

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®

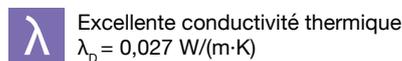
L'isolation thermique XPS de JACKON Insulation JACKODUR® est un produit isolant haut de gamme en mousse dure de polystyrène extrudé – résistant à la compression, de dimensions stables, résistant à l'humidité et imputrescible. Les produits isolants JACKODUR® sont proposés dans différentes épaisseurs et 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

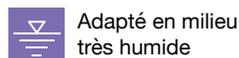
L'isolant haute performance JACKODUR Plus possède les meilleures caractéristiques d'isolation grâce au gaz innovant HFO-1234ze (non inflammable, GWP=1). Il participe efficacement aux économies d'énergie des bâtiments. Les panneaux sont disponibles de 50 à 320 mm.



Hydrofuge



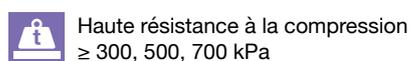
Excellente conductivité thermique
 $\lambda_0 = 0,027 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$



Adapté en milieu
très humide



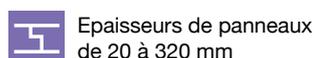
Résistant au gel dégel



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



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



Épaisseurs 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

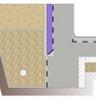
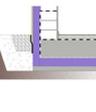
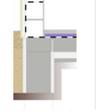
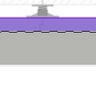
| Application et mode de pose | | | Catégorie selon DIN 4108-10 ou numéro d'agrément (Zulassung) | JACKODUR® | | | | | |
|-----------------------------|--|----------------------|--|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | | | KF | | | | Plus | |
| | | | | 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 ⁽¹⁾ | 32 cm ⁽¹⁾ | - | 14 cm | - |
| Hors-sol | Isolation sous chape avec ou sans plancher chauffant | un ou plusieurs lits |  | DTU 52.10 | 20-80 mm ⁽²⁾ | 20-60 mm ⁽²⁾ 80-100 mm ⁽²⁾ | - | - | 40-600 mm ⁽²⁾ | - |
| | 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 |  | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | - |

¹ certificat Acermi jusqu'à 180 mm. Epaisseur maximale à atteindre en plusieurs lits.

² seuls les panneaux de petit format sont recommandés (1250 x 600 mm)

* avec un procédé de drainage complémentaire

4. Conductivité thermique λ_D en W/(m·K) et résistance thermique R_D en m²K/W selon la norme EN 13164

| Epaisseur | JACKODUR® | | | | | | | |
|-----------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | Plus 300 | | KF 300 | | KF 500 | | KF 700 | |
| | λ_D | R_D | λ_D | R_D | λ_D | R_D | λ_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 ³ | EN 826 | 300 | 300 | 300 ² | 300 ² | 500 | 700 |
| Fluage en compression (50 ans, déformation < 2%) | CC(2/1,5/50) σ_c | σ_c kPa ³ | 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 ³ | 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 ¹ | μ | | 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. |

¹ dépend de l'épaisseur, croissant pour épaisseurs décroissantes

² 200 kPa pour l'épaisseur 20 mm

³ 100 kPa = 100 kN/m² = 0,1 N/mm² = 10 t/m²

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 ₁ a ₂ CH | 40-300 |
| JACKODUR® KF 300 Standard | SC ₁ a ₃ CH | 15-80 |
| JACKODUR® KF 500 Standard | SC ₁ a ₂ CH | 50-60 |
| | SC ₁ a ₄ 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 ₅₀ 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 m²K/W pour l'isolation de murs enterrés

| Epaisseur | JACKODUR® | | | |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Plus 300 | KF 300 | KF 500 | KF 700 |
| | R _U | R _U | R _U | R _U |
| 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 m²K/W pour l'isolation inversée de toiture terrasse conformément aux DTA

| Epaisseur | JACKODUR® | | | | | |
|-----------|---|--|--|-------------------------|------------------|-----------------|
| | R _i | | | | | |
| | 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:

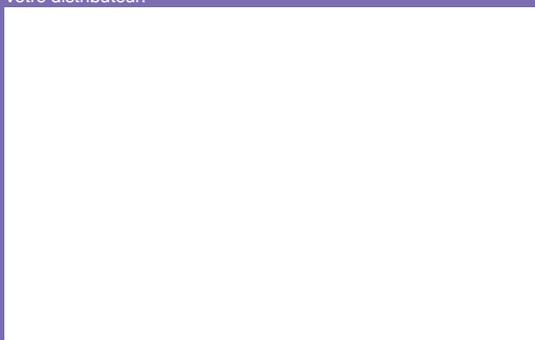
Tel.: +41 (0)61 588 03 88

Fax: +41 (0)61 588 03 89

info@jackodur.com

www.jackon-insulation.com

Votre distributeur:



Reg.-Nr.067674

