



# STRATTURA

PLANCHES JUXTAPOSÉES

# Table des matières

## QUOI

---

Présentation des produits	3
Planches juxtaposées tourillonnées	4
STRATTURA ECO	6
STRATTURA SHERPA 22	10
STRATTURA SHERPA 43	12
STRATTURA AUTHENTIK	14
STRATTURA AKUSTIK	18
STRATTURA EDUCA	20
Calcul de prédimensionnement	24
Déclaration de performance	30
Spots à encastrer et de plafond	32
Structures mixtes bois-béton	33
Croquis schématiques de l'exécution	34
Joint d'assemblage STRATTURA	36

## POURQUOI

---

Arguments	38
Structure du plafond - comparaison des systèmes	40
Environnement et durabilité	42
Efficacité dans la construction	44

## COMMENT

---

Production de A à Z	45
Montage	48
Bon à savoir	50



# quoi

## Présentation des produits

### Plafonds en bois STRATTURA : durables, efficaces et esthétiques

Le plafond en bois naturel STRATTURA est à la fois durable et très performant. Combiné à d'autres systèmes, il répond aux exigences les plus élevées, y compris pour les bâtiments en bois de plusieurs étages. La caractéristique de ce type de plafond est l'utilisation de lamelles en bois massif, juxtaposées horizontalement en usine et assemblées par des tourillons en hêtre pour en faire un élément stable.

Le faible poids propre permet un montage rapide et facile, assurant ainsi une progression efficace des travaux, un atout indéniable lorsque le délai et les coûts jouent un rôle important. Les plafonds STRATTURA en bois

naturel peuvent être laissés apparents, ce qui permet d'améliorer l'efficacité tout en gardant l'aspect authentique et naturel dans la pièce. Alternativement, il est possible de les revêtir d'un plafond suspendu en placoplâtre ou en argile, par exemple. Un profilage acoustique permet d'améliorer les propriétés acoustiques du plafond en bois naturel afin de créer des conditions d'écoute optimales, notamment dans les bureaux, les écoles ou les pièces à vivre.



# Planches juxtaposées tourillonnées

Un produit en bois naturel doté d'une technique d'assemblage innovante

Les planches juxtaposées tourillonnées sont reliées uniquement par la force de serrage du tourillon en bois dur, rendant ainsi la fabrication particulièrement rationnelle. Par rapport à la variante clouée, les planches juxtaposées tourillonnées se distinguent par une plus grande rigidité des joints et une surface plus régulière.

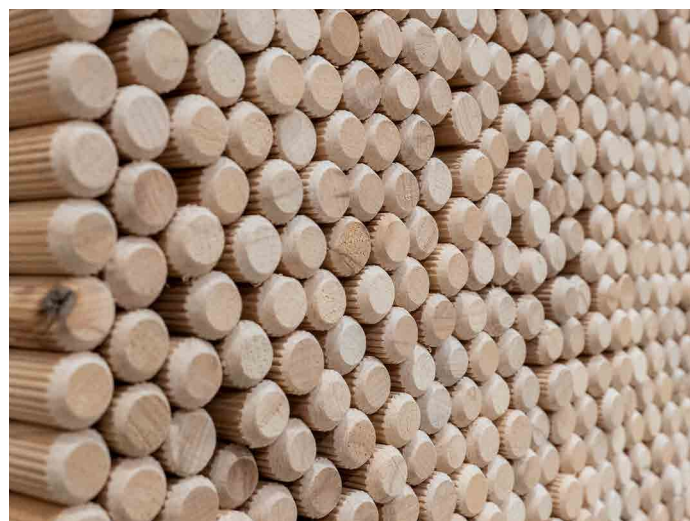
Les tourillons utilisés ont un diamètre de 20 mm (ou 40 mm pour les suspensions) et sont généralement fabriqués en hêtre avec une humidité de bois d'environ 8 %. Le puissant effet de serrage est dû au gonflement

du tourillon lors de l'équilibrage de l'humidité au contact des lamelles alentour, ainsi qu'à la différence précise du diamètre entre le tourillon et le trou pré-percé dans l'élément en bois massif, légèrement plus étroit. Le tourillon est introduit mécaniquement avec une force de compression d'environ 2,5 tonnes.

Les ébauches STRATTURA sont fabriquées en largeurs allant jusqu'à 2.30 m. L'installation de planches juxtaposées tourillonnées hautement performante permet une mise en oeuvre dans les délais, y compris pour les projets de grande envergure.

Avantages du plafond en planches juxtaposées tourillonnées par rapport au plafond CLT, en lamellé-collé, en planches juxtaposées clouées ou similaire :

- **Assemblage naturel** : les lamelles sont solidement maintenues sans colle ni moyens d'assemblage métalliques.
- **Façonnage optimal** : les planches juxtaposées tourillonnées peuvent être travaillées avec tous les outils traditionnels.
- **Production efficace** : l'automatisation élevée permet une fabrication très rationnelle.
- **Excellente qualité de surface** : la planéité de la surface établit de nouveaux standards pour les plafonds en bois naturel et assure un aspect de grande qualité.
- **Grande rigidité de l'élément** : grâce au tourillonnage continu, cet élément en bois naturel présente une très grande stabilité.
- **Quantité minimale de colle** : les plafonds en bois naturel STRATTURA sont fabriqués avec une quantité minimale de colle. Ainsi, ils contribuent positivement à l'évaluation écologique de l'élément de construction.





# STRATTURA ECO

Économique et efficace

## APPLICATION

---

La version standard STRATTURA ECO est parfaite pour les applications rationnelles dans les planchers d'étage avec plafond suspendu.

Grâce à ses avantages écologiques, tels que sa capacité de stockage du CO<sub>2</sub>, l'élément ECO offre une solution performante et économique, par exemple lorsqu'il est utilisé comme coffrage « perdu » pour les plafonds dans les constructions massives.

## QUALITÉ DE SURFACE

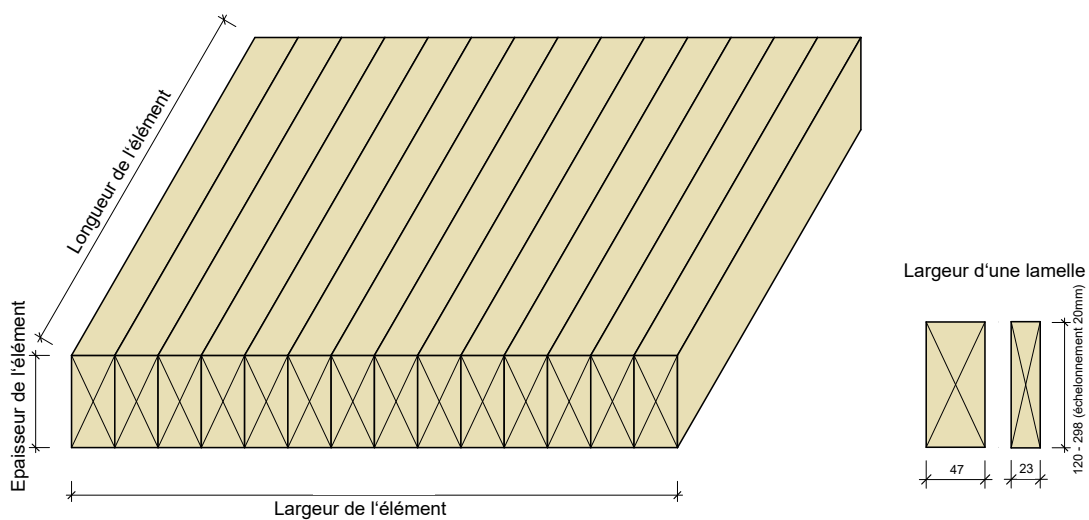
---

Qualité industrie (I) - Lignum



## PROFILAGE ET DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS

---



### ÉPAISSEUR DE L'ÉLÉMENT

---

12 à 29.8 cm, échelonnement 2 cm

### LARGEUR DE L'ÉLÉMENT

---

jusqu'à 2.30 m

### LARGEUR DES LAMELLES

---

23 mm / 47 mm

### USINAGE/PRÉCONFECTION

---

Grâce aux machines CNC modernes, les usinages désirés tels que découpes ou perçages sont réalisés en usine, facilitant et accélérant ainsi le processus de construction.

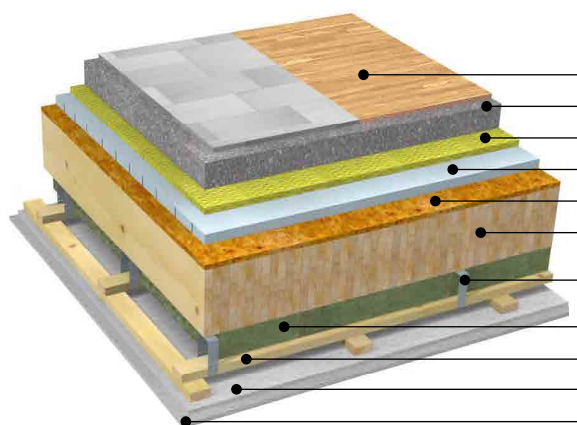
### LONGUEUR DE L'ÉLÉMENT

---

jusqu'à 12 m

# Exemples de structures

## ECO



### Maison individuelle avec plafond suspendu

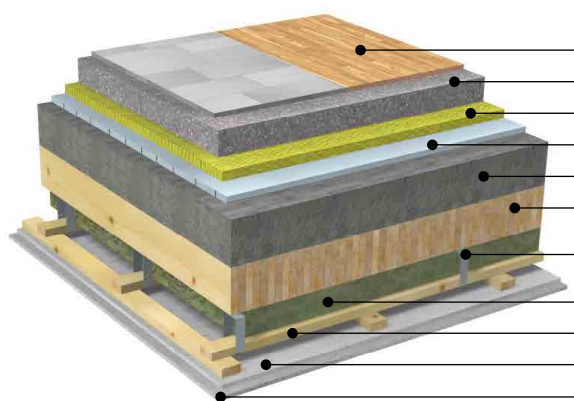
Revêtement de sol	15 mm
Chape en ciment	80 mm
Isolation phonique	20 mm
Isolation des installations	30 mm
OSB	15 mm
STRATTURA ECO	selon statique
Suspension directe pour profilé sur caoutchouc	
Suspension total	160 mm
Isolation des structures	80 mm
Lattage	2 x 27 mm
Plaque de plâtre fibrée ou plâtre dur	2 x 12.5 mm
Enduit	

Valeurs d'isolation acoustique dans l'air*:		Valeurs d'isolation acoustique au bruit d'impact*:	
Rw	= 77 dB	LnW	= 37 dB
C	= -6 dB	Ci	= 3 dB
C50-3150	= -18 dB	Ci50-2500	= 20 dB

\* Par rapport à 200 mm de STRATTURA

Sources : Lignum A0892/A0897

### Immeuble collectif avec couche support en béton et plafond suspendu

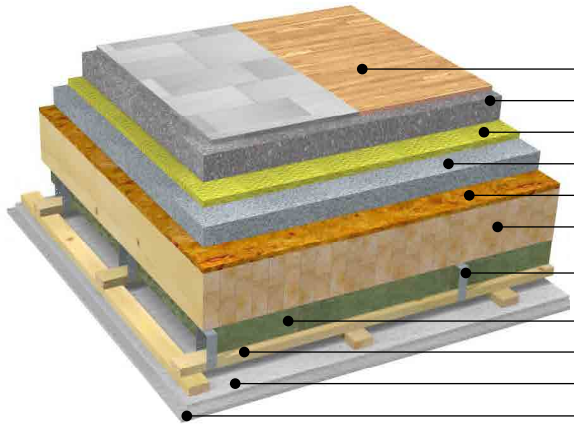


Revêtement de sol	15 mm
Chape en ciment	80 mm
Isolation phonique	30 mm
Isolation des installations	20 mm
Couche support en béton	selon statique
STRATTURA ECO	selon statique
Suspension directe pour profilé sur caoutchouc	
Suspension total	160 mm
Isolation des structures	80 mm
Trame	2 x 27 mm
Plaque de plâtre fibrée ou plâtre dur	2 x 12.5 mm
Enduit	

Valeurs d'isolation acoustique dans l'air*:		Valeurs d'isolation acoustique au bruit d'impact*:	
Rw	= 77 dB	LnW	= 37 dB
C	= -2 dB	Ci	= 2 dB
C50-3150	= -12 dB	Ci50-2500	= 15 dB

\* Par rapport à 120 mm de chape en béton et 120 mm de STRATTURA ainsi qu'au plafond suspendu à des suspensions directes pour profilé.

Sources : Lignum A1348/A1098/A1273/A1158



### Immeuble collectif avec ajout de masse en gravillons et plafond suspendu

Revêtement de sol	15 mm
Chape en ciment	80 mm
Isolation phonique	30 mm
Gravillons	60 mm
OSB	15 mm
STRATTURA ECO	selon statique
Suspension directe pour profilé sur caoutchouc	
Suspension total	160 mm
Isolation des structures	80 mm
Trame	2 x 27 mm
Plaque de plâtre fibrée ou plâtre dur	2 x 12.5 mm
Enduit	

Valeurs d'isolation acoustique dans l'air*:	Valeurs d'isolation acoustique au bruit d'impact*:
Rw = 80 dB	LnW = 30 dB
C = 0dB	Ci = 2 dB
C50-3150 = -12 dB	C150-2500 = 15 dB

\* rapport à un poids de gravillons 84.0 kg/m<sup>2</sup> et plafond suspendu avec suspension directe pour profilé  
Source : Lignum A1158





# STRATTURA

## SHERPA 22

Economique et durable

### APPLICATION

---

STRATTURA SHERPA 22 est la solution idéale pour des plafonds en bois économiques avec caractère. Cet élément de plafond allie une haute qualité à un rapport qualité-prix attractif et convient parfaitement aux surfaces en bois apparentes, là où naturel et efficacité sont tout autant recherchés.

### QUALITÉ DE SURFACE

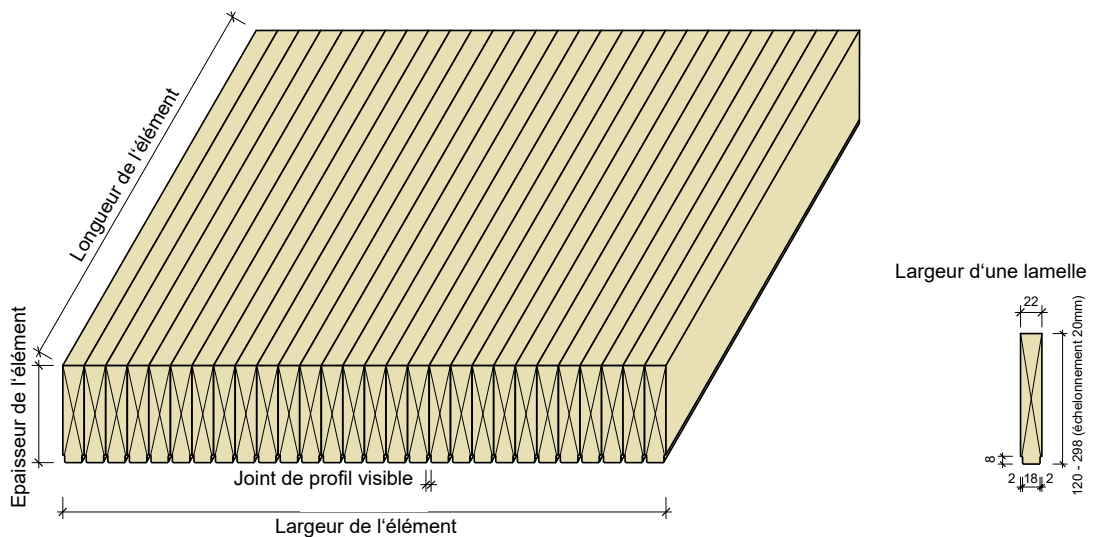
---

Qualité apparente industrielle (IS) - Lignum



## PROFILAGE ET DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS

---



### ÉPAISSEUR DE L'ÉLÉMENT

---

12 à 29.8 cm, échelonnement 2 cm

### LARGEUR DE L'ÉLÉMENT

---

jusqu'à 2.30 m

### LARGEUR DES LAMELLES

---

22 mm

### JOINT PROFILÉ APPARENT

---

4 mm

### LONGUEUR DE L'ÉLÉMENT

---

jusqu'à 12 m

### USINAGE/PRÉCONFECTION

---

Grâce aux machines CNC modernes, les usinages désirés tels que découpes ou perçages sont réalisés en usine, facilitant et accélérant ainsi le processus de construction.



# STRATTURA SHERPA 43

Authentique et naturel

## APPLICATION

---

Les éléments STRATTURA SHERPA 43 conviennent également parfaitement aux plafonds en bois naturel apparents, mais leurs lamelles sont environ deux fois plus larges que celles de leur petite soeur, la STRATTURA SHERPA 22. Le premier choix pour les bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels avec de hauts volumes, où la surface en bois souligne le caractère de l'environnement.

## QUALITÉ DE SURFACE

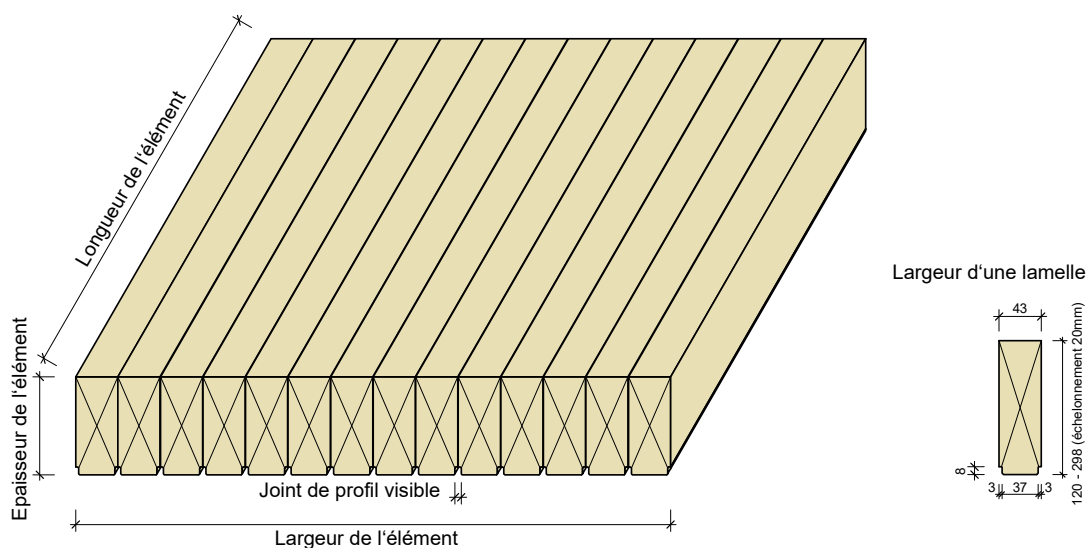
---

Qualité apparente industrielle (IS) - Lignum



## PROFILAGE ET DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS

---



### ÉPAISSEUR DE L'ÉLÉMENT

---

12 à 29.8 cm, échelonnement 2 cm

### LARGEUR DE L'ÉLÉMENT

---

jusqu'à 2.30 m

### LARGEUR DES LAMELLES

---

43 mm

### JOINT PROFILÉ APPARENT

---

6 mm

### LONGUEUR DE L'ÉLÉMENT

---

jusqu'à 12 m

### USINAGE/PRÉCONFECTION

---

Grâce aux machines CNC modernes, les usinages désirés tels que découpes ou perçages sont réalisés en usine, facilitant et accélérant ainsi le processus de construction.



# STRATTURA AUTHENTIK

Élégant et agréable

## APPLICATION

---

Les planches juxtaposées tourillonnées STRATTURA AUTHENTIK en bois massif appent séduisent par leur authenticité et confèrent une impression d'élégance incomparable. Ce composant est le choix idéal pour ceux qui apprécient le confort et un climat ambiant sain.

## QUALITÉ DE SURFACE

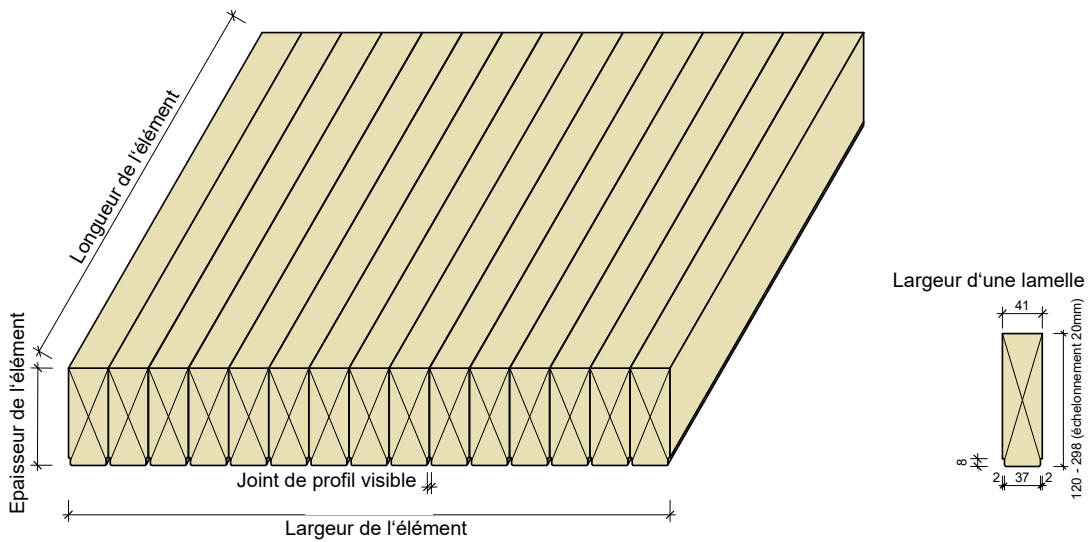
---

Qualité apparente normale (N) - Lignum



## PROFILAGE ET DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS

---



### ÉPAISSEUR DE L'ÉLÉMENT

---

12 à 29.8 cm, échelonnement 2 cm

### LARGEUR DE L'ÉLÉMENT

---

jusqu'à 2.30 m

### LARGEUR DES LAMELLES

---

41 mm

### JOINT PROFILÉ APPARENT

---

4 mm

### LONGUEUR DE L'ÉLÉMENT

---

jusqu'à 12 m

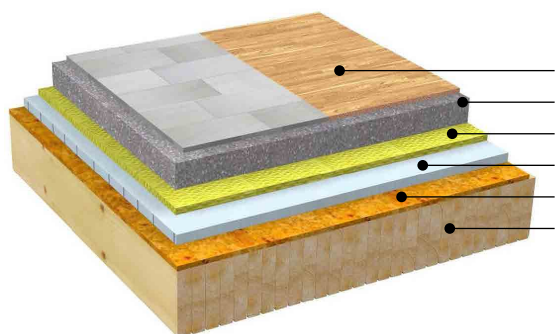
### USINAGE/PRÉCONFECTION

---

Grâce aux machines CNC modernes, les usinages désirés tels que découpes ou perçages sont réalisés en usine, facilitant et accélérant ainsi le processus de construction.

# Exemples de structures

## SHERPA / AUTHENTIK

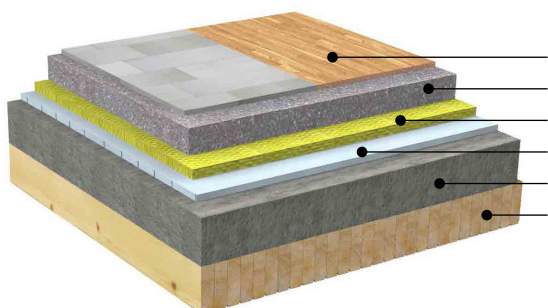


### Maison individuelle qualité apparente

Revêtement de sol	15 mm
Chape en ciment	80 mm
Isolation phonique	20 mm
Isolation des installations	30 mm
OSB	15 mm
STRATTURA SHERPA / AUTHENTIK	selon statique

Valeurs d'isolation acoustique dans l'air*:		Valeurs d'isolation acoustique au bruit d'impact*:	
Rw	= 63 dB	LnW	= 52 dB
C	= -3 dB	Ci	= 0 dB
C50-3150	= -7 dB	C150-2500	= 5 dB

\* Par rapport à 200 mm de STRATTURA  
Source : Lignum A0837



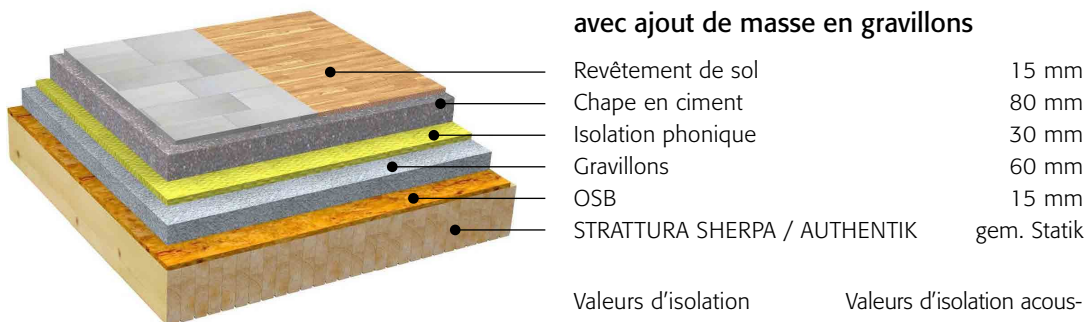
### Immeuble collectif qualité apparente avec couche support en béton

Revêtement de sol	15 mm
Chape en ciment	80 mm
Isolation phonique	30 mm
Isolation des installations	20 mm
Couche support en béton	selon statique
STRATTURA SHERPA / AUTHENTIK	selon statique

Valeurs d'isolation acoustique dans l'air*:		Valeurs d'isolation acoustique au bruit d'impact*:	
Rw	= 71 dB	LnW	= 44 dB
C	= -2 dB	Ci	= 0 dB
C50-3150	= -7 dB	C150-2500	= 6 dB

\* Par rapport à une chape en béton de 120 mm et 120 mm de STRATTURA  
Source : Lignum A1348

### Maison individuelle qualité apparente avec ajout de masse en gravillons



Revêtement de sol	15 mm
Chape en ciment	80 mm
Isolation phonique	30 mm
Gravillons	60 mm
OSB	15 mm
STRATTURA SHERPA / AUTHENTIK	gem. Statik

Valeurs d'isolation acoustique dans l'air*:	Valeurs d'isolation acous- tique au bruit d'impact*:
Rw = 70 dB	LnW = 45 dB
C = -3 dB	Ci = 1 dB
C50-3150 = -7 dB	C150-2500 = 6 dB

\* Par rapport à un ajout de remblais en gravillons de 84.0 kg/m<sup>2</sup>  
et de 200 mm de STRATTURA  
Source : Lignum A1088





# STRATTURA AKUSTIK

## Multifonctionnel et esthétique

### APPLICATION

---

STRATTURA AKUSTIK confère à chaque pièce une touche naturelle tout en optimisant l'acoustique intérieure. Cet élément multifonctionnel allie capacité statique, esthétique et isolation phonique, offrant ainsi une solution efficace et écologique. Que ce soit pour des bâtiments privés ou publics, ce plafond est un véritable hommage au bois suisse, à un climat ambiant agréable et à un design intemporel. Un élément qui attire le regard et laisse une impression durable.

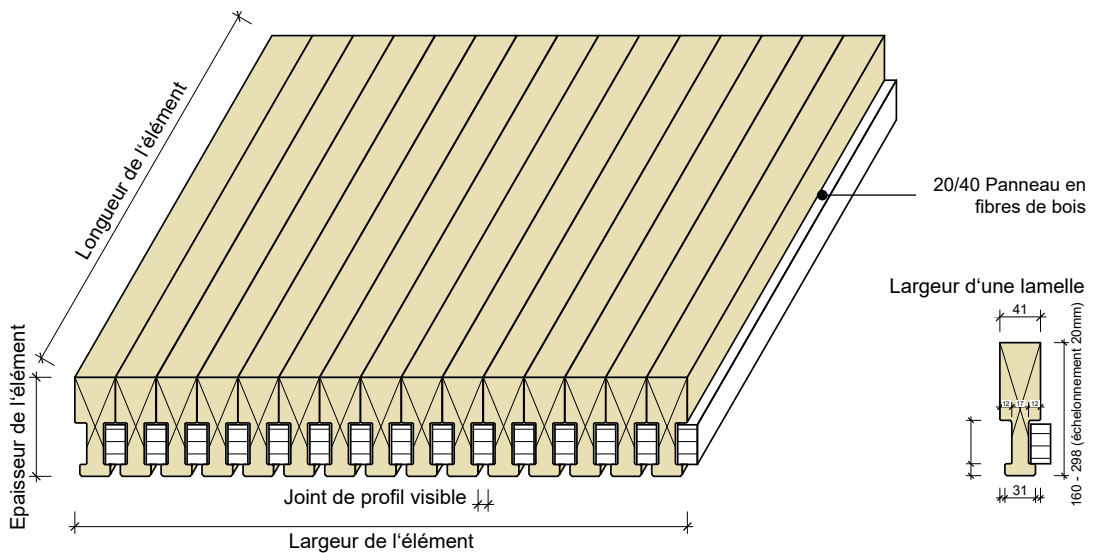
### QUALITÉ DE SURFACE

---

Qualité apparente normale (N) - Lignum



## PROFILAGE ET DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS



### ÉPAISSEUR DE L'ÉLÉMENT

16 jusqu'à 29.8 cm, échelonnement 2 cm

### LARGEUR DE L'ÉLÉMENT

jusqu'à 2.30 m

### LARGEUR DES LAMELLES

41 mm

### JOINT PROFILÉ APPARENT

10 mm

### LONGUEUR DE L'ÉLÉMENT

jusqu'à 12 m

### USINAGE/PRÉCONFECTION

Grâce aux machines CNC modernes, les usinages désirés tels que découpes ou perçages sont réalisés en usine, facilitant et accélérant ainsi le processus de construction.



# STRATTURA

## EDUCA

Esthétiquement agréable et apaisant

### APPLICATION

---

Le plafond en bois naturel STRATTURA EDUCA se caractérise par son esthétique naturelle et son excellente absorption acoustique. Cet élément spécialement conçu garantit une acoustique particulièrement calme et agréable. Il peut être utilisé dans les écoles, les salles de musique et de réunion ou d'autres espaces sensibles au bruit. Pour tous ceux qui souhaitent allier à la perfection fonctionnalité, qualité et bien-être.

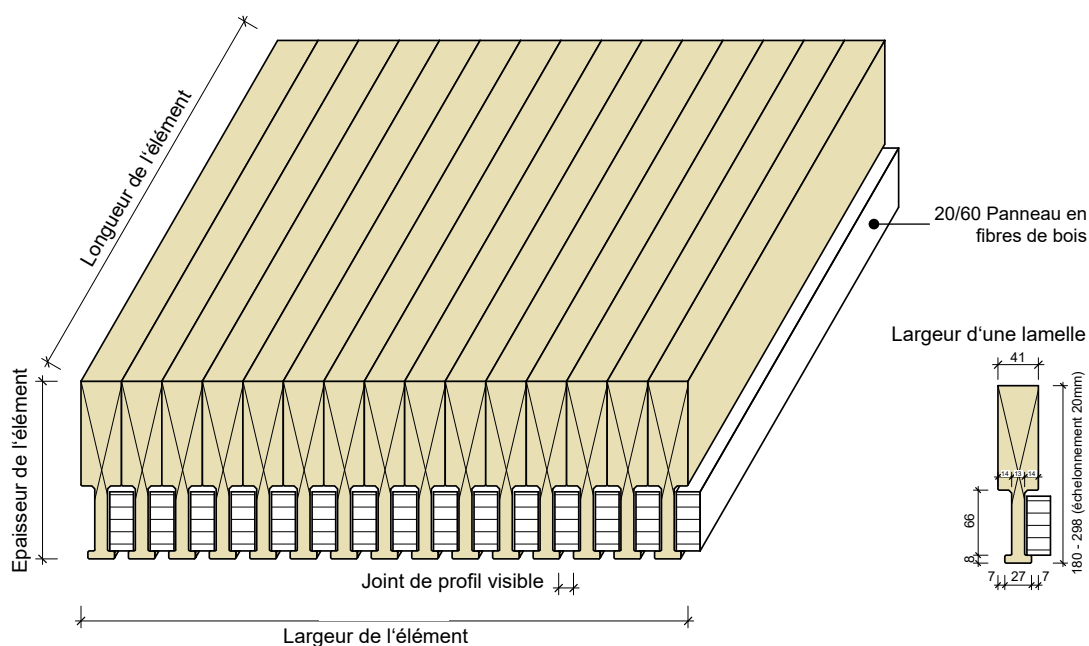
### QUALITÉ DE SURFACE

---

Qualité apparente normale (N) - Lignum



## PROFILAGE ET DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS



### ÉPAISSEUR DE L'ÉLÉMENT

16 à 29.8 cm, échelonnement 2 cm

### LARGEUR DE L'ÉLÉMENT

jusqu'à 2.30 m

### LARGEUR DES LAMELLES

41 mm

### JOINT PROFILÉ APPARENT

14 mm

### LONGUEUR DE L'ÉLÉMENT

jusqu'à 12 m

### USINAGE/PRÉCONFECTION

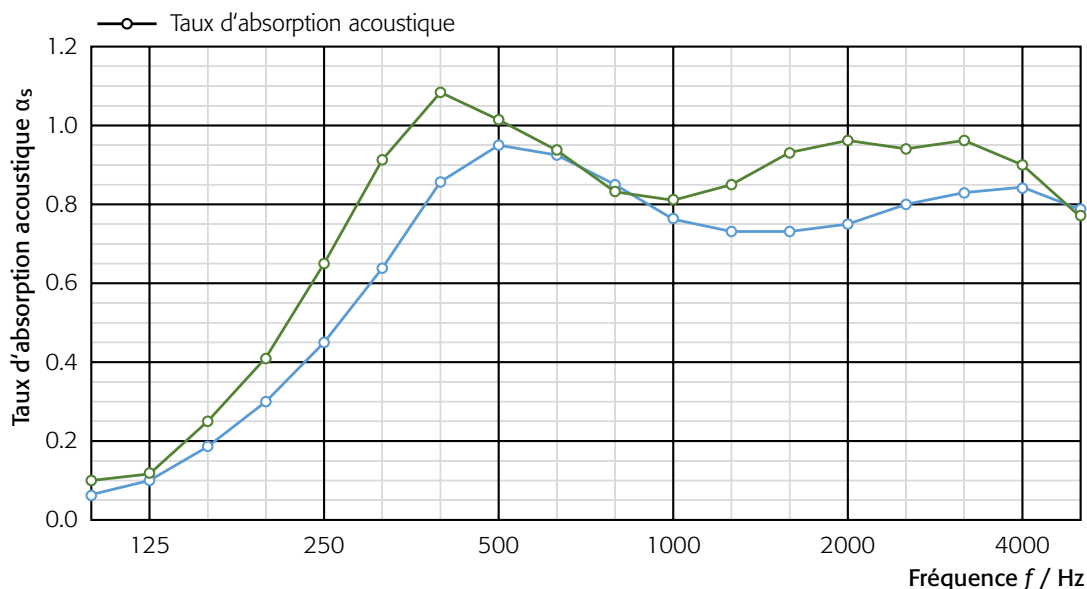
Grâce aux machines CNC modernes, les usinages désirés tels que découpes ou perçages sont réalisés en usine, facilitant et accélérant ainsi le processus de construction.

# Acoustique

Les profils STRATTURA AKUSTIK et EDUCA offrent non seulement des éléments porteurs pour une conception de plafond visible et naturelle, mais aussi une solution efficace pour améliorer durablement l'acoustique intérieure. Grâce à son montage simple en une seule opération, cet élément de plafond s'avère particulièrement efficace et économique. Ces deux variantes constituent le choix idéal, en particulier dans les lieux soumis à des exigences acoustiques élevées, qu'il s'agisse de bureaux, de crèches, d'écoles ou, plus généralement, de bâtiments publics et commerciaux, ainsi que pour les projets qui

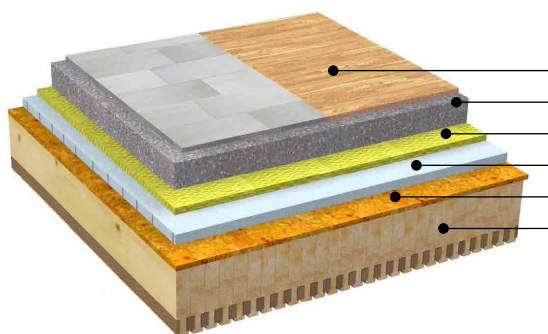
souhaitent mettre l'accent sur l'architecture. La surface acoustique réduit considérablement le temps de réverbération dans la pièce. Des études montrent qu'une légère réduction du niveau sonore peut déjà améliorer sensiblement la concentration et la capacité d'apprentissage chez les enfants et les adultes. Le profil AKUSTIK atteint des valeurs d'absorption acoustique allant jusqu'à  $\alpha_w = 0.75$  et EDUCA allant jusqu'à  $\alpha_w = 0.90$ , en fonction du matériau absorbant utilisé. Celui-ci est obtenu de manière durable à partir de fibres de bois, est respectueux de l'environnement et offre une qualité optimale.

## Taux d'absorption acoustique selon ISO 354



# Exemples de structures

AKUSTIK / EDUCA

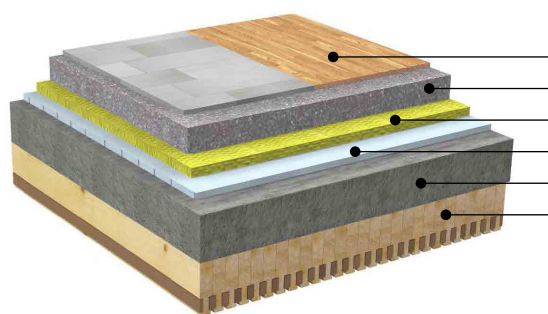


## Maison individuelle AKUSTIK qualité apparente normale

Revêtement de sol	15 mm
Chape en ciment	80 mm
Isolation phonique	20 mm
Isolation des installations	30 mm
OSB	15 mm
STRATTURA AKUSTIK / EDUCA	selon statique

Valeurs d'isolation acoustique dans l'air*:	Valeurs d'isolation acoustique au bruit d'impact*:
Rw = 63 dB	LnW = 52 dB
C = -3 dB	Ci = 0 dB
C50-3150 = -7 dB	C150-2500 = 5 dB

Par rapport à 200 mm de STRATTURA  
Source : Lignum A0837



## Immeuble collectif AKUSTIK qualité apparente normale avec couche support en béton

Revêtement de sol	15 mm
Chape en ciment	80 mm
Isolation phonique	30 mm
Isolation des installations	20 mm
Couche support en béton	selon statique
STRATTURA AKUSTIK / EDUCA	selon statique

Valeurs d'isolation acoustique dans l'air*:	Valeurs d'isolation acoustique au bruit d'impact*:
Rw = 71 dB	LnW = 44 dB
C = -2 dB	Ci = 0 dB
C50-3150 = -7 dB	C150-2500 = 6 dB

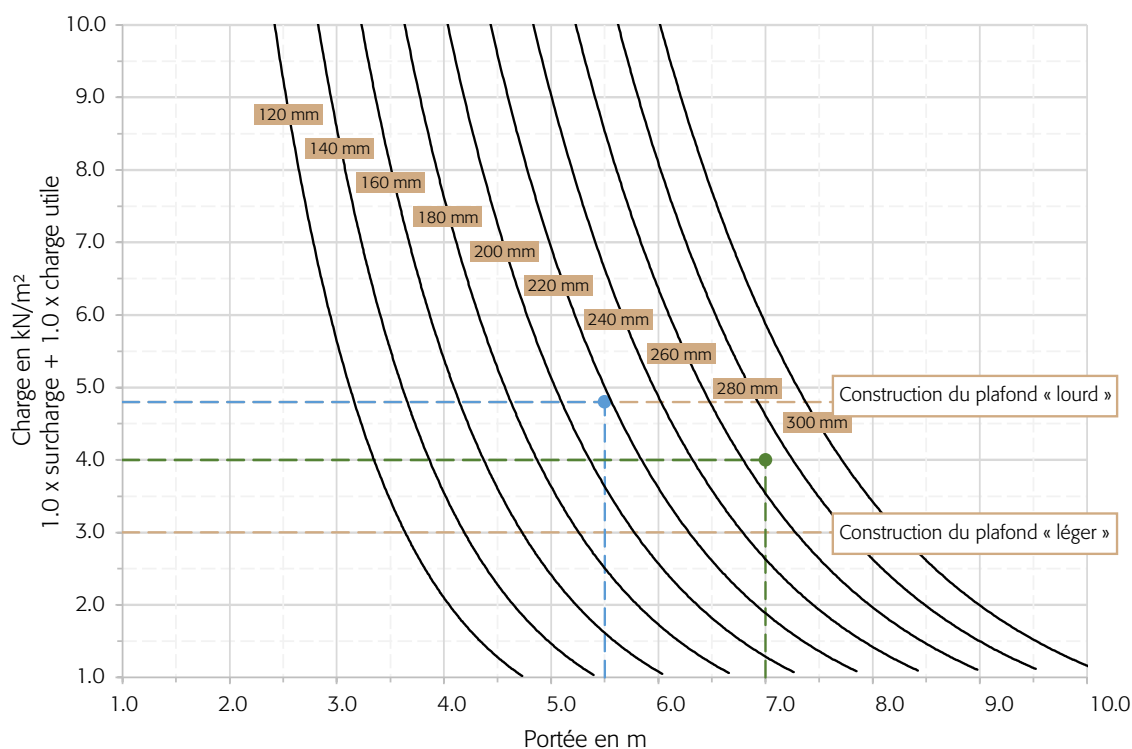
\* Par rapport à une chape en béton de 120 mm et 120 mm de STRATTURA  
Source : Lignum A1348

# Calculs de prédimensionnement

ECO, SHERPA, AUTHENTIK, AKUSTIK, EDUCA (SIA)

## Constructions résidentielles/bureaux

Poutre à une travée	Surcharge	« légère »	1.0 kN/m <sup>2</sup>
Classe d'humidité 1		« lourde »	2.8 kN/m <sup>2</sup>
Module d'élasticité : 11 000 N/mm <sup>2</sup>			
l/500 « rare »	Charge utile	Cat. A	2.0 kN/m <sup>2</sup>
Vibrations sont à démontrer		Cat. B	3.0 kN/m <sup>2</sup>
Protection incendie est à démontrer			
Surface d'appui est à démontrer			
Fluage à prendre en compte			
Poids propre du bois pris en compte			
Dimensionnement selon SIA 265:2021			



**Remarque :** le fraisage/profilage pour le matériau insonorisant des éléments STRATTURA AKUSTIK et EDUCA réduit la section transversale statique du plafond. Il faut impérativement en tenir compte dans les calculs statiques en ajoutant environ 20mm ou 40mm d'épaisseur de bois supplémentaire.

### Exemple habitation

Portée 5.5 m  
Surcharge : 2.8 kN/m<sup>2</sup>  
Charge utile : 2.0 kN/m<sup>2</sup>

Calcul de la charge :  $1.0 \times 2.8 \text{ kN/m}^2 + 1.0 \times 2.0 \text{ kN/m}^2 = 4.8 \text{ kN/m}^2$   
STRATTURA 220 mm

### Exemple bureau

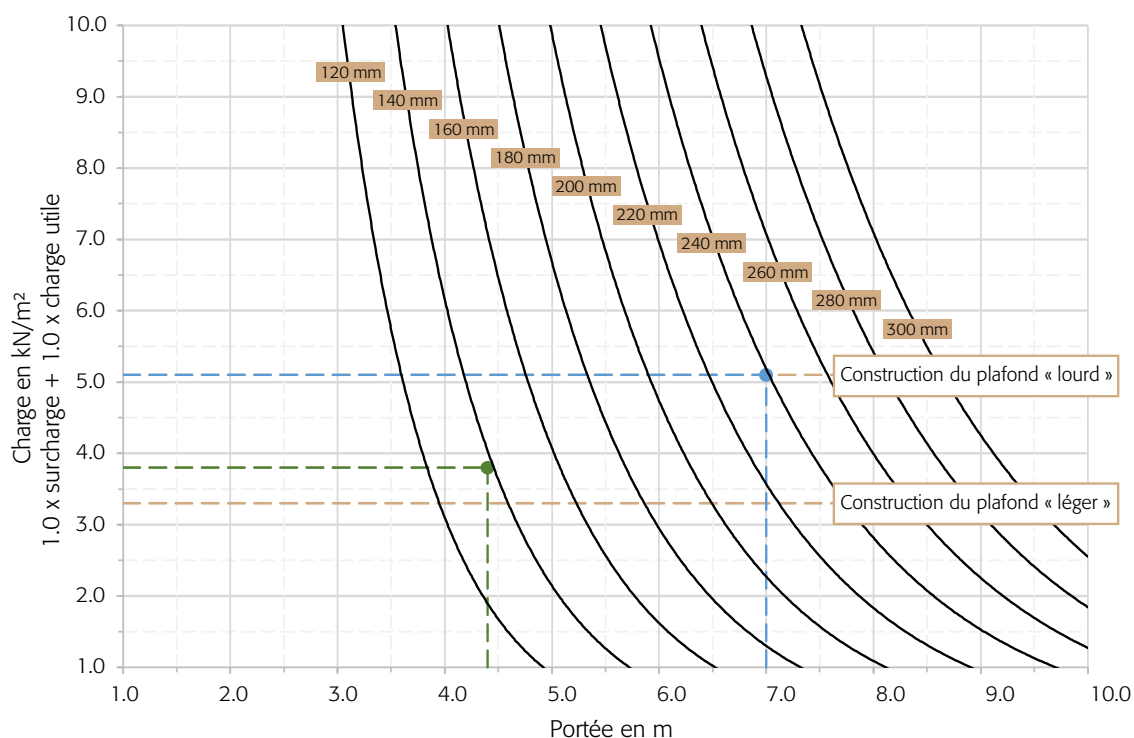
Portée 7.0 m  
Surcharge : 1.0 kN/m<sup>2</sup>  
Charge utile : 3.0 kN/m<sup>2</sup>

Calcul de la charge :  $1.0 \times 1.0 \text{ kN/m}^2 + 1.0 \times 3.0 \text{ kN/m}^2 = 4.0 \text{ kN/m}^2$   
STRATTURA 280 mm

## ECO, SHERPA, AUTHENTIK, AKUSTIK, EDUCA (Eurocode)

### Constructions résidentielles/bureaux

Poutre à une travée	Surcharge	« légère »	1.0 kN/m <sup>2</sup>
Classe d'humidité 1		« lourde »	2.8 kN/m <sup>2</sup>
Module d'élasticité STRATTURA : 11 000 N/mm <sup>2</sup>			
l/300 « quasi-permanent »	Charge utile	Cat. A	2.3 kN/m <sup>2</sup> (y.c. 0.8 kN/m <sup>2</sup> supplément pour cloisons)
Vibrations sont à démontrer			
Protection incendie est à démontrer	Charge utile	Cat. B	2.8 kN/m <sup>2</sup> (y.c. 0.8 kN/m <sup>2</sup> supplément pour cloisons)
Surface d'appui est à démontrer			
Fluage à prendre en compte			
Poids propre du bois pris en compte			
Dimensionnement selon DIN EN 1995-1-1:2010			



**Remarque :** le fraisage/profilage pour le matériau insonorisant des éléments STRATTURA AKUSTIK et EDUCA réduit la section transversale statique du plafond. Il faut impérativement en tenir compte dans les calculs statiques en ajoutant environ 20mm ou 40mm d'épaisseur de bois supplémentaire.

#### Exemple habitation

Portée 6.7 m

Surcharge : 2.8 kN/m<sup>2</sup>

Charge utile : 2.3 kN/m<sup>2</sup>

Calcul de la charge :  $1.0 \times 2.8 \text{ kN/m}^2 + 1.0 \times 2.3 \text{ kN/m}^2 = 5.1 \text{ kN/m}^2$   
STRATTURA 240 mm

#### Exemple bureau

Portée 4.4m

Surcharge : 1.0 kN/m<sup>2</sup>

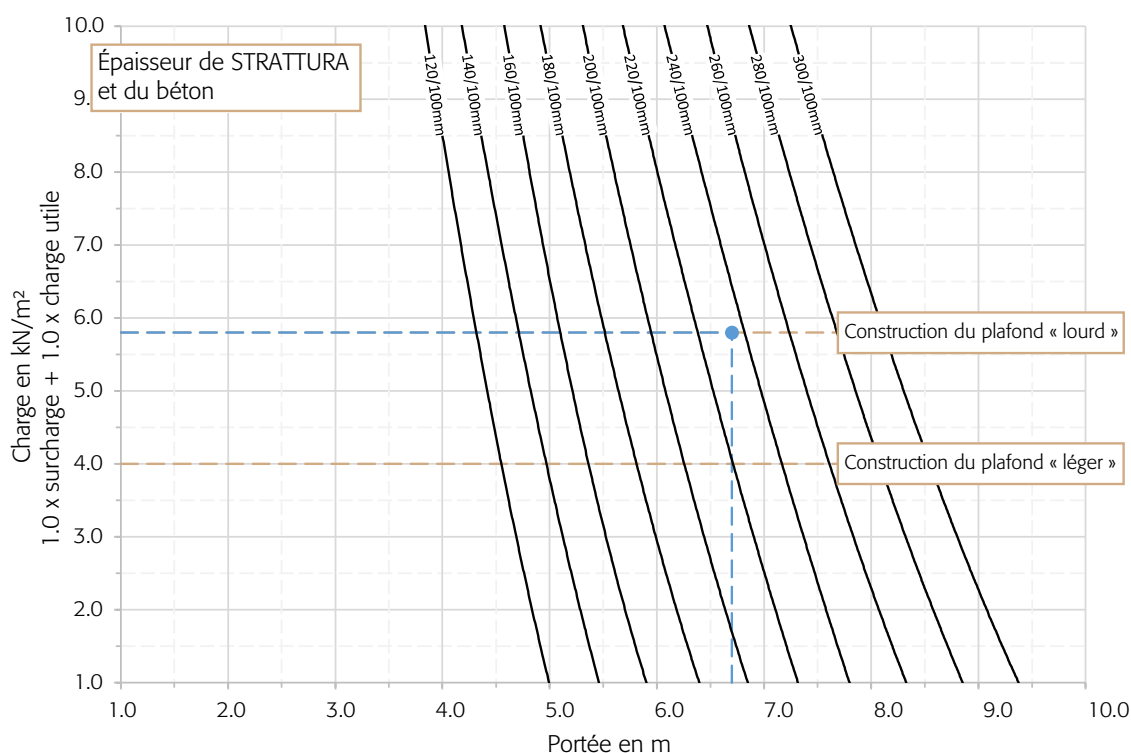
Charge utile : 2.8 kN/m<sup>2</sup>

Calcul de la charge :  $1.0 \times 1.0 \text{ kN/m}^2 + 1.0 \times 2.8 \text{ kN/m}^2 = 3.8 \text{ kN/m}^2$   
STRATTURA 140 mm

## STRATTURA Dalle mixte bois-béton (SIA)

### Bâtiments de bureaux

Poutre à une travée	Surcharge	« légère »	1.0 kN/m <sup>2</sup>
Classe d'humidité 1		« lourde »	2.8 kN/m <sup>2</sup>
Module d'élasticité STRATTURA : 11 000 N/mm <sup>2</sup>			
Module d'élasticité béton : 33 000 N/mm <sup>2</sup>	Charge utile	Cat. B	3.0 kN/m <sup>2</sup>
l/350 « souvent »			
Vibrations sont à démontrer			
Protection incendie est à démontrer			
Surface d'appui est à démontrer			
Fluage à prendre en compte			
Poids propre bois + chape en béton pris en compte			
Dimensionnement selon CEN/TS 19103:2021			



**Remarque :** le fraisage/profilage pour le matériau insonorisant des éléments STRATTURA AKUSTIK et EDUCA réduit la section transversale statique du plafond. Il faut impérativement en tenir compte dans les calculs statiques en ajoutant environ 20mm ou 40mm d'épaisseur de bois supplémentaire.

#### Exemple bureau

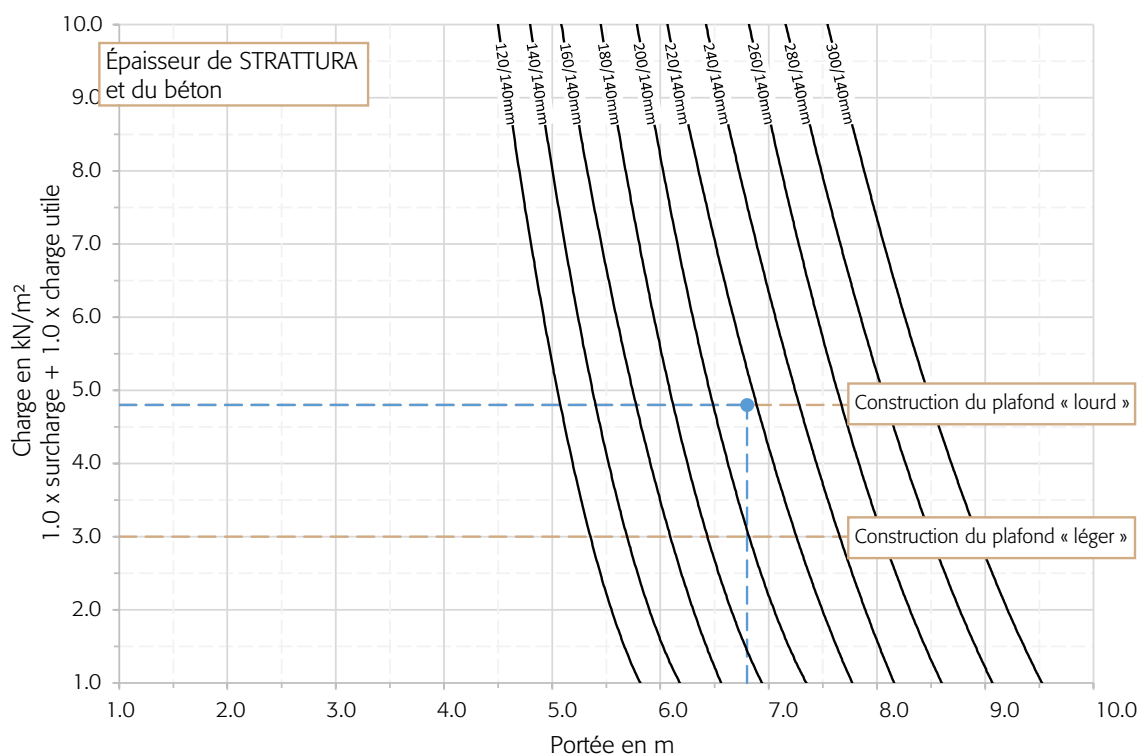
Portée 6.7 m  
 Surcharge : 2.8 kN/m<sup>2</sup>  
 Charge utile : 3.0 kN/m<sup>2</sup>

Calcul de la charge :  $1.0 \times 2.8 \text{ kN/m}^2 + 1.0 \times 3.0 \text{ kN/m}^2 = 5.8 \text{ kN/m}^2$   
 STRATTURA 240 mm, Béton 100 mm

## STRATTURA Dalle mixte bois-béton (SIA)

### Wohnbauten

Poutre à une travée	Charge	« légère »	1.0 kN/m <sup>2</sup>
Classe d'humidité 1		« lourde »	2.8 kN/m <sup>2</sup>
Module d'élasticité STRATTURA : 11 000 N/mm <sup>2</sup>			
Module d'élasticité béton : 33 000 N/mm <sup>2</sup>	Charge utile	Cat. A	2.0 kN/m <sup>2</sup>
l/350 « souvent »			
Vibrations sont à démontrer			
Protection incendie est à démontrer			
Surface d'appui est à démontrer			
Fluage à prendre en compte			
Poids propre bois + chape en béton pris en compte			
Dimensionnement selon CEN/TS 19103:2021			



**Remarque :** le fraisage/profilage pour le matériau insonorisant des éléments STRATTURA AKUSTIK et EDUCA réduit la section transversale statique du plafond. Il faut impérativement en tenir compte dans les calculs statiques en ajoutant environ 20mm ou 40mm d'épaisseur de bois supplémentaire.

### Exemple habitation

Portée 6.8 m

Surcharge : 2.8 kN/m<sup>2</sup>

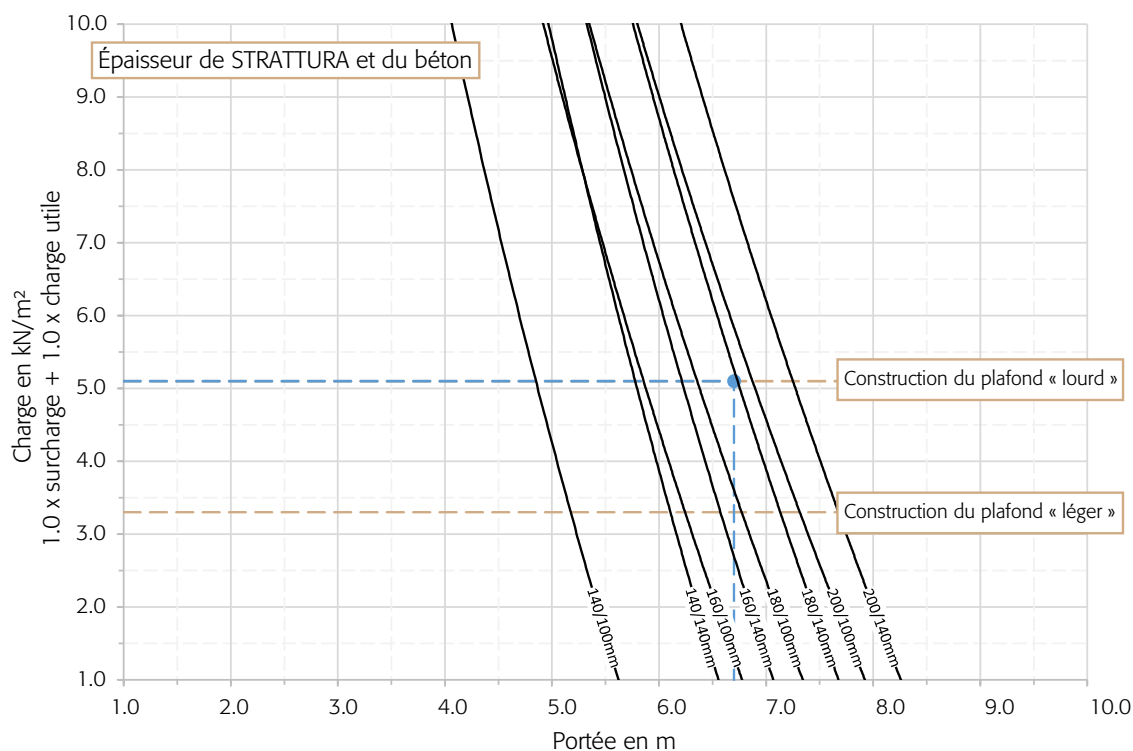
Charge utile : 2.0 kN/m<sup>2</sup>

Calcul de la charge :  $1.0 \times 2.8 \text{ kN/m}^2 + 1.0 \times 2.0 \text{ kN/m}^2 = 4.8 \text{ kN/m}^2$   
STRATTURA 220 mm, Béton 140 mm

## STRATTURA Dalle mixte bois-béton (Eurocode)

### Constructions résidentielles

Poutre à une travée	Surcharge	« légère »	1.0 kN/m <sup>2</sup>
Classe d'humidité 1		« lourde »	2.8 kN/m <sup>2</sup>
Module d'élasticité STRATTURA : 11 000 N/mm <sup>2</sup>			
Module d'élasticité béton : 33 000 N/mm <sup>2</sup>	Charge utile	Cat. B	2.3 kN/m <sup>2</sup>
l/350 « quasi-permanent »			(y.c. 0.8 kN/m <sup>2</sup> supplément pour cloissons)
Vibrations sont à démontrer			
Protection incendie est à démontrer			
Surface d'appui est à démontrer			
Fluage à prendre en compte			
Poids propre bois + chape en béton pris en compte			
Dimensionnement selon CEN/TS 19103:2021			



**Remarque :** le fraisage/profilage pour le matériau insonorisant des éléments STRATTURA AKUSTIK et EDUCA réduit la section transversale statique du plafond. Il faut impérativement en tenir compte dans les calculs statiques en ajoutant environ 20mm ou 40mm d'épaisseur de bois supplémentaire.

#### Exemple habitation

Portée 6.7 m  
Surcharge : 2.8 kN/m<sup>2</sup>  
Charge utile : 2.3 kN/m<sup>2</sup>

Calcul de la charge :  $1.0 \times 2.8 \text{ kN/m}^2 + 1.0 \times 2.3 \text{ kN/m}^2 = 5.1 \text{ kN/m}^2$   
STRATTURA 180 mm, Béton 140 mm




# Déclaration de performance

Pour les planches juxtaposées tourillonnées „STRATTURA“

DoP-DLT-01-2025	
Code d'identification spécifique des types de produit	STRATTURA ECO STRATTURA SHERPA STRATTURA AUTHENTIK STRATTURA AKUSTIK STRATTURA EDUCA
Usage prévu	Dans la construction des bâtiments et des ponts
Fabricant	Strüby Holzbau AG Steinbislin 2 6423 Seewen SZ
Mandataire	Pas de mandataire externe
Système d'évaluation et de vérification des performances	Système 1
Document européen d'évaluation	EAD 130011-00-0304
Evaluation technique européenne	ETA-25/0486
Organisme d'évaluation technique	ETA-Danmark A/S
Organisme notifié	NB 1359
Performances déclarées	

Caractéristiques principales	Performance
<b>Propriétés mécaniques couvrant les éléments suivants:</b> Module d'élasticité, résistance à la flexion, résistance à la compression, résistance à la traction et résistance au cisaillement.	
<b>Propriétés du bois et résistance de l'assemblage à entures multiples comme données géométriques</b>	<b>Classe de résistance pour:</b> STRATTURA ECO: C24 STRATTURA SHERPA: C24 STRATTURA AUTHENTIK: C24 STRATTURA AKUSTIK: C24 STRATTURA EDUCA: C24  <b>Pour tous les types de produits:</b> Largeur jusqu'à 230 cm Epaisseur des éléments de 12 cm à 29.8 cm Longueur jusqu'à 12 m
<b>Résistance adhésive en tant que</b>	
<b>Résistance des assemblages à entures multiples et</b>	<b>Pour tous les types de produits:</b> Voir propriétés mécaniques, résistance des assemblages à entures multiples
<b>Comportement au feu en tant que</b>	
<b>Classe de réaction au feu</b>	<b>Pour tous les types de produits:</b> D-s2, d0 conformément à l'annexe du règlement délégué (UE) 2017/1227 de la Commission du 20 mars 2017.

<b>Résistance au feu en tant que</b>	
Classe de résistance et données géométriques	comme pour les propriétés mécaniques
<b>Emission de formaldéhyde en tant que</b>	
Classe d'émission de formaldéhyde	Pour tous les types de produits: E1
<b>Libération d'autres substances dangereuses</b>	
Libération d'autres substances dangereuses	Pour tous les types de produits: Aucune prestation définie (NPD)
<b>Durabilité de l'adhérence en tant que</b>	
Type de bois	<b>STRATTURA ECO:</b> Epicéa (Picea abies) / Sapin (Abies alba) <b>STRATTURA SHERPA:</b> Epicéa (Picea abies) / Sapin (Abies alba) <b>STRATTURA AUTHENTIK:</b> Epicéa (Picea abies) / Sapin (Abies alba) <b>STRATTURA AKUSTIK:</b> Epicéa (Picea abies) / Sapin (Abies alba) <b>STRATTURA EDUCA:</b> Epicéa (Picea abies) / Sapin (Abies alba)
Adhésif	<b>Pour tous les types de produits:</b> Adhésif pour assemblages à entures multiples: PUR, EN 15425 I 70 FJ 0,1
<b>Durabilité d'autres caractéristiques (c'est-à-dire résistance aux attaques biologiques) en tant que</b>	
Lamelles sans traitement de protection	Durabilité contre les champignons destructeurs du bois selon EN 350 pour tous les types de produits: DC 5

 NB 1359
Strüby Holzbau AG Steinbislin 2 CH 6423 Seewen SZ  25  DoP-DLT-01-2025
ETA-25/0486 STRATTURA ECO/SHERPA/AUTHENTIK/AKUSTIK im Hoch- und Brückenbau
C24  Rohlingsbreite bis 230 cm Elementstärke bis 29.8 cm Länge bis 12 m  D-s2, d0  E1  Fichte (Picea abies)   Tanne (Abies Alba) Keilzinken: PUR, EN 15425 I 70 FJ 0,1 Holz zerstörende Pilze DC 5

Les performances du produit susmentionné correspondent aux performances déclarées. L'établissement de la déclaration de performance conformément au règlement (UE) n° 305/2011 relève de la seule responsabilité du fabricant susmentionné.

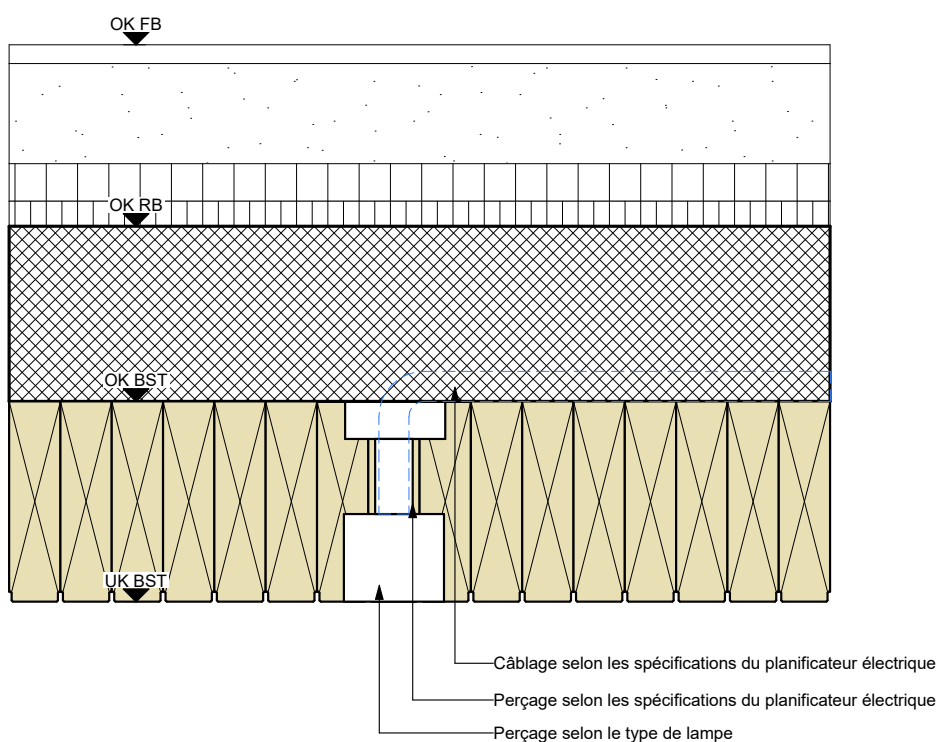
Seewen SZ, 05.12.2025



Ivo Steiner, CEO des entreprises Strüby  
Au nom de l'établissement de fabrication

# Spots à encastrer et de plafond

Dans les planches juxtaposées



# Structures mixtes bois-béton

## Le lien fort entre bois et béton

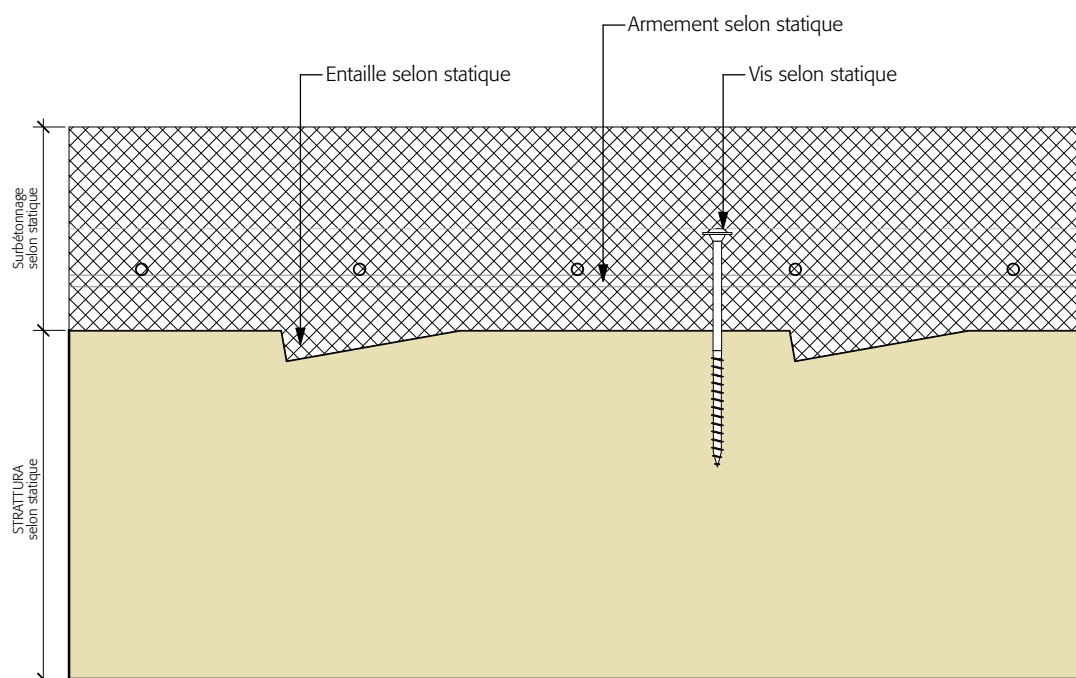
Le système de plafond mixte bois-béton réunit les avantages des deux matériaux. Les plafonds mixtes STRATTURA allient la résistance à la traction du bois et la résistance à la compression du béton, deux propriétés qui garantissent une grande capacité de charge et une isolation acoustique optimale. Par rapport aux plafonds uniquement en bois, les plafonds mixtes bois-béton sont plus résistants sur les grandes portées et présentent des avantages acoustiques - un atout particulier dans les constructions résidentielles et commerciales à plusieurs étages.

L'atout essentiel d'un plafond mixte bois-béton avec planches juxtaposées STRATTURA réside dans sa haute résistance pour un poids relativement faible. La hauteur de construction de la dalle à portée moyenne est inférieure à celle des dalles en béton armé, ce qui permet d'obtenir une hauteur sous plafond supplémentaire. Cela peut présenter

des avantages décisifs pour l'architecture et la structure globale des coûts, notamment lorsque la hauteur du bâtiment est fixée par des plans d'urbanisme.

Par rapport à la construction en dur, les plafonds mixtes bois-béton STRATTURA réduisent le temps de construction et par conséquent les coûts. La flexibilité du système facilite également les changements d'affectation ultérieurs et les adaptations aux exigences futures. Sa déconstruction éventuelle et son utilisation potentielle en cascade sont d'autres atouts de ce système.

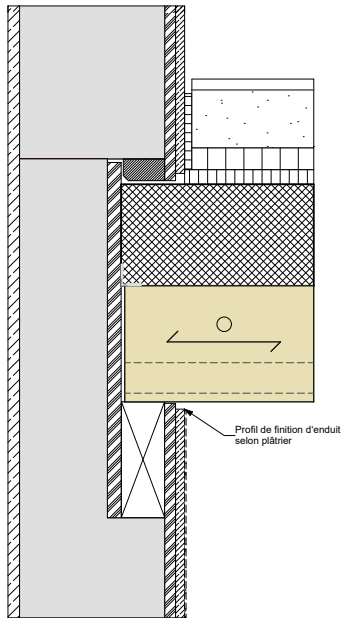
Grâce à l'utilisation du bois, les plafonds mixtes bois-béton contribuent à la réduction de l'empreinte écologique. STRATTURA favorise la durabilité des matériaux et des systèmes de construction dans leur contexte - car seule la combinaison des meilleurs matériaux permet de relever les défis de manière pérenne.



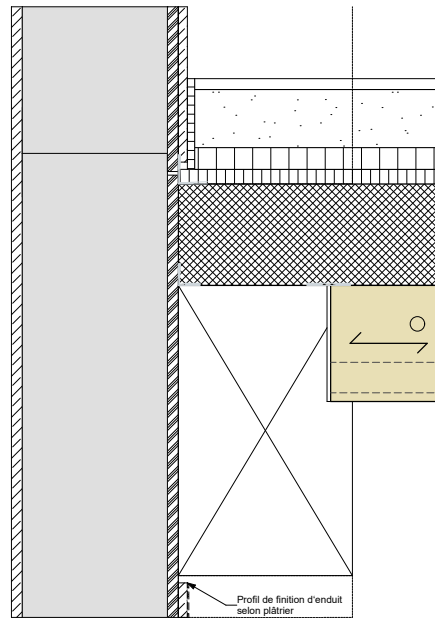
# Exemple de détails d'exécution

Perspective/AKUSTIK/EDUCA

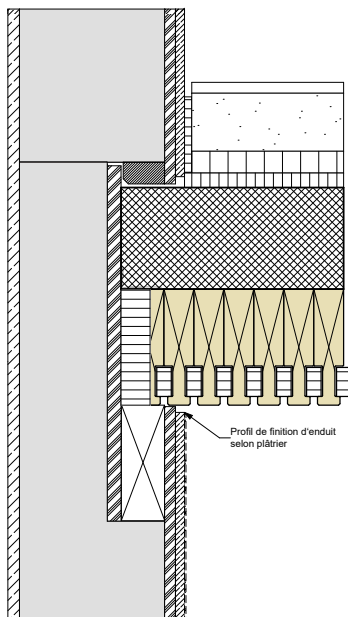
Appui mur extérieur



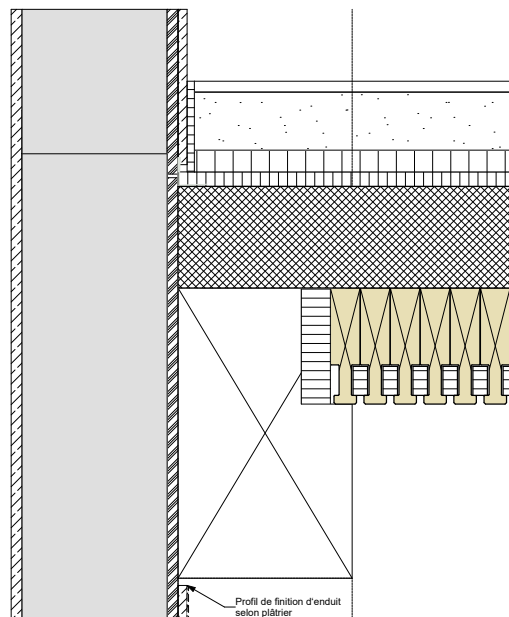
Appui sur poutre/sommier



Appui mural longitudinal



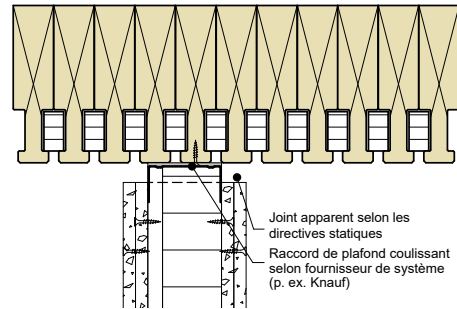
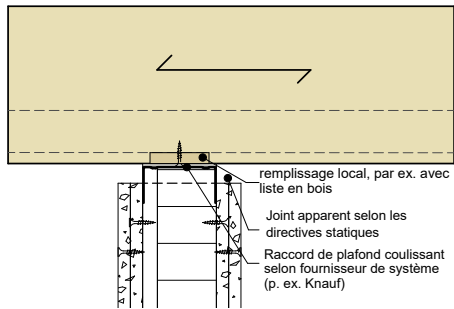
Appui sur poutre/sommier longitudinal



## Exemples de raccords entre murs intérieurs et STRATTURA AKUSTIK / EDUCA

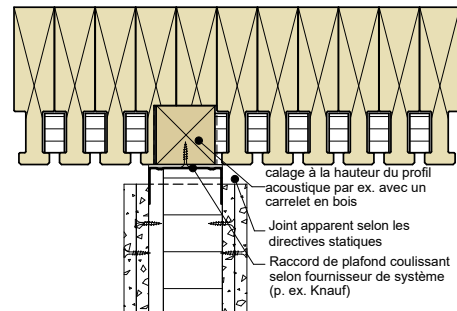
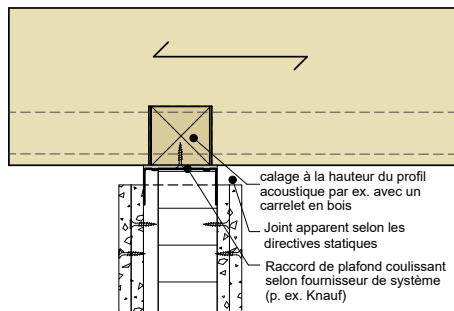
### Sans exigence acoustique

Installation ultérieure de cloisons possible.



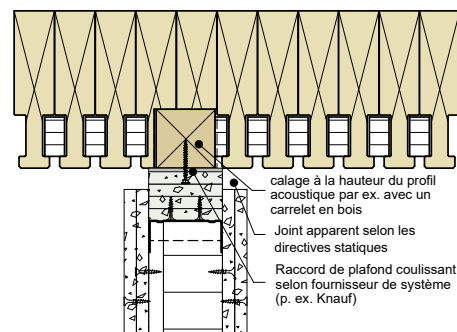
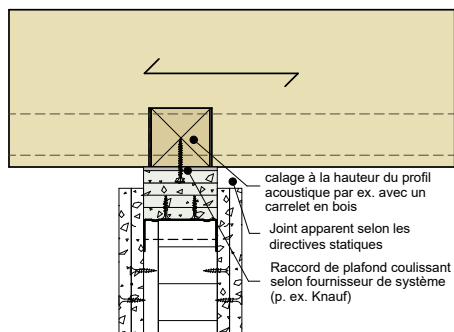
### Faibles exigences acoustiques

Intégrer les fraisages et les battues dans la phase de planification.



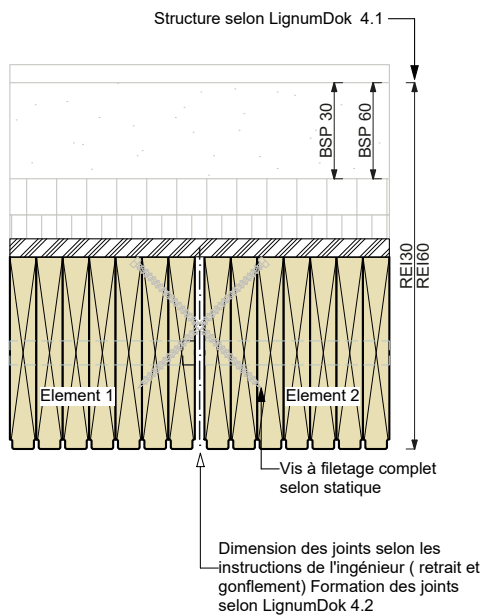
### Exigences acoustiques élevées

Intégrer les fraisages et les battues dans la phase de planification.

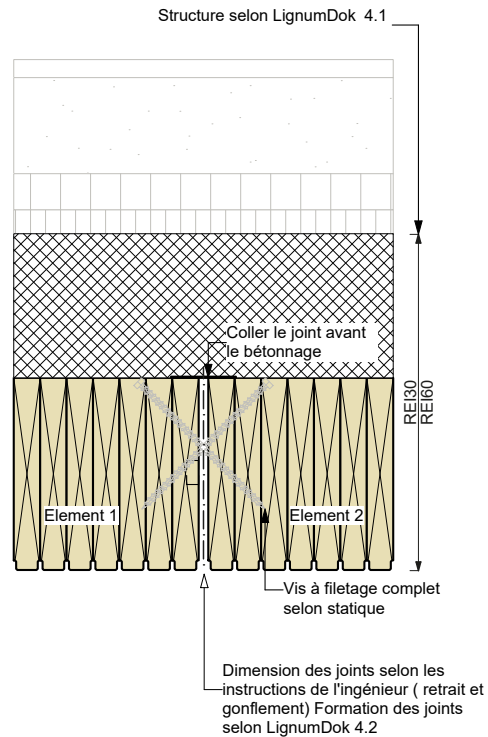


# Joint d'assemblage STRATTURA

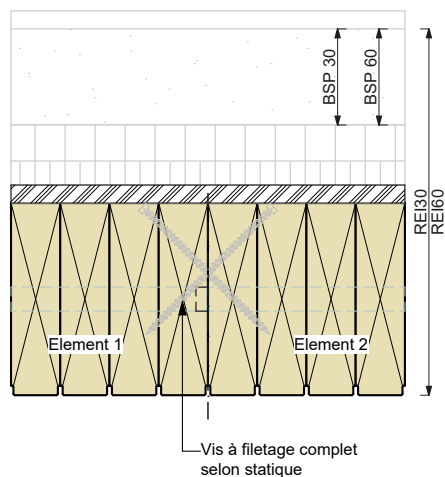
**STRATTURA ECO / SHERPA**  
Plafond en bois



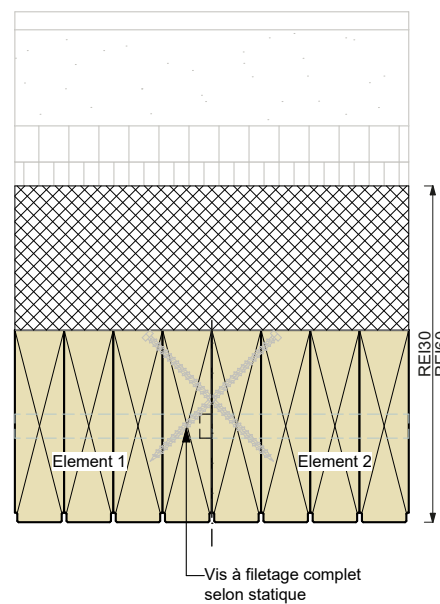
**STRATTURA ECO / SHERPA**  
Structure mixte bois-béton



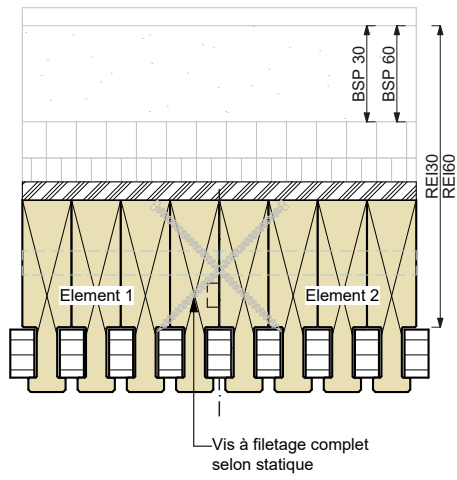
**STRATTURA AUTHENTIK**  
Plafond en bois



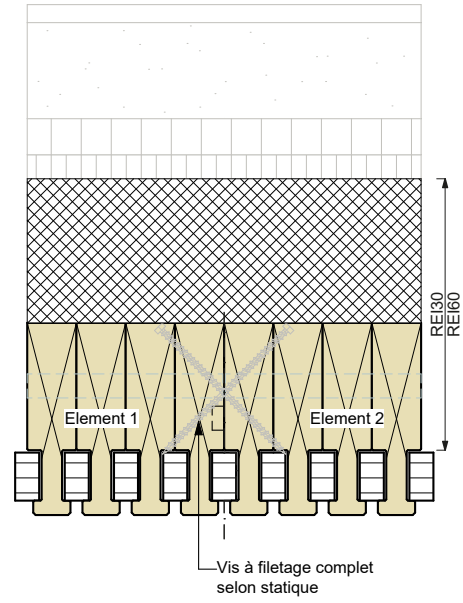
**STRATTURA AUTHENTIK**  
Structure mixte bois-béton



STRATTURA AKUSTIK / EDUCA  
Plafond en bois



STRATTURA AKUSTIK / EDUCA  
Structure mixte bois-béton





# pourquoi

## Arguments

Les éléments en planches juxtaposés STRATTURA sont fabriqués à Root LU. Le centre de production, existant et très performant, a été agrandi en 2024 d'une surface de production considérable de 6500 m<sup>2</sup> et d'une surface utile de 16000 m<sup>2</sup>, afin de développer davantage ses compétences dans le domaine des éléments de plafond en bois naturel et de répondre aux exigences croissantes du marché.

Comme utilisateur de ses produits depuis de nombreuses années, le fabricant apporte un grand savoir-faire dans la planification, la production et la mise en oeuvre d'éléments en planches juxtaposés. Cette expérience se traduit par le développement de techniques innovantes et la fabrication de produits

durables, esthétiques et de qualité supérieure, qui répondent entièrement aux besoins des projets de construction les plus exigeants.

Grâce à leurs avantages écologiques, économiques et sociaux, les plafonds en bois massif STRATTURA offrent une alternative intéressante aux méthodes de construction traditionnelles. Ils contribuent activement à la protection du climat, soutiennent l'économie locale et favorisent une bonne qualité de vie grâce à leurs propriétés bénéfiques pour la santé et leurs qualités esthétiques élevées.

## ÉCOLOGIE

---

### Ressources renouvelables

Le bois est une matière première renouvelable qui, comparée aux matériaux de construction conventionnels tels que le béton ou l'acier, a un impact nettement moindre sur l'environnement.

### Utilisation en cascade

Seul le bois rejeté, qui ne serait autrement guère utilisé dans la construction bois, est utilisé. Cela favorise l'utilisation durable en cascade.

### Teneur en colle minimale

Assemblage naturel avec une quantité minimale de colle (certifié Eco-Bau), sans éléments de fixation métalliques.

### Un précieux réservoir de CO<sub>2</sub>

Le bois stocke le CO<sub>2</sub>, est une ressource renouvelable locale et contribue de manière significative à la réduction de l'empreinte écologique. Excellent bilan dans le domaine de l'énergie grise.

### Haute efficacité énergétique

Construire en bois permet de réaliser des bâtiments à haute efficacité énergétique. De plus, le bois régule l'humidité de manière optimale, avec des effets positifs sur le bien-être, tant en été qu'en hiver.

### Réutilisation / Refabrication / Recyclage

Un concept de réutilisation prévoit la reprise future des éléments STRATTURA installés afin de rendre l'utilisation des ressources encore plus durable. L'objectif est de récupérer les éléments STRATTURA lors de la démolition d'un bâtiment et de les réutiliser dans la mesure du possible. Cela permet de réduire les déchets et de renforcer l'utilisation en cascade.

## ÉCONOMIE

---

### Réduction de la durée de construction

Grâce à un haut degré de préfabrication, à un montage simple et à une méthode de construction sèche.

### Sécurité d'approvisionnement

Le bois est une matière première renouvelable disponible en quantité suffisante.

### Grande capacité de production

Installation de planches juxtaposées tourillonnées hautement automatisée – jusqu'à 30 000 m<sup>3</sup> par an, voire plus.

### Capacité portante élevée

Grâce au système de plancher hybride, qui allie les avantages du bois et du béton.

### Résistance

Le bois présente un rapport extrêmement favorable entre son poids propre et sa résistance.

### Utilisation flexible

Grande liberté de conception et possibilités de combinaison – du simple abri de voiture au bâtiment en bois de plusieurs étages.

### Travail personnalisé

Les plafonds bruts offrent des possibilités de travail personnalisées. La qualité ainsi que le respect des normes en vigueur et des délais sont garantis tout au long du processus de fabrication.

## SOCIAL

---

### Bien-être

Le bois dégage une atmosphère naturelle, chaleureuse et accueillante, ce qui améliore le bien-être de manière avérée.

### Utilisation du bois suisse

Crée et préserve des emplois, génère de la valeur ajoutée régionale.

### Bien-être

Les plafonds en bois massif STRATTURA séduisent par leur esthétique et garantissent un confort élevé ainsi qu'un climat ambiant sain. De plus, le bois régule naturellement l'humidité et la chaleur.

### Isolation acoustique renforcée

Les profils acoustiques optimisent la sonorité des pièces dans les espaces de vie et de travail sensibles au bruit.

# Structure du plafond – comparaison des systèmes

## Écologie et efficacité à la croisée des chemin

Le tableau ci-après compare à titre d'exemple les systèmes courants de construction de dalles et illustre les tendances.

Ce comparatif se réfère à un projet de construction d'habitations avec une portée moyenne de 5 m et une charge totale

d'env. 400 kg/m<sup>2</sup> (surcharge et charge utile).

L'objectif ne consiste pas à opposer les différents matériaux et éléments de construction. Il s'agit plutôt d'illustrer, à l'aide d'exemples, les options qu'offre actuellement une combinaison bien pensée de bois massif et de

Planches juxtaposées (Mixte bois-béton)		
<b>Indicateurs environnementaux</b>		
PRG total		
(Potentiel de réchauffement global)	61 %	
PENRT total		
(Besoins en énergie primaire non renouvelable)	59 %	
<b>Hauteur de construction totale</b>		
		<b>370 mm</b>
Couche 1	Planches juxtaposées (moyenne)	140 mm
Couche 2	Béton prêt à l'emploi C30/37	100 mm
Couche 3	Acier d'armature	100 mm
Couche 4	Mousse EPS (densité brute 20 kg/m <sup>2</sup> )	20 mm
Couche 5	Laine minérale (isolation du sol)	30 mm
Couche 6	Chape en ciment	80 mm
<b>Isolation acoustique dans l'air</b>		
	<b>Rw + C = 69 - 2 = 67 dB</b>	
<b>Isolation acoustique au bruit d'impact</b>		
	<b>Lnw + Ci = 46 + 0 = 46 dB</b>	

Bois lamellé-croisé CLT (Mixte bois-béton)		
<b>Indicateurs environnementaux</b>		
PRG total		
(Potentiel de réchauffement global)	63 %	
PENRT total		
(Besoins en énergie primaire non renouvelable)	61 %	
<b>Hauteur de construction totale</b>		
		<b>390 mm</b>
Couche 1	Bois lamellé-croisé (moyenne)	160 mm
Couche 2	Béton prêt à l'emploi C30/37	100 mm
Couche 3	Acier d'armature	100 mm
Couche 4	Mousse EPS (densité brute 20kg/m <sup>2</sup> )	20 mm
Couche 5	Laine minérale (isolation du sol)	30 mm
Couche 6	Chape en ciment	80 mm
<b>Isolation acoustique dans l'air</b>		
	<b>Rw + C = 69 - 2 = 67 dB</b>	
<b>Isolation acoustique au bruit d'impact</b>		
	<b>Lnw + Ci = 46 + 0 = 46 dB</b>	

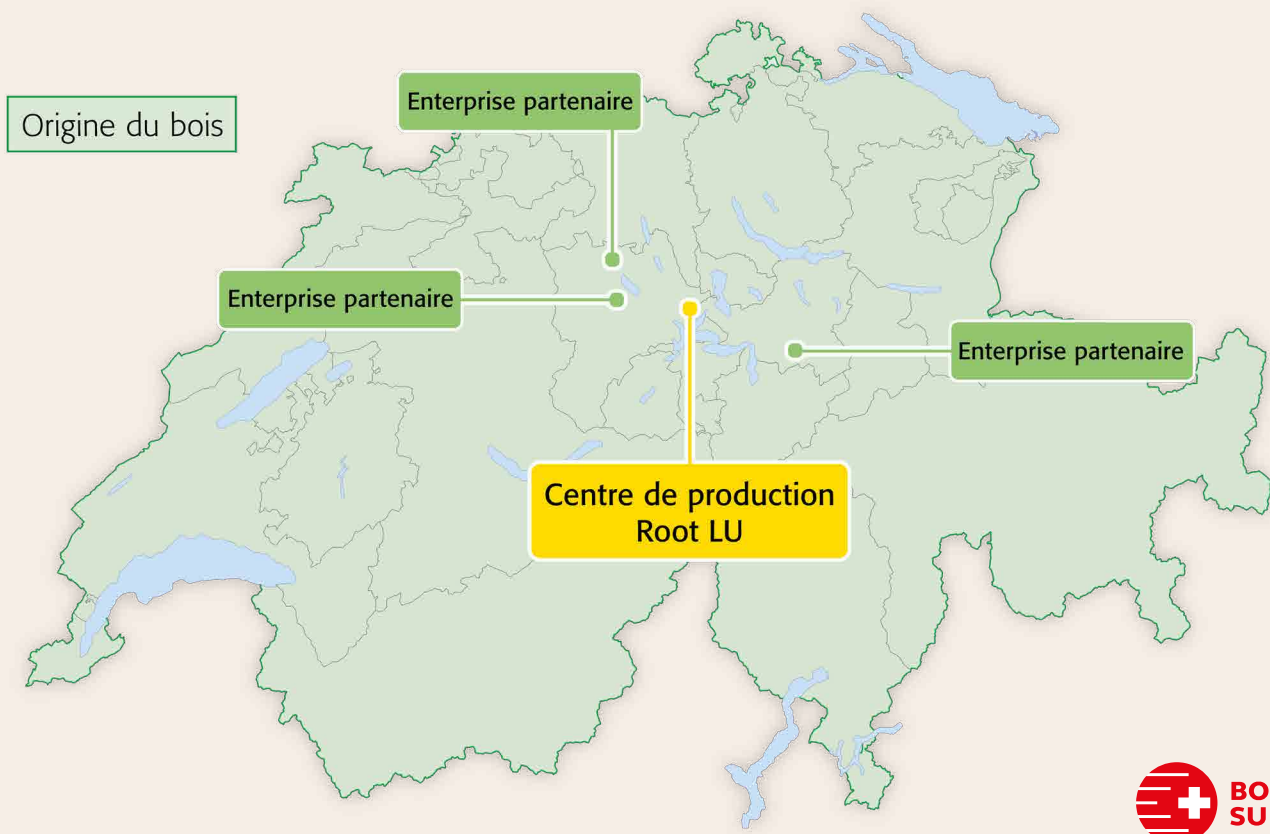
béton. L'accent est mis sur la communication aux clients et aux partenaires de la plus-value pratique qu'ils peuvent exploiter de manière ciblée et orientée vers la mise en oeuvre pour leurs projets.

Chaque système comparé a son utilité et présente des avantages et des inconvénients propres à l'utilisation spécifique. L'accent porte toujours sur les bénéfices crédibles et l'utilisation ciblée pour garantir des résultats optimaux.

Dalle en béton armé	
	100 %
	100 %
	<b>380 mm</b>
Béton prêt à l'emploi C20/25	250 mm
Acier d'armature	250 mm
Mousse EPS (densité brute 25 kg/m <sup>3</sup> )	30 mm
Mousse EPS (densité brute 15 kg/m <sup>3</sup> )	20 mm
Chape en ciment	80 mm
<b>Rw + C = 64 - 2 = 62 dB</b>	
<b>Lnw + Ci = 47 + 0 = 47 dB</b>	

Planches juxtaposées avec gravillons secs	
	30 %
	46 %
	<b>380 mm</b>
Planches juxtaposées (moyenne)	200 mm
Panneau en bois croisé	15 mm
Gravillons 2/15 (séchés)	100 mm
Laine minérale (isolation du sol)	30 mm
Chape sèche (plâtre fibrée ; 25 mm)	25 mm
Plaque de staff (10 mm)	10 mm
<b>Rw + C = 59 - 2 = 57 dB</b>	
<b>Lnw + Ci = 49 + 0 = 49 dB</b>	

Bois lamellé-croisé avec gravillons secs	
	33 %
	51 %
	<b>420 mm</b>
Bois lamellé-croisé (moyenne)	240 mm
Panneau en bois croisé	15 mm
Gravillons 2/15 (séchés)	100 mm
Laine minérale (isolation du sol)	30 mm
Chape sèche (plâtre fibrée ; 25 mm)	25 mm
Plaque de staff (10 mm)	10 mm
<b>Rw + C = 59 - 2 = 57 dB</b>	
<b>Lnw + Ci = 49 + 0 = 49 dB</b>	



# Protection de l'environnement et durabilité

Le bois suisse – il n'y existe pas de meilleur matériau de construction

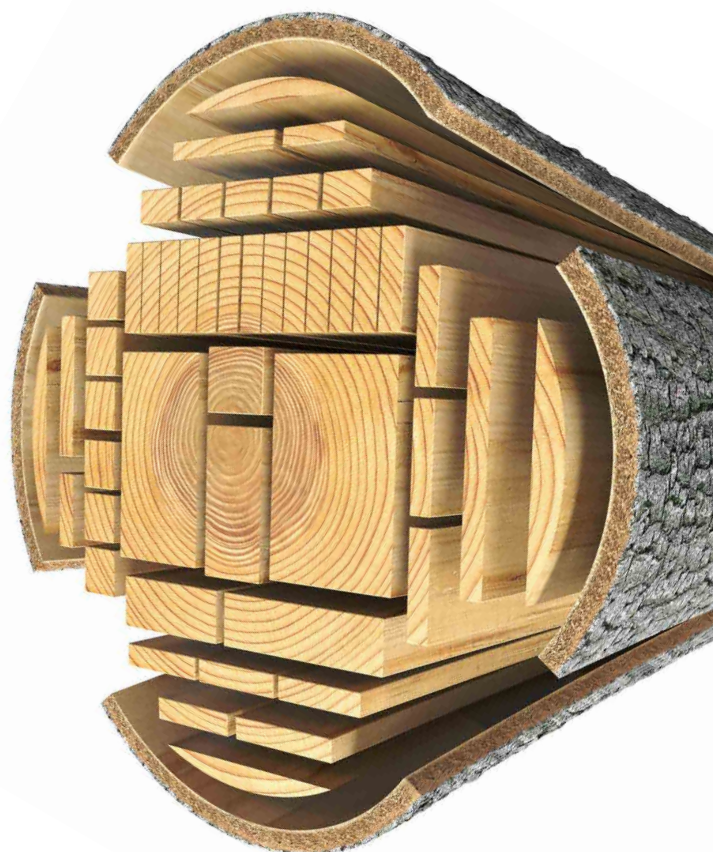
Le fabricant utilise environ 30 000 m<sup>3</sup> de bois provenant des forêts suisses chaque année. L'entreprise s'approvisionne en bois dans la région et le fait scier et coller sur place avant de le transformer davantage. Une décision qui repose sur une conviction et qui a été prise bien avant l'essor des tendances écologiques actuelles. En période de pénurie de matières premières, cette stratégie

s'avère être un avantage précieux. Le bois local et les courtes distances de transport permettent d'obtenir un excellent bilan en matière d'énergie grise.

C'est dans le domaine de la sylviculture que le terme « durabilité » trouve son origine. Il a été décrit pour la première fois par Hans Carl von Carlowitz (1645-1714) dans son ouvrage *Sylvicultura oeconomica*. Ses préceptes stipulaient qu'il ne fallait abattre que la quantité de bois pouvant être régénérée par reboisement, afin de préserver la forêt sur le long terme. Avec le temps, ce concept a été adopté dans d'autres milieux tels que l'énergie, l'agriculture et l'économie, et représente aujourd'hui un équilibre entre responsabilité écologique, performance économique et justice sociale.

De nombreuses entreprises, investisseurs et institutions publiques adoptent désormais des stratégies et des critères durables, parfois définis et mis en oeuvre par leurs soins. Le bois est la seule matière première renouvelable de Suisse et présente des atouts majeurs en termes d'énergie grise par rapport au ciment et à l'acier. Pour maximiser la plus-value environnementale, la valorisation de ces avantages doit être ciblée. Idéalement, l'ensemble de la chaîne de création de valeur devrait rester dans la région. Cependant, une partie trop importante du bois est encore utilisée pour produire de l'énergie, alors qu'il pourrait être utilisé de manière constructive.

Adopter une démarche durable signifie utiliser le bois efficacement. Le seul fait d'utiliser du bois de haute qualité ne suffit pas ; il est crucial de promouvoir une utilisation diversifiée du bois. Outre le recours ciblé à ce matériau pour la construction de bâtiments complexes tels que des halles, des ponts et des couverts, il convient également de promouvoir un usage généralisé du bois pour les murs, les plafonds et les toits. Pour les éléments de planches juxtaposées tourillon-



nées STRATTURA, il est possible d'utiliser du bois qui, autrement, ne serait en partie pas utilisé dans la construction en bois. Cela permet de transformer un matériau de base de moindre qualité en un élément de construction de haute qualité. En combinant le bois à d'autres matériaux, on obtient des options supplémentaires. Pour l'entreprise, miser systématiquement sur le bois suisse pour sa production est une évidence dans son optique de durabilité.

La Suisse voit repousser chaque année plus de 10 millions de mètres cubes de bois, ce qui correspond à une croissance quotidienne de plus de 27 000 m<sup>3</sup>. Ainsi, en l'espace d'une trentaine d'heures, la totalité de la production annuelle de l'entreprise (environ 30 000 m<sup>3</sup>) est donc renouvelée dans les forêts suisses.

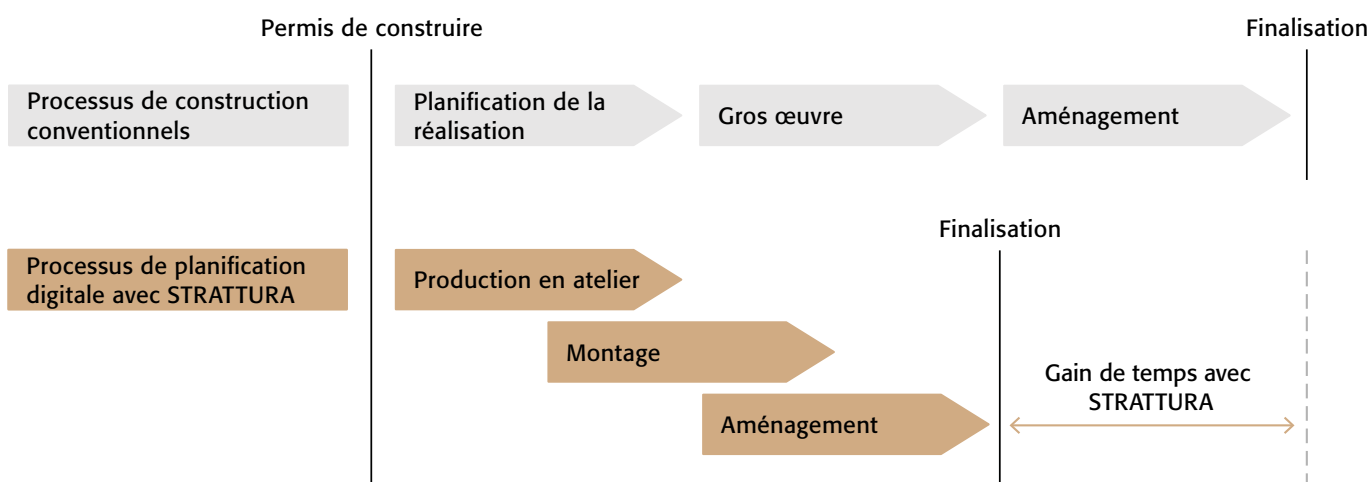
# Efficacité dans la construction

Grâce à la planification digitale et à la production automatisée des éléments STRATTURA en usine, l'efficacité des travaux de mise en oeuvre sur le chantier devient nettement plus élevée. Les éléments étant préfabriqués dans des conditions constantes, le montage peut être préparé avec précision, coordonné et mis en oeuvre aisément.

Le maître d'ouvrage profite directement d'une plus-value : l'accélération de la mise en oeuvre et de la planification des travaux de finition, quelles que soient les conditions météorologiques, permet de gagner un temps précieux. Parallèlement, le gros oeuvre étant achevé rapidement, le bâtiment et

la main-d'oeuvre sont protégés très tôt des intempéries, ce qui améliore les conditions de travail tout en augmentant nettement la qualité et la sécurité dudit processus pour tous les participants.

La planification approfondie et détaillée joue notamment un rôle décisif pour les projets de construction complexes. Les décisions cruciales, qui influent fortement sur la qualité, la durée de construction et les coûts, sont prises dès la planification. C'est en combinant une planification minutieuse et une pré-production industrielle que l'on peut atteindre et garantir un niveau de construction élevé.





## Production de A à Z

En investissant dans une installation de juxtaposition de planches hautement automatisée en 2024, le fabricant et son fournisseur ont développé une machine performante et novatrice. Celle-ci permet de personnaliser la qualité de surface et d'élever ainsi son niveau de production.

Outre la révolution des processus de travail, cette solution innovante garantit aux clients une disponibilité et une constance de la qualité élevées, ainsi qu'une capacité à répondre à la demande croissante de composants

semi-finis issus d'une production durable en Suisse.

Les produits sont fournis par l'intermédiaire de partenaires de distribution. Pour les grands projets, la distribution s'effectue directement auprès des entreprises de construction suisses.

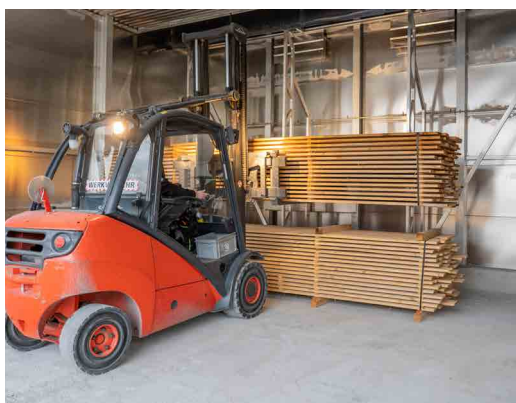
## 1. TRAVAIL FORESTIER

---

**Sélection des arbres :** comme les plafonds en bois naturel STRATTURA sont fabriqués à partir de bois non utilisé dans la construction en bois, aucun arbre n'est abattu uniquement pour les planches juxtaposées. Ainsi, la durabilité, c'est-à-dire l'utilisation optimale du bois disponible, est au centre du processus dès le départ.

**Abattage des arbres :** les arbres sélectionnés sont abattus en conformité avec les normes de sécurité et les obligations environnementales (LFo).

**Transport vers la scierie :** les troncs abattus sont ensuite transportés vers la scierie, où ils sont transformés.



## 2. PRÉPARATION À LA SCIERIE

---

**Écorcer :** élimination de l'écorce des troncs afin de mettre à nu le bois exploitable situé en dessous.

**Scier :** les troncs sont sciés en poutres, planches, lattes et baguettes pouvant ensuite être transformées en fonction de leur utilisation et de leur qualité.

**Sécher :** la teneur en humidité du bois est réduite dans des séchoirs spéciaux afin d'améliorer sa stabilité dimensionnelle.





### 3. PRODUCTION DE PANNEAUX EN PLANCHES JUXTAPOSÉES

---

**Rabotage** : les lamelles brutes sont d'abord rabotées afin d'obtenir une surface régulière et lisse. Elles sont ensuite collées pour former un panneau continu, qui est ensuite scié en lamelles. Après un contrôle qualité complet, les irrégularités sont éliminées et les lamelles assemblées. Puis elles sont à nouveau rabotées et profilées.

**Tourillonnage** : les lamelles rabotées et profilées sont juxtaposées, puis assemblées sous haute pression avec des tourillons en bois de hêtre massif pour former un élément stable.

**Finition/assemblage** : les ébauches de dalles sont finies individuellement pour chaque projet à l'aide des données 3D fournies par le client. Les options comprennent notamment les fraisages des entailles de poussée dans les constructions mixtes

bois-béton, des perçages pour les éléments insérés et les passages de gaines, ainsi que des assemblages.

### 4. CONTRÔLE DE QUALITÉ

---

**Contrôle** : à chaque étape de la production, puis à la fin, chaque panneau en planches juxtaposées est contrôlé quant à la qualité et au respect des normes en vigueur.

**Expérience pratique et référence** : à son expertise dans l'utilisation de plafonds en planches juxtaposées pour des projets de construction variés, des produits authentiques et durables voient le jour, et ce, dans le respect des normes de qualité les plus strictes et selon des processus de production transparents.



Vidéo du processus de production



# Montage

## Transport / entreposage / élingues

Les éléments en bois naturel STRATTURA sont produits « just-in-time » conformément aux spécificités de chaque projet. Des retards pouvant survenir sur les chantiers, le fabricant recommande d'aborder la planification logistique suffisamment tôt, en particulier le transport (FCA à partir de Root/LU) et les éventuels entreposages intermédiaires nécessaires en cas de retard.

L'efficacité et la sécurité lors du montage sur le chantier sont décisives pour la réussite du projet. Les éléments sont donc fabriqués et préparés pour le transport pour garantir le bon déroulement des travaux sur place. De

plus, ils peuvent être soulevés en toute sécurité avec la grue et positionnés avec précision grâce aux élingues certifiées prémontées en usine. Ces élingues jetables certifiées sont solidement fixées à l'élément en usine à l'aide d'une cheville en hêtre massif.



### AVANTAGE ÉLINGUES FADOW 25/40 :

---

- Préparation soignée et pré-assemblage en usine
- Sécurité élevée grâce aux sangles à usage unique
- Réduction de fausses manoeuvres
- Réduction de dommages causés par des élingues de grue sales ou mal fixées
- Gain de temps et d'argent grâce à l'efficacité de l'ensemble du processus de montage



# Bon à savoir

## MATÉRIEL

---

- Essence : épicéa/sapin
- Humidité : 12 % ± 2 %
- Surface : rabotée/lasurée naturelle
- Épaisseur : 12 à 29.8cm, 16 à 29.8 cm (AKUSTIK / EDUCA)
- Largeur : jusqu'à 2.30 m
- Longueur : jusqu'à 12 m
- Largeur des lamelles : 22/41/43 mm
- Profilé : joint négatif (autres profilés selon quantité et contre supplément de prix)
- Joint longitudinal des lamelles : abouté
- Densité brute : env. 480 kg/m<sup>3</sup>
- Origine : bois suisse, bois étranger sur demande
- Conductivité thermique :  $\lambda = 0.13 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Homologation : ETA 18-0960
- Délai de livraison : sur demande
- Qualité du bois : équarris classe de qualité C24 ; SIA 265/1 ; Norme suisse SN 505 265/1
- 14 tonnes par plateau = env. 30 m<sup>3</sup> d'éléments STRATTURA

## LOGISTIQUE

---

Transport : pris en charge à l'usine de Root LU  
(Incoterm : FCA - Free Carrier)

## QUALITÉ DE SURFACE / TRAITEMENT

---

En référence à Lignum Compact (juin 2023) – pour les planches juxtaposées tourillonnées de fabrication suisse.

- Qualité industrie (I)
- Qualité apparente industrielle (Is)
- Qualité apparente normale (N)

Surface du côté étroit visible, rabotée et profilée avec joint.

Pour les mises en oeuvre apparentes, il est fortement recommandé d'utiliser une lasure de protection contre les UV à base d'eau, appliquée en usine

moyennant un supplément de prix. Cette lasure réduit les décolorations dues à la lumière du soleil et offre une meilleure protection contre les éventuelles salissures pendant la construction. Pour tout autre traitement de surface, nos spécialistes du service après-vente se tiennent à votre disposition pour vous aider à trouver la meilleure solution pour votre projet.

## USINAGE

---

Grâce aux machines CNC les plus modernes, les usinages nécessaires tels que découpes ou perçages peuvent être réalisés en usine, ce qui facilite et accélère la construction.

Calcul de la surface avec usinage inclus : la base de facturation est la surface brute (surface nette y compris les chutes en m<sup>2</sup>).

## PROTECTION INCENDIE

---

Les constructions doivent être définies par le planificateur responsable conformément aux normes en vigueur (Lignum-DOK).

## ORIGINE DU BOIS

---

Les produits STRATTURA sont fabriqués en bois suisse et constituent un choix durable et respectueux de l'environnement.

## DURABILITÉ

---

Les planches juxtaposées STRATTURA sont fabriquées à partir de matières premières renouvelables, ce qui en fait une alternative écologique par rapport aux autres matériaux de construction. L'utilisation du bois permet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et favorise une gestion durable des forêts.

## GRANDE STABILITÉ

---

La technique des planches juxtaposées garantit une grande stabilité et une capacité de charge élevée de la construction, qui résiste à d'importantes contraintes.

## ISOLATION

---

Les plafonds en bois naturel présentent d'excellentes propriétés d'isolation thermique et acoustique. Ils contribuent à créer un climat d'habitation confortable et à réduire les coûts énergétiques.

## POSSIBILITÉS D'UTILISATION VARIÉES

---

Les planches juxtaposées peuvent être utilisées pour une grande variété de constructions, tels que les bâtiments résidentiels, industriels et commerciaux ou publics. La flexibilité de la conception permet à chaque projet de trouver une solution sur mesure.

## MONTAGE RAPIDE

---

Grâce à la préfabrication industrielle des éléments, la mise en œuvre est rapide et efficace. Cela diminue le temps de construction et réduit les coûts.

## ESTHÉTIQUE

---

L'aspect séduisant et naturel des planches juxtaposées s'intègre harmonieusement dans divers styles architecturaux. Les surfaces en bois apparentes apportent aux pièces confort et caractère. Par conséquent, les planches juxtaposées sont une méthode de construction moderne, durable et esthétique qui répond aux exigences de l'industrie du bâtiment actuelle.

## STOCKAGE DE CO<sub>2</sub>

---

Le bois stocke du CO<sub>2</sub> lors de sa croissance. Lorsqu'il est utilisé dans les constructions, ce CO<sub>2</sub> reste stocké à long terme, contribuant ainsi à réduire les gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Au final, la technique des planches juxtaposées dans la construction en bois contribue considérablement à un bilan carbone positif grâce au stockage du CO<sub>2</sub>, à la réduction de la consommation d'énergie lors de la production et à la possibilité de réutilisation. Ces aspects font des planches juxtaposées un produit de construction durable et respectueux de l'environnement, offrant de nombreux avantages par rapport à d'autres matériaux.

## EMPREINTE ÉCOLOGIQUE

---

La fabrication de produits en bois nécessite nettement moins d'énergie que celle d'autres matériaux de construction, comme l'acier ou le béton. Le bilan environnemental est encore amélioré grâce à l'installation photovoltaïque de grande envergure sur le toit du centre de production. De cette manière, l'empreinte écologique sur l'ensemble du cycle de vie du matériau est réduite.

## RÉUTILISATION / REFABRICATION / RECYCLAGE

---

Un concept de réutilisation prévoit la reprise future des éléments STRATTURA installés afin de rendre l'utilisation des ressources encore plus durable. L'objectif est de récupérer les éléments STRATTURA lors de la démolition d'un bâtiment et de les réutiliser dans la mesure du possible. Cela permet de réduire les déchets et de renforcer l'utilisation en cascade.



**STRATTURA**  
PLANCHES JUXTAPOSÉES

**Strattura**  
c/o Strüby Holzbau AG  
Steinbislin 2  
6423 Seewen SZ

T +41 41 818 35 70  
info@strattura.ch  
www.strattura.ch

