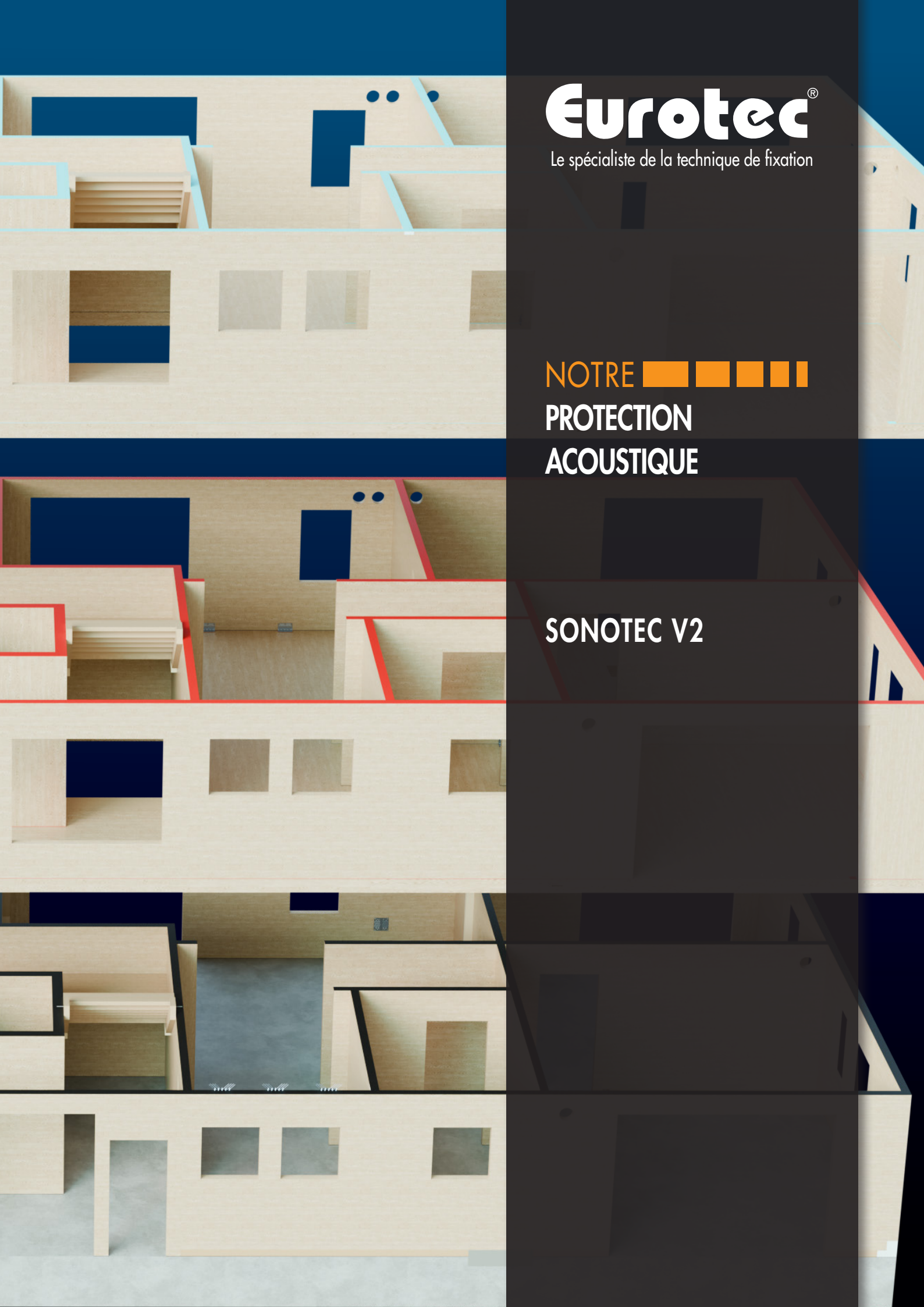


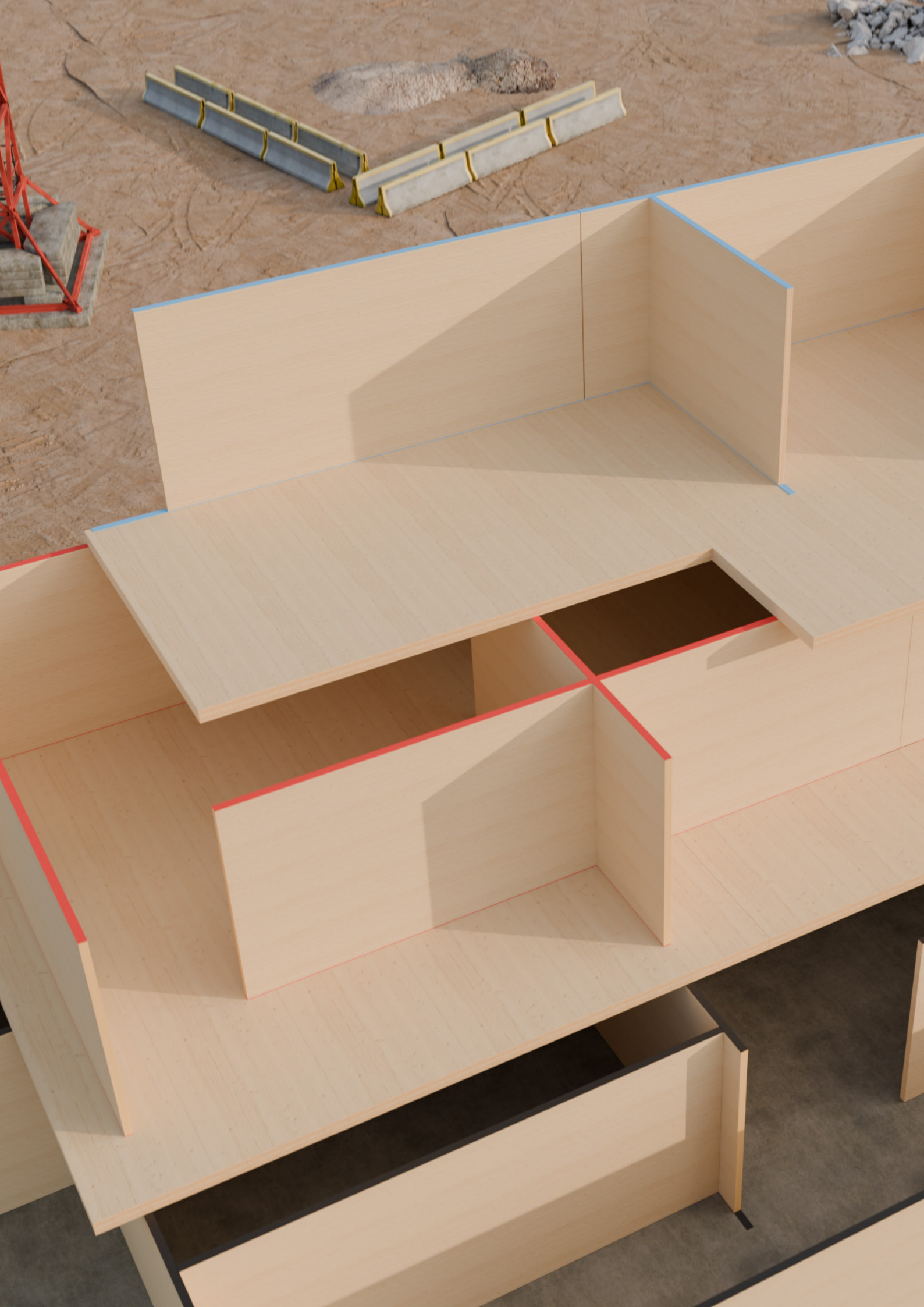


Eurotec®

Le spécialiste de la technique de fixation

NOTRE ■■■■■
PROTECTION
ACOUSTIQUE

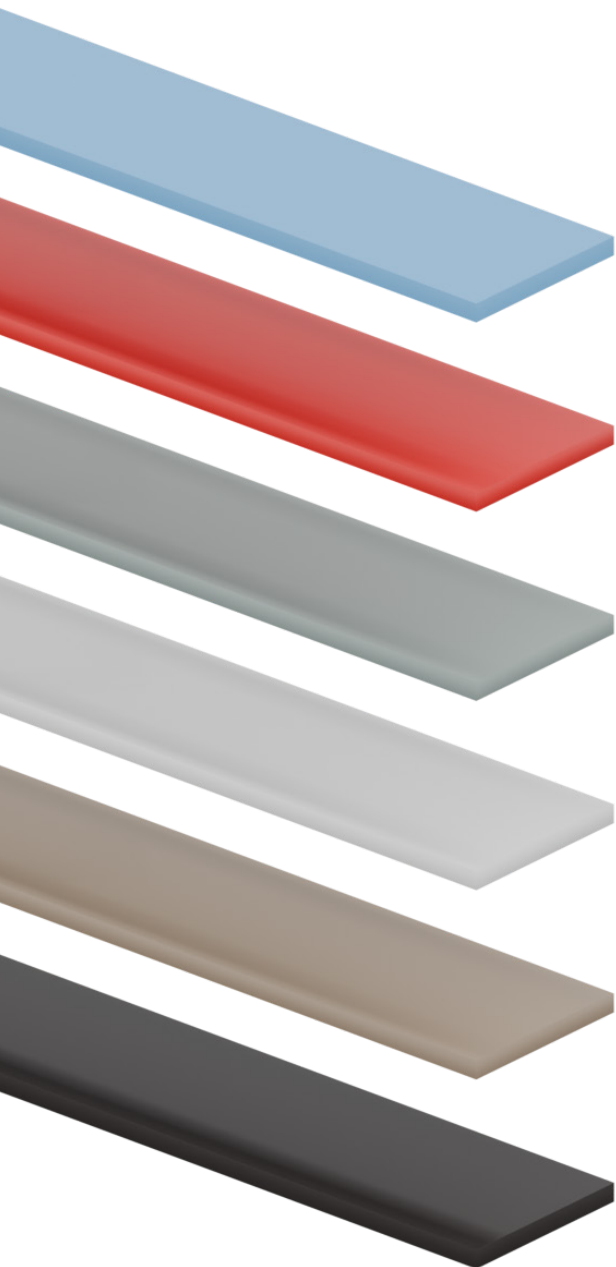
SONOTEC V2



SOMMAIRE

SONOTEC V2.....	4-7
CARACTÉRISTIQUES STRUCTURELLES.....	8-12
PROPRIÉTÉS D'ISOLATION ACOUSTIQUE.....	13-21
NOUS CALCULONS POUR VOUS.....	22
ARTICLE.....	24

SONOTEC V2



Les appuis linéaires SonoTec V2 vous permettent de contrer de manière ciblée la transmission du bruit dans les flancs. Grâce à six variantes différentes avec une dureté allant jusqu'à 58 Shore A, les appuis linéaires peuvent même être utilisés dans les immeubles de grande hauteur et présentent un indice d'isolation acoustique R'W pouvant atteindre 7 dB. Grâce à sa polyvalence, le palier linéaire convient aussi bien au CLT (lamellé-croisé), au BSH (lamellé-collé) et au LVL (bois de placage) qu'à l'acier et au béton. Lors de l'utilisation du SonoTec V2 (appui linéaire), les équerres CLT d'Eurotec ne nécessitent aucun autre découplage (testé et prouvé).

AVANTAGES / CARACTÉRISTIQUES

- Résistant, imperméable et étanche à l'air
- Qualité durable
- Testé pour les substances nocives et sûr
- Respectueux de l'environnement et durable
- Indice d'isolation acoustique réel testé R'W jusqu'à 7 dB
- Six variantes avec des duretés allant jusqu'à 58 Shore
- Utilisation polyvalente (CLT, BSH, LVL, acier et béton)



MATÉRIAU

POLYMÈRE THERMOPLASTIQUE : QUALITÉ, RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT ET PRÉCISION

Le SonoTec V2 est plus qu'une simple bande d'isolation acoustique, il est le résultat d'une technologie moderne des matériaux. Fabriqué à partir d'un polymère thermoplastique de haute qualité, il allie une excellente isolation acoustique à une durabilité exceptionnelle et une stabilité dimensionnelle précise.

Ce polymère innovant assure une absorption acoustique efficace, réduit les vibrations gênantes et garantit une sécurité de fonctionnement durable, même en cas de variations de température ou de contraintes mécaniques. Sa structure fine et fermée permet un traitement facile et des bords nets, ce qui est idéal pour une utilisation professionnelle.

Le SonoTec V2 établit également des normes en matière de durabilité : le matériau thermoplastique est recyclable, respectueux de l'environnement et porte le label SG pour les matériaux testés contre les substances nocives, pour une sécurité maximale et une tranquillité d'esprit à chaque utilisation. Avec le SonoTec V2, vous misez sur la qualité, le respect de l'environnement et la précision acoustique. Les roulements linéaires ont été développés pour atténuer le bruit et rendre les pièces nettement plus calmes.



IMPERMÉABLE À L'EAU ET ÉTANCHE À L'AIR

SonoTec V2 offre une protection fiable contre l'humidité et les infiltrations d'air. Grâce à sa structure polymère dense, il reste totalement imperméable à l'eau et étanche aux gaz, même sous pression ou en cas de variations de température.



QUALITÉ DURABLE

SonoTec V2 se distingue par sa stabilité durable et son élasticité longue durée. Même soumis à des sollicitations intensives, le matériau conserve sa forme et sa fonction. Il ne présente aucun défaut structurel, même après de nombreuses années d'utilisation. Il est également résistant aux fissures, aux rayons UV et à de nombreux produits chimiques, ainsi qu'aux huiles et aux graisses. Pour des performances constantes et fiables.



TESTÉ POUR LES SUBSTANCES NOCIVES ET SÛR

SonoTec V2 est synonyme de pureté maximale des matériaux et de sécurité. Il est exempt de DEHP, de protéines de latex, de nanomatériaux et de substances cancérigènes, ce qui permet de l'utiliser sans hésitation dans les zones sensibles. Testé par le célèbre institut de contrôle et de recherche de Pirmasens et récompensé par le label SG pour les matériaux testés pour les substances nocives, SonoTec V2 garantit une sécurité et une confiance maximales – Made in Germany.



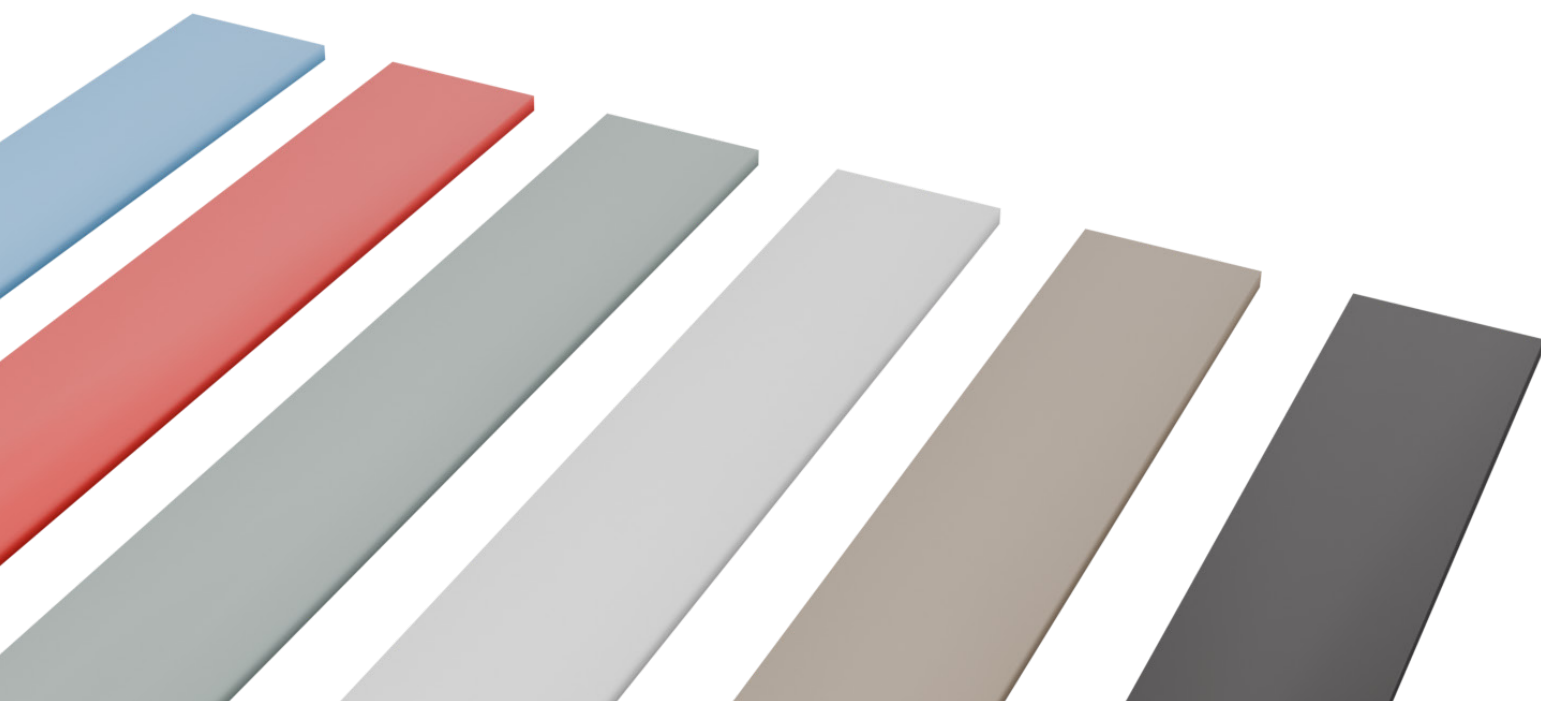
RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT ET DURABLE

SonoTec V2 a été développé dans le respect de l'environnement et des ressources. Le polymère thermoplastique utilisé est recyclable et permet une réutilisation respectueuse de l'environnement. Grâce à sa longue durée de vie et à sa réutilisabilité, SonoTec V2 contribue durablement à la réduction des déchets, pour une technologie responsable.

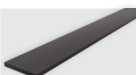
TABLEAU DES ARTICLES

SonoTec V2

N° d'art.	Description	Dimensions [mm]			Couleur	Dureté [Shore A]	UE
		Longueur	Largeur	Hauteur			
946360	SonoTec V2 25 - 80	1150	80	10	Bleu clair	25	20
946340	SonoTec V2 25 - 100	1150	100	10	Bleu clair	25	20
946361	SonoTec V2 25 - 120	1150	120	10	Bleu clair	25	20
946362	SonoTec V2 25 - 140	1150	140	10	Bleu clair	25	20
946364	SonoTec V2 30 - 80	1150	80	10	Rouge	30	20
946341	SonoTec V2 30 - 100	1150	100	10	Rouge	30	20
946365	SonoTec V2 30 - 120	1150	120	10	Rouge	30	20
946366	SonoTec V2 30 - 140	1150	140	10	Rouge	30	20
946367	SonoTec V2 30 - 160	1150	160	10	Rouge	30	20
946346	SonoTec V2 35 - 100	1160	100	10	Gris clair	35	20
946369	SonoTec V2 35 - 120	1160	120	10	Gris clair	35	20
946370	SonoTec V2 35 - 140	1160	140	10	Gris clair	35	20
946371	SonoTec V2 35 - 160	1160	160	10	Gris clair	35	20
946342	SonoTec V2 40 - 100	1140	100	10	Blanc	40	20
946373	SonoTec V2 40 - 120	1140	120	10	Blanc	40	20
946374	SonoTec V2 40 - 140	1140	140	10	Blanc	40	20
946375	SonoTec V2 40 - 160	1140	160	10	Blanc	40	20
946343	SonoTec V2 50 - 100	1120	100	10	Pierre	50	20
946377	SonoTec V2 50 - 120	1120	120	10	Pierre	50	20
946378	SonoTec V2 50 - 140	1120	140	10	Pierre	50	20
946379	SonoTec V2 50 - 160	1120	160	10	Pierre	50	20
946344	SonoTec V2 58 - 100	1100	100	10	Noir	58	20
946381	SonoTec V2 58 - 120	1100	120	10	Noir	58	20
946382	SonoTec V2 58 - 140	1100	140	10	Noir	58	20
946383	SonoTec V2 58 - 160	1100	160	10	Noir	58	20



COMPARAISON DES ARTICLES EN UN COUP D'ŒIL

Produit	Épaisseur	Charge maximale applicable (compression 2 mm) [N/mm ²]	Amélioration acoustique Indice d'isolation acoustique réel $\Delta R'w$	Module d'élasticité dynamique $E' 5 \text{ Hz} - E' 50 \text{ Hz}$ [MPa]	Module de perte $E'' 5 \text{ Hz} - E'' 50 \text{ Hz}$ [MPa]	Coefficient d'amortissement $\tan \delta 5 \text{ Hz} - \tan \delta 50 \text{ Hz}$
SonoTec V2 25 	10	0,157	7	1,63 - 2,33	0,20 - 0,34	0,12 - 0,14
SonoTec V2 30 	10	0,194	6-7	1,85 - 2,61	0,25 - 0,41	0,13 - 0,16
SonoTec V2 35 	10	0,247	6-7	2,83 - 3,85	0,36 - 0,57	0,13 - 0,15
SonoTec V2 40 	10	0,371	6-7	3,84 - 5,62	0,48 - 0,78	0,13 - 0,14
SonoTec V2 50 	10	0,637	6-7	6,07 - 8,76	0,79 - 1,20	0,13 - 0,14
SonoTec V2 58 	10	1,25	6-7	9,34 - 14,21	1,12 - 1,97	0,12 - 0,14



CARACTÉRISTIQUES STRUCTURELLES

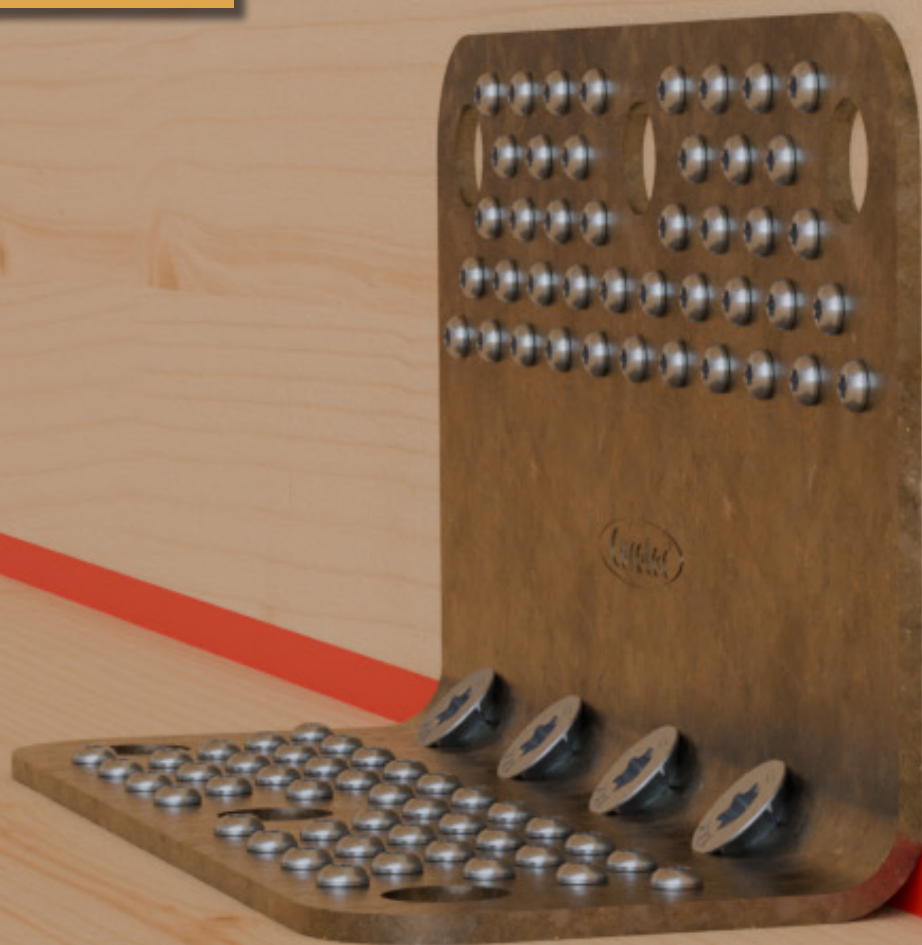


TABLEAU DES CHARGES EN KG PAR MÈTRE LINÉAIRE POUR SONOTEC V2

Contrôlé en 2025 par MFPA Leipzig GmbH, contrôleur : Dr.-Ing. Stephan Reichel

Le tableau ci-dessous indique les charges maximales pour SonoTec V2 avec une déformation de 10 % (1 mm) et 20 % (2 mm). Nous recommandons de limiter la déformation maximale à 10 % (1 mm), car une compression plus importante peut entraîner la défaillance ou l'endommagement des connecteurs entre les éléments de construction. La déformation maximale autorisée est de 2 mm (20 %).

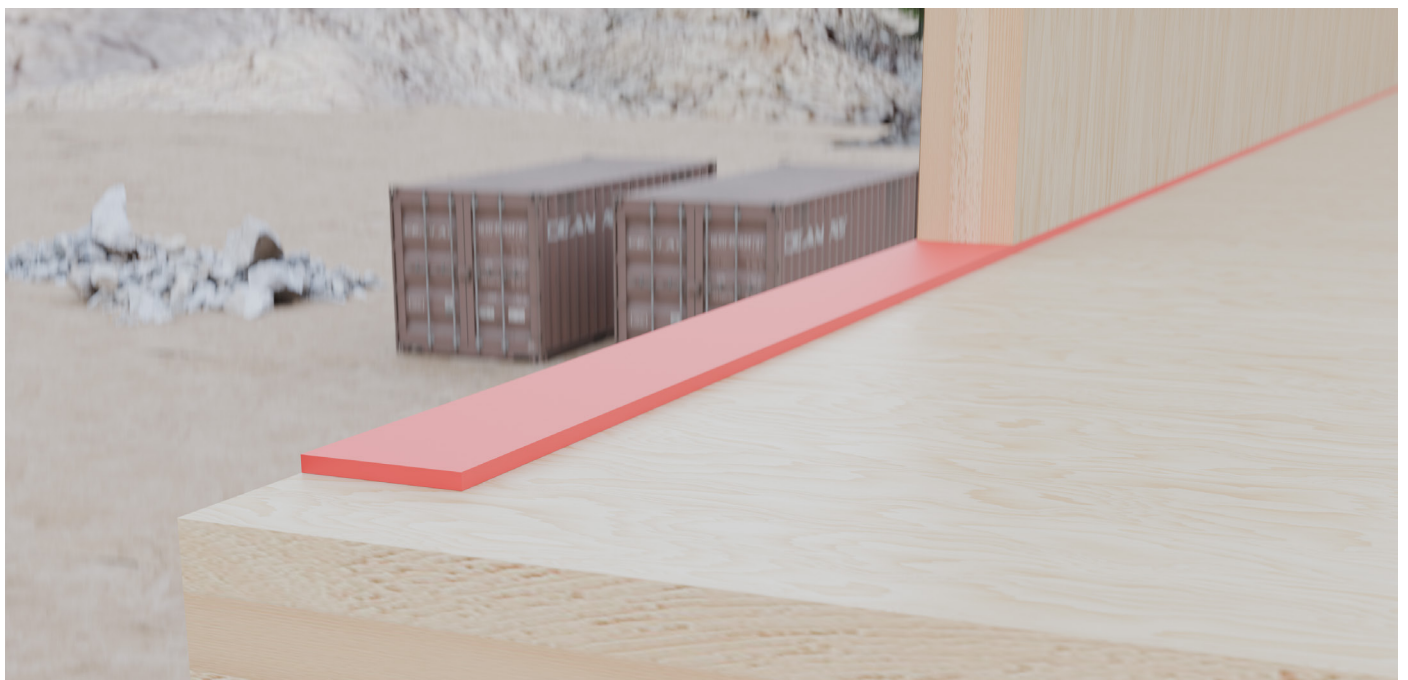
AVEC TRAITEMENT DE SURFACE (HUILE DE SILICONE)

Compression	100 mm Largeur		120 mm Largeur		140 mm Largeur		160 mm Largeur	
	10 % (1 mm)	20 % (2 mm)	10 % (1 mm)	20 % (2 mm)	10 % (1 mm)	20 % (2 mm)	10 % (1 mm)	20 % (2 mm)
SonoTec V2 25	1300 kg	1570 kg	1560 kg	1884 kg	1820 kg	2198 kg	2080 kg	2512 kg
SonoTec V2 30	1620 kg	1940 kg	1944 kg	2328 kg	2268 kg	2716 kg	2592 kg	3104 kg
SonoTec V2 35	2060 kg	2390 kg	2472 kg	2868 kg	2884 kg	3346 kg	3296 kg	3824 kg
SonoTec V2 40	3190 kg	3710 kg	3828 kg	4452 kg	4466 kg	5194 kg	5104 kg	5936 kg
SonoTec V2 50	5910 kg	6370 kg	7092 kg	7644 kg	8274 kg	8918 kg	9456 kg	10192 kg
SonoTec V2 58	10750 kg	12500 kg	12900 kg	15000 kg	15050 kg	17500 kg	17200 kg	20000 kg

SANS TRAITEMENT DE SURFACE

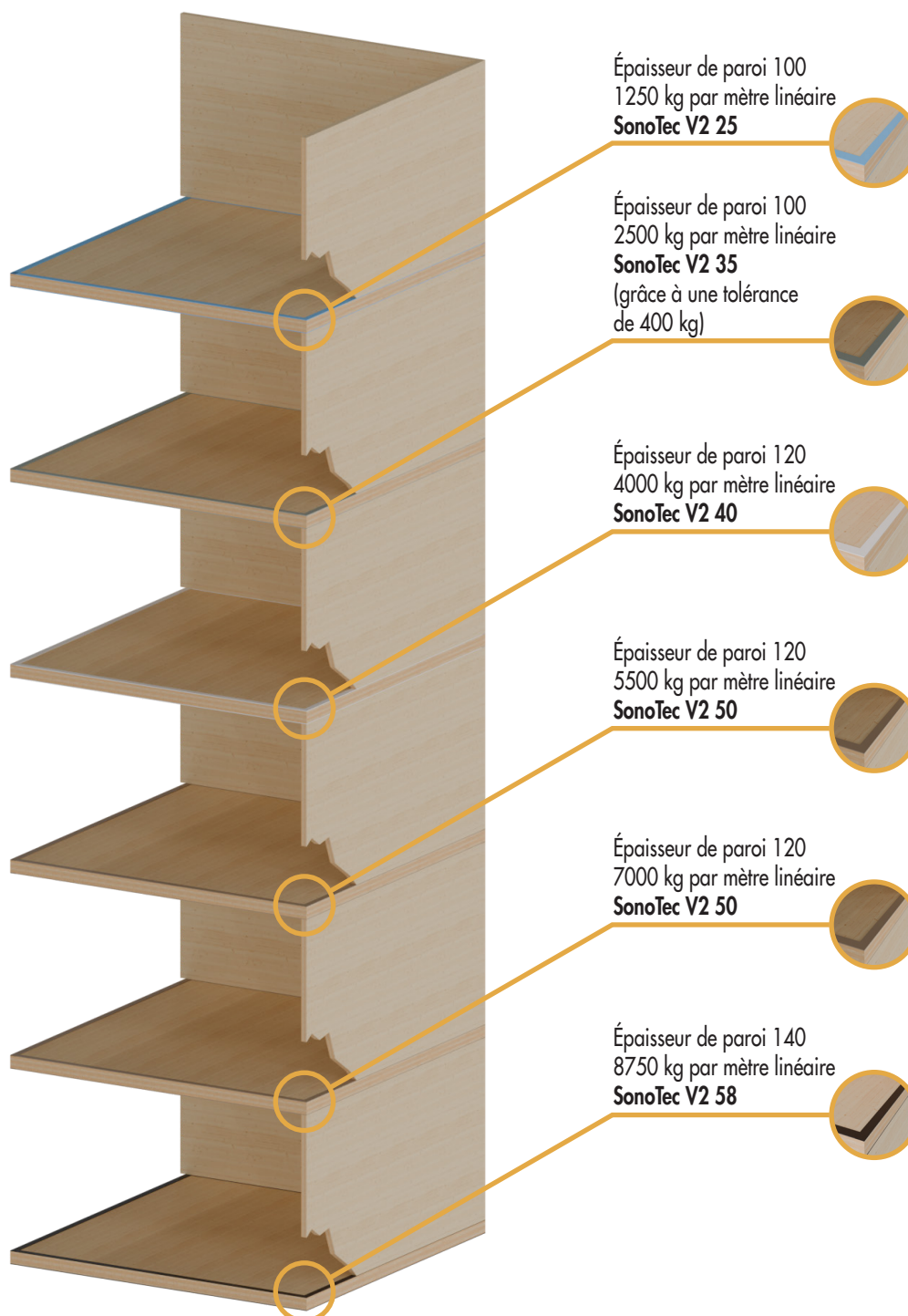
Compression	100 mm Largeur		120 mm Largeur		140 mm Largeur		160 mm Largeur	
	10 % (1 mm)	20 % (2 mm)	10 % (1 mm)	20 % (2 mm)	10 % (1 mm)	20 % (2 mm)	10 % (1 mm)	20 % (2 mm)
SonoTec V2 25	1250 kg	1510 kg	1500 kg	1812 kg	1750 kg	2114 kg	2000 kg	2416 kg
SonoTec V2 30	1530 kg	1830 kg	1836 kg	2196 kg	2142 kg	2562 kg	2448 kg	2928 kg
SonoTec V2 35	2140 kg	2470 kg	2568 kg	2964 kg	2996 kg	3458 kg	3424 kg	3952 kg
SonoTec V2 40	3140 kg	3650 kg	3768 kg	4380 kg	4396 kg	5110 kg	5024 kg	5840 kg
SonoTec V2 50	5590 kg	6020 kg	6708 kg	7224 kg	7826 kg	8428 kg	8944 kg	9632 kg
SonoTec V2 58	10570 kg	12260 kg	12684 kg	14712 kg	14798 kg	17164 kg	16912 kg	19616 kg

La tolérance maximale des poids est de 400 kilogrammes par mètre. Cela signifie par exemple que pour SonoTec 30 d'une largeur de 100 mm, le poids doit être compris entre 1 420 et 1 820 kg. Pour obtenir une isolation acoustique nettement meilleure, il convient de toujours choisir la variante la plus souple disponible. Les modèles plus rigides ont certes une capacité de charge plus élevée, mais leurs propriétés d'isolation acoustique diminuent à mesure que leur rigidité augmente. Par exemple, pour une largeur de 100 mm et un poids de 1 600 kg par mètre linéaire, il convient de choisir SonoTec V2 30 et non 35.



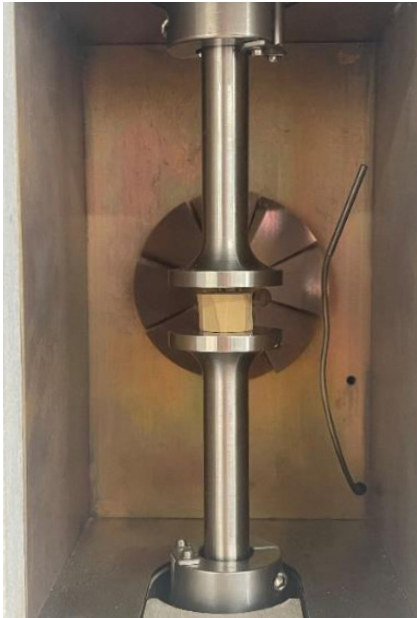
EXPLICATION DES CHARGES MAXIMALES

Une capacité de charge estimée entre 1 100 kg et 1 400 kg par mètre linéaire peut être appliquée par étage. L'exemple suivant montre une stratégie de répartition possible pour SonoTec sur plusieurs étages, en tenant compte d'une déformation maximale de 20 %. Ce scénario est uniquement fourni à titre d'illustration ; la planification réelle doit être adaptée aux exigences statiques et constructives spécifiques du bâtiment concerné.



MODULE D'ÉLASTICITÉ DYNAMIQUE ET COEFFICIENT D'AMORTISSEMENT CONFORMES À LA NORME ISO 4664-1

Testé en 2025 par l'Institut Fraunhofer pour la recherche sur le bois WKI, contrôleur : Filip Majstorovic



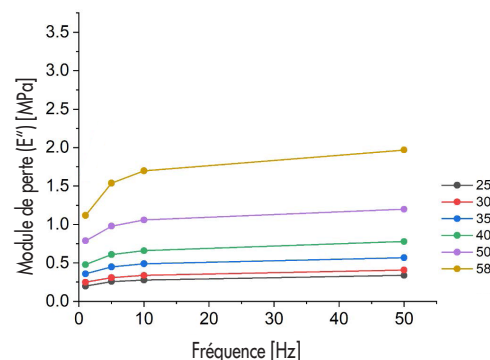
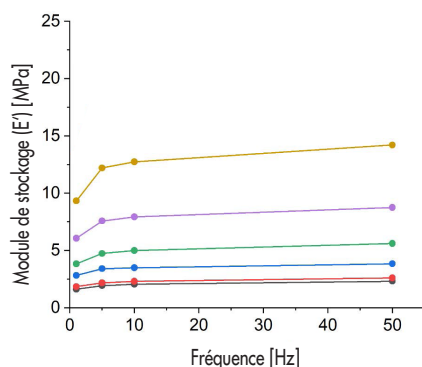
Le module d'élasticité dynamique et le coefficient d'amortissement en bref

Selon la norme ISO 4664-1, le module d'élasticité dynamique est généralement déterminé à l'aide d'une machine d'essai à analyseur mécanique dynamique. Pour ce faire, un échantillon de caoutchouc normalisé (p. ex. une bande rectangulaire ou une tige courte) est serré dans un dispositif de serrage (axial ou avec absorption de torsion). L'échantillon est soumis à une vibration sinusoïdale forcée (fréquence et amplitude constantes), avec possibilité de contrainte de traction, de compression, de cisaillement ou de flexion. Pendant l'essai, la force (contrainte) et la course (allongement) sont enregistrées ; elles permettent de calculer le module d'élasticité complexe (module de stockage E' et module de perte E'') ainsi que le coefficient d'amortissement $\tan \delta$. La mesure est effectuée dans un four à température réglable (p. ex. 23 °C ou à température programmable) sur une plage de fréquences typique de 1 à 50 Hz et avec de petites amplitudes d'allongement (plage linéaire).

Chambre d'essai pour l'analyse thermomécanique dynamique.

L'échantillon de disque se trouve entre les porte-échantillons supérieur et inférieur. Le porte-échantillon supérieur contrôle la charge dynamique pendant la mesure, tandis que le porte-échantillon inférieur reste fixe.

Description	Module de stockage (E') [MPa]				Module de perte (E'') [MPa]				Coefficient d'amortissement ($\tan \delta$)			
	1 Hz	5 Hz	10 Hz	50 Hz	1 Hz	5 Hz	10 Hz	50 Hz	1 Hz	5 Hz	10 Hz	50 Hz
SonoTec V2 25	1.63	1.94	2.06	2.33	0.20	0.26	0.28	0.34	0.12	0.13	0.14	0.14
SonoTec V2 30	1.85	2.18	2.31	2.61	0.25	0.31	0.34	0.41	0.13	0.14	0.15	0.16
SonoTec V2 35	2.83	3.42	3.50	3.85	0.36	0.45	0.49	0.57	0.13	0.13	0.14	0.15
SonoTec V2 40	3.84	4.75	5.01	5.62	0.48	0.61	0.66	0.78	0.13	0.13	0.13	0.14
SonoTec V2 50	6.07	7.58	7.94	8.76	0.79	0.98	1.06	1.20	0.13	0.13	0.13	0.14
SonoTec V2 58	9.34	12.21	12.74	14.21	1.12	1.54	1.70	1.97	0.12	0.13	0.13	0.14



DÉFORMATION RÉMANENTE APRÈS COMPRESSION SELON DIN EN ISO 844

Contrôlé en 2025 par MFPA Leipzig GmbH, contrôleurs : Dipl.-Ing. M. Orgass et Dipl.-Ing. M. Maske

Notre produit est conçu pour fonctionner de manière fiable et conserver son élasticité même après des années d'utilisation. Pour évaluer cette propriété, la norme DIN EN ISO 844 définit une méthode d'essai pour déterminer la déformation rémanente après compression du produit à 50 % pendant 22 heures.

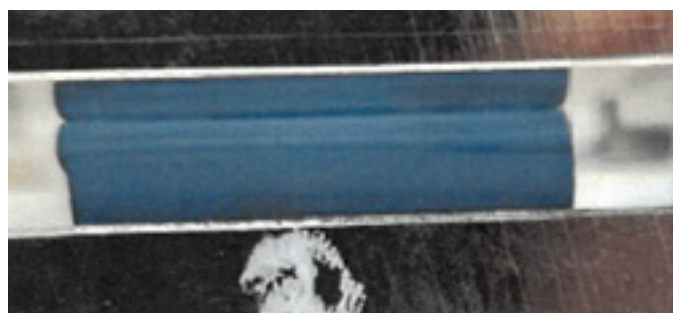
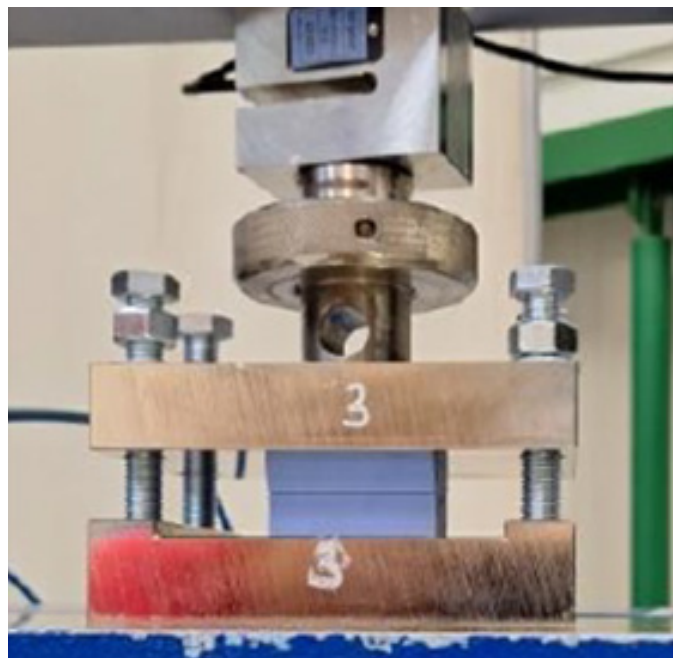
Échantillon	Dureté	Déformation rémanente après compression [%]
SonoTec V2 25	25	11,4
SonoTec V2 30	30	10,0
SonoTec V2 35	35	10,2
SonoTec V2 40	40	9,9
SonoTec V2 50	50	13,4
SonoTec V2 58	58	15,2



Brève explication de la déformation rémanente après compression

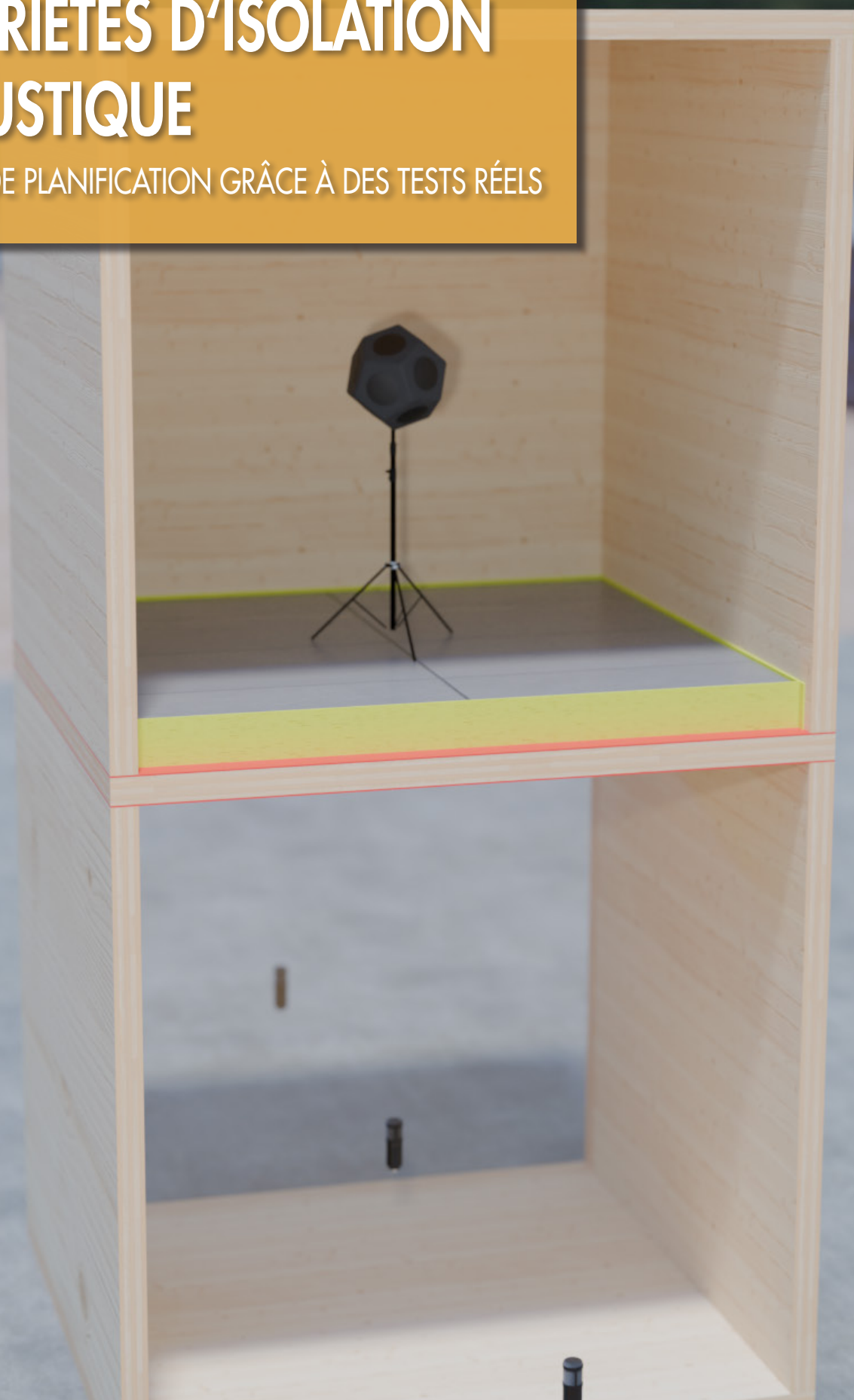
Le test de déformation rémanente après compression selon la norme DIN EN ISO 844 permet d'examiner dans quelle mesure SonoTec reste déformé de manière permanente après une contrainte de compression définie. Pour cela, un échantillon d'une taille déterminée est d'abord préparé et mesuré avec une grande précision afin de déterminer sa hauteur initiale. Cet échantillon est ensuite placé entre deux plaques dans une machine d'essai et comprimé avec une force précisément définie ou jusqu'à un écrasement de 50 %. Cette charge est maintenue constante pendant 22 heures afin que le matériau ait le temps de se déformer sous la pression.

Une fois la charge retirée, l'échantillon doit reposer pendant une demi-heure avant que la hauteur ne soit à nouveau mesurée. En comparant la hauteur initiale avec la hauteur après la phase de repos, il est possible de déterminer la part de déformation qui persiste de manière permanente. Ce „reste” de déformation est appelé „déformation rémanente après compression”. Le résultat montre dans quelle mesure un matériau reprend sa forme initiale après avoir été soumis à une contrainte et fournit ainsi des informations sur sa durabilité et sa stabilité dimensionnelle dans des conditions d'utilisation réelles.



PROPRIÉTÉS D'ISOLATION ACOUSTIQUE

SÉCURITÉ DE PLANIFICATION GRÂCE À DES TESTS RÉELS



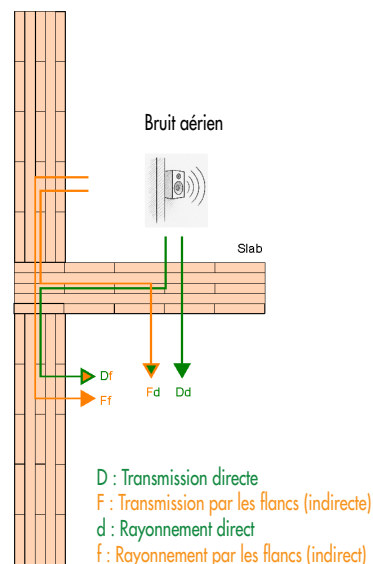
EXPLICATION DE LA TRANSMISSION DES BRUITS SOLIDES

Bruit aérien – Bruit de pas

Indice d'isolation acoustique réel $R'w$

- Décrit l'isolation acoustique des éléments de construction contre le bruit aérien (p. ex. celui des haut-parleurs)
- Plus la valeur $R'w$ est élevée, meilleure est l'isolation.
- Peut être amélioré grâce à SonoTec V2
- Voies de transmission :
Plafond-plafond Dd (1x)
Plafond-flanc Df (4x)
Flanc-plafond Fd (4x)
Flanc-flanc Ff (4x)

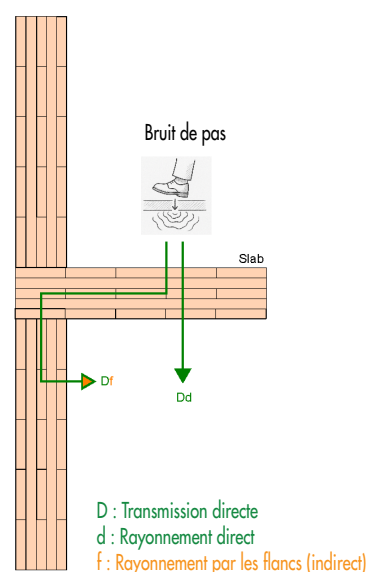
→ 13 voies de transmission, principalement via les flancs.



Niveau sonore réel des bruits de pas $L'_{n,w}$

- Décrit l'isolation acoustique des éléments de construction contre les bruits de pas (p. ex. pas, déplacement de meubles)
- Plus la valeur $L'_{n,w}$ est faible, meilleure est l'isolation
- Elle est principalement réduite par des installations annexes, telles que le remblayage, les panneaux d'isolation acoustique et les chapes sèches
- Voies de transmission :
Plafond-plafond Dd (1x)
Plafond-flanc Df (4x)

→ 5 voies de transmission, principalement via le plafond.



CLASSES DE PROTECTION ACOUSTIQUE SELON LA DIRECTIVE DEGA 103-1

Il est essentiel de choisir avec soin la classe de protection acoustique souhaitée, car celle-ci détermine en grande partie le niveau de confort acoustique qui sera atteint dans le bâtiment fini et les mesures constructives nécessaires pour y parvenir. Des exigences clairement définies dès le début évitent les malentendus, garantissent la qualité de la planification et contribuent à éviter des ajustements ultérieurs ou des conflits entre le maître d'ouvrage, le planificateur et les exécutants.

La directive DEGA 103-1 (Protection acoustique dans la construction de logements) propose un système de classification pratique pour classer et convenir d'exigences accrues en matière de protection acoustique au-delà des exigences minimales réglementées par les autorités de contrôle de la construction. Elle permet de définir clairement différents niveaux de confort et de les déterminer dès la phase de planification.

Classe	Bruit aérien R'_{w}	Bruit de pas $L'_{n,w}$	Description de la protection acoustique	Constructions typiques
A*	<51	>60	Très bonne protection acoustique Vie privée préservée, presque sans égard pour les voisins	En règle générale, construction à plusieurs couches. Les constructions à plusieurs couches permettent d'obtenir une meilleure protection acoustique, par exemple dans le domaine de la protection contre les bruits de pas et la transmission des bruits solides. Les exigences en matière de protection acoustique peuvent souvent être respectées par une construction à plusieurs couches, même avec des structures plus légères.
A	≥51	≤60	Très bonne protection acoustique Vie privée préservée, presque sans égard pour les voisins	
B	≥54	≤53	Bonne protection acoustique Vie privée préservée grâce à l'égard mutuel des voisins	Information: La conception technique d'unités d'habitation des classes A*, A et B nécessite un soin particulier et des conseils détaillés.
C	≥57	≤46	Bonne protection acoustique Dans le cadre d'une cohabitation normale entre voisins, il est possible de vivre au calme	Construction à simple ou double paroi, en fonction des matériaux utilisés.
D	≥62	≤39	Protection acoustique minimale selon la norme DIN 4109-1 pour les constructions neuves Protection garantie contre les nuisances sonores inacceptables dues à la transmission du bruit	Dans le cas d'une construction massive, les cloisons de séparation des appartements sont généralement à simple paroi.
E	≥67	≤37	Exigences minimales en matière de protection acoustique selon la norme DIN 4109-1 non respectées Aucune protection garantie contre les nuisances Aucune protection de la vie privée	
F	≥72	≤30	Exigences minimales en matière de protection acoustique selon la norme DIN 4109-1 non respectées Aucune protection garantie contre les nuisances Aucune protection de la vie privée Sans exigence en matière de protection acoustique, p. ex. dans les bâtiments anciens sans documentation disponible	Anciens bâtiments existants avec plafonds à poutres, structures creuses légères ou similaires, sans chapes flottantes. Revêtements de sol souples en partie posés directement, cloisons de séparation des appartements de type „ancien" avec faible masse volumique.

ÉTUDE DE R'W ET L'N,W

Testé par l'université technique d'Innsbruck, contrôleur : Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraler

Pour étudier l'efficacité de SonoTec V2 sur des éléments de plafond en lamellé-croisé, un dispositif d'essai proche de la pratique a été choisi, qui reproduit les conditions réelles d'un chantier. L'objectif est de vérifier comment différentes rigidités dynamiques, variantes de fixation et conditions de charge influencent la transmission du bruit (à la fois les bruits aériens et les bruits de pas, y compris la transmission par les flancs).

Aperçu de la structure

- Le banc d'essai se compose de trois pièces : une pièce émettrice, une pièce réceptrice et une petite pièce de mesure.
- La transmission est mesurée en cinq points : sur chaque flanc extérieur ainsi que dans la pièce réceptrice.
- Il est dimensionné selon un banc d'essai standard normalisé (en termes de surface et de volume) et permet d'effectuer des mesures conformément aux normes ÖNORM EN ISO 16283-1 (bruit aérien) et ÖNORM EN ISO 16283-2 (bruit de pas).

Informations supplémentaires

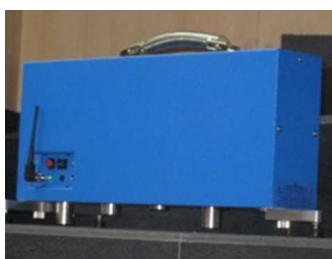
- Il est possible de simuler des conditions de charge pratiques (p. ex. différentes charges par étage ou différents niveaux de charge) et de vérifier l'efficacité des appuis de découplage sous des charges variables.
- Outre les mesures standardisées du bruit aérien et des bruits de pas, les transmissions par les flancs (voies acoustiques secondaires) peuvent également être mesurées. Pour ce faire, des capteurs d'accélération sont utilisés sur les éléments de flancs et les éléments de plafond.
- Tous les appareils de mesure utilisés sont calibrés conformément aux normes.

Avantages pratiques

- Le banc d'essai permet d'effectuer des mesures réalistes et pertinentes pour la construction. Y compris l'étude de l'influence des variantes de fixation (nombre d'angles, de vis, etc.), de l'effet de la masse et des différentes rigidités des bandes de découplage.
- En combinant la précision des mesures en laboratoire (conditions normalisées) et la possibilité de tester des variantes de construction réelles, le banc d'essai fournit des données fiables pour la sécurité de la planification dans la construction en bois.



Soundbook



Marteau normalisé



Dodécaèdre



Microphone



Capteur d'accélération

ÉTUDE DE R'W ET L'N,W

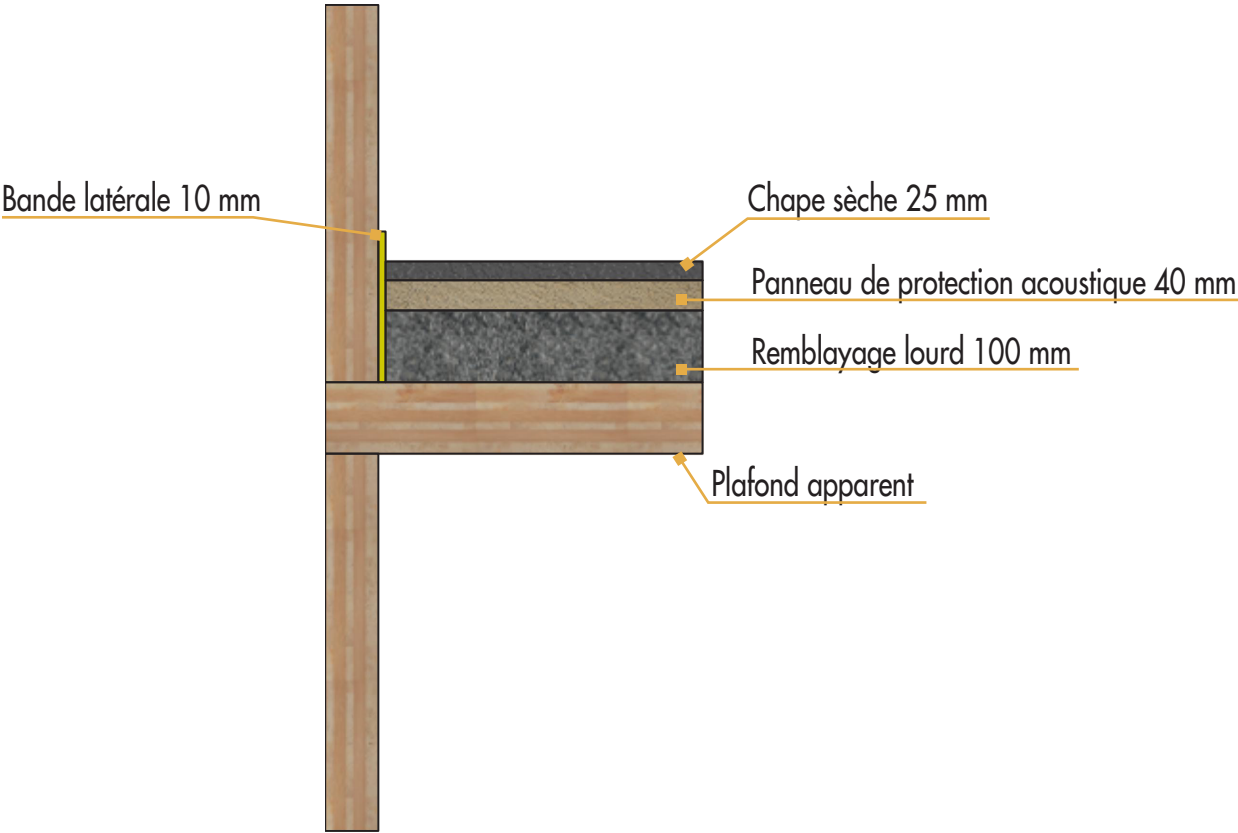
Testé par l'université technique d'Innsbruck, contrôleur : Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraler

À titre d'exemple, nous présentons trois montages expérimentaux dans les pages suivantes:

- Sans bande de protection acoustique
- Avec SonoTec V2 25 en haut
- Avec SonoTec V2 25 en haut et en bas

Pour illustrer l'amélioration, nous présentons ici la comparaison avec les classes de protection acoustique selon la directive DEGA 103-1.

ESSAI 1 : SANS BANDE DE PROTECTION ACOUSTIQUE



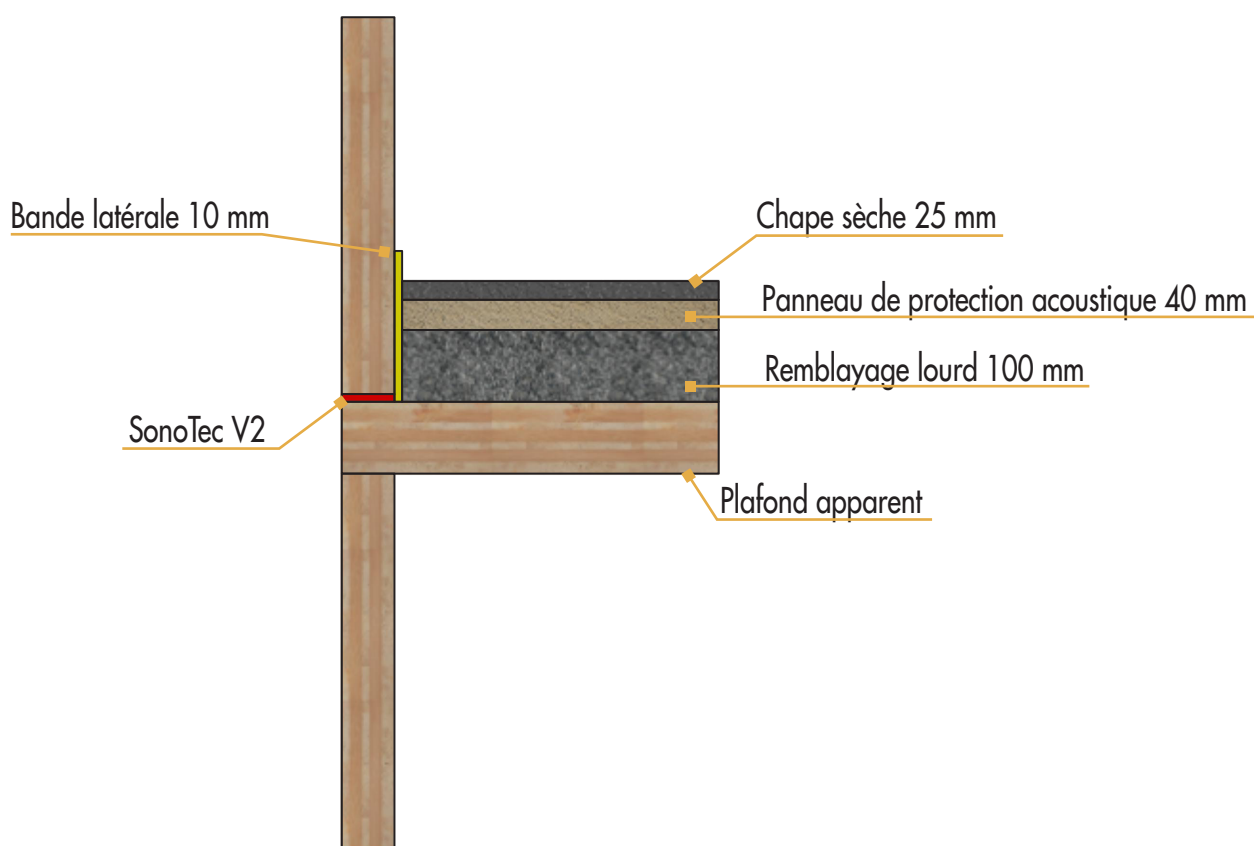
	F	E	D	C	B	A	A*
L'n,w	>60 dB	≤60 dB	≤50 dB	≤45 dB	≤40 dB	≤35 dB	≤30 dB
R'w	>50 dB	≥50 dB	≥54 dB	≥57 dB	≥62 dB	≥67 dB	≥72 dB
Notre résultat	L'n,w		54 dB				
	R'w		54 dB				

Testé par l'université technique d'Innsbruck, contrôleur : Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraler

ÉTUDE DE R'W ET L'N,W

Testé par l'université technique d'Innsbruck, contrôleur : Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraler

ESSAI 2: AVEC SONOTEC V2 25 EN HAUT



		F	E	D	C	B	A	A*
	L'n,w	>60 dB	≤60 dB	≤50 dB	≤45 dB	≤40 dB	≤35 dB	≤30 dB
	R'w	>50 dB	≥50 dB	≥54 dB	≥57 dB	≥62 dB	≥67 dB	≥72 dB
Notre résultat	L'n,w			54 dB				
	R'w				59 dB			

Testé par l'université technique d'Innsbruck, contrôleur : Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraler

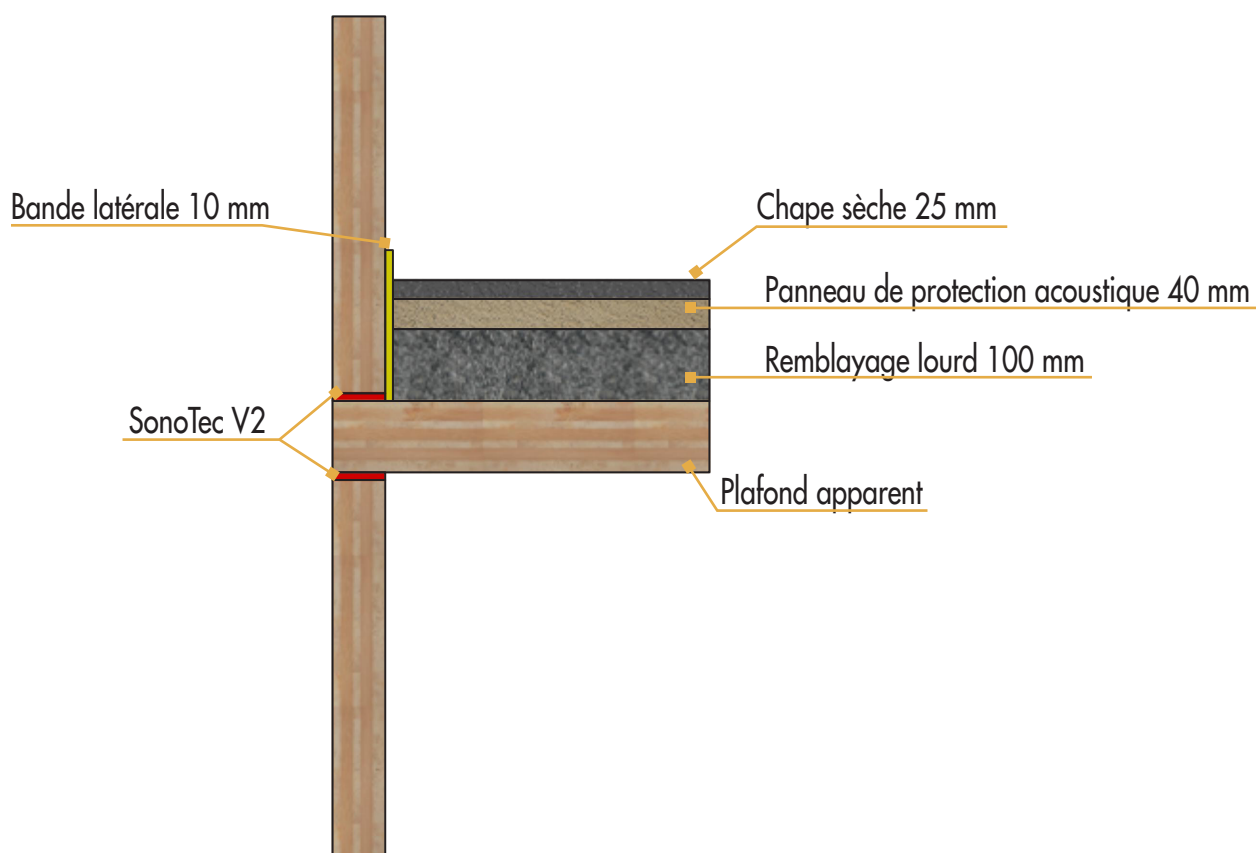


Remarque
Amélioration R'w de 5 dB

ÉTUDE DE R'W ET L'N,W

Testé par l'université technique d'Innsbruck, contrôleur : Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraler

ESSAI 3: AVEC SONOTEC V2 25 EN HAUT ET EN BAS



	F	E	D	C	B	A	A*
L'n,w	>60 dB	≤60 dB	≤50 dB	≤45 dB	≤40 dB	≤35 dB	≤30 dB
R'w	>50 dB	≥50 dB	≥54 dB	≥57 dB	≥62 dB	≥67 dB	≥72 dB
Notre résultat	L'n,w			54 dB			
	R'w			61 dB			

Testé par l'université technique d'Innsbruck, contrôleur : Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraler

i **Remarque**
Amélioration R'w de 5 dB

SÉCURITÉ DE PLANIFICATION GRÂCE À DES TESTS RÉELS

Kij par rapport à la mesure réelle $R'w/L'n,w$

La plupart des fournisseurs de produits de protection acoustique indiquent comme valeurs de réduction acoustique l'indice d'isolation aux chocs Kij. Celle-ci est testée en laboratoire à l'aide d'un dispositif tel que celui représenté à la figure 1, qui permet de mesurer la transmission du bruit par les joints (K13, K23, K12 dans l'exemple). Cependant, comme le montrent les figures 2 et 3, le bruit ne se transmet pas uniquement par les joints, mais par différents chemins de transmission. C'est pourquoi la valeur Kij fournit certes une bonne indication, mais ne représente toujours qu'une valeur approximative. Selon la norme DIN 4109, annexe 2 (2018) et la norme EN 12354-1 (annexe E), lors du transfert des valeurs de laboratoire à la pratique de la construction, il convient de tenir compte d'une marge d'au moins 2 dB, voire jusqu'à 5 dB dans les cas défavorables. Même dans ce cas, le Kij ne reste qu'une valeur indicative approximative. En revanche, nos valeurs $R'w$ et $L'n,w$ issues des essais sur banc d'essai fournissent des valeurs réelles qui permettent une planification fiable.

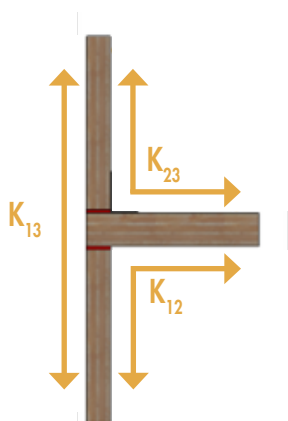


Illustration 1 Indice de protection acoustique des joints Test Kij

K13 : mur, K23 : mur-plafond, K12 : plafond-mur

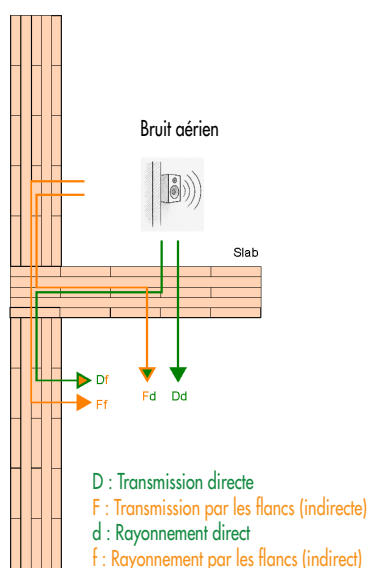


Illustration 2 Voies de transmission du bruit aérien

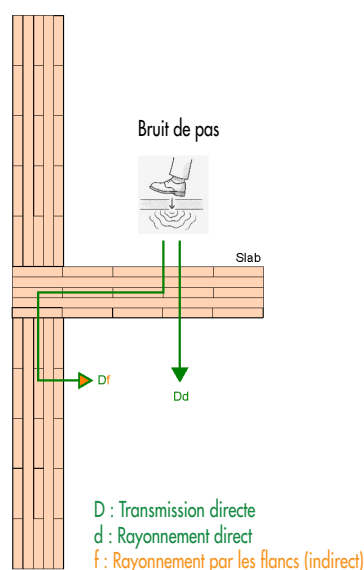


Illustration 3 Voies de transmission du bruit de pas

COMBINAISON SONOTEC V2 ET ÉQUERRE CLT

Testé par l'université technique d'Innsbruck, contrôleur : Prof. Dr. Dipl.-Ing. Anton Kraler

Aucun découplage des équerres nécessaire grâce à SonoTec V2!

Nos essais ont permis de démontrer que l'utilisation de nos bandes de protection acoustique SonoTec V2 ne nécessite aucun découplage sous nos équerres.

- Moins de matériel nécessaire
- Meilleure transmission des forces des équerres Eurotec
- Moins de travail



Avec équerre et découplage



Indice de protection acoustique évalué
 $R'w = 61 \text{ dB}$
 Niveau de bruit de choc normalisé évalué
 $L'_{n,w} = 53 \text{ dB}$

Avec équerre sans découplage



Indice de protection acoustique évalué
 $R'w = 61 \text{ dB}$
 Niveau de bruit de choc normalisé évalué
 $L'_{n,w} = 53 \text{ dB}$



Remarque

$R'w$ et $L'_{n,w}$ restent inchangés, que l'angle soit découplé ou non. Ainsi, aucun découplage sous l'équerre n'est nécessaire.

NOUS CALCULONS POUR VOUS

Pour calculer une preuve acoustique, on utilise généralement la norme EN ISO 12354-1/2:2017. À l'origine, celle-ci a été conçue pour les constructions utilisant des composants lourds tels que l'acier et le béton, mais pas pour les constructions en bois et légères. Malgré la référence aux constructions légères et en bois, la réduction réelle de la protection acoustique peut être inférieure aux valeurs calculées.

C'est pourquoi nous avons réalisé des tests et des mesures complexes et pratiques en collaboration avec l'université d'Innsbruck, le Fraunhofer WKO et le MFPA Leipzig. Nous avons ainsi pu démontrer une amélioration de la protection acoustique de 6 à 7 dB sur le flanc lorsque les paliers linéaires SonoTec V2 sont dans une compression idéale.

Choisir la bonne bande de protection acoustique

Pour déterminer le produit adapté à une compression optimale, vous pouvez utiliser notre service de dimensionnement. Vous trouverez le formulaire de dimensionnement correspondant sous le code QR suivant.



Certification acoustique selon les normes EN 12354-1 (bruit aérien) et EN 12354-2 (bruit de pas)

Si vous avez néanmoins besoin d'une certification acoustique selon la norme EN 12354 pour votre projet, nous pouvons bien sûr vous aider. Vous trouverez le formulaire de dimensionnement correspondant sous le code QR suivant.



**SERVICE DE CALCUL EUROTEC
OPTIMISATION DE L'ISOLATION
ACOUSTIQUE PAR SONOTEC V2**

Eurotec®
Le spécialiste de la technique de fixation

par téléphone au +49 (0)2331 6245-444 par fax au +49 (0)2331 6245-200 par e-mail à technik@eurotec.team

Contactez notre service technique ou utilisez le service de calcul gratuit dans la rubrique Service de notre page d'accueil : <https://eurotec.team/fr/service>

Contact

Revenant: _____ Exécutant: _____
 Interlocuteur: _____ Interlocuteur: _____
 E-mail: _____ Téléphone: _____
 Projet de construction: _____ E-mail: _____

Détermination de la bande de protection acoustique appropriée:

Option 1:
Quelle bande de protection acoustique SonoTec V2 ? _____

Option 2:
Nous pouvons déterminer la bande appropriée pour vous.
Pour cela, nous avons besoin des valeurs suivantes pour chaque mur :

ω [m] : longueur de mur _____
 m_w [kg/m] : poids linéaire par mètre linéaire _____
 m_w [kg/m] : poids supplémentaire variable (p. ex. personnes, meubles, etc.) _____
 l [mm] : épaisseur de mur _____

BRUIT AÉRIEN:

R_w [dB] : valeur d'isolation acoustique pondérée de l'élément de séparation
Mesurée sur tous les éléments de séparation (structure de plafond)

$R_{w,F}$ [dB] : indice d'isolation acoustique pondérée de l'élément adjacent F dans la pièce réceptrice, en dB
Mesurée sur l'élément adjacent au côté de la source sonore

$R_{w,R}$ [dB] : indice d'isolation acoustique pondérée de l'élément adjacent R dans la pièce réceptrice, en dB
Mesurée sur l'élément de construction adjacent du côté de la pièce réceptrice

S [m²] : surface entre les deux objets à séparer (p. ex. plafond, mur) _____

l [m] : longueur du joint de raccordement entre l'élément de séparation et les éléments adjacents F et R, en mètres (spécifique au projet) _____

l_0 [m] : longueur réelle du contact entre les éléments de séparation et les éléments adjacents _____

l_0 [m] : désigne la longueur de référence du joint de raccordement _____

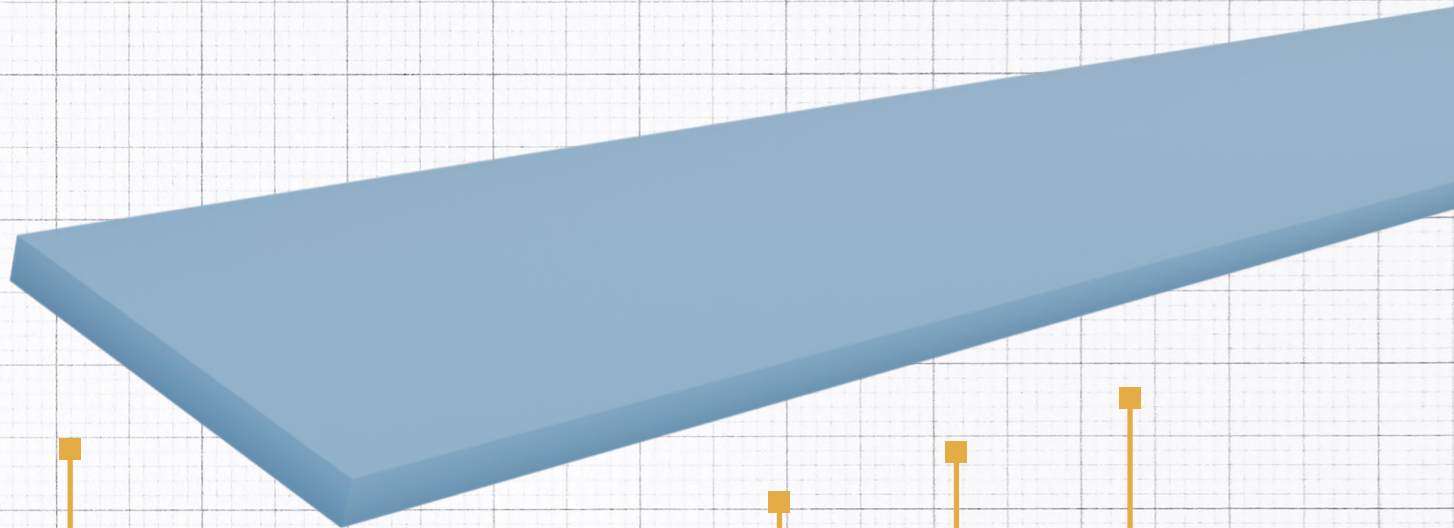
Norme : ISO 12354-1/2

Information : vous trouverez des informations sur le traitement de vos données personnelles en cliquant sur le lien suivant : <https://eurotec.team/fr/privacy-policy>

Version 01/04/2024

CONTRÔLES DES APPUIS LINÉAIRES

Afin de pouvoir proposer un produit sûr pour la protection acoustique, nous avons soumis les appuis linéaires à divers contrôles:



BRUIT AÉRIEN
SELON DIN 16283-1

BRUIT DE PAS
SELON DIN 16283-2

COMPORTEMENT À LA COMPRESSION
SELON DIN EN ISO 844

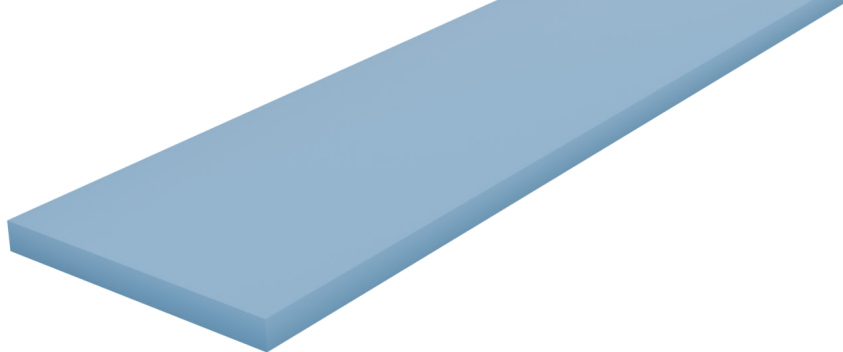
DÉFORMATION RÉMANENTE APRÈS COMPRESSION
SELON DIN EN ISO 844

COMPORTEMENT AU FEU CLASSE E
SELON DIN EN 13501-1

INDICE D'ISOLATION ACOUSTIQUE KIJ
SELON DIN EN ISO 10848

MODULE D'ÉLASTICITÉ DYNAMIQUE ET COEFFICIENT D'AMORTISSEMENT
SELON ISO 4664-1

SONOTEC V2 25



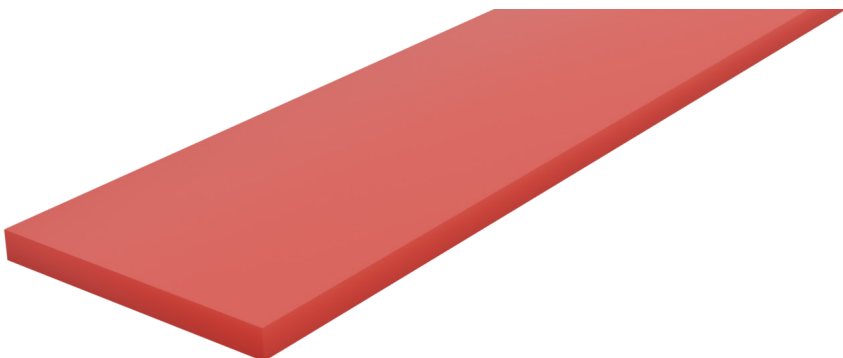
N° d'art.	Description	Dimensions [mm]			Couleur	Dureté [Shore A]	UE
		Longueur	Largeur	Hauteur			
946360	SonoTec V2 25 - 80	1150	80	10	Bleu clair	25	20
946340	SonoTec V2 25 - 100	1150	100	10	Bleu clair	25	20
946361	SonoTec V2 25 - 120	1150	120	10	Bleu clair	25	20
946362	SonoTec V2 25 - 140	1150	140	10	Bleu clair	25	20

Informations techniques

Propriétés	Valeur	Norme d'essai
Amélioration acoustique $\Delta R'w^{(1)}$	7 dB	DIN 16283-1
Pression maximale pour une déformation de 1 mm (10 %)	0,130 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Pression maximale pour une déformation de 2 mm (20 %)	0,157 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Module d'élasticité dynamique E' 5 Hz- E' 50 Hz	1,63-2,33 N/mm ²	ISO 4664-1
Module de perte E'' 5 Hz- E'' 50 Hz	0,20-0,34 N/mm ²	ISO 4664-1
Coefficient d'amortissement $\tan \delta$ 5 Hz- $\tan \delta$ 50 Hz	0,12-0,14	ISO 4664-1
Déformation rémanente après compression c.s.	11,4 %	DIN EN ISO 844
Comportement au feu	Classe F	DIN EN 13501-1

⁽¹⁾ $\Delta R'w = R'w$ avec SonoTec – $R'w$ sans SonoTec. La valeur peut être inférieure si la charge optimale n'est pas respectée.

SONOTEC V2 30



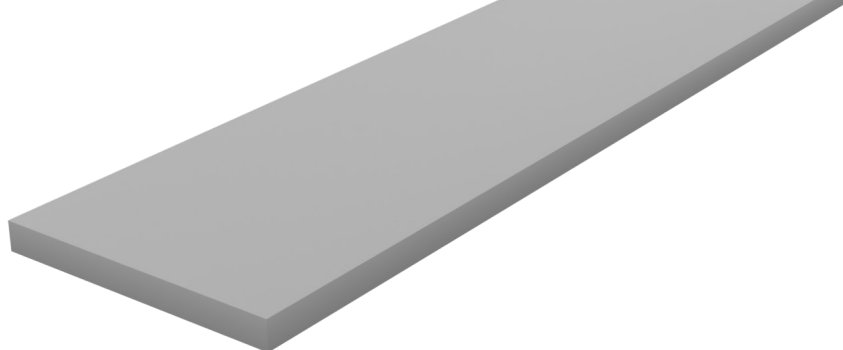
N° d'art.	Description	Dimensions [mm]			Couleur	Dureté [Shore A]	UE
		Longueur	Largeur	Hauteur			
946341	SonoTec V2 30 - 100	1150	100	10	Rouge	30	20
946365	SonoTec V2 30 - 120	1150	120	10	Rouge	30	20
946366	SonoTec V2 30 - 140	1150	140	10	Rouge	30	20
946367	SonoTec V2 30 - 160	1150	160	10	Rouge	30	20

Informations techniques

Propriétés	Valeur	Norme d'essai
Amélioration acoustique $\Delta R'w^{(1)}$	6-7 dB	DIN 16283-1
Pression maximale pour une déformation de 1 mm (10 %)	0,162 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Pression maximale pour une déformation de 2 mm (20 %)	0,194 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Module d'élasticité dynamique E' 5 Hz- E' 50 Hz	1,85-2,61 N/mm ²	ISO 4664-1
Module de perte E'' 5 Hz- E'' 50 Hz	0,25-0,41 N/mm ²	ISO 4664-1
Coefficient d'amortissement $\tan \delta$ 5 Hz- $\tan \delta$ 50 Hz	0,13-0,16	ISO 4664-1
Déformation rémanente après compression c.s.	10,0 %	DIN EN ISO 844
Comportement au feu	Classe E	DIN EN 13501-1

⁽¹⁾ $\Delta R'w = R'w$ avec SonoTec – $R'w$ sans SonoTec. La valeur peut être inférieure si la charge optimale n'est pas respectée.

SONOTEC V2 35



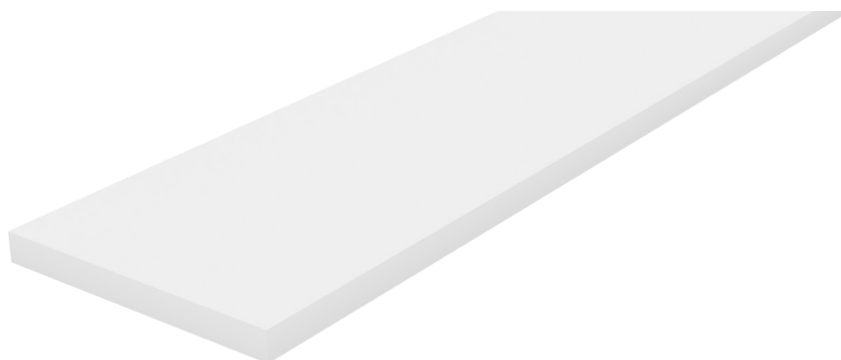
N° d'art.	Description	Dimensions [mm]			Couleur	Dureté [Shore A]	UE
		Longueur	Largeur	Hauteur			
946346	SonoTec V2 35 - 100	1160	100	10	Gris clair	35	20
946369	SonoTec V2 35 - 120	1160	120	10	Gris clair	35	20
946370	SonoTec V2 35 - 140	1160	140	10	Gris clair	35	20
946371	SonoTec V2 35 - 160	1160	160	10	Gris clair	35	20

Informations techniques

Propriétés	Valeur	Norme d'essai
Amélioration acoustique $\Delta R'w^{(1)}$	6-7 dB	DIN 16283-1
Pression maximale pour une déformation de 1 mm (10 %)	0,214 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Pression maximale pour une déformation de 2 mm (20 %)	0,247 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Module d'élasticité dynamique E'S Hz-E'-50 Hz	2,83-3,85 N/mm ²	ISO 4664-1
Module de perte E''S Hz-E''-50 Hz	0,36-0,57 N/mm ²	ISO 4664-1
Coefficient d'amortissement $\tan \delta$ 5 Hz- $\tan \delta$ 50 Hz	0,13-0,15	ISO 4664-1
Déformation rémanente après compression c.s.	10,2 %	DIN EN ISO 844
Comportement au feu	Classe E	DIN EN 13501-1

⁽¹⁾ $\Delta R'w=R'w$ avec SonoTec – $R'w$ sans SonoTec. La valeur peut être inférieure si la charge optimale n'est pas respectée.

SONOTEC V2 40



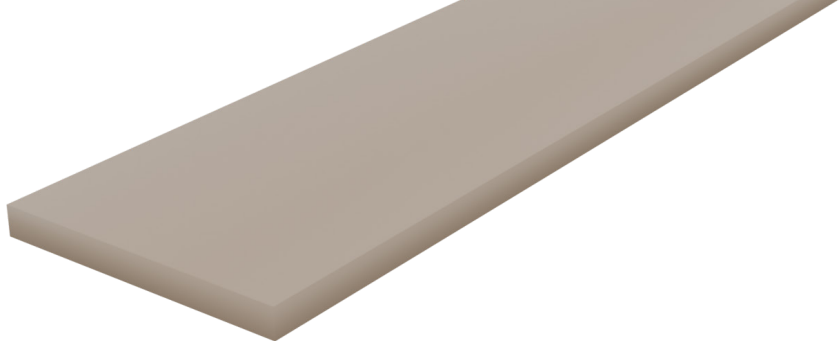
N° d'art.	Description	Dimensions [mm]			Couleur	Dureté [Shore A]	UE
		Longueur	Largeur	Hauteur			
946342	SonoTec V2 40 - 100	1140	100	10	Blanc	40	20
946373	SonoTec V2 40 - 120	1140	120	10	Blanc	40	20
946374	SonoTec V2 40 - 140	1140	140	10	Blanc	40	20
946375	SonoTec V2 40 - 160	1140	160	10	Blanc	40	20

Informations techniques

Propriétés	Valeur	Norme d'essai
Amélioration acoustique $\Delta R'w^{(1)}$	6-7 dB	DIN 16283-1
Pression maximale pour une déformation de 1 mm (10 %)	0,319 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Pression maximale pour une déformation de 2 mm (20 %)	0,371 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Module d'élasticité dynamique E'S Hz-E'-50 Hz	3,84-5,62 N/mm ²	ISO 4664-1
Module de perte E''S Hz-E''-50 Hz	0,48-0,78 N/mm ²	ISO 4664-1
Coefficient d'amortissement $\tan \delta$ 5 Hz- $\tan \delta$ 50 Hz	0,13-0,14	ISO 4664-1
Déformation rémanente après compression c.s.	9,9 %	DIN EN ISO 844
Comportement au feu	Classe E	DIN EN 13501-1

⁽¹⁾ $\Delta R'w=R'w$ avec SonoTec – $R'w$ sans SonoTec. La valeur peut être inférieure si la charge optimale n'est pas respectée.

SONOTEC V2 50



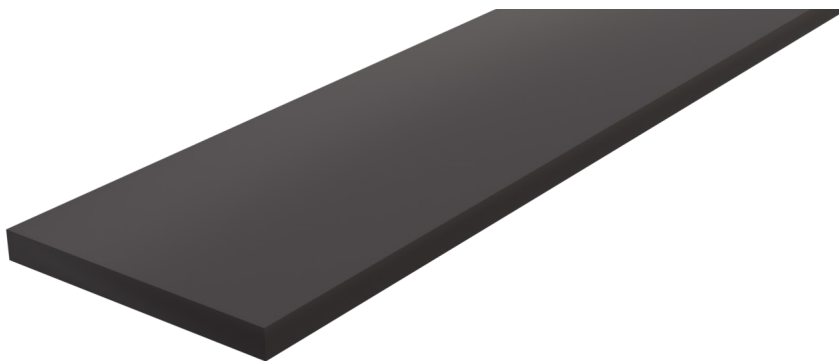
N° d'art.	Description	Dimensions [mm]			Couleur	Dureté [Shore A]	UE
		Longueur	Largeur	Hauteur			
946343	SonoTec V2 50 - 100	1120	100	10	Pierre	50	20
946377	SonoTec V2 50 - 120	1120	120	10	Pierre	50	20
946378	SonoTec V2 50 - 140	1120	140	10	Pierre	50	20
946379	SonoTec V2 50 - 160	1120	160	10	Pierre	50	20

Informations techniques

Propriétés	Valeur	Norme d'essai
Amélioration acoustique $\Delta R'w^{(1)}$	6-7 dB	DIN 16283-1
Pression maximale pour une déformation de 1 mm (10 %)	0,591 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Pression maximale pour une déformation de 2 mm (20 %)	0,637 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Module d'élasticité dynamique E' 5 Hz-E' 50 Hz	6,07-8,76 N/mm ²	ISO 4664-1
Module de perte E'' 5 Hz-E'' 50 Hz	0,79-1,20 N/mm ²	ISO 4664-1
Coefficient d'amortissement $\tan \delta$ 5 Hz- $\tan \delta$ 50 Hz	0,13-0,14	ISO 4664-1
Déformation rémanente après compression c.s.	13,4 %	DIN EN ISO 844
Comportement au feu	Classe E	DIN EN 13501-1

⁽¹⁾ $\Delta R'w=R'w$ avec SonoTec – $R'w$ sans SonoTec. La valeur peut être inférieure si la charge optimale n'est pas respectée.

SONOTEC V2 58



N° d'art.	Description	Dimensions [mm]			Couleur	Dureté [Shore A]	UE
		Longueur	Largeur	Hauteur			
946344	SonoTec V2 58 - 100	1100	100	10	Noir	58	20
946381	SonoTec V2 58 - 120	1100	120	10	Noir	58	20
946382	SonoTec V2 58 - 140	1100	140	10	Noir	58	20
946383	SonoTec V2 58 - 160	1100	160	10	Noir	58	20

Informations techniques

Propriétés	Valeur	Norme d'essai
Amélioration acoustique $\Delta R'w^{(1)}$	6-7 dB	DIN 16283-1
Pression maximale pour une déformation de 1 mm (10 %)	1,075 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Pression maximale pour une déformation de 2 mm (20 %)	1,250 N/mm ²	DIN EN ISO 844
Module d'élasticité dynamique E' 5 Hz-E' 50 Hz	9,34-14,21 N/mm ²	ISO 4664-1
Module de perte E'' 5 Hz-E'' 50 Hz	1,12-1,97 N/mm ²	ISO 4664-1
Coefficient d'amortissement $\tan \delta$ 5 Hz- $\tan \delta$ 50 Hz	0,12-0,14	ISO 4664-1
Déformation rémanente après compression c.s.	15,2 %	DIN EN ISO 844
Comportement au feu	Classe E	DIN EN 13501-1

⁽¹⁾ $\Delta R'w=R'w$ avec SonoTec – $R'w$ sans SonoTec. La valeur peut être inférieure si la charge optimale n'est pas respectée.

COLLE EN SPRAY

DESCRIPTION DU PRODUIT

La colle en spray Eurotec a été spécialement développée pour être utilisée avec les paliers linéaires SonoTec V2 de notre gamme et a été testée de manière approfondie avec ces produits. Elle se distingue par son adhérence fiable

Grâce à sa formule efficace, une bombe permet de coller jusqu'à 30 bandes, en fonction de l'application. Idéal pour des résultats précis, propres et rapides.

APPLICATION

Dépoussiérer et nettoyer les surfaces. Bien agiter la bombe et la tenir à environ 15 à 20 cm de la surface à coller lors de la pulvérisation. La colle est appliquée comme colle de contact sur les deux parties d'une combinaison de matériaux. Une fois que la colle est sèche, les pièces peuvent être fixées et pressées l'une contre l'autre. La force d'adhérence augmente continuellement, la résistance finale est atteinte après un jour (voir informations techniques). Après application, retourner la bombe et vaporiser jusqu'à ce que la tête de pulvérisation soit exempte de résidus de colle.

CONDITIONS DE STOCKAGE ET DE TRANSPORT

- Les emballages d'origine non ouverts peuvent être stockés pendant au moins 18 mois à partir de la date de production à une température de 20 °C.
- Stocker entre 5 °C et 35 °C.
- Ne pas exposer à la lumière directe du soleil.

ÉTIQUETAGE

- Selon CLP (voir fiche de données de sécurité)



INFORMATIONS TECHNIQUES

Colle en spray						
Couleur	Viscosité	Temps de séchage	Solides	Résistance finale après	Temps ouvert	Convient pour
	[mPa·s]	[min]	[%]	[h]	[min]	
farblos	125	5	26	24	2 – 13	EVA, métal, bois, verre, PU (mousse), papier, textiles, liège, PE, nylon. Le produit ne convient pas à la pose de moquette!

TABLEAU DES ARTICLES

Colle en spray			
N° d'art.	Description du produit	Contenu [ml]	UE
946388	Colle en spray pour Sonotec	500	12

Eurotec®

Le spécialiste de la technique de fixation

PLUS
D'INFORMATIONS
SUR LE THÈME DE
LA PROTECTION
ACOUSTIQUE



E.u.r.o.Tec GmbH

Unter dem Hofe 5 - D-58099 Hagen

Tel. +49 2331 62 45-0

Fax +49 2331 62 45-200

E-Mail info@eurotec.team

www.eurotec.team/fr