

Des  
arguments  
forts en bois

**egger**<sup>®</sup>

DOCUMENTATION TECHNIQUE



# Nos produits

## Nos arguments les plus convaincants



### Tradition et expérience confirmée

Depuis 20 ans Egg Holz Kälin AG est un partenaire fiable dans le conseil, la planification, le dimensionnement et la fabrication des éléments de caissons en bois **eggo**® pour les planchers, parois et toitures.

Les éléments **eggo**® sont utilisés dans tous les domaines de la construction moderne.

### Un produit de haute qualité

Les éléments **eggo**® sont des éléments de caisson en bois provenant d'une fabrication industrielle. Grâce à leurs caractéristiques statiques excellentes ils se prédestinent pour la réalisation de dalles de toiture et de plancher à faible hauteur.

Une résistance au feu jusqu'à REI90 peut être atteinte moyennant un dimensionnement adéquat.

Ils répondent à des exigences d'esthétique ainsi que de protection phonique et d'absorption acoustique.

### Des processus axés sur la clientèle

Des demandes spécifiques dans le domaine de la construction en bois et hybride sont pour nous un défi.

Grace à notre organisation efficace et à nos collaborateurs motivés nous sommes en mesure de répondre d'une manière rapide et simple aux demandes de nos clients. Nous agissons avec un grand savoir-faire pour développer des solutions économiques, spécifiques pour chaque objet.

---

## L'élément de madrier EK

### Le fameux

La solution dans la transformation, idéale pour les planchers, toitures plates et en pentes.

Page 4



---

## L'élément de plancher EB

### Le large

La solution dans la construction neuve, idéale pour les planchers, toitures plates et en pentes.

Page 8



---

## L'élément de toiture ED

### L'efficace

La solution idéale pour les toitures en pentes.

Page 12



---

## L'élément de lourdes charges ES

### L'impressionnant

La solution idéale pour des grandes portées et des charges élevées.

Page 16



# Elément de madrier EK

eggo®



Des grandes portées avec des faibles hauteurs constructives

Intégration de la protection phonique et de l'acoustique possible

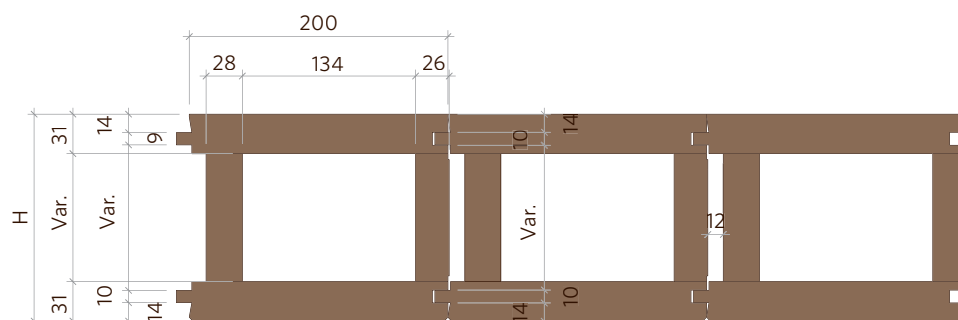
Un montage simple et à sec

Un faible poids propre et des détails simples

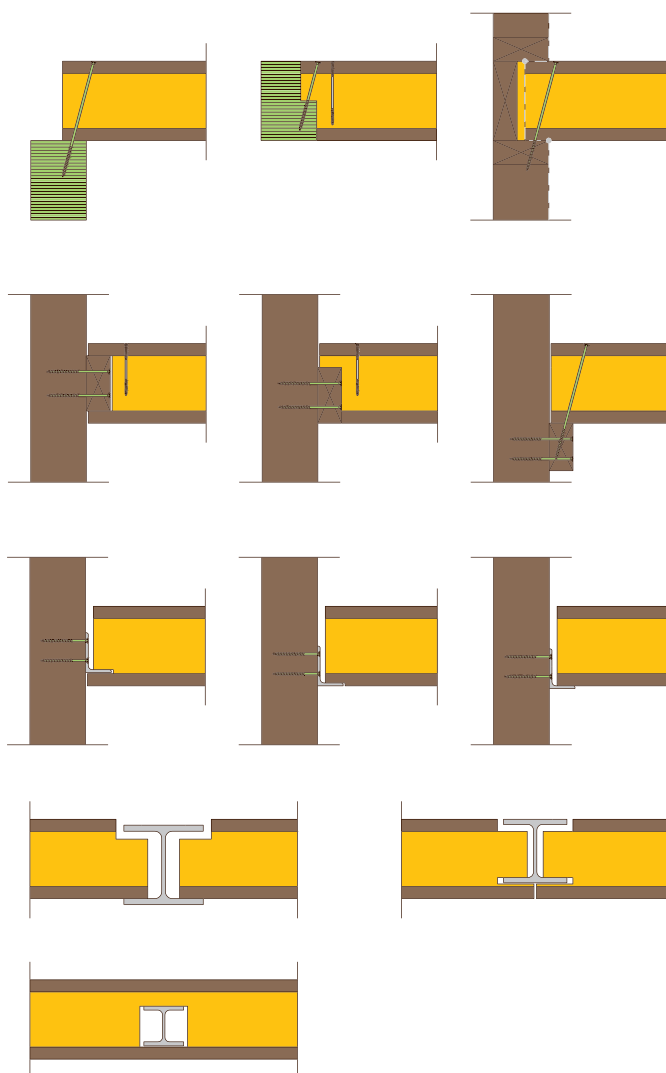
Possibilité d'intégrer des canaux électriques et des spots

Idéal pour la transformation

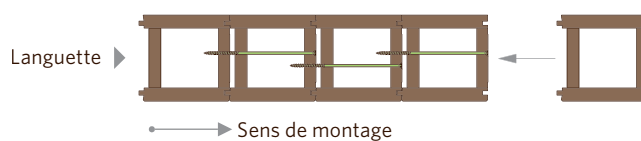
## Coupe type



## Détails types



## Principe de montage



## Poids-propre caissons Eggo

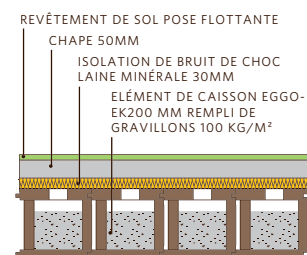
Type EK h [mm]	REI 30		REI 60	
	kg par m <sup>1</sup>	kg par m <sup>2</sup>	kg par m <sup>1</sup>	kg par m <sup>2</sup>
120	7.3	36.5	—	—
140	7.8	39.0	—	—
160	8.3	41.6	10.6	52.9
180	8.8	44.1	11.1	55.4
200	9.3	46.7	11.6	58.0
220	9.8	49.2	12.1	60.5
240	10.3	51.7	12.6	63.1
260	10.9	54.3	13.1	65.6
280	12.6	63.0	13.6	68.1
300	13.1	65.5	14.1	70.7
320	13.6	68.1	14.6	73.2

## Protection contre les bruits de choc

Degré de nuisance	faible	modéré	fort	très fort
Exemples d'utilisations pour le local d'émission	Archive, salle d'attente ou de lecture	Séjour, chambre à coucher, cuisine, bain, WC, bureau, chaufferie et local de conditionnement d'air, corridor, cage d'escalier, coursive, passage, terrasse, garage souterrain	Restaurant, salle, salle de classe, crèche, jardin d'enfants, halle de gymnastique, atelier, salle de répétition de musique et locaux annexes	Les utilisations classées sous «fort», lorsqu'elles concernent également la période nocturne de 19.00 h à 07.00 h
Sensibilité au bruit	Valeurs d'exigences L'			
faible	63 dB	58 dB	53 dB	48 dB
moyenne	58 dB	53 dB	48 dB	43 dB
élevée	53 dB	48 dB	43 dB	38 dB

SOURCE : NORME SIA 181-2006, ZÜRICH ZH  
TABLEAU 5 : EXIGENCES MINIMALES POUR LA PROTECTION CONTRE LE BRUIT DE CHOC

### Exemple



Indice d'affaiblissement acoustique pour les bruits aériens

R(w, P) 72 dB

Indice d'affaiblissement acoustique pour les bruits de choc

L (n, w, P) 42 dB

L (n, w, P) C (i, 50 - 2500) 51 dB

L (n, w, P) C (i, 100 - 2500) 43 dB

(SANS LES TRANSMISSIONS INDIRECTES)

# Protection incendie

## Éléments avec résistance au feu REI 30



- 1 Eggo-Elément de madrier EK; lames inf./sup. 31 mm

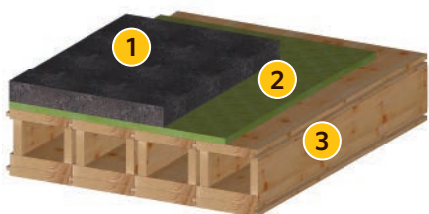
## Informations complémentaires



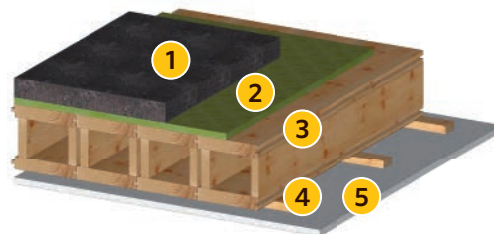
Pour des informations plus détaillées ainsi que pour d'autres compositions possibles veuillez consulter «le catalogue d'élément de construction Eggo» de Lignum.

[www.eggholz.ch/downloadbereich](http://www.eggholz.ch/downloadbereich)

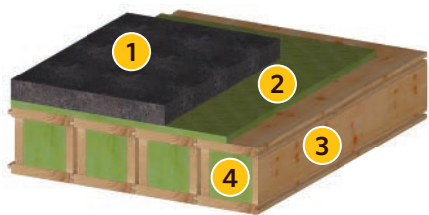
## Éléments avec résistance au feu REI 60



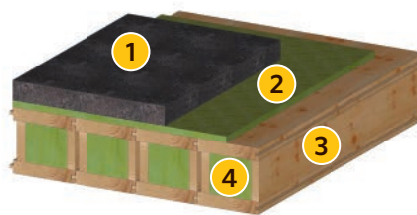
- 1 Chape épaisseur minimale 20 mm
- 2 Isolation phonique (optionnelle)
- 3 Eggo-Elément de madrier EK; lame inférieure 64 mm



- 1 Chape épaisseur minimale 20 mm
- 2 Isolation phonique (optionnelle)
- 3 Eggo-Elément de madrier EK; lames inf./sup. 40 mm
- 4 Lambourrage (optionnelle)
- 5 Placo plâtre / Plâtre armé de fibres 18 mm



- 1 Chape épaisseur minimale 20 mm
- 2 Isolation phonique (optionnelle)
- 3 Eggo-Elément de madrier EK; lames inf./sup. 31 mm
- 4 Laine minérale PF > 1000°C



- 1 Chape épaisseur minimale 20 mm
- 2 Isolation phonique (optionnelle)
- 3 Eggo-Elément de madrier EK; lames inf./sup. 40 mm
- 4 Laine minérale densité > 19 kg/m<sup>3</sup>



- 1 Eggo-Elément de madrier EK; lames inf./sup. 64 mm

# Construction de plancher


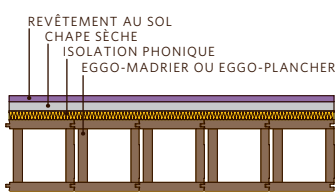
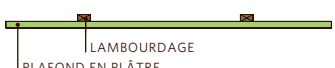
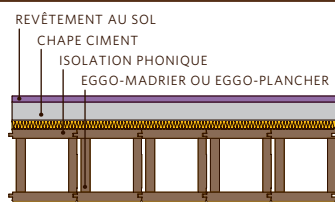



**Tableau de  
prédimensionnement pour  
eggo®-Eléments de plancher EB  
eggo®-Eléments de madrier EK**

## Bases:

SIA 260/261/265 (Vérification de l'aptitude au fonctionnement: cas de charge fréquent pour structures porteuses avec éléments incorporés à caractère ductile I/350; cas de charge rare pour structures porteuses avec éléments incorporés à caractère fragile I/500)

Vérification du comportement vibratoire selon Kreuzinger / Moor satisfaite

Surfaces d'habitation, charge utile 200 kg/m<sup>2</sup>

Hauteur d'élément	Portée max. comme poutre simple (m)										
Composition du plancher	kg/m <sup>2</sup>	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	8.00
	50 (cas de charge fréquent)	100	120	140	160	160	180	200	220	240	260
	110 (cas de charge fréquent)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
	130 (cas de charge rare)	120	140	160	180	200	220	240	260	280	
	190 (cas de charge fréquent)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
	210 (cas de charge rare)	140	160	180	200	220	240	260	280		
	210 (cas de charge fréquent)	120	120	140	160	200	220	240	280		
	230 (cas de charge rare)	140	160	180	200	220	260	280			

 sur demande



# Elément de plancher EB



Des grandes portées avec des faibles hauteurs constructives

Intégration de la protection phonique et de l'acoustique possible

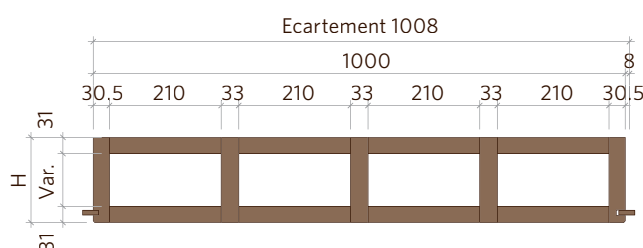
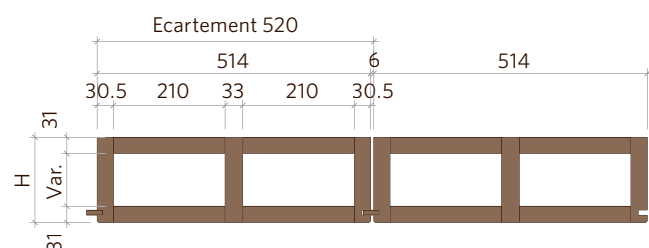
Un montage simple et à sec

Un faible poids propre et des détails simples

Possibilité d'intégrer des canaux électriques et des spots

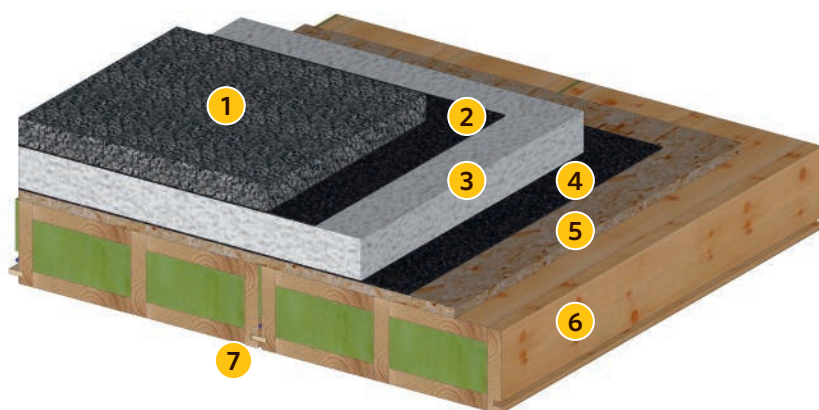
Idéal pour la transformation et la construction neuve

## Coupes types





## Isolation thermique – Toitures plates



- 1 Gravier 50 mm
- 2 Etanchéité
- 3 Isolation en pente PU ( $\lambda = 0.029 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
- 4 Barrière vapeur ( $s_d = 2200 \text{ m}$ )
- 5 Panneau OSB 15 mm
- 6 Eggo-Elément de plancher; lames inf./sup. 31 mm épicea; isolé ( $\lambda = 0.035 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
- 7 Isolation des joints avec ruban étanche Ampacoll RS

## Valeurs U

Type	Hauteur isolation en pente PU ( $\lambda = 0.029 \text{ W/m}^2\text{K}$ )			
	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm
EB 120	0.240	0.208	0.182	0.161
EB 140	0.220	0.192	0.169	0.151
EB 160	0.203	0.178	0.158	0.143
EB 180	0.187	0.166	0.149	0.135
EB 200	0.174	0.156	0.141	0.128
EB 220	0.163	0.147	0.133	0.122
EB 240	0.153	0.139	0.126	0.116
EB 260	—	0.131	0.120	0.111
EB 280	—	0.125	0.115	0.106

Etanchéité à l'air des joints avec ruban Ampacoll RS



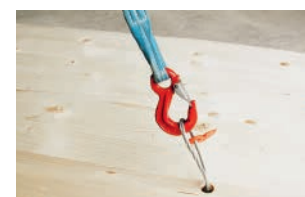
## Poids propre Eggo – Elément de plancher

Type EB h (mm)	REI 30		REI 60	
	kg par m <sup>2</sup> (b = 1000 mm)	kg par m <sup>2</sup> (b = 514 mm)	kg par m <sup>2</sup> (b = 1000 mm)	kg par m <sup>2</sup> (b = 514 mm)
100	31.9	16.0	—	—
120	33.4	16.7	—	—
140	34.8	17.4	—	—
160	36.3	18.1	49.4	24.7
180	37.7	18.9	50.8	25.4
200	39.2	19.6	52.3	26.1
220	40.7	20.3	53.8	26.9
240	42.1	21.1	55.2	27.6
260	43.6	21.8	56.7	28.3
280	45.0	22.5	58.1	29.1
300	46.5	23.2	59.6	29.8
320	47.9	24.0	61.0	30.5

Suspension de montage  
avec sangles HEFIX

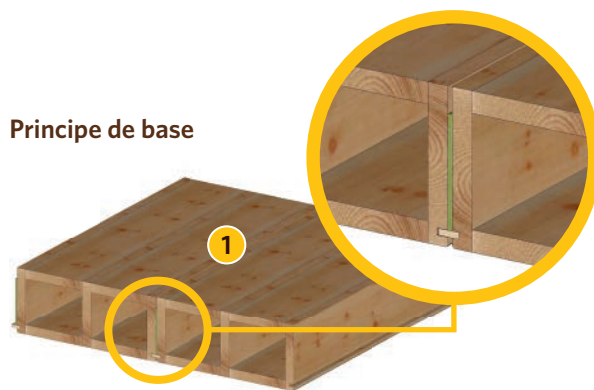


Suspension de montage  
avec manchons RAMPA  
et boucles de câbles



# Protection incendie

## Principe de base



### Impératif pour le compartimentage coupe-feu

Isolation des joints avec bandes comprimées en laine minérale, densité  $>25 \text{ kg/m}^3$ ,  $20 \times 100 \text{ mm}$ , sur toute la longueur du joint (bande déjà pré-assemblée en usine)

1 Eggo-Bodenelement EB

## Informations complémentaires



Pour des informations plus détaillées ainsi que pour d'autres compositions possibles veuillez consulter «le catalogue d'élément de construction Eggo» de Lignum.

[www.eggholz.ch/downloadbereich](http://www.eggholz.ch/downloadbereich)

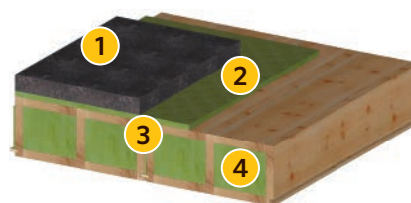
## Éléments avec résistance au feu REI 30



1 Eggo-Elément de plancher EB; lames inf./sup. 31 mm

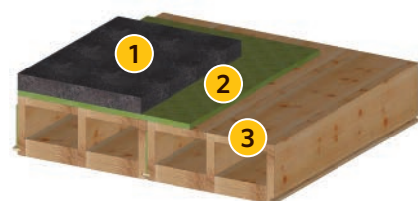


1 Eggo-Elément de plancher EB; lames inf./sup. 40 mm



- 1 Chape épaisseur minimale 20 mm
- 2 Isolation phonique (optionnelle)
- 3 Eggo-Elément de plancher EB; lames inf./sup. 25 mm
- 4 Laine minérale densité  $> 19 \text{ kg/m}^3$

## Éléments avec résistance au feu REI 60



- 1 Chape épaisseur minimale 20 mm
- 2 Isolation phonique (optionnelle)
- 3 Eggo-Elément de plancher EB; lame inférieure 64 mm



- 1 Chape épaisseur minimale 20 mm
- 2 Isolation phonique (optionnelle)
- 3 Eggo-Elément de plancher EB; lames inf./sup. 31 mm
- 4 Laine minérale PF  $> 1000 \text{ °C}$



- 1 Chape épaisseur minimale 20 mm
- 2 Isolation phonique (optionnelle)
- 3 Eggo-Elément de plancher EB; lames inf./sup. 40 mm
- 4 Laine minérale densité  $> 19 \text{ kg/m}^3$



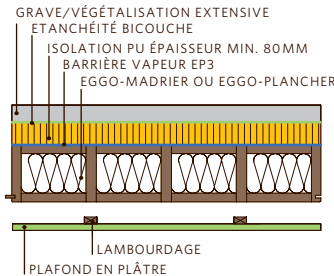
1 Eggo-Elément de plancher EB; lames inf./sup. 64 mm

# Construction de toiture plate

**Tableau de  
prédimensionnement pour  
eggo®-Eléments de plancher EB  
eggo®-Eléments de madrier EK**

## Bases:

SIA 260/261/265 (Vérification de l'aptitude au fonctionnement : cas de charge fréquent pour structures porteuses avec éléments incorporés à caractère ductile I/350 ; cas de charge rare pour structures porteuses avec éléments incorporés à caractère fragile I/500)

Hauteur d'élément	Portée max. comme poutre simple (m)										
Composition de toiture plate	Charge de neige kg/m <sup>2</sup>	Vérification	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	8.00
<p><b>180 kg/m<sup>2</sup> (CAS DE CHARGE FRÉQUENT)</b></p>  <p><b>200 kg/m<sup>2</sup> (CAS DE CHARGE RARE)</b></p>	100	cas de charge fréquent	120	120	140	160	160	180	200	220	240
		cas de charge rare	140	160	180	200	220	240	260	280	
	150	cas de charge fréquent	120	140	140	160	180	200	220	240	260
		cas de charge rare	140	160	180	200	220	240	260	280	
	200	cas de charge fréquent	120	140	160	160	180	200	220	240	260
		cas de charge rare	140	160	180	200	240	260	280		
	250	cas de charge fréquent	120	140	160	180	200	220	220	240	260
		cas de charge rare	160	180	200	220	240	260	280		
	300	cas de charge fréquent	120	140	160	180	200	220	240	260	280
		cas de charge rare	160	180	200	220	240	280			
	350	cas de charge fréquent	140	160	160	180	200	220	240	260	280
		cas de charge rare	160	180	200	240	260	280			
	400	cas de charge fréquent	140	160	180	200	220	240	260	280	
		cas de charge rare	160	200	220	240	260	280			
	450	cas de charge fréquent	140	160	180	200	220	240	280		
		cas de charge rare	180	200	220	260	280				
	500	cas de charge fréquent	140	160	200	220	240	260	280		
		cas de charge rare	180	200	240	260	280				

les valeurs U d'isolation thermique de la composition ci-dessus sont à vérifier séparément.

 sur demande

# Elément de toiture ED



Remplace les constructions traditionnelles avec chevrons, isolation et lambris intérieur

Pour des compositions perméables à la diffusion de vapeur

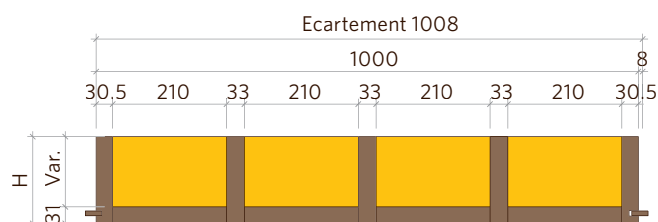
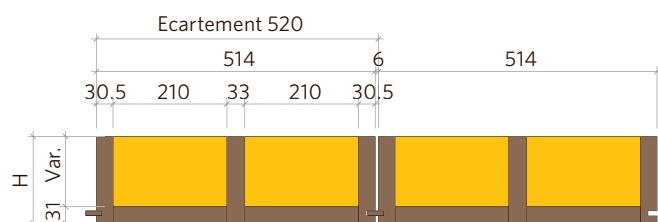
Un montage simple et à sec

Un faible poids propre et des détails simples

Possibilité d'intégrer des canaux électriques et des spots

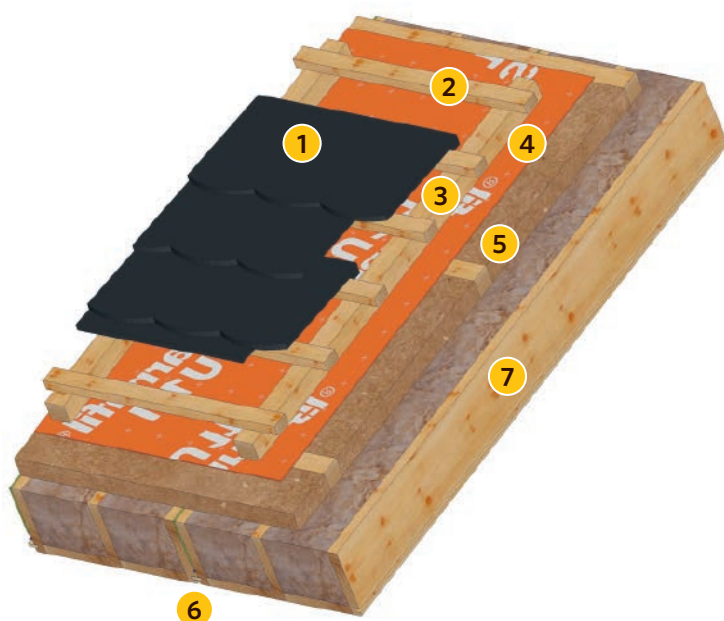
Idéal pour la transformation et la construction neuve

## Coupes types





## Isolation thermique – Toitures en pente



- 1 Couverture
- 2 Lattage
- 3 Contre-lattage
- 4 Sous-couverture perméable à la diffusion
- 5 Isolation de fibres de bois entre lambourrage perpendiculaire
- 6 Eggo-Elément de toiture ED ; lames inf. 31 mm épicéa; isolé ( $\lambda = 0.035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ )
- 7 Isolation des joints avec ruban étanche Ampacoll RS

## Valeurs U

Type	Hauteur isolation de fibres de bois ( $\lambda = 0.042 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ )				
	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
ED 160	0.246	0.233	0.222	0.203	0.188
ED 180	0.223	0.204	0.204	0.188	0.174
ED 200	0.205	0.196	0.188	0.174	0.163
ED 220	0.189	0.181	0.175	0.163	0.152
ED 240	0.175	0.169	0.163	0.153	0.143

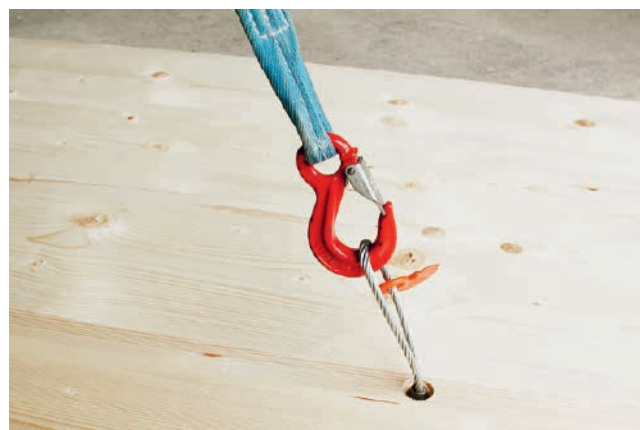
## Poids propre Eggo-Elément de toiture

Type ED h (mm)	kg par m <sup>2</sup> (b = 1000 mm)	kg par m <sup>2</sup> (b = 514 mm)
160	30.0	15.0
180	32.0	16.0
200	35.0	17.5
220	37.0	18.5
240	40.0	20.0

### Étanchéité à l'air des joints avec ruban Ampacoll RS



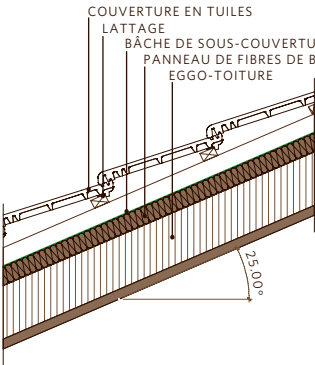
### Suspension de montage avec manchons RAMPA et boucles de câbles



# Construction de toiture en pente

Tableau de prédimensionnement  
pour eggo®-Eléments de toiture ED

Bases:  
SIA 260/261/265 (Vérification de l'aptitude au fonctionnement : cas de charge fréquent pour structures porteuses avec éléments incorporés à caractère ductile I/350; cas de charge rare pour structures porteuses avec éléments incorporés à caractère fragile I/500)

Hauteur d'élément	Portée max. comme poutre simple (m)								
Composition de toiture en pente	Charge de neige kg/m²	Vérification	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00
<div>110 kg/m² CAS DE CHARGE FRÉQUENT</div>  <div>130 kg/m² CAS DE CHARGE RARE</div>	100	cas de charge fréquent	160	160	180	200	220	240	240
		cas de charge rare	180	200	220	240			
	150	cas de charge fréquent	160	160	180	200	220	240	
		cas de charge rare	180	200	240				
	200	cas de charge fréquent	160	180	200	220	240		
		cas de charge rare	200	220	240				
	250	cas de charge fréquent	160	180	200	220	240		
		cas de charge rare	200	220					
	300	cas de charge fréquent	180	200	220	240			
		cas de charge rare	200	240					
	350	cas de charge fréquent	180	200	220	240			
		cas de charge rare	220	240					
	400	cas de charge fréquent	180	200	240				
		cas de charge rare	220						
	450	cas de charge fréquent	200	220	240				
		cas de charge rare	240						
	500	cas de charge fréquent	200	220					
		cas de charge rare	240						

les valeurs U d'isolation thermique de la composition ci-dessus sont à vérifier séparément.

sur demande





# Élément de lourdes charges ES



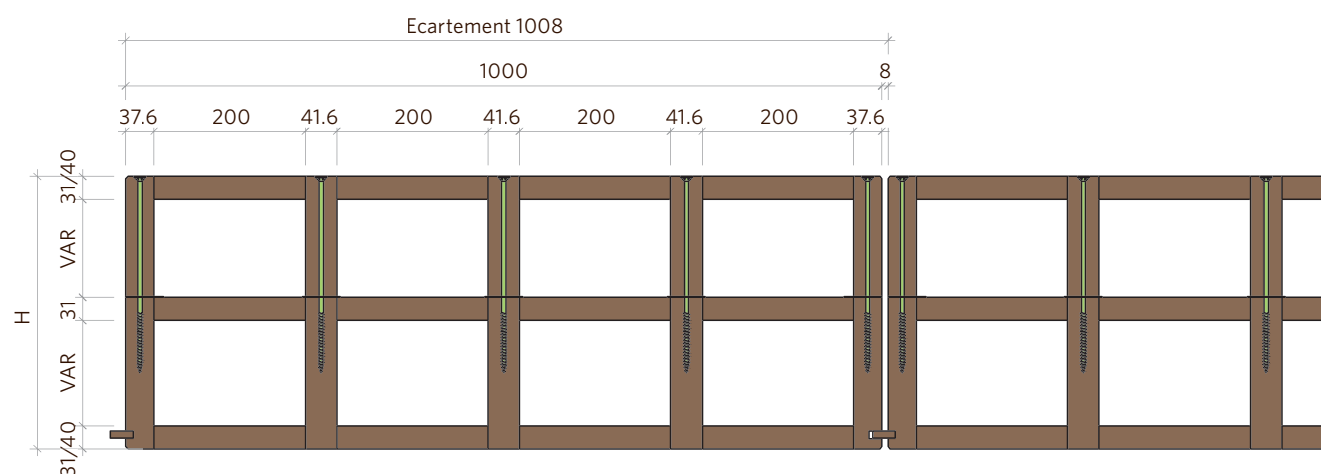
Pour des grandes portées jusqu'à 11,5 m

Intégration de la protection phonique et de l'acoustique possible

Un faible poids propre et des détails simples

Possibilité d'intégrer des canaux électriques et des spots

## Coupe type



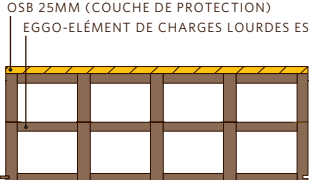
# Bâtiments industriels

**Tableau de prédimensionnement pour *eggo*®-Éléments de charges lourdes ES**

**Bases:**

SIA 260/261/265 (Vérification de l'aptitude au fonctionnement: cas de charge fréquent pour structures porteuses avec éléments incorporés à caractère ductile I/350)

Charge utile catégorie E (selon SIA 261)

Hauteur d'élément (mm)	Portée max. comme poutre simple (m)										
Composition du plancher	Charge utile kg/m <sup>2</sup>	Vérification	7.00	7.50	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	10.50	11.00
<b>80 - 100 kg/m<sup>2</sup> (CAS DE CHARGE FRÉQUENT)</b>  	<b>500</b>	cas de charge fréquent	300	320	340	360	400	420	440	480	500
	<b>1000</b>	cas de charge rare	360	400	440	480					

# Bâtiments administratifs

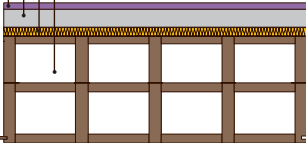
**Tableau de prédimensionnement pour *eggo*®-Éléments de charges lourdes ES**

**Bases:**

SIA 260/261/265 (Vérification de l'aptitude au fonctionnement: cas de charge rare pour structures porteuses avec éléments incorporés à caractère fragile I/500)

Vérification du comportement vibratoire selon Kreuzinger / Moor satisfaite

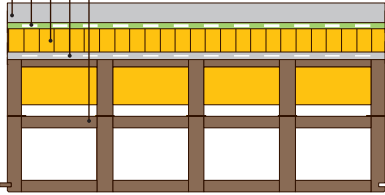
Surfaces de bureaux 300 kg/m<sup>2</sup>


Hauteur d'élément (mm)	Portée max. comme poutre simple (m)									
Composition du plancher	Charge utile kg/m²	Vérification	7.50	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	10.50	11.00
<div>185 - 205 kg/m² (CAS DE CHARGE RARE)</div> <div><div>REVÊTEMENT AU SOL</div><div>CHAPE CIMENT 50MM</div><div>ISOLATION PHONIQUE</div><div>EGGO-ÉLÉMENT DE CHARGES LOURDES ES</div></div> <td>300</td> <td>cas de charge rare</td> <td>300</td> <td>320</td> <td>360</td> <td>400</td> <td>440</td> <td>460</td> <td>460</td> <td>480</td>	300	cas de charge rare	300	320	360	400	440	460	460	480

# Toitures plates

Tableau de prédimensionnement pour **eggo®**-Eléments de charges lourdes ES

**Bases:**  
SIA 260/261/265 SIA 260/261/265 (Vérification de l'aptitude au fonctionnement : cas de charge rare pour structures porteuses avec éléments incorporés à caractère fragile I/500)

Hauteur d'élément (mm)	Portée max. comme poutre simple (m)											
Composition de toiture	Charge de neige kg/m²	Vérification	7.00	7.50	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	10.50	11.00	11.50
<div>170 - 190 kg/m² (CAS DE CHARGE RARE)</div> <div><div>GRAVE/VÉGÉTALISATION EXTENSIVE</div><div>ETANCHÉITÉ BICOUCHE PBD</div><div>ISOLATION PU ÉPAISSEUR MIN. 80 MM</div><div>BARRIÈRE VAPEUR EP3</div><div>EGGO-ÉLÉMENT DE CHARGES LOURDES ES</div></div>	140	cas de charge rare			300	320	340	380	400	420	440	480
	350	cas de charge rare	300	340	360	380	420	440	480			



Les tableaux des pages 17 et 18 sont destinés au prédimensionnement. Les hauteurs d'élément ainsi que les épaisseurs de lames sont à dimensionner par l'ingénieur bois de Egg Holz Kälin AG avant l'exécution.

Les valeurs U d'isolation thermique de la composition ci-dessus sont à vérifier séparément.

 sur demande





## Conseil et planification

### Centre de compétence bois:

Conseil

Planification

Statique

Protection incendie

Etablissement de devis

Conception de détail

Fabrication

Vente



**GUIDO GEMPERLI**  
DIPL. CONTREMAITRE CHARPENTIER  
TÉLÉPHONE 055 418 90 83  
G.GEMPERLI@EGGHOLZ.CH



**BRUNO BIRCHLER**  
DIPL. CONTREMAITRE CHARPENTIER  
ADMINISTRATEUR  
TÉLÉPHONE 055 418 90 82  
B.BIRCHLER@EGGHOLZ.CH



**FLORIAN HÜPPIN**  
INGÉNIEUR BOIS DIPL. FH  
TÉLÉPHONE 055 418 90 87  
F.HUEPPIN@EGGHOLZ.CH



**MICHAEL DIETHELM**  
DIPL. CONTREMAITRE CHARPENTIER  
TÉLÉPHONE 055 418 90 88  
M.DIETHELM@EGGHOLZ.CH



**ROGER RICHIGER**  
TECHNICIEN BOIS DIPL. ET  
TÉLÉPHONE 079 815 62 88  
R.RICHIGER@EGGHOLZ.CH



**ANDRÉ SCHULER**  
CHEF D'ÉQUIPE  
TÉLÉPHONE 055 418 90 86  
A.SCHULER@EGGHOLZ.CH

### EGG HOLZ KÄLIN AG

Eggerstrasse 1  
8847 Egg | SZ

info@eggholz.ch  
www.eggholz.ch

### BUREAU TECHNIQUE

Téléphone 055 418 90 82  
Téléfax 055 418 90 84

### BUREAU DE VENTE

Téléphone 055 418 90 80  
Téléfax 055 418 90 81