	9	9	9	10	19	27
110	9	9	9	9	9	11	20	28
120	9	9	9	9	9	11	22	30
130	9	9	9	9	9	12	23	31
140	9	9	9	9	10	13	25	32
150	9	9	9	9	10	13	25	34
160	9	9	9	9	10	14	25	35
170	9	9	9	9	11	14	26	37
180	9	9	9	9	11	15	26	39
190	9	9	9	9	11	15	26	41
200	9	9	9	9	11	16	27	---
210	9	9	9	9	12	17	27	---
220	9	9	9	9	12	17	27	---
230	9	9	9	9	12	18	27	---
240	9	9	9	9	13	18	28	---
250	9	9	9	9	13	18	28	---
260	9	9	9	9	13	19	28	---
270	9	9	9	9	13	19	29	---
280	9	9	9	9	14	20	29	---
290	9	9	9	9	14	20	29	---
300	9	9	9	9	14	20	30	---
310	9	9	9	9	15	21	30	---
320	9	9	9	9	15	21	30	---
330	9	9	9	9	15	22	31	---
340	9	9	9	10	15	22	31	---
350	9	9	9	10	16	22	31	---
360	9	9	9	10	16	23	31	---
370	9	9	9	10	16	23	32	---
380	9	9	9	11	16	24	32	---
390	9	9	9	11	17	24	32	---
400	9	9	9	11	17	24	32	---
410	9	9	9	11	17	25	33	---
420	9	9	9	12	18	25	33	---
430	9	9	9	12	18	25	33	---
440	9	9	9	12	19	26	34	---
450	9	9	9	12	19	26	34	---
460	9	9	9	13	20	26	34	---
470	9	9	9	13	20	27	35	---
475	9	9	9	13	20	27	35	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

I L | PILASTRI

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 650°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	9	9	9	9	9	9	13	19
70	9	9	9	9	9	9	13	19
80	9	9	9	9	9	9	14	21
90	9	9	9	9	9	9	16	24
100	9	9	9	9	9	9	17	25
110	9	9	9	9	9	10	18	26
120	9	9	9	9	9	10	19	26
130	9	9	9	9	9	11	21	27
140	9	9	9	9	9	11	22	28
150	9	9	9	9	9	12	23	28
160	9	9	9	9	10	12	25	29
170	9	9	9	9	10	13	25	29
180	9	9	9	9	10	13	25	30
190	9	9	9	9	10	14	26	31
200	9	9	9	9	11	14	26	31
210	9	9	9	9	11	15	26	32
220	9	9	9	9	11	15	26	33
230	9	9	9	9	11	16	27	33
240	9	9	9	9	12	16	27	34
250	9	9	9	9	12	17	27	34
260	9	9	9	9	12	17	27	35
270	9	9	9	9	12	18	28	36
280	9	9	9	9	13	18	28	37
290	9	9	9	9	13	18	28	39
300	9	9	9	9	13	18	28	40
310	9	9	9	9	13	19	29	41
320	9	9	9	9	14	19	29	---
330	9	9	9	9	14	19	29	---
340	9	9	9	9	14	19	29	---
350	9	9	9	9	14	20	29	---
360	9	9	9	9	15	20	30	---
370	9	9	9	9	15	20	30	---
380	9	9	9	9	15	21	30	---
390	9	9	9	9	16	21	31	---
400	9	9	9	9	16	21	31	---
410	9	9	9	9	16	21	31	---
420	9	9	9	9	16	22	31	---
430	9	9	9	9	17	22	32	---
440	9	9	9	10	17	22	32	---
450	9	9	9	10	17	22	32	---
460	9	9	9	10	17	23	32	---
470	9	9	9	10	18	23	33	---
475	9	9	9	10	18	23	33	---

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 700°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	9	9	9	9	9	9	10	17
70	9	9	9	9	9	9	10	17
80	9	9	9	9	9	9	11	19
90	9	9	9	9	9	9	13	22
100	9	9	9	9	9	9	14	24
110	9	9	9	9	9	9	15	25
120	9	9	9	9	9	10	17	26
130	9	9	9	9	9	10	18	26
140	9	9	9	9	9	10	19	27
150	9	9	9	9	9	11	21	27
160	9	9	9	9	9	11	22	28
170	9	9	9	9	9	12	24	29
180	9	9	9	9	9	12	25	29
190	9	9	9	9	9	13	25	30
200	9	9	9	9	10	13	26	30
210	9	9	9	9	10	13	26	31
220	9	9	9	9	10	14	26	31
230	9	9	9	9	10	14	26	32
240	9	9	9	9	11	15	27	33
250	9	9	9	9	11	15	27	33
260	9	9	9	9	11	15	27	34
270	9	9	9	9	11	16	27	34
280	9	9	9	9	12	16	28	35
290	9	9	9	9	12	17	28	36
300	9	9	9	9	12	17	28	37
310	9	9	9	9	12	18	28	37
320	9	9	9	9	13	18	29	38
330	9	9	9	9	13	18	29	39
340	9	9	9	9	13	19	29	40
350	9	9	9	9	13	19	30	---
360	9	9	9	9	14	20	30	---
370	9	9	9	9	14	20	30	---
380	9	9	9	9	14	21	30	---
390	9	9	9	9	14	21	31	---
400	9	9	9	9	15	22	31	---
410	9	9	9	9	15	22	31	---
420	9	9	9	9	15	22	31	---
430	9	9	9	9	16	23	32	---
440	9	9	9	9	16	23	32	---
450	9	9	9	9	16	23	32	---
460	9	9	9	9	16	24	33	---
470	9	9	9	9	17	24	33	---
475	9	9	9	9	17	25	33	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

I L | PILASTRI

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 750°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	9	9	9	9	9	9	9	14
70	9	9	9	9	9	9	9	14
80	9	9	9	9	9	9	9	17
90	9	9	9	9	9	9	10	19
100	9	9	9	9	9	9	12	21
110	9	9	9	9	9	9	13	23
120	9	9	9	9	9	9	14	25
130	9	9	9	9	9	9	15	25
140	9	9	9	9	9	9	16	26
150	9	9	9	9	9	10	18	26
160	9	9	9	9	9	10	19	27
170	9	9	9	9	9	10	20	27
180	9	9	9	9	9	11	21	28
190	9	9	9	9	9	11	22	28
200	9	9	9	9	9	11	23	28
210	9	9	9	9	9	12	25	29
220	9	9	9	9	9	12	25	29
230	9	9	9	9	9	13	25	30
240	9	9	9	9	9	13	26	30
250	9	9	9	9	9	13	26	31
260	9	9	9	9	10	14	26	31
270	9	9	9	9	10	14	26	32
280	9	9	9	9	10	14	27	32
290	9	9	9	9	10	15	27	32
300	9	9	9	9	11	15	27	33
310	9	9	9	9	11	15	27	33
320	9	9	9	9	11	16	28	34
330	9	9	9	9	11	16	28	34
340	9	9	9	9	12	16	28	35
350	9	9	9	9	12	17	28	35
360	9	9	9	9	12	17	29	36
370	9	9	9	9	12	17	29	37
380	9	9	9	9	13	18	29	38
390	9	9	9	9	13	18	29	39
400	9	9	9	9	13	19	30	39
410	9	9	9	9	13	19	30	40
420	9	9	9	9	14	20	30	41
430	9	9	9	9	14	20	30	---
440	9	9	9	9	14	21	31	---
450	9	9	9	9	15	21	31	---
460	9	9	9	9	15	22	31	---
470	9	9	9	9	15	22	31	---
475	9	9	9	9	15	22	31	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

I L I TRAVI

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 350°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	15	25	---
70	10	10	10	10	10	15	26	---
80	10	10	10	10	11	16	26	---
90	10	10	10	10	12	17	27	---
100	10	10	10	10	12	18	28	---
110	10	10	10	10	13	19	28	---
120	10	10	10	10	13	20	29	---
130	10	10	10	10	14	21	30	---
140	10	10	10	10	14	22	31	---
150	10	10	10	10	15	24	31	---
160	10	10	10	10	16	25	32	---
170	10	10	10	11	16	25	33	---
180	10	10	10	11	17	25	34	---
190	10	10	10	11	17	26	34	---
200	10	10	10	11	18	26	35	---
210	10	10	10	12	18	26	36	---
220	10	10	10	12	19	26	38	---
230	10	10	10	12	19	26	40	---
240	10	10	10	12	19	27	41	---
250	10	10	10	13	20	27	---	---
260	10	10	10	13	20	27	---	---
270	10	10	11	13	20	27	---	---
280	10	10	11	13	21	28	---	---
290	10	10	11	13	21	28	---	---
300	10	10	11	14	21	28	---	---
310	10	10	11	14	21	29	---	---
320	10	10	12	14	22	29	---	---
330	10	10	12	14	22	29	---	---
340	10	10	12	14	22	29	---	---
350	10	10	12	15	22	29	---	---
360	10	10	12	15	23	30	---	---
370	10	10	12	15	23	30	---	---
380	10	10	13	15	23	30	---	---
390	10	10	13	16	24	30	---	---
400	10	10	13	16	24	31	---	---
410	10	10	13	16	24	31	---	---
420	10	10	13	16	24	31	---	---
430	10	10	14	16	25	31	---	---
440	10	10	14	17	25	32	---	---
450	10	10	14	17	25	32	---	---
460	10	10	14	17	26	32	---	---
470	10	10	14	17	26	32	---	---
475	10	10	14	18	26	32	---	---

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 500°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	17	26
70	10	10	10	10	10	10	18	27
80	10	10	10	10	10	11	20	28
90	10	10	10	10	10	12	21	30
100	10	10	10	10	10	12	23	32
110	10	10	10	10	10	13	25	33
120	10	10	10	10	10	14	25	35
130	10	10	10	10	11	15	25	38
140	10	10	10	10	11	16	26	41
150	10	10	10	10	12	16	26	---
160	10	10	10	10	12	17	26	---
170	10	10	10	10	12	18	27	---
180	10	10	10	10	13	19	27	---
190	10	10	10	10	13	20	27	---
200	10	10	10	10	13	20	28	---
210	10	10	10	10	14	21	28	---
220	10	10	10	10	14	22	28	---
230	10	10	10	10	15	22	29	---
240	10	10	10	10	15	23	29	---
250	10	10	10	10	15	23	29	---
260	10	10	10	11	16	24	29	---
270	10	10	10	11	16	25	30	---
280	10	10	10	11	17	25	30	---
290	10	10	10	11	17	25	30	---
300	10	10	10	12	17	25	31	---
310	10	10	10	12	18	26	31	---
320	10	10	10	12	18	26	31	---
330	10	10	10	12	18	26	32	---
340	10	10	10	12	19	26	32	---
350	10	10	10	13	19	27	32	---
360	10	10	10	13	19	27	33	---
370	10	10	10	13	20	27	33	---
380	10	10	10	13	20	27	33	---
390	10	10	10	13	21	28	33	---
400	10	10	10	14	21	28	34	---
410	10	10	10	14	21	28	34	---
420	10	10	10	14	22	28	34	---
430	10	10	10	14	22	29	35	---
440	10	10	10	14	22	29	35	---
450	10	10	10	15	23	29	35	---
460	10	10	10	15	23	29	36	---
470	10	10	10	15	23	30	37	---
475	10	10	11	15	24	30	37	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

I L I TRAVI

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 550°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	16	24
70	10	10	10	10	10	10	16	24
80	10	10	10	10	10	10	18	26
90	10	10	10	10	10	10	19	27
100	10	10	10	10	10	11	21	29
110	10	10	10	10	10	12	23	31
120	10	10	10	10	10	13	24	33
130	10	10	10	10	10	13	25	34
140	10	10	10	10	10	14	25	36
150	10	10	10	10	11	15	26	39
160	10	10	10	10	11	15	26	41
170	10	10	10	10	11	16	26	---
180	10	10	10	10	12	17	27	---
190	10	10	10	10	12	18	27	---
200	10	10	10	10	12	18	27	---
210	10	10	10	10	13	19	28	---
220	10	10	10	10	13	20	28	---
230	10	10	10	10	13	20	28	---
240	10	10	10	10	14	21	28	---
250	10	10	10	10	14	21	29	---
260	10	10	10	10	14	22	29	---
270	10	10	10	10	15	22	29	---
280	10	10	10	10	15	23	30	---
290	10	10	10	10	15	23	30	---
300	10	10	10	10	16	24	30	---
310	10	10	10	11	16	24	31	---
320	10	10	10	11	16	25	31	---
330	10	10	10	11	17	25	31	---
340	10	10	10	11	17	25	32	---
350	10	10	10	11	17	26	32	---
360	10	10	10	12	18	26	32	---
370	10	10	10	12	18	26	32	---
380	10	10	10	12	19	26	33	---
390	10	10	10	12	19	27	33	---
400	10	10	10	13	19	27	33	---
410	10	10	10	13	20	27	34	---
420	10	10	10	13	20	27	34	---
430	10	10	10	13	21	28	34	---
440	10	10	10	14	21	28	34	---
450	10	10	10	14	21	28	35	---
460	10	10	10	14	22	28	35	---
470	10	10	10	14	22	29	36	---
475	10	10	10	14	22	29	36	---

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 600°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	14	21
70	10	10	10	10	10	10	14	21
80	10	10	10	10	10	10	16	23
90	10	10	10	10	10	10	17	25
100	10	10	10	10	10	10	19	27
110	10	10	10	10	10	11	20	28
120	10	10	10	10	10	11	22	30
130	10	10	10	10	10	12	23	31
140	10	10	10	10	10	13	25	32
150	10	10	10	10	10	13	25	34
160	10	10	10	10	10	14	25	35
170	10	10	10	10	11	14	26	37
180	10	10	10	10	11	15	26	39
190	10	10	10	10	11	15	26	41
200	10	10	10	10	11	16	27	---
210	10	10	10	10	12	17	27	---
220	10	10	10	10	12	17	27	---
230	10	10	10	10	12	18	27	---
240	10	10	10	10	13	18	28	---
250	10	10	10	10	13	18	28	---
260	10	10	10	10	13	19	28	---
270	10	10	10	10	13	19	29	---
280	10	10	10	10	14	20	29	---
290	10	10	10	10	14	20	29	---
300	10	10	10	10	14	20	30	---
310	10	10	10	10	15	21	30	---
320	10	10	10	10	15	21	30	---
330	10	10	10	10	15	22	31	---
340	10	10	10	10	15	22	31	---
350	10	10	10	10	16	22	31	---
360	10	10	10	10	16	23	31	---
370	10	10	10	10	16	23	32	---
380	10	10	10	11	16	24	32	---
390	10	10	10	11	17	24	32	---
400	10	10	10	11	17	24	32	---
410	10	10	10	11	17	25	33	---
420	10	10	10	12	18	25	33	---
430	10	10	10	12	18	25	33	---
440	10	10	10	12	19	26	34	---
450	10	10	10	12	19	26	34	---
460	10	10	10	13	20	26	34	---
470	10	10	10	13	20	27	35	---
475	10	10	10	13	20	27	35	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

I L I TRAVI

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 650°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	13	19
70	10	10	10	10	10	10	13	19
80	10	10	10	10	10	10	14	21
90	10	10	10	10	10	10	16	24
100	10	10	10	10	10	10	17	25
110	10	10	10	10	10	10	18	26
120	10	10	10	10	10	10	19	26
130	10	10	10	10	10	11	21	27
140	10	10	10	10	10	11	22	28
150	10	10	10	10	10	12	23	28
160	10	10	10	10	10	12	25	29
170	10	10	10	10	10	13	25	29
180	10	10	10	10	10	13	25	30
190	10	10	10	10	10	14	26	31
200	10	10	10	10	11	14	26	31
210	10	10	10	10	11	15	26	32
220	10	10	10	10	11	15	26	33
230	10	10	10	10	11	16	27	33
240	10	10	10	10	12	16	27	34
250	10	10	10	10	12	17	27	34
260	10	10	10	10	12	17	27	35
270	10	10	10	10	12	18	28	36
280	10	10	10	10	13	18	28	37
290	10	10	10	10	13	18	28	39
300	10	10	10	10	13	18	28	40
310	10	10	10	10	13	19	29	41
320	10	10	10	10	14	19	29	---
330	10	10	10	10	14	19	29	---
340	10	10	10	10	14	19	29	---
350	10	10	10	10	14	20	29	---
360	10	10	10	10	15	20	30	---
370	10	10	10	10	15	20	30	---
380	10	10	10	10	15	21	30	---
390	10	10	10	10	16	21	31	---
400	10	10	10	10	16	21	31	---
410	10	10	10	10	16	21	31	---
420	10	10	10	10	16	22	31	---
430	10	10	10	10	17	22	32	---
440	10	10	10	10	17	22	32	---
450	10	10	10	10	17	22	32	---
460	10	10	10	10	17	23	32	---
470	10	10	10	10	18	23	33	---
475	10	10	10	10	18	23	33	---

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 700°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	10	17
70	10	10	10	10	10	10	10	17
80	10	10	10	10	10	10	11	19
90	10	10	10	10	10	10	13	22
100	10	10	10	10	10	10	14	24
110	10	10	10	10	10	10	15	25
120	10	10	10	10	10	10	17	26
130	10	10	10	10	10	10	18	26
140	10	10	10	10	10	10	19	27
150	10	10	10	10	10	11	21	27
160	10	10	10	10	10	11	22	28
170	10	10	10	10	10	12	24	29
180	10	10	10	10	10	12	25	29
190	10	10	10	10	10	13	25	30
200	10	10	10	10	10	13	26	30
210	10	10	10	10	10	13	26	31
220	10	10	10	10	10	14	26	31
230	10	10	10	10	10	14	26	32
240	10	10	10	10	11	15	27	33
250	10	10	10	10	11	15	27	33
260	10	10	10	10	11	15	27	34
270	10	10	10	10	11	16	27	34
280	10	10	10	10	12	16	28	35
290	10	10	10	10	12	17	28	36
300	10	10	10	10	12	17	28	37
310	10	10	10	10	12	18	28	38
320	10	10	10	10	13	18	29	39
330	10	10	10	10	13	18	29	40
340	10	10	10	10	13	19	29	---
350	10	10	10	10	13	19	30	---
360	10	10	10	10	14	20	30	---
370	10	10	10	10	14	20	30	---
380	10	10	10	10	14	21	30	---
390	10	10	10	10	14	21	31	---
400	10	10	10	10	15	22	31	---
410	10	10	10	10	15	22	31	---
420	10	10	10	10	15	22	31	---
430	10	10	10	10	16	23	32	---
440	10	10	10	10	16	23	32	---
450	10	10	10	10	16	23	32	---
460	10	10	10	10	16	24	33	---
470	10	10	10	10	17	24	33	---
475	10	10	10	10	17	25	33	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY
in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$

I L I TRAVI

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 750°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	10	14
70	10	10	10	10	10	10	10	14
80	10	10	10	10	10	10	10	17
90	10	10	10	10	10	10	10	19
100	10	10	10	10	10	10	12	21
110	10	10	10	10	10	10	13	23
120	10	10	10	10	10	10	14	25
130	10	10	10	10	10	10	15	25
140	10	10	10	10	10	10	16	26
150	10	10	10	10	10	10	18	26
160	10	10	10	10	10	10	19	27
170	10	10	10	10	10	10	20	27
180	10	10	10	10	10	11	21	28
190	10	10	10	10	10	11	22	28
200	10	10	10	10	10	11	23	28
210	10	10	10	10	10	12	25	29
220	10	10	10	10	10	12	25	29
230	10	10	10	10	10	13	25	30
240	10	10	10	10	10	13	26	30
250	10	10	10	10	10	13	26	31
260	10	10	10	10	10	14	26	31
270	10	10	10	10	10	14	26	32
280	10	10	10	10	10	14	27	32
290	10	10	10	10	10	15	27	32
300	10	10	10	10	11	15	27	33
310	10	10	10	10	11	15	27	33
320	10	10	10	10	11	16	28	34
330	10	10	10	10	11	16	28	34
340	10	10	10	10	12	16	28	35
350	10	10	10	10	12	17	28	35
360	10	10	10	10	12	17	29	36
370	10	10	10	10	12	17	29	37
380	10	10	10	10	13	18	29	38
390	10	10	10	10	13	18	29	39
400	10	10	10	10	13	19	30	39
410	10	10	10	10	13	19	30	40
420	10	10	10	10	14	20	30	41
430	10	10	10	10	14	20	30	---
440	10	10	10	10	14	21	31	---
450	10	10	10	10	15	21	31	---
460	10	10	10	10	15	22	31	---
470	10	10	10	10	15	22	31	---
475	10	10	10	10	15	22	31	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$



TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 350°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	11	16	27	---
70	10	10	10	10	11	16	27	---
80	10	10	10	10	12	17	28	---
90	10	10	10	10	13	19	29	---
100	10	10	10	10	13	20	30	---
110	10	10	10	11	14	21	32	---
120	11	11	11	11	15	23	33	---
130	11	11	11	11	16	24	34	---
140	11	11	11	12	16	26	35	---
150	11	11	11	12	17	27	36	---
160	11	11	11	12	18	28	37	---
170	11	11	11	13	19	29	38	---
180	11	11	11	13	20	30	40	---
190	11	11	11	13	20	30	41	---
200	11	11	11	14	21	31	---	---
210	11	11	11	14	22	31	---	---
220	11	11	11	14	23	32	---	---
230	12	12	12	15	23	32	---	---
240	12	12	12	15	24	33	---	---
250	12	12	13	16	24	34	---	---
260	12	12	13	16	25	34	---	---
270	12	12	13	16	25	34	---	---
280	12	12	13	16	26	34	---	---
290	12	12	14	17	26	35	---	---
300	12	12	14	17	26	35	---	---
310	12	12	14	17	27	35	---	---
320	12	12	14	17	27	36	---	---
330	12	12	15	18	27	36	---	---
340	12	12	15	18	28	36	---	---
350	12	12	15	18	28	37	---	---
360	12	12	15	19	28	37	---	---
370	12	12	15	19	29	37	---	---
380	12	12	16	19	29	38	---	---
390	12	12	16	19	29	38	---	---
400	12	12	16	20	30	38	---	---
410	12	12	16	20	30	39	---	---
420	12	12	17	20	30	39	---	---
430	12	12	17	20	31	39	---	---
440	12	12	17	21	31	39	---	---
450	12	12	17	21	31	40	---	---
460	12	12	18	21	32	40	---	---
470	12	12	18	22	32	40	---	---
475	12	12	18	22	32	40	---	---

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 500°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	19	28
70	10	10	10	10	10	11	19	29
80	10	10	10	10	10	12	21	31
90	10	10	10	10	10	13	23	33
100	10	10	10	10	11	14	25	35
110	10	10	10	10	11	15	28	37
120	11	11	11	11	12	16	28	39
130	11	11	11	11	12	17	29	---
140	11	11	11	11	13	18	29	---
150	11	11	11	11	13	19	30	---
160	11	11	11	11	14	20	31	---
170	11	11	11	11	14	21	32	---
180	11	11	11	11	15	22	32	---
190	11	11	11	11	15	23	32	---
200	11	11	11	11	16	24	33	---
210	11	11	11	12	17	26	34	---
220	11	11	11	12	17	27	34	---
230	12	12	12	12	18	27	35	---
240	12	12	12	13	18	28	36	---
250	12	12	12	13	19	29	36	---
260	12	12	12	13	20	30	37	---
270	12	12	12	14	20	31	37	---
280	12	12	12	14	21	31	37	---
290	12	12	12	14	21	31	38	---
300	12	12	12	14	21	32	38	---
310	12	12	12	15	22	32	39	---
320	12	12	12	15	22	32	39	---
330	12	12	12	15	23	33	39	---
340	12	12	12	15	23	33	40	---
350	12	12	12	16	24	33	40	---
360	12	12	12	16	24	34	40	---
370	12	12	12	16	25	34	41	---
380	12	12	12	16	25	34	41	---
390	12	12	12	17	26	35	---	---
400	12	12	12	17	26	35	---	---
410	12	12	12	17	26	35	---	---
420	12	12	12	17	27	35	---	---
430	12	12	12	18	27	36	---	---
440	12	12	12	18	28	36	---	---
450	12	12	12	18	28	36	---	---
460	12	12	13	18	29	37	---	---
470	12	12	13	19	29	37	---	---
475	12	12	13	19	29	37	---	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$



TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 550°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	17	25
70	10	10	10	10	10	10	17	26
80	10	10	10	10	10	10	19	28
90	10	10	10	10	10	11	21	30
100	10	10	10	10	10	12	23	32
110	10	10	10	10	10	13	25	34
120	11	11	11	11	11	14	27	36
130	11	11	11	11	11	15	28	39
140	11	11	11	11	12	16	29	41
150	11	11	11	11	12	17	29	---
160	11	11	11	11	13	18	30	---
170	11	11	11	11	13	19	31	---
180	11	11	11	11	14	20	31	---
190	11	11	11	11	14	21	32	---
200	11	11	11	11	15	22	33	---
210	11	11	11	11	15	23	33	---
220	11	11	11	11	16	24	34	---
230	12	12	12	12	16	25	34	---
240	12	12	12	12	17	25	35	---
250	12	12	12	12	17	27	36	---
260	12	12	12	12	18	27	36	---
270	12	12	12	12	18	28	37	---
280	12	12	12	12	19	28	37	---
290	12	12	12	12	19	29	37	---
300	12	12	12	13	19	29	38	---
310	12	12	12	13	20	30	38	---
320	12	12	12	13	20	31	38	---
330	12	12	12	14	21	31	39	---
340	12	12	12	14	21	32	39	---
350	12	12	12	14	22	32	40	---
360	12	12	12	14	22	32	40	---
370	12	12	12	15	23	32	40	---
380	12	12	12	15	23	33	41	---
390	12	12	12	15	24	33	41	---
400	12	12	12	16	24	33	---	---
410	12	12	12	16	25	34	---	---
420	12	12	12	16	25	34	---	---
430	12	12	12	16	26	34	---	---
440	12	12	12	17	26	35	---	---
450	12	12	12	17	27	35	---	---
460	12	12	12	17	27	35	---	---
470	12	12	12	17	28	36	---	---
475	12	12	12	18	28	36	---	---

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 600°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	15	22
70	10	10	10	10	10	10	15	22
80	10	10	10	10	10	10	17	25
90	10	10	10	10	10	11	19	28
100	10	10	10	10	10	11	20	29
110	10	10	10	10	10	12	22	31
120	11	11	11	11	11	13	24	33
130	11	11	11	11	11	13	26	35
140	11	11	11	11	11	14	28	37
150	11	11	11	11	11	15	29	39
160	11	11	11	11	12	16	29	40
170	11	11	11	11	12	17	30	---
180	11	11	11	11	13	17	31	---
190	11	11	11	11	13	18	31	---
200	11	11	11	11	14	19	32	---
210	11	11	11	11	14	20	32	---
220	11	11	11	11	14	21	33	---
230	12	12	12	12	15	22	34	---
240	12	12	12	12	15	22	34	---
250	12	12	12	12	16	23	35	---
260	12	12	12	12	16	23	35	---
270	12	12	12	12	17	24	36	---
280	12	12	12	12	17	24	36	---
290	12	12	12	12	17	25	37	---
300	12	12	12	12	18	25	37	---
310	12	12	12	12	18	26	37	---
320	12	12	12	12	18	26	38	---
330	12	12	12	12	19	27	38	---
340	12	12	12	12	19	27	38	---
350	12	12	12	12	19	28	39	---
360	12	12	12	13	20	29	39	---
370	12	12	12	13	20	29	40	---
380	12	12	12	13	20	29	40	---
390	12	12	12	13	21	30	40	---
400	12	12	12	14	21	30	41	---
410	12	12	12	14	22	31	41	---
420	12	12	12	14	22	31	41	---
430	12	12	12	15	23	32	---	---
440	12	12	12	15	23	32	---	---
450	12	12	12	15	24	32	---	---
460	12	12	12	16	25	33	---	---
470	12	12	12	16	25	33	---	---
475	12	12	12	16	25	33	---	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$



TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 650°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	13	20
70	10	10	10	10	10	10	14	20
80	10	10	10	10	10	10	15	23
90	10	10	10	10	10	10	17	26
100	10	10	10	10	10	10	18	28
110	10	10	10	10	10	11	20	29
120	11	11	11	11	11	12	22	30
130	11	11	11	11	11	12	23	30
140	11	11	11	11	11	13	25	31
150	11	11	11	11	11	14	27	32
160	11	11	11	11	11	14	29	33
170	11	11	11	11	11	15	29	34
180	11	11	11	11	12	16	30	35
190	11	11	11	11	12	17	30	36
200	11	11	11	11	13	17	31	38
210	11	11	11	11	13	18	31	39
220	11	11	11	11	13	19	32	40
230	12	12	12	12	14	19	33	41
240	12	12	12	12	14	20	33	---
250	12	12	12	12	15	21	34	---
260	12	12	12	12	15	22	34	---
270	12	12	12	12	15	22	34	---
280	12	12	12	12	16	22	35	---
290	12	12	12	12	16	23	35	---
300	12	12	12	12	16	23	35	---
310	12	12	12	12	17	23	36	---
320	12	12	12	12	17	24	36	---
330	12	12	12	12	17	24	36	---
340	12	12	12	12	18	24	36	---
350	12	12	12	12	18	25	37	---
360	12	12	12	12	18	25	37	---
370	12	12	12	12	19	25	37	---
380	12	12	12	12	19	26	38	---
390	12	12	12	12	19	26	38	---
400	12	12	12	12	20	26	38	---
410	12	12	12	12	20	27	39	---
420	12	12	12	12	20	27	39	---
430	12	12	12	12	21	27	39	---
440	12	12	12	12	21	28	40	---
450	12	12	12	12	21	28	40	---
460	12	12	12	12	22	28	40	---
470	12	12	12	13	22	29	41	---
475	12	12	12	13	23	29	41	---

TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 700°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m ⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	10	18
70	10	10	10	10	10	10	11	18
80	10	10	10	10	10	10	12	21
90	10	10	10	10	10	10	14	24
100	10	10	10	10	10	10	15	26
110	10	10	10	10	10	10	17	28
120	11	11	11	11	11	11	19	29
130	11	11	11	11	11	11	20	30
140	11	11	11	11	11	12	22	31
150	11	11	11	11	11	12	24	32
160	11	11	11	11	11	13	26	32
170	11	11	11	11	11	14	27	33
180	11	11	11	11	11	14	29	34
190	11	11	11	11	11	15	30	35
200	11	11	11	11	11	15	30	36
210	11	11	11	11	12	16	31	37
220	11	11	11	11	12	17	32	38
230	12	12	12	12	13	17	32	39
240	12	12	12	12	13	18	33	40
250	12	12	12	12	13	19	34	41
260	12	12	12	12	14	19	34	---
270	12	12	12	12	14	20	34	---
280	12	12	12	12	14	20	34	---
290	12	12	12	12	15	21	35	---
300	12	12	12	12	15	21	35	---
310	12	12	12	12	15	22	35	---
320	12	12	12	12	16	22	36	---
330	12	12	12	12	16	23	36	---
340	12	12	12	12	16	23	36	---
350	12	12	12	12	17	24	37	---
360	12	12	12	12	17	25	37	---
370	12	12	12	12	17	25	38	---
380	12	12	12	12	18	26	38	---
390	12	12	12	12	18	26	38	---
400	12	12	12	12	18	27	39	---
410	12	12	12	12	19	27	39	---
420	12	12	12	12	19	28	39	---
430	12	12	12	12	19	28	40	---
440	12	12	12	12	20	29	40	---
450	12	12	12	12	20	29	40	---
460	12	12	12	12	20	30	41	---
470	12	12	12	12	21	30	41	---
475	12	12	12	12	21	31	41	---

Spessore minimo (in millimetri) di intonaco F62 SUPER SPRAY in funzione della temperatura critica $\theta_{a,cr}$



TEMPERATURA CRITICA $\theta_{a,cr}$ 750°C								
Fattore di sezione	Classificazione di resistenza al fuoco							
(m⁻¹)	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240
68	10	10	10	10	10	10	10	15
70	10	10	10	10	10	10	10	15
80	10	10	10	10	10	10	10	18
90	10	10	10	10	10	10	11	20
100	10	10	10	10	10	10	13	23
110	10	10	10	10	10	10	14	26
120	11	11	11	11	11	11	16	28
130	11	11	11	11	11	11	17	29
140	11	11	11	11	11	11	19	29
150	11	11	11	11	11	11	20	30
160	11	11	11	11	11	12	22	31
170	11	11	11	11	11	12	23	32
180	11	11	11	11	11	13	25	33
190	11	11	11	11	11	13	26	33
200	11	11	11	11	11	14	28	34
210	11	11	11	11	11	14	30	35
220	11	11	11	11	11	15	30	36
230	12	12	12	12	12	15	31	37
240	12	12	12	12	12	16	32	37
250	12	12	12	12	12	16	32	38
260	12	12	12	12	12	17	32	39
270	12	12	12	12	12	17	33	39
280	12	12	12	12	13	18	33	40
290	12	12	12	12	13	18	33	40
300	12	12	12	12	13	19	34	41
310	12	12	12	12	14	19	34	---
320	12	12	12	12	14	19	34	---
330	12	12	12	12	14	20	35	---
340	12	12	12	12	14	20	35	---
350	12	12	12	12	15	21	35	---
360	12	12	12	12	15	21	36	---
370	12	12	12	12	15	22	36	---
380	12	12	12	12	16	22	36	---
390	12	12	12	12	16	23	36	---
400	12	12	12	12	16	23	37	---
410	12	12	12	12	17	24	37	---
420	12	12	12	12	17	25	37	---
430	12	12	12	12	17	25	38	---
440	12	12	12	12	18	26	38	---
450	12	12	12	12	18	26	38	---
460	12	12	12	12	18	27	39	---
470	12	12	12	12	19	27	39	---
475	12	12	12	12	19	28	39	---

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
C	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
C 75 x 6,1	311	356	1	1	–	1	1	–
C 75 x 7,4	259	298	1	1	–	1	1	–
C 75 x 8,9	219	254	1	1	–	1	1	–
C 100 x 8	301	341	1	1	–	1	1	–
C 100 x 10,8	225	256	1	1	–	1	1	–
C 130 x 10,4	285	320	1	1	–	1	1	–
C 130 x 13	219	247	1	1	–	1	1	–
C 150 x 12,2	277	308	1	1	–	1	1	–
C 150 x 15,6	218	244	1	1	–	1	1	–
C 150 x 19,3	177	199	1	1	–	1	1	–
C 180 x 14,6	266	295	1	1	–	1	1	–
C 180 x 18,2	213	237	1	1	–	1	1	–
C 180 x 22	178	199	1	1	–	1	1	–
C 200 x 17,1	234	260	1	1	–	1	2	–
C 200 x 20,5	199	222	1	1	–	1	1	–
C 200 x 27,9	146	164	1	1	–	1	1	–
C 230 x 19,9	244	268	1	1	–	1	2	–
C 230 x 22	219	241	1	1	–	1	1	–
C 230 x 30	165	182	1	1	–	1	1	–
C 250 x 22,8	218	240	1	1	–	2	3	–
C 250 x 30	167	185	1	1	–	1	1	–
C 250 x 37	141	157	1	1	–	1	1	–
C 250 x 45	114	127	1	1	–	1	1	–
C 310 x 30,8	192	210	1	1	–	2	4	–
C 310 x 37	162	178	1	1	–	1	1	–
C 310 x 45	131	145	1	1	–	1	1	–
C 380 x 50,4	150	163	1	1	–	1	2	–
C 380 x 60	125	137	1	1	–	1	1	–
C 380 x 74	100	110	1	1	–	1	1	–

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
CH	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
CH 76x38x7	292	336	1	1	–	1	1	–
CH 102x51x10	258	296	1	1	–	1	1	–
CH 127x64x15	222	255	1	1	–	1	1	–
CH 152x76x18	224	258	1	1	–	1	1	–
CH 152x89x24	180	210	1	1	–	1	1	–
CH 178x76x21	210	239	1	1	–	1	1	–
CH 178x89x27	175	201	1	1	–	1	1	–
CH 203x76x24	203	228	1	1	–	1	1	–
CH 203x89x30	171	194	1	1	–	1	1	–
CH 229x76x26	200	223	1	1	–	1	1	–
CH 229x89x33	167	188	1	1	–	1	1	–
CH 245x76x28	196	217	1	1	–	1	1	–
CH 245x89x36	163	183	1	1	–	1	1	–
CH 305x89x42	159	175	1	1	–	1	1	–
CH 305x102x46	153	170	1	1	–	1	1	–
CH 305x102x55	149	164	1	1	–	1	2	–
CH 432x102x65	138	151	1	1	–	1	2	–

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
H	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
H 100x100x6x8	219	265	1	1	–	1	1	–
H 125x125x6,5x9	199	241	1	1	–	1	1	–
H 150x75x5x7	281	323	1	1	–	1	1	–
H 150x150x7x10	182	220	1	1	–	1	1	–
H 175x175x7,5x11	163	197	1	1	–	1	1	–
H 200x100x4,5x7	295	339	1	1	–	2	4	–
H 200x100x5,5x8	253	291	1	1	–	1	2	–
H 200x200x8x12	151	183	1	2	–	1	2	–
H 200x200x12x12	135	164	1	2	–	1	2	–
H 250x125x5x8	264	303	1	1	–	4	4	–
H 250x125x6x9	230	264	1	1	–	2	4	–
H 250x250x11x11	148	179	3	3	–	3	3	–
H 250x250x9x14	132	160	1	2	–	1	2	–
H 250x250x14x14	117	141	1	3	–	1	3	–
H 300x150x5,5x8	247	284	1	3	–	4	4	–
H 300x150x6,5x9	217	249	1	2	–	3	4	–
H 300x300x12x12	136	165	3	4	–	3	4	–
H 300x300x10x15	123	148	1	3	–	1	3	–
H 300x300x15x15	110	132	2	3	–	2	3	–
H 350x175x6x9	225	258	1	3	–	4	4	–
H 350x175x7x11	189	217	1	1	–	4	4	–
H 350x350x13x13	126	152	3	4	–	3	4	–
H 350x350x10x16	117	141	2	3	–	2	3	–
H 350x350x16x16	103	124	3	3	–	3	3	–
H 350x350x12x19	99	119	1	3	–	1	3	–
H 350x350x19x19	87	105	1	3	–	1	3	–
H 400x300x10x16	123	145	1	3	–	2	3	–
H 400x400x15x15	107	130	3	4	–	3	4	–
H 400x400x11x18	103	124	3	3	–	3	3	–
H 400x400x18x18	90	109	3	3	–	3	3	–
H 400x400x13x21	89	107	1	3	–	1	3	–
H 400x400x21x21	78	94	1	3	–	1	3	–
H 400x400x18x28	67	80	1	1	–	1	1	–
H 400x400x20x35	55	67	1	1	–	1	1	–
H 400x400x30x50	39	47	1	1	–	1	1	–
H 500x200x9x14	156	176	1	1	–	4	4	–
H 500x200x10x16	139	157	1	1	–	4	4	–
H 500x200x11x19	121	137	1	1	–	3	4	–
H 500x300x11x15	129	150	1	3	–	3	4	–
H 500x300x11x18	115	134	1	2	–	3	4	–
H 600x300x12x17	119	137	1	2	–	4	4	–
H 600x300x12x20	108	124	1	1	–	4	4	–
H 600x300x14x23	94	108	1	1	–	2	4	–
H 700x300x13x20	107	122	1	1	–	4	4	–
H 700x300x13x24	97	110	1	1	–	4	4	–
H 800x300x14x22	101	114	1	1	–	4	4	–
H 800x300x14x26	93	104	1	1	–	4	4	–
H 900x300x15x23	98	109	1	1	–	4	4	–
H 900x300x16x28	86	96	1	1	–	4	4	–
H 900x300x18x34	74	82	1	1	–	4	4	–

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HD	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HD 260 x 68,2	141	171	2	3	3	2	3	3
HD 260 x 93,0	105	127	1	1	2	1	1	2
HD 260 x 114	86	104	1	1	1	1	1	1
HD 260 x 142	71	86	1	1	1	1	1	1
HD 260 x 172	59	72	1	1	1	1	1	1
HD 320 x 74,2	152	184	3	4	4	3	4	4
HD 320 x 97,6	117	141	1	3	3	1	3	3
HD 320 x 127	91	110	1	1	2	1	1	2
HD 320 x 158	74	89	1	1	1	1	1	1
HD 320 x 198	60	72	1	1	1	1	1	1
HD 320 x 245	50	60	1	1	1	1	1	1
HD 320 x 300	42	50	1	1	1	1	1	1
HD 360 x 134	104	125	2	3	3	2	3	3
HD 360 x 147	95	114	1	3	3	1	3	3
HD 360 x 162	87	105	1	2	3	1	2	3
HD 360 x 179	79	95	1	1	2	1	1	2
HD 360 x 196	72	87	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 187	78	94	1	2	3	1	2	3
HD 400 x 216	68	82	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 237	63	76	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 262	57	69	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 287	52	63	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 314	48	58	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 347	44	53	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 382	40	49	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 421	37	45	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 463	34	41	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 509	31	38	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 551	29	35	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 592	28	33	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 634	26	31	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 677	25	30	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 744	23	27	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 818	21	25	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 900	19	23	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 990	18	22	1	1	1	1	1	1
HD 400 x 1086	17	20	1	1	1	1	1	1

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HE	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HE 100 AA	290	355	1	3	3	1	3	3
HE 100 A	217	264	1	1	1	1	1	1
HE 100 B	180	218	1	1	1	1	1	1
HE 100 M	96	116	1	1	1	1	1	1
HE 120 AA	296	361	2	3	4	2	3	4
HE 120 A	220	267	1	1	2	1	1	2
HE 120 B	167	202	1	1	1	1	1	1
HE 120 M	92	111	1	1	1	1	1	1
HE 140 AA	281	342	3	3	4	3	3	4

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HE	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HE 140 A	208	253	1	2	3	1	2	3
HE 140 B	155	187	1	1	1	1	1	1
HE 140 M	88	106	1	1	1	1	1	1
HE 160 AA	244	297	3	3	4	3	3	4
HE 160 A	192	234	1	2	3	1	2	3
HE 160 B	140	169	1	1	1	1	1	1
HE 160 M	83	100	1	1	1	1	1	1
HE 180 AA	229	279	3	3	4	3	3	4
HE 180 A	187	226	1	3	3	1	3	3
HE 180 B	131	159	1	1	1	1	1	1
HE 180 M	80	96	1	1	1	1	1	1
HE 200 AA	211	256	3	4	4	3	4	4
HE 200 A	174	211	1	3	3	1	3	3
HE 200 B	122	147	1	1	1	1	1	1
HE 200 M	76	92	1	1	1	1	1	1
HE 220 AA	200	242	3	4	4	3	4	4
HE 220 A	161	195	1	3	3	1	3	3
HE 220 B	115	140	1	1	1	1	1	1
HE 220 M	73	88	1	1	1	1	1	1
HE 240 AA	185	225	3	4	4	3	4	4
HE 240 A	147	178	1	3	3	1	3	3
HE 240 B	108	131	1	1	1	1	1	1
HE 240 M	61	73	1	1	—	1	1	—
HE 260 AA	176	214	3	4	4	3	4	4
HE 260 A	141	171	2	3	3	2	3	3
HE 260 B	105	127	1	1	2	1	1	2
HE 260 M	59	72	1	1	1	1	1	1
HE 280 AA	168	204	3	4	4	3	4	4
HE 280 A	136	165	2	3	4	2	3	4
HE 280 B	102	123	1	1	2	1	1	2
HE 280 M	59	71	1	1	1	1	1	1
HE 300 AA	158	192	3	4	4	3	4	4
HE 300 A	126	153	2	3	3	2	3	3
HE 300 B	96	116	1	1	3	1	1	3
HE 300 M	50	60	1	1	1	1	1	1
HE 320 AA	152	184	3	4	4	3	4	4
HE 320 A	117	141	1	3	3	1	3	3
HE 320 B	91	110	1	1	2	1	1	2
HE 320 M	50	60	1	1	1	1	1	1
HE 340 AA	147	177	3	4	4	3	4	4
HE 340 A	112	134	1	3	3	1	3	3
HE 340 B	88	106	1	1	1	1	1	1
HE 340 M	50	60	1	1	1	1	1	1
HE 360 AA	142	170	3	4	4	3	4	4
HE 360 A	107	128	1	2	3	1	2	3
HE 360 B	86	102	1	1	1	1	1	1
HE 360 M	51	61	1	1	1	1	1	1
HE 400 AA	135	161	3	3	4	3	3	4
HE 400 A	101	120	1	1	3	1	2	3
HE 400 B	82	97	1	1	1	1	1	1
HE 400 M	52	62	1	1	1	1	1	1
HE 450 AA	133	156	3	3	4	3	4	4
HE 450 A	96	113	1	1	1	1	2	3

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HE	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HE 450 B	79	93	1	1	1	1	1	2
HE 450 M	53	62	1	1	1	1	1	1
HE 500 AA	130	152	2	3	3	2	4	4
HE 500 A	92	107	1	1	1	1	3	4
HE 500 B	76	89	1	1	1	1	2	2
HE 500 M	55	63	1	1	1	1	1	1
HE 550 AA	123	142	1	3	3	3	4	4
HE 550 A	90	104	1	1	1	2	4	4
HE 550 B	76	88	1	1	1	1	2	3
HE 550 M	56	64	1	1	1	1	1	1
HE 600 AA	120	138	1	3	3	3	4	4
HE 600 A	89	102	1	1	1	2	4	4
HE 600 B	75	86	1	1	1	1	3	4
HE 600 M	57	65	1	1	1	1	1	1
HE 600 x 337	49	56	1	1	1	1	1	1
HE 600 x 399	42	48	1	1	1	1	1	1
HE 650 AA	118	135	1	3	3	4	4	4
HE 650 A	87	100	1	1	1	3	4	4
HE 650 B	74	85	1	1	1	2	3	4
HE 650 M	58	66	1	1	1	1	1	2
HE 650 x 343	50	57	1	1	1	1	1	1
HE 650 x 407	43	49	1	1	1	1	1	1
HE 700 AA	114	129	1	2	3	4	4	4
HE 700 A	85	96	1	1	1	3	4	4
HE 700 B	72	82	1	1	1	2	4	4
HE 700 M	59	67	1	1	1	1	2	3
HE 700 x 352	51	58	1	1	1	1	1	1
HE 700 x 418	44	50	1	1	1	1	1	1
HE 800 AA	108	122	1	2	3	4	4	4
HE 800 A	84	94	1	1	1	4	4	4
HE 800 B	72	81	1	1	1	3	4	4
HE 800 M	60	68	1	1	1	1	3	4
HE 800 x 373	52	59	1	1	1	1	2	2
HE 800 x 444	44	50	1	1	1	1	1	1
HE 900 AA	101	113	1	1	2	4	4	4
HE 900 A	81	90	1	1	1	4	4	4
HE 900 B	70	78	1	1	1	3	4	4
HE 900 M	62	69	1	1	1	2	4	4
HE 900 x 391	54	60	1	1	1	1	3	4
HE 900 x 466	45	51	1	1	1	1	1	2
HE 1000 AA	98	108	1	1	–	4	4	–
HE 1000 x 249	88	97	1	1	2	4	4	4
HE 1000 A	81	89	1	1	2	4	4	4
HE 1000 B	70	78	1	1	1	4	4	4
HE 1000 M	64	70	1	1	1	3	4	4
HE 1000 x 393	57	63	1	1	1	2	4	4
HE 1000 x 415	54	60	1	1	1	2	3	4
HE 1000 x 438	51	57	1	1	1	1	3	4
HE 1000 x 494	46	51	1	1	1	1	2	3
HE 1000 x 584	39	44	1	1	1	1	1	2

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HL	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HL 920 x 345	69	62	1	1	1	4	4	4
HL 920 x 368	65	58	1	1	1	3	4	4
HL 920 x 390	61	55	1	1	1	3	4	4
HL 920 x 420	57	51	1	1	1	2	4	4
HL 920 x 449	53	48	1	1	1	2	4	4
HL 920 x 491	49	44	1	1	1	1	3	4
HL 920 x 537	45	41	1	1	1	1	2	3
HL 920 x 588	42	37	1	1	1	1	1	2
HL 920 x 656	38	34	1	1	1	1	1	2
HL 920 x 725	32	31	1	1	1	1	1	1
HL 920 x 787	26	29	1	1	1	1	1	1
HL 920 x 970	82	24	1	1	1	1	1	1
HL 1000 AA	76	73	1	1	2	4	4	4
HL 1000 A	66	68	1	1	2	4	4	4
HL 1000 B	60	59	1	1	1	4	4	4
HL 1000 M	51	54	1	1	1	3	4	4
HL 1000 x 443	46	50	1	1	1	2	4	4
HL 1000 x 483	45	46	1	1	1	2	4	4
HL 1000 x 539	42	42	1	1	1	1	2	4
HL 1000 x 554	39	41	1	1	1	1	2	3
HL 1000 x 591	34	39	1	1	1	1	2	3
HL 1000 x 642	29	36	1	1	1	1	1	2
HL 1000 x 748	76	31	1	1	1	1	1	1
HL 1000 x 883	67	27	1	1	–	1	1	–
HL 1100 A	61	68	1	1	2	4	4	4
HL 1100 B	53	60	1	1	1	4	4	4
HL 1100 M	53	55	1	1	1	4	4	4
HL 1100 R	42	48	1	1	1	2	4	4

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HP	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HP 200 x 43	181	219	3	3	4	3	3	4
HP 200 x 53	145	176	1	3	3	1	3	3
HP 220 x 57	143	174	2	3	3	2	3	3
HP 260 x 75	129	156	3	3	4	3	3	4
HP 260 x 87	111	135	1	3	3	1	3	3
HP 305 x 79	147	178	3	4	4	3	4	4
HP 305 x 88	132	159	3	4	4	3	4	4
HP 305 x 95	122	148	3	3	4	3	3	4
HP 305 x 110	106	129	2	3	3	2	3	3
HP 305 x 126	94	113	1	2	3	1	2	3
HP 305 x 149	80	97	1	1	2	1	1	2
HP 305 x 180	67	81	1	1	1	1	1	1
HP 305 x 186	65	79	1	1	1	1	1	1
HP 305 x 223	55	67	1	1	1	1	1	1
HP 320 x 88	128	155	3	4	4	3	4	4

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
HP	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
HP 320 x 103	111	135	2	3	4	2	3	4
HP 320 x 117	98	119	1	3	3	1	3	3
HP 320 x 147	80	96	1	1	2	1	1	2
HP 320 x 184	65	78	1	1	1	1	1	1
HP 360 x 84	162	196	4	4	4	4	4	4
HP 360 x 109	126	153	3	4	4	3	4	4
HP 360 x 133	104	126	3	3	4	3	3	4
HP 360 x 152	92	111	2	3	3	2	3	3
HP 360 x 174	81	98	1	3	3	1	3	3
HP 360 x 180	78	95	1	3	3	1	3	3
HP 400 x 122	116	141	3	4	4	3	4	4
HP 400 x 140	102	124	3	4	4	3	4	4
HP 400 x 158	91	111	2	3	4	2	3	4
HP 400 x 176	82	100	1	3	3	1	3	3
HP 400 x 194	75	91	1	3	3	1	3	3
HP 400 x 213	69	84	1	2	3	1	2	3
HP 400 x 231	64	77	1	1	2	1	1	2

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
INP	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
INP 80	346	401	4	4	—	4	4	—
INP 100	302	349	1	1	—	1	1	—
INP 120	268	309	1	1	—	1	1	—
INP 140	238	274	1	1	—	1	1	—
INP 160	220	252	1	1	—	1	1	—
INP 180	200	229	1	1	—	1	1	—
INP 200	185	212	1	1	—	1	1	—
INP 220	171	196	1	1	—	1	1	—
INP 240	160	183	1	1	—	1	1	—
INP 260	149	170	1	1	—	1	1	—
INP 280	139	158	1	1	—	1	1	—
INP 300	131	149	1	1	—	1	1	—
INP 320	123	140	1	1	—	1	1	—
INP 340	117	133	1	1	—	1	1	—
INP 360	110	125	1	1	—	1	1	—
INP 380	105	119	1	1	—	1	1	—
INP 400	100	113	1	1	—	1	1	—
INP 450	89	101	1	1	—	1	1	—
INP 500	81	91	1	1	—	1	1	—
INP 550	75	85	1	1	—	1	1	—
INP 600	68	76	1	1	—	1	1	—

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
IPE	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
IPE 80 A	437	509	1	1	—	1	1	—
IPE 80	369	429	1	1	—	1	1	—
IPE A 100	389	452	1	1	—	1	1	—
IPE 100	334	387	1	1	—	1	1	—
IPE A 120	370	428	1	1	1	1	1	2
IPE 120	311	360	1	1	1	1	1	1
IPE A 140	354	409	1	1	1	1	2	3
IPE 140	291	335	1	1	1	1	1	2
IPE A 160	332	382	1	1	1	1	3	4
IPE 160	269	310	1	1	1	1	1	2
IPE A 180	308	354	1	1	1	2	3	4
IPE 180	253	291	1	1	1	1	2	3
IPE O 180	226	260	1	1	1	1	1	2
IPE A 200	283	326	1	1	1	2	4	4
IPE 200	235	270	1	1	1	1	2	3
IPE O 200	212	244	1	1	1	1	1	2
IPE A 220	260	298	1	1	1	2	4	4
IPE 220	221	254	1	1	1	1	2	4
IPE O 220	200	230	1	1	1	1	2	2
IPE A 240	240	276	1	1	2	2	4	4
IPE 240	205	236	1	1	1	1	2	4
IPE O 240	185	213	1	1	1	1	2	3
IPE A 270	230	265	1	1	2	3	4	4
IPE 270	197	227	1	1	1	2	3	4
IPE O 270	170	195	1	1	1	1	2	3
IPE A 300	216	248	1	2	3	3	4	4
IPE 300	188	216	1	1	1	2	4	4
IPE O 300	163	187	1	1	1	1	3	4
IPE A 330	199	228	1	1	2	3	4	4
IPE 330	175	200	1	1	1	2	4	4
IPE O 330	152	175	1	1	1	1	3	4
IPE A 360	185	211	1	1	2	4	4	4
IPE 360	163	186	1	1	1	2	4	4
IPE O 360	142	162	1	1	1	1	3	4
IPE A 400	176	200	1	1	2	4	4	4
IPE 400	152	174	1	1	1	3	4	4
IPE O 400	135	154	1	1	1	2	3	4
IPE A 450	165	187	1	1	2	4	4	4
IPE 450	143	162	1	1	1	3	4	4
IPE O 450	122	138	1	1	1	2	4	4
IPE A 500	152	172	1	1	1	4	4	4
IPE 500	134	151	1	1	1	3	4	4
IPE O 500	114	129	1	1	1	2	4	4
IPE A 550	142	160	1	1	2	4	4	4
IPE 550	124	140	1	1	1	4	4	4
IPE O 550	108	121	1	1	1	2	4	4
IPE A 600	131	147	1	1	2	4	4	4
IPE 600	115	129	1	1	1	4	4	4
IPE O 600	93	104	1	1	1	2	4	4
750 x 137	128	144	1	2	—	4	4	—
750 x 147	120	134	1	1	2	4	4	4
750 x 173	102	114	1	1	1	4	4	4
750 x 196	91	102	1	1	1	4	4	4

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
J	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
J 76 x 76 x 13	220	268	1	1	–	1	1	–
J 76 x 76 x 15	191	234	1	1	–	1	1	–
J 89 x 89 x 19	169	205	1	1	–	1	1	–
J 102 x 44 x 7	335	383	1	1	–	1	1	–
J 102 x 102 x 23	163	198	1	1	–	1	1	–
J 114 x 114 x 27	155	189	1	1	–	1	1	–
J 127 x 76 x 16	217	254	1	1	–	1	1	–
J 127 x 114 x 27	164	198	1	1	–	1	1	–
J 127 x 114 x 29	151	182	1	1	–	1	1	–
J 152 x 127 x 37	137	164	1	1	–	1	1	–
J 203 x 152 x 52	124	147	1	1	–	1	1	–
J 254 x 114 x 37	174	198	1	1	–	1	1	–
J 254 x 203 x 82	102	121	1	1	–	1	1	–

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
MC	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
MC 150 x 17,9	205	233	1	1	–	1	1	–
MC 150 x 22,5	173	199	1	1	–	1	1	–
MC 150 x 22,8	183	213	1	1	–	1	1	–
MC 150 x 24,3	159	184	1	1	–	1	1	–
MC 150 x 26,8	156	182	1	1	–	1	1	–
MC 180 x 28,4	161	185	1	1	–	1	1	–
MC 180 x 33,8	137	158	1	1	–	1	1	–
MC 200 x 12,6	331	361	1	1	–	2	4	–
MC 200 x 27,8	171	192	1	1	–	1	1	–
MC 200 x 29,8	159	179	1	1	–	1	1	–
MC 200 x 31,8	156	178	1	1	–	1	1	–
MC 200 x 33,9	146	167	1	1	–	1	1	–
MC 230 x 35,6	151	170	1	1	–	1	1	–
MC 230 x 37,8	142	160	1	1	–	1	1	–
MC 250 x 12,5	377	401	1	1	–	4	4	–
MC 250 x 33	173	193	1	1	–	1	1	–
MC 250 x 37	156	174	1	1	–	1	1	–
MC 250 x 42,4	143	161	1	1	–	1	1	–
MC 250 x 50	122	139	1	1	–	1	1	–
MC 250 x 61,2	100	114	1	1	–	1	1	–
MC 310 x 15,8	354	373	1	1	–	4	4	–
MC 310 x 46	149	165	1	1	–	1	1	–
MC 310 x 52	131	145	1	1	–	1	1	–
MC 310 x 60	114	127	1	1	–	1	1	–
MC 310 x 67	102	114	1	1	–	1	1	–
MC 310 x 74	93	104	1	1	–	1	1	–
MC 330 x 47,3	156	172	1	1	–	1	1	–
MC 330 x 52	141	157	1	1	–	1	1	–
MC 330 x 60	124	138	1	1	–	1	1	–
MC 330 x 74	100	112	1	1	–	1	1	–
MC 460 x 63,5	146	158	1	1	–	1	3	–
MC 460 x 68,2	137	149	1	1	–	1	2	–
MC 460 x 77,2	121	131	1	1	–	1	1	–
MC 460 x 86	109	119	1	1	–	1	1	–

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
PFC	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
PFC 100x50x10	254	292	1	1	–	1	1	–
PFC 125x65x15	226	261	1	1	–	1	1	–
PFC 150x75x18	222	255	1	1	–	1	1	–
PFC 150x90x24	181	210	1	1	–	1	1	–
PFC 180x75x20	218	247	1	1	–	1	1	–
PFC 180x90x26	184	211	1	1	–	1	1	–
PFC 200x75x23	203	228	1	1	–	1	1	–
PFC 200x90x30	172	195	1	1	–	1	1	–
PFC 230x75x26	203	226	1	1	–	1	2	–
PFC 230x90x32	171	193	1	1	–	1	1	–
PFC 260x75x28	206	228	1	1	–	1	2	–
PFC 260x90x35	171	192	1	1	–	1	1	–
PFC 300x90x41	159	176	1	1	–	1	2	–
PFC 300x100x46	150	167	1	1	–	1	1	–
PFC 380x100x54	150	164	1	1	–	2	3	–
PFC 430x100x64	149	161	1	1	–	1	3	–

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
S	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
S 75 x 8,5	287	342	1	1	–	1	1	–
S 75 x 11,2	228	273	1	1	–	1	1	–
S 100 x 11,5	268	314	1	1	–	1	1	–
S 100 x 14,1	222	262	1	1	–	1	1	–
S 130 x 15	246	286	1	1	–	1	1	–
S 150 x 18,6	231	267	1	1	–	1	1	–
S 150 x 25,7	168	196	1	1	–	1	1	–
S 200 x 27,4	197	227	1	1	–	1	1	–
S 200 x 34	159	183	1	1	–	1	1	–
S 250 x 37,8	175	200	1	1	–	1	1	–
S 250 x 52	127	146	1	1	–	1	1	–
S 310 x 47,3	161	182	1	1	–	1	2	–
S 310 x 52	146	166	1	1	–	1	1	–
S 310 x 60,7	126	144	1	1	–	1	1	–
S 310 x 74	104	118	1	1	–	1	1	–
S 380 x 64	141	158	1	1	–	1	3	–
S 380 x 74	122	137	1	1	–	1	1	–
S 460 x 81,4	129	144	1	1	–	2	3	–
S 460 x 104	102	113	1	1	–	1	1	–
S 510 x 98,2	117	130	1	1	–	2	3	–
S 510 x 112	104	115	1	1	–	1	2	–
S 510 x 128	93	104	1	1	–	1	1	–
S 510 x 143	84	94	1	1	–	1	1	–
S 610 x 119	114	125	1	1	–	4	4	–
S 610 x 134	101	111	1	1	–	2	3	–
S 610 x 149	91	100	1	1	–	1	2	–
S 610 x 158	90	100	1	1	–	2	3	–
S 610 x 180	78	87	1	1	–	1	1	–

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
U	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
U 40 x 20	355	410	1	1	—	1	1	—
U 50 x 25	316	366	1	1	—	1	1	—
U 60 x 30	295	341	1	1	—	1	1	—
U 65 x 42	264	311	1	1	—	1	1	—

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
UB	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UB 127 x 76 x 13	279	325	1	1	—	1	1	—
UB 152 x 89 x 16	270	314	1	1	—	1	2	—
UB 178 x 102 x 19	262	304	1	1	1	1	2	4
UB 203 x 102 x 23	234	269	1	1	1	1	3	4
UB 203 x 133 x 25	244	286	1	2	3	1	2	4
UB 203 x 133 x 30	207	242	1	1	1	1	2	2
UB 254 x 102 x 22	281	318	1	1	—	3	4	—
UB 254 x 102 x 25	248	280	1	1	—	2	4	—
UB 254 x 102 x 28	222	251	1	1	—	2	4	—
UB 254 x 146 x 31	231	268	1	2	—	2	4	—
UB 254 x 146 x 37	196	227	1	1	—	2	4	—
UB 254 x 146 x 43	170	197	1	1	—	1	2	—
UB 305 x 102 x 25	282	314	1	1	—	4	4	—
UB 305 x 102 x 28	250	279	1	1	—	4	4	—
UB 305 x 102 x 33	217	241	1	1	—	3	4	—
UB 305 x 127 x 37	201	227	1	1	—	2	4	—
UB 305 x 127 x 42	179	202	1	1	—	2	3	—
UB 305 x 127 x 48	158	178	1	1	—	1	2	—
UB 305 x 165 x 40	209	242	1	1	—	4	4	—
UB 305 x 165 x 46	184	212	1	1	—	3	4	—
UB 305 x 165 x 54	159	183	1	1	—	2	3	—
UB 356 x 127 x 33	248	278	1	1	—	4	4	—
UB 356 x 127 x 39	212	237	1	1	—	4	4	—
UB 356 x 171 x 45	207	236	1	2	—	4	4	—
UB 356 x 171 x 51	184	210	1	1	—	4	4	—
UB 356 x 171 x 57	165	189	1	1	—	3	4	—
UB 356 x 171 x 67	142	162	1	1	—	2	4	—
UB 406 x 140 x 39	240	268	1	2	—	4	4	—
UB 406 x 140 x 46	205	229	1	1	—	4	4	—
UB 406 x 178 x 54	189	215	1	2	3	4	4	4
UB 406 x 178 x 60	172	195	1	1	1	4	4	4
UB 406 x 178 x 67	154	175	1	1	1	3	4	4
UB 406 x 178 x 74	140	159	1	1	1	2	4	4
UB 457 x 152 x 52	199	222	1	1	2	4	4	4
UB 457 x 152 x 60	175	195	1	1	1	4	4	4
UB 457 x 152 x 67	157	175	1	1	1	4	4	4
UB 457 x 152 x 74	143	159	1	1	1	4	4	4
UB 457 x 152 x 82	130	145	1	1	1	3	4	4
UB 457 x 191 x 67	169	191	1	1	2	4	4	4
UB 457 x 191 x 74	153	173	1	1	1	4	4	4
UB 457 x 191 x 82	139	158	1	1	1	3	4	4
UB 457 x 191 x 89	129	146	1	1	1	3	4	4

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
UB	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UB 457 x 191 x 98	118	133	1	1	1	2	4	4
UB 533 x 210 x 82	157	177	1	1	3	4	4	4
UB 533 x 210 x 92	141	159	1	1	1	4	4	4
UB 533 x 210 x101	129	145	1	1	1	4	4	4
UB 533 x 210 x109	120	135	1	1	1	3	4	4
UB 533 x 210 x122	108	122	1	1	1	2	4	4
UB 610 x 229 x101	143	161	1	1	2	4	4	4
UB 610 x 229 x113	129	145	1	1	1	4	4	4
UB 610 x 229 x125	117	131	1	1	1	4	4	4
UB 610 x 229 x140	105	118	1	1	1	3	4	4
UB 610 x 305 x149	110	126	1	1	2	4	4	4
UB 610 x 305 x179	92	106	1	1	1	3	4	4
UB 610 x 305 x238	71	81	1	1	1	1	2	3
UB 686 x 254 x125	130	145	1	1	2	4	4	4
UB 686 x 254 x140	116	131	1	1	1	4	4	4
UB 686 x 254 x152	107	121	1	1	1	4	4	4
UB 686 x 254 x170	97	109	1	1	1	4	4	4
UB 762 x 267 x147	120	134	1	1	2	4	4	4
UB 762 x 267 x173	103	115	1	1	1	4	4	4
UB 762 x 267 x197	91	102	1	1	1	4	4	4
UB 838 x 292 x176	111	124	1	1	2	4	4	4
UB 838 x 292 x194	101	113	1	1	2	4	4	4
UB 838 x 292 x226	87	98	1	1	1	4	4	4
UB 914 x 305 x201	104	116	1	1	—	4	4	—
UB 914 x 305 x224	93	104	1	1	2	4	4	4
UB 914 x 305 x253	83	93	1	1	1	4	4	4
UB 914 x 305 x289	73	82	1	1	1	4	4	4
UB 914 x 419 x343	69	78	1	1	1	3	4	4
UB 914 x 419 x388	61	70	1	1	1	2	4	4
UB1016 x305 x222	98	108	1	1	—	4	4	—
UB1016 x 305 x249	88	97	1	1	2	4	4	4
UB1016 x 305 x272	81	89	1	1	2	4	4	4
UB1016 x 305 x314	70	78	1	1	1	4	4	4
UB1016 x 305 x349	64	70	1	1	1	3	4	4
UB1016 x 305 x393	57	63	1	1	1	2	4	4
UB1016 x305 x415	54	60	1	1	1	2	3	4
UB1016 x 305 x438	51	57	1	1	1	1	3	4
UB1016 x 305 x494	46	51	1	1	1	1	2	3
UB1016 x 305 x584	39	44	1	1	1	1	1	2

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
UBP	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UBP 203x203x45	172	208	2	3	4	2	3	4
UBP 203x203x54	144	174	1	3	3	1	3	3
UBP 254x254x63	152	184	3	3	4	3	3	4
UBP 254x254x71	136	164	2	3	4	2	3	4
UBP 254x254x85	114	138	1	3	3	1	3	3
UBP 305x305x79	146	177	3	4	4	3	4	4
UBP 305x305x88	132	159	3	4	4	3	4	4

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
UBP	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UBP 305x305x95	122	148	3	3	4	3	3	4
UBP 305x305x110	106	129	2	3	3	2	3	3
UBP 305x305x126	94	113	1	2	3	1	2	3
UBP 305x305x149	80	97	1	1	2	1	1	2
UBP 305x305x186	65	79	1	1	1	1	1	1
UBP 305x305x223	55	67	1	1	1	1	1	1
UBP 356x368x109	126	153	3	4	4	3	4	4
UBP 356x368x133	104	126	3	3	4	3	3	4
UBP 356x368x152	92	111	2	3	3	2	3	3
UBP 356x368x174	81	98	1	3	3	1	3	3

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
UC	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UC 152 x 152 x 23	252	304	3	3	4	3	3	4
UC 152 x 152 x 30	195	235	1	1	3	1	1	3
UC 152 x 152 x 37	161	194	1	1	1	1	1	1
UC 203 x 203 x 46	168	202	1	3	3	1	3	3
UC 203 x 203 x 52	150	180	1	2	3	1	2	3
UC 203 x 203 x 60	131	158	1	1	2	1	1	2
UC 203 x 203 x 71	112	135	1	1	1	1	1	1
UC 203 x 203 x 86	94	113	1	1	1	1	1	1
UC 254 x 254 x 73	132	160	1	3	3	1	3	3
UC 254 x 254 x 89	110	133	1	1	2	1	1	2
UC 254 x 254 x 107	93	112	1	1	1	1	1	1
UC 254 x 254 x 132	76	92	1	1	1	1	1	1
UC 254 x 254 x 167	62	74	1	1	1	1	1	1
UC 305 x 305 x 97	120	145	1	3	3	1	3	3
UC 305 x 305 x 118	100	120	1	2	3	1	2	3
UC 305 x 305 x 137	87	105	1	1	1	1	1	1
UC 305 x 305 x 158	76	91	1	1	1	1	1	1
UC 305 x 305 x 198	62	74	1	1	1	1	1	1
UC 305 x 305 x 240	52	62	1	1	1	1	1	1
UC 305 x 305 x 283	45	54	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 368 x 129	108	130	2	3	3	2	3	3
UC 356 x 368 x 153	92	111	1	2	3	1	2	3
UC 356 x 368 x 177	80	96	1	1	2	1	1	2
UC 356 x 368 x 202	71	85	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 235	63	76	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 287	52	63	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 340	45	54	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 393	39	48	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 467	34	41	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 551	29	35	1	1	1	1	1	1
UC 356 x 406 x 634	26	31	1	1	1	1	1	1

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
UPE	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UPE 80	291	341	1	1	—	1	1	—
UPE 100	278	322	1	1	—	1	1	—
UPE 120	259	298	1	1	—	1	1	—
UPE 140	247	282	1	1	—	1	1	—
UPE 160	235	267	1	1	—	1	1	—
UPE 180	225	254	1	1	—	1	1	—
UPE 200	213	240	1	1	—	1	1	—
UPE 220	198	223	1	1	—	1	1	—
UPE 240	188	211	1	1	—	1	1	—
UPE 270	178	199	1	1	—	1	2	—
UPE 300	153	171	1	1	—	1	1	—
UPE 330	138	153	1	1	—	1	1	—
UPE 360	130	144	1	1	—	1	1	—
UPE 400	120	133	1	1	—	1	1	—

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
UPN	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UPN 80	250	291	1	1	—	1	1	—
UPN 100	239	276	1	1	—	1	1	—
UPN 120	223	255	1	1	—	1	1	—
UPN 140	210	240	1	1	—	1	1	—
UPN 160	200	228	1	1	—	1	1	—
UPN 180	193	218	1	1	—	1	1	—
UPN 200	182	205	1	1	—	1	1	—
UPN 220	171	192	1	1	—	1	1	—
UPN 240	163	183	1	1	—	1	1	—
UPN 260	154	173	1	1	—	1	1	—
UPN 280	149	167	1	1	—	1	1	—
UPN 300	145	162	1	1	—	1	1	—
UPN 320	116	130	1	1	—	1	1	—
UPN 350	123	135	1	1	—	1	1	—
UPN 380	125	138	1	1	—	1	1	—
UPN 400	117	129	1	1	—	1	1	—

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
W	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
W 100 x 100 x 19.3	201	243	1	1	—	1	1	—
W 130 x 130 x 23.8	201	243	1	1	—	1	1	—
W 130 x 130 x 28.1	172	208	1	1	—	1	1	—
W 150 x 100 x 13.5	336	393	1	3	—	1	3	—
W 150 x 100 x 18.0	253	297	1	1	—	1	1	—
W 150 x 100 x 24.0	197	231	1	1	—	1	1	—
W 150 x 150 x 22.5	259	313	3	3	4	3	3	4
W 150 x 150 x 29.8	198	238	1	2	3	1	2	3
W 150 x 150 x 37.1	160	193	1	1	1	1	1	1

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

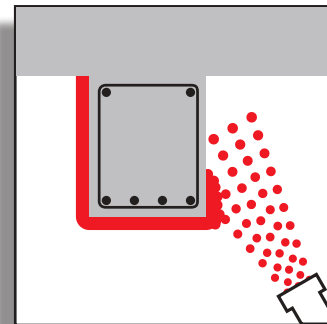
PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
W	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
W 200 x 100 x 15.0	354	406	1	3	—	3	4	—
W 200 x 100 x 19.3	276	317	1	1	—	1	2	—
W 200 x 100 x 22.5	241	277	1	1	—	1	2	—
W 200 x 135 x 26.6	232	271	1	1	3	1	2	4
W 200 x 135 x 31.3	199	233	1	1	1	1	2	2
W 200 x 165 x 35.9	190	226	1	1	3	1	1	3
W 200 x 165 x 41.7	165	196	1	1	1	1	1	1
W 200 x 200 x 46.1	168	202	1	3	3	1	3	3
W 200 x 200 x 52	149	180	1	1	3	1	1	3
W 200 x 200 x 59	132	159	1	1	2	1	1	2
W 200 x 200 x 71	111	134	1	1	1	1	1	1
W 200 x 200 x 86	93	112	1	1	1	1	1	1
W 200 x 200 x 100	82	99	1	1	1	1	1	1
W 250 x 100 x 17.9	342	386	1	3	—	4	4	—
W 250 x 100 x 22.3	275	311	1	1	—	3	4	—
W 250 x 100 x 25.3	246	277	1	1	—	2	4	—
W 250 x 100 x 28.4	221	249	1	1	—	2	4	—
W 250 x 145 x 32.7	222	257	1	1	—	2	4	—
W 250 x 145 x 38.5	190	220	1	1	—	2	3	—
W 250 x 145 x 44.8	165	191	1	1	—	1	2	—
W 250 x 200 x 49.1	169	201	1	3	—	1	3	—
W 250 x 200 x 58	145	172	1	1	—	1	1	—
W 250 x 200 x 67	127	151	1	1	—	1	1	—
W 250 x 250 x 73	132	159	1	2	3	1	2	3
W 250 x 250 x 80	121	146	1	2	3	1	2	3
W 250 x 250 x 89	109	132	1	1	2	1	1	2
W 250 x 250 x 101	97	117	1	1	1	1	1	1
W 250 x 250 x 115	87	104	1	1	1	1	1	1
W 250 x 250 x 131	77	92	1	1	1	1	1	1
W 250 x 250 x 149	68	82	1	1	1	1	1	1
W 250 x 250 x 167	62	74	1	1	1	1	1	1
W 310 x 100 x 21.0	329	367	1	2	—	4	4	—
W 310 x 100 x 23.8	292	326	1	1	—	4	4	—
W 310 x 100 x 28.3	249	277	1	1	—	4	4	—
W 310 x 100 x 32.7	216	241	1	1	—	3	4	—
W 310 x 165 x 38.7	220	253	1	2	—	4	4	—
W 310 x 165 x 44.5	193	222	1	1	—	3	4	—
W 310 x 165 x 52	166	191	1	1	—	2	4	—
W 310 x 200 x 60	155	182	1	1	—	1	3	—
W 310 x 200 x 67	139	163	1	1	—	1	2	—
W 310 x 200 x 74	126	148	1	1	—	1	1	—
W 310 x 250 x 79	132	157	1	2	—	1	2	—
W 310 x 250 x 86	121	145	1	1	—	1	2	—
W 310 x 310 x 97	120	145	1	3	3	1	3	3
W 310 x 310 x 107	110	132	1	3	3	1	3	3
W 310 x 310 x 117	100	121	1	2	3	1	2	3
W 310 x 310 x 129	91	110	1	1	2	1	1	2
W 310 x 310 x 143	83	100	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 158	76	92	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 179	68	82	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 202	60	73	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 226	55	66	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 253	49	59	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 283	45	54	1	1	1	1	1	1

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
W	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
W 310 x 310 x 313	41	49	1	1	1	1	1	1
W 310 x 310 x 342	38	45	1	1	1	1	1	1
W 360 x 130 x 32.9	252	282	1	1	—	4	4	—
W 360 x 130 x 39.0	213	238	1	1	—	4	4	—
W 360 x 170 x 44	207	237	1	2	—	4	4	—
W 360 x 170 x 51	185	211	1	1	—	4	4	—
W 360 x 170 x 57.8	166	190	1	1	—	3	4	—
W 360 x 200 x 64	154	179	1	1	—	2	4	—
W 360 x 200 x 72	139	161	1	1	—	2	3	—
W 360 x 200 x 79+	126	147	1	1	—	1	2	—
W 360 x 250 x 91	123	145	1	1	—	1	2	—
W 360 x 250 x 101	111	131	1	1	—	1	2	—
W 360 x 250 x 110	103	121	1	1	—	1	1	—
W 360 x 250 x 122	94	110	1	1	—	1	1	—
W 360 x 370 x 134	104	125	2	3	3	2	3	3
W 360 x 370 x 147	95	114	1	3	3	1	3	3
W 360 x 370 x 162	87	105	1	2	3	1	2	3
W 360 x 370 x 179	79	95	1	1	2	1	1	2
W 360 x 370 x 196	72	87	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 216	68	82	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 237	63	76	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 262	57	69	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 287	52	63	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 314	48	58	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 347	44	53	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 382	40	49	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 421	37	45	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 463	34	41	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 509	31	38	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 551	29	35	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 592	28	33	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 634	26	31	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 677	25	30	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 744	23	27	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 818	21	25	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 900	19	23	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 990	18	22	1	1	1	1	1	1
W 360 x 410 x 1086	17	20	1	1	1	1	1	1
W 410 x 140 x 38.8	239	267	1	1	—	4	4	—
W 410 x 140 x 46.1	203	227	1	1	—	4	4	—
W 410 x 180 x 53	192	218	1	1	3	4	4	4
W 410 x 180 x 60	174	197	1	1	1	4	4	4
W 410 x 180 x 67	154	175	1	1	1	3	4	4
W 410 x 180 x 75	140	159	1	1	1	2	4	4
W 410 x 180 x 85	124	140	1	1	1	2	3	4
W 410 x 260 x 100	124	144	1	1	—	2	4	—
W 410 x 260 x 114	108	126	1	1	—	1	3	—
W 410 x 260 x 132	95	111	1	1	—	1	2	—
W 410 x 260 x 149	85	99	1	1	—	1	1	—
W 460 x 150 x 52	200	223	1	1	2	4	4	4
W 460 x 150 x 60	176	196	1	1	1	4	4	4
W 460 x 150 x 68	154	172	1	1	1	4	4	4
W 460 x 190 x 74	153	173	1	1	1	4	4	4
W 460 x 190 x 82	139	158	1	1	1	3	4	4

VALORI DEI FATTORI DI SEZIONE E CLASSI DI DUTTILITÀ DI PROFILATI LAMINATI

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
W	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
W 460 x 190 x 89	129	145	1	1	1	3	4	4
W 460 x 190 x 97	119	135	1	1	1	2	4	4
W 460 x 190 x 106	110	124	1	1	1	1	3	4
W 460 x 280 x 113	120	139	1	1	—	2	4	—
W 460 x 280 x 128	106	124	1	1	—	2	3	—
W 460 x 280 x 144	95	110	1	1	—	1	2	—
W 460 x 280 x 158	87	102	1	1	—	1	2	—
W 460 x 280 x 177	78	91	1	1	—	1	1	—
W 460 x 280 x 193	72	84	1	1	—	1	1	—
W 460 x 280 x 213	66	77	1	1	—	1	1	—
W 460 x 280 x 235	60	70	1	1	—	1	1	—
W 460 x 280 x 260	55	64	1	1	—	1	1	—
W 530 x 165 x 66	180	199	1	1	—	4	4	—
W 530 x 165 x 74	159	176	1	1	—	4	4	—
W 530 x 165 x 85	141	157	1	1	—	4	4	—
W 530 x 210 x 92	140	158	1	1	—	4	4	—
W 530 x 210 x 101	128	145	1	1	—	4	4	—
W 530 x 210 x 109	120	135	1	1	—	3	4	—
W 530 x 210 x 123	107	120	1	1	—	2	4	—
W 530 x 210 x 138	96	108	1	1	—	1	3	—
W 530 x 315 x 150	103	119	1	1	—	2	4	—
W 530 x 315 x 165	94	109	1	1	—	2	3	—
W 530 x 315 x 182	86	99	1	1	—	1	3	—
W 530 x 315 x 196	80	92	1	1	—	1	2	—
W 530 x 315 x 219	72	84	1	1	—	1	1	—
W 530 x 315 x 248	64	74	1	1	—	1	1	—
W 530 x 315 x 272	59	68	1	1	—	1	1	—
W 530 x 315 x 300	54	62	1	1	—	1	1	—
W 610 x 180 x 82	162	179	1	1	—	4	4	—
W 610 x 180 x 92	145	160	1	1	—	4	4	—
W 610 x 230 x 101	142	160	1	1	—	4	4	—
W 610 x 230 x 113	128	144	1	1	—	4	4	—
W 610 x 230 x 125	117	131	1	1	1	4	4	4
W 610 x 230 x 140	105	118	1	1	1	3	4	4
W 610 x 230 x 153	97	108	1	1	1	3	4	4
W 610 x 325 x 155	109	125	1	2	3	4	4	4
W 610 x 325 x 174	97	112	1	1	2	3	4	4
W 610 x 325 x 195	87	100	1	1	1	2	4	4
W 610 x 325 x 217	79	91	1	1	1	2	3	4
W 610 x 325 x 241	73	83	1	1	1	1	3	4
W 610 x 325 x 262	66	76	1	1	1	1	2	3
W 610 x 325 x 285	61	70	1	1	1	1	1	2
W 610 x 325 x 341	52	60	1	1	1	1	1	1
W 610 x 325 x 415	43	50	1	1	1	1	1	1
W 610 x 325 x 455	40	46	1	1	1	1	1	1
W 610 x 325 x 498	37	42	1	1	1	1	1	1
W 610 x 325 x 551	34	39	1	1	1	1	1	1
W 690 x 250 x 125	129	145	1	1	—	4	4	—
W 690 x 250 x 140	117	131	1	1	—	4	4	—
W 690 x 250 x 152	108	121	1	1	1	4	4	4
W 690 x 250 x 170	97	109	1	1	1	4	4	4
W 690 x 250 x 192	87	97	1	1	1	3	4	4
W 760 x 265 x 147	120	134	1	1	—	4	4	—
W 760 x 265 x 161	110	123	1	1	1	4	4	4

PROFILO			FLESSIONE			COMPRESSIONE		
W	(m-1)	(m-1)	S235	S355	S460	S235	S355	S460
W 760 x 265 x 173	81	93	1	1	1	4	4	4
W 760 x 265 x 185	76	88	1	1	1	4	4	4
W 760 x 265 x 196	72	83	1	1	1	4	4	4
W 760 x 265 x 220	65	74	1	1	1	3	4	4
W 840 x 295 x 176	88	101	1	1	—	4	4	—
W 840 x 295 x 193	80	92	1	1	2	4	4	4
W 840 x 295 x 210	74	85	1	1	1	4	4	4
W 840 x 295 x 226	69	79	1	1	1	4	4	4
W 840 x 295 x 251	63	72	1	1	1	4	4	4
W 920 x 310 x 201	82	94	1	1	—	4	4	—
W 920 x 310 x 223	74	85	1	1	2	4	4	4
W 920 x 310 x 238	70	80	1	1	1	4	4	4
W 920 x 310 x 253	66	76	1	1	1	4	4	4
W 920 x 310 x 271	62	71	1	1	1	4	4	4
W 920 x 310 x 289	59	67	1	1	1	4	4	4
W 920 x 310 x 313	55	62	1	1	1	3	4	4
W 920 x 420 x 345	52	62	1	1	1	4	4	4
W 920 x 420 x 368	49	58	1	1	1	3	4	4
W 920 x 420 x 390	46	55	1	1	1	3	4	4
W 920 x 420 x 420	43	51	1	1	1	2	4	4
W 920 x 420 x 449	41	48	1	1	1	2	4	4
W 920 x 420 x 491	37	44	1	1	1	1	3	4
W 920 x 420 x 537	35	41	1	1	1	1	2	3
W 920 x 420 x 588	32	37	1	1	1	1	1	2
W 920 x 420 x 656	29	34	1	1	1	1	1	2
W 920 x 420 x 725	26	31	1	1	1	1	1	1
W 920 x 420 x 787	25	29	1	1	1	1	1	1
W 920 x 420 x 970	20	24	1	1	1	1	1	1
W 1000 x 300 x 222	79	90	1	1	—	4	4	—
W 1000 x 300 x 249	71	81	1	1	2	4	4	4
W 1000 x 300 x 272	66	74	1	1	2	4	4	4
W 1000 x 300 x 314	57	65	1	1	1	4	4	4
W 1000 x 300 x 350	52	59	1	1	1	3	4	4
W 1000 x 300 x 393	47	53	1	1	1	2	4	4
W 1000 x 300 x 415	44	50	1	1	1	2	3	4
W 1000 x 300 x 438	42	48	1	1	1	1	3	4
W 1000 x 300 x 494	38	43	1	1	1	1	2	3
W 1000 x 300 x 584	33	37	1	1	1	1	1	2
W 1000 x 400 x 296	63	73	1	1	2	4	4	4
W 1000 x 400 x 321	58	68	1	1	2	4	4	4
W 1000 x 400 x 371	51	59	1	1	1	4	4	4
W 1000 x 400 x 412	46	54	1	1	1	3	4	4
W 1000 x 400 x 443	43	50	1	1	1	2	4	4
W 1000 x 400 x 483	40	46	1	1	1	2	4	4
W 1000 x 400 x 539	36	42	1	1	1	1	2	4
W 1000 x 400 x 554	35	41	1	1	1	1	2	3
W 1000 x 400 x 591	33	38	1	1	1	1	2	3
W 1000 x 400 x 642	31	36	1	1	1	1	1	2
W 1000 x 400 x 748	27	31	1	1	1	1	1	1
W 1000 x 400 x 883	23	27	1	1	—	1	1	—
W 1100 x 400 x 343	59	68	1	1	2	4	4	4
W 1100 x 400 x 390	52	60	1	1	1	4	4	4
W 1100 x 400 x 433	47	55	1	1	1	4	4	4
W 1100 x 400 x 499	42	48	1	1	1	2	4	4



PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO



COMPORTAMENTO DEL CEMENTO ARMATO AL FUOCO

Il calcestruzzo possiede un buon comportamento in caso di incendio; la presenza di acqua e la bassa conducibilità termica rallentano il riscaldamento delle sezioni. Queste ultime, inoltre, presentano spessori elevati, quindi il riscaldamento complessivo risulta ridotto anche per esposizioni al fuoco di lunga durata. Nonostante ciò anche per le strutture in cemento armato sono necessarie verifiche puntuali di resistenza al fuoco che tengano conto del riscaldamento e del comportamento delle barre di armatura.

I meccanismi di collasso possono essere diversi: cedimento per flessione, per taglio, cedimento degli appoggi, ecc. Nella maggior parte dei casi la perdita della capacità portante è imputabile alla perdita di resistenza dell'acciaio d'armatura, soprattutto quando, in fase di progetto, non si sia tenuto conto esplicitamente dell'azione del fuoco e non si siano opportunamente sovradimensionati i copriferri. Il cedimento per crisi del calcestruzzo è più raro, in quanto generalmente gli spessori sono sufficientemente elevati da consentire agli strati più interni della sezione resistente un riscaldamento più graduale, facendo sì che la perdita di resistenza a compressione avvenga in tempi posticipati rispetto al cedimento delle armature.

Ne risulta come siano maggiormente vulnerabili gli elementi con solo armatura superficiale o quelli molto snelli, che meno possono beneficiare della ridotta conduttività termica del calcestruzzo.

METODI PER LA DETERMINAZIONE DELLE CLASSI DI RESISTENZA AL FUOCO “R”

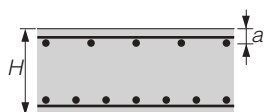
Dal punto di vista normativo, il D.M. 16/02/2007 specifica che la resistenza al fuoco di una struttura portante in calcestruzzo può essere valutata in base al risultato di:

- confronti con tabelle
- calcoli

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL CONFRONTO CON TABELLE:

Il D.M. 16 febbraio 2007 fornisce tabelle che possono essere utilizzate per la verifica della resistenza al fuoco delle strutture di calcestruzzo armato relative a travi, pilastri, pareti e solai in calcestruzzo armato ordinario e precompresso. Tali tabelle (appendice D.5 e D.6) sono il risultato di campagne sperimentali e di elaborazioni numeriche, contengono valori cautelativi e non consentono estrapolazioni o interpolazioni tra gli stessi.

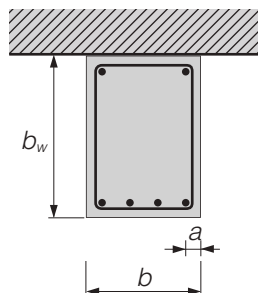
SOLETTE IN C.A. – (Tab. D.5.1) La tabella seguente riporta i valori minimi (mm) dello spessore totale **H** di solette e solai, della distanza **a** dall'asse delle armature alla superficie esposta sufficienti a garantire il requisito **R** per le classi indicate.



Classe	Solette piene con armatura monodirezionale
R 30	$H = 80 / a = 10$
R 60	$H = 120 / a = 20$
R 90	$H = 120 / a = 30$
R 120	$H = 160 / a = 40$
R 180	$H = 200 / a = 55$
R 240	$H = 240 / a = 65$

I valori di “a” devono essere non inferiori ai minimi di regolamento per le opere di c.a. e c.a.p. In caso di armatura pre-tesa aumentare i valori di “a” di 15 mm. In presenza di intonaco i valori di “H” e “a” ne devono tenere conto nella seguente maniera: 10 mm di intonaco normale (definizione in D.4.1) equivale a 10 mm di calcestruzzo; 10 mm di intonaco protettivo antincendio (definizione in D.4.1) equivale a 20 mm di calcestruzzo. Per ricoprimenti di calcestruzzo superiori a 50 mm prevedere una armatura diffusa aggiuntiva che assicuri la stabilità del ricoprimento.

TRAVI IN C.A. – (Tab. D.6.1) La tabella seguente riporta i valori minimi (mm) della larghezza **b** della sezione, della distanza **a** dall'asse delle armature alla superficie esposta e della larghezza d'anima **b_w** di travi con sezione a larghezza variabile sufficienti a garantire il requisito **R** per le classi indicate di travi semplicemente appoggiate. Per travi con sezione a larghezza variabile **b** è la larghezza in corrispondenza della linea media delle armature tese.

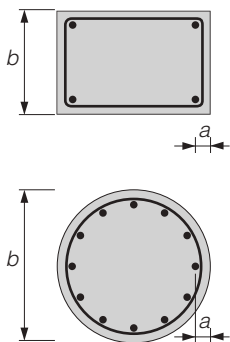


Classe	Combinazioni possibili di “b” e “a”				b _w
R 30	b = 80 / a = 25	120 / 20	160 / 15	200 / 15	80
R 60	b = 120 / a = 40	160 / 35	200 / 30	300 / 25	100
R 90	b = 150 / a = 55	200 / 45	300 / 40	400 / 35	100
R 120	b = 200 / a = 65	240 / 60	300 / 55	500 / 50	120
R 180	b = 240 / a = 80	300 / 70	400 / 65	600 / 60	140
R 240	b = 280 / a = 90	350 / 80	500 / 75	700 / 70	160

I valori di “a” devono essere non inferiori ai minimi di regolamento per le opere di c.a. e c.a.p. In caso di armatura pre-tesa aumentare i valori di “a” di 15 mm. In presenza di intonaco i valori di “b” e “a” ne possono tenere conto nella maniera indicata nella tabella D.5.1. Per ricoprimenti di calcestruzzo superiori a 50 mm prevedere una armatura diffusa aggiuntiva che assicuri la stabilità del ricoprimento.

PILASTRI IN C.A. – (Tab. D.6.2) La tabella seguente riporta i valori minimi (mm) del lato più piccolo **b** di pilastri a sezione rettangolare ovvero del diametro di pilastri a sezione circolare e della distanza **a** dall'asse delle armature alla superficie esposta sufficienti a garantire il requisito **R** per le classi indicate di pilastri esposti su uno o più lati che rispettano le seguenti limitazioni:

- lunghezza effettiva del pilastro (da nodo a nodo) ≤ 6 m (per pilastri di piani intermedi) ovvero $\leq 4,5$ m (per pilastri dell'ultimo piano)
- area complessiva di armatura $A_s \leq 0,04 A_c$ area efficace della sezione trasversale del pilastro.

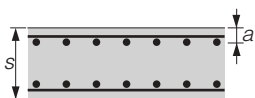


Classe	Esposto su più lati		Esposto su un lato
R 30	$b = 200 / a = 30$	300 / 25	160 / 25
R 60	$b = 250 / a = 45$	350 / 40	160 / 25
R 90	$b = 350 / a = 50$	450 / 40	160 / 25
R 120	$b = 350 / a = 60$	450 / 50	180 / 35
R 180	$b = 450 / a = 70$	-	230 / 55
R 240	-	-	300 / 70

I valori di "a" devono essere non inferiori ai minimi di regolamento per le opere di c.a. e c.a.p. In caso di armatura pre-tesa aumentare i valori di "a" di 15 mm. In presenza di intonaco i valori di "a" ne possono tenere conto nella maniera indicata nella tabella D.5.1 (solette). Per ricoprimenti di calcestruzzo superiori a 50 mm prevedere una armatura diffusa aggiuntiva che assicuri la stabilità del ricoprimento.

PARETI PORTANTI IN C.A. – (Tab. D.6.3) La tabella seguente riporta i valori minimi (mm) dello spessore **s** e della distanza **a** dall'asse delle armature alla superficie esposta sufficienti a garantire il requisito **REI** per le classi indicate di pareti portanti esposte su uno o due lati che rispettano le seguenti limitazioni:

- altezza effettiva della parete (da nodo a nodo) ≤ 6 m (per pareti di piani intermedi) ovvero $\leq 4,5$ m (per pareti dell'ultimo piano).

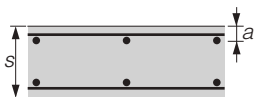


Classe	Esposto su un lato	Esposto su due lati
REI 30	$s = 120 / a = 10$	120 / 10
REI 60	$s = 130 / a = 10$	140 / 10
REI 90	$s = 140 / a = 25$	170 / 25
REI 120	$s = 160 / a = 35$	220 / 35
REI 180	$s = 210 / a = 50$	270 / 55
REI 240	$s = 270 / a = 60$	350 / 60

I valori di "a" devono essere non inferiori ai minimi di regolamento per le opere di c.a. e c.a.p. In caso di armatura pre-tesa aumentare i valori di "a" di 15 mm. In presenza di intonaco i valori di "a" ne possono tenere conto nella maniera indicata nella tabella D.5.1 (solette). Per ricoprimenti di calcestruzzo superiori a 50 mm prevedere una armatura diffusa aggiuntiva che assicuri la stabilità del ricoprimento.

PARETI NON PORTANTI IN C.A. – (Tab. D.6.4) La tabella seguente riporta i valori minimi (mm) dello spessore **s** sufficiente a garantire il requisito **EI** per le classi indicate di pareti non portanti esposte su un lato che rispettano le seguenti limitazioni:

- altezza effettiva della parete (da nodo a nodo) ≤ 6 m (per pareti di piani intermedi) ovvero $\leq 4,5$ m (per pareti dell'ultimo piano);
- rapporto tra altezza di libera inflessione e spessore inferiore a 40



Classe	Esposto su un lato
EI 30	$s = 60$
EI 60	$s = 80$
EI 90	$s = 100$
EI 120	$s = 120$
EI 180	$s = 150$
EI 240	$s = 180$

CLASSIFICAZIONE IN BASE AI RISULTATI DI CALCOLI

L'allegato C del D.M. 16/2/2007 specifica che la resistenza al fuoco di una struttura in calcestruzzo può essere valutata analiticamente attraverso i metodi di calcolo specificati dalla norma EN 1992-1-2:

“Progettazione delle strutture in calcestruzzo – parte 1-2: Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio”.

I metodi di calcolo che possono essere adottati nelle verifiche di resistenza al fuoco delle strutture in calcestruzzo previsti dalla norma sopra citata possono essere distinti in:

- metodi di calcolo semplificati,
- metodi di calcolo avanzati,
- metodi di calcolo derivanti dal confronto con tabelle.

Metodi di calcolo semplificati

L'eurocodice EN 1992-1-2 prevede due metodi di calcolo semplificati per la verifica delle sezioni in calcestruzzo armato:

- metodo dell'isoterma a 500 °C
- metodo a zona

Metodi di calcolo avanzati

Possono essere utilizzati per elementi strutturali singoli, per sottoinsiemi, per la struttura nel suo insieme e per ogni tipo di sezione trasversale. Questi metodi forniscono un'analisi realistica della struttura esposta al fuoco. Sono basati su principi ed ipotesi riconosciuti della teoria della diffusione del calore e della meccanica strutturale al fine di ottenere un'approssimazione attendibile del comportamento atteso dello specifico componente strutturale in situazione di incendio.

Metodi di calcolo derivanti dal confronto con tabelle

L'eurocodice EN 1992-1-2 contiene anche tabelle che possono essere utilizzate nella verifica della resistenza al fuoco delle strutture di calcestruzzo armato. Chiaramente è necessario verificare il rispetto delle condizioni di impiego e le limitazioni ad esse relative.

Il metodo si basa sulla verifica per singoli elementi e solo con esposizione alla curva di incendio standard (ISO 384).

Nel caso di utilizzo del metodo tabellare non sono necessarie verifiche riguardanti la resistenza a taglio e torsione e l'ancoraggio delle barre; inoltre non sono necessarie verifiche riguardanti lo spalling a patto che per distanze delle barre dalla superficie del calcestruzzo maggiori o uguali a 70 mm sia predisposta un'armatura di sacrificio avente maglia non superiore a 100 x 100 mm e diametro delle barre non inferiore a 4 mm.

L'utilizzo di ciascuna tabella presuppone il calcolo preliminare del coefficiente di utilizzo μ_{fi} che, ricordiamo, rappresenta il rapporto tra l'azione che sollecita l'elemento stesso in condizioni d'incendio e la corrispondente resistenza a freddo.

$$\mu_{fi} = \frac{N_{Ed,fi}}{N_{Rd}}$$

Dove $N_{Ed,fi}$ è il carico assiale di progetto in situazione di incendio, N_{Rd} è la resistenza di progetto della sezione a temperatura ambiente.

L'eurocodice EN 1992-1-2 fornisce tabelle per pilastri, pareti, travi, solette e solai.

Di seguito si trovano soluzioni applicative con INTONACO F62 SPRAY utilizzando questo metodo ed integrando gli spessori di copriferro necessario con spessori equivalenti determinati sperimentalmente in base alla Norma EN 13381-3.

Riqualificazione delle strutture in calcestruzzo tramite protettivi.

I sistemi di protezione vengono applicati alle strutture in calcestruzzo armato al fine di migliorare le prestazioni della struttura stessa. È possibile tenere conto della presenza di protezioni isolanti, applicate come rivestimento della superficie degli elementi strutturali, in base al rapporto di equivalenza tra materiale protettivo e conglomerato cementizio, definito come lo “spessore minimo di conglomerato cementizio in grado di produrre lo stesso effetto isolante di 1 cm di materiale protettivo”.

I valori del rapporto di equivalenza dei materiali protettivi devono essere calcolati esclusivamente ricorrendo ai metodi di prova previsti dalla EN 13381-3 “Metodi di prova per la determinazione del contributo alla resistenza al fuoco di elementi strutturali. Parte 3: protezione applicata ad elementi in calcestruzzo”; il risultato delle prove condotte secondo la EN 13381-3 non è una vera e propria

classificazione dell'elemento, bensì una procedura (assessment) per la determinazione degli spessori equivalenti in funzione del tipo di elemento da proteggere e della resistenza al fuoco richiesta.

Si noti come il rapporto di equivalenza, essendo funzione anche delle caratteristiche di adesione del protettivo al supporto, sia variabile con la resistenza al fuoco richiesta. Pertanto trasformando lo spessore del protettivo previsto in "copriferro equivalente" è possibile ricondursi alla generica sezione di calcestruzzo armato ed utilizzare le mappature termiche corrispondenti.

La metodologia di prova prevede che il rapporto di equivalenza venga determinato in base alle effettive condizioni di utilizzo, ponendo i seguenti limiti di applicabilità:

- prove eseguite su solette orizzontali sono estendibili ad applicazioni su muri verticali
- prove eseguite su travi orizzontali sono estendibili a pilastri

I limiti di applicabilità dei risultati sono comunque riportati negli assessment report per il controllo da parte dei professionisti.

La società GLOBAL BUILDING ha determinato i seguenti rapporti di equivalenza per l'INTONACO F62 SUPER SPRAY attraverso prove effettuate ai sensi dell'EN 13381-3.

F62 SUPER SPRAY

Pareti e solette - ETA 21/0693

Spessore di F62 SUPER SPRAY	Spessore equivalente di calcestruzzo (mm)					
	Durata dell'esposizione secondo EN 1363-1 (min)					
	30'	60'	90'	120'	180'	240'
10,3 mm	36	46	48	48	44	38

Pilastri e travi - ETA 21/0693

Spessore di F62 SUPER SPRAY	Spessore equivalente di calcestruzzo (mm)					
	Durata dell'esposizione secondo EN 1363-1 (min)					
	30'	60'	90'	120'	180'	240'
10,9 mm	43	51	51	48	–	–
25,4 mm	69	92	99	101	97	90

Dimensionamento dei protettivi

Al fine del dimensionamento dei protettivi occorre pertanto:

- 1- Procedere alla determinazione dei copriferri necessari in funzione della resistenza al fuoco richiesta, della tipologia delle armature e delle sezioni minime attraverso i metodi analitici o la verifica delle tabelle precedentemente descritte.
- 2- Integrare i copriferri esistenti con i valori di calcolo a mezzo di uno spessore equivalente di protettivo le cui caratteristiche sono state determinate sperimentalmente a mezzo assessment report ai sensi dell'EN 13381-3.

**DESCRIZIONE DI CAPITOLATO**

Fornitura e posa in opera di protezione di pilastri in cemento armato con resistenza al fuoco R 30/60/90/120/180/240 in classe di reazione al fuoco A1 realizzata con intonaco leggero F62 SUPER SPRAY premiscelato a base di gesso, vermiculite e leganti speciali con densità in polvere di 350 kg/m³ con applicazione a spruzzo. L'intonaco è privo di fibre.

REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: R30-240

- **Supporto:** pilastri in cemento armato
- **Rivestimento protettivo:** INTONACO F62 SUPER SPRAY (vedi tabelle)
- **Applicazione:** con intonacatrice meccanica
- **Finitura:** può essere verniciato con pitture di tipo acrilico o vinilico (non necessario ai fini antincendio)

Rapporto di Classificazione: ETA 21/0693
Norma di prova: EN 13381-3 – EN 1992-1-2

Lo spessore della protezione sarà determinato in funzione del copriferro esistente e dello spessore equivalente determinato in base a prove sperimentali condotte ai sensi della norma EN 13381-3 in conformità al rapporto di Classificazione: ETA 21/0693.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

ALTEZZE MINORI DI 3 METRI – $\mu_{fi} = 0,7$

Spessore (in millimetri) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta in conformità alla tabella 5.2a della norma EN 1992-1-2,
 - considerando un fattore di utilizzazione $\mu_{fi} = 0,7$,
 - esposizione su 4 lati con copriferro esistente = vedi tabelle

* - consultare l'Ufficio Tecnico

DIMENSIONI MINIME DEL PILASTRO (mm)	COPRIFERRO = 0 cm ALTEZZE MINORI di 3 m					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
200 x 200	11	11	19	19	*	*
250 x 250	11	11	11	12	*	*
300 x 300	11	11	11	11	20	*
350 x 350	11	11	11	11	16	*

DIMENSIONI MINIME DEL PILASTRO (mm)	COPRIFERRO = 1 cm ALTEZZE MINORI di 3 m					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
200 x 200	11	11	19	19	*	*
250 x 250	11	11	11	12	*	*
300 x 300	11	11	11	11	20	*
350 x 350	11	11	11	11	14	*

DIMENSIONI MINIME DEL PILASTRO (mm)	COPRIFERRO = 2 cm ALTEZZE MINORI di 3 m					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
200 x 200	11	11	19	19	*	*
250 x 250	11	11	11	12	*	*
300 x 300	11	11	11	11	20	*
350 x 350	11	11	11	11	14	*

ALTEZZE MAGGIORI DI 3 METRI – n. = 0,5

Spessore (in millimetri) di protezione con
INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco
richiesta in conformità alla tabella 5.2b della norma EN 1992-1-2,
- considerando un fattore di utilizzazione $n_s = 0,5$
- snellezza < 30
- rapporto meccanico di armatura $\omega = 0,5$
- esposizione su 4 lati con copriferro esistente = vedi tabelle

* - consultare l'Ufficio Tecnico

DIMENSIONI MINIME DEL PILASTRO (mm)	COPRIFERRO = 0 cm ALTEZZE MAGGIORI di 3 m					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
200 x 200	11	11	11	*	*	*
250 x 250	11	11	11	26	*	*
300 x 300	11	11	11	19	*	*
350 x 350	11	11	11	12	20	*
400 x 400	11	11	11	11	13	*
500 x 500	11	11	11	11	13	17
600 x 600	11	11	11	11	13	13

DIMENSIONI MINIME DEL PILASTRO (mm)	COPRIFERRO = 1 cm ALTEZZE MAGGIORI di 3 m					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
200 x 200	11	11	11	*	*	*
250 x 250	11	11	11	26	*	*
300 x 300	11	11	11	19	*	*
350 x 350	11	11	11	12	20	*
400 x 400	11	11	11	11	13	*
500 x 500	11	11	11	11	11	15
600 x 600	11	11	11	11	11	15

DIMENSIONI MINIME DEL PILASTRO (mm)	COPRIFERRO = 2cm ALTEZZE MAGGIORI di 3 m					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
200 x 200	11	11	11	*	*	*
250 x 250	11	11	11	26	*	*
300 x 300	11	11	11	19	*	*
350 x 350	11	11	11	12	20	*
400 x 400	11	11	11	11	13	*
500 x 500	11	11	11	11	11	15
600 x 600	11	11	11	11	11	12

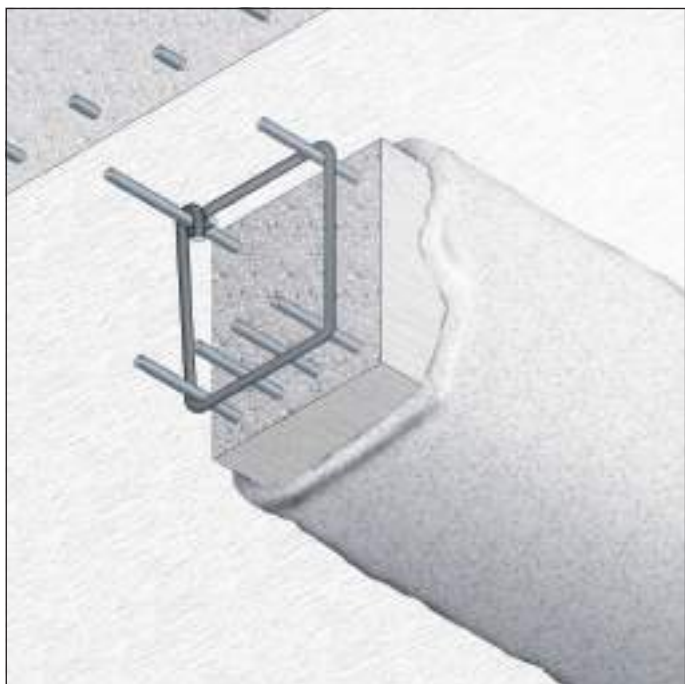
ALTEZZE MAGGIORI DI 3 METRI – n. = 0,15

Spessore (in millimetri) di protezione con
INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco
richiesta in conformità alla tabella 5.2b della norma EN 1992-1-2,
- considerando un fattore di utilizzazione $n_s = 0,15$
- snellezza < 30
- rapporto meccanico di armatura $\omega = 0,5$
- esposizione su 4 lati con copriferro esistente = vedi tabelle

* - consultare l'Ufficio Tecnico

DIMENSIONI MINIME DEL PILASTRO (mm)	COPRIFERRO = 0 cm ALTEZZE MAGGIORI di 3 m					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
200 x 200	11	11	11	11	14	*
250 x 250	11	11	11	11	11	*
300 x 300	11	11	11	11	11	22
350 x 350	11	11	11	11	11	15
400 x 400	11	11	11	11	11	11
500 x 500	11	11	11	11	11	11
600 x 600	11	11	11	11	11	11

DIMENSIONI MINIME DEL PILASTRO (mm)	COPRIFERRO = 1 cm ALTEZZE MAGGIORI di 3 m					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
200 x 200	11	11	11	11	14	*
250 x 250	11	11	11	11	11	*
300 x 300	11	11	11	11	11	22
350 x 350	11	11	11	11	11	15
400 x 400	11	11	11	11	11	11
500 x 500	11	11	11	11	11	11
600 x 600	11	11	11	11	11	11



REAZIONE AL FUOCO: A1 **RESISTENZA AL FUOCO: R30-240**

- **Supporto:** travi in cemento armato
- **Rivestimento protettivo:** INTONACO F62 SUPER SPRAY (vedi tabelle)
- **Applicazione:** con intonacatrice meccanica
- **Finitura:** può essere verniciato con pitture di tipo acrilico o vinilico (non necessario ai fini antincendio)

Rapporto di Classificazione: ETA 21/0693
Norma di prova: EN 13381-3 – EN 1992-1-2

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di travi in cemento armato con resistenza al fuoco R 30/60/90/120/180/240 in classe di reazione al fuoco A1 realizzata con intonaco leggero F62 SUPER SPRAY premiscelato a base di gesso, vermiculite e leganti speciali con densità in polvere di 350 kg/m³ con applicazione a spruzzo. L'intonaco è privo di fibre.

Lo spessore della protezione sarà determinato in funzione del copriferro esistente e dello spessore equivalente determinato in base a prove sperimentali condotte ai sensi della norma EN 13381-3 in conformità al rapporto di Classificazione: ETA 21/0693. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

TRAVI IN CEMENTO ARMATO NORMALE A SEZIONE RETTANGOLARE

SEMPLICE APPOGGIO



Spessore (in millimetri) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta in conformità alla tabella 5.5 dell'EN 1992-1-2; con copriferro esistente = vedi tabelle

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI SEMPLICEMENTE APPOGGIATE					
	COPRIFERRO = 0 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	13	13	19	23
200	11	11	11	13	19	23
240	11	11	11	12	19	23
300	11	11	11	11	16	23
400	11	11	11	11	15	20
500	11	11	11	11	15	19
600	11	11	11	11	14	19

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI SEMPLICEMENTE APPOGGIATE					
	COPRIFERRO = 1 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	11	16	20
200	11	11	11	11	16	20
240	11	11	11	11	16	20
300	11	11	11	11	14	20
400	11	11	11	11	12	17
500	11	11	11	11	12	16
600	11	11	11	11	11	16

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI SEMPLICEMENTE APPOGGIATE					
	COPRIFERRO = 2 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	11	14	17
200	11	11	11	11	14	17
240	11	11	11	11	14	17
300	11	11	11	11	11	17
400	11	11	11	11	11	15
500	11	11	11	11	11	13
600	11	11	11	11	11	13

TRAVI IN CEMENTO ARMATO NORMALE A SEZIONE RETTANGOLARE

TRAVI CONTINUE



Spessore (in millimetri) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta in conformità alla tabella 5.6 dell'EN 1992-1-2; con copriferro esistente = vedi tabelle

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI CONTINUE					
	COPRIFERRO = 0 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	11	14	19
200	11	11	11	11	14	19
240	11	11	11	11	14	19
300	11	11	11	11	14	19
400	11	11	11	11	11	19
500	11	11	11	11	11	15
600	11	11	11	11	11	15

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI CONTINUE					
	COPRIFERRO = 1 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	11	11	17
200	11	11	11	11	11	16
240	11	11	11	11	11	16
300	11	11	11	11	11	16
400	11	11	11	11	11	16
500	11	11	11	11	11	12
600	11	11	11	11	11	12

TRAVI IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO IN BARRE A SEZIONE RETTANGOLARE

SEMPLICE APPOGGIO



Spessore (in mm) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta in conformità alla tabella 5.6 dell'EN 1992-1-2, con copriferro esistente = vedi tabelle.

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI SEMPLICEMENTE APPOGGIATE					
	COPRIFERRO = 0 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	13	16	21	26
200	11	11	11	16	21	26
240	11	11	11	15	21	26
300	11	11	11	13	19	26
400	11	11	11	13	18	23
500	11	11	11	12	18	22
600	11	11	11	12	16	22

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI SEMPLICEMENTE APPOGGIATE					
	COPRIFERRO = 1 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	13	19	23
200	11	11	11	13	19	23
240	11	11	11	12	19	23
300	11	11	11	11	16	23
400	11	11	11	11	15	20
500	11	11	11	11	15	19
600	11	11	11	11	14	19

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI SEMPLICEMENTE APPOGGIATE					
	COPRIFERRO = 2 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	11	16	20
200	11	11	11	11	16	20
240	11	11	11	11	16	20
300	11	11	11	11	14	20
400	11	11	11	11	12	17
500	11	11	11	11	12	16
600	11	11	11	11	11	16

TRAVI CONTINUE



Spessore (in mm) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta in conformità alla tabella 5.6 dell'EN 1992-1-2, con copriferro esistente = vedi tabelle.

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI CONTINUE					
	COPRIFERRO = 0 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	11	16	22
200	11	11	11	11	16	22
240	11	11	11	11	16	22
300	11	11	11	11	14	22
400	11	11	11	11	14	17
500	11	11	11	11	14	17
600	11	11	11	11	11	17

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI CONTINUE					
	COPRIFERRO = 1 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	11	14	19
200	11	11	11	11	14	19
240	11	11	11	11	14	19
300	11	11	11	11	14	19
400	11	11	11	11	11	15
500	11	11	11	11	11	15
600	11	11	11	11	11	15

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI CONTINUE					
	COPRIFERRO = 2 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	11	11	17
200	11	11	11	11	11	16
240	11	11	11	11	11	16
300	11	11	11	11	11	16
400	11	11	11	11	11	15
500	11	11	11	11	11	12
600	11	11	11	11	11	12

TRAVI IN C.A. PRECOMPRESSO IN TREFOLI E FILI A SEZIONE RETTANGOLARE

SEMPLICE APPOGGIO



Spessore (in millimetri) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta in conformità alla tabella 5.5 dell'EN 1992-1-2; con copriferro esistente = vedi tabelle

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI SEMPLICEMENTE APPOGGIATE					
	COPRIFERRO = 0 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	17	23	–
200	11	11	11	17	23	–
240	11	11	11	16	23	–
300	11	11	11	15	20	–
400	11	11	11	15	19	23
500	11	11	11	11	19	23
600	11	11	11	11	18	23

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI SEMPLICEMENTE APPOGGIATE					
	COPRIFERRO = 1 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	15	20	24
200	11	11	11	15	20	24
240	11	11	11	13	20	24
300	11	11	11	12	18	24
400	11	11	11	12	16	20
500	11	11	11	11	16	20
600	11	11	11	11	15	20

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI SEMPLICEMENTE APPOGGIATE					
	COPRIFERRO = 2 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	12	18	22
200	11	11	11	12	18	22
240	11	11	11	11	18	22
300	11	11	11	11	15	22
400	11	11	11	11	14	17
500	11	11	11	11	14	17
600	11	11	11	11	12	17

TRAVI CONTINUE

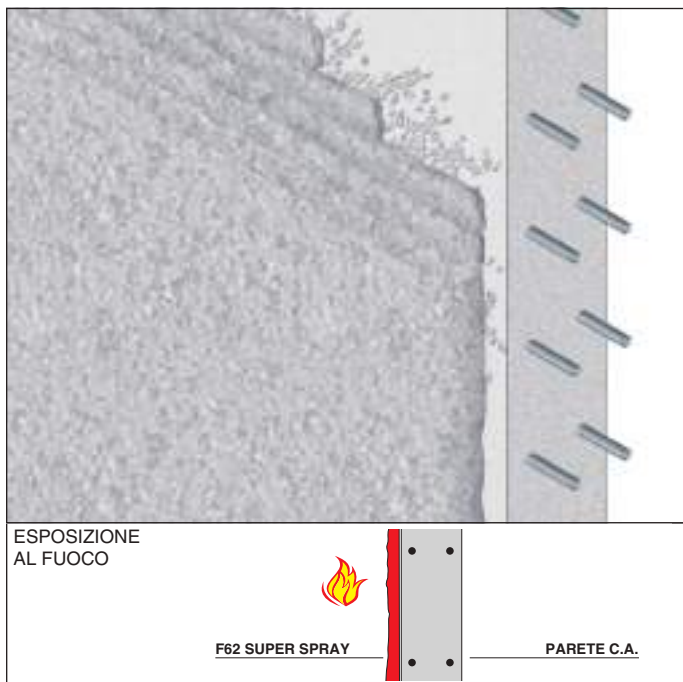


Spessore (in millimetri) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta in conformità alla tabella 5.6 dell'EN 1992-1-2; con copriferro esistente = vedi tabelle

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI CONTINUE					
	COPRIFERRO = 0 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	12	18	23
200	11	11	11	12	18	23
240	11	11	11	11	18	23
300	11	11	11	11	15	23
400	11	11	11	11	15	23
500	11	11	11	11	15	19
600	11	11	11	11	12	19

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI CONTINUE					
	COPRIFERRO = 1 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	11	15	20
200	11	11	11	11	15	20
240	11	11	11	11	15	20
300	11	11	11	11	12	20
400	11	11	11	11	12	20
500	11	11	11	11	12	16
600	11	11	11	11	11	16

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRAVE (mm)	TRAVI CONTINUE					
	COPRIFERRO = 2 cm					
	R30	R60	R90	R120	R180	R240
160	11	11	11	11	12	17
200	11	11	11	11	12	17
240	11	11	11	11	12	17
300	11	11	11	11	12	17
400	11	11	11	11	11	17
500	11	11	11	11	11	13
600	11	11	11	11	11	13



REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: REI 30-240

- **Esposizione al fuoco:** su 1 o 2 lati
- **Supporto:** pareti in c.a.
- **Rivestimento protettivo:** INTONACO F62 SUPER SPRAY (vedi tabelle)
- **Applicazione:** con intonacatrice meccanica
- **Finitura:** può essere verniciato con pitture di tipo acrilico o vinilico (non necessario ai fini antincendio)

Rapporto di Classificazione: ETA 21/0693
Norma di prova: EN 13381-3 – EN 1992-1-2

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di pareti in cemento armato con resistenza al fuoco REI 30/60/90/120/180/240 in classe di reazione al fuoco A1 realizzata con intonaco leggero F62 SUPER SPRAY premiscelato a base di gesso, vermiculite e leganti speciali con densità in polvere di 350 kg/m³ con applicazione a spruzzo. L'intonaco è privo di fibre.

Lo spessore della protezione sarà determinato in funzione del copriferro esistente e dello spessore equivalente determinato in base a prove sperimentali condotte ai sensi della norma EN 13381-3 in conformità al rapporto di Classificazione: ETA 21/0693.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

PARETI NON PORTANTI

Spessore (in millimetri) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta e dello spessore della muratura, in conformità alla tabella 5.3 dell'EN 1992-1-2, snellezza < 40.

SPESS. MINIMO PARETE IN C.A. (mm)	ALTEZZA MASSIMA (m)	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120	EI 180	EI 240
60	2,4	0	11	11	–	–	–
65	2,6	0	11	11	–	–	–
70	2,8	0	11	11	11	–	–
75	3,0	0	11	11	11	–	–
80	3,2	0	0	11	11	–	–
90	3,6	0	0	11	11	–	–
100	4,0	0	0	0	11	11	–
140	5,6	0	0	0	0	11	11

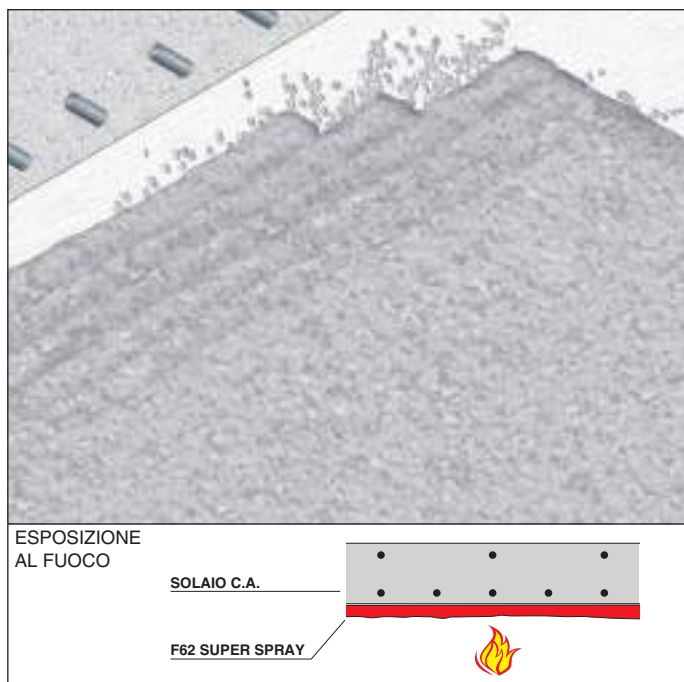
PARETI PORTANTI DI COMPARTIMENTAZIONE (FUOCO SU UN LATO)

Spessore (in millimetri) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta e dello spessore della muratura, in conformità alla tabella 5.4 dell'EN 1992-1-2, considerando un fattore di utilizzazione $\mu_f = 0,7$; snellezza < 40.

SPESS. MINIMO PARETE IN C.A. (mm)	ALTEZZA MASSIMA (m)	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
100	4,0	11	11	11	–	–	–
112	4,5	11	11	11	11	–	–
120	4,8	0	11	11	11	–	–
130	5,2	0	0	11	11	–	–
140	5,6	0	0	11	11	–	–
150	6,0	0	0	11	11	–	–
160	6,4	0	0	11	11	–	–
170	6,8	0	0	11	11	11	–
180	7,2	0	0	11	11	11	–
190	7,6	0	0	11	11	11	–
200	8,0	0	0	11	11	11	–
210*	8,4	0	0	11	11	11	11

* - con copriferro minimo 22 mm

Per fattori di utilizzazione più bassi consultare l'ufficio tecnico.



REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: REI 30-240

- **Tipo di solaio:** in cemento armato
- **Rivestimento protettivo:** INTONACO F62 SUPER SPRAY (vedi tabelle)
- **Applicazione:** con intonacatrice meccanica
- **Finitura:** può essere verniciato con pitture di tipo acrilico o vinilico (non necessario ai fini antincendio)

Rapporto di Classificazione: ETA 21/0693
Norma di prova: EN 13381-3 – EN 1992-1-2

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di solette in cemento armato con resistenza al fuoco REI 30/60/90/120/180/240 in classe di reazione al fuoco A1 realizzata con intonaco leggero F62 SUPER SPRAY premiscelato a base di gesso, vermiculite e leganti speciali con densità in polvere di 350 kg/m³ con applicazione a spruzzo. L'intonaco è privo di fibre.

Lo spessore della protezione sarà determinato in funzione del copriferro esistente e dello spessore equivalente determinato in base a prove sperimentali condotte ai sensi della norma EN 13381-3 in conformità al rapporto di Classificazione: ETA 21/0693.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

SOLETTE PIANE IN C. A. NORMALE SEMPLICEMENTE APPOGGIATE

Spessore (in millimetri) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta e dello spessore della soletta, in conformità alla tabella 5.8 - Armatura bidirezionale dell'EN 1992-1-2.

SPESSORE MINIMO DELLA SOLETTA (mm)	COPRIFERRO = 0 cm					
	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
60	0	11	11	–	–	–
80	11	11	11	11	–	–
100	11	11	11	11	–	–
110	0	0	11	11	11	–
140	0	0	11	11	11	11

SOLETTE PIANE IN C. A. PRECOMPRESSO SEMPLICEMENTE APPOGGIATE

Spessore (in millimetri) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta e dello spessore della soletta, in conformità alla tabella 5.8 dell'EN 1992-1-2.

* - con copriferro minimo 17 mm

SPESSORE MINIMO DELLA SOLETTA (mm)	COPRIFERRO = 0 cm					
	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
60	11	11	11	–	–	–
80	11	11	11	11	–	–
100	11	11	11	11	–	–
110	11	11	11	11	11	–
140	11	11	11	11	11	11*

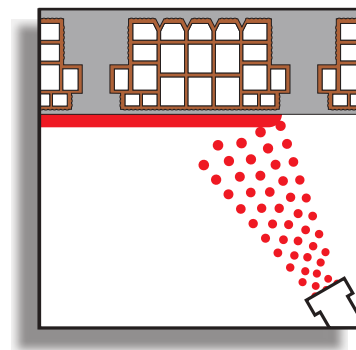
LASTRE CONTINUE IN C. A. NORMALE E PRECOMPRESSO SU PIÙ APPOGGI

Spessore (in millimetri) di protezione con INTONACO F62 SUPER SPRAY in funzione della resistenza al fuoco richiesta e dello spessore della lastra, in conformità alla tabella 5.9 dell'EN 1992-1-2.

* - con copriferro minimo 12 mm

SPESSORE MINIMO DELLA LASTRA (mm)	COPRIFERRO = 0 cm					
	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
150	11	11	–	–	–	–
175	11	11	11	11	11	11*

NOTA: Nel caso di lastre nervate contattate l'ufficio tecnico.



RIQUALIFICAZIONE SOLAI

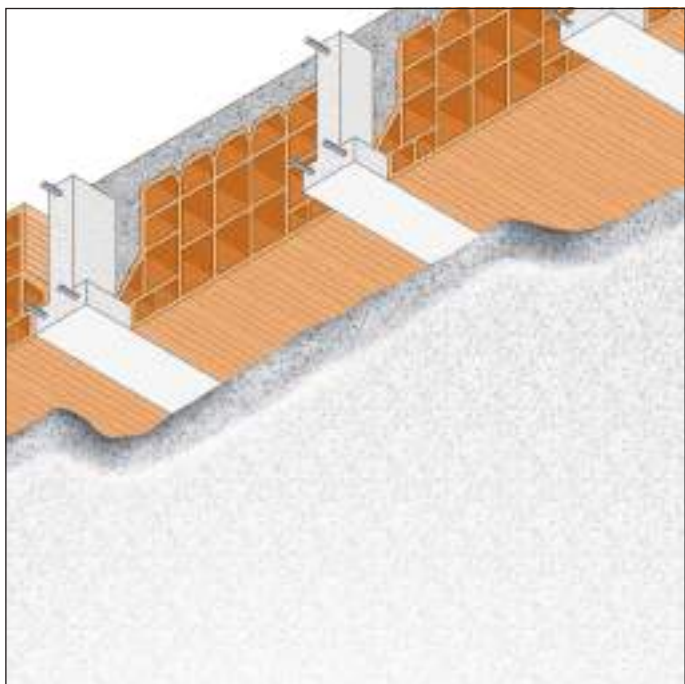


Tra le tipologie strutturali più frequenti troviamo sicuramente i solai: sono generalmente costituiti da travetti con funzione di resistenza strutturale tra i quali, o sopra i quali, vengono realizzati gli elementi di ripartizione dei carichi.

La tecnologia costruttiva comprende solai con travetti in legno rivestiti con un assito, per arrivare ai solai cosiddetti "a voltine" con travetti in ferro tra i quali venivano realizzati gli elementi a volta in mattoni; per arrivare ai solai laterocemento, con travetti in cemento armato prefabbricati o realizzati in opera ed alleggerimento con pignatte in laterizio; per continuare con i solai prefabbricati a predalles costituiti da solette armate in c.a. con travetti e alleggerimento con blocchi di polistirolo entrambi finiti in opera con getto integrativo e realizzazione di una caldana superiore.

In caso di incendio si deve considerare una protezione congiunta sia degli elementi in acciaio che di quelli in laterizio che di quelli in c.a.

L'utilizzo di intonaco F62 SUPER SPRAY consente di realizzare protezioni in aderenza che rispettano la morfologia architettonica dell'elemento da proteggere, essendo di fatto un sistema alternativo all'utilizzo di controsoffitti.

**DESCRIZIONE DI CAPITOLATO**

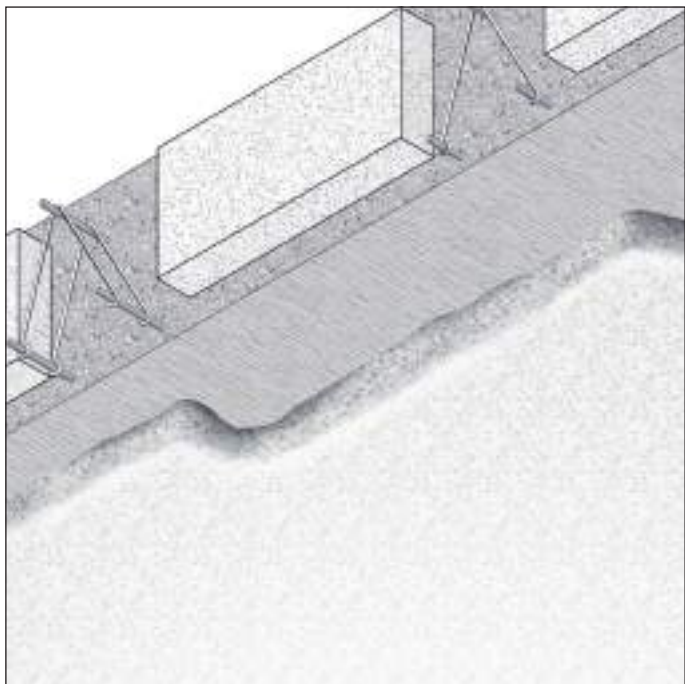
Fornitura e posa in opera di protezione antincendio di solaio in laterocemento spessore minimo 200 mm con resistenza al fuoco REI 180 realizzato con intonaco isolante leggero premiscelato per interni F62 SUPER SPRAY a base di gesso e vermiculite, leganti speciali ed additivi specifici, spessore 10,3 mm, con applicazione a spruzzo. L'intonaco è privo di fibre.

REAZIONE AL FUOCO: A1**RESISTENZA AL FUOCO: REI 180**

- **Tipo di solaio:** in laterocemento spessore 16+4 cm
- **Rivestimento protettivo:**
INTONACO F62 SUPER SPRAY: 10,3 mm
- **Applicazione:** con intonacatrice meccanica
- **Finitura:** può essere verniciato con pitture di tipo acrilico o vinilico (non necessario ai fini antincendio)

ETA 21/0693**Applicazione S5****Norma di prova: EN 13381-3 – EN 1992-1-2**

Provisto di marcatura CE secondo la norma EN 13279-1, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1. Le valutazioni sono condotte per via analitica in conformità all'ETA 21/0693 e all'Eurocodice EN 1992-1-2.

**DESCRIZIONE DI CAPITOLATO**

Fornitura e posa in opera di protezione antincendio di solaio tipo "Predalles" spessore minimo 240 mm con resistenza al fuoco REI 120 realizzato con intonaco isolante leggero premiscelato per interni F62 SUPER SPRAY a base di gesso e vermiculite, leganti speciali ed additivi specifici, spessore 10,3 mm, con applicazione a spruzzo. L'intonaco è privo di fibre.

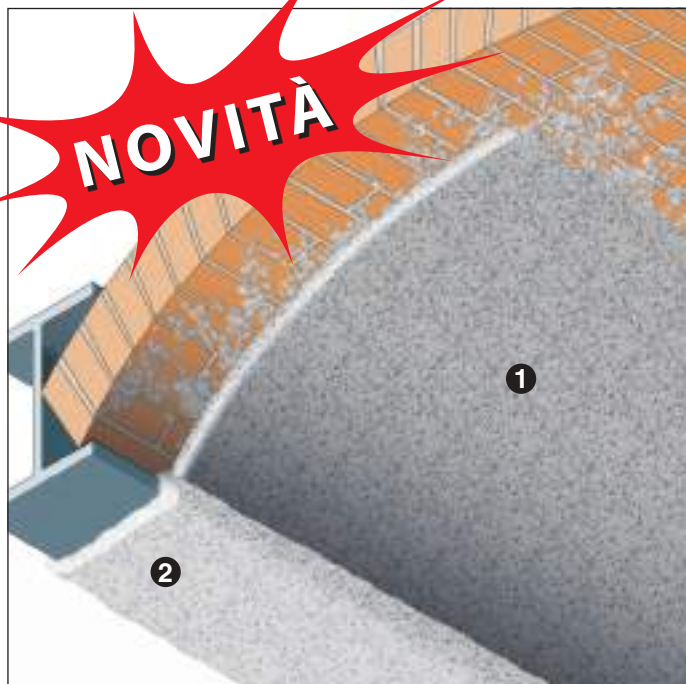
RESISTENZA AL FUOCO: REI 120

- **Tipo di solaio:** tipo "Predalles" spessore 4+16+4 cm
- **Rivestimento protettivo:**
INTONACO F62 SUPER SPRAY: 10,3 mm
- **Applicazione:** con intonacatrice meccanica
- **Finitura:** può essere verniciato con pitture di tipo acrilico o vinilico (non necessario ai fini antincendio)

ETA 21/0693**Applicazione S9****Norma di prova: EN 13381-3 – EN 1992-1-2**

Provisto di marcatura CE secondo la norma EN 13279-1, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1. Le valutazioni sono condotte per via analitica in conformità all'ETA 21/0693 e all'Eurocodice EN 1992-1-2.

NOVITÀ



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione antincendio di volte a botte in muratura spessore 100 mm con resistenza al fuoco REI 120 realizzata con intonaco isolante leggero premiscelato per interni F62 SUPER SPRAY a base di gesso e vermiculite, leganti speciali ed additivi specifici, spessore 10,3 mm, con applicazione a spruzzo.

RESISTENZA AL FUOCO: REI 120

- **Tipo di solaio:** in muratura a volta a botte spessore 120 mm con massetto spessore ≥ 40 mm
- **Rivestimento protettivo volta:**
 - ① intonaco F62 SUPER SPRAY: spessore 10,3 mm
- **Applicazione:** con intonacatrice meccanica
- **Finitura:** può essere verniciato con pittura di tipo acrilico o vinilico (non necessario ai fini antincendio)
- **Rivestimento protettivo trave in acciaio:**
 - ② intonaco F62 SUPER SPRAY: spessore 10 mm = R 120 (con IPE 160)

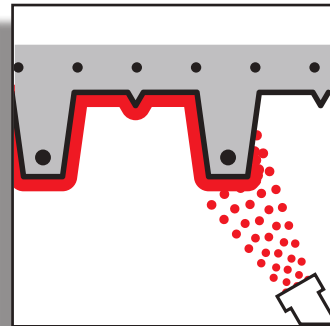
ETA 21/0693

Applicazione S7

Norma di prova: EN 13381-3 - EN 1996-1-2

L'intonaco è privo di fibre.

Provvisto di marcatura CE secondo la norma EN 13279-1, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1.



PROTEZIONE ANTINCENDIO DI LAMIERE GRECATE

STRUTTURE MISTE ACCIAIO/CALCESTRUZZO



COMPORTAMENTO DELLE STRUTTURE MISTE AL FUOCO

La resistenza al fuoco di una struttura mista acciaio/calcestruzzo quale la struttura grecata è valutata con la norma UNI EN 13381-5, che fornisce gli spessori di protettivo da applicare al fine di determinare una certa resistenza al fuoco.

La prova al fuoco fornisce i valori sulla capacità del prodotto protettivo applicato di rimanere aderente e non deteriorarsi per tutta la durata dell'esposizione al fuoco. Fornisce inoltre i valori sulla distribuzione delle temperature sia sulla superficie dell'acciaio che sul lato non esposto al fuoco. Dà, in modo facoltativo anche i valori relativi all'interno del calcestruzzo.

I risultati della prova ed i valori delle temperature possono venir utilizzati nel calcolo della resistenza al fuoco, in accordo all'Eurocodice EN 1994-1-2.

Il metodo di prova mette in relazione lo spessore del prodotto protettivo applicato, le temperature raggiunte dalla lamiera zincata e le temperature rilevate sul lato non esposto al fuoco in funzione del tempo di esposizione. Mette inoltre in relazione gli spessori della struttura mista con quelli equivalenti di una struttura in calcestruzzo ovvero con lo spessore di solo calcestruzzo avente lo stesso effetto isolante della struttura testata, nelle medesime condizioni termiche.

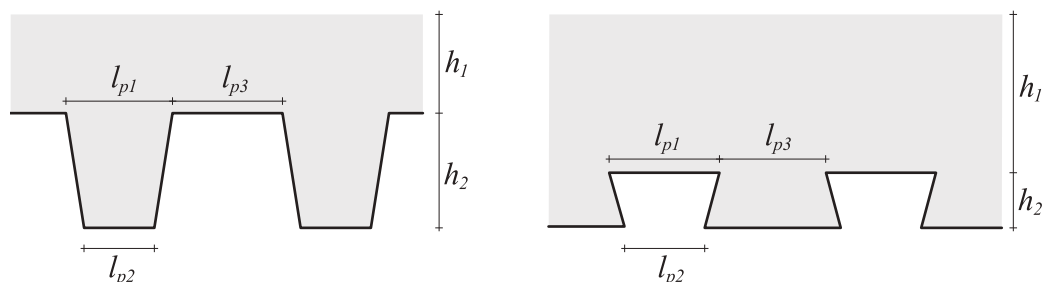
La prova prevede l'esecuzione di test su due solette caricate sulle quali è applicato lo spessore minimo e massimo di prodotto protettivo.

CALCOLO DELLO SPESSORE EQUIVALENTE

Le procedura per il calcolo dello spessore equivalente prevede il calcolo dello spessore effettivo della soletta mista (h_{eff}) in accordo alla seguente formula:

$$h_{eff} = \frac{h_1 + \left[h_2 \times \frac{(l_{p1} + l_{p2})}{2} \right]}{(l_{p1} + l_{p2})}$$

Dove i parametri sono definiti in funzione dei seguenti schemi:



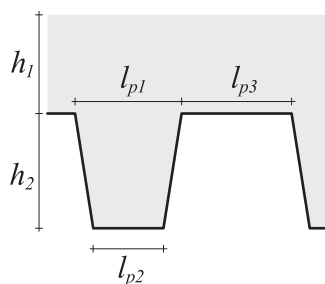
Il rapporto di valutazione riporta:

- il tempo impiegato dalla lamiera grecata per raggiungere la temperatura di 350°C
- il valore di calcestruzzo equivalente
- una valutazione delle performance della soletta in accordo ai criteri della EN 1363-1 (incluso il criterio 1, cioè isolamento termico, derivante dal rilevamento delle temperature sulla faccia non esposta).

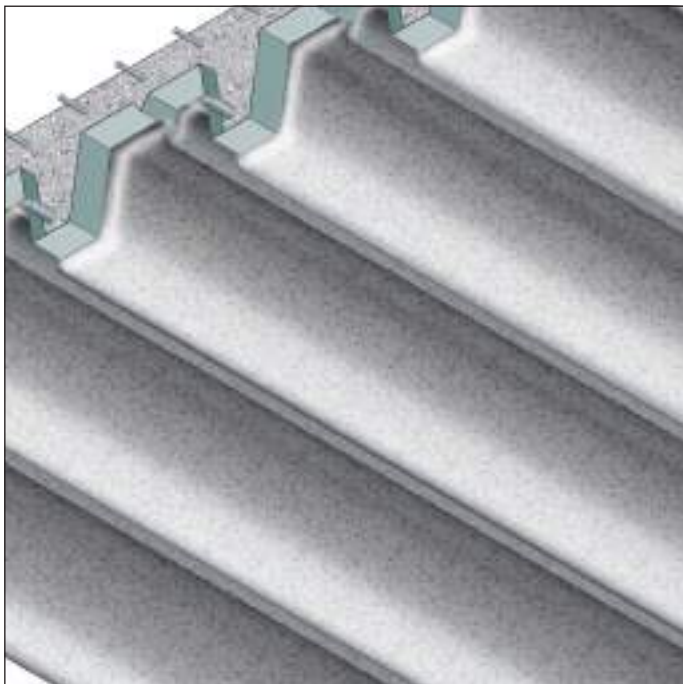
Un dato spessore di protettivo quindi, potrà essere utilizzato per garantire la resistenza al fuoco REI di solette aventi spessore minimo pari a quello testato, oppure spessori maggiori a cui corrispondono tempi di resistenza al fuoco più elevati.

Valori di intonaco **F62 SUPER SPRAY** da applicare secondo ETA 21/0693

La tabella seguente riporta i valori minimi (mm) dello spessore di F62 SUPER SPRAY da applicare su soletta composita in acciaio grecato e calcestruzzo.



Spessore totale della soletta (h_{eff})	Spessore minimo di intonaco F62 SUPER SPRAY (mm)				
	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180
> 87 mm	11,5	13,0	17,0	21,0	28,5

**REAZIONE AL FUOCO: A1****RESISTENZA AL FUOCO: REI 30-180**

- **Tipo di solaio:** in lamiera grecata
 spessore effettivo $h_{eff} \geq 87$ mm
 spessore della lamiera $\geq 0,75$ mm
 altezza delle nervature $h_2 \leq 59$ mm
 larghezza delle nervature $l_{p1} \leq 121$ mm
- **Rivestimento protettivo:** INTONACO F62 SUPER SPRAY (vedi tabella)
- **Applicazione:** con intonacatrice meccanica
- **Finitura:** può essere verniciato con pitture di tipo acrilico o vinilico (non necessario ai fini antincendio)

SPESSORE MINIMO DI INTONACO F62 SUPER SPRAY (mm)

REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180
11,5	13,0	17,0	21,0	28,5

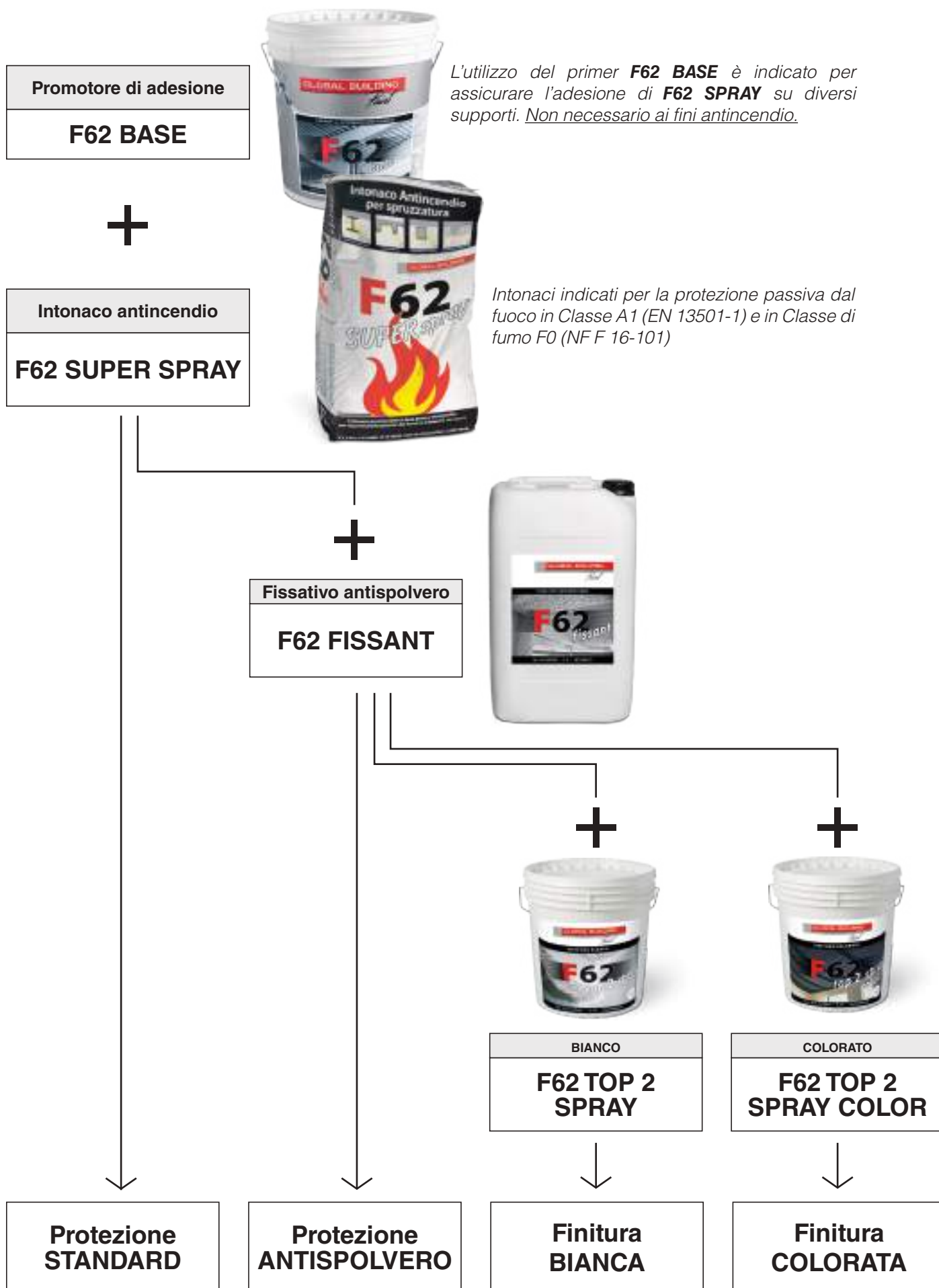
Rapporto di classificazione: ETA 21/0693**Norma di prova: EN 13381-5****DESCRIZIONE DI CAPITOLATO**

Fornitura e posa in opera di protezione di solai in lamiera di acciaio e soletta collaborante in c.a. con resistenza al fuoco REI 30/60/90/120/180 in classe di reazione al fuoco A1 realizzata con intonaco leggero F62 SUPER SPRAY premiscelato a base di gesso, vermiculite e leganti speciali con densità in polvere di 350 kg/m^3 con applicazione a spruzzo. L'intonaco è privo di fibre.

Lo spessore della protezione sarà determinato in base a ETA 21/069 ai sensi della norma EN 13381-5.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

CICLO APPLICATIVO per intonaco **F62 SUPER SPRAY**





F62 BASE

F62 BASE è un promotore di adesione adatto alla preparazione per la spruzzatura di intonaci protettivi antincendio F62 SUPER SPRAY di elementi in metallo, metallo zincato, calcestruzzo o laterocemento.



vaso da 15 kg

CARATTERISTICHE Fondo in dispersione acquosa, utilizzato per la preparazione di supporti di vario genere come calcestruzzo, intonaco civile, lamiera zincata, lamiera preverniciata. Assicura l'adesione dei prodotti applicati successivamente in quanto regola l'assorbimento d'acqua dei sottofondi, uniforma l'essiccazione degli intonaci pre-miscelati a base gesso, contrasta la fuoriuscita di efflorescenze e migliora l'adesione di intonaci isolanti e pitture antincendio su superfici lisce in cemento o lamiera preverniciata.

COMPOSIZIONE Prodotto APEO-free formulato con resine acriliche in dispersione acquosa e cariche selezionate. **IMPIEGO**

- Se è utilizzato come appretto, l'intonaco va applicato dopo almeno 4 ore.
- Se è utilizzato come aggrappante, l'intonaco va applicato a prodotto ancora bagnato (tempo massimo 20-30 min).

ATTREZZI Pennello, Rullo, Spruzzo con macchina ad aria.

VOCE DI CAPITOLATO Fondo acrilico, in dispersione acquosa, idoneo ad assicurare l'adesione dei prodotti so-vrapplicati su diversi tipi di supporto. Consumo fino a 250 ml/m² in funzione dell'assorbimento del supporto.

AVVERTENZE I dati di specifica sono stati determinati a +23°C con umidità relativa dell'ambiente del 65%. In condizioni diverse, i dati ed i tempi tra un'operazione e l'altra subiscono delle variazioni. Le informazioni tecniche contenute hanno carattere indicativo.

A causa dell'enorme varietà di supporti e condizioni di applicazione, si consiglia di controllare l'idoneità all'impiego del prodotto e la sua efficacia mediante prove effettuate sulla specifica realizzazione.

Colore	incolore
Densità	1020 - 1120 g/l
Diffusione del vapore acqueo	buona
Adesione su supporti edili	ottima
Residuo secco in peso	28 - 32%
Diluizione (murature o c.a.)	1:2 / 1:4 in volume con acqua se utilizzato come appretto
Diluizione (acciaio e lamiere)	1:1 / 1:2 in vol. con acqua se utilizzato come aggrappante
Resa	9 m ² /l (Diluizione 1:1)
	13 m ² /l (Diluizione 1:2)
	17 m ² /l (Diluizione 1:3)
	21 m ² /l (Diluizione 1:4)
Consumo	fino a 250 ml/m ²
Temperatura di applicazione	+5 / +35°C
Essiccazione	5 ÷ 8 ore
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi
	temperatura: +5 / +35°C



F62 FISSANT

F62 FISSANT consolidante fissativo antispolvero per intonaci F62 SUPER SPRAY ed in genere per elementi non pitturati in cemento, cemento armato, laterizio intonacato (intonaci cementizi, intonaci di malta bastarda), prefabbricati in cemento, pareti in cartongesso. Formulato con resine nanometriche in dispersione acquosa ad alta penetrazione tali da eliminare eventuali sfarinamenti dell'intonaco su cui è applicato.



tanica da 25 kg

CARATTERISTICHE Pittura consolidante fissativa anti-spolvero per intonaci F62 SUPER SPRAY ed in genere per elementi non pitturati in cemento, cemento armato, laterizio intonacato (intonaci cementizi, intonaci di malta bastarda), prefabbricati in cemento, pareti in cartongesso. La pittura, penetrando nei microfori del supporto, ne consolida la superficie e ne elimina lo spolvero.

COMPOSIZIONE Prodotto formulato con resine nanometriche in dispersione acquosa esenti da alchifenoli etossilati (APEO free), plastificanti e coalescenti.

COLORE Trasparente.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO Il supporto deve essere completamente asciutto.

DILUIZIONE Pronto all'uso.

APPLICAZIONE F62 FISSANT può essere applicato con rullo, con pennello o a spruzzo.

Applicare F62 FISSANT in un unico strato per un consumo di circa 450 g/m².

Nel caso di finitura pigmentata dopo 5-8 ore dall'applicazione di F62 FISSANT, applicare uno strato di F62 TOP 2 SPRAY oppure di F62 TOP 2 SPRAY COLOR.

Nel caso di applicazione Airless rimuovere tutti i filtri della pompa e della pistola. Conservare il materiale non utilizzato in contenitori ben chiusi.

Dopo l'uso pulire gli attrezzi con acqua; è buona prassi risciacquare periodicamente gli attrezzi durante la giornata.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE Applicare con temperature comprese tra +5°C e +35°C.

Non applicare F62 FISSANT in presenza di condensa.

ESSICCAZIONE SovrapPLICABILE dopo 5 - 8 h.

PROPRIETÀ FILM ESSICCATO

Diffusione del vapore acqueo: Ottima

Adesione su supporti edili: Buona

MANUTENZIONE Verificare periodicamente lo stato di integrità del film di pittura. In caso di danneggiamenti ripulire fino al supporto e ripristinare il ciclo protettivo nella zona interessata.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO Tanica da 25 kg.

Prodotto stabile 1 anno se nei contenitori originali a temperatura compresa tra +5°C e +35°C.

Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

AVVERTENZE F62 FISSANT è classificato Prodotto Non Pericoloso secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche.

Si consiglia di attenersi alle precauzioni previste per l'impiego di prodotti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.).

Non respirare il pulviscolo dovuto alla spruzzatura.

Colore	trasparente
Densità	950 - 1050 g/l
Diffusione del vapore acqueo	ottima
Adesione	ottima
Residuo secco in peso	11 ÷ 15%
Diluizione	pronto all'uso
Resa	2 ÷ 2,5 m ² /kg
Consumo medio*	450 g/m ²
Temperatura di applicazione	+5 / +35°C
Essiccazione	sovrapPLICABILE 5 ÷ 8 ore completa 5 giorni
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio:	in contenitori sigillati: 12 mesi temperatura: +5 / +35°C

* Consumo riferito ad applicazione du intonaco F62 SPRAY.
Nel caso di applicazione Airless considerare uno sfrido del 20%

F62 TOP 2 SPRAY

F62 TOP 2 SPRAY finitura bianca per superfici trattate con F62 FISSANT.



vaso da 14 l

CARATTERISTICHE Finitura bianca all'acqua idonea per l'applicazione su intonaci F62 SUPER SPRAY trattati con fissativo antispolvero F62 FISSANT.

Per uso interno, facilmente applicabile.

Il prodotto ha tempi di essiccazione che consentono un rapido utilizzo dei locali abitativi.

Le proprietà di adeguata distensione e bassa tendenza allo schizzo permettono applicazioni con attrezzi manuali o meccanici che assicurano una finitura caratterizzata da elevata omogeneità estetica ed uniforme opacità.

Il film elastico e tenace, con alta resistenza alla penetrazione delle macchie e dello sporco, è altamente resistente al lavaggio, genera delle superfici in grado di resistere a forti livelli di abrasione e permette una facile pulizia anche con i comuni detersivi (con una massima resistenza dopo 10 giorni dall'applicazione).

Per la presenza di inerti lamellari assicura un'elevata capacità uniformante con ottime prestazioni di mascheramento anche su grandi superfici in controluce.

COMPOSIZIONE Prodotto APEO-free formulato con resine acriliche in dispersione acquosa ed inerti selezionati.

IMPIEGO F62 TOP 2 SPRAY è indicato per aumentare la resistenza all'abrasione dell'intonaco F62 SUPER SPRAY e ottenere una finitura bianca.

AVVERTENZE I dati di specifica sono stati determinati a +23°C con umidità relativa dell'ambiente del 65%. In condizioni diverse, i dati e i tempi tra un'operazione e l'altra subiscono delle variazioni.

Colore	bianco
Diluizione rullo, pennello	5 ÷ 15 % con acqua in volume
Diluizione spruzzo Airless	0 ÷ 10 % con acqua in volume
Peso specifico	1200 ÷ 1600 g/l
Copertura	> 98
Essiccazione	sovrapplicabile 3 h completa 18 h
Residuo secco in peso	55 ÷ 59%
Voc	< 30 g/l
Presa di sporco	L ≤ 3 (molto bassa)
Coprenza	2 (10 m ² /l) ≥ 98 e < 99,5
Brillantezza (UNI EN ISO 2813)	opaco Gloss < 10
Resa	
su F62 FISSANT	5,50 ÷ 6,00 m ² /l
direttamente su intonaco	3,25 ÷ 3,75 m ² /l
Consumo	
su F62 FISSANT	0,17 ÷ 0,20 l/m ²
direttamente su intonaco	0,26 ÷ 0,31 l/m ²
Temperatura di applicazione	da +5°C a +30°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio (max 12 mesi)	temperatura: +5 / +30°C



F62 TOP 2 SPRAY COLOR

F62 TOP 2 SPRAY COLOR finitura colorata (tinte scala NCS)
per superfici trattate con F62 FISSANT.



vaso da 14 l

CARATTERISTICHE Finitura colorata all'acqua idonea per l'applicazione su intonaci F62 SUPER SPRAY trattati con fissativo antispolvero F62 FISSANT.

Per uso interno, facilmente applicabile.

Il prodotto ha tempi di essiccazione che consentono un rapido utilizzo dei locali abitativi.

Le proprietà di adeguata distensione e bassa tendenza allo schizzo permettono applicazioni con attrezzi manuali o meccanici che assicurano una finitura caratterizzata da elevata omogeneità estetica ed uniforme opacità.

Il film elastico e tenace, con alta resistenza alla penetrazione delle macchie e dello sporco, è altamente resistente al lavaggio, genera delle superfici in grado di resistere a forti livelli di abrasione e permette una facile pulizia anche con i comuni detersivi (con una massima resistenza dopo 10 giorni dall'applicazione).

Per la presenza di inerti lamellari assicura un'elevata capacità uniformante con ottime prestazioni di mascheramento anche su grandi superfici in controluce.

COMPOSIZIONE Prodotto APEO-free formulato con resine acriliche in dispersione acquosa ed inerti selezionati.

IMPIEGO F62 TOP 2 SPRAY COLOR è indicato per aumentare la resistenza all'abrasione dell'intonaco F62 SUPER SPRAY e ottenere una finitura colorata.

AVVERTENZE I dati di specifica sono stati determinati a +23°C con umidità relativa dell'ambiente del 65%. In condizioni diverse, i dati e i tempi tra un'operazione e l'altra subiscono delle variazioni.

Colore	a richiesta rif. scala NCS
Diluizione rullo, pennello	5 ÷ 15 % con acqua in volume
Diluizione spruzzo Airless	0 ÷ 10 % con acqua in volume
Peso specifico	1200 ÷ 1600 g/l
Copertura	> 98
Essiccazione	sovrapplicabile 3 h completa 18 h
Residuo secco in peso	55 ÷ 59%
Voc	< 30 g/l
Presa di sporco	L ≤ 3 (molto bassa)
Coprenza	2 (10 m ² /l) ≥ 98 e < 99,5
Brillantezza (UNI EN ISO 2813)	opaco Gloss < 10
Resa	su F62 FISSANT 5,50 ÷ 6,00 m ² /l direttamente su intonaco 3,25 ÷ 3,75 m ² /l
Consumo	su F62 FISSANT 0,17 ÷ 0,20 l/m ² direttamente su intonaco 0,26 ÷ 0,31 l/m ²
Temperatura di applicazione	da +5°C a +30°C
Metodo di applicazione	spruzzo, rullo, pennello
Pulizia attrezzi	lavare con acqua
Stoccaggio (max 12 mesi)	temperatura: +5 / +30°C

Per documentazione tecnica rivolgersi all'ufficio tecnico di Global Building srl.
Le indicazioni contenute nella presente documentazione sono proposte con la massima cura riguardo la correttezza dei dati riportati. Tuttavia, Global Building non si assume alcuna responsabilità per l'attualità, la correttezza, la completezza delle informazioni messe a disposizione ed esclude qualsiasi responsabilità per danni di natura materiale o immateriale causati dall'utilizzo di tali informazioni.
Marchi e nomi commerciali presenti nella documentazione sono di proprietà esclusiva dei rispettivi aventi diritto.
Riproduzione vietata a norma di legge senza il consenso scritto di Global Building srl - Tutti i diritti riservati.

GLOBAL BUILDING

Paint

I prodotti F62 di Global Building
sono distribuiti da:
ELMO srl
via Galvani, 2
31027 Spresiano (Treviso)
Tel. +39 0422 892564
www.elmosrl.eu - info@elmosrl.eu