

XYLOFON

PROFILO RESILIENTE AD ALTE PRESTAZIONI PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO

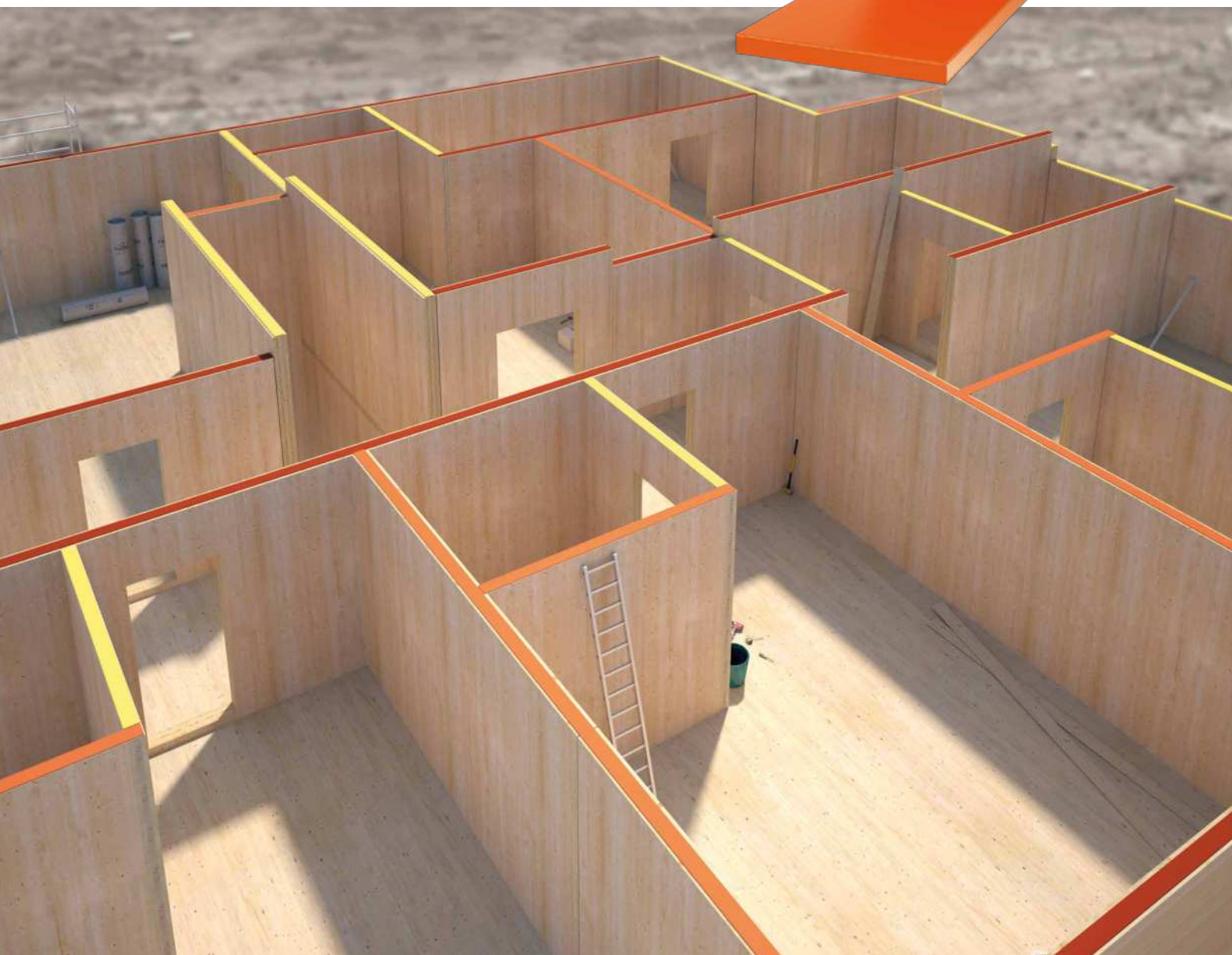


CERTIFICATO, TESTATO, DUREVOLE

XYLOFON è il profilo resiliente che assicura comfort acustico nelle strutture e nelle case in legno, ma che è comunque adatto a qualsiasi altro sistema costruttivo. Realizzato in miscela poliuretanica è disponibile in sei versioni da 20 a 90 Shore, in base al carico che deve sostenere.

Il prodotto è testato e certificato per utilizzo come strato di desolidarizzazione e di interruzione meccanica tra materiali edili. Grazie alla sua elasticità e capacità di smorzamento, il prodotto è stato testato secondo standard internazionali ISO 10848 e ISO 16283 e riduce significativamente la trasmissione del rumore per via aerea e strutturale (da 5 a oltre 15 dB).

L'esiguo spessore delle sei versioni può sostenere un ampio range di carico, senza influire sulle scelte progettuali. Adatto anche per LVL, acciaio e calcestruzzo.



MONOLITICO E IMPERMEABILE

La struttura monolitica del poliuretano garantisce impermeabilità, stabilità, proprietà elastiche che si mantengono nel tempo e assenza di cedimenti strutturali a lungo termine. XYLOFON è privo di VOC o sostanze nocive ed estremamente stabile chimicamente.

SMART

I profili sono comodamente lavorabili e installabili con i più comuni attrezzi da cantiere. Inoltre, l'ampia gamma lo rende ideale per ogni dimensione e carico di elemento costruttivo.

FUOCO

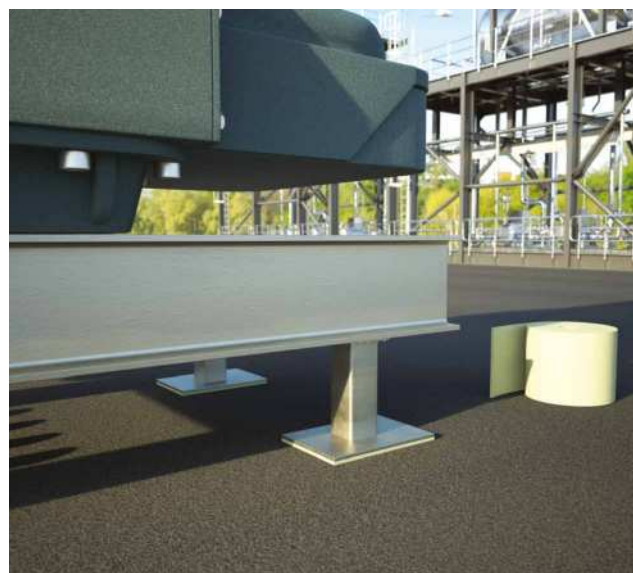
Performance testate per la caratterizzazione e il comportamento al fuoco, sia nei giunti strutturali a vista, che nell'utilizzo in edifici elevati multipiano.

PROGETTAZIONE INTEGRATA

Rothoblaas negli anni ha studiato e testato il prodotto nei diversi ambiti progettuali più rilevanti: acustica, statica, umidità e fuoco. Questo permette di avere un'unica soluzione per esigenze diverse.

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pz.
XYL20050	20	50	3,66	6,0	1
XYL20080		80	3,66	6,0	1
XYL20090		90	3,66	6,0	1
XYL20100		100	3,66	6,0	1
XYL20120		120	3,66	6,0	1
XYL20140		140	3,66	6,0	1
XYL20160	35	160	3,66	6,0	1
XYL35080		80	3,66	6,0	1
XYL35090		90	3,66	6,0	1
XYL35100		100	3,66	6,0	1
XYL35120		120	3,66	6,0	1
XYL35140		140	3,66	6,0	1
XYL35160	50	160	3,66	6,0	1
XYL50080		80	3,66	6,0	1
XYL50090		90	3,66	6,0	1
XYL50100		100	3,66	6,0	1
XYL50120		120	3,66	6,0	1
XYL50140		140	3,66	6,0	1
XYL50160	70	160	3,66	6,0	1
XYL70080		80	3,66	6,0	1
XYL70090		90	3,66	6,0	1
XYL70100		100	3,66	6,0	1
XYL70120		120	3,66	6,0	1
XYL70140		140	3,66	6,0	1
XYL70160	80	160	3,66	6,0	1
XYL80080		80	3,66	6,0	1
XYL80090		90	3,66	6,0	1
XYL80100		100	3,66	6,0	1
XYL80120		120	3,66	6,0	1
XYL80140		140	3,66	6,0	1
XYL80160	90	160	3,66	6,0	1
XYL90080		80	3,66	6,0	1
XYL90090		90	3,66	6,0	1
XYL90100		100	3,66	6,0	1
XYL90120		120	3,66	6,0	1
XYL90140		140	3,66	6,0	1
XYL90160		160	3,66	6,0	1



CONFRONTO PRODOTTI

prodotti	spessore	miglioramento acustico $\Delta_{l,ij}^{(1)}$	modulo elastico in compressione E_c
XYLOFON 20	6 mm	> 7 dB	1,45 N/mm ²
XYLOFON 35	6 mm	7,4 dB	3,22 N/mm ²
XYLOFON 50	6 mm	10,6 dB	7,11 N/mm ²
XYLOFON 70	6 mm	7,8 dB	14,18 N/mm ²
XYLOFON 80	6 mm	> 7 dB	25,39 N/mm ²
XYLOFON 90	6 mm	> 7 dB	36,56 N/mm ²

LEGENDA:

-  carico per ottimizzazione acustica
-  compressione a 3 mm di deformazione (stato limite ultimo)

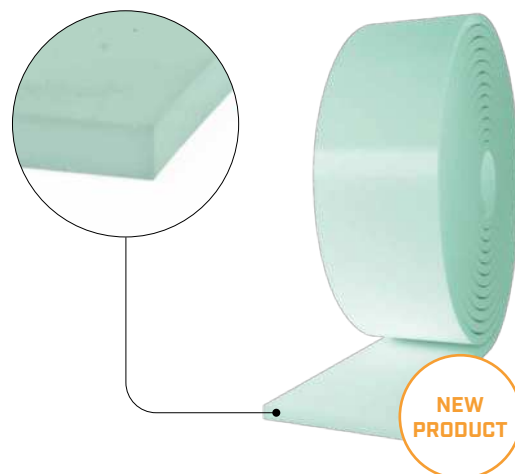
modulo elastico dinamico $E'_{5\text{Hz}} - E'_{50\text{Hz}}$	fattore di smorzamento $\tan\delta_{5\text{Hz}} - \tan\delta_{50\text{Hz}}$	carico acustico / carico massimo applicabile												
		0 5 10 15 20 25 30 35												
-	-	carico acustico [N/mm ²]												
		0,016 0,14												
		carico massimo applicabile [N/mm ²]												
		0,016 1,25												
3,10 N/mm ² - 3,60 N/mm ²	0,321 - 0,382	carico acustico [N/mm ²]												
		0,038 0,32												
		carico massimo applicabile [N/mm ²]												
		0,038 3,61												
3,93 N/mm ² - 4,36 N/mm ²	0,173 - 0,225	carico acustico [N/mm ²]												
		0,22 0,68												
		carico massimo applicabile [N/mm ²]												
		0,22 8,59												
6,44 N/mm ² - 7,87 N/mm ²	0,118 - 0,282	carico acustico [N/mm ²]												
		0,49 1,5												
		carico massimo applicabile [N/mm ²]												
		0,49 11,1												
16,90 N/mm ² - 21,81 N/mm ²	0,150 - 0,185	carico acustico [N/mm ²]												
		1,3 2,4												
		carico massimo applicabile [N/mm ²]												
		1,3 19,51												
39,89 N/mm ² - 65,72 N/mm ²	0,307 - 0,453	carico acustico [N/mm ²]												
		2,2 4,5												
		carico massimo applicabile [N/mm ²]												
		2,2 28,97												

⁽¹⁾ $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consulta il manuale per maggiori informazioni sulla configurazione.

XYLOFON 20

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pz.
XYL20050	20	50	3,66	6,0	1
XYL20080		80	3,66	6,0	1
XYL20090		90	3,66	6,0	1
XYL20100		100	3,66	6,0	1
XYL20120		120	3,66	6,0	1
XYL20140		140	3,66	6,0	1
XYL20160		160	3,66	6,0	1



NEW
PRODUCT

TABELLA D'IMPIEGO⁽¹⁾

CODICE	carico per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [kN/m]		compressione per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [N/mm ²]		abbassamento [mm]		compressione a 3 mm di deformazione (stato limite ultimo) [N/mm ²]
	da	a	da	a	da	a	
XYL20050	0,7	8	0,016	0,14	0,06	0,6	1,25
XYL20080	1,12	12,8					
XYL20090	1,26	14,4					
XYL20100	1,4	16					
XYL20120	1,68	19,2					
XYL20140	1,96	22,4					
XYL20160	2,24	25,6					

⁽¹⁾ Le fasce di carico riportate sono ottimizzate rispetto al comportamento statico del materiale valutato in compressione considerando l'effetto dell'attrito e la frequenza di risonanza del sistema, che ricade fra 20 e i 30 Hz, con una deformazione massima del 12%. Consulta il manuale o usa MyProject per visualizzare i grafici di trasmissibilità e attenuazione.

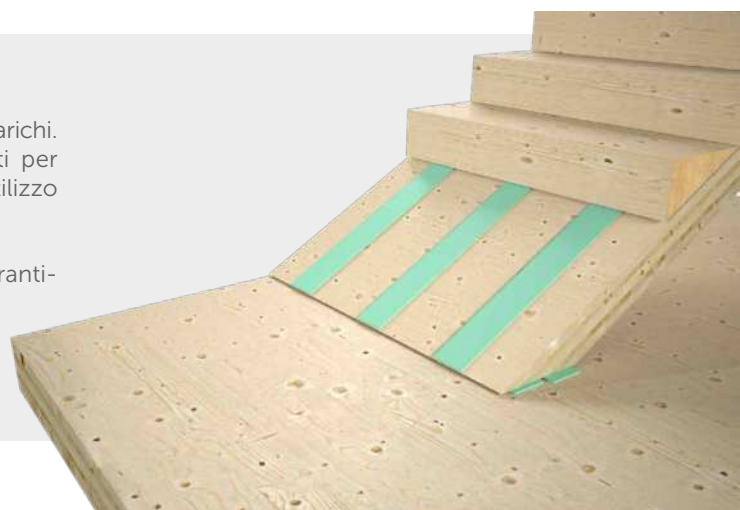
⁽²⁾ I profili resilienti devono essere caricati correttamente per riuscire ad isolare le frequenze medio basse delle vibrazioni trasmesse per via strutturale. Si consiglia di valutare il carico in funzione alle condizioni di esercizio perché si deve isolare acusticamente l'edificio nelle condizioni di carico quotidiane (sommare il valore del carico permanente al 50% del valore caratteristico del carico accidentale $Q_{lineare} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DATI TECNICI: disponibili su richiesta.

LEGGEREZZA E ALTEZZA

XYLOFON 20 è l'innovazione di gamma per strutture leggere e bassi carichi. Le performance di isolamento acustico sono quelle dei prodotti per Mass Timber, ma la miscela poliuretana a 20 shore permette l'utilizzo su strutture a telaio, coperture e solai di dimensioni contenute.

Nella costruzione di edifici multipiano, l'utilizzo di XYLOFON 20 garantisce l'insonorizzazione dei piani più alti.



PRESTAZIONI

Miglioramento acustico testato:

$$\Delta_{l,ij}^{(3)} : > 7 \text{ dB}$$

Carico massimo applicabile
(abbassamento 3 mm):

1,25 N/mm²

Carico acustico:

da **0,016 a 0,14 N/mm²**

XYLOFON 35

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pz.
XYL35080	35	80	3,66	6,0	1
XYL35090		90	3,66	6,0	1
XYL35100		100	3,66	6,0	1
XYL35120		120	3,66	6,0	1
XYL35140		140	3,66	6,0	1
XYL35160		160	3,66	6,0	1

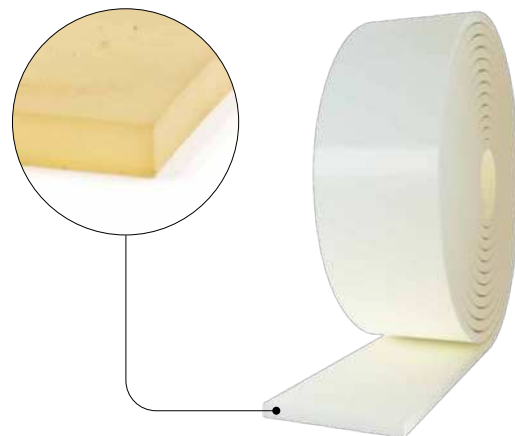


TABELLA D'IMPIEGO⁽¹⁾

CODICE	carico per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [kN/m]		compressione per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [N/mm ²]		abbassamento [mm]		compressione a 3 mm di deformazione (stato limite ultimo) [N/mm ²]
	da	a	da	a	da	a	
XYL35080	3,04	25,6	0,038	0,32	0,05	0,5	3,61
XYL35090	3,42	28,8					
XYL35100	3,8	32					
XYL35120	4,56	38,4					
XYL35140	5,32	44,8					
XYL35160	6,08	51,2					

(1) Le fasce di carico riportate sono ottimizzate rispetto al comportamento acustico e statico del materiale in compressione. È comunque possibile utilizzare i profili con carichi al di fuori del range indicato, qualora vengano valutate la frequenza di risonanza del sistema e la deformazione del profilo allo stato limite ultimo. Consulta il manuale per conoscere i grafici di trasmissibilità e attenuazione.

(2) I profili resilienti devono essere caricati correttamente per riuscire ad isolare le frequenze medio basse delle vibrazioni trasmesse per via strutturale. Si consiglia di valutare il carico in funzione alle condizioni di esercizio perché si deve isolare acusticamente l'edificio nelle condizioni di carico quotidiane (sommare il valore del carico permanente al 50% del valore caratteristico del carico accidentale $Q_{lineare} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DATI TECNICI

Proprietà	normativa	valore
Miglioramento acustico $\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾	ISO 10848	7,4 dB
Modulo elastico in compressione E_c	ISO 844	3,22 MPa
Modulo elastico dinamico $E'_{5Hz} - E'_{50Hz}$	ISO 4664-1	3,10 MPa - 3,60 MPa
Fattore di smorzamento $\tan\delta_{5Hz} - \tan\delta_{50Hz}$	ISO 4664-1	0,321 - 0,382
Compression set c.s.	ISO 1856	0,72%
Compressione a 1 mm di deformazione σ_{1mm}	ISO 844	0,5 N/mm ²
Compressione a 2 mm di deformazione σ_{2mm}	ISO 844	1,54 N/mm ²
Compressione a 3 mm di deformazione σ_{3mm}	ISO 844	3,61 N/mm ²
Rigidità dinamica $s^{(4)}$	ISO 9052	1262 MN/m ³
Massima temperatura di utilizzo (TGA)	-	200 °C
Reazione al fuoco	EN 13501-1	classe E
Assorbimento d'acqua dopo 48h	ISO 62	< 1%

(3) $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consulta il manuale per maggiori informazioni sulla configurazione.

(4) La norma prevede la misura con carichi compresi tra 0,4 e 4 kPa e non con il carico d'esercizio del prodotto.



PRESTAZIONI

Miglioramento acustico testato:

$\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾ : **7,4 dB**

Carico massimo applicabile
(abbassamento 3 mm):

3,61 N/mm²

Carico acustico:

da **0,038** a **0,32 N/mm²**

XYLOFON 50

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pz.
XYL50080	50	80	3,66	6,0	1
XYL50090		90	3,66	6,0	1
XYL50100		100	3,66	6,0	1
XYL50120		120	3,66	6,0	1
XYL50140		140	3,66	6,0	1
XYL50160		160	3,66	6,0	1

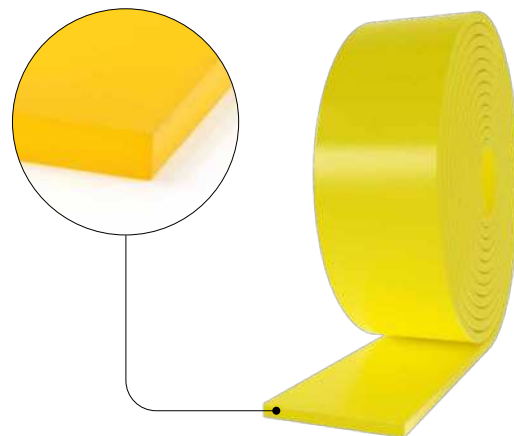


TABELLA D'IMPIEGO⁽¹⁾

CODICE	carico per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [kN/m]		compressione per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [N/mm ²]		abbassamento [mm]		compressione a 3 mm di deformazione (stato limite ultimo) [N/mm ²]
	da	a	da	a	da	a	
XYL50080	17,6	54,4	0,22	0,68	0,07	0,6	8,59
XYL50090	19,8	61,2					
XYL50100	22	68					
XYL50120	26,4	81,6					
XYL50140	30,8	95,2					
XYL50160	35,2	108,8					

⁽¹⁾ Le fasce di carico riportate sono ottimizzate rispetto al comportamento acustico e statico del materiale in compressione. È comunque possibile utilizzare i profili con carichi al di fuori del range indicato, qualora vengano valutate la frequenza di risonanza del sistema e la deformazione del profilo allo stato limite ultimo. Consulta il manuale per conoscere i grafici di trasmissibilità e attenuazione.

⁽²⁾ I profili resilienti devono essere caricati correttamente per riuscire ad isolare le frequenze medio basse delle vibrazioni trasmesse per via strutturale. Si consiglia di valutare il carico in funzione alle condizioni di esercizio perché si deve isolare acusticamente l'edificio nelle condizioni di carico quotidiane (sommare il valore del carico permanente al 50% del valore caratteristico del carico accidentale $Q_{lineare} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DATI TECNICI

Proprietà	normativa	valore
Miglioramento acustico $\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾	ISO 10848	10,6 dB
Modulo elastico in compressione E_c	ISO 844	7,11 MPa
Modulo elastico dinamico $E'_{5Hz} - E'_{50Hz}$	ISO 4664-1	3,93 MPa - 4,36 MPa
Fattore di smorzamento $\tan\delta_{5Hz} - \tan\delta_{50Hz}$	ISO 4664-1	0,173 - 0,225
Compression set c.s.	ISO 1856	1,25%
Compressione a 1 mm di deformazione σ_{1mm}	ISO 844	1,11 N/mm ²
Compressione a 2 mm di deformazione σ_{2mm}	ISO 844	3,5 N/mm ²
Compressione a 3 mm di deformazione σ_{3mm}	ISO 844	8,59 N/mm ²
Rigidità dinamica s' ⁽⁴⁾	ISO 9052	1455 MN/m ³
Massima temperatura di utilizzo (TGA)	-	200 °C
Reazione al fuoco	EN 13501-1	classe E
Assorbimento d'acqua dopo 48h	ISO 62	< 1%

⁽³⁾ $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consulta il manuale per maggiori informazioni sulla configurazione.

⁽⁴⁾ La norma prevede la misura con carichi compresi tra 0,4 e 4 kPa e non con il carico d'esercizio del prodotto.



PRESTAZIONI

Miglioramento acustico testato:

$\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾ : **10,6 dB**

Carico massimo applicabile
(abbassamento 3 mm):

8,59 N/mm²

Carico acustico:

da **0,22** a **0,68 N/mm²**

XYLOFON 70

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pz.
XYL70080	70	80	3,66	6,0	1
XYL70090		90	3,66	6,0	1
XYL70100		100	3,66	6,0	1
XYL70120		120	3,66	6,0	1
XYL70140		140	3,66	6,0	1
XYL70160		160	3,66	6,0	1

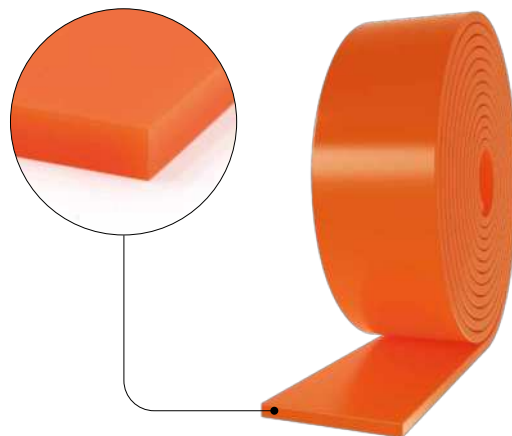


TABELLA D'IMPIEGO⁽¹⁾

CODICE	carico per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [kN/m]		compressione per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [N/mm ²]		abbassamento [mm]		compressione a 3 mm di deformazione (stato limite ultimo) [N/mm ²]
	da	a	da	a	da	a	
XYL70080	39,2	120	0,49	1,5	0,2	0,65	11,1
XYL70090	44,1	135					
XYL70100	49	150					
XYL70120	58,8	180					
XYL70140	68,6	210					
XYL70160	78,4	240					

⁽¹⁾ Le fasce di carico riportate sono ottimizzate rispetto al comportamento acustico e statico del materiale in compressione. È comunque possibile utilizzare i profili con carichi al di fuori del range indicato, qualora vengano valutate la frequenza di risonanza del sistema e la deformazione del profilo allo stato limite ultimo. Consulta il manuale per conoscere i grafici di trasmissibilità e attenuazione.

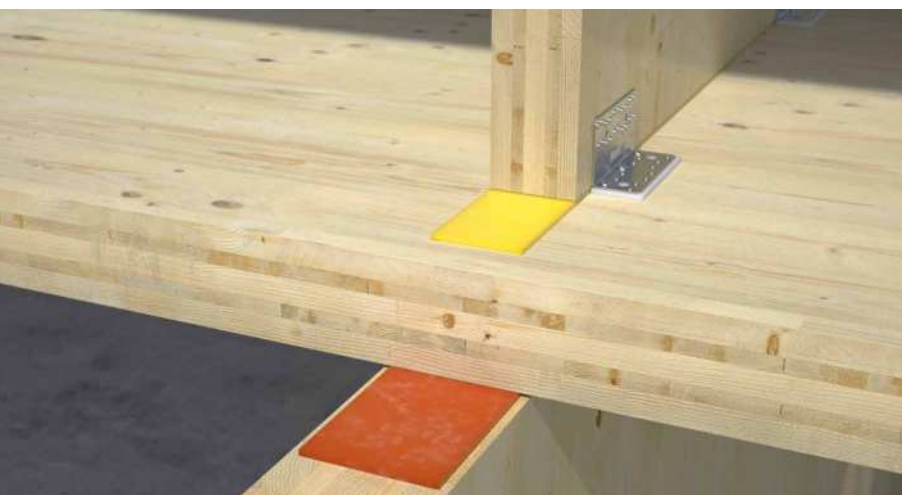
⁽²⁾ I profili resilienti devono essere caricati correttamente per riuscire ad isolare le frequenze medio basse delle vibrazioni trasmesse per via strutturale. Si consiglia di valutare il carico in funzione alle condizioni di esercizio perché si deve isolare acusticamente l'edificio nelle condizioni di carico quotidiane (sommare il valore del carico permanente al 50% del valore caratteristico del carico accidentale $Q_{lineare} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DATI TECNICI

Proprietà	normativa	valore
Miglioramento acustico $\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾	ISO 10848	7,8 dB
Modulo elastico in compressione E_c	ISO 844	14,18 MPa
Modulo elastico dinamico $E'_{5Hz} - E'_{50Hz}$	ISO 4664-1	6,44 MPa - 7,87 MPa
Fattore di smorzamento $\tan\delta_{5Hz} - \tan\delta_{50Hz}$	ISO 4664-1	0,118 - 0,282
Compression set c.s.	ISO 1856	0,71%
Compressione a 1 mm di deformazione σ_{1mm}	ISO 844	2,44 N/mm ²
Compressione a 2 mm di deformazione σ_{2mm}	ISO 844	5,43 N/mm ²
Compressione a 3 mm di deformazione σ_{3mm}	ISO 844	11,1 N/mm ²
Rigidità dinamica $s'^{(4)}$	ISO 9052	1822 MN/m ³
Massima temperatura di utilizzo (TGA)	-	200 °C
Reazione al fuoco	EN 13501-1	classe E
Assorbimento d'acqua dopo 48h	ISO 62	< 1%

⁽³⁾ $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consulta il manuale per maggiori informazioni sulla configurazione.

⁽⁴⁾ La norma prevede la misura con carichi compresi tra 0,4 e 4 kPa e non con il carico d'esercizio del prodotto.



PRESTAZIONI

Miglioramento acustico testato:

$\Delta_{l,ij}^{(3)} : 7,8 \text{ dB}$

Carico massimo applicabile
(abbassamento 3 mm):

11,1 N/mm²

Carico acustico:

da **0,49** a **1,5 N/mm²**

XYLOFON 80

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pz.
XYL80080	80	80	3,66	6,0	1
XYL80090		90	3,66	6,0	1
XYL80100		100	3,66	6,0	1
XYL80120		120	3,66	6,0	1
XYL80140		140	3,66	6,0	1
XYL80160		160	3,66	6,0	1

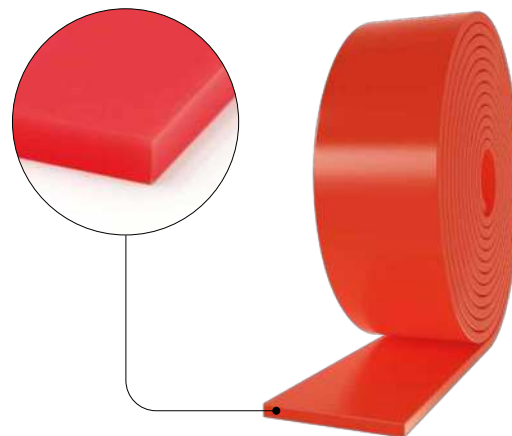


TABELLA D'IMPIEGO⁽¹⁾

CODICE	carico per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [kN/m]		compressione per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [N/mm ²]		abbassamento [mm]		compressione a 3 mm di deformazione (stato limite ultimo) [N/mm ²]
	da	a	da	a	da	a	
XYL80080	104	192	1,3	2,4	0,3	0,57	19,51
XYL80090	117	216					
XYL80100	130	240					
XYL80120	156	288					
XYL80140	182	336					
XYL80160	208	384					

⁽¹⁾ Le fasce di carico riportate sono ottimizzate rispetto al comportamento acustico e statico del materiale in compressione. È comunque possibile utilizzare i profili con carichi al di fuori del range indicato, qualora vengano valutate la frequenza di risonanza del sistema e la deformazione del profilo allo stato limite ultimo. Consulta il manuale per conoscere i grafici di trasmissibilità e attenuazione.

⁽²⁾ I profili resilienti devono essere caricati correttamente per riuscire ad isolare le frequenze medio basse delle vibrazioni trasmesse per via strutturale. Si consiglia di valutare il carico in funzione alle condizioni di esercizio perché si deve isolare acusticamente l'edificio nelle condizioni di carico quotidiane (sommare il valore del carico permanente al 50% del valore caratteristico del carico accidentale $Q_{lineare} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DATI TECNICI

Proprietà	normativa	valore
Miglioramento acustico $\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾	ISO 10848	> 7 dB
Modulo elastico in compressione E_c	ISO 844	25,39 MPa
Modulo elastico dinamico $E'_{5Hz} - E'_{50Hz}$	ISO 4664-1	16,90 MPa - 21,81 MPa
Fattore di smorzamento $\tan\delta_{5Hz} - \tan\delta_{50Hz}$	ISO 4664-1	0,150 - 0,185
Compression set c.s.	ISO 1856	1,31%
Compressione a 1 mm di deformazione σ_{1mm}	ISO 844	3,85 N/mm ²
Compressione a 2 mm di deformazione σ_{2mm}	ISO 844	9,52 N/mm ²
Compressione a 3 mm di deformazione σ_{3mm}	ISO 844	19,51 N/mm ²
Rigidità dinamica $s^{(4)}$	ISO 9052	2157 MN/m ³
Massima temperatura di utilizzo (TGA)	-	200 °C
Reazione al fuoco	EN 13501-1	classe E
Assorbimento d'acqua dopo 48h	ISO 62	< 1%

⁽³⁾ $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consulta il manuale per maggiori informazioni sulla configurazione.

⁽⁴⁾ La norma prevede la misura con carichi compresi tra 0,4 e 4 kPa e non con il carico d'esercizio del prodotto.



PRESTAZIONI

Miglioramento acustico testato:

$\Delta_{l,ij}^{(3)} : > 7 \text{ dB}$

Carico massimo applicabile
(abbassamento 3 mm):

19,51 N/mm²

Carico acustico:

da **1,3** a **2,4 N/mm²**

XYLOFON 90

CODICI E DIMENSIONI

CODICE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pz.
XYL90080	90	80	3,66	6,0	1
XYL90090		90	3,66	6,0	1
XYL90100		100	3,66	6,0	1
XYL90120		120	3,66	6,0	1
XYL90140		140	3,66	6,0	1
XYL90160		160	3,66	6,0	1

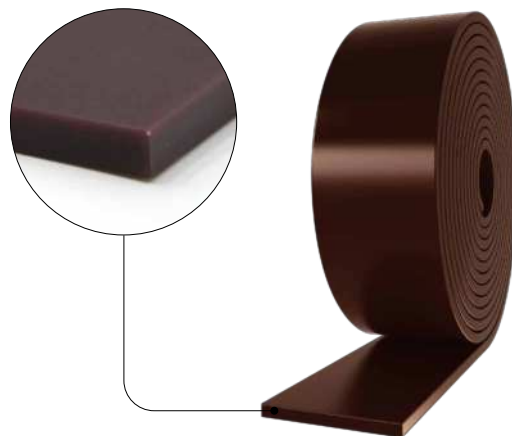


TABELLA D'IMPIEGO⁽¹⁾

CODICE	carico per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [kN/m]		compressione per ottimizzazione acustica ⁽²⁾ [N/mm ²]		abbassamento [mm]		compressione a 3 mm di deformazione (stato limite ultimo) [N/mm ²]
	da	a	da	a	da	a	
XYL90080	176	360	2,2	4,5	0,3	0,74	28,97
XYL90090	198	405					
XYL90100	220	450					
XYL90120	264	540					
XYL90140	308	630					
XYL90160	352	720					

⁽¹⁾ Le fasce di carico riportate sono ottimizzate rispetto al comportamento acustico e statico del materiale in compressione. È comunque possibile utilizzare i profili con carichi al di fuori del range indicato, qualora vengano valutate la frequenza di risonanza del sistema e la deformazione del profilo allo stato limite ultimo. Consulta il manuale per conoscere i grafici di trasmissibilità e attenuazione.

⁽²⁾ I profili resilienti devono essere caricati correttamente per riuscire ad isolare le frequenze medio basse delle vibrazioni trasmesse per via strutturale. Si consiglia di valutare il carico in funzione alle condizioni di esercizio perché si deve isolare acusticamente l'edificio nelle condizioni di carico quotidiane (sommare il valore del carico permanente al 50% del valore caratteristico del carico accidentale $Q_{lineare} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DATI TECNICI

Proprietà	normativa	valore
Miglioramento acustico $\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾	ISO 10848	> 7 dB
Modulo elastico in compressione E_c	ISO 844	36,56 MPa
Modulo elastico dinamico $E'_{5Hz} - E'_{50Hz}$	ISO 4664-1	39,89 MPa - 65,72 MPa
Fattore di smorzamento $\tan\delta_{5Hz} - \tan\delta_{50Hz}$	ISO 4664-1	0,307 - 0,453
Compression set c.s.	ISO 1856	2,02%
Compressione a 1 mm di deformazione σ_{1mm}	ISO 844	5,83 N/mm ²
Compressione a 2 mm di deformazione σ_{2mm}	ISO 844	14,41 N/mm ²
Compressione a 3 mm di deformazione σ_{3mm}	ISO 844	28,97 N/mm ²
Rigidità dinamica $s^{(4)}$	ISO 9052	> 2200 MN/m ³
Massima temperatura di utilizzo (TGA)	-	200 °C
Reazione al fuoco	EN 13501-1	classe E
Assorbimento d'acqua dopo 48h	ISO 62	< 1%

⁽³⁾ $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consulta il manuale per maggiori informazioni sulla configurazione.

⁽⁴⁾ La norma prevede la misura con carichi compresi tra 0,4 e 4 kPa e non con il carico d'esercizio del prodotto.



PRESTAZIONI

Miglioramento acustico testato:

$\Delta_{l,ij}^{(3)} : > 7 \text{ dB}$

Carico massimo applicabile
(abbassamento 3 mm):

29,87 N/mm²

Carico acustico:

da **2,2 a 4,5 N/mm²**

XYLOFON | Consigli di posa

APPLICAZIONE CON GRAFFE



APPLICAZIONE CON PRIMER SPRAY



APPLICAZIONE CON DOUBLE BAND



VALUTAZIONE TECNICA EUROPEA

La valutazione tecnica europea (ETA) fornisce una procedura indipendente a livello europeo per valutare le caratteristiche prestazionali essenziali dei prodotti da costruzione non standard.

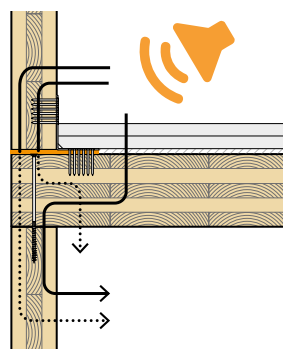
- Attestazione di idoneità per la riduzione della trasmissione laterale e delle vibrazioni all'interno delle strutture
- K_{ij} misurato per diverse durezza e con adeguato sistema di fissaggio

$$\Delta_{l,ij} > 6 \text{ dB}$$

Riduzione teorica fino a più di 15 dB se impiegato come antivibrante

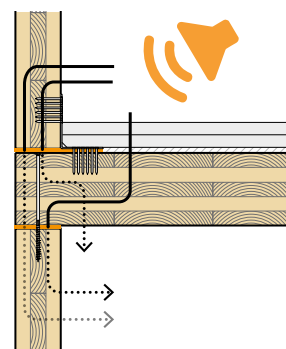
MISURE DI POTERE FONOISOLANTE

All'Università di Innsbruck è stato realizzato un nuovo laboratorio per misurare il potere fonoisolante negli edifici in X-LAM con lo scopo di determinare l'efficacia dei profili resilienti che si andranno ad inserire tra pareti e solaio.



$$\Delta R_{Df+Ff,situ} = 5 \text{ dB}$$

$$\Delta STC_{Df+Ff,situ} = 4 \text{ dB}$$

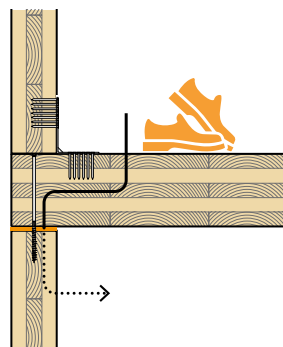


$$\Delta R_{Df+Ff,situ} = 10 \text{ dB}$$

$$\Delta STC_{Df+Ff,situ} = 10 \text{ dB}$$

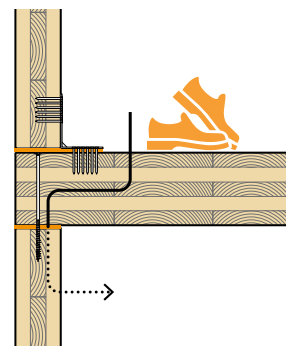
MISURE DI LIVELLO DI CALPESTIO

In questo laboratorio è anche possibile misurare il livello di calpestio negli edifici in X-LAM e misurare l'efficacia dei profili resilienti interposti tra pareti e solaio.



$$\Delta L_{n,Df+Ff,situ} = 7 \text{ dB}$$

$$\Delta IIC_{Df+Ff,situ} = 7 \text{ dB}$$



$$\Delta L_{n,Df+Ff,situ} = 8 \text{ dB}$$

$$\Delta IIC_{Df+Ff,situ} = 8 \text{ dB}$$

PROGETTAZIONE INTEGRATA - FLANKSOUND PROJECT

Rothoblaas ha finanziato progetti di ricerca finalizzati alla misurazione dell'indice di riduzione delle vibrazioni K_{ij} per una varietà di giunti fra pannelli in X-LAM, con il doppio obiettivo di fornire dati sperimentali specifici per la progettazione acustica e contribuire allo sviluppo dei metodi di calcolo.

- Influenza del tipo e spessore di X-LAM
- Influenza del tipo e numero di viti
- Influenza del tipo e numero di angolari e connettori
- Efficacia di XYLOFON



K_{ij} per **15 diversi** tipi di giunto

FUOCO

La sensibilità verso la progettazione antincendio è sempre più diffusa. Nel corso degli anni, Rothoblaas ha condotto numerosi test per accrescere il proprio know-how su questa tematica e continuerà a farlo. Test di caratterizzazione del comportamento EI sono stati condotti presso gli istituti ETH Zürich e l'Institute of Structural Engineering (IBK) & Swiss Timber Solutions AG.

Dopo 60 minuti di esposizione al fuoco, la temperatura della superficie non esposta è rimasta circa a temperatura ambiente, non mostrando alterazioni cromatiche.

Rothoblaas è stata anche partner del progetto di ricerca "Fire Safe implementation of visible mass timber in tall buildings", promosso da RISE - Research Institutes of Sweden. Questo progetto ha permesso lo studio delle compartimentazioni degli edifici in legno e di analizzare i limiti delle strutture con X-LAM a vista.

Maggiori informazioni su RISE Report 2021:40.



prova sperimentale **EI 60**



STATICA E ACUSTICA

Rothoblaas ha inoltre sovvenzionato campagne di ricerca finalizzate alla caratterizzazione del comportamento meccanico delle connessioni in presenza del profilo resiliente XYLOFON. Questo in collaborazione con le Università di Bologna, Innsbruck e Graz.

Grazie a questi studi è stato possibile ottimizzare spessore e materiale di XYLOFON per garantire un perfetto rapporto tra prestazioni statiche e acustiche.

- Influenza di XYLOFON in presenza di viti di diverso diametro
- Influenza di XYLOFON nelle connessioni con chiodi
- Test su giunti legno-legno
- Test su giunti legno-acciaio
- Influenza dell'attrito nelle connessioni a taglio

oltre **100 provini** testati

Usa il QR-code per scaricare il manuale completo!

www.rothoblaas.it

