SETTEMBRE 2026 rev.05

ECHORAY-R

Descrizione

Lastra termo-fonoisolante a conducibilità termica migliorata realizzata in polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite. ECHORAY-R è l'innovativa lastra che coniuga in un solo prodotto le ottime prestazioni termiche della gamma ISORAY-R con la garanzia di un eccellente isolamento acustico: il processo di elasticizzazione controllata permette di ottenere lastre con bassa rigidità dinamica, requisito fondamentale per avere ottime prestazioni acustiche nell'applicazione a cappotto. La lastra, con finitura tagliata da blocco nella parte dell'incollaggio, si presenta con una speciale zigrinatura da + 3mm a -3mm di profondità rispetto lo spessore nominale, sulla superficie esterna: questo accorgimento permette di applicare, senza diversi passaggi da parte del posatore, almeno 10 kg/m^2 di rasante e finitura, indispensabili per il funzionamento del sistema. La lastra ECHORAY-R rispetta i Criteri Ambientali Minimi (CAM) attraverso l'impiego di eps di riciclo, come disposto dal Decreto Ministeriale Criteri Ambientali Minimi attualmente in vigore ed è conforme ai limiti di emissione di Composti Organici Volatili (VOC) secondo UNI EN ISO 16000, come richiesto da protocollo LEED e decreto CAM Italia.

Voce di capitolato

Lastra elasticizzata in polistirene espanso sinterizzato (EPS) contenente particelle di grafite all'interno della struttura cellulare, tipo ECHORAY-R. Lastra con certificato da ente terzo di rigidità dinamica apparente secondo la norma UNI EN 29052-1:1993 e conforme alla norma UNI EN 13499:2005 ETICS. Lastra con certificato di prodotto n. RE0659 emesso da ICMQ secondo il Disciplinare Tecnico ReMade, con percentuale di materiale riciclato e conforme ai limiti di emissione di Composti Organici Volatili (VOC) secondo UNI EN ISO 16000.
Prodotto da azienda certificata con: sistema di gestione della qualità UNI EN ISO 9001:2015.
La lastra, marcata CE secondo la UNI EN 13163:2012+A2:2016, garantisce le seguenti proprietà: rigidità dinamica s'≤ … MN/m^3 (EN 29052-1); conduttività termica dichiarata a 10°C λ_D 0,030 W/m*K (EN 12667); resistenza a flessione BS≥50 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR≥100 kPa (EN 1607); resistenza al taglio ftk≥90 kPa; modulo di taglio Gm ≥3000 kPa assorbimento d'acqua per immersione parziale W_{lp} ≤ 0,4 kg/m^2; resistenza al passaggio del vapore (μ) 40-20 (EN 12086); stabilità dimensionale in condizioni normali di laboratorio DS(N)2 (EN 1603); classe di reazione al fuoco E (EN 13501-1).

Applicazione

- Isolamento a cappotto

Spessori e dimensioni

Lastra a spigolo vivo con:

- Spessori disponibili da 80 mm a 300 mm
- Dimensioni utili 1000 mm x 500 mm

Attenzione:
Materiale termoriflettente: non coprire le lastre con materiali e/o teli trasparenti in fase di posa e stoccaggio.

swisspor Italia S.r.l. Unipersonale - Strada Bassa Belvedere 4 - 46048 Roverbella (MN)
Tel. +39 0376 696766 - Fax +39 0376 696541 – Email: qualita@swisspor.it
Capitale Sociale: € 208.800,00 i.v. – P.I.v.a.: 01890950205 – R.I. Mantova e C.F.: 00723130233
www.swisspor.it

ISO 9001
Certificato n° 30701146 QM15

Scheda Tecnica

Caratteristiche	Simboli	Unità di misura	ECHORAY-R ETiCS*	Norma
Requisiti obbligatori per tutte le applicazioni				
Lunghezza	L(2)	mm	±2	EN822
Larghezza	W(2)	mm	±2	EN822
Spessore	T(1)	mm	±1	EN823
Ortogonalità	S(2)	mm/m	±2	EN824
Planarità	P(3)	mm	+3	EN825
Stabilità dimensionale in condizioni normali di laboratorio	DS(N)	%	±0,2	EN1603
Stabilità dimensionale in condizioni specifiche (70°C/48h)	DS(70, -)	Vol. %	≤1	EN1604
Conduttività termica dichiarata a 10°C	λ_D	W/(m·K)	0,030	EN12667
Resistenza termica dichiarata	R_D	(m²·K)/W	Vedi Tabella 1	EN12667
Resistenza a flessione	BS	kPa	≥50	EN12089
Reazione al fuoco	-	Classe	E	EN13501-1
Requisiti per applicazioni specifiche				
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce	TR	kPa	≥100	EN1607
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	μ	-	40-20	EN12086
	μ_{m}**	-	30	
Assorbimento d'acqua a lungo periodo per immersione totale	WL(T)	%	≤2,1	EN16535
Assorbimento d'acqua a lungo periodo per immersione parziale	WL(P)	Kg/m²	≤0,4	EN16535
Rigidità dinamica : Spessore ≥ 80 fino a 110 mm	s'	MN/m³	≤15	EN29052-1
Rigidità dinamica : Spessore ≥ 120 fino a 150 mm	s'	MN/m³	≤10	EN29052-1
Rigidità dinamica : Spessore ≥ 160 mm	s'	MN/m³	≤7	EN29052-1
Resistenza al taglio	F_{tk}	kPa	≥90	EN12090
Modulo di taglio	G_m	kPa	≥3000	EN12090
Proprietà aggiuntive				
Permeabilità al vapore d'acqua	δ	mg/(Pa·h·m)	0,018 - 0,036	EN12086
Capacità termica specifica	C_P	J/(Kg·K)	1340	EN10456
Coefficiente di dilatazione termica lineare	K^{-1}	-	$65 \cdot 10^{-6}$	-
Modulo elastico a compressione	E	kPa	3800- 4200	EN826
Temperatura limite di utilizzo	-	°C	75	-
Contenuto di riciclato	-	%	≥15	ReMade
VOC (composti organici volatili)	-	-	PASS	Italian CAM
Emission test report			Compliant	LEED

TABELLA 1

Spessore Nominale (mm)	Resistenza termica R_D (m²K/W)	Spessore Nominale (mm)	Resistenza termica R_D (m²K/W)	Spessore Nominale (mm)	Resistenza termica R_D (m²K/W)
80	2,65	160	5,30	240	8,00
90	3,00	170	5,65	250	8,30
100	3,30	180	6,00	260	8,65
110	3,65	190	6,30	270	9,00
120	4,00	200	6,65	280	9,30
130	4,30	210	7,00	290	9,65
140	4,65	220	7,30	300	10,00
150	5,00	230	7,65		

*I requisiti obbligatori e quelli evidenziati rispecchiano le caratteristiche della norma UNI EN 13499:2005 e le linee guida EAD 040083-01-0404.

** Valore medio

NOTA BENE: Le indicazioni sopra riportate sono basate sulle nozioni e le esperienze fino ad oggi acquisite attraverso le varie applicazioni edili da noi affrontate. Esse non costituiscono alcuna garanzia di ordine giuridico. Nell'impiego dei prodotti si debbono sempre tenere presenti le specifiche condizioni di ogni singolo caso, in particolare gli aspetti tecnici, fisici e giuridici delle costruzioni. La scrivente si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento le modifiche e le variazioni che riterrà opportune al presente documento.

swisspor Italia S.r.l. Unipersonale - Strada Bassa Belvedere 4 - 46048 Roverbella (MN)
Tel. +39 0376 696766 - Fax +39 0376 696541 – Email: qualita@swisspor.it
Capitale Sociale: € 208.800,00 i.v. – P.I.v.a.: 01890950205 – R.I. Mantova e C.F.: 00723130233
www.swisspor.it

ISO 9001
Certificato n° 30701146 QM15