

XYLOFON

PROFIL RÉSILIENT HAUTES PERFORMANCES POUR L'ISOLATION ACOUSTIQUE

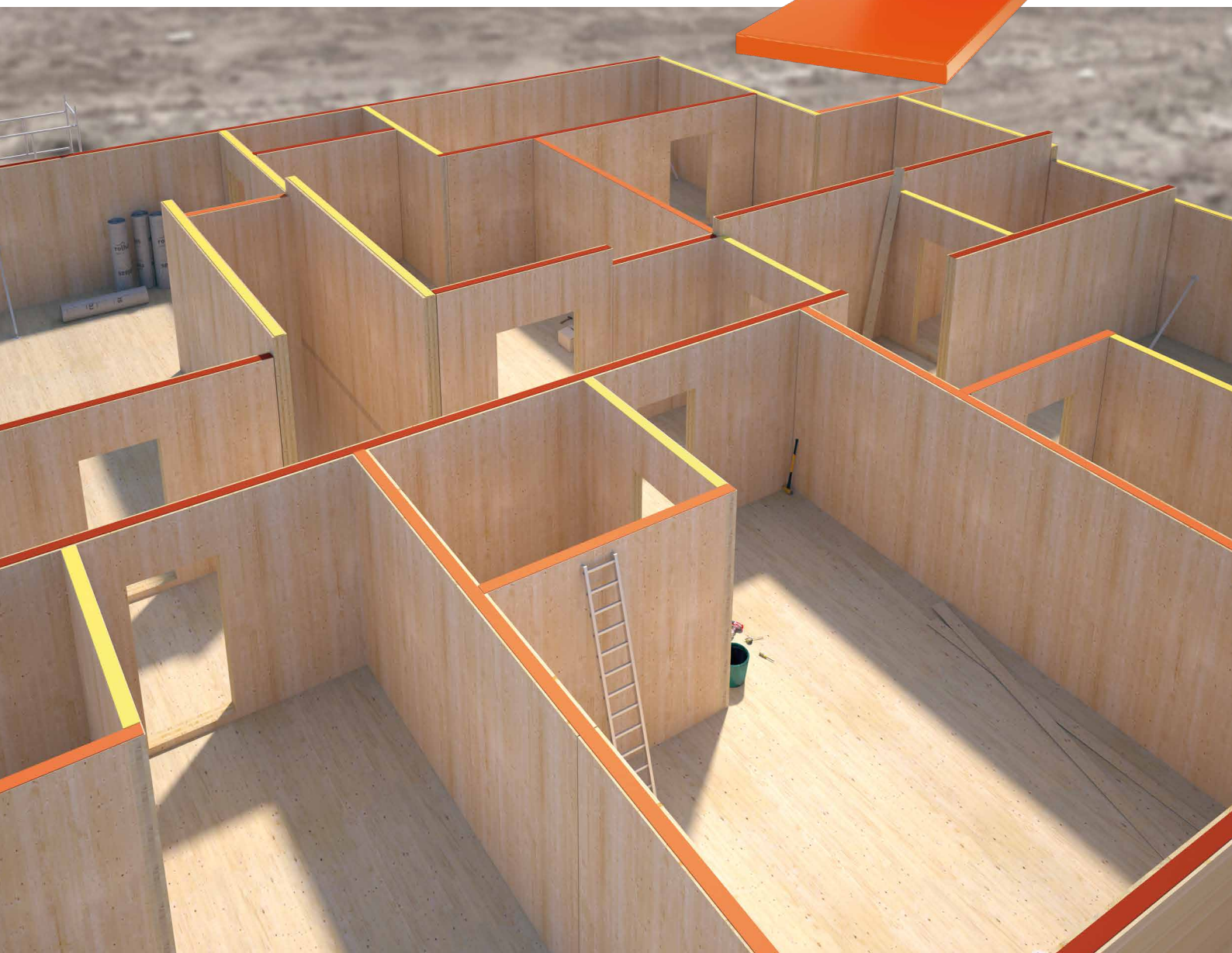


CERTIFIÉ, TESTÉ, DURABLE

XYLOFON est le profil résilient qui assure le confort acoustique des structures et des maisons en bois, mais qui convient cependant à tout autre système de construction. Réalisé en mélange de polyuréthane, il est disponible en 6 versions de 20 à 90 Shore, en fonction de la charge qu'il doit supporter.

Le produit est testé et certifié pour être utilisé comme couche de désolidarisation et d'interruption mécanique entre les matériaux de construction. Grâce à son élasticité et à sa capacité d'amortissement, le produit a été testé selon les normes internationales ISO 10848 et ISO 16283 et réduit considérablement la transmission des bruits par voie aérienne et solidienne (de 5 à plus de 15 dB).

La fine épaisseur des six versions supporte une large gamme de charge sans influencer les choix de conception. Idéal aussi pour LVL, acier et béton.



MONOLITHIQUE ET IMPERMÉABLE

La structure monolithique du polyuréthane garantit l'imperméabilité, la stabilité, les propriétés élastiques qui se maintiennent dans le temps et l'absence de défaillance structurelle à long terme. XYLOFON est exempt de COV ou de substances nocives et extrêmement stable chimiquement.

SMART

Les profils peuvent être facilement travaillés et installés avec les outils de chantier les plus courants. De plus, la large gamme le rend idéal pour toutes les tailles et charges d'éléments de construction.

FEU

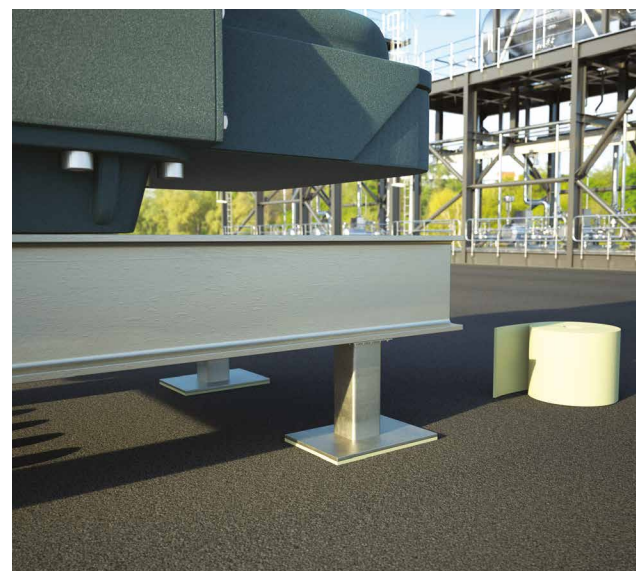
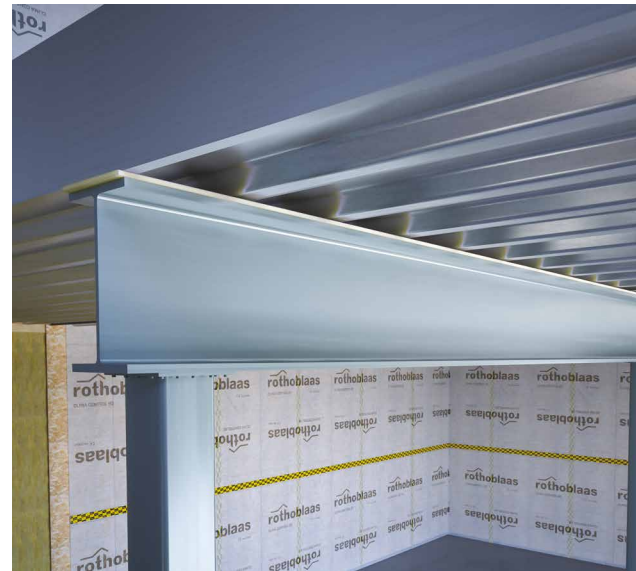
Des performances testées pour la caractérisation et le comportement au feu, aussi bien dans les joints structuraux visibles que dans l'utilisation dans de hauts bâtiments à plusieurs étages.

CONCEPTION INTÉGRÉE

Au fil des ans, Rothoblaas a étudié et testé le produit dans les domaines de conception les plus pertinents : acoustique, statique, humidité et feu. Ceci permet d'avoir une solution unique pour différents besoins.

CODES ET DIMENSIONS



CODE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pcs.
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
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
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
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
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
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



COMPARAISON DE PRODUITS

produits	épaisseur	amélioration acoustique $\Delta_{v,ij}^{(1)}$	module d'élasticité en compression 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

LÉGENDE :

-  charge pour optimisation acoustique
-  compression à 3 mm de déformation (état limite ultime)

module élastique dynamique $E'_{5\text{Hz}} - E'_{50\text{Hz}}$	facteur d'amortissement $\tan\delta_{5\text{Hz}} - \tan\delta_{50\text{Hz}}$	charge acoustique / charge maximale applicable
-	-	<p>charge acoustique [N/mm²] 0,016 0,14</p> <p>charge maximale applicable [N/mm²] 0,016 1,25</p>
3,10 N/mm ² - 3,60 N/mm ²	0,321 - 0,382	<p>charge acoustique [N/mm²] 0,038 0,32</p> <p>charge maximale applicable [N/mm²] 0,038 3,61</p>
3,93 N/mm ² - 4,36 N/mm ²	0,173 - 0,225	<p>charge acoustique [N/mm²] 0,22 0,68</p> <p>charge maximale applicable [N/mm²] 0,22 8,59</p>
6,44 N/mm ² - 7,87 N/mm ²	0,118 - 0,282	<p>charge acoustique [N/mm²] 0,49 1,5</p> <p>charge maximale applicable [N/mm²] 0,49 11,1</p>
16,90 N/mm ² - 21,81 N/mm ²	0,150 - 0,185	<p>charge acoustique [N/mm²] 1,3 2,4</p> <p>charge maximale applicable [N/mm²] 1,3 19,51</p>
39,89 N/mm ² - 65,72 N/mm ²	0,307 - 0,453	<p>charge acoustique [N/mm²] 2,2 4,5</p> <p>charge maximale applicable [N/mm²] 2,2 28,97</p>

⁽¹⁾ $\Delta_{t,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consultez le manuel pour en savoir plus sur la configuration.

XYLOFON 20

CODES ET DIMENSIONS

CODE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pcs.
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

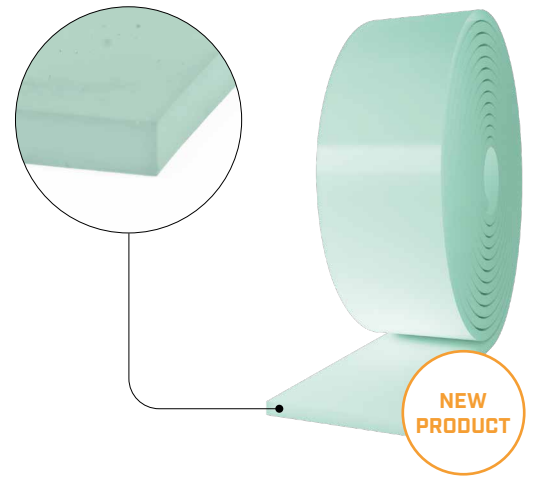


TABLEAU D'UTILISATION⁽¹⁾

CODE	charge pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [kN/m]		compression pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [N/mm ²]		abaissement [mm]		compression à 3 mm de déformation (état limite ultime) [N/mm ²]
	de	a	de	a	de	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⁾ Les bandes de chargement présentées sont optimisées par rapport au comportement statique du matériau évalué en compression, en considérant l'effet du frottement et la fréquence de résonance du système, qui est comprise entre 20 et 30 Hz, avec une déformation maximale de 12 %. Consultez le manuel ou utilisez MyProject pour visualiser les graphiques de transmissibilité et d'atténuation.

⁽²⁾ Les profils résilients doivent être chargés correctement pour pouvoir isoler les fréquences moyennes et basses des vibrations transmises par voie solidienne. Il est conseillé d'évaluer la charge en fonction des conditions d'exploitation car le bâtiment doit être isolé acoustiquement dans les conditions de charge quotidiennes (ajouter la valeur de la charge permanente à 50 % de la valeur caractéristique de la charge accidentelle $Q_{linéaire} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DONNÉES TECHNIQUES: disponible sur demande.

LÉGÈRETÉ ET HAUTEUR

XYLOFON 20 est l'innovation de la gamme pour les structures légères et les faibles charges.

Les performances d'isolation acoustique sont celles des produits pour Mass Timber, mais le mélange polyuréthane 20 shore permet une utilisation sur des structures à ossature, toitures et planchers de dimensions limitées.

Dans la construction de bâtiments à plusieurs étages, l'utilisation de XYLOFON 20 garantit l'insonorisation des étages supérieurs.



PERFORMANCES

Amélioration acoustique testée:

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

Charge maximale applicable (abaissement 3mm) :

1,25 N/mm²

Charge acoustique :

de **0,016 à 0,14 N/mm²**

XYLOFON 35

CODES ET DIMENSIONS

CODE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pcs.
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

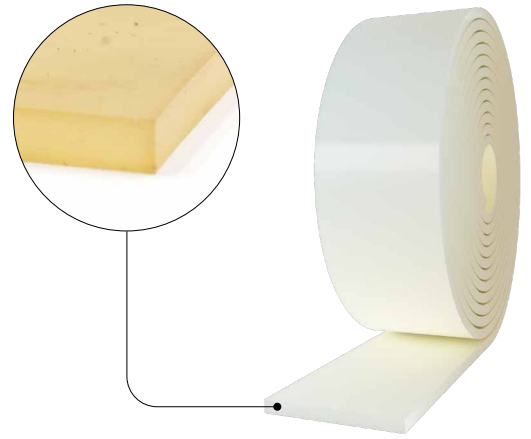


TABLEAU D'UTILISATION⁽¹⁾

CODE	charge pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [kN/m]		compression pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [N/mm ²]		abaissement [mm]		compression à 3 mm de déformation (état limite ultime) [N/mm ²]
	de	a	de	a	de	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) Les bandes de charge indiquées sont optimisées par rapport au comportement acoustique et statique du matériau en compression. Il est toutefois possible d'utiliser les profils avec des charges en dehors de la plage indiquée, si la fréquence de résonance du système et la déformation du profil à l'état limite ultime sont évaluées. Consultez le manuel pour découvrir les graphiques de transmissibilité et d'atténuation.

(2) Les profils résilients doivent être chargés correctement pour pouvoir isoler les fréquences moyennes et basses des vibrations transmises par voie solidienne. Il est conseillé d'évaluer la charge en fonction des conditions d'exploitation car le bâtiment doit être isolé acoustiquement dans les conditions de charge quotidiennes (ajouter la valeur de la charge permanente à 50 % de la valeur caractéristique de la charge accidentelle $Q_{linéaire} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DONNÉES TECHNIQUES

Propriété	norme	valeur
Amélioration acoustique $\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾	ISO 10848	7,4 dB
Module d'élasticité en compression E_c	ISO 844	3,22 MPa
Module élastique dynamique $E'_{5Hz} - E'_{50Hz}$	ISO 4664-1	3,10 MPa - 3,60 MPa
Facteur d'amortissement $\tan\delta_{5Hz} - \tan\delta_{50Hz}$	ISO 4664-1	0,321 - 0,382
Compression set c.s.	ISO 1856	0,72%
Compression à 1 mm de déformation σ_{1mm}	ISO 844	0,5 N/mm ²
Compression à 2 mm de déformation σ_{2mm}	ISO 844	1,54 N/mm ²
Compression à 3 mm de déformation σ_{3mm}	ISO 844	3,61 N/mm ²
Raideur dynamique $s^{(4)}$	ISO 9052	1262 MN/m ³
Température maximale d'utilisation (TGA)	-	200 °C
Réaction au feu	EN 13501-1	classe E
Absorption d'eau après 48h	ISO 62	< 1%

(3) $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consultez le manuel pour en savoir plus sur la configuration.

(4) La norme prévoit la mesure avec des charges comprises entre 0,4 et 4 kPa et non avec la charge d'exploitation du produit.



PERFORMANCES

Amélioration acoustique testée:

$\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾ : **7,4 dB**

Charge maximale applicable (abaissement 3mm) :

3,61 N/mm²

Charge acoustique :

de **0,038 à 0,32 N/mm²**

XYLOFON 50

CODES ET DIMENSIONS

CODE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pcs.
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

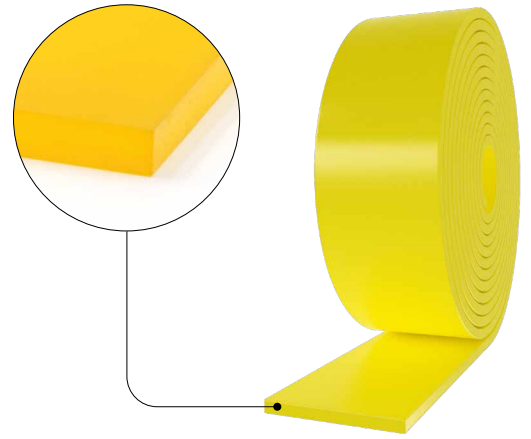


TABLEAU D'UTILISATION⁽¹⁾

CODE	charge pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [kN/m]		compression pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [N/mm ²]		abaissement [mm]		compression à 3 mm de déformation (état limite ultime) [N/mm ²]
	de	a	de	a	de	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⁾ Les bandes de charge indiquées sont optimisées par rapport au comportement acoustique et statique du matériau en compression. Il est toutefois possible d'utiliser les profils avec des charges en dehors de la plage indiquée, si la fréquence de résonance du système et la déformation du profil à l'état limite ultime sont évaluées. Consultez le manuel pour découvrir les graphiques de transmissibilité et d'atténuation.

⁽²⁾ Les profils résilients doivent être chargés correctement pour pouvoir isoler les fréquences moyennes et basses des vibrations transmises par voie solide. Il est conseillé d'évaluer la charge en fonction des conditions d'exploitation car le bâtiment doit être isolé acoustiquement dans les conditions de charge quotidiennes (ajouter la valeur de la charge permanente à 50 % de la valeur caractéristique de la charge accidentelle $Q_{linéaire} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DONNÉES TECHNIQUES

Propriété	norme	valeur
Amélioration acoustique $\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾	ISO 10848	10,6 dB
Module d'élasticité en compression E_c	ISO 844	7,11 MPa
Module élastique dynamique $E'_{5Hz} - E'_{50Hz}$	ISO 4664-1	3,93 MPa - 4,36 MPa
Facteur d'amortissement $\tan\delta_{5Hz} - \tan\delta_{50Hz}$	ISO 4664-1	0,173 - 0,225
Compression set c.s.	ISO 1856	1,25%
Compression à 1 mm de déformation σ_{1mm}	ISO 844	1,11 N/mm ²
Compression à 2 mm de déformation σ_{2mm}	ISO 844	3,5 N/mm ²
Compression à 3 mm de déformation σ_{3mm}	ISO 844	8,59 N/mm ²
Raideur dynamique s ⁽⁴⁾	ISO 9052	1455 MN/m ³
Température maximale d'utilisation (TGA)	-	200 °C
Réaction au feu	EN 13501-1	classe E
Absorption d'eau après 48h	ISO 62	< 1%

⁽³⁾ $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consultez le manuel pour en savoir plus sur la configuration.

⁽⁴⁾ La norme prévoit la mesure avec des charges comprises entre 0,4 et 4 kPa et non avec la charge d'exploitation du produit.



PERFORMANCES

Amélioration acoustique testée:

$\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾ : **10,6 dB**

Charge maximale applicable (abaissement 3mm) :

8,59 N/mm²

Charge acoustique :

de **0,22 à 0,68 N/mm²**

XYLOFON 70

CODES ET DIMENSIONS

CODE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pcs.
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

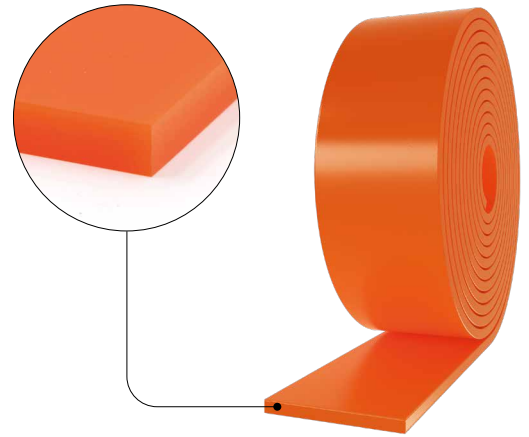


TABLEAU D'UTILISATION⁽¹⁾

CODE	charge pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [kN/m]		compression pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [N/mm ²]		abaissement [mm]		compression à 3 mm de déformation (état limite ultime) [N/mm ²]
	de	a	de	a	de	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⁾ Les bandes de charge indiquées sont optimisées par rapport au comportement acoustique et statique du matériau en compression. Il est toutefois possible d'utiliser les profils avec des charges en dehors de la plage indiquée, si la fréquence de résonance du système et la déformation du profil à l'état limite ultime sont évaluées. Consultez le manuel pour découvrir les graphiques de transmissibilité et d'atténuation.

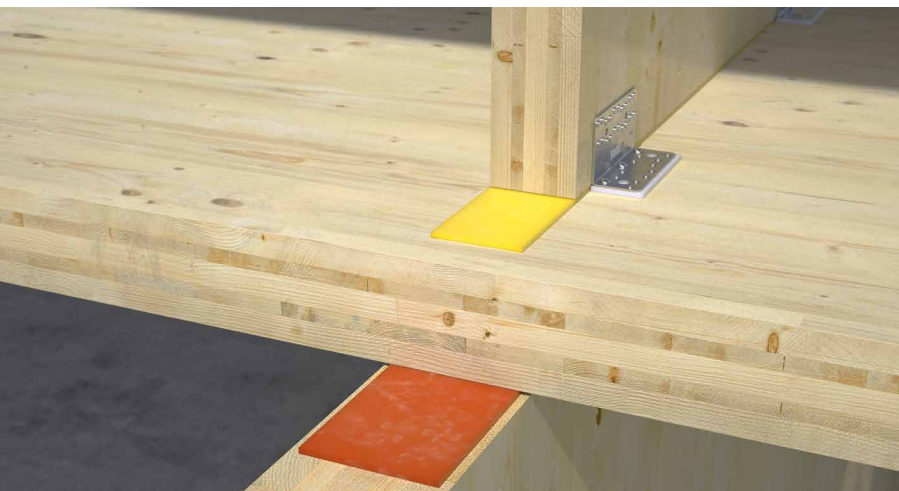
⁽²⁾ Les profils résilients doivent être chargés correctement pour pouvoir isoler les fréquences moyennes et basses des vibrations transmises par voie solidienne. Il est conseillé d'évaluer la charge en fonction des conditions d'exploitation car le bâtiment doit être isolé acoustiquement dans les conditions de charge quotidiennes (ajouter la valeur de la charge permanente à 50 % de la valeur caractéristique de la charge accidentelle $Q_{linéaire} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DONNÉES TECHNIQUES

Propriété	norme	valeur
Amélioration acoustique $\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾	ISO 10848	7,8 dB
Module d'élasticité en compression E_c	ISO 844	14,18 MPa
Module élastique dynamique $E'_{5Hz} - E'_{50Hz}$	ISO 4664-1	6,44 MPa - 7,87 MPa
Facteur d'amortissement $\tan\delta_{5Hz} - \tan\delta_{50Hz}$	ISO 4664-1	0,118 - 0,282
Compression set c.s.	ISO 1856	0,71%
Compression à 1 mm de déformation σ_{1mm}	ISO 844	2,44 N/mm ²
Compression à 2 mm de déformation σ_{2mm}	ISO 844	5,43 N/mm ²
Compression à 3 mm de déformation σ_{3mm}	ISO 844	11,1 N/mm ²
Raideur dynamique $s^{(4)}$	ISO 9052	1822 MN/m ³
Température maximale d'utilisation (TGA)	-	200 °C
Réaction au feu	EN 13501-1	classe E
Absorption d'eau après 48h	ISO 62	< 1%

⁽³⁾ $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consultez le manuel pour en savoir plus sur la configuration.

⁽⁴⁾ La norme prévoit la mesure avec des charges comprises entre 0,4 et 4 kPa et non avec la charge d'exploitation du produit.



PERFORMANCES

Amélioration acoustique testée:

$\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾ : **7,8 dB**

Charge maximale applicable (abaissement 3mm) :

11,1 N/mm²

Charge acoustique :

de **0,49 à 1,5 N/mm²**

XYLOFON 80

CODES ET DIMENSIONS

CODE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pcs.
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

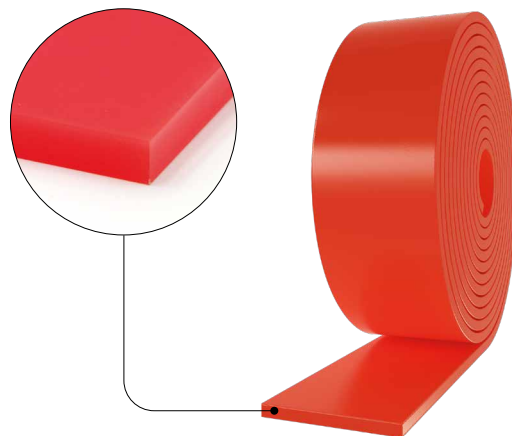


TABLEAU D'UTILISATION⁽¹⁾

CODE	charge pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [kN/m]		compression pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [N/mm ²]		abaissement [mm]		compression à 3 mm de déformation (état limite ultime) [N/mm ²]
	de	a	de	a	de	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⁾ Les bandes de charge indiquées sont optimisées par rapport au comportement acoustique et statique du matériau en compression. Il est toutefois possible d'utiliser les profils avec des charges en dehors de la plage indiquée, si la fréquence de résonance du système et la déformation du profil à l'état limite ultime sont évaluées. Consultez le manuel pour découvrir les graphiques de transmissibilité et d'atténuation.

⁽²⁾ Les profils résilients doivent être chargés correctement pour pouvoir isoler les fréquences moyennes et basses des vibrations transmises par voie solide. Il est conseillé d'évaluer la charge en fonction des conditions d'exploitation car le bâtiment doit être isolé acoustiquement dans les conditions de charge quotidiennes (ajouter la valeur de la charge permanente à 50 % de la valeur caractéristique de la charge accidentelle $Q_{linéaire} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DONNÉES TECHNIQUES

Propriété	norme	valeur
Amélioration acoustique $\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾	ISO 10848	> 7 dB
Module d'élasticité en compression E_c	ISO 844	25,39 MPa
Module élastique dynamique $E'_{5Hz} - E'_{50Hz}$	ISO 4664-1	16,90 MPa - 21,81 MPa
Facteur d'amortissement $\tan\delta_{5Hz} - \tan\delta_{50Hz}$	ISO 4664-1	0,150 - 0,185
Compression set c.s.	ISO 1856	1,31%
Compression à 1 mm de déformation σ_{1mm}	ISO 844	3,85 N/mm ²
Compression à 2 mm de déformation σ_{2mm}	ISO 844	9,52 N/mm ²
Compression à 3 mm de déformation σ_{3mm}	ISO 844	19,51 N/mm ²
Raideur dynamique $s^{(4)}$	ISO 9052	2157 MN/m ³
Température maximale d'utilisation (TGA)	-	200 °C
Réaction au feu	EN 13501-1	classe E
Absorption d'eau après 48h	ISO 62	< 1%

⁽³⁾ $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consultez le manuel pour en savoir plus sur la configuration.

⁽⁴⁾ La norme prévoit la mesure avec des charges comprises entre 0,4 et 4 kPa et non avec la charge d'exploitation du produit.



PERFORMANCES

Amélioration acoustique testée:

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

Charge maximale applicable (abaissement 3mm) :

$$19,51 \text{ N/mm}^2$$

Charge acoustique :

$$\text{de } 1,3 \text{ à } 2,4 \text{ N/mm}^2$$

XYLOFON 90

CODES ET DIMENSIONS

CODE	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	pcs.
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

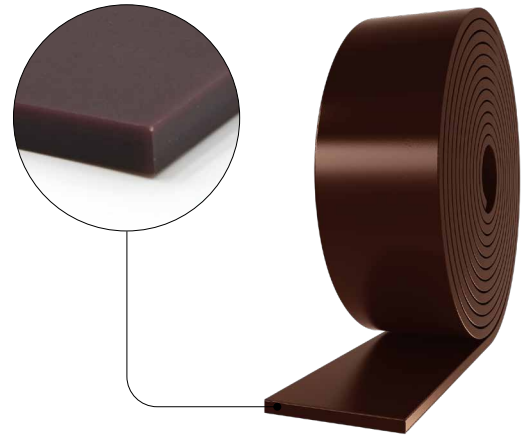


TABLEAU D'UTILISATION⁽¹⁾

CODE	charge pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [kN/m]		compression pour optimisation acoustique ⁽²⁾ [N/mm ²]		abaissement [mm]		compression à 3 mm de déformation (état limite ultime) [N/mm ²]
	de	a	de	a	de	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⁾ Les bandes de charge indiquées sont optimisées par rapport au comportement acoustique et statique du matériau en compression. Il est toutefois possible d'utiliser les profils avec des charges en dehors de la plage indiquée, si la fréquence de résonance du système et la déformation du profil à l'état limite ultime sont évaluées. Consultez le manuel pour découvrir les graphiques de transmissibilité et d'atténuation.

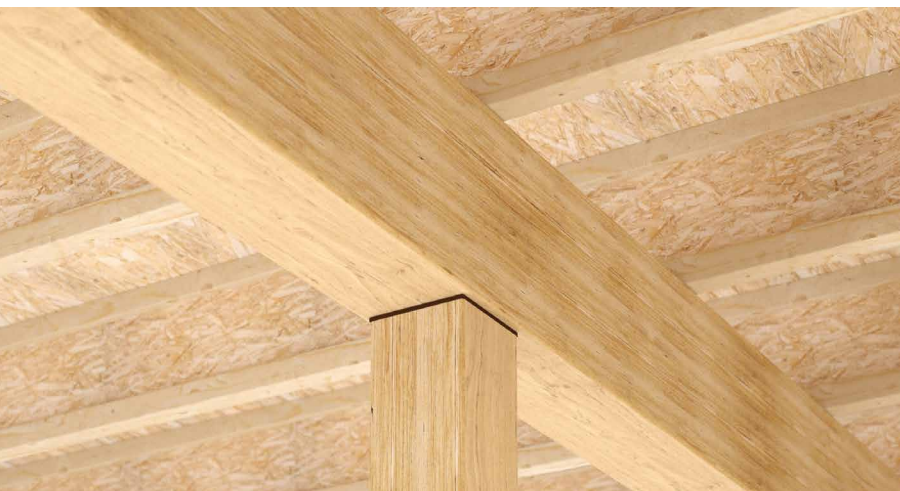
⁽²⁾ Les profils résilients doivent être chargés correctement pour pouvoir isoler les fréquences moyennes et basses des vibrations transmises par voie solide. Il est conseillé d'évaluer la charge en fonction des conditions d'exploitation car le bâtiment doit être isolé acoustiquement dans les conditions de charge quotidiennes (ajouter la valeur de la charge permanente à 50 % de la valeur caractéristique de la charge accidentelle $Q_{linéaire} = q_{gk} + 0,5 q_{vk}$).

DONNÉES TECHNIQUES

Propriété	norme	valeur
Amélioration acoustique $\Delta_{l,ij}$ ⁽³⁾	ISO 10848	> 7 dB
Module d'élasticité en compression E_c	ISO 844	36,56 MPa
Module élastique dynamique $E'_{5Hz} - E'_{50Hz}$	ISO 4664-1	39,89 MPa - 65,72 MPa
Facteur d'amortissement $\tan\delta_{5Hz} - \tan\delta_{50Hz}$	ISO 4664-1	0,307 - 0,453
Compression set c.s.	ISO 1856	2,02%
Compression à 1 mm de déformation σ_{1mm}	ISO 844	5,83 N/mm ²
Compression à 2 mm de déformation σ_{2mm}	ISO 844	14,41 N/mm ²
Compression à 3 mm de déformation σ_{3mm}	ISO 844	28,97 N/mm ²
Raideur dynamique $s^{(4)}$	ISO 9052	> 2200 MN/m ³
Température maximale d'utilisation (TGA)	-	200 °C
Réaction au feu	EN 13501-1	classe E
Absorption d'eau après 48h	ISO 62	< 1%

⁽³⁾ $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Consultez le manuel pour en savoir plus sur la configuration.

⁽⁴⁾ La norme prévoit la mesure avec des charges comprises entre 0,4 et 4 kPa et non avec la charge d'exploitation du produit.



PERFORMANCES

Amélioration acoustique testée:

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

Charge maximale applicable (abaissement 3mm) :

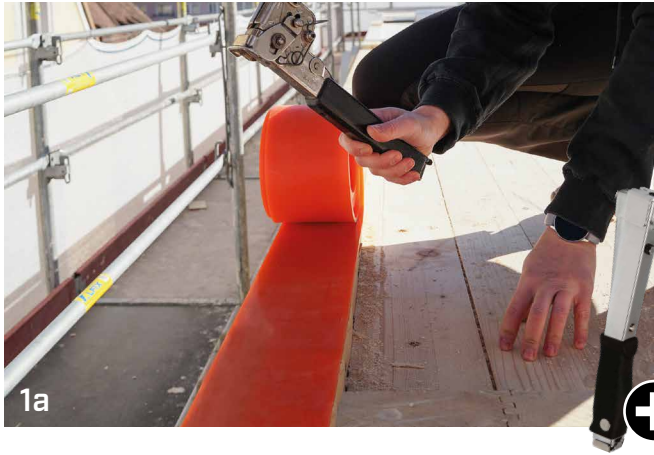
29,87 N/mm²

Charge acoustique :

de **2,2 à 4,5 N/mm²**

XYLOFON | Conseils de pose

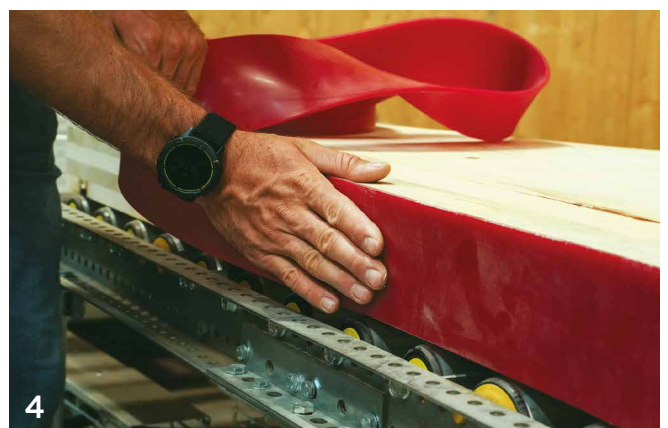
APPLICATION AVEC AGRAFES



APPLICATION AVEC PRIMER SPRAY



APPLICATION AVEC DOUBLE BAND



ÉVALUATION TECHNIQUE EUROPÉENNE

L'évaluation technique européenne (ETA) fournit une procédure indépendante à l'échelle européenne pour évaluer les caractéristiques essentielles de performance des produits de construction non standards.

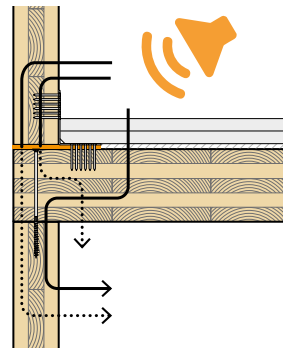
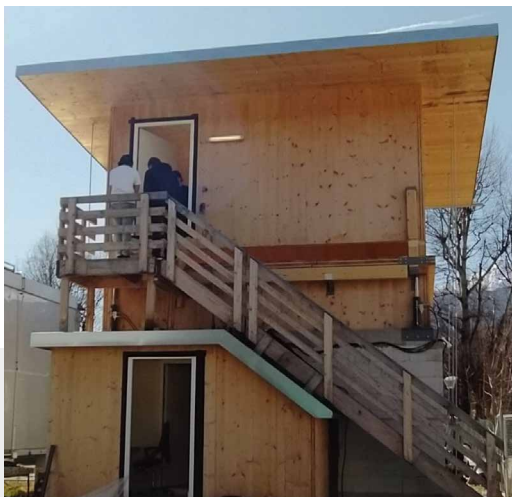
- Attestation et conformité pour la réduction de la transmission latérale et des vibrations à l'intérieur des structures
- K_{ij} mesuré pour différentes duretés et avec un système de fixation adapté

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

Réduction théorique jusqu'à 15 dB si utilisé comme antivibrant

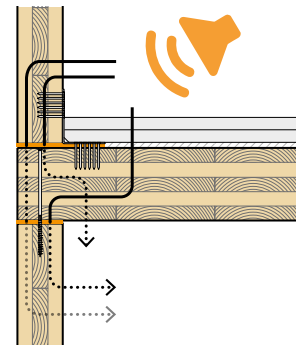
MESURES DU POUVOIR INSONORISANT

À l'université d'Innsbruck, un nouveau laboratoire a été mis en place pour mesurer le pouvoir insonorisant des bâtiments en CLT dans le but de déterminer l'efficacité des profils résilients à insérer entre les murs et le plancher.



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

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

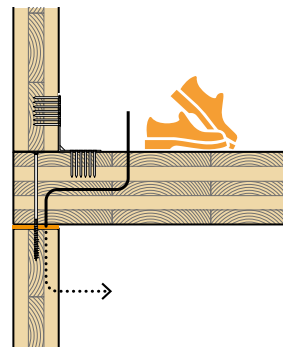


$$\Delta R_{Df+Ff,situ} = 10 \text{ dB}$$

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

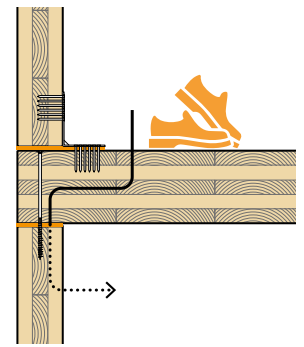
MESURES DU NIVEAU DE BRUIT D'IMPACT

Dans ce laboratoire, il est également possible de mesurer le niveau de bruit d'impact dans les bâtiments CLT et de mesurer l'efficacité des profils résilients placés entre les murs et le plancher.



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

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



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

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

CONCEPTION INTÉGRÉE - FLANKSOUND PROJECT

Rothoblaas a financé des projets de recherche visant à mesurer l'indice de réduction des vibrations K_{ij} pour une variété d'assemblages entre les panneaux en CLT, avec le double objectif de fournir des données expérimentales spécifiques pour la conception acoustique et de contribuer au développement des méthodes de calcul.

- Influence du type et épaisseur de CLT
- Influence du type et du nombre de vis
- Influence du type et du nombre d'équerres et de connecteurs
- Efficacité de XYLOFON



K_{ij} pour **15 différents** types d'assemblage

FEU

La sensibilité à la conception anti-incendie est de plus en plus répandue. Au fil des ans, nous, Rothoblaas a mené de nombreux tests pour développer notre savoir-faire dans ce domaine et nous continuerons de le faire.

Des tests de caractérisation du comportement de l'EI ont été réalisés à l'ETH Zürich et à l'Institute of Structural Engineering (IBK) & Swiss Timber Solutions AG.

Après 60 minutes d'exposition au feu, la température de la surface non exposée au feu est restée plus ou moins à la température ambiante, sans montrer d'altérations chromatiques.

Rothoblaas était également partenaire du projet de recherche "Fire Safe implementation of visible mass timber in tall buildings", parrainé par RISE - Research Institutes of Sweden. Ce projet a permis d'étudier le compartimentage des bâtiments en bois et d'analyser les limites des structures avec CLT apparent.

Plus d'informations sur RISE Report 2021:40.



essai expérimental **EI 60**



STATIQUE ET ACOUSTIQUE

Rothoblaas a promu une campagne de recherche visant à caractériser le comportement mécanique des assemblages en présence du profil XYLOFON résilient. Ceci en collaboration avec les Universités de Bologne, Innsbruck et Graz.

Grâce à ces études, il a été possible d'optimiser l'épaisseur et le matériau de XYLOFON pour garantir un rapport parfait entre les performances statiques et acoustiques.

- Influence de XYLOFON en présence de vis de différent diamètre
- Influence de XYLOFON sur les connexions avec pointes
- Test sur assemblages bois-bois
- Test sur assemblages bois-acier
- Influence du frottement sur les connexions au cisaillement

plus de **100 échantillons** testés

Utilisez le QR-code pour télécharger
le manuel complet !

www.rothoblaas.fr

