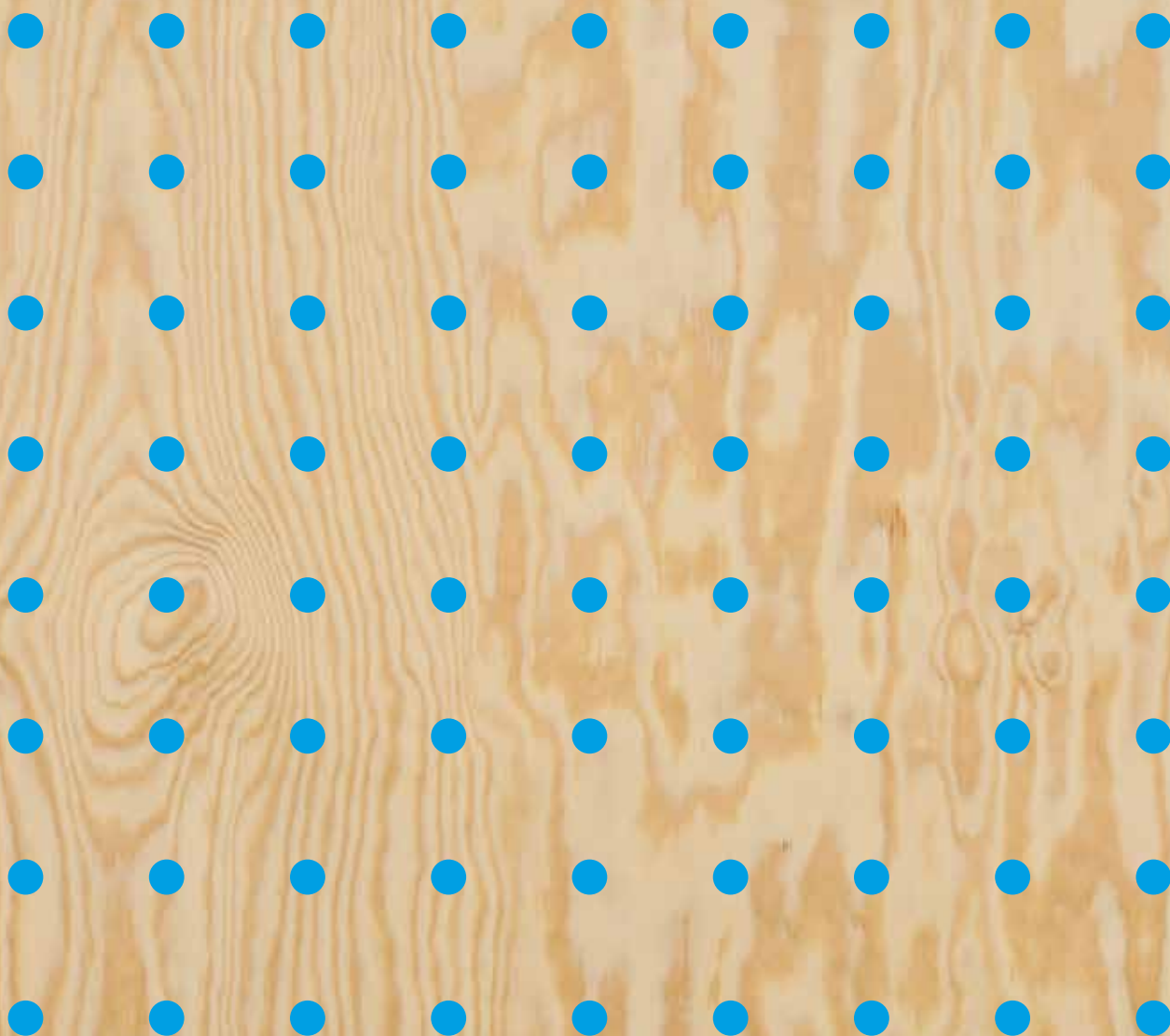


ÉLÉMENTS DE TOITURE POUR UN CONFORT ACOUSTIQUE SUPÉRIEUR







Ussystem est une solution tout-en-un pour les grands espaces. Ses propriétés : isolation acoustique, thermique et résistance au feu. Et tout cela dans une solution à montage simple.



3 CLICHÉS RELATIFS À L'ACOUSTIQUE

1 L'acoustique est coûteuse

Pas du tout. Usystem est un produit **tout-en-un** : il est à la fois résistant au feu, étanche à l'air et offre une excellente isolation acoustique. Ce qui fait gagner beaucoup de temps et de travail pour superposer des couches individuelles. **Une seule opération de construction** suffit.

2 L'acoustique est laide

Nous y avons également pensé. Disponible en **trois versions différentes** (plâtre, contreplaqué ou laine de bois), la face intérieure des panneaux Usystem arbore une finition esthétique tout en offrant tout le confort acoustique nécessaire. Nous vous avons déjà dit que tous nos éléments de toit sont **également résistants au feu** et conformes à la norme REI30 ?

3 L'acoustique est complexe

Nous vous simplifions la tâche. Les panneaux Usystem **s'appliquent en toute simplicité**. De plus, nous vous apportons une **assistance technique** afin de choisir le produit approprié pour votre projet. Avec, évidemment, toutes les **certifications** nécessaires.



NOUS VOUS COMPRENONS 5 SUR 5 !

Dans notre société moderne, nous sommes exposés aux nuisances sonores pratiquement en permanence. Et pas qu'à l'extérieur. Aussi à la maison, au travail, à l'école. Le bruit s'immisce également dans le calme et le silence dont nous avons tant besoin. En effet, à l'instar de la pollution atmosphérique, la pollution sonore rend malade. Elle provoque du stress et accroît les risques de burn-out. Surtout lorsque nous sommes plongés dans cette pollution

sonore toute la journée. Et ce risque est particulièrement grand. Bureaux paysagers bruyants, halls sportifs et salles de fêtes très fréquentés, cantines où les décibels s'envolent... Il est pratiquement impossible d'y échapper.

Le vœu d'un climat intérieur doté d'un confort acoustique agréable s'exprime dès lors de plus en plus fort. Avec Ussystem, Unilin l'a bien entendu.

Procéder à l'isolation acoustique d'un espace peut s'effectuer en traitant les murs et le sol. Mais l'endroit optimal pour l'isolation acoustique d'un espace, c'est le plafond.



L'ACOUSTIQUE VIA LE PLAFOND ? BIEN VU !

SOLUTION EFFICACE

Les éléments Usystem sont particulièrement appropriés pour divers types de toitures. En fonction de la finition, dont le choix sera dicté par l'espace et le confort acoustique souhaité, la surface pourra être adaptée et l'absorption acoustique encore améliorée.

- ✓ Excellente absorption acoustique
- ✓ Isolation thermique
- ✓ Résistance au feu

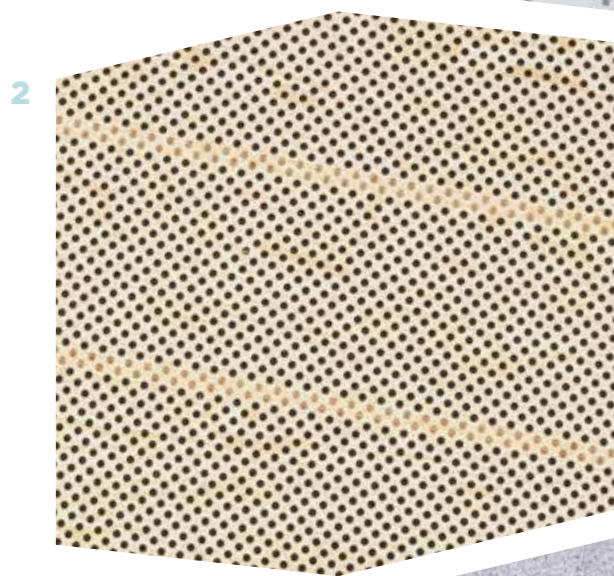
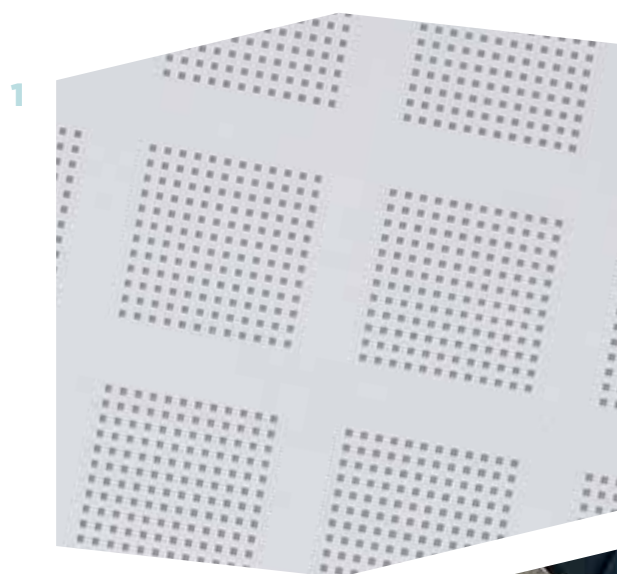
ASPECT DÉCORATIF

SOLUTION EFFICACE

Les panneaux Ussystem sont disponibles en différents matériaux et dimensions. Ils peuvent en outre être dotés de motifs perforés adaptés pour atteindre le confort acoustique déterminé.

Une solution fonctionnelle et élégante, parfaitement compatible avec plusieurs matériaux.

- 1** Plaque de plâtre perforée
- 2** Contreplaqué p perforé et laqué
- 3** Panneau de bois décoratif Heradesign®









RÉSULTAT OPTIMAL

À bon entendeur, salut ! Mais que faire si vous n'entendez pratiquement rien à cause de tout ce bruit ? Ou que faire si l'intelligibilité est précisément trop bonne... Dans les grands espaces tels que bureaux paysagers, halls sportifs, cantines ou classes, l'acoustique laisse souvent à désirer. Conséquences : mauvaise compréhension, irritations et risque de stress accru (et de burn-out au travail). Usystem vise toujours un résultat optimal.

✓ Moins de réverbération et d'écho

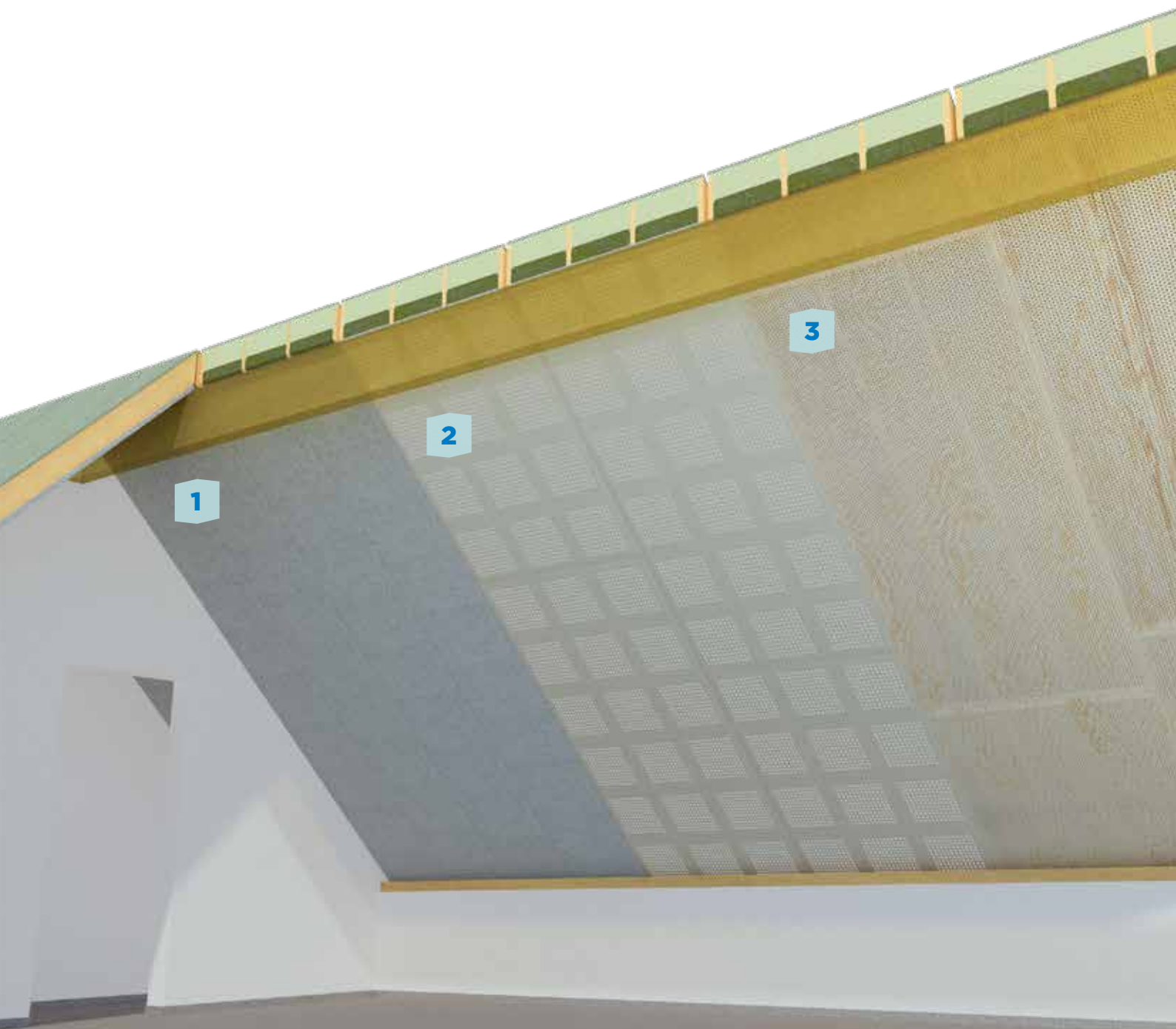
Pour un temps de réverbération plus court et une bonne intelligibilité dans une salle de sport, le plafond sera recouvert de matériaux garantissant une absorption acoustique.

✓ Bonne intelligibilité

L'application d'éléments de toit Usystem améliore de façon exponentielle la qualité de l'acoustique dans une cantine d'entreprise ou un réfectoire scolaire.

✓ Davantage de calme et de concentration

Les panneaux Usystem réduisent la transmission du bruit dans un bureau ouvert ou une classe. La solution idéale pour travailler concentré en toute quiétude.





ÉLÉMENTS DE TOITURE DS REI30 ACOUSTIC

Éléments de toiture qui absorbent les bruits, autoportants et isolants pour toitures inclinées sur une ossature composée d'une panne faitière, de(s) panne(s) et d'une sablière.

Les éléments de toiture avec résistance au feu à double paroi (DS) se composent d'un panneau de base décoratif qui absorbe les bruits, d'un noyau isolant et d'un ensemble de construction constitué de chevrons et d'un panneau supérieur. Le noyau isolant est composé d'une couche inférieure en laine de roche et d'une couche supérieure en mousse PIR munie d'un pare-vapeur. Les joints entre les éléments sont traités à la mousse polyuréthane 1K ignifuge.

Pour le panneau de base, vous avez le choix entre 3 matériaux :

- 1 Des panneaux en laine de bois phonoabsorbants colorés en motif dallé**
- 2 Un panneau en plâtre perforé pour une finition sans joints**
- 3 Un panneau perforé en contreplaqué p avec une flamme rouge sans noeuds laqué mat transparent**

USYSTEM

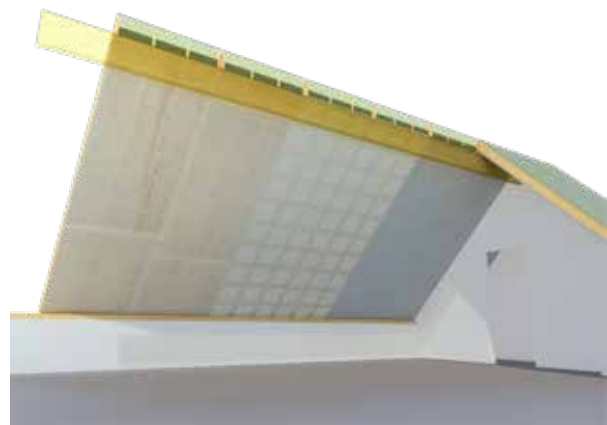
Roof DS Acoustic

Caisson double chevroné DS Acoustic avec une résistance au feu de 30 minutes sont constitués de 4 chevrons, de la laine de roche & Isolation PIR, un panneaux supérieure de particules de 12 mm, un pare-vapeur et une finition avec affaiblissement acoustique.

Application	Panneaux autoportants pour toiture inclinée avec une couverture ventilée comme des tuiles, ardoises, toles métallique*, zinc*, ...
Pose	Sur les pannes de la charpente, pose horizontale sur structure également possible.
Isolation	Polyisocyanurate (PIR) & Laine de roche

*Pose ventilée

**Double caisson
avec une
résistance au feu
de 30 minutes
pour une meilleure
acoustique de salle**



CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES



Attestations	
CE	$\lambda 0,023 \text{ W/m.K}$
WfG	Rapport d'essai REI30

FINITIONS POSSIBLES



Gyp Perf



Wood Wool



Ply P Perf

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

Il existe 3 variantes, chacune ayant sa propre finition :

Nom de l'élément	Épaisseur panneau de base [mm] (D)	Largeur panneau de base [mm] (E)	Longueur min./max. [mm]	Nombre de chevrons	Finition
Gyp Perf	12,5	1200	2000-8000	4	Panneau en plâtre perforé. Arrière recouvert d'un voile de verre blanc. Motif : 1200 mm x 2400 mm avec 4 x ABA.
Wood Wool	25	1200	2000-8000	4	Panneau en laine de bois phonoabsorbant. Choix parmi une vaste palette de coloris. (1) Les panneaux en laine de bois sont recouverts d'un chanfrein sur leur pourtour. Motif : motif demi-brique, 1200 mm x 600 mm à enture.
Ply P Perf	12	1200	2000-8000	4	Panneau en contreplaqué laqué mat transparent en pin polonais au motif flammé rouge naturel et avec un nombre de noeuds limité. Apparence classe 1 conforme à la norme EN 635-3. Qualité technique classe 2 conforme à la norme EN 636 (protégé contre les intempéries) Motif : 2440 mm x 1200 mm à enture.

Délais de livraison sur demande, les finitions ne sont pas des produits de stock.

GAMME PRODUIT

Valeur U_c [W/m²K]	Dimension chevron [mm] (B, C)	Épaisseur isolation [mm] (A)	Épaisseur plaque supérieur [mm] (E)	Poids max. [kg]	Épaisseur totale [mm]		
					Gyp Perf	Wood Wool	PLY P Perf
0,24	28 x 145	60+85	12	35,8	169,5	182	169
0,22	28 x 153	60+93	12	36,4	177,5	190	177
0,20	28 x 170	60+110	12	37,6	194,5	207	194
0,18	28 x 190	60+130	12	39,1	214,5	227	214
0,16	28 x 215	60+155	12	40,9	239,5	252	239

Distance contrelattes [mm] (B)	10-355-355-355-10
--------------------------------	-------------------

LES PORTÉES

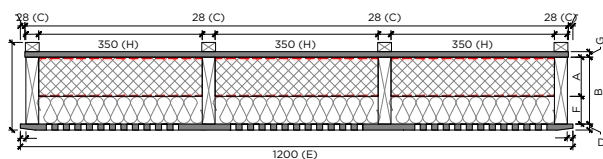
Type de l'élément	Valeur U [W/m²K]	Dimension chevron [mm] (B, C)	Portée en mm*							
			20°		30°		40°		50°	
			 1 champ	 + champs	 1 champ	 + champs	 1 champ	 + champs	 1 champ	 + champs
Gyp Perf	0,24	28 x 145	2500	3100	2600	3250	2750	3450	3050	3750
	0,22	28 x 153	2650	3300	2750	3450	2950	3700	3200	4000
	0,20	28 x 170	2900	3600	3000	3750	3200	4000	3500	4400
	0,18	28 x 190	3200	4000	3350	4200	3550	4450	3900	4850
	0,16	28 x 215	3600	4500	3750	4700	4000	5000	4400	5450
Wood Wool	0,24	28 x 145	3000	3700	3150	3750	3250	4000	3400	4150
	0,22	28 x 153	3150	3850	3300	4000	3400	4150	3550	4350
	0,20	28 x 170	3450	4250	3650	4400	3750	4550	3900	4750
	0,18	28 x 190	3850	4650	4000	4900	4150	5050	4300	5250
	0,16	28 x 215	4250	5200	4450	5450	4600	5600	4800	5850
PLY P Perf	0,24	28 x 145	3050	3700	3200	3750	3350	4000	3450	4200
	0,22	28 x 153	3200	3900	3400	4000	3500	4250	3650	4400
	0,20	28 x 170	3550	4300	3700	4400	3800	4650	4000	4850
	0,18	28 x 190	3900	4750	4100	4950	4200	5150	4400	5350
	0,16	28 x 215	4350	5300	4550	5550	4700	5750	4900	5950

Ces portées constituent des valeurs indicatives. Pour des calculs spécifiques, consultez Unilin Insulation.

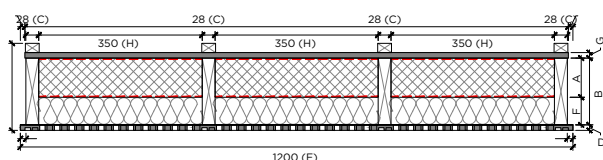
Saillie à la gouttière, calculée à partir du dernier point d'appui = portée multisoutien x 0,20 avec un débord maximal de 1500 mm.

*poids propre & couverture 75 kg/m² & neige 40 kg/m² & vent 63 kg/m²

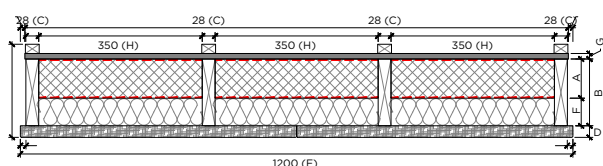
CROQUIS DES ÉLÉMENTS DE TOITURE



Gyp Perf



PLY P Perf



Wood Wool

A	Épaisseur d'isolation [mm]
B	Hauteur de chevron [mm]
C	Largeur de chevron [mm]
D	Épaisseur panneau de base [mm]
E	Largeur panneau de base [mm]
F	Épaisseur d'isolation de laine de roche [mm]
G	Épaisseur plaque supérieure [mm]
H	Largeur de chevron [mm]

LES FIXATIONS

Description		Longueur des vis [mm]						Nombre	
Type d'élément	Valeur U [W/m²K]	220	240	260	280	300	330	Pannes	La sablière
Gyp Perf PLY P Perf	0,24		•					4	8
	0,22			•				4	8
	0,20				•			4	8
	0,18					•		4	8
	0,16						•	4	8
Wood Wool	0,24		•					4	8
	0,22			•				4	8
	0,20				•			4	8
	0,18					•		4	8
	0,16						•	4	8

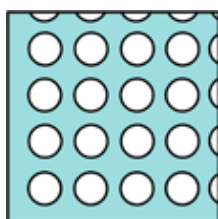
Les fixation qui ne passe pas par une contrelatte doivent être accompagné de rondelles.

PERFORMANCES ACOUSTIQUES ET MOTIFS DE PERFORATION

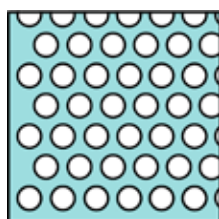
				Fréquence par gamme d'octaves [Hz]					
Type ⁽¹⁾	Épaisseur	α _w	Classe	125	250	500	1000	2000	4000
Gyp									
Q12	12,5	0,6 (L)	C	0,50	0,76	0,79	0,67	0,57	0,53
Wood Wool									
F + Couleur	12,5	0,6 (L)	C	0,50	0,76	0,79	0,67	0,57	0,53
S + Couleur	25	0,85 (LH)	B	0,40	0,89	1,00	0,84	0,81	0,99
Polish Pine Plywood									
A14	12	0,5 (LM)	D	0,29	0,84	0,97	0,69	0,45	0,35
A16	12	0,6 (LM)	C	0,30	0,80	0,98	0,79	0,56	0,44
B10	12	0,55 (LM)	D	0,30	0,82	0,97	0,74	0,50	0,39
B12	12	0,75 (M)	C	0,31	0,75	1,00	0,86	0,70	0,60
B14	12	0,8 ()	B	0,29	0,76	0,97	0,90	0,78	0,67
C6	12	0,45 (LM)	D	0,29	0,84	0,96	0,65	0,42	0,34
C8	12	0,7 (LM)	C	0,29	0,79	0,98	0,83	0,66	0,53
D6	12	0,45 (LM)	D	0,30	0,85	0,96	0,63	0,40	0,32
D8	12	0,65 (LM)	C	0,29	0,78	0,97	0,81	0,62	0,51
D10	12	0,85 ()	B	0,30	0,75	0,99	0,91	0,82	0,71

⁽¹⁾ Le motif de perforation est désigné par une lettre. Le diamètre des perforations est désigné par un chiffre.

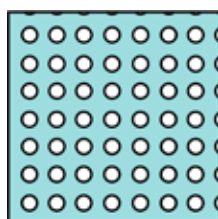
Motifs de perforation	
A	Motif carré avec une distance de 32 mm d'axe en axe et marge restreinte
B	Motif carré diagonal avec une distance de 32 mm d'axe en axe et marge restreinte
C	Motif carré avec une distance de 16 mm d'axe en axe et marge restreinte
D	Motif rectangulaire diagonal avec une distance de 16 mm d'axe en axe avec marge restreinte
F	Type Fine
Q	Motif rectangulaire perforé discontinu
S	Type Superfine



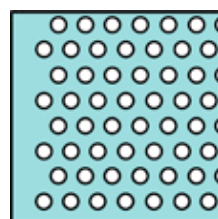
Motif de perforation A



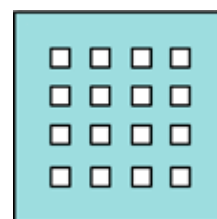
Motif de perforation B



Motif de perforation C



Motif de perforation D



Motif de perforation Q

SPÉCIFICATIONS PRODUIT ADDITIONNELLES

1. Les chevrons

Les chevrons de sapin européen sont de classe C18 selon NE 338. Traités conformément à la STS 04.3. Les 4 chevrons sont collés et cloués structurellement à l'aide de 6 clous galvanisés de 2,8 x 60 mm par mètre courant. De multiples aboutages peuvent apparaître dans le bois.

Largeur du produit [en mm] (F)	Distance entre les chevrons [en mm] (D)
1200	355

2. La mousse polyisocyanurate (PIR)

La mousse polyisocyanurate est revêtue des deux côtés d'un complexe multicouche étanche au gaz et a une densité de ca. 32 kg/m³, une résistance à la compression de 0,20 N/mm² et un potentiel d'absorption d'eau de max. 5,5 vol.%. La valeur lambda est de $\lambda = 0,023$ W/mK, selon le document ETA 10/0019. Toutes les valeurs $R_{d\ isol}$ et valeurs U sont calculées conformément aux prescriptions officielles en vigueur. La valeur U est calculée en fonction d'un facteur de correction pour une fixation avec des vis en acier inoxydable.

3. Le pare-vapeur

Le pare-vapeur se compose d'un complexe multicouche étanche au gaz.

4. La laine de roche

La laine de roche a une densité de ca. 45 kg/m³ et une valeur lambda de 0,035 W/mK.

5. Les contrelattes

Les 4 contrelattes en épicéa conforme à la NEN 5466 ont les dimensions nominales 20 x 30 mm. Des contrelattes de 38 x 28 mm peuvent être prévues pour une couverture métallique ventilée.

CERTIFICATION



Les éléments de toiture DS Acoustic sont fournis avec un agrément technique (**ETA 10/0019 & CE**) et sont repris dans la base de données de produits PEB. Les panneaux DS Acoustic sont livrés avec un rapport de classification REI60 n° 2017-A-020 de ISIB.

MISE EN OEUVRE BE/NL/FR/EXPORT

Pour un traitement correct de nos éléments de toit DS, veuillez consulter nos instructions de traitement sur le site www.unilininsulation.com.

Unilin Insulation

Waregemstraat 112 - 8792 Desselgem - Belgium

T +32 56 73 50 91 - F +32 56 73 50 90

E info.insulation@unilin.com

W www.unilininsulation.com

