

## Panneaux isolants en roseau

### CLAYTEC® 34.010 - 34.020

#### Fiche produit

Utilisation	Panneaux isolants en roseaux et support, intérieur et extérieur, pour enduit en terre ou à la chaux. Isolation intérieure collée à l'enduit terre sur murs anciens. Coffrage perdu vouté pour remplissages de plancher.
Composition	Roseau naturel. Liaisonnement avec fil de fer galvanisé environ tous les 20 cm perpendiculaire aux tiges. Piquage en fil de fer galvanisé tous les 5 cm.
Conditionnement	Stocker au sec et sur palette. Dans de bonnes conditions de stockage, les panneaux de roseaux peuvent se conserver pour une durée illimitée.
Stockage	Sur palettes en panneaux de 200x100 cm, épaisseur 20mm (34.010) et 50 mm (34.020)
Propriétés physiques	<p>pois spécifiques 225kg/m<sup>3</sup> - Conductivité thermique <math>\gamma = 0,056 \text{ W/mK}</math></p> <p>Resistance à la vapeur d'eau : 2</p>
Consommation	Egale à la surface à isoler plus 10% à 20% de réserve pour les découpe et chutes.
<b><u>Mise en oeuvre</u></b>	<p>Les panneaux de roseau peuvent être découpés avec une scie sauteuse, une scie circulaire ou une disqueuse. Pour les découpes parallèles aux tiges de roseaux, les fils de fer sont découpés à la pince coupante suite au piquage, les découpes peuvent se faire alors que tous les 5 cm.</p> <p>En rénovation utilisé en isolation intérieure sur des murs anciens ( pierre, pisé, torchis, brique cuite ou crue, etc...), les panneaux sont plaqués dans un enduit de base en terre (CLAYTEC 05.001 ou 10.010) préalablement appliqué sur le support. Pour assurer une liaison fiable sur toute la surface, le panneau doit être plaqué dans la terre et fixé dans le support par 5 vis au m<sup>2</sup>, avec des rondelles de 25 mm. D'autres moyen de fixation adéquat peuvent être utilisé.</p> <p>La fixation sur une ossature bois se fait avec des vis galvanisées munies de rondelles de 25mm. L'entraxe de l'ossature sera au maximum de 50 cm. Les joints se feront au niveau de l'ossature.</p>
Application d'enduits	<p>Les panneaux de roseaux sont généralement enduit en intérieur avec des enduits en terre, en extérieur avec des enduits à la chaux. Les panneaux n'ont pas besoin d'être préalablement humidifié. La consistance de l'enduit mis en oeuvre sur les panneaux ne doit pas être trop épaisse. Les joints des panneaux de roseaux sont armés avec une toile de jute ou toile de verre conformément à l'enduit utilisé. Les toiles généralement de 1 mètres de largeur seront décalées par rapport aux joints des panneaux. En extérieur, une toile de verre sera nécessairement utilisée.</p> <p>L'isolation intérieure sur des murs anciens avec des matériaux qui transportent l'humidité n'atteint pas toujours des valeurs extrêmement bonnes. Elle constitue néanmoins des solutions qui améliorent nettement la performance du murs existants tout en limitant les <u>apports d'humidité par condensation à des taux facilement acceptables par les matériaux utilisés, perméables à la vapeur d'eau et pouvant retransporter par capillarité l'humidité en surface pour la faire évaporer.</u></p> <p>Les freins vapeur ou parevapeurs sont à éviter dans ce genre de construction. Ils emprisonnent l'humidité une fois pénétrée à l'intérieur des murs soit par des problèmes liés à des remontées capillaires, par des infiltrations des parois extérieures qui ne sont pas étanches et par la condensation qui se fait au niveau des ponts thermiques et des imperfections inévitables de ces freins et pare-vapeur.</p>
Recyclage	Les enduits et matériaux en terre sont réutilisables, recyclables et compostables.

### Exemples d'isolation avec les panneaux en roseaux

Suivant valeurs DIN 4108 et « LEHMBAU REGELN » (règles de construction en terre de la fédération allemande), inscrites dans la liste des règles techniques de « L'Institut für Bautechnik Berlin ». Valeurs incluant un enduit intérieur en terre, un panneau de roseau et un enduit extérieur à la chaux.

• Mur colombage (remplissage brique cuite) en 12 cm :

sans isolation	k = 2.16	R= 0.46
avec isolation roseau 2 cm	k = 1.15	R= 0.87
avec isolation roseau 5 cm	k = 0.70	R= 1.43

• Mur colombage (remplissage pierre) en 12 cm :

sans isolation	k = 2.88	R= 0.35
avec isolation roseau 2 cm	k = 1.3	R= 0.77
avec isolation roseau 5 cm	k = 0.75	R= 1.33

• Mur colombage (remplissage torchis) en 12 cm :

sans isolation	k = 1.63	R= 0.61
avec isolation roseau 2 cm	k = 0.99	R= 1.01
avec isolation roseau 5 cm	k = 0.65	R= 1.54

• Mur colombage (remplissage brique terre 700 kg/m<sup>3</sup>) en 12 cm :

sans isolation	k = 1.33	R= 0.75
avec isolation roseau 2 cm	k = 0.88	R= 1.14
avec isolation roseau 5 cm	k = 0.60	R= 1.67

• Mur colombage (remplissage brique terre 1200 kg/m<sup>3</sup>) en 12 cm :

sans isolation	k = 1.87	R= 0.53
avec isolation roseau 2 cm	k = 1.07	R= 0.93
avec isolation roseau 5 cm	k = 0.67	R= 1.49

• Murs massif (brique cuite, pierre, etc...) en 24 cm :

sans isolation	k = 1.76	R= 0.57
avec isolation roseau 2 cm	k = 1.01	R= 0.99
avec isolation roseau 5 cm	k = 0.66	R= 1.51

• Murs en brique de terre crue 1200 kg/m<sup>3</sup> en 24 cm :

sans isolation	k = 1.36	R= 0.74
avec isolation roseau 2 x 5 cm	k = 0.40	R= 2.50

• Murs en brique de terre crue 1500 kg/m<sup>3</sup> en 24 cm :

sans isolation	k = 1.81	R= 0.55
avec isolation roseau 2 x 5 cm	k = 0.43	R= 2.33

Rappel des valeurs de conductivité thermique (source : Lehmbau Regeln) en rapport avec la masse volumique de différents matériaux en terre crue :

masse volumique en kg/m <sup>3</sup>	conductivité thermique $\gamma$ en W/mK
2000	1.40
2000	1.20
1800	0.90
1600	0.70
1400	0.60
1200	0.50
1000	0.35
900	0.30
800	0.25
700	0.21
600	0.17
600	0.14
400	0.12