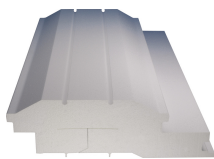


# KNAUF HOURDIVERSEL® A+



## KNAUF HOURDIVERSEL® A+

en vide sanitaire

Entrevous universel destiné à réaliser l'isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles précontraintes. À fond évidé, découpé dans des blocs de Knauf Therm Th36 standard ou SE (Self Extinguible), il est parfaitement adapté pour réaliser l'isolation thermique de plancher en vide sanitaire. Une gamme optimisée en découpe pour répondre aux exigences thermiques, mécaniques et économiques du marché.

Les versions "+" comportent une fente brevetée en forme de T.

Dans le cas d'une pose sous poutrelle de talon supérieur à 95 mm de large, il apparaîtra une ouverture du joint entre les sous-faces des entrevous.

Cette ouverture est purement esthétique, la performance thermique étant conforme au certificat CSTBat.

## > Applications

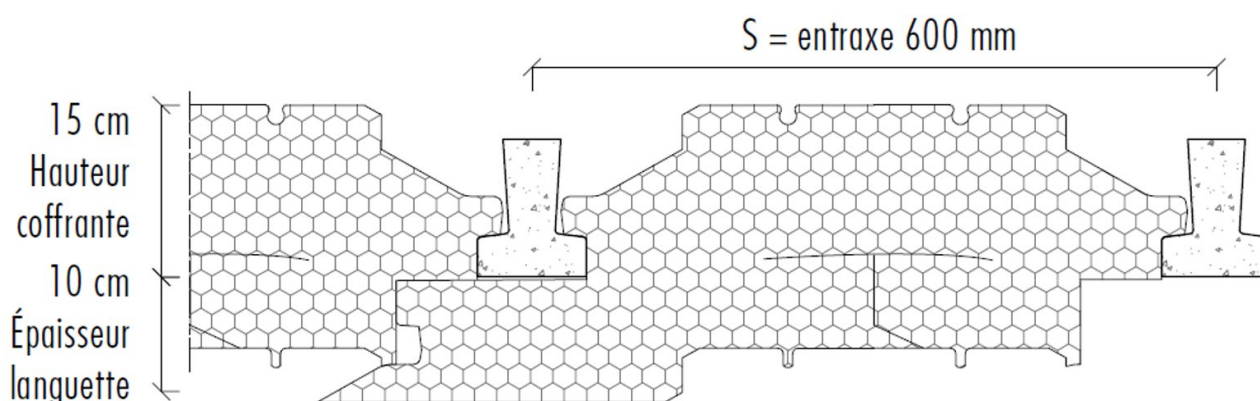
- Vide sanitaire des bâtiments d'habitation 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> famille (individuelles Niv. ≤ R + 1 et collectives Niv. ≤ R + 3)
- Vide sanitaire non accessible des Établissements Recevant du Public (SE obligatoire)
- Haut de sous-sol en maisons individuelles (SE obligatoire)

## + Les + Knauf

- Solution universelle compatible avec toutes les poutrelles précontraintes
- Facilite la pose et la dépose des entrevous (forme de la languette)
- Trois hauteurs coffrantes et trois entraxes disponibles
- Le procédé de rehausses clipsables permet d'optimiser les stocks et le nombre de références produits
- La finition de la double languette coulissant permet d'assurer une bonne résistance thermique de l'entrevous, quelle que soit la variation dimensionnelle du talon des poutrelles
- Jusqu'à 30 % de résistance mécanique en plus avec la fente en T

## EN SAVOIR PLUS

## GAMME



**B** : Echelle de valeur

**22** : Valeur de Up sur le talon de 100 mm de large (en mW/m<sup>2</sup>.K)

**S** : Entrevous entraxe Standard ≈ 600 mm

**M** : Entrevous entraxe Médium ≈ 630 mm

**L** : Entrevous entraxe Large ≈ 700 mm

**C** : Entrevous compatible avec rehausses clipsables

**1210** : Hauteur coffrante = 12 cm et épaisseur de languette ≈ 10 cm

**SE** : Appellation commerciale Self Extinguible pour un produit ignifugé M1

**RH SC30** : Rehausse clipsable de 30 mm entraxe S (Existe aussi en M et L)

**RH SC50** : Rehausse clipsable de 50 mm entraxe S (Existe aussi en M et L)

**RH SC80** : Rehausse clipsable de 80 mm entraxe S (Existe aussi en M et L)

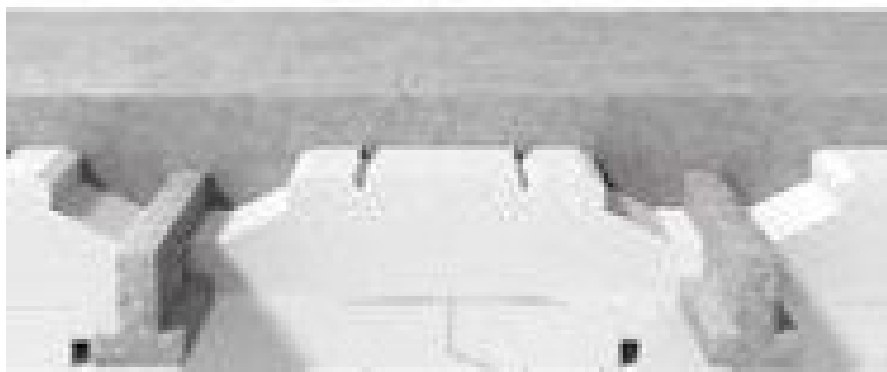
**+** : Fente brevetée en forme de T

### Exemple de montages - Sans rehausse

- **Hauteur coffrante 120 mm**



- **Hauteur coffrante 150 mm**



- **Hauteur coffrante 200 mm**

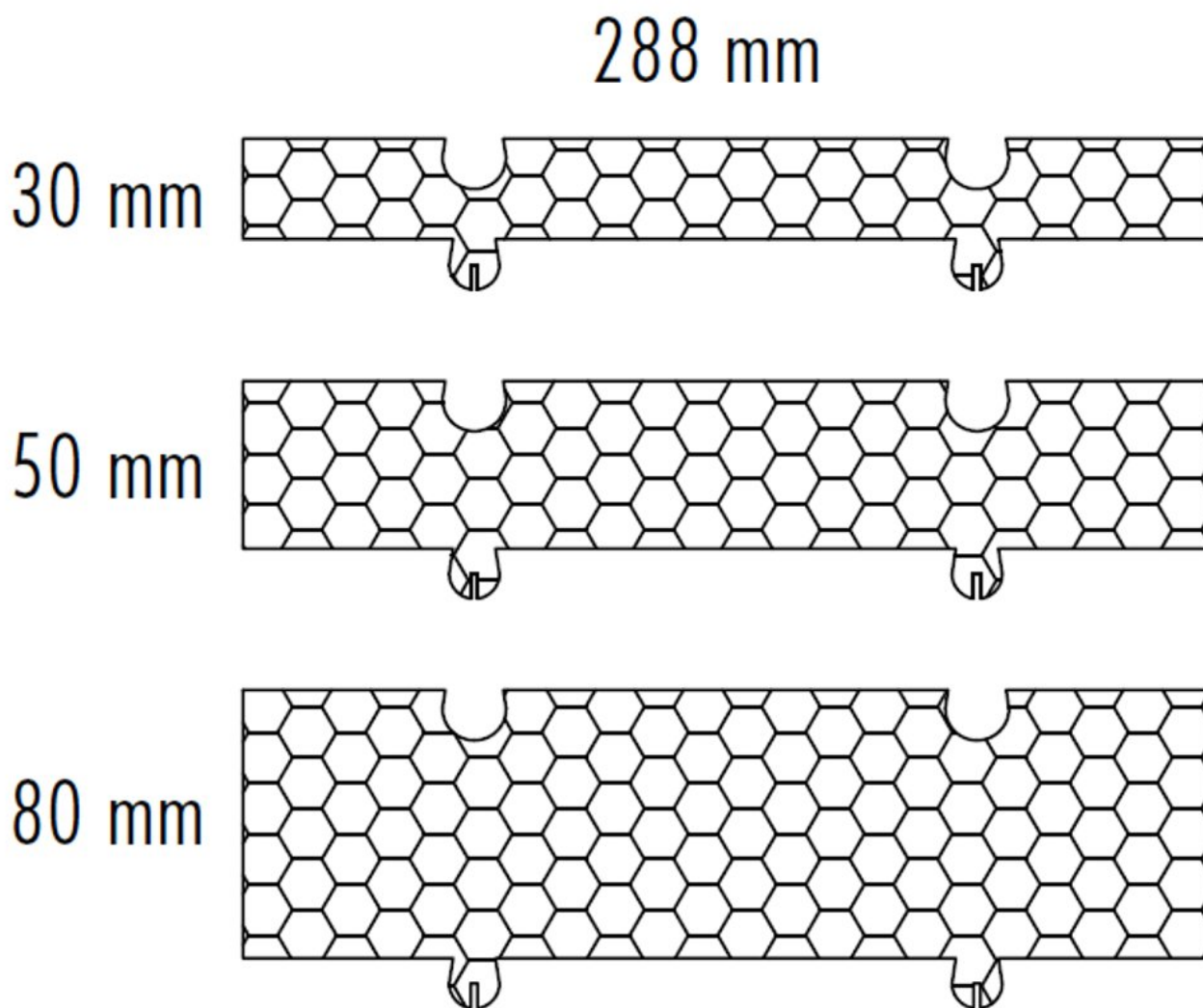


## REHAUSSES

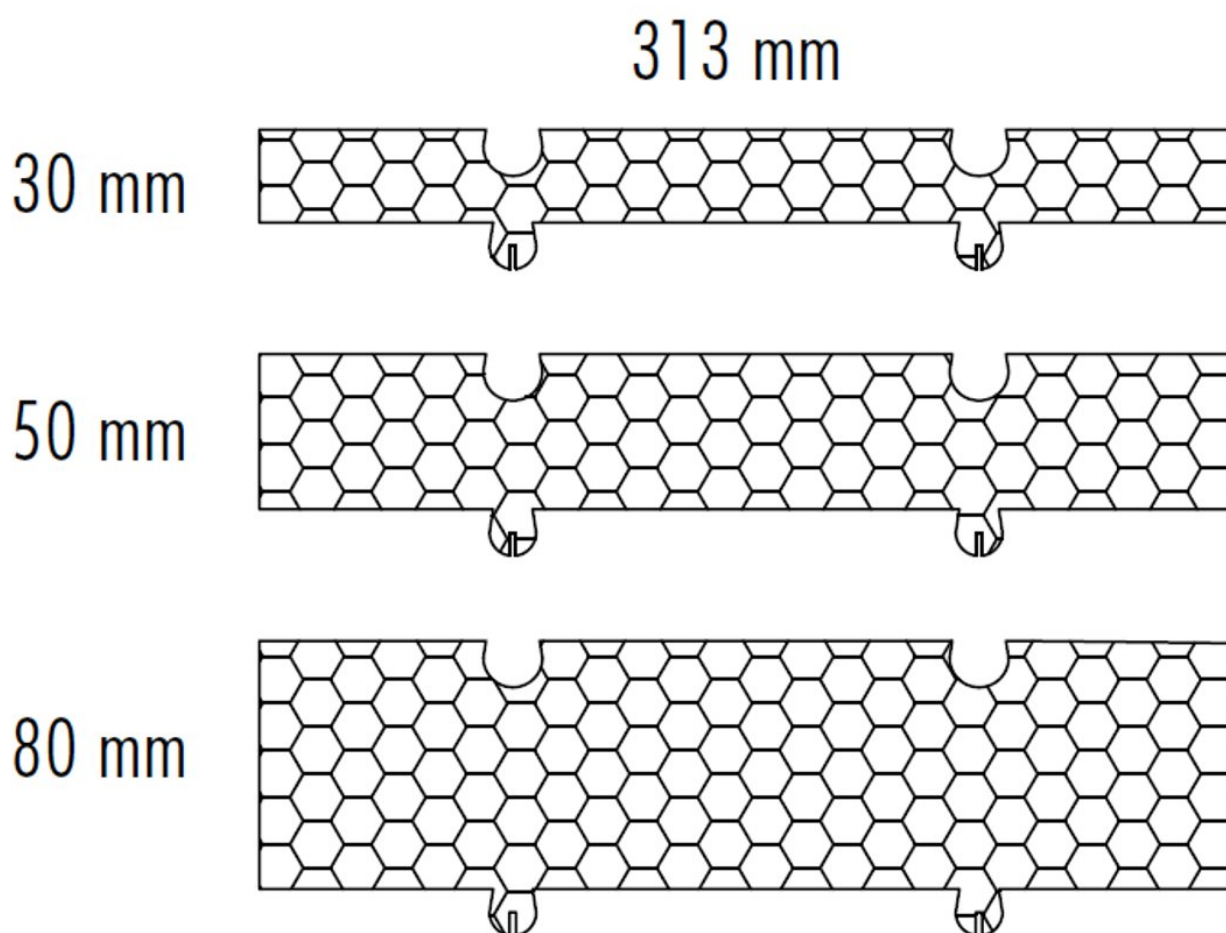
Les rehausse clipsables sont adaptées aux Knauf Hourdiverse<sup>®</sup> SC, MC, LC. Pas de risque de mal positionner les rehausse sur chantier.

La mise en place des rehausse, quelles que soient leurs épaisseurs, doit s'accompagner de la vérification de l'enrobage des poutrelles précontraintes. Cette vérification est alors faite par l'entreprise et/ou le fournisseur de poutrelles.

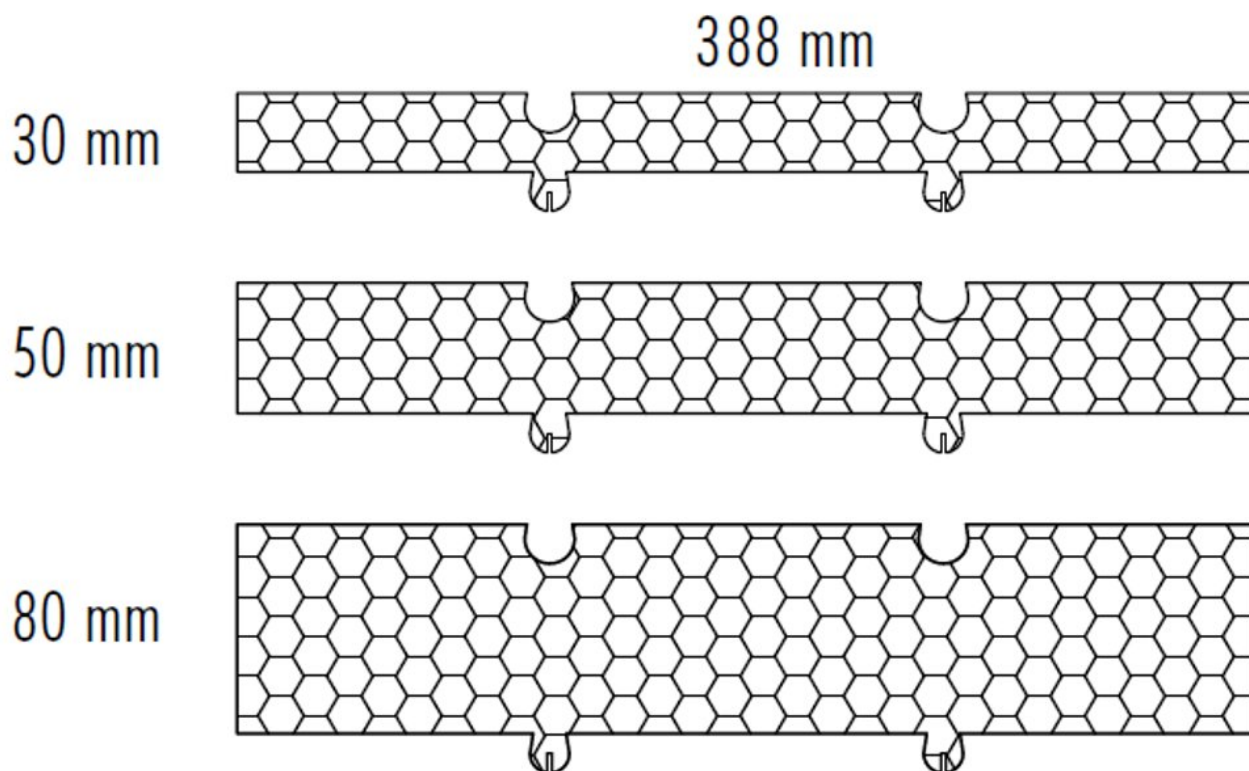
- **Rehausse pour Knauf Hourdiverse<sup>®</sup> SC**



- Rehausse pour Knauf Hourdiversel® MC



- Rehausse pour Knauf Hourdiversel® LC



## QUANTITATIFS MOYENS AU MÈTRE LINÉAIRE EN FONCTION DES ENTRAXES

Entraxes (en mm)	Quantité (en ml/m <sup>2</sup> de plancher)
≈ 600	1,67
≈ 630	1,59
≈ 700	1,43

## LITRAGE BÉTON PAR M<sup>2</sup> DE PLANCHER ET QUANTITATIF MOYEN

Litrages béton donnés hors chaînage, hors foisonnement et hors remplissage accidentel par m<sup>2</sup> de plancher en partie courante, avec table de compression de 5 cm sur entrevous - hauteurs coffrantes de 120, 150 ou 200 mm.

Entraxes (en mm)	Hauteur coffrante		
	120 mm	150 mm (150 ou 120 + RH 30)	200 mm (120 + RH 80 ou 150 + RH 50)
≈ 600	62,1 l/m <sup>2</sup>	75,5 l/m <sup>2</sup>	99,4 l/m <sup>2</sup>
≈ 630	61,6 l/m <sup>2</sup>	74,5 l/m <sup>2</sup>	97,4 l/m <sup>2</sup>
≈ 700	60,3 l/m <sup>2</sup>	71,8 l/m <sup>2</sup>	92,3 l/m <sup>2</sup>

## CHOISIR FACILEMENT DANS LA GAMME

Classe énergétique	A
Up (W/m².K)	0,19 ≥ Up ≥ 0,16
Entraxe (en mm)	600
HC 120	A19 SC1212+ ou A19 SC1211FP+
HC 150	A19 SC1513+
HC 200	A19 S2014+
Entraxe (en mm)	630
HC 120	A19 MC1211+
HC 150	A19 MC1512+
HC 200	A19 M2013+
Entraxe (en mm)	700
HC 120	A19 LC1211+
HC 150	A19 LC1512+

## PERFORMANCES THERMIQUES

Désignation	Hauteur coffrante (mm)	Entraxe poutrelles (mm)	Rp (m².K/W)	Up [W/(m².K)]	Épaisseur languette (mm)	Épaisseur totale (mm)
A19 SC1212+	120	595 à 640	5,00 à 4,00	0,19 à 0,23	119	242
A19 SC1211FP+	120	595 à 640	4,85 à 3,15	0,19 à 0,29	114	237
A19 SC1513+	150	595 à 640	5,10 à 3,40	0,18 à 0,27	127	280
A19 S2014+	200	595 à 640	4,85 à 2,90	0,19 à 0,31	136	336
A19 MC1211+*	120	620 à 665	4,90 à 4,10	0,19 à 0,23	115	238
A19 MC1512+	150	620 à 665	4,90 à 4,15	0,19 à 0,22	120	273
A19 M2013+	200	620 à 665	4,90 à 4,25	0,19 à 0,22	134	334
A19 LC1211+	120	695 à 740	4,90 à 3,60	0,19 à 0,25	113	236
A19 LC1512+	150	695 à 740	4,90 à 3,65	0,19 à 0,25	119	272

\* Entrevous dont l'épaisseur a augmenté en 2016

## PERFORMANCES FEU

Conformité aux exigences réglementaires :

- Vide sanitaire des bâtiments d'habitation : pas d'exigence de réaction au feu pour les isolants placés en vide sanitaire selon le cahier du CSTB n° 3231.
- Vide sanitaire (non accessible) des Établissements Recevant du Public : exigences de réaction au feu M1 pour les matériaux d'isolation ; selon article CO13 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP.
- Réaction au feu M1 selon PV CSTB n° RA16-0312.

## POUTRELLES COMPATIBLES ET ENTRAXES CERTIFIÉES CSTBAT

Poutrelles	Entraxes Knauf Hourdiversel® (mm)		
	SC	MC	LC
Leader 110/ 115 X110	595	620	695
LB7 Série 1 / LB7 T13X	596	621	696
NR110	598	623	698
Leader 130 / 140 GF 110 / 120 / 930 / 940 LB7 Série 2 DF 110 / 130 / 140	600	625	700
NR 130 - TB 120/ 130	605	630	705
X140	614	639	714
NR 170	615	640	715
LB7 Série 3	626	651	726
GF 130 / 150	635	660	735
Leader 150 - DF 150 / 170	640	665	740

## PERFORMANCES THERMIQUES

**Ψ [W/(m.K)] - Les déperditions linéiques en vide sanitaire (ponts thermiques moyens entre parois horizontales et verticales)**

Exigences RT en planchers sur vide sanitaire	Knauf Treillis Therm par hauteur coffrante						
	120 mm		150 mm		200 mm		
	Knauf Hourdiversel® seul	+ Stop Therm F30	+ RH 30	+ RH 30 + Stop Therm F30	+ RH 80	+ RH 80 + Stop Therm F30	
Référence Knauf	0,40 <sup>(1)</sup>	≈ 0,29 <sup>(2)</sup>	≤ 0,19 <sup>(3)</sup>	≈ 0,30 <sup>(2)</sup>	≤ 0,20 <sup>(3)</sup>	≈ 0,31 <sup>(2)</sup>	≤ 0,22 <sup>(3)</sup>

(1) Maisons individuelles / Logements collectifs / Autres bâtiments.

(2) Valeurs Th-U de la RT 2012.

(3) Valeur moyenne par analogie à l'étude CSTB n° 2003-286-SF/LS.

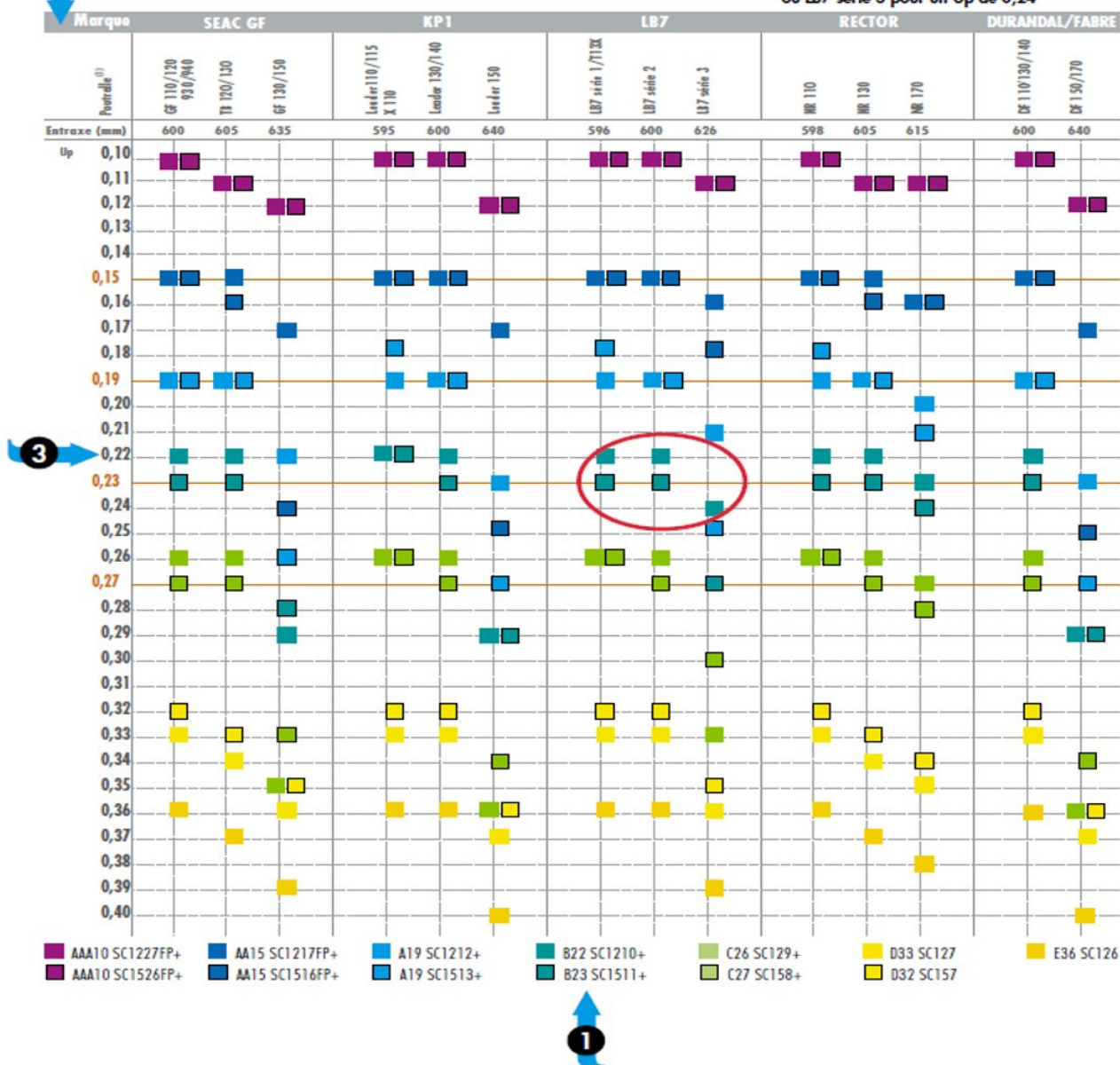
## DÉPERDITIONS SURFACIQUES DU PLANCHER Up (W/(m².K))

**Knauf Hourdiversel® SC, hauteurs coffrantes 120 et 150 mm, entraxe 600 mm**

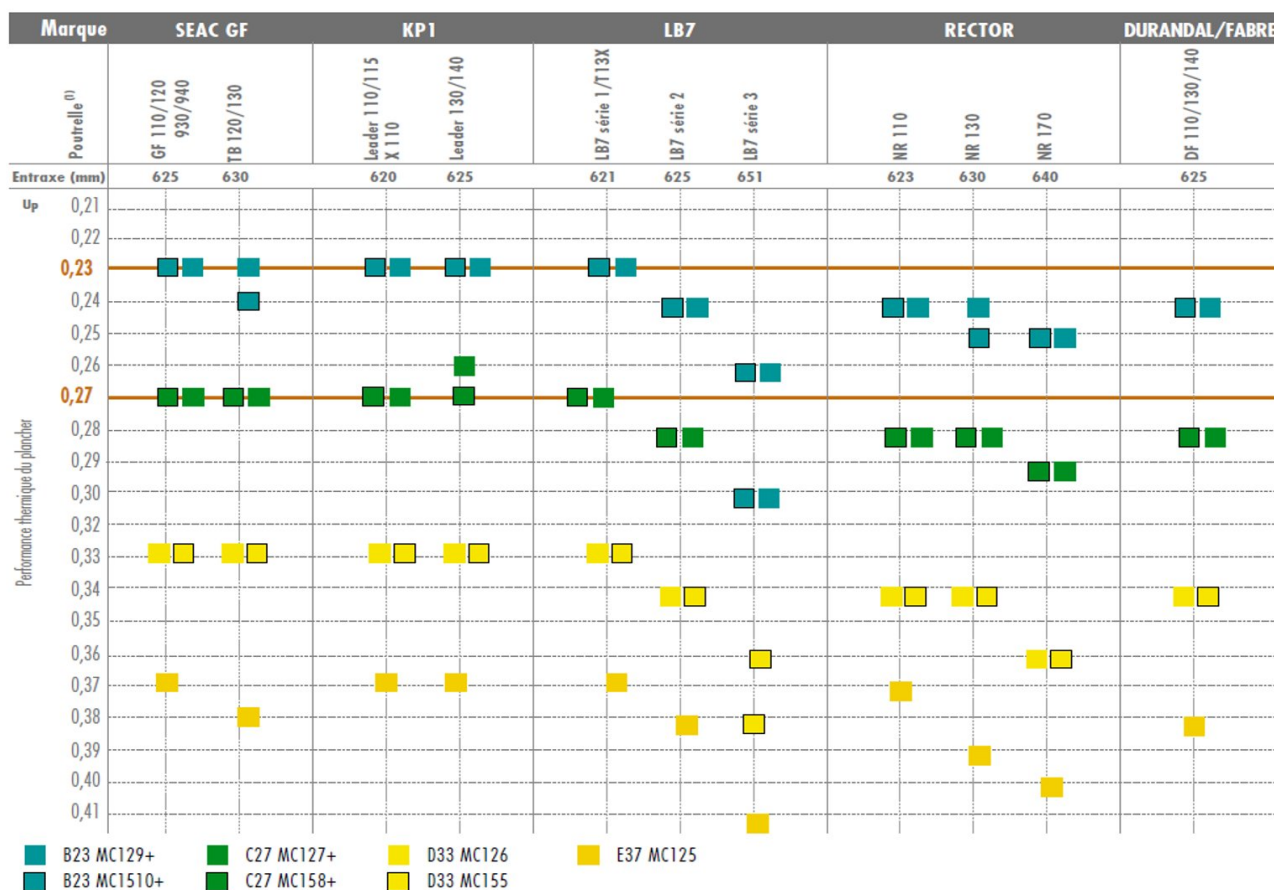
Déroulement du dimensionnement : suivre les flèches numérotées



- 1 Choix de l'entrevous, exemple B22
- 2 Choix de la marque de la poutrelle, exemple LB7
- 3 Choix de la poutrelle en fonction de l'Up recherché, exemple, se référer au cercle rouge : LB7 série 1 pour un Up de 0,22 ou LB7 série 3 pour un Up de 0,24



Knauf Houdiversel® MC, hauteurs coffrantes 120 et 150 mm, entraxe 630 mm



## PONTS THERMIQUES LINÉIQUES DES SOLUTIONS DUO

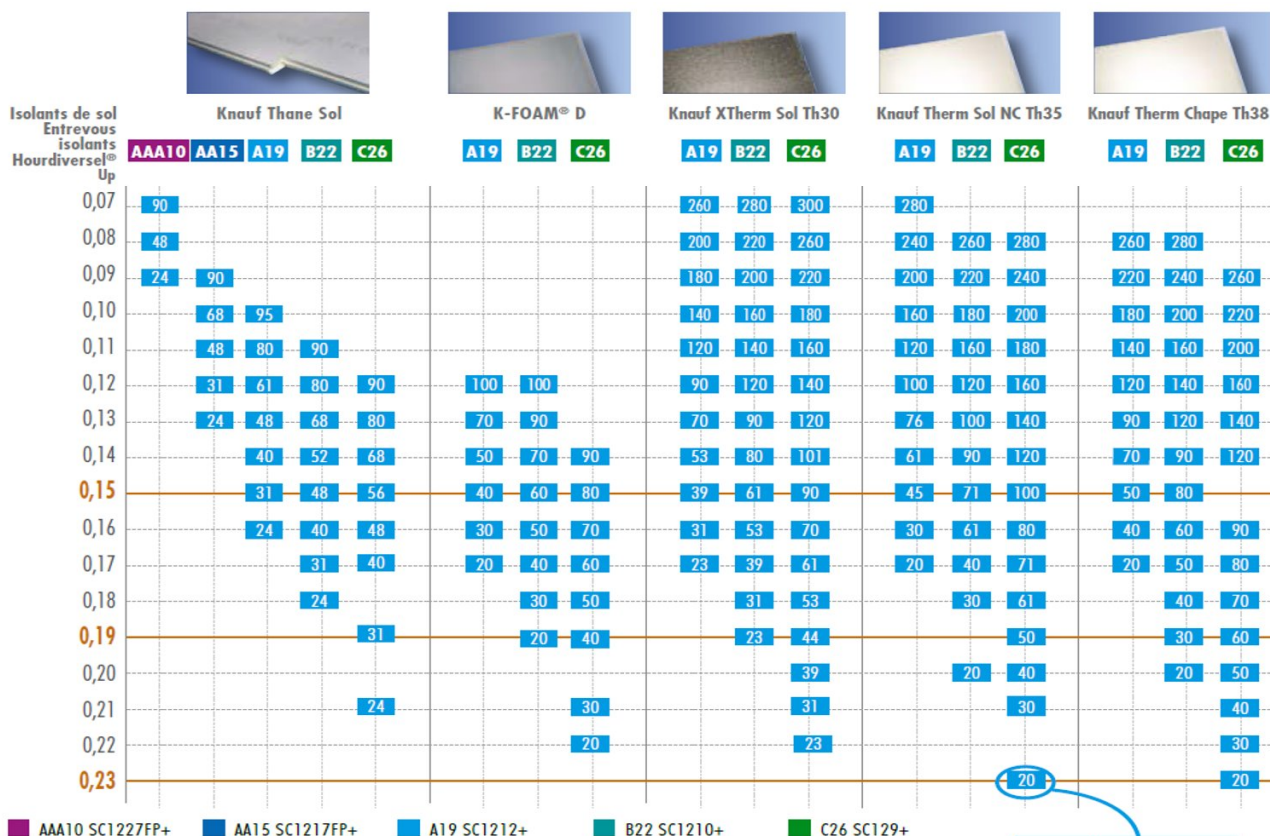
		$\Psi$ Longitudinal	$\Psi$ Transversal	$\Psi$ Moyen
Knauf Hourdiversel® A19 SC 1211 FP+	+ Knauf Thane Sol (ép. 48 mm)	0,12 W/m.K	0,14 W/m.K	0,13 W/m.K
	+ Knauf Thane Sol (ép. 56 mm)	0,10 W/m.K	0,11 W/m.K	0,11 W/m.K
	+ Knauf Thane Sol (ép. 80 mm)	0,09 W/m.K	0,09 W/m.K	0,09 W/m.K

## OBTENIR UNE PERFORMANCE THERMIQUE PLUS ÉLEVÉE

### Knauf Hourdiversel® AAA+ à C+ et Knauf Hourdiversel® C à E

Année après année, les exigences réglementaires en matière d'isolation thermique ne cessent de se renforcer, avec pour objectif de réaliser toujours plus d'économies d'énergie. Avec les Solutions Duo Knauf, améliorer les performances thermiques des bâtiments n'implique pas qu'une augmentation de l'épaisseur des isolants. Véritables alternatives techniques, elles s'inscrivent dans une démarche d'excellence, aussi bien en terme d'isolation que d'encombrement et de gestion des coûts.

**Système Duo en Knauf Hourdiversel® SC (1) et isolants de sol, hauteurs coffrantes 120, 150 (2) ou 200 (2) mm, poutrelles d'entraxe 600 mm**



(1) Performances thermiques des Knauf Hourdiversel® SC... associés à des poutrelles précontraintes de talon ≤ 100 mm - Performance du système DUO en Knauf Hourdiversel® SC... ≤ performance du système DUO en Knauf Hourdiversel® MC... et LC...  
 (2) Performance du système DUO en Knauf Hourdiversel® SC... ≤ performance du même système DUO + RH 30 ou RH 80.

Épaisseur isolant sous chape (en mm)

## CONSEILS KNAUF

En système Duo, Knauf Hourdiversel® permet d'optimiser l'épaisseur de l'isolant sous chape.

- [Nous contacter](#)

## > Caractéristiques techniques

### DIMENSIONS :

Longueur : 1235 mm

### Hauteurs coffrantes :

- 120 mm (sans rehausse)
- 150 et 200 mm (avec ou sans rehausse)

(autres hauteurs sur demande)

**ENTRAXE DE POSE** : = largeur des Knauf Hourdiversel® entre poutrelles + largeur du talon de la poutrelle

- SC = 500 mm + largeur du talon de poutrelle
- MC = 525 mm + largeur du talon de poutrelle
- LC = 600 mm + largeur du talon de poutrelle

**PERFORMANCES THERMIQUES** :  $\Psi_L = 0,29 \text{ W/(m.K)}$  selon valeur Th-U de la RT 2012

**RÉACTION AU FEU** : valable pour les entrevous SE uniquement

- Euroclasse E selon le rapport de classement n°RA16-0257
- M1 selon Attestation de maintien de la performance initiale n°RA16-0312

**CERTIFICATS CSTBat** :

- n° 01-1466-057-035
- n° 01-1469-132-035
- n° 01-1470-143-035
- n° 01-1471-218-035
- n° 01-1472-131-035

Ils visent la résistance mécanique des entrevous, la performance thermique du plancher et la compatibilité de forme avec les poutrelles.

**MARQUAGE CE** selon l'annexe ZA de la norme européenne NF EN 15037-4

## > Knauf à votre écoute



### SUPPORT TECHNIQUE

0 809 404068

Service gratuit  
+ prix appel

support.technique@knauf.fr

Accueil du lundi au vendredi  
de 7h30 à 12h et de 13h30 à 18h (vendredi 17h)

- Accompagnement technique spécifique à votre problématique (conception, mise en oeuvre, validation, ...)
- Renseignements techniques sur tous les systèmes et produits du catalogue Knauf
- Assistance à la recherche de documents réglementaires

## > Knauf proche de vous



**KNAUF ÎLE-DE-FRANCE**  
Route de Bray sur Seine  
77130 Marolles-sur-Seine  
Tél. : 01 64 70 52 00  
Fax : 01 64 31 29 62



**KNAUF EST**  
Zone Industrielle  
68190 Ungersheim  
Tél. : 03 89 26 69 00  
Fax : 03 89 26 69 26



**KNAUF SUD-EST**  
Site de Saint-André-le-Gaz  
75 rue Lamartine  
38490 Saint-André-le-Gaz  
Tél. : 04 74 88 11 55  
Fax : 04 74 88 19 22



**KNAUF SUD-EST**  
Site de Rousset  
583 avenue Georges Vacher  
13106 Rousset Cedex  
Tél. : 04 42 29 11 11  
Fax : 04 42 29 11 29



**KNAUF SUD-OUEST**  
37 chemin de la Salvétat  
ZI en Jacca  
31770 Colomiers  
Tél. : 05 61 15 94 15  
Fax : 05 61 30 26 60



**KNAUF OUEST**  
CS 80009 Cournon  
56204 La Gacilly Cedex  
Tél. : 02 99 71 43 77  
Fax : 02 99 71 40 49

