



## KNAUF THANE MULTTI SE SOUS PROTECTION LOURDE

Fiche Technique Système

2021-10

# Knauf Thane MulTTI Se sous protection lourde

Panneaux supports d'étanchéité conformes aux Règles professionnelles CSFE « Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde » - 3<sup>ème</sup> édition juillet 2021

### Description du système

Système d'étanchéité en indépendance sous protection lourde composé du Knauf Thane MulTTI Se comme isolant support d'étanchéité. Knauf Thane MulTTI Se est un panneau isolant polyuréthane composé d'une âme rigide de type PIR et de deux parements composites aluminium-kraft, conforme à la norme NF EN 13165.

### Fabricant

Knauf ISBA Route de Lyon 89015 Auxerre Cedex

### Distributeurs

Knauf idf/ouest :

Site de Marolles sur Seine (Seine et Marne) et site de Cournon (Morbihan)

Knauf Sud :

Site de Rousset (Bouches du Rhône) et site de Colomiers (Haute Garonne)

Knauf Centre Est :

Site de Saint André le Gaz (Isère) et site d'Ungersheim (Haut Rhin)

### Documents de référence

- Norme NF EN 13165:2012+A2:2016
- DoP 4091\_KNAUF-Thane-MulTTI-Se\_2018-01-26
- ACERMI 16/007/1150
- FICHE TECHNIQUE PRODUIT Knauf Thane MulTTI Se
- FDES KNAUF THANE MulTTI Se 80MM
- FDES KNAUF THANE MulTTI Se 100MM
- FDES KNAUF THANE MulTTI Se 120MM
- FVDS Polyuréthane Knauf ISBA
- Réaction au feu : rapport de classement RA17-0032

### Mise en oeuvre :

- Conformément aux Règles professionnelles CSFE « Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde » - 3<sup>ème</sup> Edition juillet 2021

### Domaine d'emploi

- Ouvrage d'isolation destiné au support de revêtement d'étanchéité mis en œuvre en indépendance sous protection lourde des toitures-terrasses et des toitures inclinées :
  - Inaccessibles avec gravillons, y compris pour la rétention temporaire des eaux pluviales
  - Techniques et zone techniques, avec dalles et dallages
  - Accessibles aux piétons, avec dalles sur plots, dalles, mortier ou béton + revêtement de sol
  - Végétalisées et jardin
- Knauf Thane MulTTI Se s'emploie en un lit d'épaisseur minimale 30 mm et d'épaisseur maximale 160 mm, deux lits d'épaisseur maximale 320 mm avec possibilité de lit supérieur en perlite expansée (fibrée) ou laine de roche, ou trois lits d'épaisseur maximale 380 mm avec lit supérieur en perlite expansée fibrée ou laine de roche, sur des éléments porteurs en maçonnerie, béton, béton cellulaire, bois ou panneaux à base de bois, en travaux neufs et en réfection, selon la destination et la protection lourde de la toiture.

### Stockage

Le stockage des panneaux est effectué en usine dans des locaux fermés et chauffés, à l'abri de l'eau et des intempéries.

Sur chantier, un stockage à l'abri des intempéries (pluie et ensoleillement), dans l'emballage d'origine encore scellé, est demandé. L'emballage fermé permet, pour une durée inférieure à 4 semaines, un stockage en extérieur.

# KNAUF THANE MULTTI SE SOUS PROTECTION LOURDE

Isolation support d'étanchéité sous protection lourde

## Destination en fonction de l'élément porteur

| Élément porteur  |   |                                 |
|--|---|---------------------------------|
| Maçonnerie   | Dalles de béton cellulaire autoclavé armé | Bois et panneaux à base de bois |
| Inaccessible et chemins de circulation associés  |   |                                 |
| Inaccessible, à retenue temporaire des eaux pluviales                                  |   |                                 |
| Technique, zones techniques et chemin de circulation associés, hors chemin de nacelles |   |                                 |
| Végétalisée  |   |                                 |
| Jardin   |   |                                 |
| Accessible aux piétons   |   | Accessible aux piétons          |
| Climat de montagne   |   | Climat de montagne              |
| DROM   |   |                                 |
| Les cases grises correspondent à des exclusions d'emplois                              |   |                                 |

## Mise en œuvre en support de revêtement d'étanchéité indépendant sous protection lourde

La pose des panneaux KNAUF Thane MulTTI Se doit être coordonnée avec celle du revêtement d'étanchéité, mis en œuvre selon son DTA, en tenant compte des intempéries. Aucun panneau ne doit être posé s'il est humidifié dans son épaisseur

| Mise en œuvre des panneaux isolants  |                                      |   | Type de revêtement d'étanchéité posé sur le lit supérieur des panneaux isolants |                               |
|--|--------------------------------------|---|---|-------------------------------|
| Pose en un lit   |                                      | Knauf Thane multTTI Se  | Libre   | Revêtement manufacturé en lés |
| Pose en deux lits  | 1 <sup>er</sup> lit (inférieur)      | Knauf Thane multTTI Se  | Libre   |                               |
|  | 2 <sup>ème</sup> lit (supérieur)     | Knauf Thane multTTI Se  | Colle à froid ou libre  | Revêtement manufacturé en lés |
|  |                                      | Ou perlite expansée (fibrée)(1)(3)<br>Ou laine de roche(2)(3) | Colle à froid ou libre  | Revêtement à base d'asphalte  |
| Pose en trois lits   | 1 <sup>er</sup> lit (inférieur)      | Knauf Thane multTTI Se  | Libre   |                               |
|  | 2 <sup>ème</sup> lit (intermédiaire) | Knauf Thane multTTI Se  | Colle à froid   |                               |
|  | 3 <sup>ème</sup> lit (supérieur)     | Perlite expansée(1)(3) (fibrée)                               | Colle à froid ou libre  | Revêtement à base d'asphalte  |
| Ou laine de roche(2)(3)  |                                      | Colle à froid ou libre  | Revêtement à base d'asphalte  |                               |
| Les cases grises correspondent à des exclusions d'emplois  |                                      |   |   |                               |
| (1) Perlite expansée (fibrée) conforme à la norme NF EN 13169, certifiée ACERMI conformément aux règles professionnelles |                                      |   |   |                               |
| (2) Laine de roche conforme à la norme NF EN 13162, certifiée ACERMI conformément aux règles professionnelles            |                                      |   |   |                               |
| (3) Classe de compressibilité résultante à déterminer selon l'annexe D des règles professionnelles                       |                                      |   |   |                               |

**Knauf**  
Zone d'Activités – Rue Principale  
68600 WOLFGANTZEN  
[www.knauf.fr](http://www.knauf.fr)

SUPPORT TECHNIQUE  
Tél : 0 809 404068  
[STK@knauf.com](mailto:STK@knauf.com)

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la réglementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre...). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

# KNAUF THANE MULTTI SE SOUS PROTECTION LOURDE

## Isolation support d'étanchéité sous protection lourde

### Colles compatibles (mises en œuvre conformément au DTA du revêtement d'étanchéité)

- Les colles bitumineuses : PAR (Icopal), SOPRACOLLE 300N (Soprema), MASTIC HYRENE (Axter), DERBIMASTIC S (Derbigum France), MASTICOLL (Index)
- La colle bitume-polyuréthane : COLTACK (Soprema)
- Les colles à base de polyuréthane : PUR GLUE (Icopal), IKOpro colle PU (IKO), HYRA STIK (Axter), INSTA-STICK (DOW France), DERBITECH FA (Derbigum France), POLIBOND (INDEX), COLTACK EVOLUTION (Soprema), SOPRACOLLE PU (Soprema).

### Caractéristiques d'aptitude à l'emploi certifiées

| Propriétés   | Unités     | Valeurs spécifiées                      | Norme/Référentiels  |
|--|------------|---|---|
| Longueur L   | mm         | 600 ± 3                                 | NF EN 822   |
| Largeur l  | mm         | 600 ± 3                                 | NF EN 822   |
| Tolérance d'épaisseur (30 à 160 mm)  | -          | T(2)                                    | NF EN 823   |
| Equerrage  | mm/m       | ≤ 3                                     | NF EN 824   |
| Planéité   | mm         | ≤ 3                                     | NF EN 825   |
| Contrainte en compression à 10%  | kPa        | ≥ 150                                   | NF EN 826   |
| Classe de compressibilité à 80°C (de 30 à 160mm en 1 lit et jusqu'à 320mm en 2 lits)                   | -          | C                                       | Référentiels d'essais – Règles professionnelles Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde et Règles professionnelles Isolation inversée de toiture-terrasse |
| Contrainte admissible sous charge maintenue (de 30 à 320 mm en 1 ou 2 lits, pour un tassement de 2 mm) | kPa        | 40                                      | Référentiels d'essais – Règles professionnelles Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde et Règles professionnelles Isolation inversée de toiture-terrasse |
| Variation dimensionnelle résiduelle à 20°C après stabilisation à 80°C                                  | %<br>mm    | ≤ 0,3<br>5 (panneaux entiers)           | Référentiels d'essais – Règles professionnelles Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde et Règles professionnelles Isolation inversée de toiture-terrasse |
| Incurvation sous un gradient température 80/20°C sur panneau entier                                    | mm         | ≤ 3                                     | Référentiels d'essais – Règles professionnelles Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde et Règles professionnelles Isolation inversée de toiture-terrasse |
| Conductivité thermique λ (lambda D)  | W/(m.K)    | 0,022                                   | NF EN 12667 / NF EN 12939   |
| Résistance thermique   | m².K/W     | Cf. ACERMI 16/007/1150                  | NF EN 12667 / NF EN 12939   |
| Réaction au feu  | -          | Euroclasse F                            | EN 13501-1  |
| Transmission de la vapeur d'eau  | m².h.Pa/mg | Z45 à 200                               | NF EN 12086   |
| Code de désignation  | -          | PU-EN13165-T(2)-CS(10)150-TR100-Z45à200 | NF EN 13165   |

**Knauf**  
Zone d'Activités – Rue Principale  
68600 WOLFGANTZEN  
[www.knauf.fr](http://www.knauf.fr)

SUPPORT TECHNIQUE  
Tél : 0 809 404068  
[STK@knauf.com](mailto:STK@knauf.com)

*La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la réglementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre...). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.*

# KNAUF THANE MULTTI SE SOUS PROTECTION LOURDE

Isolation support d'étanchéité sous protection lourde

## Tassement absolu certifié dans le cas de la pose en un, deux lits

| Charge (kPa) (1) | Tassement total en un ou deux lits de 30 à 320 mm |
|------------------|---|
| 4,5              | 0,2   |
| 20               | 1,0   |
| 30               | 1,5   |
| 40               | 2,0   |

(1) La charge maintenue appliquée sur le panneau Knauf Thane MulTTI Se par l'intermédiaire du revêtement d'étanchéité est le cumul des charges descendantes défini par la norme NF DTU 43.1 pour le climat de plaine et par la combinaison caractéristique des états-limites de service des charges descendantes définie par la norme NF DTU 43.11 pour le climat de montagne.  
 Nota : Dans le cas de la pose en deux lits avec un lit supérieur en perlite expansée fibrée ou laine de roche, les tassements absolus du panneau Knauf Thane MulTTI Se et du panneau de perlite expansée fibrée ou laine de roche sont additionnés. La valeur maximale du tassement est de 2 mm.

## Point singulier : Entrées d'eaux pluviales (E.E.P.)

Conformément au §6.2 des règles professionnelles, des dispositions particulières sont à respecter au droit des E.E.P. dans le cas des éléments porteurs en bois ou panneaux à base de bois.

Un décaissé est à réaliser dans le panneau isolant de partie courante. Pour ce faire les parements ne doivent pas être retirés, le décaissé est à réaliser avec des panneaux d'épaisseur inférieure à celle des panneaux en partie courante.