

PERFEKT

**FURAT**<sup>®</sup>

METALLDECKEN

# MANUEL POUR PLAFONDS

SYSTÈME CLIP-IN

SYSTÈME HOOK-ON

SYSTÈME POUR RASTER EN T

SYSTÈME À BANDRASTERS

SYSTÈME AUTOPORTANT SUR CORNIÈRE

SWING

PLAFONDS SPECIAUX EN DESIGN

& FONCTION

ILOTS



04/2017

## Systeme de designation

KQK 1.1.1.1.

K = KASSETTE (CASSETTE/PANNEAU)

Q = QUADRAT (CARRÉ)

L = LANGFELD (RECTANGULAIRE)

KQK 1.1.1.1.

K = KLEMM (CLIP-IN)

H = EINHÄNGE (HOOK-ON)

G = GANG (COULOIR)

B = BANDRASTER (BANDRASTER)

E = EIN-/AUFLAGE (POSE A PLAT)

V = HALBVERDECKTE (SURBAISSÉ)

T = TIEFENPRÄGUNG (AFFLEURANT)

KQK 1.1.1.1.

1 = SYSTEME CLIP-IN

2 = SYSTEME HOOK-ON

3 = SYSTEME POUR RASTER EN T

5 = SYSTEME A BANDRASTER

KQK 1.1.1.1.

1 = CARRÉ

2 = RECTANGULAIRE

KQK 1.1.1.1.

0 = SOUS-STRUCTURE SIMPLE

1 = SOUS-STRUCTURE DOUBLE

2 = AUTOPORTANT ENTRE MURS

KQK 1.1.1.1.

1 = SUSPENTE RAPIDE

2 = SUSPENTE NONIUS

3 = SUSPENTE COURTE

4 = FIXATION MURALE

5 = TIGE FILETÉE

<b>Système:</b>	<b>Page:</b>
SYSTEME CLIP-IN	4 - 23
SYSTEME HOOK-ON	24 - 35
SYSTEME POUR RASTER EN T	36 - 43
SYSTEME A BANDRASTERS	44 - 53
SYSTEME AUTOPORTANT SUR CORNIERE	54 - 61
SWING	62 - 67
PLAFONDS SPECIALES & FONCTIONNEL	95 - 103
ILOTS	104 - 111

**Fonction:**



**Formate:**

**Page:**

Cassettes clip-in rectangulaires	101
Bandraster rectangulaires	102

Gang rectangulaires	96
Carré avec joint	98
Salle rectangulaires	99

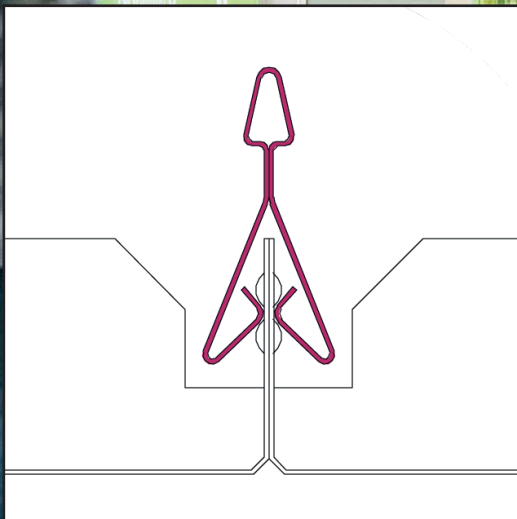
Carré + suspente rapide	10
Carré + suspente courtes	11
Rectangulaires + suspente rapide	18
Rectangulaires + suspente courtes	19

**Il y a supplémentaire pour tous les systèmes:**



Profil mural	<b>69 - 75</b>
Détail/accessoires	<b>79 - 93</b>
Surface/perforation/absorption	<b>112 - 115</b>
Indications de EN 13964	<b>76 - 77</b>
13 bon rocailles	<b>116 - 117</b>
Aide, consultation	<b>123</b>

## LES AVANTAGES DU SYSTEMES CLIP-IN:



### > Une esthétique exceptionnelle:


- Pas de denture - montage sans tension
- Pas d'écarts de hauteur
- Double encoches clip-in haute-précision




### > Chutes réduites:

- Cassettes carrées: encoches clip-in sur les 4 flancs de la cassette
- Rails clip-in: les chutes peuvent être utilisées comme raccords linéaires

### > Dépenses logistiques minimales:

- Les rails clip-in et les profils primaires sont identiques
- Libre positionnement des crochets au plafond brut
- Les rails clip-in peuvent également être montés sur des profils T existants.



ACUSTIQUE STABLE AUX IMPACTS DE BALLONS VERIFIE

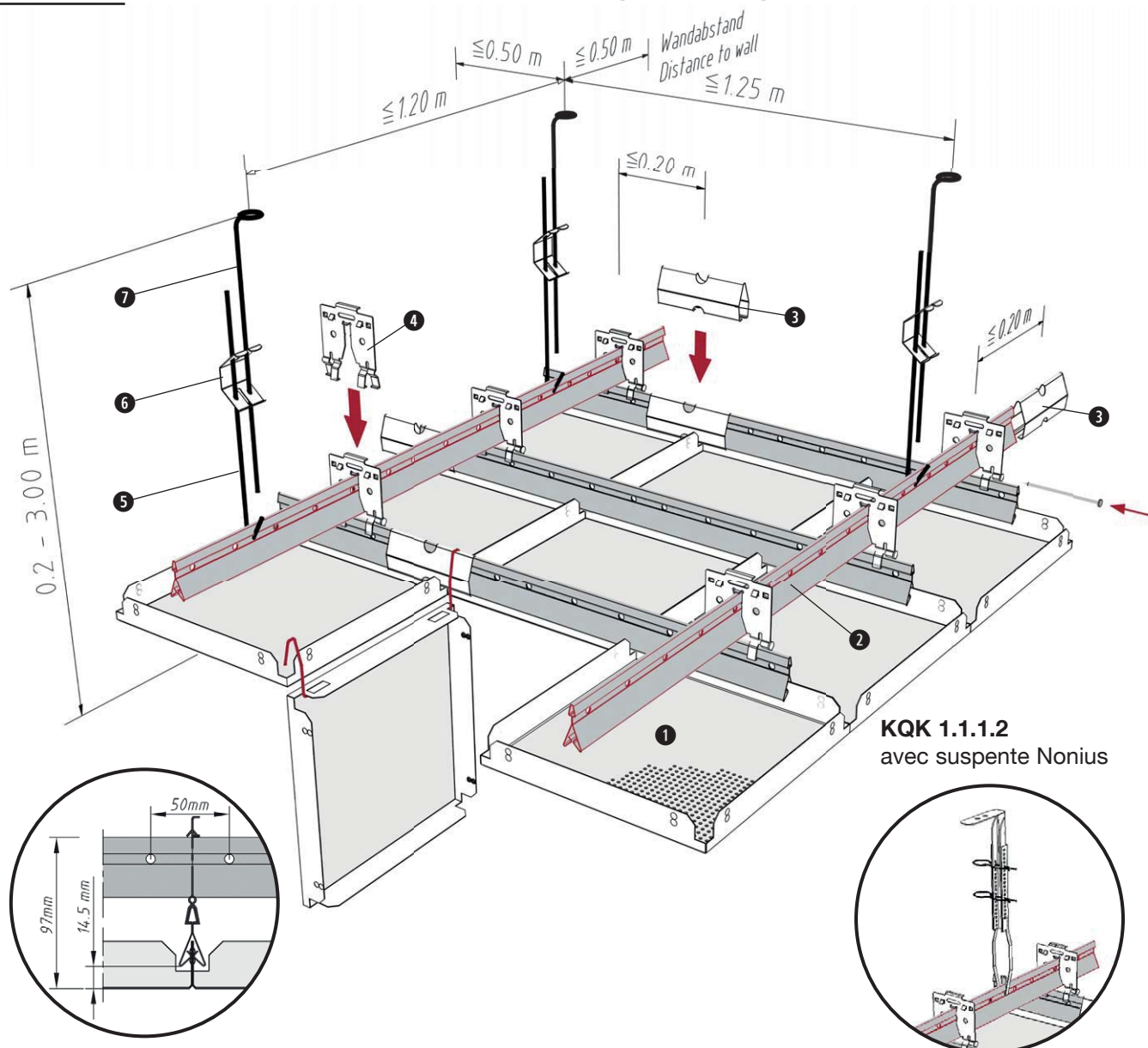
# SYSTEME CLIP-IN

Format:	Sous-structure:	Suspente:	Fonction:	Code:	Page:
Carré	double	Suspente 4 mm / nonius	(DOOR)	KQK - 1.1.1.1	6
Carré	simple	Suspente 4 mm / nonius	(DOOR)	KQK - 1.1.0.1	7
Carré	double	Suspente courte	(DOOR)	KQK - 1.1.1.3	8
Carré	simple	Suspente courte	(DOOR)	KQK - 1.1.0.3	9
Carré	double	Suspente nonius	Ballon	KQK - 1.1.1.2 BWS	10
Carré	double	Suspente courte	Ballon	KQK - 1.1.1.3 BWS	11
Rectangulaire	simple	Suspente 4 mm	Salle (DOOR)	KLK - 1.2.0.1	12
Rectangulaire	simple	Suspente courte	Salle (DOOR)	KLK - 1.2.0.3	13
Rectangulaire	double	Suspente 4 mm / nonius	Salle (DOOR)	KLK - 1.2.1.1	14
Rectangulaire	Connexion avec le mur	Fixation murale	Couloir	KLK - 1.2.2.3	15
Rectangulaire	Connexion avec le mur	Fixation murale	Couloir	KLK - 1.2.3.4	16
Rectangulaire	simple	Suspente nonius	Ballon	KLK - 1.2.0.2 BWS	18
Rectangulaire	simple	Suspente nonius	Ballon	KLK - 1.2.0.3 BWS	19
Joints					20
Plis et bords					21
Pontages					22
Montage					23
Raccord muraux					69
Indications complémentaires sur les exigences de EN 13964 et du marquage CE					76 - 77

**KQK  
1.1.1.1**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Cassette carrées – Système clip-in**

**Sous-structure standard double - suspenste rapide**



*Pour un montage rapide et sans tension,  
et un esthétisme précis !*

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg,  
Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

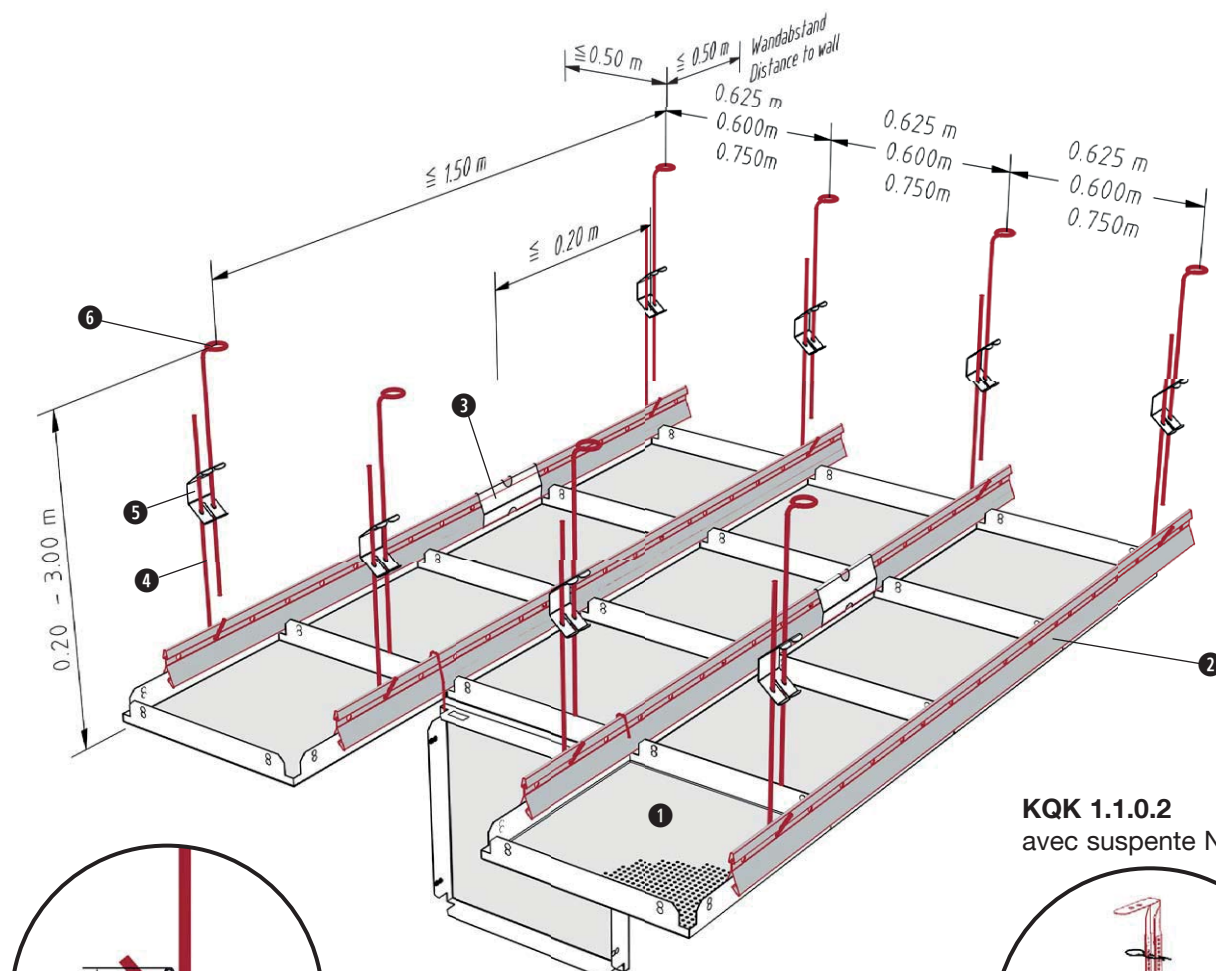
**Quantité: KQK 1.1.1.1**

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>			
		750	625	600	
①	Cassette clip-in	1,78	2,56	2,78	Pc.
②	Rail clip-in 16/38	2,13	2,40	2,47	m1
③	Raccord linéaire	0,53	0,60	0,62	Pc.
④	Raccord en croix avec goupille de sécurité	1,07	1,28	1,33	Pc.
⑤	Suspenste à réglage rapide avec crochet	0,67	0,67	0,67	Pc.
⑥	Ressort pour suspenste à réglage rapide	0,67	0,67	0,67	Pc.
⑦	Suspenste rapide à œillet	0,67	0,67	0,67	Pc.

**KQK  
1.1.0.1**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Cassette carrées – Système clip-in**

**Sous-structure standard simple - suspension rapide**



**KQK 1.1.0.2**  
avec suspente Nonius

**Conditions de montage:**

- a) Les suspentes doivent être montées dans la modulation du plafond
- b) Ajustement précis de la hauteur de chaque suspente

*La solution la plus économique!*

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 4kg, Acier environ 7kg

Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

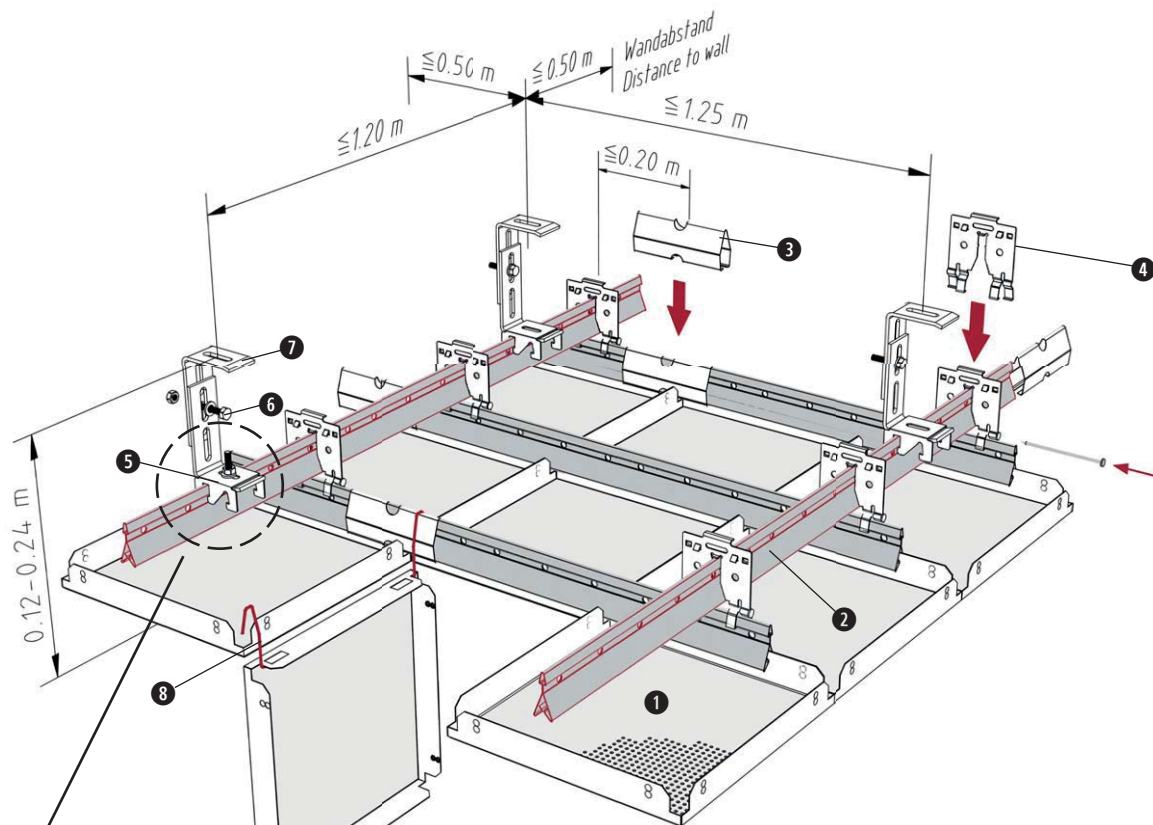
**Quantité: KQK 1.1.0.1**

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>			
		750	625	600	
①	Cassette clip-in	1,78	2,56	2,78	Pc.
②	Rail clip-in 16/38	1,33	1,60	1,67	m1
③	Raccord linéaire	0,33	0,40	0,42	Pc.
④	Suspente à réglage rapide avec crochet	0,89	1,07	1,11	Pc.
⑤	Ressort pour suspente à réglage rapide	0,89	1,07	1,11	Pc.
⑥	Suspente rapide à œillet	0,89	1,07	1,11	Pc.

**KQK  
1.1.1.3**

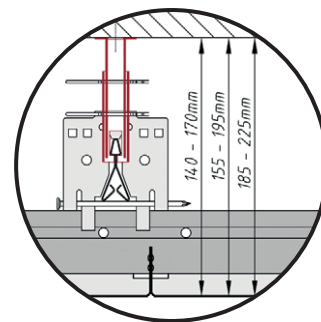
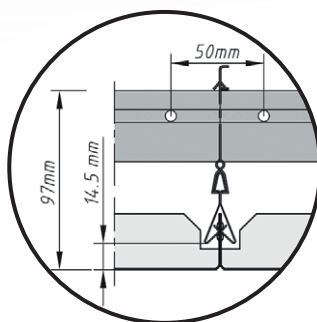
**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Cassette carrées – Système clip-in**

**Sous-structure standard double - exécution basse**



**Boulonné:**

1x par 5m<sup>2</sup>, mais minimum  
2x par local en cas de  
petites surfaces



**Version:** avec suspente nonius basse

*Une finition précise, même avec une hauteur d'exécution  
extrêmement faible !*

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le  
croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond  
suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg,  
Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 23 et  
p. 76-77

**Quantité: KQK 1.1.1.3**

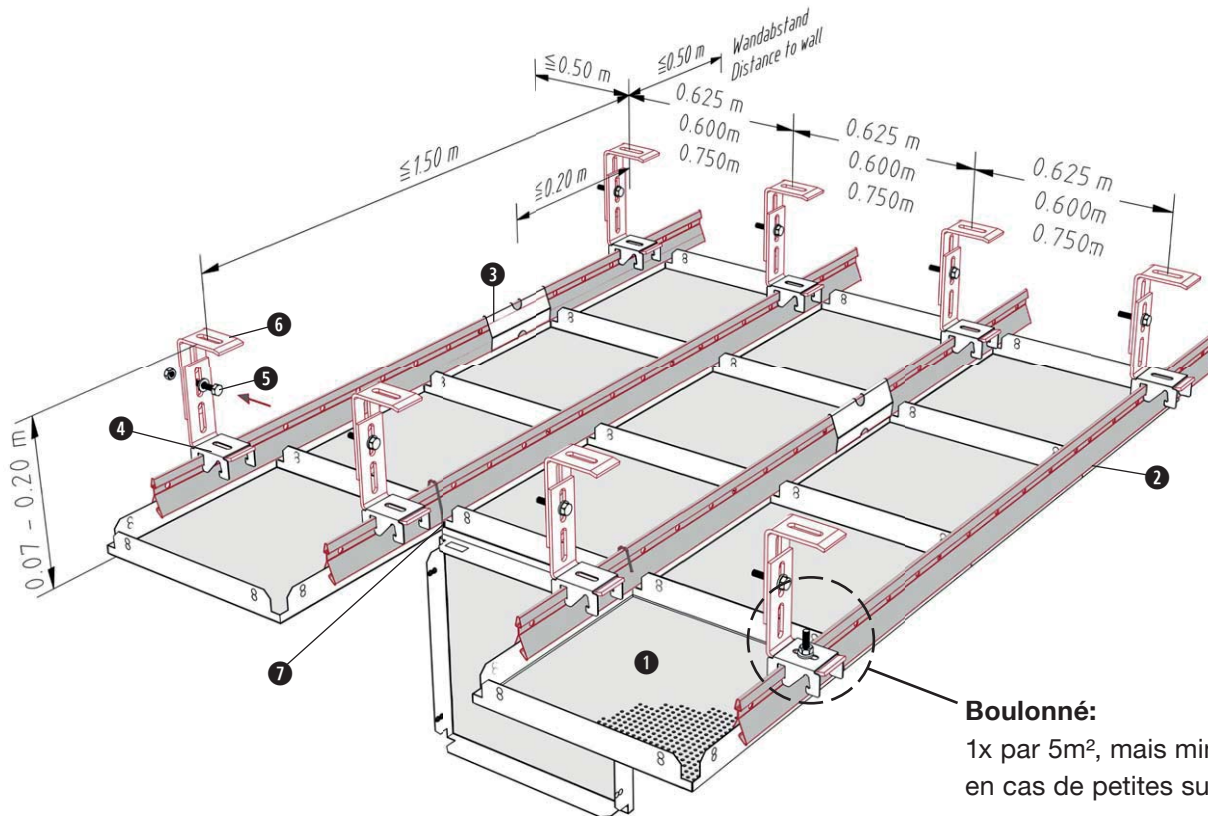
Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>		
		750	625	600
①	Cassette clip-in	1,78	2,56	2,78 Pc.
②	Rail clip-in 16/38	2,13	2,40	2,47 m1
③	Raccord linéaire	0,53	0,60	0,62 Pc.
④	Raccord en croix avec goupille de sécurité	1,07	1,28	1,33 Pc.
⑤	Plaquette de fixation	0,67	0,67	0,67 Pc.
⑥	Boulon M6 complet	0,67	0,67	0,67 Pc.
⑦	Cornière de fixation universelle	1,34	1,34	1,34 Pc.
⑧	Crochet „Door“	3,56	5,12	5,56 Pc.



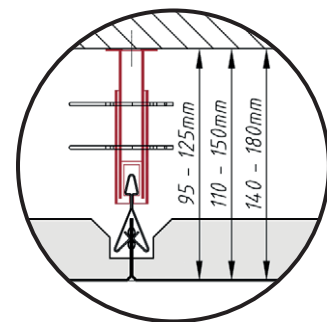
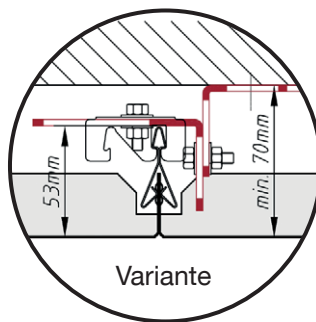
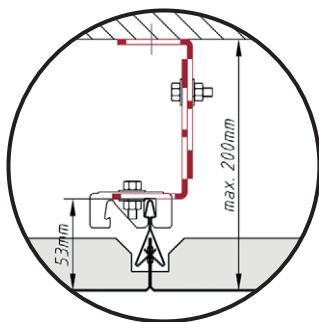
**KQK  
1.1.0.3**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Cassette carrées – Système clip-in**

**Sous-structure standard simple - exécution basse**



**Boulonné:**  
1x par 5m<sup>2</sup>, mais minimum 2x par local  
en cas de petites surfaces



**La hauteur de suspension la plus basse du marché !!**

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 4kg, Acier environ 7kg

Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

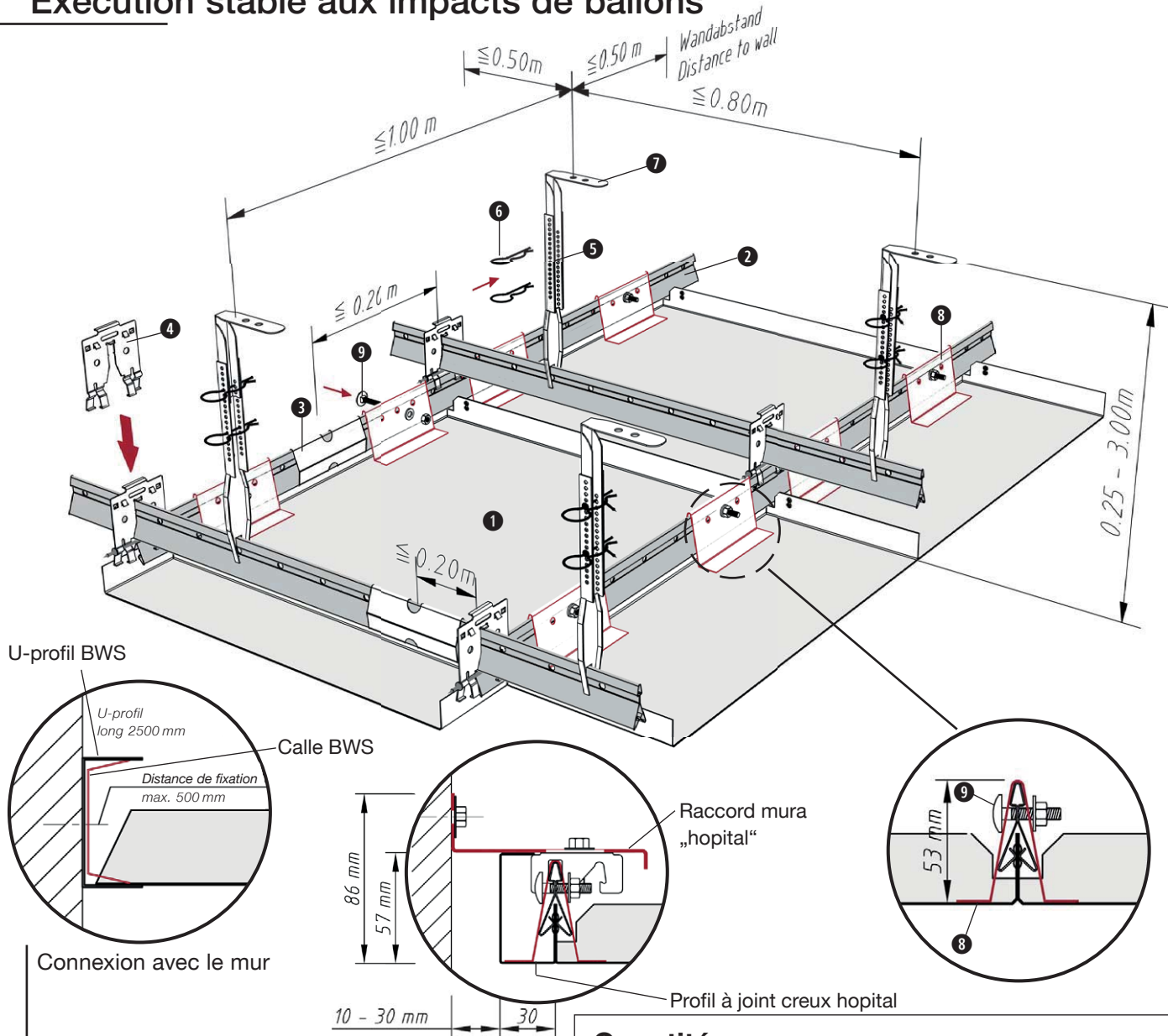
**Quantité: KQK 1.1.1.3**

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>			
		750	625	600	
①	Cassette clip-in	1,78	2,56	2,78	Pc.
②	Rail clip-in 16/38	1,33	1,60	1,67	m1
③	Raccord linéaire	0,33	0,40	0,42	Pc.
④	Plaquette de fixation	0,89	1,07	1,11	Pc.
⑤	Boulon M6 complet	0,89	1,07	1,11	Pc.
⑥	Cornière de fixation universelle	1,78	2,14	2,22	Pc.
⑦	Crochet „Door“	3,56	5,12	5,56	Pc.

# KQK 1.1.1.2 BWS

## FURAL® Plafonds acoustiques Cassette carrées – Système clip-in

### Exécution stable aux impacts de ballons



**Système standard et résistant aux impacts de ballons avec une absorption phonique élevée. La certification de contrôle de DIN 18032 la part 3 & EN 13964 l'annexe D.**

#### Montage

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Acier environ 8kg  
Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

#### Quantité:

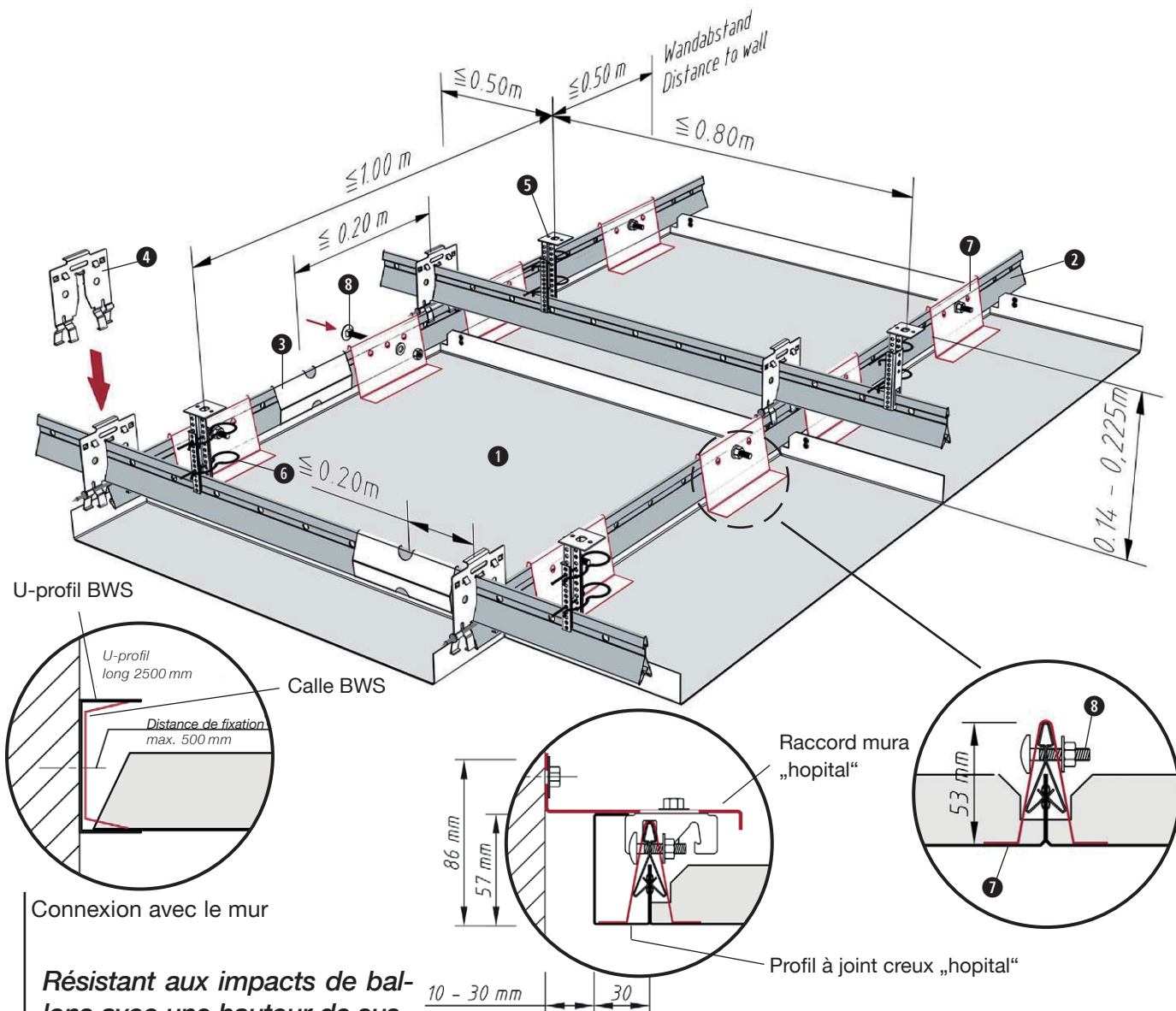
#### KQK 1.1.1.2 BWS

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>		
		625	600	
①	Cassette clip-in	2,56	2,78	Pc.
②	Rail clip-in 16/38	2,60	2,67	m1
③	Raccord linéaire	0,65	0,67	Pc.
④	Raccord en croix avec goupille de sécurité	1,60	1,67	Pc.
⑤	Nonius inférieur	1,25	1,25	Pc.
⑥	Goupille pour Nonius	2,50	2,50	Pc.
⑦	Nonius supérieur	1,25	1,25	Pc.
⑧	Etrier	5,12	5,56	Pc.
⑨	Vis à tête plate	5,12	5,56	Pc.

# KQK 1.1.1.3 BWS

## FURAL® Plafonds acoustiques Cassette carrées – Système clip-in

Exécution stable aux impacts de ballons - exécution basse



**Résistant aux impacts de ballons avec une hauteur de suspension réduite. Les cassettes perforées garantissent des valeurs acoustiques idéales. La certification de contrôle de DIN 18032 la part 3 & EN 13964 l'annexe D.**

### Montage

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Acier environ 8kg  
Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

### Quantité:

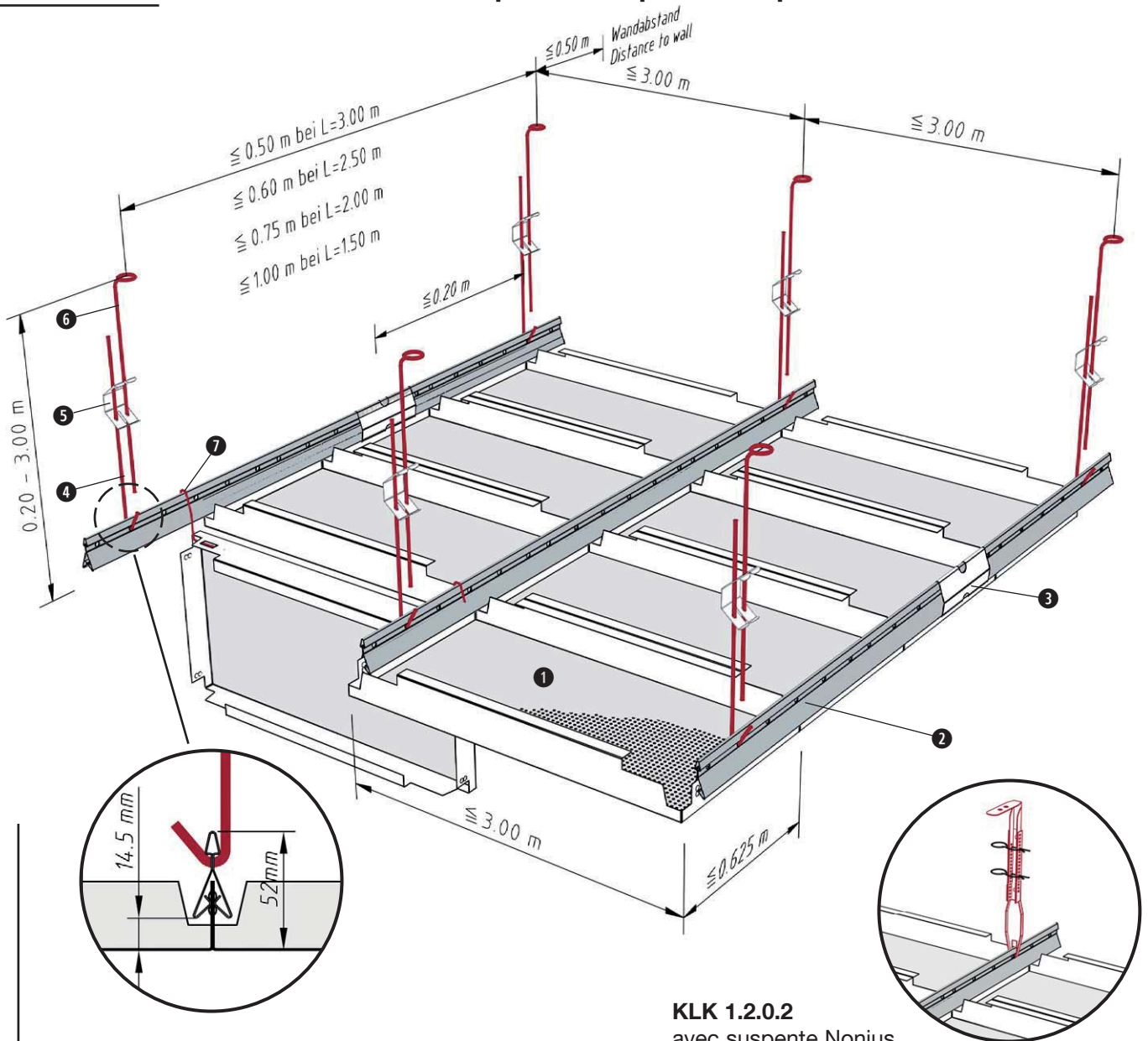
#### KQK 1.1.1.3 BWS

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>		
		625	600	
①	Cassette clip-in	2,56	2,78	Pc.
②	Rail clip-in 16/38	2,60	2,67	m1
③	Raccord linéaire	0,65	0,67	Pc.
④	Raccord en croix avec goupille de sécurité	1,60	1,67	Pc.
⑤	Supente Nonius haute et basse	1,25	1,25	Pc.
⑥	Goupille pour Nonius	2,50	2,50	Pc.
⑦	Etrier	5,12	5,56	Pc.
⑧	Vis à tête plate	5,12	5,56	Pc.

**KLK  
1.2.0.1**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires – Système clip-in**

**Sous-structure standard simple - suspente rapide**



**KLK 1.2.0.2**  
avec suspente Nonius

*Installation rapide. Optique élégante.*

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg, Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

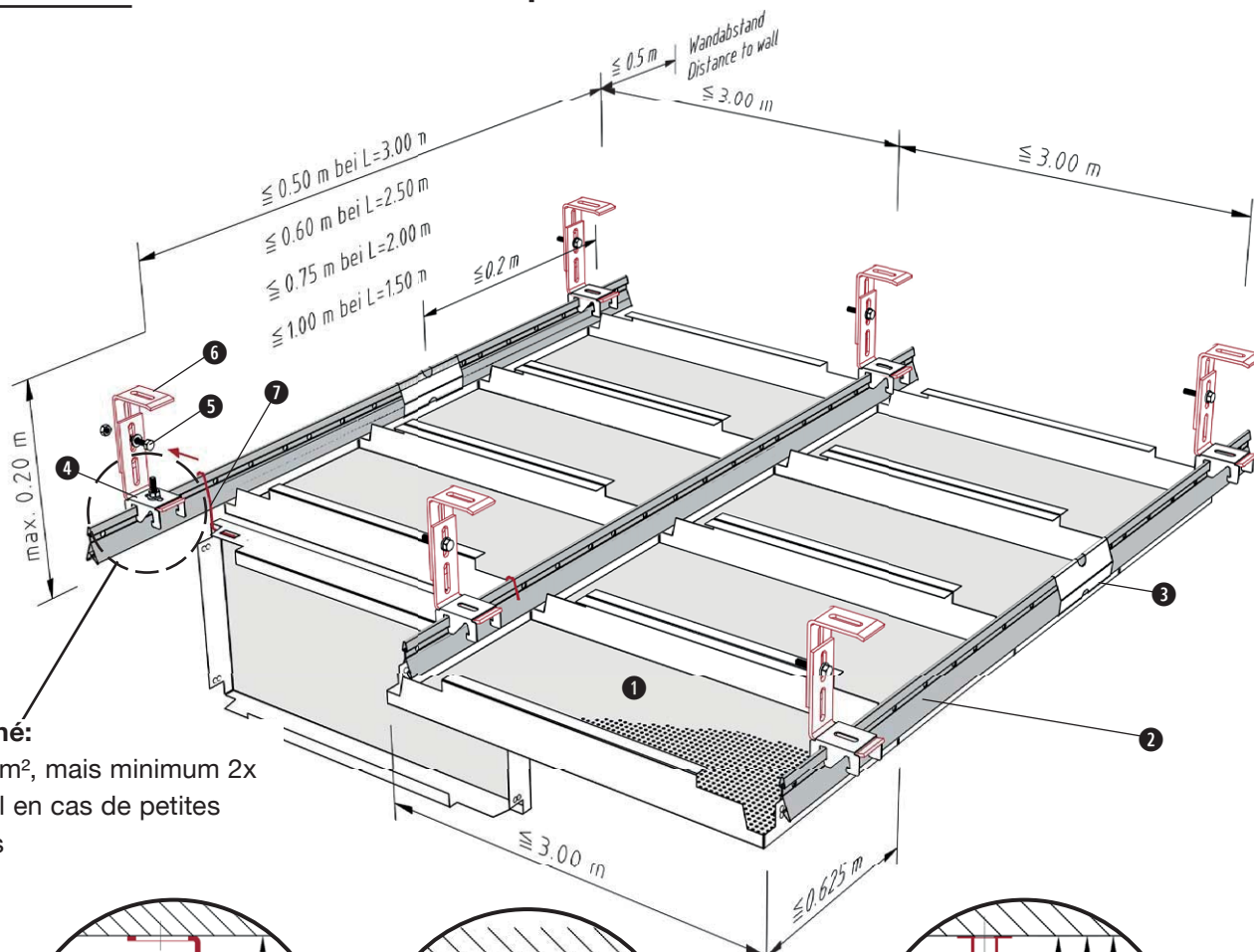
**Quantité: KLK 1.2.0.1**

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>			
		L=3,0m	L=2,5m	L=2,0m	L=1,5m
①	Panneau rectangulaire				
②	Rail clip-in 16/38	0,33	0,40	0,50	0,67 m1
③	Raccord linéaire	0,08	0,10	0,13	0,17 Pc.
④	Suspente à réglage rapide avec crochet	0,67	0,67	0,67	0,67 Pc.
⑤	Ressort pour suspente à réglage rapide	0,67	0,67	0,67	0,67 Pc.
⑥	Suspente rapide à œillet	0,67	0,67	0,67	0,67 Pc.
⑦	Crochet „Door“				selon format du panneau

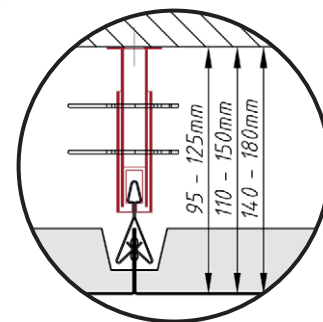
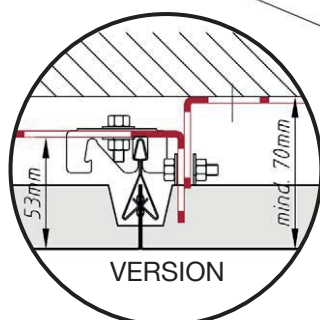
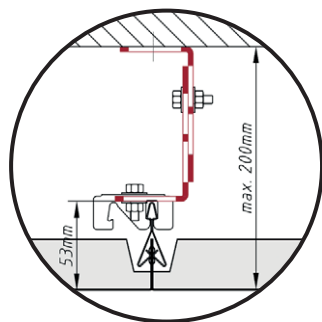
**KLK  
1.2.0.3**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires – Système clip-in**

**Sous-structure standard simple - exécution basse**



**Boullonné:**  
1x par 5m<sup>2</sup>, mais minimum 2x  
par local en cas de petites  
surfaces



*Des cassettes rectangulaires à l'aspect élégant et une hauteur de construction réduite au minimum.*

**Version:** avec suspente nonius basse

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg, Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

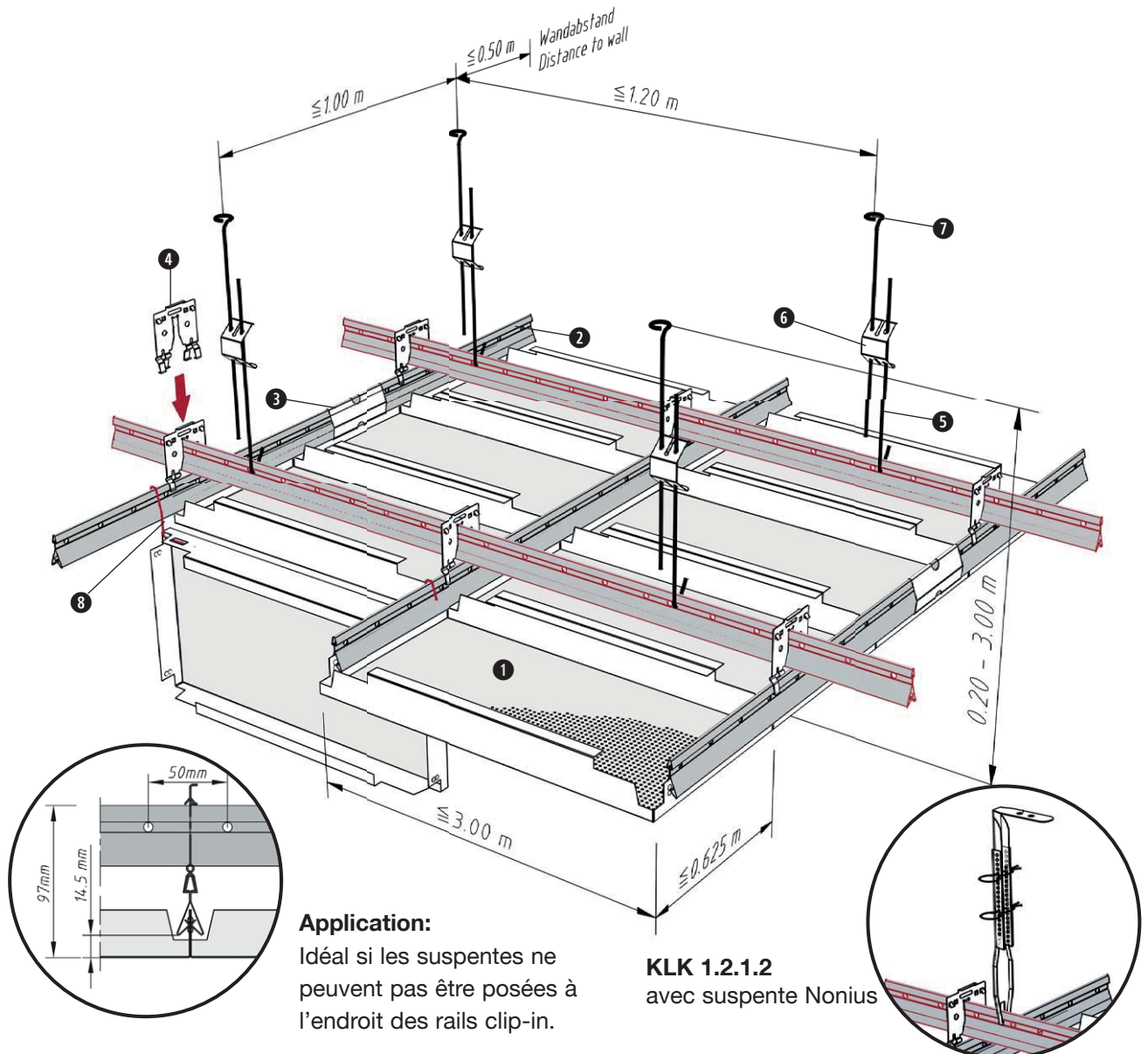
**Quantité: KLK 1.2.0.3**

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>			
		L=3,0m	L=2,5m	L=2,0m	L=1,5m
①	Panneau rectangulaire				
②	Rail clip-in 16/38	0,33	0,40	0,50	0,67 m1
③	Raccord linéaire	0,08	0,10	0,13	0,17 Pc.
④	Plaquette de fixation	0,67	0,67	0,67	0,67 Pc.
⑤	Boulon M6 complet	0,67	0,67	0,67	0,67 Pc.
⑥	Cornière de fixation universelle	1,34	1,34	1,34	1,34 Pc.
⑦	Crochet „Door“				selon format du panneau

**KLK  
1.2.1.1**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires – Système clip-in**

**Sous-structure standard double - suspente rapide**



**Application:**  
Idéal si les suspentes ne peuvent pas être posées à l'endroit des rails clip-in.

**KLK 1.2.1.2**  
avec suspente Nonius

*Des cassettes rectangulaires jusqu'à 3.000 mm de longueur avec les avantages de la double sous-structure.*

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg, Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

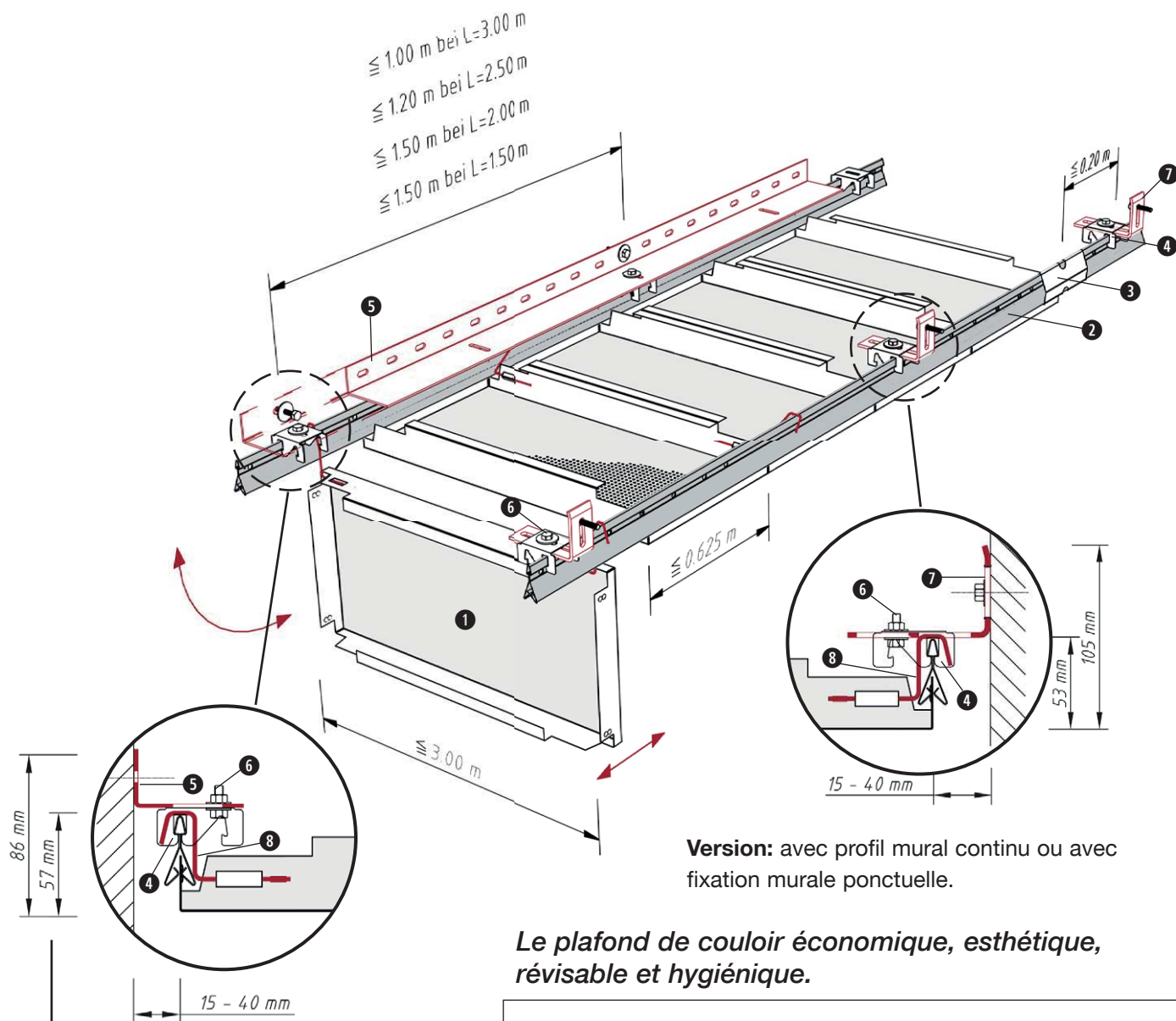
**Quantité: KLK 1.2.1.1**

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup> L=1,5 m	
①	Panneau rectangulaire		
②	Rail clip-in 16/38	1,67	m1
③	Raccord linéaire	0,42	Pc.
④	Raccord en croix avec goupille de sécurité	0,67	Pc.
⑤	Suspente à réglage rapide avec crochet	0,83	Pc.
⑥	Ressort pour suspente à réglage rapide	0,83	Pc.
⑦	Suspente rapide à œillet	0,83	Pc.
⑧	Crochet „Door“	selon format du panneau	

# KLK 1.2.2.3

## FURAL® Plafonds acoustiques Panneaux rectangulaires – Système clip-in

### Couloir „Door“ rabattable



**Version:** avec profil mural continu ou avec fixation murale ponctuelle.

*Le plafond de couloir économique, esthétique, révisable et hygiénique.*

#### Montage

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg, Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

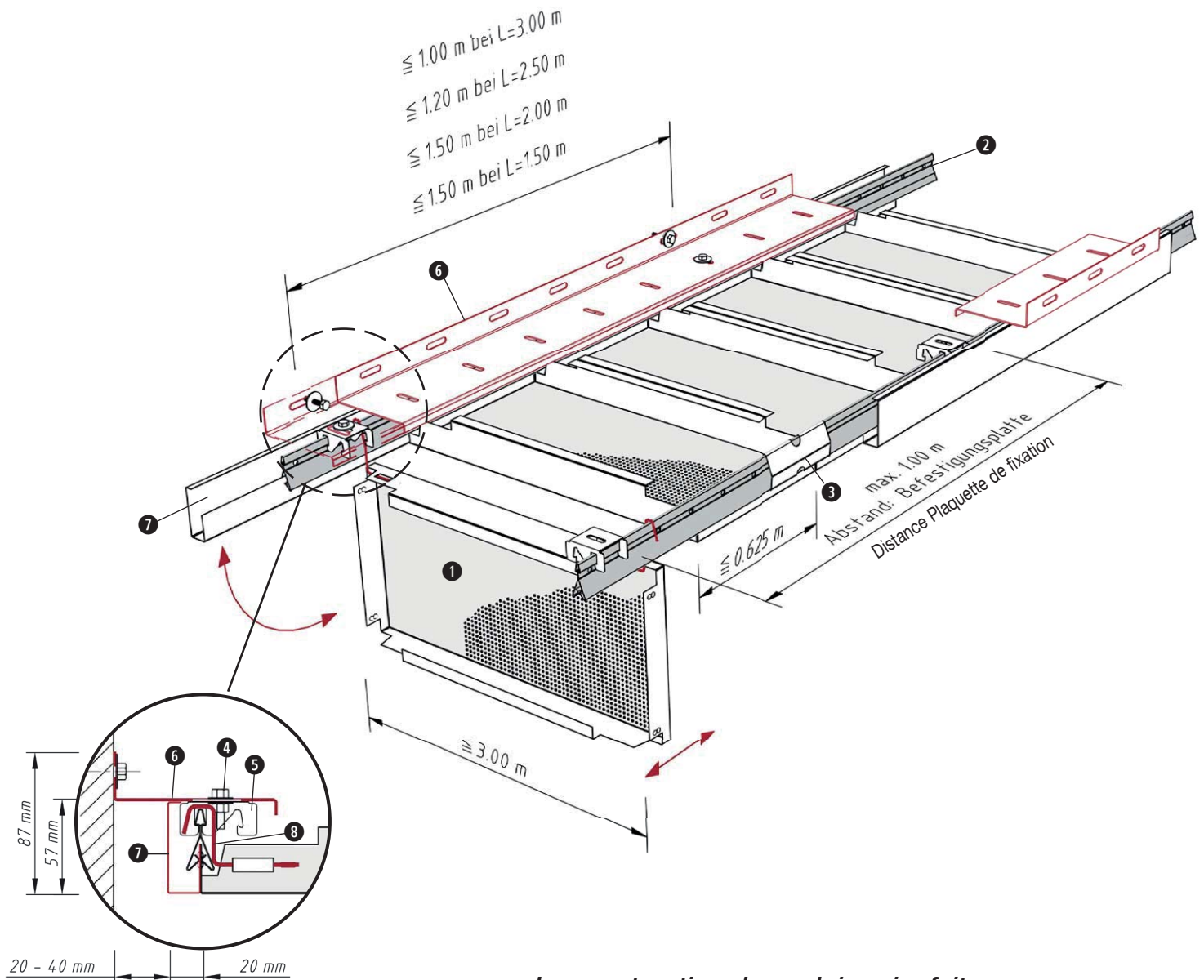
#### Quantité: KLK 1.2.2.3

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>			
		L=3,0m	L=2,5m	L=2,0m	L=1,5m
①	Panneau rectangulaire				
②	Rail clip-in 16/38	0,67	0,80	1,00	1,34 m1
③	Raccord linéaire	0,17	0,20	0,25	0,34 Pc.
④	Plaquette de fixation	0,67	0,67	0,67	0,89 Pc.
⑤	Profil mural	0,67	0,80	1,00	1,34 m1
⑥	Boulon M6 complet	0,67	0,67	0,67	0,89 Pc.
⑦	Cornière de fixation universelle	0,67	0,67	0,67	0,89 Pc.
⑧	Crochet „Door“				selon format du panneau

**KLK  
1.2.3.4**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires – Système clip-in**

**Plafond pour salle blanche - couloir**



**La construction de couloir qui a fait ses preuves.**

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg, Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

**Quantité: KLK 1.2.3.4 COULOIR**

Quantité / m<sup>2</sup>

Pos	Désignation	L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m
①	Panneaux rectangulaires				
②	Rail clip-in 16/38	0,67	0,80	1,00	1,34 m1
③	Raccord linéaire	0,17	0,20	0,25	0,34 Pc.
④	Boulon M6 complet	0,67	0,67	0,67	0,89 Pc.
⑤	Placquette de fixation	0,67	0,67	0,67	0,89 Pc.
⑥	Cornière murale hopital	0,67	0,80	1,00	1,34 m1
⑦	Profil à joint creux hopital	0,67	0,80	1,00	1,34 m1
⑧	Crochet „Door“				selon format du panneau

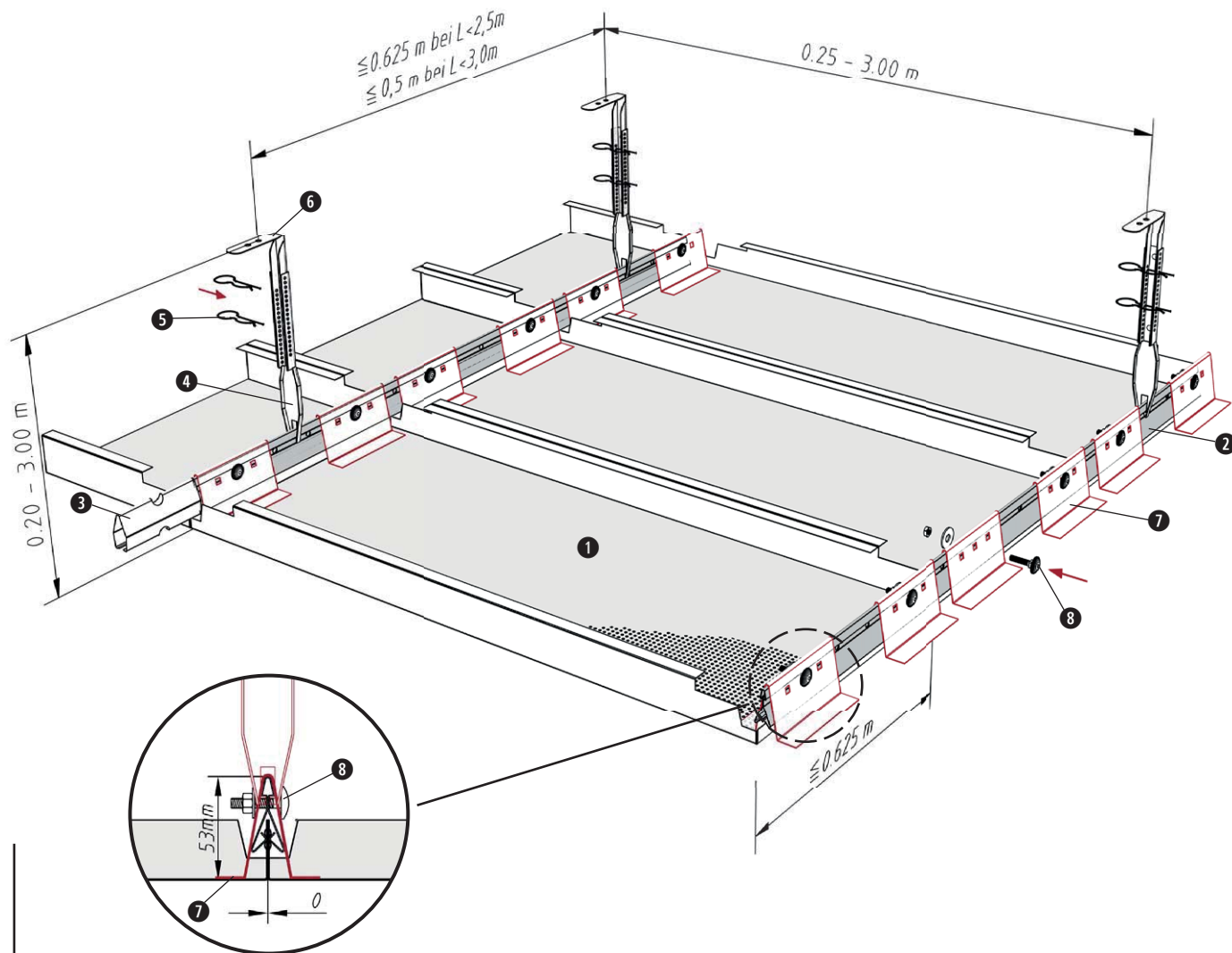




**KLK**  
**1.2.0.2 BWS**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires – Système clip-in**

**Exécution stable aux impacts de ballons - suspende nonius**



*Optique, exécution stable aux impacts de ballons, performance acoustique.*

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Acier environ 8kg  
Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

**Quantité: KLK 1.2.0.2 BWS**

large de la cassette 400 mm  
Pos Désignation

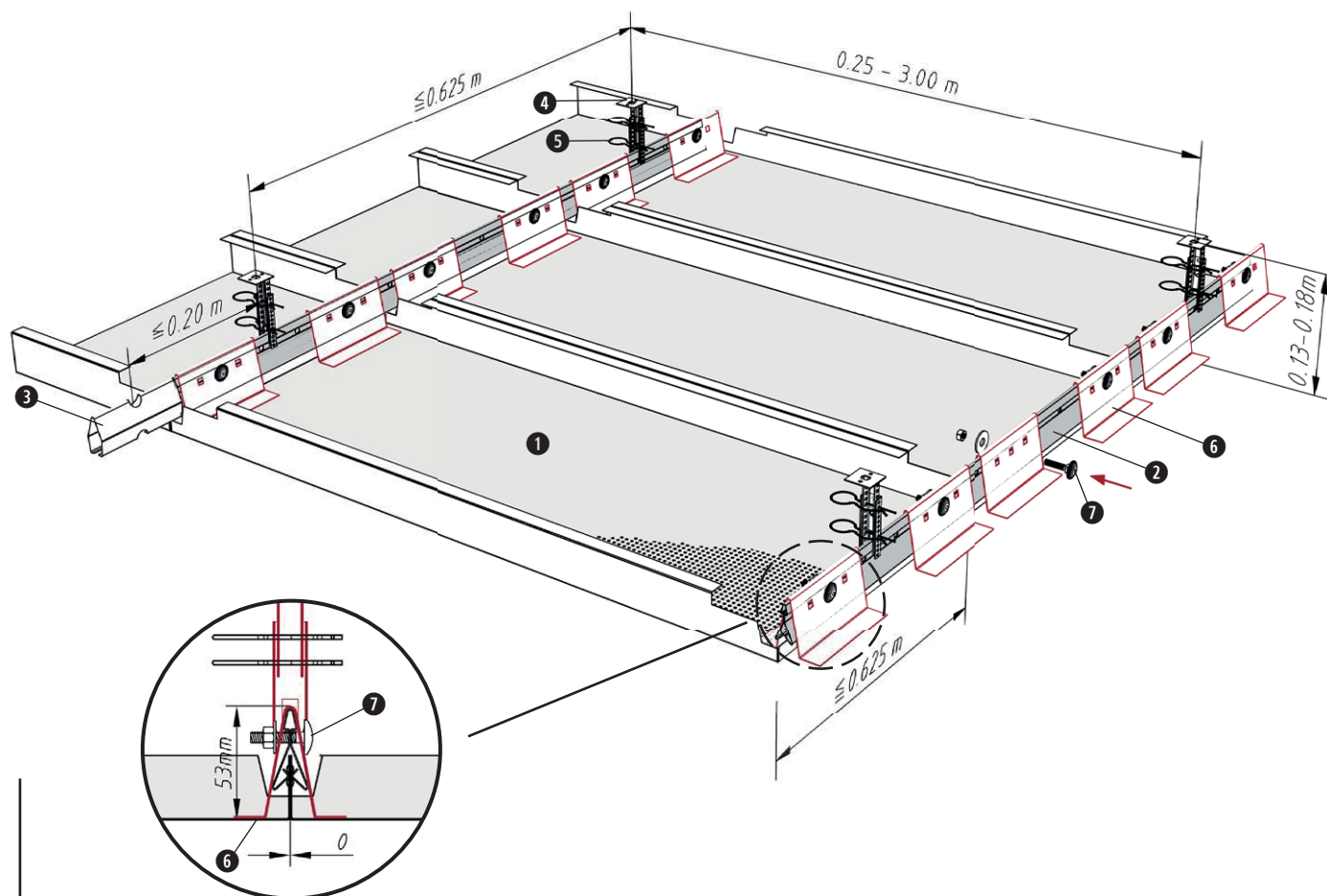
Quantité / m<sup>2</sup>  
Cass. L=1,5m Cass. L=1,0m

①	Panneau rectangulaire		
②	Rail clip-in 16/38	0,67	1,00 m1
③	Raccord linéaire	0,16	0,25 Pc.
④	Nonius inférieur	1,07	1,60 Pc.
⑤	Goupille pour Nonius	2,14	3,20 Pc.
⑥	Nonius supérieur	1,07	1,60 Pc.
⑦	Etrier	3,34	5,00 Pc.
⑧	Vis à tête plate	3,34	5,00 Pc.

**KLK**  
**1.2.0.3 BWS**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires – Système clip-in**

Exécution stable aux impacts de ballons - exécution basse



*Optique, exécution stable aux impacts de ballons, performance acoustique avec une hauteur de suspension réduite.*

### Montage

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 23 et p. 76-77

### Quantité: KLK 1.2.0.3 BWS

large de la cassette 400 mm  
Pos Désignation

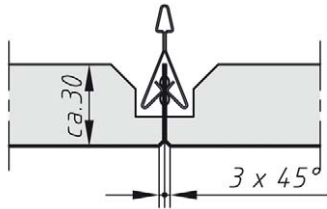
Quantité / m<sup>2</sup>

Cass. Cass.  
L=1,5m L=1,0m

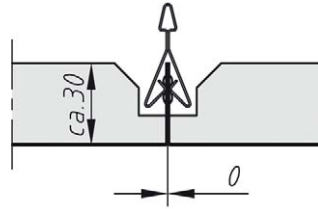
①	Panneau rectangulaire		
②	Rail clip-in 16/38	0,67	1,00 m1
③	Raccord linéaire	0,16	0,25 Pc.
④	Supente Nonius haute et basse	1,07	1,60 Pc.
⑤	Goupille pour Nonius	2,14	3,20 Pc.
⑥	Etrier	3,34	5,00 Pc.
⑦	Vis à tête plate	3,34	5,00 Pc.

pour système clip-in

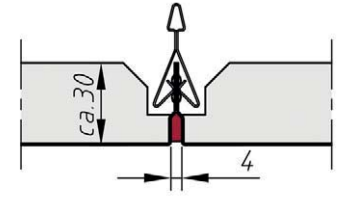
KQK



KQK avec chanfrein

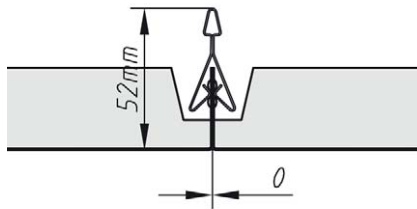


à bords droits

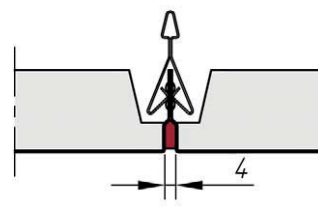


avec creux

KLK

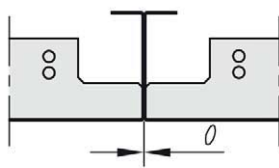


KLK à bords droits

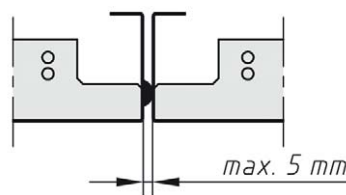


KLK avec creux

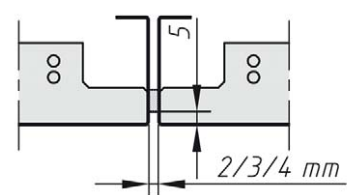
**BORD LONGITUDINAUX**



joint fermé



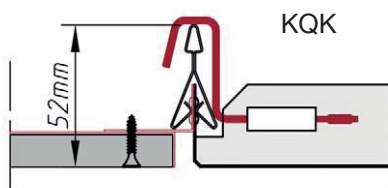
emboutissage



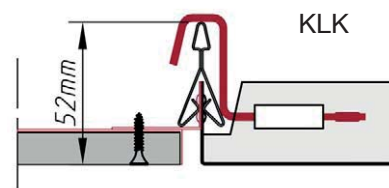
bande mousse

Périphérie

**Raccord sur placo-plâtre**



solutions sur mesure

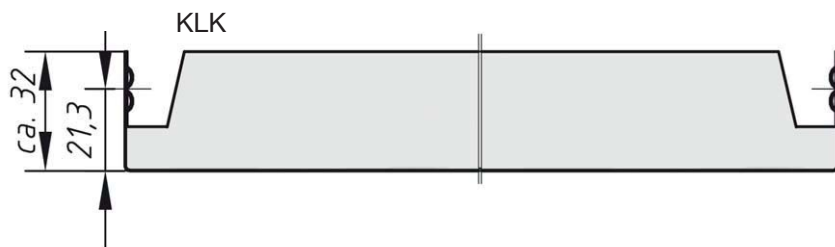
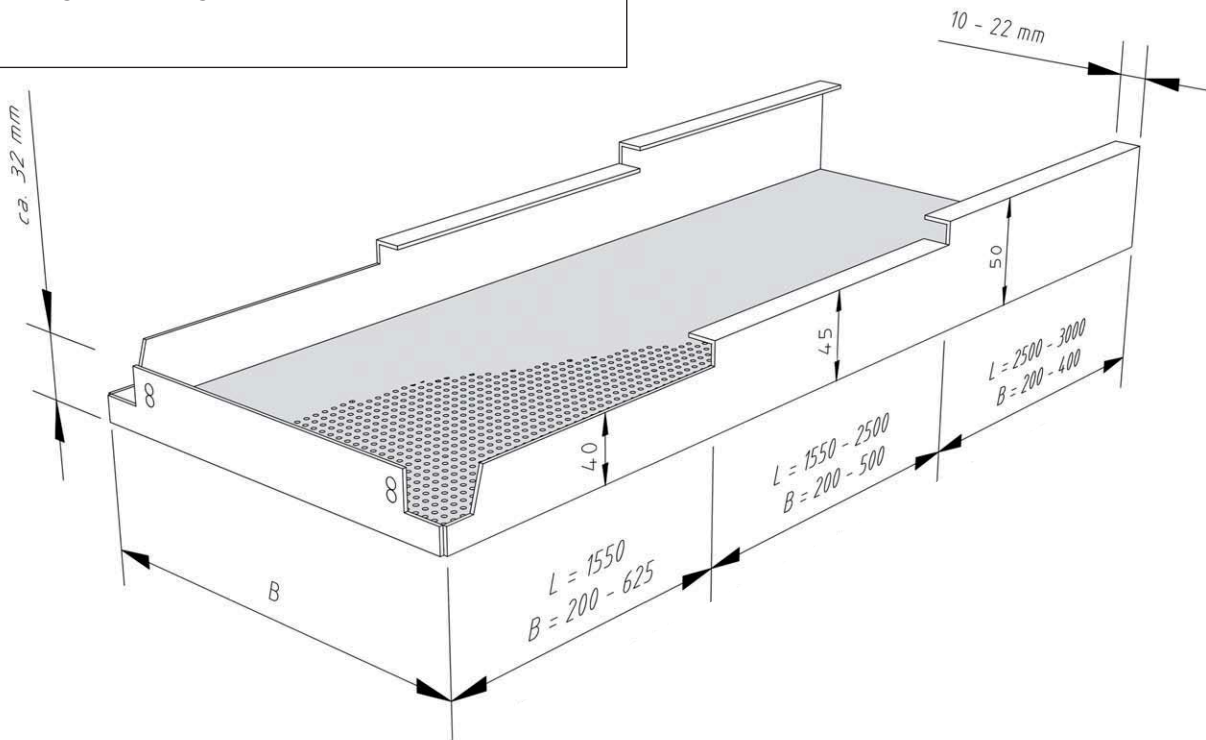


**Plus de raccord muraux**  
voir de page 69

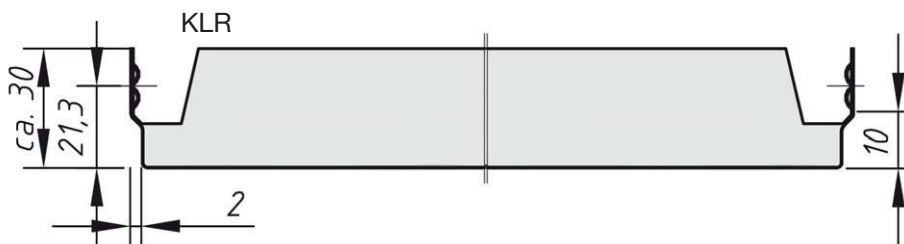
pour système clip-in

## Standard-cassettes rectangulaires:

Longueur et largeur variable



STANDARD  
BB bords droits



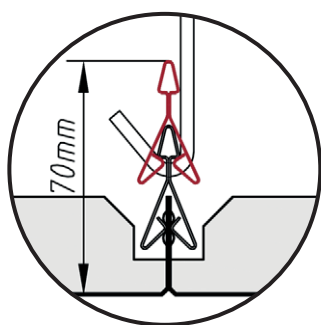
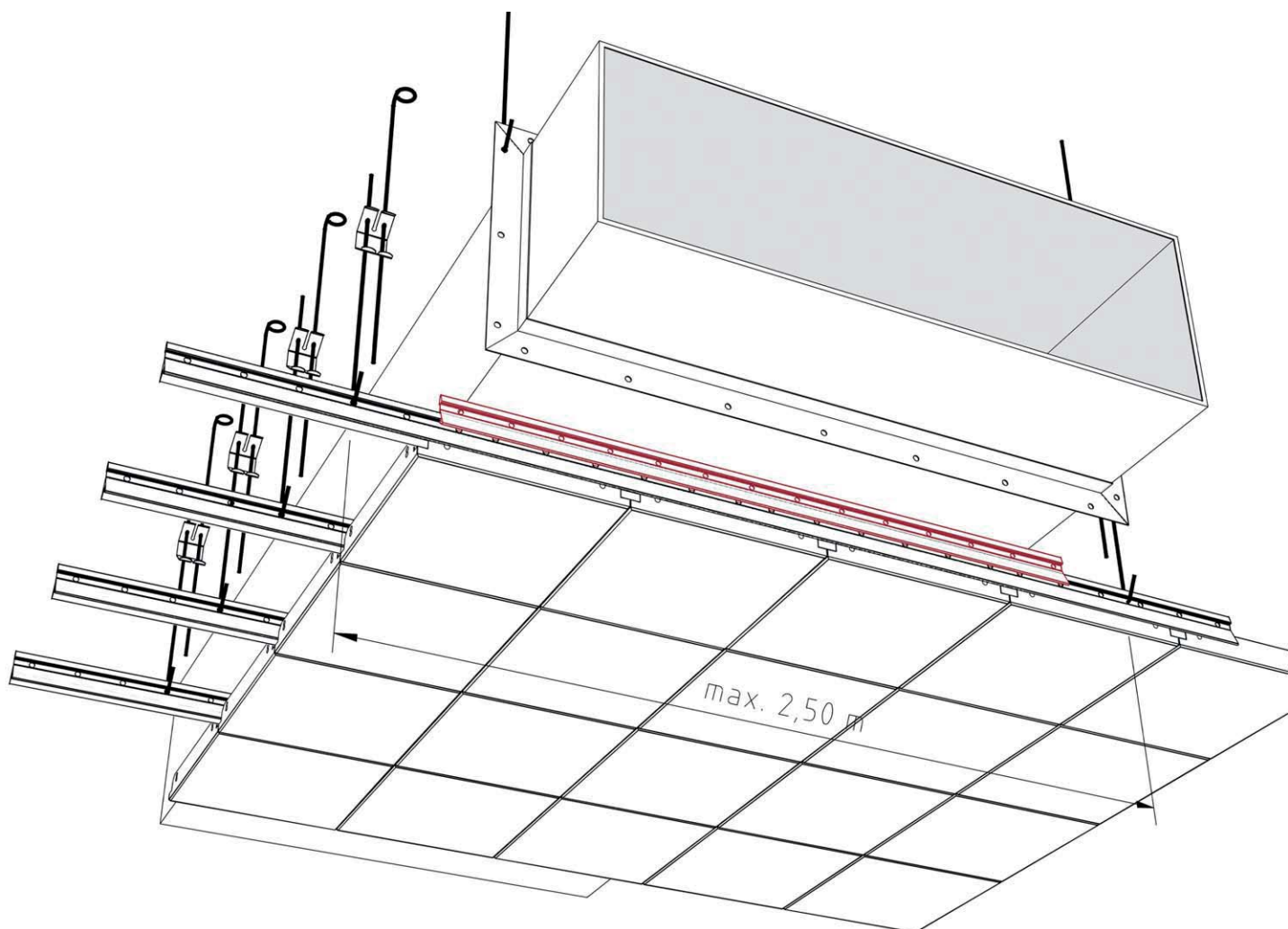
BB avec creux  
(pour plafond hygiène)

Bords longitudinaux

Cotés court



pour système clip-in – cassettes carrées



**Pontages**

Pour éléments techniques (p. ex. gaines ou chemins de câbles).  
Doublé le profil de clippage

## Montage des suspentes

- Suspente rapide
- Suspente Nonius
- Cornière de fixation universelle

Écart de fixation:

- Selon la représentation du système correspondant (page 6 – 22)

Matériel de fixation:

- Utiliser uniquement des moyens de fixation adaptés au type de support et autorisés par les permis de construction

Outil:

- Marteau perforateur (béton massif), perceuse
- Selon le type de chevilles et de vis, un marteau et/ou une clé

Procédure de montage:

- Contrôler s'il y a des objets installés trop bas dans le plénum du faux-plafond, comme par ex. des gaines de ventilation, etc. Si oui, en discuter avec la direction des travaux
- Commencer par dessiner la position de la suspente sur le plafond brut avec un cordeau à tracer ou un laser et un décimètre
- Percer et placer les chevilles, fixer la suspente avec les vis dans les chevilles
- Régler la suspente approximativement à la hauteur voulue

## Montage des rails clip-in

- Monter une grille à raster simple ou à raster double en fonction du système de plafond, sens du rail clip inférieur- toujours parallèle au grand côté (longueur) de la pièce. En présence de bandes lumineuses, également aussi toujours parallèle au côté longitudinal du luminaire
- En cas de grille à raster double, commencer par enficher les connecteurs en croix sur le rail clip-in supérieur et enfoncer le rail clip-in inférieur. Dans tous les cas, placer la goupille de sécurisation du raccord!
- Veillez à réaliser une coupe propre au niveau de l'extrémité des rails clip-in ; si la coupe n'est pas propre et que le rail clip-in s'ouvrent, une vis M6 x 20 mm, avec 2 grandes rondelles (Ø 25 – 30 mm), doit être vissée dans un trou au niveau de l'extrémité du rail. L'écrou doit être serré uniquement à la main, jusqu'à ce que les deux jambes des rails se touchent, ce qui est nécessaire pour que la force de retenue des rails clip-in soit suffisante.
- Si des rails clip-in sont assemblés bout-à-bout, utiliser le raccord linéaire de rails clip-in.

- Ajuster approximativement les rails au joint (modulation) ultérieur des cassettes
- Maintenant, régler avec précision la suspente à la hauteur du plafond

## Montage des cassettes

- Déballez et montez les cassettes
- Toujours travailler avec des gants afin d'éviter de salir les cassettes
- Toujours commencer par mettre la première rangée complète de cassettes sur le côté le plus long de la pièce et contrôler que le bord des cassettes d'une rangée est parallèle au mur, ajuster le bord des cassettes avec un cordeau tendu de mur à mur ou avec un laser rotatif, veiller à ce que les cassettes ne se mettent pas en dents de scie, aligner coin sur coin.
- Installer les cassettes coupées à mesure dans la surface ouverte restante entre le mur et la première rangée complète de cassettes, puis continuer avec la rangée de cassettes complète suivante etc.
- Pour les cassettes coupées, on mesure la dimension entre le bord des cassettes et le bord avant du profil d'extrémité, et l'on ajoute + 15 mm pour l'appui : c'est la dimension de découpe
- Couper la cassette avec une grignoteuse ou une cisaille à tôle
- Glisser doucement la cassette coupée par le bas en oblique au-dessus du bord supérieur du profil mural; pour finir, enfoncer le bord de la cassette dans le rail clip-in
- Dans l'angle de la pièce, toujours commencer par installer la cassette d'angle à deux découpes, puis installer ensuite la cassette coupée à côté de la cassette d'angle

## Démontage cassette

- Voir manuel des plafonds, page 118
- Toujours retirer les cassettes au niveau du côté clippé dans l'angle de la cassette

## Remarque

Pour les caractéristiques des différents systèmes de plafond, consulter les présentations des systèmes dans le manuel du plafond. Veuillez aussi respecter les consignes relatives aux exigences de la norme EN 13964 concernant le marquage CE sur les pages 76 – 77.

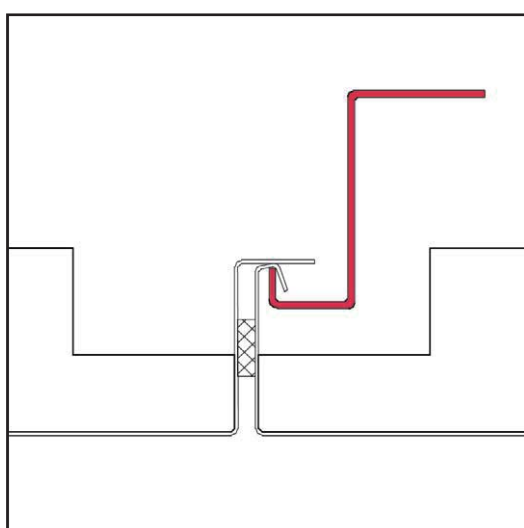






# SYSTEME HOOK-ON

## LES AVANTAGES :



### › Sécurité optimale:

- Les plis en forme de crochet continus assurent un positionnement parfait dans la structure porteuse.

### › Confort de montage:

- Profilé de suspente en Z **FURAL** ajustable sur cornière perforée
- Démontage sans outils

### › Avantages visuels:

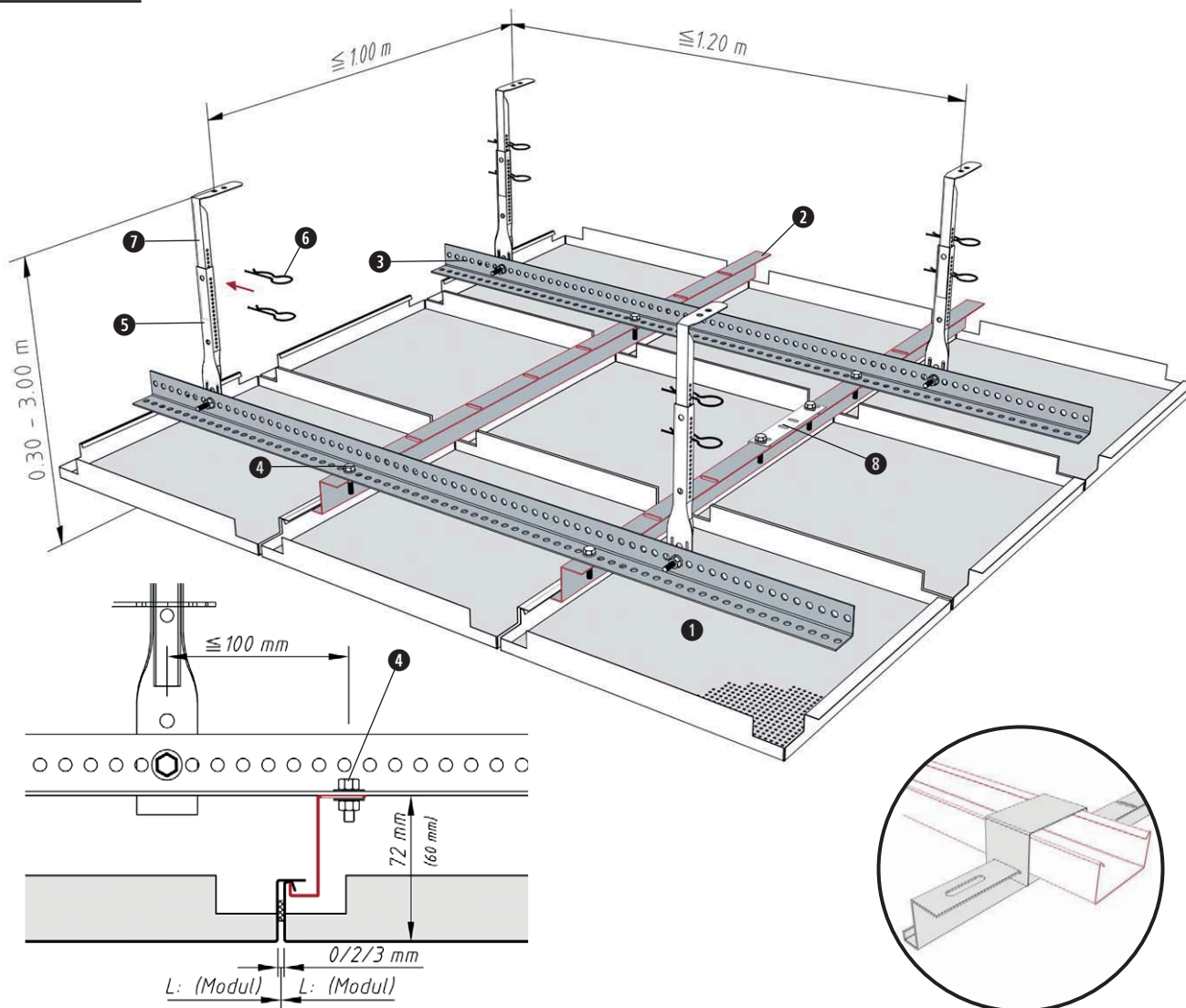
- La solution d'îlots sans profilé d'encadrement
- Libre choix des raccords muraux

Format:	Sous-structure:	Suspente:	Fonction:	Code:	Page:
Carrée	double	Suspente nonius		KQH - 2.1.1.2	26
Carrée	double	Suspente courte		KQH - 2.1.1.3	27
Rectangulaire	double	Suspente nonius	Salle	KLH - 2.2.1.2	28
Rectangulaire	double	Suspente courte	Salle	KLH - 2.2.1.3	29
Rectangulaire	fixation murale	Fixation murale	Couloir	KLG - 2.2.2.3	30
Joints/Plis/Bords					31
Montage					33
Rectangulaire	double et profil H	Tige filetée		KLH-H28	34
Raccord muraux					69
Indications complémentaires sur les exigences de EN 13964 et du marquage CE					76 - 77

# KQH 2.1.1.2

## FURAL® Plafonds acoustiques Cassette carrée – Système hook-on

### Sous-structure standard avec cornière perforée - suspente nonius



Toutes les cotes de hauteur se basent sur les profiles Z de hauteur 50 mm.

**Variante:** avec profil CD

*Montage facile et rapide,  
esthétique précise.*

#### Montage

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 33 et p. 76-77

#### Quantité: KQH 2.1.1.2

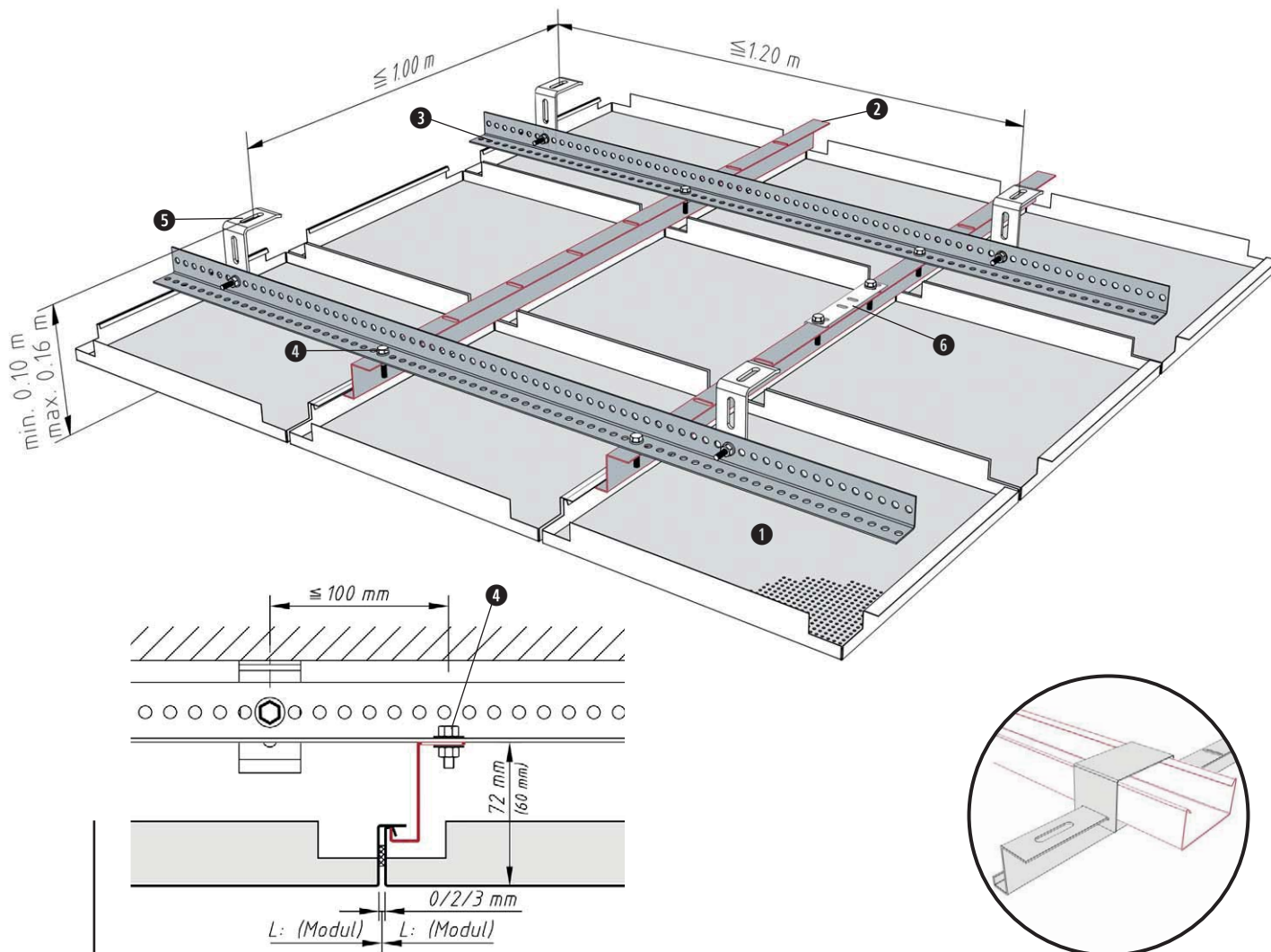
Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>		
		625	600	
①	Cassette hook-on	2,56	2,78	Pc.
②	Profil Z hook-on 50 (38)	1,60	1,67	m1
③	Cornière perforée 30/30	1,00	1,00	Pc.
④	Boulon M6	3,71	3,83	Pc.
⑤	Nonius inférieur	0,83	0,83	Pc.
⑥	Goupille pour Nonius	1,66	1,66	Pc.
⑦	Nonius supérieur	0,83	0,83	Pc.
⑧	Raccord en longueur pour profilé hook-on	*	*	Pc.

\* selon profil Z-hook-on utilisé

# KQH 2.1.1.3

## FURAL® Plafonds acoustiques Cassette carrée – Système hook-on

### Sous-structure standard avec cornière perforée - exécution basse



Toutes les cotes de hauteur se basent sur les profiles Z de hauteur 50 mm.

**Variante:** avec profil CD

*La solution pour les faibles hauteurs d'exécution.*

#### Montage

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 33 et p. 76-77

#### Quantité: KQH 2.1.1.3

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>		
		625	600	
①	Cassette hook-on	2,56	2,78	Pc.
②	Profil Z hook-on 50 (38)	1,60	1,67	lfm
③	Cornière perforée 30/30	0,80	0,80	lfm
④	Boulon M6	3,71	3,83	Pc.
⑤	Cornière de fixation universelle	0,83	0,83	Pc.
⑥	Raccord en longueur pour profilé hook-on	*	*	Pc.

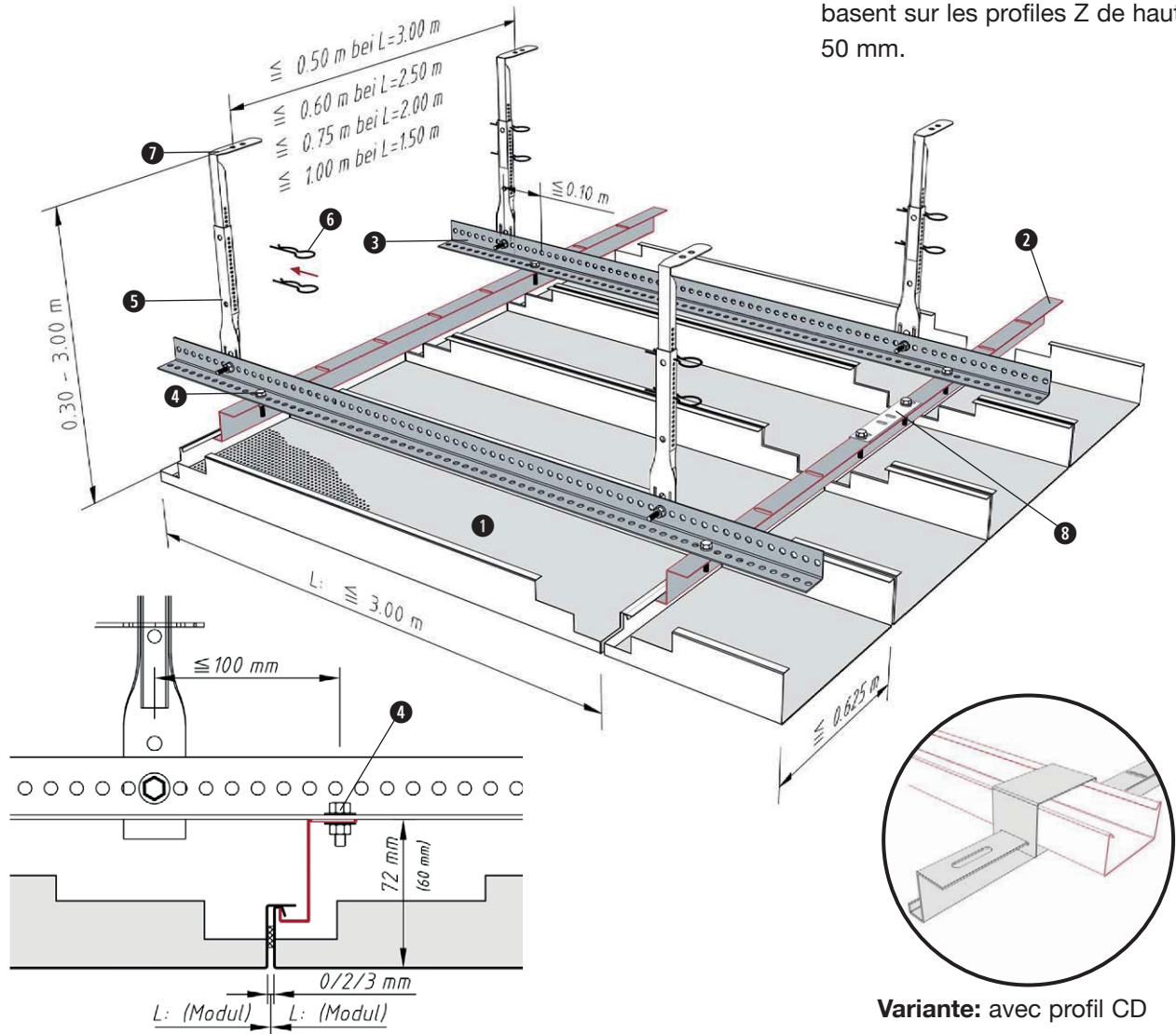
\* selon profil Z-hook-on utilisé

**KLH  
2.2.1.2**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires –  
Système hook-on**

**Sous-structure avec cornière perforée - suspente nonius**

Toutes les cotes de hauteur se basent sur les profils Z de hauteur 50 mm.



**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond

suspendu au m<sup>2</sup>: Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 33 et p. 76-77

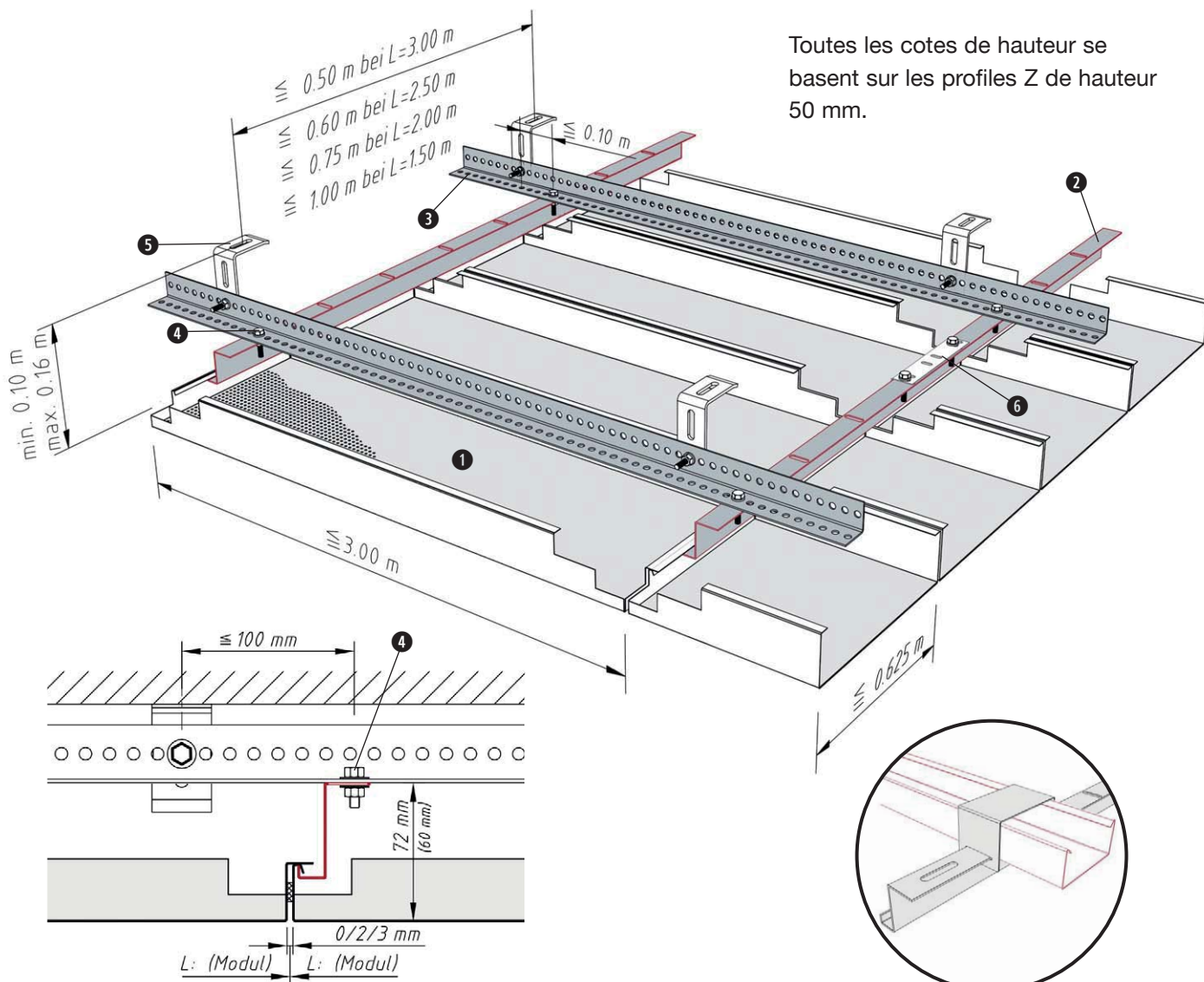
**Quantité: KLH 2.2.1.2**

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>			
		L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m
①	Cassette hook-on				
②	Profil Z hook-on 50 (38)	0,33	0,40	0,50	0,67 m1
③	Cornière perforée 30/30	2,00	1,67	1,33	1,00 m1
④	Boulon M6	1,60	1,66	1,74	1,88 Pc.
⑤	Nonius inférieur	0,67	0,67	0,67	0,67 Pc.
⑥	Goupille pour Nonius	1,34	1,34	1,34	1,34 Pc.
⑦	Nonius supérieur	0,67	0,67	0,67	0,67 Pc.
⑧	Raccord en longueur pour profilé hook-on	0,13	0,16	0,20	0,27 Pc.

# KLH 2.2.1.3

## FURAL® Plafonds acoustiques Panneaux rectangulaires – Système hook-on

### Sous-structure standard avec cornière perforée - exécution basse



Toutes les cotes de hauteur se basent sur les profils Z de hauteur 50 mm.

Variante: avec profil CD

*Les avantages du système hook-on également pour les exécutions basses.*

#### Montage

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond

suspendu au m<sup>2</sup>: Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 33 et p. 76-77

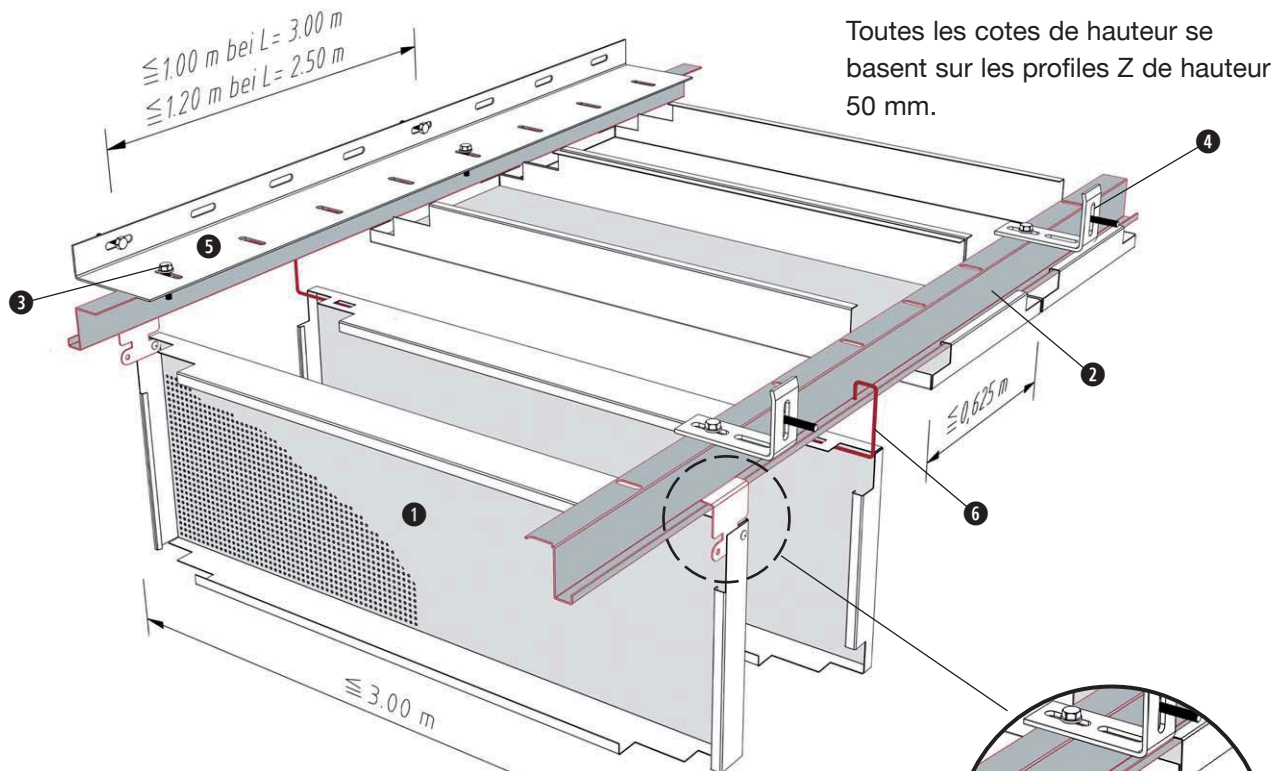
#### Quantité: KLH 2.2.1.3

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>				
		L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m	
①	Cassette hook-on					
②	Profil Z hook-on 50 (38)	0,33	0,40	0,50	0,67	m1
③	Cornière perforée 30/30	2,00	1,67	1,33	1,00	Pc.
④	Boulon M6					
⑤	Cornière de fixation universelle	1,67	1,39	1,11	0,83	Pc.
⑥	Raccord en longueur pour profilé hook-on	0,13	0,16	0,20	0,27	Pc.

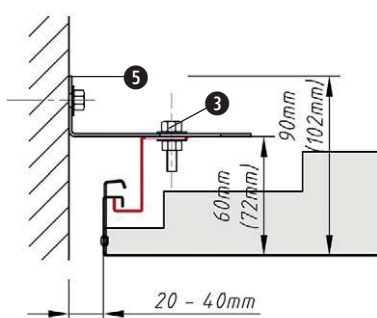
**KLG  
2.2.2.3**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires –  
Système hook-on**

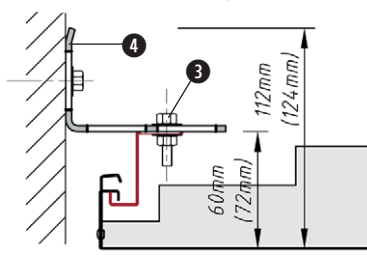
**Standard pour couloirs**



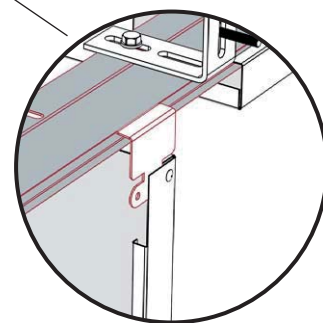
Toutes les cotes de hauteur se basent sur les profils Z de hauteur 50 mm.



**Exécution A:**  
avec profil mural continu



**Exécution B:**  
avec support universel local



**Fonction swing alternative**  
avec éclipse DOOR  
pour basculement

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond

suspendu au m<sup>2</sup>: Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 33 et p. 76-77

**Quantité: KLG 2.2.2.3**

Quantité / m<sup>2</sup>

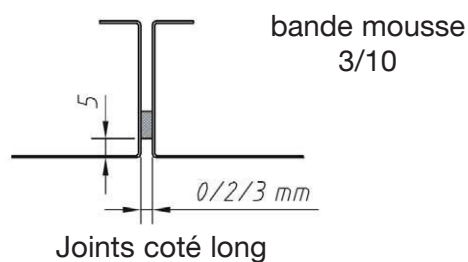
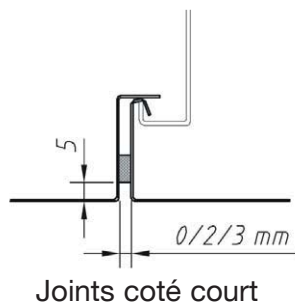
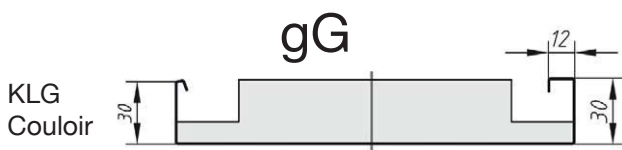
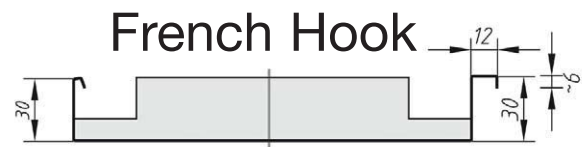
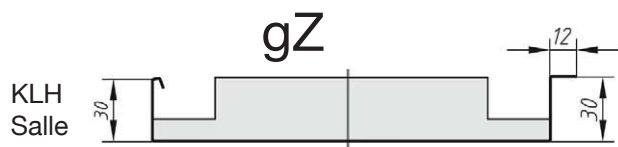
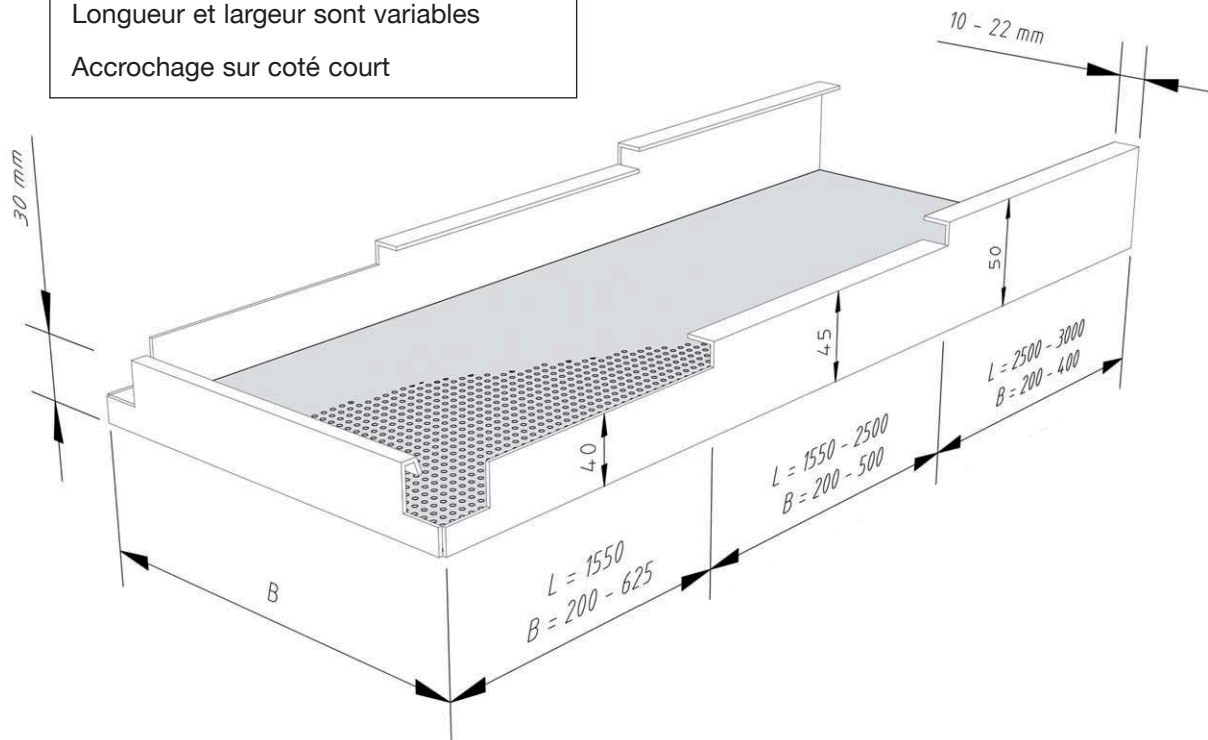
Pos	Désignation	L=3,0 m L=2,5 m L=2,0 m L=1,5 m			
1	Cassette hook-on				
2	Profil Z hook-on 50 (38)	0,67	0,80	1,00	1,34 m1
3	Boulon M6				
4	Cornière de fixation universelle	0,67	0,67	0,82	1,02 Pc.
5	Profilé en L 30/90	0,67	0,80	1,00	1,34 m1
6	Crochet „Door“				

pour système hook-on avec profil Z hook-on

### Standard-Rectangulaire:

Longueur et largeur sont variables

Accrochage sur coté court



Bord longitudinaux

Coté court

Joints







## Montage des suspentes

- Suspente Nonius
- Cornière de fixation universelle

Écart de fixation:

- Selon la représentation du système correspondant (pages 26 – 31)

Matériel de fixation:

- Utiliser uniquement des moyens de fixation adaptés au type de support et autorisés par les permis de construction

Outil:

- Marteau perforateur (béton massif), perceuse
- Selon le type de chevilles et de vis, un marteau et/ou une clé

Procédure de montage:

- Contrôler s'il y a des objets installés trop bas dans le plénum du faux-plafond, comme par ex. des gaines de ventilation, etc. Si oui, en discuter avec la direction des travaux
- Commencer par dessiner la position de la suspente sur le plafond brut avec un cordeau à tracer ou un laser et un décimètre
- Percer et placer les chevilles, fixer la suspente avec les vis dans les chevilles
- Régler la suspente approximativement à la hauteur voulue

## Montage de profil Z hook-on et construction transversale

- Monter la cornière perforée supérieure (cornière perforée 30/30/2 mm ou profil CD)
- Fixer le profil Z hook-on sur la cornière perforée supérieure (avec vis M6). Utiliser un profil Z hook-on **FURAL** de 50 mm de hauteur avec trous oblongs transversaux sur la face supérieure du profil Z (sinon aucune possibilité de réglage!)
- Dans le cas d'un profil CD, des profils Z sans possibilité de réglage peuvent être utilisés avec un étrier spécial (le profil Z peut être déplacé en continu sur le profil CD)
- **FURAL** recommande l'utilisation de profils Z hook-on de 50 mm de hauteur, car les cassettes peuvent ensuite mieux être démontées au milieu d'une travée
- Dans des pièces en situation normale, toujours monter les profils Z hook-on parallèlement au long côté de la pièce.
- Maintenant, régler avec précision la suspente à la hauteur du plafond

## Montage des cassettes

- Déballez et montez les cassettes
- Toujours travailler avec des gants afin d'éviter de salir

les cassette

- Toujours commencer par mettre la première rangée complète de cassettes sur le côté le plus long de la pièce et contrôler que le bord des cassettes d'une rangée est parallèle au mur, ajuster le bord des cassettes avec un cordeau tendu de mur à mur ou avec un laser rotatif, veiller à ce que les cassettes ne se mettent pas en dents de scie, aligner coin sur coin.
- Installer les cassettes coupées à mesure dans la surface ouverte restante entre le mur et la première rangée complète de cassettes, puis continuer avec la rangée de cassettes complète suivante etc.
- Pour les cassettes coupées, on mesure la dimension entre le bord des cassettes et le bord avant du profil d'extrémité, et l'on ajoute + 15 mm pour l'appui : c'est la dimension de découpe
- Couper la cassette avec une grignoteuse ou une cisaille à tôle
- Glisser doucement la cassette coupée par le bas en oblique au-dessus du bord supérieur du profil mural. Pour finir, accrocher le bord de cassette dans le profil en Z hook-on
- Dans l'angle de la pièce, toujours commencer par installer la cassette d'angle à deux découpes, puis installer ensuite la cassette coupée à côté de la cassette d'angle
- Dans le cas d'un joint ouvert sur le mur, il est possible de commencer directement avec la première rangée contre le mur. Veiller à la perpendicularité du long côté de la cassette par rapport au mur
- Toujours s'assurer du bon sens de pose des cassettes, surtout si les bords courts sont asymétriques. (ne pas mélanger)

## Démontage cassette

- Dans le cas de cassettes placées dans une zone de couloir, il suffit de soulever, sans outil
- Pour les cassettes placées dans des pièces, relever la face avant de la cassette avec un pli vers l'extérieur de 40 mm env. et relever la cassette avec le recourbement en forme de crochet « g » de 10 mm env., puis retirer la cassette du profil en Z dans le sens longitudinal

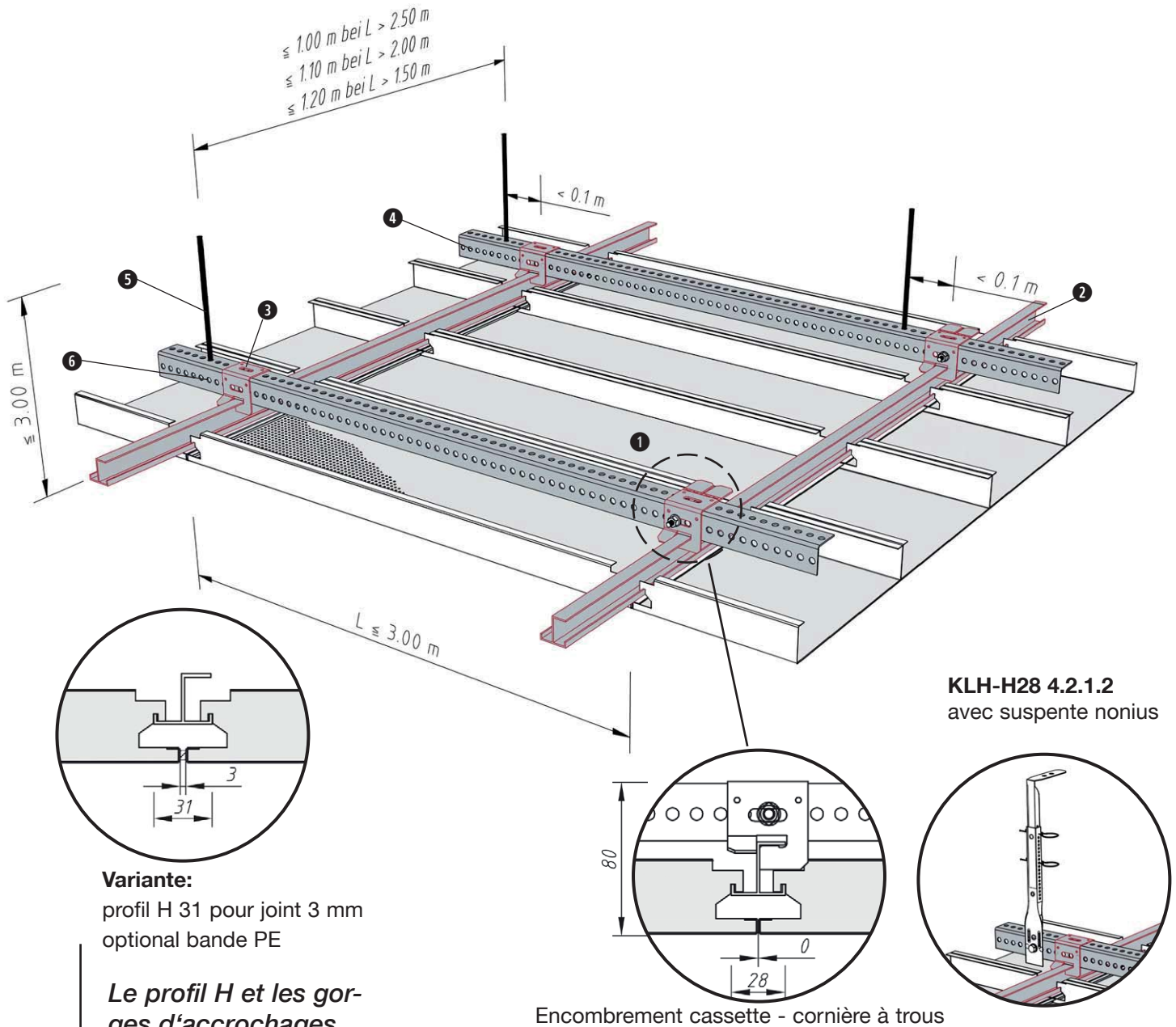
## Remarque

Pour les caractéristiques des différents systèmes de plafond, consulter les présentations des systèmes dans le manuel du plafond. Veuillez aussi respecter les consignes relatives aux exigences de la norme EN 13964 concernant le marquage CE sur les pages 76 – 77.

# KLH-H28 4.2.1.5

## FURAL® Plafonds acoustiques Panneaux rectangulaires – Système-H hook-on

### Sous-structure standard avec profil H



KLH-H28 4.2.1.2  
avec suspente nonius

#### Variante:

profil H 31 pour joint 3 mm  
optional bande PE

*Le profil H et les gorges d'accrochages garantissent des joints précis.*

Encombrement cassette - cornière à trous

#### Montage

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg, Acier environ 8kg

Autres indications: voir pages 33 et p. 76-77

#### Quantité: KLH-H28

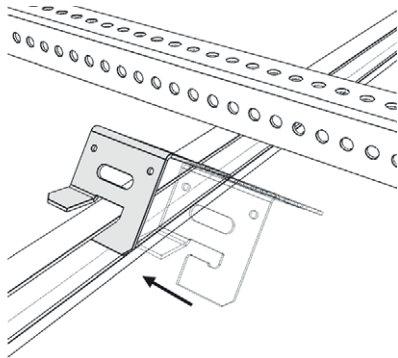
Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>			
		L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m
①	Cassette hook-on				
②	Profil H 28 (31)	0,33	0,40	0,50	0,67 m1
③	Raccord en croix pour profil H	0,33	0,40	0,45	0,56 Pc.
④	Cornière perforée 30/30	1,00	1,00	0,91	0,83 m1
⑤	Tige filetée M6	0,33	0,40	0,45	0,56 Pc.
⑥	Écrou M6	0,33	0,40	0,45	0,56 Pc.

# KLH-H28 4.2.1.5

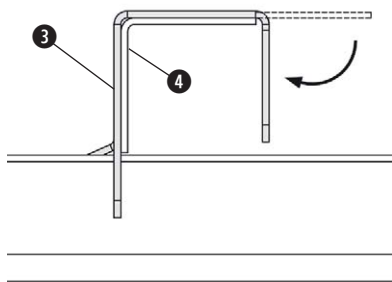
## FURAL® Plafonds acoustiques Panneaux rectangulaires – Système-H hook-on

### Montage

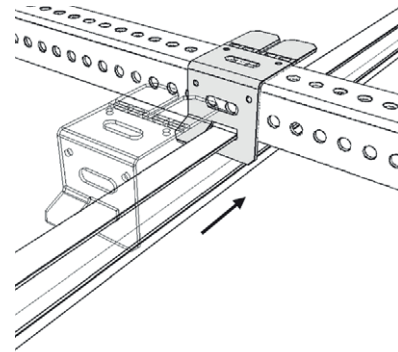
Introduction du raccord en croix pour profil H



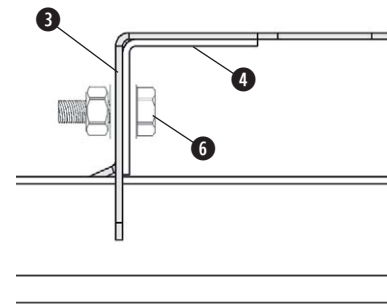
Sécurisation manuelle



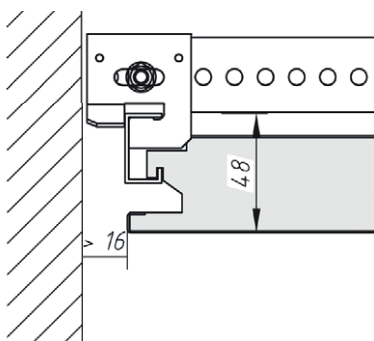
Mise en place du raccord en croix



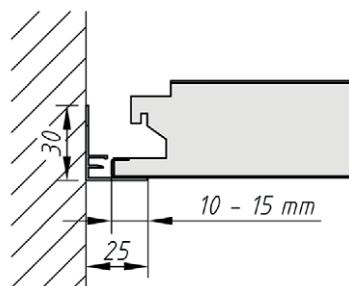
Variante: Sécurisation par boulonnage



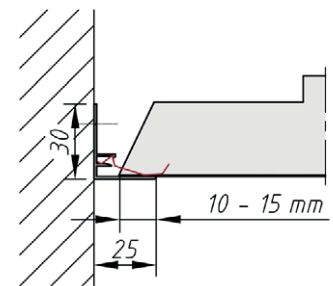
### Raccords muraux



Finition murale avec cassette  
entière sur profil C

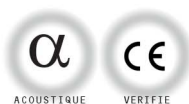


Pose cassette entière sur cor-  
nière murale



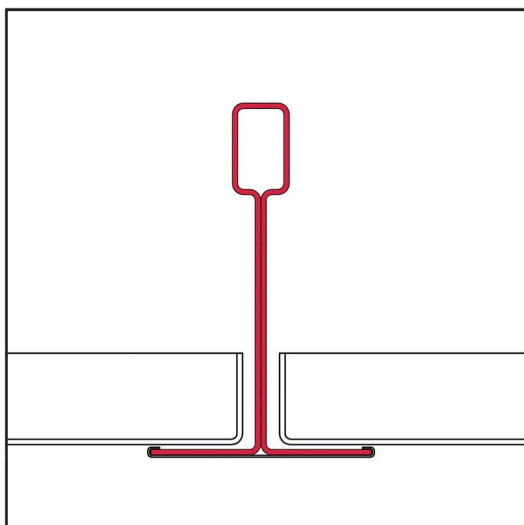
Pose cassette coupée





# SYSTEME POUR RASTER EN T

## LES AVANTAGES :



### › Esthétisme flexible:

- Structure grossière avec joints de cassettes
- Lignes fines et harmonieuses avec joints affleurants et en décaissé

### › Confort de montage:

- Démontage et remontage sans outils
- Réalisable aisément par des personnes non formées au système

### › Disponibilité rapide:

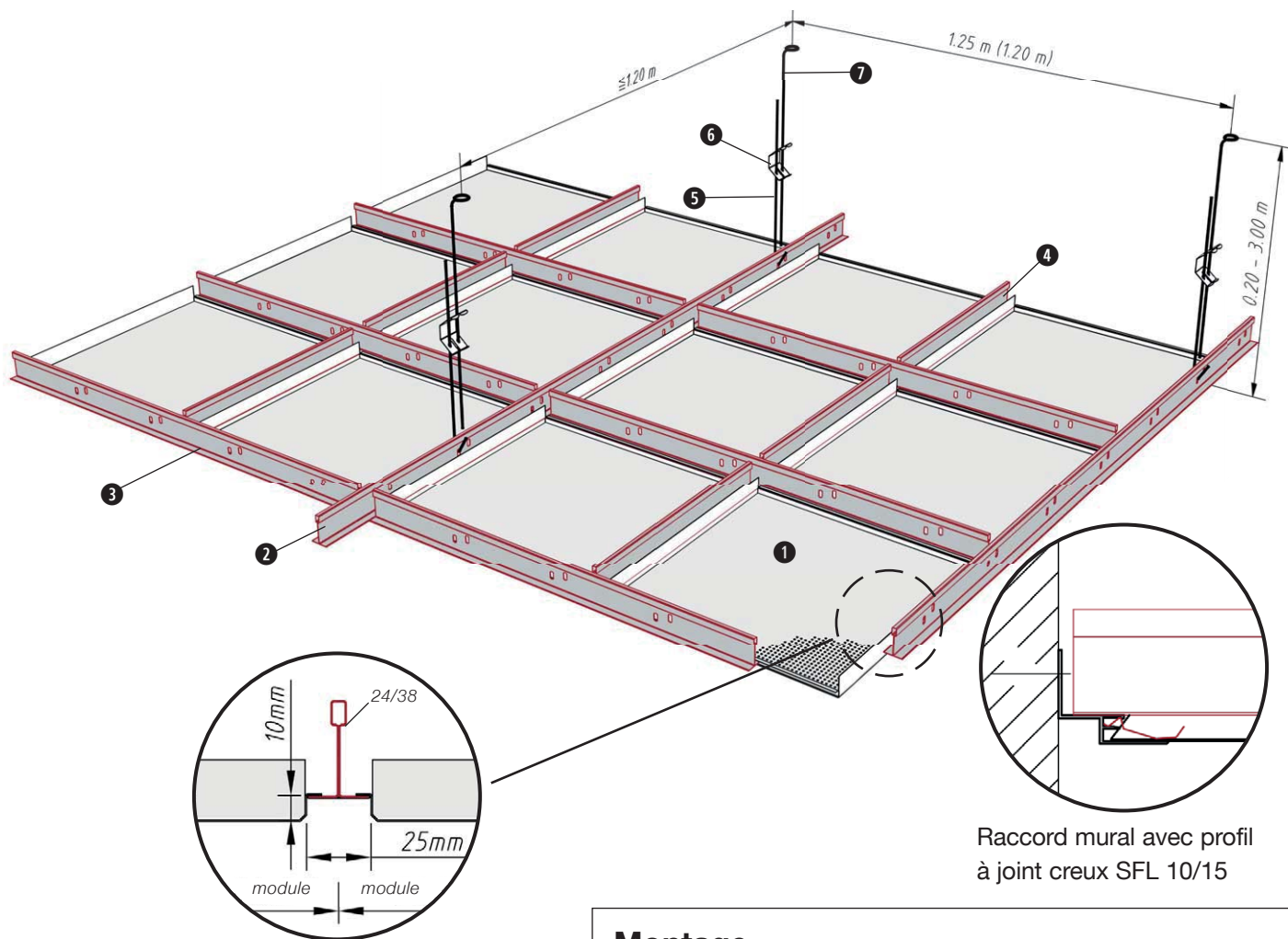
- Des profilés en T
- Des cassettes

Module:	Format:	Suspente:	Fonction:	Code:	Page:
625	600	Suspente 4 mm	HV surbaissé	KQV - 3.1.0.1 T24	38
600	575				38
600	584	Suspente 4 mm	HV surbaissé	KQV - 3.1.0.1 T15	39
625	620	Suspente 4 mm	plat	KQE - 3.1.0.1 T24	40
600	595				40
Bord non-perforé					42
Montage					43
Raccord muraux					69
Indications complémentaires sur les exigences de EN 13964 et du marquage CE					76 - 77

**KQV**  
**3.1.0.1 T24**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Cassettes carrées - Système pour raster en T**

**Cassette surbaissée pour profilé T 24**



Raccord mural avec profil à joint creux SFL 10/15

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis  
Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg, acier environ 8kg  
Autres indications: voir pages 43 et p. 76-77

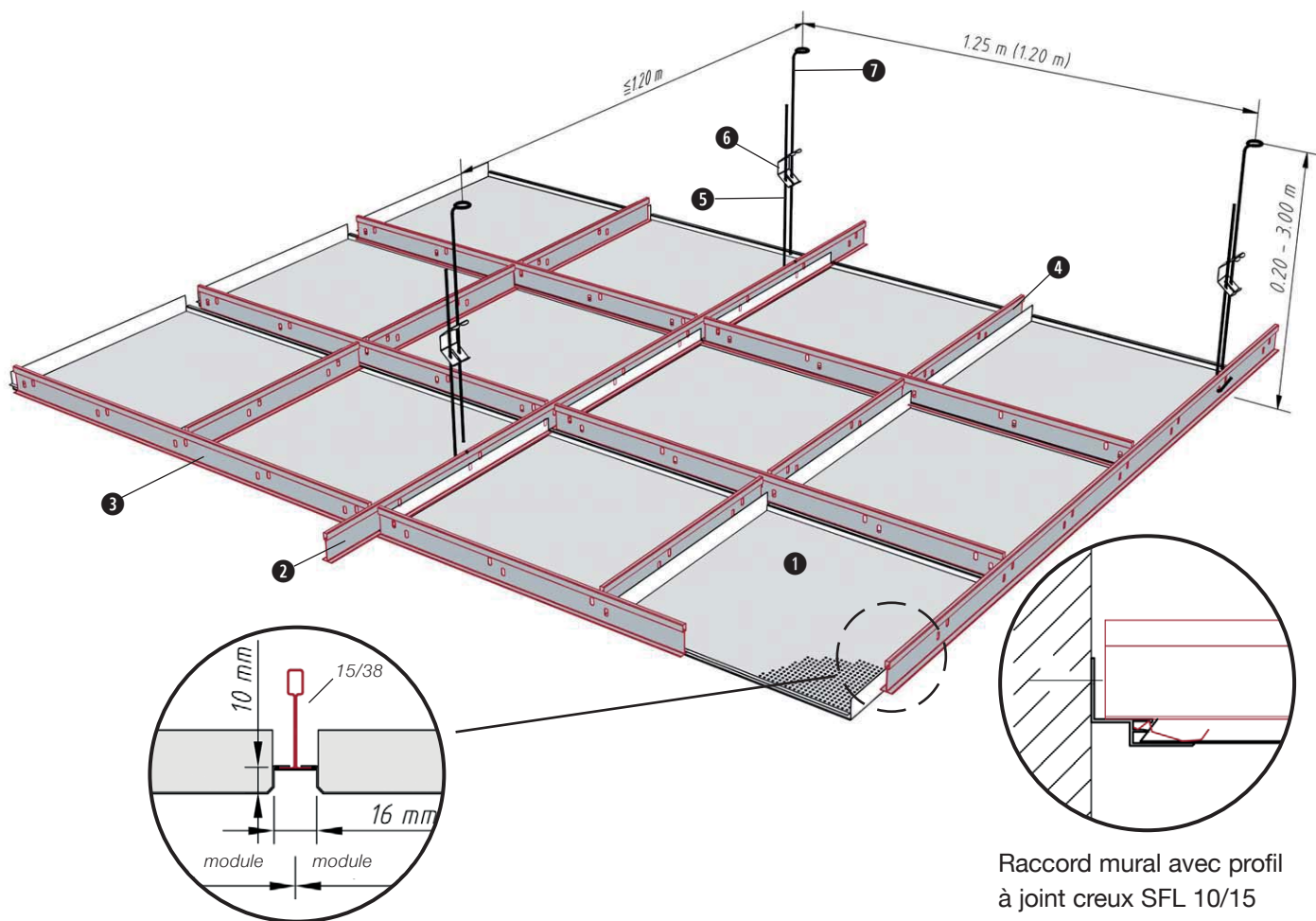
**Quantité: KQV 3.1.0.1 T24**

Pos	Désignation	Module 625		Module 600	
		Traverse T24	Pc./m <sup>2</sup>	Traverse T24	Pc./m <sup>2</sup>
①	Cassette HV	600 mm	2,56	575 mm	2,78
②	Porteur T	L=3750 mm	0,21	L=3600 mm	0,23
③	Traverse T	L=1250 mm	1,28	L=1200 mm	1,39
④	Traverse T	L= 625 mm	1,28	L= 600 mm	1,39
⑤	Suspente à réglage rapide avec crochet		0,67		0,70
⑥	Ressort pour suspente à réglage rapide		0,67		0,70
⑦	Suspente rapide à oeillet		0,67		0,70

**KQV**  
**3.1.0.1 T15**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Cassettes carrées - Système pour**  
**raster en T**

**Cassette surbaissée pour profilé T 15**



Raccord mural avec profil  
à joint creux SFL 10/15

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis  
Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg, acier environ 8kg  
Autres indications: voir pages 43 et p. 76-77

**Quantité: KQV 3.1.0.1 T15**

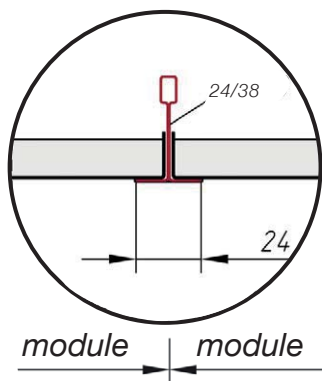
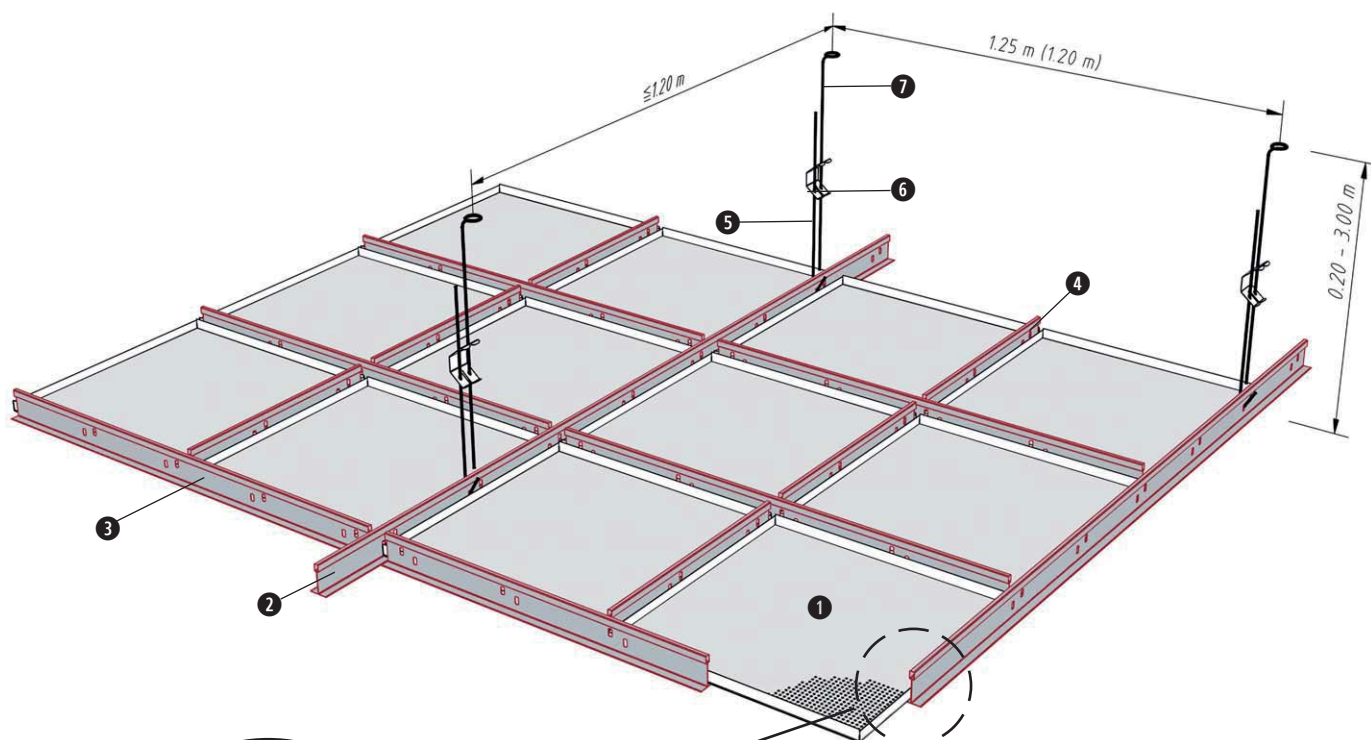
**Module 600**

Pos	Désignation	Traverse T15	Pc./m <sup>2</sup>
❶	Cassette HV	584 mm	2,78
❷	Porteur T	L=3600 mm	0,23
❸	Traverse T	L=1200 mm	1,39
❹	Traverse T	L= 600 mm	1,39
❺	Suspente à réglage rapide avec crochet		0,70
❻	Ressort pour suspente à réglage rapide		0,70
❼	Suspente rapide à oeillet		0,70

**KQE**  
**3.1.0.1 T24**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Cassettes carrées - Système pour**  
**raster en T**

Cassette platte pour profilé T 24



**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis  
Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 5kg, acier environ 8kg  
Autres indications: voir pages 43 et p. 76-77

**Quantité: KQE 3.1.0.1 T24**

Pos	Désignation	Module 625		Module 600	
		Traverse T24	Pc./m <sup>2</sup>	Traverse T24	Pc./m <sup>2</sup>
①	Cassette KQE	620 mm	2,56	595 mm	2,78
②	Porteur T	L=3750 mm	0,21	L=3600 mm	0,23
③	Traverse T	L=1250 mm	1,28	L=1200 mm	1,39
④	Traverse T	L= 625 mm	1,28	L= 600 mm	1,39
⑤	Suspente à réglage rapide avec crochet		0,67		0,70
⑥	Ressort pour suspente à réglage rapide		0,67		0,70
⑦	Suspente rapide à oeillet		0,67		0,70





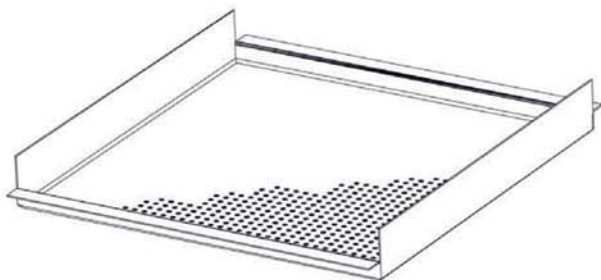
www.benetton.it

Benetton  
Benetton  
Benetton  
Benetton  
Benetton  
Benetton  
Benetton

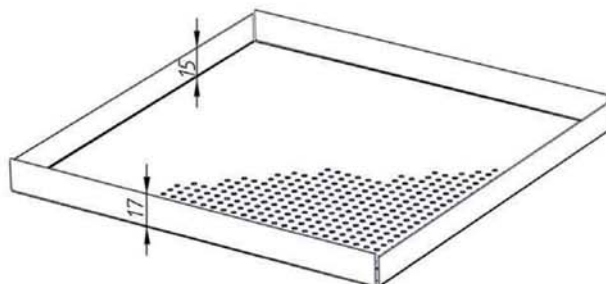
IN BENEDETTI - SU LICENZA DEL GRUPPO BENETTON

pour raster en T

KQV

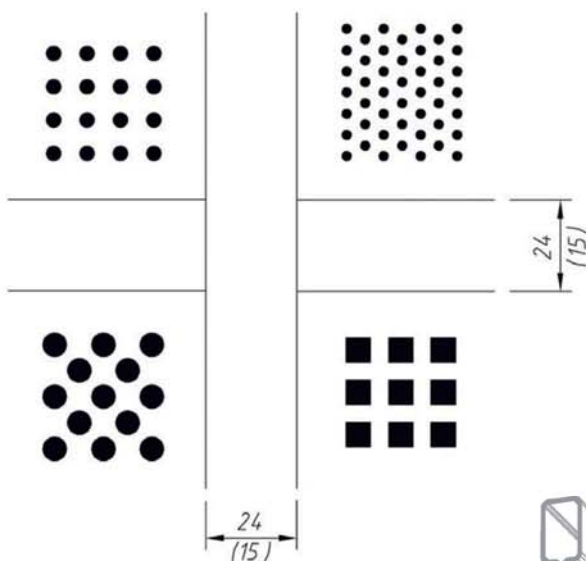


KQE



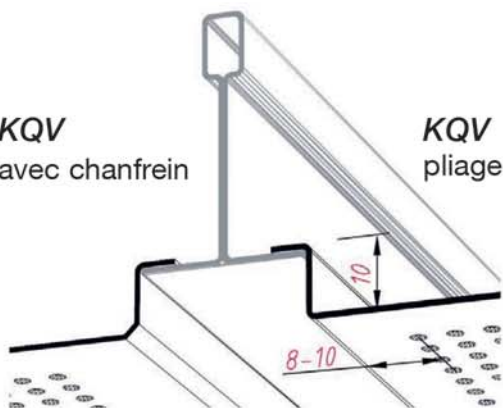
Module	Format
KQV 625	600 (T24) avec chanfrein
KQV 600	575 (T24) avec chanfrein
KQV 600	584 (T15) avec chanfrein
KQV 625	600 (T24) pliage droit

Module	Format
KQE 625	620 (T24)
KQE 600	595 (T24)



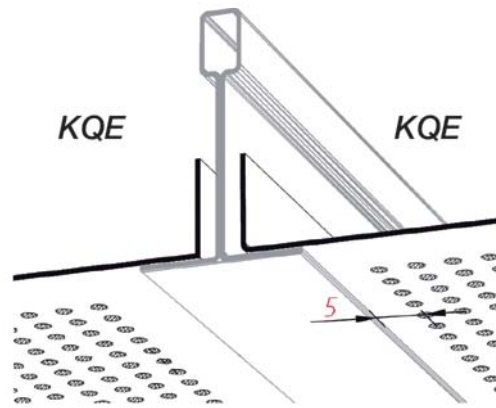
KQV  
avec chanfrein

KQV  
pliage droit



KQE

KQE



**FURAL**

### Montage des suspentes

- Suspente rapide
- Suspente Nonius

Écart de fixation:

- Selon la représentation du système correspondant (pages 38 – 42)

Matériel de fixation:

- Utiliser uniquement des moyens de fixation adaptés au type de support et autorisés par les permis de construction

Outil:

- Marteau perforateur (béton massif), perceuse
- Selon le type de chevilles et de vis, un marteau et/ou une clé

Procédure de montage:

- Contrôler s'il y a des objets installés trop bas dans le plénum du faux-plafond, comme par ex. des gaines de ventilation, etc. Si oui, en discuter avec la direction des travaux
- Commencer par dessiner la position de la suspenste sur le plafond brut avec un cordeau à tracer ou un laser et un décamètre
- Percer et placer les chevilles, fixer la suspenste avec les vis dans les chevilles
- Régler la suspenste approximativement à la hauteur voulue

### Montage de rails en T

- En situation normale, sens longitudinal des rails en T (rail de montage) toujours parallèle au long côté de la pièce (en présence de bandes lumineuses, aussi toujours parallèle au long côté de la bande lumineuse)
- Accrocher les rails transversaux dans l'espacement du module
- Maintenant, régler avec précision la suspenste à la hauteur du plafond

### Montage des cassettes

- Déballer et monter les cassettes
- Toujours travailler avec des gants afin d'éviter de salir les cassettes
- Toujours commencer par mettre la première rangée complète de cassettes sur le côté le plus long de la pièce et contrôler que le bord des cassettes d'une rangée est parallèle au mur, ajuster le bord des cassettes avec un cordeau tendu de mur à mur ou avec un laser rotatif.
- Installer les cassettes coupées à mesure dans la surface ouverte restante entre le mur et la première

rangée complète de cassettes, puis continuer avec la rangée de cassettes complète suivante etc.

- Pour les cassettes coupées, on mesure la dimension entre le bord des cassettes et le bord avant du profil d'extrémité, et l'on ajoute + 15 mm pour l'appui : c'est la dimension de découpe
- Couper la cassette avec une grignoteuse ou une cisaille à tôle
- Glisser doucement la cassette coupée par le bas en oblique au-dessus du supérieur du profil mural; pour finir, positionner le bord de la cassette dans le rail en T
- Dans l'angle de la pièce, toujours commencer par installer la cassette d'angle à deux découpes, puis installer ensuite la cassette coupée à côté de la cassette d'angle

### Démontage des cassettes


- Soulever la cassette vers le haut (sans outil) et guider à travers l'ouverture vers le bas.

### Remarque


Pour les caractéristiques des différents systèmes de plafond, consulter les présentations des systèmes dans le manuel du plafond. Veuillez aussi respecter les consignes relatives aux exigences de la norme EN 13964 concernant le marquage CE sur les pages 76 – 77.



# B



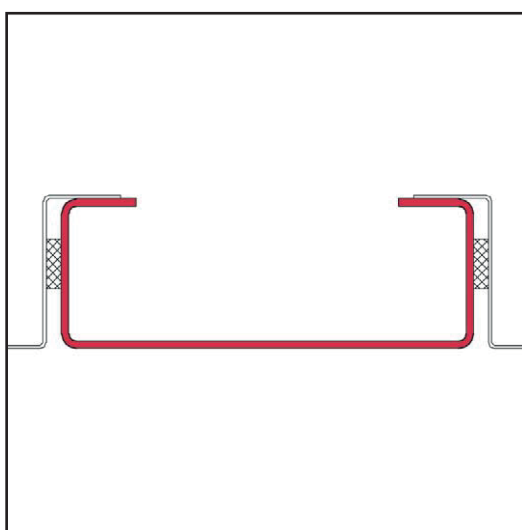
ACOUSTIQUE



VERIFIE

## SYSTEME A BANDRASTER

### LES AVANTAGES :



› **Grande flexibilité:**

- Adaptation à la trame de construction
- Intégration des cloisons intermédiaires
- Aménageable pour les exigences élevées de l'isolation acoustique horizontale

› **Confort de montage:**

- Démontage sans outils
- Hauteur de suspension minimale possible

› **Avantages visuels:**

- Cassettes et bandrasters combinés à la perfection
- Revêtement homogène de toutes les parties visibles

Format:	Sous-structure:	Suspente:	Fonction:	Code:	Page:
Rectangulaire	double	Suspente nonius	BR longitudinal	KLB - 5.2.1.2 Längs	46
Rectangulaire	simple	Suspente nonius	BR transversal	KLB - 5.2.0.2 Kreuz	47
Rectangulaire	simple	Suspente nonius	BR longitudinal	KLB - 5.2.0.2 Längs	48
Joints/Plis/Bords/Lisses					50
Montage					51
Rectangulaire		Tige filetée	Bandrasters à noeuds	KLB - 5.2.0.5 noeuds	52
Indications complémentaires sur les exigences de EN 13964 et du marquage CE					76 - 77

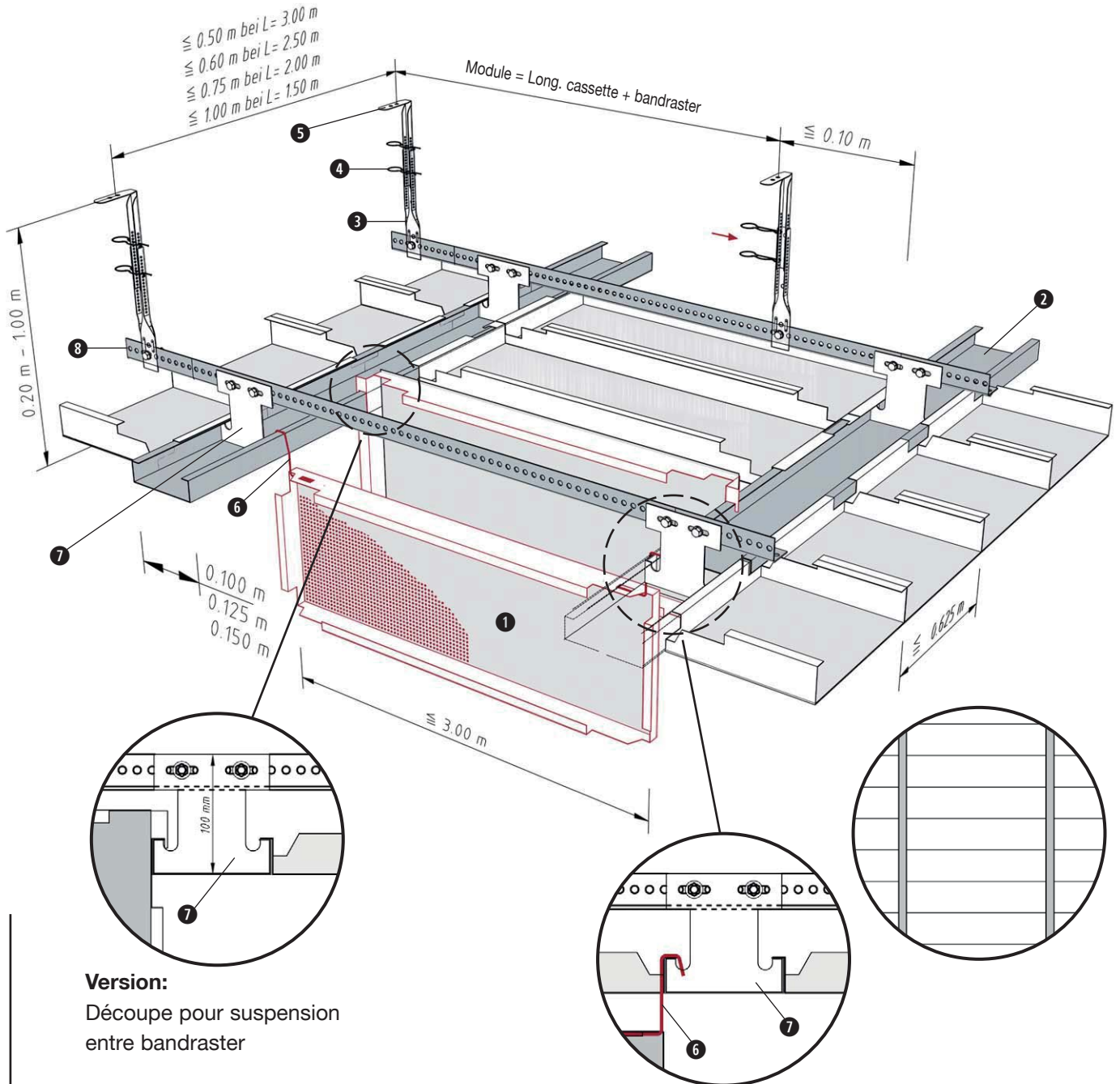
# KLB

## 5.2.1.2 Längs

# FURAL® Plafonds acoustiques

## Panneaux rectangulaires - Système à bandraster

### Bandraster avec sous-structure



#### Version:

Découpe pour suspension entre bandraster

#### Montage

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: acier environ 10kg

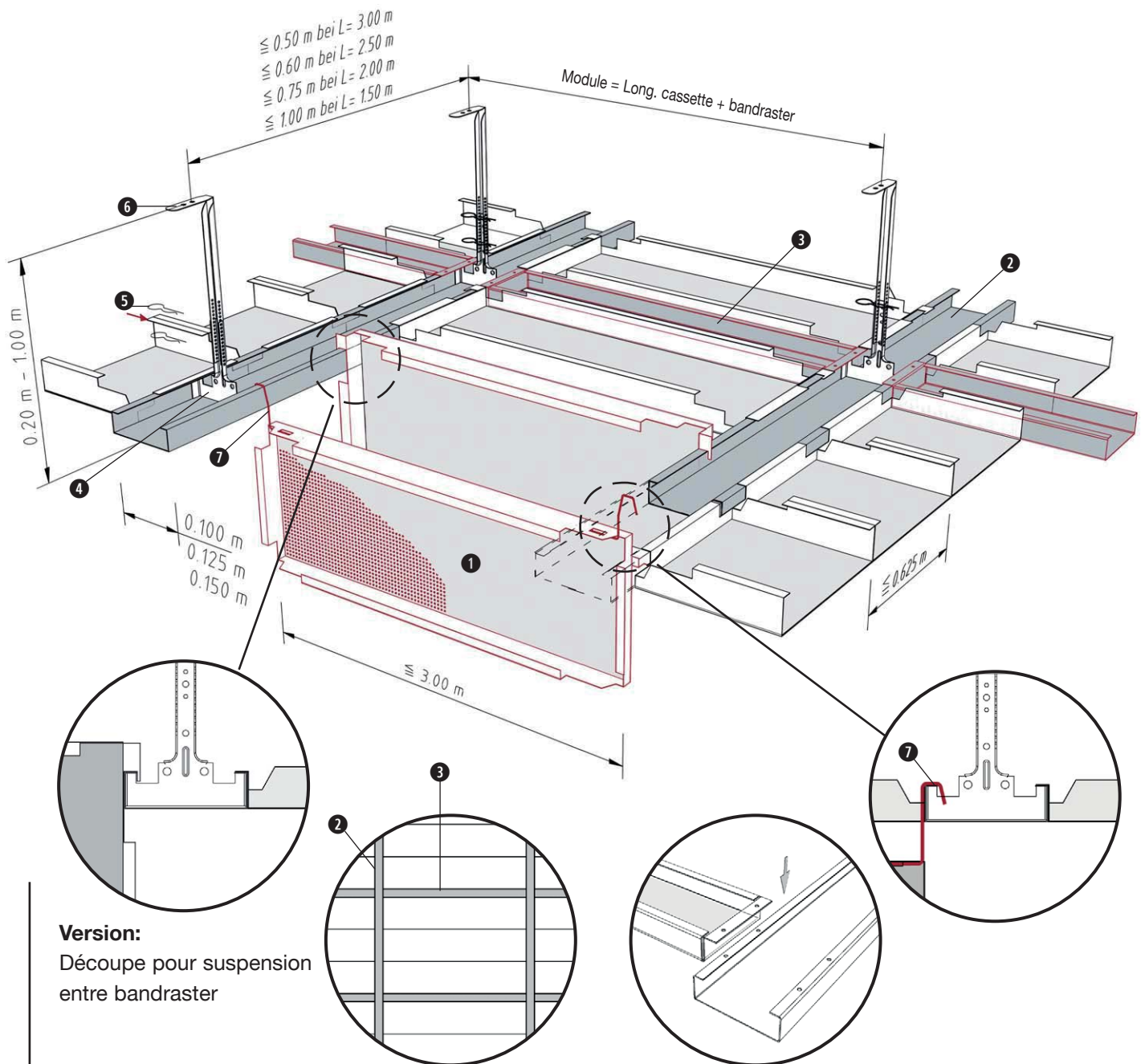
Autres indications: voir pages 51 et p. 76-77

- 1 Cassette pour bandraster
- 2 Bandraster longitudinal
- 3 Nonius inférieur
- 4 Goupille pour Nonius
- 5 Nonius supérieur
- 6 Crochet „Door“
- 7 Sabot pour bandraster
- 8 Cornière perforée 30/30

**KLB**  
**5.2.0.2 Kreuz**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires - Système à bandraster**

**Bandraster transversal - sous-structure simple**



**Version:**

Découpe pour suspension  
entre bandraster

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le  
croquis ou selon essai feu.

Poids du plafond  
suspendu au m<sup>2</sup>: acier environ 10kg

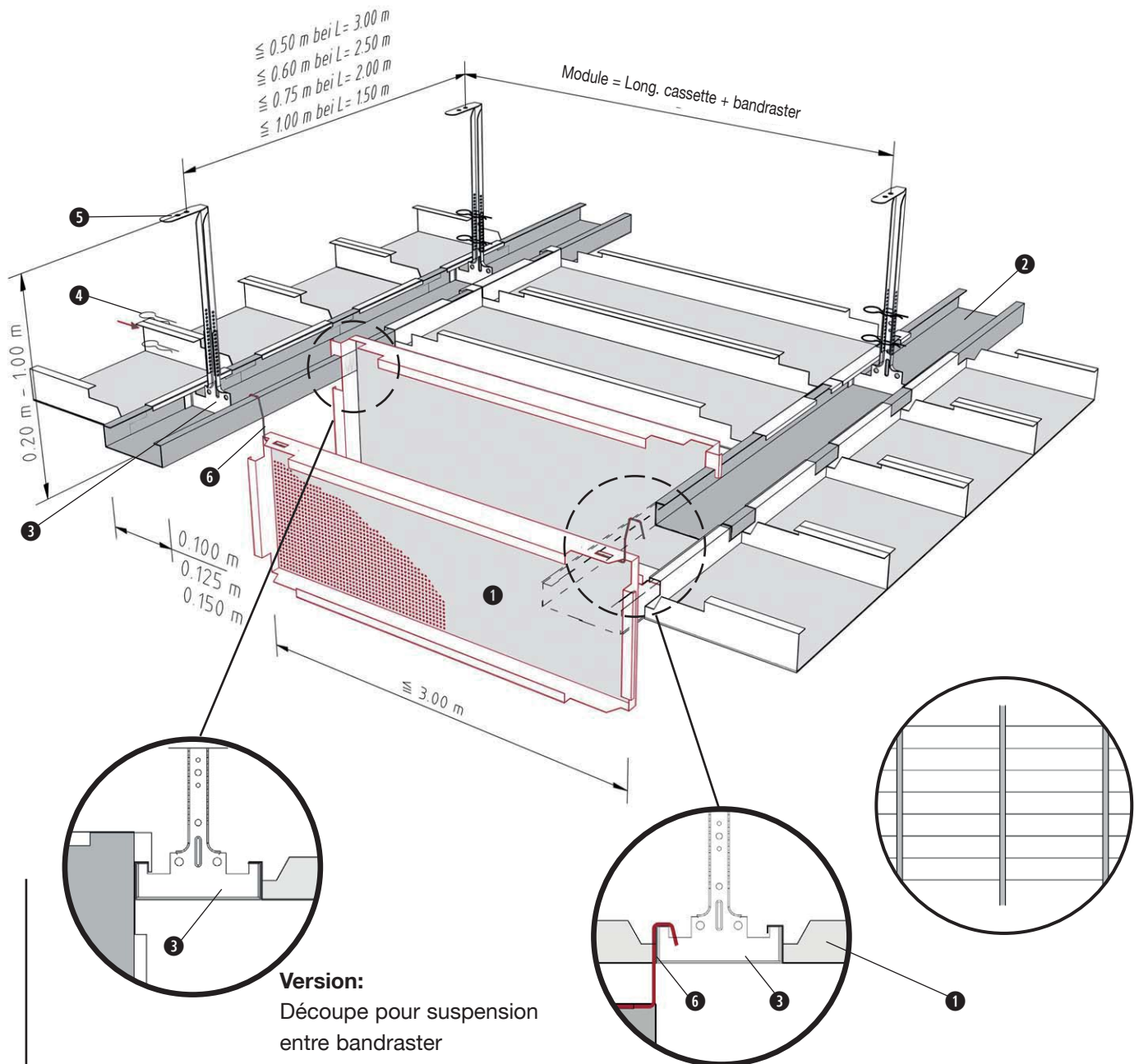
Autres indications: voir pages 51 et p. 76-77

- ① Cassette pour bandraster
- ② Bandraster longitudinal
- ③ Bandraster transversal
- ④ Nonius bas pour bandraster
- ⑤ Goupille pour Nonius
- ⑥ Nonius supérieur
- ⑦ Crochet „Door“

**KLB**  
5.2.0.2 Längs

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires - Système à bandraster**

**Bandraster en suspension directe avec "French hook"**  
(stable au feu 30 minutes)



**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis ou selon essai feu.

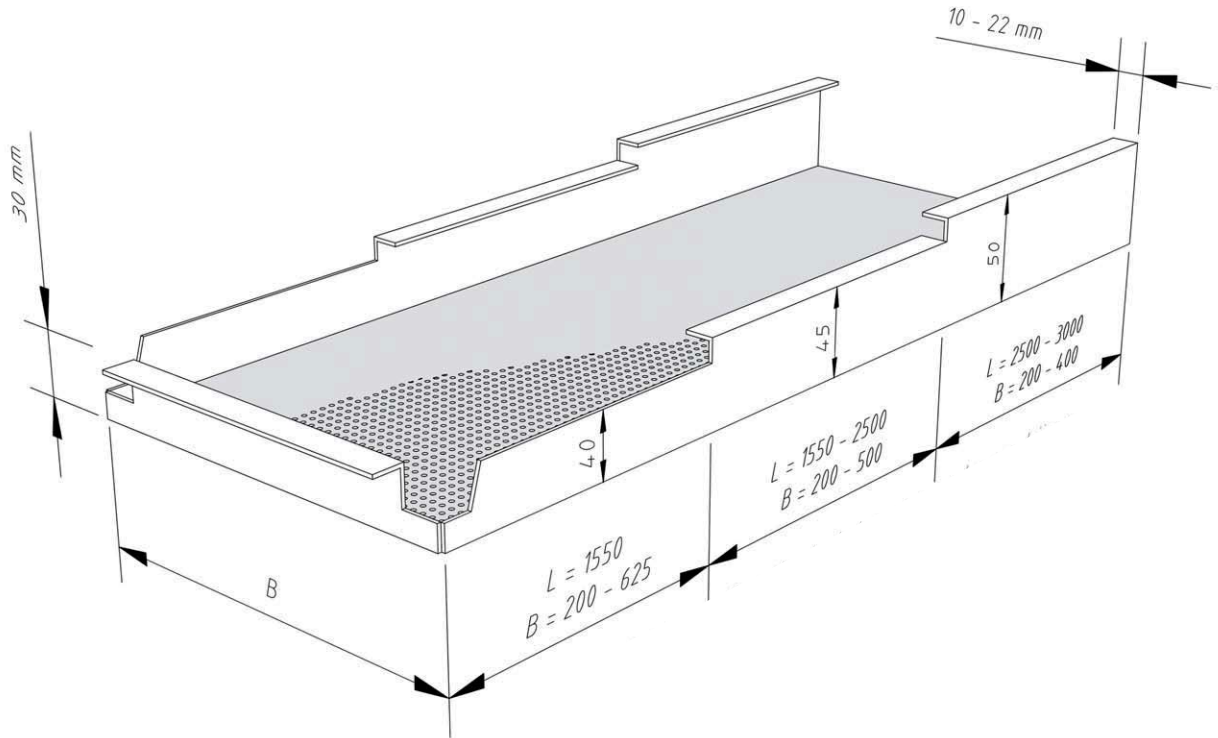
Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: acier environ 10kg

Autres indications: voir pages 51 et p. 76-77

- ① Cassette pour bandraster avec French hook
- ② Bandraster longitudinal
- ③ Nonius bas pour bandraster
- ④ Goupille pour Nonius
- ⑤ Nonius supérieur
- ⑥ Crochet „Door“



pour système à bandraster



## Standard

## “French Hook“

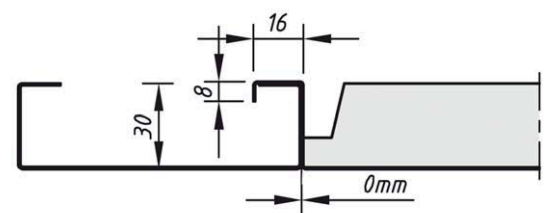
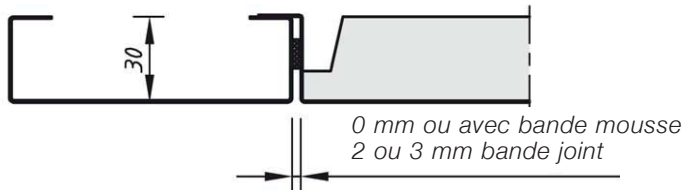
Pose

Bandraster

Coté court

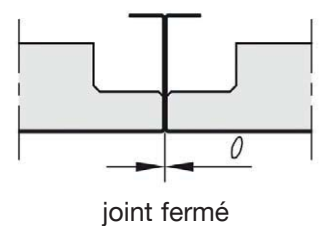
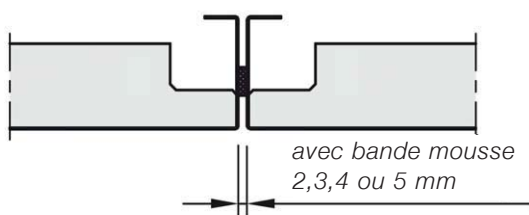
Bandraster

Coté court



Coté long

Coté long

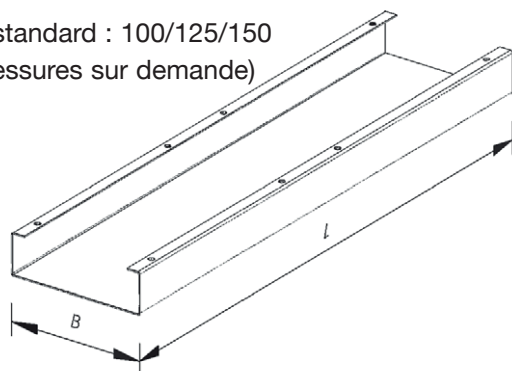


Joints

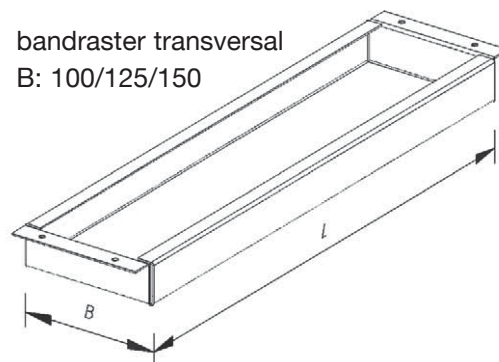


## pour système à bandraster

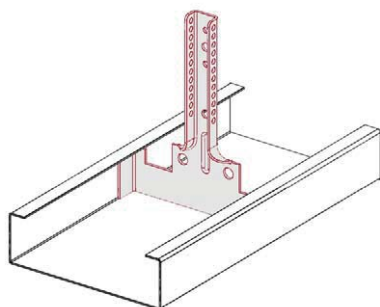
Largeurs standard : 100/125/150  
(autres mesures sur demande)



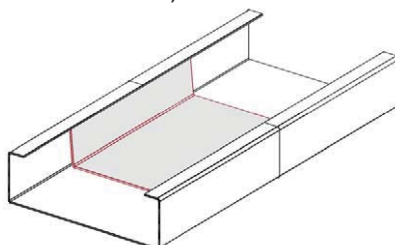
bandraster transversal  
B: 100/125/150



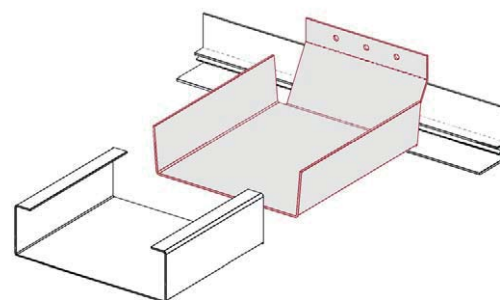
Nonius bas adapté au diverses  
largeurs des bandrasters



Raccord linéaire  
(adapté au diverses largeurs des  
bandrasters)

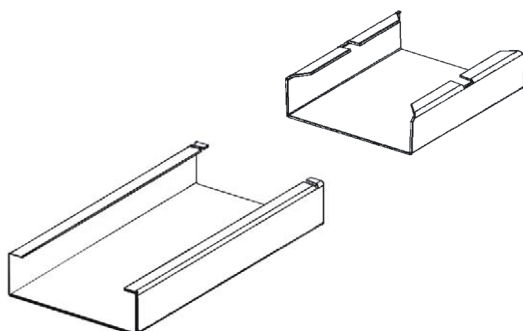


Raccord mural  
(adapté au diverses largeurs  
des bandrasters)

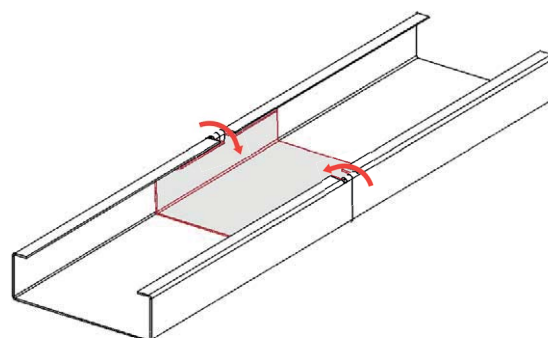


### Optionnel:

Bandraster avec raccord linéaire avec  
lèvre d'arretage



Plier les lèvres vers le bas ...



## Montage des suspentes

- Suspente rapide
- Suspente nonius

Écart de fixation:

- Selon la représentation du système correspondant (pages 46 – 48)

Matériel de fixation:

- Utiliser uniquement des moyens de fixation adaptés au type de support et autorisés par les permis de construction

Outil:

- Marteau perforateur (béton massif), perceuse
- Selon le type de chevilles et de vis, un marteau et/ou une clé

Procédure de montage:

- Contrôler s'il y a des objets installés trop bas dans le plénum du faux-plafond, comme par ex. des gaines de ventilation, etc. Si oui, en discuter avec la direction des travaux
- Commencer par dessiner la position de la suspente sur le plafond brut avec un cordeau à tracer ou un laser et un décimètre
- Percer et placer les chevilles, fixer la suspente avec les vis dans les chevilles
- Régler la suspente approximativement à la hauteur voulue

## Montage du plafond à bandrasters

- Bandraster longitudinal
  - Fixer le profil primaire aux suspentes Nonius avec des vis M6 x 20 mm (avec rondelles de calage) et monter les sabots des bandrasters ; dans une situation normale, le bandraster longitudinal est perpendiculaire à la façade
- Bandraster croisé
  - Monter le bandraster longitudinal sur le nonius inférieur. Dans une situation normale, le bandraster longitudinal est perpendiculaire à la façade
  - Placer le bandraster transversal avec les bouts en Z sur le bandraster longitudinal, puis visser
- Généralités concernant les bandrasters
  - Utiliser un raccord linéaire de bandrasters pour les joints entre les bandrasters
  - Utiliser une sabot murale à l'extrémité du profil (sécurisation contre la torsion)
  - Maintenant, régler la suspente à la hauteur du plafond

## Montage des cassettes

- Déballez et montez les cassettes

- Toujours travailler avec des gants de couvreur afin d'éviter de salir les cassettes
- Toujours commencer par mettre la première rangée complète de cassettes sur le côté le plus long de la pièce et contrôler que le bord des cassettes d'une rangée est parallèle au mur, ajuster le bord des cassettes avec un cordeau tendu de mur à mur ou avec un laser rotatif, veiller à ce que les cassettes ne se mettent pas en dents de scie, aligner coin sur coin.
- Installer les cassettes coupées à mesure dans la surface ouverte restante entre le mur et la première rangée complète de cassettes, puis continuer avec la rangée de cassettes complète suivante etc.
- Pour les cassettes coupées, on mesure la dimension entre le bord des cassettes et le bord avant du profil d'extrémité, et l'on ajoute + 15 mm pour l'appui : c'est la dimension de découpe
- Couper la cassette avec une grignoteuse ou une cisaille à tôle
- Glisser doucement la cassette coupée par le haut en oblique au-dessus du bord supérieur du profil mural. Pour finir, placer le bord de la cassette sur le bandraster
- Dans l'angle de la pièce, toujours commencer par installer la cassette d'angle à deux découpes, puis installer ensuite la cassette coupée à côté de la cassette d'angle

## Démontage cassette

- Sans outil, lever tout simplement le bout de la cassette au-dessus du bandraster dans le plénum et guider la cassette vers le bas à travers l'ouverture

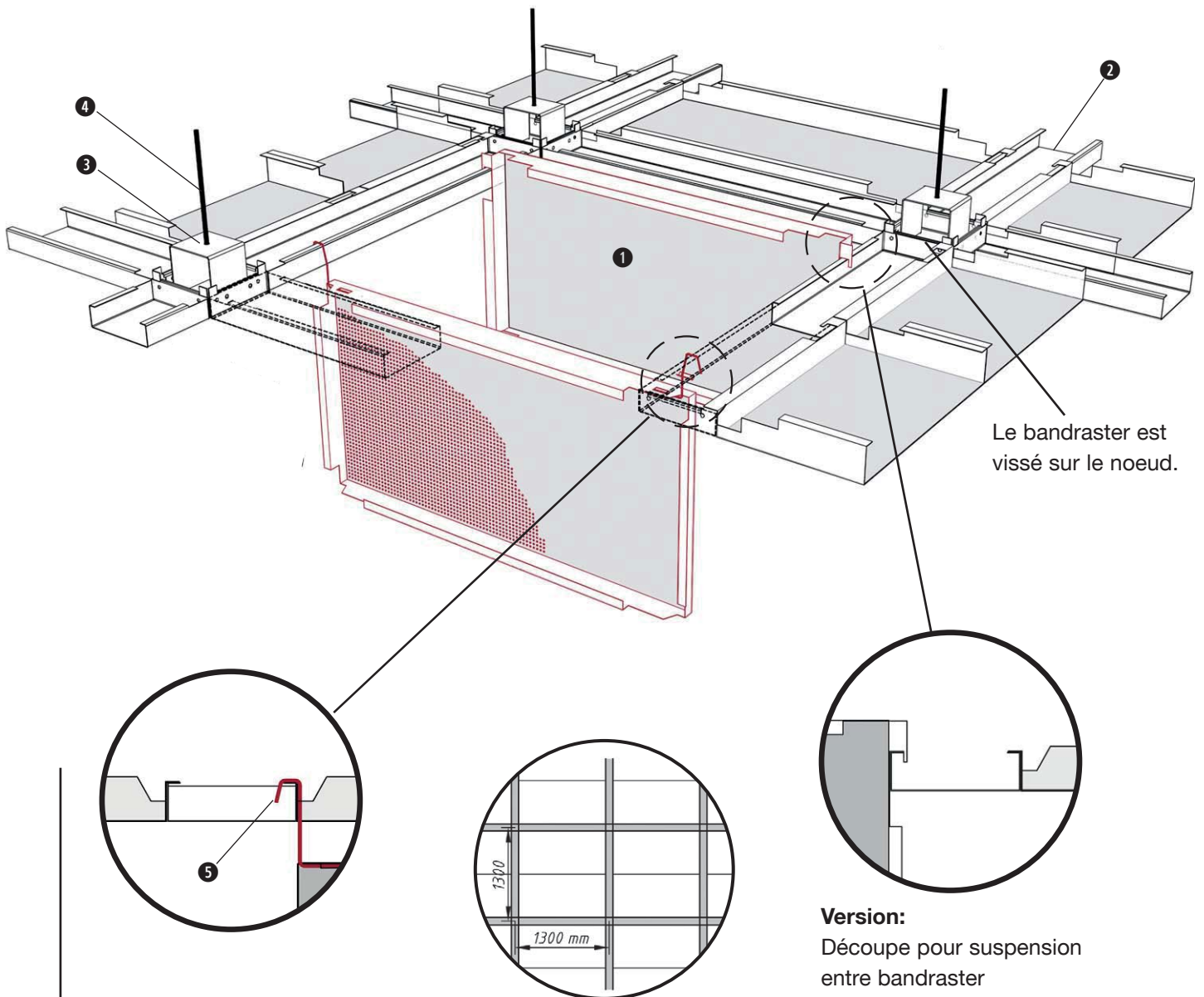
## Remarque

Pour les caractéristiques des différents systèmes de plafond, consulter les présentations des systèmes dans le manuel du plafond. Veuillez aussi respecter les consignes relatives aux exigences de la norme EN 13964 concernant le marquage CE sur les pages 76 – 77.

**KLB**  
**5.2.0.5 Knoten**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires - Système à bandraster**

**Bandrasters à noeuds**



**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis  
Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: acier environ 10kg  
Autres indications: voir pages 51 et p. 76-77

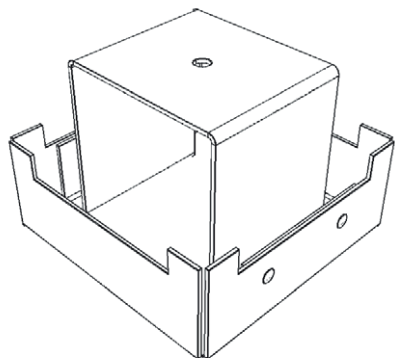
- ① Cassette pour bandraster
- ② Bandraster avec pliage pour noeud
- ③ Noeud
- ④ Tige filetée M6
- ⑤ Crochet „Door“

**KLB**  
**5.2.0.5** Knoten

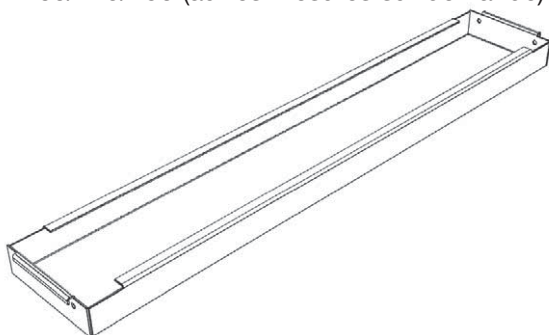
**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Système à bandraster**

**Bandrasters à noeuds**

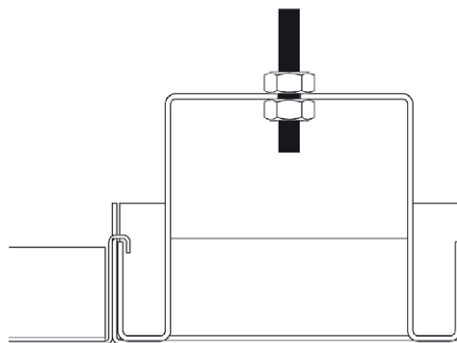
Noeud



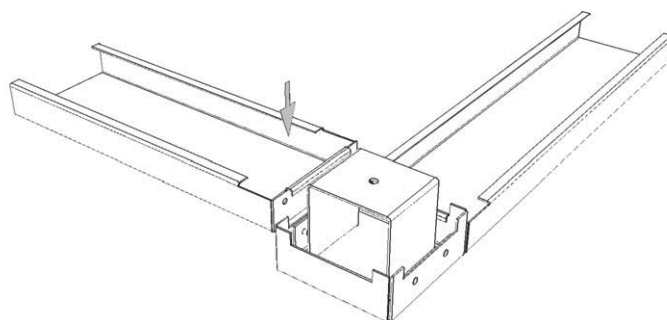
Largeurs standard:  
100/125/150 (autres mesures sur demande)



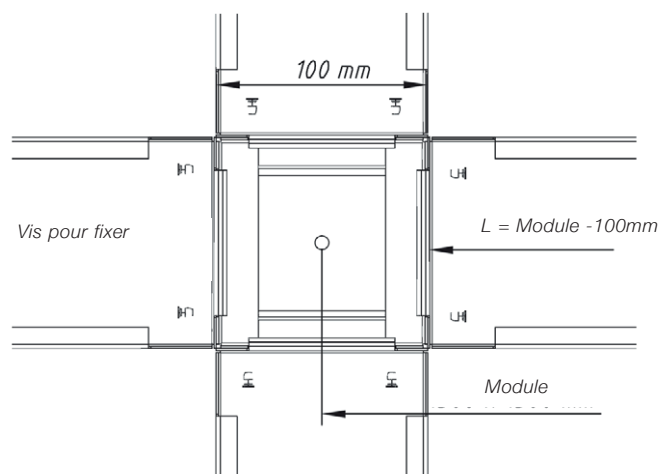
Supension par tige filetée M6



Sécurisation du bandraster accroché  
par 2 vis.



Selon la modulation du plafond, les bandrasters et les bandrasters transversaux doivent être suspendus à mi-longueur pour des raisons statiques s'ils sont chargés.



**Plus d'instructions d'installation**  
voir page 51



# A



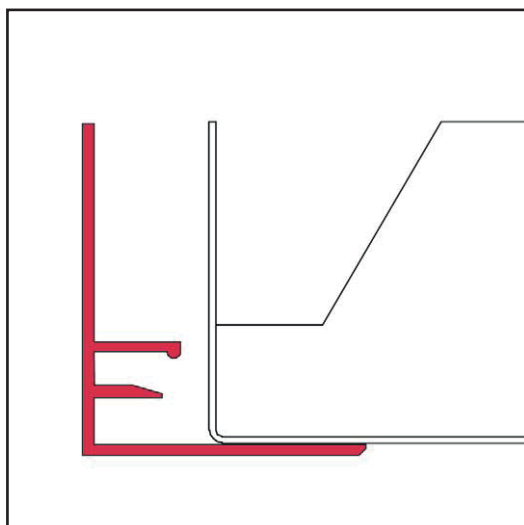
ACOUSTIQUE



VERIFIE

## SYSTEME AUTOPORTANT SUR CORNIERE

### LES AVANTAGES :



› **Grande flexibilité:**

- Disponibilité rapide
- Adaptation optimale aux particularités de la construction

› **Une esthétique exceptionnelle**

- Appui sur les équerres existantes
- Grand choix de moulures (également à joint creux)

› **Montage extrêmement facile:**

- Aisément réalisable sans aucune connaissance du système

Format:	Sous-structure:	Code:	Page:
Rectangulaire	Profil mural alu	KLE	56
Rectangulaire	Profil acier stable au feu	KLE SF	58
Rectangulaire	Profil acier stable au feu	KLE SJ	59
Rectangulaire	Profil acier stable au feu	KLE SL	60
Montage			61

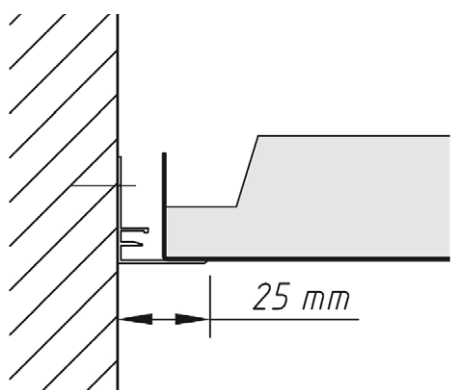
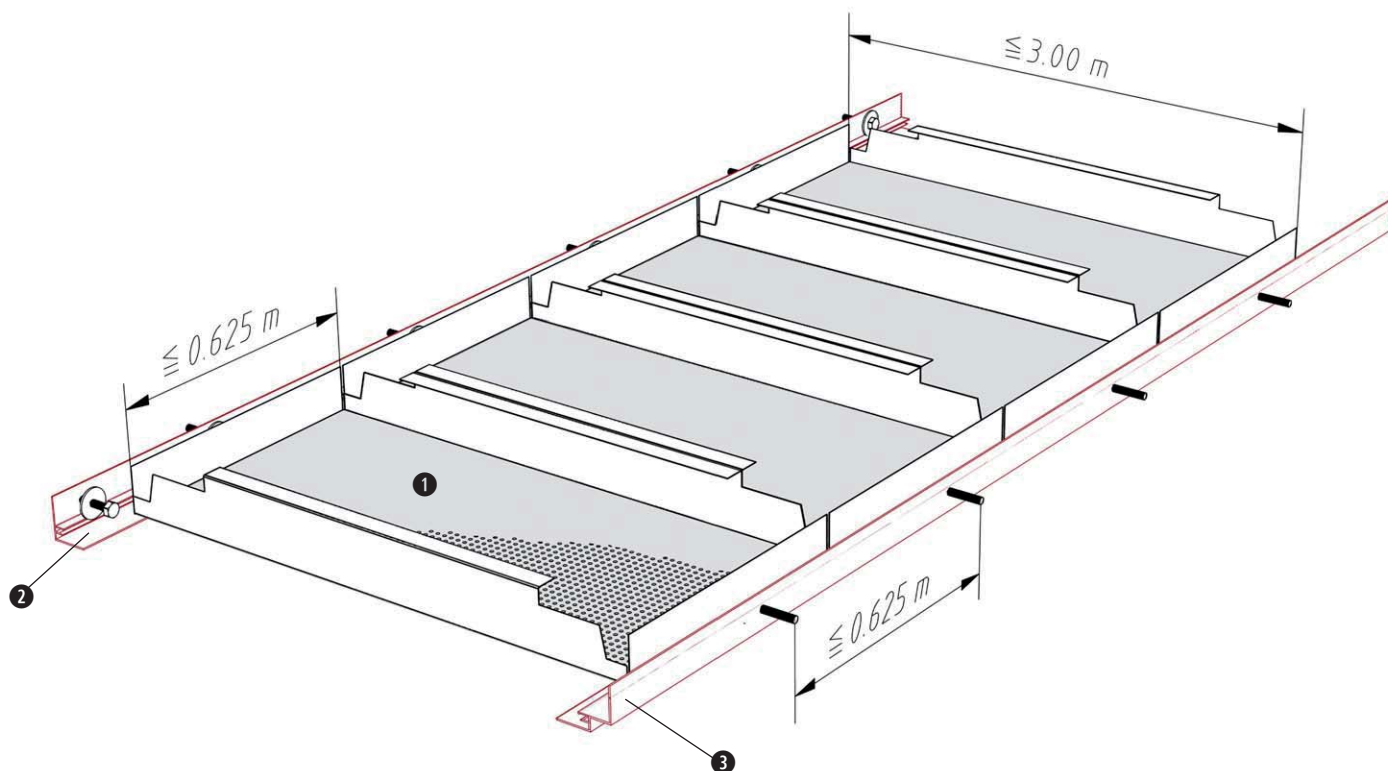
Indications complémentaires sur les exigences de EN 13964 et du marquage CE

76 - 77

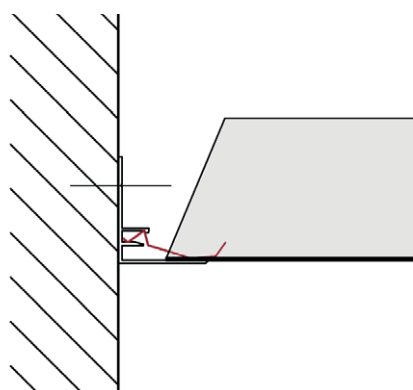
KLE

# FURAL® Plafonds acoustiques Panneaux rectangulaires - Système autoportant sur profil mural

## Pose sur profil mural aluminium



Pose pour  
cassette entière



Pose pour  
cassette coupée

### Montage

Distance de fixation:  $\leq 625$  mm

Poids du plafond

suspendu au m<sup>2</sup>: Aluminium environ 3kg, acier environ 5kg

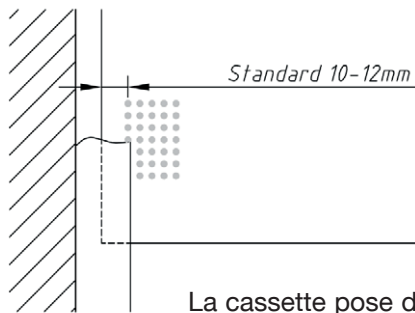
Dimension max: L = 3.000 mm, B = 625 mm

Autres indications: voir pages 60 et p. 76-77

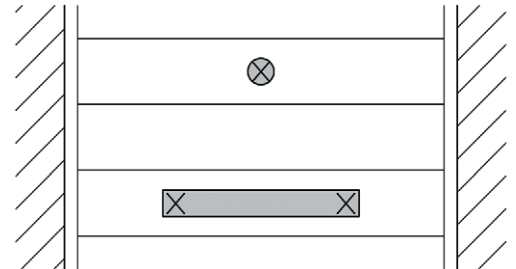
- ① Cassette
- ② Profil mural pour clips
- ③ Profil à joint creux pour clips



**Pose sur profil mural**

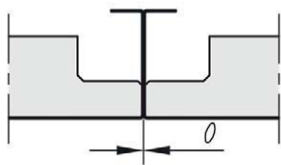


La cassette pose de 10 à 12mm sur la cornière

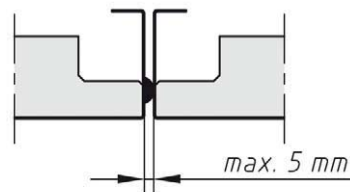


Intégration du luminaire: (suspension directe)

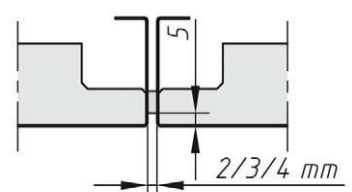
**Bord longitudinaux**



0-joint

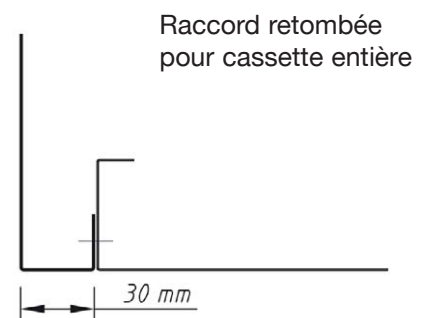
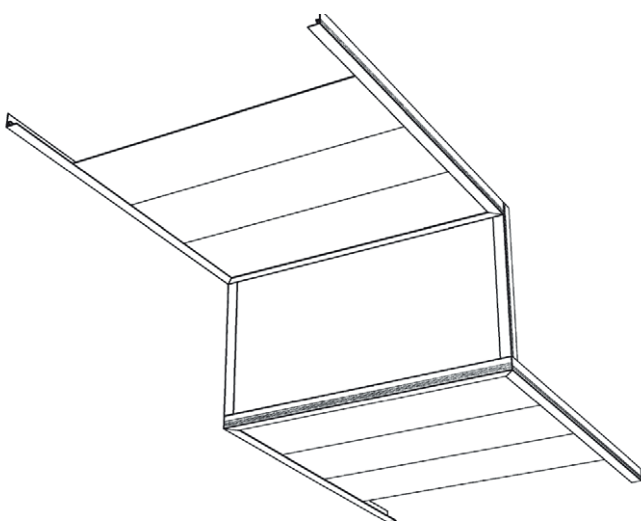


avec emboutissage

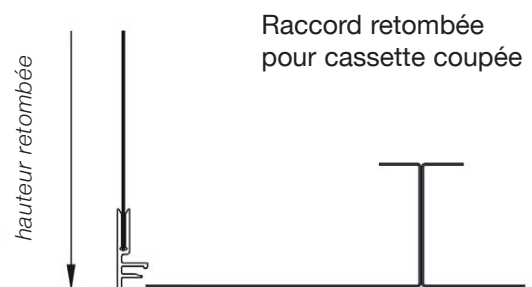


avec bande mousse

**Retombées de plafond**



Raccord retombée pour cassette entière

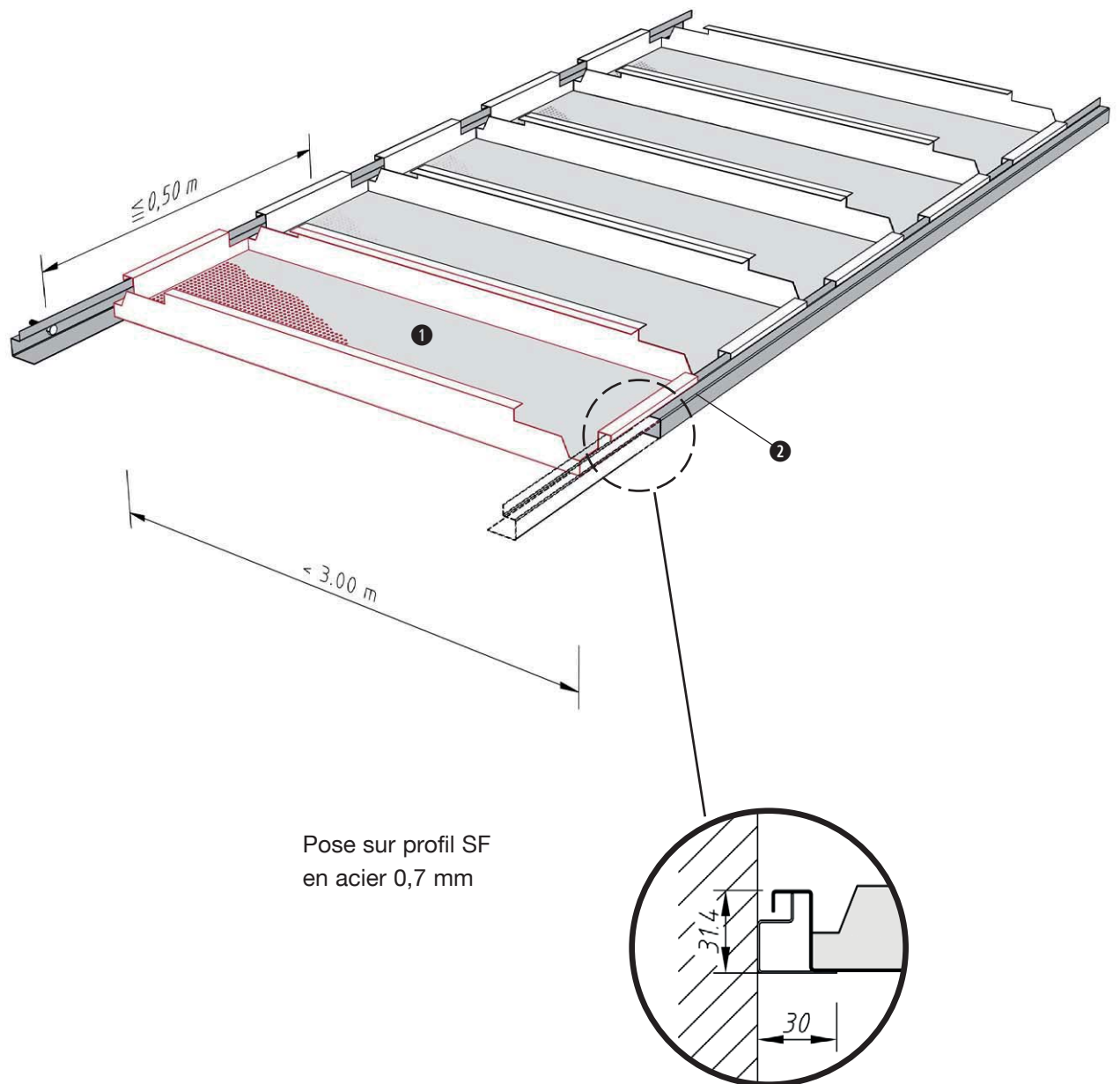


Raccord retombée pour cassette coupée

**KLE  
SF**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires - Système  
autoportant sur profil mural**

Pose sur profil mural SF (stable au feu selon NBN 713.020)



Pose sur profil SF  
en acier 0,7 mm

**Montage**

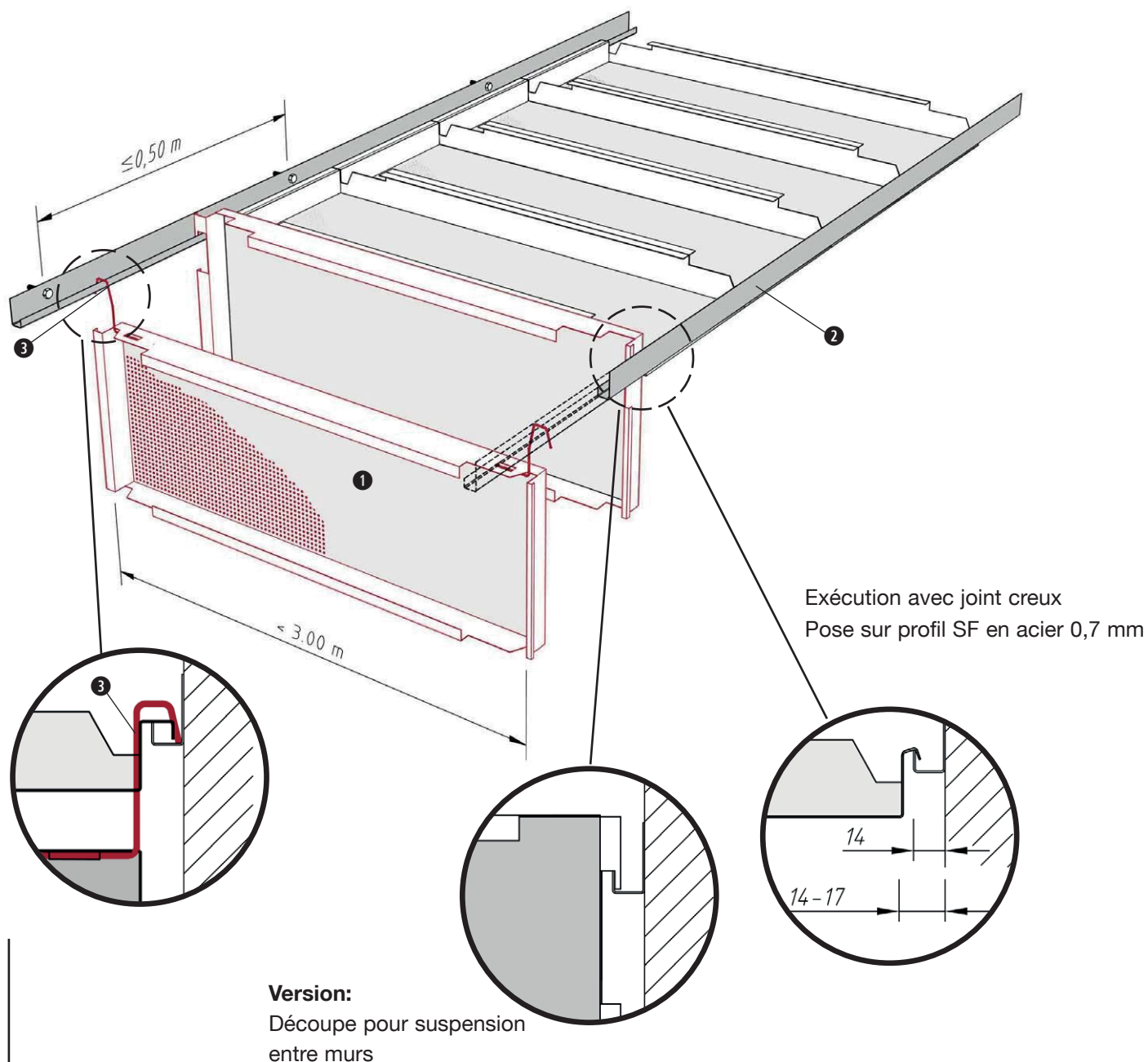
Distance de fixation: ≤ 500 mm  
Poids du plafond  
suspendu au m<sup>2</sup>: acier environ 5kg  
Dimension max: L = 3.000mm, B = 600mm  
Autres indications: voir pages 60 et p. 76-77

- ❶ Cassette
- ❷ Profil mural SF

**KLE  
SJ**

# **FURAL®** Plafonds acoustiques Panneaux rectangulaires - Système autoportant sur profil mural

Pose sur profil mural SJ (stable au feu selon NBN 713.020)



## **Montage**

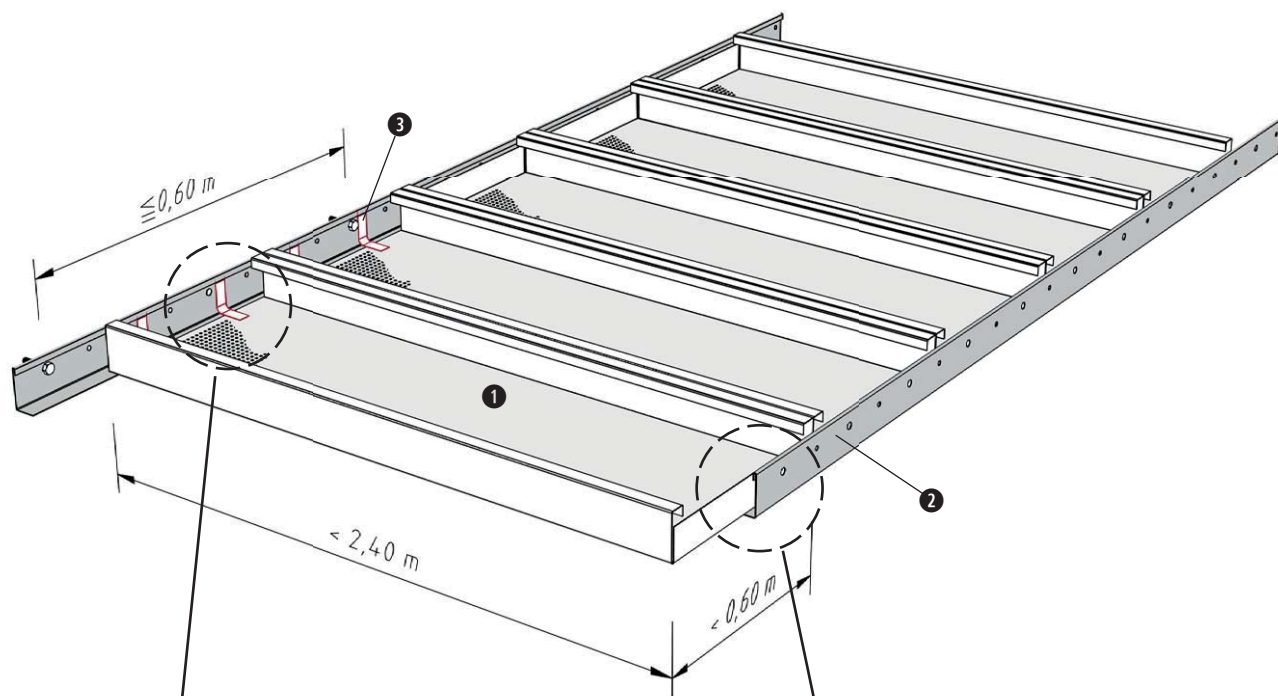
Distance de fixation: ≤ 500 mm  
Poids du plafond  
suspendu au m<sup>2</sup>: acier environ 5kg  
Dimension max: L = 3.000mm, B = 600mm  
Autres indications: voir pages 60 et p. 76-77

- ❶ Cassette
- ❷ Profil mural SJ 31/14/10
- ❸ Crochet „Door“

**KLE  
SL**

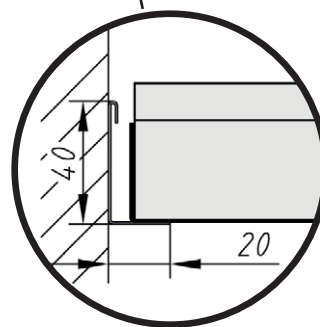
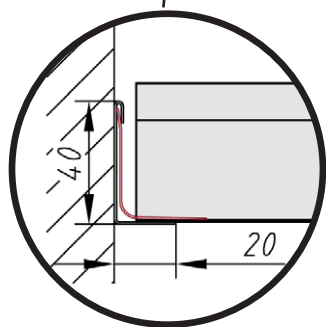
# **FURAL®** Plafonds acoustiques Panneaux rectangulaires - Système autoportant sur profil mural

Pose sur profil mural SL (stable au feu selon NBN 713.020)



Cassettes coupées fixées par deux clips

Pose sur profil SF en acier 0,7 mm  
Pose cassette entière



## **Montage**

Distance de fixation:  $\leq 500\text{ mm}$

Poids du plafond  
suspendu au  $\text{m}^2$ : acier environ 5kg

Dimension max: L = 2.400mm, B = 600mm

Autres indications: voir pages 60 et p. 76-77

- ❶ Cassette
- ❷ Profil mural SL
- ❸ Clip pour profil mural SL

## Montage du profil périphérique

- Profil mural pour clips 30/25 mm
- Profil à joint creux pour clips 15/10 mm
- Profil à joint creux pour clips 20/20 mm
- Profil à joint creux pour clips 25/25 mm
- Profil à joint creux pour clips 30/30 mm
- Cornière à cimaise 15/10 mm
- Profil périphérique en acier SF, SJ, SL (veuillez tenir compte des consignes particulières « Stabilité au feu »)

Écart de fixation :

- ≤ 625 mm (voir manuel des plafonds, page 71)
- Pour profil périphérique en acier SF, SJ, SL (stabilité au feu) voir représentations du système sur les pages 58, 59, 60

Matériel de fixation :

- Utiliser uniquement des moyens de fixation adaptés au type de support et autorisés par les permis de construction

Outil:

- Trait de niveau pour marquage de la hauteur, pour un montage avec laser ou cordeau à tracer
- Découpe et coupe en onglet avec une lame de scie circulaire Ø env. 220 – 250 mm avec dents en carbure Z 50
- Marteau perforateur (béton massif), perceuse
- Selon le type de chevilles et de vis, un marteau et/ou une clé

Ressorts de fixation pour profils muraux pour clips et profils à joint creux pour clips, alu:

- 6 pcs par ml de profil périphérique
- Utilisation avec des cassettes coupées
- Placer les ressorts de fixation juste avant le montage des cassettes coupées (position précise dans le profil mural pour clips, voir manuel des plafonds, page 71)
- Dans les coins d'une pièce, utiliser un raccord de coin pour profil mural pour

Profil périphérique SL (« STABILITÉ AU FEU »)

- 2 pcs par coté court de cassette
- Utilisation avec cassettes coupées
- Placer les ressorts de fixation après le montage des cassettes coupées (position précise dans le profil périphérique SL voir manuel des plafonds, page 60)

Procédure de montage:

- Toujours tracer un trait de niveau pour le marquage de la hauteur sur le bord supérieur du profil périphérique

Hauteur du trait de niveau =  
hauteur du plafond + hauteur du profil

- Contrôler s'il y a des objets installés trop bas dans le plénum du faux-plafond, comme par ex. des gaines de ventilation, etc. Si oui, en discuter avec la direction des travaux

## Montage des cassettes

- Déballer et monter les cassettes
- Toujours travailler avec des gants afin d'éviter de sâler les cassettes
- Ne jamais couper les cassettes plus court que la cote d'écartement entre les bords avant des profils muraux plus la largeur du profil (valable pour les profils à joint creux et les profils muraux en L.)
- Dans le cas d'un profil mural SL (« stabilité au feu »), du bord avant du profil d'extrémité au bord avant du profil d'extrémité plus 30mm.
- Couper la cassette avec une grignoteuse ou une cisaille à tôle
- Glisser doucement la cassette coupée par le haut en oblique au-dessus du bord supérieur du profil mural; pour finir, placer le bord de la cassette sur la profil mural au niveau du mur parallèle
- Dans l'angle de la pièce, toujours commencer par installer la cassette d'angle à deux découpes, puis installer ensuite la cassette coupée à côté de la cassette d'angle

## Démontage cassette

- Sans outil, lever tout simplement le bout de la cassette dans le plénum et guider la cassette vers le bas à travers l'ouverture
- Tenir compte des éventuels ressorts de fixation présents

## Remarque

Pour les caractéristiques des différents systèmes de plafond, consulter les présentations des systèmes dans le mode d'emploi du plafond. Veuillez aussi respecter les consignes relatives aux exigences de la norme EN 13964 concernant le marquage CE aux pages 76 – 77.

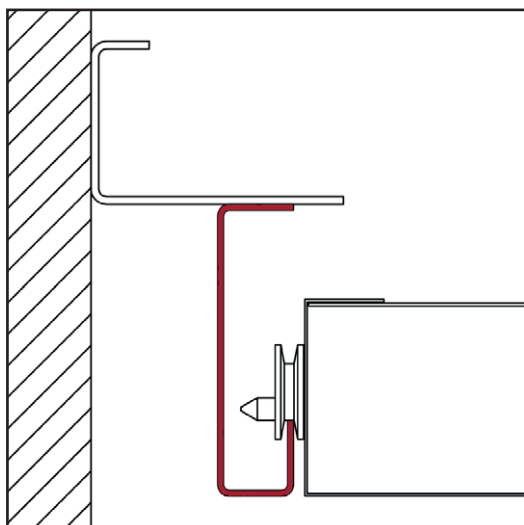


# S



## SYSTEME SWING

### LES AVANTAGES :



#### › Confort optimal:

- Chaque cassette peut être rabattue ou repositionnée grâce à des roulettes.
- De grands espaces de révision sont accessibles en un tour de main.
- Vous déterminez l'endroit et la taille des espaces de révision!

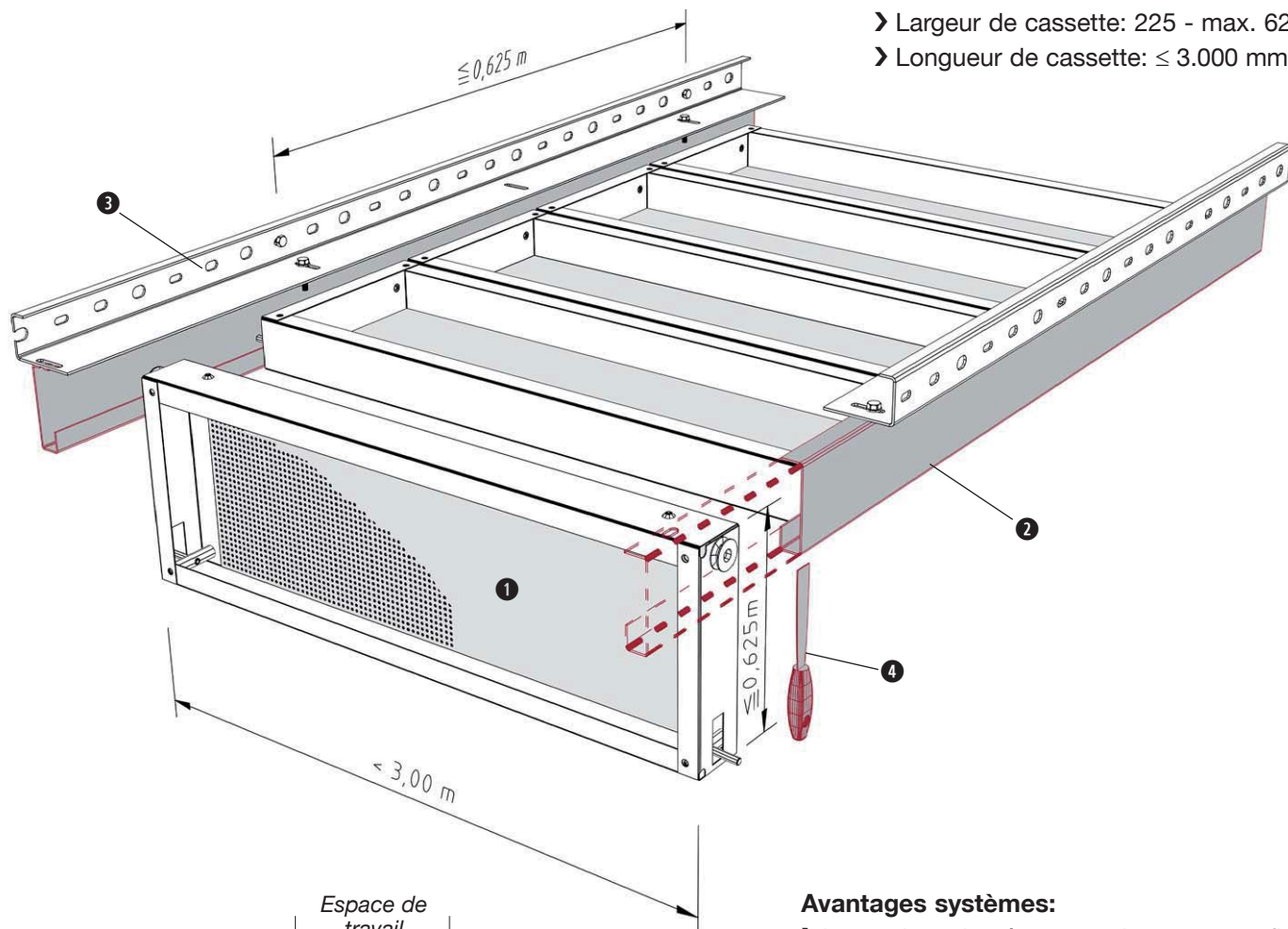
#### › Avantages visuels:

- Les coins des cassettes rivetés garantissent un esthétisme exceptionnel, même après de multiples montages et démontages.
- Formats / Perforations / Coloris: agencement libre
- Pas de trappes de visite inesthétiques

Format:	Sous-structure:	Fonction:	Page:
Rectangulaire	Connexion avec le mur	SWING	64 - 66
Montage			67
Indications complémentaires sur les exigences de EN 13964 et du marquage CE			76 - 77

## Cassette de type Swing

- › Largeur de cassette: 225 - max. 625 mm
- › Longueur de cassette:  $\leq 3.000$  mm



### Avantages systèmes:

- › les coins rivetés garantissent une finition optimale, même après de fréquentes manipulations
- › pas de trappes
- › les cassettes restent accrochés au plafond, donc risques de blessure inexistant et pas de cassettes endommagées
- › circulations libre du personnel même pendant des travaux longs en plénum

### Montage

Distance de fixation:  $\leq 625$  mm  
 Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: acier environ 7kg  
 Dimension max: L = 3.000mm, B = 625mm  
 Autres indications: voir pages 67 et p. 76-77

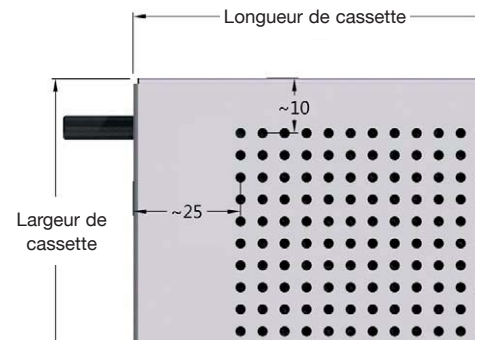
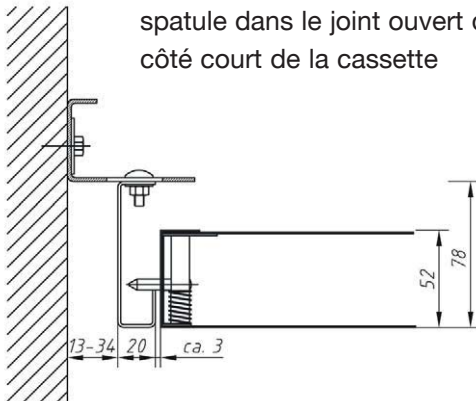
- ① Cassette Typ SWING (avec 2 charnières et 2 galets)
- ② Profil-porteur G
- ③ Profil mural U
- ④ Outil (spatule) pour déverrouillage de la cassette à verrou invisible



## Exécution

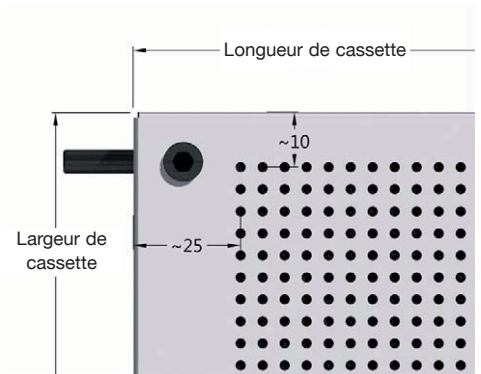
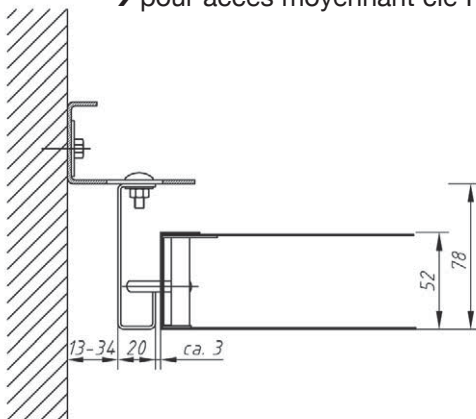
### Invisible:

- Verrou invisible
- ouverture de la cassette au moyen d'une spatule dans le joint ouvert de 3mm sur le côté court de la cassette

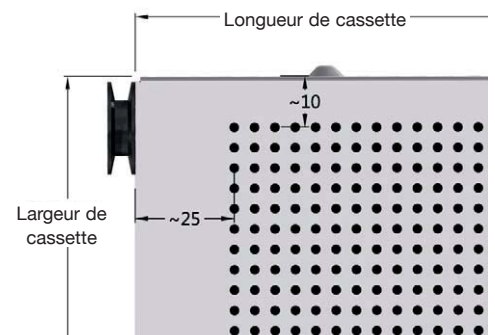
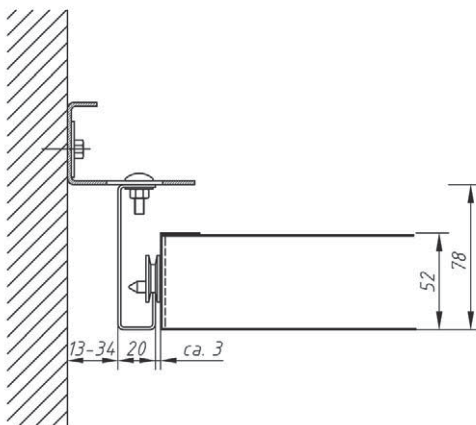


### Visible:

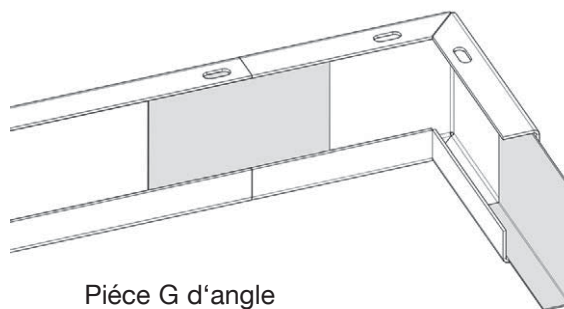
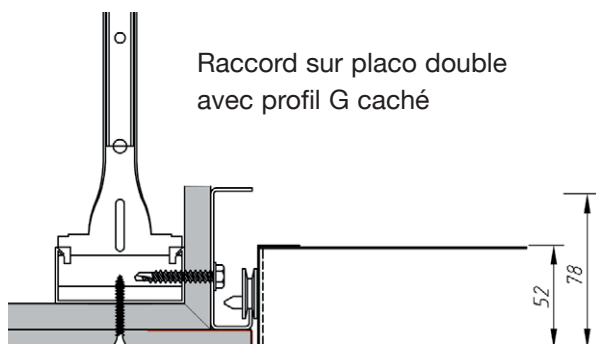
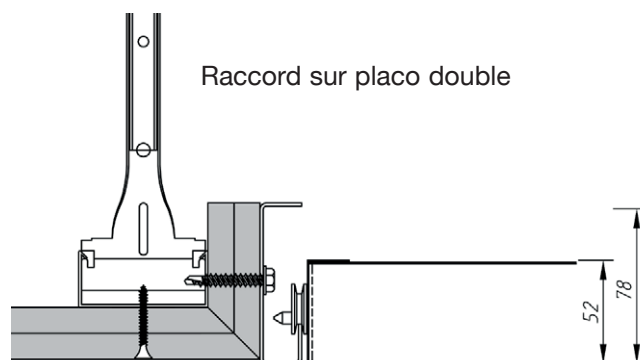
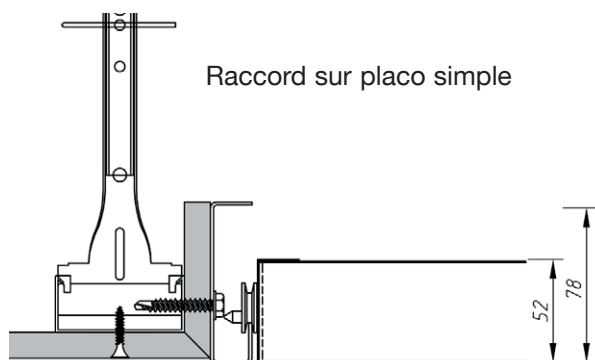
- Verrou visible
- pour accès moyennant clé Halen de 5mm.



- Galet de pose:** ➤ le galet positionne la cassette et permet le coulissement aisé de celle-ci.

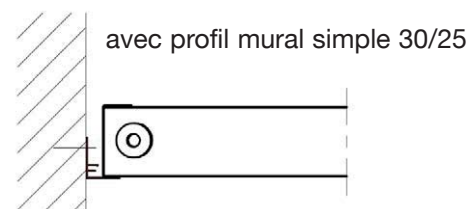
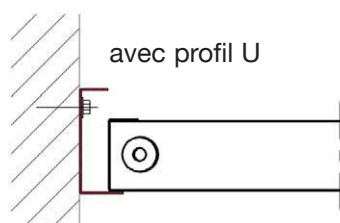
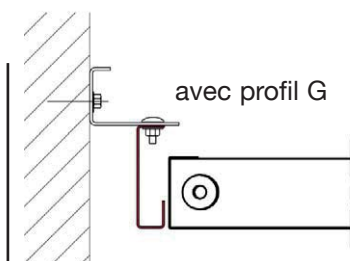


## Raccords latéraux



Pièce G d'angle avec raccord linéaire.

## Raccord au coté court



## Montage du profil mural en U

Écart de fixation:

- selon principe du système  $\leq 625$  mm (page 64)

Outil:

- Marteau perforateur (béton massif), perceuse
- Selon le type de chevilles et de vis, un marteau et/ou une clé

Procédure de montage:

- Marquer la position du profil mural en U sur une cloison massive ou sur une avec un cordeau à tracer ou un laser et un décimètre
- Percer et placer les chevilles, fixer la cornière murale avec une vis dans la cheville

## Montage du profil porteur en G

- Visser le profil porteur en G avec un boulon à tête sphérique M6 x 16 mm, un écrou M6 et une rondelle M8 sur le profil mural en U
- Joint réglable de 13 à 34 mm environ
- Commencer par aligner sur un côté du couloir et serrer les boulons
- Ensuite, aligner le côté parallèle à la longueur de la cassette + 6 mm env. -> Gabarit de réglage disponible sur demande chez de **FURAL**
- Faces avant de couloir, voir variantes page 66

## Montage des cassettes

- Déballer et monter les cassettes
- Toujours travailler avec des gants de couvreur afin d'éviter de sâler les cassettes
- Accrocher les cassettes rabattues dans le profil support en G à l'aide du galet
- Relever la cassette et aligner les joints de face; ce faisant, s'assurer que les cassettes ne soient pas posés en dents de scie : couvrir exactement angle sur angle
- Pour les cassettes coupées au niveau des faces avant de couloir, on mesure la dimension entre le bord des cassettes et le bord avant du profil d'extrémité, et l'on ajoute + 15 mm pour l'appui: c'est la dimension de découpe
- Couper la cassette avec une grignoteuse ou une cisaille à tôle

## Démontage cassette

- Rabattre les cassettes et décrocher le galet en diagonale; voir aussi le manuel des plafonds coupe-feu F30 / EI 30

## Remarque

Pour les caractéristiques des différents systèmes de plafond, consulter les présentations des systèmes dans le manuel du plafond. Veuillez aussi respecter les consignes relatives aux exigences de la norme EN 13964 concernant le marquage CE sur les pages 76 – 77.



# R



# RACCORDS MURAUX

## LES AVANTAGES :

### › Profil extrudé alu:

- Montage propre
- Optique propre

### › Mise à mesure sur site:

- Montage rapide
- Coûts réduits

### › Fente pour guidage des vises:

- Montage rapide simple

### › Clips de maintien assorti:

- Optique propre

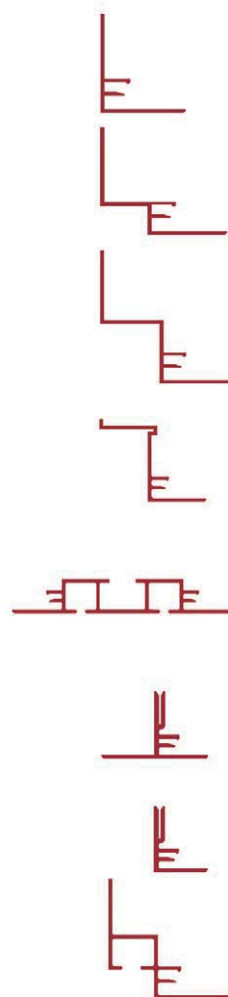
### › Raccord de coin disponible:

- Coins propres

### › Rail pour rideaux:

- Raccord pour cassettes des 2 cotés

### › Raccords divers possibles:



### Exécution:

Raccords muraux

Bagues de colonnes

Rails pour rideaux

Habillage de puits de lumière

### Page:

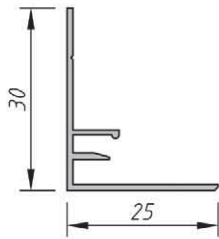
70 - 71

72 - 73

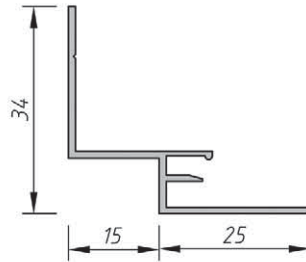
74

75

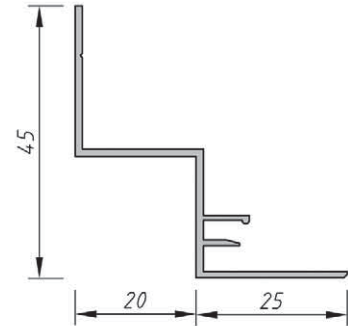
### Dimensions et conseils de mise en oeuvre



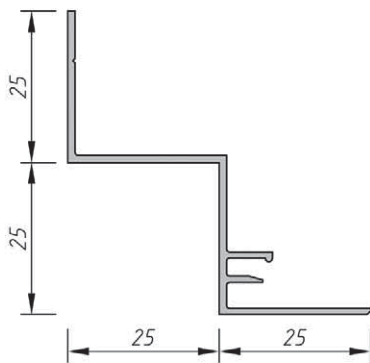
Profil mural pour clips 30/25



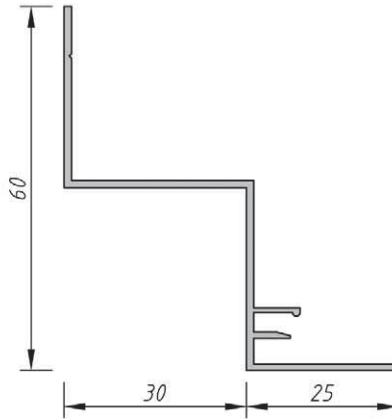
Profil à joint creux 15/10 pour clips



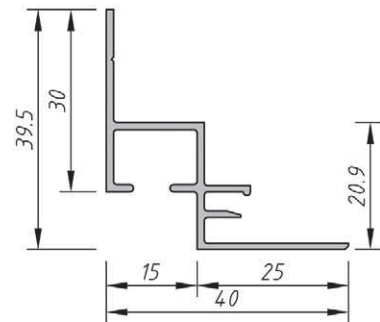
Profil à joint creux 20/20 pour clips



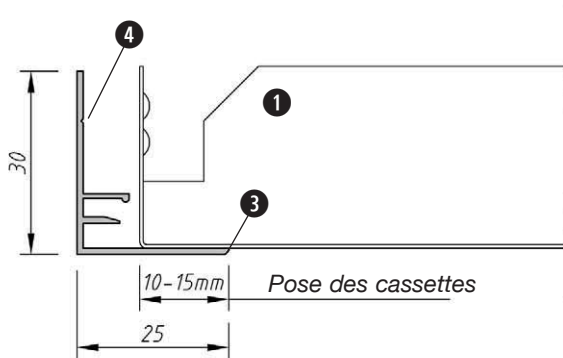
Profil à joint creux 25/25 pour clips



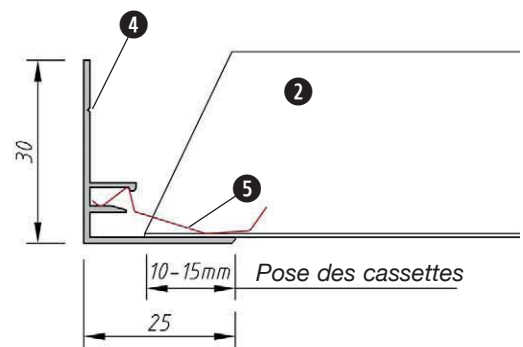
Profil à joint creux 30/30 pour clips



Cornière à cimaise 15/10

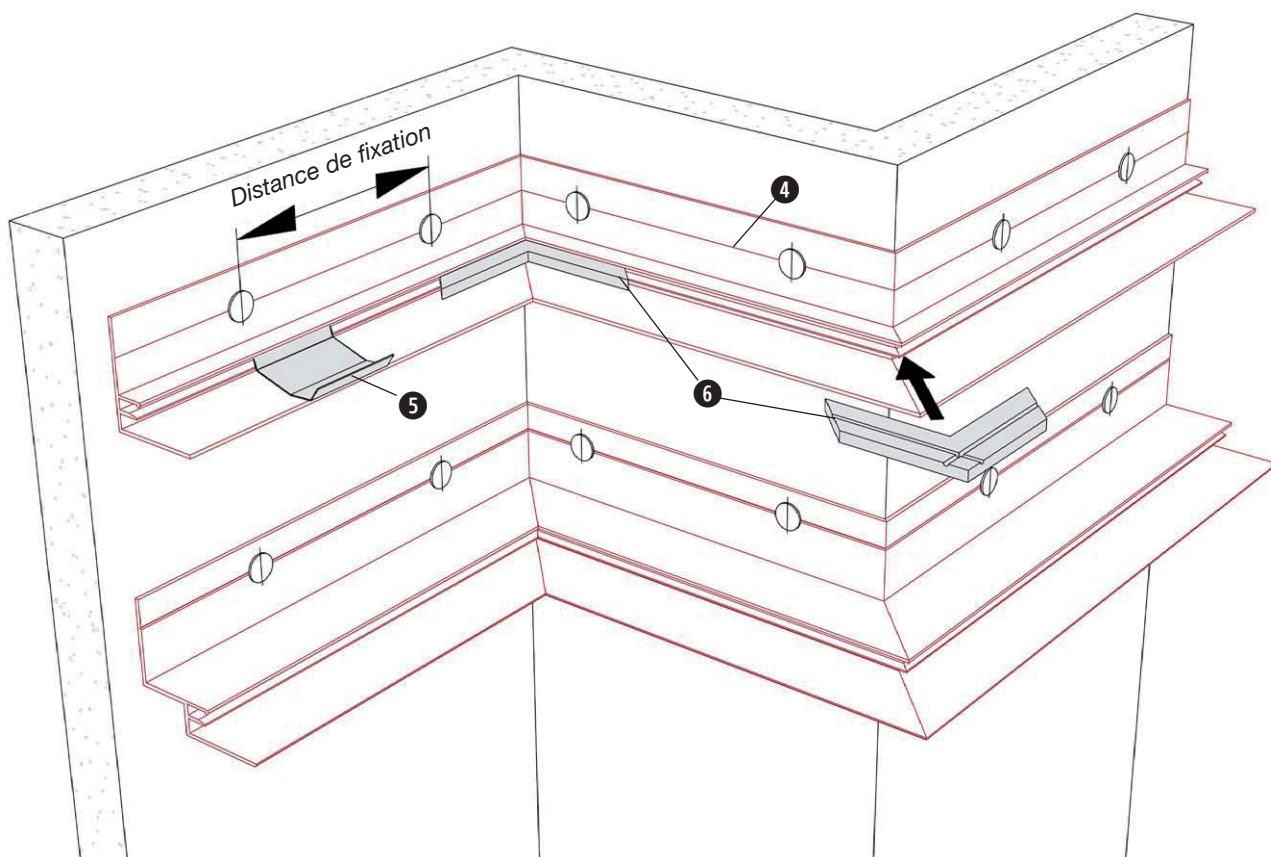


Pose cassette entière



Pose cassette coupée

### Dimensions et conseils de mise en oeuvre



› Les profils muraux pour clips en aluminium sont livrés dans la teinte du plafond  
Teinte standard: RAL 9010  
Longueur 4m.

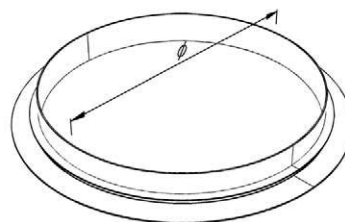
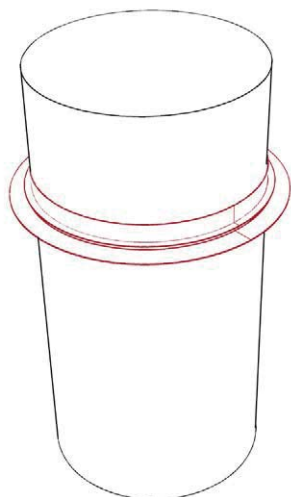
› 4 clips par cassette 625/625 correspondant à environ 6 clips par mètre linéaire.

#### Entre-distance de fixation murale:

- › 625 mm: Profil mural pour clips 30/25  
Profil à joint creux 15/10 et 20/20 pour clips
- › 400 mm: Profil à joint creux 25/25 et 30/30 pour clips  
Cornière à cimaise 15/10

- |   |                  |
|---|------------------|
| ① | Cassette entière |
| ② | Cassette coupée  |
| ③ | Bord chanfreiné  |
| ④ | Fente pour vis   |
| ⑤ | Clips            |
| ⑥ | Raccord de coin  |

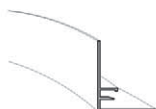
Finition périphérique - bague extérieure



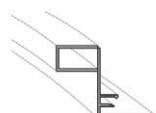
**Rayon minimum**



sans clips pour profil mural \_\_\_\_\_ 150 mm



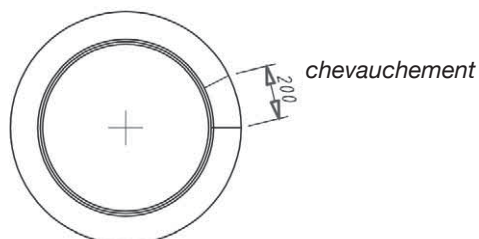
pour clips \_\_\_\_\_ 150 mm



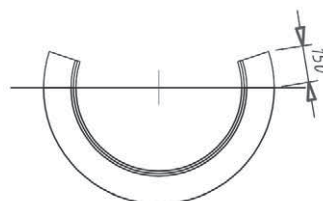
pour clips \_\_\_\_\_ 250 mm



en forme de U \_\_\_\_\_ 150 mm



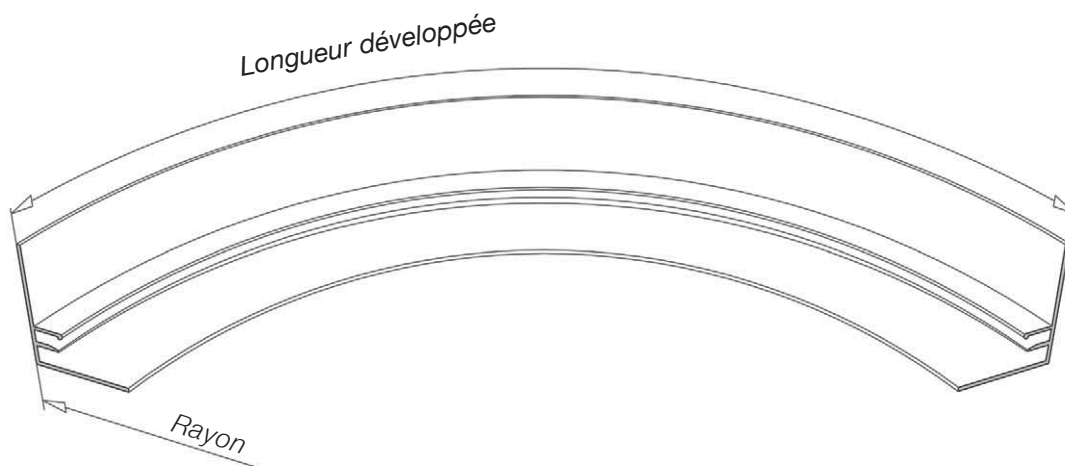
Bague de colonne complète  
avec surlongueur



Bague de colonne  
demi-ronde



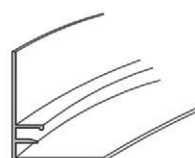
**Finition périphérique - courbe intérieure**



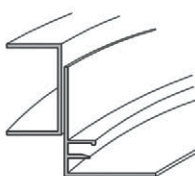
**Rayon minimum**



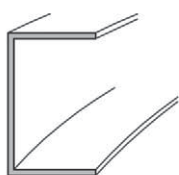
sans clips pour profil mural \_\_\_\_\_ 400 mm



pour clips \_\_\_\_\_ 2.000 mm



pour clips \_\_\_\_\_ 2.000 mm

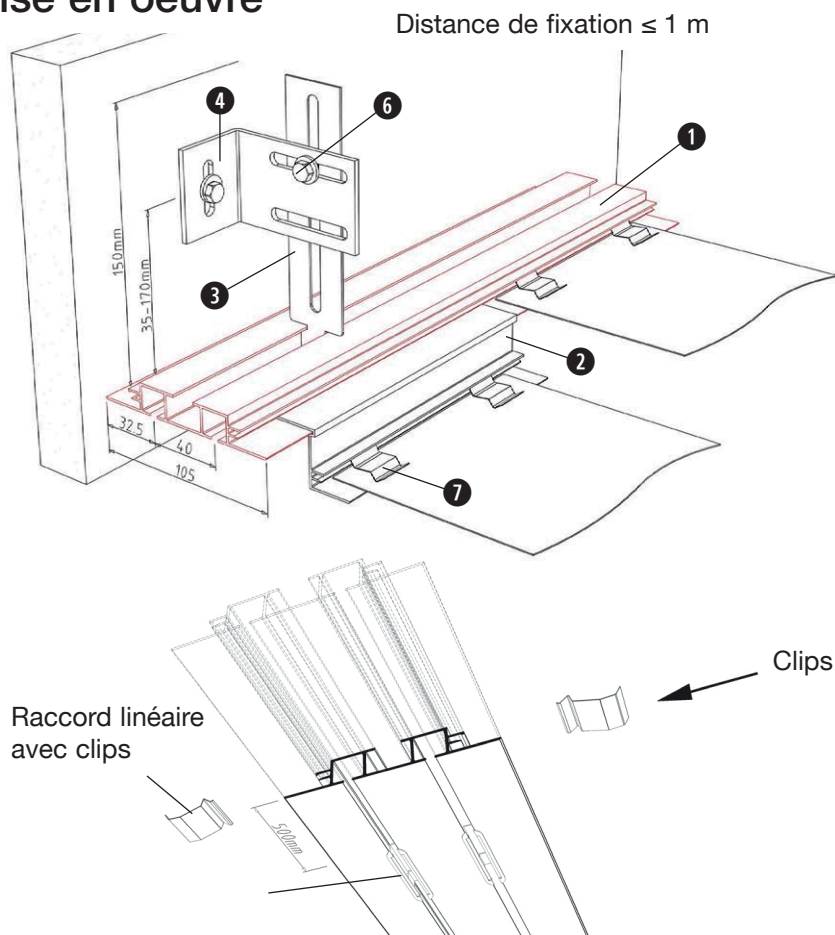


avec profil U \_\_\_\_\_ 500 mm

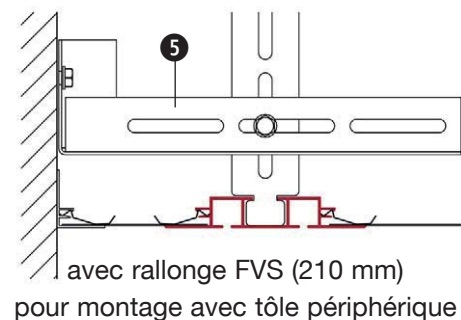
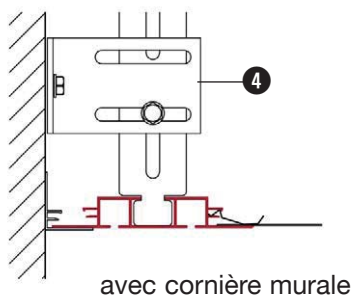
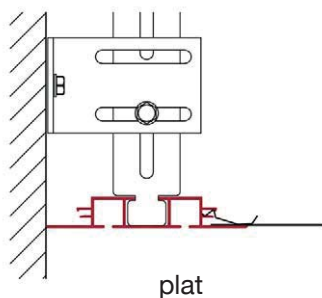
## Dimensions et conseils de mise en oeuvre

Le rail rideau **FURAL** est fabriqué en Aluminium extrudé en longueurs de 4m. Finition de surface identique aux cassettes de plafond (teinte standard : RAL 9010)

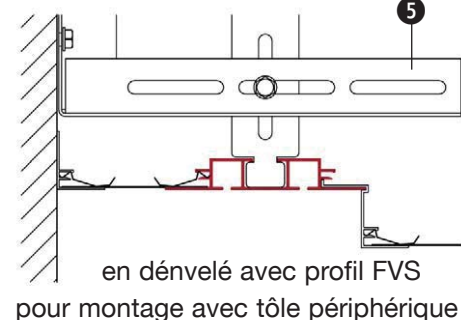
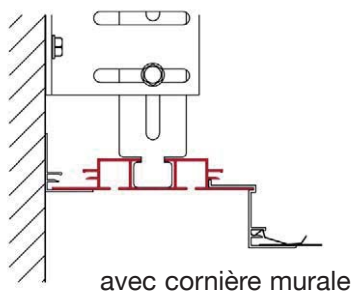
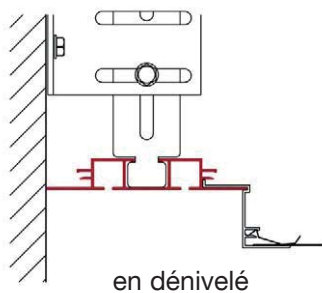
- ① **FURAL-Double rail rideau**
- ② Profil FVS en dénivelé
- ③ Suspente
- ④ Fixation murale
- ⑤ Rallonge FVS (210 mm) pour montage avec tôle périphérique
- ⑥ Boulon M6 x 12 mm
- ⑦ Clips



plat



En dénivelé

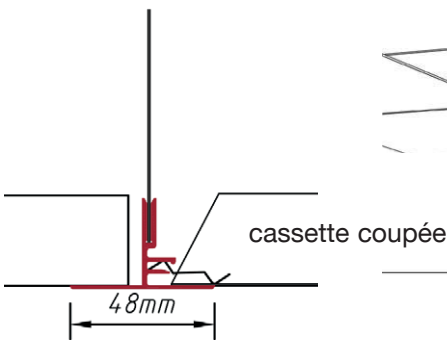
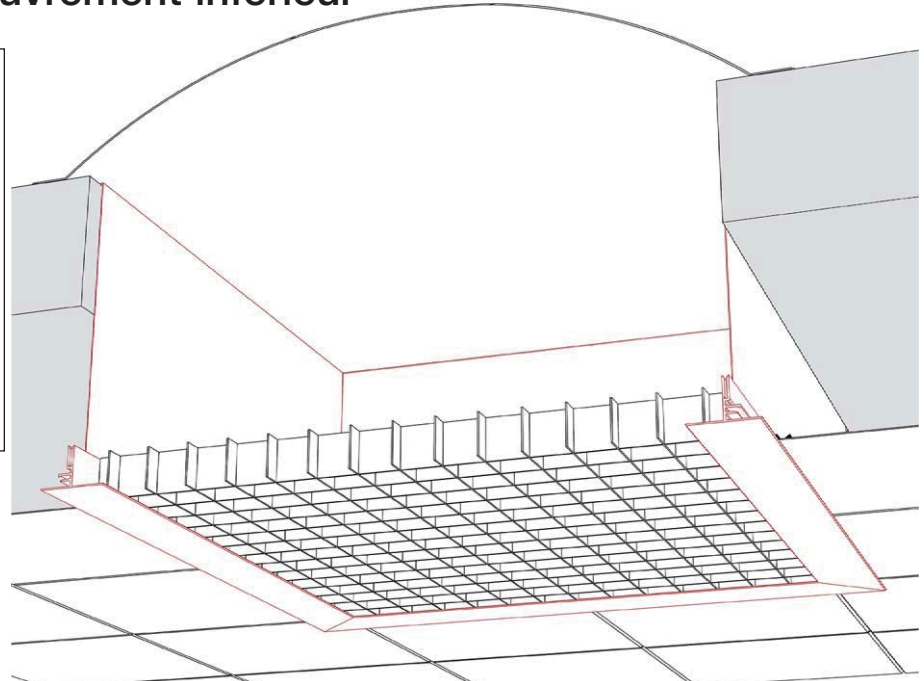


# FURAL

## avec ou sans recouvrement inférieur

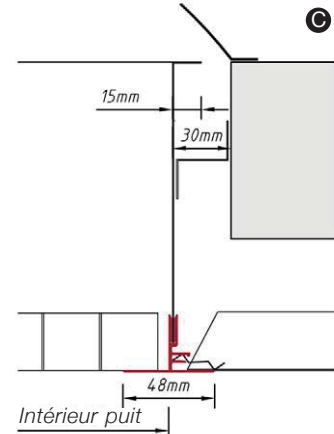
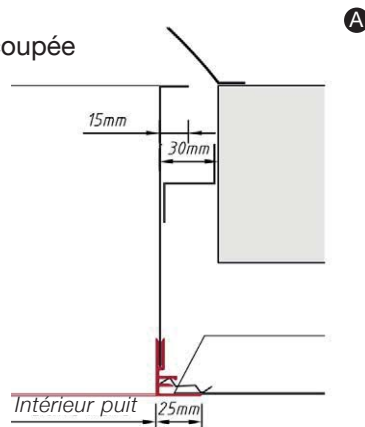
### Habillage de puits de lumière:

retombée en tôle préfabriquée avec profil de finition bas.  
Finition de surface identique aux cassettes de plafond (teinte standard : RAL 9010).



Recouvrement du puits de lumière en:

- quadrillage
- acrylique
- verre

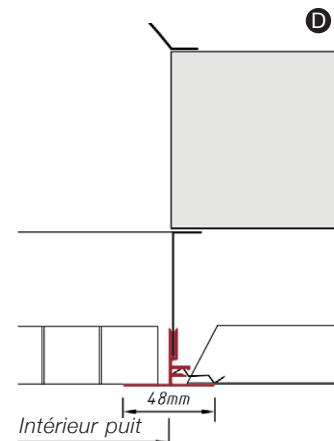
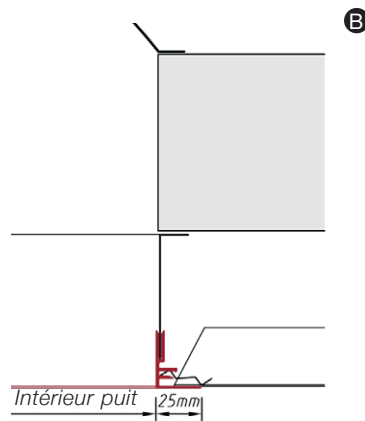


Ⓐ + Ⓑ

Puits de lumière sans recouvrement

Ⓒ + Ⓓ

Puits de lumière avec recouvrement



### 4.3 Résistance mécanique et stabilité des éléments porteurs

#### 4.3.2 Ossature

L'ossature des plafonds métalliques suspendus (faux plafond) est normalement constituée de la fixation des éléments de suspente au support (plafond brut, par exemple), des suspentes et de leurs dispositifs de fixation, ainsi que des profilés de support du système et de leurs raccords. Tous les éléments de l'ossature sont testés ensemble, et la classification correspond uniquement à l'usage commun du système. Compte tenu de la multitude de dispositifs de fixation possibles, seule l'entreprise chargée de l'installation peut effectuer le choix adéquat.

Le manuel des plafonds de chaque système définit le type et le nombre d'éléments de fixation ou de fixations des profilés de rive. Le respect de ces indications garantit le non-dépassement de la capacité portante de la fixation. Il est absolument impératif de veiller à ce que le dispositif de fixation choisi soit conforme au matériau de base de la structure porteuse (plafond brut/mur), afin de respecter les exigences de l'annexe B de la norme EN 13964.

Compte tenu de la diversité des possibilités en dehors du champ d'intervention du fabricant, seule l'entreprise chargée de l'installation peut effectuer le choix adéquat. Il est donc recommandé d'employer seulement des éléments dont la qualité est attestée par un agrément technique européen. À défaut, il est impératif de procéder conformément à l'annexe B de la norme EN 13964. FURAL se tient à votre disposition pour tout renseignement. En notre qualité de fabricant, notre responsabilité se limite cependant aux éléments livrés et notre responsabilité globale ne saurait donc être engagée pour le système installé.

#### 4.3.2.1. Capacité portante – cf. aussi le paragraphe 5

La capacité portante de l'ossature est déterminée par le contrôle de chaque élément et de l'ensemble du système. Tous les profilés de support du système ont été contrôlés selon la norme EN 13964 et sont conformes à la classe 1 du tableau 6. Compte tenu de la diversité des espacements de profilés possibles (longueurs des cassettes) et afin d'optimiser l'utilisation du système, les valeurs exactes doivent être relevées sur les croquis du système. Le planificateur est tenu de préciser s'il faut tenir compte de charges supplémentaires. Ce n'est qu'à ce stade qu'il est possible de procéder à un examen spécial dérogeant à la norme. Cet examen peut ensuite être réalisé conformément aux exigences de la norme (moyennant la prise en charge des coûts).

#### 4.3.4 Résistance aux fixations de charges

Les éléments de l'ossature et les éléments du plafond doivent être conçus pour résister à leur charge propre, sans charges additionnelles. Aucune charge ponctuelle ou étendue ne peut être absorbée d'emblée.

#### 4.3.5 Résistance au vent (domaine des plafonds spéciaux)

Il incombe à l'entreprise chargée de l'installation de protéger à l'aide d'éléments adaptés les plafonds situés à l'intérieur des bâtiments aux endroits où il faut s'attendre à des phénomènes de pression ou de dépression dus à l'action du vent (par exemple au niveau des portes et des fenêtres). Si le planificateur souhaite une réalisation résistante au vent, il doit le préciser à la commande en indiquant les charges de vent.

#### 4.3.6 Résistance aux chocs

Cf. manuel des plafonds, pages 10, 11, 18 et 19.

### 4.3.7 Résistance aux effets sismiques

Le planificateur doit indiquer séparément si les faux plafonds doivent résister aux secousses sismiques.

### 4.4 Sécurité en cas d'incendie

#### 4.4.2 Comportement au feu

Le comportement au feu a été vérifié conformément à la norme EN 13501-1 et attesté par des rapports de classification de l'Institut de contrôle des matériaux de l'université de Stuttgart « MPA Stuttgart » (organisme notifié N° 0672).

### 4.5 Hygiène, santé et environnement - Gaz toxiques et substances dangereuses

#### 4.5.1 Libération d'amiante (teneur)

Les éléments métalliques sont exempts d'amiante et sont donc labellisés « Zéro amiante ». Les éventuelles substances additives, comme les matériaux de revêtement, les absorbeurs acoustiques ou similaires, sont également dépourvues d'amiante.

#### 4.5.2 Émissions de formaldéhyde et/ou teneur en formaldéhyde

Tous les composants du plafond métallique sont exempts de formaldéhyde et sont donc affectés à la classe E1. Remarque : les critères de la norme sont remplis, la norme étant également applicable aux pièces en bois / matériaux à base de bois.

#### 4.5.3 Autres substances dangereuses

Le fabricant déclare qu'aucune substance provoquant des émissions dangereuses n'a été utilisée pour la fabrication des plafonds métalliques et qu'aucun contrôle initial n'est donc requis. En outre, les composants de l'ossature et les plafonds ont été contrôlés afin de s'assurer qu'ils respectent les valeurs indicatives formulées par le Comité allemand pour l'évaluation sanitaire des produits de construction (AgBB) selon le schéma d'évaluation des substances organiques volatiles (COV).

#### 4.5.4 Prédilection pour la croissance de microorganismes nocifs pour la santé

Les matériaux métalliques employés ne sont pas prédisposés à la croissance de microorganismes dans le cas d'une utilisation conforme aux dispositions et sont donc classés en catégorie A selon le tableau 7.

### 4.6 Sécurité d'utilisation

#### 4.6.1 Sécurité relative aux éclats

Les plafonds métalliques ne sont pas soumis à l'exigence de caractérisation du comportement en cas d'éclat ou de bris. L'option « NPD » (aucune performance déterminée) est donc appliquée et aucun contrôle initial n'est donc effectué.

#### 4.6.2 Résistance à la traction par flexion

La classification indiquée se réfère à la conception de base du plafond sans surpoids ni découpes, et est déterminée en tenant compte de la portée d'un échantillon représentatif du matériau des plafonds. Il n'a pas été tenu compte de l'obligation de prise en considération de la flèche de l'élément d'ossature énoncée au tableau 6 en raison de son importance insignifiante pour le type de fixation des plafonds métalliques. La norme prévoit d'indiquer également sous ce point la classe de sollicitation d'après le tableau 8. Le planificateur est tenu de préciser s'il faut tenir compte de charges supplémentaires. Ce n'est qu'à ce stade qu'il est possible de procéder à un examen spécial dérogeant à la norme. Cet examen peut ensuite être réalisé conformément aux exigences de la norme (moyennant la prise en charge des coûts).

#### #-4.6.4 Sécurité électrique

L'étendue des critères des normes CENELEC HD 384 est tellement vaste que le fabricant des faux plafonds n'est pas en mesure de garantir une couverture complète. Il incombe au planificateur de signaler les éventuelles exigences à cet égard ou à l'entreprise chargée de l'installation de les réaliser en conséquence. En cas de chemins de câbles visibles ou dissimulés, raccordés à l'ossature du plafond, le planificateur doit le signaler spécifiquement pour des raisons de statique. La mise à la terre du faux plafond doit alors être effectuée par une entreprise spécialisée agréée dans le respect de la réglementation nationale. Le planificateur doit notamment signaler les éventuels aménagements à apporter au faux plafond.

#### 4.7 Acoustique

##### 4.7.2 Absorption acoustique

Voir manuel des plafonds, pages 112 à 114.

##### 4.7.3 Isolation acoustique

Cf. documents spécifiques.

#### 4.8 Durabilité

##### 4.8.2 Humidité

Le fabricant ne peut pas effectuer les calculs du point de rosée ou d'isolation thermique prescrits par la norme, car toutes les données nécessaires sont absentes et cette exigence dépasserait largement le cadre de ses activités. Le fabricant estime que ces calculs et les éventuelles mesures requises sont du ressort du planificateur. À cet égard, ce dernier doit également faire savoir s'il souhaite mettre en place une éventuelle protection contre la corrosion supplémentaire conformément au tableau 8.

##### 4.8.3 Durée d'utilisation

Suivant l'usage de la pièce, il est recommandé de la nettoyer régulièrement pour des raisons d'esthétisme. Cela n'est cependant pas obligatoire pour des raisons fonctionnelles, afin de conserver les caractéristiques d'aptitude à l'emploi pendant toute la durée d'utilisation.

Nettoyage des parements - nettoyage à sec:

- dépoussiérer avec un chiffon sec et doux
- avec un aspirateur, utiliser la brosse douce

Nettoyage des parements - nettoyage humide:

- avec des produits nettoyants non abrasifs en vente dans le commerce, dilués avec de l'eau pure -> le dosage dépend du degré d'encrassement des cassettes de plafond; tous les produits de nettoyage de vitres adaptés ont fait leurs preuves.
- Utiliser des produits nettoyants spéciaux (auto-évaporants, comme de l'alcool dilué, par exemple) en cas de salissures grasses tenaces.

Il est possible de peindre le plafond avec des peintures en vente dans le commerce. Il faut cependant noter que la peinture risque de dégrader le comportement au feu du produit. En outre, cette opération est déconseillée lorsque les panneaux de plafond sont perforés en raison de la perte des caractéristiques acoustiques. Au niveau des joints, il faut tenir compte de la possible apparition de fissures inesthétiques.

##### 4.8.4 Classification des conditions de sollicitation des faux-plafonds

et

##### 4.8.5 Protection contre la corrosion

Les panneaux de plafond standard, sont fabriqués en tôle d'acier avec une surface traitée par fusion en continu Z100 selon la norme EN 10346, ce qui garantit la protection contre la corrosion requise dans le tableau 8 pour la classe B, conformément au tableau 7. Les éléments d'ossature standard sont fabriqués en tôle d'acier avec une surface galvanisée à chaud de classe Z 100 au minimum selon la norme 10346, ce qui garantit une protection contre la corrosion de la classe de résistance B. Matériaux spéciaux : pour la fabrication d'éléments avec d'autres matériaux, la protection contre la corrosion minimale conformément au tableau 8 est appliquée suivant la classe de résistance exigée.

#### 4.8.6 Protection contre la corrosion de contact

Le planificateur doit signaler l'apparition éventuelle de corrosion par contact entre différents matériaux si cela émane de la conception. Les mesures de protection appropriées seront alors adoptées, conformément à la norme EN ISO 12944-3 point 5.10. Suivant l'usage, la protection de surface du métal le plus noble au minimum, voire des deux métaux, est requise.

#### 4.9 Couleur, réflexion de la lumière et facteur de brillance pour les composants du faux-plafond

Les composants du faux-plafond et les pièces du plafond dotés d'un revêtement décoratif (peinture à poudre, PARZIFAL peinture à base d'eau) sur leur partie visible revêtissent la nuance indiquée dans la commande (par ex. RAL ou NCS). Le facteur de réflexion de la lumière R est, dans un cas standard (RAL 9010, lisse) de 80-85 % env. et il est déterminé selon la norme ISO 7724-2 et ISO 7724-3. Le facteur de brillance, mesuré pour un angle de 60° dans un cas standard (RAL 9010) est de 20 % env., et il est déterminé selon la norme EN ISO 2813. Le facteur de brillance des revêtement par poudre est de env. 20% pour les cas standards (RAL9010) mesuré sous un angles de 60°. Pour le revêtement postlaqué PARZIFAL à bas d'eau, le facteur de brillance est de env. 10% selon EN ISO 2813.

#### 4.10 Isolation thermique

Si le planificateur souhaite une isolation thermique, il doit le signaler séparément. Il doit également attirer l'attention sur les mesures obligatoires de prévention de la formation de condensats. Sur commande, l'attestation est fournie selon les normes EN ISO 6946 et EN ISO 10211-1 sur la base des valeurs de dimensionnement de référence calculées selon la norme EN 12524 par un organisme de contrôle adéquat (moyennant la prise en charge des coûts).

#### 5.0 Résistance des composants de l'ossature - Méthode de test

##### 5.1 Généralités

Les méthodes d'essai pour ossatures métalliques, suspentes et éléments de fixation ont été employées lorsque leur capacité portante n'était pas déterminable par calculs. Les éléments à tester l'ont été individuellement, ensemble tels que mise en œuvre en pratique. Le coefficient de sécurité de 2,5 a été retenu.

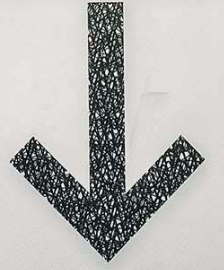
##### 5.2 Essai de flexion des profilés d'ossature métalliques

Profilés primaires et secondaires : La flèche des profilés primaires et secondaires de chaque système a été testée par l'organisme de contrôle « ITB – INSTITUT FÜR BAUTECHNIK » (organisme notifié N° 1488) à la demande de FURAL ou de ses fournisseurs de profilés. La classe de flèche 1 selon le tableau 6 a servi de référence. Les espacements de suspentes des profilés de support pour le poids propre du plafond avec l'ossature, mais sans surpoids, ont été fixés en conséquence. En raison de la multitude de possibilités, il est fait référence aux indications et croquis fournis dans le manuel des plafonds ou à la déclaration de performances plutôt qu'à la classification figurant sur l'étiquette du produit. Profilés muraux : l'organisme de contrôle a également déterminé la flèche des profilés de rive.

##### 5.3 Contrôle des suspentes métalliques et des éléments de fixation

Les tests de toutes les pièces de l'ossature sont exécutés individuellement et en groupe, en fonction de leur utilisation pratique. Ainsi, les points faibles d'un système peuvent être décelés. Il est vivement recommandé d'utiliser seulement les pièces conçues pour un système particulier. Une mauvaise association d'éléments d'ossature risque d'entraîner l'effondrement du système.

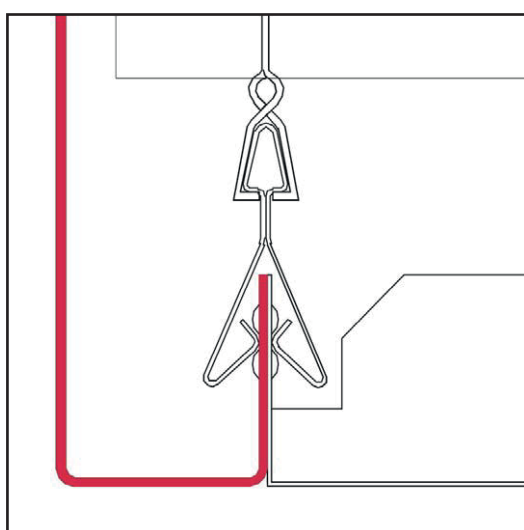
*La numérotation fait référence à celle de la norme EN 13964 et elle est expliquée ici par extraits.*



Ausgang  
exit

# D DETAILS / ACCESSOIRES

## LES AVANTAGES :



### › Retombées – solutions propres:

- solutions sur mesure pour chaque cas de figure
- pour différences de niveau et arrêts du plafond

### › Intégration de luminaires – solutions multiples:

- Luminaires au format des cassettes
- Cassettes avec réservations pour luminaires encastrés
- Luminaires en applique

### Système Clip-in:

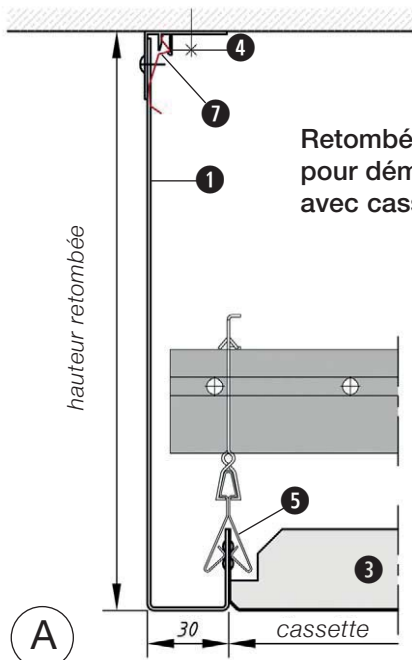
	Seite:
Retombées	80 - 81
Trappes d'accès	82
Luminaires encastrés (dans des cassettes carrées et rectangulaires)	84 - 91

### Système hook-on:

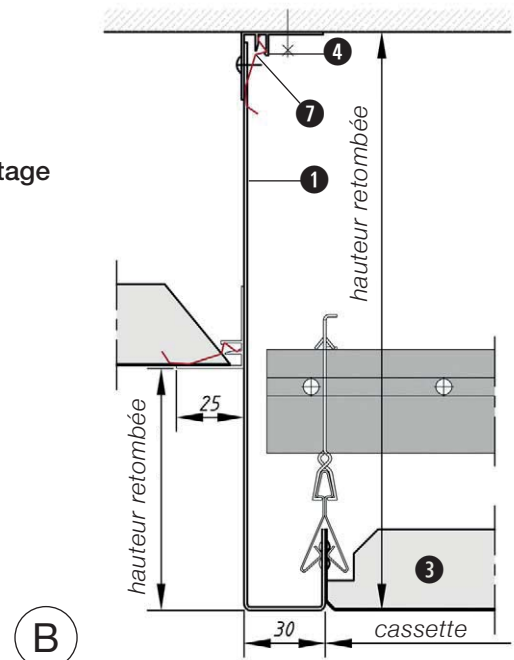
Retombées	92
Luminaires encastrés	93

pour système clip-in

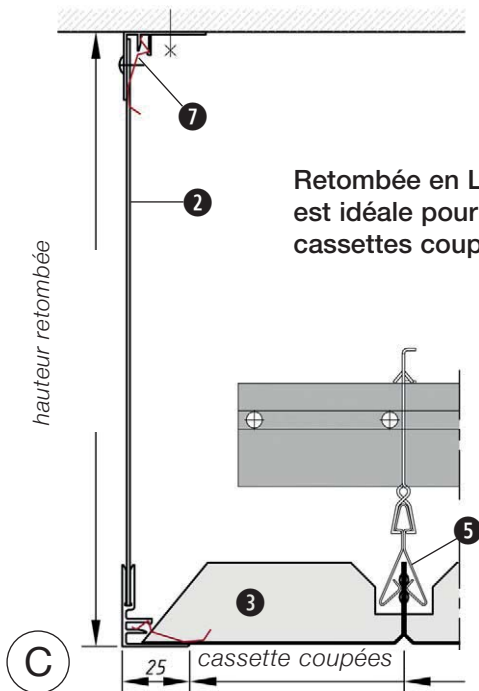
Retombées en U



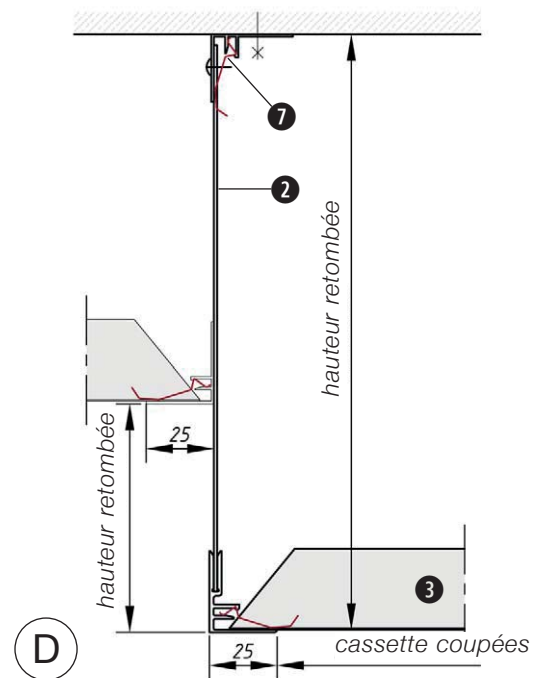
Retombée en U:  
pour démarrage de montage  
avec cassette entière!



avec profil mural pour clips



Retombée en L:  
est idéale pour les  
cassettes coupées!

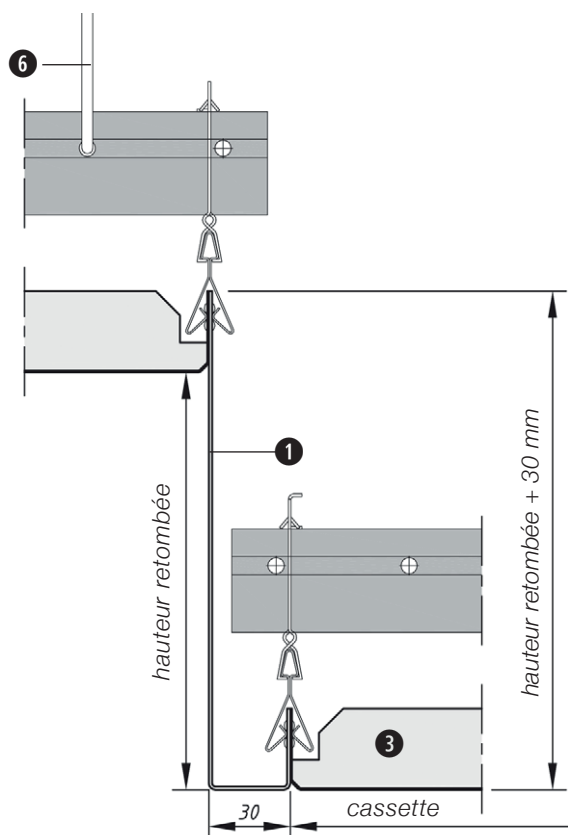


- |                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| ① Retombée avec pli en U           | ⑤ Rail clip-in |
| ② Retombée avec profil de finition | ⑥ Suspension   |
| ③ Cassette                         | ⑦ Clip         |
| ④ Profil mural pour clips          |                |

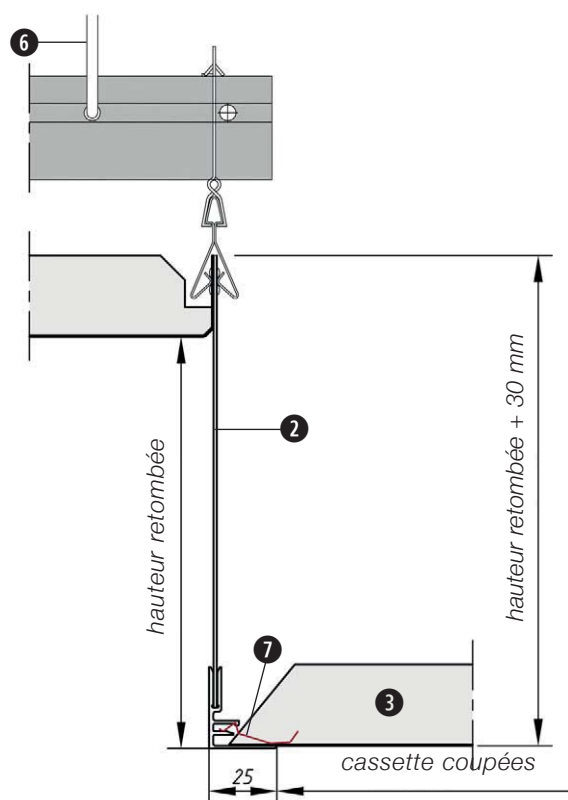


pour système clip-in

E



F

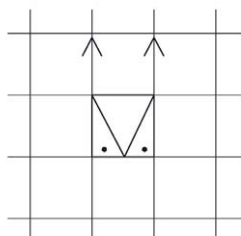


Retombées en U

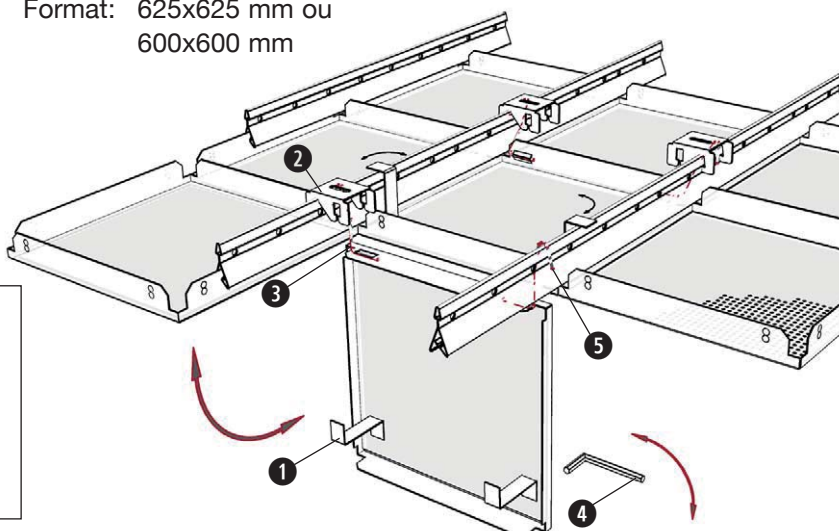
avec profil mural pour clips

pour système clip-in

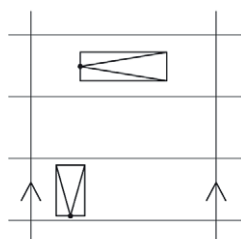
KQK 625 ou 600



Format: 625x625 mm ou  
600x600 mm

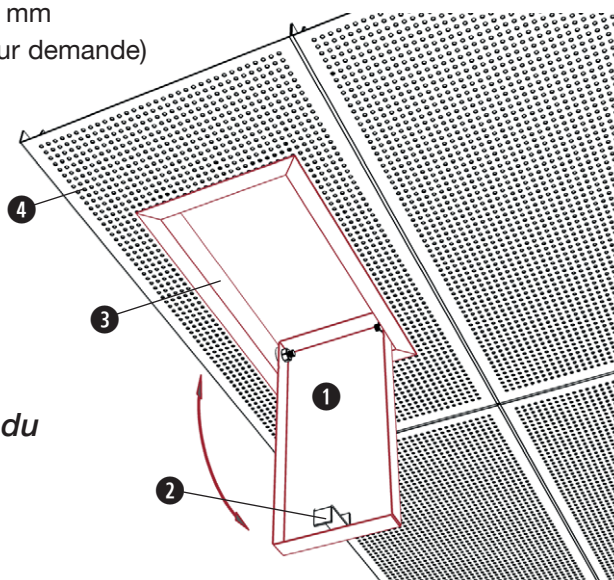


- ① Verrou tournant
- ② Plaquette de fixation
- ③ Certissage pour crochet
- ④ Clé Halen 4 mm
- ⑤ Crochet DOOR



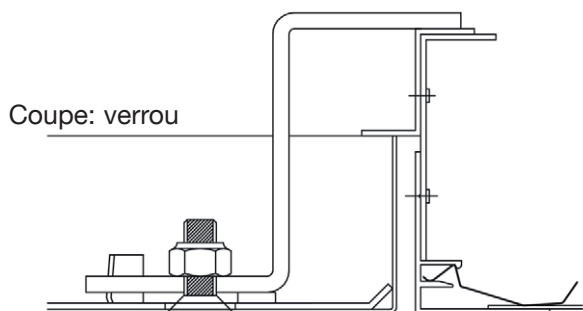
Pour accès fréquent à certains endroits du plénum.

Format: 300/500 mm  
(Taille spéciale sur demande)

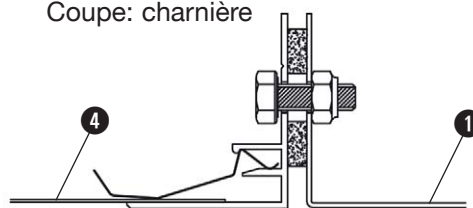


- ① Trappe
- ② Verrou tournant
- ③ Cadre
- ④ Cassette

Pour accès fréquent à certains endroits du plénum.



Coupe: charnière



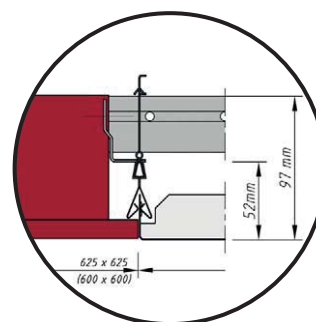
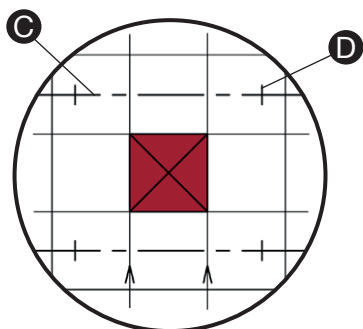
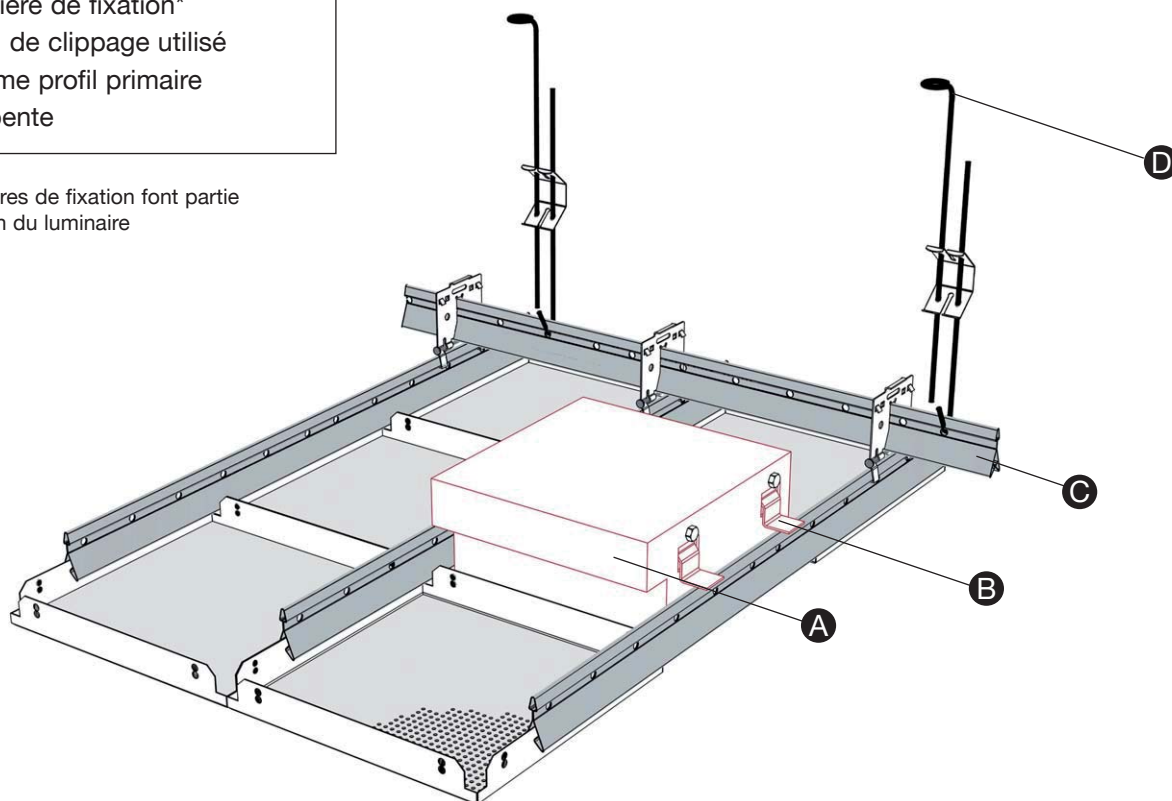
pour cassettes rectangulaires



### pour système clip-in - cassettes carrées

- Ⓐ Luminaire à encastrer
- Ⓑ Cornière de fixation\*
- Ⓒ Profil de clippage utilisé comme profil primaire
- Ⓓ Suspente

\* Les accessoires de fixation font partie de la livraison du luminaire

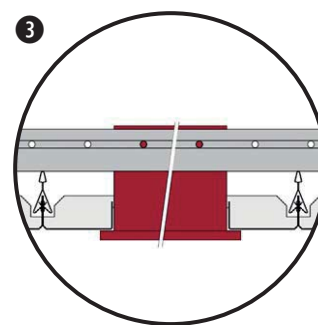
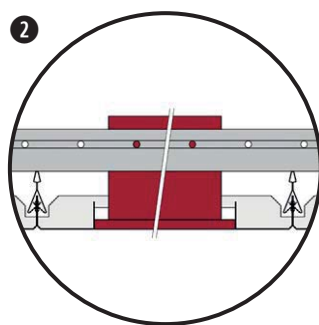
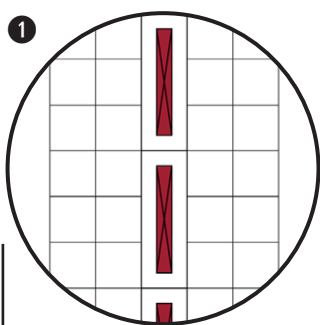
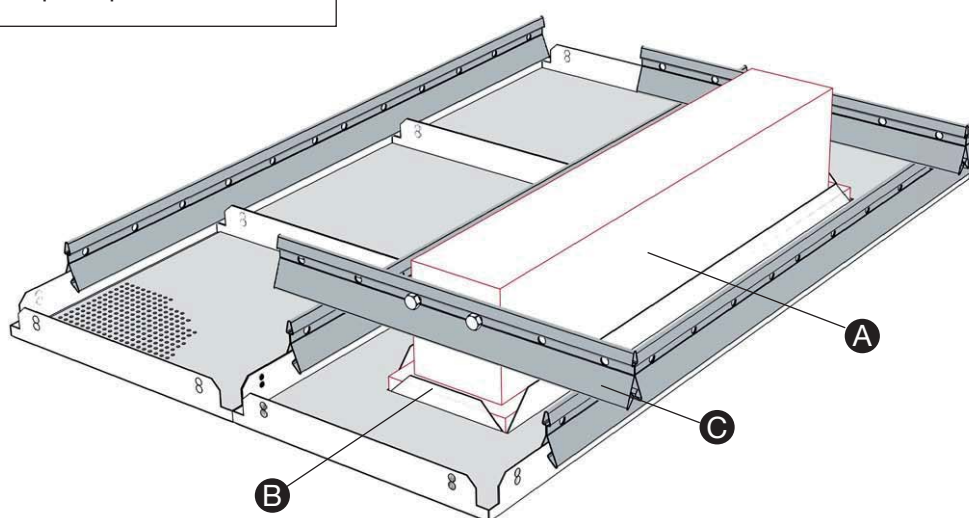


#### Intégration du luminaire:

- Luminaire Ⓐ pour module 625/625 ou 600/600 mm
- Montage des cornières posés sur le profil de clippage Ⓑ
- Pose sur les rails de clippage.
- Luminaire à suspendre de manière indépendante (non-illustré).
- Sécurisation contre chute selon instructions du fabricant du luminaire.

pour système clip-in

- Ⓐ Luminaire intégré
- Ⓑ Cassette avec découpe à bords renforcés
- Ⓒ Profil de clippage utilisé comme profil primaire



- ❶ Pose du luminaire dans cassette
- ❷ Montage affleurant
- ❸ Montage débordant

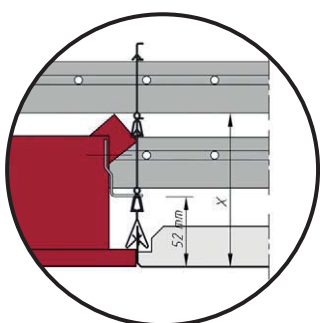
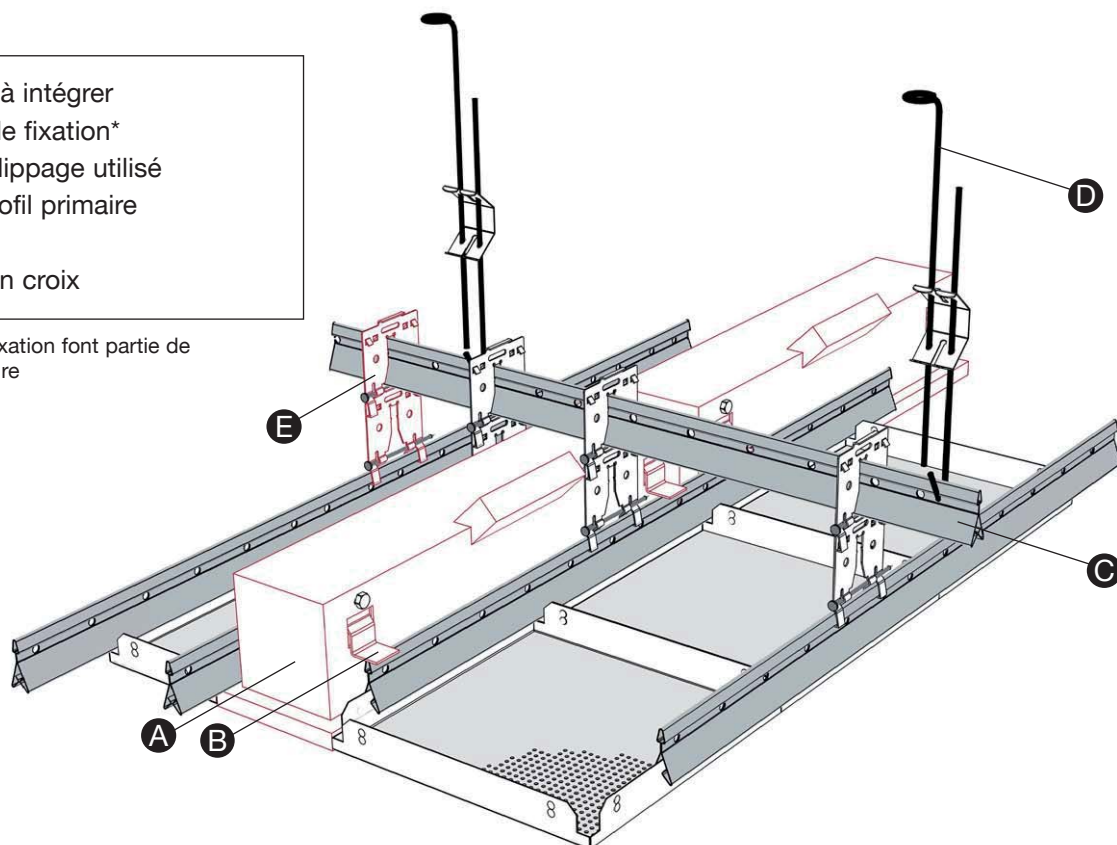
**Intégration du luminaire:**

- Montage d'une traverse Ⓒ (2 Pc./luminaire)
- Pose sur les rails de clippage.
- Luminaire à suspendre de manière indépendante (non-illustré).
- Sécurisation contre chute selon instructions du fabricant du luminaire.

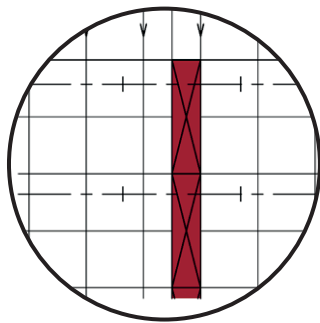
pour système clip-in

- Ⓐ Luminaire à intégrer
- Ⓑ Cornière de fixation\*
- Ⓒ Profil de clippage utilisé  
comme profil primaire
- Ⓓ Suspente
- Ⓔ Raccord en croix

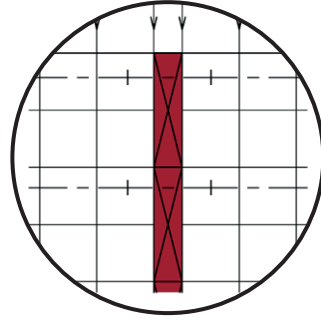
\* Les accessoires de fixation font partie de  
la livraison du luminaire



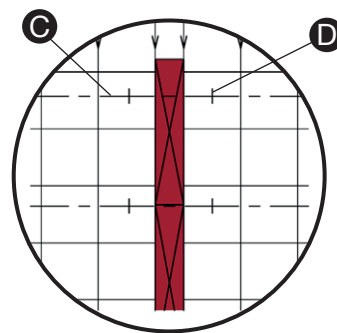
1



2



3



4

- 1 Coupe luminaire et cornière
- 2 Luminaire L = 1250 mm
- 3 Luminaire L = 1250 mm
- 4 Luminaire L = 1550 mm

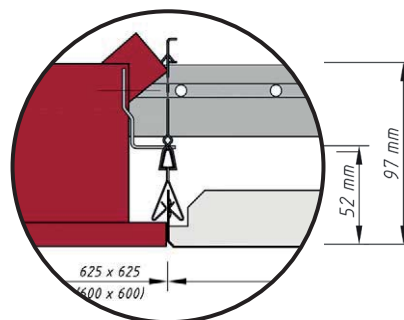
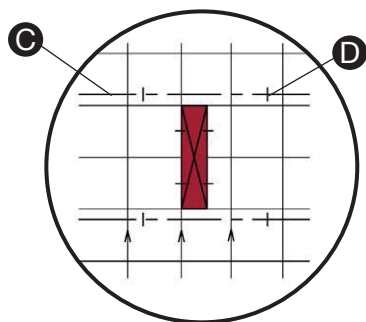
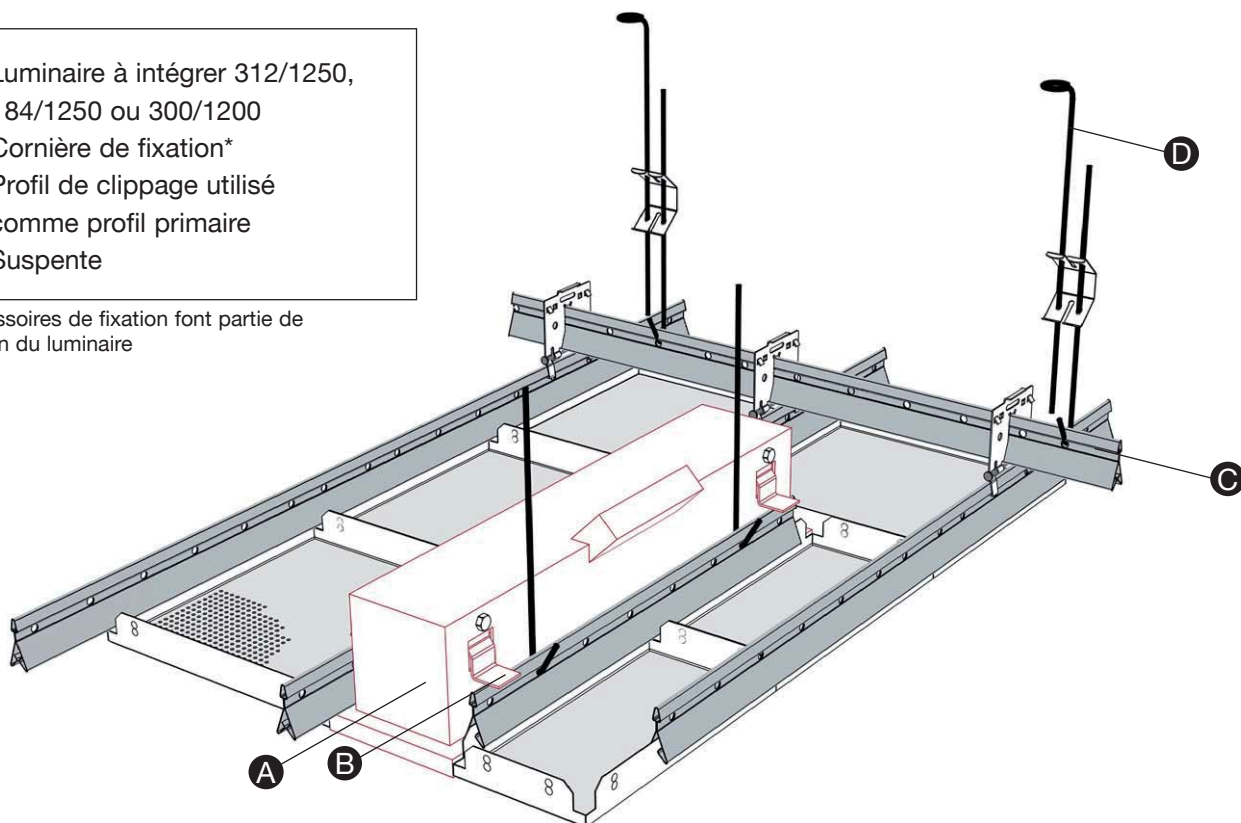
### Intégration du luminaire: bande lumineuse

- Le profilé primaire traverse au-dessus du luminaire (x):  
pour 2 raccord en croix = 113 mm  
pour 3 raccord en croix = 167 mm  
pour 4 raccord en croix = 221 mm
- Montage d'une cornière Ⓑ
- Pose du luminaire sur les profils de clippage.
- Luminaire à suspendre de manière indépendante (non-illustré).
- Sécurisation contre chute selon instructions du fabricant du luminaire.

pour système clip-in

- Ⓐ Luminaire à intégrer 312/1250, 184/1250 ou 300/1200
- Ⓑ Cornière de fixation\*
- Ⓒ Profil de clippage utilisé comme profil primaire
- Ⓓ Suspente

\* Les accessoires de fixation font partie de la livraison du luminaire

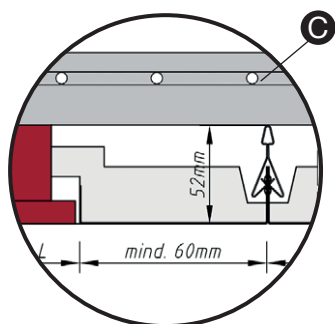
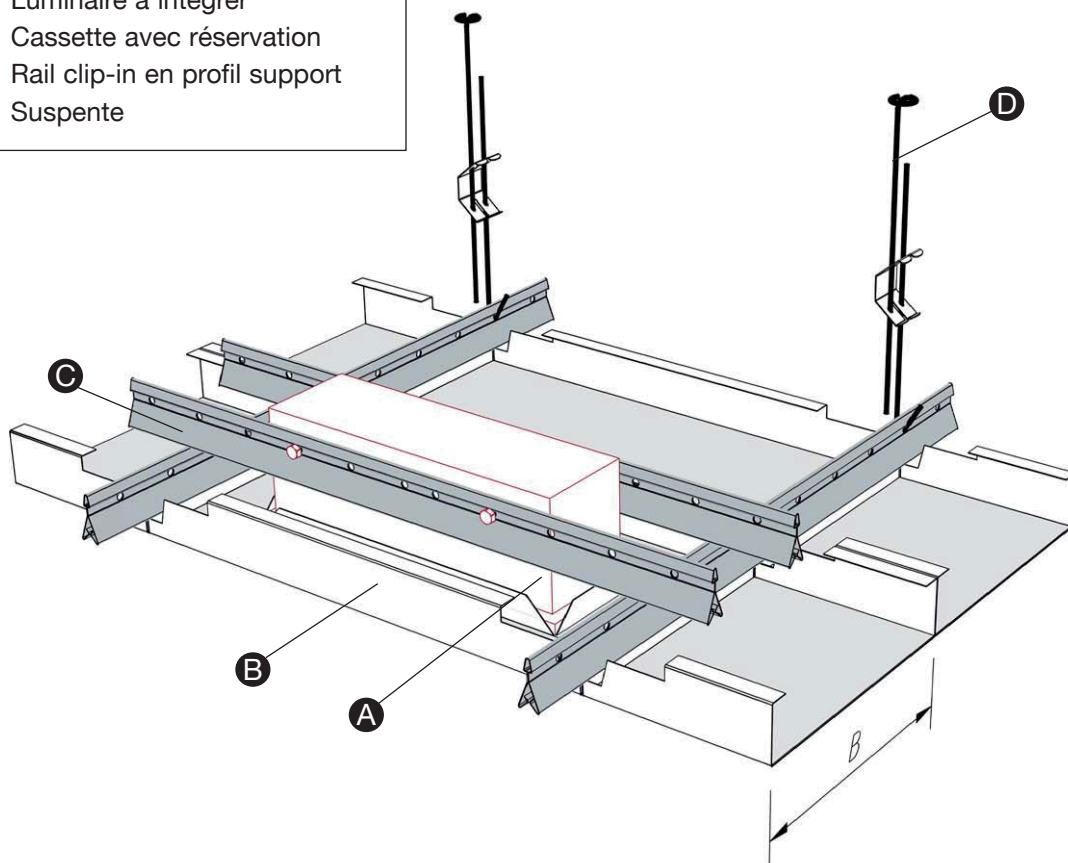


### Intégration du luminaire:

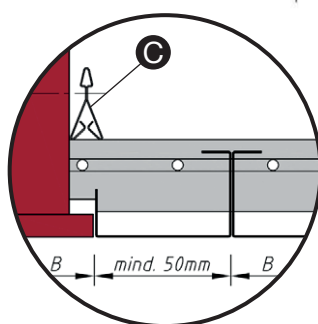
- Montage d'une cornière Ⓑ
- Ajout d'un rail de clippage (L = 1230)
- Pose du luminaire Ⓐ sur les profils de clippage.
- Luminaire à suspendre de manière indépendante (non-illustré).
- Sécurisation contre chute selon instructions du fabricant du luminaire.

pour système clip-in - cassettes rectangulaires

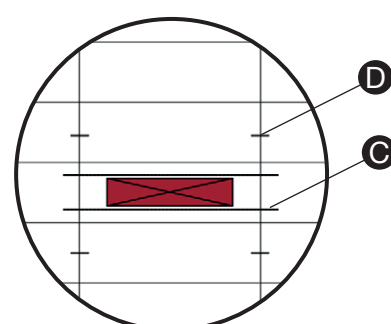
- Ⓐ Luminaire à intégrer
- Ⓑ Cassette avec réservation
- Ⓒ Rail clip-in en profil support
- Ⓓ Suspente



Coupe longitudinale



Coupe transversale



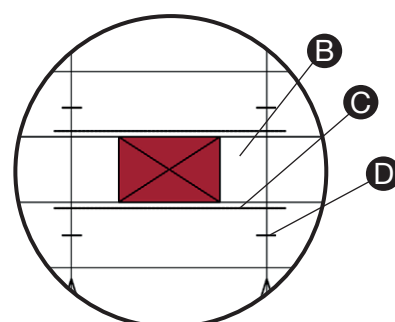
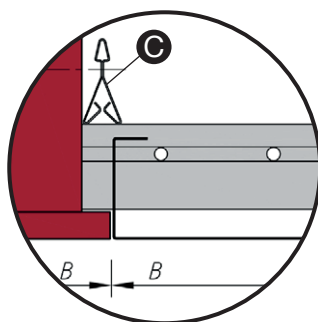
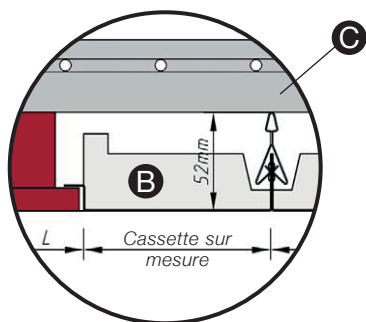
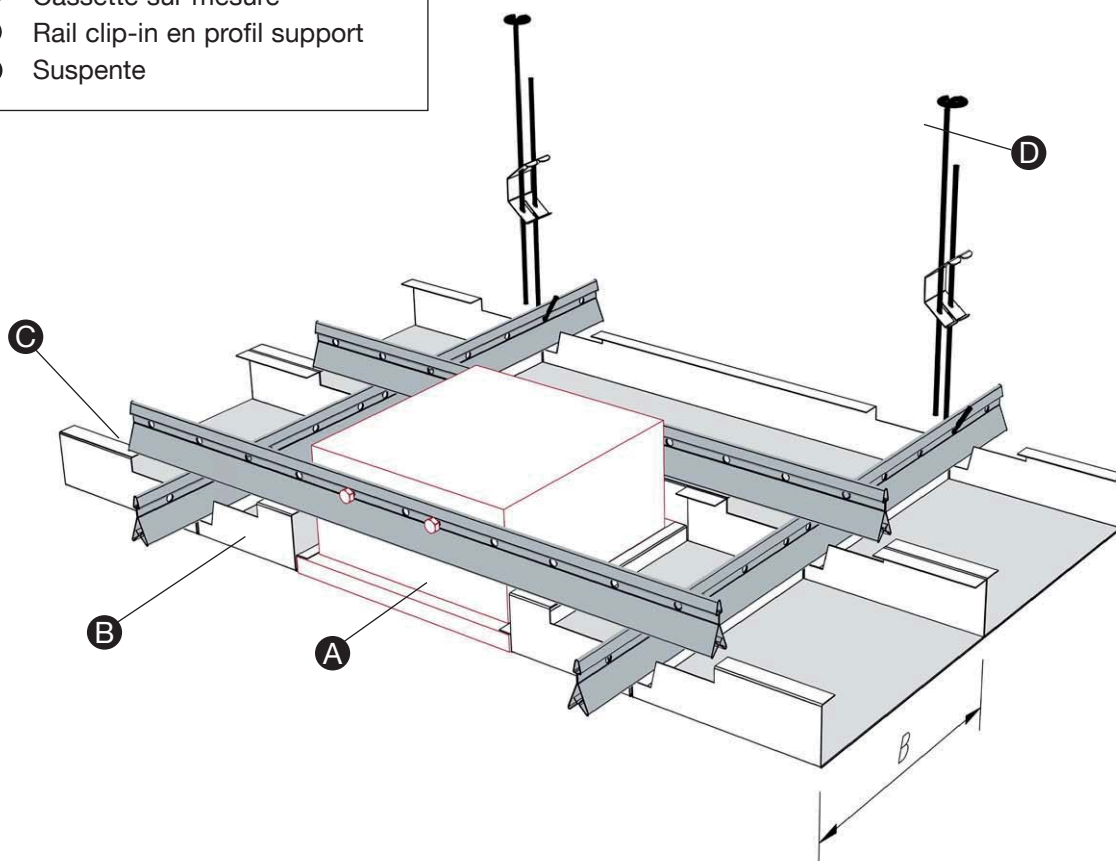
**Intégration du luminaire:**

- 2 rails de clippage sont vissés sur le luminaire
- Pose du luminaire sur les profils de clippage.
- Luminaire à suspendre de manière indépendante (non-illustré).
- Sécurisation contre chute selon instructions du fabricant du luminaire.



pour système clip-in - cassettes rectangulaires

- Ⓐ Luminaire à intégrer
- Ⓑ Cassette sur mesure
- Ⓒ Rail clip-in en profil support
- Ⓓ Suspente



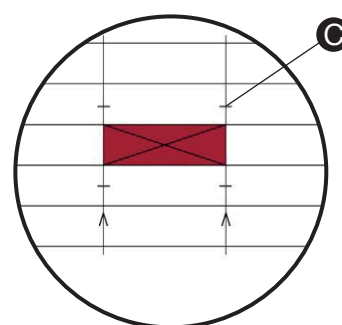
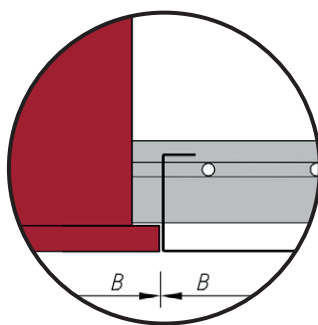
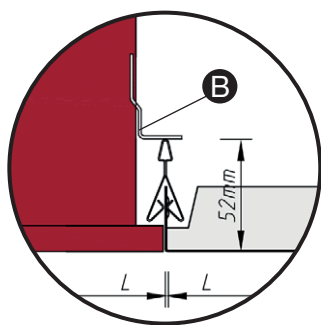
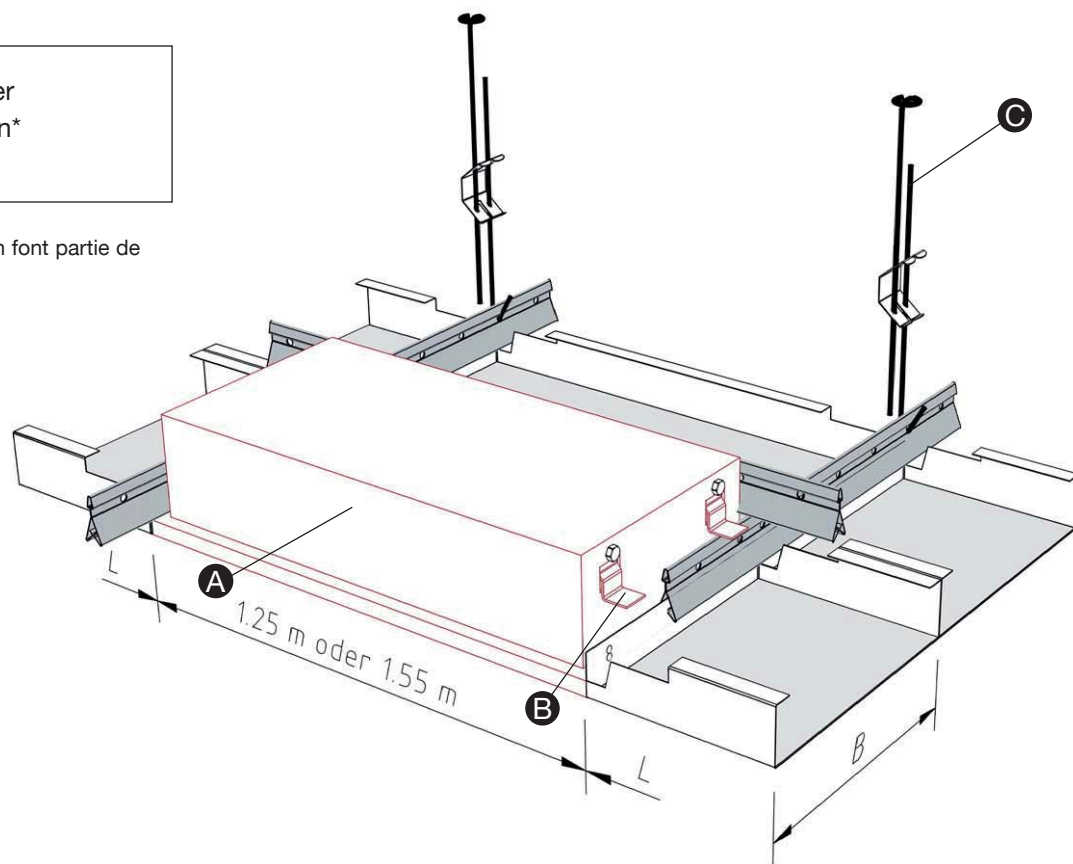
**Intégration du luminaire:**

- 2 rails de clippage sont vissés sur le luminaire
- Pose du luminaire sur les profils de clippage.
- Luminaire à suspendre de manière indépendante (non-illustré).
- Sécurisation contre chute selon instructions du fabricant du luminaire.

pour système clip-in - cassettes rectangulaires

- Ⓐ Luminaire à intégrer
- Ⓑ Cornière de fixation\*
- Ⓒ Suspente

\* Les accessoires de fixation font partie de la livraison du luminaire

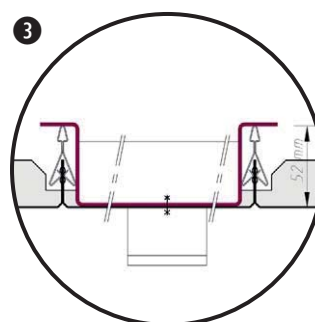
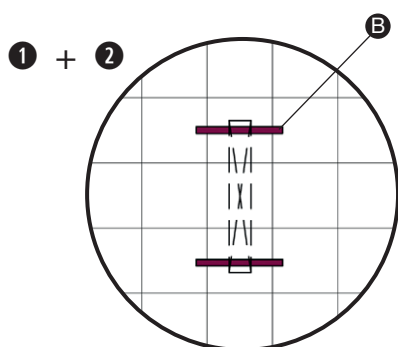
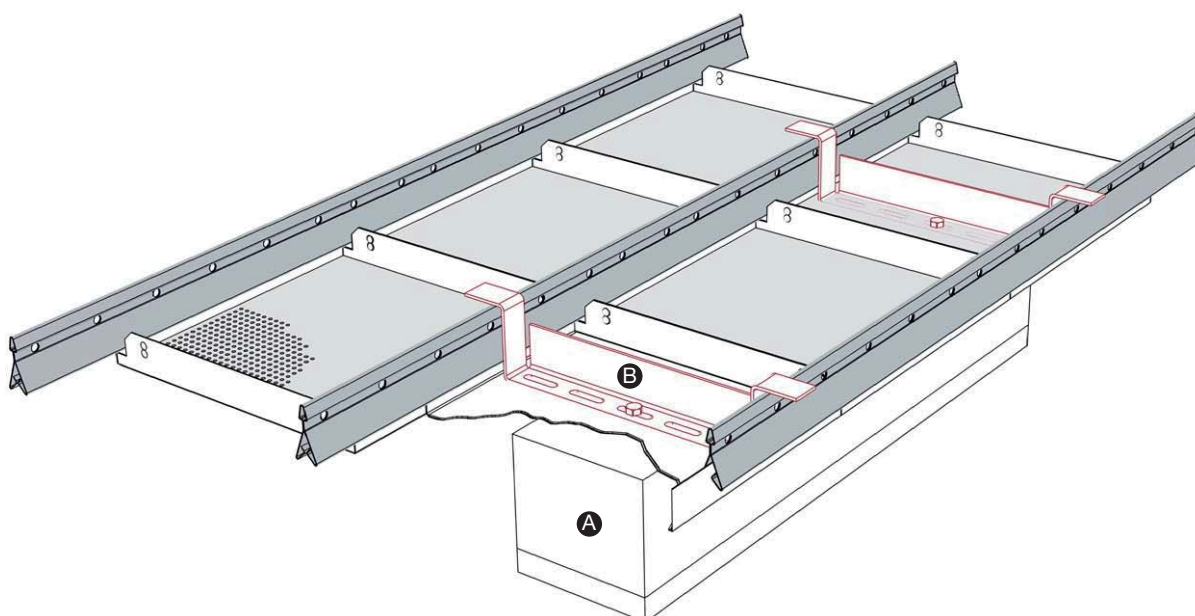


#### Intégration du luminaire:

- Montage des cornières Ⓑ
- Pose du luminaire sur les profils de clippage.
- Luminaire à suspendre de manière indépendante (non-illustré).
- Sécurisation contre chute selon instructions du fabricant du luminaire.

pour système clip-in

- A** Montage luminaire sous plafonds  
**B** Traverse pour luminaire modules 625 ou 600 mm



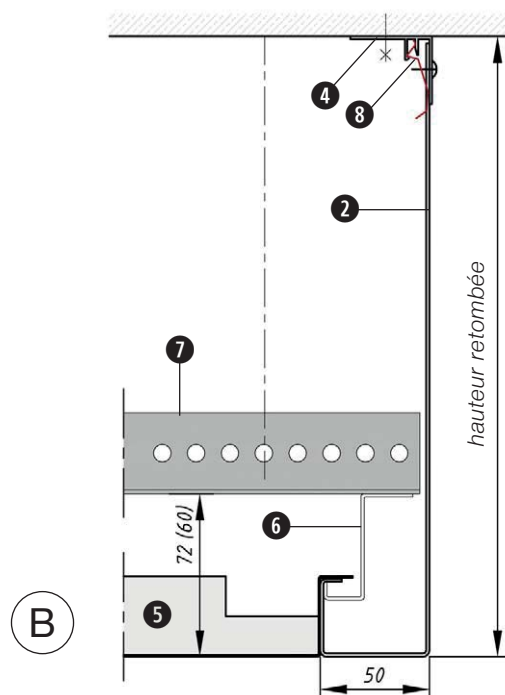
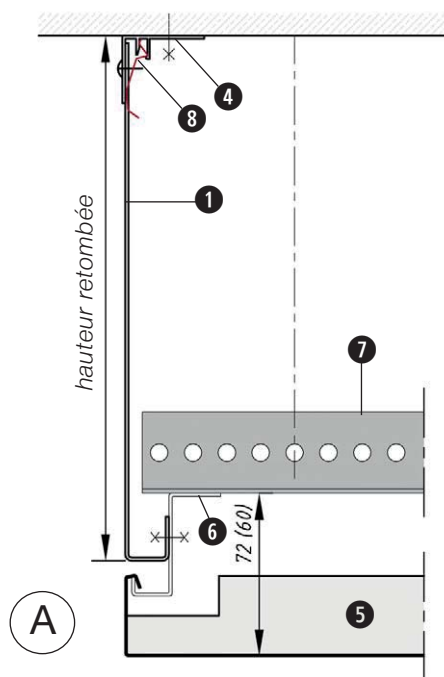
- 1** Luminaire L = 1250 mm  
**2** Luminaire L = 1550 mm  
**3** Traverse pour luminaire modules 625 et 600 mm

**Intégration du luminaire:**

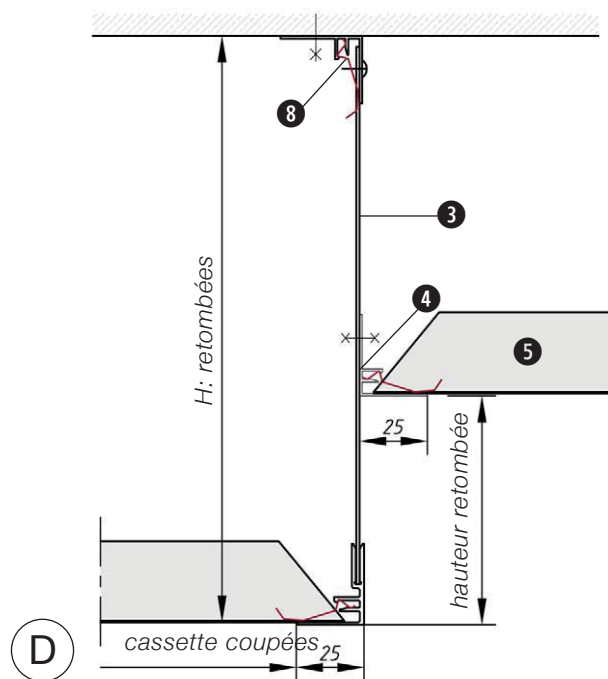
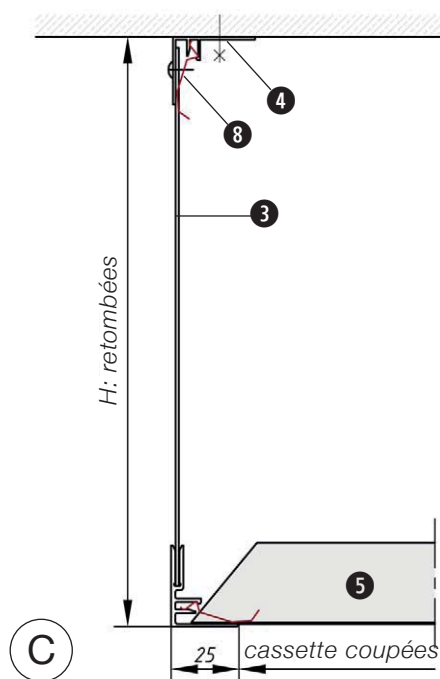
- 2 pc. traverse/luminaire
- Luminaire vissé dans traverses.
- Luminaire à suspendre de manière indépendante (non-illustré).
- Sécurisation contre chute selon instructions du fabricant du luminaire.

pour système hook-on

retombées en U

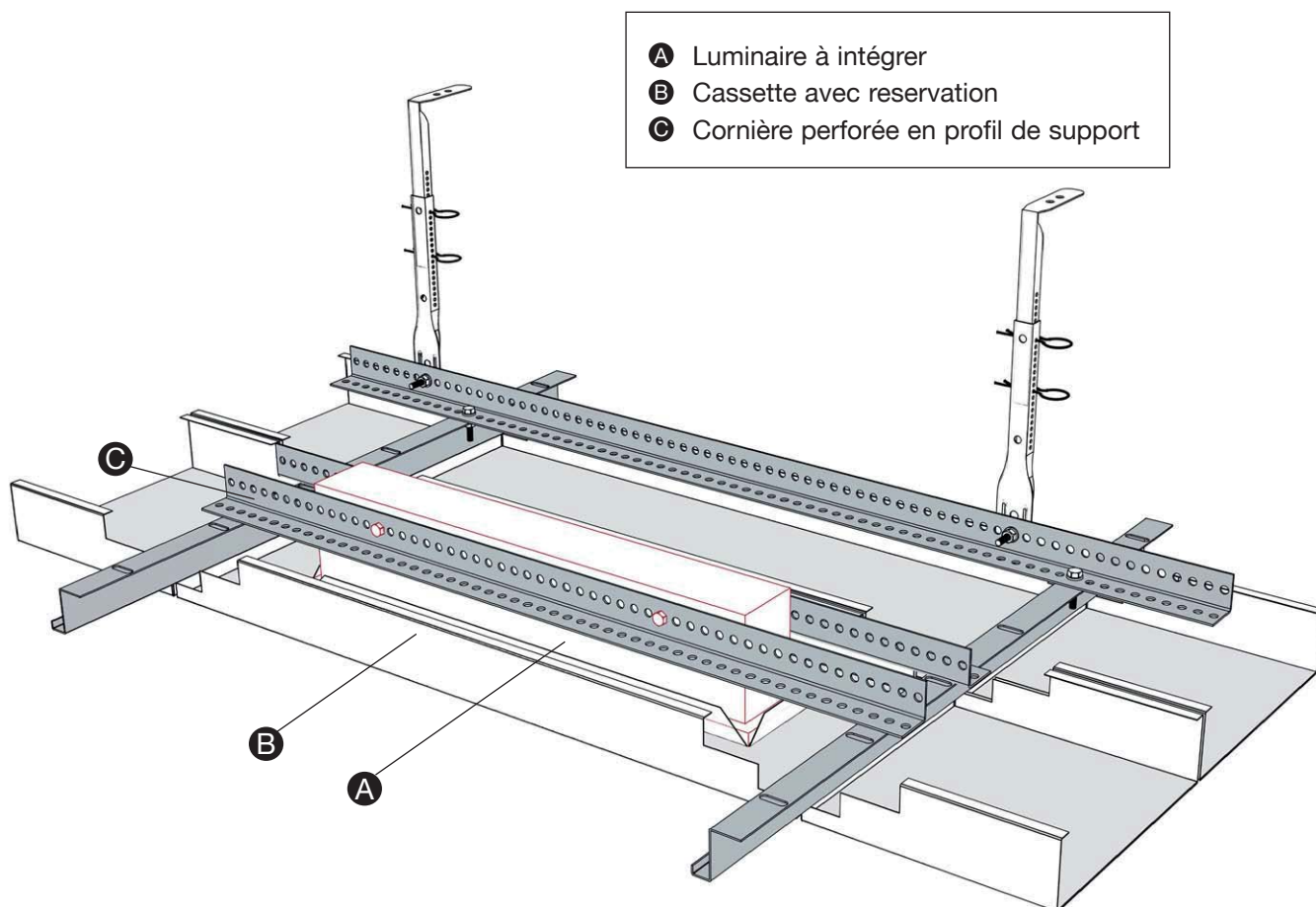


avec profil mural pour clips

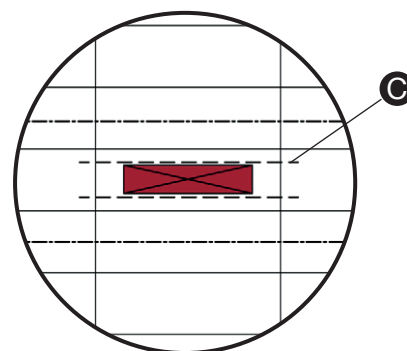
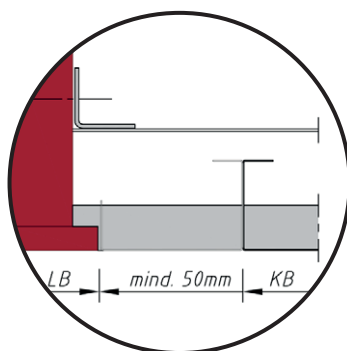
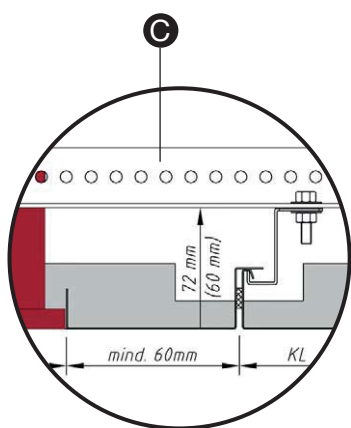


- |   |                           |
|---|---------------------------|
| ① Retombée avec pli en U 16 x 16          | ⑤ Panneau hook-on         |
| ② Retombée avec pli en U 50 x 30          | ⑥ Profil Z hook-on        |
| ③ Profil pour ressorts avec retombée (AL) | ⑦ Cornière perforée 30/30 |
| ④ Profil mural pour clips                 | ⑧ Clips pour profil mural |

pour système hook-on



- Ⓐ Luminaire à intégrer
- Ⓑ Cassette avec réservation
- Ⓒ Cornière perforée en profil de support



**Intégration du luminaire:**

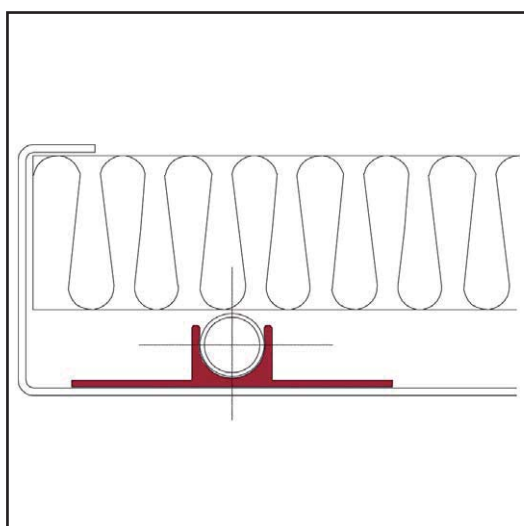
- 2 cornières 30/30 sont vissés latéralement sur le luminaire.
- Pose du luminaire sur profil Z.
- Luminaire à suspendre de manière indépendante (non-illustré).
- Sécurisation contre chute selon instructions du fabricant du luminaire.





# PLAFONDS SPECIAUX EN DESIGN ET FONCTION

## LES AVANTAGES :



### > Flexibilité de conception:

- Possibilités d'aménagement innombrables par îlots
- Equipement des îlots avec technique de climatisation

### > Efficience:

- Adaptation optimal à la géométrie des pièces
- Accessibilité facile au plénum

### > Fonctionnalité

- Exécutions spéciales selon nécessité en acoustique et climatisation, etc.

### Fonction/Système:

Salle blanche

### Page:

96 - 99

Pour plafond climatisant

100 - 103

Îlots

104 - 111

Galaxis

115

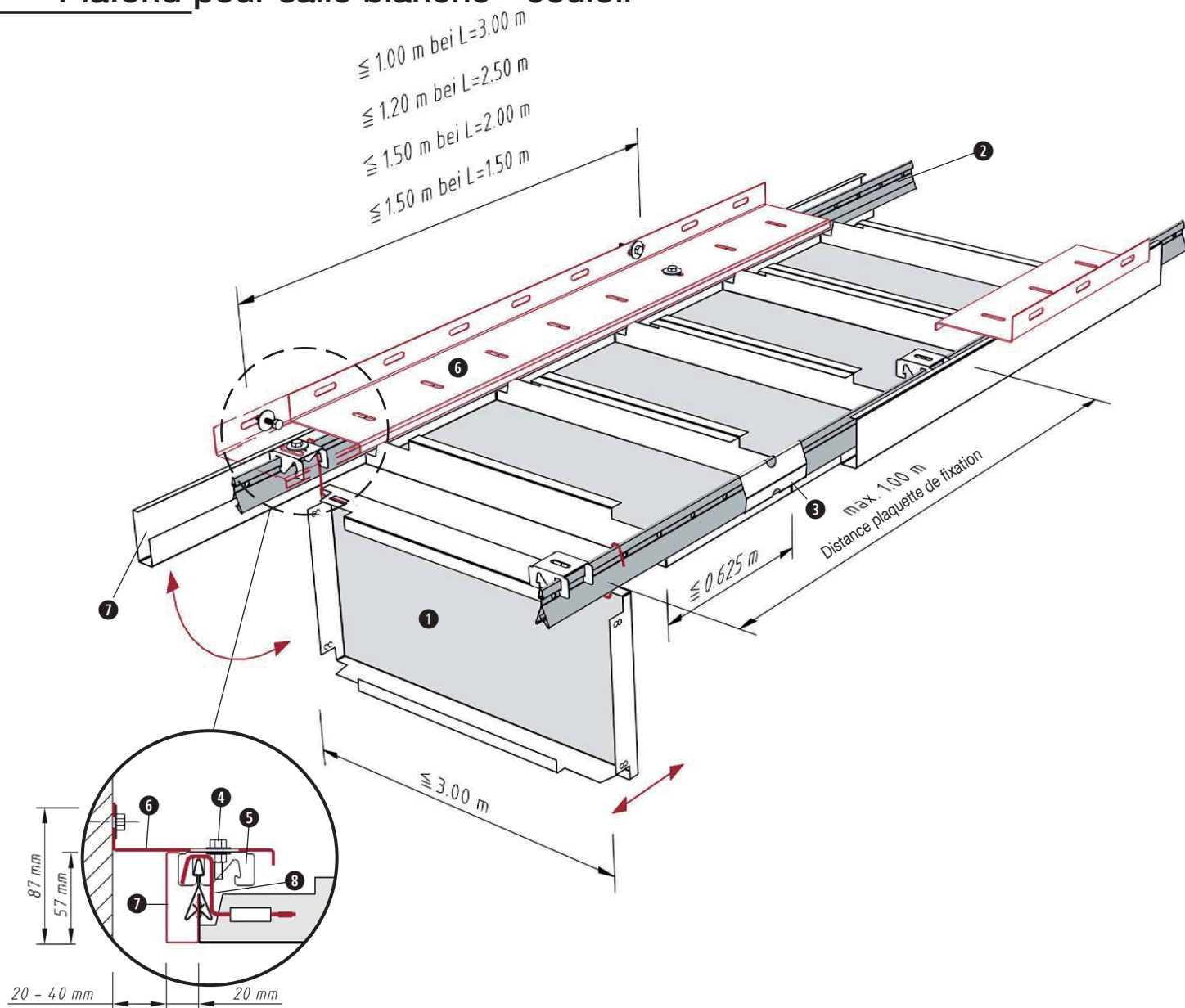
Métal déployé

115

**KLK  
1.2.3.4**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires – Système clip-in**

**Plafond pour salle blanche - couloir**



**Quantité: KLK 1.2.3.4**

Pos Désignation Quantité / m<sup>2</sup>

Pos	Désignation	L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m	
①	Panneau rectangulaire					
②	Rail clip-in 16/38	0,67	0,80	1,00	1,34	m1
③	Raccord linéaire	0,17	0,20	0,25	0,34	Pc.
④	Boulon M6 complet	0,67	0,67	0,67	0,89	Pc.
⑤	Plaque de fixation	0,67	0,67	0,67	0,89	Pc.
⑥	Cornière murale 'hopital'	0,67	0,80	1,00	1,34	m1
⑦	Profil à joint creux 'hopital'	0,67	0,80	1,00	1,34	m1
⑧	Crochet „Door“	---	---	---	---	

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>:  
aluminium env. 5kg  
acier env. 10kg



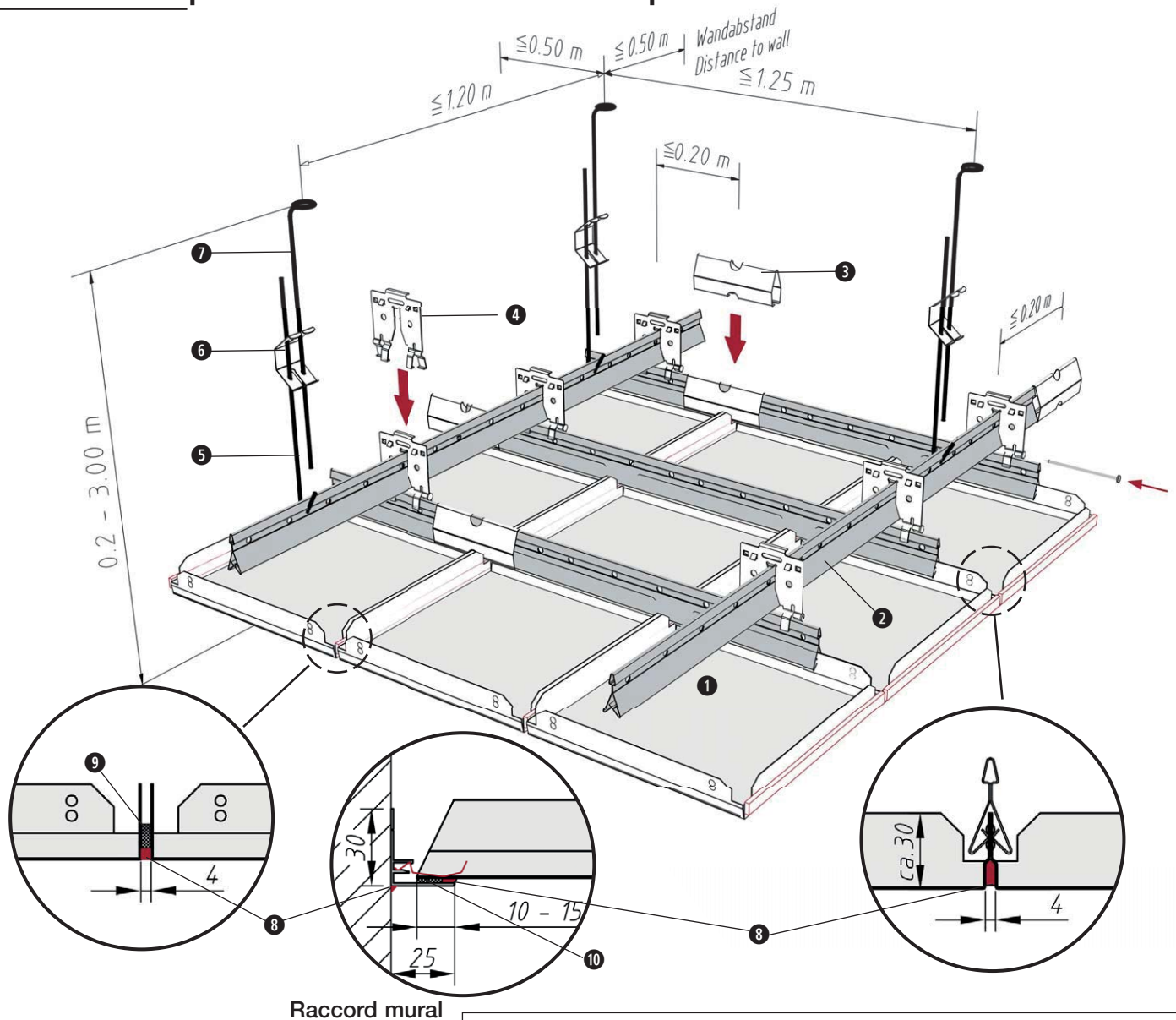


STORAGE

**KQR  
1.1.1.1**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Cassettes carrées - Système clip-in**

**Plafond pour salle blanche sans surpression**



Raccord mural

**Etanche à l'air. Joints fermés par mastic.**

**Quantité: KQR 1.1.1.1**

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>		
		625	600	
①	Cassette clip-in, non-perforé, à bords vifs 2 côtés avec joint creux 2mm; 1 côté avec bande mousse 4mm	2,56	2,78	Pc.
②	Rail clip-in 16/38	2,40	2,47	m1
③	Raccord linéaire	0,60	0,62	Pc.
④	Raccord en croix avec goupille de sécurité	1,28	1,33	Pc.
⑤	Suspente à réglage rapide avec crochet	0,67	0,67	Pc.
⑥	Ressort pour suspente à réglage rapide	0,67	0,67	Pc.
⑦	Suspente rapide à œillet	0,67	0,67	Pc.
⑧	Mastic PU	50	52	ml
⑨	Bande mousse PE 10/4	1,60	1,67	m1
⑩	Bande mousse PE 10/2	-	-	m1

**Montage**

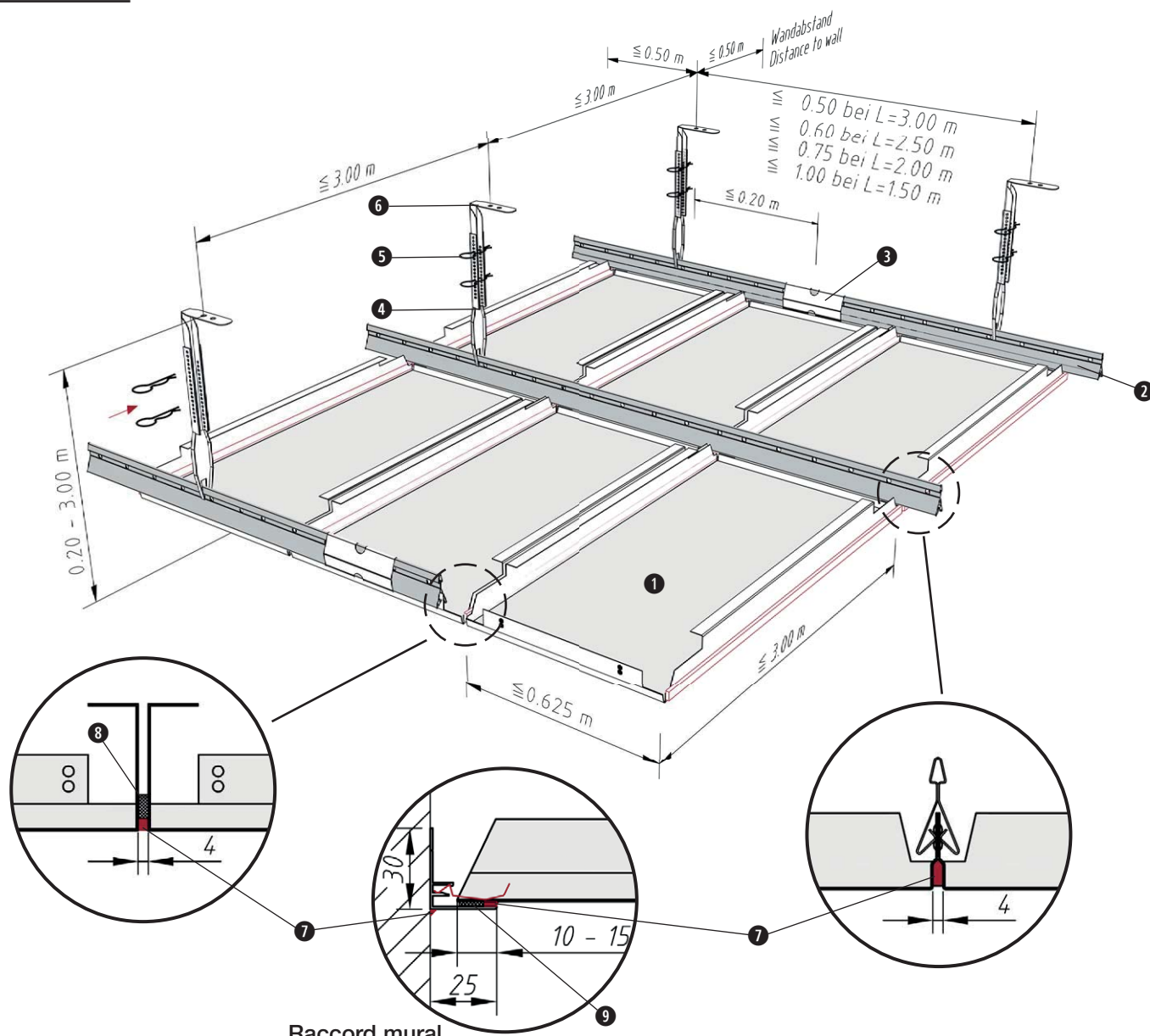
Distance de fixation: comme représenté sur le croquis

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>:  
aluminium env. 5kg  
acier env. 8kg

**KLR  
1.2.0.2**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires – Système clip-in**

**Plafond pour salle blanche sans surpression**



**Etanche à l'air. Joints fermés par mastic.**

Raccord mural

**Quantité: KLR 1.2.0.2**

Quantité / m<sup>2</sup>

Pos	Désignation	L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m	
①	Panneau rectangulaire					
②	Rail clip-in 16/38	0,33	0,40	0,50	0,67	m1
③	Raccord linéaire	0,08	0,10	0,13	0,17	Pc.
④	Nonius inférieur	0,67	0,67	0,67	0,67	Pc.
⑤	Goupille pour Nonius	1,34	1,34	1,34	1,34	Pc.
⑥	Nonius supérieur	0,67	0,67	0,67	0,67	Pc.
⑦	Mastic PU	---	---	---	---	
⑧	Bande mousse PE 10/4	---	---	---	---	
⑨	Bande mousse PE 10/2	---	---	---	---	

**Montage**

Distance de fixation: comme représenté sur le croquis

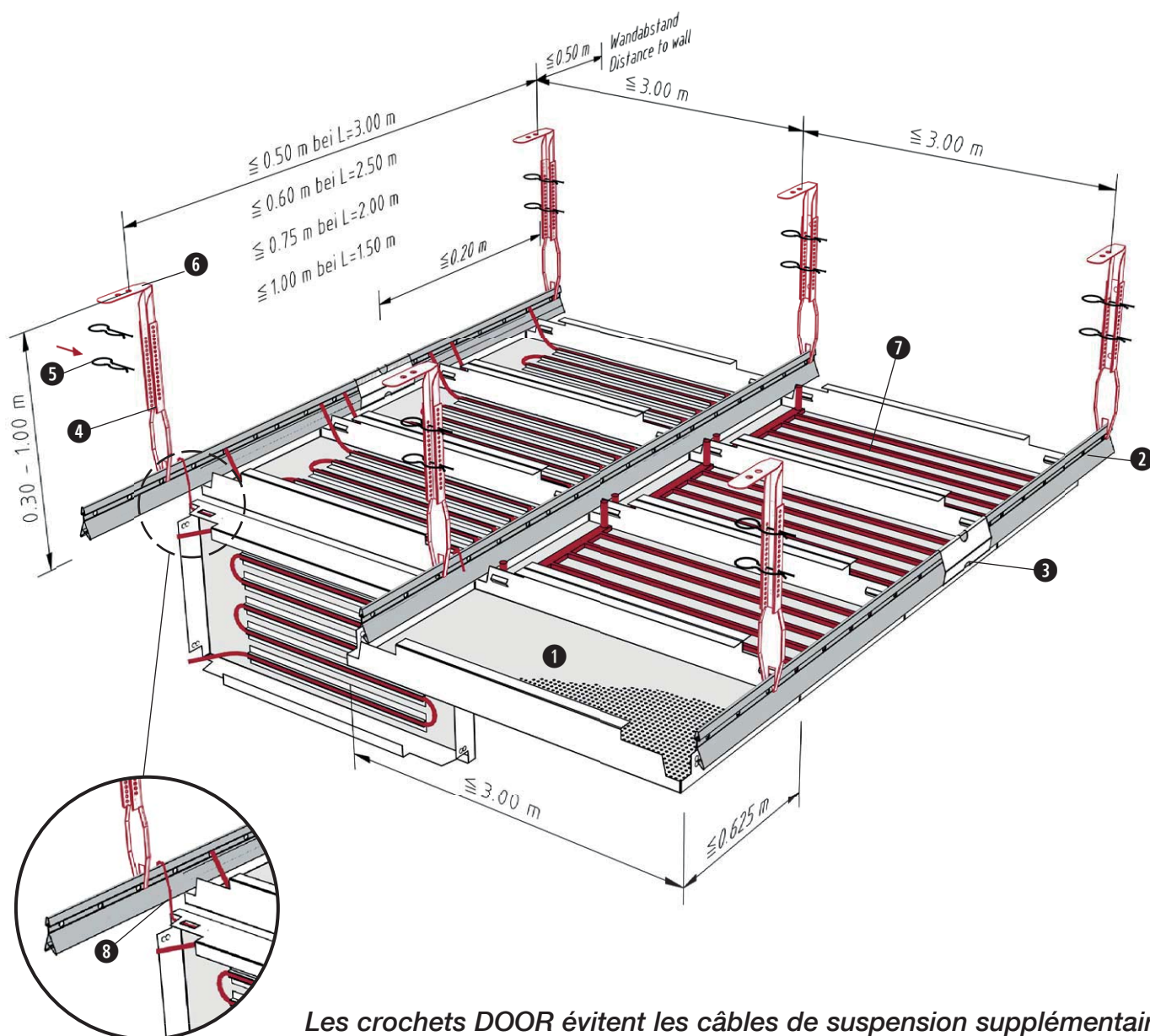
Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>:  
aluminium env. 5kg  
acier env. 8kg



**KLK  
1.2.0.2**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires – Système clip-in**

pour plafond climatisant



Les crochets DOOR évitent les câbles de suspension supplémentaires.

**Montage**

Taille de cassette maximale conseillée: 1m<sup>2</sup>, tailles plus grandes sur demande.

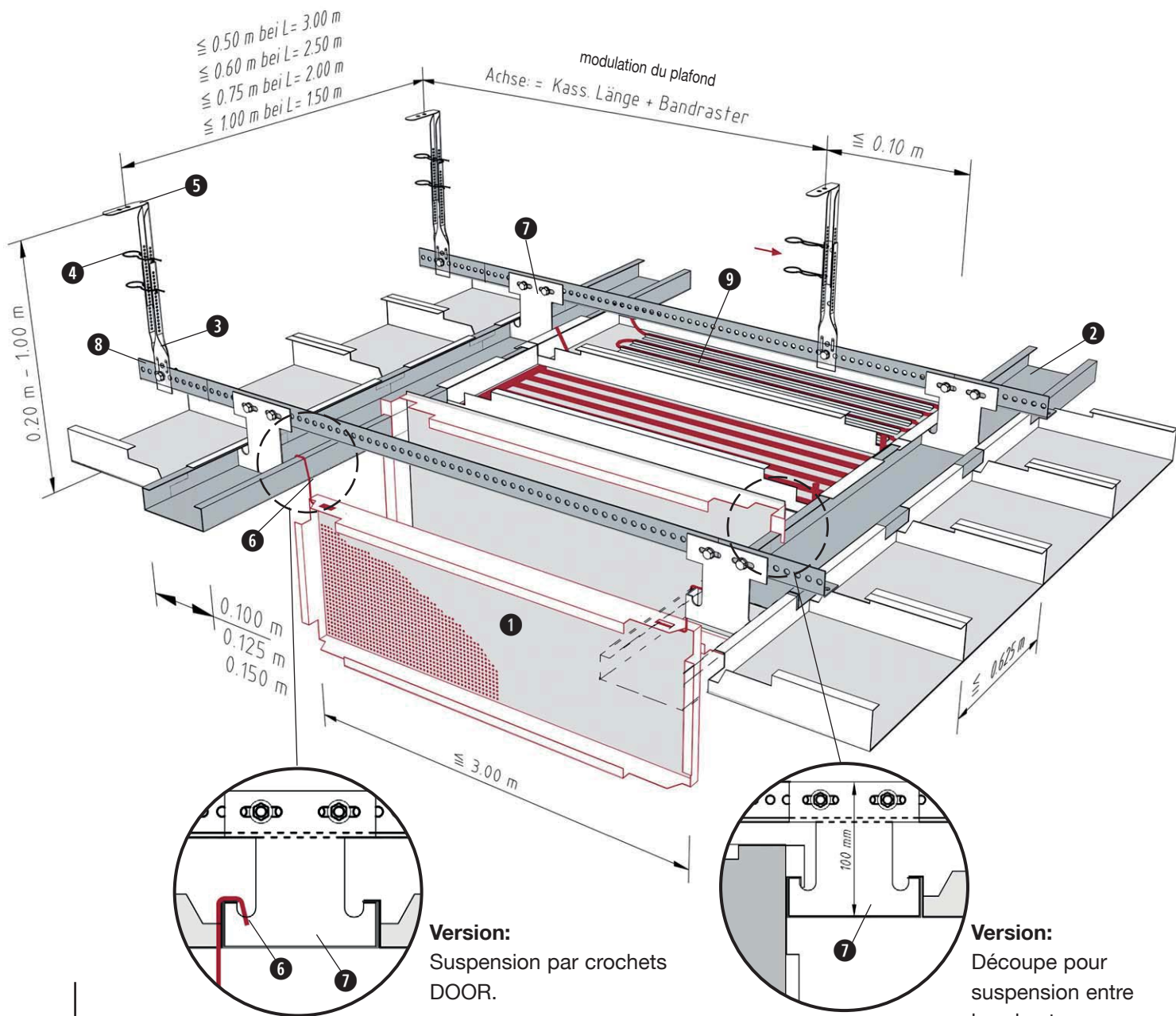
**Quantité: KLK 1.2.0.2**

Pos	Désignation	Quantité / m <sup>2</sup>			
		L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m
1	Panneau rectangulaire				
2	Rail clip-in 16/38	0,33	0,40	0,50	0,67 m1
3	Raccord linéaire	0,08	0,10	0,13	0,17 Pc.
4	Nonius inférieur	0,67	0,67	0,67	0,67 Pc.
5	Goupille pour Nonius	1,34	1,34	1,34	1,34 Pc.
6	Nonius supérieur	0,67	0,67	0,67	0,67 Pc.
7	Méandre climatisant	-	-	-	-
8	Crochet „DOOR“				selon largeur du panneau

**KLB**  
**5.2.1.2**

**FURAL®** Plafonds acoustiques  
**Panneaux rectangulaires – Système à bandraster**

pour plafond climatisant



*Plafond à bandrasters avec cassettes suspendues.*

**Montage**

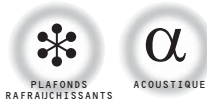
Taille de cassette maximale conseillée: 1m<sup>2</sup>,  
tailles plus grandes sur demande.

- ① Casette pour bandraster
- ② Bandraster longitudinal
- ③ Nonius inférieur
- ④ Goupille pour Nonius
- ⑤ Nonius Supérieur
- ⑥ Crochet „Door“
- ⑦ Suspente pour bandraster
- ⑧ Cornière perforée 30/30
- ⑨ Méandre de climatisation



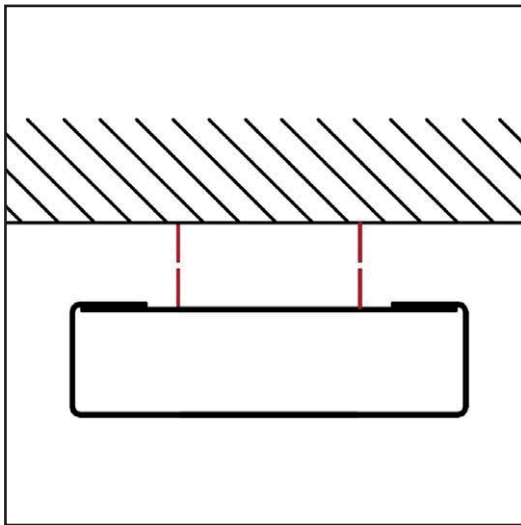






# ÎLOT DE PLAFOND

## LES AVANTAGES :



### › Fonctionnalité exceptionnelle:

- Grande efficacité acoustique
- Idéal avec fonction rafraîchissement et chauffage
- Plusieurs systèmes de montage possibles

### › Grande flexibilité:

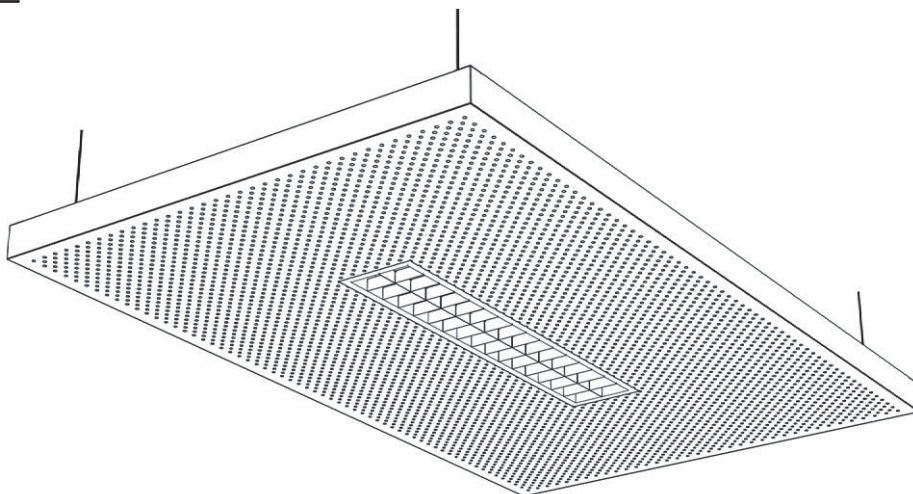
- Exécutable en mono ou multi-panneaux
- Exécution diverses des bords
- Différents systèmes combinables

### › Avantages visuels:

- Procédés de fabrication formant des bords précis
- Formats/perforations/couleurs: aménagements libre
- Des éléments flottants donnent de la légèreté

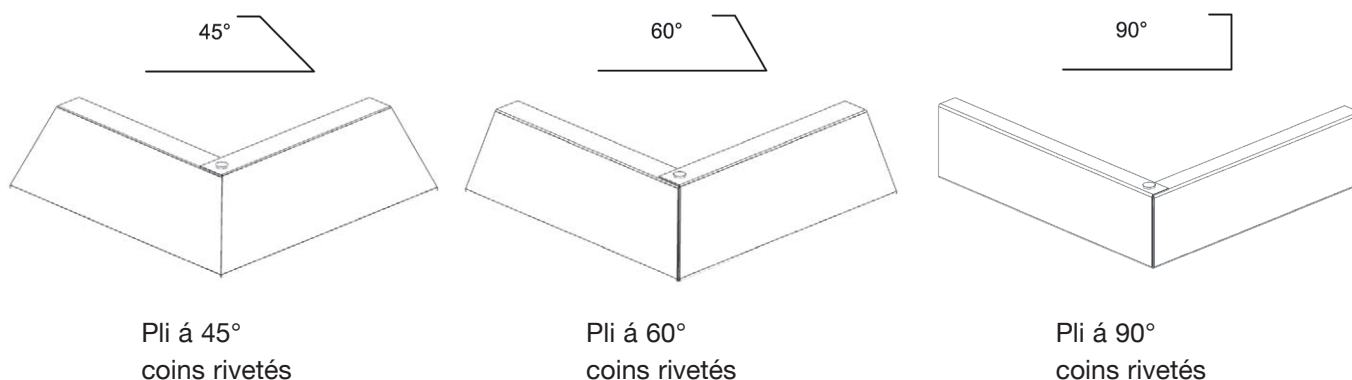
Formate:	Sous-structure:	Fonction:	Page:
Îlots	sans cadre	salle	106
Îlots	avec cadre	salle	107-109
Îlots	formes spéciales	salle	110

## Îlot mono-cassette - sans cadre

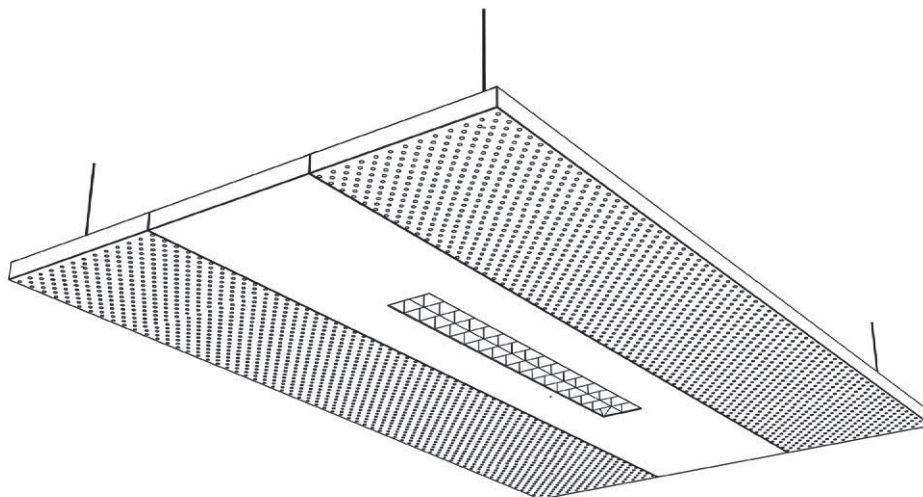


- Dimension max: 1.250 x 3.000 mm
- Suspensions: Divers types de suspension disponible, p. ex. câble, tige filetée, suspente nonius etc.

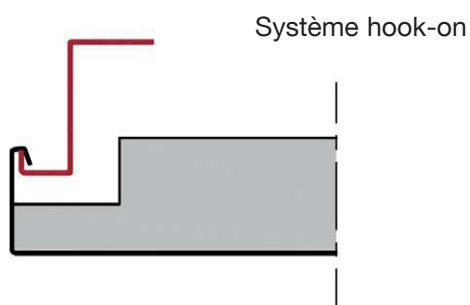
## Finition périphérique:



Îlot multi-cassettes

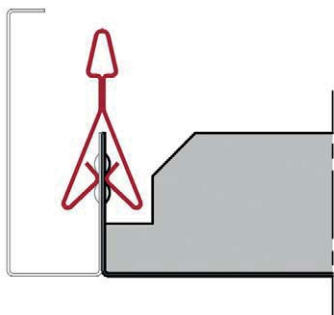


sans cadre

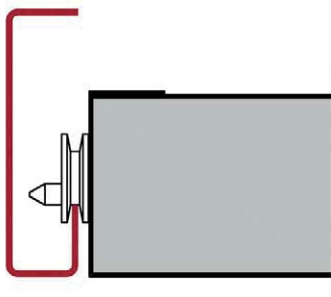


avec cadre

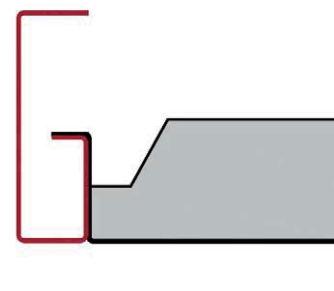
système clip-in avec profil mural



Profil cadre en G avec cassette type SWING



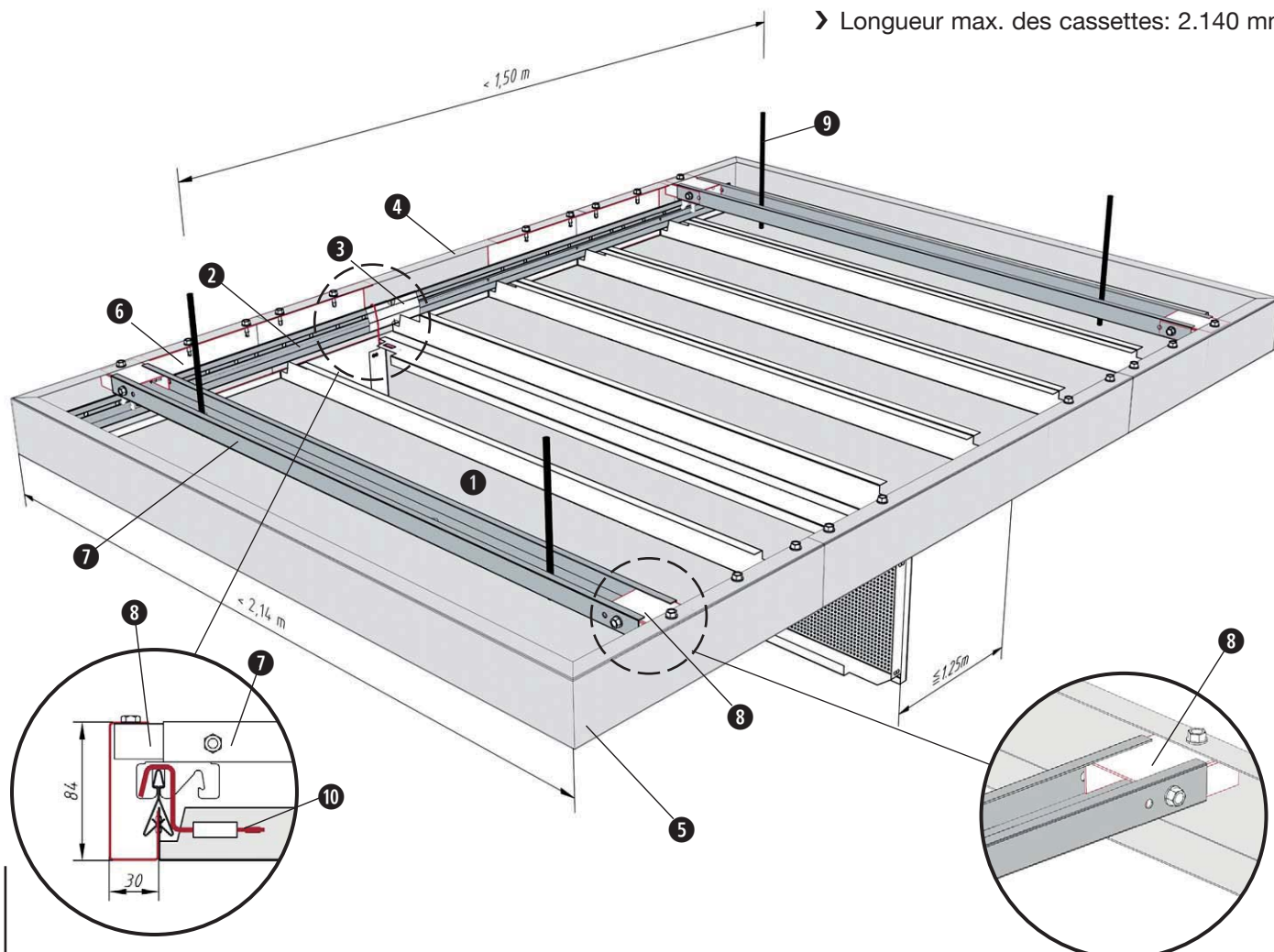
Profil cadre en G avec cassette posée





## Îlot multi-cassettes - avec cadre en G – système clip-in

- › Longueur max. de l'îlot: illimité
- › Largeur max. de l'îlot: 2.200 mm
- › Entre-distance des suspentes: 1.500 mm
- › Largeur max. des cassettes: 1.250 mm
- › Longueur max. des cassettes: 2.140 mm



### Montage

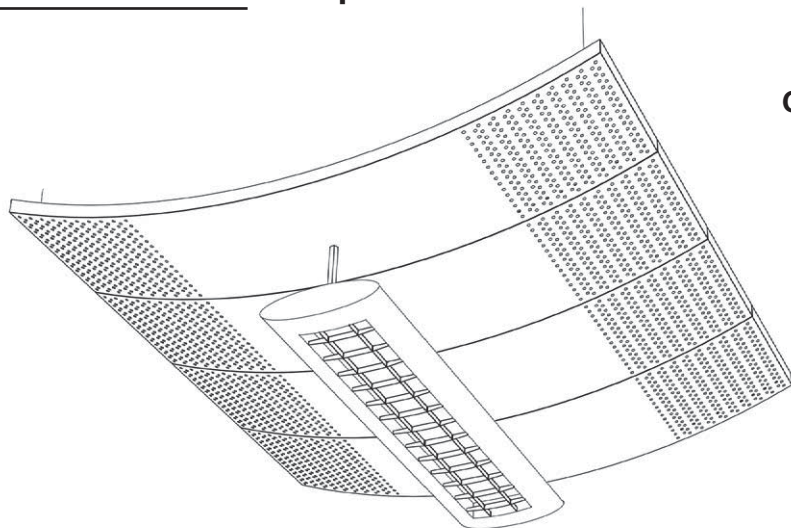
Distance de fixation: comme représenté sur le croquis

Poids du plafond suspendu au m<sup>2</sup>: Acier environ 10kg

Autres indications: p. 76-77

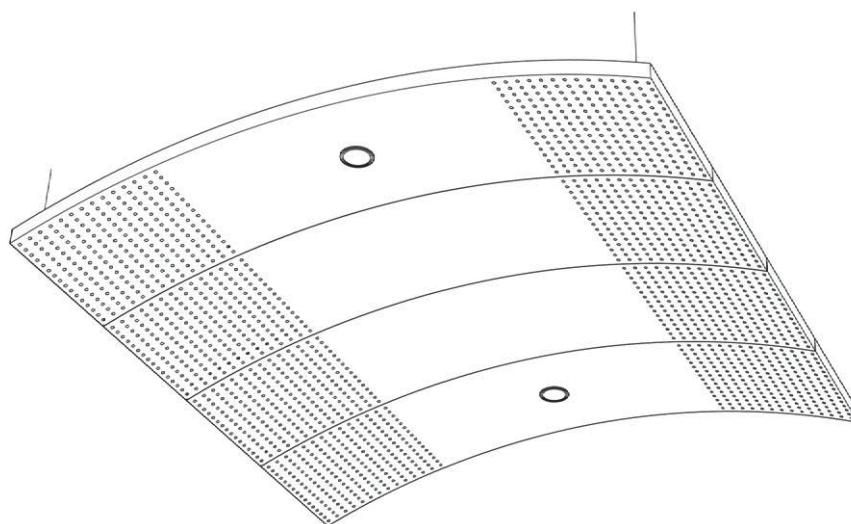
- ① Panneaux clip-in
- ② Rail clip-in 16/38
- ③ Raccord linéaire
- ④ Profil G longitudinal 84 x 30 mm
- ⑤ Profil G transversal avec angles en une pièce
- ⑥ Raccord linéaire pour profil G
- ⑦ Porteur C avec défonçages pour suspentes et glissière
- ⑧ Glissière
- ⑨ Suspente, p.ex. tige filetée, câble, nonius
- ⑩ Crochet „Door“

## Exécutions spéciales



courbé / convexe

courbé / concave



### Autres variantes d'exécution:

- › courbé
  - › trapézoïdal
  - › triangulaire
  - › Bandraster central
  - › Arrondis
- › Les divers systèmes peuvent être combinés.  
p.ex. îlots à panneaux multiples avec profil cadre G et bandraster central (voir photo en page 111)
  - › Luminaires, bouches de ventilations, etc. peuvent être facilement intégrés.



# Perforations

# FURAL® Plafonds acoustiques Perforations - absorption phonique

**FURAL**

**0701**

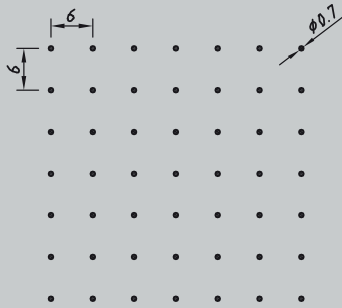
avec voile  
acoustique

Ø 0.7 mm  
Section libre 1%

hauteur du  
plénum 200 mm

CLASSE D  
 $\alpha_w = 0.50$  (LM)

Perf. largeur  
max. 1.140 mm



Rg 0.7 - 6.0 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**0704**

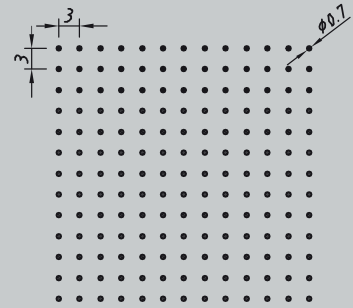
avec voile  
acoustique

Ø 0.7 mm  
Section libre 4%

hauteur du  
plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$

Perf. largeur  
max. 1.140 mm



Rg 0.7 - 3.0 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**1511g**

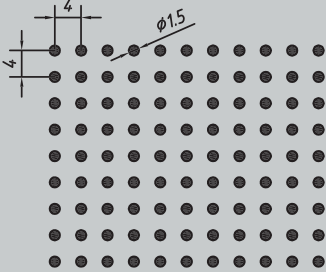
avec voile  
acoustique

Ø 1.5 mm  
Section libre 11%

hauteur du  
plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$

Perf. largeur  
max. 1.486 mm



Rg 1.5 - 4.0 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**1511d**

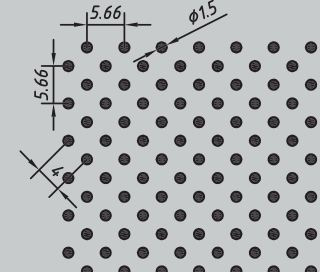
avec voile  
acoustique

Ø 1.5 mm  
Section libre 11%

hauteur du  
plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$

Perf. largeur  
max. 1.486 mm



Rd 1.5 - 4.0 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**1522d**

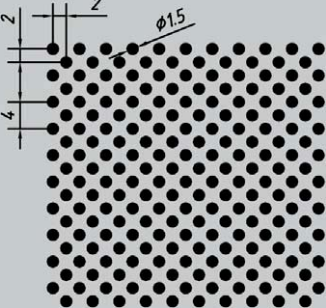
avec voile  
acoustique

Ø 1.5 mm  
Section libre 22%

hauteur du  
plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.70$

Perf. largeur  
max. 1.486 mm



Rd 1.5 - 2.83 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**1620**

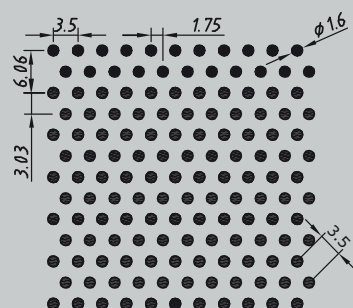
avec voile  
acoustique

Ø 1.6 mm  
Section libre 20%

hauteur du  
plénum 200 mm

CLASSE B  
 $\alpha_w = 0.80$

Perf. largeur  
max. 1.440 mm



Rv 1.6 - 3.5 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**1810**

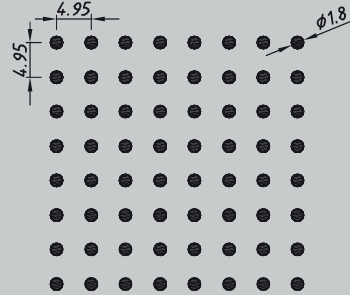
avec voile  
acoustique

Ø 1.8 mm  
Section libre 10%

hauteur du  
plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$

Perf. largeur  
max. 1.413 mm



Rg 1.8 - 4.95 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**1821**

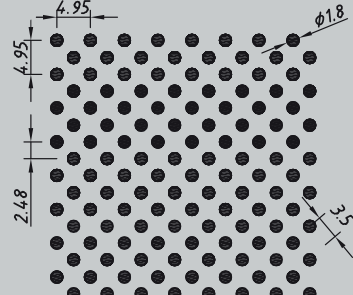
avec voile  
acoustique

Ø 1.8 mm  
Section libre 21%

hauteur du  
plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$

Perf. largeur  
max. 1.413 mm



Rd 1.8 - 3.5 (n. DIN 24041)

**FURAL**

➔ Direction de perforations



# Perforations

# FURAL® Plafonds acoustiques Perforations - absorption phonique

**FURAL**

**2508**

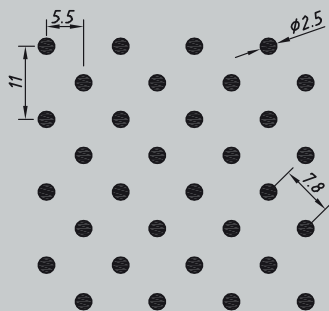
avec voile acoustique

Ø 2.5 mm  
Section libre 8%

hauteur du plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$

Perf. largeur max. 1.458 mm



Rd 2.5 - 7.8 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**2516**

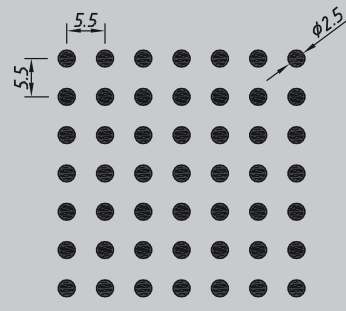
avec voile acoustique

Ø 2.5 mm  
Section libre 16%

hauteur du plénum 200 mm

CLASSE B  
 $\alpha_w = 0.80$

Perf. largeur max. 1.458 mm



Rg 2.5 - 5.5 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**2523**

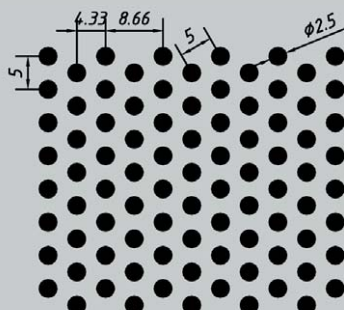
avec voile acoustique

Ø 2.5 mm  
Section libre 23%

hauteur du plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$  (L)

Perf. largeur max. 1.458 mm



Rv 2.5 - 5.0 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**311**

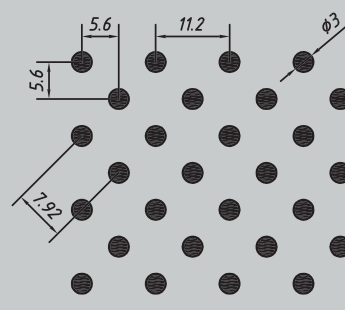
avec voile acoustique

Ø 3.0 mm  
Section libre 11%

hauteur du plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$

Perf. largeur max. 600 mm



Rd 3 - 7.92 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**320v**

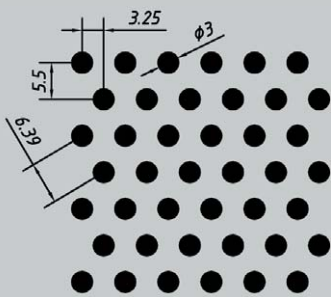
avec voile acoustique

Ø 3.0 mm  
Section libre 20%

hauteur du plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$  (L)

Perf. largeur max. 1.403 mm



Rv 3.0 - 6.39 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**320g**

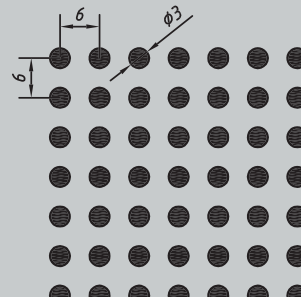
avec voile acoustique

Ø 3.0 mm  
Section libre 20%

hauteur du plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$  (L)

Perf. largeur max. 1.430 mm



Rg 3.0 - 6.0 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**417**

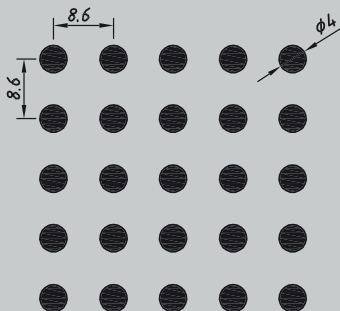
avec voile acoustique

Ø 4.0 mm  
Section libre 17%

hauteur du plénum 200 mm

CLASSE B  
 $\alpha_w = 0.80$

Perf. largeur max. 606 mm



Rg 4.0 - 8.6 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**433**

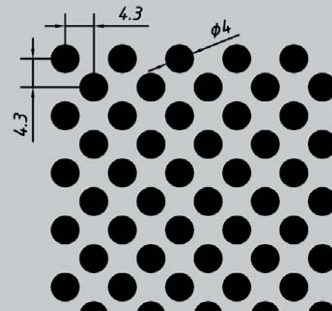
avec voile acoustique

Ø 4.0 mm  
Section libre 33%

hauteur du plénum 200 mm

CLASSE B  
 $\alpha_w = 0.80$

Perf. largeur max. 606 mm



Rd 4.0 - 6.1 (n. DIN 24041)



➔ Direction de perforations

# Perforations

# FURAL® Plafonds acoustiques Perforations - absorption phonique

**FURAL**

**4433**

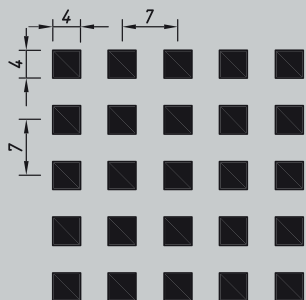
avec voile  
acoustique

□ 4.0 mm  
Section libre 33%

hauteur du  
plénum 200 mm

CLASSE B  
 $\alpha_w = 0.80$

Perf. largeur  
max. 630 mm



Qg 4.0 - 7.0 (n. DIN 24041)

**FURAL**

**1423**

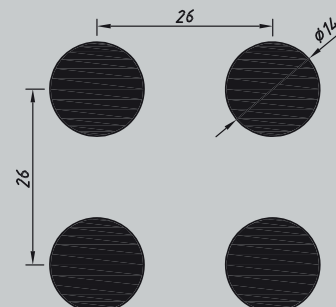
avec voile  
acoustique

Ø 14.0 mm  
Section libre 23%

hauteur du  
plénum 200 mm

CLASSE C  
 $\alpha_w = 0.75$

Perf. largeur  
max. 598 mm



Rg 14.0 - 26.0 (n. DIN 24041)

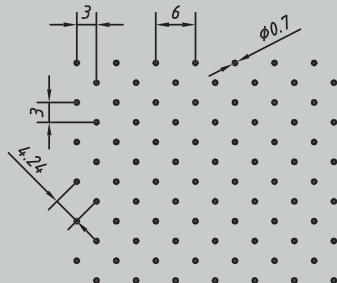
**FURAL**

**0702**

avec voile  
acoustique

Ø 0.7 mm  
Section libre 2%

Perf. largeur  
max. 1.140 mm



Rd 0.7 - 4.24 (n. DIN 24041)

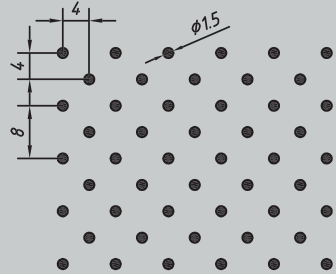
**FURAL**

**1506**

avec voile  
acoustique

Ø 1.5 mm  
Section libre 6%

Perf. largeur  
max. 1.486 mm



Rd 1.5 - 5.66 (n. DIN 24041)

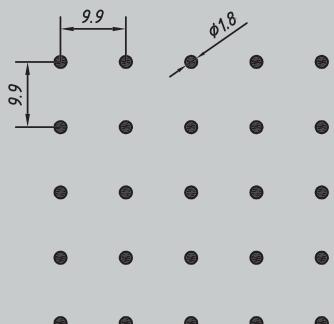
**FURAL**

**1802**

avec voile  
acoustique

Ø 1.8 mm  
Section libre 2%

Perf. largeur  
max. 1.413 mm



Rg 1.8 - 9.9 (n. DIN 24041)

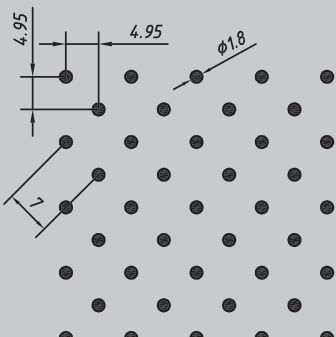
**FURAL**

**1805**

avec voile  
acoustique

Ø 1.8 mm  
Section libre 5%

Perf. largeur  
max. 1.413 mm



Rd 1.8 - 7.0 (n. DIN 24041)

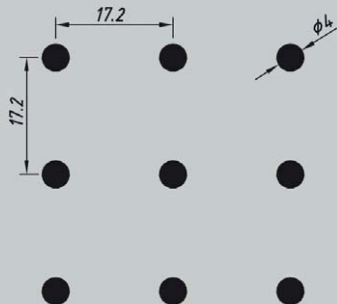
**FURAL**

**404**

avec voile  
acoustique

Ø 4.0 mm  
Section libre 4%

Perf. largeur  
max. 606 mm



Rg 4.0 - 17,2 (n. DIN 24041)

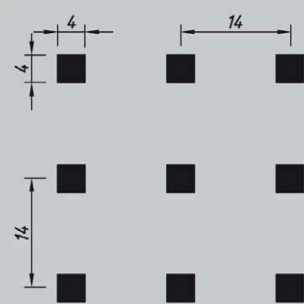
**FURAL**

**4408**

avec voile  
acoustique

□ 4.0 mm  
Section libre 8%

Perf. largeur  
max. 630 mm

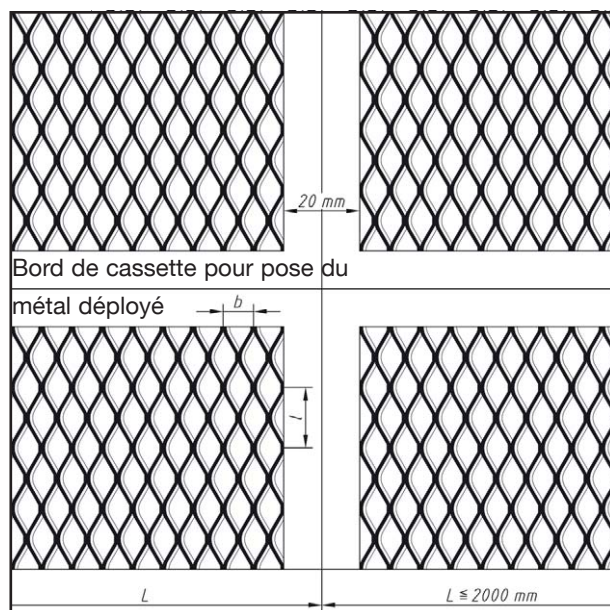


Qg 4.0 - 14.0 (n. DIN 24041)

**FURAL**

➔ Direction de perforations

## Métal déployé



### > Forme:

- Cassettes avec grille en métal déployé montées en usine – maillage à choisir librement.
- Maille standard: [16 / 8 / 1,5 / 1] mm
- Bord des cassettes visible sur env. 10 mm
- Surface revêtement possible avec tous les coloris RAL

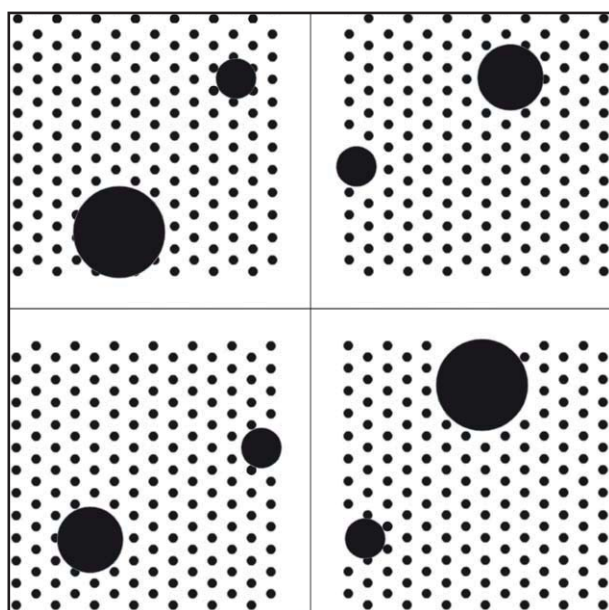
### > Système:

- Système clip-in  
En option: système DOOR pour rabattre confortable
- Système pour raster en T

### > Fonction:

- Grande efficacité acoustique avec voile acoustique (voir dépliant des essais acoustiques)
- Conçu an base pour montage en systèmes clip-in, autres systèmes possibles

## Galaxis



**Perforation: 1620**  
Effet GALAXIS  
(trou d = [6,3 / 10,3 / 14,3]  
 $\alpha_w = 0,8$  / CLASSE: B

### > Montage extrêmement facile:

- Montage rapide avec sous-structure standard

### > Esthétique:

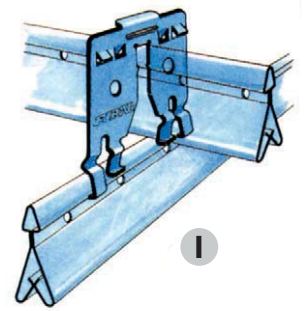
- Aspect unique avec effet GALAXIS

### > Acoustique:

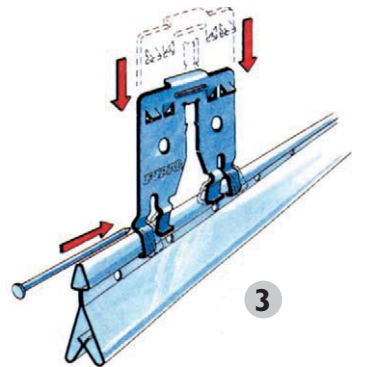
- Efficacité acoustique par perforation de base

# 13

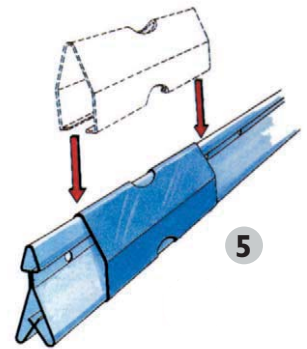
13 RAISONS D'EPARNER  
DU TEMPS DE MONTAGE AVEC  
LE CLIP-IN FURAL



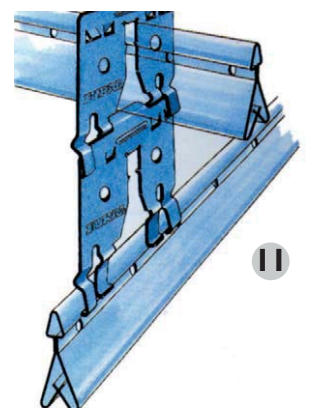
I



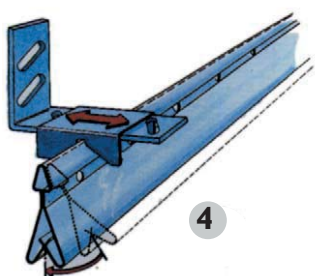
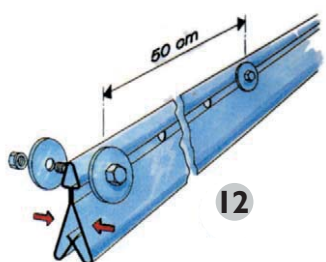
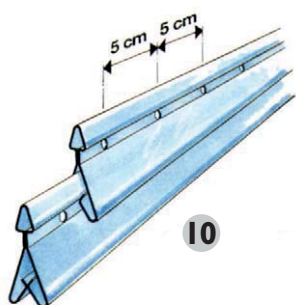
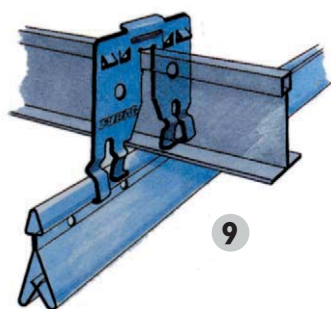
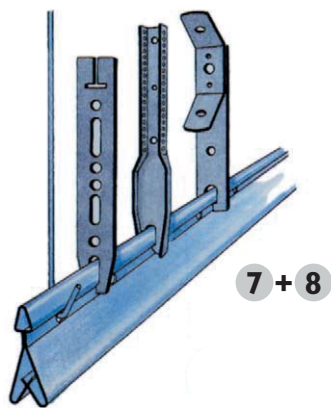
3



5



11



## 1 UN SEUL PROFIL

rail clip-in + profil primaire identiques

## 2 RAIL CLIP-IN

les restes de rail clip-in peuvent être utilisés comme raccord linéaire

## 3 RACCORD

rail clip-in – raccord en croix avec goupille de sécurité  
= méthode „clik“ **FURAL**

## 4 CONFORTABLE

Réglage «glissant» dans les deux sens

## 5 UN RACCORD LINEAIRE

Raccord parfait du profil primaire et secondaire

## 6 RAIL CLIP-IN

Raccord en T: nivellement parfait dans les deux sens

## 7 SUSPENSION

Avec suspentes rapides suspension dans un rythme de 5cm

## 8 EGALEMENT AVEC

Toute autre suspente (p.ex. nonius) – suspension coulissante

## 9 UTILISATION

De structure à rails T – utilisable comme profil primaire

## 10 RAILS CLIP-IN COMME PONTAGE

Les profils clip-in peuvent être doublé pour ponter des distances sans suspension (pas de profils spécial nécessaire)

## 11 AUTRES PONTAGES

Doubler les raccords en croix pour plus de hauteur

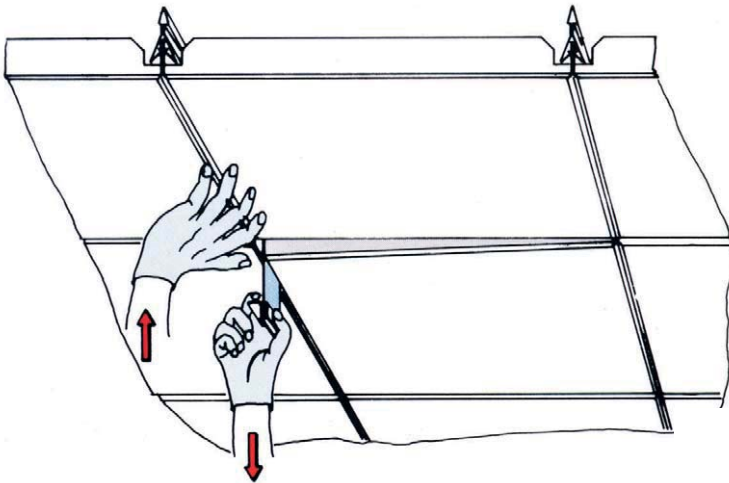
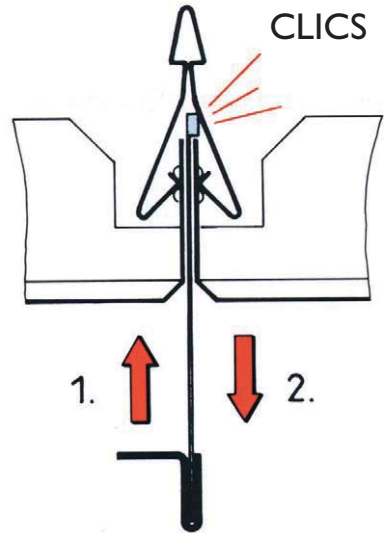
## 12 POUR PLUS DE SECURITE

Serrage manuel par boulon et écrou

## 13 NIVELLEMENT EXACT

Avec ou sans profil primaire

# D DEMANTELEMENT

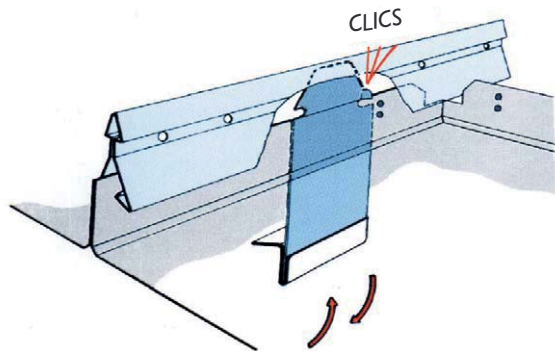


## > Accès au plénum:

- A proximité du coin de cassette, introduire prudemment la spatule dans la rail jusqu'à encliquetage de la lèvre.
- Enlever la cassette du rail par mouvement rotatif.

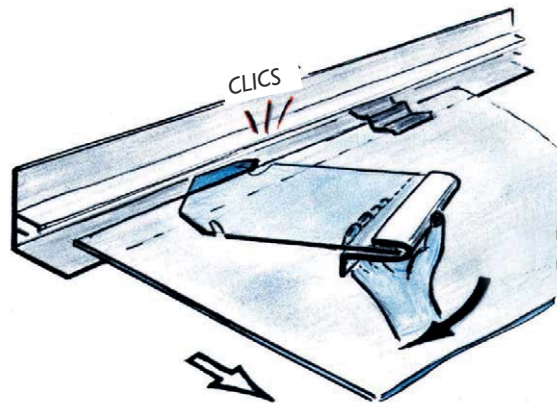
## > Video de démonstration:

- Scanner le code QR et regarder la vidéo sur Youtube.



## > Réglage:

- «Tirer» les cassettes de bord pour un réglage parfait.







Salatbuffet

Käsebratete mit  
Gemüschke  
Intensivcremsuppe

Gebäckerei Tolu  
Wegemilch  
Es

Spaghetti "Milanese"  
Seser







**Projet:**

PALLAZZO LOMBARDIA  
BSZ ST. PÖLTEN  
RAIFFEISENBANK WELS SÜD  
PETROM CITY, BUKAREST  
KORAMIC, KORTRIJK  
BERNEGGER, MOLLN  
GERENCIA INFORMATICA MADRID  
BBRZ LINZ  
KLINIKUM NÜRNBERG NORD  
SKA ST. RADEGUND  
CHECK-IN-3, WIEN  
BSZ ST. PÖLTEN  
EIB LUXEMBURG  
SKA ST. RADEGUND  
HANDWERKSKAMMER DÜSSELDORF  
BBRZ LINZ  
OECONOMICUM DÜSSELDORF  
BÜGELBAUTEN BERLIN  
KORAMIC, KORTRIJK  
PVA WIEN  
BREHMSTRASSE WIEN  
ZUKUNFTSWERKSTATT FURAL

**Système:**

**Page:**

2  
KLK 4  
KLK 17  
KLH 24  
KLH/SEGEL 32  
KQT 36  
KQB/SWING 44  
KLE 54  
SWING/F30 62  
KQK 68  
KLH 78  
KLK/DOOR 83  
SEGEL 94  
KLK 97  
KLK 100  
KLB 103  
SEGEL 104  
SEGEL 108  
KLH/SEGEL 111  
KLK 120  
KLH 121  
122

## contact

➤ FURAL Systeme in Metall GmbH  
Cumberlandstraße 62, A-4810 Gmunden  
www.fural.com, fural@fural.at, fax: -11  
**+43 / (0) 76 12 / 74 851 - 0**

➤ Bureau Benelux  
**+32 / (0) 3 / 28 93 638**



Scanner le code QR et trouver  
vos contacts sur le site de  
FURAL.



***FURAL***<sup>®</sup>

Tel. +43 - (0) 7612 - 74 851 - 0  
**GMUNDEN**

Cumberlandstraße 62 • A-4810 Gmunden  
Tel. +43 - (0) 7612 - 74 851 - 0 • Fax +43 - (0) 7612 - 74 851 - 11  
www.fural.com • fural@fural.at