Sommaire

[3. Planchers 2](#_Toc132126556)

[3.1. Planchers en dalle pleine, panneaux posés en fond de coffrage 2](#_Toc132126557)

[3.1.1. Fond de coffrage en laine de bois, enrobage ciment gris 2](#_Toc132126558)

[3.1.2. Fond de coffrage en laine de bois, enrobage ciment blanc 3](#_Toc132126559)

[3.1.3. Fond de coffrage en laine de bois A2, enrobage ciment blanc 4](#_Toc132126560)

[3.1.4. Fond de coffrage isolant en laine de bois, enrobage ciment gris 4](#_Toc132126561)

[3.1.5. Fond de coffrage isolant en laine de bois, enrobage ciment blanc 8](#_Toc132126562)

[3.1.6. Fond de coffrage isolant « phonik » en laine de bois, enrobage ciment blanc 12](#_Toc132126563)

[3.1.7. Fond de coffrage isolant en laine de bois, enrobage ciment blanc 15](#_Toc132126564)

[3.1.8. Fond de coffrage isolant « phonik » en laine de bois, enrobage ciment blanc 18](#_Toc132126565)

[3.1.9. Fond de coffrage isolant en laine de bois, enrobage ciment blanc 21](#_Toc132126566)

[3.1.10. Fond de coffrage isolant en laine de bois A2, enrobage ciment blanc 25](#_Toc132126567)

[3.2. Planchers en dalle pleine, panneaux posés par fixation mécanique 29](#_Toc132126568)

[3.2.1. Finition en sous-face de dalle par panneaux en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment gris 29](#_Toc132126569)

[3.2.2. Finition en sous-face de dalle par panneaux en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc 30](#_Toc132126570)

[3.2.3. Finition en sous-face de dalle par panneaux en laine de bois A2 fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc. 31](#_Toc132126571)

[3.2.4. Isolation en sous-face de dalle par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment gris. 32](#_Toc132126572)

[3.2.5. Isolation en sous-face de dalle par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc. 35](#_Toc132126573)

[3.2.6. Isolation en sous-face de dalle « Phonik » par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc. 38](#_Toc132126574)

[3.2.7. Isolation en sous-face de dalle par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc 41](#_Toc132126575)

[3.2.8. Isolation en sous-face de dalle « Phonik » par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc. 45](#_Toc132126576)

[3.2.9. Isolation en sous-face de dalle par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc. 48](#_Toc132126577)

[3.2.10. Isolation en sous-face de dalle par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois A2 fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc. 52](#_Toc132126578)

# Planchers

## Planchers en dalle pleine, panneaux posés en fond de coffrage

### Fond de coffrage en laine de bois, enrobage ciment gris

Finition et protection mécanique en sous-face des planchers par panneaux monolithes de laine de bois à bords droits, constitués de fibres longues de bois résineux de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment gris, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment gris, épaisseur 25 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH
* Dimensions : 2000 x 600 x 25 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.30
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Total réchauffement climatique : 1,09 Kg CO2/m²
* Mode de pose : ni agrafage, ni fixations nécessaires pour cette épaisseur

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment gris, épaisseur 35 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH
* Dimensions : 2000 x 600 x 35 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.40
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Total réchauffement climatique : 1,20 Kg CO2/m²
* Mode de pose : ni agrafage, ni fixations nécessaires pour cette épaisseur

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment gris, épaisseur 50 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH
* Dimensions : 2000 x 600 x 50 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.60
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Mode de pose : ni agrafage, ni fixations nécessaires pour cette épaisseur

### Fond de coffrage en laine de bois, enrobage ciment blanc

Finition et protection mécanique en sous-face des planchers par panneaux monolithes de laine de bois, bords biseautés sur 4 côtés, constitués de fibres longues de bois résineux de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment blanc, épaisseur 25 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH Clarté
* Dimensions : 2000 x 600 x 25 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.30
* Bords : biseautés 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Total réchauffement climatique : 1,09 Kg CO2/m²
* Mode de pose : ni agrafage, ni fixations nécessaires pour cette épaisseur

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment blanc, épaisseur 35 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH Clarté
* Dimensions : 2000 x 600 x 35 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.40
* Bords : biseautés 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Total réchauffement climatique : 1,20 Kg CO2/m²
* Mode de pose : ni agrafage, ni fixations nécessaires pour cette épaisseur

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment blanc, épaisseur 50 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH Clarté
* Dimensions : 2000 x 600 x 50 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.60
* Bords : biseautés 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Mode de pose : ni agrafage, ni fixations nécessaires pour cette épaisseur

### Fond de coffrage en laine de bois A2, enrobage ciment blanc

Finition et protection mécanique en sous-face des planchers par panneaux monolithes de laine de bois A2, bords biseautés sur 4 côtés, constitués de fibres longues de bois résineux de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment blanc, épaisseur 25 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH A2 Clarté
* Dimensions : 2000 x 600 x 25 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.25
* Bords : biseautés 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Total réchauffement climatique : 1,33 Kg CO2/m²
* Mode de pose : ni agrafage, ni fixations nécessaires pour cette épaisseur

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment blanc, épaisseur 35 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH A2 Clarté
* Dimensions : 2000 x 600 x 35 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.35
* Bords : biseautés 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Total réchauffement climatique : 2,72 Kg CO2/m²
* Mode de pose : ni agrafage, ni fixations nécessaires pour cette épaisseur

### Fond de coffrage isolant en laine de bois, enrobage ciment gris

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en PSE gris et 2 parements d’épaisseur 5 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment gris, agrafage en usine, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 80 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 80 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.35
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 3,66 Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 100 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 100 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.00
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 5,29Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 115 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.50
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 6,52Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.80
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 7,33Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.15
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 8,15Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.60
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 9,38Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.40
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 11,40Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.65
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 13,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.05
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 15,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.85
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 17,50Kg CO2/m²

Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, agrafé, épaisseur 275 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 275 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 8.65
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 19,60Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

### Fond de coffrage isolant en laine de bois, enrobage ciment blanc

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en PSE gris et 2 parements d’épaisseur 5 et 20 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, agrafage en usine, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 50 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 50 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 1.10
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 3,11Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 60 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 60 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 1.40
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 3,53Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 80 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 80 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.05
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 4,37Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 100 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 100 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.70
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 5,21Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 115 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.20
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 5,84Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.50
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 6,26Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.85
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 6,68Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.30
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 7,31Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.65
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 7,73Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.15
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 8,36Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.95
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 9,41Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.75
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 10,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.55
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 11,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

### Fond de coffrage isolant « phonik » en laine de bois, enrobage ciment blanc

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en PSE élastifié knauf therm phonik gris et 2 parements d’épaisseur 5 et 20 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, agrafage en usine, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ « Phonik » FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.50
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 6,26Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ « Phonik » FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.85
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 6,68Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ « Phonik » FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.30
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 7,31Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ « Phonik » FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.65
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 7,73Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ « Phonik » FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.15
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 8,36Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ « Phonik » FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.95
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 9,41Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ « Phonik » FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.75
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé: 25%
* Total réchauffement climatique : 10,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ « Phonik » FC/Typ3 Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.55
* Bords : droits, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 11,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

### Fond de coffrage isolant en laine de bois, enrobage ciment blanc

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en PSE gris, d’un panneau de laine de roche de 40 mm et 2 parements d’épaisseur 5 et 10 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, agrafage en usine, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 80 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 80 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.00
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 3,82Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 100 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 100 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.65
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 et 180
* Total réchauffement climatique : 5,15Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 115 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.15
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 6,15Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.45
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 6,81Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.80
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 7,48Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.30
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 8,48Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.60
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 9,14Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.10
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 10,10Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.90
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 11,80Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.70
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 13,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC Clarté Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.50
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 15,10Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

### Fond de coffrage isolant « phonik » en laine de bois, enrobage ciment blanc

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en PSE élastifié gris, d’un panneau de laine de roche de 40 mm et 2 parements d’épaisseur 5 et 20 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, agrafage en usine, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.30
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Part de biosourcé : 25%
* Total réchauffement climatique : 2,86Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.60
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Part de biosourcé : 25%
* Total réchauffement climatique : 3,99Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.10
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Part de biosourcé : 25%
* Total réchauffement climatique : 5,68Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.40
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Part de biosourcé : 25%
* Total réchauffement climatique : 6,80Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4,90
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Part de biosourcé : 25%
* Total réchauffement climatique : 8,49Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.70
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 11,30Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.50
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 14,10Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik Agrafé
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.30
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120 à 180
* Total réchauffement climatique : 16,90Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

### Fond de coffrage isolant en laine de bois, enrobage ciment blanc

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en laine de roche et 2 parements d’épaisseur 5 et 10 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, agrafage en usine, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 50 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 50 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 1.15
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 3,27Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 80 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 80 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.00
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 5,80Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 100 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 100 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.60
* Résistance au feu : REI 120
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Total réchauffement climatique : 7,60Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 115 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.00
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 8,80Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.30
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 9,70Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.60
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 10,60Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.00
* Résistance au feu : REI 120
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Total réchauffement climatique : 11,90Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.30
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.75
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 14Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.45
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 16,10Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.15
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 18,30Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.90
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 20,40Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

### Fond de coffrage isolant en laine de bois A2, enrobage ciment blanc

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en laine de roche et 2 parements d’épaisseur 5 et 10 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, agrafage en usine, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 50 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 50 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 1.15
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 4,27Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 80 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 80 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.00
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 6,97Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 100 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 100 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.55
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 8,77Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 115 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.00
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 10,10Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.30
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 11Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.55
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 11,90Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.00
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 13,30Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.30
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.70
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 15,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.45
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 17,80Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.15
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 20Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

#### Panneau isolant en laine de roche, parements en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, agrafé, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FC/Typ3 Clarté Agrafé
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.85
* Bords : parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 22,20Kg CO2/m²
* Mode de pose : agrafage en usine

## Planchers en dalle pleine, panneaux posés par fixation mécanique

### Finition en sous-face de dalle par panneaux en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment gris

Finition et protection mécanique en sous-face des planchers par panneaux monolithes de laine de bois à bords droits, constitués de fibres longues de bois résineux de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment gris, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment gris, épaisseur 25 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH
* Dimensions : 2000 x 600 x 25 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.30
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Total réchauffement climatique : 1,09 Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment gris, épaisseur 35 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH
* Dimensions : 2000 x 600 x 35 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.40
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Total réchauffement climatique : 1,20Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment gris, épaisseur 50 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH
* Dimensions : 2000 x 600 x 50 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.60
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Mode de pose : fixation mécaniqueX

### Finition en sous-face de dalle par panneaux en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc

Finition et protection mécanique en sous-face des planchers par panneaux monolithes de laine de bois, bords biseautés sur 4 côtés, constitués de fibres longues de bois résineux de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment blanc, épaisseur 25 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH Clarté
* Dimensions : 2000 x 600 x 25 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.30
* Bords : biseautés 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Total réchauffement climatique : 1,09Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment blanc, épaisseur 35 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH Clarté
* Dimensions : 2000 x 600 x 35 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.40
* Bords : biseautés 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Total réchauffement climatique : 1,20Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment blanc, épaisseur 50 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH Clarté
* Dimensions : 2000 x 600 x 50 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.60
* Bords : biseautés 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Part de biosourcé: 41%
* Mode de pose : fixation mécanique

### Finition en sous-face de dalle par panneaux en laine de bois A2 fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc.

Finition et protection mécanique en sous-face des planchers par panneaux monolithes de laine de bois, bords biseautés sur 4 côtés, constitués de fibres longues de bois résineux de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment blanc, épaisseur 25 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH A2 Clarté
* Dimensions : 2000 x 600 x 25 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.25
* Bords : biseautés 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Total réchauffement climatique : 1,33Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau de fibres de bois agglomérées au ciment blanc, épaisseur 35 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRALITH A2 Clarté
* Dimensions : 2000 x 600 x 35 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 0.35
* Bords : biseautés 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Total réchauffement climatique : 2,72Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

### Isolation en sous-face de dalle par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment gris.

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en PSE gris et d’un parement d’épaisseur 5 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment gris, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, épaisseur 80 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FM/Typ2
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 80 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.45
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 4,64Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, épaisseur 100 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FM/Typ2
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 100 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.10
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 6,12Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, épaisseur 115 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FM/Typ2
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.60
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 7,23Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FM/Typ2
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.90
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 7,97Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FM/Typ2
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.25
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 8,70Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FM/Typ2
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.70
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 9,81Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FM/Typ2
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.05
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 11,66Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FM/Typ2
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.35
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FM/Typ2
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.15
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 17,19Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment gris, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA FM/Typ2
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.95
* Bords : droits
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Mode de pose : fixation mécanique

### Isolation en sous-face de dalle par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc.

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en PSE gris et d’un parement de 20 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 80 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 80 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.15
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 4,83Kg CO2/m²
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 100 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 100 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.80
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 6,56Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 115 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.30
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 7,86Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.60
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 8,73Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.95
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 9,60Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.40
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 10,90Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.75
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 11,80Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.25
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 13,10Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.05
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 15,20Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.85
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 17,40Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ FM/Typ2 Clarté
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.65
* Bords : droits, parement 20 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 19,60Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

### Isolation en sous-face de dalle « Phonik » par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc.

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en PSE élastifié gris et d’un parement de 20 mm biseauté sur les 4 cotés et d’un second parement de 5mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.50
* Bords : Droits, parement 20 mm et 5mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 6,26Kg CO2/m²
* Acoustique (solo) : +1dB (Rw+C Lourd)
* Acoustique (duo) : avec Knauf thane sol 80mm +3dB (Rw+C Lourd)
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.85
* Bords : droits, parement 20 mm et 5mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 6,68Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.40
* Bords : droits, parement 20 mm et 5mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 7,31Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.65
* Bords : droits, parement 20 mm et 5mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 7,73Kg CO2/m²
* Acoustique (solo) : +1dB (Rw+C Lourd)
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.15
* Bords : droits, parement 20 mm et 5mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 8,36Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5,95
* Bords : droits, parement 20 mm et 5mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 9,41Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.75
* Bords : droits, parement 20 mm et 5mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Part de biosourcé:25%
* Total réchauffement climatique : 10,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : Fibra ULTRA+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.55
* Bords : droits, parement 20 mm et 5mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse E/M1
* Total réchauffement climatique : 11,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

### Isolation en sous-face de dalle par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en PSE gris, d’un panneau de laine de roche de 40 mm et 2 parements d’épaisseur 5 et 10 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 80 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 80 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.00
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 3,82Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 100 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 100 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.65
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 5,15Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 115 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.15
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 6,15Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.45
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 6,81Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.80
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 7,48Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.30
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 8,48Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.60
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 9,14Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.10
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 10,10Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.90
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 11,80Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.70
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 13,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.50
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 10 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 15,10Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

### Isolation en sous-face de dalle « Phonik » par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc.

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en PSE élastifié gris, d’un panneau de laine de roche de 40 mm et 2 parements d’épaisseur 5 et 20 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.30
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Part de biosourcé : 25%
* Total réchauffement climatique : 2,86Kg CO2/m²
* Acoustique (solo) : +1dB (Rw+C Lourd)
* Acoustique (duo) : avec Knauf thane sol 80mm +3dB (Rw+C Lourd)
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.60
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Part de biosourcé : 25%
* Total réchauffement climatique : 3,99Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.10
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Part de biosourcé : 25%
* Total réchauffement climatique : 5,68Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.40
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Part de biosourcé : 25%
* Total réchauffement climatique : 6,80Kg CO2/m²
* Acoustique (solo) : +2dB (Rw+C Lourd)
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4,90
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Part de biosourcé : 25%
* Total réchauffement climatique : 8,49Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Clarté FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.70
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 11,30Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.50
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 14,10Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en PSE et laine de roche, parements en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRASTYROC+ Phonik FM
* Âme : Knauf XTherm Th31 et laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 7.30
* Bords : laine de roche feuillurée, parement 20 mm apparent biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 90 à 180
* Total réchauffement climatique : 16,90Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

### Isolation en sous-face de dalle par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc.

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en laine de roche et d’un parement d’épaisseur 10 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 50 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 50 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 1.25
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Total réchauffement climatique : 7,42Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 80 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 80 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.10
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 12,50Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 100 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 100 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.65
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 15,90Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 115 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.10
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 18,40Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.40
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 21,10Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.65
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 21,80Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.10
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 24,30Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.40
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 26Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.80
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 28,60Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.55
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 32,80Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.25
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 37Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois agglomérée au ciment blanc, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.95
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
* Résistance au feu : REI 60 à 120
* Total réchauffement climatique : 41,30Kg CO2/m²
* Mode de pose : fixation mécanique

### Isolation en sous-face de dalle par pose rapportée de panneaux composites en laine de bois A2 fixés mécaniquement, enrobage ciment blanc.

Procédé d’isolation thermique en sous-face des planchers par panneaux composites constitués d’une âme en laine de roche et d’un parement de 10 mm en laine de bois à fibres longues de largeur 2 mm, minéralisées et agglomérées au ciment blanc, agrafage en usine, conformes à la norme NF EN 13168.

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 50 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 50 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 1.25
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 80 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 80 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.10
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 100 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 100 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 2.65
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 115 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.10
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 125 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 125 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.35
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 135 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 135 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 3.65
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 150 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 150 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.10
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 160 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 160 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.35
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 175 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 175 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 4.80
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 200 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 200 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 5.50
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 225 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 225 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.25
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique

#### Panneau isolant en laine de roche, parement en laine de bois A2 agglomérée au ciment blanc, épaisseur 250 mm

* Marque : KNAUF ou équivalent
* Type : FIBRAROC A2 35 FM/Typ2 Clarté
* Âme : Laine de roche
* Dimensions : 2000 x 600 x 250 mm
* Résistance thermique R(m².K/W) : 6.95
* Bords : parement 10 mm biseauté 4 côtés
* Réaction au feu : Euroclasse A2-s1, d0
* Résistance au feu : REI 120
* Mode de pose : fixation mécanique