



### Knauf Delta 4 : présentation

Plaque de plâtre cartonnée à 4 bords amincis et d'épaisseur 12,5 mm. 6 types de perforations sont disponibles, déclinées en plusieurs décors. Les plaques sont revêtues au verso d'un voile acoustique assurant une bonne protection dans les fréquences aiguës et une protection contre les poussières.

### Knauf Delta 4 : pour quoi faire ?

- Tous types de projets sujets à des exigences esthétiques et acoustiques spécifiques
- Constructions neuves ou réhabilitation
- Tous types de bâtiments mais plus particulièrement des bâtiments tertiaires : commerces, éducation, sport, santé, culture, loisirs...
- Plafonds rayonnants plâtre (Avis Techniques avec Knauf Delta 4 : 9+14/06-834)



### LES PLUS KNAUF

- + Une excellente absorption acoustique
- + Des solutions sur mesure
- + Quatre bords amincis

NOUVEAUTÉ 2013

## Pour l'amélioration de la qualité de l'air

L'innovation Knauf Cleaneo® pour toute la gamme Knauf Delta 4\*



Toutes les plaques de la gamme Knauf Delta 4 bénéficient maintenant de l'innovation Knauf Cleaneo®, c'est-à-dire l'adjonction d'un minéral volcanique, d'une composition proche des argiles, la zéolithe. Celle-ci permet de réduire certains éléments polluants dont les COV (composés organiques volatiles), présents dans les bâtiments (et en particulier les formaldéhydes) et contribue ainsi à l'amélioration de la qualité de l'air et du confort olfactif.

\* sauf les décors Micro et Tangent

## Knauf Delta 4 : l'absorption acoustique

Les coefficients d'absorption acoustique Alpha Sabine ( $\alpha_s$ ) des plafonds avec ou sans laine de verre sont mesurés en laboratoire selon la norme NF EN 20354 et reportés sur les courbes et tableaux. Les valeurs estimées (e) correspondent aux valeurs mesurées sur plafond de taux de perforation inférieur ou égal.

■ Les valeurs d'absorption  $\alpha_s$  sont indiquées par tiers d'octave et représentent la fraction d'énergie acoustique absorbée par une paroi ou son revêtement. (Quand on dit par exemple qu'à une fréquence de 1000 Hz le facteur d'absorption  $\alpha_s$  d'un matériau est de 0,75, cela signifie que 25 % seulement de l'énergie incidente est réfléchi, les autres 75 % étant absorbés par ce matériau).

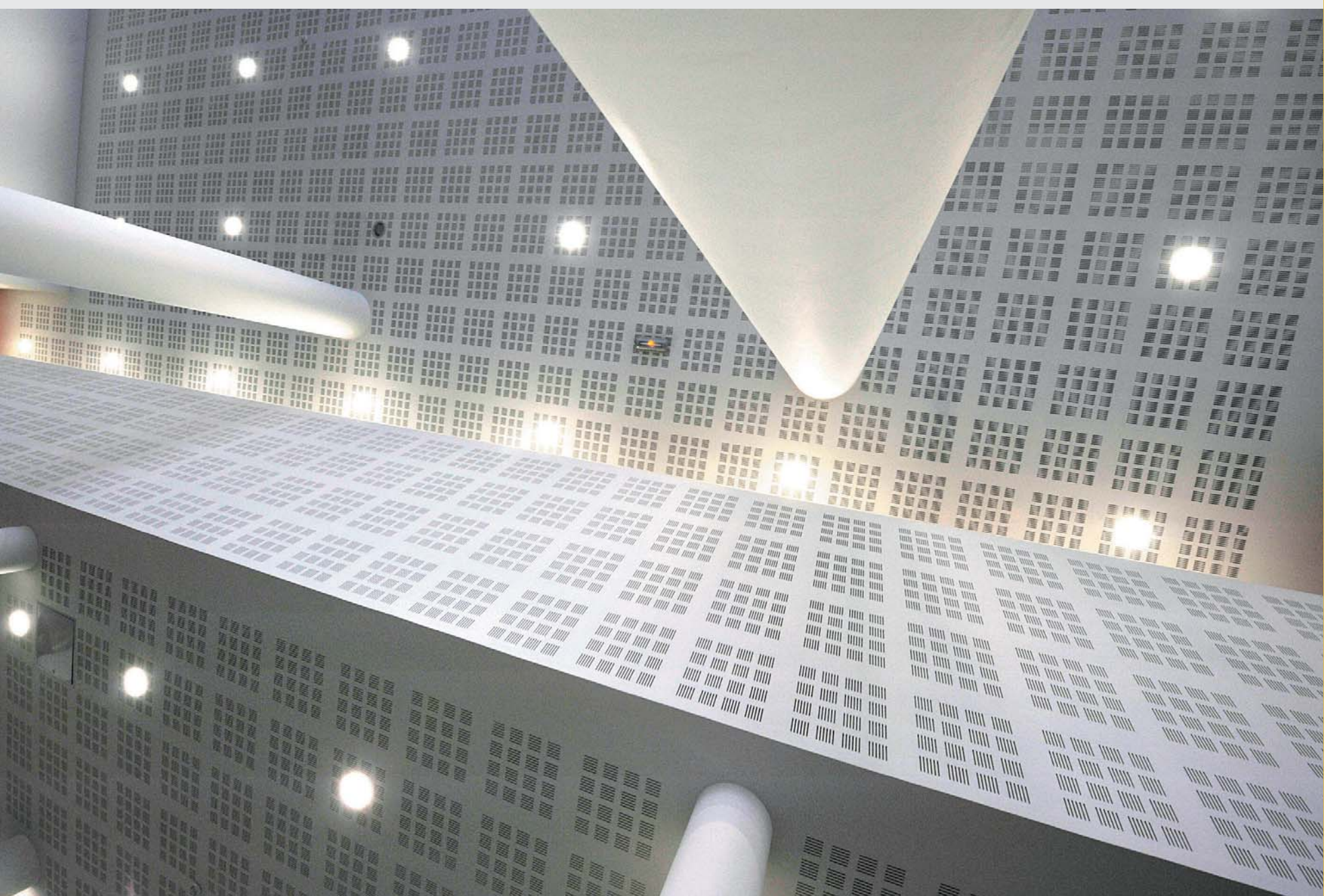
■ L'indice  $\alpha_w$  est un indice unique d'évaluation de l'absorption conformément à la norme NF EN ISO 11-354. Pour le calculer, on translate une courbe de référence par sauts de 0,05 vers les valeurs mesurées du matériau jusqu'à ce que la somme des écarts défavorables soit inférieure ou égale à 0,10. Un écart est défavorable à une certaine fréquence lorsque la valeur mesurée est inférieure à la courbe de

référence. Le facteur d'absorption acoustique pondéré  $\alpha_s$  est alors défini comme étant la valeur à 500 Hz de la courbe déplacée. À chaque fois qu'un facteur d'absorption acoustique  $\alpha_s$  excède la valeur de la courbe de référence de 0,25 ou davantage, on ajoute un indice qui signifie que le matériau est très absorbant à certaines gammes de fréquences : **L** (low) à 250 Hz ; **M** (médium) à 500 et 1000 Hz ; **H** (high) à 2000 et 4000 Hz

Knauf Delta 4 améliore l'absorption dans toutes les gammes de fréquences en combinant les 3 effets :

- Résonateur (plaque perforée ou rainurée) agissant sur les médiums,
- Membrane (plénum) agissant sur les graves,
- Fibreux (fibre minérale) agissant sur les aiguës.

Les coefficients d'absorption acoustique sont principalement fonction du taux de perforation de la plaque Knauf Delta 4, de la hauteur du plénum et de la présence de laine minérale.



NOUVEAUTÉ 2013

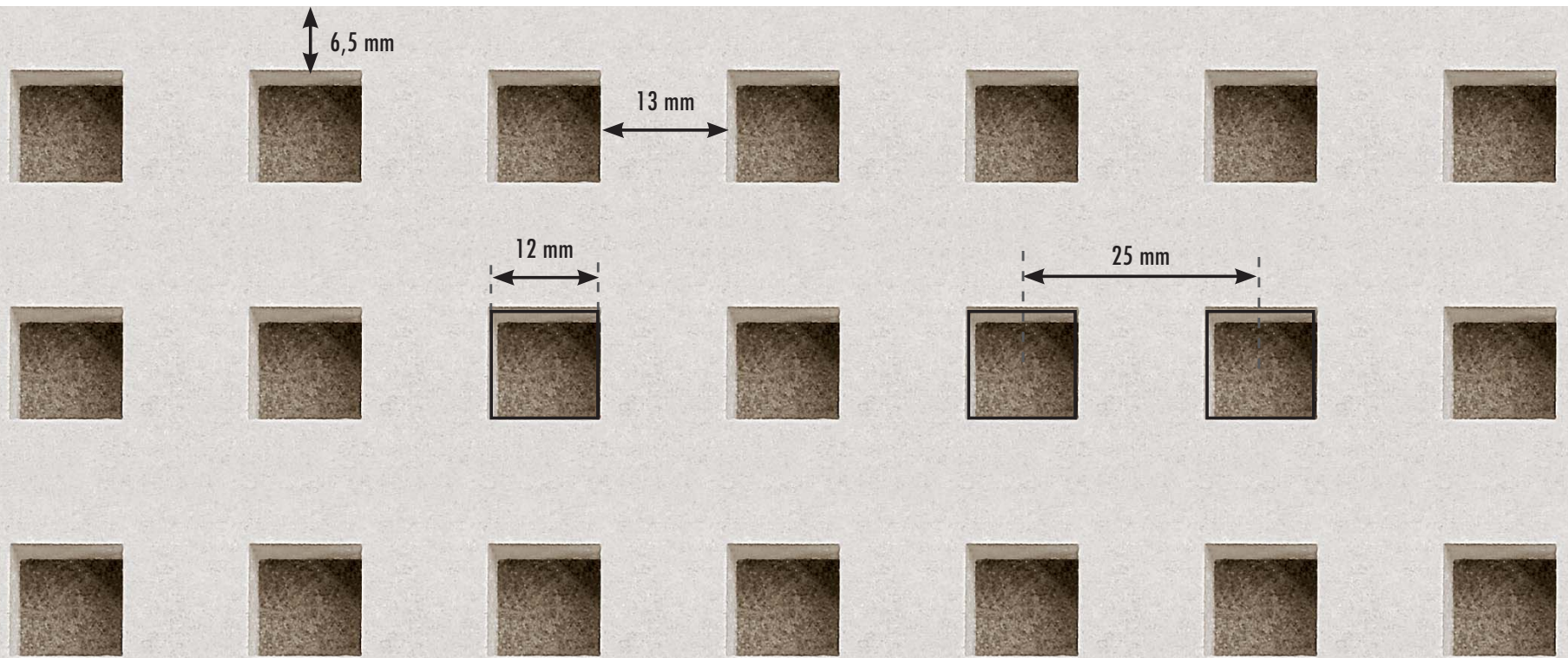
Cleaneo®



# Habillage acoustique des murs

## Knauf Delta 4 - Décor Quadril

CLOISONS ET DOUBLAGES



Échelle 1/1

Dimension : 2 400 x 1 200 mm

Nombre de perforations : 96 x 48

Épaisseur : 12,5 mm

Masse surfacique : 10,6 kg/m<sup>2</sup>

Perforations carrées : 12 x 12 mm

Taux de perforation : de 7,84 % à 19,53 %

Entraxe : 25 mm

Entraxe des fourrures : 480 mm

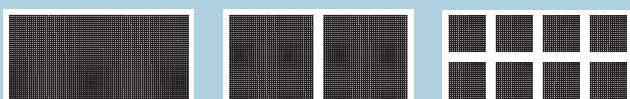
Performances acoustiques :  $\alpha_w$  de 0,35 à 0,75

Réaction au feu : A2-s1,d0 selon PV 901-0488-80/CL

Mise en œuvre :

Ce système relève des Règles de l'Art traditionnelles décrites dans le DTU 58.1 « Ouvrages en plaques de parement en plâtre », des recommandations Knauf ainsi que des conditions de mise en œuvre des essais concernés (voir Guide technique).

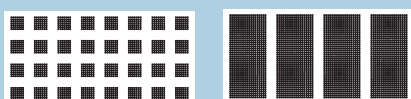
Décors :



Delta 4 Quadril 1

Delta 4 Quadril 2

Delta 4 Quadril 3



Delta 4 Quadril 4

Delta 4 Quadril 5

Distance entre zones perforées : 15 cm

### Absorption acoustique

Décor	Taux de perforation	Plénum	$\alpha_s$						$\alpha_w$
			Fréquences (Hz)						
<b>Delta 4 Quadril 1<sup>(1)</sup></b>	<b>19,53 %</b>	<b>200 mm</b>	125	250	500	1000	2000	4000	
LM 60			0,53	0,90	0,81	0,71	0,69	0,74	0,75 L
Sans LM			0,27	0,64	0,77	0,61	0,58	0,55	0,65
		<b>50 mm</b>							
LM 45			0,38	0,70	0,85	0,78	0,71	0,65	0,75
Sans LM			0,08	0,24	0,51	0,71	0,67	0,47	0,50
<b>Delta 4 Quadril 2</b>	<b>18,49 %</b>	<b>200 mm</b>							
LM 60 (e)			0,52	0,78	0,71	0,63	0,61	0,60	0,65 L
Sans LM (e)			0,29	0,63	0,69	0,57	0,54	0,51	0,60 L
<b>Delta 4 Quadril 3<sup>(1)</sup></b>	<b>14,44 %</b>	<b>200 mm</b>							
LM 60			0,52	0,77	0,65	0,57	0,51	0,52	0,55 L
Sans LM			0,23	0,63	0,66	0,49	0,44	0,46	0,50 L
<b>Delta 4 Quadril 4<sup>(1)</sup></b>	<b>7,84 %</b>	<b>200 mm</b>							
LM 60			0,48	0,52	0,42	0,34	0,30	0,33	0,35 L
Sans LM (e)			0,27	0,36	0,36	0,32	0,29	0,29	0,35
<b>Delta 4 Quadril 5</b>	<b>16,34 %</b>	<b>200 mm</b>							
LM 60 (e)			0,52	0,77	0,65	0,57	0,51	0,52	0,55 L
Sans LM (e)			0,23	0,63	0,66	0,49	0,44	0,46	0,50

(1) RE CSTB n° AC 98-020/3

e = estimation



LES PLUS WEB

www.knauf-batiment.fr



Téléchargez facilement tout ce dont vous avez besoin (fiche produit, fiche de mise en œuvre, descriptif type, schémas...) avec le lien web direct ou scannez ce code avec votre smartphone



Guide de choix habillage acoustique des murs



## CLOISONS ET DOUBLAGES

*Habillage acoustique des murs*

