

# JACKODUR®

Isolation thermique pour applications dans le bâtiment.



Caractéristiques techniques  
et recommandations d'emploi

**JACKON**  
INSULATION

# JACKODUR®

## Isolation thermique pour applications dans le bâtiment


### JACKODUR®


L'isolation thermique XPS de JACKON Insulation JACKODUR® est un produit isolant haut de gamme en mousse dure de polystyrène extrudé – résistant à la compression, de dimensions stables, résistant à l'humidité et imputrescible. Les produits isolants JACKODUR® sont proposés dans différentes épaisseurs et finitions de chants, avec surfaces lisses ou gaufrées. La gamme complète XPS de JACKODUR® offre des valeurs lambda minimales même dans les épaisseurs importantes. Les très fortes épaisseurs permettent une pose monocouche telle que l'exige la physique du bâtiment dans les principales applications.


### JACKODUR® Plus


L'isolant haute performance JACKODUR Plus possède les meilleures caractéristiques d'isolation grâce au gaz innovant HFO-1234ze (non inflammable, GWP=1). Il participe efficacement aux économies d'énergie des bâtiments. Les panneaux sont disponibles de 50 à 320 mm.

 Hydrofuge


 Excellente conductivité thermique  
 $\lambda_0 = 0,027 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

 Adapté en milieu  
très humide

 Résistant au gel dégel

 Haute résistance à la compression  
 $\geq 300, 500, 700 \text{ kPa}$

 Avec Avis Technique  
N°5/16-2528 et N°5/15-2454

 Epaisseurs de panneaux  
de 20 à 320 mm



### JACKODUR® KF

Les panneaux JACKODUR KF, dont les cellules contiennent de l'air, répondent aux exigences de la norme EN 13164, et bénéficient de la technique brevetée multicouche XPS pour les fortes épaisseurs. Les panneaux sont disponibles avec différentes résistances à la compression (300 kPa, 500 kPa, 700 kPa).

#### Remarque:







Ces informations reposent sur nos expériences et connaissances actuelles. Elles ne présentent aucune garantie ni caractère contractuel. Lors de la mise en oeuvre, il faut toujours tenir compte des conditions particulières du chantier, notamment en terme de physique et de technique du bâtiment ainsi que des réglementations en vigueur.

## 1. Recommandation d'emploi des isolants thermiques JACKODUR® selon la DIN 4108-10 et les agréments allemands

Application et mode de pose			Catégorie selon DIN 4108-10 ou numéro d'agrément (Zulassung)	JACKODUR®					
				KF				Plus	
				300 Standard	500 Standard	700 Standard	300 Gefiniert	300 Standard	300 Gefiniert
Parties enterrées	Mur enterré sans risque d'immersion permanente	un lit	PW	✓	✓	✓	-	✓	-
	Mur enterré en contact avec une nappe phréatique	un lit	Z-23.33-1539	✓	✓	✓	-	✓	-
	Sous radier sans risque d'accumulation d'eau	un lit	PB	✓	✓	✓	-	✓	-
	Sous radier en contact avec une nappe phréatique	un lit	Z-23.34-1613	✓	✓	✓	-	-	-
Hors-sol	Isolation sous chape	un ou plusieurs lits	DEO	✓	✓	✓	-	✓	-
	Isolation de bas de façade sous enduit	un lit	WAP	-	-	-	✓	-	✓
	Isolation de ponts thermiques	un ou plusieurs lits	WAB	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Isolation intérieure	un lit	DI	-	-	-	✓	-	✓
	Isolation de murs creux	un ou plusieurs lits	WZ	✓	✓	✓	-	✓	-
Toiture	Isolation inversée de toiture-terrasse sous gravier	un lit	DUK	✓	✓	✓	-	✓	-
	Isolation inversée de toiture-terrasse jardin	un lit	Z-23.31-1540	✓	✓	✓	-	✓*	-
	Isolation inversée de toiture-terrasse sous gravier avec non-tissé imperméable	un lit	Z-23.31-1540	✓	✓	✓	-	✓*	-
	Isolation inversée de toiture-terrasse accessible piéton	un lit	DUK	✓	✓	✓	-	✓	-
	Toiture en pente	un lit	DAD	✓	✓	✓	-	✓	-
	Isolation conventionnelle sous étanchéité de toiture-terrasse avec protection lourde	un ou plusieurs lits	DAA	✓	✓	✓	-	✓	-

\* Avis technique en cours

## 2. Format des panneaux

Caractéristique	JACKODUR®					
	KF				Plus	
	300 Standard	500 Standard	700 Standard	300 Gefiniert	300 Standard	300 Gefiniert
Surface couverte longueur x largeur (mm)	1250 x 600 2500 x 600	1250x600	1250x600	1250x600	1250x600	1250x600
Type de surface	Lisse	Lisse	Lisse	Gaufrée	Lisse	Lisse
Usinage des chants	Feuillures alternées	Feuillures alternées	Feuillures alternées	Bords droits	Feuillures alternées	Bords droits
						
	Bords droits	-	-	-	-	-
	Rainures et languette	-	-	-	-	-

### 3. Recommandation d'emploi des isolants thermiques JACKODUR® selon les normes françaises

Application et mode de pose			Illustration	Norme de référence	JACKODUR®					
					KF				Plus	
					300 Standard	500 Standard	700 Standard	300 Gefiniert	300 Standard	300 Gefiniert
Parties enterrées	Mur enterré sans risque d'immersion permanente	un lit		Recommandations professionnelles de la CSFE	✓	✓	✓	-	✓	-
	Mur enterré avec drainage	un lit		Recommandations professionnelles de la CSFE	✓*	-	-	-	✓*	-
	Sous radier sans risque d'accumulation d'eau	un ou plusieurs lits		Eurocode	✓	✓	✓	-	✓	-
	Sous dallage de maison individuelle	un ou plusieurs lits		DTU 13.3-3	✓	✓	✓	-	✓	-
	Sous dallage industriel Chambres froides	un ou plusieurs lits		DTU 13.3-1, DTU 13.3-2 et DTU 45.1	12 cm	20 cm <sup>(1)</sup>	32 cm <sup>(1)</sup>	-	14 cm	-
Hors-sol	Isolation sous chape avec ou sans plancher chauffant	un ou plusieurs lits		DTU 52.10	20-80 mm <sup>(2)</sup>	20-60 mm <sup>(2)</sup> 80-100 mm <sup>(2)</sup>	-	-	40-600 mm <sup>(2)</sup>	-
	Comble perdu	un ou plusieurs lits		-	✓	✓	✓	-	✓	-
	Isolation intérieure	un lit		DTU 20.1	-	-	-	✓	-	✓
	Isolation de murs creux	un ou plusieurs lits		DTU 20.1	✓	✓	✓	-	✓	-
Toiture	Isolation inversée de toiture-terrasse inaccessible ou jardin	un lit		DTA n° 5/15-2454	50-320 mm	-	-	-	50-200 mm	-
	Isolation inversée de toiture-terrasse avec dalles sur plots	un lit		DTA n° 5/15-2454	50-120 mm	-	-	-	50-180 mm	-
	Isolation inversée de toiture-terrasse accessible piéton (hors DSP)	un lit		DTA n° 5/15-2454	50-320 mm	-	-	-	50-200 mm	-
	Isolation inversée de toiture-terrasse accessible aux véhicules	un lit		DTA n° 5/16-2528	-	50-180 mm	50-180 mm	-	-	-
	Sarking	un lit		-	✓	✓	✓	-	✓	-

<sup>1</sup> certificat Acermi jusqu'à 180 mm. Epaisseur maximale à atteindre en plusieurs lits.

<sup>2</sup> seuls les panneaux de petit format sont recommandés (1250 x 600 mm)

\* avec un procédé de drainage complémentaire

#### 4. Conductivité thermique $\lambda_D$ en W/(m·K) et résistance thermique $R_D$ en m<sup>2</sup>K/W selon la norme EN 13164

Epaisseur	JACKODUR®							
	Plus 300		KF 300		KF 500		KF 700	
	$\lambda_D$	$R_D$	$\lambda_D$	$R_D$	$\lambda_D$	$R_D$	$\lambda_D$	$R_D$
20 mm	-	-	0,034	0,55	-	-	-	-
30 mm	-	-	0,034	0,85	-	-	-	-
40 mm	-	-	0,034	1,15	0,034	1,15	-	-
50 mm	0,027	1,85	0,034	1,45	0,034	1,45	0,034	1,45
60 mm	0,027	2,20	0,034	1,75	0,034	1,75	0,034	1,75
80 mm	0,027	2,95	0,035	2,25	0,035	2,25	0,035	2,25
100 mm	0,027	3,70	0,035	2,85	0,035	2,85	0,035	2,85
120 mm	0,027	4,40	0,035	3,40	0,035	3,40	0,035	3,40
140 mm	0,027	5,15	0,035	4,00	0,035	4,00	0,035	4,00
160 mm	0,027	5,90	0,035	4,55	0,035	4,55	0,035	4,55
180 mm	0,027	6,65	0,035	5,10	0,035	5,10	0,035	5,10
200 mm	0,027	7,40	0,036	5,55	0,035	5,70	0,035	5,70
220 mm	0,027	8,10	0,036	6,10	0,035	6,25	0,035	6,25
240 mm	0,027	8,85	0,036	6,65	0,035	6,85	0,035	6,85
260 mm	0,027	9,60	0,036	7,20	0,035	7,40	0,035	7,40
280 mm	0,027	10,35	0,036	7,75	0,035	8,00	0,035	8,00
300 mm	0,027	11,10	0,036	8,30	0,035	8,55	0,035	8,55
320 mm	0,027	11,85	0,036	8,85	0,035	9,10	0,035	9,10

#### 5. Données techniques

Caractéristique	Designation selon norme EN 13164	Déclaration/Unité	Norme	JACKODUR®					
				Plus 300 Standard	Plus 300 Gefiniert	KF 300 Standard	KF 300 Gefiniert	KF 500 Standard	KF 700 Standard
Contrainte en compression à 10% ou résistance à la compression	CS(10\Y)i	Niveau i kPa <sup>3</sup>	EN 826	300	300	300 <sup>2</sup>	300 <sup>2</sup>	500	700
Fluage en compression (50 ans, déformation < 2%)	CC(2/1,5/50) $\sigma_c$	$\sigma_c$ kPa <sup>3</sup>	EN 1606	-	-	130	-	180	250
Tolérances d'épaisseur	Ti	Classe	EN 823	T1	T1	T1	T1	T1	T1
Stabilité dimensionnelle à 70°C et 90% d'humidité relative	DS(70/90)	%	EN 1604	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Réaction au feu		Classe	EN 13501-1	Euroclasse E					
Déformation sous charge en compression de 40 kPa et température de 70°C	DLT(2)5	%	EN 1605	≤ 5	-	≤ 5	-	≤ 5	≤ 5
Résistance à la traction perpendiculairement aux faces	TRi	Niveau i kPa <sup>3</sup>	EN 1607		200		200		
Absorption d'eau à long terme par immersion totale	WL(T)i	Niveau i %	EN 12087	0,7		0,7		0,7	0,7
Absorption d'eau à long terme par diffusion	WD(V)i	Classe	EN 12088	WD(V)1-3		WD(V)1-3		WD(V)1-3	WD(V)1-3
Résistance aux effets du gel-dégel	FTCDi	Classe	EN 12091	FTCD1		FTCD1		FTCD1	FTCD1
Facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau <sup>1</sup>	$\mu$		EN 12086	250-80	250-80	250-80	250-80	250-80	250-80
Coefficient linéaire de dilatation thermique		mm/(m·K)		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Température maximum de service		°C		+75°C.	+75°C.	+75°C.	+75°C.	+75°C.	+75°C.

<sup>1</sup> dépend de l'épaisseur, croissant pour épaisseurs décroissantes

<sup>2</sup> 200 kPa pour l'épaisseur 20 mm

<sup>3</sup> 100 kPa = 100 kN/m<sup>2</sup> = 0,1 N/mm<sup>2</sup> = 10 t/m<sup>2</sup>

## 6. Valeurs techniques spécifiques

### 6.1 Valeurs Rcs/ds et module élastique à court terme selon le DTU 13.3 (dallages)

Produit	JACKODUR Plus 300 Standard	JACKODUR KF 300 Standard	JACKODUR KF 500 Standard	JACKODUR KF 700 Standard
Rcs [MPa]	0,145	0,140	0,235	0,330
ds mini (%)	0,7	0,7	0,9	0,9
ds max (%)	1,8	2,0	1,9	1,6
Es [MPa]	7,00	6,22	10,10	15,84

### 6.2 Classements sol selon le DTU 52.10 (isolation sous chape)

Produit	Classe	Epaisseurs
JACKODUR® Plus 300 Standard	SC <sub>1</sub> a <sub>2</sub> CH	40-300
JACKODUR® KF 300 Standard	SC <sub>1</sub> a <sub>3</sub> CH	15-80
JACKODUR® KF 500 Standard	SC <sub>1</sub> a <sub>2</sub> CH	50-60
	SC <sub>1</sub> a <sub>4</sub> CH	70-100

NB: Le DTU recommande des panneaux de petit format (1250 x 600 mm)

### 6.3 Module d'élasticité à court terme et à long terme selon les normes européennes

Module d'élasticité à 50 ans E <sub>50</sub> EN 1606			Module d'élasticité à court terme EN 826		
KF 300 Standard	KF 500 Standard	KF 700 Standard	KF 300 Standard	KF 500 Standard	KF 700 Standard
6.000 kPa	9.000 kPa	10.000 kPa	15.000 kPa	20.000 kPa	30.000 kPa

### 6.4 Résistance thermique utile en m<sup>2</sup>K/W pour l'isolation de murs enterrés

Epaisseur	JACKODUR®			
	Plus 300	KF 300	KF 500	KF 700
	R <sub>U</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>U</sub>
20 mm	-	0,5	-	-
30 mm	-	0,77	-	-
40 mm	-	1,04	1,04	-
50 mm	1,67	1,31	1,31	1,31
60 mm	1,98	1,58	1,58	1,58
80 mm	2,66	2,03	2,03	2,03
100 mm	3,33	2,57	2,57	2,57
120 mm	3,96	3,06	3,06	3,06
140 mm	4,64	3,6	3,6	3,6
160 mm	5,31	4,1	4,1	4,1
180 mm	5,99	4,59	4,59	4,59
200 mm	6,66	5	5	5
220 mm	7,29	5,49	5,49	5,49
240 mm	7,97	5,99	5,99	5,99
260 mm	8,64	6,48	6,48	6,48
280 mm	9,32	6,98	6,98	6,98
300 mm	9,99	7,47	7,47	7,47
320 mm	10,67	7,97	7,97	7,97

### 6.5 Résistance thermique utile en m<sup>2</sup>K/W pour l'isolation inversée de toiture terrasse conformément aux DTA

Epaisseur	JACKODUR®					
	R <sub>i</sub>					
	Plus 300		KF 300		KF 500 et KF 700	
	Inaccessible Technique Dalle sur plots Dalles préfabriquées à sec	Chape-mortier Dalle béton Jardin	Inaccessible Technique dalles sur plots Dalles préfabriquées à sec	Chape-mortier Jardin	Dalle béton	Dalle sur plots
20 mm	-	-	-	-	-	-
30 mm	-	-	-	-	-	-
40 mm	-	-	-	-	-	-
50 mm	1,724	1,613	1,389	1,316	1,316	1,389
60 mm	2,069	1,935	1,667	1,579	1,579	1,667
80 mm	2,759	2,581	2,162	2,051	2,051	2,162
100 mm	3,448	3,226	2,703	2,564	2,564	2,703
120 mm	4,138	3,871	3,243	3,077	3,077	3,243
140 mm	4,828	4,516	3,784	3,590	3,590	3,784
160 mm	5,517	5,161	4,324	4,103	4,103	4,324
180 mm	6,207	5,806	4,865	4,615	4,615	4,865
200 mm	6,897	6,452	5,263	5,000	-	-
220 mm	-	-	5,789	5,500	-	-
240 mm	-	-	6,316	6,000	-	-
260 mm	-	-	6,842	6,500	-	-
280 mm	-	-	7,368	7,000	-	-
300 mm	-	-	7,895	7,500	-	-
320 mm	-	-	8,421	8,000	-	-

## 7. Aide au choix de l'épaisseur et du type d'isolation nécessaire

Dans chaque pays européen une réglementation thermique est généralement d'application obligatoire. Elle peut imposer des résistances thermiques minimales par partie de bâtiment ou un niveau de performance globale pour le bâtiment. JACKON Insulation vous propose, pour les applications spécifiques, 4 niveaux indicatifs de performance pour choisir l'isolant adapté à votre projet. Une étude thermique adaptée au projet reste indispensable.

Niveau minimal	Niveau efficace	Niveau performant	Niveau passif
à partir de 0,36	à partir de 0,28	à partir de 0,22	à partir de 0,15

### 7.1 Isolation des dalles et radiers

Constitution de la paroi: Isolant JACKODUR®, béton armé 200 mm  $\lambda_D = 2,1$  W/(mK), Isolant sous chape 60 mm  $\lambda_D = 0,040$  W/(mK), chape 50 mm  $\lambda_D = 1,4$  W/(mK)

Epaisseur d'isolant	Coefficient de déperdition thermique de la paroi U en W/(m²K)						
	Sol standard				Sol avec nappe phréatique		
	KF 300 Standard	KF 500 Standard	KF 700 Standard	Plus 300 Standard	KF 300 Standard	KF 500 Standard	KF 700 Standard
60 mm	0,29	0,29	0,29	0,25	0,30	0,30	0,30
100 mm	0,22	0,22	0,22	0,19	0,24	0,24	0,24
140 mm	0,18	0,18	0,18	0,15	0,19	0,19	0,19
180 mm	0,15	0,15	0,15	0,12	0,16	0,16	0,16
240 mm	0,12	0,12	0,12	0,10	0,13	0,13	0,13
320 mm	0,10	0,10	0,10	0,08	0,11	0,11	0,11

Nb: calcul selon le Phpp sans facteur de réduction sol

### 7.2 Isolation des murs enterrés

Constitution de la paroi: Isolant JACKODUR®, maçonnerie 240 mm  $\lambda_D = 0,99$  W/(mK), enduit intérieur 15 mm  $\lambda_D = 1,0$  W/(mK)

Epaisseur d'isolant	Coefficient de déperdition thermique de la paroi U en W/(m²K)						
	Sol standard				Sol avec nappe phréatique		
	KF 300 Standard	KF 500 Standard	KF 700 Standard	Plus 300 Standard	KF 300 Standard	KF 500 Standard	KF 700 Standard
100 mm	0,31	0,31	0,31	0,25	0,35	0,35	0,35
140 mm	0,23	0,23	0,23	0,18	0,26	0,26	0,26
180 mm	0,18	0,18	0,18	0,15	0,21	0,21	0,21
240 mm	0,15	0,15	0,15	0,11	0,16	0,16	0,16
320 mm	0,11	0,11	0,11	0,08	0,13	0,13	0,13

Nb: calcul selon le Phpp sans facteur de réduction sol

### 7.3 Isolation inversée de toiture-terrasse avec non-tissé imperméable JACKODUR® WA

Constitution de la paroi: Proteciton, isolant JACKODUR®, étanchéité 8 mm  $\lambda_D = 0,17$  W/(mK), béton armé 200 mm  $\lambda_D = 2$  W/(mK)

Epaisseur d'isolant	Coefficient de déperdition thermique de la paroi U en W/(m²K)					
	Inaccessible, technique, dalle sur plots, dalles préfabriquées à sec		Chape-motier Dalle béton Jardin		Accessible aux véhicules (dalle béton)	Accessible aux véhicules (dalles sur plots)
	KF 300 Standard	Plus 300 Standard	KF 300 Standard	Plus 300 Standard	KF 500 Standard KF 700 Standard	KF 500 Standard KF 700 Standard
100 mm	0,34	0,27	0,35	0,28	0,35	0,33
120 mm	0,28	0,23	0,3	0,24	0,3	0,28
140 mm	0,25	0,2	0,26	0,21	0,26	0,25
160 mm	0,22	0,17	0,23	0,18	0,23	0,22
180 mm	0,19	0,15	0,20	0,16	0,2	0,19
240 mm	0,15	0,12	0,16	0,12	0,16	0,15
320 mm	0,12	0,09	0,12	0,09	0,12	0,11

Nb: calcul selon la méthode figurant dans les DTA

N'hésitez pas à nous contacter,  
nous parlons français.

JACKON Insulation GmbH  
Carl-Benz-Straße 8  
D-33803 Steinhagen

Pour des clients de France:

Tel.: +33 (0)3 55 87 01 05

Fax: +33 (0)3 67 10 48 26

Pour des clients de Belgique:

Tel.: +32 (0)14 22 57 51

Fax: +32 (0)14 22 59 26

Pour des clients de Suisse:

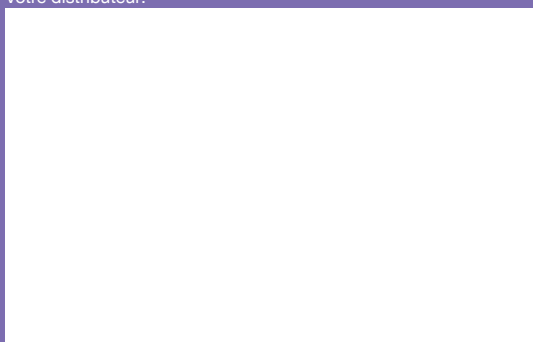
Tel.: +41 (0)61 588 03 88

Fax: +41 (0)61 588 03 89

info@jackodur.com

www.jackon-insulation.com

Votre distributeur:



Reg.-Nr.067674

