LIGNO® Acoustique light

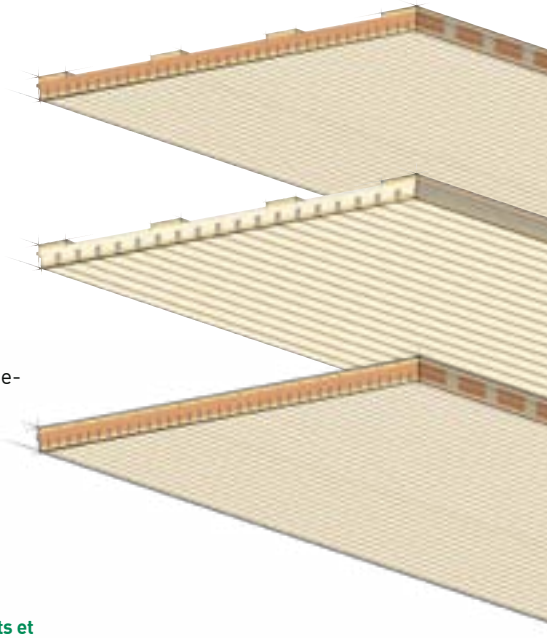
Documentation technique

Version au 24/11/2021
sous réserve de modifications.

Domaines d'application

Les panneaux en bois massif LIGNO® Acoustique light sont à utiliser en **habillage acoustique de haute efficacité** dans la construction commerciale (par exemple bureaux, piscines couvertes, salles de sport) ainsi que dans la construction résidentielle.

- plafonds suspendus – par ex. sous des structures en bois ou en béton
- revêtements muraux – par ex. dans des ouvrages en pierre ou en béton également
- îlots acoustiques – avec profil latéral et lampes suspendus librement dans la pièce
- faux plafonds à cassette – par ex. cassettes prédécoupées à poser dans les rails suspendus



Composition / caractéristiques techniques

Les panneaux en bois massif contrecollé sont constitués de trois plis. La face apparente a été rainurée et présente une surface alternant rainure et latte. Une paroi **résistante aux chocs de ballons** peut être réalisée avec une sous-construction adéquate. Le pli du centre (pli croisé) est orienté perpendiculairement à la face apparente et assure une haute stabilité dimensionnelle. Le troisième pli au dos de l'élément est constitué d'au moins quatre planchettes dans le sens de la longueur.

Dans le pli croisé sont **intégrés des absorbeurs acoustiques**. Grâce à ceux-ci et à leur positionnement derrière la face apparente, le panneau est **facile à rénover**, car l'effet d'absorption reste le même après une nouvelle application de lasure ou un ponçage. La **surface légèrement brossée** du panneau apporte un plus au niveau acoustique en répartissant le bruit de façon diffuse.

- Largeur utile : 625 mm
- Essence : épicéa / sapin : (humidité : 1,1 %)
- Collage : colle PUR (sans formaldéhyde), env. 1,1 % de colle dans la masse (trois couches)
- Classe incendie: normalement inflammable.
  Versions spéciales difficilement inflammables jusqu'à B-s1-d0 selon EN
- Applications : **dans des ouvrages fermés sur tous les côtés et chauffés, mais aussi des ouvrages ouverts et avec couverture**, éléments **non exposés aux intempéries** (classe d'emploi 0 selon DIN 68800 /classes de service 1 et 2 selon l'Eurocode 5 pour une humidité du bois ‹ 20 %, voir page 18 le diagramme pour le bilan d'humidité du bois).
- LIGNO® Acoustique: certificat natureplus® n° 0211-0606-014-1,
  absorbeur standard en fibres de bois : certificat natureplus® n° 0104-0710-012-4

Contenu

Domaines d'application et types de panneaux adaptés 2
Ecologie / biologie de la construction 3

Configuration et désignation du panneau 4

Type 3S-33 5
Type 3G-33 6
Type 3S-39 (spécialement pour profilé 3D) 6

Surface (essences) 8
- Inflammabilité 9
- Finitions 10
- Aperçu des sous-constructions 11
- Profils acoustiques 12

Montage sur une sous-construction en bois 13
Montage sur une sous-construction en métal 16

Mises en œuvre spéciales, autres sous-constructions 18

Finition des chants 19
Trappes de visite 20

Barre lumineuse à LED 21

Plafond suspendu à cassettes, îlot acoustique, Mur anti-choc 23

Valeurs d'absorption 24

Poids des panneaux 30
Check-list matériel et outils, appels d'offres 31

Consignes d'emploi 32

Informations et références sur Internet :
www.lignotrend.com/acoustique-light

LIGNOTREND Produktions GmbH
Landstrasse 25 D-79809 Weilheim-Bannholz
Tel.: +49 (0)7755 9200-0 Fax: 9200-55
info@lignotrend.com www.lignotrend.com

LIGNO TREND®
Pour une construction bois durable.

Domaines d'application et types d'éléments adaptés

Application
Revêtement de plafond / pose en quinconce

Utilisation d'éléments en longueur standard 2 940 mm.

Conseils :

- Les joints en bout d'élément sont légèrement visibles.
- Peu de chutes : le reste du dernier élément coupé sert de début à la prochaine lignée.

Sélection d'élément :

- **Normalement inflammable** 3S_33, 3S_39 ▶ Page 6
- **Difficilement inflammable** Configurations spéciales avec
  _C-s2-d0 3S_33
  _B-s2-d0 3G_33
  _B-s1-d0 3S_40
  selon DIN EN 13501-1 ▶ Page 9

Application
Ilot acoustique

Des îlots acoustiques en panneaux LIGNO® Acoustique light, prêts à suspendre, sont disponibles avec profils de finition en métal sur le pourtour et -sur demande- avec lampe de bureau intégrée.

L'îlot est suspendu individuellement ou en groupe. La circulation de l'air n'est pas entravée ainsi (important pour l'inertie thermique des dalles en béton activé).

Sélection d'élément :

- **Normalement inflammable** 3S_33 ▶ Page 6
  Remarque : îlot acoustique prêt à suspendre

Application
Plafond suspendu à cassettes

Les panneaux LIGNO® Acoustique light peuvent être découpés en usine et posés directement dans le plafond à cassette existant.

Sélection d'élément :

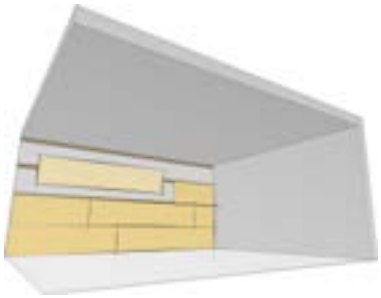
- **Normalement inflammable** 3S_33 ▶ Page 6

Application
Revêtement mural / pose en quinconce

Utilisation d'éléments en longueur standard 2 940 mm

Conseils :

- Les joints en bout d'élément sont légèrement visibles.
- Pose avec joints horizontaux et verticaux
- Peu de chutes : le reste du dernier élément coupé sert de début à la prochaine lignée.



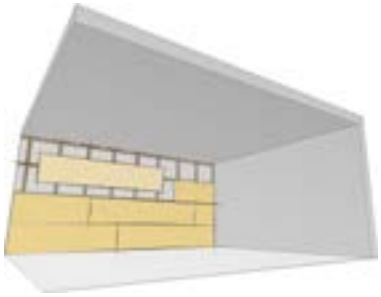
Sélection d'élément :

- **Normalement inflammable** 3S_33 ▶ Page 6
- **Difficilement inflammable** Configurations spéciales avec
  _C-s2-d0 3S_33
  _B-s2-d0 3G_33
  _B-s1-d0 3S_40
  selon DIN EN 13501-1 ▶ Page 9

Application
Mur acoustique anti chocs

Montage des éléments sur une sous construction absorbant l'énergie du choc (lattage croisé amortissant, absorption de l'énergie certifiée).

Pose avec joints horizontaux.



Sélection d'élément :

- LIGNO® Acoustique Sport 3G_33

▶ Fiche technique LIGNO® Acoustique Sport

Qualité en matière de biologie du bâtiment

LIGNO® Akustik est certifié natureplus®. Cela signifie que le produit répond aux exigences les plus élevées en matière de un climat intérieur sain, la durabilité et la protection du climat. Des tests approfondis fournissent une base pour la certification des bâtiments (valeurs caractéristiques sur demande).

- Respect de limites d'émissions strictes
- Critères fonctionnels et de qualité
- Provenance du bois (sources FSC/PEFC), production durable des éléments
- Analyse du cycle de vie

Le certificat selon la ligne directrice RL0201 couvre l'élément de base non traité en sapin/épicéa.

Désignation des éléments et aperçu des configurations

Exemples de configuration : LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g_625-12-4_WTL_gb_buv

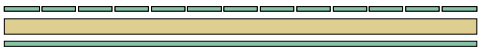
1. Élément de base ▶ page 6

LIGNO® Acoustique light **3S_33**_a70g_625-12-4_WTL_gb_buv

3S_33

Pli arrière ouverte

3G_33

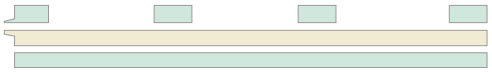


Pli arrière quasiment fermée

3S_39 / 3S_40

Pli arrière ouverte
Face apparente plus épaisse

3S_62 ▶ LIGNO® Acoustique light - Longueur individuelle



Pli arrière ouverte et renforcée.
Face apparente plus épaisse.

2. Pli croisé de l'élément ▶ page 12

LIGNO® Acoustique light 3S_33_**a70g**_625-12-4_WTL_gb_buv

_a70g

_a10g

_a50l

3. Profil acoustique ▶ page 12

LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g_**625-12-4**_WTL_gb_buv

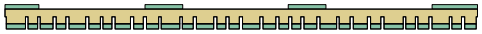
_625-12-4

Largeur des lattes : 12 mm
Largeur des joints : 4 mm

_625-20-4 / _625-20-4-F

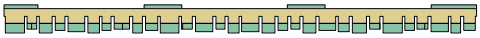
Largeur des lattes : 20 mm (en option avec chanfrein)
Largeur des joints: 4 mm

_625-12n25-4



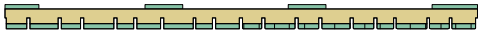
Largeur des lattes : 12-25 mm
Largeur des joints : 4 mm

_625-12n25-4:3D



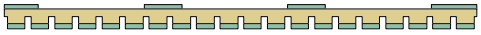
Largeur des lattes : 12-25 mm, hauteurs des lattes décalée
Largeur des joints : 4 mm

_625-22n40-4 / _625-22n40-4-F



Largeur des lattes : 22-40 mm (en option avec chanfrein)
Largeur des joints : 4 mm

_625-23-8

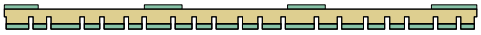


Largeur des lattes : 23 mm
Largeur des joints : 8 mm

_625-18-6

Largeur des lattes : 18 mm
Largeur des joints : 6 mm

_625-18n38-6



Largeur des lattes : 18-38 mm
Largeur des joints : 6 mm

4. Espèces de bois ▶ page 8

LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g_625-12-4_**WTL**_gb_buv

_WTL
Sapin blanc, veiné

_WTL-i
Sapin blanc, imprégné

_WTE
Sapin blanc, économie

_WTD
Sapin blanc, sans joint

_WTS
Sapin blanc, uni

_DO
Douglas sans nœuds

_FIS
Epicea sans nœuds, uni

_FIS-i
Epicea sans nœuds, imprégnable

_FI-ä
Epicea à nœuds (qualité ultime)

_HE
Pruche sans nœuds

_KI
Pin sans nœuds

_LÄS
Mélèze sans nœuds, sibérien

_LÄE
Mélèze sans nœuds, européen

_ZI-ä
Pin arrole (pin d'arve) à nœuds

_AHE
Érable sans nœuds, européen

_AHK
Érable sans nœuds, canadien

_BI
Bouleau sans nœuds

_BU
Hêtre sans nœuds

_EI
Chêne sans nœuds

_EIF-i
Chêne sans nœuds, placage

_ESL
Frêne sans nœuds, veiné

_KB
Cerisier sans nœuds

_NAL
Noyer sans nœuds, veiné

_NAE
Noyer sans nœuds, élégant

_PA-ä
Peuplier à petits nœuds

5. Qualité de surface

LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g_625-12-4_WTL_**gb**_buv

_gb
structuré

_gs
brossé

_gr
brut de sciage

6. Traitement final ▶ page 10

LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g_625-12-4_WTL_gb_**buv**

_b0
non traité

_buv
Protection contre la lumière

_bh-t
Huile transparente

_bh-w10
Huile translucide

_bh-w20
Huile quasiment opaque

_bl-t
Vernis transparent

_bl -w10
Vernis translucide

_bl-w20
Vernis quasiment opaque

_bl-w10k
Cérusé blanc, vernis transparent

_bd-a
Décor vieux bois

_bd
Motifs imprimés

Type 3S_33
Géométrie

Utilisation ▶ voir pages 2

Disponibilité

- uniquement en longueur standard 2 940 mm
- avec face apparente normalemt inflammable. Profilés sélectionnés aussi disponible en difficilemt inflammable **_B-s2-d0** ▶ page 9

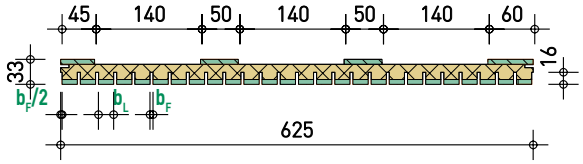
Visuel

Profil de latte en bois véritable
Essences de bois et variantes de profils
▶ à partir de la page 8

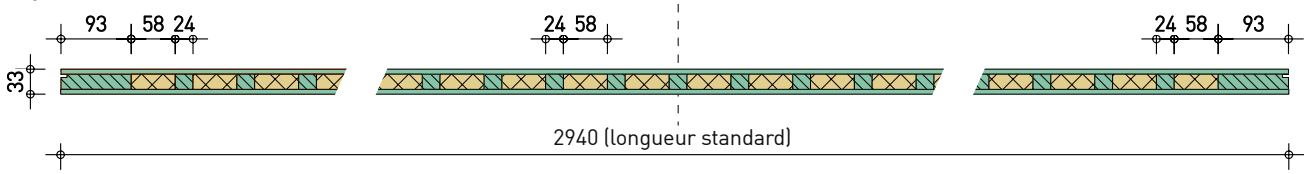
Variante absorbeur _a70g

Part d'env. 70% d'absorbeur dans la couche transversale, absorbeur : fibres de bois

Coupe transversale :



Coupe longitudinale :

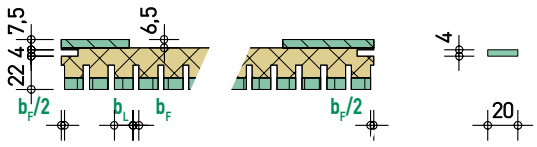


! Remarques concernant la composition intérieure des panneaux:

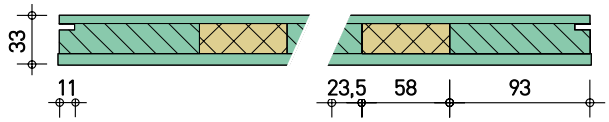
Les panneaux ont toujours la même épaisseur globale. Par contre, l'épaisseur de la face apparente et du pli arrière peut varier d'env. ± 0,5 mm. En coupe longitudinale, la position des absorbeurs et des lattes constituants le pli intérieur peut varier de quelques millimètres. La profondeur du joint peut varier de 14 à 16 mm

Profilage des chants **_nnu** (standard):
Rainure périphérique, languette de contreplaqué adaptée fournie

Côté



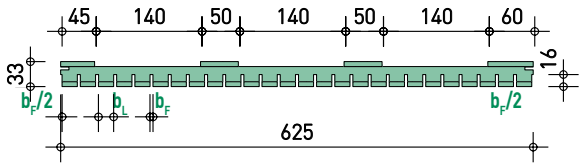
Avant



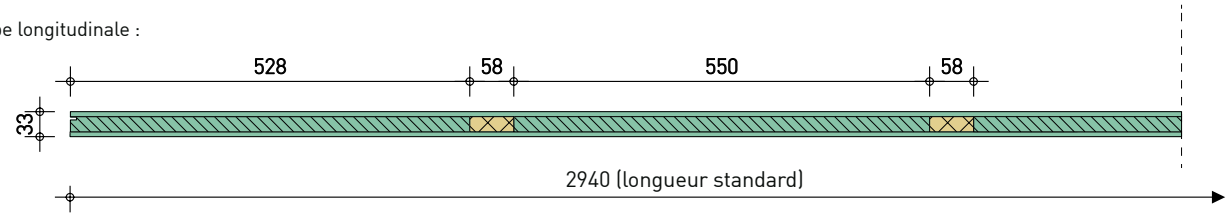
Variante _a10g (légèrement absorbant)

Couche transversale massive avec bandes de décharge (fibres de bois)

Coupe transversale :



Coupe longitudinale :



Remarque : poids plus élevé ! ▶ voir page 30

Type 3G_33
Géométrie

Utilisation ▶ voir pages 2

Disponibilité

- uniquement en longueur standard 2 940 mm
- avec face apparente normalemt inflammable. Profilés sélectionnés aussi disponible en difficilemt inflammable **_B-s2-d0** pour le traitement des couleurs **_C-s2-d0** ▶ page 9

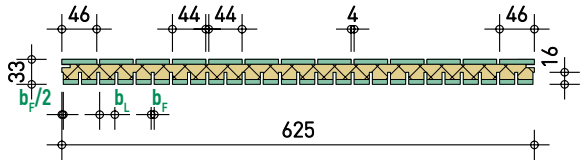
Visuel

Profil de latte en bois véritable
Essences de bois et variantes de profils
▶ à partir de la page 8

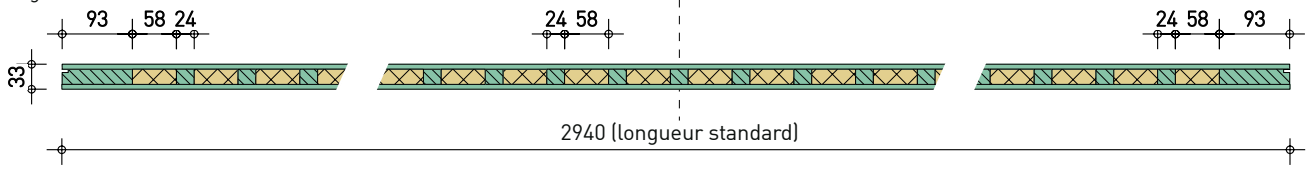
Variante absorbeur _a70g

Part d'env. 70% d'absorbeur dans la couche transversale, absorbeur : fibres de bois

Coupe transversale :



Coupe longitudinale :



! Remarques concernant la composition intérieure des panneaux:

Les panneaux ont toujours la même épaisseur globale. Par contre, l'épaisseur de la face apparente et du pli arrière peut varier d'env. ± 0,5 mm. En coupe longitudinale, la position des absorbeurs et des lattes constituants le pli intérieur peut varier de quelques millimètres.
La profondeur du joint peut varier de 14 à 16 mm

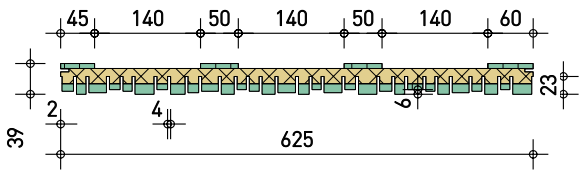
Variante _a10g (légèrement absorbant)

Couche transversale massive avec bandes de dilatation (fibres de bois) ▶ voir page 30

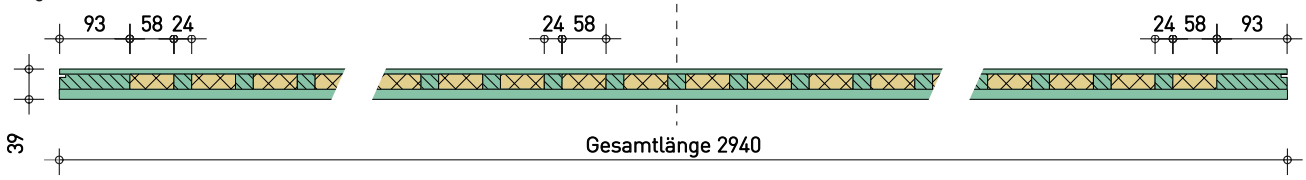
Type 3S_39 (pour profil 3D)
Géométrie

Type plus épais pour le profil nature **_625-12n25-4:3D à lamelles d'hauteurs décalées**. Les lamelles ont de **différentes hauteurs** suivant une séquence irrégulière de 0, 2, 4 et 6 mm. L'absorbeur/le pli arrière ainsi que la position de la rainure à l'arrière sont identiques au type 3S_33.

Coupe transversale :



Coupe longitudinale :



Remarques sur les tolérances de production concernant la composition intérieure des panneaux :

! Composition intérieure des panneaux : Pour une même épaisseur globale, l'épaisseur de la face apparente et du pli arrière peut varier d'env. ± 0,5 mm. En coupe longitudinale et en raison des tolérances de fabrication, la position des absorbeurs et des couches transversales peut varier de quelques millimètres.

Remarques :

- Le profilage 3D est possible **uniquement pour les essences de bois sapin blanc et de chêne** ▶ page 8
- Tous **les traitements de surface se font uniquement sur site**, ou encore en usine mais sans brossage de structuration
- Effet d'absorption comparable aux panneaux avec un profil nature plat de type **_625-12n25-4** sans profilage 3D

Surface
Essences disponibles

Les surfaces rainurées sont réalisées à partir de panneaux massifs faits de lamelles. Les faces apparentes classées sans nœuds sont faites de lamelles aboutées dans la longueur. Pour la plupart des essences, la surface des panneaux acoustiques est finie brossée.

Pour plus d'informations et pour des images, voir la fiche technique ▶ **TD LIGNO® Finitions en bois véritables** et ▶ **www.lignotrend.com/surfaces**

		3S_33 / 3G_33							3S_39	3S_40		
	Profil	_625-12-4	_625-12n25-4	_625-20-4	_625-22n40-4	_625-18-6	_625-18n38-6	_625-23-8	_625-12n25-4:3D	_625-12-4	_625-12n25-4	_625-18-6
Sapin blanc sans nœuds, veiné	**_WTL**	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒
Sapin blanc sans nœuds, imprégné	**_WTL-i**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	◘	◘	◘
Sapin blanc sans nœuds, economy	**_WTE**	■	■	■	■	■	■	■	◘	☒	☒	☒
Sapin blanc sans nœuds sans joint	**_WTD**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Sapin blanc sans nœuds, uni	**_WTS**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Douglas sans nœuds	**_DO**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Épicéa sans nœuds, uni	**_FIS**	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒
Épicéa sans nœuds, uni imprégnable	**_FIS-i**	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Épicéa à nœuds (qualité ultime)	**_FI-ä**	□	□	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Pruche sans nœuds	**_HE**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Pin sans nœuds	**_KI**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Mélèze sans nœuds, sibérien	**_LÄS**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Mélèze sans nœuds, européen	**_LÄE**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Pin arrole (pin d'arve) à nœuds	**_ZI-ä**	□	□	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Érable sans nœuds, européen	**_AHE**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Érable sans nœuds, canadien	**_AHK**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Bouleau sans nœuds	**_BI**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Hêtre sans nœuds	**_BU**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Chêne sans nœuds	**_EI**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒
Chêne sans nœuds, placage	**_EIF-i**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒	☒
Frêne sans nœuds, veiné	**_ESL**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒	☒
Cerisier sans nœuds	**_KB**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Noyer sans nœuds, veiné	**_NAL**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Noyer sans nœuds, élégant	**_NAE**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒
Peuplier à petits nœuds	**_PA-ä**	◘	◘	◘	◘	◘	◘	◘	☒	☒	☒	☒

■ disponible ◘ Délais de livraison prolongé □ Non recommandé en raison d'éclats ☒ pas disponible

Surface
Inflammabilité

Disponible uniquement pour certaines variantes selon le tableau ci-dessous. En utilisant des panneaux imprégnés au niveau de la couche supérieure, il est possible d'obtenir des panneaux acoustiques LIGNO® Acoustique light, respectivement Acoustique Sport, avec des faces apparentes difficilement inflammables. Classification des caractéristiques de réaction au feu selon la norme DIN EN 13 501-1

Les surfaces difficilement inflammables ne peuvent être pourvues **d'une lasure de protection anti-UV**.

		Modèles de panneaux classifiés selon le profil, le type d'élément et l'essence de bois						
	Classification de l'inflammabilité	**_625-12-4_I**	**_625-20-4_I**	**_625-20-4-F_I**	**_625-12n25-4_I**	**_625-18-6_I**	**_625-18n38-6_I**	**_625-23-8_I**
normale inflammable	**_E**	LIGNO® Acoustique light 3S_33						
	_D-s1-d0	LIGNO® Acoustique light 3S_33 WTL / FIS / EI + 30 mm sous-construction bois incluant 30 mm laine minérale LIGNO® Acoustique light / Acoustique Sport 3G_33_WTL / FIS / EI						
Difficilement inflammable	**_C-s2-d0**	LIGNO® Acoustique light 3S-33_WTL-i 3S-33_EIF-i	LIGNO® Acoustique light 3S-33_WTL-i		LIGNO® Acoustique light 3S-33_WTL-i	LIGNO® Acoustique light 3S-33_WTL-i	LIGNO® Acoustique light 3S-33_WTL-i	pas possible
	_B-s2-d0	LIGNO® Acoustique light 3G-33_WTL-i	LIGNO® Acoustique light 3G-33_WTL-i 3G-33_FIS-i	LIGNO® Acoustique light Acoustique Sport 3G-33_FIS-i	LIGNO® Acoustique light 3G-33_WTL-i	LIGNO® Acoustique light 3G-33_WTL-i	LIGNO® Acoustique light 3G-33_WTL-i	pas possible
	_B-s1-d0	LIGNO® Acoustique light 3S-40_WTL-i			LIGNO® Acoustique light 3S-40_WTL-i	LIGNO® Acoustique light 3S-40_WTL-i		pas possible

Information importante sur la réaction des surfaces difficilement inflammables face à une humidité de l'air potentiellement accrue

Les bois imprégnés de produits ignifuges ont tendance à absorber et à concentrer l'humidité contenue dans l'air ambiant. Afin d'éviter que la face apparente ne devienne humide, **les éléments dont la surface a été imprégnée ne peuvent être installés que dans des pièces fermées affichant des températures normales d'utilisation ›15 °C et une humidité relative de l'air ‹75 %**. Si ces conditions-cadres sont remplies, il est également possible d'installer les éléments dans des piscines couvertes climatisées et ventilées.

En présence de conditions climatiques défavorables lors du montage, des modifications visuelles (taches) peuvent apparaître sur la surface visible du bois. Ces modifications vont toutefois disparaître sans laisser de traces après la normalisation du climat intérieur.

Si des paramètres imprévisibles et défavorables venaient à humidifier les surfaces en bois, des mesures de séchage de l'air ambiant doivent être prises jusqu'à ce qu'un climat normal d'environ 20 °C avec une humidité de l'air de ‹50 % soit de nouveau présent dans la pièce.

Surface :
Apprêt / finition / réflexion de la lumière

La surface des panneaux peut être finie en usine selon le tableau récapitulatif suivant. Au vu des nombreuses variantes possibles, nous fournissons un échantillon dans la finition demandée. La fabrication n'est lancée qu'après approbation de l'échantillon par le client.

		Sans traitement Surface **_gb** brossée	**Apprêt anti-UV** Surface **_gb** brossée	**Finition huilée** Surface **_gb** brossée [3]				**Finition vernis** Surface **_gs** poncé lisse				
		pas de finition [1] **_b0**	Anti-UV transparent contre le jaunissement [2] **_buv**	Transparent **_bh-t**	Blanc, non couvrant **_bh-w10**	Blanc, quasi couvrant **_bh-w20**	Coloré **_bh-xy**	Transparent **_bl-t**	Blanc, non couvrant **_bl-w10**	Blanc, quasi couvrant **_bl-w20**	Teinte selon RAL/NCS **_bl-xy**	Cérusé blanc avec vernis **_bl-w10k**
Sapin blanc sans nœuds, veiné	**_WTL**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
Sapin blanc sans nœuds, veiné, diff. infl.	**_WTL-i**	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	□
Sapin blanc sans nœuds, uni	**_WTS**	■	■	■	■	◘	◘	■	■	◘	◘	□
Sapin blanc sans nœuds, économie	**_WTE**	■	■	■	◘	◘	◘	■	□	□	□	□
Épicéa avec nœuds	**_FI-ä**	■	■	■	■	◘	◘	■	◘	◘	◘	□
Épicéa sans nœuds, uni	**_FIS**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
Épicéa sans nœuds, uni, diff. inflammable	**_FIS-i**	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	□
Mélèze sans nœuds de sibérie	**_LÄS**	■	□	■	■	◘	◘	□	□	□	□	□
Chêne sans nœuds	**_EI**	■	□	■	□	□	□	■	□	□	□	■
Hêtre sans nœuds	**_BU**	■	□	■	◘	□	□	■	◘	□	□	□
Pin cembro avec nœuds	**_ZI-ä**	■	□	■	◘	□	□	■	□	□	□	□

[1] La surface peut être finie sur chantier avec les laques/peintures adéquates. ■ disponible ◘ pas utile □ non disponible

[2] Approprié pour l'application en intérieur (sans matières toxiques). L'anti-UV est une solution aqueuse. S'il y a risques de projections d'eau, il faudra le protéger avec une couche de lasure ou cire supplémentaire. Finition par ex. avec une laque transparente mate.
Attention lors de l'application de cette laque si il y a eu des retouches: par ex. des ponçages.

[3] Suite au brossage de la surface en usine, il se peut que certaines lattes acoustiques apparaissent plus mates que d'autres.

Réflexion de la lumière selon la surface

Mesure du degré de réflexion selon DIN 5036 partie 3	Finition huilée **_bh-w10**	Finition huilée **_bh-w20**	Finition vernis **_bl-w10**	Finition vernis **_bl-w20**	Apprêt transparent anti-UV **_buv**
_625-12-4	50	60	55	60	50
_625-20-4	55	60	60	60	55
_625-12n25-4	55	60	60	65	50

Aperçu des sous-constructions
Résistance aux impacts des ballons et absorption de l'énergie

La résistance aux impacts des ballons des éléments acoustiques LIGNO® Acoustique avec une surface rainurée et dans différentes variantes de montage, lors d'une utilisation sur les murs ou les plafonds, a été testée conformément à la norme DIN 18032-3:2018-11.
Certificats de contrôle sous ▶ **www.lignotrend.fr/telechargements**

Exigences selon DIN 18032-3:2018-11	**Type d'élément**	**Disposition du panneau**	**Sous-construction** Bois	**Sous-construction** Métal	**Taille de la trame** Profil de base	**Taille de la trame** Profil porteur	**Hauteur de suspension** min.	**Hauteur de suspension** max
Plafond Résistance aux impacts de ballons de handball 65 km/h	**Acoustique light 3S_33 / 3G_33** Essences de bois : toutes Variantes de profils : toutes (sauf 625-12n25-4:3D)		**Lattage simple** Bandes de panneau multicouche (95x27 mm) PZ 903 8441 000-2_Sgm			625 mm	30 mm	1000 mm
			Grille croisée Bandes de panneau multicouche (95x27 mm) PZ 903 8441 000-1_Sgm		800 mm	625 mm		
			Grille croisée KVH (50x30 mm) PZ 903 8441 000-3_Sgm		1 000 mm	625 mm		
				Grille croisée CD-Profil 60/27/06 PZ 903 5779 000-1_Man_Sgm	800 mm	490 mm ou 735 mm		
Mur Résistance aux impacts de ballons de handball 85 km/h	**Acoustique light / Sport 3G_33** Essences de bois: WTL / FIS / BU / EI Variantes de profils : toutes (sauf 625-12n25-4:3D) Au-dessus du mur anti-choc (› 2,0 m au-dessus du bord supérieur du sol fini)	horizontal et vertical	**Lattage simple** A angle droit par rapport au panneau acoustique PZ_L_7543/MK	**Lattage simple** A angle droit par rapport au panneau acoustique PZ_L_7543/MK		490 mm	40 mm	
Résistance aux impacts de ballons de handball 85 km/h et de Hockey 65 km/h	**Acoustique Sport 3G_33** Essences de bois: FIS / BU / EI Variantes de profils : toutes 625-20-4-F / 625-22n40-4-F Au-dessus du mur anti-choc (› 2,0 m au-dessus du bord supérieur du sol fini)		**Lattage simple** A angle droit par rapport au panneau acoustique PZ_L_7542/MK	**Lattage simple** A angle droit par rapport au panneau acoustique PZ_L_7542/MK				
Mur anti-choc ▶ **LIGNO® Acous. Sport** Avec absorption de l'énergie pour les installations sportives dans les écoles selon GUV-SI 8469 Résistance aux impacts de ballons de handball 85 km/h et de Hockey 65 km/h	**Acoustique Sport 3G_33** Essences de bois: FIS / FIS-i / BU / EI Variantes de profils : toutes 625-20-4-F 625-22n40-4-F Zone du mur anti-choc ‹ 2,0 m au-dessus du bord supérieur du sol fini	horizontal	**Lattage vissé vertical** et **lattage d'amortissement** PB_L_7025		625 mm	735 mm	56 mm	100 mm
				Profil C vertical avec amortisseurs de choc PB_L_7023		735 mm	60 mm	100 mm
		vertical	**Lattage vissé horizontal** et **lattage d'amortissement vertical** PB_L_7025		625 mm	735 mm	56 mm	100 mm
				Profil C vertical avec amortisseurs de choc et **lattage vissé horizontal** PB_L_7024	625 mm	735 mm	60 mm	100 mm

Couche d'absorbeur et profil acoustique

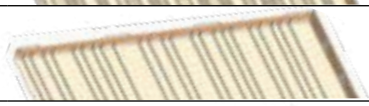
Absorbeurs acoustiques

Le pli croisé central du panneau acoustique est composé d'une alternance de lattes de bois et de bandes de fibres de bois qui varient selon les cas :

Type	Explication	Certificat
_a70g	Absorbeur standard 70 % d'absorbeur dans le pli central Matériau absorbeur : fibre de bois, légèrement hydrophobe (marque : Gutex Thermosafe, certificat natureplus n° 0104-0710-012-4)	
_a10g	Couche absorbante pour une variante d'élément faiblement absorbante : Ici, le pli intérieur est constitué de bois massif avec seulement quelques bandes de dilatation en fibre de bois tendre. **Légère augmentation du poids des éléments.**	

Profil acoustique

La face visible est pourvue d'un fin rainurage (profil acoustique).
Des absorbeurs acoustiquement efficace sont intégrés derrière les rainures (standard : fibres de bois).

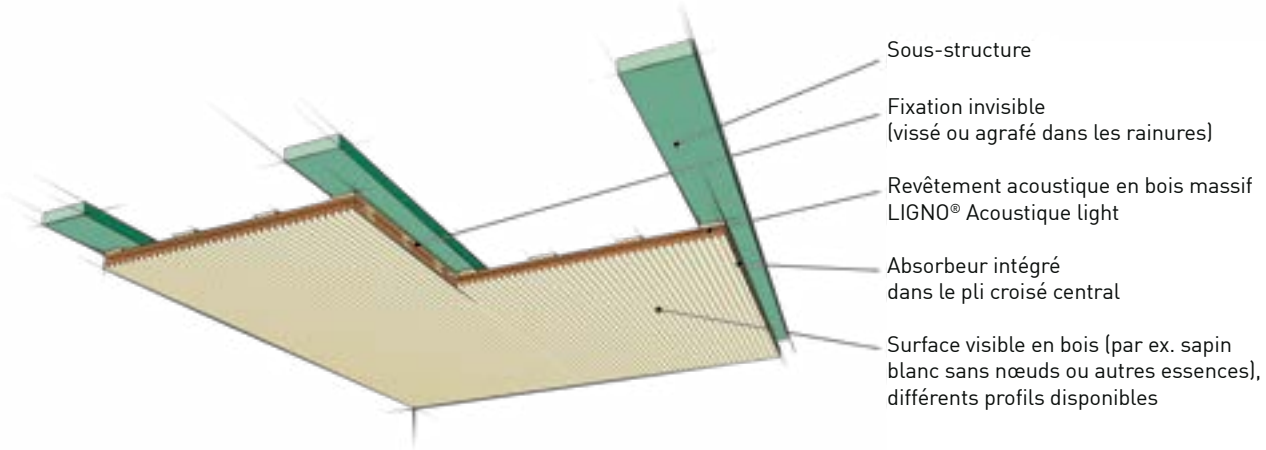
Type de rainurage		Largeur du joint b_F	Largeur de latte b_L	Nombre de lattes par élément
regular-Profil **_625-12-4**		4 mm	env. 12,5 mm	38
regular-Profil **_625-18-6**		6 mm	env. 18 mm	26
regular-Profil **_625-23-8**		8 mm	env. 23,3 mm	20
regular-Profil **_625-20-4**		4 mm	env. 20 mm	26
nature-Profil **_625-12n25-4**		4 mm	env. 12-25 mm	
nature-3D-Profil **_625-12n25-4:3D**		4 mm	env. 12-25 mm (lamelles de différentes hauteurs entre 0 et 6 mm)	
nature-Profil **_625-22n40-4**		4 mm	env. 22-40 mm	
nature-Profil **_625-18n38-6**		6 mm	env. 18-38 mm	
Autres profils sur demande				

Caractéristiques des profils acoustiques pour une inflammabilité difficile et une résistance aux impacts des ballons ▶ à partir de la page 9

Conseil lors de la sélection du profil acoustique

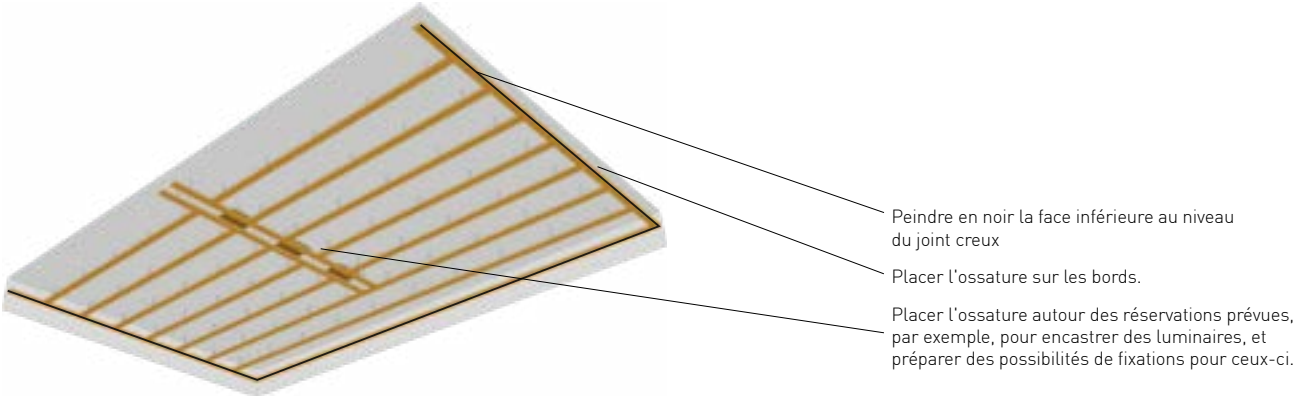
Sur les grandes surfaces murales contiguës dans des pièces plutôt petites, le profil avec **_625-12-4** doit être évité, car il pourrait entraîner un effet d'optique défavorable. Pour remédier à cet effet, des images, des surfaces partiellement peintes de couleur foncée, une alternance de surfaces rainurées et non rainurées ou la sélection du profil **_625-20-4** ou d'un **profil-nature** peuvent aider. Les profils acoustiques rainurés avec un joint de 6 ou 8 mm peuvent être inadaptés à un montage sur un mur. En effet, selon les conditions lumineuses, les joints ainsi que les couches transversales éventuellement décalées lors de la pose, peuvent devenir visibles.

Montage sous-construction en bois (Lattage simple)

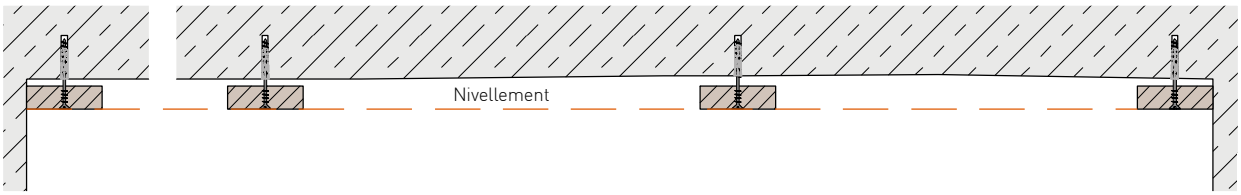


1. Sous-construction

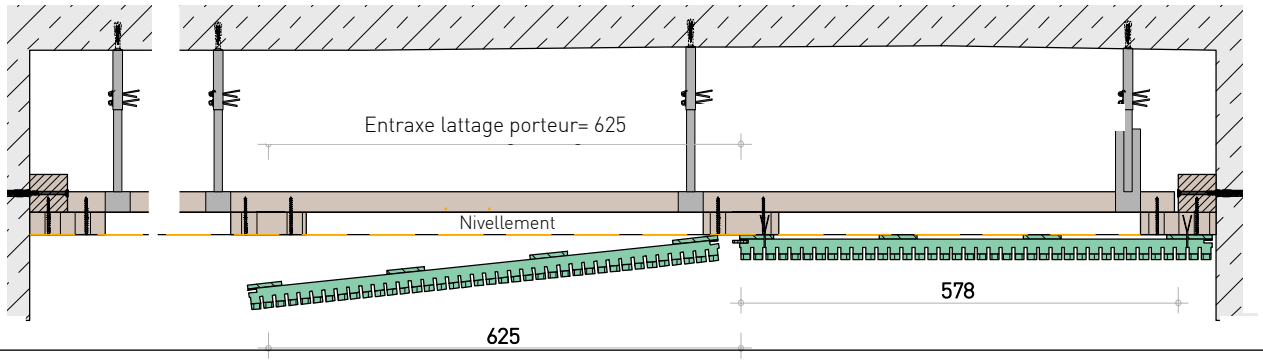
- Les éléments LIGNO® Acoustique light type **3S-33** et **3S-39** et **3G-33** sont à monter de façon standard **sur une ossature parallèle aux panneaux**
- Matériel pour sous-construction : Section rectangulaire du bois : min. 27 / 95 mm, trame 625 mm, recommandation : bandes de panneaux multicouches. ▶ page 11
- Poser aussi la sous-construction sur les bords et autour des réservations.
- Utiliser uniquement des fixations adaptées au support existant.
- Mettre à niveau la sous-construction en calant si nécessaire.



- Fixation de la sous-construction au moyen de vis d'ajustement (par ex. vis pour montage à distance réglable JAMO® de Würth)

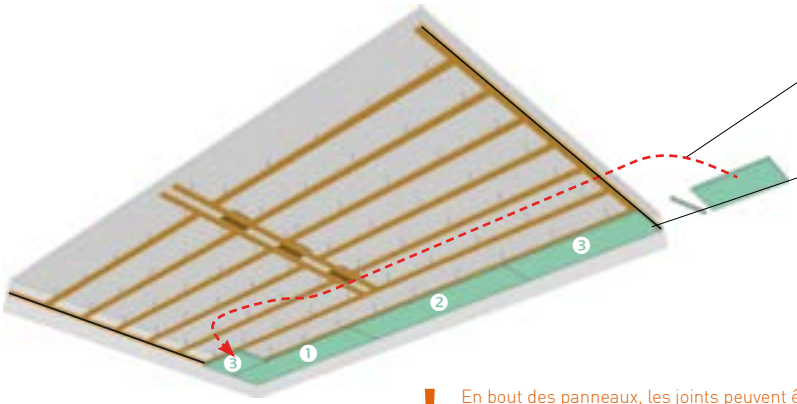


- Alternative : Système de suspension,par ex. suspentes type Nonius avec partie inférieure pour le bois, observer les consignes du fabricant !



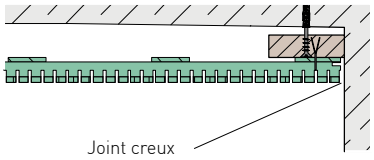
2. Montage d'éléments, premières rangées

- Les découpes, les éléments intégrés, les ouvertures sont réalisés au sol.

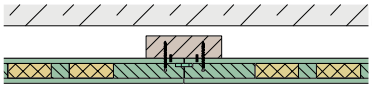


La chute du dernier panneau est à récupérer pour commencer la prochaine rangée. Pour obtenir un alignement des lattes du pli du milieu d'une rangée à l'autre, la chute doit être recoupée pour retrouver cet alignement. ▶ Page 15

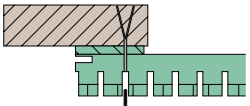
Un joint creux autour du plafond reprend des tolérances dimensionelles des composants de construction voisins :

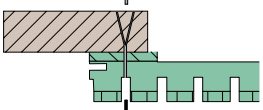


En bout des panneaux, les joints peuvent être plus ou moins visibles en fonction de la variation de l'humidité du bois. Pour réaliser des joints les moins visibles possible, il est recommandé de placer une ossature d'appui au niveau du joint et de fixer le panneau contre cet appui avec vis et colle.



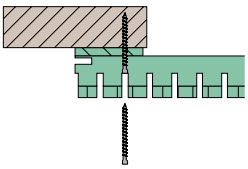
- **Tous les moyens de fixation doivent être posés au milieu des lattes du pli central, qu'on voit au travers des rainures. Fixaton au travers de l'absorbeur inadmissible !**
- Fixation standard avec agrafes (invisible, dans les joints acoustiques)





- Agrafeuse appropriée, marque K.M. Reich, type 3428, avec bec spécial pour éléments acoustiques Lignotrend, disponible chez Lignotrend (vente ou location).
- Agrafes, env. 10 pces par panneau (selon la charge, si nécessaire vérifier)
- Veillez à ne pas placer les agrafes trop près du bord ! **Pour les profils avec lattes de 12 mm, agrafer dans la second rainure en partant du bord !**

- Fixation alternative avec des vis spéciales (invisible, dans les joints acoustiques)



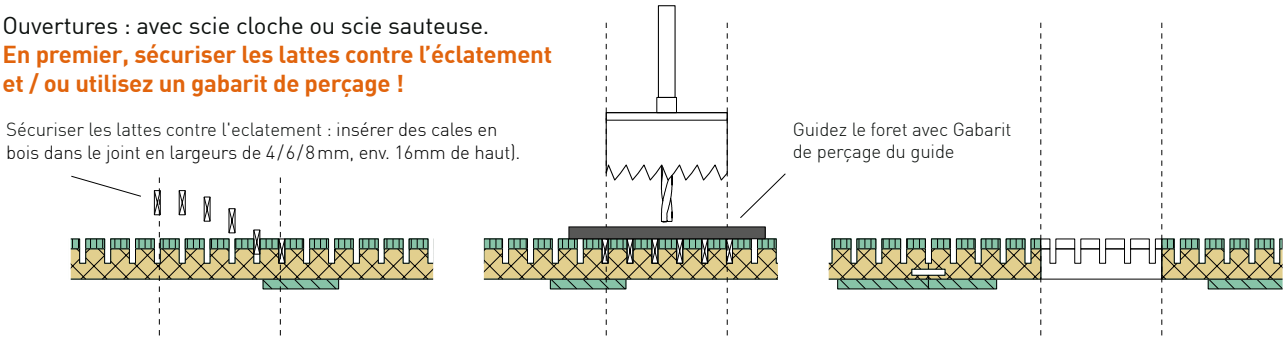
- **Vis autoperceuses à filetage complet 3,5 x 40 (V4A)** avec tête étroite, env. 12-16 pces par panneau. (En cas d'ossature d'appui en bout des panneaux, il convient d'utiliser un nombre plus élevé). Vis spéciales et les embouts adaptés disponible chez Lignotrend.
- Les vis disparaissent presque complètement dans la rainure.

Pour que le panneau entre totalement en contact avec la sous-construction, celui-ci doit être pressé lors du vissage, par exemple à l'aide d'un serre-joints.

S'il y a un espace, la vis à plein filet doit être de nouveau légèrement desserrée puis revissée après avoir bien pressé le panneau.

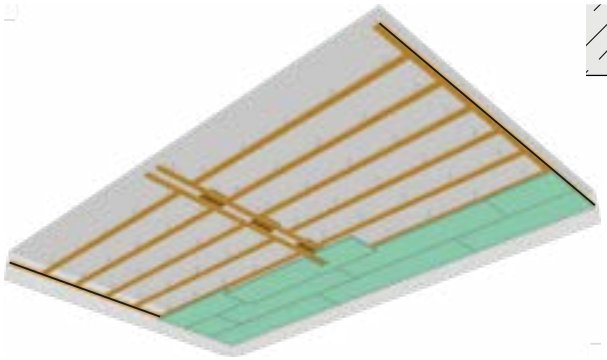
3. Découpe

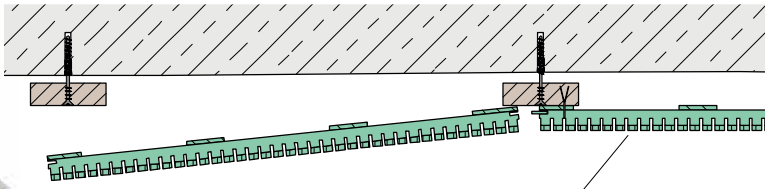
- **Utilisez des outils bien afûtés !**
- Découpes droites : avec scie circulaire + rail
- Ouvertures : avec scie cloche ou scie sauteuse.
  En premier, sécuriser les lattes contre l'éclatement et / ou utilisez un gabarit de perçage !



- **Pour les pièces encastrées, notamment des composants électriques comme les lampes, il faut vérifier qu'elles peuvent être montées sur des habillages en bois. Respecter les consignes du fabricant !**

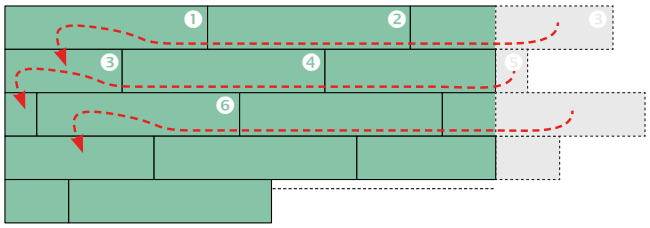
4. Montage d'éléments, rangées suivantes



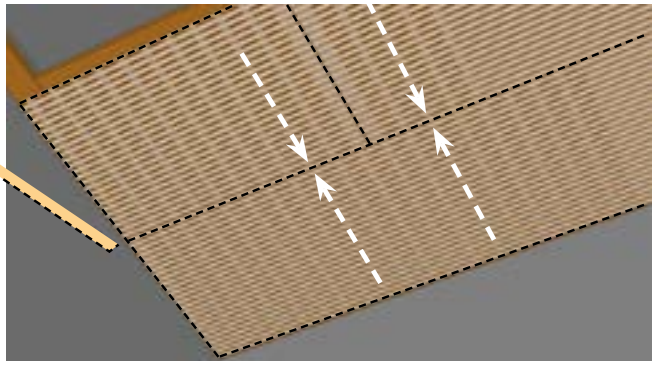


Insérer un ressort pour contreplaqué au niveau du joint d'about des éléments suivants et aussi bien sur la longueur que sur la face avant (sur une rangée).

- La pose est généralement réalisée en quinconce : La chute du dernier élément est utilisée comme premier élément de la rangée suivante.
- Remarque concernant les habillages de mur et les autres habillages avec des rainures acoustiques plus larges que 4 mm : En cas de luminosité défavorable, les couches transversales situées derrière les lattes de plafond peuvent être visibles. Pour obtenir une surface harmonieuse entre les panneaux, il faut prêter attention à aligner les lattes du pli central d'une rangée sur l'autre.

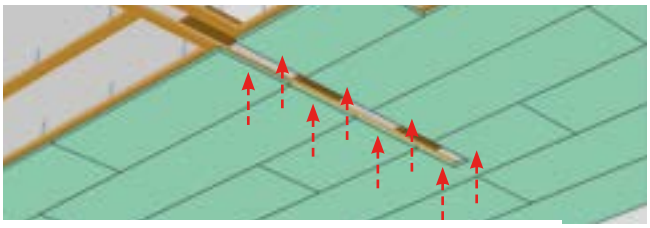


Lors du montage de la prochaine rangée, il faut ajuster la chute en la recoupant pour que les lattes du pli central s'alignent avec la rangée précédente. Un léger décalage de quelques millimètres peut cependant encore apparaître.

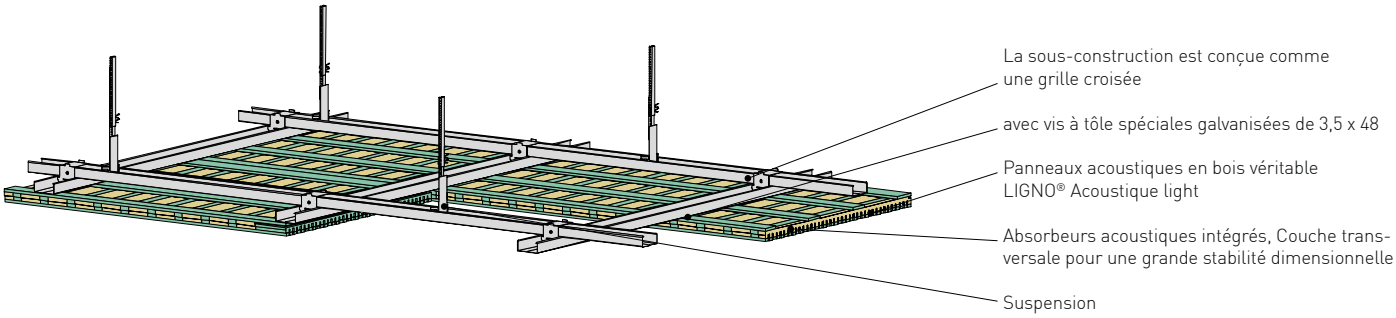


5. Fixation le long des bords et autour des ouvertures

- Fixer les éléments le long des ouvertures également dans le milieu des panneaux (avec agrafes ou vis dans les joints acoustiques), car ici, déjà de très petites déformations peuvent interférer avec l'apparence générale.

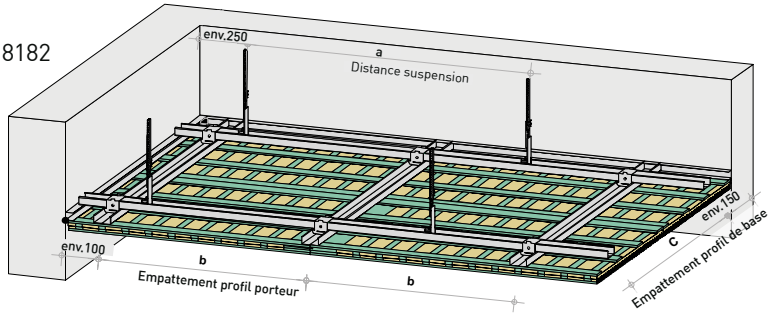


Montage sur une sous-construction en métal (grille croisée)



1. Sous-construction

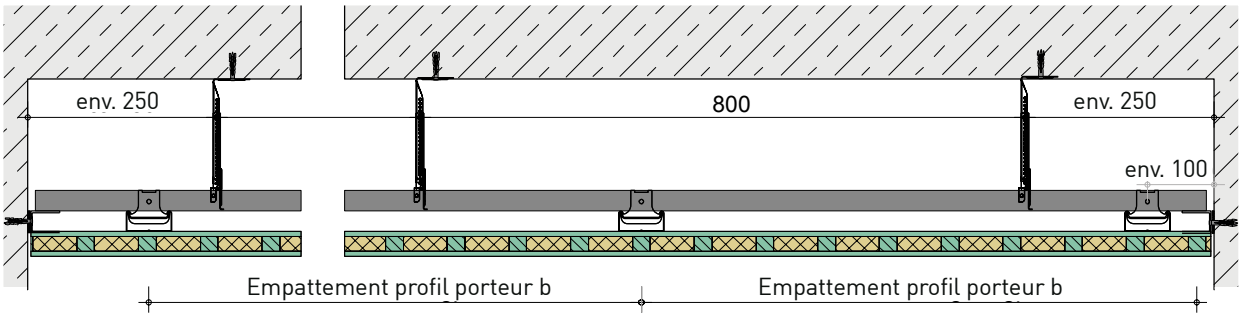
- Les éléments LIGNO® Acoustique light de type **3S_33** et **3G_33** sont montés, de manière standard, **sur une sous-construction perpendiculaire à l'élément.**
- Matériel pour sous-construction :
  - Profil CD (Dimensions 60 / 27 / 06) selon DIN 18182 pour profil porteur et profil de montage
  - Raccords en croix adaptés au profil CD
  - Raccords multiples et raccords universels pour profils CD
  - Vis de fixation rapide avec filetage TN fin pour une sécurisation optimale des raccords.
  - Suspensions Nonius ou directes avec une capacité de charge de 0,4 kN



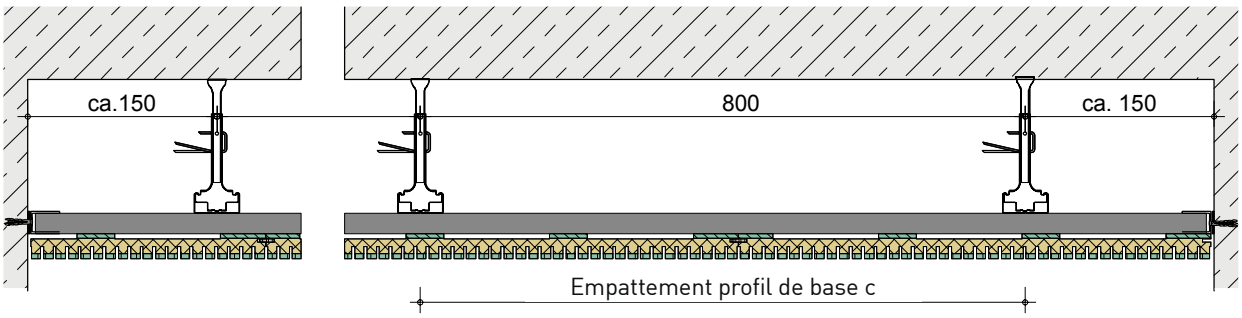
Profil UD sur tout le pourtour pour le raccord au mur

- Positionner la sous-construction le long des ouvertures.
- Raccord mural avec profil UD 28 / 27, distance de fixation ‹ 625 mm.
- Utiliser uniquement des systèmes de fixation adaptés au support.
- Mettre la sous-construction parfaitement à l'horizontale

Profil de base et profil porteur	Sans exigences en matière de protection contre les incendies	Avec exigences en matière de protection contre les incendies
Suspension a	800 mm	800 mm
Profil de base c	800 mm	800 mm
Profil porteur b	735 mm	572 mm

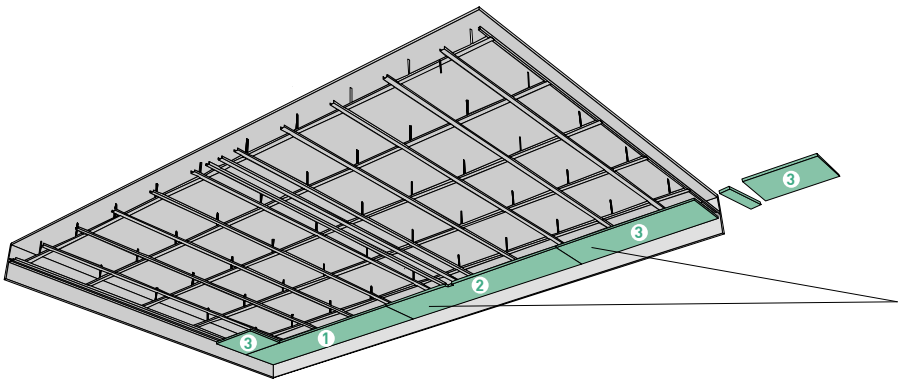


- Autre alternative, la suspension peut être effectuée à l'aide de suspensions directes présentant la même capacité de charge et suivant la trame indiquée.
- **Il n'est pas recommandé d'utiliser des suspensions rapides avec les panneaux acoustiques LIGNO® en raison d'une capacité de charge insuffisante !**

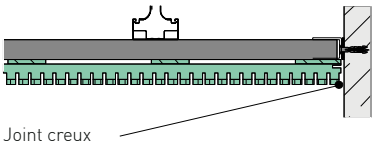


2. Montage d'éléments, premières rangées d'éléments

- Les découpes, les éléments intégrés ▶ page 15
- Réaliser les ouvertures au sol.



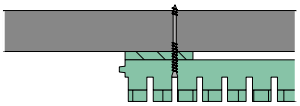
la chute du dernier élément est utilisée comme premier élément dans la rangée suivante. **La longueur d'un élément doit correspondre au moins à une longueur de trame !** Pour un motif régulier de la couche transversale, la section doit être coupée une nouvelle fois de manière analogue à la sous-construction en bois



Joint creux

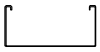
En bout des panneaux, les joints peuvent être plus ou moins visibles en fonction de la variation de l'humidité du bois. Pour réaliser des joints les moins visibles possible, il est recommandé de placer une ossature d'appui au niveau du joint et de fixer le panneau contre cet appui avec vis et colle.

- **Les systèmes de fixations ne peuvent être placés que dans l'axe de la couche transversale du bois visible au niveau des joints acoustiques ; la fixation par l'absorbeur n'est pas autorisée !**
- Fixation standard avec des vis à tôle spéciales (invisible dans les joints acoustiques)



Profil 12-4:

2e joint



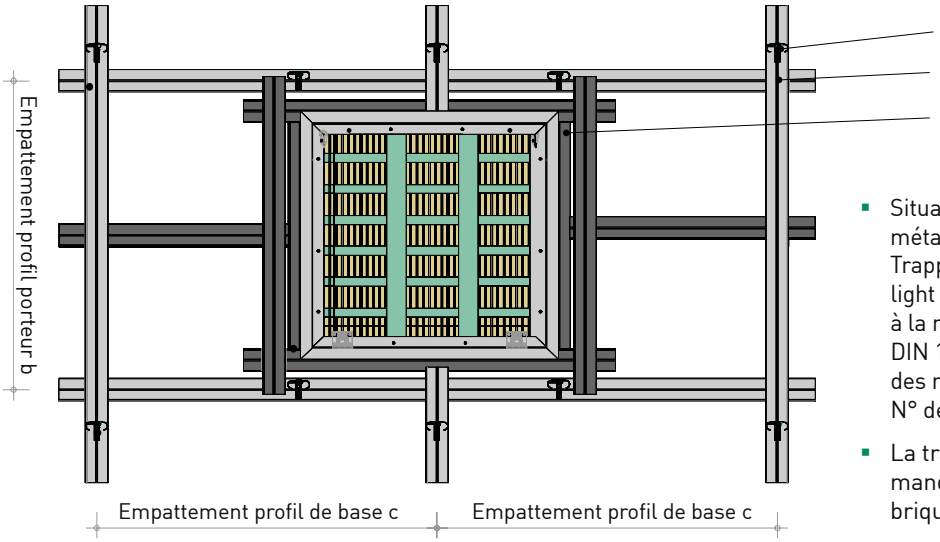
- Sous-construction ininflammable en profils de tôle d'acier galvanisé
- Profil CD selon DIN 18182, dimensions 60 / 27 / 06 dans la grille croisée et transversalement à la trame de l'élément, profil porteur adapté à la couche transversale de l'élément ▶ page 11
- Pour le montage fixer l'élément avec un serre-joints.
- Fixation : **vis à tôle spéciales galvanisées de 3,5 x 48**

3. Découpe

- Analogue au chapitre « Montage sur une sous-construction en bois » ▶ à partir de la page 15

4. Ouvertures dans le plafond pour éléments intégrés, par exemple ouvertures pour trappes de visite

- La sous-construction au niveau des ouvertures, comme les trappes de visite, doit être conçue comme une grille de profils double



- Situation de montage : Sous-construction métallique conçue comme une grille croisée. Trappe de visite pour LIGNO® Acoustique light / Sport de types **3S_33** et **3G_33** testée à la résistance aux impacts des ballons selon DIN 18032-3:1997-04 par l'institut d'essai des matériaux de l'université de Stuttgart. N° de rapport: 903 5779 000-3/Man/Sgm
- La trappe de visite LIGNO® peut être commandée sous une forme standard préfabriquée auprès de Lignotrend.

- Instructions de montage détaillées pour le montage de la trappe de visite ▶ Instructions de montage pour les trappes de visite

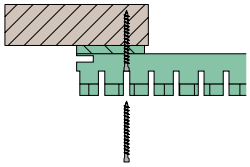
5. Autres rangées d'éléments, fixation des éléments le long des bords et des ouvertures

- Analogue au chapitre « Montage sur une sous-construction en bois » ▶ à partir de la page 15

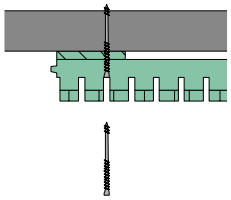
Mises en œuvre spéciales

Réalisation spéciale pour une sous-construction qui doit être difficilement inflammable

- **Sous-construction difficilement inflammable**
  en planches imprégnées (disponibles chez Lignotrend).
  Montage parallèle aux panneaux, trame : 625 mm.
  Fixation déviante sur les planches imprégnées
  avec **vis à filetage complet 3,5 x 40 en acier inoxydable V4A**
  ou **agrafes Knoll de type G, matériau n° 1.4301**
  (Placez la vis ou le agrafes de serrage dans le joint)



- **Sous-construction ininflammable**
  en profil de tôle d'acier galvanisé, par exemple CD 60 / 27 / 06
  selon DIN 18182, **sur la grille croisée et transversalement par rapport à l'élément**, trame adaptée à la couche transversale de l'élément ▶ **page 11**
  Pour le montage fixer l'élément avec un serre-joints.
  Fixation : **vis à tôle spéciales galvanisées de 3,5 x 48**



Pour que le panneau entre totalement en contact avec la sous-construction, celui-ci doit être pressé lors du vissage, par exemple à l'aide d'un serre-joints.

S'il y a un espace, la vis à plein filet doit être de nouveau légèrement desserrée puis revissée après avoir bien pressé le panneau.

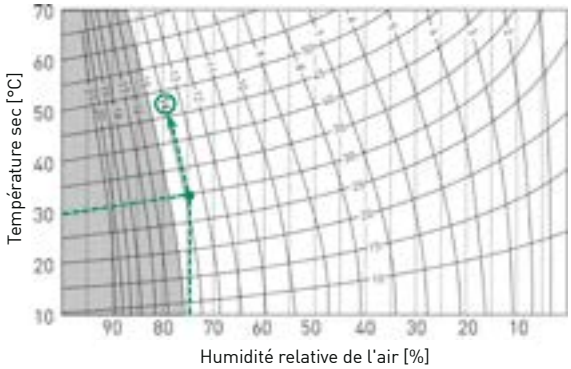
Utilisation dans les piscines couvertes

- Les éléments Lignotrend en bois massif contrecollé sont agréés pour les classes de service 1 et 2 lorsque l'humidité du bois ne dépasse pas les 20%. Ainsi, l'utilisation en plafond de **piscines couvertes** est normalement complètement sans risques.
- Pour plus de sécurité on peut définir un max. humidité de 15%. Nous recommandons de limiter l'humidité relative à 75% (en fonction de la température), par. ex. par le contrôle de l'humidité du système de ventilation (voir diagramme selon Keylwerth ci-dessous, montrant l'humidité du bois en fonction de l'air ambiant).

Fixation d'éléments dans les piscines couvertes

- Les moyens de fixations doivent être non corrosifs par exemple lors de présence de chlore dans l'air ambiant.
- Vissage comme décrit à la page 8. Il faut veiller à prendre des vis adéquates en acier qui résiste à la corrosion (par ex. pour de l'air contenant du chlore, **vis spéciales 3,5 x 43, matériau n° 1.4539** - classe de résistance à la corrosion IV, disponible chez Lignotrend).

Remarque : Ne convient pas pour les bains de saumure !

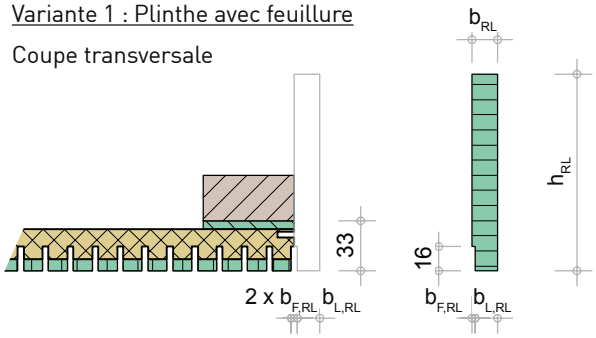


Accessoires
Finitions des chants

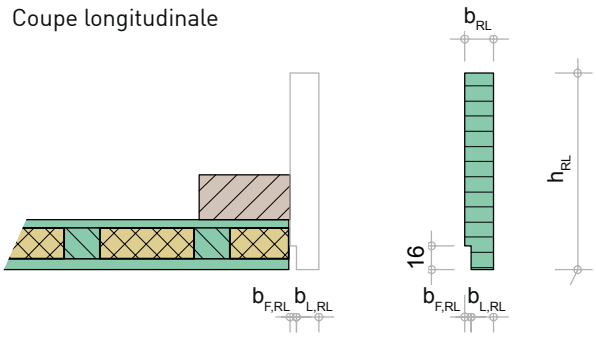
Pour réaliser une bordure adéquate et continue sur les chants apparents des plafonds (par ex. ouvertures, diverses découpes), il est possible de se procurer chez Lignotrend **des panneaux massifs dans la même essence que celle du panneau**, et sur demande également des plinthes ayant la même finition. En alternative, les profilés de métal traditionnels peuvent être utilisés comme terminaisons de bord.

Variante 1 : Plinthe avec feuillure

Coupe transversale



Coupe longitudinale



(Exemples de réalisation avec le profil 625-12-4)

Ici, la plinthe est placée contre l'élément. Elle est fixée avec des pointes ou des agrafes.

- Attention à la différence de géométries des lattes longitudinales et transversales
- Des plinthes avec une demi largeur de joint f ou une largeur de joint complète f sont nécessaires.

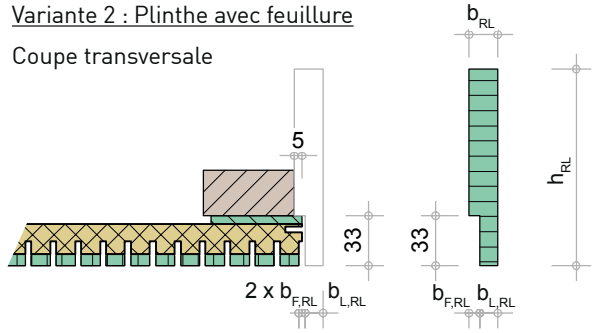
Plinthes standards

Type	Hauteur de plinthe h_{RL}	Largeur de plinthe b_{RL}	Largeur de feuillure $b_{F,RL}$	Largeur visible de latte $b_{L,RL}$
63-14_2-16	63 mm	14 mm	2 mm	12 mm
63-19_2-16		19 mm	2 mm	17 mm
63-19_3-16			3 mm	16 mm
63-19_4-16			4 mm	15 mm
92-14_2-16	92 mm	14 mm	2 mm	12 mm
92-19_2-16		19 mm	2 mm	17 mm
92-19_3-16			3 mm	16 mm
92-19_4-16			4 mm	15 mm
110-14_2-16	110 mm	14 mm	2 mm	12 mm
110-19_2-16		19 mm	2 mm	17 mm
110-19_3-16			3 mm	16 mm
110-19_4-16			4 mm	15 mm

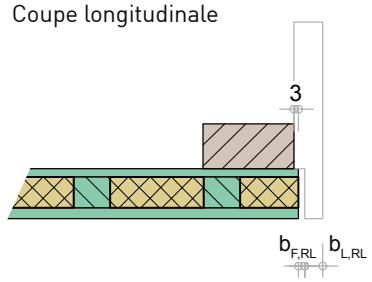
Les lattes de bordure sont disponibles dans les essences _WTL et _WTL-i. Autres essences ainsi que d'autres dimensions jusqu'à 19 mm d'épaisseur sur demande. Les lattes plus épaisses sont produites comme formats spéciaux en laminant deux ou plusieurs lattes.

Variante 2 : Plinthe avec feuillure

Coupe transversale



Coupe longitudinale



(Exemples de réalisation avec le profil 625-12-4)

Sur la partie supérieure de l'élément le lattage placé précisément à une certaine distance du bord sert de butée à la plinthe.

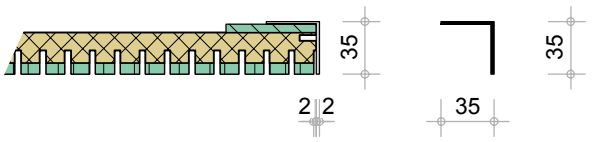
Ainsi il est possible de recréer sur le côté apparent **des largeurs de joints et de lattes identiques au profil de surface de l'élément**.

Remarques :

- Une plinthe dans un format spécial est requise pour cette version
- Nous recommandons de placer la dernière latte de sous-construction (non représentée) en retrait d'environ 20 cm, soit environ au niveau de l'avant dernière latte du dos du panneau avant le bord.

Variante 3 : Profilés en métal

Coupe longitudinale et transversale



Un profilé en L est placé en tant que terminaison de bord.

Remarques :

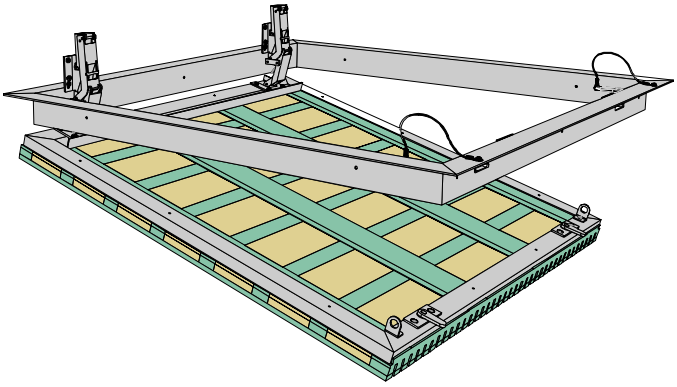
- Cela donne sur le cadre un joint plus fin.
- Possible uniquement si une fixation par le haut est réalisable (par ex. îlots suspendus).

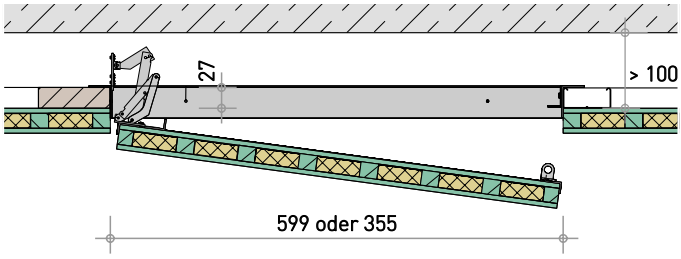
Accessoires
Trappes de visite

Trappe de visite avec cadre pour ouverture fréquente

Volet de frise préfabriqué et affleurant, avec charnière et verrouillage par clé Allen
Adapté uniquement pour les modèles 3S_33 et 3G_33 !
Hauteur de suspension minimale : 100 mm !

- Cadre stable en aluminium pour le remplissage avec un panneau (non inclus), sur demande pré-montage départ usine
- Sous-construction en bois standard ou sous-construction métallique d'une épaisseur de 27 mm.
- Dimensions de montage (grand modèle) : 625 mm x 599 mm
- Dimensions de montage (petit modèle) : 625 mm x 355 mm



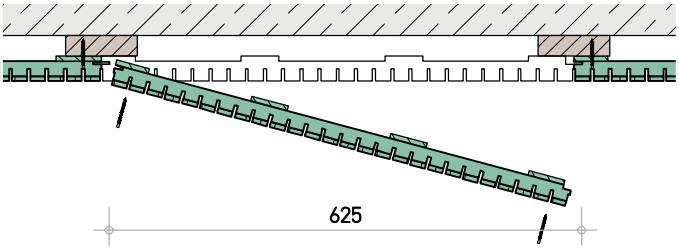


▶ **Instructions de montage pour les trappes de visite**

Trappe de visite vissée, pour ouverture peu fréquente

Trappe de visite simple sur la largeur de l'élément 625 mm

- Découpez le revêtement aux dimensions de l'ouverture
- Ajuster la trappe de visite, tenir compte de la largeur du joint
- Coupez la languette d'un côté, le bois opposé derrière la rainure.
- Ajouter une chaine pour éviter toute chute de la trappe
- Vis pour le joint de bordure

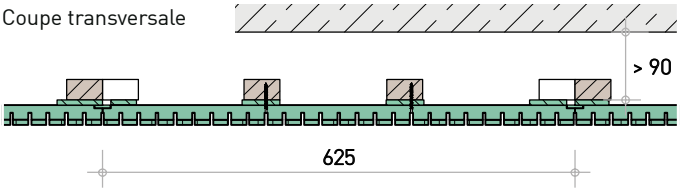


Trappe de visite insérée librement

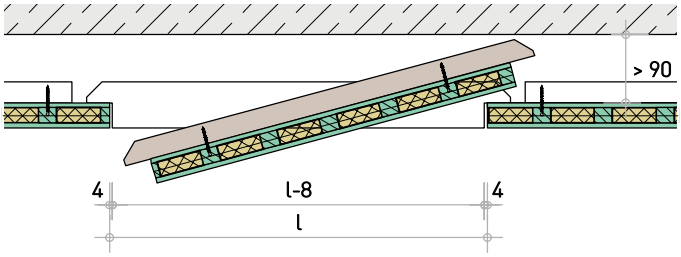
Trappe de visite simple sur la largeur de l'élément 625 mm, max. 1 000 mm
Respectez la hauteur minimale de la pente !

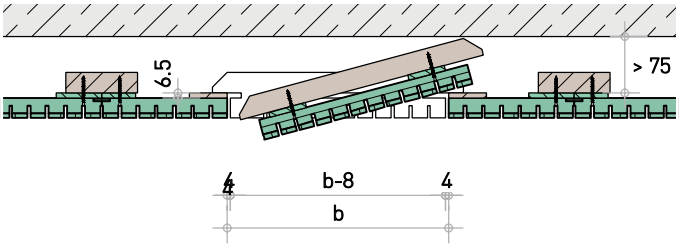
- Découpez le revêtement aux dimensions de l'ouverture
- Ajustez la trappe de visite. tenez compte de la largeur du joint, placez deux lattes en saillie sur les deux lattes centrales arrière.
- Ajouter une chaine pour éviter toute chute de la trappe
- Si nécessaire, fixer en vissant sécurisé dans les joints acoustiques

Coupe transversale



Coupe longitudinale





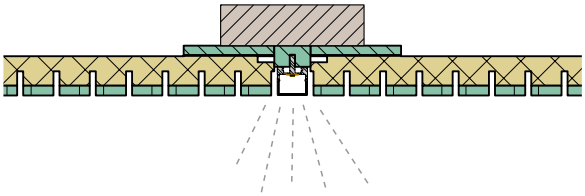
Accessoires
Barre lumineuse à LED

Barres lumineuses à LED LIGNO® pour le **montage ultérieur et sur site avec les panneaux LIGNO® Acoustique light.**

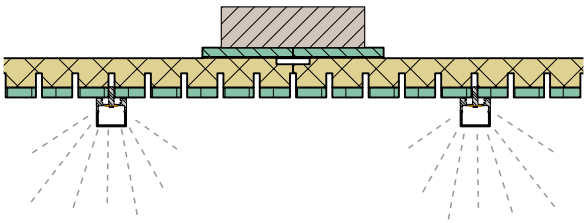
Le montage est effectué de manière plane, dans ou à côté du joint d'élément. Autre alternative, les barres lumineuses peuvent être également emboîtées ultérieurement de manière apparente dans le joint de 4 mm.

▶ **Instructions de montage barre lumineuse à LED**

Montage affleurant :



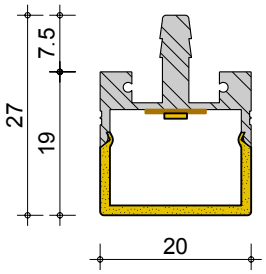
Montage affleurant :



Barre lumineuse de 20 mm de largeur

Compatible avec les variantes de profils **_625-20-4** et **_625-12n25-4**

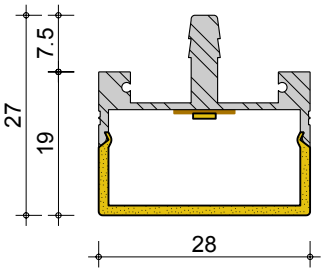
- Luminaire apparent de grande qualité en profil d'aluminium extrudé, revêtu similaire RAL 9010 avec embouts, formation d'un harpon de 4,2 mm
- L x B x H: env. **(n x 100 + 15)** x 20 x 27 mm, L_{max} 2915 mm par élément
- Diffuseurs en PMMA blanc translucide à fleur de profil
- Lampes à LED, classe d'efficacité énergétique A+ / A++, dégradation L80 / b10
  Puissance électrique 24 V ; câble d'alimentation flexible avec 2 x 0,75 mm et prise Wieland jusqu'à 2,8 m, classe de protection III ; IP 20 Préparation pour la connexion sur site, au convertisseur



Barre lumineuse de 28 mm de largeur

- Compatible avec les variantes de profils **_625-12-4, _625-12n25-4** et **_625-22n40-4**
- L x B x H: env. **(n x 100 + 15)** x 28 x 27 mm, L_{max} 2915 mm par élément

nou-
veau



Barre lumineuse à LED LIGNO®

Intensité lumineuse en lm / m	Couleur de la lumière en Kelvin	Puissance connectée en W / m	Dimmabilité
720	2400 K [1] 2700 K [1] 3000 K	8,9	Compatible DALI
	4000 K 5000 K [1] 6500 K [1]	8,1	
1200	2400 K [1] 2700 K [1] 3000 K	15,0	Compatible DALI
	4000 K 5000 K [1] 6500 K [1]	13,6	
1800	2400 K [1] 2700 K [1] 3000 K	23,7	Compatible DALI
	4000 K 5000 K [1] 6500 K [1]	23,8	

[1] Délai de livraison prolongé

Convertisseur pour barre lumineuse à LED standard LIGNO

DALI	Puissance en Watt	Tension en V	Dimensions (L x B x H)
-	50	220-240/24V	242 x 40 x 16 mm
-	75	220-240/24V	242 x 47 x 44 mm
dimmable	50	220-240/24V	346 x 32 x 22 mm
dimmable	80	220-240/24V	346 x 32 x 22 mm
dimmable	160	220-240/24V	346 x 50 x 35 mm

Accessoires

Câble de connexion avec connecteur et prise (GST08i275T)

Barres lumineuses à LED LIGNO®
Calcul

Le tableau suivant sert d'aide à la planification en prenant pour base un exemple de calcul –
Taille de la pièce : 16 m² ; degré de réflexion du plafond et du mur : 50 %, sol 20 %.
Cet exemple ne remplace toutefois pas le calcul détaillé de l'éclairage par un expert.

		Longueur nécessaire Barre lumineuse [m linéaire]	Longueur nécessaire Barre lumineuse [m linéaire]	Longueur nécessaire Barre lumineuse [m linéaire]
Exigence lx / m²	**Distance Tâche visuelle - Source lum.**	**Intensité lum. 720 lm/m**	**Intensité lum 1200 lm/m**	**Intensité lum. 1800 lm/m**
Chambre à coucher 50 lx/m²	1,2 m (table haute)	0,13	0,08	0,05
	1,6 m (surface de travail)	0,15	0,10	0,06
	2,5 m (sol)	0,19	0,13	0,08
Chambre pour enfant / salle de séjour / couloir / escaliers / débarras / cave 100 lx/m²	1,2 m (table haute)	0,24	0,15	0,10
	1,6 m (surface de travail)	0,27	0,16	0,13
	2,5 m (sol)	0,35	0,20	0,15
Salle de bain / cuisine 150 lx/m²	1,2 m (table haute)	0,35	0,25	0,15
	1,6 m (surface de travail)	0,40	0,27	0,16
	2,5 m (sol)	0,50	0,30	0,22
Bureau / pièce de loisirs 300 lx/m²	1,2 m (table haute)	0,69	0,45	0,30
	1,6 m (surface de travail)	0,83	0,50	0,35
	2,5 m (sol)	**1,05**	**0,62**	**0,45**
Surface de travail (bureau) 500 lx/m²	1,2 m (table haute)	1,25	0,75	0,50
	1,6 m (surface de travail)	1,35	0,83	0,56
	2,5 m (sol)	1,80	1,05	0,69

recommandé pertinent dans certaines conditions non pertinent

Exemple : Bureau / pièce de loisir d'une surface de 16 m²

- Éclairement lumineux nécessaire env. 300 lx/m
- Distance source lumineuse 2,5 m

720 lm/m: 1,05 lfm/m² x 16 m²
= **barre lumineuse à LED LIGNO® 16,8 m linéaires**

1 200 lm/m: 0,62 lfm/m² x 16 m²
= **barre lumineuse à LED LIGNO® 9,9 m linéaires**

1 800 lm/m: 0,45 lfm/m² x 16 m²
= **barre lumineuse à LED LIGNO® 7,2 m linéaires**

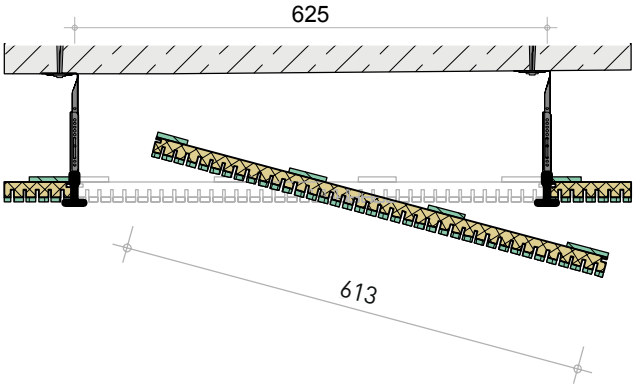
Terme	Définition	Unité	Abréviation
Flux lumineux	Mesure de la puissance de la lumière totale émise par une source lumineuse dans toutes les directions.	Lumen	lm
Éclairement lumineux	Rapport entre le flux lumineux arrivant sur une surface donnée et la taille de cette surface (lm/m² = lx). L'éclairement lumineux n'est pas lié à la surface d'un objet et n'est pas une caractéristique du produit, puisqu'il s'agit d'une valeur de réception. La mesure est effectuée à l'aide de luxmètres.	Lux	lx
Couleur de la lumière	C'est la teinte d'une source de lumière auto-lumineuse. Plus la valeur est faible, plus la couleur de la lumière tire vers le rouge, plus la valeur est élevée, plus elle tire vers le bleu. Affectation de la couleur de la lumière par rapport aux plages de température de couleur conformément à la norme EN 12464-1: blanc chaud (ww) 2700 - 3300 K | blanc neutre (nw) 3300 - 5300 K | blanc lumière du jour (tw) › 5.300 K	Kelvin	K
Puissance connectée	Watts nécessaires / mètre linéaire de barre lumineuse. La somme des mètres linéaires de la barre lumineuse x et de la puissance connectée en W/m donne la puissance totale des barres lumineuses. Celle-ci est nécessaire pour la définition du convertisseur/transformateur.	Watt/ mètre	W/m
Réflectivité	La réflectivité dépend de la couleur de la surface et décrit le pourcentage de lumière réfléchie par la surface.		
Rendement lumineux	Rapport entre le flux lumineux diffusé [lm] et la puissance électrique absorbée P [W].	Lumen/ watt	lm/W
Surface d'utilisation	Distance surface d'utilisation = Hauteur libre d'une pièce - zone pour tâche visuelle		
Dégradation	(par exemple : L80 / B10) après la durée de vie spécifiée pour la diode LED, le rendement du flux lumineux spécifié tombe en dessous de 80 % pour 10 % des diodes jusqu'ici intactes. **C'est pourquoi, lors de la planification de nouvelles installations, il faut compenser cette perte par une augmentation de 15 % de la puissance de la lumière.**		
DALI	Interface d'éclairage numérique adressable : c'est un protocole permettant la commande des appareils d'éclairage dans l'automatisation des bâtiments		

Type 3S_33 / 3G_33
Autres domaines d'application

Cassettes pour plafonds suspendus

Les panneaux LIGNO® Acoustique light 3S-33 peuvent être livrés prédécoupés pour être insérés dans les plafonds suspendus (par ex. profilés Donn DX 24).

Largeur	613	mm
Longueur	613	mm
Poids	9,1 env. 3,5	kg/m² kg/panneau
Autres découpes jusqu'à max. 625 mm de largeur disp. sur demande.		

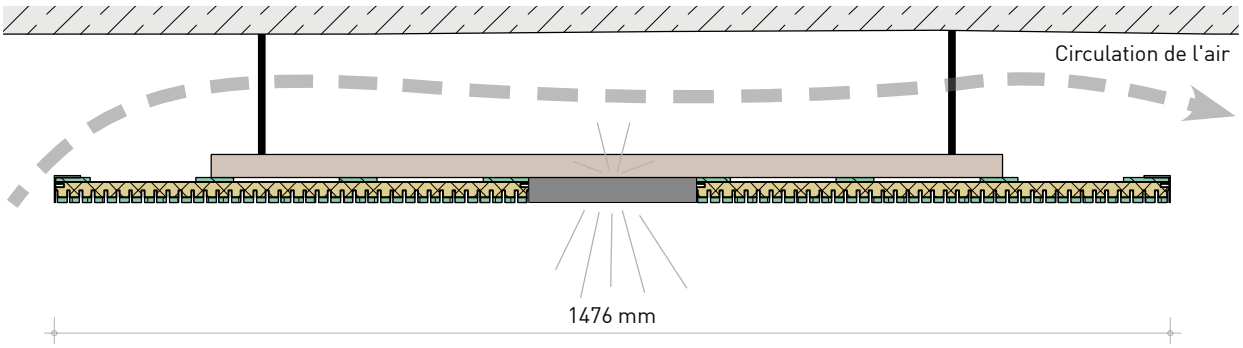


Ilots acoustiques librement suspendus

Ilots personnalisées sur demande pour une interruption ciblée et ponctuelle de la réflexion sonore. Étant donné que l'îlot est entouré d'air, le plafond porteur n'est pas découplé thermiquement (par ex. **l'activation au cœur du béton**).

L'îlot est composé de 2 éléments LIGNO® Acoustique light, avec en option un luminaire intégré, de profilés de bordure en aluminium, d'un système de suspension adapté et de moyens de fixations.

Largeur de l'îlot	sur demand
Longueur de l'îlot	
Fixation	Cordes (la longueur nécessaire doit être indiquée lors de la commande), support en dessous et au-dessous, avec crochets

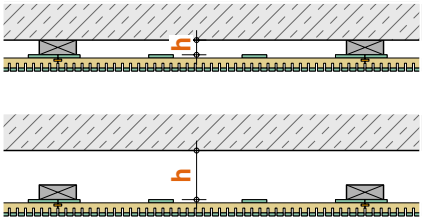


Mur anti-choc

Pour un revêtement acoustique efficace des murs résistant aux impacts de ballons et absorbant l'énergie dans les gymnases, l'élément LIGNO® Acoustique light est remplacé par **l'élément plus adapté LIGNO® Acoustique Sport.**

Vous trouverez tous les détails techniques et toutes les informations sur la surface, l'inflammabilité et les sous-constructions testées, en bois et en métal, dans la
▶ **fiche technique LIGNO® Acoustique Sport**

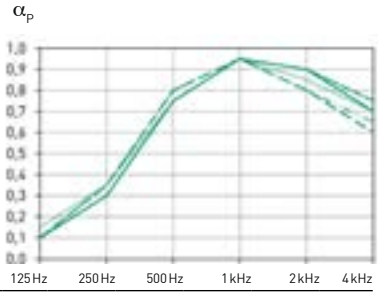
Absorption acoustique Type 3S_33 sans remplissage des cavités



LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g — h = 30 mm

Installation devant une cavité de 30 mm

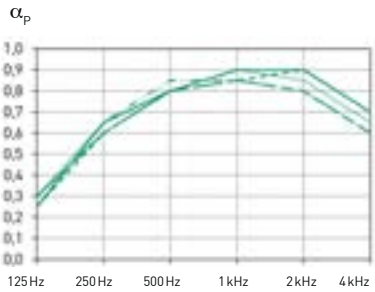
Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,60**	0,75	0,73	C	MH	0,10	0,30	0,75	0,95	0,90	0,75
_625-18-6	**0,60**	0,75	0,73	C	MH	0,10	0,30	0,75	0,95	0,90	0,70
_625-23-8	**0,60**	0,75	0,73	C	MH	0,10	0,30	0,75	0,95	0,90	0,75
_625-20-4	**0,65**	0,70	0,72	C	M	0,10	0,35	0,80	0,95	0,80	0,60
_625-12n25-4	**0,65**	0,75	0,74	C	M	0,15	0,35	0,75	0,95	0,85	0,70
_625-18n38-6	**0,65**	0,75	0,73	C	M	0,10	0,35	0,80	0,95	0,80	0,65



LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g — h = 100 mm

Installation devant une cavité de 100 mm

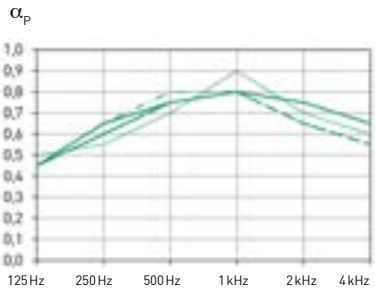
Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,80**	0,80	0,81	B		0,25	0,60	0,80	0,85	0,90	0,70
_625-18-6	**0,85**	0,80	0,80	B		0,25	0,65	0,80	0,90	0,90	0,70
_625-23-8	**0,80**	0,80	0,79	B		0,30	0,60	0,80	0,90	0,90	0,70
_625-20-4	**0,80**	0,75	0,77	B		0,30	0,60	0,80	0,85	0,80	0,60
_625-12n25-4	**0,80**	0,80	0,80	B		0,30	0,65	0,80	0,90	0,85	0,65
_625-18n38-6	**0,80**	0,80	0,79	B		0,25	0,65	0,85	0,85	0,80	0,60



LIGNO Acoustique light 3S_33_a70g — h = 150 mm

Installation devant une cavité de 150 mm

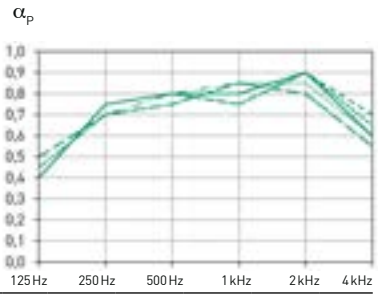
Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,75**	0,70	0,72	C		0,45	0,60	0,75	0,80	0,75	0,65
_625-18-6	**0,75**	0,75	0,74	C		0,45	0,65	0,75	0,80	0,75	0,65
_625-23-8	**0,75**	0,75	0,73	C		0,45	0,60	0,75	0,80	0,75	0,65
_625-20-4	**0,70**	0,70	0,71	C		0,45	0,60	0,75	0,80	0,65	0,55
_625-12n25-4	**0,70**	0,70	0,71	C		0,50	0,55	0,70	0,90	0,70	0,60
_625-18n38-6	**0,70**	0,75	0,73	C		0,45	0,65	0,80	0,80	0,65	0,55



LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g — h = 200 mm

Installation devant une cavité de 200 mm

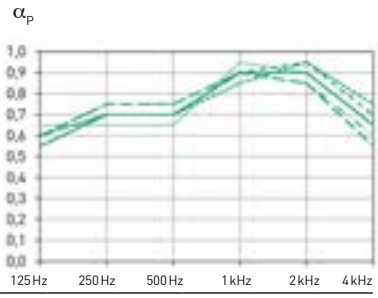
Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,80**	0,80	0,80	B		0,40	0,75	0,80	0,75	0,90	0,70
_625-18-6	**0,80**	0,80	0,80	B		0,40	0,75	0,80	0,80	0,90	0,60
_625-23-8	**0,80**	0,80	0,80	B		0,40	0,75	0,80	0,75	0,90	0,65
_625-20-4	**0,75**	0,80	0,78	B		0,50	0,70	0,75	0,85	0,80	0,55
_625-12n25-4	**0,75**	0,80	0,80	C		0,45	0,70	0,75	0,85	0,85	0,60
_625-18n38-6	**0,75**	0,80	0,76	C		0,45	0,70	0,80	0,85	0,80	0,55



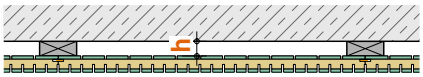
LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g — h = 400 mm

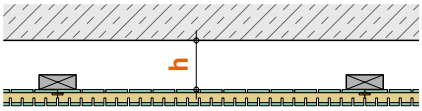
Installation devant une cavité de 400 mm

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,80**	0,80	0,81	B		0,60	0,70	0,70	0,90	0,95	0,70
_625-18-6	**0,75**	0,80	0,81	C		0,55	0,70	0,70	0,90	0,90	0,65
_625-23-8	**0,80**	0,80	0,81	B		0,60	0,70	0,70	0,85	0,95	0,75
_625-20-4	**0,75**	0,81	0,80	C		0,60	0,75	0,75	0,90	0,85	0,55
_625-12n25-4	**0,75**	0,80	0,79	C		0,65	0,65	0,65	0,95	0,90	0,65
_625-18n38-6	**0,75**	0,80	0,81	C		0,60	0,75	0,75	0,90	0,85	0,60



Absorption acoustique Type 3G_33 sans remplissage des cavités

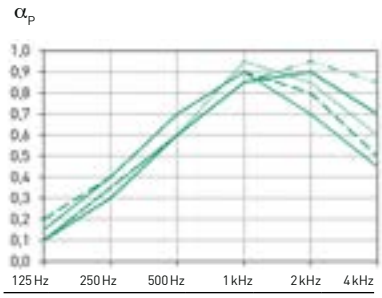




LIGNO® Acoustique light 3G_33_a70g — h = 30 mm

Installation devant une cavité de 30 mm

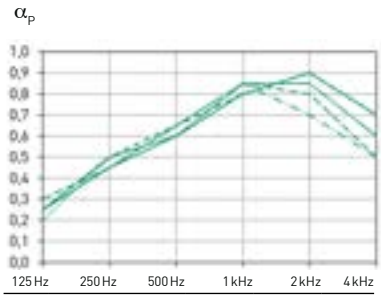
Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,60**	0,70	0,68	C	MH	0,10	0,35	0,60	0,85	0,90	0,70
_625-18-6	**0,60**	0,65	0,66	C	MH	0,10	0,30	0,60	0,85	0,90	0,70
_625-23-8	**0,60**	0,70	0,68	C	MH	0,10	0,35	0,60	0,85	0,90	0,70
_625-20-4	**0,65**	0,70	0,70	C	M	0,20	0,40	0,70	0,90	0,80	0,50
_625-12n25-4	**0,60**	0,70	0,68	C	MH	0,10	0,35	0,60	0,95	0,85	0,60
_625-22n40-4	**0,60**	0,65	0,67	C	M	0,15	0,40	0,70	0,90	0,70	0,45
_625-18n38-6	**0,60**	0,70	0,69	C	MH	0,10	0,35	0,60	0,85	0,95	0,85



LIGNO® Acoustique light 3G_33_a70g — h = 100 mm

Installation devant une cavité de 100 mm

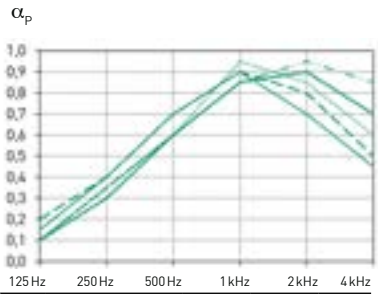
Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,70**	0,70	0,70	C		0,25	0,50	0,65	0,80	0,90	0,70
_625-18-6	**0,65**	0,70	0,68	C	H	0,25	0,45	0,60	0,80	0,90	0,70
_625-23-8	**0,70**	0,70	0,69	C		0,20	0,50	0,60	0,80	0,90	0,70
_625-20-4	**0,65**	0,70	0,69	C		0,30	0,45	0,65	0,85	0,80	0,50
_625-12n25-4	**0,70**	0,70	0,70	C		0,25	0,50	0,60	0,85	0,85	0,60
_625-22n40-6	**0,65**	0,70	0,67	C		0,25	0,45	0,65	0,85	0,70	0,50
_625-18n38-6	**0,70**	0,70	0,70	C		0,25	0,50	0,60	0,85	0,85	0,60



LIGNO® Acoustique light 3G_33_a70g — h = 150 mm

Installation devant une cavité de 150 mm

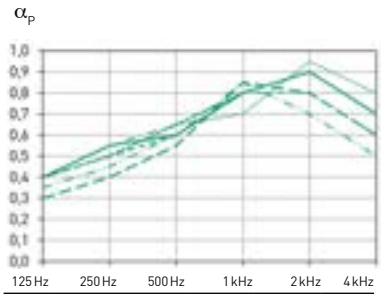
Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,70**	0,70	0,70	C		0,30	0,50	0,60	0,80	0,90	0,70
_625-18-6	**0,70**	0,70	0,70	C		0,30	0,50	0,60	0,80	0,90	0,70
_625-23-8	**0,70**	0,70	0,70	C		0,30	0,50	0,60	0,80	0,90	0,70
_625-20-4	**0,70**	0,70	0,70	C		0,30	0,45	0,60	0,85	0,80	0,55
_625-12n25-4	**0,70**	0,70	0,70	C		0,30	0,50	0,60	0,80	0,90	0,70
_625-18n38-6	**0,70**	0,70	0,70	C		0,30	0,50	0,60	0,80	0,90	0,70



LIGNO® Acoustique light 3G_33_a70g — h = 200 mm

Installation devant une cavité de 200 mm

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,70**	0,70	0,70	C		0,40	0,50	0,60	0,80	0,90	0,70
_625-18-6	**0,70**	0,70	0,71	C		0,40	0,55	0,60	0,80	0,90	0,70
_625-23-8	**0,70**	0,70	0,70	C		0,40	0,50	0,65	0,80	0,90	0,70
_625-20-4	**0,60**	0,65	0,66	C	M	0,30	0,4	0,55	0,85	0,80	0,60
_625-12n25-4	**0,70**	0,70	0,70	C	H	0,40	0,50	0,65	0,70	0,95	0,80
_625-22n40-4	**0,65**	0,65	0,67	C		0,35	0,45	0,60	0,85	0,70	0,50
_625-18n38-6	**0,70**	0,70	0,70	C		0,40	0,55	0,65	0,80	0,80	0,60

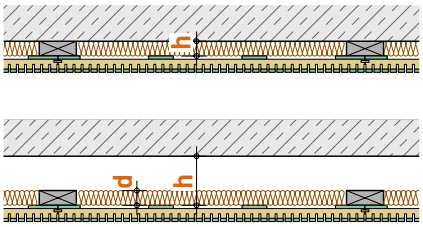


CALCULATEUR EN LIGNE

Déterminez l'effet sur l'acoustique d'une pièce en fonction du domaine d'application :

▶ *www.lignotrend.com/raumacoustique -rechner*

Absorption acoustique Type 3S_33 Avec absorbeur supplémentaire en chanvre

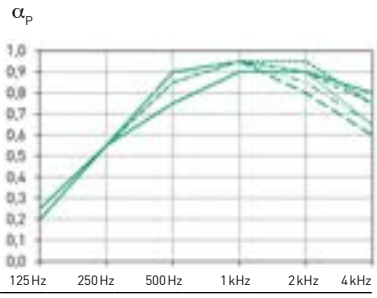


LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

h = 30 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 30 mm, 30 mm de chanvre derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,85**	0,85	0,83	B		0,20	0,55	0,85	0,95	0,90	0,75
_625-18-6	**0,80**	0,80	0,78	B		0,25	0,55	0,75	0,90	0,90	0,80
_625-23-8	**0,85**	0,85	0,84	B		0,20	0,55	0,90	0,95	0,95	0,75
_625-20-4	**0,75**	0,80	0,80	C		0,20	0,55	0,90	0,95	0,80	0,60
_625-12n25-4	**0,80**	0,80	0,81	B		0,25	0,55	0,85	0,95	0,90	0,65
_625-18n38-6	**0,80**	0,80	0,80	B		0,20	0,55	0,90	0,95	0,85	0,65

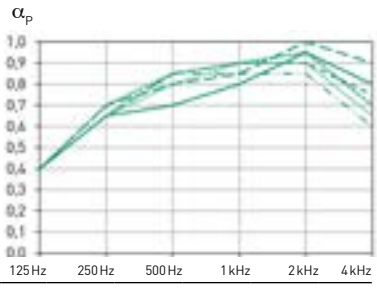


LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

h = 100 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 100 mm, 30 mm de chanvre derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,85**	0,85	0,83	B		0,40	0,65	0,85	0,90	0,90	0,75
_625-18-6	**0,80**	0,80	0,78	B		0,40	0,65	0,70	0,80	0,95	0,80
_625-23-8	**0,80**	0,80	0,78	B		0,40	0,70	0,85	0,90	0,95	0,70
_625-20-4	**0,85**	0,85	0,84	B		0,40	0,70	0,80	0,85	1,00	0,90
_625-12n25-4	**0,80**	0,80	0,82	B		0,40	0,65	0,80	0,90	0,90	0,65
_625-18n38-6	**0,80**	0,80	0,81	B		0,40	0,65	0,85	0,85	0,85	0,60

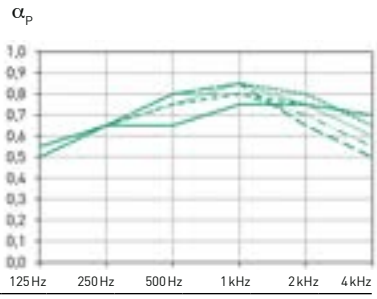


LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

h = 150 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 150 mm, 30 mm de chanvre derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,80**	0,75	0,75	B		0,55	0,65	0,75	0,80	0,75	0,70
_625-18-6	**0,75**	0,70	0,70	C		0,55	0,65	0,65	0,75	0,75	0,70
_625-23-8	**0,80**	0,75	0,77	B		0,50	0,65	0,80	0,85	0,80	0,65
_625-20-4	**0,65**	0,75	0,73	C		0,50	0,65	0,80	0,85	0,65	0,50
_625-12n25-4	**0,75**	0,75	0,74	C		0,55	0,65	0,75	0,85	0,75	0,60
_625-18n38-6	**0,70**	0,75	0,73	C		0,50	0,65	0,80	0,80	0,70	0,55

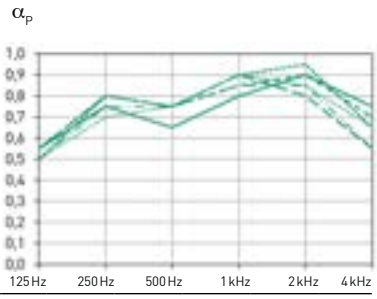


LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

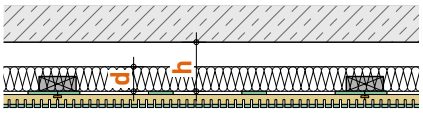
h = 200 mm
d = 30 mm

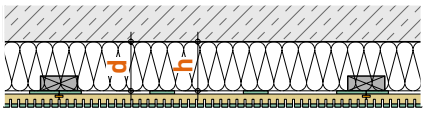
Installation devant une cavité de 200 mm, 30 mm de chanvre derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,80**	0,85	0,83	B		0,55	0,80	0,75	0,85	0,90	0,70
_625-18-6	**0,75**	0,80	0,78	C		0,55	0,75	0,65	0,80	0,90	0,75
_625-23-8	**0,80**	0,85	0,84	B		0,50	0,80	0,75	0,90	0,95	0,65
_625-20-4	**0,75**	0,80	0,80	C	L	0,55	0,80	0,75	0,90	0,80	0,55
_625-12n25-4	**0,80**	0,80	0,80	B		0,50	0,70	0,75	0,90	0,85	0,65
_625-18n38-6	**0,75**	0,80	0,76	C		0,50	0,75	0,75	0,85	0,85	0,55



Absorption acoustique Type 3S_33 avec non-tissé





LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

h = 100 mm
d = 50 mm

Installation devant une cavité de 100 mm, 50 mm de non-tissé en PE derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,85**	0,85	0,85	B		0,55	0,75	0,80	0,90	0,95	0,70
_625-18-6	**0,80**	0,80	0,80	B		0,55	0,75	0,70	0,80	0,95	0,75
_625-23-8	**0,85**	0,85	0,84	B		0,55	0,75	0,80	0,90	0,90	0,75
_625-20-4	**0,80**	0,85	0,84	B		0,55	0,80	0,80	0,90	0,85	0,60
_625-12n25-4	**0,80**	0,85	0,84	B		0,55	0,75	0,75	0,90	0,90	0,65
_625-18n38-6	**0,80**	0,85	0,83	B		0,50	0,75	0,80	0,90	0,85	0,60

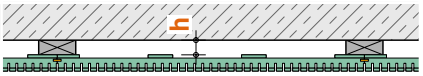
LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

h = 100 mm
d = 100 mm

Installation devant une cavité de 100 mm, 100 mm de non-tissé en PE derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,85**	0,85	0,83	B		0,70	0,75	0,80	0,90	0,95	0,75
_625-18-6	**0,80**	0,80	0,78	C		0,75	0,70	0,65	0,80	0,95	0,80
_625-23-8	**0,85**	0,80	0,82	B		0,75	0,70	0,75	0,90	0,90	0,75
_625-20-4	**0,80**	0,80	0,82	B		0,75	0,75	0,80	0,90	0,85	0,60
_625-12n25-4	**0,80**	0,80	0,82	B		0,70	0,75	0,75	0,90	0,90	0,65
_625-18n38-6	**0,80**	0,80	0,81	B		0,70	0,70	0,80	0,85	0,85	0,65

Faiblement absorbant



LIGNO® Acoustique light 3S_33_a10g Variante faiblement absorbante

h = 30 mm

Installation devant une cavité de 30 mm

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,30**	0,30	0,31	D	H	0,20	0,25	0,25	0,30	0,45	0,65
_625-18-6	**0,30**	0,30	0,30	D	H	0,15	0,25	0,25	0,30	0,40	0,60
_625-23-8	**0,30**	0,25	0,27	D	H	0,20	0,25	0,25	0,25	0,35	0,55
_625-20-4	**0,30**	0,30	0,31	D	H	0,20	0,25	0,25	0,30	0,45	0,70
_625-12n25-4	**0,35**	0,30	0,33	D	H	0,20	0,25	0,25	0,35	0,45	0,70
_625-18n38-6	**0,25**	0,25	0,26	E	H	0,15	0,20	0,20	0,25	0,35	0,60

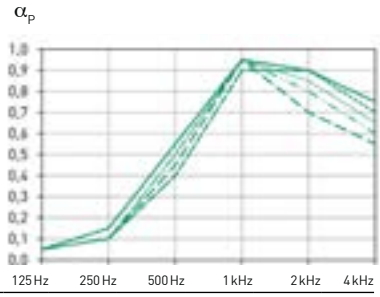
Montage direct

LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

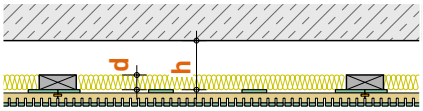
h = 0 mm
(cavité d'env. 7 mm dans l'élément)

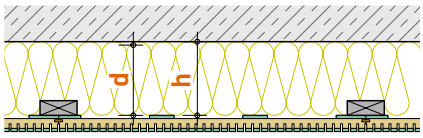
Installation sans cavité, directement sur la construction en bois plane

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,40**	0,55	0,57	D	MH	0,05	0,10	0,40	0,90	0,90	0,75
_625-18-6	**0,45**	0,65	0,64	D	MH	0,05	0,15	0,55	0,95	0,90	0,75
_625-23-8	**0,40**	0,55	0,57	D	MH	0,05	0,10	0,40	0,90	0,90	0,70
_625-20-4	**0,40**	0,55	0,56	D	MH	0,05	0,10	0,45	0,95	0,70	0,55
_625-12n25-4	**0,40**	0,60	0,60	D	MH	0,05	0,10	0,50	0,95	0,85	0,65
_625-18n38-6	**0,40**	0,60	0,60	D	MH	0,05	0,10	0,50	0,95	0,80	0,60



Absorption acoustique **Type 3S_33** supplémentaire en laine minérale



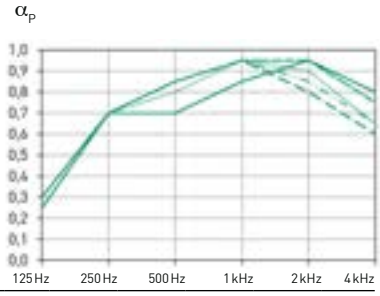


LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

h = 30 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 30 mm, 30 mm de laine minérale derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,90**	0,85	0,85	A		0,25	0,70	0,85	0,95	0,95	0,75
_625-18-6	**0,80**	0,80	0,80	B		0,30	0,70	0,70	0,85	0,95	0,80
_625-23-8	**0,90**	0,85	0,86	A		0,25	0,70	0,85	0,95	0,95	0,75
_625-20-4	**0,80**	0,85	0,83	B		0,25	0,70	0,85	0,95	0,80	0,60
_625-12n25-4	**0,80**	0,85	0,84	B		0,25	0,70	0,80	0,95	0,90	0,65
_625-18n38-6	**0,85**	0,85	0,83	B		0,25	0,70	0,85	0,95	0,85	0,65

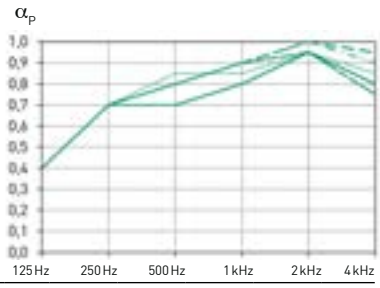


LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

h = 100 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 100 mm, 30 mm de laine minérale derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,85**	0,85	0,83	B		0,40	0,70	0,80	0,90	0,95	0,75
_625-18-6	**0,80**	0,80	0,78	B		0,40	0,70	0,70	0,80	0,95	0,80
_625-23-8	**0,85**	0,85	0,85	B		0,40	0,70	0,80	0,90	0,95	0,75
_625-20-4	**0,90**	0,85	0,84	A		0,40	0,70	0,80	0,90	1,00	0,95
_625-12n25-4	**0,90**	0,85	0,84	A		0,40	0,70	0,85	0,85	0,95	0,85
_625-18n38-6	**0,90**	0,85	0,85	A		0,40	0,70	0,80	0,90	1,00	0,90

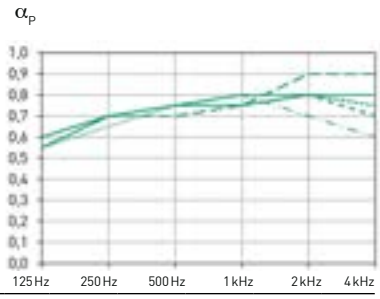


LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

h = 150 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 150 mm, 30 mm de laine minérale derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,80**	0,85	0,84	B	L	0,60	0,70	0,75	0,80	0,80	0,70
_625-18-6	**0,80**	0,85	0,84	B	L	0,60	0,70	0,75	0,75	0,80	0,80
_625-23-8	**0,80**	0,85	0,84	B	L	0,55	0,70	0,75	0,80	0,80	0,75
_625-20-4	**0,80**	0,85	0,84	B	L	0,55	0,70	0,70	0,75	0,90	0,90
_625-12n25-4	**0,80**	0,80	0,82	B	L	0,55	0,65	0,75	0,80	0,80	0,80
_625-18n38-6	**0,75**	0,75	0,75	C		0,55	0,70	0,75	0,80	0,70	0,80

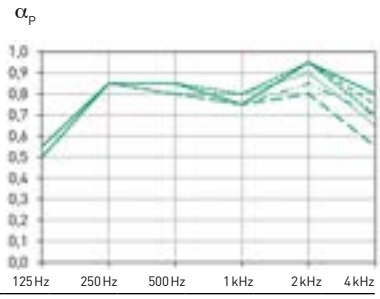


LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

h = 200 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 200 mm, 30 mm de laine minérale derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,80**	0,85	0,85	B	L	0,50	0,85	0,80	0,75	0,95	0,75
_625-18-6	**0,85**	0,85	0,85	B		0,55	0,85	0,85	0,75	0,95	0,80
_625-23-8	**0,85**	0,85	0,83	B		0,50	0,85	0,85	0,80	0,95	0,70
_625-20-4	**0,75**	0,85	0,85	C	L	0,50	0,85	0,85	0,75	0,80	0,55
_625-12n25-4	**0,80**	0,85	0,83	B	L	0,55	0,85	0,80	0,80	0,90	0,65
_625-18n38-6	**0,75**	0,85	0,83	C	L	0,50	0,85	0,80	0,75	0,85	0,70

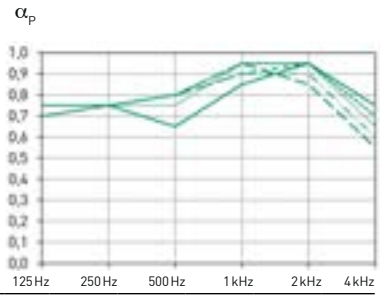


LIGNO® Acoustique light 3S_33_a70g

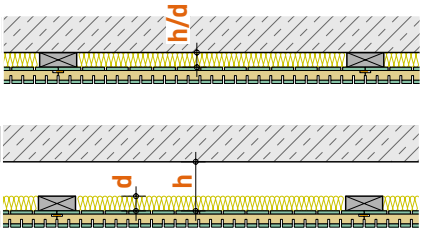
h = 150 mm
d = 140 mm

Installation devant une cavité de 150 mm, 140 mm de laine minérale derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,85**	0,85	0,85	B		0,70	0,75	0,80	0,90	0,95	0,75
_625-18-6	**0,75**	0,80	0,80	C		0,75	0,75	0,65	0,85	0,95	0,75
_625-23-8	**0,85**	0,85	0,86	B		0,70	0,75	0,80	0,95	0,95	0,70
_625-20-4	**0,75**	0,85	0,83	B		0,70	0,75	0,80	0,95	0,85	0,55
_625-12n25-4	**0,80**	0,85	0,84	B		0,70	0,75	0,75	0,95	0,95	0,65
_625-18n38-6	**0,80**	0,85	0,83	B		0,70	0,75	0,80	0,90	0,90	0,60



Absorption acoustique Type 3G_33 supplémentaire en laine minérale

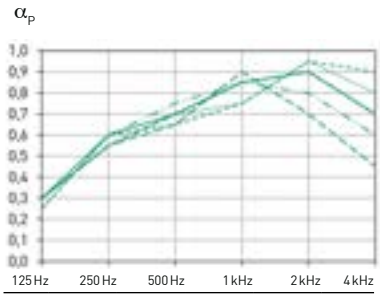


LIGNO® Acoustique light 3G_33_a70g

h = 30 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 30 mm, 30 mm de laine minérale derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,75**	0,75	0,74	C		0,30	0,55	0,70	0,85	0,90	0,70
_625-18-6	**0,80**	0,75	0,76	B		0,30	0,60	0,70	0,85	0,90	0,70
_625-23-8	**0,75**	0,75	0,75	C		0,30	0,55	0,70	0,85	0,90	0,70
_625-20-4	**0,65**	0,70	0,72	C	M	0,35	0,50	0,65	0,90	0,80	0,50
_625-12n25-4	**0,75**	0,75	0,74	C		0,25	0,60	0,70	0,75	0,95	0,80
_625-22n40-4	**0,65**	0,70	0,70	C	M	0,30	0,55	0,65	0,90	0,70	0,45
_625-18n38-6	**0,75**	0,75	0,75	C		0,30	0,60	0,75	0,85	0,80	0,60

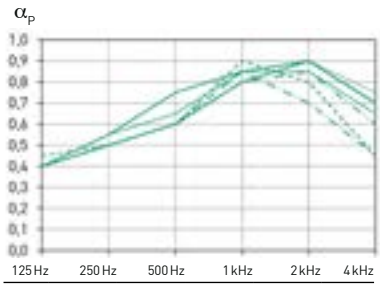


LIGNO® Acoustique light 3G_33_a70g

h = 100 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 100 mm, 30 mm de laine minérale derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,70**	0,70	0,71	C		0,40	0,50	0,60	0,80	0,90	0,70
_625-18-6	**0,80**	0,75	0,76	B		0,40	0,55	0,75	0,85	0,90	0,70
_625-23-8	**0,70**	0,70	0,70	C		0,40	0,50	0,60	0,80	0,90	0,75
_625-20-4	**0,60**	0,70	0,70	C	M	0,45	0,50	0,60	0,90	0,80	0,45
_625-12n25-4	**0,75**	0,75	0,73	C		0,40	0,55	0,65	0,85	0,85	0,65
_625-22n40-4	**0,60**	0,70	0,67	C	M	0,40	0,50	0,60	0,85	0,70	0,45
_625-18n38-6	**0,70**	0,70	0,69	C		0,40	0,50	0,60	0,80	0,85	0,60

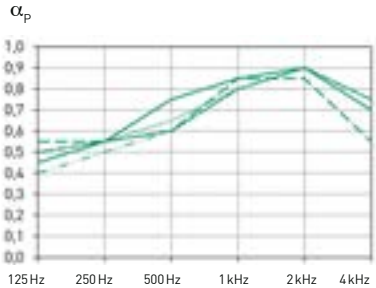


LIGNO® Acoustique light 3G_33_a70g

h = 150 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 150 mm, 30 mm de laine minérale derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,70**	0,70	0,71	C		0,50	0,55	0,60	0,80	0,90	0,75
_625-18-6	**0,80**	0,80	0,78	B		0,45	0,55	0,75	0,85	0,90	0,70
_625-23-8	**0,70**	0,70	0,70	C		0,50	0,55	0,60	0,80	0,90	0,75
_625-20-4	**0,70**	0,70	0,70	C		0,55	0,55	0,60	0,85	0,85	0,55
_625-12n25-4	**0,75**	0,75	0,73	C		0,50	0,55	0,65	0,80	0,90	0,75
_625-18n38-6	**0,70**	0,70	0,69	C		0,40	0,50	0,60	0,80	0,90	0,70

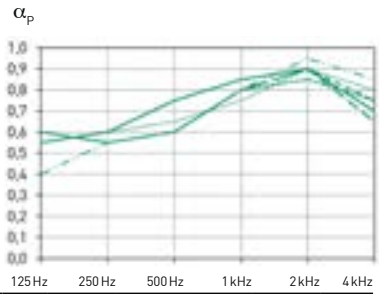


LIGNO® Acoustique light 3G_33_a70g

h = 200 mm
d = 30 mm

Installation devant une cavité de 200 mm, 30 mm de laine minérale derrière le panneau

Profil	α_w	NRC	SAA	SAK	Forme	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**0,70**	0,70	0,71	C		0,60	0,55	0,60	0,80	0,90	0,75
_625-18-6	**0,80**	0,80	0,78	B		0,55	0,60	0,75	0,85	0,90	0,70
_625-23-8	**0,70**	0,70	0,70	C		0,60	0,55	0,60	0,80	0,85	0,75
_625-20-4	**0,70**	0,70	0,71	C		0,60	0,55	0,60	0,80	0,90	0,65
_625-12n25-4	**0,75**	0,75	0,73	C		0,55	0,60	0,65	0,75	0,90	0,80
_625-18n38-6	**0,70**	0,70	0,72	C	H	0,40	0,55	0,60	0,80	0,95	0,85



CALCULATEUR EN LIGNE

Déterminez l'effet sur l'acoustique d'une pièce en fonction du domaine d'application :

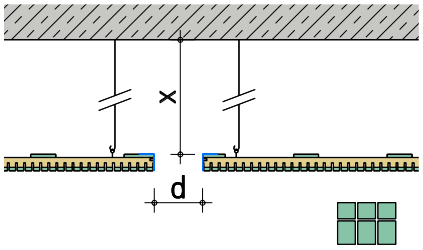
▶ *www.lignotrend.com/raumacoustique -rechner*

Absorption acoustique
Ilôts de plafond

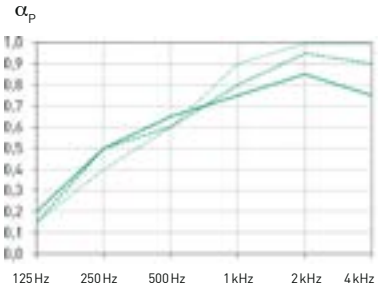
Rapports d'essais complets ▶ www.lignotrend.com
ou sur demande en version papier.

LIGNO® Ilôt acoustique

différentes hauteurs de suspension, mesurée comme un groupe de 6 ilôts avec un vide de 100 mm

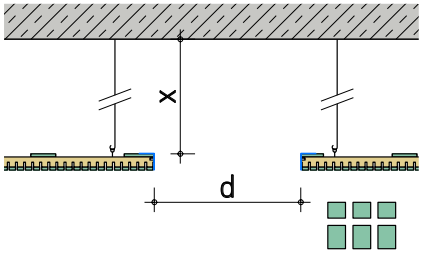


Profil	Suspension	α_w	NRC	SAK	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-12-4	**x = 200**	**0,70**	0,70	C	0,20	0,50	0,65	0,75	0,85	0,75
	x = 400	**0,60**	0,65	C	0,15	0,50	0,60	0,80	0,95	0,90
	x = 800	**0,70**	0,70	C	0,15	0,40	0,60	0,90	1,00	1,00

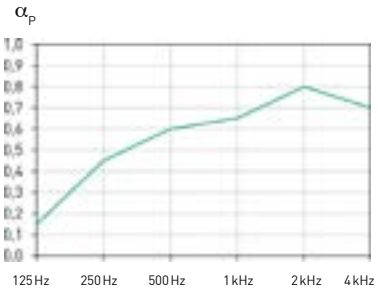


LIGNO® Ilôt acoustique

mesurée comme un groupe de 6 ilôts avec un vide de 300 mm



Profil	Suspension	α_w	NRC	SAK	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
_625-18-6	**x = 200**	**0,60**	0,70	C	0,15	0,45	0,60	0,65	0,80	0,70



Poids des éléments

	Type	3S_33	3G_33	3S_39/40	
Largeur utile		625	625	625	mm
Longueurs utiles	Standard	2940	2940	2940	mm
Poids	Surface en bois de conifère tous les profilés sauf **_625-20-4**	9,2 (16,8)	11,6 (21,3)	12,9 (23,5)	kg/m² (kg/élément)
Poids supplémentaire	Surface en Chêne **_EI**	+1,1 (+2,0)	+1,1 (+2,0)	+1,1 (+2,0)	kg/m² (kg/élément)
	Profil **_625-20-4**	+0,5 (+0,9)	+0,5 (+0,9)	-	kg/m² (kg/élément)
	Absorbeur **_a10g** à la place de **_a70g** / **_a50g**	+2,7 (+4,9)	+2,7 (+4,9)	+2,8 (+5,1)	kg/m² (kg/élément)
	Absorbeur **_a50h** à la place de **_a50g**	-	-	-	kg/m² (kg/élément)
	Surface **_B-s2-d0**/B1	+0,4 (+0,8)	+0,4 (+0,8)	+1,0 (+1,9)	kg/m² (kg/élément)

(Les valeurs entre parenthèses indiquent le poids par élément dans la longueur standard)

Check-list

Matériel pour l'habillage	
Panneaux acoustiques LIGNO® Acoustique light	Tenir compte des chutes.
Isolant supplémentaire	Au besoin, à poser si nécessaire derrière l'élément (par ex. chanvre, **fournisseur: Lignotrend**)
Protection anti-UV SunCare	Au besoin, pour le traitement ultérieur des emplacements poncés sur le chantier, **fournisseur: Lignotrend**
Matériel pour la sous-construction en lattes de bois	
Lattes	Pour un meilleur résultat : Bandes de panneau multicouche 27 / 95 / 2500 (**Fournisseur : Lignotrend**), e = 625 mm, alternative : bois massif, par exemple coupe transversale 30 / 100 Pour une inflammabilité difficile (B1) : bois massif, égalisé 27 / 95 / 3000 (**Fournisseur : Lignotrend**)
Chevilles et moyens de fixation	Choisir en fonction de la surface
Agrafes	Pour la fixation des éléments à travers les joints acoustiques ▶ **Seite 14** Pour une sous-construction difficilement inflammable : Agrafes Knoll, type A, matériau n° : 1.4301
Vis voir également ▶ **pages 14 - 18**	A la place des agrafes, pour une fixation dans les joints acoustiques (**Fournisseur : Lignotrend**) - vis spéciales autoperceuses à filetage complet 3,5 x 40 (acier inoxydable A4) - vis spéciales autoperceuses à filetage complet 3,5 x 43, matériau n° : 1.4539. - vis à tôle spéciales autoperceuses 3,5 x 48, galvanisées
Lattes d'ajustement	Pour fixer les éléments de début et de fin ou dans le cas d'une découpe latérale entre les traverses sur l'arrière de l'élément ; épaisseur selon coupes transversales.
Matériel pour sous-construction en métal	
Profil CD	Dimensions 60 / 27 / 06 selon DIN 18182 - raccords en croix adaptés, raccords multiples et raccord universels
Vis	Vis de fixation rapide avec filetage TN fin
Système de suspension	Systèmes standard vendus dans le commerce, comme suspension Nonius ou suspension directe avec capacité de charge de 0,4 kN
Matériel pour suspension, par ex. avec U*psi	
Profilé U*psi F-160	Comme sous-construction précise, droite et légère **(fournisseur: Lignotrend)**
Système de suspension	Système de suspension traditionnels par ex. type Nonius ou suspente de plafond W-DS de Würth.
Matériel pour les bordures	
Lattes de bord avec feuillure	Lattes de bordure avec feuillures. Selon le détail sélectionné, livrable par Lignotrend.
Lattes rabotées	Pour la fixation sur la partie supérieure des éléments en tant que butée pour la latte de bordure.
Outils	
Scie circulaire avec rail	Pour la découpe des éléments
Scie sauteuse	Pour les angles intérieurs, les découpes arrondies
Perceuse à percussion / marteau perforateur	En cas de montage sur béton / maçonnerie
Visseuse sans fil	Avec porte-embout
Embout spécial rallongé	Si le vissage est réalisé dans les joints (**Fournisseur : Lignotrend**).
Agrafeuse avec embout spécial	▶ **page 14** Appareil disponible à la location chez Lignotrend
Perceuse avec scie cloche / mèche Forstner et calles de bois de 4, 6 ou 8 mm	Pour les luminaires encastrés et autres, les cales de bois sont insérées dans les joints afin d'éviter l'éclatement du profil acoustique.
Etai de plafond	Pour maintenir les panneaux en position avant de les fixer, pour une pression parfaite de l'élément lors du montage par vis.
Cordeau / niveau à bulle d'air / laser	Par exemple : pour un montage parfaitement plan, pour le marquage à fleur de la position du premier élément sur la sous-construction.
Papier d'émeri / pinceau	Pour nettoyer les salissures et appliquer l'apprêt de protection anti-UV sur les zones poncées.
Gants / masque anti-poussière	**Pour le montage, nous recommandons le port de gants afin d'éviter toute salissure**

Documents d'appel d'offres

Des fiches pré-remplies d'appel d'offres pour tous les éléments Lignotrend concernant la planification et la structure, la livraison et le montage, l'assemblage et le prémontage, sont disponibles en format numérique (GAEB, RTF ou PDF). ▶ **www.lignotrend.com**

En cas de besoin, votre conseiller Lignotrend met à votre disposition les textes spécifiques à votre configuration.

Consignes d'emploi des produits

Les explications suivantes sont à suivre impérativement. Veuillez les transmettre si nécessaires à vos clients, aux maîtres d'ouvrages et aux différents corps de métier concernés !

Réception des marchandises

Contrôle à la réception		
Paquet non endommagé ?		Veuillez contrôler immédiatement à la réception et prendre contact avec Lignotrend en cas d'irrégularités : tél. +49 (0) 7755-9200-0.
Contenu de la livraison (panneaux, accessoires) correct ?		
Humidité du bois 9 ± 2 % ?		

Date / Nom / Signature

Déchargement et déplacement des paquets avec un chariot à fourches ou un chariot élévateur, ne pas suspendre avec des sangles ! En cas de déchargement avec une grue, il faut utiliser une fourche à palette.

Consignes générales

Les produits Lignotrend, notamment les panneaux acoustiques, possèdent la plupart du temps une surface de qualité apparente. Il faut veiller impérativement à avoir les **mains propres** lors de la mise en œuvre ou à porter des **gants**, et à ne pas marcher sur les surfaces visibles !

De légères courbures en longueur des éléments sont possibles en raison de différences minimales d'humidité du bois dans les couches et ne constituent pas un défaut. Lors du montage, ces courbures peuvent être compensées par une tension contre la sous-construction.

Le bois est un produit naturel ; ses qualités naturelles, ses différences et ses caractéristiques doivent ainsi toujours être prises en compte. Notamment, le vendeur / le menuisier / le charpentier doit tenir compte de ses qualités biologiques, physiques et chimiques au moment de l'achat et de l'utilisation. L'étendue des nuances naturelles de couleur, de texture et autres au sein d'un même type de bois fait partie des caractéristiques du produit naturel qu'est le bois et ne peut constituer un motif de réclamation ou de revendication.

Stockage

Les éléments doivent être **protégés** soigneusement avec un matériau de couverture adapté contre : **l'humidité** de toute sorte (pluie, brouillard, éclaboussures, neige), contre le vent et contre le **soleil** (rayons UV). Les palettes doivent être stockées de manière plane et sur des cales de bois propres. Risque de condensation sous le film de l'emballage : **stockage uniquement dans des bâtiments secs et fermés !**

Emploi

Avant la pose, les éléments doivent être stockés plusieurs jours au climat qui régnera plus tard dans la pièce pour **s'acclimater**. En cas de non respect, des écarts peuvent survenir sur le raccord frontal entre les éléments. Nous recommandons de poser les panneaux **après le séchage complet des chapes et enduits**. Pour les panneaux avec la réaction au feu "difficilement inflammable", il est obligatoire de monter les panneaux après le séchage complet des chapes et enduits !

Veuillez vous référer lors du montage aux détails présentés dans cette documentation. Si votre projet présente des particularités, nos conseillers techniques Lignotrend sont à votre disposition pour trouver une solution personnalisée.

Veillez à prendre les **précautions d'usage afin de ne pas salir la surface en bois** (chocs, tâches ou autres dommages). Il est important de placer un rembourrage sur la tête de l'étai de plafond, par ex. avec un morceau de moquette propre. Le port de gants fins est recommandé.

La **sécurité du travail** est la priorité numéro un, prenez ainsi les précautions de sécurité traditionnelles dans le secteur de la construction !

Mise au rebut

Les déchets occasionnés lors de la transformation des éléments Lignotrend peuvent être jetés comme les autres déchets bois ; les matériaux d'emballage (films et bois) doivent être éliminés par l'auteur de la commande / le menuisier / le charpentier en respectant la législation locale en termes de déchets (AbfR).

Nettoyage et entretien

Une aspiration simple des surfaces apparentes avec un embout-brosse est, en général, suffisant. Si cela n'est pas le cas, il est possible de les essuyer avec un chiffon humide, toutefois **sans produit nettoyant !** S'il y a de fortes salissures, il faut brosser et non pas poncer. Attention les surfaces ayant subi un traitement contre les UV auront une couleur moins uniforme – veuillez nous contacter pour plus de renseignements.

Conseils techniques

Vous avez des questions au niveau de l'étude, de l'appel d'offre ou de la mise en œuvre ? Vous souhaitez recevoir un échantillon ? Vous avez besoin d'une offre individuelle ? Contactez le conseiller technique en charge de votre région sous : **www.lignotrend.com/conseillers**