

“ La vera efficienza energetica consiste
nel non disperdere energia ”

ECOSISM ADVANCED[®]
BUILDING
TECHNOLOGY



www.ecosism.com

Ecosism[®] srl

Via Rivella, 22 - 35041 Battaglia Terme (PD) - Italy
Tel.: +39 049 9101417 - Fax: +39 049 9114283
info@ecosism.com



CERTIFICAZIONI
UNI EN ISO 9001:2008
NR. 9190.ESM1

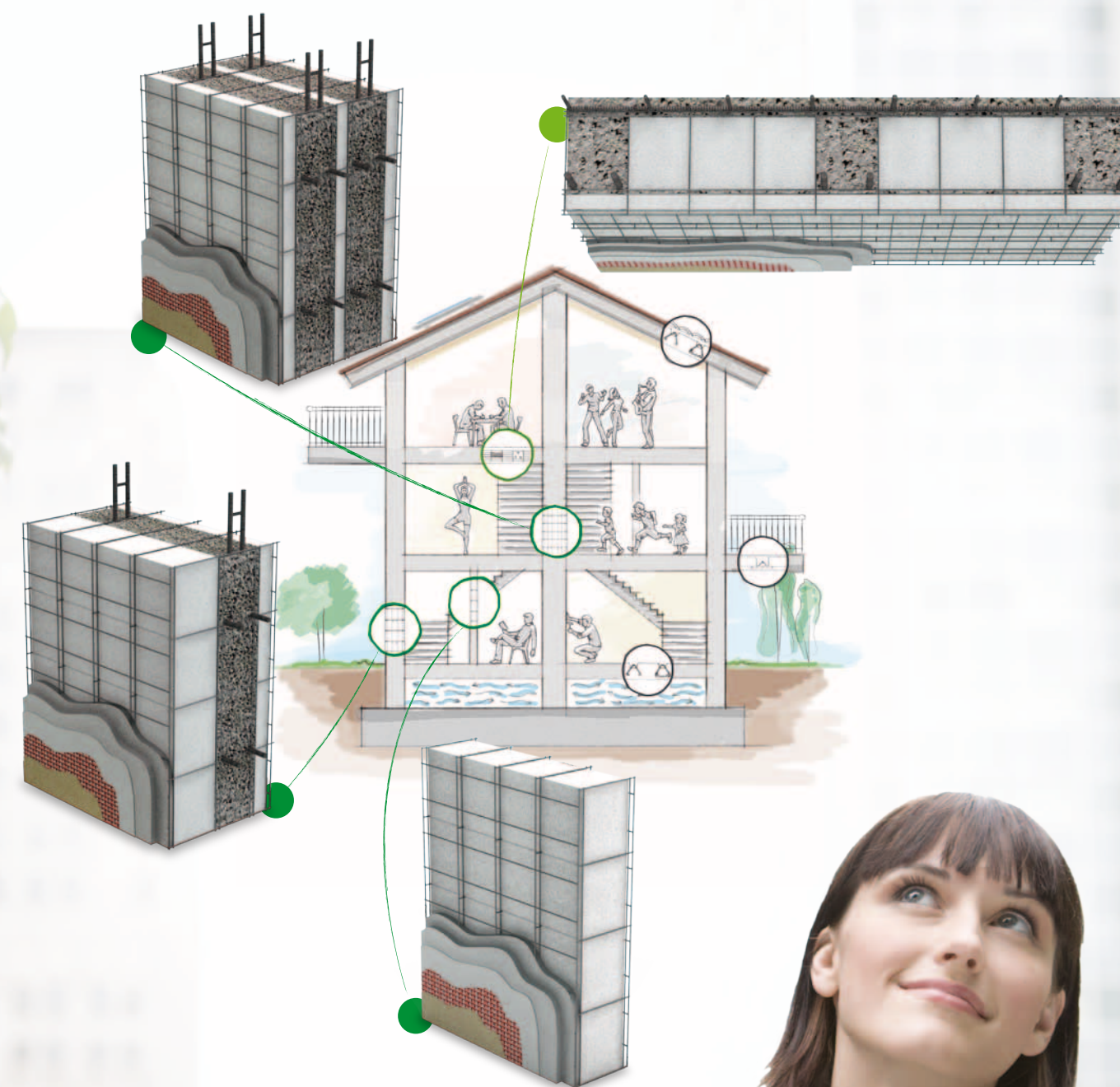


Associata:

AIPE **EPS**

ECOSISM ADVANCED[®]
BUILDING
TECHNOLOGY

*il sistema costruttivo
che pensa al tuo futuro*



www.ecosism.com

SCHEDE TECNICHE MODULI

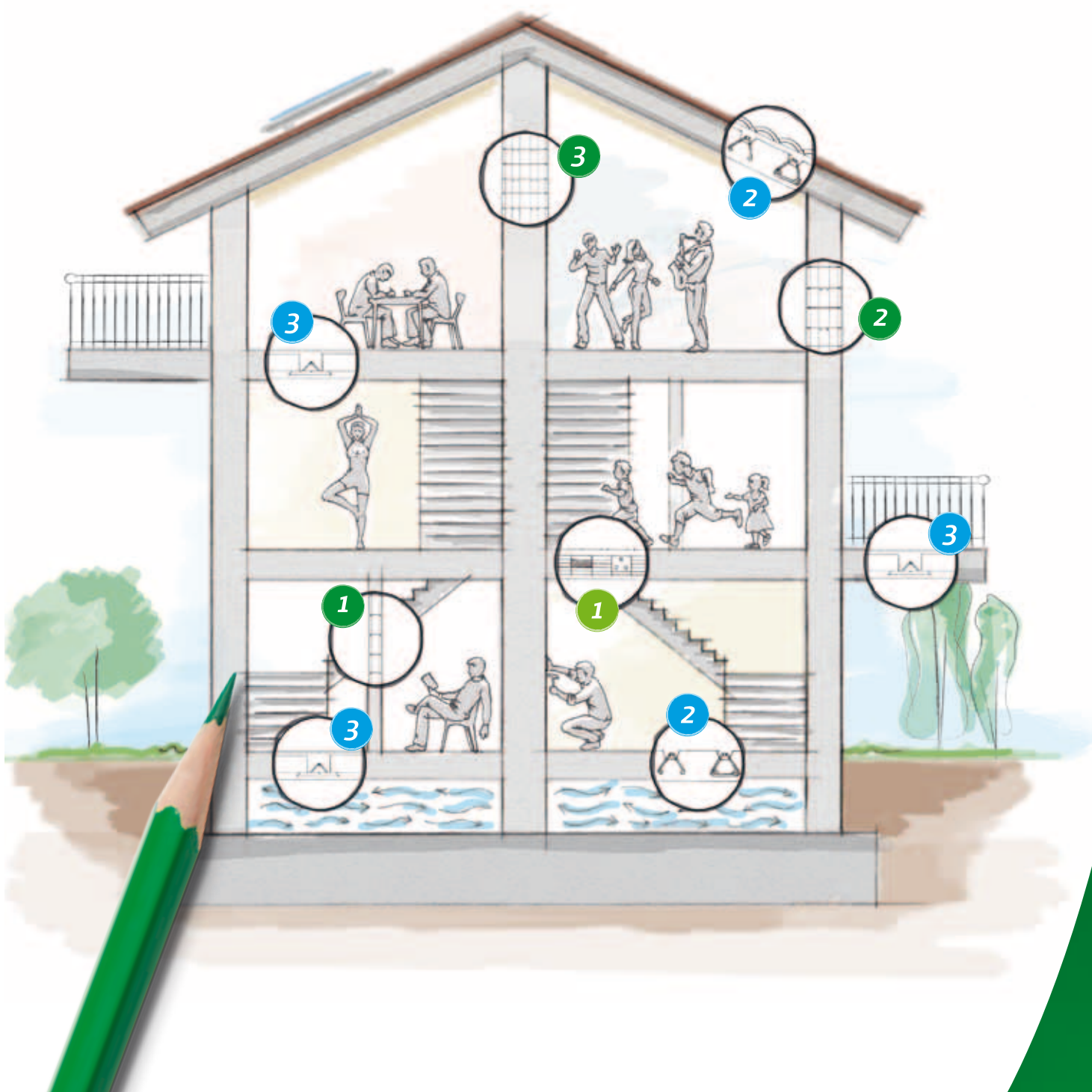
Le nostre soluzioni costruttive:

Muri e tramezze

- 1- Modulo singolo
- 2- Modulo a getto singolo
- 3- Modulo a getto doppio

Solai e tetti

- 1- Modulo solaio
- 2- Armorapido
- 3- Termodalle



Sistemi studiati per elevare il tuo comfort:

Il calcolo della trasmittanza delle pareti Ecosism® prende come punto di riferimento la norma EN ISO10456 che definisce quali sono i valori da assumere per le proprietà termo-igrometriche dei materiali edili nelle condizioni di progetto. Tali valori possono essere calcolati seguendo una procedura indicata dalla norma (valore dichiarato), oppure ricavati dall'apposita tabella. I materiali isolanti, infatti, possono essere commercializzati solo se muniti di certificazione in cui il produttore segnala i valori dichiarati del materiale, che vengono determinati a seguito di misurazioni effettuate in precise condizioni di temperatura ed umidità. Se le condizioni d'impiego corrispondono a quelle in cui sono state fatte le misurazioni, il valore dichiarato potrà essere assunto come valore di progetto, mentre se si discostano la norma EN ISO 10456 indica le mo-

dalità di calcolo e i fattori per convertire il valore dichiarato alle condizioni d'impiego e ricavare il valore di progetto. Nella gran parte dei nostri climi, le condizioni in cui si trova ad operare una parete esterna sono assimilabili a quelle con cui è stato determinato il valore dichiarato dal produttore e, quindi, coincide con quello di progetto. Le pareti del sistema Ecosism® risultano standardizzate ed impiegano materiali isolanti qualificati e definiti per tipologia e spessore per i quali la conduttività termica viene assunta pari al valore dichiarato dal produttore. Le caratteristiche del calcestruzzo e degli intonaci possono, invece, risultare variabili: per questi verranno assunte le conduttività termiche tabulate nella norma pari a 2 W/(mK) per il cls e 1 W/(mK) per gli intonaci.

Calcolo della trasmittanza

Il calcolo della trasmittanza di una parete Ecosism® con anima in cls da 20 cm, isolamento esterno da 10 cm ed interno da 5 cm entrambi costituiti da

polistirene espanso con $\lambda_0 = 0,034 \text{ W/(mK)}$ e finitura esterna ed interna con intonaco da 2 cm, può essere riassunto nella seguente tabella:

Materiale	Densità ρ (kg/m³)	Calore spe cs (J/kgK)	Spessore s (m)	Conducibilità λ (W/mK)	Condutt. C (W/(m²K))	Resistenza R (m²K/W)
Intonaco esterno	1800	900	0,020	1,000		0,020
Polistirolo Espanso	25	1450	0,100	0,034		2,941
CLS	2200	880	0,200	2,000		0,100
Polistirolo Espanso	25	1450	0,050	0,034		1,471
Intonaco interno	1800	900	0,020	1,000		0,020
R liminare interno						0,130
R liminare esterno						0,040
MS. (kg/m²)	515,750	Spessore	0,39		Rtot	4,722
U ideale W/(m²K)						0,212

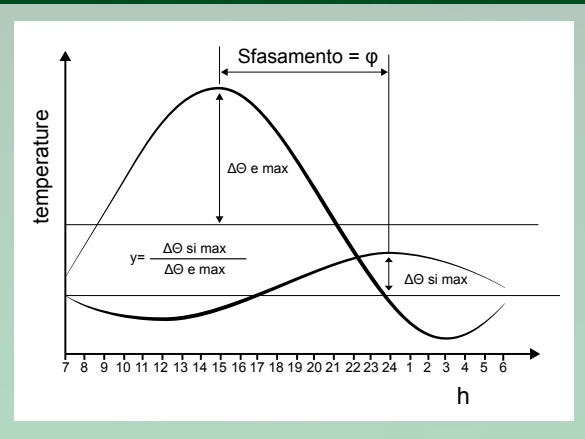
Per tale parete si ottiene un valore di trasmittanza ideale pari a $U = 0,21 \text{ W/(m²K)}$. Si parla di trasmittanza ideale perché prove di laboratorio sulla medesima parete possono dare risultati diversi. In questo caso, per esempio, una prova condotta secondo la normativa UNI EN ISO 8990 ha restituito un valore di $U = 0,262 \text{ W/(m²K)}$. Tale differenza è dovuta alla maglia Ecosism® che, nel calcolo della trasmittanza ideale, non è stata presa in considerazione. La maglia è realizzata con un filo di acciaio

che, sebbene abbia un diametro di soli 2 mm, crea ponte termico. Per questo motivo è necessario determinare il campo termico all'interno della parete con l'uso di un modello tridimensionale. Il calcolo può essere condotto con metodi numerici agli elementi finiti: ai materiali vengono assegnate le caratteristiche termiche già indicate in precedenza alle quali va aggiunta la conduttività dell'acciaio che forma la maglia. Il valore si deduce dalla tabella riportata nella norma e corrisponde a $\lambda = 50$

W/(m²K), ma, considerato che le zone di saldatura tra i fili della maglia permettono l'attraversamento di una maggiore quantità di calore, si è deciso di portare la conducibilità del filo di acciaio a $\lambda = 54$ (W/(m²K)). Una volta tarato il modello, abbiamo effettuato il calcolo della trasmittanza per tutte le tipologie di pareti Ecosism®: per ogni spessore di CLS pari a 10, 15, 20 e 25 cm con isolamenti da

Analisi dinamica

I valori riportati fino ad ora si riferiscono a condizioni termiche stazionarie, ma le condizioni reali in cui si trova ad operare una parete esterna sono ben diverse. La temperatura esterna, la radiazione solare, la direzione e la velocità del vento cambiano nell'arco della giornata, modificando le condizioni di scambio termico. La capacità e la resistenza termica degli strati componenti, la loro sequenza e la massa per unità di superficie della parete giocano un ruolo determinante per la propagazione all'interno delle sollecitazioni termiche esterne. Per ottenere delle indicazioni sulle risposte di una parete alle sollecitazioni termiche esterne è possibile riferirsi ad una condizione ideale: si considera il caso di un campo termico esterno variabile in modo sinusoidale con periodo di 24 ore e si analizza la propagazione dell'onda termica attraverso la parete secondo le modalità di calcolo riportate nella norma UNI-EN-ISO 13786. Lo smorzamento dipende dalle caratteristiche di re-



sistenza termica dei vari strati che compongono la parete, mentre lo sfasamento è legato alla sua capacità termica. Entrambe le grandezze sono influenzate dall'ordine con cui si susseguono gli strati. Se in condizioni stazionarie la prestazione termica di una parete è descritta dal valore della sua trasmittanza U; in regime dinamico, per stabilire la prestazione termica, è necessario conoscere lo sfasamento e lo smorzamento, ovvero i parametri compresi nella trasmittanza ciclica U_c. Trattandosi di una funzione complessa, è preferibile caratterizzare il comportamento della parete in regime dinamico, utilizzando direttamente lo sfasamento ed il fattore di attenuazione. Valutare le prestazioni di una parete in regime dinamico è molto importante sia ai fini del comfort

5+5, 8+5, 10+5, 15+5. 20+5 e 25+5 cm in polistirene espanso bianco “EPS,” potenziato con grafite “NEO”, estruso “XPS”, lana di roccia “LDR” o Lana di vetro “LDV”, per le pareti speciali costituite da struttura doppia per impieghi interni e per le tramezze. Tutti i risultati dei calcoli sono riportati in forma tabellare nelle pagine a seguire.

termico dell'ambiente sia per la potenza termica richiesta all'impianto di climatizzazione per il mantenimento della temperatura interna stabilita. **Una parete è tanto più prestazionale quanto è minore il fattore di attenuazione e maggiore lo sfasamento termico.** Queste considerazioni sono particolarmente importanti in estate: uno sfasamento di 12 ore, per esempio, fa sì che il picco termico interno si verifichi quando la temperatura esterna è minima, agevolando il controllo della temperatura interna. Un fattore di attenuazione ridotto garantisce un'ampiezza dell'onda termica interna altrettanto ridotta con un flusso termico scambiato molto più stabile e prossimo al valore medio, quindi, un più agevole controllo dell'impianto termico che, dimensionato sui picchi, richiederà una potenza installata inferiore. Un impianto che opera in condizioni di maggiore stabilità e che non è chiamato a variare continuamente la potenza erogata garantisce un rendimento medio più elevato e un consumo di energia primaria inferiore. Il calcolo del fabbisogno energetico e dell'efficienza energetica di un edificio sono normati a livello nazionale da una serie di leggi e decreti tra i quali è utile ricordare il D.P.R. del 2 aprile 2009 n.59 che costituisce regolamento di attuazione del D.L. del 29 agosto 2005 n.192 e il Decreto 26 giugno 2009 “Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici”. Il DPR del 2 aprile 2009 indica la metodologia da seguire per il calcolo del fabbisogno energetico per riscaldamento e climatizzazione estiva e i requisiti minimi da rispettare. Per quanto attiene i requisiti minimi delle pareti verticali esterne in condizioni estive si precisa che in tutte le zone climatiche, con esclusione della F, e nelle località in cui la radiazione solare massima su superficie orizzontale sia superiore o uguale a 290 W/m² le pareti verticali esterne negli edifici di nuova costruzione o ristrutturazione totale devono possedere una massa superficiale M_s maggiore o uguale a 230 kg/m², oppure che il modulo della trasmittanza ciclica U_c sia minore o uguale a 0,12 W/(m²K). Le linee guida per la certificazione energetica valutano l'energia primaria consumata dall'edificio come somma dei componenti dell'energia primaria spesa per riscaldamento, produzione acqua calda sanitaria, climatizzazione estiva ed illuminazione. In assenza della valutazione estiva viene attribuita d'ufficio la V classe di prestazione. Diversamente, le linee guida indicano due metodi per l'attribuzione della classe di prestazione estiva: il primo si basa sul calcolo del fabbisogno energetico

Tabella 1

EPe,invol (kWh/m2anno)	Prestazioni	Qualità prestazionale
EPe,invol < 10	Ottime	I
10< EPe,invol < 20	Buone	II
20< EPe,invol < 30	Medie	III
30< EPe,invol < 40	Sufficienti	IV
EPe,invol > 40	Mediocri	V

Tabella 2

Sfasamento (ore)	Attenuazione	Prestazioni	Qualità prestazionale
Sf> 12	Fa<0,15	Ottime	I
12 >Sf > 10	0,15<Fa<0,30	Buone	II
10 >Sf > 8	0,30<Fa<0,40	Medie	III
8 >Sf > 6	0,40<Fa<0,60	Sufficienti	IV
6>Sf	0,60<Fa	Mediocri	V

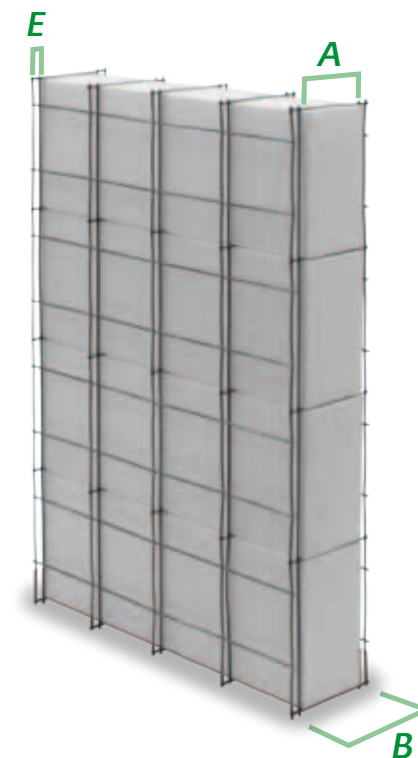
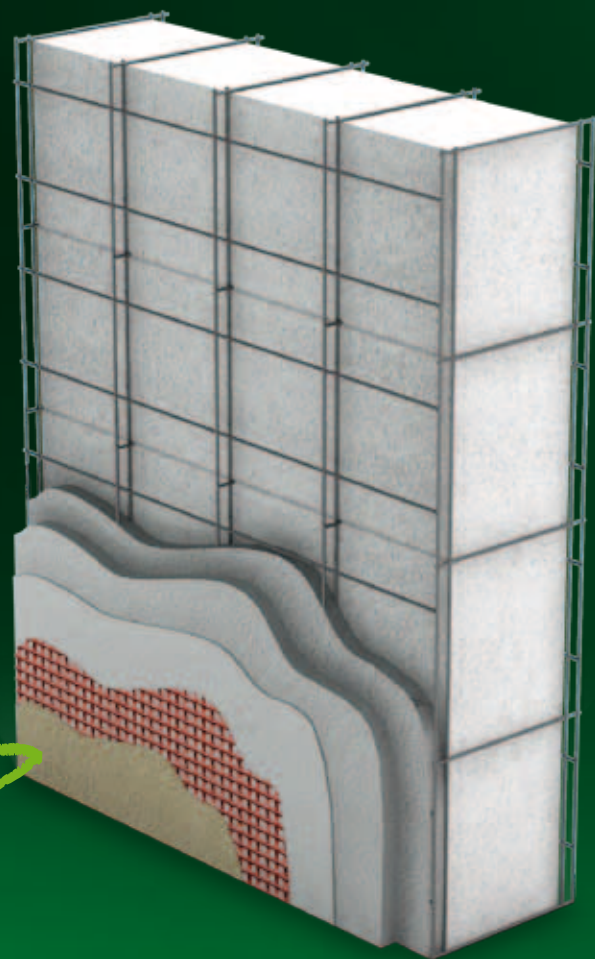
dell'involucro edilizio in condizioni estive, il secondo si limita ad analizzare le prestazioni in regime dinamico delle strutture. Nel primo caso le linee guida fissano le classi di prestazione dell'involucro edilizio in condizioni estive secondo la **tabella 1**. Nel secondo caso le linee guida basano la loro classificazione in base al fattore di attenuazione Fa della parete ed al tempo di sfasamento Sf che la caratterizza, si ha quindi una seconda tabella (**vedi tab.2**). Da questa tabella emerge l'importanza di caratteriz-

Valutazione acustica

L'analisi delle prestazioni delle pareti Ecosism® è stata completata calcolando anche l'indice di valutazione del potere fonoisolante R_w. Trattando esclusivamente di pareti, possiamo soffermarci solo sui parametri relativi all'indice del potere fonoisolante apparente R'_w ed all'indice dell'isolamento acustico normalizzato di facciata D_{2m}, nT, w. Il potere fonoisolante R di una parete è definito dalla relazione: $R = 10 \log (1/t)$, dove t rappresenta il coefficiente di trasmissione della parete, ovvero la frazione trasmessa dell'energia sonora incidente sulla superficie opposta della parete. Per misure effettuate in opera, si parla di potere fonoisolante apparente R' perché il livello del rumore trasmesso non è dovuto esclusivamente all'energia sonora che ha attraversato la parete, ma comprende anche i contributi che hanno seguito altri percorsi di trasmissione attraverso i vincoli della parete stessa. Il potere fonoisolante apparente R' risulta, quindi, inferiore a R e può essere individuato solo con l'analisi spettrale. Per poter agevolare il confronto tra differenti strutture isolanti e sintetizzare i risultati in un unico valore, sono stati introdotti gli indici di valutazione del potere fonoisolante R_w e del potere fonoisolante apparente R'_w. Le modalità con cui si ottengono gli indici di valutazione sono indicate nella norma UNI EN ISO 717/1-2 del 1997. Analogamente si opera per l'isolamento di facciata, dove il rumore esterno è valutato a 2 m dalla facciata ed i valori misurati all'interno dell'ambiente vengono normalizzati rispetto ad un ambiente standard avente caratteristiche di assorbimento acustico

zare le pareti in base all'analisi del loro comportamento termico in regime dinamico. Per questa ragione l'analisi del comportamento termico delle pareti Ecosism® è stata condotta anche in regime dinamico secondo quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 13786. Sono stati, infatti, ricavati i parametri dinamici del fattore di attenuazione Fa, dello sfasamento Sf e della trasmittanza ciclica U_c per ogni tipo di parete. I risultati di tali calcoli sono riportati nelle tabelle presenti nelle pagine a seguire.

di riferimento. La misura di queste grandezze viene effettuata sul campo nelle effettive condizioni in cui opera la parete, secondo le modalità riportate nelle norme UNI EN ISO 140 -4-5. In fase di progettazione è indispensabile poter fare un calcolo di quali saranno le prestazioni della parete una volta messa in opera e, per tali modalità di calcolo, si fa riferimento alle normative vigenti in materia ed in particolare la norma UNI EN ISO 12354. Per poter svolgere i calcoli di previsione è indispensabile conoscere almeno l'indice del potere fonoisolante del componente edilizio che deve essere utilizzato e, per ottenerlo, la norma indica due possibilità: determinarlo attraverso prove di laboratorio, oppure calcolarlo in base a relazioni semiempiriche o di tipo statistico ricavate da dati di letteratura o misure sperimentali. Per il calcolo dell'indice di valutazione del potere fonoisolante delle pareti, considerate come strutture monolitiche, è stata utilizzata la relazione CEN indicata nella norma, ovvero: $R_w = 37,5 \cdot \log(M_s) - 42$ (dB), dove M_s è la massa per unità di superficie della parete (kg/m²). Al valore così ottenuto, a scopo cautelativo, la UNI TR 11175 suggerisce di sottrarre 2 dB ed è questo il valore che abbiamo indicato come prestazione della parete. Per le tramezze non è richiesta alcuna verifica di legge per cui, solamente per fornire un valore indicativo del potere fonoisolante, anche se la massa superficiale risulta essere inferiore a 150 kg/m², è stata utilizzata la stessa relazione CEN non diminuita di 2 dB. I risultati ottenuti sono raccolti nelle tabelle presenti nelle pagine a seguire.


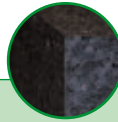
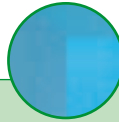
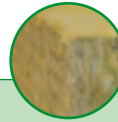
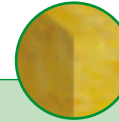


Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=80
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	B=100

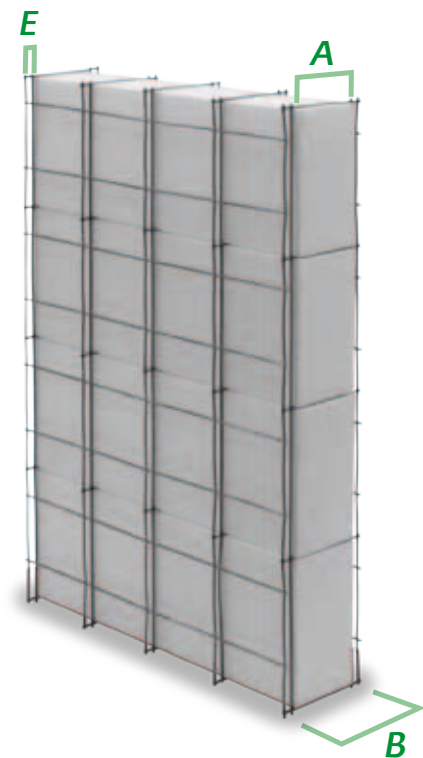
1 Modulo singolo: prodotto su misura per una sicurezza totale

Il modulo singolo Ecosism® viene **prodotto su misura** in base al progetto, consentendo una serie di vantaggi tra i quali l'**annullamento di lavorazioni in cantiere**, con conseguente diminuzione dei tempi di edificazione e la totale **eliminazione degli scarti di lavorazione**, che si traduce in risparmio economico e attenzione all'ambiente. Il modulo singolo Ecosism® è l'ideale per le **tamponature di edifici con struttura a telaio in cemento armato** già realizzata e per l'**isolamento in intradosso di solette piene**. Questo modulo, infatti, offre la possibilità di realizzare sandwich con diversi spessori e tipologie di isolanti a scelta tra quelli utilizzabili negli altri moduli Ecosism®. Di-

sponibile in spessori che possono variare dai 10 ai 20 cm, il modulo singolo ha una bassa incidenza di peso sulla struttura e risulta particolarmente **leggero anche durante la fase di posa**, garantendo un rapido e sicuro posizionamento in opera. Durante questa operazione, il modulo singolo viene ancorato alla struttura portante, assicurando la **massima sicurezza in caso di sisma**. Il modulo singolo è facilmente intonacabile e, qualora si scegliesse un intonaco armato, diventa estremamente solido, riuscendo a raggiungere un'elevata resistenza agli urti e alla compressione. La sua anima interna, infine, garantisce un facile e rapido collegamento degli impianti idraulici ed elettrici.

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{k)}$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{k)}$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{k)}$ kg/mc = 33	 LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{k)}$ kg/mc = 150	 LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{k)}$ kg/mc = 80
U _{int}	W/(m²K)	0,459	0,431	0,478	0,514	0,487
R _{eff}	m²K/W	1,918	2,060	1,833	1,685	1,794
L _{eq}	W/(mK)	0,0426	0,0396	0,0446	0,0486	0,0456
M.S.	Kg(m²)	74	74	75	84	78
Rw*	dB	28,10	28,10	28,31	30,10	28,95

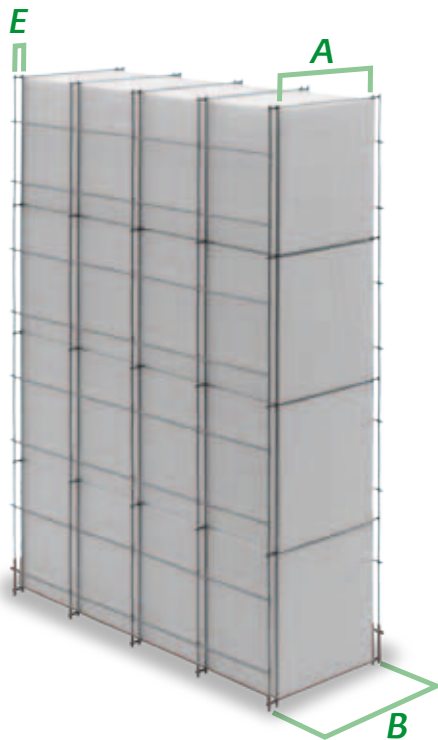
Rw* - indice del potere fono isolante della parete, valore estrapolato avendo la parete massa superficiale inferiore a 150 kg/mq risulta fuori dal campo di validità della relazione CEN



Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=130
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	B=150

		<div>EPS</div> <div>$\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>NEO</div> <div>$\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>XPS</div> <div>$\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 33</div>	<div>LDR</div> <div>$\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 150</div>	<div>LDV</div> <div>$\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 80</div>
U _{int}	W/(m²K)	0,302	0,283	0,315	0,340	0,321
R _{eff}	m²K/W	3,050	3,275	2,916	2,682	2,854
L _{eq}	W/(mK)	0,0432	0,0402	0,0452	0,0492	0,0462
M.S.	Kg(m²)	75	75	76	92	82
Rw*	dB	28,31	28,31	28,53	31,64	29,77

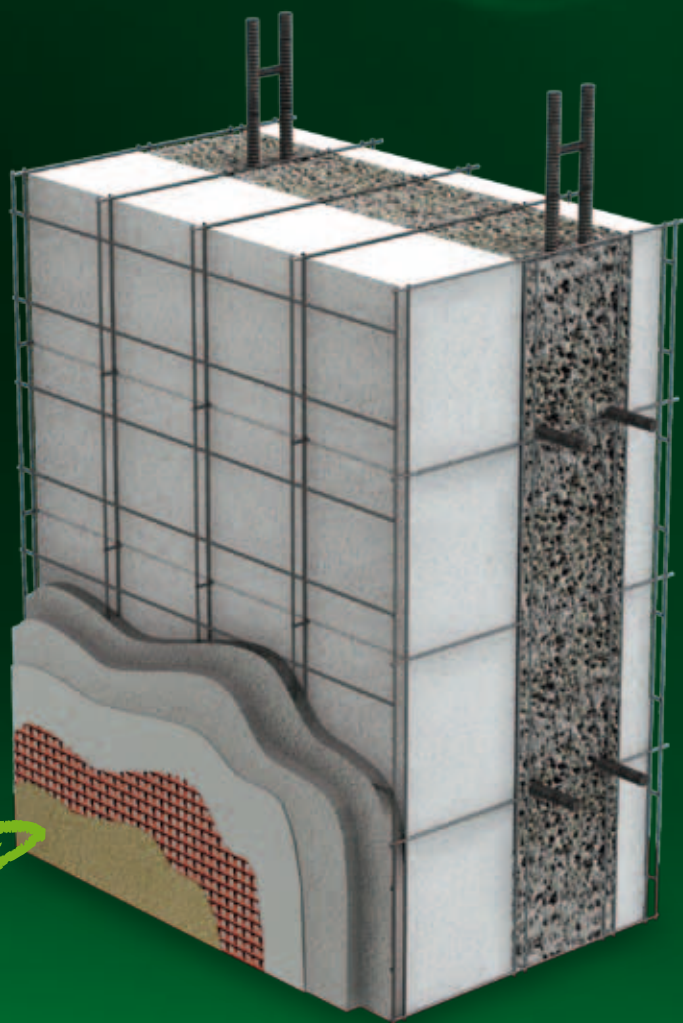
Rw* - indice del potere fono isolante della parete, valore estrapolato avendo la parete massa superficiale inferiore a 150 kg/mq risulta fuori dal campo di validità della relazione CEN



Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=150
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	B=170

		<div>EPS</div> <div>$\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>NEO</div> <div>$\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>XPS</div> <div>$\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 33</div>	<div>LDR</div> <div>$\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 150</div>	<div>LDV</div> <div>$\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 80</div>
U _{int}	W/(m²K)	0,264	0,247	0,275	0,298	0,281
R _{eff}	m²K/W	3,525	3,787	3,370	3,098	3,298
L _{eq}	W/(mK)	0,0430	0,0400	0,0450	0,0490	0,0460
M.S.	Kg(m²)	76	76	77	95	84
Rw*	dB	28,53	28,53	28,74	32,16	30,16

Rw* - indice del potere fono isolante della parete, valore estrapolato avendo la parete massa superficiale inferiore a 150 kg/mq risulta fuori dal campo di validità della relazione CEN



2 Modulo a getto singolo: resistenza e isolamento prima di tutto


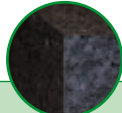
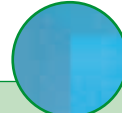
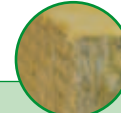
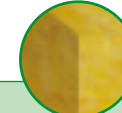
Ideale per la realizzazione dell'involucro edilizio opaco, ovvero dei muri perimetrali, il modulo a getto singolo di Ecosism® è particolarmente indicato anche per la realizzazione di muri portanti di separazione tra diverse unità abitative. La sua conformazione, infatti, grazie alla massa, garantisce un isolamento acustico totale. Inoltre, nel caso in cui venga utilizzato per l'edificazione di muri perimetrali, la sua composizione permette al modulo di offrire ottimi valori di sfasamento termico. La flessibilità dei moduli Ecosism®, anche nel caso del muro a getto singolo, permette di variare lo spessore di materiale isolante e getto di calcestruzzo in funzione della fascia climatica

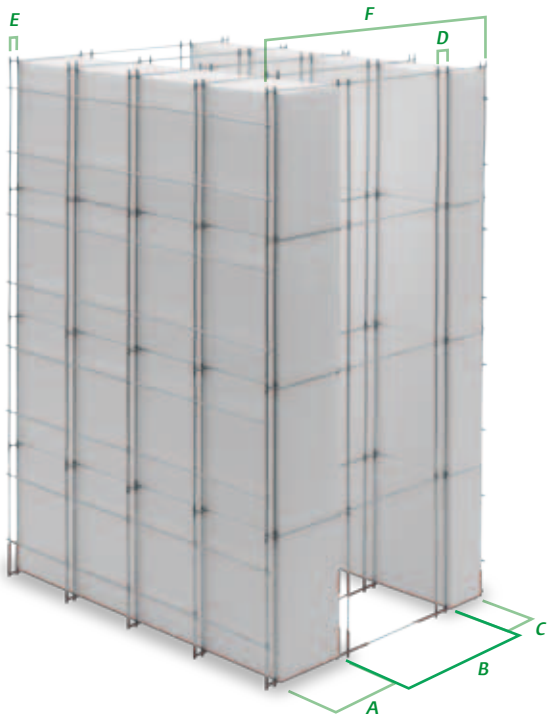
di edificazione. Come tutti i prodotti Ecosism®, infatti, anche il muro a getto singolo può essere realizzato in base alle esigenze specifiche del progetto. In relazione al calcolo strutturale e alla portanza desiderata si può, quindi, dimensionare lo spessore interno del getto consentendo di creare muri portanti con un getto di calcestruzzo variabile da 15 cm a 40 cm e muri di tamponamento con un getto di calcestruzzo variabile da 6 cm a 12 cm. Inoltre, il modulo a getto singolo permette di dimensionare gli spessori di materiale isolante e la loro tipologia in base alle prestazioni termo-acustiche e di resistenza al fuoco che la muratura deve garantire.



Dati tecnici (mm)

Spessore isolante	A=50 + C=50
Spessore getto	B=100
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=220

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33	 LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 150	 LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 80
U _{id}	W/(m²K)	0,312	0,287	0,329	0,362	0,338
R _{id}	m²K/W	3,031	3,316	2,868	2,590	2,793
U _{eff}	W/(m²K)	0,384	0,357	0,397	0,429	0,406
R _{eff}	m²K/W	2,431	2,634	2,346	2,159	2,296
L _{eq}	W/(mK)	0,0427	0,0393	0,0443	0,0483	0,0453
M.S.	Kg/m²	295	295	295	307	300
F.A.	-	0,104	0,096	0,107	0,112	0,108
S.F.	h	7,78	7,84	7,83	8,38	8,02
Uc	W/(m²K)	0,040	0,034	0,043	0,048	0,044
Classe	-	IV	IV	IV	III	III
Rw	dB	48,59	48,59	48,63	49,27	48,89



Dati tecnici (mm)

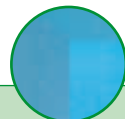
Spessore isolante	A=80 + C=50
Spessore getto	B=100
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=250



EPS
 $\lambda_D = 0,034 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
kg/mc = 25



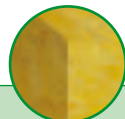
NEO
 $\lambda_D = 0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
kg/mc = 25



XPS
 $\lambda_D = 0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
kg/mc = 33

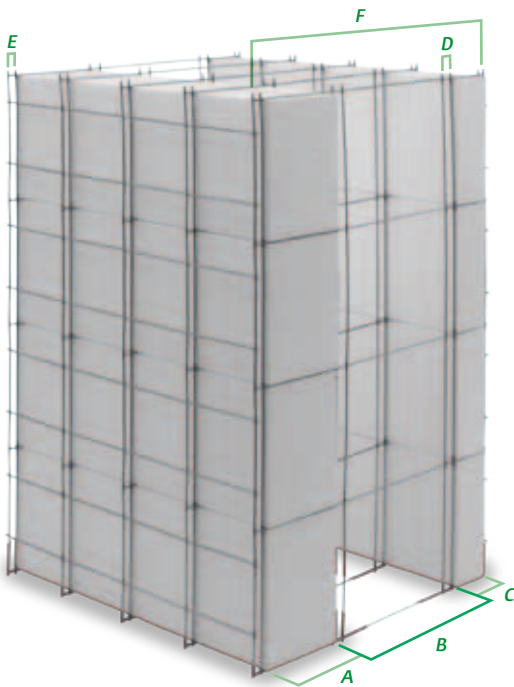


LDR
 $\lambda_D = 0,040 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
kg/mc = 150



LDV
 $\lambda_D = 0,037 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
kg/mc = 80

U _{id}	W/(m²K)	0,245	0,225	0,258	0,285	0,265
R _{id}	m²K/W	3,914	4,284	3,701	3,340	3,604
U _{eff}	W/(m²K)	0,303	0,283	0,316	0,342	0,323
R _{eff}	m²K/W	3,129	3,359	2,993	2,754	2,929
L _{eq}	W/(mK)	0,0428	0,0398	0,0448	0,0488	0,0458
M.S.	Kg/m²	295	295	296	312	302
F.A.	-	0,084	0,079	0,088	0,091	0,088
S.F.	h	8,03	8,09	8,11	9,06	8,45
Uc	W/(m²K)	0,026	0,022	0,028	0,031	0,028
Classe	-	III	III	III	III	III
Rw	dB	48,63	48,63	48,69	49,50	49,02



Dati Tecnici

Spessore isolante	A=100 + C=50
Spessore getto	B=100
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=270



EPS
 $\lambda_D = 0,034 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
kg/mc = 25



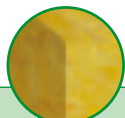
NEO
 $\lambda_D = 0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
kg/mc = 25



XPS
 $\lambda_D = 0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
kg/mc = 33

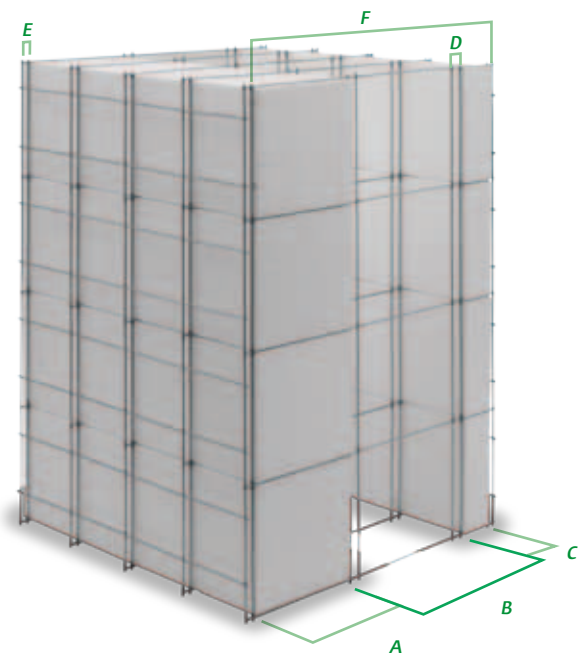


LDR
 $\lambda_D = 0,040 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
kg/mc = 150






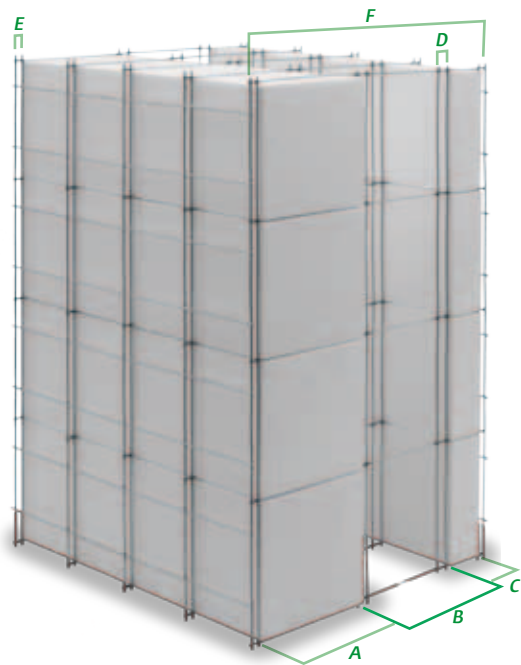
LDV
 $\lambda_D = 0,037 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
kg/mc = 80

U _{id}	W/(m²K)	0,214	0,196	0,226	0,249	0,232
R _{id}	m²K/W	4,502	4,929	4,257	3,840	4,144
U _{eff}	W/(m²K)	0,266	0,249	0,278	0,300	0,283
R _{eff}	m²K/W	3,589	3,853	3,433	3,159	3,360
L _{eq}	W/(mK)	0,0429	0,0399	0,0449	0,0489	0,0459
M.S.	Kg/m²	296	296	297	315	304
F.A.	-	0,078	0,073	0,081	0,082	0,081
S.F.	h	8,20	8,27	8,33	9,61	8,78
Uc	W/(m²K)	0,021	0,018	0,022	0,024	0,023
Classe	-	III	III	III	III	III
Rw	dB	48,66	48,66	48,73	49,66	49,11






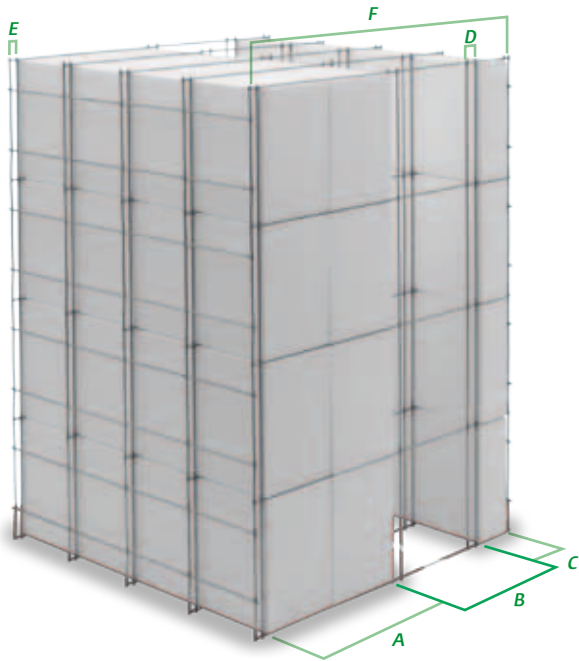
Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=150 + C=50
Spessore getto	B=100
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=320

				
		EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33
U _{id}	W/(m²K)	0,163	0,149	0,172
R _{id}	m²K/W	5,972	6,542	5,646
U _{eff}	W/(m²K)	0,204	0,190	0,213
R _{eff}	m²K/W	4,734	5,083	4,528
L _{eq}	W/(mK)	0,0431	0,0401	0,0451
M.S.	Kg/m²	297	297	299
F.A.	-	0,068	0,064	0,070
S.F.	h	8,73	8,83	8,98
Uc	W/(m²K)	0,014	0,012	0,015
Classe	-	III	III	III
Rw	dB	48,73	48,73	48,82


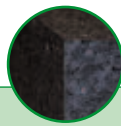
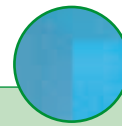


Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=200 + C=50
Spessore getto	B=100
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=370

				
		EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33
U _{id}	W/(m²K)	0,131	0,120	0,139
R _{id}	m²K/W	7,443	8,155	7,034
U _{eff}	W/(m²K)	0,167	0,156	0,174
R _{eff}	m²K/W	5,822	6,247	5,571
L _{eq}	W/(mK)	0,0436	0,0406	0,0456
M.S.	Kg/m²	298	298	300
F.A.	-	0,063	0,058	0,064
S.F.	h	9,40	9,54	9,82
Uc	W/(m²K)	0,010	0,009	0,011
Classe	-	III	III	III
Rw	dB	48,80	48,80	48,91

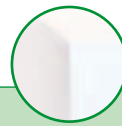
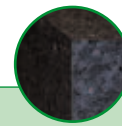
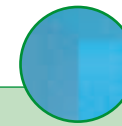

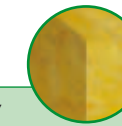


Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=250 + C=50
Spessore getto	B=100
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=420

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^2\text{k)}$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^2\text{k)}$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^2\text{k)}$ kg/mc = 33
U _{id}	W/(m ² K)	0,110	0,101	0,116
R _{id}	m ² K/W	8,914	9,767	8,423
U _{eff}	W/(m ² K)	0,139	0,130	0,146
R _{eff}	m ² K/W	7,007	7,521	6,701
L _{eq}	W/(mK)	0,0434	0,0404	0,0454
M.S.	Kg/m ²	300	300	302
F.A.	-	0,057	0,053	0,056
S.F.	h	10,25	10,44	10,85
Uc	W/(m ² K)	0,008	0,007	0,008
Classe	-	II	II	II
Rw	dB	48,86	48,86	48,99



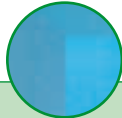
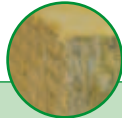
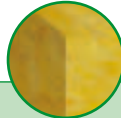


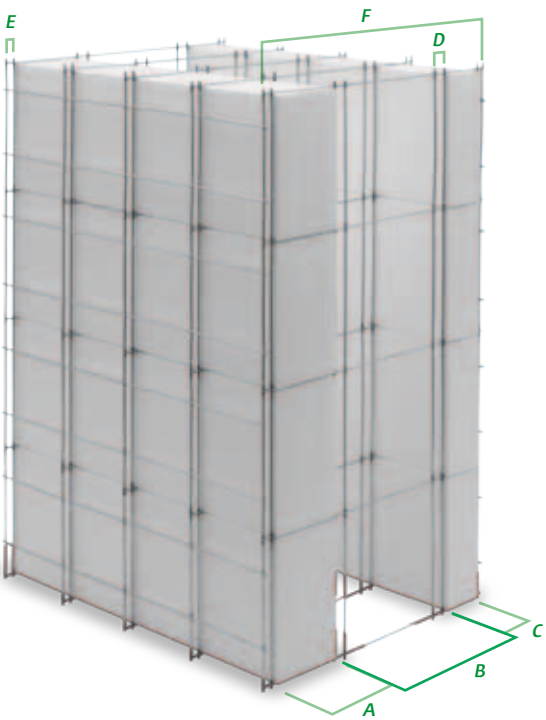
Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=50 + C=10
Spessore getto	B=100
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=180

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^2\text{k)}$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^2\text{k)}$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^2\text{k)}$ kg/mc = 33	 LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^2\text{k)}$ kg/mc = 150	 LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^2\text{k)}$ kg/mc = 80
U _{id}	W/(m ² K)	0,564	0,522	0,592	0,644	0,605
R _{id}	m ² K/W	1,602	1,745	1,521	1,382	1,483
U _{eff}	W/(m ² K)	0,674	0,635	0,699	0,748	0,712
R _{eff}	m ² K/W	1,314	1,405	1,260	1,166	1,235
L _{eq}	W/(mK)	0,0490	0,0456	0,0513	0,0558	0,0524
M.S.	Kg/m ²	304	304	304	310	306
F.A.	-	0,227	0,217	0,233	0,242	0,235
S.F.	h	7,11	7,19	7,09	7,26	7,16
Uc	W/(m ² K)	0,153	0,138	0,163	0,181	0,167
Classe	-	IV	IV	IV	IV	IV
Rw	dB	49,08	49,08	49,10	49,41	49,23



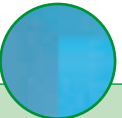

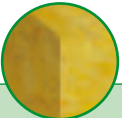


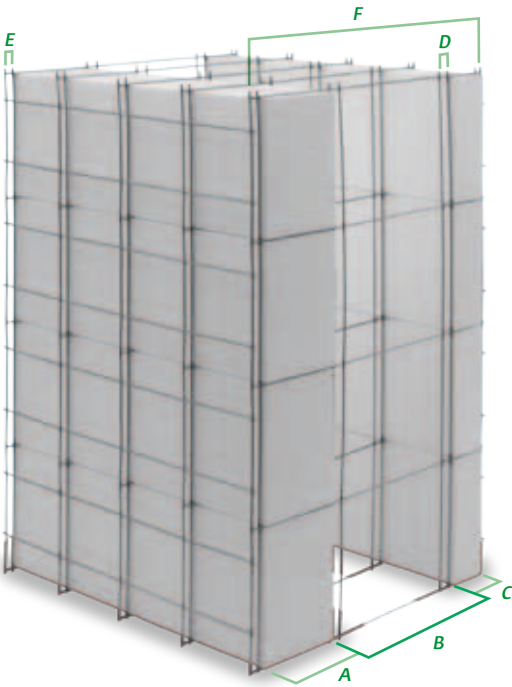
Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=50 + C=50
Spessore getto	B=150
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=270

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 33	 LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 150	 LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 80
U _{id}	W/(m²K)	0,310	0,285	0,327	0,359	0,335
R _{id}	m²K/W	3,056	3,341	2,893	2,615	2,818
U _{eff}	W/(m²K)	0,378	0,354	0,394	0,426	0,402
R _{eff}	m²K/W	2,473	2,653	2,366	2,179	2,316
L _{eq}	W/(mK)	0,0424	0,0394	0,0444	0,0484	0,0454
M.S.	Kg/m²	405	405	405	417	410
F.A.	-	0,068	0,064	0,071	0,075	0,072
S.F.	h	8,48	8,52	8,52	9,09	8,72
Uc	W/(m²K)	0,026	0,023	0,028	0,032	0,029
Classe	-	III	III	III	III	III
Rw	dB	53,76	53,76	53,79	54,26	53,98



Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=80 + C=50
Spessore getto	B=150
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=300

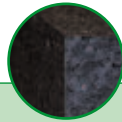
		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 33	 LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 150	 LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 80
U _{id}	W/(m²K)	0,243	0,223	0,257	0,283	0,263
R _{id}	m²K/W	3,939	4,309	3,726	3,365	3,629
U _{eff}	W/(m²K)	0,301	0,282	0,314	0,340	0,321
R _{eff}	m²K/W	3,147	3,376	3,012	2,774	2,948
L _{eq}	W/(mK)	0,0429	0,0399	0,0449	0,0489	0,0459
M.S.	Kg/m²	405	405	406	422	412
F.A.	-	0,056	0,052	0,058	0,060	0,059
S.F.	h	8,69	8,74	8,78	9,74	9,12
Uc	W/(m²K)	0,017	0,015	0,018	0,021	0,019
Classe	-	III	III	III	III	III
Rw	dB	53,79	53,79	53,83	54,43	54,07



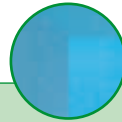
Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=100 + C=50
Spessore getto	B=150
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=320



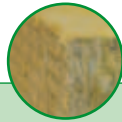
EPS
 $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*\text{k)}$
kg/mc = 25



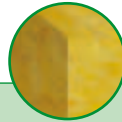
NEO
 $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*\text{k)}$
kg/mc = 25



XPS
 $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*\text{k)}$
kg/mc = 33

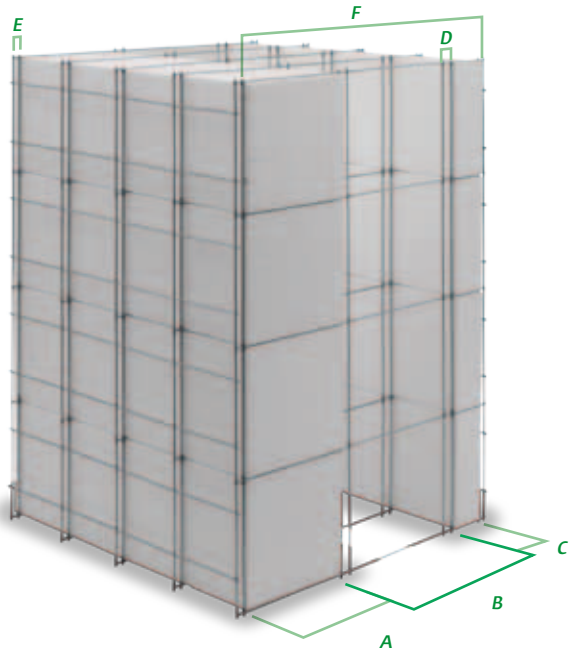


LDR
 $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*\text{k)}$
kg/mc = 150

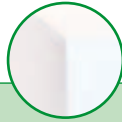


LDV
 $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*\text{k)}$
kg/mc = 80

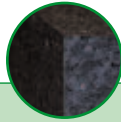
U _{id}	W/(m²K)	0,213	0,195	0,225	0,248	0,230
R _{id}	m²K/W	4,527	4,954	4,282	3,865	4,169
U _{eff}	W/(m²K)	0,265	0,248	0,277	0,299	0,283
R _{eff}	m²K/W	3,597	3,858	3,442	3,170	3,369
L _{eq}	W/(mK)	0,0431	0,0401	0,0451	0,0491	0,0461
M.S.	Kg/m²	406	406	407	425	414
F.A.	-	0,052	0,048	0,054	0,055	0,054
S.F.	h	8,86	8,91	8,98	10,29	9,44
Uc	W/(m²K)	0,014	0,012	0,015	0,016	0,015
Classe	-	III	III	III	II	III
Rw	dB	53,81	53,81	53,86	54,55	54,14



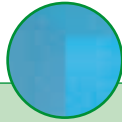
Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=150 + C=50
Spessore getto	B=150
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=370



EPS
 $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*\text{k)}$
kg/mc = 25

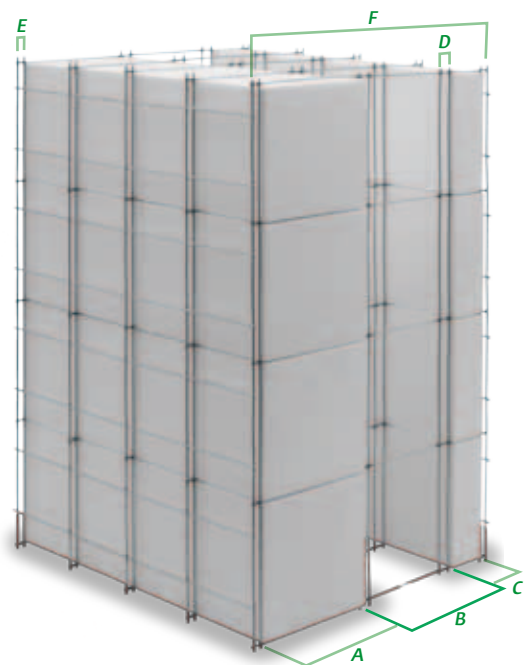


NEO
 $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*\text{k)}$
kg/mc = 25



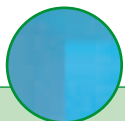
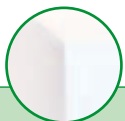
XPS
 $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*\text{k)}$
kg/mc = 33

U _{id}	W/(m²K)	0,162	0,148	0,171
R _{id}	m²K/W	5,997	6,567	5,671
U _{eff}	W/(m²K)	0,203	0,189	0,212
R _{eff}	m²K/W	4,759	5,108	4,553
L _{eq}	W/(mK)	0,0431	0,0401	0,0451
M.S.	Kg/m²	407	407	409
F.A.	-	0,045	0,042	0,046
S.F.	h	9,38	9,47	9,64
Uc	W/(m²K)	0,009	0,008	0,010
Classe	-	III	III	III
Rw	dB	53,86	53,86	53,92

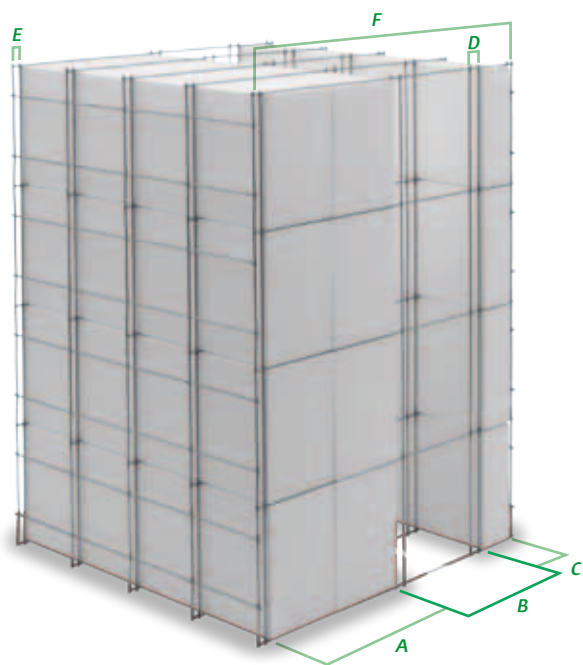


Dati Tecnici

Spessore isolante	A=200 + C=50
Spessore getto	B=150
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=420

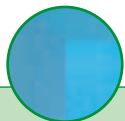


		EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33
U _{id}	W/(m²K)	0,131	0,120	0,138
R _{id}	m²K/W	7,468	8,180	7,059
U _{eff}	W/(m²K)	0,165	0,154	0,173
R _{eff}	m²K/W	5,899	6,309	5,626
L _{eq}	W/(mK)	0,0432	0,0404	0,0454
M.S.	Kg/m²	408	408	410
F.A.	-	0,041	0,038	0,042
S.F.	h	10,07	10,20	10,48
Uc	W/(m²K)	0,007	0,006	0,007
Classe	-	II	II	II
Rw	dB	53,91	53,91	53,99



Dati Tecnici


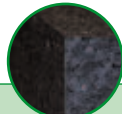
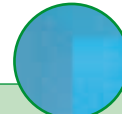

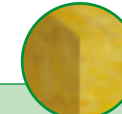
Spessore isolante	A=250 + C=50
Spessore getto	B=150
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=470



		EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33
U _{id}	W/(m²K)	0,110	0,100	0,116
R _{id}	m²K/W	8,939	9,792	8,448
U _{eff}	W/(m²K)	0,139	0,130	0,145
R _{eff}	m²K/W	7,017	7,530	6,713
L _{eq}	W/(mK)	0,0435	0,0405	0,0455
M.S.	Kg/m²	410	410	412
F.A.	-	0,038	0,035	0,037
S.F.	h	10,89	11,08	11,49
Uc	W/(m²K)	0,005	0,005	0,005
Classe	-	II	II	II
Rw	dB	53,96	53,96	54,05



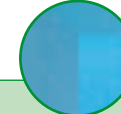

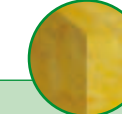


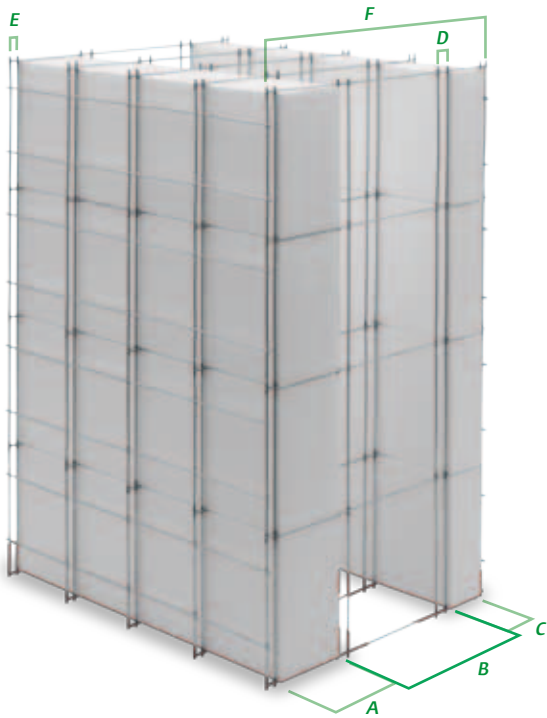
Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=50 + C=10
Spessore getto	B=150
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=230

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33	 LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 150	 LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 80
U _{id}	W/(m²K)	0,556	0,516	0,583	0,634	0,596
R _{id}	m²K/W	1,627	1,770	1,546	1,407	1,508
U _{eff}	W/(m²K)	0,668	0,631	0,693	0,740	0,705
R _{eff}	m²K/W	1,326	1,415	1,274	1,181	1,249
L _{eq}	W/(mK)	0,0495	0,0462	0,0518	0,0563	0,0529
M.S.	Kg/m²	414	414	414	420	416
F.A.	-	0,154	0,148	0,159	0,165	0,160
S.F.	h	7,96	8,03	7,95	8,13	8,02
Uc	W/(m²K)	0,103	0,093	0,110	0,122	0,113
Classe	-	IV	III	IV	III	III
Rw	dB	54,12	54,12	54,13	54,36	54,23




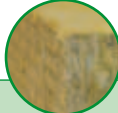
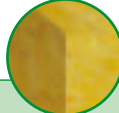


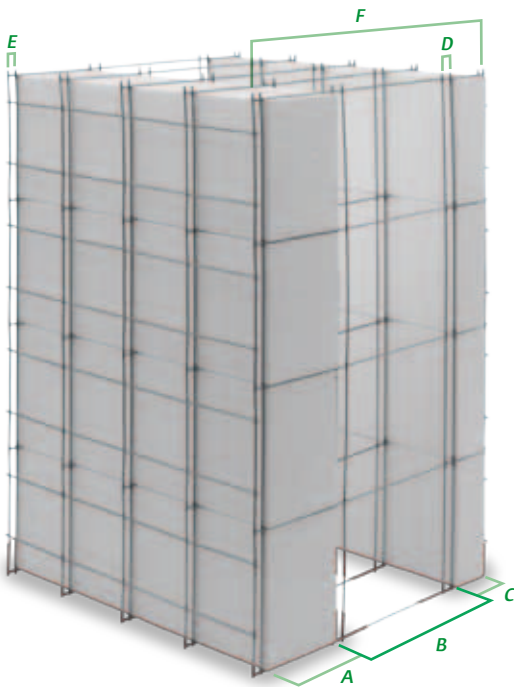
Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=50 + C=50
Spessore getto	B=200
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=320

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33	 LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 150	 LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 80
U _{id}	W/(m²K)	0,308	0,283	0,324	0,356	0,332
R _{id}	m²K/W	3,081	3,366	2,918	2,640	2,843
U _{eff}	W/(m²K)	0,377	0,353	0,393	0,423	0,400
R _{eff}	m²K/W	2,482	2,660	2,377	2,193	2,328
L _{eq}	W/(mK)	0,0427	0,0397	0,0447	0,0487	0,0457
M.S.	Kg/m²	515	515	515	527	520
F.A.	-	0,050	0,047	0,052	0,055	0,053
S.F.	h	9,29	9,33	9,34	9,91	9,54
Uc	W/(m²K)	0,019	0,017	0,020	0,023	0,021
Classe	-	III	III	III	III	III
Rw	dB	57,68	57,68	57,70	58,07	57,85




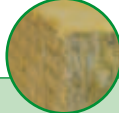
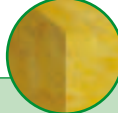


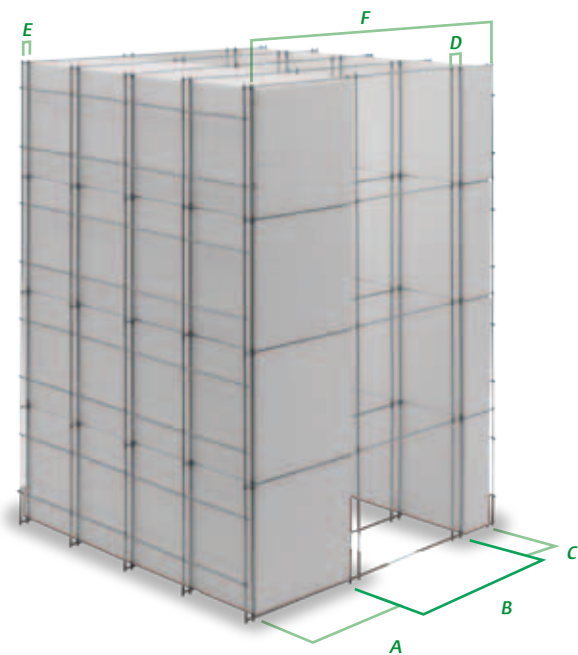
Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=80 + C=50
Spessore getto	B=200
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=350

						
		EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33	LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 150	LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 80
U _{id}	W/(m²K)	0,242	0,222	0,255	0,281	0,262
R _{id}	m²K/W	3,964	4,334	3,751	3,390	3,654
U _{eff}	W/(m²K)	0,299	0,280	0,312	0,337	0,318
R _{eff}	m²K/W	3,174	3,403	3,038	2,800	2,975
L _{eq}	W/(mK)	0,0429	0,0398	0,0449	0,0489	0,0459
M.S.	Kg/m²	515	515	516	532	522
F.A.	-	0,041	0,038	0,042	0,044	0,043
S.F.	h	9,50	9,55	9,59	10,56	9,93
Uc	W/(m²K)	0,012	0,011	0,013	0,015	0,014
Classe	-	III	III	III	II	III
Rw	dB	57,70	57,70	57,73	58,21	57,93



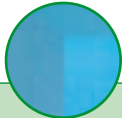


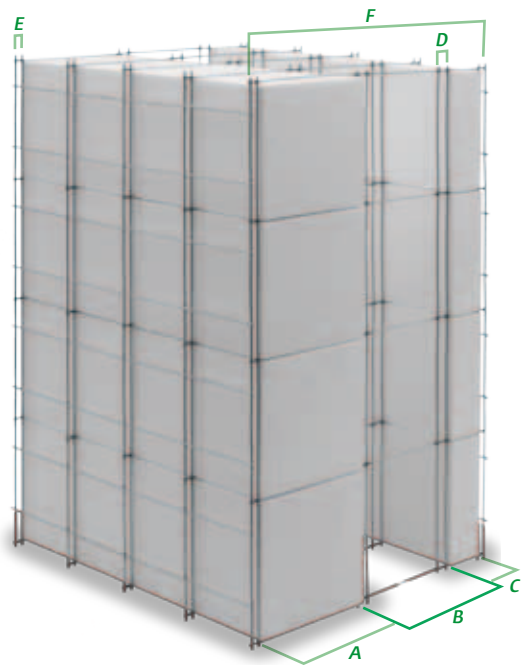
Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=100 + C=50
Spessore getto	B=200
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=370

						
		EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33	LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 150	LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 80
U _{id}	W/(m²K)	0,212	0,194	0,223	0,246	0,229
R _{id}	m²K/W	4,552	4,979	4,307	3,890	4,194
U _{eff}	W/(m²K)	0,263	0,246	0,274	0,296	0,280
R _{eff}	m²K/W	3,634	3,897	3,478	3,205	3,405
L _{eq}	W/(mK)	0,0429	0,0399	0,0449	0,0489	0,0459
M.S.	Kg/m²	516	516	517	535	524
F.A.	-	0,037	0,035	0,039	0,040	0,039
S.F.	h	9,66	9,72	9,79	11,11	10,26
Uc	W/(m²K)	0,010	0,009	0,011	0,012	0,011
Classe	-	III	III	III	II	II
Rw	dB	57,72	57,72	57,75	58,30	57,97



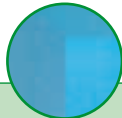


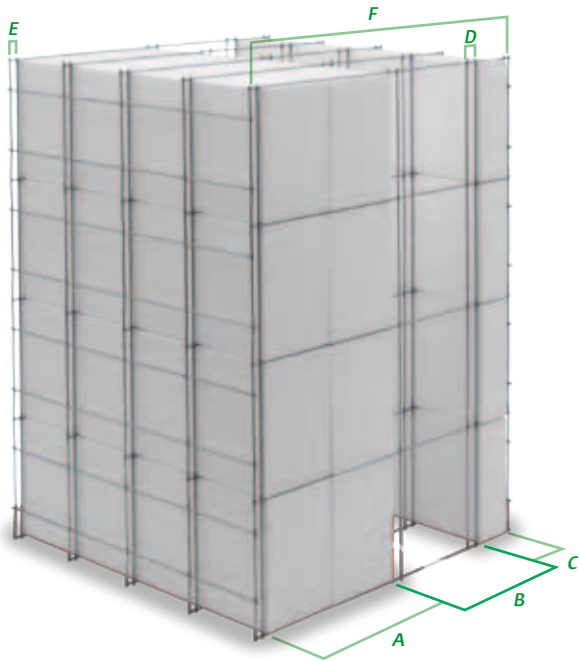
Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=150 + C=50
Spessore getto	B=200
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=420

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33
U _{id}	W/(m²K)	0,161	0,148	0,170
R _{id}	m²K/W	6,022	6,592	5,696
U _{eff}	W/(m²K)	0,202	0,189	0,211
R _{eff}	m²K/W	4,772	5,119	4,567
L _{eq}	W/(mK)	0,0432	0,0402	0,0452
M.S.	Kg/m²	517	517	519
F.A.	-	0,033	0,031	0,034
S.F.	h	10,18	10,27	10,44
Uc	W/(m²K)	0,007	0,006	0,007
Classe	-	II	II	II
Rw	dB	57,76	57,76	57,81



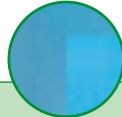


Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=200 + C=50
Spessore getto	B=200
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=470

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33
U _{id}	W/(m²K)	0,130	0,119	0,138
R _{id}	m²K/W	7,493	8,205	7,084
U _{eff}	W/(m²K)	0,165	0,154	0,173
R _{eff}	m²K/W	5,878	6,303	5,626
L _{eq}	W/(mK)	0,0436	0,0406	0,0456
M.S.	Kg/m²	518	518	520
F.A.	-	0,030	0,028	0,031
S.F.	h	10,85	10,98	11,27
Uc	W/(m²K)	0,005	0,004	0,005
Classe	-	II	II	II
Rw	dB	57,80	57,80	57,86


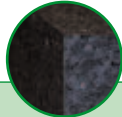
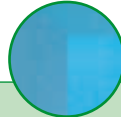
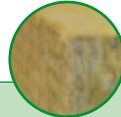
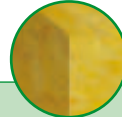


Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=250 + C=50
Spessore getto	B=200
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=520

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 33
U _{id}	W/(m²K)	0,109	0,100	0,116
R _{id}	m²K/W	8,964	9,817	8,473
U _{eff}	W/(m²K)	0,139	0,129	0,145
R _{eff}	m²K/W	7,048	7,562	6,744
L _{eq}	W/(mK)	-	0,0404	0,0454
M.S.	Kg/m²	520	520	522
F.A.	-	0,027	0,025	0,027
S.F.	h	11,69	11,88	12,30
Uc	W/(m²K)	0,004	0,003	0,004
Classe	-	II	II	I
Rw	dB	57,83	57,83	57,91



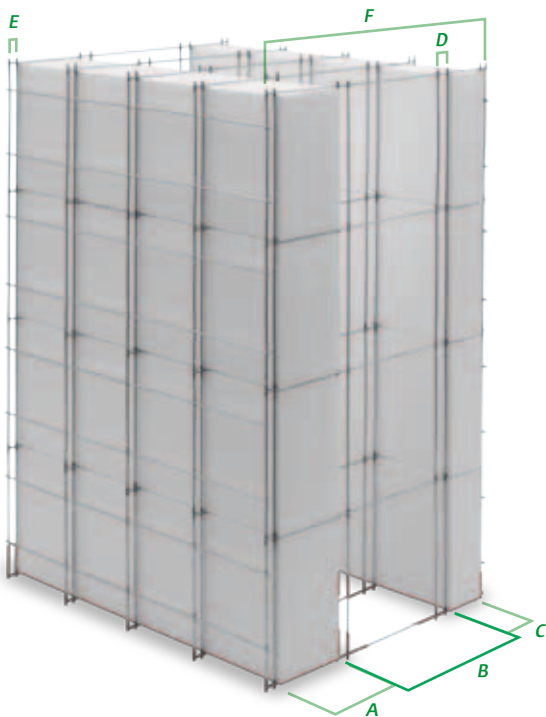
Dati Tecnici		mm
Spessore isolante	A=50 + C=10	
Spessore getto	B=200	
Spessore copriferro	D=15	
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10	
Spessore effettivo	F=280	

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 33	 LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 150	 LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*\text{k)}$ kg/mc = 80
U _{id}	W/(m²K)	0,549	0,509	0,575	0,624	0,587
R _{id}	m²K/W	1,652	1,795	1,571	1,432	1,533
U _{eff}	W/(m²K)	0,656	0,619	0,679	0,725	0,691
R _{eff}	m²K/W	1,355	1,445	1,303	1,210	1,278
L _{eq}	W/(mK)	0,0494	0,0460	0,0516	0,0561	0,0527
M.S.	Kg/m²	524	524	524	530	526
F.A.	-	0,113	0,108	0,116	0,121	0,117
S.F.	h	8,86	8,93	8,86	9,05	8,93
Uc	W/(m²K)	0,074	0,067	0,079	0,088	0,081
Classe	-	III	III	III	III	III
Rw	dB	57,96	57,96	57,97	58,15	58,04



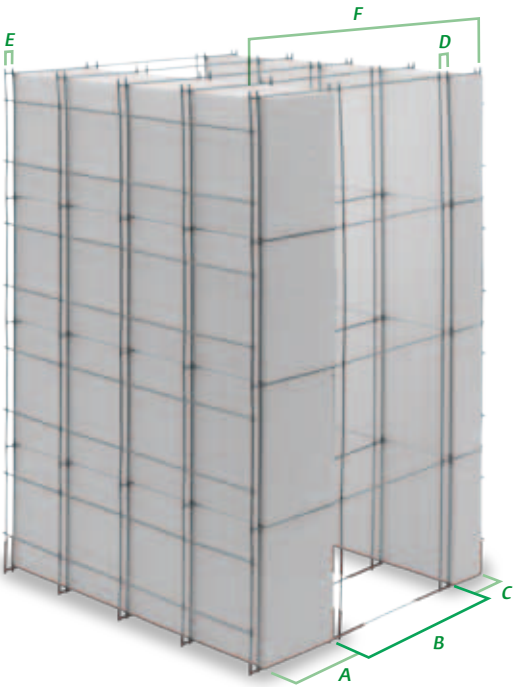
Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=50 + C=50
Spessore getto	B=250
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=370

		<div>EPS</div> <div> $\lambda_D = 0,034 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$ kg/mc = 25 </div>	<div>NEO</div> <div> $\lambda_D = 0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$ kg/mc = 25 </div>	<div>XPS</div> <div> $\lambda_D = 0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$ kg/mc = 33 </div>	<div>LDR</div> <div> $\lambda_D = 0,040 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$ kg/mc = 150 </div>	<div>LDV</div> <div> $\lambda_D = 0,037 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$ kg/mc = 80 </div>
U _{id}	W/(m²K)	0,305	0,281	0,321	0,353	0,329
R _{id}	m²K/W	3,106	3,391	2,943	2,665	2,868
U _{eff}	W/(m²K)	0,373	0,350	0,389	0,419	0,396
R _{eff}	m²K/W	2,509	2,688	2,404	2,219	2,355
L _{eq}	W/(mK)	0,0427	0,0396	0,0447	0,0487	0,0457
M.S.	Kg/m²	625	625	625	637	630
F.A.	-	0,038	0,035	0,039	0,042	0,040
S.F.	h	10,24	10,28	10,29	10,87	10,49
Uc	W/(m²K)	0,014	0,012	0,015	0,017	0,016
Classe	-	II	II	II	II	II
Rw	dB	60,83	60,83	60,85	61,16	60,98


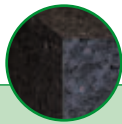
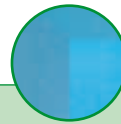

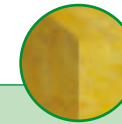


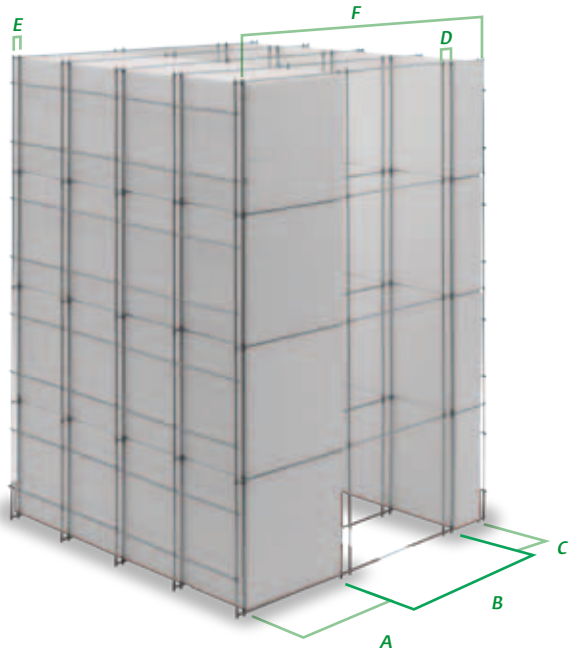
Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=80 + C=50
Spessore getto	B=250
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=400

		<div>EPS</div> <div> $\lambda_D = 0,034 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$ kg/mc = 25 </div>	<div>NEO</div> <div> $\lambda_D = 0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$ kg/mc = 25 </div>	<div>XPS</div> <div> $\lambda_D = 0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$ kg/mc = 33 </div>	<div>LDR</div> <div> $\lambda_D = 0,040 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$ kg/mc = 150 </div>	<div>LDV</div> <div> $\lambda_D = 0,037 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$ kg/mc = 80 </div>
U _{id}	W/(m²K)	0,240	0,221	0,253	0,279	0,260
R _{id}	m²K/W	3,989	4,359	3,776	3,415	3,679
U _{eff}	W/(m²K)	0,297	0,278	0,309	0,334	0,315
R _{eff}	m²K/W	3,201	3,430	3,065	2,827	3,001
L _{eq}	W/(mK)	0,0428	0,0398	0,0448	0,0488	0,0458
M.S.	Kg/m²	625	625	626	642	632
F.A.	-	0,031	0,029	0,032	0,033	0,032
S.F.	h	10,45	10,50	10,54	11,52	10,89
Uc	W/(m²K)	0,009	0,008	0,010	0,011	0,010
Classe	-	II	II	II	II	II
Rw	dB	60,85	60,85	60,88	61,27	61,04

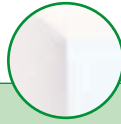
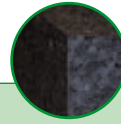
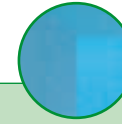


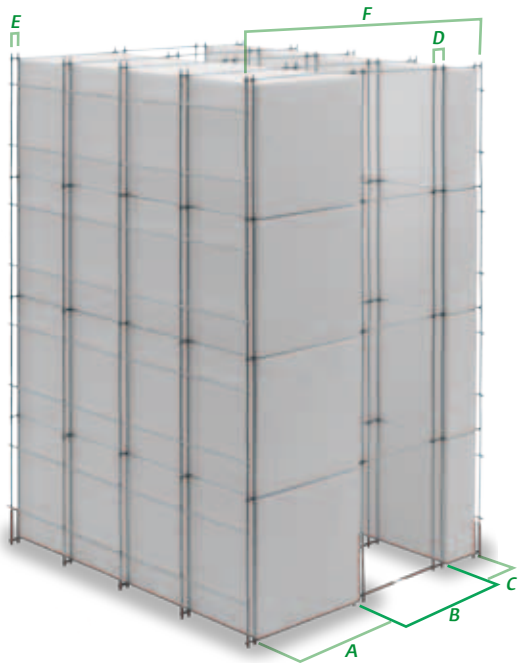
Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=100 + C=50
Spessore getto	B=250
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=420

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33	 LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 150	 LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 80
U _{id}	W/(m²K)	0,211	0,193	0,222	0,245	0,228
R _{id}	m²K/W	4,577	5,004	4,332	3,915	4,219
U _{eff}	W/(m²K)	0,262	0,245	0,273	0,295	0,278
R _{eff}	m²K/W	3,652	3,914	3,496	3,224	3,424
L _{eq}	W/(mK)	0,0430	0,0400	0,0450	0,0490	0,0460
M.S.	Kg/m²	626	626	627	645	634
F.A.	-	0,028	0,027	0,030	0,030	0,030
S.F.	h	10,61	10,67	10,74	12,07	11,21
Uc	W/(m²K)	0,007	0,007	0,008	0,009	0,008
Classe	-	II	II	II	I	II
Rw	dB	60,87	60,87	60,90	61,35	61,08



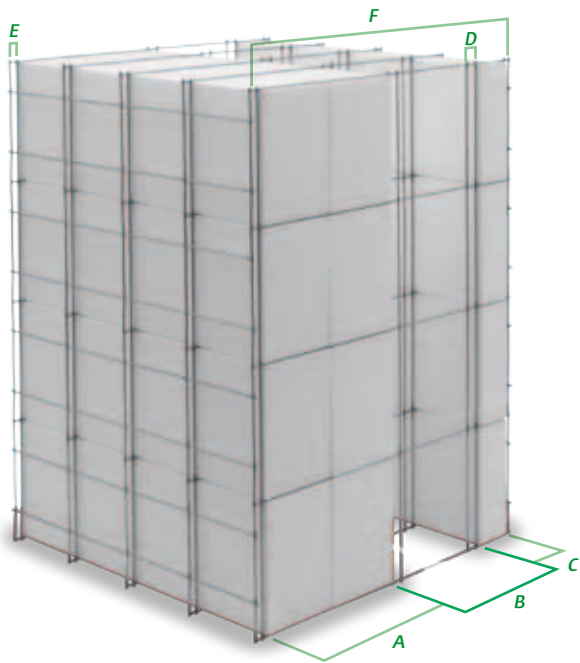
Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=150 + C=50
Spessore getto	B=250
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=470

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 25	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$ kg/mc = 33
U _{id}	W/(m²K)	0,161	0,147	0,170
R _{id}	m²K/W	6,047	6,617	5,721
U _{eff}	W/(m²K)	0,202	0,189	0,210
R _{eff}	m²K/W	4,787	5,132	4,583
L _{eq}	W/(mK)	0,0433	0,0403	0,0453
M.S.	Kg/m²	627	627	629
F.A.	-	0,025	0,023	0,026
S.F.	h	11,13	11,21	11,39
Uc	W/(m²K)	0,005	0,004	0,005
Classe	-	II	II	II
Rw	dB	60,90	60,90	60,94



Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=200 + C=50
Spessore getto	B=250
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=520

		<div>EPS</div> <div>$\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>NEO</div> <div>$\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>XPS</div> <div>$\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 33</div>
U _{id}	W/(m²K)	0,130	0,119	0,137
R _{id}	m²K/W	7,518	8,230	7,109
U _{eff}	W/(m²K)	0,165	0,154	0,172
R _{eff}	m²K/W	5,902	6,327	5,650
L _{eq}	W/(mK)	0,0436	0,0406	0,0456
M.S.	Kg/m²	628	628	630
F.A.	-	0,023	0,021	0,023
S.F.	h	11,80	11,93	12,22
Uc	W/(m²K)	0,004	0,003	0,004
Classe	-	II	II	I
Rw	dB	60,93	60,93	60,98



Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=250 + C=50
Spessore getto	B=250
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=570

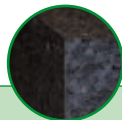
		<div>EPS</div> <div>$\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>NEO</div> <div>$\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>XPS</div> <div>$\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}^*k)$</div> <div>kg/mc = 33</div>
U _{id}	W/(m²K)	0,109	0,100	0,115
R _{id}	m²K/W	8,989	9,842	8,498
U _{eff}	W/(m²K)	0,138	0,129	0,144
R _{eff}	m²K/W	7,066	7,578	6,762
L _{eq}	W/(mK)	0,0435	0,0405	0,0455
M.S.	Kg/m²	630	630	632
F.A.	-	0,021	0,019	0,021
S.F.	h	12,64	12,82	13,25
Uc	W/(m²K)	0,003	0,002	0,003
Classe	-	I	I	I
Rw	dB	60,96	60,96	61,02



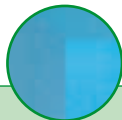
Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=50 + C=10
Spessore getto	B=250
Spessore copriferro	D=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=320



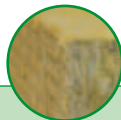
EPS
 $\lambda_D = 0,034 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
 $\text{kg}/\text{mc} = 25$



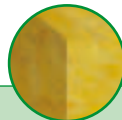
NEO
 $\lambda_D = 0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
 $\text{kg}/\text{mc} = 25$



XPS
 $\lambda_D = 0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
 $\text{kg}/\text{mc} = 33$



LDR
 $\lambda_D = 0,040 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
 $\text{kg}/\text{mc} = 150$

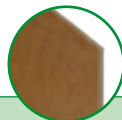


LDV
 $\lambda_D = 0,037 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
 $\text{kg}/\text{mc} = 80$

U _{id}	W/(m²K)	0,541	0,503	0,566	0,615	0,579
R _{id}	m²K/W	1,677	1,820	1,596	1,457	1,558
U _{eff}	W/(m²K)	0,646	0,611	0,669	0,713	0,680
R _{eff}	m²K/W	1,378	1,467	1,325	1,233	1,300
L _{eq}	W/(mK)	0,0495	0,0461	0,0517	0,0562	0,0528
M.S.	Kg/m²	634	634	634	640	636
F.A.	-	0,086	0,082	0,088	0,092	0,089
S.F.	h	9,85	9,91	9,85	10,04	9,92
Uc	W/(m²K)	0,055	0,050	0,059	0,066	0,061
Classe	-	III	III	III	III	III
Rw	dB	61,07	61,07	61,08	61,23	61,14

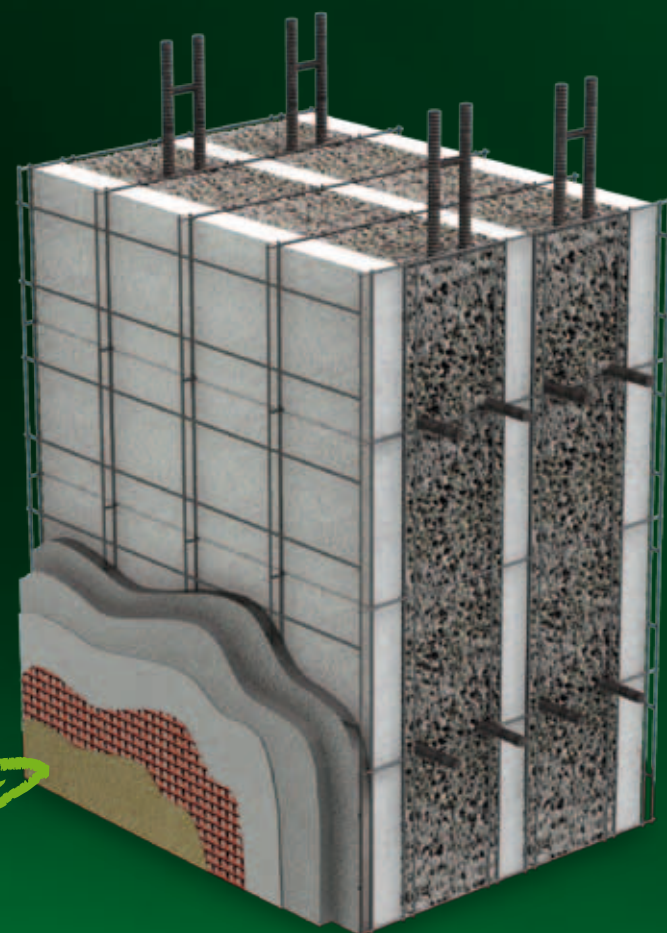


Dati Tecnici	
Spessore isolante	A=10 + C=10
Spessore getto	B=10/15/20/25
Spessore copriferro	D=10
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	F=140/190/240/290



FAESITE
 $\lambda_D = 0,034 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$
 $\text{kg}/\text{mc} = 25$

CODICE	A+C	B	D	E	F
1+1NES14 (1+1+10+1+1)	10	100	15	10	140
1+1NES19 (1+1+15+1+1)	10	150	15	10	190
1+1NES24 (1+1+20+1+1)	10	200	15	10	240
1+1NES29 (1+1+25+1+1)	10	250	15	10	290

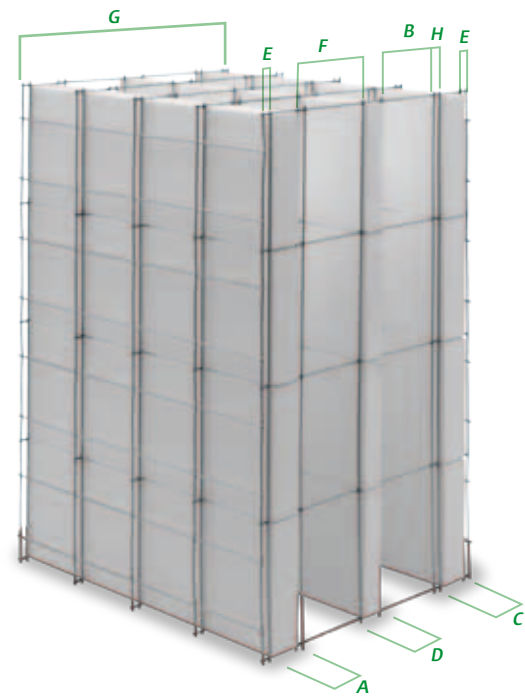


3 Modulo a getto doppio: l'isolamento acustico diventa portante



Tra tutte le soluzioni Ecosism®, il modulo a getto doppio è quella che garantisce le migliori prestazioni in termini di isolamento acustico. Ideale per la separazione dei solai, il modulo a getto doppio è particolarmente indicato per l'isolamento acustico e strutturale di rampe scale e di corpi scale all'interno di complessi residenziali. Grazie alla sua capacità coibente, questo modulo viene utilizzato in tutte le situazioni che richiedono la separazione termica, acustica e strutturale tra distinte unità abitative, come nel caso di abitazioni bifamiliari, trifamiliari e di case a schiera. Tale separazione è in grado di salire fino all'estradosso del solaio, consentendo l'eliminazione della continuità

di getto della cappa ed evitando fastidiosi fenomeni di trasmissione dei rumori fra ambienti indipendenti. Il modulo a getto doppio Ecosism® riesce a concentrare tutte queste caratteristiche in un'unica soluzione, consentendo la posa in opera contemporanea di due muri portanti e totalmente isolati e garantendo velocità di edificazione. Il muro a getto doppio viene realizzato in base alle esigenze specifiche del progetto: sarà, quindi, possibile dimensionare lo spessore interno dei getti di calcestruzzo e gli spessori dei materiali isolanti in base alle prestazioni strutturali, acustiche e di resistenza al fuoco che la muratura dovrà garantire.

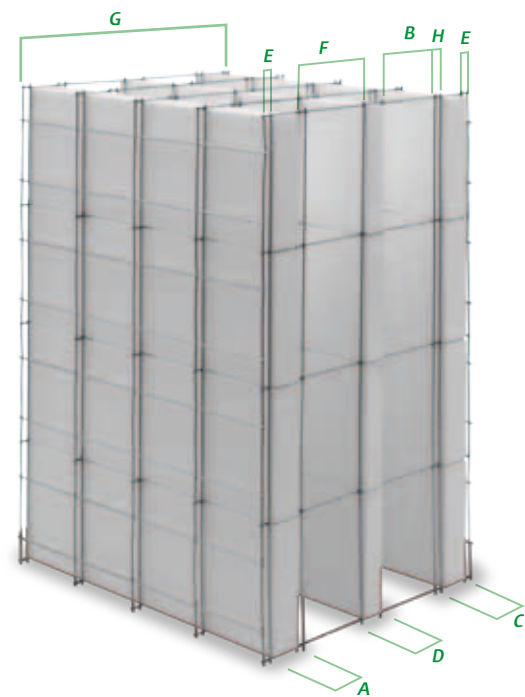
COD. 4+3+4GES33 (1+4+10+3+10+4+1)



Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=40 D=30 C=40
Spessore getto	F=100 + B=100
Spessore copriferro	H=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	G=330

		 EPS $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{k)}$ $\text{kg/mc} = 25$	 NEO $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{k)}$ $\text{kg/mc} = 25$	 XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{k)}$ $\text{kg/mc} = 33$	 LDR $\lambda_D = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{k)}$ $\text{kg/mc} = 150$	 LDV $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{k)}$ $\text{kg/mc} = 80$
U _{int}	W/(m²K)	0,333	0,312	0,347	0,373	0,353
U _{est}	W/(m²K)	0,343	0,321	0,358	0,386	0,365
R _{eff}	m²K/W	2,744	2,944	2,626	2,419	2,571
L _{eq}	W/(mK)	0,0422	0,0392	0,0443	0,0483	0,0453
M.S.	Kg/m²	515	515	516	529	521
F.A.	-	0,02	0,014	0,017	0,019	0,02
S.F.	h	13,35	13,46	13,35	13,73	13,49
Uc	W/(m²K)	0,005	0,004	0,006	0,007	0,006
Classe	-	I	I	I	I	I
Rw	dB	57,68	57,68	57,71	58,11	57,88

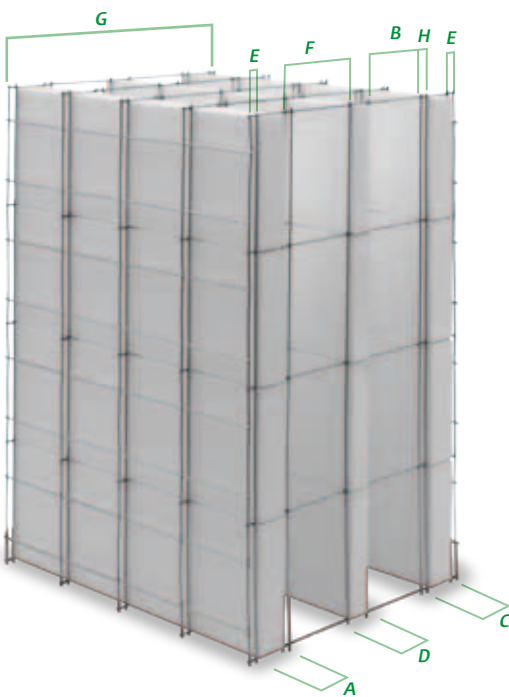
COD.
4+4+4GES44
(1+4+15+4+15+4)



Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=40 D=40 C=40
Spessore getto	F=150 + B=150
Spessore copriferro	H=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	G=440

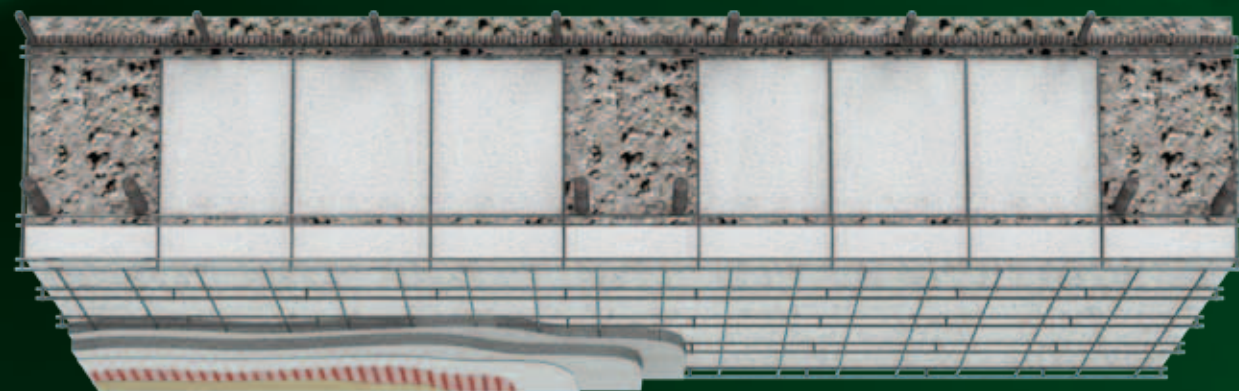
		<div>EPS</div> <div>$\lambda_D = 0,034 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>NEO</div> <div>$\lambda_D = 0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>XPS</div> <div>$\lambda_D = 0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$</div> <div>kg/mc = 33</div>	<div>LDR</div> <div>$\lambda_D = 0,040 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$</div> <div>kg/mc = 150</div>	<div>LDV</div> <div>$\lambda_D = 0,037 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$</div> <div>kg/mc = 80</div>
U _{int}	W/(m²K)	0,304	0,285	0,317	0,341	0,320
U _{est}	W/(m²K)	0,313	0,293	0,326	0,352	0,329
R _{eff}	m²K/W	3,025	3,243	2,897	2,672	2,865
L _{eq}	W/(mK)	0,0423	0,0393	0,0443	0,0484	0,0449
M.S.	Kg/m²	735	735	736	750	742
F.A.	-	0,01	0,005	0,006	0,007	0,01
S.F.	h	14,99	15,07	15,01	15,52	15,21
Uc	W/(m²K)	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002
Classe	-	I	I	I	I	I
Rw	dB	63,49	63,49	63,51	63,81	63,63

COD.
5+5+5GESNES47
(1+5+15+5+15+5+1)



Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=50 D=50 C=50
Spessore getto	F=150 + B=150
Spessore copriferro	H=15
Spessore rete porta intonaco	E=10 + E=10
Spessore effettivo	G=470

		<div>EPS</div> <div>$\lambda_D = 0,034 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>NEO</div> <div>$\lambda_D = 0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$</div> <div>kg/mc = 25</div>	<div>XPS</div> <div>$\lambda_D = 0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$</div> <div>kg/mc = 33</div>	<div>LDR</div> <div>$\lambda_D = 0,040 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$</div> <div>kg/mc = 150</div>	<div>LDV</div> <div>$\lambda_D = 0,037 \text{ W}/(\text{m}^*\text{k})$</div> <div>kg/mc = 80</div>
U _{int}	W/(m²K)	0,252	0,237	0,263	0,283	0,268
U _{est}	W/(m²K)	0,258	0,242	0,269	0,291	0,275
R _{eff}	m²K/W	3,701	3,968	3,544	3,267	3,470
L _{eq}	W/(mK)	0,0427	0,0397	0,0447	0,0487	0,0457
M.S.	Kg/m²	736	736	737	755	744
F.A.	-	0,00	0,003	0,006	0,005	0,00
S.F.	h	15,27	15,34	15,01	16,13	15,61
Uc	W/(m²K)	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001
Classe	-	I	I	I	I	I
Rw	dB	63,50	63,50	63,53	63,91	63,68



1

Modulo solaio: connubio ideale tra resistenza e leggerezza

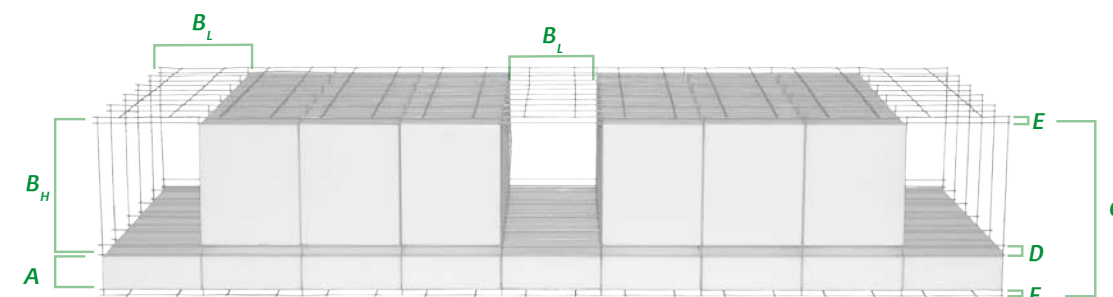
Ideale per alleggerire i solai da gettare in opera, grazie al materiale isolante con cui sono realizzate le pignatte che lo compongono, questo modulo è particolarmente indicato per l'edificazione di solai isolati termicamente. Oltre agli ottimi valori di coibenza termica, il modulo solaio garantisce un buon isolamento acustico aereo, grazie alla congiunzione di un materiale isolante a massa leggera con il CLS armato a massa elevata. Come in tutti i prodotti Ecosism®, anche nel modulo solaio l'isolamento in intradosso può essere di spessore e tipologia variabile, in base alle prestazioni termoacustiche che il solaio dovrà garantire. Il modulo solaio Ecosism® è completo dei

copri ferri nei travetti e pronto per la posa della rete elettrosaldata. Grazie alla presenza della rete porta intonaco in intradosso, infine, il modulo solaio può essere facilmente intonacato. Tutte queste caratteristiche permettono al modulo solaio Ecosism® di offrire notevoli vantaggi in cantiere, che si traducono in risparmio economico per il cliente: riduzione del volume di CLS necessario in relazione alla portanza desiderata; diminuzione dell'armatura supplementare grazie al peso ridotto del modulo; possibilità di prevedere agevolmente il passaggio di tubature e scarichi prima del getto; facilità e leggerezza di movimentazione durante la posa in opera.

Nelle tabelle seguenti le conduttività dei materiali prese nei calcoli di simulazione numerica derivano dalla norma UNI 10351 per l'acciaio, l'intonaco e il calcestruzzo mentre per il polistirene si è preso il valore del certificato opportunamente maggiorato per tenere conto delle condizioni di esercizio.

Per ogni struttura i calcoli sono eseguiti con conduttività del polistirene pari a $\lambda_{is} = 0.039$ W/(mK) che corrisponde al valore maggiorato secondo le indicazioni dalla norma UNI 10351 e la conduttività riportata nel certificato $\lambda_{is} = 0.035$ W/(mK).

cod. 4SES20 (1+4+15) + 5 cappa



M.S.	Rw
Kg(m ²)	dB
235	44,92

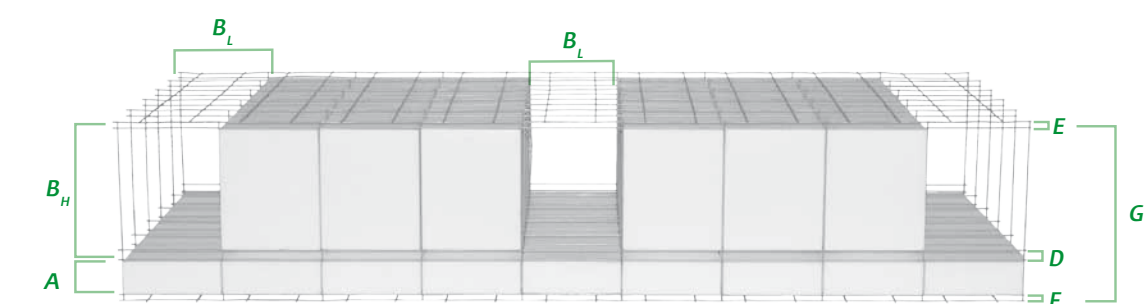
Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=40
Spessore getto travetto	B _L =150 B _H =150
Spessore copriferro travetti	D=15
Spessore copriferro rete elettrosaldata	E=10
Spessore rete porta intonaco	F=10
Spessore effettivo	G=200 + 40/50 cappa

EPS	Conduttività termica maggiorata secondo Norma UNI 10351 ($\lambda_{is} = 0.039$ W/(mK))					
	q_{tot} [W]	q_s [W m ⁻²]	U^* [W m ⁻² K ⁻¹]	R^* [W ⁻¹ m ² K]	C_s [W m ⁻² K ⁻¹]	R_s [W ⁻¹ m ² K]
Ecosism® 20+5	0.169	1128	0.564	1.77	0.616	1.62
EPS	Conduttività termica a secondo certificato ($\lambda_{is} = 0.035$ W/(mK))					
	q_{tot} [W]	q_s [W m ⁻²]	U^* [W m ⁻² K ⁻¹]	R^* [W ⁻¹ m ² K]	C_s [W m ⁻² K ⁻¹]	R_s [W ⁻¹ m ² K]
Ecosism® 20+5	0.159	10.609	0.530	1.88	0.576	1.74

Legenda

q_{tot}	potenza termica Calore scambiato nell'unità di tempo
q_s	Potenza termica specifica Calore scambiato nell'unità di tempo e superficie
U^*	Trasmittanza Potenza termica specifica che passa in regime stazionario da un fluido ad un altro fluido attraverso una struttura per differenza unitaria di temperatura tra i due fluidi
R^*	Resistenza termica Rappresenta la differenza di temperatura che in regime stazionario si deve applicare a due superfici per dar luogo ad una potenza termica unitaria
C_s	Conduttanza specifica Rappresenta la potenza termica specifica scambiata in regime stazionario per differenza di temperatura unitaria applicata alle superfici di un corpo
R_s	Resistenza termica specifica Rappresenta la differenza di temperatura che in regime stazionario si deve applicare a due superfici per dar luogo ad una potenza termica specifica unitaria

cod. **4SES25** (1+4+20) + 5 cappa



M.S.	Rw
Kg(m²)	dB
266	46,93

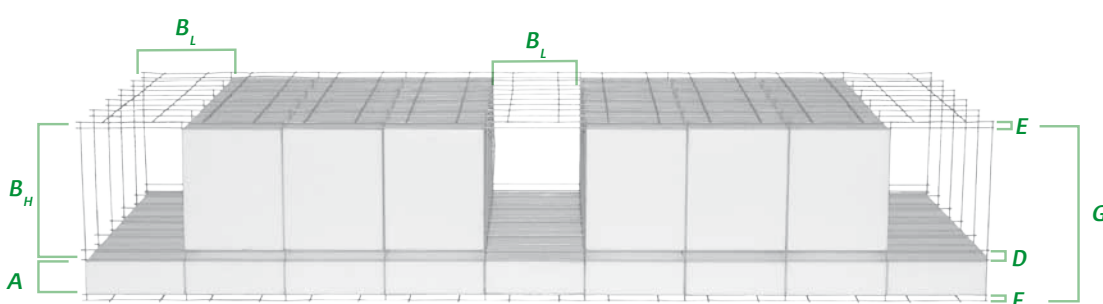
Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=40
Spessore getto travetto	B _L =150 B _H =200
Spessore copriferro travetti	D=15
Spessore copriferro rete elettrosaldata	E=10
Spessore rete porta intonaco	F=10
Spessore effettivo	G=250 + 40/50 cappa

EPS	Conduttività termica maggiorata secondo Norma UNI 10351 ($\lambda_{is} = 0.039 \text{ W/(mK)}$)					
	q_{tot}	q_s	U^*	R^*	C_s	R_s
	[W]	[W m ⁻²]	[W m ⁻² K ⁻¹]	[W ⁻¹ m ² K]	[W m ² K ⁻¹]	[W ⁻¹ m ² K]
Ecosism® 25+5	0.159	10.61	0.530	1.88	0.576	1.74
	Conduttività termica a secondo certificato ($\lambda_{is} = 0.035 \text{ W/(mK)}$)					
Ecosism® 25+5	0.150	9.98	0.499	2.00	0.539	1.86

Legenda

q_{tot}	potenza termica Calore scambiato nell'unità di tempo
q_s	Potenza termica specifica Calore scambiato nell'unità di tempo e superficie
U^*	Trasmittanza Potenza termica specifica che passa in regime stazionario da un fluido ad un altro fluido attraverso una struttura per differenza unitaria di temperatura tra i due fluidi
R^*	Resistenza termica Rappresenta la differenza di temperatura che in regime stazionario si deve applicare a due superfici per dar luogo ad una potenza termica unitaria
C_s	Conduttanza specifica Rappresenta la potenza termica specifica scambiata in regime stazionario per differenza di temperatura unitaria applicata alle superfici di un corpo
R_s	Resistenza termica specifica Rappresenta la differenza di temperatura che in regime stazionario si deve applicare a due superfici per dar luogo ad una potenza termica specifica unitaria

cod. **4+4SES30** (1+4+1+4+20) + 5 cappa



M.S.	Rw
Kg(m²)	dB
267	47,01

Dati Tecnici	mm
Spessore isolante	A=40+40
Spessore getto travetto	B _L =150 B _H =200
Spessore copriferro travetti	D=15
Spessore copriferro rete elettrosaldata	E=10
Spessore rete porta intonaco	F=10
Spessore effettivo	G=200 + 40/50 cappa

EPS	Conduttività termica maggiorata secondo Norma UNI 10351 ($\lambda_{is} = 0.039 \text{ W/(mK)}$)					
	q_{tot}	q_s	U^*	R^*	C_s	R_s
	[W]	[W m ⁻²]	[W m ⁻² K ⁻¹]	[W ⁻¹ m ² K]	[W m ² K ⁻¹]	[W ⁻¹ m ² K]
Ecosism® 30+5	0.107	7.103	0.355	2.82	0.375	2.67
	Conduttività termica a secondo certificato ($\lambda_{is} = 0.035 \text{ W/(mK)}$)					
Ecosism® 30+5	0.100	6.660	0.333	3.003	0.350	2.85

Legenda

q_{tot}	potenza termica Calore scambiato nell'unità di tempo
q_s	Potenza termica specifica Calore scambiato nell'unità di tempo e superficie
U^*	Trasmittanza Potenza termica specifica che passa in regime stazionario da un fluido ad un altro fluido attraverso una struttura per differenza unitaria di temperatura tra i due fluidi
R^*	Resistenza termica Rappresenta la differenza di temperatura che in regime stazionario si deve applicare a due superfici per dar luogo ad una potenza termica unitaria
C_s	Conduttanza specifica Rappresenta la potenza termica specifica scambiata in regime stazionario per differenza di temperatura unitaria applicata alle superfici di un corpo
R_s	Resistenza termica specifica Rappresenta la differenza di temperatura che in regime stazionario si deve applicare a due superfici per dar luogo ad una potenza termica specifica unitaria

Legenda

U^{id}	Trasmittanza della parete ideale (senza struttura reticolare)
R^{id}	Resistenza termica della parete ideale (senza struttura reticolare)
U^{eff}	Trasmittanza effettiva della parete (calcolata con struttura reticolare)
R^{eff}	Resistenza termica effettiva della parete (calcolata con struttura reticolare)
L_{eq}	Conduttività termica equivalente della parete isolante derivante dell'effetto rete metallica
U^{est}	Trasmittanza effettiva della parete impiegata come struttura esterna
U^{int}	Trasmittanza effettiva della parete con entrambe le resistenze liminari interne
M.S.	Massa della parete per unità di superficie
F.A.	Fattore di attenuazione dell'onda termica
S.F.	Sfasamento temporale tra l'onda termica entrante e quella esterna
Uc	Trasmittanza ciclica della parete
Classe:	di prestazione della parete ai fini del comfort termico
Rw:	Indice del potere fono isolante della parete secondo formula CEN