

PRODUCTOMSCHRIJVING

Isover cladisol is een aan één zijde beklede glaswolplaat met een Vetrotex® glasvlies en is aan één langsijde voorzien van een snede ter hoogte van de flens van de binnendoos.

TOEPASSING

Isover cladisol is uitermate geschikt voor het isoleren van metalen gevels van bedrijfsgebouwen waar hoge eisen gesteld worden op thermisch vlak.

PRODUCTEIGENSCHAPPEN

Thermische eigenschappen

| | | |
|----------------|------|------|
| Dikte (mm) | 130 | 150 |
| Rdecl (m² K/W) | 3,60 | 4,15 |

U-waarde (incl. koude bruggen)

- Voorbeeld 1
 - binnendoos 500 mm/90 mm
 - buitenbeplating: 0,63 mm standaard
 - bevestiging met afstandshouders: 2/m²

U = 0,37 W/m²K (studierapport Physibel nr. 2002-01A-1)
- Voorbeeld 2
 - binnendoos 500 mm /90 mm
 - buitenbeplating : 0,63 mm standaard
 - bevestiging met afstandshouders : 4/m²

U = 0,39 W/m²K (studierapport Physibel nr. 2002-03B-7)

PRESENTATION

Isover cladisol est un panneau de laine de verre revêtu sur une face d'un voile de verre Vetrotex® et muni sur un côté d'une entaille longitudinale à placer au droit des lèvres du caisson.

APPLICATION

Isover cladisol est utilisé pour l'isolation des bardages métalliques des bâtiments industriels lorsque les exigences d'isolation thermique sont élevées. Isover cladisol s'applique aux bardages métalliques réalisés à l'aide de caissons.

PROPRIETES PRODUIT

Propriétés thermiques

| | | |
|----------------|------|------|
| Epaisseur (mm) | 130 | 150 |
| Rdecl (m² K/W) | 3,60 | 4,15 |

Valeurs U (ponts thermiques inclus)

- Exemple 1
 - bac intérieur 500 mm /90 mm
 - peau extérieure : 0,63 mm standard
 - fixations avec arrêt de maintien à distance : 2/m²

U = 0,37 W/m²K (rapport d'étude Physibel nr. 2002-01A-1)
- Exemple 2
 - bac intérieur 500 mm /90 mm
 - peau extérieure : 0,63 mm standard
 - fixations avec arrêt de maintien à distance : 4/m²

U = 0,39 W/m²K (rapport d'étude Physibel nr. 2002-03B-7)

Akoestische eigenschappen

- Geluidsabsorptie
Geluidsabsorptiecoëfficiënt α_s van Cladisol 130 mm in geperforeerde binnendoos P3 (23,4 %) met PE-folie.

| Frequentie (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| α_s | 0,55 | 0,85 | 0,85 | 0,90 | 0,85 | 0,75 |

- Geluidsisolatie
De geluidsisolatie van een gesloten metalen gevel geïsoleerd met 130 mm Cladisol bedraagt: $R_w(C;C_{tr})=47(-4;-10)$ dB

| Geluidsisolatie stalen binnendoos gevuld met Cladisol 130 mm. | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Frequentie (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
| R (dB) | 22,1 | 37,6 | 50,9 | 57,2 | 54,7 | 60,8 |

Het geluidsrapport (Peutz A856) is ter inzage.

Brandveiligheid

Euroklasse A1 volgens EN 13501-1

Overige eigenschappen

- Niet capillair
- Niet hygroscopisch
- Rot- en schimmelvrij
- Vormvast
- Geen voedingsbodemp voor ongedierte
- Niet corrosief

AFMETINGEN

| | | | |
|--------------|------|------|------|
| Dikte (mm) | 130 | 130 | 150 |
| Breedte (mm) | 505 | 605 | 505 |
| Lengte (mm) | 1500 | 1500 | 1500 |

Propriétés acoustiques

- Absorption acoustique
Coefficient d'absorption acoustique α_s du Cladisol 130mm dans un bac intérieur perforé P3 (23.4%) avec film PE. $\alpha_w=0,85$.

| Fréquence (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| α_s | 0,55 | 0,85 | 0,85 | 0,90 | 0,85 | 0,75 |

- Isolation acoustique
L'isolation acoustique d'un bardage métallique fermé isolé avec 130 mm de Cladisol est d'un niveau $R_w(C;C_{tr})=47(-4;-10)$ dB

| L'isolation acoustique d'un bardage métallique rempli de Cladisol 130 mm | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Fréquence (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
| R (dB) | 22,1 | 37,6 | 50,9 | 57,2 | 54,7 | 60,8 |

Le rapport du test acoustique (Peutz A856) est disponible sur demande.

Sécurité au feu

Euroklasse A1 selon EN 13501-1

Autres propriétés

- Non capillaire
- Non hygroscopique
- Imputrescible
- Dimensionnellement stable
- Inattaquable par les rongeurs et les micro-organismes
- Non corrosif

DIMENSIONS

| | | | |
|----------------|------|------|------|
| Epaisseur (mm) | 130 | 130 | 150 |
| Largeur (mm) | 505 | 605 | 505 |
| Longueur (mm) | 1500 | 1500 | 1500 |

VERWERKING

- Horizontale binnendozen, verticale buitenbeplating Isover cladisol wordt in de binnendozen geplaatst. Ter plaatse van de binnendoosflens heeft Isover cladisol over de volle lengte een snede. De geprofileerde buitenbeplating wordt door de Isover cladisol heen, aan de flenzen van de binnendozen bevestigd (fig 1).

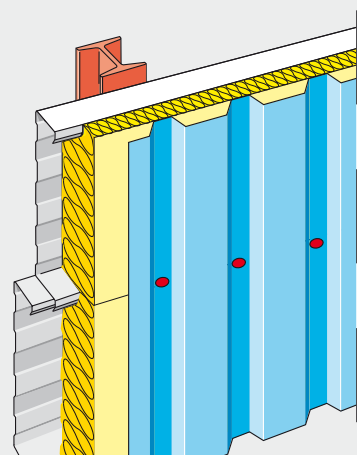


Fig. 1 - Horizontale binnendozen, verticale buitenbeplating
Caissons horizontaux bardage extérieur vertical

MISE EN OEUVRE

- Caissons horizontaux bardage extérieur vertical Isover cladisol est posé dans les caissons. Au droit des lèvres du caisson, Isover cladisol présente, sur toute sa longueur, une entaille. Le bardage vertical extérieur est fixé au travers du Cladisol juste au droit des lèvres du caisson (fig 1).

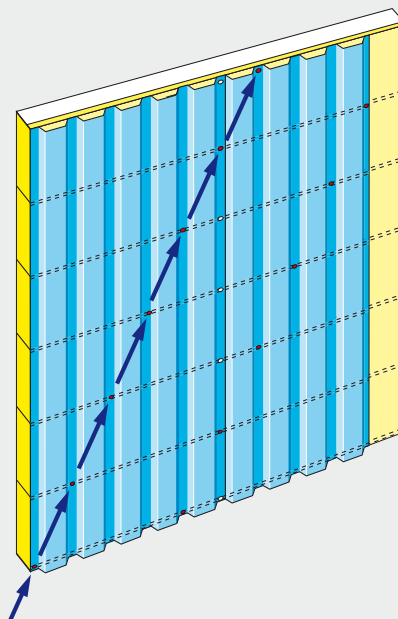


Fig. 2 - Aantal bevestigingen per m²
Nombre de fixations par m²

- Aantal Isover cladisol fastener per m²
Het aantal bevestigingspunten per m² is gebaseerd op een windbelastingberekening volgens NEN 6702. Indien de hoogte van het gebouw en de locatie bekend is, kan de windbelasting per m² gevel worden berekend. Het aantal bevestigingspunten dat nodig is om deze windbelasting op te nemen is afhankelijk van de uittrekwaarde van de bevestigingspunten. Deze bevestigingspunten verbinden de geprofileerde buitenbeplating aan de flenzen van de binnendozen. Om het bezwijken van de gevel ten gevolge van de windbelasting te voorkomen, is het van het grootste belang dat alle flenzen van de binnendozen gelijkmatig worden belast. Indien de bevestigingspunten in een horizontale rij worden geplaatst, wordt de achterliggende flens onevenredig zwaar belast. Dit bevestigingspatroon is dan niet veilig. Indien de bevestigingspunten in een diagonaal patroon worden aangebracht zoals aangegeven in de tweede figuur, wordt de windbelasting op de buitenbeplating gelijkmatig overgebracht op de binnendozen.

Uitgaande van een diagonaal patroon moet de afstand tussen de diagonalen worden bepaald. Hoe groter de afstand tussen de diagonalen hoe kleiner het aantal bevestigingspunten per m² (fig. 2).

- Nombre de fixations par m²
Le nombre de fixations par m² résulte de la résistance à l'arrachement de la fixation et d'un calcul de détermination de l'action du vent selon la NEN 6702. L'action du vent peut être déterminée à partir du moment ou la hauteur et la localisation du bâtiment sont connues. Le nombre de fixations nécessaires pour contrer l'action du vent est fonction de la résistance à l'arrachement de cette fixation. Les fixations permettent de fixer le bardage extérieur sur la lèvre des caissons intérieurs. Afin d'éviter les mouvements du bardage sous l'effet du vent, il est primordial que les fixations soient placées régulièrement sur les lèvres des caissons intérieurs. Si les fixations sont placées sur une rangée horizontale, chaque lèvre contenant ces fixations sera anormalement chargée. Ce schéma de pose n'est donc pas sûr. Si les fixations sont placées selon un schéma diagonal, comme repris à la figure 2, alors l'action du vent sur le bardage extérieur sera répartie uniformément sur le caisson intérieur.

Suivant le schéma de pose en diagonal, la distance entre les diagonalen doit encore être définie. Au plus la distance entre les diagonalen sera grande, au plus le nombre de fixations par m² sera faible.

Aantal bevestigingen per m² bij geprofileerde buitenbeplating 35/1035

| Horizontale afstand tussen diagonalen | Binnendoos (mm) | |
|---------------------------------------|-----------------|-----|
| | 500 | 600 |
| 5 dalen | 1,9 | 1,6 |
| 4 dalen | 2,4 | 2,0 |
| 3 dalen | 3,2 | 2,7 |
| 2 dalen | 4,8 | 4,0 |

Naast de primaire bevestigingsmiddelen die zorgen voor de verbinding van de buitenbeplating met de binnendozen, zijn er ook secundaire bevestigingsmiddelen nodig om de geprofileerde buitenbeplating onderling te bevestigen.

De secundaire bevestigingsmiddelen staan niet in verbinding met de binnendozen en zijn daarom geen koudebruggen.

Nombre de fixations par m² de bardage extérieur 35/1035

| Distance horizontale entre diagonales | Caisson (mm) | |
|---------------------------------------|--------------|-----|
| | 500 | 600 |
| 5 ondes | 1,9 | 1,6 |
| 4 ondes | 2,4 | 2,0 |
| 3 ondes | 3,2 | 2,7 |
| 2 ondes | 4,8 | 4,0 |

Après les fixations primaires qui assurent la fixation du bardage extérieur sur le caisson, il est encore nécessaire de placer des fixations secondaires (Isover cladisol fastener SL-2), nécessaires pour assurer la fixation des bardages extérieurs entre eux. Ces fixations secondaires ne sont pas en contact avec le caisson et ne constituent donc pas un pont thermique.