

LASTRE IN CALCIOSILICATO

Tutte le lastre in calciosilicato proposte da ERACLIT sono costituite da una **matrice di calciosilicato idrato fatto maturare in autoclave ad alta pressione, rinforzata con speciali fibre di cellulosa**. Una miscela di silice, calce, cemento, additivi inorganici, tutti allo stato di polvere, e fibre di cellulosa, in proporzioni stabilite in funzione delle proprietà richieste al prodotto finale, viene dispersa in acqua ed inviata alla macchina formatrice che può operare secondo processi diversificati a seconda del prodotto desiderato: si possono produrre lastre di piccolo spessore per strati successivi su di un rullo fino al raggiungimento dello spessore richiesto (SUPALUX-S, MASTERBOARD, MASTERIMPACT, BLUCLAD), oppure lastre monolitiche, di maggior spessore, ed in questo caso lo spessore richiesto si ottiene controllando la quantità di impasto applicato alla macchina formatrice (SUPALUX-V); infine è anche possibile versare un impasto a densità e thixotropicità controllata direttamente su di un nastro per ottenere lastre sottili ma monolitiche (SUPALUX-EG, SUPALUX-EA).

Le caratteristiche e le prestazioni delle lastre sono determinate dalla successiva maturazione in autoclavi ad alta pressione, durante la quale le materie prime reagiscono tra loro per formare un **composto inorganico estremamente resistente, di eccellente stabilità e bassa alcalinità: il calciosilicato idrato**. Questa tecnologia unica è brevettata in tutto il mondo ed è il risultato di una lunga e rigorosa ricerca, integrata da molti anni di esperienza nel settore delle protezioni passive all'incendio. Tutte le lastre prodotte con questa tecnologia sono caratterizzate da **assoluta insensibilità all'umidità, alle condense ed agli agenti chimici**; meccanicamente assai resistenti, presentano **perfetta stabilità dimensionale**. Sono inoltre rigide e robuste, facilmente maneggiabili e trasportabili, e possono essere lavorate con gli attrezzi ed utensili usati per la lavorazione del legno. Non richiedono alcuna manutenzione particolare, e, nelle normali condizioni d'uso, **seguono la vita dell'edificio**. Le lastre verniciate, quando necessario, possono essere ritinteggiate con facilità. Le lastre danneggiate, se accessibili, possono essere facilmente rimosse e sostituite. Tutte le lastre possono essere applicate in qualsiasi momento durante la costruzione degli edifici, anche prima del completamento delle pareti esterne e dell'edificio in generale. Non contengono sostanze solubili, e le caratteristiche di resistenza al fuoco non si riducono né con l'umidità né con l'uso. Sono facilmente decorabili con vernici, parati o piastrelle. Alcune di esse sono prefinite o adatte a fungere da rivestimento esterno. Consentono pertanto la **soluzione definitiva ai problemi di protezione al fuoco e di realizzazione di rivestimenti in tutte le condizioni più gravose ed anche in ambienti ad elevata umidità ed aggressività**, sia negli interni che negli esterni. Tutte le lastre in calciosilicato proposte da ERACLIT sono prodotte in regime di controllo qualità aziendale in conformità alla Norma UNI EN ISO 9001/2000.

LE LASTRE ANTINCENDIO

Con la moderna disciplina della prevenzione incendi ed in particolare con la *Fire Safety Engineering*, come disposto dal "Testo Unico delle Costruzioni" e dai decreti ministeriali 2007, diventa ancor più **fondamentale disporre di soluzioni certificate con modalità di posa rispondenti a quelle più comunemente usate in opera**, senza ricorrere in laboratorio a trattamenti speciali, quali speciali elementi di connessione, additivi, rivestimenti o trattamenti superficiali, che poi, con ogni probabilità, in cantiere vengono "dimenticati". Su questo piano, le soluzioni ERACLIT basate sulle lastre in calciosilicato sono pensate per garantire il più possibile i tecnici in materia di responsabilità: con ERACLIT il *Fire Engineer* ha realmente la possibilità di **definire manufatti dalla resistenza al fuoco reale rispondente a quella calcolata**, e quindi certamente adeguata alle necessità prestazionali della costruzione, allo stesso tempo evitando di produrre, volendo operare in via cautelativa, richieste esagerate o non realizzabili. In particolare, SUPALUX-S e SUPALUX-V sono dotate della massima stabilità e resistenza meccanica sotto l'azione dell'incendio e, costituendo una insormontabile barriera a fiamme fumi e gas caldi per tempi molto lunghi, sono le più adatte a risolvere i problemi connessi alle resistenze al fuoco più elevate, anche di 3 o 4 ore. In queste condizioni estreme, grazie al contributo di altri isolanti ERACLIT, garantiscono anche il necessario isolamento termico. SUPALUX-EG e SUPALUX-EA, invece, associano ad una buona stabilità, tipica del calciosilicato, un ottimo isolamento termico sotto l'azione del fuoco, e pertanto sono le più adatte alla realizzazione di manufatti di minore resistenza al fuoco per i quali si richieda anche una minore complessità costruttiva e quindi costi più competitivi. Tutte le lastre hanno una buona resistenza alle più comuni esposizioni in atmosfera industriale e marina, e vanno utilizzate per applicazioni interne.

(1) SUPALUX-EG e SUPALUX-EA sono realizzate a partire da uno speciale cristallo di silicato di calcio: la Eakleite sintetica. La struttura cristallina della Eakleite contiene una notevole quantità d'acqua, che sotto l'azione del fuoco evapora sottraendo al materiale una grande quantità di calore e mantiene così pressoché costante la temperatura della superficie delle lastre esposta all'incendio. Inoltre, a differenza dei composti idrati a base gessosa, la Eakleite è estremamente stabile nei confronti dell'acqua e dell'umidità esterne, rendendo quindi SUPALUX-EG e SUPALUX-EA particolarmente indicati anche per ambienti "difficili".

MASTERBOARD: lastre universali, di larga applicazione in edilizia; con una densità leggermente superiore alle altre, garantiscono eccellenti doti di robustezza meccanica e durezza superficiale, accompagnate da un'ottima lavorabilità e stabilità, oltre a prestazioni antincendio della massima affidabilità e sicurezza anche nelle condizioni di esercizio più gravose; possono essere impiegate in una vasta gamma di applicazioni anche in condizioni critiche (per umidità, aggressioni chimiche, urti) in interni ed esterni semiesposti.

SUPALUX-EG: lastre in calciosilicato superidrato dalle eccellenti prestazioni di isolamento termico alle elevate temperature dell'incendio, dalle grandi doti di lavorabilità, stabilità, resistenza in condizioni difficili, particolarmente idonee alla realizzazione di manufatti antincendio orizzontali e verticali quali partizioni, rivestimenti, controsoffitti.

SUPALUX-EA: lastre in calciosilicato superidrato dalle eccellenti prestazioni di isolamento termico alle elevate temperature dell'incendio, dalle grandi doti di lavorabilità, stabilità, resistenza in condizioni difficili, particolarmente idonee alla realizzazione di protezioni al fuoco strutturali e controsoffitti a membrana.

SUPALUX-S: lastre in calciosilicato idrato, dalle doti di eccezionale stabilità all'incendio, idonee alla realizzazione di partizioni e rivestimenti antincendio orizzontali e verticali anche semiesposte o in condizioni difficili; con queste lastre si realizza anche una gamma di controsoffitti destinati a soddisfare non solo le esigenze di elevate prestazioni, ma anche di funzionalità e di estetica.

SUPALUX-V: lastre leggere dall'eccezionale stabilità all'incendio, appositamente studiate per garantire protezione al fuoco a strutture in acciaio e realizzare canalizzazioni e cavedi tecnici; presenta due bordi opposti battentati per permettere giunti trasversali senza il bisogno di coprigiunti; le lastre possono essere fissate rapidamente sui bordi "testa a testa" con viti.

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE LASTRE ANTINCENDIO IN CALCIOSILICATO

[Informazioni Tecniche]

		MASTERBOARD	SUPALUX-EG	SUPALUX-EA	SUPALUX-S	SUPALUX-V
Spessore	mm	6,9,12,15	8,10,12,15	15,18,20,25	6, 8, 9, 12, 15, 20	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60
Tolleranze spessore	mm	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5 (6-12 mm) ±1,0 (15-20 mm)	+0,0 -0,8
Aspetto		un lato sabbiato, un lato a trama media	un lato liscio, un lato grezzo	un lato liscio, un lato grezzo	un lato sabbiato, un lato a trama media	entrambi i lati sabbiati
Finiture dei bordi		bordi diritti OO, su richiesta due lati lunghi cianfrinati	bordi diritti OO, su richiesta due lati lunghi cianfrinati	bordi diritti OO, su richiesta due lati lunghi cianfrinati	bordi diritti OO, su richiesta due lati lunghi cianfrinati	due bordi opposti battentati
Dimensioni base	mm	1200 x 2500 1220 x 2440	1200 x 2500	1200 x 2500	1200 x 2500 1220 x 2440 20 mm solo 1250 x 2500	1220 x 1220 1220 x 2440
Tolleranze lunghezza e larghezza	mm	±3	±3	±3	±3	+0,0 -1,5
Reazione al fuoco		Classe 0 *	Classe A1 *	Classe A1 *	Classe 0 *	Classe 0 *
Omologazione M.I.		VE049NNNNN000035	in corso	in corso	VE049NNNNN000006	VE049NNNNN000005
Densità nominale allo stato secco	Kg/m ³	1100	875	700	875	500
Resistenza a flessione (lastra asciutta)	N/mm ²	media su due direzioni: 9,5	longitudinale: 6,0 trasversale: 4,0	longitudinale: 3,0 trasversale: 3,0	media su due direzioni: 8,5	media su due direzioni: 2,0
Modulo di elasticità	N/mm ²	media su due direzioni: 6500	longitudinale: 2500 trasversale: 2700	-	media su due direzioni: 6000	media su due direzioni: 1000
Resistenza a compressione	N/mm ²	7,0	9 (10%)	4,7 (10%)	6,0 (schiacciamento 5%)	3,0 (schiacciamento 5%)
Resistenza alla trazione (secco)	N/mm ²	-	longitudinale: 2,0 trasversale: 1,7	longitudinale: 1,0 trasversale: 1,0	-	-
Coefficiente di conducibilità termica	W/mK	0,22	0,285	0,189	0,17	0,13
Coefficiente di dilatazione termica a 100°C	1/K	9x10 ⁻⁶	-	-	9x10 ⁻⁶	7,5x10 ⁻⁶
Dilatazione igrometrica (da umidità ambiente a saturazione d'acqua)	%	0,15	-	-	0,05	0,05
PH superficiale c.a.		7÷10	7	9	7÷10	7÷10
Resistenza all'impatto (secondo BS 8200)	Nm	-	-	-	3,0 (sp. 6 mm) 3,0 (sp. 9 mm) 6,0 (sp. 12 mm)	-

(*) Il DM 15 Marzo 2005 indica la corrispondenza d'impiego tra classe 0 e classe A1 (UNI EN 13501-1).

LE LASTRE PER ESTERNI

Le lastre MASTERIMPACT, MASTERIMPACT HD, BLUCLAD sono particolarmente idonee alla realizzazione di facciate ventilate o rivestite, sia in campo civile che industriale.

MASTERIMPACT: lastre per esterni ed interni, resistenti all'umidità e, intonacate, anche agli agenti atmosferici; presentano un'eccellente stabilità dimensionale e doti di particolare robustezza; impiegate nella realizzazione di facciate ventilate e rivestite, possono risolvere spinosi problemi antincendio.

MASTERIMPACT HD: lastre per esterni ed interni, resistenti all'umidità e, verniciate, anche agli agenti atmosferici; presentano un'eccellente stabilità dimensionale e doti di particolare robustezza; impiegate nella realizzazione di facciate ventilate e rivestite, possono risolvere spinosi problemi antincendio.

BLUCLAD: lastre per esterni ed interni, resistenti all'umidità ed agli agenti atmosferici, dispongono di un lato intonacabile ed un lato già primerizzato, direttamente verniciabile¹, pretrattato con materiale idrorepellente siliconico traspirante; presentano un'eccellente stabilità dimensionale; impiegate nella realizzazione di facciate ventilate e rivestite, possono risolvere spinosi problemi antincendio.

(1) Con un rivestimento acrilico per esterni spruzzato "a rilievo" – consultare il nostro Ufficio Tecnico.

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE LASTRE PER ESTERNI IN CALCIOSILICATO

[Informazioni Tecniche]

		MASTERIMPACT	MASTERIMPACT HD	BLUCLAD
Spessore	mm	9	4,5 - 6 - 9	10
Tolleranze spessore	mm	±0,5	±0,4	±0,5
Aspetto		un lato sabbato, un lato a trama media	entrambi i lati sabbati	un lato pretrattato, un lato a trama media
Finiture dei bordi		bordi diritti OO, su richiesta due lati lunghi cianfrinati	bordi diritti OO, su richiesta due lati lunghi cianfrinati	bordi diritti OO, su richiesta due lati lunghi cianfrinati
Dimensioni base	mm	1200x2500	1200x2500 1220x2440	1200x2500
Tolleranze lunghezza e larghezza	mm	±3	±2	±3
Reazione al fuoco		Classe 0*	Classe A1*	A1 (DIN 4102)
Omologazione M.I.		VE049NNNNN00033	-	-
Densità nominale allo stato secco	Kg/m ³	1200	1300	1100
Resistenza a flessione (media su due direzioni, lastra asciutta)	N/mm ²	17,0	10,5	14,0
Modulo di elasticità (media su due direzioni)	N/mm ²	7000	8500	5500
Resistenza a compressione	N/mm ²	-	21	9,0 (al limite di elasticità)
Coefficiente di conducibilità termica	W/mK	0,27	0,35	0,19
Coefficiente di dilatazione termica a 100°C	1/K	15x10 ⁻⁶	6x10 ⁻⁶	7,5x10 ⁻⁶
Dilatazione igrometrica (da umidità ambiente a saturazione d'acqua)	%	0,15	0,06	0,10 (rigonfiamento < 0,1%)
PH superficiale		7÷10	11	7÷10
Resistenza all'impatto (secondo BS 8200)	Nm	-	-	sp. mm 10: 6,0
Resistenza all'impatto (hardbody) (secondo BS 5669 parte 1:1989)	mm/mm	-	36 (9 mm dal bordo)	-

(*) Il DM 15 Marzo 2005 indica la corrispondenza d'impiego tra classe 0 e classe A1 (UNI EN 13501-1).

ALTRE CARATTERISTICHE FISICO-TECNICHE DELLE LASTRE IN CALCIOSILICATO

[Informazioni Tecniche]

Elevata resistenza al fuoco (fino a REI 180).

Elevata traspirabilità al vapor d'acqua (MNs/gm 110 - 260).

Campo d'impiego standard: fino a 80°C e U.R. 100% (SUPALUX-S può essere utilizzato in applicazioni industriali ad una temperatura continua fino a 250°C – consultare il nostro Ufficio Tecnico).

Eccellente resistenza delle lastre bagnate a saturazione (mantengono circa il 50% della resistenza originaria; riprendono completamente le proprie caratteristiche una volta asciutte).

Eccellente resistenza all'impatto.

Eccellente resistenza ai carichi, specie se comparate ad altre lastre basate su fibre rinforzate.

Eccellente durabilità: le prestazioni antincendio non si modificano anche a seguito di lunghe esposizioni all'umidità o a esposizione continua a temperature fino a 80°C.

Eccellente resistenza agli agenti chimici (consultare il nostro Ufficio Tecnico).

Inattaccabilità da funghi, roditori e insetti.

Eccellente complemento o supporto ad isolanti termici ed acustici ed in particolare ai pannelli ERACLIT.

Non innescano corrosioni in altri materiali da costruzione.

Bassa alcalinità rapportata a prodotti a base di cemento (l'alluminio non anodizzato o non ricoperto deve essere protetto dal contatto diretto con le lastre).

Esenti da amianto, da altre fibre inorganiche, gesso ed altre matrici minerali idrate.

Sono disponibili le schede di sicurezza conformi alle normative vigenti.

LASTRE PER INTERNI ED ESTERNI SEMIESPOSTI Classe 0 R.A.F.**» MASTERBOARD**

[Antincendio / Finiture]

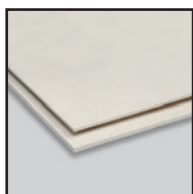
**Descrizione di capitolato**

Lastre antincendio per interni o per esterni semiesposti MASTERBOARD, omologate dal Ministero dell'Interno in Classe 0 di reazione al fuoco, in calcio silicato idrato ad alta densità rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici selezionati; esenti da amianto, fibre inorganiche, gesso ed altre matrici minerali idrate; spessore ... mm, dimensioni larg. x lung. mm.

spessore	mm	6	9	12
peso	kg/m ²	6,4	9,5	12,7
dimensioni standard	mm	600 x 600 - 1200 x 2500		1200 x 2500

LASTRE PER PROTEZIONI ORIZZONTALI, VERTICALI E CONTROSOFFITTI Classe A1 R.A.F.**» SUPALUX-EG**

[Antincendio / Finiture]

**Descrizione di capitolato**

Lastre SUPALUX-EG, omologate dal Ministero dell'Interno in Classe A1 di reazione al fuoco, in calcio silicato superidrato, costituito da un reticolo poroso aggregato in forma sferica, rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici; esenti da amianto; spessore ... mm, dimensioni larg. x lung. mm.

spessore	mm	8	10
peso	kg/m ²	7	9
dimensioni standard	mm	600 x 600 - 1200 x 2500	1200 x 2500

LASTRE PER PROTEZIONI STRUTTURALI Classe A1 R.A.F.**» SUPALUX-EA**

[Antincendio]

**Descrizione di capitolato**

Lastre SUPALUX-EA, omologate dal Ministero dell'Interno in Classe A1 di reazione al fuoco, in calcio silicato superidrato, costituito da un reticolo poroso aggregato in forma sferica, rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici; esenti da amianto; spessore ... mm, dimensioni larg. x lung. mm.

spessore	mm	15	20	25
peso	kg/m ²	10,5	14	17,5
dimensioni standard	mm	1200 x 2500		

LASTRE PER PROTEZIONI ORIZZONTALI, VERTICALI E CONTROSOFFITTI Classe 0 R.A.F.**» SUPALUX-S**

[Antincendio / Finiture]

**Descrizione di capitolato**

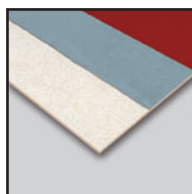
Lastre SUPALUX-S, omologate dal Ministero dell'Interno in Classe 0 di reazione al fuoco, in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici; esenti da amianto, fibre inorganiche, gesso ed altre matrici minerali idrate; spessore ... mm, dimensioni larg. x lung. mm.

spessore	mm	6	8	9	12	15	20
peso	kg/m ²	5,8	7,7	8,7	11,7	14,6	19,4
dimensioni standard	mm	600 x 1200 - 600 x 600		1200 x 2500		1250 x 2500	

LASTRE PER PROTEZIONI STRUTTURALI E CANALIZZAZIONI Classe 0 R.A.F.**» SUPALUX-V****[Antincendio]****Descrizione di capitolato**

Lastre SUPALUX-V, omologate dal Ministero dell'Interno in Classe 0 di reazione al fuoco, in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici; esenti da amianto, fibre inorganiche, gesso ed altre matrici minerali idrate; due bordi opposti battentati; spessore ... mm, dimensioni 1220x1220 mm.

spessore	mm	20	25	30	35	40	45	50	55	60
peso	kg/m ²	10,5	13,1	15,7	18,3	20,9	23,6	26,2	28,8	31,4
dimensioni standard	mm	1220 x 1220								

LASTRE PER ESTERNI INTONACABILI Classe 0 R.A.F.**» MASTERIMPACT****[Lastre per esterni]****Descrizione di capitolato**

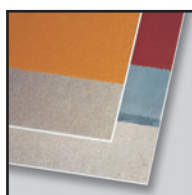
Lastre per esterni ed interni MASTERIMPACT omologate dal Ministero dell'Interno in Classe 0 di reazione al fuoco, intonacabili, a base di calcio silicato rinforzato con fibre di cellulosa; esenti da amianto, fibre inorganiche, gesso ed altre matrici minerali idrate; spessore 9 mm, dimensioni 1200x2500 mm.

spessore	mm	9
peso	kg/m ²	10,80
dimensioni standard	mm	1200 x 2500

LASTRE PER ESTERNI VERNICIABILI Classe A1 R.A.F.**» MASTERIMPACT HD****[Lastre per esterni]****Descrizione di capitolato**

Lastre per esterni ed interni MASTERIMPACT HD verniciabili, a base di calcio silicato ad alta densità rinforzato con fibre di cellulosa; esenti da amianto, fibre inorganiche, gesso ed altre matrici minerali idrate; spessore ... mm, dimensioni 1200x2500 mm.

spessore	mm	4,5	6	9
peso	kg/m ²	6,3	8,30	12,40
dimensioni standard	mm	1220 x 2440		

LASTRE PER ESTERNI INTONACABILI E VERNICIABILI Classe A1 R.A.F.**» BLUCLAD****[Lastre per esterni]****Descrizione di capitolato**

Lastre per esterni ed interni BLUCLAD a base di calcio silicato rinforzato con fibre di cellulosa; esenti da amianto, fibre inorganiche, gesso ed altre matrici minerali idrate; pretrattate con materiale idrorepellente siliconico traspirante; spessore 10 mm, dimensioni 1200x2500 mm.

spessore	mm	10
peso	kg/m ²	12
dimensioni standard	mm	1200 x 2500