



Plafonds en plaques acoustiques Knauf Cleaneo Cleaneo Classic

D127.ch – Plafond en plaques acoustique Knauf Cleaneo

D137.ch – Plafond en plaques acoustique autoportant Cleaneo

NOU-
VEAU

- Isolation aux bruits aériens et aux bruits d'impact
- Cleaneo UFF

Sommaire

	Introduction	
	Consignes d'utilisation Informations générales	4
	Le système.....	5
<hr/>		
	Données de planification	
	D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo	6
	D137.ch Plafond en plaques acoustique autoportant Cleaneo	7
	Exécutions des chants.....	8
	Design des plaques.....	10
	Résistance aux impacts de balles.....	16
	Isolation aux bruits aériens et aux bruits d'impact.....	17
	Absorption acoustique – Principes de base.....	21
	D127.ch Absorption acoustique	27
	D127.ch/D137.ch Absorption acoustique.....	35
	Suspensions.....	36
	Hauteurs de construction – Plafonds suspendus.....	38
	Planification des joints	39
	Fixation de charges.....	40
<hr/>		
	Détails d'exécution	
	D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo	41
	D137.ch Plafond en plaques acoustique autoportant Cleaneo	43
	Détails spéciaux	44
<hr/>		
	Exécutions spéciales	
	Plafond sous plafond	46
<hr/>		
	Montage et mise en œuvre	
	Sous-construction – Plafonds suspendus	47
	Sous-construction – Plafonds autoportants	48
	Couche isolante	50
	Parement	51
	Enduisage.....	54
	Enduits.....	55
<hr/>		
	Besoins en matériel	
	Plafonds en plaques acoustiques Cleaneo – Suspendus	56
	Plafonds en plaques acoustiques Cleaneo – Autoportants	58

Consignes d'utilisation

Informations relatives au document

Les fiches techniques de Knauf servent de base de planification et d'exécution pour les concepteurs et entrepreneurs spécialisés lors de l'utilisation des systèmes Knauf. Sauf mention contraire, les informations, consignes, variantes de construction, détails d'exécution et les produits énumérés sont basés sur les certificats d'utilisation (p. ex. certificats de contrôle et/ou homologations) et normes en vigueur au moment de leur élaboration. Elles tiennent également compte des exigences statiques et des exigences en matière de construction et de physique du bâtiment (protection anti-feu et acoustique). Les détails d'exécution figurant dans le présent document constituent des exemples et peuvent être utilisés de façon analogue pour les différentes variantes de parement du système correspondant. En sachant toutefois qu'il convient de respecter les mesures supplémentaires et/ou restrictions en cas d'exigences en matière de protection anti-feu et/ou acoustique.

Renvoi à d'autres documents

- Plafonds suspendus avec parement non perforé, voir fiche technique D11.ch Plafonds en plaques Knauf
- Plafonds autoportants avec parement non perforé, voir fiche technique D13.ch Plafonds autoportants Knauf
- Notice de montage Cleaneo SK – K761S-A01.ch
- Notice de montage Cleaneo UFF – K761U-A01.ch
- Notice de montage Cleaneo linear – K761L-A01.ch
- Tenir compte des fiches techniques des différents composants de systèmes Knauf.

Symboles figurant dans la fiche technique

Les symboles suivants sont utilisés dans le présent document:

Distances de la sous-construction

- a** Distance suspension/éléments d'ancrage
- b** Entraxe profilé porteur/profilé chapeau (portée parement)
- c** Entraxe profilé de base (portée profilé porteur)

Utilisation appropriée des systèmes Knauf

Veuillez tenir compte de ce qui suit:

Attention	Les systèmes Knauf ne doivent être utilisés que pour les applications indiquées dans les documents Knauf. En cas d'utilisation de produits ou composants tiers, ceux-ci doivent avoir été recommandés ou autorisés par Knauf. Une utilisation parfaite des produits/systèmes exige un transport, un stockage, une mise en place, un montage et une maintenance appropriés.
------------------	--

Informations générales

Terminologie

Plafonds suspendus

Les plafonds en plaques acoustiques Cleaneo peuvent être exécutés en tant qu'habillage de plafond ou en faux plafond. Ce faisant, il convient d'appliquer la définition suivante, conformément à la norme DIN 18 168:

Les habillages de plafonds et faux plafonds sont: «... des plafonds planes ou de forme différente présentant une surface lisse, perforée ou à divisions, composée d'une sous-construction et d'une couche de couverture servant de surface; qui, dans le cas d'un habillage de plafond, est ancrée directement dans l'élément de construction porteur; qui est suspendue dans le cas de faux plafonds. ...».

Plafonds autoportants

Les plafonds autoportants de Knauf sont considérés comme de faux plafonds sans suspension.

La jonction du plafond désignée comme «autoporteuse» est le support des profilés autoportants, exécutés comme profilés UW, ou, dans le cas de profilés UA, au moyen d'équerres de jonction et d'assemblage.

La jonction désignée comme «constructive» est la jonction des bords parallèle aux profilés autoportants.

Champ d'application

Les indications dans la présente fiche technique ne s'appliquent qu'aux habillages de plafonds/faux plafonds d'intérieur.

Effet de purification d'air

Les plaques Knauf Cleaneo Classic sont des plaques de plâtre perforées ou rainurées selon la norme EN 14190, avec un effet de purification de l'air grâce à l'ajout de zéolithe déshydratée.

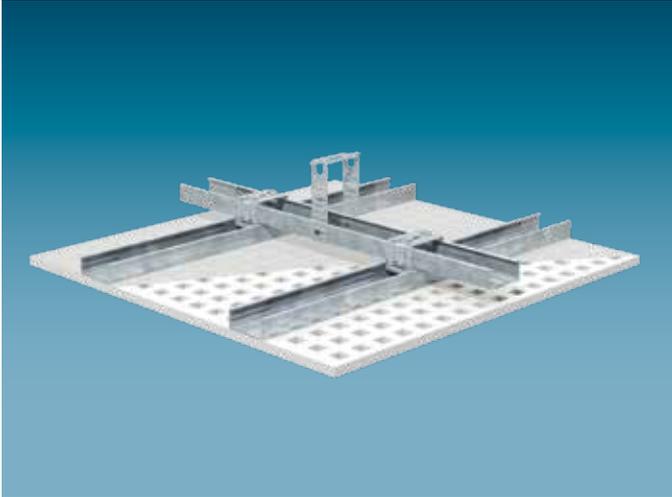
Remarque à propos d'autres plaques Cleaneo Classic Thermoboard

Les plaques Cleaneo Thermoboard (Plus) sont utilisées dans le domaine des plafonds chauffants et refroidissants. Compte tenu de la variété de sous-constructions en fonction du fabricant du système de chauffage/refroidissement, aucune indication ne peut être donnée par rapport à l'absorption acoustique.

Plafonds en plaques acoustiques Cleaneo

Les plafonds en plaques acoustiques Cleaneo se composent d'une sous-construction suspendue ou directement fixée, voire autoportante, qui est parée de plaques Cleaneo Classic. De nombreux designs de plaques sont disponibles pour satisfaire aux diverses exigences acoustiques et visuelles.

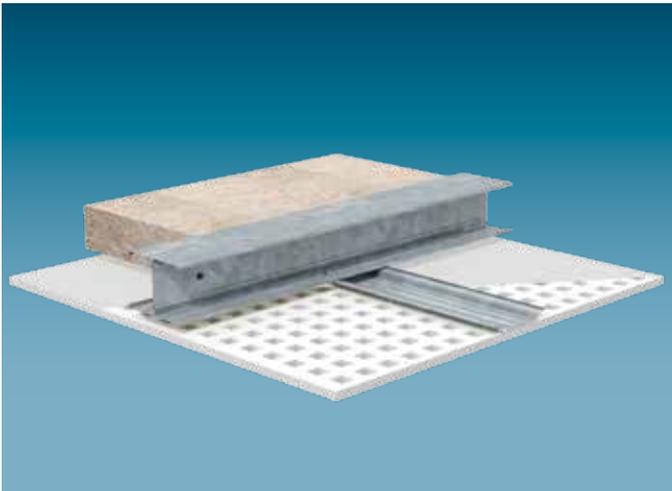
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo



Les plaques Cleaneo Classic sont vissées sur une sous-construction métallique composée de profilés de base et de profilés porteurs (double grille profilée) en profilés de tôle d'acier CD 60/27. La fixation des profilés CD se fait au moyen de suspensions sur la dalle brute.

Une couche isolante d'au moins 20 mm d'épaisseur peut être posée sur les profilés porteurs à des fins d'absorption acoustique.

D137.ch Plafond en plaques acoustique autoportant Cleaneo

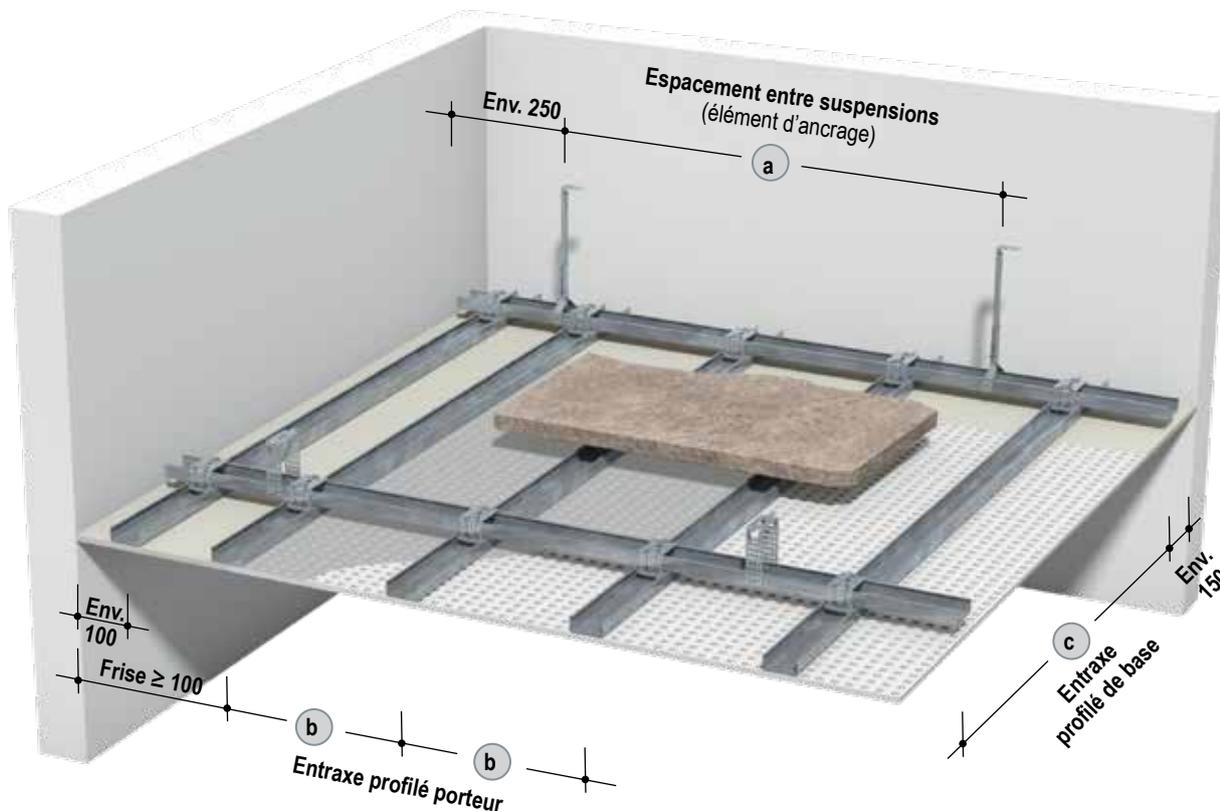


Les plaques Cleaneo Classic sont vissées sur une sous-construction métallique en profilés de base autoportants, composés de profilés CW ou UA simples ou doubles ainsi que de profilés porteurs en profilés chapeau. Les profilés de base sont exclusivement fixés sur les cloisons adjacentes.

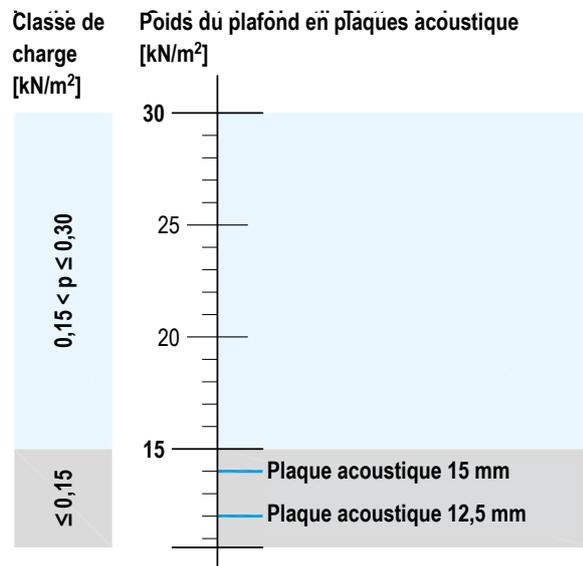
Une couche d'isolation acoustique peut être posée entre les profilés de base (sur les profilés porteurs).

Distance maximale sous-construction

Dimensions en mm



Entraxes profilé de base (c)	Espacements entre suspensions (a)		Entraxes profilé porteur (b)
	Classe de charge en kN/m ² jusqu'à 0,15	Classe de charge en kN/m ² jusqu'à 0,30	
500	1200	950	≤ 333,5
600	1150	900	
700	1100	850	
800	1050	800	
900	1000	800	
1000	950	750	
1100	900	750	
1200	900	-	

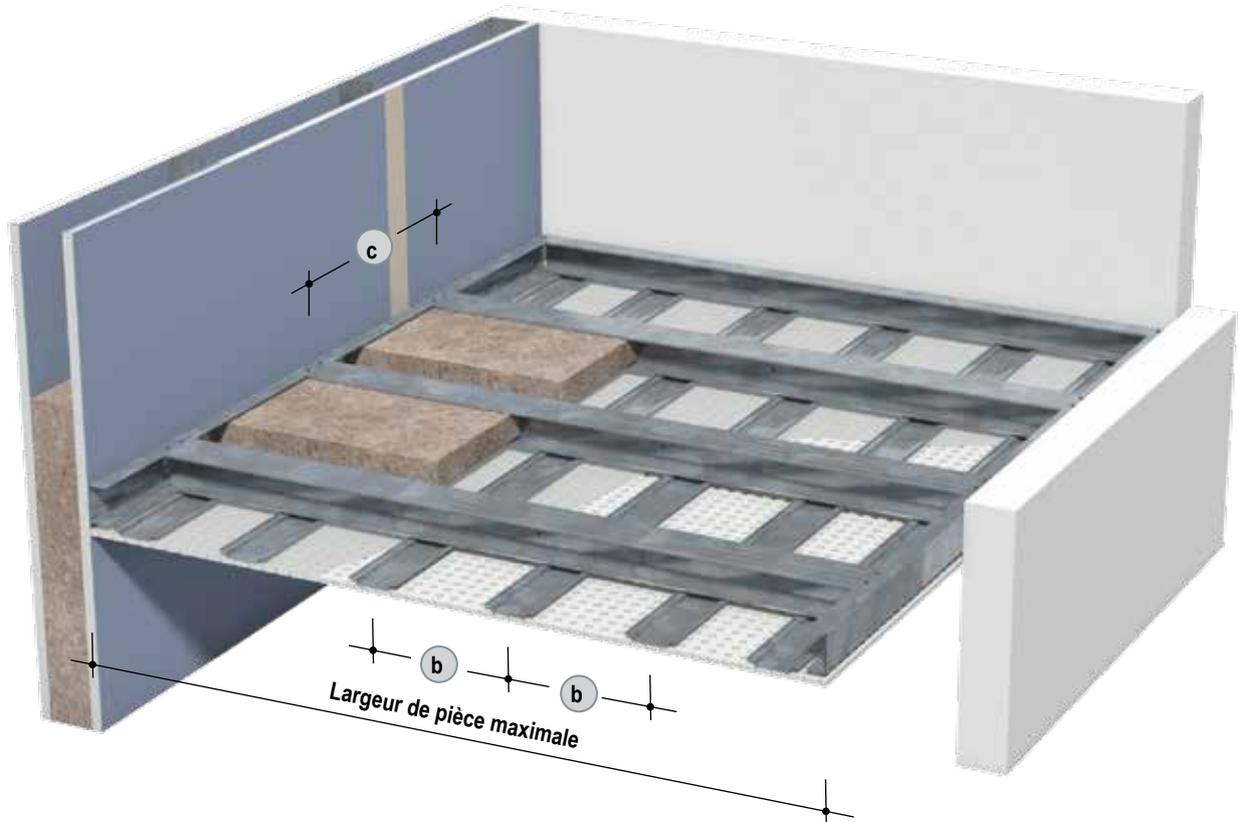


Entraxes maximums des profilés porteurs (b) en fonction du design et de la perforation – voir paragraphe «Design des plaques».

Remarque Une mesure différenciée de la sous-construction du plafond est possible sur demande. Tenir compte des indications en page 4.

Remarque En cas de charges supplémentaires, (p. ex. par des couches d'isolation requises sur le plan acoustique et/ou charges de fixation – voir p. 23 et 40), le poids propre du faux plafond indiqué dans le diagramme doit être augmenté du poids supplémentaire correspondant, ce qui peut conduire au classement dans une classe de charge plus élevée.

Largeurs de pièce maximales/distances maximales sous-construction



Profilé	Largeurs de pièce maximales ¹⁾	
	Entraxes profilés de base c	
	500 mm	625 mm
	m	m
Profilé CW simple, épaisseur de la tôle 0,6 mm		
CW 50	2,05	1,95
CW 75	2,55	2,45
CW 100	3,00	2,85
CW 125	3,40	3,25
CW 150	3,75	3,60
Profilé UA simple, épaisseur de la tôle 2,0 mm		
UA 50	2,45	2,35
UA 75	3,05	2,90
UA 100	3,60	3,45
UA 125	4,05	3,90
UA 150	4,50	4,35

Profilé CW/profilé UA en tant que profilé de base	Profilé UW au raccord à la cloison, autoportant
(2x) CW/UA 50	→ UW 50
(2x) CW/UA 75	→ UW 75
(2x) CW/UA 100	→ UW 100
(2x) CW/UA 125	→ UW 125
(2x) CW/UA 150	→ UW 150

Profilé	Largeurs de pièce maximales ¹⁾	
	Entraxes profilés de base c	
	500 mm	625 mm
	m	m
Profilé CW double, épaisseur de la tôle 0,6 mm		
2x CW 50	2,40	2,25
2x CW 75	2,95	2,85
2x CW 100	3,45	3,30
2x CW 125	3,90	3,75
2x CW 150	4,35	4,15
Profilé UA double, épaisseur de la tôle 2,0 mm		
2x UA 50	2,80	2,65
2x UA 75	3,40	3,30
2x UA 100	4,00	3,90
2x UA 125	4,50	4,40
2x UA 150	5,00	4,85

1) Largeurs de pièce maximales, charges supplémentaires incluses (0,03 kN/m² = 3 kg/m²) pour couches isolantes requises sur le plan acoustique ou charges de fixation.

Entraxes maximums des profilés porteurs **b** en fonction du design et de la perforation – voir paragraphe «Design des plaques».

Remarques
Largeurs de pièce plus grandes possibles sur demande. Les profilés de plafond autoportants ne doivent pas être aboutés ou rallongés (largeurs de pièce plus grandes possibles au moyen d'une suspension médiane).

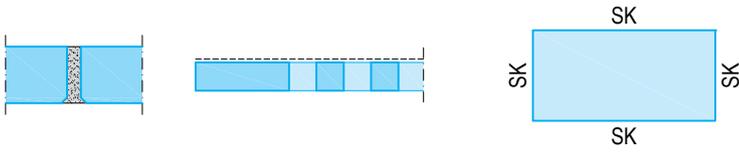
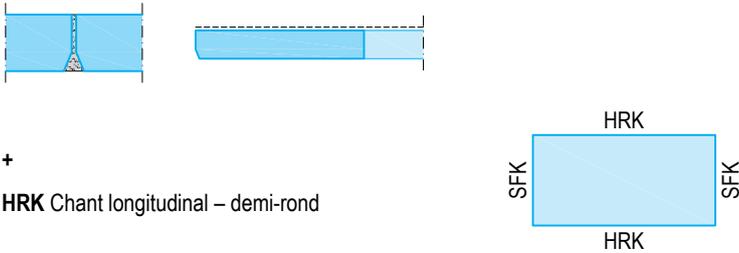
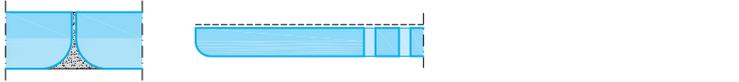
Plaques Cleaneo Classic

Croquis

Exécutions de chants standards	Face visible plaques	Description
Perforations continues		
<p>4SK Chant droit sur quatre côtés</p>		<p>Les plaques Cleaneo SK sont des plaques de plâtre perforées avec une perforation continue et une exécution des chants 4SK standard. Elles sont posées avec un joint d'env. 3 mm, l'enduisage se faisant avec l'enduit Uniflott. Les chants sont marqués en rouge et bleu. Au montage, toujours disposer le marquage de plaque rouge contre le marquage de plaque bleu (côté frontal et longitudinal).</p>
<p>UFF Chant UFF droit sur quatre côtés</p>		<p>Les plaques Cleaneo UFF sont des plaques de plâtre perforées avec une perforation continue. L'exécution spéciale des chants (chant UFF droit sur quatre côtés) permet un alignement simple et précis.</p> <p>Grâce aux dimensions précises des plaques, l'écart entre les perforations est automatiquement correct, lorsque les plaques sont posées sur la jointure.</p> <p>Au montage, toujours disposer le marquage de plaque rouge contre le marquage de plaque bleu (côté frontal et longitudinal).</p>
<p>linear Battue sur tout le tour</p>		<p>Les plaques Cleaneo linear sont des plaques de plâtre perforées avec une perforation continue et une battue tout autour (2 bords en saillie et 2 en rainure), pour une pose très précise sans enduisage, ainsi qu'avec une face visible en carton pouvant directement recevoir un revêtement. Grâce aux dimensions précises des plaques, l'écart entre les perforations est automatiquement correct, lorsque les plaques sont posées sur la jointure.</p>

Plaques Cleaneo Classic

Croquis

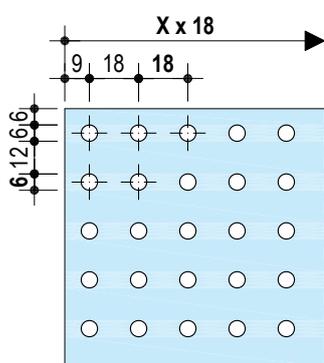
Exécutions de chants standards	Face visible plaques	Description
Perforation en blocs		
<p>4SK Chant droit sur quatre côtés</p> 		<p>Les plaques Cleaneo avec perforation en blocs sont des plaques de plâtre perforées avec une perforation en blocs et une exécution des chants 4SK standard. Elles sont posées avec un joint d'env. 3 mm, l'enduisage se faisant avec l'enduit Uniflott.</p>
Rainure en blocs		
<p>SFK Chant frontal – biseauté</p>  <p>+</p> <p>HRK Chant longitudinal – demi-rond</p> 		<p>Les plaques Cleaneo slotline sont des plaques de plâtre avec une rainure en blocs et une exécution standard des chants longitudinaux HRK ainsi qu'une exécution des chants frontaux SFK. L'absence de perforation sur le bord permet de faire l'enduisage comme pour les plaques de plâtre non perforées.</p>

Plaques Cleaneo Classic – Perforations continues

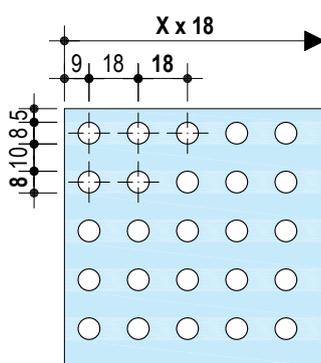
Croquis | Face visible | Dimensions en mm

Design	Perforation	Taux de perforation (plaque) %	Dimension de la plaque (taille standard)		Profilé porteur Entraxes maximums ^b mm	Exécutions des chants		
			Largeur mm	Longueur mm		4SK ¹⁾	UFF	linear
Perforation ronde rectiligne	6/18 R	8,7	1188	1998	333	•	•	–
	8/18 R	15,5	1188	1998	333	•	•	•
	10/23 R	14,8	1196	2001	333,5	•	•	•
	12/25 R	18,1	1200	2000	333,3	•	•	•
	15/30 R	19,6	1200	1980	330	•	•	–

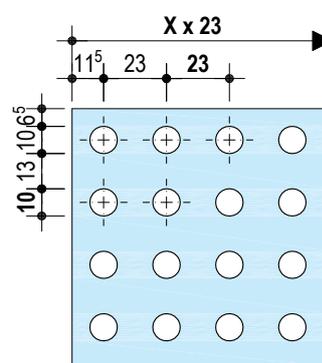
Perforation ronde rectiligne 6/18 R



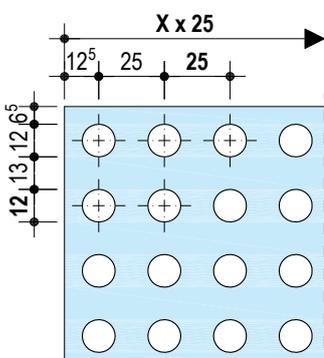
Perforation ronde rectiligne 8/18 R



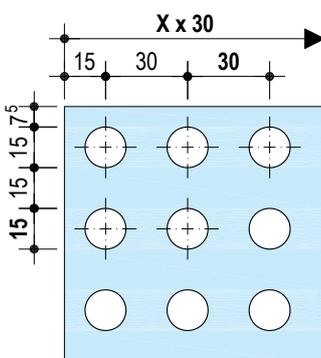
Perforation ronde rectiligne 10/23 R



Perforation ronde rectiligne 12/25 R



Perforation ronde rectiligne 15/30 R



1) Concerne exclusivement Thermoboard et Thermoboard PLUS

Dim. de la plaque = X x entraxe perforations (X = nombre de perforations)

Entraxes des profilés porteurs ^b : pour les réalisations individuelles (p. ex. d'après un schéma de pose), les entraxes doivent être adaptés à ces dimensions de plaques (tenir compte des entraxes max. admissibles).

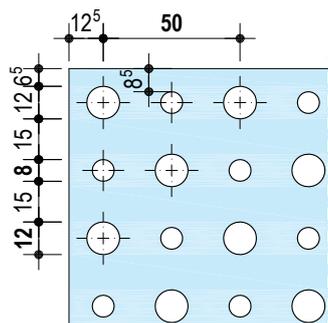
Autres variantes ou exécutions spéciales des plaques Cleaneo Classic sur demande.

Plaques Cleaneo Classic – Perforations continues

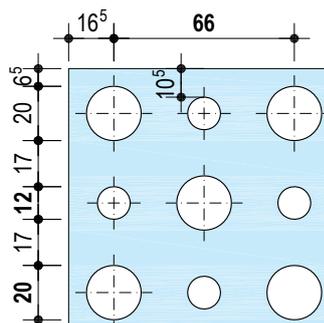
Croquis | Face visible | Dimensions en mm

Design	Perforation	Taux de perforation (plaque) %	Dimension de la plaque (taille standard)		Profilé porteur Entraxes maximums b mm	Exécutions des chants		
			Largeur mm	Longueur mm		4SK ¹⁾	UFF	linear
Perforation ronde alternée	8/12/50 R	13,1	1200	2000	333,3	•	•	–
	12/20/66 R	19,6	1188	1980	330	•	•	•

Perforation ronde alternée 8/12/50 R

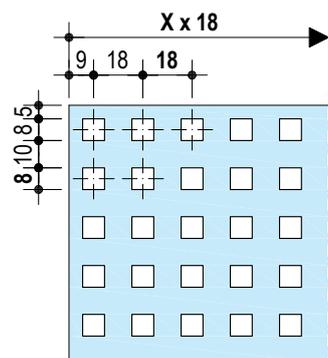


Perforation ronde alternée 12/20/66 R

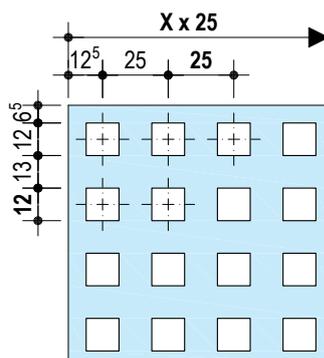


Design	Perforation	Taux de perforation (plaque) %	Dimension de la plaque (taille standard)		Profilé porteur Entraxes maximums b mm	Exécutions des chants		
			Largeur mm	Longueur mm		4SK ¹⁾	UFF	linear
Perforation carrée rectiligne	8/18 Q	19,8	1188	1998	333	•	•	–
	12/25 Q	23,0	1200	2000	333,3	•	•	•

Perforation carrée rectiligne 8/18 Q



Perforation carrée rectiligne 12/25 Q



1) Concerne exclusivement Thermoboard et Thermoboard PLUS

Dim. de la plaque = X x entraxe perforations (X = nombre de perforations)

Entraxes des profilés porteurs **b** : pour les réalisations individuelles (p. ex. d'après un schéma de pose), les entraxes doivent être adaptés à ces dimensions de plaques (tenir compte des entraxes max. admissibles).

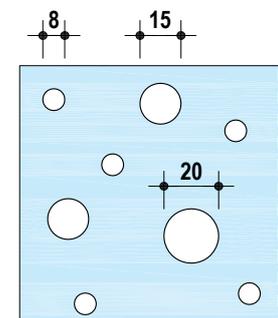
Autres variantes ou exécutions spéciales des plaques Cleaneo Classic sur demande.

Plaques Cleaneo Classic – Perforations continues

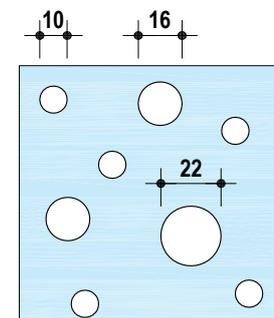
Croquis | Face visible | Dimensions en mm

Design	Perforation	Taux de perforation (plaque) %	Dimension de la plaque (taille standard)		Profilé porteur Entraxes maximums b	Exécutions des chants		
			Largeur mm	Longueur mm		4SK ¹⁾	UFF	linear
Perforation irrégulière	8/15/20 R	9,9	1200	2000	333,3	•	•	–
	10/16/22 R	12,6	1200	2000	333,3	•	•	–
	12/20/35 R	9,8	1200	1875	312,5	•	•	–
Perforation irrégulière RE	–	13,6	1199	1999	333,3	–	•	–

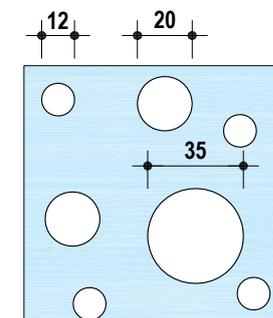
Perforation irrégulière 8/15/20 R



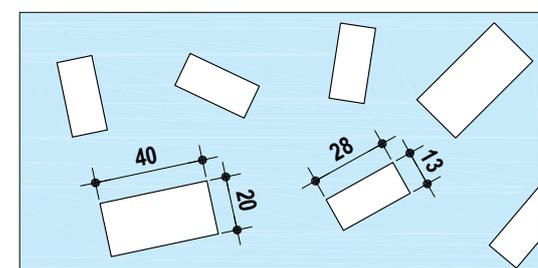
Perforation irrégulière 10/16/22 R



Perforation irrégulière 12/20/35 R



Perforation irrégulière RE



1) Concerne exclusivement Thermoboard et Thermoboard PLUS

Entraxes des profilés porteurs **b** : pour les réalisations individuelles (p. ex. d'après un schéma de pose), les entraxes doivent être adaptés à ces dimensions de plaques (tenir compte des entraxes max. admissibles).

Autres variantes ou exécutions spéciales des plaques Cleaneo Classic sur demande.

Plaques Cleaneo SK avec perforation en blocs et Thermoboard (PLUS) – Bords/zones de plaques non perforés

Les plaques Cleaneo Classic avec perforation continue et exécution des chants SK peuvent être fabriquées sur demande avec des bords de plaques non perforés, p. ex. pour former une frise ou la jonction avec des surfaces de plafond non perforées. Les bords non perforés sont possibles sur tous les côtés.

À prendre en compte lors de la planification et de la commande:

- Adapter les entraxes des profilés porteurs aux dimensions des plaques
- Respecter les entraxes maximums autorisés pour la perforation correspondante.

Perforations possibles:

- Perforation ronde rectiligne
- Perforation ronde alternée
- Perforation carrée rectiligne.

Les plaques doivent sortir de la même ligne de production, c'est pourquoi les plaques réalisées individuellement (p. ex. d'après un schéma de pose) ou les plaques à bords non perforés ne peuvent pas être combinées avec des plaques standard.

Les plaques Cleaneo Classic peuvent aussi être fabriquées avec des zones de plaques non perforées.

- Zones non perforées dans le sens longitudinal et/ou transversal de la plaque
- Plusieurs zones non perforées par plaque
- Uniquement dans la grille de l'entraxe des perforations

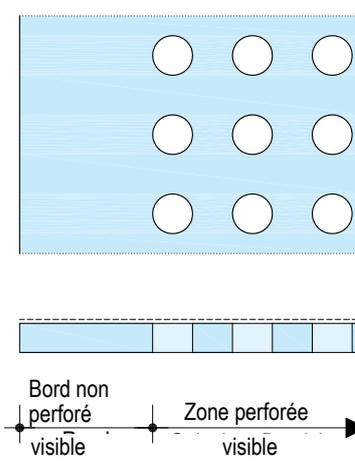
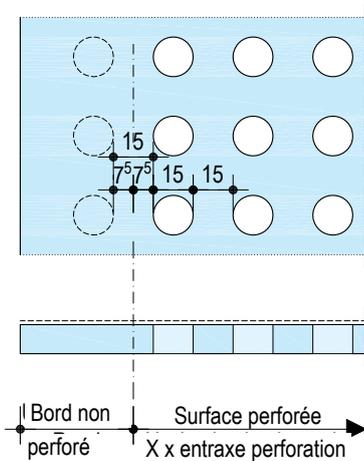
Exécutions des chants	Dimension de la plaque	Bords de plaques non perforés
4SK 	Respecter la dimension standard maximale de la perforation correspondante	Tous les bords possibles

Dimensions pour bords de plaques non perforés

Croquis | Face visible | Dimensions en mm

Données techniques de production (exemple 15/30 R)

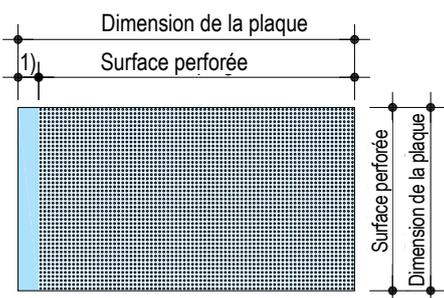
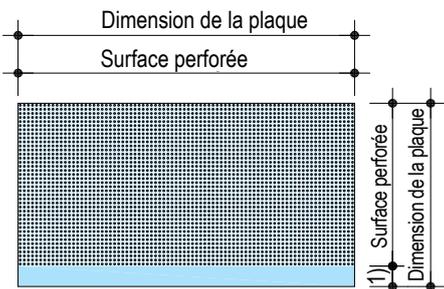
Indication visuelle



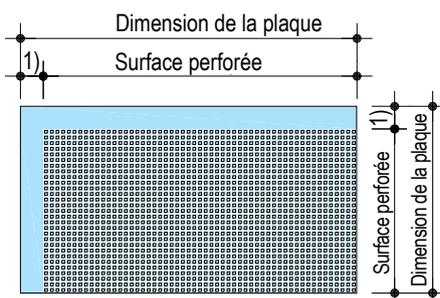
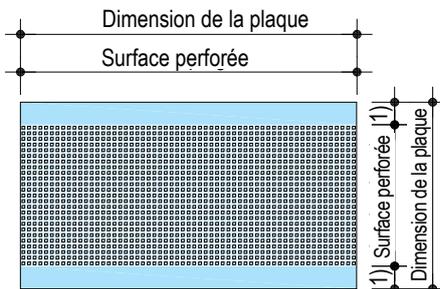
Plaques Cleaneo Classic – Bords de plaques non perforés

Croquis | Face visible | Données techniques de production

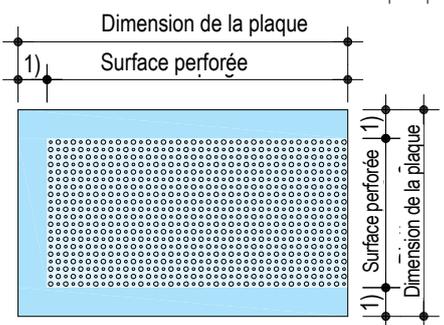
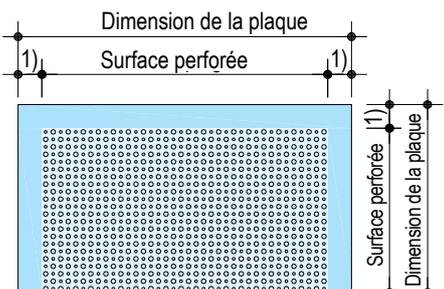
Non perforé sur 1 côté – 4SK – exemple 8/18 R



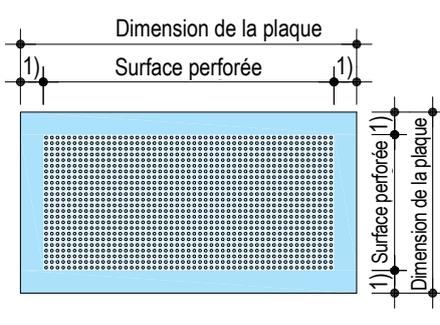
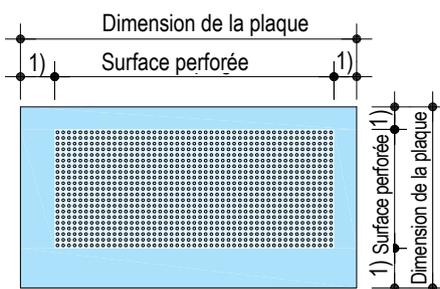
Non perforé sur 2 côtés – 4SK – exemple 12/25 Q



Non perforé sur 3 côtés – 4SK – exemple 12/20/66 R



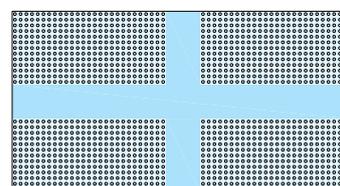
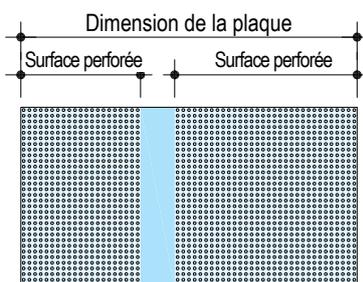
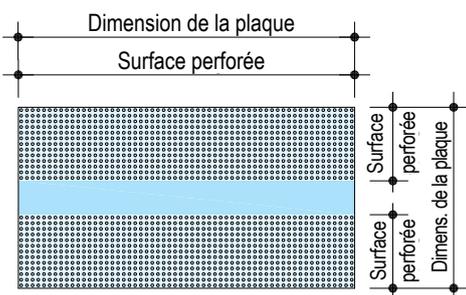
Non perforé sur 4 côté – 4SK – exemple 12/25 R



1) = Bord non perforé

Plaques Cleaneo Classic – Zones de plaques non perforées

Exemple 12/25 R



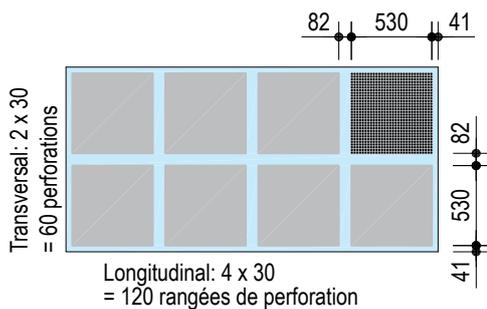
Plaques Cleaneo Classic – Perforation en blocs

Les cotes sont des données optiques (voir Seite 13)

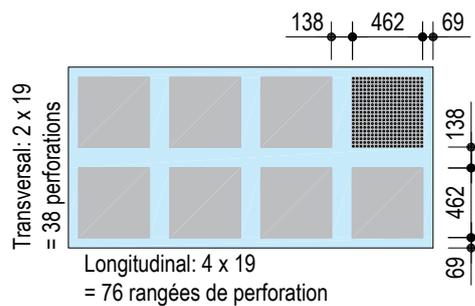
Design	Perforation	Perforations par «bloc»		Bord – non perforé		Taux de perforation (plaque) %	Dimension de la plaque (taille standard)		Profilé porteur Entraxes maximums b mm	Exécutions des chants 4SK
		Transversal	Longitudinal	Transversal mm	Longitudinal mm		Largeur mm	Longueur mm		
B4	8/18 R	30	30	41	41	12,1	1224	2448	312,5	●
	12/25 R	19	19	69	69	11,3	1200	2400	300	●
	12/25 Q	19	19	69	69	14,4	1200	2400	300	●
B5	8/18 R	13	13	41	41	9,1	1224	2448	312,5	●
	12/25 R	7	7	69	69	6,2	1200	2400	300	●
	12/25 Q	7	7	69	69	7,8	1200	2400	300	●
B6	8/18 R	64	30	41	41	12,9	1224	2448	312,5	●
	12/25 R	43	19	69	69	12,8	1200	2400	300	●
	12/25 Q	43	19	69	69	16,3	1200	2400	300	●

Croquis | Face visible | Dimensions en mm

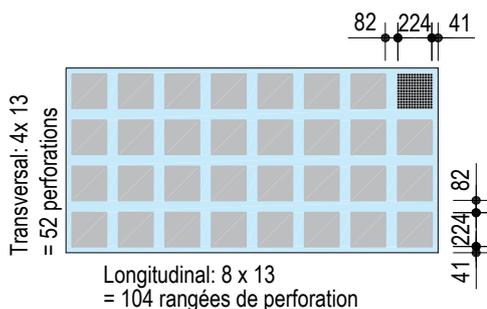
Design B4 – 8/18 R



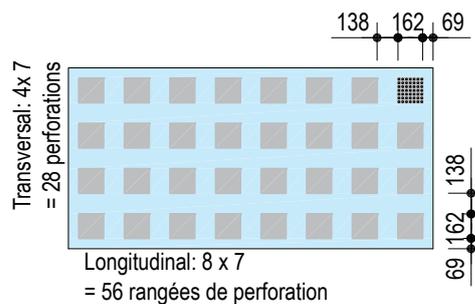
Design B4 – 12/25 R ou 12/25 Q



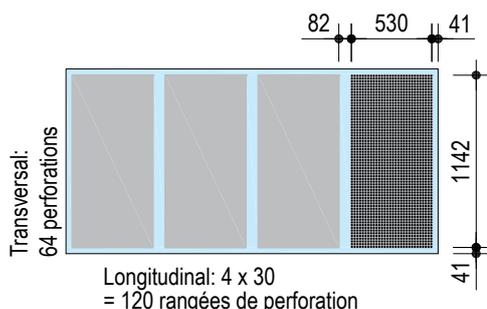
Design B5 – 8/18 R



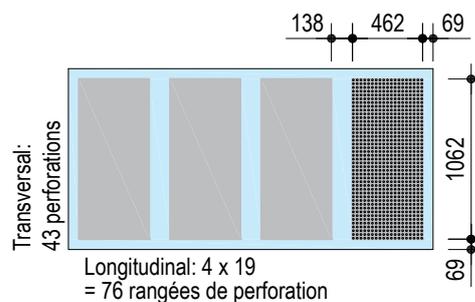
Design B5 – 12/25 R ou 12/25 Q



Design B6 – 8/18 R



Design B6 – 12/25 R ou 12/25 Q



Les plaques doivent sortir de la même ligne de production, c'est pourquoi les plaques réalisées individuellement (p. ex. d'après un schéma de pose) ne peuvent pas être combinées avec des plaques standard.

Entraxes des profilés porteurs **b** : pour les réalisations individuelles (p. ex. d'après un schéma de pose), les entraxes doivent être adaptés à ces dimensions de plaques (tenir compte des entraxes max. admissibles).

Autres variantes ou exécutions spéciales des plaques Cleaneo Classic – perforation en blocs sur demande.

Résistance aux impacts de balles (Cleaneo Classic)

Design	Perforation	Parement Épaisseur minimale mm	Profilé porteur Entraxes maximums b mm
Perforation ronde rectiligne	12/25 R 15/30 R	12,5	200
Perforation ronde alternée	12/20/66 R		
Perforation carrée rectiligne	8/18 Q 12/25 Q		
Perforation irrégulière RE	–		
Perforation ronde rectiligne	6/18 R 8/18 R 10/23 R	12,5	250
Perforation ronde alternée	8/12/50 R		
Perforation irrégulière	8/15/20 R 10/16/22 R 12/20/35 R		
Perforation ronde rectiligne	12/25 R 15/30 R	15	250
Perforation ronde alternée	12/20/66 R		
Perforation carrée rectiligne	12/25 Q		
Perforation ronde rectiligne	8/18 R 10/23 R	15	333,5
Perforation ronde alternée	8/12/50 R		
Perforation irrégulière	8/15/20 R		

Entraxes précis des profilés porteurs **b** en fonction du design et de la perforation – voir paragraphe «*Design des plaques*».

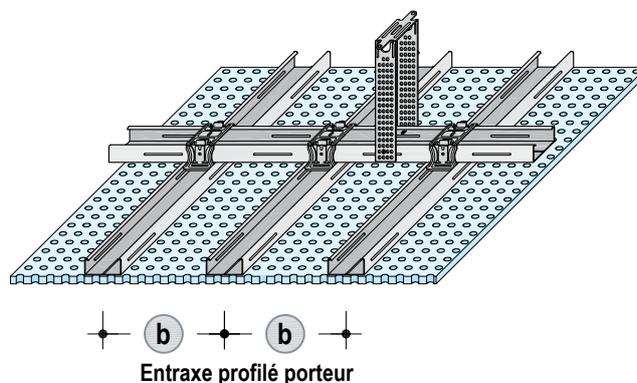
Résistance aux impacts de balles avec perforations continues et perforations en blocs.

Résistance aux impacts de balles selon DIN 18032-3/SN EN 13964 annexe D.

Possibilité de poser une trappe de révision résistant aux impacts de balles.

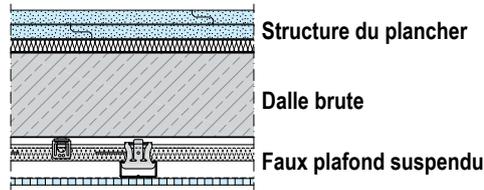
Une épaisseur de plaque de 15 mm ne permet qu'une exécution des chants UFF.

Remarque Résistance aux impacts de balles valable pour systèmes D127.ch et «plafond sous plafond». Pour système D137.ch sur demande.



Isolation aux bruits aériens et aux bruits d'impact

Montage pour test



Croquis

Faux plafond suspendu D127.ch

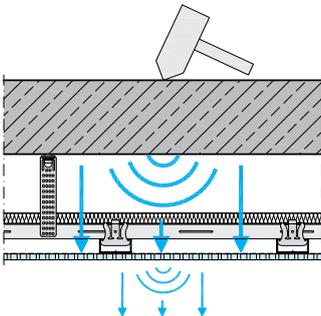
- Suspension amortisseuse directe
- Couche isolante en laine minérale, selon SN EN 13162, résistance spécifique à l'écoulement de l'air selon SN EN 29053 $r \geq 5 \text{ kPa}\cdot\text{s/m}^2$
- Profilé de base et profilé porteur CD 60/27
- Cleaneo 6/18 R ou 12/25 Q

Terminologie

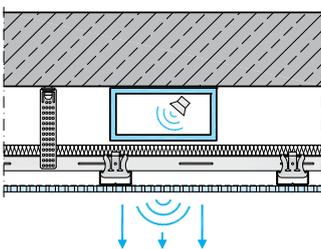
- R_w = indice d'affaiblissement acoustique pondéré en dB sans transmission acoustique par des éléments de construction contigus
- $L_{n,w}$ = niveau de bruit d'impact normalisé pondéré en dB sans transmission acoustique par des éléments de construction contigus
- $\Delta R_{w,heavy}$ = indice d'amélioration acoustique pondéré en combinaison avec une dalle de référence standard d'une masse surfacique de $350 \pm 50 \text{ kg/m}^2$ selon SN EN ISO 10140-5:2010-12 Annexe B
- $\Delta L_{n,w,calc}$ = indice d'atténuation du bruit d'impact pondéré en dB
- calc = valeur estimée

Définitions

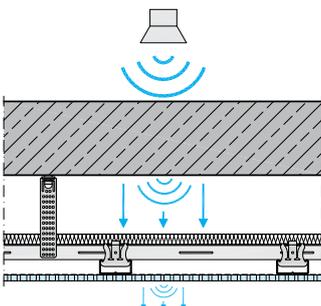
Isolation aux bruits d'impact (atténuation du bruit d'impact ΔL_n [dB])



Indice d'isolation par insertion D_E [dB]



Isolation aux bruits aériens (degré d'amélioration $\Delta R_{w,heavy,P}$ [dB])



- Pour les valeurs calculées selon SN EN 12354 aux pages suivantes, c'est le calcul de la masse d'isolant phonique et du niveau de bruit d'impact normalisé selon les procédés détaillés de la norme SN EN 12354/2000 qui s'applique
 - 1^{re} partie Isolation aux bruits aériens
 - 2^e partie Isolation aux bruits d'impact

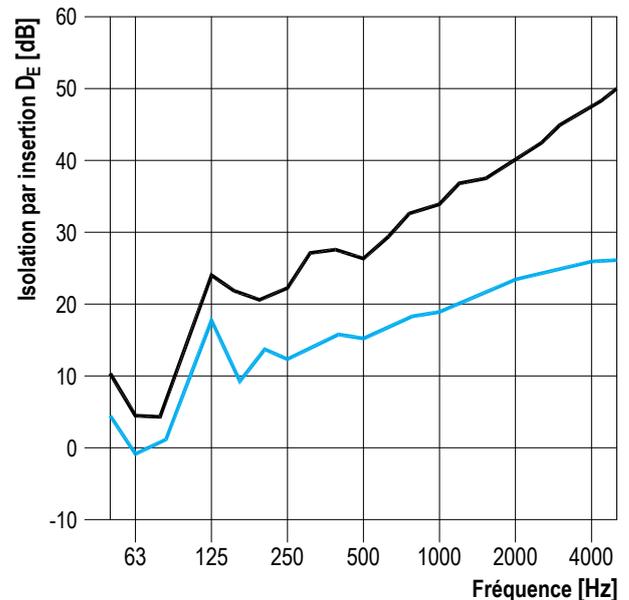
Indice d'isolation par insertion D_E

L'indice d'isolation par insertion D_E est déterminé d'après VDI 3755:2015-1 et se définit comme la différence corrigée du niveau sonore moyen L avec et sans faux plafond par rapport à la surface d'absorption acoustique équivalente A :

$$D_E = L_{ohne} - L_{mit} + 10 \log \left(\frac{A_{mit}}{A_{ohne}} \right)$$

En utilisant la valeur D_E , il convient de noter que celle-ci dépend du bruit de fond effectif et de la position de la source, et qu'elle peut donc servir de valeur d'orientation pour la planification à des utilisateurs avertis. Cette valeur n'est indiquée que par rapport à la fréquence. L'évolution de la courbe et les autres indications sont disponibles dans le certificat T017-07 17.

Exemple: indice d'isolation par insertion D_E dépendant de la fréquence



- Suspension Nonius, 2x 80 mm panneau d'isolation pour cloison de séparation TP 115, profilé de base et profilé porteur CD 60/27, 12,5 mm Cleaneo 6/18 R Profondeur de construction 400 mm
- Suspension Nonius, 20 mm panneau d'isolation acoustique TP 120 A, profilé de base et profilé porteur CD 60/27, 12,5 mm Cleaneo 6/18 R Profondeur de construction 400 mm

Isolation aux bruits aériens et aux bruits d'impact avec Cleaneo 6/18 R

Croquis | Dimensions en mm

Dalle brute Dalle de béton armé 140 mm, env. 320 kg/m ² (dalle de référence standard)	Sans plancher		Dalle brute + support du plancher Structure du plancher Chape sèche Knauf				Chape autonivelante Knauf	
	$R_{w,heavy}$ dB	$L_{n,w}$ dB	$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB	$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB	$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB
	Indice d'affaiblissement acoustique/ niveau de bruit d'impact normalisé		Degré d'amélioration					
Sans faux plafond	53,5	79,5	6	20	10	28	—	37
Dalle brute + faux plafond Cleaneo 6/18 R	Degré d'amélioration		Dalle brute + structure du plancher + faux plafond Valeurs calculées selon le procédé détaillé des normes SN EN 12354-1:2000 (bruits aériens) et SN EN 12354-2:2000 (bruits de choc)					
	$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ dB
 ■ Suspension amortisseuse directe ■ 20 mm panneau d'isolation acoustique TP 120 A	12,0	20,1	66	48	71	41	—	31
 ■ Suspension Nonius ■ 20 mm panneau d'isolation acoustique TP 120 A	11,3	19,2	67	48	72	40	—	31
 ■ Suspension Nonius ■ 2 x 80 mm panneau d'isolation pour cloison de séparation TP 115	15,6	25,9	69	45	75	38	—	28

Remarque Les couches isolantes différentes n'ont pas d'influence déterminante sur le degré d'absorption acoustique.

Isolation aux bruits aériens et aux bruits d'impact avec Cleaneo 12/25 Q

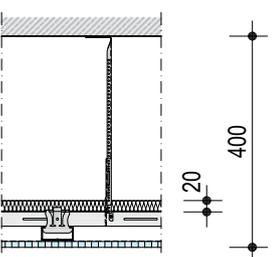
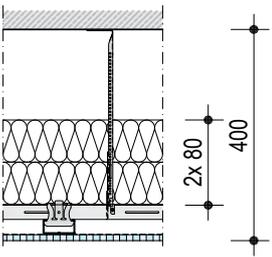
Croquis | Dimensions en mm

Dalle brute Dalle de béton armé 140 mm, env. 320 kg/m ² (dalle de référence standard)	Sans plancher	Indice d'affaiblissement acoustique/ niveau de bruit d'impact normalisé R _w dB L _{n,w} dB		Dalle brute + support du plancher Structure du plancher Chape sèche Knauf			Chape autonivelante Knauf		
				■ 1x 18 mm Brio WF	■ 2x 23 mm Brio ■ 20 mm Knauf Insulation Plaque anti-bruit TP-GP	■ 40 mm Knauf FE50 ■ 9,5 mm plaque de construction Knauf ■ 25 mm plaque anti-bruit en laine minérale, groupe de rigidité 10	ΔR _{w,heavy} dB	ΔL _{n,w} dB	ΔR _{w,heavy} dB
Sans faux plafond		53,5	79,5	6	20	10	28	—	37
Dalle brute + faux plafond Cleaneo 12/25 Q		Degré d'amélioration		Dalle brute + structure du plancher + faux plafond Valeurs calculées selon le procédé détaillé des normes SN EN 12354-1:2000 (bruits aériens) et SN EN 12354-2:2000 (bruits de choc)					
		ΔR _{w,heavy} dB	ΔL _{n,w} dB	R _{w,calc} dB	L _{n,w,calc} dB	R _{w,calc} dB	L _{n,w,calc} dB	R _{w,calc} dB	L _{n,w,calc} dB
		4,8	14,5	59	55	64	48	—	39
<ul style="list-style-type: none"> ■ Suspension amortisseuse directe ■ 20 mm panneau d'isolation acoustique TP 120 A 									
		8,3	14,4	63	51	68	44	—	34
<ul style="list-style-type: none"> ■ Suspension amortisseuse directe ■ 20 mm panneau d'isolation acoustique TP 120 A 									
		13,4	25,3	67	48	73	41	—	29
<ul style="list-style-type: none"> ■ Suspension amortisseuse directe ■ 2x 80 mm panneau d'isolation pour cloison de séparation TP 115 									

Remarque Les couches isolantes différentes n'ont pas d'influence déterminante sur le degré d'absorption acoustique.

Isolation aux bruits aériens et aux bruits d'impact avec Cleaneo 12/25 Q (suite)

Croquis | Dimensions en mm

Dalle brute Dalle de béton armé 140 mm, env. 320 kg/m ² (dalle de référence standard)	Sans plancher	Indice d'affaiblissement acoustique/ niveau de bruit d'impact normalisé		Dalle brute + support du plancher Structure du plancher Chape sèche Knauf									
		R_w dB	$L_{n,w}$ dB	Chape sèche Knauf ■ 1x 18 mm Brio WF		■ 2x 23 mm Brio ■ 20 mm Knauf Insulation Plaque anti-bruit TP-GP		Chape autonivelante Knauf ■ 40 mm Knauf FE50 ■ 9,5 mm plaque de construction Knauf ■ 25 mm plaque anti-bruit en laine minérale, groupe de rigidité 10					
				Degré d'amélioration									
				$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB	$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB	$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB				
Sans faux plafond				53,5	79,5	6	20	10	28	—	37		
Dalle brute + faux plafond Cleaneo 12/25 Q	Degré d'amélioration		Dalle brute + structure du plancher + faux plafond Valeurs calculées selon le procédé détaillé des normes SN EN 12354-1:2000 (bruits aériens) et SN EN 12354-2:2000 (bruits de choc)										
	$\Delta R_{w,heavy}$ dB	$\Delta L_{n,w}$ dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ dB	$R_{w,calc}$ dB	$L_{n,w,calc}$ dB					
	7,8	14,1	64	50	69	43	—	34					
<ul style="list-style-type: none"> ■ Suspension Nonius ■ 20 mm panneau d'isolation acoustique TP 120 A 													
	12,8	22,6	66	48	72	40	—	31					
<ul style="list-style-type: none"> ■ Suspension Nonius ■ 2x 80 mm panneau d'isolation pour cloison de séparation TP 115 													

Remarque Les couches isolantes différentes n'ont pas d'influence déterminante sur le degré d'absorption acoustique.

Définitions

Définition des degrés d'absorption acoustique sur la base de la norme SN EN ISO 11654

Les matériaux de construction et autres matériaux utilisés dans une pièce peuvent être résistants au son, autrement dit, ils ne présentent pas ou peu de propriétés d'absorption acoustique. Dans ce cas, le degré d'absorption acoustique pondéré α_w est proche de 0.

En revanche, d'autres matériaux peuvent avoir un fort degré d'absorption acoustique. Si 100% de l'énergie acoustique incidente est absorbée, c'est-à-dire si l'énergie acoustique est intégralement convertie en énergie thermique, le degré d'absorption acoustique pondéré α_w est proche de 1.

α_s désigne les valeurs du degré d'absorption acoustique dépendant de la fréquence, mesurées dans la chambre réverbérante en tierces. Elles forment le degré d'absorption acoustique pratique.

α_p sont les valeurs du degré d'absorption acoustique pratique, dépendant de la fréquence de respectivement 3 tierces. Elles sont souvent utilisées pour des prévisions dépendant de la fréquence.

α_w est le degré d'absorption acoustique pondéré. Il ne dépend pas de la fréquence et est indiqué comme indice. La pondération de l'indice se fait selon le procédé décrit à la Seite 22.

Les indicateurs de forme figurant derrière le degré d'absorption acoustique indiquent si un matériau absorbant est plus particulièrement efficace dans une plage de fréquences faible, moyenne ou élevée.

Les indicateurs suivants sont utilisés à cet effet:

- L, lorsque le produit est particulièrement efficace dans les plages de fréquences basses.
P. ex. $\alpha_w = 0,60$ (L)
- M lorsque le produit est particulièrement efficace dans les plages de fréquences moyennes.
P. ex. $\alpha_w = 0,70$ (M)
- H lorsque le produit est particulièrement efficace dans les plages de fréquences élevées.
P. ex. $\alpha_w = 0,85$ (H)
- Des combinaisons sont possibles.
P. ex. $\alpha_w = 0,70$ (MH)

Degré d'absorption acoustique et évaluation verbale selon VDI 3755

Degré d'absorption acoustique pondéré α_w	Évaluation
$\geq 0,80$	Super absorbant
0,60 à 0,75	Très absorbant
0,30 à 0,55	Absorbant
0,15 à 0,25	Peu absorbant
$\leq 0,10$	Réfléchissant

Diagrammes d'absorption acoustique de Knauf

Les pages suivantes contiennent les valeurs d'absorption dépendant de la fréquence qui sont requises pour les prévisions acoustiques des pièces en fonction des perforations, de la profondeur de la construction et de la couche d'isolant. Les valeurs sont indiquées sous forme de tableau, mais pour une meilleure vue d'ensemble des courbes d'absorption dépendant de la fréquence, celles-ci sont également présentées sous forme de diagrammes.

Pour les bâtiments aux surfaces planes, la valeur déterminante est le degré d'absorption acoustique pratique entre les fréquences d'octaves de 125 Hz à 4000 Hz. Sont également indiqués pour les produits, le degré d'absorption acoustique pondéré α_w comme indice ainsi que le NRC (Noise Reduction Coefficient). La valeur américaine NRC est déterminée à partir des valeurs α_s comme valeur arithmétique moyenne des fréquences de tierces 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz et 2000 Hz, et arrondie à 0,05.

Pour la majorité des bâtiments mentionnés, la qualité acoustique a été déterminée au moyen de mesures effectuées dans la chambre réverbérante, selon un procédé de contrôle normalisé. Les résultats des contrôles sont résumés dans un certificat et peuvent être demandés chez Knauf AG, Suisse.

Les valeurs indiquées en italique correspondent à des degrés d'absorption prévisionnels, basés sur un procédé empirique qui repose lui-même sur un grand nombre de mesures prises dans le cadre d'un procédé simplifié, ainsi que sur les expériences faites par rapport au comportement de matériaux absorbants pour différentes profondeurs de construction, couches d'isolant et différents taux de perforation.

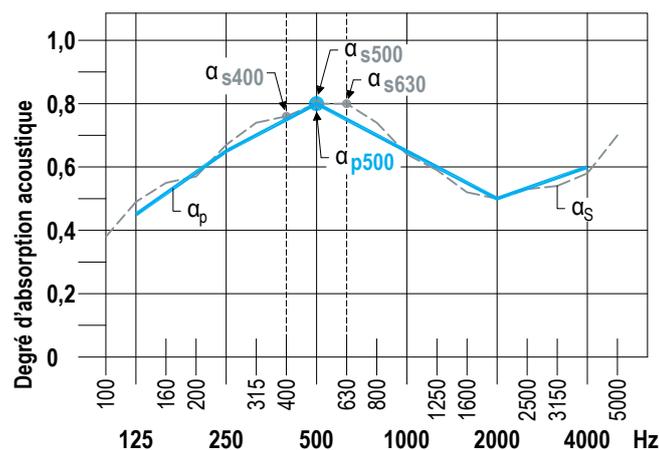
Détermination de l'indice du degré d'absorption acoustique α_w

1. Degré d'absorption acoustique

α_s = degré d'absorption acoustique pour une bande de tiers d'octave
 Valeur du degré d'absorption acoustique dépendant de la fréquence
 selon SN EN ISO 354, mesurée en bandes de tiers d'octave

α_p = degré d'absorption acoustique pratique
 converti en bandes d'octave sur la base de α_s
 selon SN EN ISO 11654

Exemple pour 500 Hz: $\alpha_p 500 = \frac{\alpha_s 400 + \alpha_s 500 + \alpha_s 630}{3}$



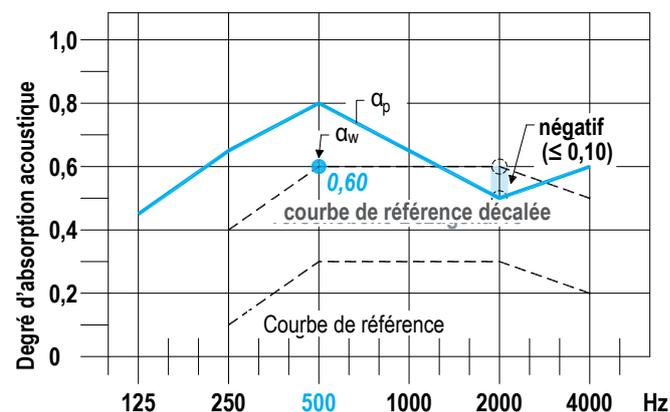
2. Degré d'absorption acoustique pondéré

α_w = degré d'absorption acoustique pondéré
 selon SN EN ISO 11654

Indice du degré d'absorption acoustique

obtenu à partir de la courbe de référence décalée
 (somme de toutes les différences négatives $\leq 0,10$) et
 point d'intersection à 500 Hz selon SN EN ISO 11654

Exemple:



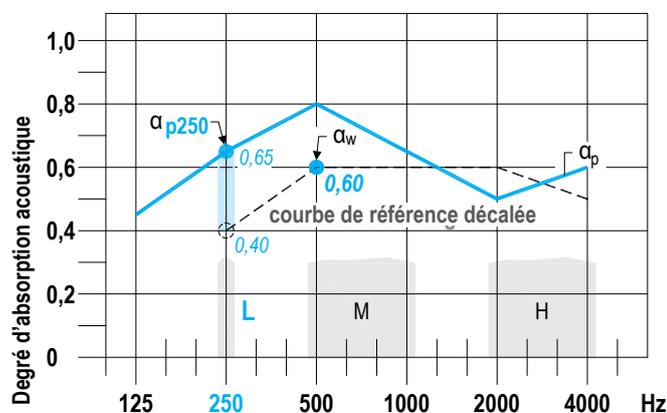
3. Indicateurs de forme

α_w avec indicateurs de forme = α_w (...)

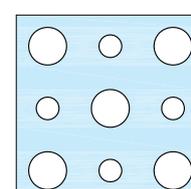
Si, pour des fréquences d'octaves données, α_p dépasse la courbe de référence de $\geq 0,25$, alors complément:

(L) pour 250 Hz (M) pour 500 ou 1000 Hz (H) pour 2000 ou 4000 Hz

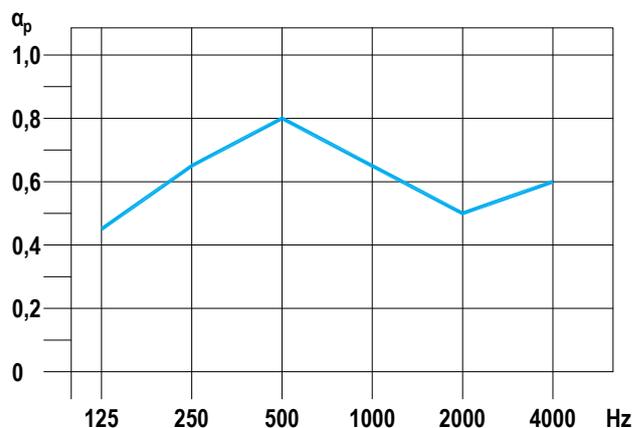
Exemple (250 Hz): $0,65 - 0,40 = 0,25 (\geq 0,25) = (L) \rightarrow \alpha_w = 0,60 (L)$



Exemple



Perforation ronde alternée 12/20/66 R
 avec voile acoustique
 Taux de perforation: 19,6%



Profondeur de construction 200 mm

α_p	0,45	0,65	0,80	0,65	0,50	0,60
------------	------	------	------	------	------	------

$\alpha_w = 0,60 (L)$

Très absorbant

Exigences concernant la couche isolante

Pour les plafonds en plaques acoustiques Cleaneo «avec couche isolante» mentionnés dans les tableaux aux pages suivantes

Systèmes	Laine minérale SN EN 13162 Épaisseur	Résistance spécifique à l'écoulement de l'air	Couche isolante – Exemples	Poids de la couche isolante Pour le calcul de la sous-construction kg/m ²
	mm	kPa·s/m ²	Knauf Insulation	
D127.ch Cleaneo Classic	20	≥ 11	Panneau d'isolation acoustique TP 120 A	0,6
D137.ch Cleaneo Classic	20	≥ 11	Panneau d'isolation acoustique TP 120 A	0,6

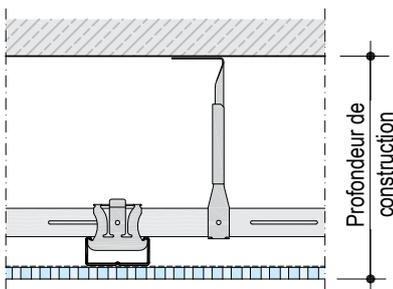
Profondeur de construction

La profondeur de construction est une donnée clé pour l'efficacité acoustique des faux plafonds. Plus les distances augmentent, plus les valeurs d'absorption acoustique s'améliorent vers la plage des basses fréquences.

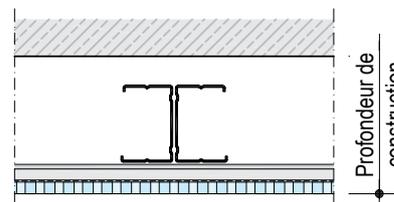
L'efficacité des profondeurs de construction varie selon le système de faux plafond.

Croquis

D127.ch

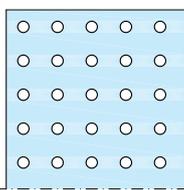
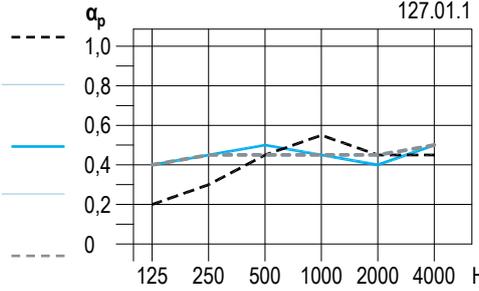
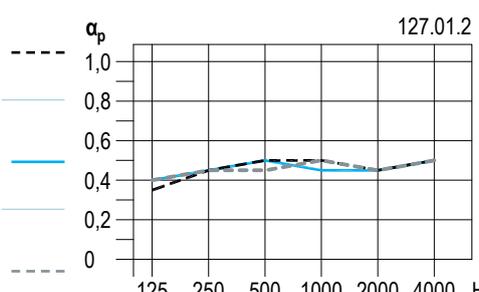
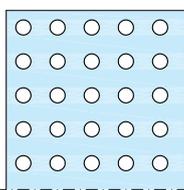
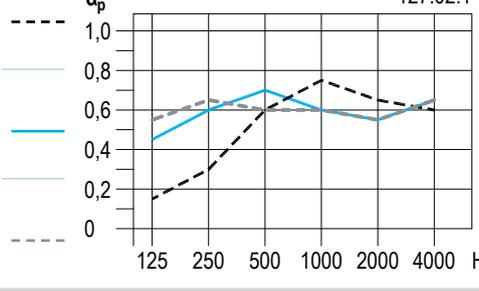
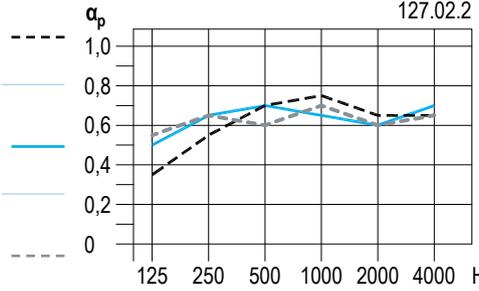


D137.ch



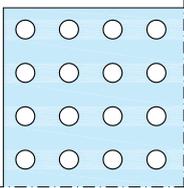
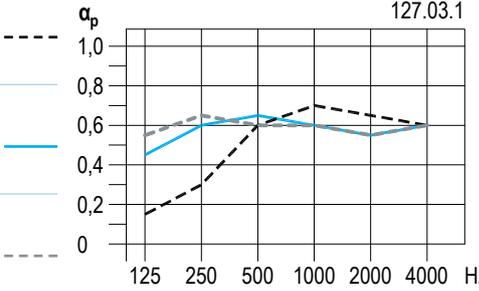
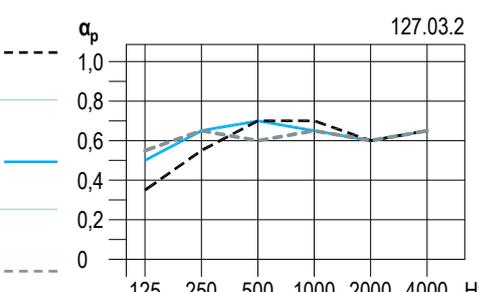
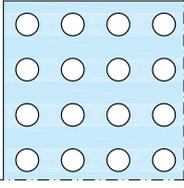
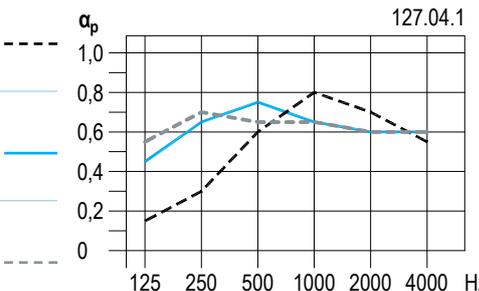
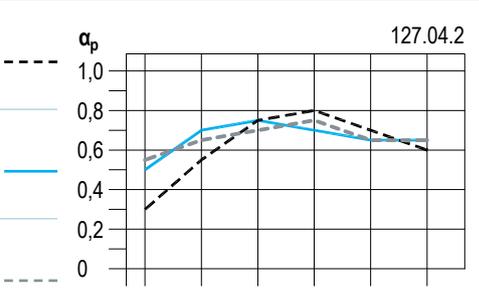
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation ronde rectiligne 6/18 R  Taux de perforation: 8,7%	Sans couche isolante									
	65	0,45	0,50	0,20	0,30	0,45	0,55	0,45	0,45	 127.01.1
	200	0,45	0,45	0,40	0,45	0,50	0,45	0,40	0,50	
	400	0,45	0,45	0,40	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,50	0,50	0,35	0,45	0,50	0,50	0,45	0,50	 127.01.2
200	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	0,45	0,45	0,50		
400	0,45	0,50	0,40	0,45	0,45	0,50	0,45	0,50		
Perforation ronde rectiligne 8/18 R  Taux de perforation: 15,5%	Sans couche isolante									
	65	0,55	0,60	0,15	0,30	0,60	0,75	0,65	0,60	 127.02.1
	200	0,60	0,60	0,45	0,60	0,70	0,60	0,55	0,65	
	400	0,60	0,60 (L)	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,65	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,65	0,70	0,35	0,55	0,70	0,75	0,65	0,65	 127.02.2
200	0,65	0,65	0,50	0,65	0,70	0,65	0,60	0,70		
400	0,65	0,65	0,55	0,65	0,60	0,70	0,60	0,65		

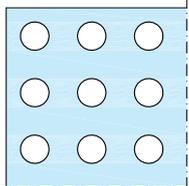
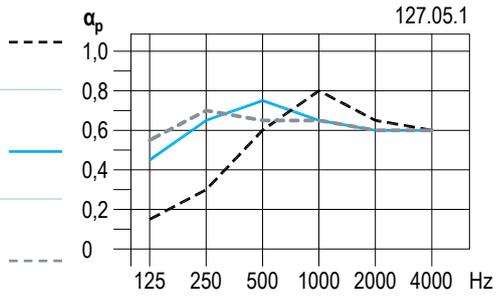
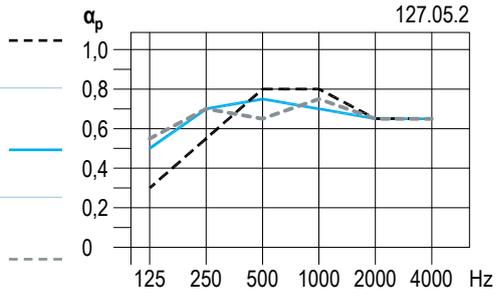
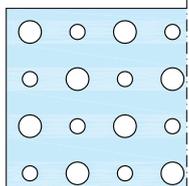
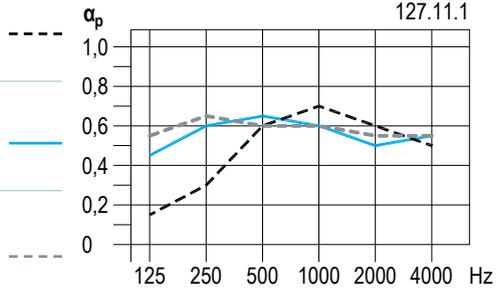
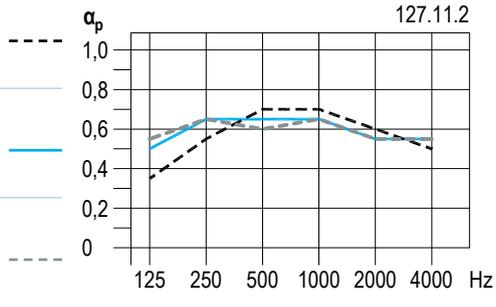
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation ronde rectiligne 10/23 R  Taux de perforation: 14,8%	Sans couche isolante									
	65	0,55	0,60	0,15	0,30	0,60	0,70	0,65	0,60	
	200	0,60	0,60	0,45	0,60	0,65	0,60	0,55	0,60	
	400	0,60	0,60 (L)	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,60	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,65	0,70	0,35	0,55	0,70	0,70	0,60	0,65	
200	0,65	0,65	0,50	0,65	0,70	0,65	0,60	0,65		
400	0,65	0,65	0,55	0,65	0,60	0,65	0,60	0,65		
Perforation ronde rectiligne 12/25 R  Taux de perforation: 18,1%	Sans couche isolante									
	65	0,60	0,60	0,15	0,30	0,60	0,80	0,70	0,55	
	200	0,65	0,65	0,45	0,65	0,75	0,65	0,60	0,60	
	400	0,65	0,65 (L)	0,55	0,70	0,65	0,65	0,60	0,60	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,70	0,75	0,30	0,55	0,75	0,80	0,70	0,60	
200	0,70	0,70	0,50	0,70	0,75	0,70	0,65	0,65		
400	0,70	0,70	0,55	0,65	0,70	0,75	0,65	0,65		

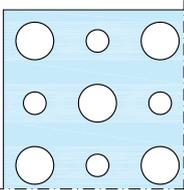
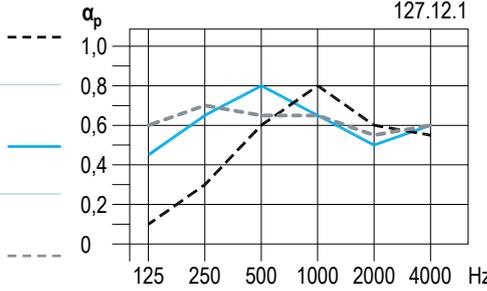
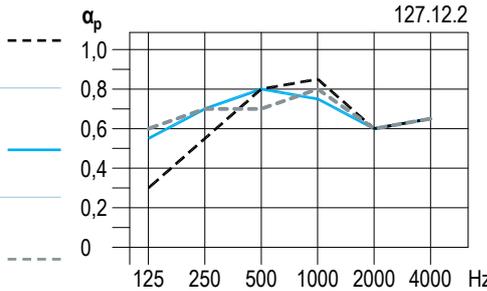
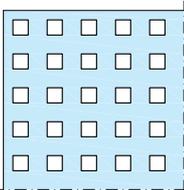
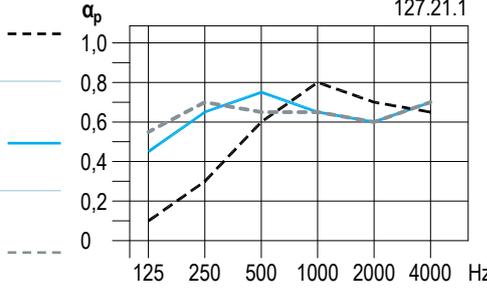
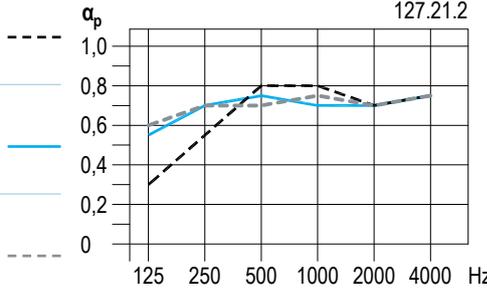
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation rectiligne 15/30 R  Taux de perforation: 19,6%	Sans couche isolante									
	65	0,60	0,60	0,15	0,30	0,60	0,80	0,65	0,60	 127.05.1
	200	0,65	0,65	0,45	0,65	0,75	0,65	0,60	0,60	
	400	0,65	0,65 (L)	0,55	0,70	0,65	0,65	0,60	0,60	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,70	0,75	0,30	0,55	0,80	0,80	0,65	0,65	 127.05.2
Perforation alternée 8/12/50 R  Taux de perforation: 13,1%	Sans couche isolante									
	65	0,55	0,60	0,15	0,30	0,60	0,70	0,60	0,50	 127.11.1
	200	0,60	0,60	0,45	0,60	0,65	0,60	0,50	0,55	
	400	0,60	0,60 (L)	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,55	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,65	0,65	0,35	0,55	0,70	0,70	0,60	0,50	 127.11.2
200	0,60	0,65	0,50	0,65	0,65	0,65	0,55	0,55		
400	0,60	0,60 (L)	0,55	0,65	0,60	0,65	0,55	0,55		

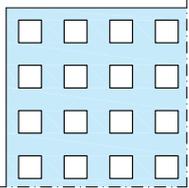
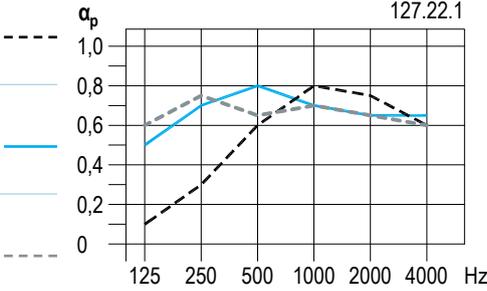
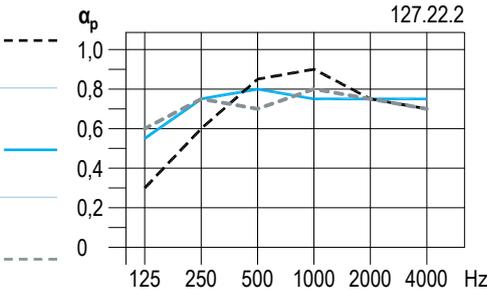
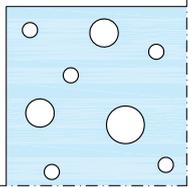
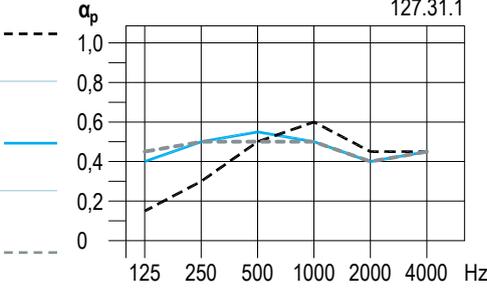
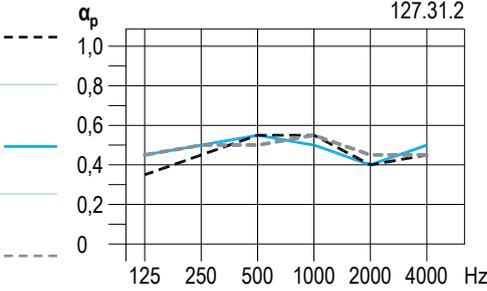
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation ronde alternée 12/20/66 R  Taux de perforation: 19,6%	Sans couche isolante									
	65	0,55	0,60	0,10	0,30	0,60	0,80	0,60	0,55	
	200	0,65	0,60 (L)	0,45	0,65	0,80	0,65	0,50	0,60	
	400	0,65	0,65 (L)	0,60	0,70	0,65	0,65	0,55	0,60	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,70	0,70	0,30	0,55	0,80	0,85	0,60	0,65	
200	0,70	0,70	0,55	0,70	0,80	0,75	0,60	0,65		
400	0,70	0,70	0,60	0,70	0,70	0,80	0,60	0,65		
Perforation carrée rectiligne 8/18 Q  Taux de perforation: 19,8%	Sans couche isolante									
	65	0,60	0,60	0,10	0,30	0,60	0,80	0,70	0,65	
	200	0,65	0,65	0,45	0,65	0,75	0,65	0,60	0,70	
	400	0,65	0,65 (L)	0,55	0,70	0,65	0,65	0,60	0,70	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,70	0,75	0,30	0,55	0,80	0,80	0,70	0,75	
200	0,70	0,75	0,55	0,70	0,75	0,70	0,70	0,75		
400	0,70	0,75	0,60	0,70	0,70	0,75	0,70	0,75		

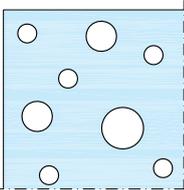
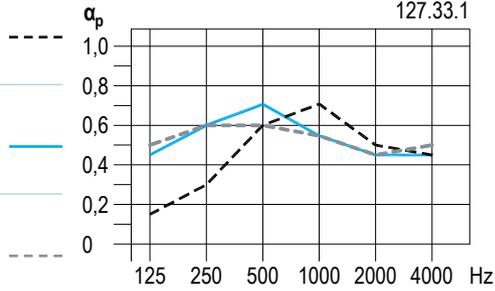
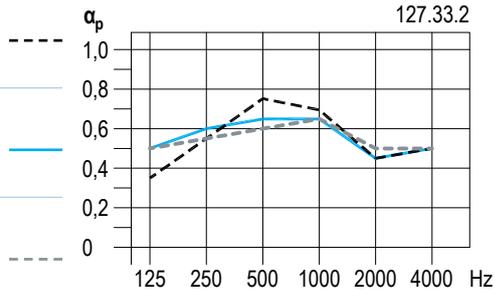
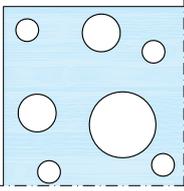
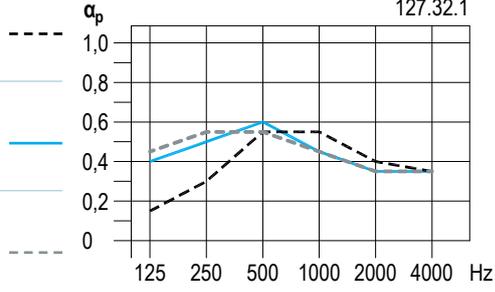
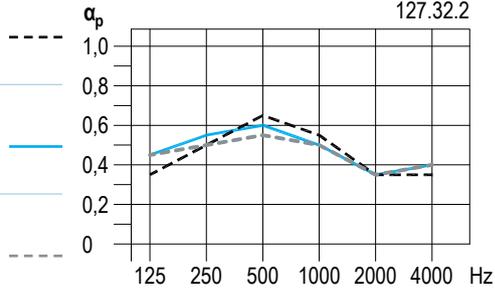
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation carrée rectiligne 12/25 Q  Taux de perforation: 23,0%	Sans couche isolante									
	65	0,60	0,60	0,10	0,30	0,60	0,80	0,75	0,60	 127.22.1
	200	0,70	0,70	0,50	0,70	0,80	0,70	0,65	0,65	
	400	0,70	0,70 (L)	0,60	0,75	0,65	0,70	0,65	0,60	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,75	0,80	0,30	0,60	0,85	0,90	0,75	0,70	 127.22.2
200	0,75	0,80	0,55	0,75	0,80	0,75	0,75	0,75		
400	0,75	0,75	0,60	0,75	0,70	0,80	0,75	0,70		
Perforation irrégulière 8/15/20 R  Taux de perforation: 9,9%	Sans couche isolante									
	65	0,45	0,50	0,15	0,30	0,50	0,60	0,45	0,45	 127.31.1
	200	0,50	0,50	0,40	0,50	0,55	0,50	0,40	0,45	
	400	0,45	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,40	0,45	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,50	0,50	0,35	0,45	0,55	0,55	0,40	0,45	 127.31.2
200	0,50	0,50	0,45	0,50	0,55	0,50	0,40	0,50		
400	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,55	0,45	0,45		

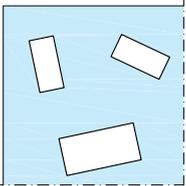
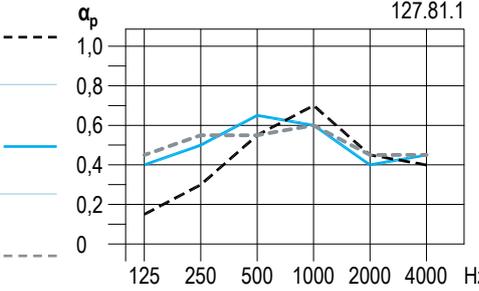
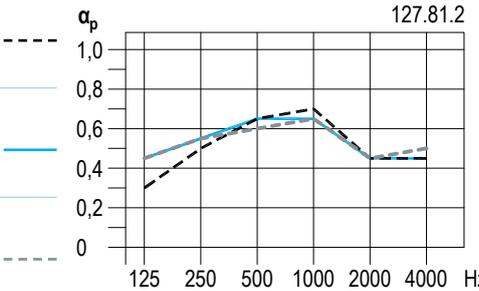
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation irrégulière 10/16/22 R  Taux de perforation: 12,6%	Sans couche isolante									
	65	0,50	0,55	0,15	0,30	0,60	0,70	0,50	0,45	
	200	0,55	0,55	0,45	0,60	0,70	0,55	0,45	0,45	
	400	0,55	0,55 (L)	0,50	0,60	0,60	0,55	0,45	0,50	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,60	0,55 (L)	0,35	0,55	0,75	0,70	0,45	0,50	
200	0,60	0,55 (L)	0,50	0,60	0,65	0,65	0,45	0,50		
400	0,55	0,60	0,50	0,55	0,60	0,65	0,50	0,50		
Perforation irrégulière 12/20/35 R  Taux de perforation: 9,8%	Sans couche isolante									
	65	0,45	0,45	0,15	0,30	0,55	0,55	0,40	0,35	
	200	0,50	0,45 (L)	0,40	0,50	0,60	0,45	0,35	0,35	
	400	0,45	0,45 (L)	0,45	0,55	0,55	0,45	0,35	0,35	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,50	0,45 (L)	0,35	0,50	0,65	0,55	0,35	0,35	
200	0,50	0,45 (L)	0,45	0,55	0,60	0,50	0,35	0,40		
400	0,50	0,45 (L)	0,45	0,50	0,55	0,50	0,35	0,40		

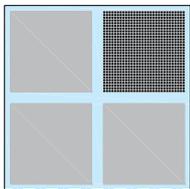
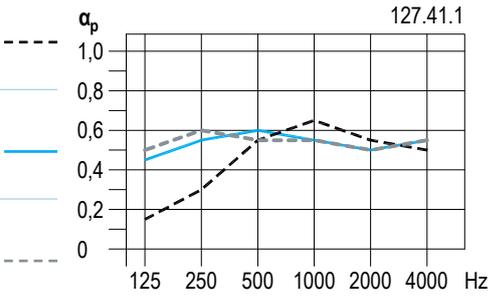
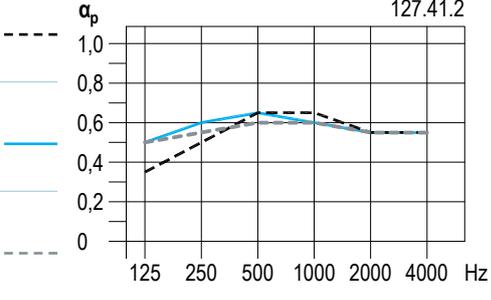
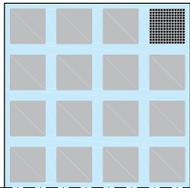
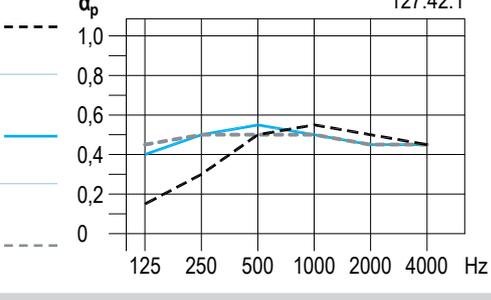
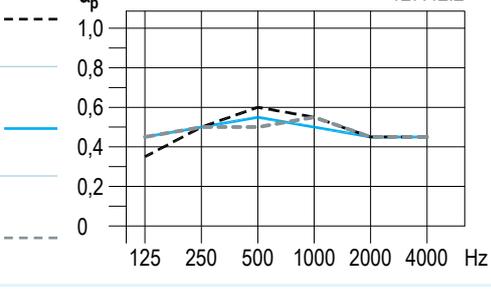
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation irrégulière RE  Taux de perforation: 13,6%	Sans couche isolante									
	65	0,50	0,50	0,15	0,30	0,55	0,70	0,45	0,40	 127.81.1
	200	0,55	0,50	0,40	0,50	0,65	0,60	0,40	0,45	
	400	0,55	0,55	0,45	0,55	0,55	0,60	0,45	0,45	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,55	0,55	0,30	0,50	0,65	0,70	0,45	0,45	 127.81.2
200	0,55	0,55	0,45	0,55	0,65	0,65	0,45	0,45		
400	0,55	0,55	0,45	0,55	0,60	0,65	0,45	0,50		

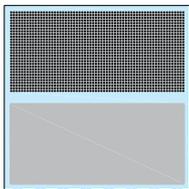
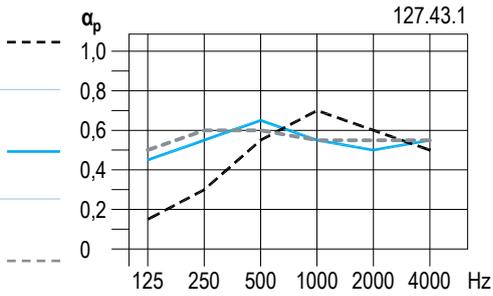
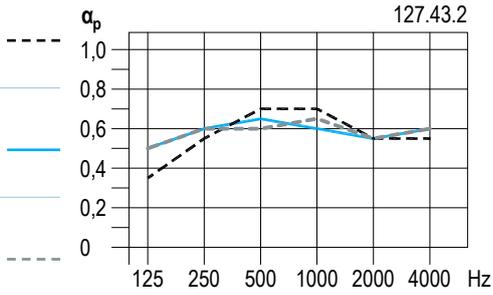
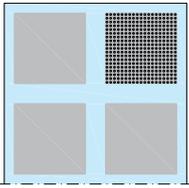
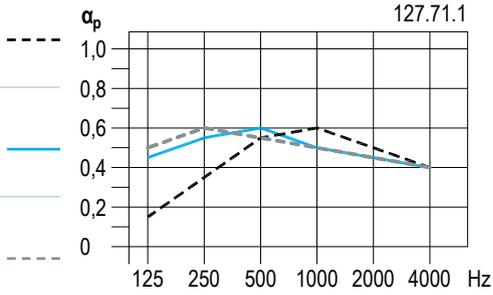
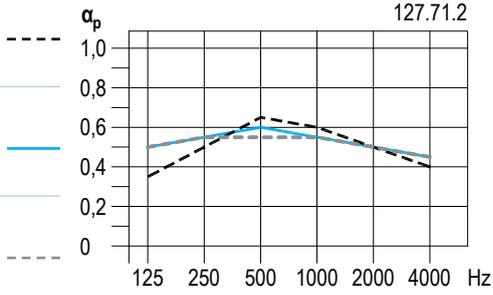
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation en blocs Design B4 8/18 R  Taux de perforation: 12,1%	Sans couche isolante									
	65	0,50	0,55	0,15	0,30	0,55	0,65	0,55	0,50	
	200	0,55	0,55	0,45	0,55	0,60	0,55	0,50	0,55	
	400	0,50	0,55 (L)	0,50	0,60	0,55	0,55	0,50	0,55	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante Seite 23)									
	65	0,60	0,65	0,35	0,50	0,65	0,65	0,55	0,55	
200	0,60	0,60	0,50	0,60	0,65	0,60	0,55	0,55		
400	0,55	0,60	0,50	0,55	0,60	0,60	0,55	0,55		
Perforation en blocs Design B5 8/18 R  Taux de perforation: 9,1%	Sans couche isolante									
	65	0,45	0,50	0,15	0,30	0,50	0,55	0,50	0,45	
	200	0,50	0,50	0,40	0,50	0,55	0,50	0,45	0,45	
	400	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,45	0,45	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,50	0,55	0,35	0,50	0,60	0,55	0,45	0,45	
200	0,50	0,50	0,45	0,50	0,55	0,50	0,45	0,45		
400	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,55	0,45	0,45		

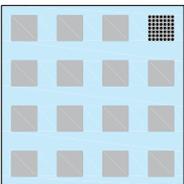
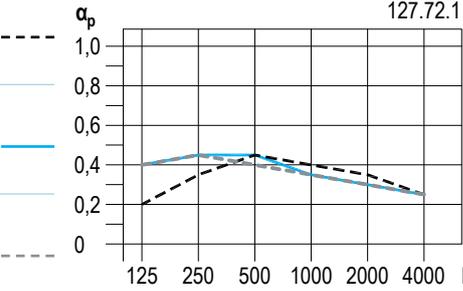
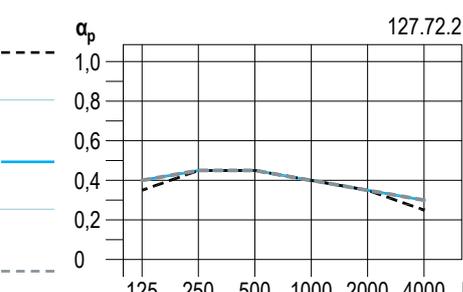
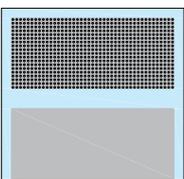
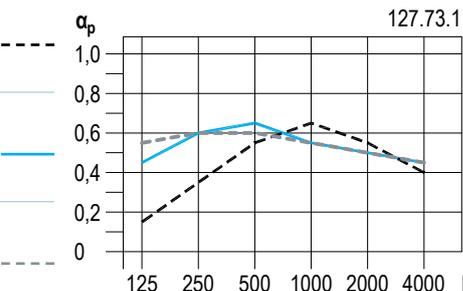
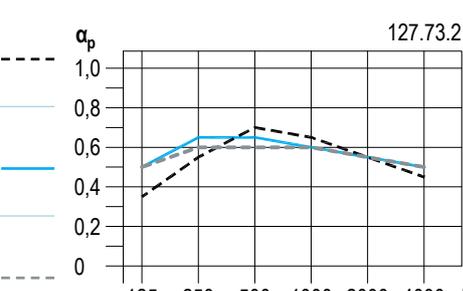
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation en blocs Design B6 8/18 R  Taux de perforation: 12,9%	Sans couche isolante									
	65	0,55	0,55	0,15	0,30	0,55	0,70	0,60	0,50	
	200	0,60	0,55	0,45	0,55	0,65	0,55	0,50	0,55	
	400	0,55	0,60	0,50	0,60	0,60	0,55	0,55	0,55	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,60	0,65	0,35	0,55	0,70	0,70	0,55	0,55	
200	0,60	0,60	0,50	0,60	0,65	0,60	0,55	0,60		
400	0,60	0,60	0,50	0,60	0,60	0,65	0,55	0,60		
Perforation en blocs Design B4 12/25 R  Taux de perforation: 11,3%	Sans couche isolante									
	65	0,50	0,55	0,15	0,35	0,55	0,60	0,50	0,40	
	200	0,50	0,50 (L)	0,45	0,55	0,60	0,50	0,45	0,40	
	400	0,50	0,50 (L)	0,50	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,55	0,55	0,35	0,50	0,65	0,60	0,50	0,40	
200	0,55	0,55	0,50	0,55	0,60	0,55	0,50	0,45		
400	0,55	0,55	0,50	0,55	0,55	0,55	0,50	0,45		

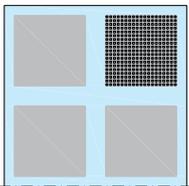
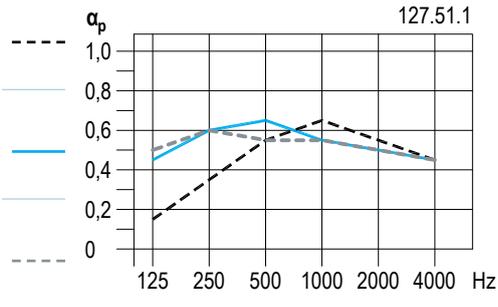
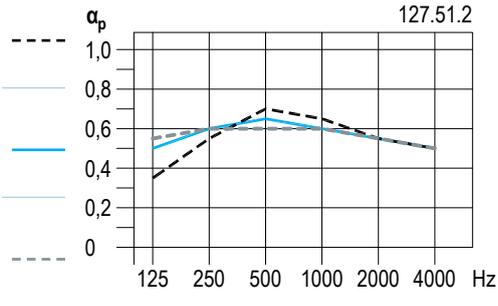
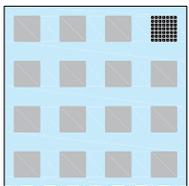
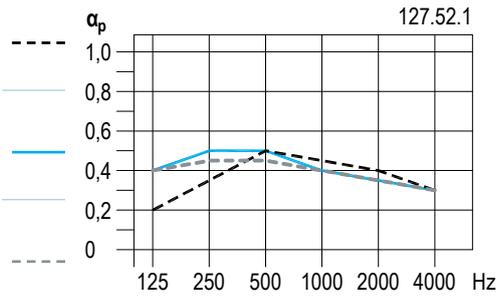
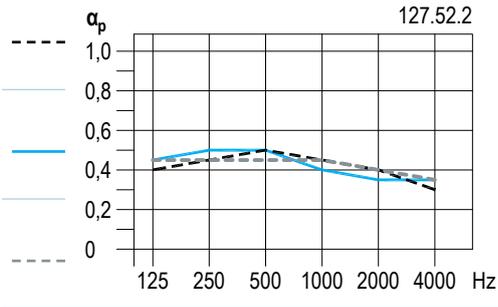
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques acoustiques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation en blocs Design B5 12/25 R  Taux de perforation: 6,2%	Sans couche isolante									
	65	0,40	0,40	0,20	0,35	0,45	0,40	0,35	0,25	
	200	0,40	0,35 (L)	0,40	0,45	0,45	0,35	0,30	0,25	
	400	0,40	0,35 (L)	0,40	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,40	0,40 (L)	0,35	0,45	0,45	0,40	0,35	0,25	
200	0,40	0,40 (L)	0,40	0,45	0,45	0,40	0,35	0,30		
400	0,40	0,40 (L)	0,40	0,45	0,45	0,40	0,35	0,30		
Perforation en blocs Design B6 12/25 R  Taux de perforation: 12,8%	Sans couche isolante									
	65	0,55	0,55	0,15	0,35	0,55	0,65	0,55	0,40	
	200	0,60	0,55 (L)	0,45	0,60	0,65	0,55	0,50	0,45	
	400	0,55	0,55 (L)	0,55	0,60	0,60	0,55	0,50	0,45	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,60	0,60	0,35	0,55	0,70	0,65	0,55	0,45	
200	0,60	0,60 (L)	0,50	0,65	0,65	0,60	0,55	0,50		
400	0,60	0,60	0,50	0,60	0,60	0,60	0,55	0,50		

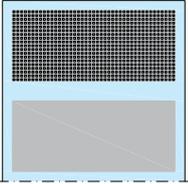
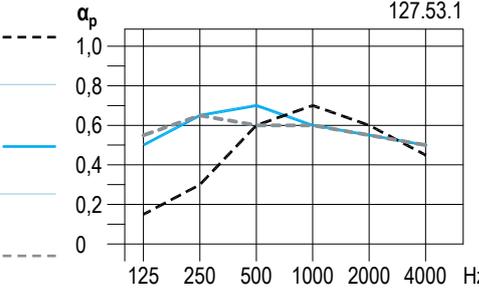
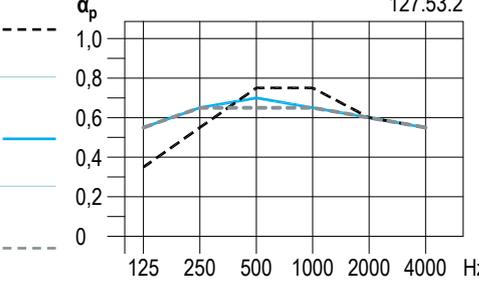
D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Perforation en blocs Design B4 12/25 Q  Taux de perforation: 14,4%	Sans couche isolante									
	65	0,50	0,55	0,15	0,35	0,55	0,65	0,55	0,45	
	200	0,55	0,55 (L)	0,45	0,60	0,65	0,55	0,50	0,45	
	400	0,55	0,55 (L)	0,50	0,60	0,55	0,55	0,50	0,45	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,60	0,60	0,35	0,55	0,70	0,65	0,55	0,50	
200	0,60	0,60	0,50	0,60	0,65	0,60	0,55	0,50		
400	0,60	0,60	0,55	0,60	0,60	0,60	0,55	0,50		
Perforation en blocs Design B5 12/25 Q  Taux de perforation: 7,8%	Sans couche isolante									
	65	0,40	0,45	0,20	0,35	0,50	0,45	0,40	0,30	
	200	0,45	0,40 (L)	0,40	0,50	0,50	0,40	0,35	0,30	
	400	0,45	0,40 (L)	0,40	0,45	0,45	0,40	0,35	0,30	
	Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)									
	65	0,45	0,45	0,40	0,45	0,50	0,45	0,40	0,30	
200	0,45	0,40 (L)	0,45	0,50	0,50	0,40	0,35	0,35		
400	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,40	0,35		

D127.ch Plafond en plaques acoustique Cleaneo

Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Sans couche isolante										
Perforation en blocs Design B6 12/25 Q 	65	0,55	0,55	0,15	0,30	0,60	0,70	0,60	0,45	
	200	0,60	0,60 (L)	0,50	0,65	0,70	0,60	0,55	0,50	
	400	0,60	0,60 (L)	0,55	0,65	0,60	0,60	0,55	0,50	
Avec couche isolante (exigences concernant la couche isolante, voir Seite 23)										
	65	0,65	0,65	0,35	0,55	0,75	0,75	0,60	0,55	
	200	0,65	0,65	0,55	0,65	0,70	0,65	0,60	0,55	
	400	0,65	0,65	0,55	0,65	0,65	0,65	0,60	0,55	

 Taux de perforation:
16,3%

D137.ch Plafond en plaques acoustique autoportant Cleaneo

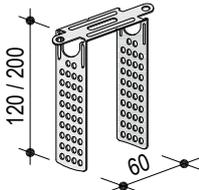
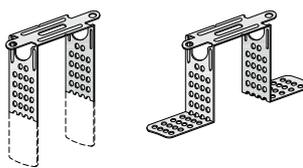
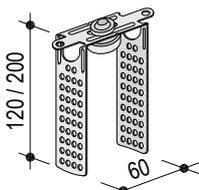
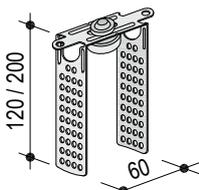
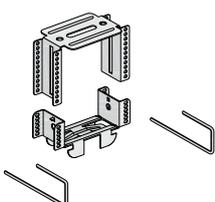
Plaques Cleaneo Classic de 12,5 mm avec voile acoustique

Perforations	Profondeur de construction mm	NRC	α_w	Degré d'absorption dépendant de la fréquence α_p					
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz

Pour ce système, on peut utiliser les valeurs d'absorption du système D127.ch en tenant compte de la profondeur de construction.

Suspensions

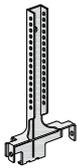
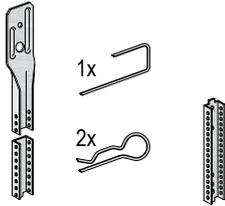
Dimensions en mm

Suspension	Croquis	Moyen d'ancrage
Charge admissible 0,15 kN (15 kg)		
Clip de fixation directe Pour CD 60/27	 <p>Recourber les languettes latérales</p>	Plafond sous plafond: ancrage au plafond coupe-feu avec Knauf FN 4,3 x 35 ou Knauf FN 4,3 x 85
Charge admissible 0,40 kN (40 kg)		
Suspension directe Pour CD 60/27	 	Ancrage à la dalle de béton armé avec 1x clou pour plafond Knauf au centre
Suspension amortisseuse directe Pour CD 60/27		Plafond sous plafond: ancrage au plafond coupe-feu avec 1x Knauf FN 4,3 x 35 ou 1x Knauf FN 4,3 x 65 au centre
Suspension amortisseuse directe Pour CD 60/27		Ancrage à la dalle de béton armé avec 1x cheville en acier appropriée au centre (tenir compte de la longueur d'ancrage)
Suspension directe réglable Pour CD 60/27		Ancrage à la dalle de béton armé avec 1x clou pour plafond Knauf au centre
	Régler la suspension directe en fonction de la hauteur de pose requise. Relier les parties supérieure et inférieure avec 2x Clips Nonius (à sécuriser pour qu'elles ne glissent pas).	

Remarque

Ancrage sur des dalles brutes constituées d'autres matériaux avec des éléments d'ancrage spécialement autorisés ou normalisés pour ces derniers.

Suspensions – (suite)

Suspension	Croquis	Moyen d'ancrage
Charge admissible 0,40 kN (40 kg)		
Partie inférieure de suspension Nonius Pour CD 60/27		Ancrage à la dalle de béton armé avec clou pour plafond Knauf
Étrier Nonius Pour CD 60/27	 <p>Recourber l'étrier Nonius autour du profilé et les emboîter l'un dans l'autre jusqu'à enclenchement</p>	
	 <p>1x 2x</p>	Suspendus par partie supérieure de suspension Nonius et 1x Clip Nonius (à sécuriser pour qu'elle ne glisse pas) ou 2x Clips de sécurité Nonius Si nécessaire, en plus avec raccord Nonius

Remarque

Ancrage sur des dalles brutes constituées d'autres matériaux avec des éléments d'ancrage spécialement autorisés ou normalisés pour ces derniers.

Hauteurs de construction

Dimensions en mm

La hauteur de construction du plafond se calcule en additionnant les suspensions, la sous-construction et le parement.

Systèmes	Suspension avec partie supérieure Nonius		Sous-construction Profilé	Hauteur SC totale
	Étrier Nonius	Suspension Nonius		
D127.ch	130	130	CD 60/27 + CD 60/27	54

Systèmes	Suspension directe	Suspension amortisseuse directe	Suspension directe réglable	Sous-construction Profilé	Hauteur SC totale
D127.ch	15 – 180	15 – 190	35 – 85	CD 60/27 + CD 60/27	54

Systèmes	Plafond sous plafond Clip de fixation directe		Sous-construction Profilé	Hauteur SC totale
D127.ch	4		CD 60/27	27

Exemple de calcul – Détermination de la hauteur de construction

La hauteur de construction du plafond se calcule en additionnant les suspensions, la sous-construction et le parement.

D127.ch – Étapes		Dimensions en mm
1	Hauteur de la suspension Avec suspension Nonius	130
2	Hauteur de la sous-construction Profilé de base CD et profilé porteur CD	+ 54
3	Épaisseur du parement 12,5 mm (plaque Cleaneo Classic)	+ 12,5
4	Somme	= 196,5

Le faux plafond doit avoir une hauteur de construction d'env. 197 mm.

Planification des joints

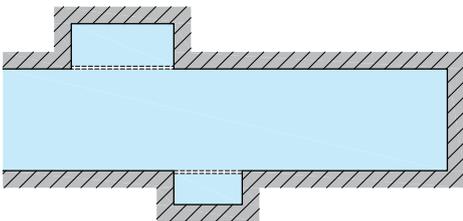
Il faut tenir compte des critères suivants lors de la planification des joints mobiles ou de dilatation:

- Disposer des joints mobiles pour des longueurs latérales dès env. 15 m ou des surfaces de plafond très resserrées, p. ex. dans le cas de rétrécissements dus à des saillies de cloison.
- En cas d'empêchement de la libre déformation, p. ex. du fait d'éléments de construction massifs rentrants, les intervalles doivent être réduits.
- Dans le cas des plafonds chauffants, les longueurs latérales doivent être réduites à env. 7,5 m.
- Les plafonds refroidissants d'une surface $\geq 100 \text{ m}^2$ doivent être subdivisés par des joints de dilatation.
- Les joints mobiles du gros-cœuvre doivent être repris dans la construction des plafonds en plaques.
- Séparer les raccords de plaques aux éléments de construction constitués d'autres matériaux, en particulier les piliers, ou encore les éléments encastrés à forte sollicitation thermique comme les luminaires à encastrer, en prévoyant p. ex. des joints négatifs pour permettre la dilatation.

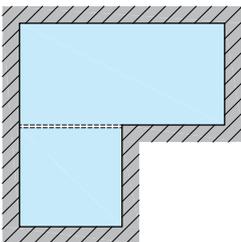
Exemples avec une libre déformation réduite

Joints de dilatation/joints mobiles

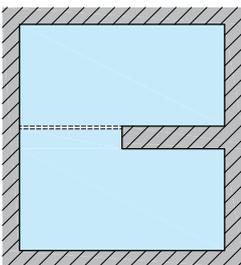
Plafond de couloir avec niches et rétrécissements – joint de compartimentage



Éléments de construction rentrants



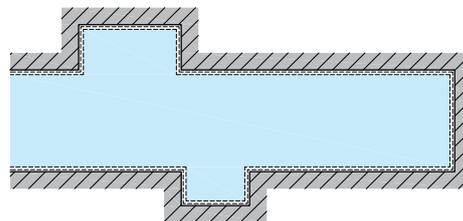
Cloisons rentrantes



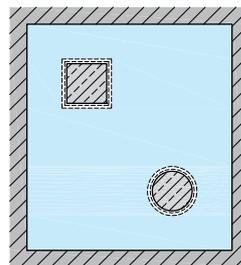
Exécution analogue aux détails Seite 44

Raccords coulissants

Plafond de couloir avec niches et rétrécissements – coulissant sur le pourtour



Faux plafonds avec évidements pour piliers



Exécution analogue aux détails Seite 44

Fixation de charges aux plafonds en plaques acoustiques Cleaneo

Les charges supplémentaires, p. ex. les luminaires, rails à rideaux et similaires, peuvent être fixées aux plafonds en plaques acoustiques Cleaneo au moyen de chevilles universelles, chevilles pour corps creux, chevilles à ressort ou chevilles pour corps creux Knauf Hartmut. Elles doivent être prises en compte lors de la détermination de la classe de charge ou de la largeur maximale de la pièce.

Remarque

Les charges lourdes doivent être directement fixées sur les éléments de construction porteurs (dalle brute) ou sur des constructions de renfort.

Pour les plafonds autoportants, une mesure spéciale des largeurs maximales de pièce est possible sur demande.

Selon la surface d'application de la charge des plafonds en plaques acoustiques Cleaneo, le poids des éléments de construction fixés ne doit pas dépasser les valeurs limites suivantes:

Poids autorisé par surface de plafond en kg/m²

Plafonds en plaques acoustiques suspendus/plafonds en plaques acoustiques autoportants avec prise en compte des largeurs de pièces, y compris d'une charge supplémentaire de 15 kg/m²

15

Plafonds en plaques acoustiques autoportants avec prise en compte des largeurs de pièces, y compris d'une charge supplémentaire de 3 kg/m²

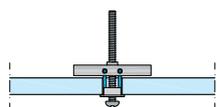
3

Les conditions suivantes s'appliquent également:

Les pièces fixées aux plafonds en plaques acoustiques ne doivent pas dépasser les poids suivants par point de fixation:

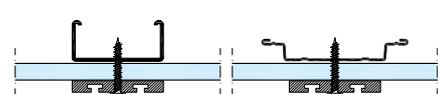
Type de fixation	Poids autorisé par point de fixation en kg
Plafonds en plaques acoustiques suspendus/ plafonds en plaques acoustiques autoportants avec prise en compte des largeurs de pièces, y compris d'une charge supplémentaire de 15 kg/m ²	
Fixation dans le parement	0,5
Fixation dans la sous-construction	10
Plafonds en plaques acoustiques autoportants avec prise en compte des largeurs de pièces, y compris d'une charge supplémentaire de 3 kg/m ²	
Fixation dans le parement	0,5
Fixation dans la sous-construction	3

Fixation dans le parement



Cheville pour corps creux Knauf Hartmut
Vis M5

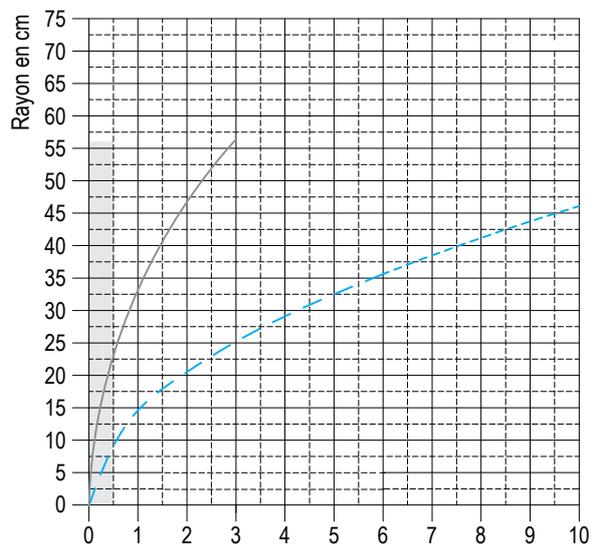
Fixation dans la sous-construction



Vis universelle FN Knauf
p. ex. rails à rideaux

Pour éviter une surcharge locale du plafond, il convient de respecter des intervalles minimaux entre les différentes charges de fixation. L'intervalle minimal entre deux points de fixation se calcule à partir des deux rayons d'action des charges concentrées.

Le rayon d'action d'une charge concentrée est indiqué dans le diagramme ci-après en fonction du poids autorisé par surface pour des charges supplémentaires:



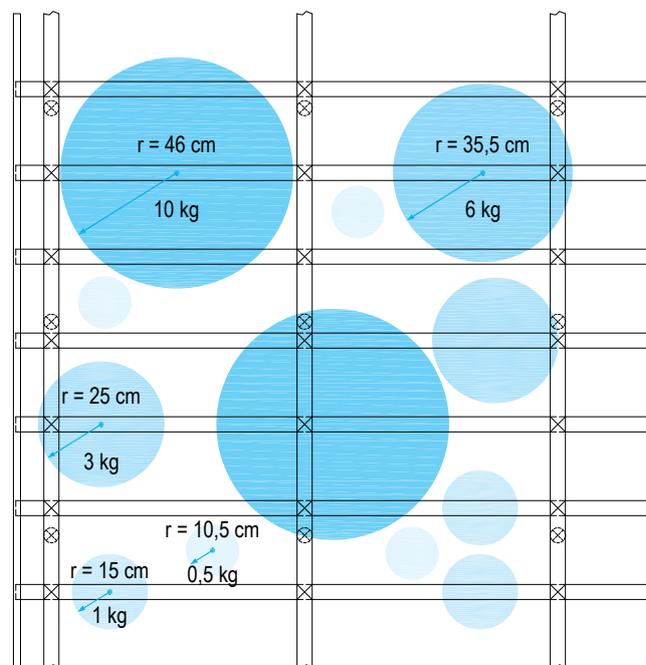
Charge concentrée en kg

— Poids supplémentaire autorisé de 3 kg/m² (au plafond apparent sous un plafond coupe-feu, voir Seite 46)

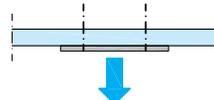
- - - Poids supplémentaire autorisé de 15 kg/m²

■ Fixation possible dans le parement

Exemple d'un schéma de fixation pour 15 kg/m²



Remarques

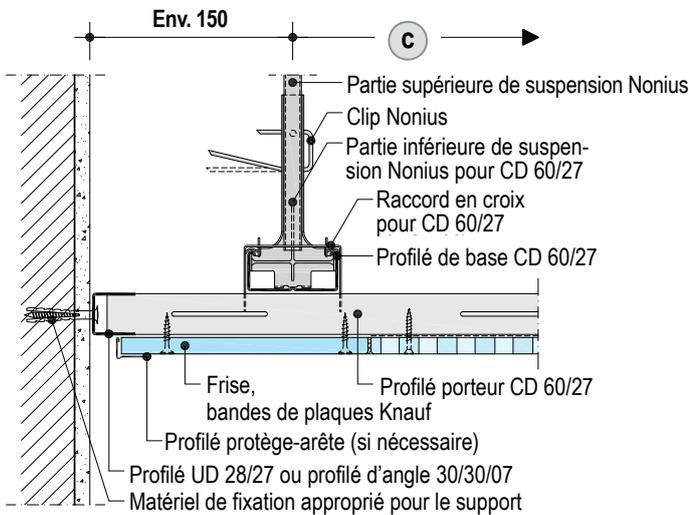


Les charges de fixation peuvent être réparties au moyen de plusieurs éléments d'ancrage.

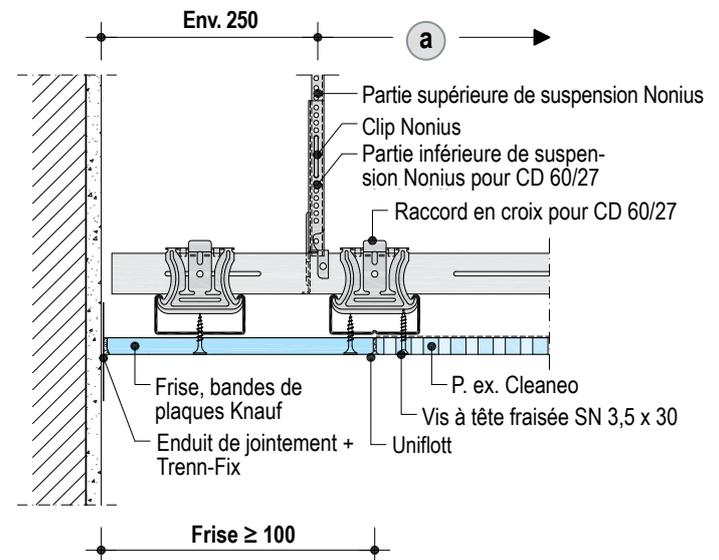
Fixation de charges pour un «plafond sous plafond» voir Seite 46

Détails

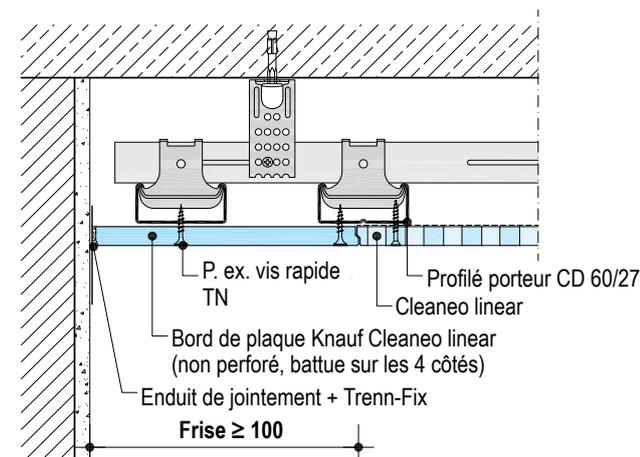
D127.ch-A1 Raccord à la cloison – Joint apparent



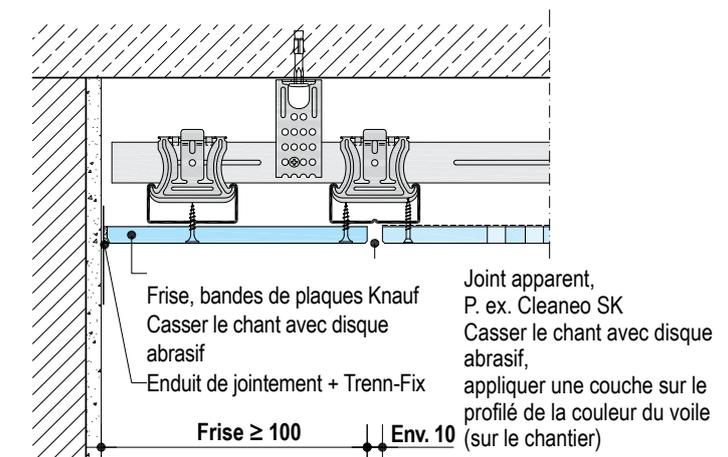
D127.ch-D3 Raccord à la cloison – Frise mastiquée



D127.ch-D4 Raccord à la cloison – Frise non mastiquée

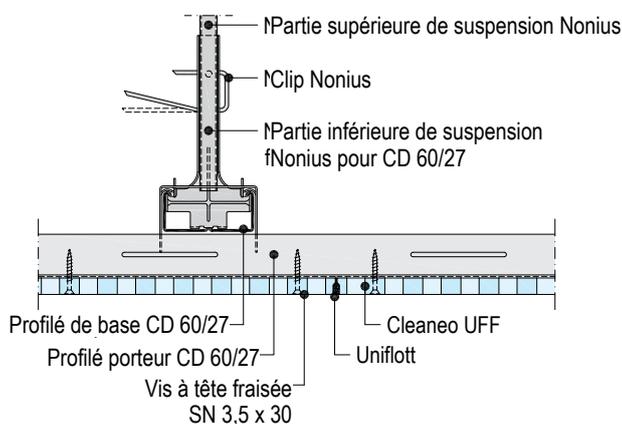


D127.ch-D2 Raccord à la cloison – Frise – Joint apparent



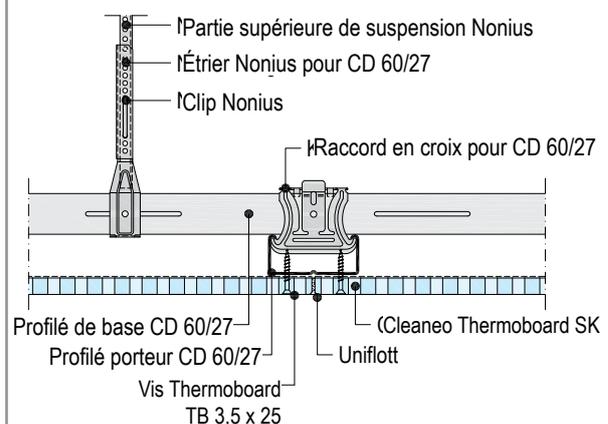
D127.ch-B3 Chant longitudinal – UFF

Perforation continue



D127.ch-C1 Chant frontal – 4SK

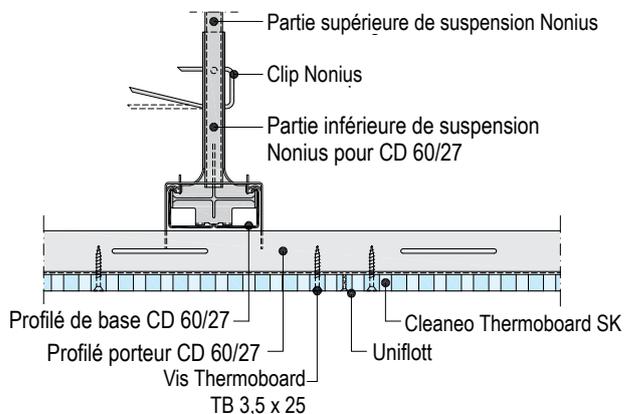
Perforation continue



Détails

D127.ch-B2 Chant longitudinal – 4SK

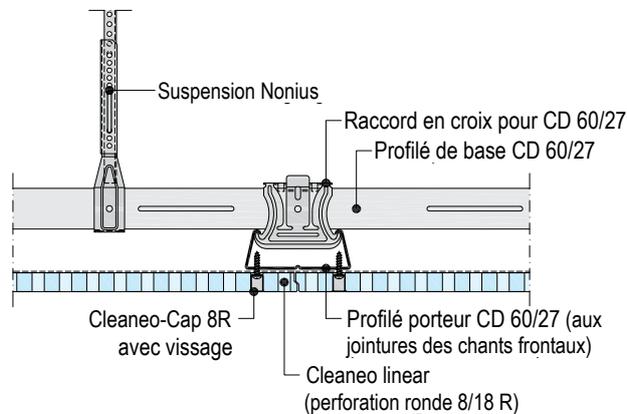
Perforation continue



Échelle 1:5 | Dimensions en mm

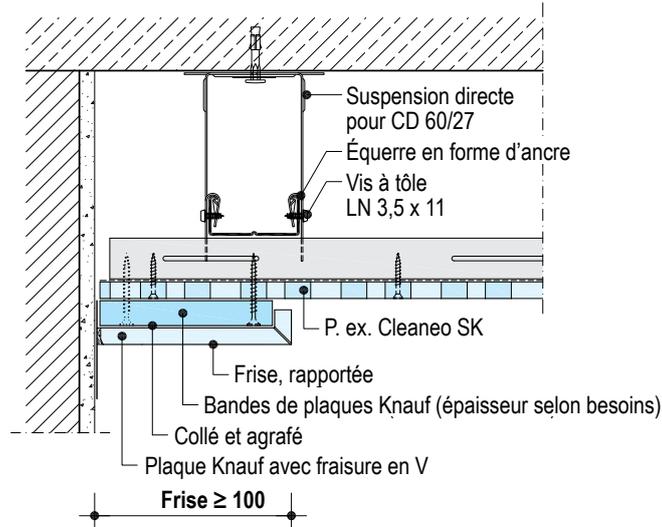
D127.ch-C3 Chant frontal – linear

Perforation continue 8/18 R

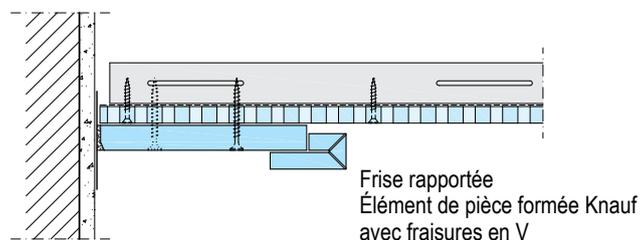


Indications complémentaires sur la fixation des plaques avec des Cleaneo-Caps, voir Seite 52

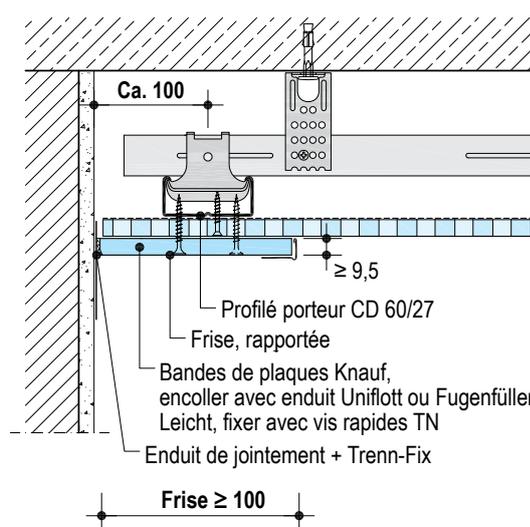
D127.ch-A2 Frise rapportée – joint négatif horizontal



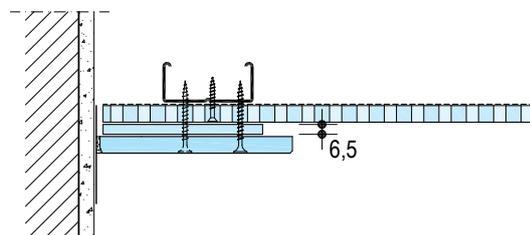
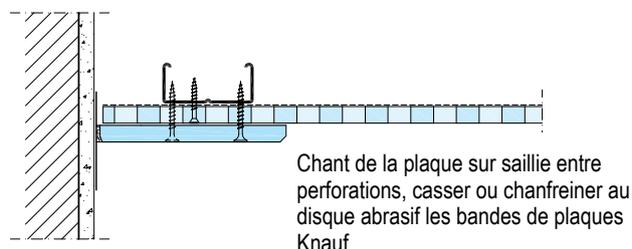
Variante



D127.ch-D1 Frise rapportée

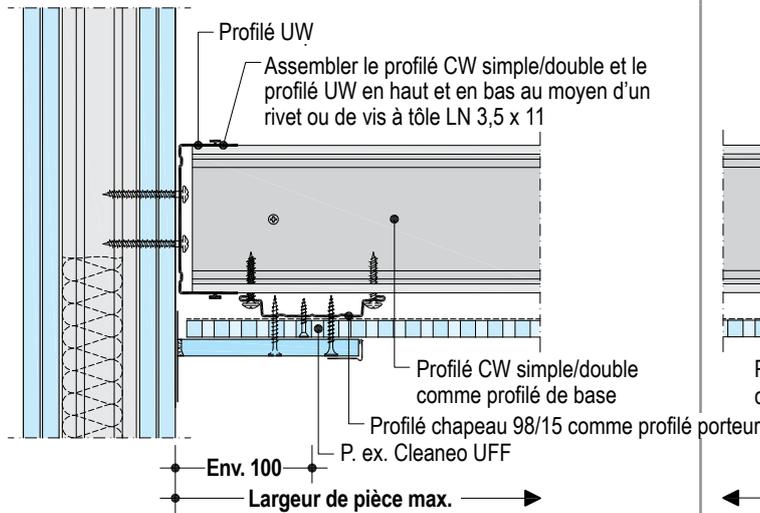


Variantes

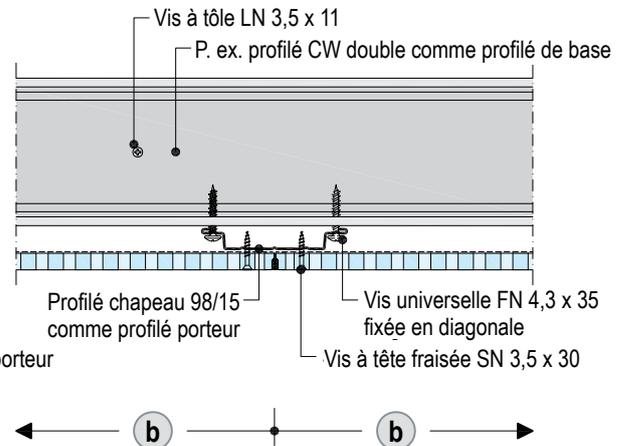


Détails

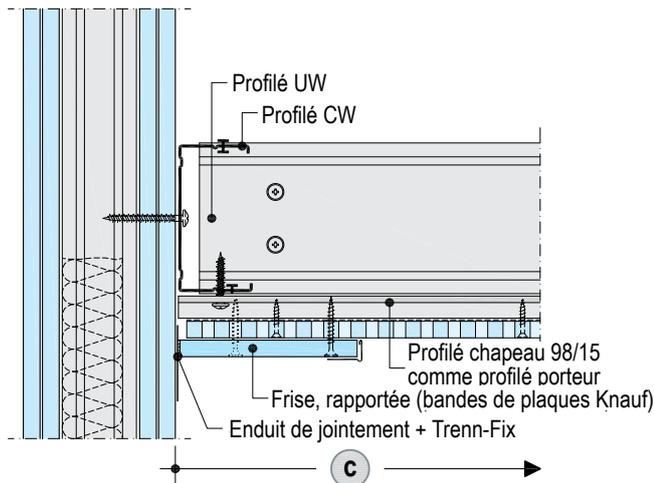
D137.ch-D1 Raccord porteur sur cloison



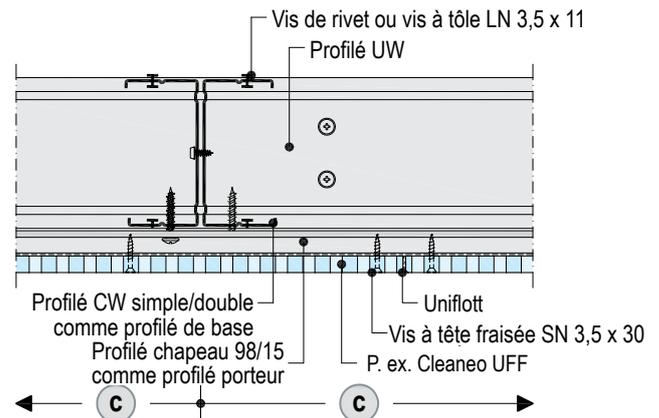
D137.ch-B1 Chant frontal



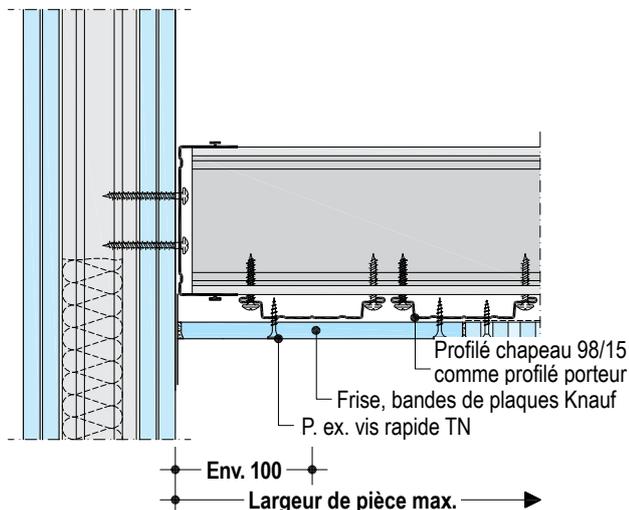
D137.ch-A1 Raccord constructif sur cloison



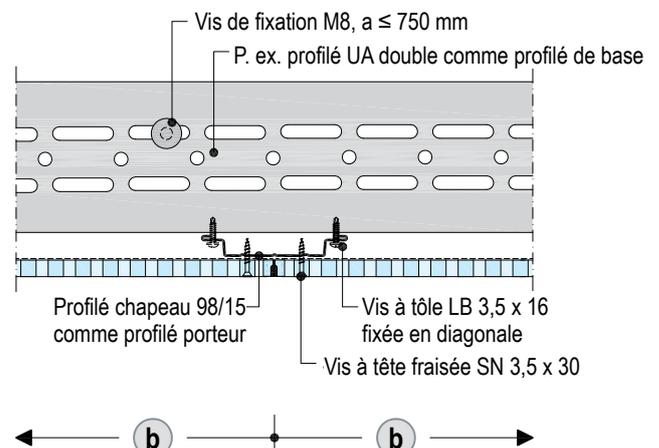
D137.ch-C1 Chant longitudinal



D137.ch-D2 Raccord porteur sur cloison – Frise

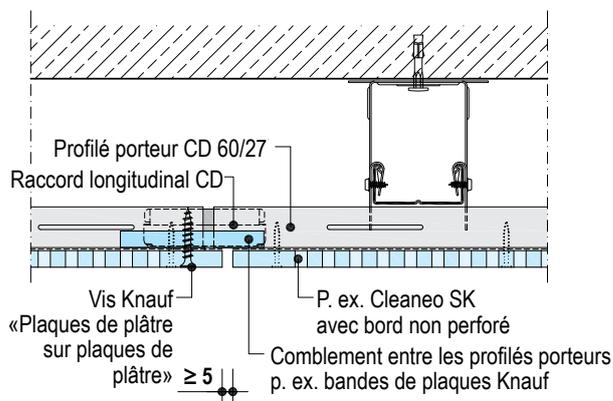


D137.ch-B10 Chant frontal



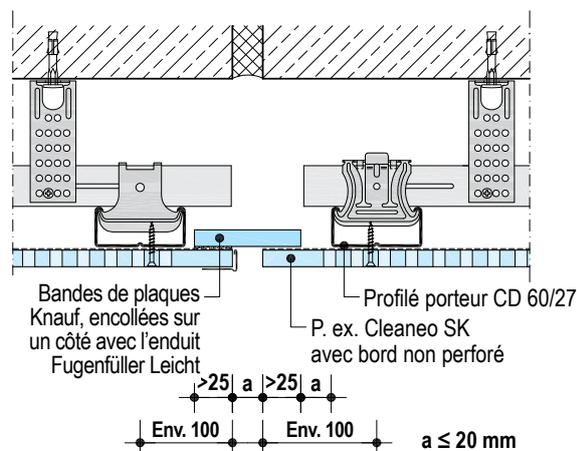
Joint de dilatation/joints mobiles

D127.ch-SO12 Joint de dilatation – chant longitudinal



Échelle 1:5 | Dimensions en mm

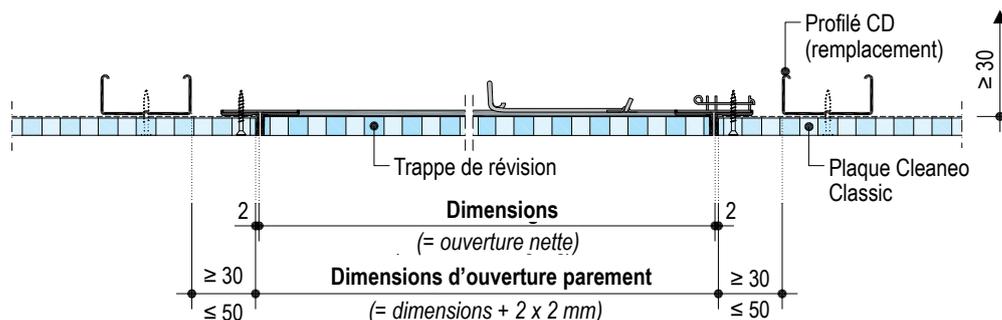
D127.ch-SO13 Joint mobile



Trappe de révision Knauf plaque perforée REVO 12,5

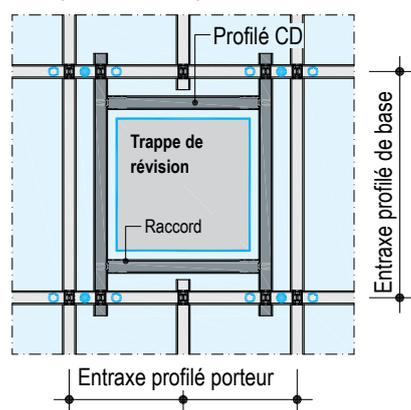
Croquis | Dimensions en mm

Coupe verticale



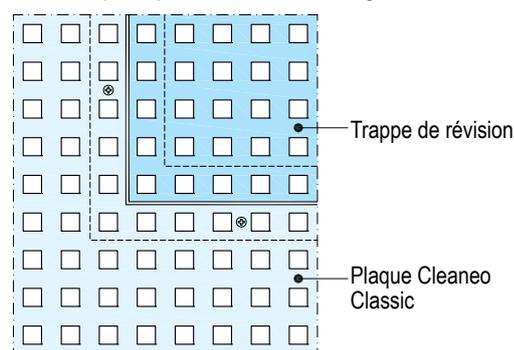
Vue de dessus

Grille profilée double p. ex. D127.ch



Vue face inférieure du plafond

Exécution p. ex. perforation carrée rectiligne 12/25 Q



Légende

	Sous-construction supplémentaire
	4 points de suspension supplémentaires (p. ex. suspension Nonius)
	Points de suspension alternatifs

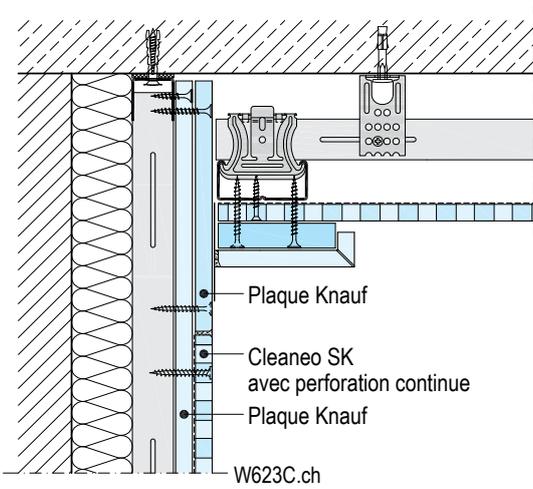
Des raccords universels sont nécessaires pour le remplacement. D'autres suspensions sont nécessaires si des profilés suspendus doivent être remplacés.

Remarques Épaisseurs de parement, dimensions, variantes d'équipement, et autres informations, voir fiche technique E112C. de Tenir compte de la notice de montage de la trappe de révision ci-jointe.

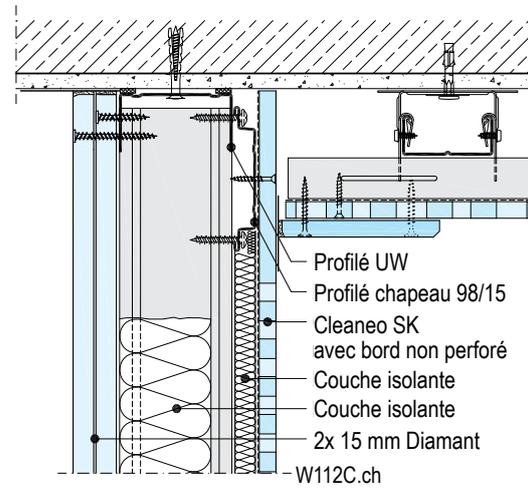
Échelle 1:5 | Dimensions en mm

Détails

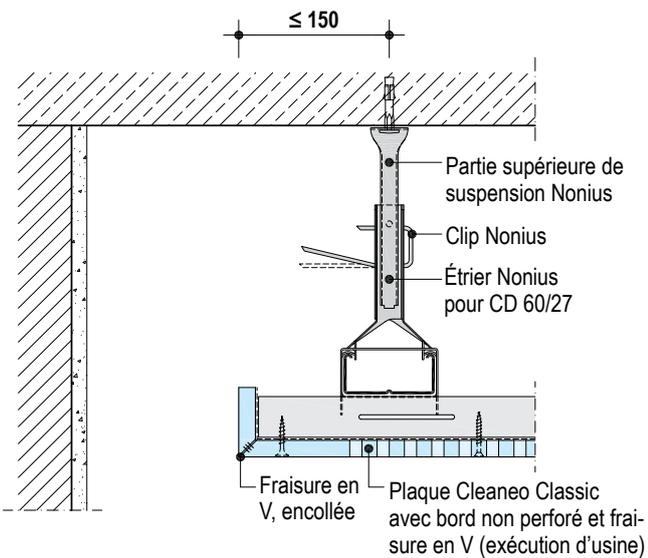
D127.ch-SO14 Raccordement plafond au doublage



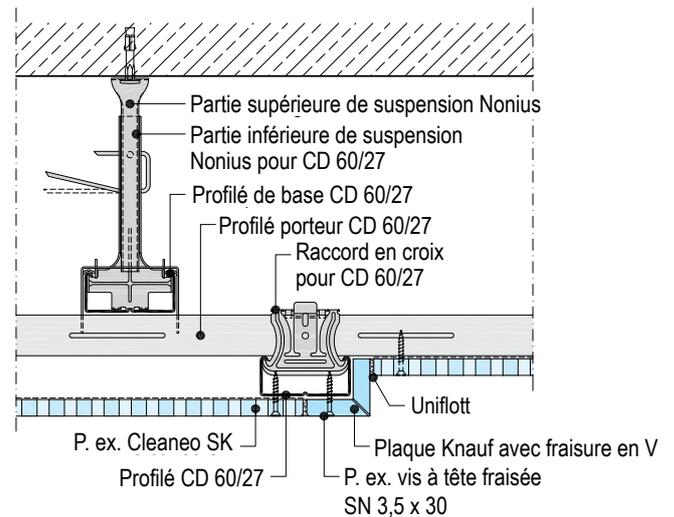
D127.ch-SO15 Raccordement plafond à cloison de séparation



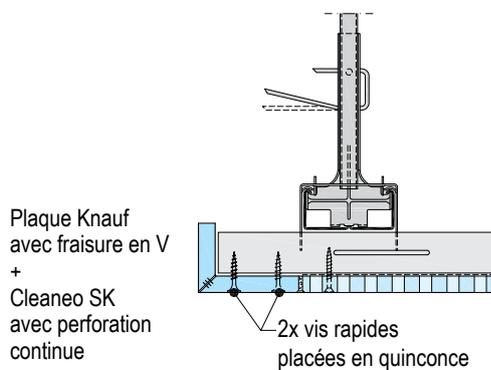
D127.ch-SO7 Élément de plafond acoustique



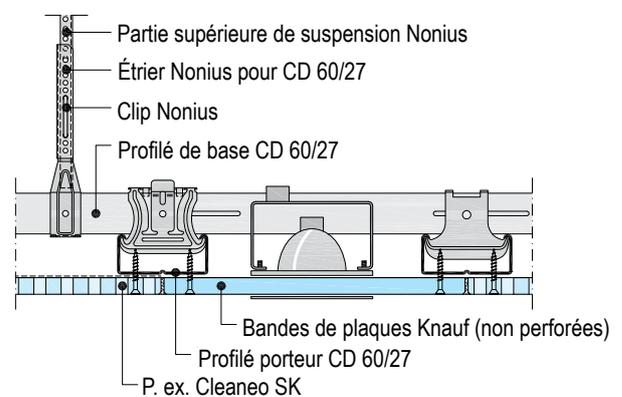
D127.ch-SO3 Plafond à changement de niveau



Variante

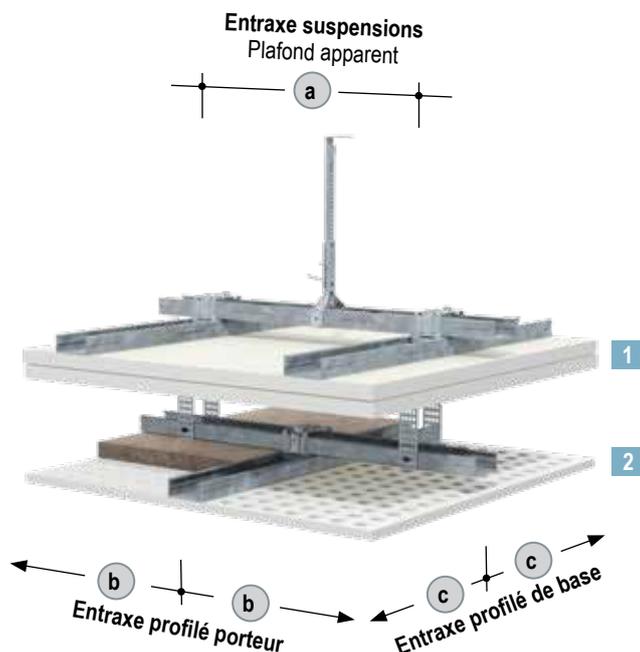


D127.ch-SO16 Pose de spot de plafond



Plafond apparent sous plafond coupe-feu

Dimensions en mm



1 Entraxes plafond coupe-feu

La charge supplémentaire du plafond suspendu (plafond apparent $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$) doit être prise en compte dans la sous-construction du plafond coupe-feu, voir fiche technique D11.ch, paragraphe «*Dimensionnement de la sous-construction*».

Les espacements de la sous-construction du plafond coupe-feu sont obtenus à partir des directives des plafonds systèmes concernés, en tenant compte du poids supplémentaire du plafond apparent.

2 Entraxes maximums plafond apparent

Entraxes Profilé de base c	Espacements Suspensions ¹⁾ Classe de charge en kN/m^2 jusqu'à 0,15 a	Entraxes Profilé porteur b
800	800 ²⁾	333,5
1000	400/500	En fonction du design et de la perforation voir paragraphe « <i>Design des plaques</i> »
1200	400/500	

1) La fixation doit être réalisée sur les profilés porteurs du plafond coupe-feu.

2) Pour un entraxe de profilé porteur de 400 mm (plafond coupe-feu), fixer alternativement à un profilé porteur sur deux du plafond coupe-feu. Pour un entraxe de profilé porteur de 500/625 mm (plafond coupe-feu), fixer à chaque profilé porteur du plafond coupe-feu.

Légende

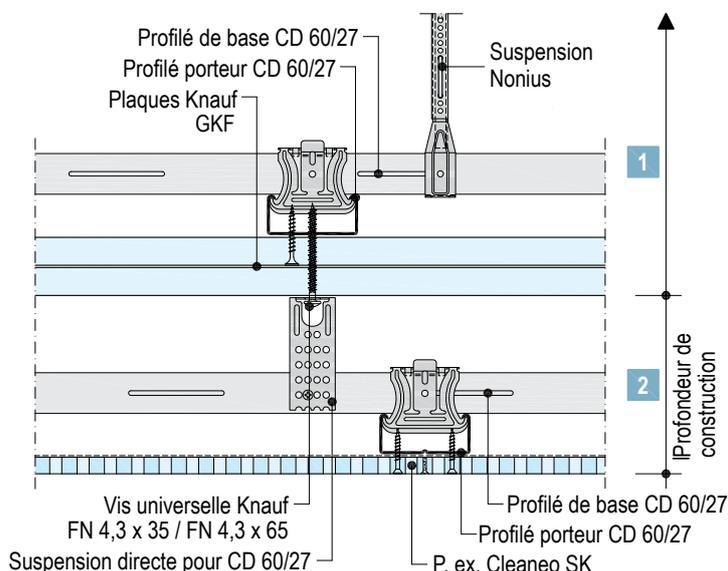
1) plafond coupe-feu, p. ex. D112.ch

2) Plafond apparent D127.ch

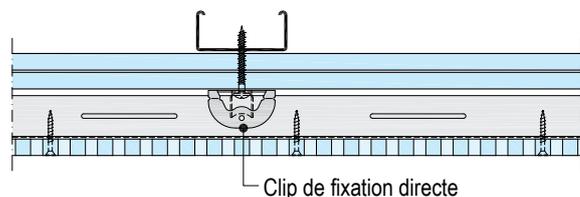
Détail

Échelle 1:5

D127.ch-SO8 Chant frontal – Plafond sous plafond



Plafond apparent – Alternative:



Re-marques

Plafond coupe-feu: système D112.ch, D113.ch ou D116.ch possible (voir fiche technique Plafonds en plaques Knauf D11.ch).

Les profilés suspendus du plafond apparent doivent toujours être posés transversalement par rapport aux profilés porteurs du plafond coupe-feu.

Charge maximale de 100 N par point de suspension du plafond apparent.

Montage de la sous-construction

Ancrage aux dalles brutes

L'ancrage de la suspension s'effectue au moyen de matériel d'ancrage approprié pour le support:

- Support en béton armé: clous pour plafond Knauf/chevilles en acier appropriées
- Support constitué d'autres matériaux: éléments d'ancrage homologués spécialement pour le matériau de construction approuvé ou normalisé.

Suspension

Suspensions des profilés de base ou profilés porteurs, exclusivement au moyen de suspensions telles qu'indiquées aux pages 36 et 37.

Pour les espacements de fixation aux plafonds et les entraxes des profilés, voir tableaux système au paragraphe «Données de planification».

Raccord à la cloison

Au moyen du profilé UD 28/27 en cas de raccord porteur ou comme aide au montage.

Fixation au moyen de matériel de fixation approprié pour le support, espacement de fixation de 1 m max. (non porteur) ou 625 mm (porteur).

Informations complémentaires sur l'exécution en tant que raccord porteur ou non porteur, voir fiche technique Plafonds en plaques D11.ch.

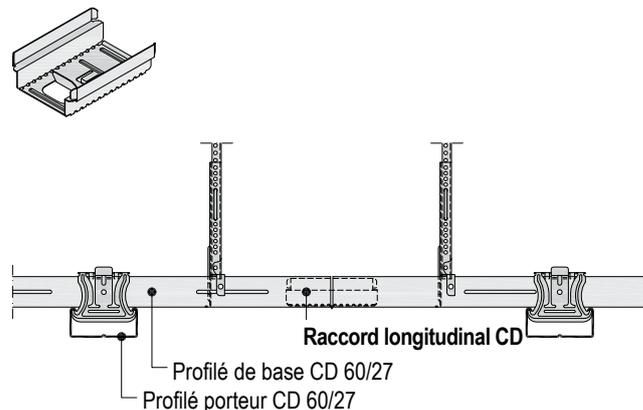
Raccord, voir fiche technique Plafonds en plaques D11.ch.

Profilés

Assembler les profilés de base avec des suspensions et les aligner correctement à la hauteur de suspension requise.

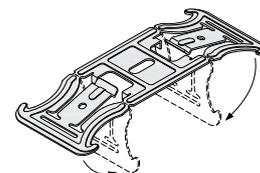
Liaisons profilés

Exécuter les jointures longitudinales des profilés de base et porteurs CD avec des raccords longitudinaux CD. Décaler toutes les jointures de profilés.

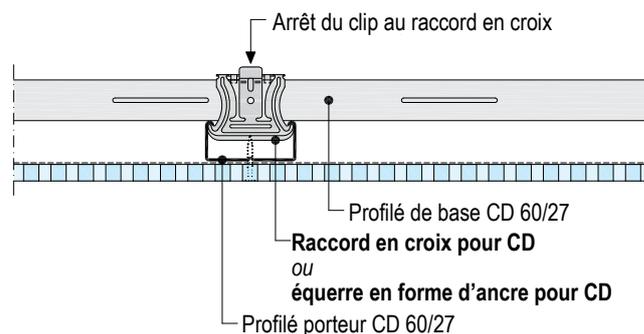
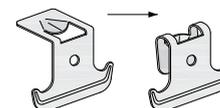


En cas de grille profilée double, la liaison des profilés de base et porteurs se fait aux points de croisement avec:

- Raccord en croix pour CD 60/27:
Plier à 90° avant le montage et, après le montage, fermer le clip d'arrêt pour un blocage efficace.



- 2 x équerres en forme d'ancre pour CD 60/27 (alternative)
Plier lors du montage.



Montage de la sous-construction – Profilés CW autoportants

Profilés de base

Profilés de base en profilés CW Knauf comme profilés simples ou doubles.
Profilés doubles: vissage avec vis à tôle LN 3,5 x 11 espacées de ≤ 750 mm.

Raccord porteur à la cloison

Exécuter le raccord porteur à la cloison avec des profilés UW.

Fixation selon tableau ci-dessous.

Visser les profilés CW en profilés doubles coté saillie avec des vis à tôle LN 3,5 x 11 et avec un intervalle de 750 mm maximum.

Support des profilés CW dans les profilés UW ≥ 30 mm. Raccorder les brides supérieure et inférieure des profilés UW/CW (pour les profilés doubles, toujours les deux brides) au moyen de rivets, vis ou sertissages.

Raccord constructif à la cloison

Exécuter un raccord constructif à la cloison avec des profilés de bord UW ou CW. Espacement de fixation de 625 mm max. Fixation sur cloisons massives avec chevilles de fixation rapide Knauf, sur cloisons de séparation légères avec vis universelles Knauf FN 4,3 x 65 dans chaque profilé de la cloison de séparation.

Profilés porteurs

Fixer les profilés chapeau comme profilés porteurs de façon transversale par rapport aux profilés de base CW autoportants, avec un entraxe $\leq 333,5$ mm (selon le design et la perforation), au moyen de 2 vis universelles FN 4,3 x 35 disposées en diagonale par point de croisement. (Pour les profilés de base UA, avec des vis à tôle LB 3,5 x 16).

Fixation des profilés UW porteurs pour des profilés de base CW

Support de fixation	Matériel de fixation	Espace-ment de fixation maximal D137.ch mm
Cloison à ossature métallique (fixation dans des profilés métalliques ou dans un profilé d'angle flexible)	2x vis universelle Knauf FN 4,3 x 35 Épaisseur de parement ≤ 20 mm	625
	2x vis universelle Knauf FN 4,3 x 65	
Cloison en béton armé	Clou pour plafond Knauf	300
	Cheville de fixation rapide Knauf L 8/80	
Maçonnerie porteuse sans espace creux ou béton léger (masse volumique ≥ 1000 kg/m ³)	Cheville de fixation rapide Knauf L 8/80	300
	Matériel de fixation approprié pour le support	300 ¹⁾
Autre support	Matériel de fixation approprié pour le support	300 ¹⁾

1) Capacité de charge minimale: cisaillement 0,35 kN.

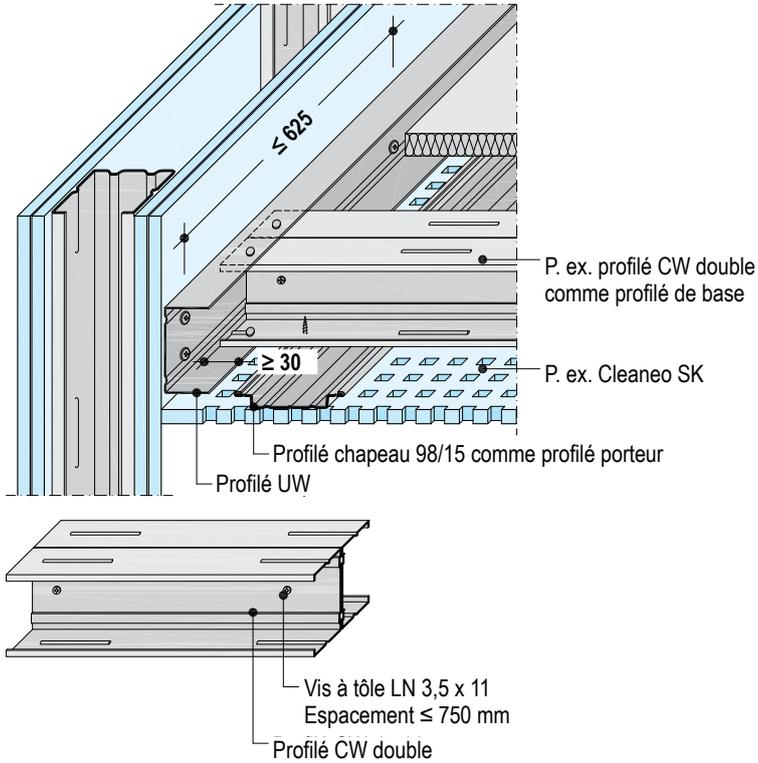
Remarque

Exécution et raccords de la sous-construction avec profilés UA autoportants selon fiche technique D13.ch.

Raccord à la cloison

Croquis | Dimensions en mm

D137.ch Plafond en plaques acoustique autoportant Cleaneo



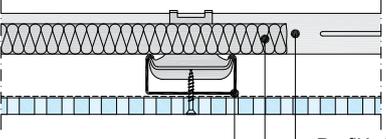
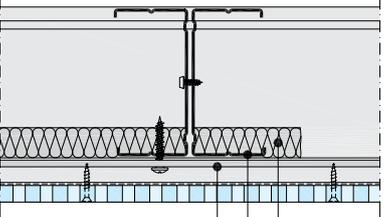
Remarques

Les profilés de base autoportants ne doivent pas être abou-
tés ou rallongés.

Exécution et raccords de la sous-construction avec profilés
UA autoportants selon fiche technique D13.ch.

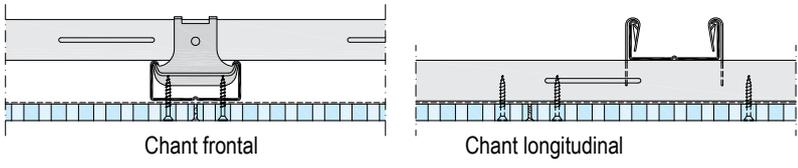
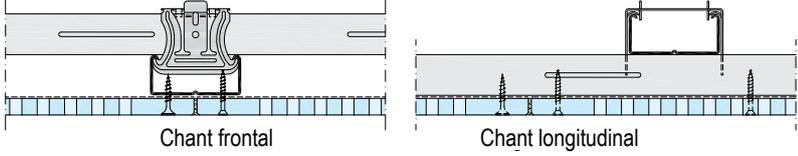
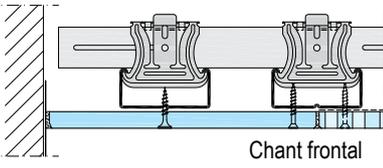
Disposition des couches isolantes

Croquis

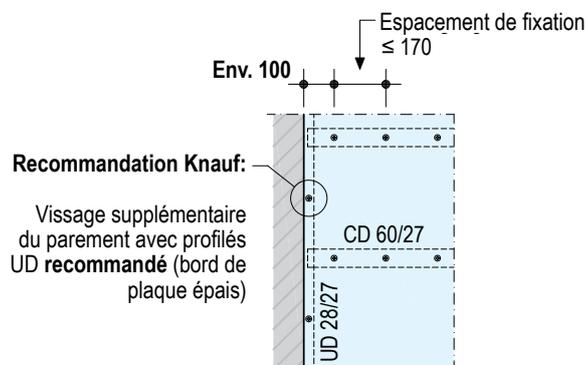
Disposition	Couche isolante (voir aussi Seite 23)
<p>D127.ch</p>  <p> Profilé de base CD 60/27 Couche isolante acoustique Profilé porteur CD 60/27 </p>	<p>Couche isolante acoustique: poser la couche isolante sur les profilés porteurs.</p>
<p>D137.ch</p>  <p> Couche isolante acoustique Profilé CW double comme profilé de base Profilé chapeau 98/15 comme profilé porteur </p>	<p>Couche isolante acoustique: poser la couche isolante entre les profilés CW simples/doubles (profilés de base).</p>

Fixation du parement

Croquis | Dimensions en mm

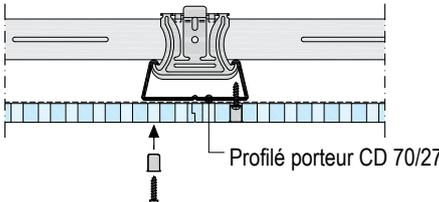
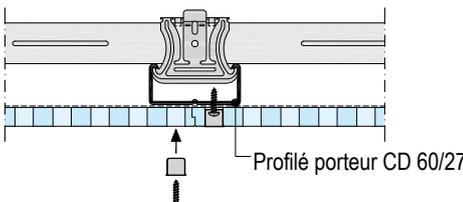
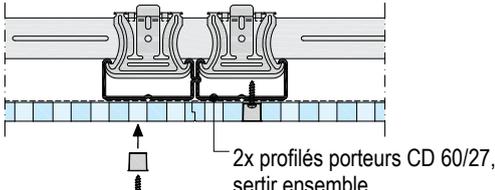
Fixation avec vis		Matériel de fixation – Espacement de vissage 170 mm
Surface perforée  <p>Chant frontal Chant longitudinal</p>		Vissage dans la surface perforée: vis à tête fraisée SN 3,5 x 30
Bord non perforé  <p>Chant frontal Chant longitudinal</p>		Vissage bord non perforé: vis rapide TN 3,5 x 25 ou vis à tête fraisée SN 3,5 x 30
Frise  <p>Chant frontal</p>		Vissage frise non perforée: vis rapide TN 3,5 x 25 ou vis à tête fraisée SN 3,5 x 30

Vissage supplémentaire profilé UD



Fixation du parement

Croquis

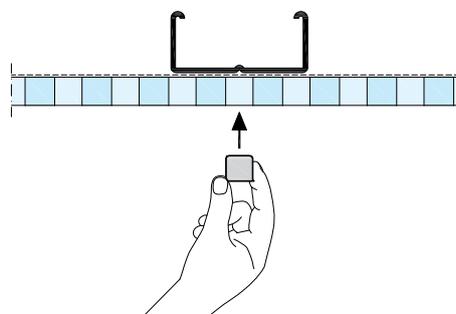
Fixation avec des Cleaneo-Caps	Matériel de fixation – Espacement de vissage 170 mm
<p>Perforation ronde 8/18 R</p>  <p>Profilé porteur CD 70/27</p>	<p>Cleaneo-Cap 8R (avec vis jointes)</p> <p>Vissage des plaques aboutées dans la deuxième rangée de perforations. Utiliser le profilé CD 70/27 aux aboutements des chants frontaux comme profilé porteur.</p>
<p>Perforation ronde 10/23 R ou 12/25 R</p>  <p>Profilé porteur CD 60/27</p>	<p>Cleaneo-Cap 10R (avec vis jointes) ou Cleaneo-Cap 12R (avec vis jointes)</p> <p>Vissage aux plaques aboutées dans la première rangée de perforations.</p>
<p>Perforation carrée 12/25 Q</p>  <p>2x profilés porteurs CD 60/27, sertir ensemble</p>	<p>Cleaneo-Cap 12Q (avec vis jointes)</p> <p>Vissage des plaques aboutées dans la deuxième rangée de perforations. Disposer deux profilés porteurs aux aboutements du chant frontal et sertir sur la même surface.</p>

Cleaneo-Caps

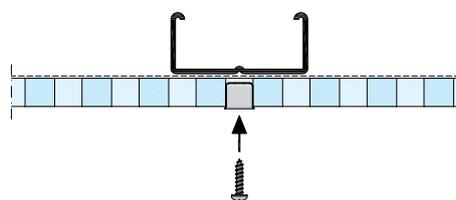
- Fixation pour plaques Cleaneo Classic avec perforations 8/18 R, 10/23 R, 12/25 R et 12/25 Q
- Visuellement adapté aux perforations
- Montage invisible
- Enduisage des vis superflu

Remarques	Texte
	Utilisable en cas de résistance aux impacts de balles.
	Utilisable uniquement en cas de climat intérieur normal.
	L'hygrométrie relative ne doit être que brièvement supérieure à 65%.
	Informations détaillées sur le montage de plaques Cleaneo linear, voir notice de montage K761L-A01.ch.
	Informations complémentaires, voir fiche technique K533.de.

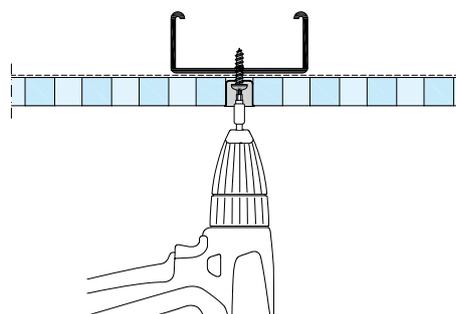
1. Utiliser Cleaneo-Cap à fleur de plan



2. Utiliser les vis de fixation jointes



3. Visser la vis de fixation dans le profilé porteur



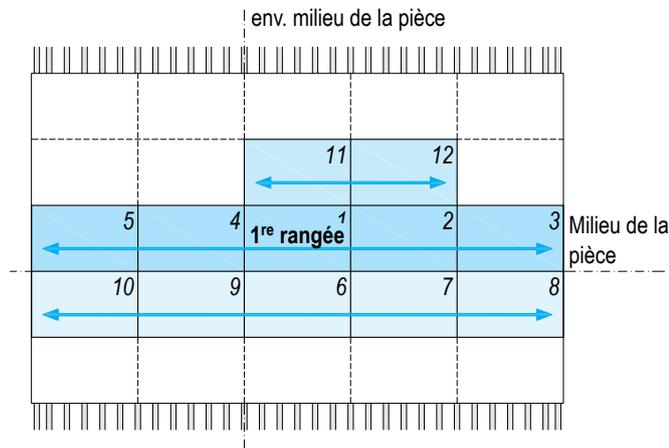
Disposition des plaques

Exemples: Cleaneo SK

Pièces jusqu'à env. 150 m²:

1^{re} rangée de plaques: commencer la pose au milieu de la pièce

Rangées de plaques restantes: monter parallèlement à la 1^{re} rangée

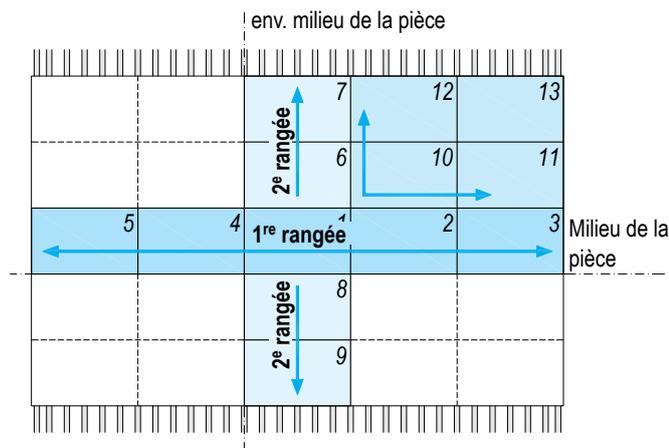


Pièces à partir d'env. 150 m²:

1^{re} rangée de plaques: commencer la pose au milieu de la pièce

2^e rangée de plaques: perpendiculaire à la 1^{re} rangée – commencer environ au milieu de la pièce

Surfaces de plafond restantes: monter après la pose des 1^{re} et 2^e rangées



Croquis

Plans de pose

Un service de Knauf établit les plans de pose par informatique et en fonction du bâtiment. Ceux-ci sont établis avec toutes les indications à l'échelle 1:50. La production se base aussi sur ces plans. Les différentes plaques portent le même numéro sur leur face arrière et sur le plan. Pour pouvoir travailler rapidement, il est recommandé de mettre à disposition les plans sous forme de plans d'exécution à l'échelle 1:50 et au format DXF ou DWG.

Indications requises sur les plans:

- Type de parement
- Type de perforation: perforation rectiligne R/perforation alternée R/perforation carrée Q/perforation en blocs/slotline
- Subdivisions (p. ex. sous forme de joints apparents) dans une pièce, notamment en cas de planification de zones avec perforation continue
- Résistance aux impacts de balles selon DIN 18032-3/SN EN 13964 Annexe D
- Couleur du voile: blanc/noir/couleur spéciale
- Bord: bords de plaques non perforés avec indication de la largeur selon pages 13 et 14
- Exécution des bords de la pièce avec/sans joint négatif; avec indication de la largeur
- Frise: exécution, largeur
- Exécution de la frise sur le chantier ou préfabriquée d'usine
- En cas de joints négatifs au bord, possibilité de livraison de frise préfabriquée d'usine en largeur simple à partir de 50 mm.

Remarques

Respecter les instructions de montage de la plaque en question (K761S-A01.ch/K761U-A01.ch/K761L-A01.ch).

Perforation irrégulière R: sous certaines perspectives et un éclairage défavorable, il se peut que l'impression d'une perforation continue soit diminuée à cause des joints des chants longitudinaux.

En fonction de l'incidence/réfraction de la lumière, il se peut que les systèmes équipés d'un voile acoustique blanc et de perforations d'un diamètre ≥ 15 mm laissent deviner les profilés porteurs.

Enduisage

Matériaux d'enduisage appropriés

- Uniflott: enduisage à la main sans bandes couvre-joints pour plaques Cleaneo Classic.

Enduisage des joints de plaques de plâtre

Selon l'exécution des chants, enduire les joints de plaques Cleaneo Classic conformément au tableau ci-dessous.

Enduire généralement les têtes de vis visibles.

Enduisage des joints de raccord

Il est généralement recommandé d'exécuter une frise pour les plaques Cleaneo Classic à perforation continue.

Exécuter, au moyen de Trenn-Fix, les raccords à des constructions à sec contiguës en fonction des conditions et des exigences de résistance à la fissuration.

Tenir compte de la fiche technique ASEPP «Conception et exécution de raccords et de joints dans la construction à sec».

Exécuter les raccords aux éléments de construction massive ou en bois avec Trenn-Fix.

Température/climat de mise en œuvre

L'enduisage ne doit être effectué que lorsque la longueur des plaques Knauf est stable, c'est-à-dire lorsqu'il ne se produit plus de variations significatives, dues à des changements d'humidité ou de température par exemple.

Pour l'enduisage, la température ambiante et celle du support ne doivent pas être inférieures à env. +10 °C.

Dans le cas d'une chape en asphalte coulé, en ciment et autonivelante, les plaques Knauf ne doivent être enduites qu'après la pose de la chape.

Tenir compte des remarques contenues dans la fiche technique de l'ASEPP «Conditions-cadres pour l'exécution de travaux de construction».

Enduisage des joints des plaques de plâtre Cleaneo Classic

Exécutions des chants	Mise en œuvre et enduisage des joints	Frise à partir de bandes de plaques non perforées
4SK Chants droits sur quatre côtés 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Casser les chants de la plaque sur la face visible avec le disque abrasif et dépeussier ■ Couche de fond des chants coupés (SK) avec Knauf Tiefengrund ■ Aligner les plaques selon le modèle de perforation ■ Remplir généreusement les joints d'Uniflott 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Casser avec le disque abrasif les chants droits des bandes de plaque (SK) sur la face visible ■ Apprêter les chants coupés avec la couche de fond Knauf Tiefengrund ■ Poser les plaques avec un joint de 3-4 mm ■ Remplir généreusement les joints d'Uniflott
UFF Battue sur tout le tour 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abouter les plaques ■ Aligner les plaques selon le modèle de perforation ■ Remplir généreusement les joints d'Uniflott 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Casser avec le disque abrasif les chants droits des bandes de plaque (SK) sur la face visible ■ Apprêter les chants coupés avec la couche de fond Knauf Tiefengrund ■ Poser les plaques avec un joint de 3-4 mm ■ Remplir généreusement les joints d'Uniflott
linear Battue sur tout le tour 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abouter les plaques ■ Aligner les plaques selon le modèle de perforation ■ Recouvrir les têtes de vis avec p. ex. Uniflott 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Casser avec le disque abrasif les chants droits des bandes de plaque (SK) sur la face visible ■ Apprêter les chants coupés avec la couche de fond Knauf Tiefengrund ■ Poser les plaques avec un joint de 3-4 mm ■ Remplir généreusement les joints d'Uniflott ■ Alternative: (sans enduisage) bord de plaque non perforée Cleaneo linear
SFK Chant frontal – biseauté 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apprêter les chants coupés avec la couche de fond Knauf Tiefengrund ■ Abouter les plaques ■ Aligner les plaques ■ Remplir complètement les joints d'Uniflott 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Casser les chants des bandes de plaques sur la face visible avec le disque abrasif ■ Poser les plaques avec un joint de 3-4 mm ■ Apprêter les chants coupés avec la couche de fond Knauf Tiefengrund ■ Enduisage avec Uniflott
HRK Chant longitudinal – demi-rond 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abouter les plaques ■ Aligner les plaques ■ Remplir complètement les joints d'Uniflott 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser des bandes de plaques avec chant HRK ou HRAK ■ Abouter les chants de plaques ■ Enduisage avec Uniflott

Enduits

Préparation

Avant d'appliquer un enduit, la surface enduite doit être exempte de poussière. Les surfaces en plaques de plâtre doivent toujours être enduites d'une couche de fond, conformément à la fiche technique de l'ASEPP «Préparation des fonds pour les surfaces de construction à sec en plaques de plâtre».

Prévoir le produit de fond en fonction de la peinture/de l'enduit qui sera ensuite appliqué(e).

Les couches de fond comme p. ex. Knauf Tiefengrund sont adaptées pour réguler le comportement de la surface en matière d'absorption.

Remarque

Si la surface cartonnée des plaques de plâtre a été exposée longtemps et sans protection à l'action de la lumière, un jaunissement peut apparaître. C'est pourquoi, il est recommandé d'appliquer une couche d'essai sur plusieurs larges de plaques y compris les zones enduites. Seule l'application de couches de fond spéciales, comme par ex. Knauf Sperrgrund, empêche de façon fiable, l'éventuelle remontée de substances jaunissantes.

Enduits appropriés

Les enduits suivants peuvent être appliqués sur les plaques Cleaneo Classic:

- Peintures
 - Dispersions (p. ex. Intol E.L.F., Malerweiss E.L.F.)
 - Enduits à effets multicolores
 - Dispersions aux silicates après application de la couche de fond adéquate.

Remarque

Utiliser des rouleaux en peau d'agneau à poils courts pour éviter que la peinture ne pénètre dans les perforations et n'altère l'efficacité acoustique du voile.

Enduits non adaptés

- Enduits alcalins comme les peintures à la chaux, au verre liquide ou aux silicates purs.

Besoins en matériel par m² de plafond, sans réserve pour chutes et fausses coupes

Désignation	Unité	Quantité moyenne D127.ch
Raccord à la cloison Comblement selon besoins		
Profilé Knauf UD 28/27	m	0,4
Matériel de fixation approprié p. ex. clou pour plafond Knauf en cas de béton armé	pce	0,4
Sous-construction		
Élément d'ancrage approprié p. ex. clou pour plafond Knauf en cas de béton armé	pce	1,2
Alternative	Suspension directe/suspension amortisseuse directe Knauf pour CD 60/27 2x vis à tôle Knauf LN 3,5 x 11	1,2 2,4
	Suspension directe ajustable Knauf (avec 2 x Clips)	1,2
Alternative	Partie supérieure de suspension Nonius Knauf + partie inférieure de suspension Nonius + Clip Nonius	1,2
Alternative	Partie supérieure de suspension Nonius Knauf + étrier Nonius pour CD 60/27 + Clip Nonius	1,2
Profilé Knauf CD 60/27	m	4,3
Raccord longitudinal Knauf CD	pce	0,9
Alternative	Raccord en croix Knauf pour CD	3,7
	2x équerre en forme d'ancre Knauf	7,4
Couche isolante Absorption acoustique		
Couche isolante p. ex. Knauf Insulation	m ²	S. B.
Plaques Knauf Type et épaisseur voir exemples de systèmes Seite 57		
Cleaneo Classic	m ²	1
Vissage Fixation des plaques – Matériel de fixation Knauf voir Seite 51		
Cleaneo Classic	pce	24
Frise	pce	S. B.
Enduisage Quantités requises pour les différents enduits, voir fiches techniques des produits Knauf		
Matériel d'enduisage Knauf (en fonction de l'exécution des chants de plaques, voir Seite 54)	kg	S. B.
Trenn-Fix, 65 mm de large, autocollant	m	0,4
Bande couvre-joints Kurt	m	S. B.

Légende:

S. B. = selon besoins

Les quantités correspondent à une surface de plafond de 10 m x 10 m = 100 m².

Remarque Besoins en matériel sans prise en compte de l'exécution de la frise

Exemple de système pour le calcul de matériel

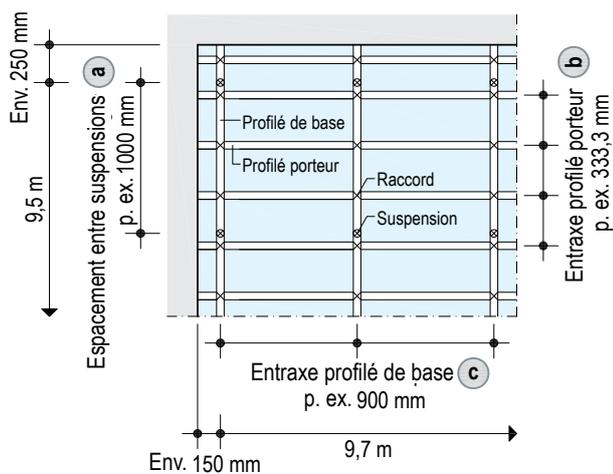
Système	D127.ch
Plaques Knauf	Cleaneo UFF
Épaisseur de plaque	12,5 mm
Classe de charge jusqu'à	0,15 kN/m ²
Espacement entre suspensions	1000 mm
Entraxe profilé de base	900 mm
Entraxe profilé porteur	333,3 mm

Remarque

Produits (exemples) pour d'autres exécutions:

- Fixation avec Cleaneo-Caps, voir Seite 52, le cas échéant, exécution différente du profilé porteur
- Exécution de la frise avec pièces formées, sur mesure et, le cas échéant, sous-construction supplémentaire

Exemple de calcul de matériel pour D127.ch


Profilé de base

$$\frac{9,7 \text{ m}}{0,9 \text{ m}} + 1 \text{ pce} = 12 \text{ pces}$$

12 (profilé de base) × 10 m = 120 m

Suspension

$$\frac{9,5 \text{ m}}{1 \text{ m}} + 1 \text{ pce} = 11 \text{ pces}$$

12 (profilé de base) × 11 pces = 132 pces

Profilé porteur

$$\frac{10 \text{ m}}{0,33 \text{ m}} + 1 \text{ pce} = 31 \text{ pces}$$

31 (profilé porteur) × 10 m = 310 m

Raccord

Profilé de base (pce) × profilé porteur (pce)

12 (profilé de base) × 31 (profilé porteur) = 372 pces

Besoins en matériel par m² de plafond, sans réserve pour chutes et fausses coupes

Désignation	Unité	Quantité moyenne D137.ch
Raccord à la cloison		
Profilé UW Knauf	m	0,8
Matériel de fixation approprié, p. ex. vis universelle Knauf FN en cas de cloison à ossature métallique	pce	2,7
Alternative clou de plafond Knauf en cas de béton armé	pce	2,8
Profilé CW Knauf	m	0,2
Matériel de fixation approprié, p. ex. vis universelle Knauf FN en cas de cloison à ossature métallique	pce	Selon besoin
Alternative clou de plafond Knauf en cas de béton armé	pce	Selon besoin
Sous-construction		
Profilé CW simple Knauf	m	1,9
P. ex. vis à tôle Knauf LN 3,5 x 11 (raccord profilé CW avec profilés de bord UW latéraux)	pce	3,2
Alternative Profilé double CW Knauf	m	3,8
Vis à tôle Knauf LN 3,5 x 11 (profilés CW vissés dans saillie)	pce	3
Vis à tôle Knauf LN 3,5 x 11 (raccord profilés CW avec profilés de bord UW latéraux)	pce	6,4
Profilé chapeau Knauf 98/15 comme profilé porteur	m	3,2
2x vis universelle Knauf FN 4,3 x 35 (raccord profilé chapeau avec profilé CW)	pce	14
Couche isolante Absorption acoustique		
Couche isolante p. ex. Knauf Insulation	m ²	Selon besoin
Plaques Knauf Type et épaisseur voir exemples de systèmes Seite 59		
Cleaneo Classic	m ²	1
Vissage Fixation des plaques – Matériel de fixation Knauf voir Seite 51		
Cleaneo Classic	pce	25
Frise	pce	Selon besoin
Enduisage Quantités requises pour les différents enduits, voir fiches techniques des produits Knauf		
Matériel d'enduisage Knauf (en fonction de l'exécution des chants de plaques, voir Seite 54)	kg	Selon besoin
Trenn-Fix, 65 mm de large, autocollant	m	1
Bande couvre-joints Kurt	m	Selon besoin

Les quantités correspondent à une surface de plafond de 2,5 m x 10 m = 25 m².

Remarque

Besoins en matériel sans prise en compte de l'exécution de la frise

Exemple de système pour le calcul de matériel

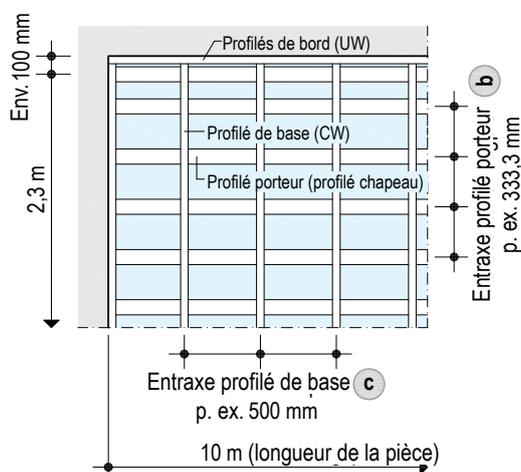
Système	D137.ch
Plaques Knauf	Cleaneo UFF
Épaisseur de plaque	12,5 mm
Entraxe profilé de base (profilé CW simple/profilé CW double)	500 mm
Entraxe profilé porteur (profilé chapeau 98/15)	333,3 mm

Remarque

Produits (exemples) pour d'autres exécutions:

- Profilés UA autoportants, jointure en L/jointure en T, suspension médiane – voir fiche technique Plafonds autoportants Knauf D13.ch
- Exécution de la frise avec pièces formées, sur mesure et, le cas échéant, sous-construction supplémentaire

Exemple de calcul de matériel pour D137.ch (profilé CW simple)



Profilé de base

$$\frac{10 \text{ m}}{0,5 \text{ m}} + 1 \text{ pce}$$

(c)

$$\frac{10 \text{ m}}{0,5 \text{ m}} + 1 \text{ pce} = 21 \text{ pces}$$

$$21 (\text{profilé de base}) \times 2,5 \text{ m} = 52,5 \text{ m}$$

Profilé porteur

$$\frac{2,3 \text{ m}}{0,33 \text{ m}} + 1 \text{ pce}$$

(b)

$$\frac{2,3 \text{ m}}{0,33 \text{ m}} + 1 \text{ pce} = 8 \text{ pces}$$

$$8 (\text{profilé porteur}) \times 10 \text{ m} = 80 \text{ m}$$



FAITES APPEL AUX SUPER SERVICES DE KNAUF



WWW.CEST-FORT.CH

Adressez-vous au partenaire le plus fort, lorsqu'il s'agit de consolider votre renommée de projeteur top niveau. À cet effet, Knauf propose des performances fortes et uniques.



TÉLÉCHARGEMENTS

Vous cherchez des données techniques ? Vous trouverez des prospectus, des brochures et d'autres documents sous forme de PDF ou des données CAO dans le centre de téléchargement sur www.knauf.ch



COMPÉTENCES TECHNIQUES

Vous êtes à la recherche d'une solution particulière ? Découvrez les compétences techniques de Knauf en matière d'exigences ou de fonctionnalités. www.knauf.ch

Sous réserve de modifications techniques. Seule s'applique la dernière édition en date. Notre garantie s'applique à la qualité intrinsèque de nos produits. Seule l'utilisation exclusive de composants de systèmes Knauf ou de produits expressément recommandés par Knauf permet de garantir les propriétés constructives, statiques et physiques des systèmes Knauf. Les données relatives à la consommation des produits, aux quantités et à la réalisation, sont des valeurs empiriques, qui, lorsque les conditions diffèrent, ne peuvent être reprises telles quelles. Tous droits réservés. Les modifications, réimpressions, reproductions photomécaniques ou électroniques, même partielles, nécessitent l'autorisation expresse de la Knauf AG, Kägenstrasse 17, 4153 Reinach BL.

Siège social
Knauf AG
Kägenstrasse 17
4153 Reinach BL
info@knauf.ch

Suisse romande
Bureau technique
Rue Galilée 4
1400 Yverdon-les-Bains
infovd@knauf.ch

Suisse méridionale
Ufficio tecnico
Via Cantonale 2a
6928 Manno
infoti@knauf.ch

www.knauf.ch

Téléphone 058 775 88 00
Fax 058 775 88 01