

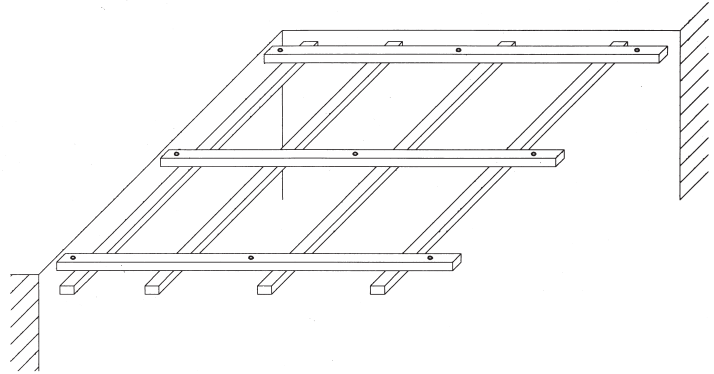
D11 Plafonds en plaques Knauf

D111 – Montage sur ossature bois

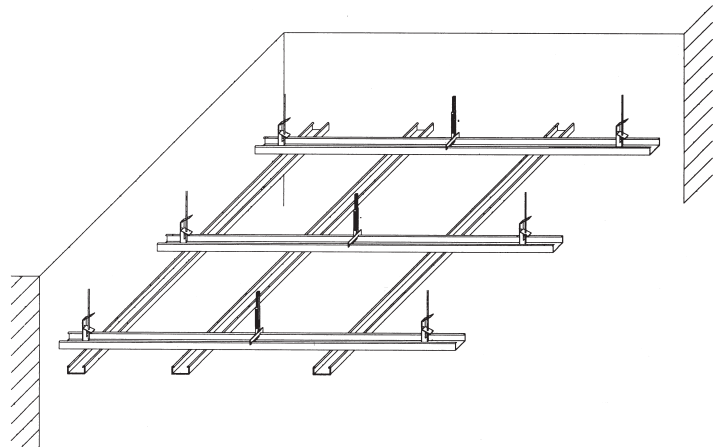
D112 – Montage sur ossature métallique suspendue

D113 – Montage sur ossature métallique suspendue - plane

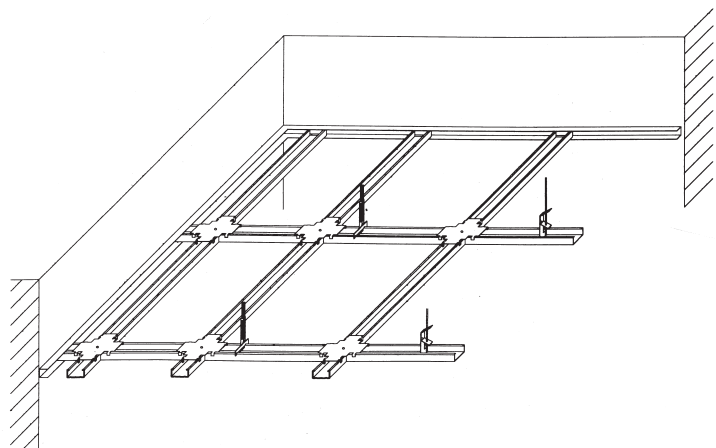
D111 Plafond en plaques Knauf
Montage sur ossature en bois



D112 Plafond en plaques Knauf
Montage sur ossature métallique
suspendue



D113 Plafond en plaques Knauf
Montage sur ossature métallique
suspendue
- plane -



Distances entre appuis suivant la DIN 18 181

Type de plaques	Epaisseur mm	Distance axiale des profilés en mm	
		Fixation transversale -b-	Fixation longitudinale -b-
Plaques Knauf standard	12,5	500	400
	15	550	
	18	625	
Plaques Knauf coupe-feu	voir Protection contre les incendies avec Knauf		
Plaques Knauf perforées ou striées	9,5	300	*)
	12,5		

Pour les plaques à cassettes perforées ou striées d'une longueur allant jusqu'à 625 mm, une fixation longitudinale avec une distance maximale entre appuis de 320 mm est admissible.

Distances axiales de l'ossature

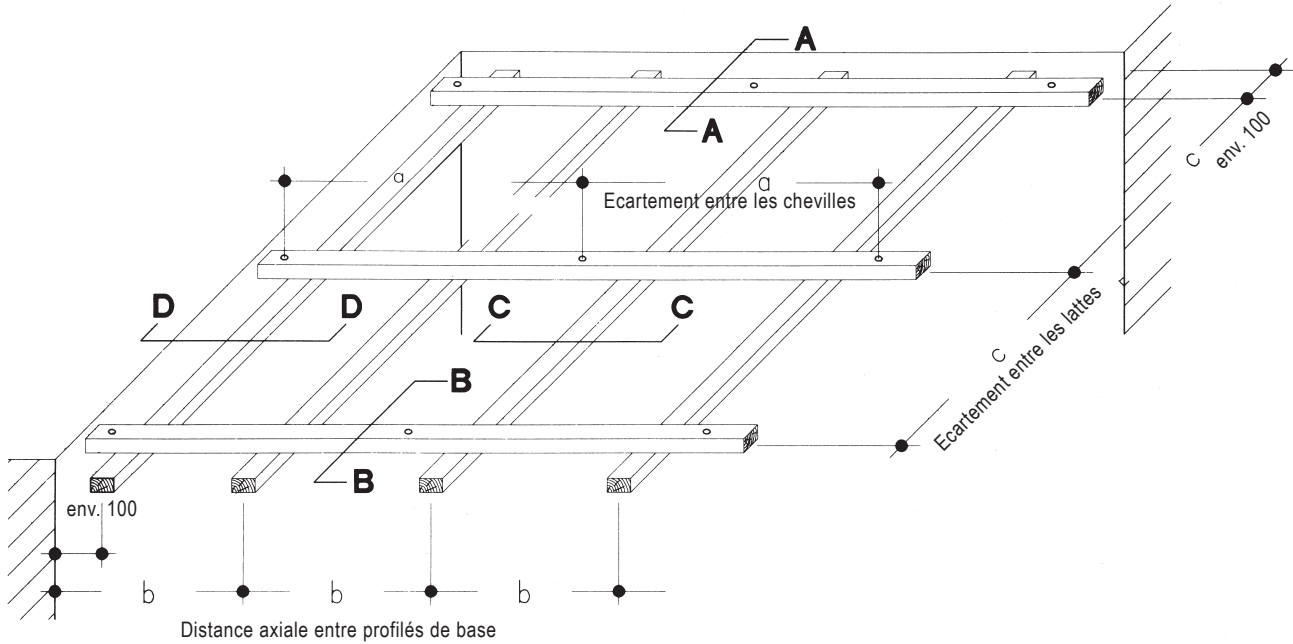
Dimensions et distances max. entre appuis pour le lattage et le contre-lattage							
	Section des lattes		Distance max- entre appuis ¹⁾ (mm)				
	Hauteur h mm	Largeur b mm		Charge par unité de surface p [kN / m ²]			
			≤ 0,15	0,15 < p ≤ 0,30	0,30 < p ≤ 0,50		
Lattage	Fixation directe (habillage)	24	48	Ecartement entre les éléments de fixation - a -			
		30	50	750	650	600	
		40	60	850	750		
	Plafond suspendu	D111		Ecartement entre les suspensions - a -			
				1000	850	700	
				1200	1000	850	
Contre-lattage	D111		Distance axiale du lattage - c -				
			24	48	700	600	500
			30	50	850	750	600

¹⁾ Des distances inférieures peuvent être également requises en fonction des exigences en matière de protection contre les incendies.

²⁾ Admissible uniquement en association avec les contre-lattes 30/50.

		Distance max- entre appuis ¹⁾ (mm)		
		Charge par unité de surface p [kN / m ²]		
		≤ 0,15	0,15 < p ≤ 0,30	0,30 < p ≤ 0,50
Distance entre les suspensions Distance entre les éléments de fixation -a-	D112	900	750	600
	D113	1000	650	Suspension rapide 400 Suspension Nonius/ Suspension directe 650
Distance axiale des profilés de base ¹⁾ -c-	D112	1000		750
	D113	1200		

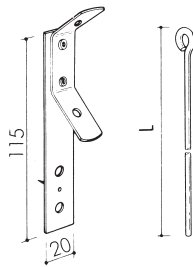
¹⁾ Profilé suspendu



Ossature suspendue

Charge admissible conforme à DIN 18168 T2

0,25 kN

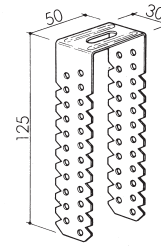


Suspension rapide pour ossatures en bois et fil métallique à oeillet

Fixation directe de l'ossature

Charge admissible conforme à DIN 18168 T2

0,40 kN



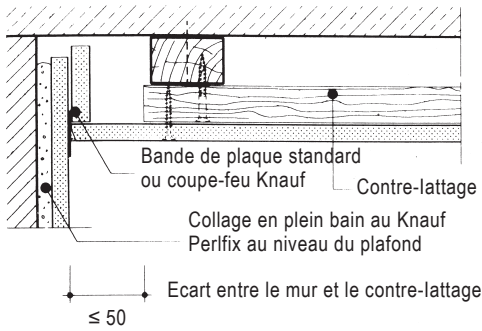
Suspension directe pour profilé C 60 x 27, 125 mm, avec plaque de calage

Dimensions et distances max. tolérées pour le lattage et le contre-lattage						
	Section des lattes		Distance max- entre appuis ¹⁾ (mm)			
	Hauteur h mm	Largeur b mm	Charge par unité de surface p [kN / m ²]			
			≤ 0,15	0,15 < p ≤ 0,30	0,30 < p ≤ 0,50	
Lattage	Fixation directe (habillage)		Ecartement entre les éléments de fixation - a -			
		24	48	750	650	600
		30	50	850	750	
	Plafond suspendu			Ecartement entre les suspensions - a -		
		50 ²⁾	30 ²⁾	1000	850	700
		60	40	1200	1000	850
Contre-lattage			Distance axiale du lattage - c -			
	24	48	700	600	500	
	30	50	850	750	600	

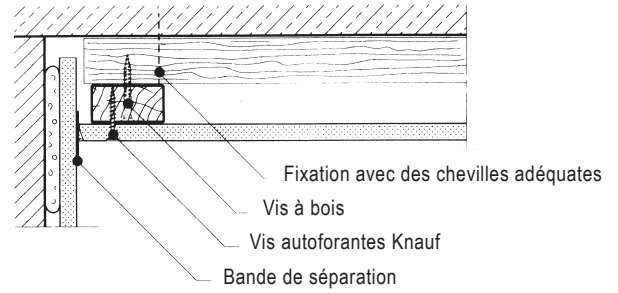
¹⁾ Des distances inférieures peuvent être également requises en fonction des exigences en matière de protection contre l'incendie.

²⁾ Admissible uniquement en association avec les contre-lattes 30/50.

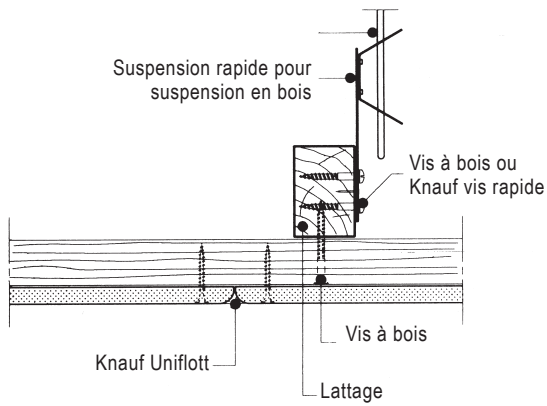
Coupes verticales, échelle 1 : 5



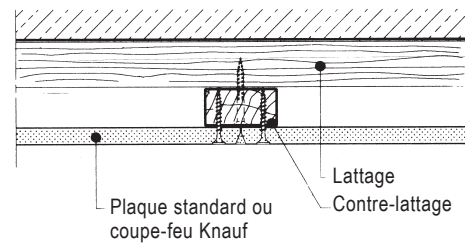
A4 Raccord mural
Exécution coupe-feu
(essai au feu allemand)



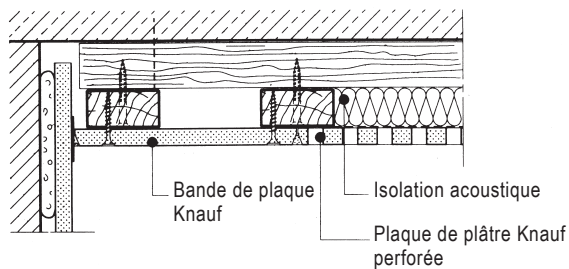
D1 Raccord mural sur enduit sec



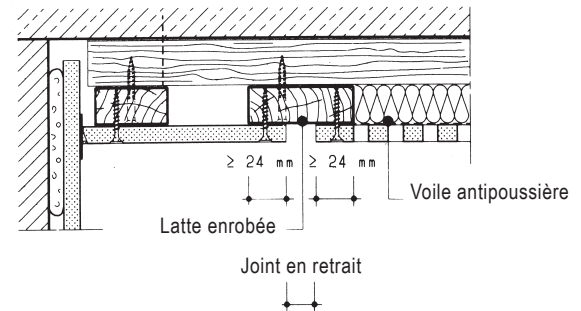
B2 Joints longitudinaux



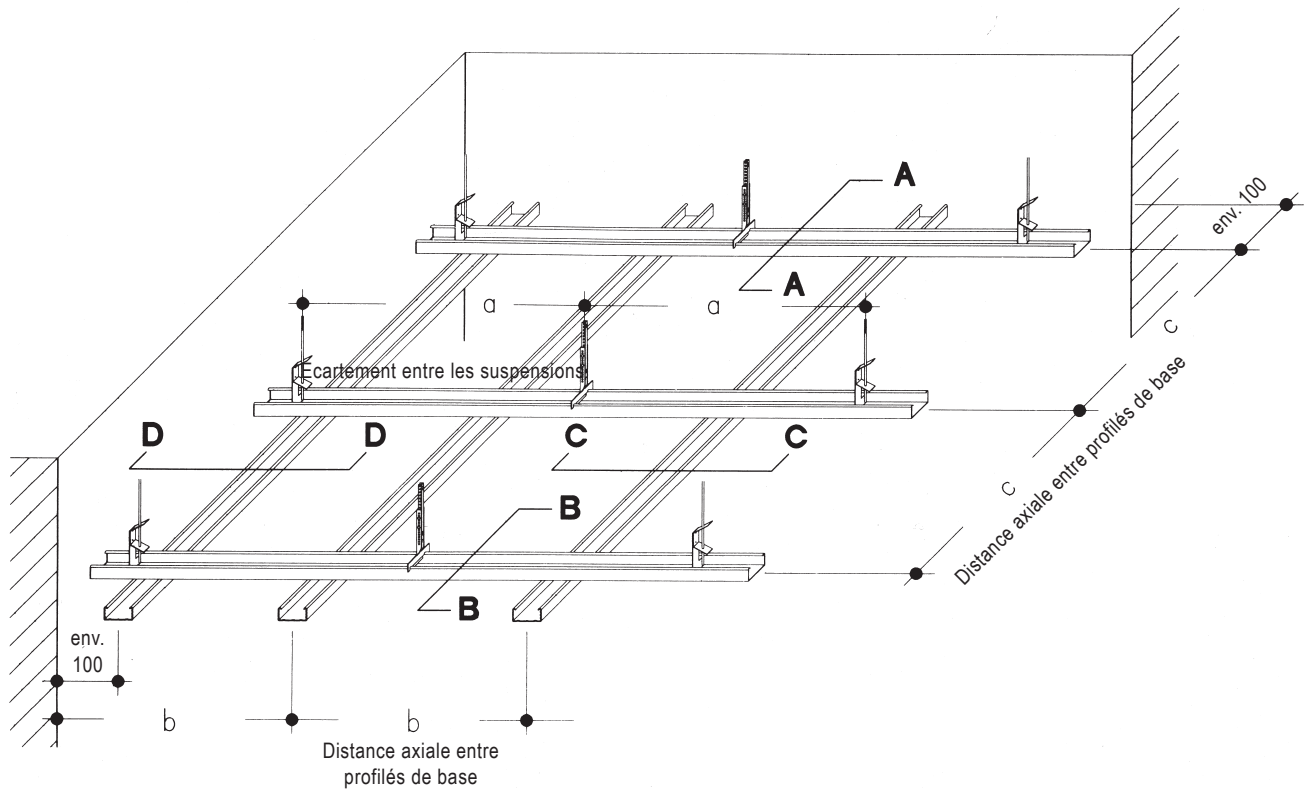
C1 Joints transversaux chanfreinés



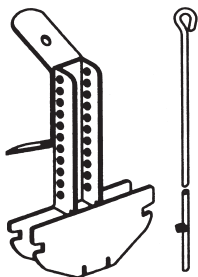
D6 Exécution de la frise sans joint apparent



D7 Exécution de la frise avec joint apparent

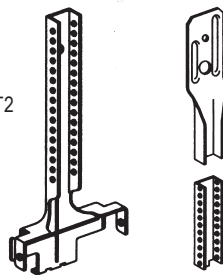


Ossature suspendue



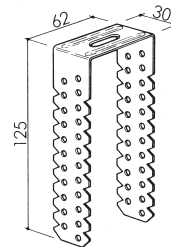
Charge admissible
conforme à DIN 18168 T2
0,25 kN

Suspension rapide
pour ossatures en bois et fil métallique à oeillet



Partie inférieure de la suspension
NONIUS pour profilé C 60 x 27
Partie supérieure de la suspension
NONIUS Bride de la suspension

Fixation directe de l'ossature



Charge admissible
conforme à DIN 18168 T2
0,40 kN

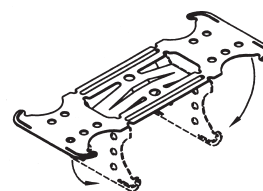
Suspension directe pour profilé C 60 x 27 L = 125 mm,
avec plaque de calage

Distances axiales de l'ossature

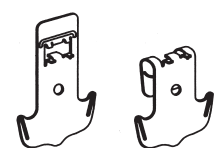
	Distance max- entre appuis (mm)		
	Charge par unité de surface p [kN / m ²]		
	$\leq 0,15$	$0,15 < p \leq 0,30$	$0,30 < p \leq 0,50$
Distance entre les suspensions (Dist. entre les chevilles) -a-	900	750	600
Distance axiale (entre les profilés de base *) -c-	1000		750

*) profilé suspendu

Assemblage profilés de base / profilés porteurs

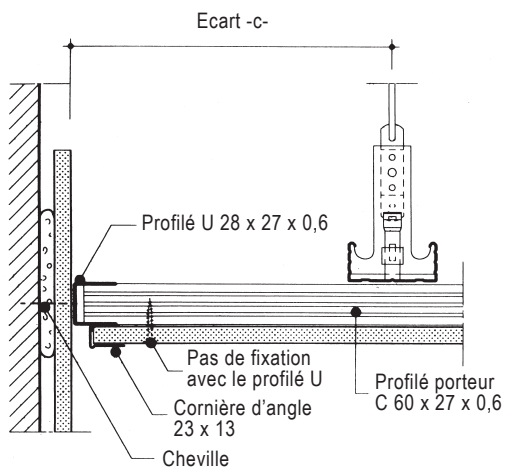


Raccord en croix pour profilés
C 60 x 27

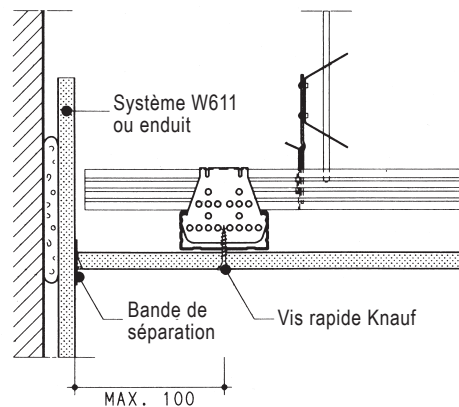


Equerre de fixation pour
profilés C 60 x 27

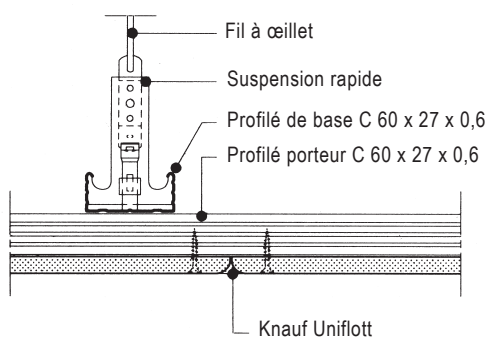
Coupes verticales, échelle 1 : 5



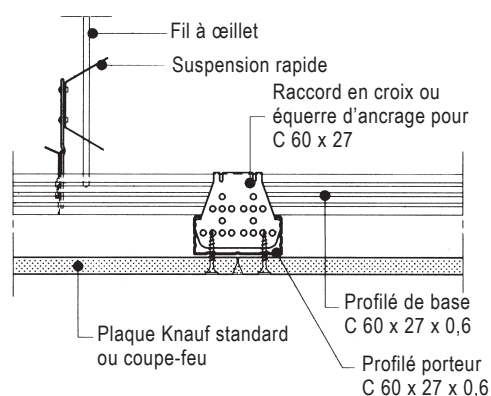
A3 Raccord mural avec joint apparent



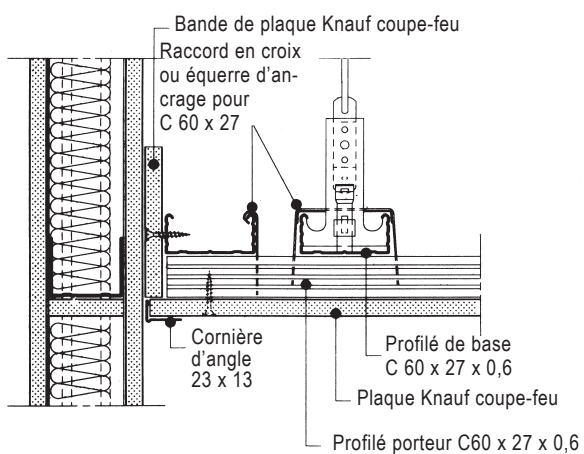
D1 Raccord mural



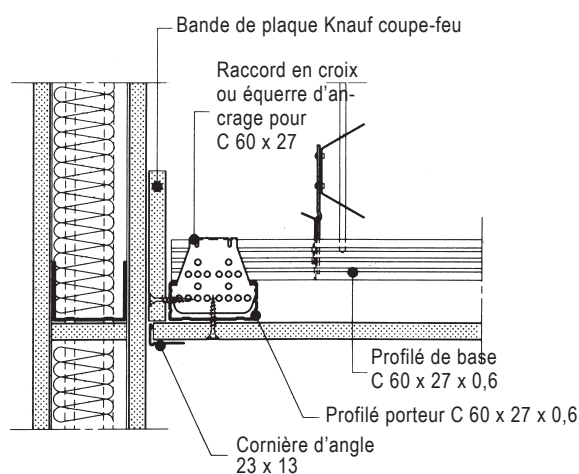
B1 Joints longitudinaux



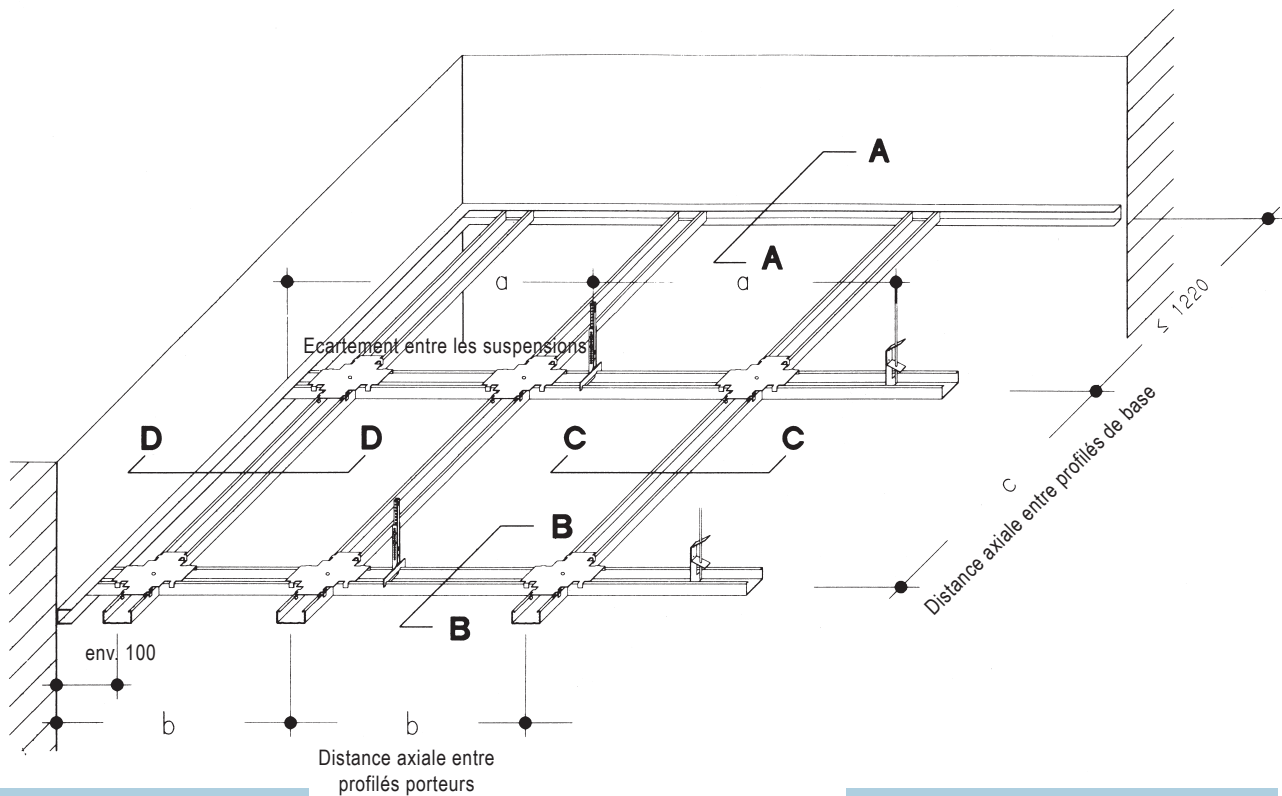
C1 Joints transversaux chanfreinés



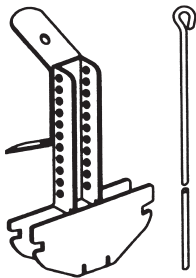
**A5 Raccord mural coulissant
Exécution coupe-feu F30
(essai au feu allemand)**



**D5 Raccord mural coulissant
Exécution coupe-feu F30
(essai au feu allemand)**

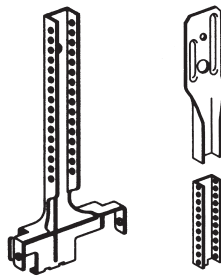


Ossature suspendue



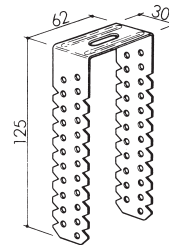
Charge admissible
conforme à DIN 18168 T2
0,25 kN

Suspension rapide
pour profilé C 60 x 27 et fil métallique à oeillet



Partie inférieure de la suspension
NONIUS pour profilé C 60 x 27
Partie supérieure de la suspension
NONIUS
Bride de la suspension

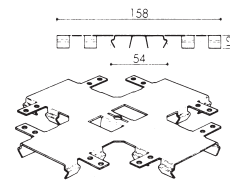
Fixation directe de l'ossature



Charge admissible
conforme à DIN 18168 T2
0,40 kN

Suspension directe pour profilé C 60 x 27, L = 125 mm,
avec plaque de calage

Raccord de profilés



Raccord plan pour profilés C 60 x 27

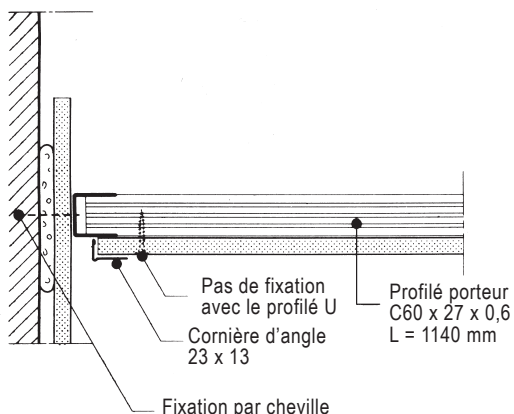
Distances axiales de l'ossature

	Distance max.- entre appuis (mm)		
	Charge par unité de surface p [kN / m ²]		
	$\leq 0,15$	$0,15 < p \leq 0,30$	$0,30 < p \leq 0,50$
Distance entre les suspensions (Dist. entre les chevilles) -a-	1000	650	Susp. Nonius 400 Susp. directe 650
Distance axiale (entre les profilés de base *) -c-	1200		

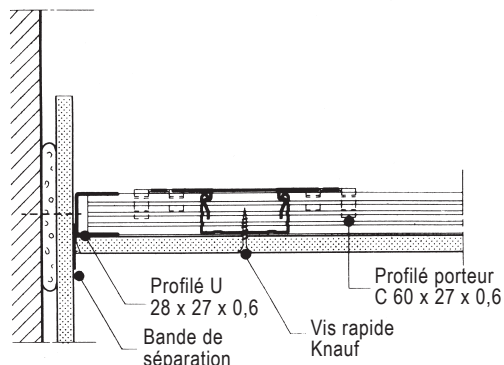
*) profilé suspendu

Charge totale du plafond	Type de montage Raccord plan (suivant normes allemandes)
$< 0,24$ kN/m ²	Pour la protection contre l'incendie replier les languettes
$\geq 0,24$ kN/m ²	Replier les languettes et visser sur les profilés porteurs au moyen de vis LN 3,5 x 9 mm

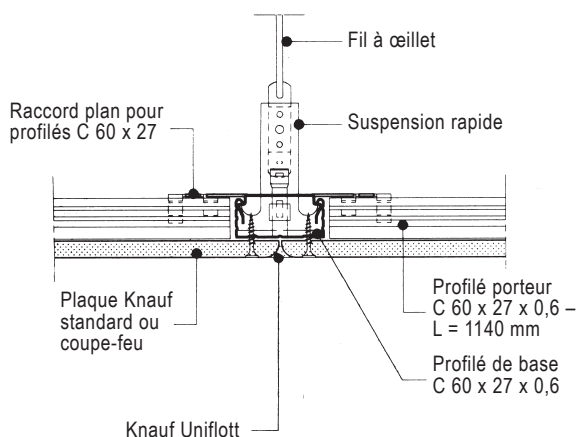
Coupes verticales, échelle 1 : 5



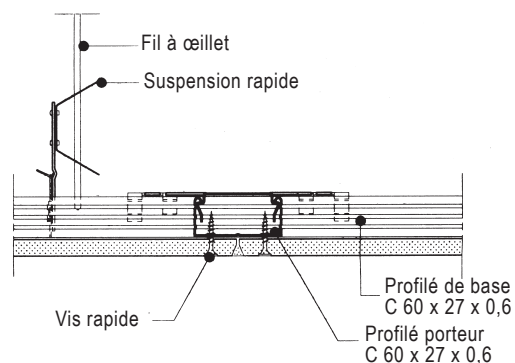
A3 Raccord mural avec joint apparent



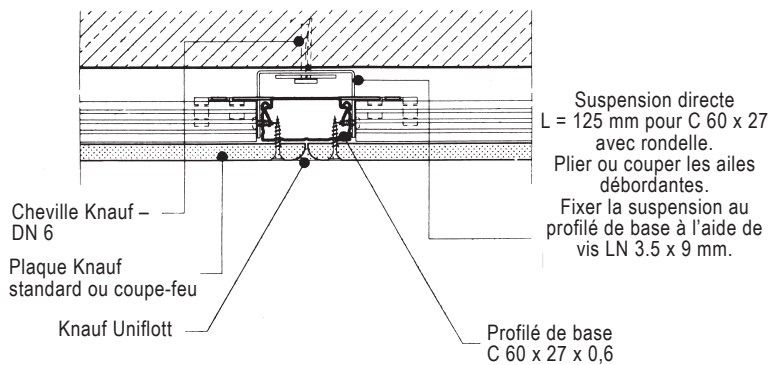
D1 Raccord mural



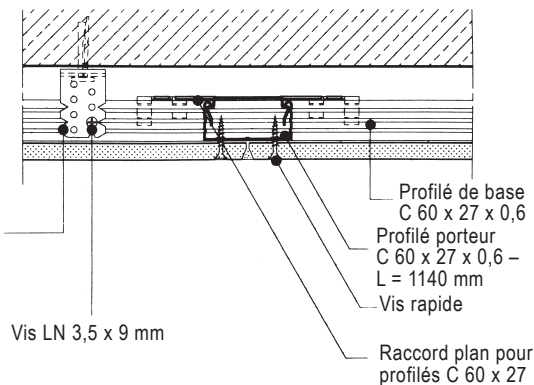
B1 Ossature suspendue



**C1 Ossature suspendue
Joints transversaux chanfreinés**



B2 Fixation directe de l'ossature



**C2 Fixation directe de l'ossature
Joints transversaux chanfreinés**

Quantités nécessaires par m ² de plafond hormis les chutes et les découpes. Les quantités indiquées correspondent à une surface de plafond de 10 m x 10 m = 100 m ²											
Description de l'article	Quantités nécessaires m ²									Unité	
	Standard Plaques standard et imprégnées			Protection contre l'incendie Plaques Knauf coupe-feu							
	12,5	2 x 12,5	12,5	15	18	2 x 12,5	18 + 15	25 + 18			
Système D111 Plafond en plaques Knauf Montage sur ossature en bois – Lattage et contre lattage 30/50											
Ossature											
Cheilles de fixation	1,7	2,0	1,7	2,0			3,0			Pièces	
Lattage 30 x 50	1,3	1,4	1,3	1,4			1,8			m ¹	
Contre-lattage 30 x 50	2,1	2,1	2,1		2,6	2,1	2,6			m ¹	
Vis à bois (à tête fraisée) conforme à DIN 97 pour la fixation du contre- lattage sur le lattage	2,7	2,9	2,7	2,9	3,6	2,9	4,7			Pièces	
Vis rapide Knauf	TN 35 mm	17	9	17	17	-	9	-		Pièces	
	TN 45 mm	-	17	-	-	20	17	10			
	TN 55 mm	-	-	-	-	-	-	20			
Système D112 Plafond en plaques Knauf Montage sur ossature métallique suspendue											
Raccord mural											
Profilé U 28 x 27 x 0,6 - longueur 3,0 m	Uniq. pour joint apparent (suivant besoins)		Suivant besoins							m ¹	
Elément de fixation										Pièces	
Ossature											
Cheilles Knauf DN 6											
Fil à oeillet, longueur 12,5 cm – 150 cm	1,3	1,5	1,3	1,5			2,4			Pièces	
Suspension rapide pour profilé C 60 x 27											
Profilé C 60 x 27 x 0,6 - longueur 4,0 m	3,2	3,2	3,2		3,7	3,2	4,0			m ¹	
Raccord pour profilés C	0,6		0,6		0,7	0,6	0,8			Pièces	
Raccord en croix	2,3		2,9		2,3	3,6	2,9			Pièces	
Equerre en forme d'ancre	4,5		-		-	-	-			Pièces	
Vis rapide Knauf	TN 25 mm	17	9	17	-	-				Pièces	
	TN 35 mm	-	17	-	20	9	10				
	TN 45 mm	-	-	-	-	17	20				
	TN 55 mm	-	-	-	-	-	-				
Système D113 Plafond en plaques Knauf GK Montage sur ossature métallique suspendue – plane											
Raccord mural											
Profilé U 28 x 27 x 0,6 - longueur 3,0 m	Suivant besoins									m ¹	
Elément de fixation										Pièces	
Ossature											
Cheilles Knauf DN 6											
Fil à oeillet, longueur 12,5 cm - 150 cm	0,7	1,2	1,0	1,2			1,9	1,9	1,2	Pièces	
Suspension rapide pour profilé C 60 x 27											
Partie inférieure de la susp. NONIUS pour profilé C 60 x 27 Partie supérieure de la suspension NONIUS ou Susp. directe pour profilé C 60 x 27 avec rondelle	-		-				1,9	-	-		
Brides de suspension NONIUS							1,9	-	1,2		
Profilé C 60 x 27 x 0,6 - longueur 4,0 m	0,8				0,8				3,8		
Profilé C 60 x 27 x 0,6 - longueur 1,14 m	2,1	2,1	2,1		2,6	2,1	2,6			m ¹	
Raccord pour profilés C	0,2				0,2					Pièces	
Raccord plan pour profilés C 60 x 27	1,7		1,7		2,1	1,7	2,1			Pièces	
Vis LN 3,5 x 9 mm	-	6	-	-	6	7	7			Pièces	
Vis rapide Knauf	TN 25 mm	23	9	23	-	9	-	-		Pièces	
	TN 35 mm	-	23	-	26	23	10	15			
	TN 45 mm	-	-	-	-	-	26	-			
	TN 55 mm	-	-	-	-	-	-	29			
Système D 111 / D 112 / D 113											
Habillage											
Plaques Knauf, longueur 1,20 m - ép. 12,5 mm	1,0	2,0									m ²
Plaques Knauf imprégnées, largeur 1,20 m - ép.12,5 mm	1,0	2,0									
Plaques Knauf coupe-feu, longueur 1,25 m -	ép.12,5 mm		1,0		2,0						
	ép. 15 mm		1,0		1,0		1,0		-		
	ép.18 mm		1,0		1,0		1,0		1,0		
Plaques Knauf coupe-feu imprégnées, long. 1,25 m - ép. 12,5 mm			1,0		-		2,0		-		
Plaques Knauf massives, longueur 0,625 m - ép. 25 mm					-				1,0		
Jointoiment											
Knauf Uniflott pour application manuelle - Sac de 25 kg ou sac de 5 kg	0,3	0,5	0,3	0,35	0,4	0,5	0,6	1,0		kg	
Knauf Jointfiller pour application manuelle - Sac de 5 kg	0,4	0,6	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	-			
Knauf F2F application mécanique - Seau	Enduisage complet ± 0,5 kg / mm / m ²										

Construction

Les plafonds en plaques Knauf GK se fixent soit, directement sur le plafond brut, soit sous forme de faux-plafond, au moyen de fils métalliques ou d'éléments de fixation rigides. Les plaques standard, de type lisses, perforées ou striées, de type imprégnées ou de type coupe-feu, se vissent sur une ossature

en bois constituée d'un lattage et d'un contre-lattage (D111), sur une ossature métallique constituée de profilés de base et de profilés porteurs (D112) ou sur une ossature métallique plane, constituée elle aussi de profilés de base et de profilés porteurs (D113). Les joints de dilatation du gros oeuvre sont repris

dans la construction des plafonds en plaques. Des joints de dilatation sont nécessaires pour les plafonds dont la longueur dépasse 15 m et pour ceux qui présentent des étranglements considérables (dus par exemple à des avancées de murs).

Montage

Ossature

- Fixation au plafond brut des fils à oeillets et des suspensions rapides, des suspensions directes (avec rondelle), ou des suspensions NONIUS.
Plafond brut en bois : Vis à bois conforme à DIN 96/97 ou vis rapide FN 35.
Plafond brut en béton armé : Chevilles Knauf DN6.
Plafond brut en autres matériaux : Eléments de fixation agréés pour ces plafonds.
- Distance entre les éléments de fixation, voir tableaux D111, D112 et D113.
- Fixer le lattage / les profilés de base avec des suspensions et les mettre de niveau à la hauteur de suspension voulue.
- Fixer le contre-lattage / les profilés porteurs sur le lattage / les profilés de base.

■ Fixations :

- D111 lattage / contre-lattage : Vis à bois conformes à DIN 96/97 (profondeur de pénétration au minimum 24 mm).
- D112 profilés de base / profilés porteurs : Raccords en croix ou équerres de fixation.
- D113 profilés de base / profilés porteurs : Raccords plans.
- Distances axiales des lattes et profilés, voir tableaux D111, D112, D113.

Pour D113 uniquement

- Raccord mural des profilés au moyen du profilé U 28/27, distance entre les chevilles de fixation 500 mm (lorsqu'une protection contre l'incendie est exigée, une distance inférieure peut être requise).

Habillage

- la pose des plaques s'effectue transversalement par rapport au contre-lattage (D111) / faux profilés porteurs (D112/D113). Disposer les joints transversaux de telle sorte qu'ils présentent un départ de 400 mm au minimum. Placer les joints sur les lattes / profilés, chanfreiner les arêtes transversales.
- Commencer la fixation au centre ou dans un coin des plaques pour éviter les gauchissements

Lors de la fixation, appuyer les plaques sur l'ossature. Pour les éléments et les distances de fixation des ossatures en bois (D111), voir tableau 1, pour l'ossature métallique (D112/D113), voir tableau 2.

D111 Ossature en bois

Tableau 1

D112/D113 Ossature métallique Tableau 2

Ecartements selon DIN 18181 pour vis rapides et clous Knauf selon DIN 18182					
Type de plaques	Epaisseur mm	Elément de fixation Vis rapides Knauf selon DIN 18182 T2	Distances de fixation mm	Elément de fixation Clous pour plaques Knauf	Distances de fixation mm
Plaques Knauf standard ou Plaques Knauf coupe-feu	12,5	TN35	170*	2,2 x 45	120
	15	TN35		2,2 x 45	
	18	TN45		2,2 x 45	
	2 x 12,5	TN35+ TN45		2,2 x 45 + 2,8 x 70	
	18 + 15	TN45+ TN55		2,2 x 45 + 2,8 x 70	
Plaques Knauf perforées ou striées	9,5	SN 30	170	2,2 x 38	120
	12,5			2,2 x 45	

Ecartements selon DIN 18181 pour vis rapides Knauf selon DIN 18182 T2			
Type de plaques	Epaisseur mm	Elément de fixation Vis rapides Knauf conformes à DIN 18182 T2	Distances de fixation mm
Plaques Knauf standard ou Plaques Knauf coupe-feu	12,5	TN 25	170*
	15	TN 25	
	18	TN35	
	2 x 12,5	TN25 + TN35	
	18+ 15	TN35 + TN45	
	25 + 18	TN35 + TN55	15**
Plaques Knauf perforées ou striées	9,5	SN 30	170
	12,5		

* En cas d'habillage multiple, un triple écartement, de 500 mm ou maximum, peut être choisi pour la fixation de la première couche, dans la mesure où la seconde couche est fixée le même jour.

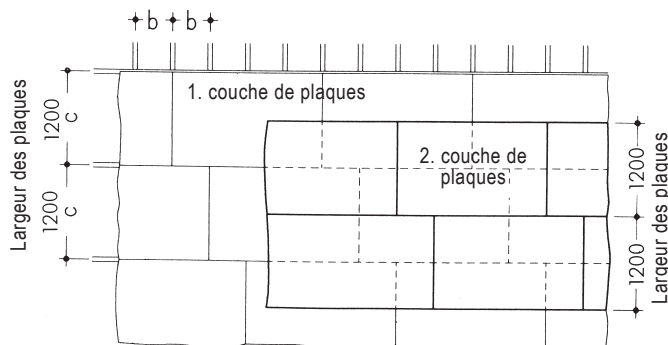
** Distance des éléments de fixation de la 2^{ème} couche / distance des éléments de fixation de la 1^{ère} couche : environ 300 mm, dans la mesure où le montage s'effectue le même jour.

Habillage à couches multiples

En cas d'habillage à couches multiples, poser les différentes couches de plaques de telle sorte que les joints soient en quinconce, conformément au schéma de pose.

Appuyer chacune des couches sur la sous construction et fixer chaque couche séparément. Pour la pose de la première couche de plaques, les distances entre les éléments de fixation peuvent être triplées dans la mesure où la deuxième couche de plaques est fixée immédiatement après (en l'espace d'une journée de travail).

Dans le cas de l'habillage multiple, il suffit de combler les joints de la première couche sans procéder à d'autres opérations de jointoiment.



Plaques perforées et striées

Biseauter les plaques perforées et striées au moyen d'un rabot avant la pose. Monter les plaques perforées de telle sorte que les rangées de perforations

passent aussi bien en diagonale que longitudinalement et transversalement à travers les joints des plaques.

Traitement de surfaces

Appliquer une couche d'apprêt avant de peindre ou de poser un revêtement sur les plaques. Choisir l'apprêt en fonction de la peinture ou du revêtement.

Jointoiment

- Pour le jointoiment manuel sans bande de renfort, combler les joints au moyen de Knauf Uniflott (joints HRAK).
- Pour le jointoiment mécanique au moyen du dispositif Ames et le jointoiment manuel avec bande de renfort, combler les joints au moyen de Knauf Jointfiller. Noyer également les têtes de vis dans le matériau de jointoiment.
- Si une chape d'asphalte coulé est prévue, jointoyer les plaques après la mise en place de la chape.

Fixation de charges sur les plafonds en plaques

Les lampes, etc., ainsi que les tringles à rideaux, peuvent être fixées dans les plafonds en plaques de plâtre enrobé de carton par des chevilles universelles, des chevilles spéciales pour murs creux et des chevilles à plafonds. Les charges fixées directement sur l'habillage ne doivent pas dépasser 0,06 kN entre

deux appuis et par mètre. Les charges plus importantes doivent être prises en compte à titre de charges supplémentaires dans le calcul de la charge propre du plafond, si elles sont également supportées par l'ossature. Autrement, ces charges supplémentaires doivent être fixées directement sur le

plafond brut. Lorsqu'une protection contre l'incendie est requise, la fixation de charges ne devra pas s'effectuer sur l'habillage ou l'ossature mais uniquement sur le plafond brut.

