

**GREUTOL**



[www.greutol.ch](http://www.greutol.ch)

## **GreoTherm** Systèmes PIR

Top023, Top023 D et Top023-KR avec  
panneaux isolants en mousse rigide PIR

# Le leader du coefficient lambda de la façade compacte

Système d'isolation thermique extérieure avec panneaux isolants en mousse rigide PIR (polyisocyanurate) à surface en EPS blanc (polystyrène extrudé) et non-tissé contrecollé au dos.

## AVANTAGES

- Aucune bande coupe-feu nécessaire (conception AEAI reconnue): coûts de planification réduits, aucun changement de matériau isolant dans la façade et dans les sous-faces, assurance qualité simplifiée
- Pouvoir isolant maximal
- Gain de place et liberté de planification accrue grâce à des parois extérieures minces

## Un remarquable pouvoir isolant

Le cœur du PIR Top023 consiste en un duroplaste PIR à alvéoles très fines et de très faible conductibilité thermique, ce qui en fait un isolant exceptionnel. Avec son excellent coefficient lambda de pointe de 0,023 (120 à 220 mm) et 0,024 W/mK (80 à 100 mm), il fait entrer les panneaux isolants en mousse dans une nouvelle dimension. L'épaisseur d'isolation est réduite d'au moins 30 % par rapport aux matériaux isolants traditionnels.

## Aucune bande coupe-feu nécessaire

Pour de nombreux planificateurs et utilisateurs, les mesures de sécurité anti-incendie conformes aux nouvelles prescriptions de protection incendie sont synonymes de surcroît de travail. L'utilisation de matériaux isolants difficilement inflammables dans les bâtiments de hauteur moyenne (11 à 30 m) est en effet devenue plus complexe. Certifié par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI), GreoTherm Système PIR Top023 peut être monté sans bande coupe-feu.

## Diffusion de vapeur

Toutes les couches du panneau sont perméables à la diffusion de vapeur. L'humidité interne et l'humidité du bâtiment peuvent ainsi se diffuser à travers le système. Il s'agit du seul panneau isolant du marché perméable à la diffusion de vapeur présentant un coefficient lambda de 0,023 W/mK.

## Liaison optimale avec la masse d'enrobage

La face extérieure du panneau isolant PIR Top023 est dotée d'une couche composite en polystyrène expansé blanc. Celle-ci assure une liaison optimale avec la masse d'enrobage et protège le panneau des rayons solaires, de l'humidité et des dommages mécaniques pendant les travaux. Le dos de PIR Top023 Panneau isolant est revêtu d'une armature non tissée, qui garantit une liaison optimale à la colle.

## Mise en œuvre simple

PIR Top023 Panneau isolant peut être coupé et poncé sans difficulté. Le calibrage précis du panneau sur toutes ses faces garantit des dimensions parfaitement exactes et une épaisseur uniforme.

## Pour une planification de haut niveau

PIR Top023 remplit les plus hautes exigences d'une planification soucieuse d'efficacité énergétique et s'intègre aisément dans le déroulement normal des travaux.

## Polyvalence

GreoTherm Système PIR Top023 existe en différentes versions et offre une infinité d'aménagements possibles: PIR Top023 D Système à couche épaisse à masse thermique accrue pour une résistance mécanique plus élevée et PIR Top023-KR Système doté d'une surface à enduit gratté attrayante.



# GreoTherm® Système PIR Top023 à couche mince

Système d'isolation thermique extérieure avec panneaux isolants en mousse rigide PIR à surface en EPS blanc et non-tissé contrecollé au dos

- Résistance mécanique élevée
- Diffusion de vapeur d'eau normale
- Protection acoustique normale
- Avec attestation d'utilisation AEAI

## Mortier adhésif

Greutol Enduit Combi 488,  
Greutol Enduit Combi 430,  
Greutol Colle K 433

## Panneaux isolants

Greutol PIR Top023, panneaux pour soubassement

## Mortier d'enrobage

Greutol Enduit Combi 488/430,  
Greutol Combi light 432, Greutol Enduit pour soubassement 435, Greutol Multimortier 406,  
Greutol Masse Multiflex 588

## Voile en fibres de verre

Greutol Voile en fibres de verre type 3000

## Couche d'apprêt

En fonction de l'enduit de finition qui suit

## Enduit de finition

Greutol Enduit de finition extérieur,  
Greutol Enduit silicate 350/35,  
Greutol Enduit de finition silicone 365/366,  
Greutol Enduit de finition résine silic-  
cone 361/361 IMAGE,  
Greutol Ribage précieux 400

## Peinture ou couche de protection

GreoColor OptiTop/OptiTop IMAGE,  
GreoColor OptiTop IR/OptiTop IMAGE IR,  
GreoColor OptiSilc, GreoColor OptiSilit

En cas de revêtement de finition sombre, il est impératif d'appliquer une double couche de peinture de couleur pour façades GreoColor OptiTop IR contenant un agent de conservation de film. Pour une résistance mécanique accrue, il est indispensable de mettre en œuvre un enrobage avec Greutol Masse Multiflex 588 et une couche de finition organique avec Greutol Enduit de finition extérieur.

# GreoTherm® Système PIR Top023 D à couche épaisse

Système d'isolation thermique extérieure à couche épaisse avec panneaux isolants en mousse rigide PIR à surface en EPS blanc et non-tissé contrecollé au dos

- Résistance mécanique élevée
- Diffusion de vapeur d'eau normale
- Protection acoustique accrue
- Accumulateur de chaleur amélioré
- Avec attestation d'utilisation AEAI

## Mortier adhésif

Greutol Enduit Combi 488,  
Greutol Colle K 433

## Panneaux isolants

Greutol PIR Top023, panneaux pour soubassement

## Couche de fond

Greutol Mortier d'enrobage light 425

## Mortier d'enrobage

Greutol Mortier d'enrobage light 425

## Voile en fibres de verre

Greutol Voile en fibres de verre type 3000

## Couche d'apprêt

En fonction de l'enduit de finition qui suit

## Enduit de finition

Greutol Enduit de finition extérieur,  
Greutol Enduit silicate 350/351,  
Greutol Enduit de finition silicone 365/366,  
Greutol Enduit de finition résine silic-  
cone 361/361 IMAGE,  
Greutol Ribage précieux 400

## Peinture ou couche de protection

GreoColor OptiTop/OptiTop IMAGE,  
GreoColor OptiTop IR/OptiTop IMAGE IR,  
GreoColor OptiSilc,  
GreoColor OptiSilit

En cas de revêtement de finition sombre, il est impératif d'appliquer une double couche de peinture de couleur pour façades GreoColor OptiTop IR contenant un agent de conservation de film.



Système PIR Top023



Système PIR Top023 D

# GreoTherm® Système PIR Top023-KR à surface d'enduit gratté



Système d'isolation thermique extérieure à couche épaisse avec panneaux isolants en mousse rigide PIR à surface en EPS blanc et non-tissé contrecollé au dos à surface à enduit gratté

- Résistance mécanique élevée
- Diffusion de vapeur d'eau normale
- Protection acoustique accrue
- Accumulateur de chaleur amélioré
- Avec attestation d'utilisation AEAI

#### Mortier adhésif

Greutol Enduit Combi KR 485,  
Greutol Enduit Combi 488,  
Greutol Colle K 433

#### Panneaux isolants

Greutol PIR Top023, panneaux pour sous-bassement

#### Cheilles

Cheilles à visser universelles STR U 2G

#### Couche de fond

Greutol Enduit Combi KR 485

#### Mortier d'enrobage

Greutol Enduit Combi KR 485

#### Voile en fibres de verre

Greutol Voile en fibres de verre type 3000

#### Enduit de finition

Greutol Enduit gratté light 585

Système PIR Top023-KR



# Étapes de travail



## 1 Préparation

Les conseils d'utilisation prodigués dans cette brochure et les fiches techniques de l'ASEPP ainsi que les normes SIA 242, 118/243 et 243 s'appliquent ici.

## 2 Conditions

Les travaux de crépissage intérieur et la chape doivent avoir été achevés au minimum 15 jours avant le début des travaux d'isolation thermique et être bien secs. Tous les raccordements doivent être dimensionnés et parfaitement étanchéifiés de manière à empêcher l'humidité de pénétrer derrière les panneaux isolants de façade. Selon les conditions météorologiques et la saison, des toits de protection et des habillages d'échafaudage doivent être montés. La température minimale pendant la mise en œuvre et le séchage de tous les mortiers et enduits doit être de +5°C (air ambiant et support).

## 3 Couche de fond

GreoTherm Système PIR Top023 D et Système PIR Top023-KR: au plus tôt trois à cinq jours après la pose des panneaux isolants, appliquez la couche de fond à l'aide d'une taloche en inox en une couche de 6 à 8 mm d'épaisseur, puis aplanissez-la. Passez la couche de fond fraîche en travers à l'aide d'une brosse de façade.

## 4 Treillis d'armature

Système PIR Top023: au plus tôt après cinq jours en couche de 3 mm au minimum.

Système PIR Top023 D: au plus tôt après un à trois jours en couche de 3 mm au minimum.

Système PIR Top023-KR: au plus tôt après dix jours en couche de 4 à 5 mm au minimum.

## 5 Couche d'apprêt/couche de finition

Système PIR Top023 et Système PIR Top023 D: une fois la couche d'armature entièrement séchée, appliquez, au plus tôt après sept jours, l'apprêt Greutol au rouleau ou à la brosse à enduit en couche épaisse et uniforme. Étalez et structurez la couche de finition au plus tôt le jour qui suit l'application. Système PIR Top023-KR: une fois la couche de treillis d'armature entièrement séchée, appliquez (à l'eau), au plus tôt après sept jours, Greutol Enduit gratté light 585 en une couche épaisse de 8 à 10 mm avant de le lisser, puis de le compacter.

## 6 Peinture

Après le séchage de l'enduit de finition, appliquez deux couches de peinture pour façades GreoColor avec agent de conservation de film dans la teinte de l'enduit. Conformément à la norme SIA 243, les systèmes ITE avec enduits ne peuvent être réalisés que jusqu'à une valeur de luminosité  $\geq 30\%$ .

# Conseils d'utilisation importants

## Règles de garantie et d'exécution/Conditions

**1.1** Les propriétés des différents composants du système sont harmonisées entre elles de manière à obtenir une disponibilité et une durabilité optimales. L'isolation thermique, la protection contre les intempéries, l'adhérence au support et entre les différentes couches ne sont garanties que par une utilisation exclusive des différents composants de GreoTherm Système PIR Top023.

**1.2** Les données et les prescriptions de la présente description du système et des fiches techniques des composants individuels dans leur version actuelle ainsi que les détails d'exécution font partie intégrante de la garantie.

**1.3** Les dérogations à ces prescriptions ne sont valides que si l'opérateur du système les a confirmées par écrit.

**1.4 GreoTherm Système PIR Top023-KR**  
L'enduit gratté peut présenter des fissures par tension qui ne constituent pas une malfaçon. Il s'agit seulement d'un défaut d'aspect.

## Obligations de l'utilisateur

**2.1** Afin d'éviter tout risque de dégâts d'humidité ultérieurs dans les zones intérieures et extérieures, il est recommandé (contrairement à la norme SIA 243) de respecter certaines précautions. Les travaux de crépissage intérieur et la chape doivent avoir été terminés au minimum 15 jours avant le début des travaux d'isolation thermique et être bien secs.

**2.2** Les raccordements et les distances doivent être ajustés à l'épaisseur de la couche extérieure (p. ex. aux raccordements des toits, appuis de baies, tuyaux de descente, embrasures de fenêtres et de portes, sols de balcon et de terrasse). Les recouvrements horizontaux et les appuis de baies doivent avoir une saillie horizontale d'au moins 30 mm et verticale d'au moins 60 mm vers le bas. De manière générale, tous les raccordements doivent être dimensionnés et parfaitement étan-

chéifiés de manière à prévenir l'entrée de pluie battante et autre humidité derrière les panneaux isolants de façade.

**2.3** Les couvertures et les rives de toiture (pour les toits plats aussi) doivent être terminées et exécutées selon les normes en vigueur.

### **2.4 GreoTherm Système PIR Top023 et Système PIR Top023 D**

L'échafaudage doit être ancré au moyen de pitons rallongés adaptés à l'épaisseur d'isolation. Une fois l'échafaudage démonté, les trous de chevillage doivent être équipés d'étanchéités résistantes à la pluie et aux intempéries. Selon les conditions météorologiques et la saison, des toits de protection et des habillages d'échafaudage doivent être montés.

### **2.5 GreoTherm Système PIR Top023-KR**

L'échafaudage doit être si possible étayé, mais non fixé à la façade. S'il est impossible de l'étayer, il doit être ancré au moyen de pitons rallongés et adaptés à l'épaisseur d'isolation. Une fois l'échafaudage démonté, les trous de chevillage doivent être équipés d'étanchéités résistantes à la pluie et aux intempéries. Avant le début de la mise en œuvre de l'enduit gratté, les façades doivent être protégées afin d'être hors de portée de la pluie. Le dispositif de protection doit rester en place jusqu'à ce que le processus de prise soit suffisamment avancé pour que la pluie battante ne puisse plus causer de dégât (au moins 15 jours). Pendant la mise en œuvre de l'enduit gratté, puis une fois celle-ci achevée, les surfaces enduites doivent être protégées de l'ensoleillement direct, des courants d'air et d'un séchage trop rapide (p. ex. filet de protection pour échafaudage, perméabilité au vent, pas de plastique).

**2.6** Les joints de dilatation des bâtiments doivent être repris et configurés dans les GreoTherm Systèmes.

**2.7** La température minimale pendant la mise en œuvre et le séchage de tous les mortiers, couches d'apprêt et enduits doit être de +5°C (air ambiant et support).

**2.8** Lors de la planification et de l'exécution de l'isolation thermique extérieure sur les constructions en bois (p. ex. maison à ossature bois), il convient de prêter une attention particulière au retrait et au

gonflement du bois ainsi qu'au tassement de la structure et de ne pas soumettre le système d'isolation thermique extérieure à une contrainte de compression. Greutol SA récuse toute responsabilité solidaire pour les dommages qui en résulteraient.

## Supports et préparation des supports

**3.1** Le support doit être propre, sec et suffisamment solide. Les enduits anciens doivent avoir une texture stable et adhérer suffisamment au support.

**3.2** Les arêtes et les résidus de mortier qui dépassent doivent être raclés et les aspérités et les creux nivelés avec une couche d'enduit d'égalisation.

**3.3** Les tapis de mousse, d'algues et de plantes ainsi que toutes les autres impuretés doivent être éliminés. Les efflorescences de sel doivent être retirées par brosse à sec.

**3.4** Les enduits anciens friables et mal adhérents doivent être décapés.

**3.5** Avant de les isoler, les supports subsistant des remontées d'humidité doivent être asséchés au moyen d'une étanchéité horizontale appropriée.

**3.6** L'isolation de bâtiments anciens endommagés par des fissurations, des décollements d'enduit, des pénétrations d'humidité, etc. implique de clarifier les causes des dommages et de les prendre en compte lors de la planification de la méthode de rénovation.

**3.7** Les supports traités par un produit à dispersion comme les peintures et les enduits synthétiques sont menacés de saponification pendant le temps de prise de la colle. Sur de tels supports, il faut non seulement coller, mais aussi cheviller les panneaux isolants.

**3.8** L'étanchéité à la vapeur et au vent des raccordements aux constructions en bois, p. ex. gouttière ou pignon, etc. doit être réalisée.



---

## Pose des panneaux isolants

**4.1** Les panneaux isolants doivent être posés en décalé l'un contre l'autre, le collage s'opère sur les bords et par des bandes ou pâtés de colle. Pour cela, un boudin de mortier adhésif d'environ 5 cm de largeur doit être étalé le long des bordures des panneaux. Des bandes ou des points de colle supplémentaires doivent être ajoutés sur la surface intérieure de façon à ce que le collage couvre au moins 40 % de la surface.

**4.2** Il faut en particulier veiller à ce que la couche de mortier adhésif soit suffisamment épaisse pour assurer un collage impeccable. Les bordures des panneaux doivent adhérer sans vide au support.

**4.3** Une pression doit être exercée sur le panneau en cours de pose pour enlever le mortier adhésif s'échappant latéralement avant la pose du panneau isolant suivant, afin d'éviter la formation de joints vifs et de ponts thermiques. Les chants des panneaux doivent rester propres.

**4.4** Dans certains cas spéciaux, le collage de toute la surface avec une taloche dentée peut être recommandé (p. ex. pour des supports à surface lisse comme des panneaux de fibres).

**4.5** Les panneaux isolants doivent être posés à joints serrés et plats, sans raccords. Les joints vifs doivent être remplis avec des coins de panneau isolant en polystyrène extrudé XPS ou polystyrène expansé EPS 35 kg/m<sup>3</sup>. Le bourrage ou mousage de ces joints avec un matériau étranger est interdit.

**4.6** Le panneau isolant PIR Top023 peut être facilement découpé à l'aide d'une scie sauteuse électrique (p. ex. Handy H de la société Isoboy) avec lame de guidage et lame de scie moyenne ou à la main à l'aide d'une scie sabre. Pour cela, il est préférable de scier en partant du verso du panneau. Les réservations peuvent être effectuées à l'aide d'une scie sabre. Il est impossible de les découper à l'aide d'un appareil EPS de coupe à filament chaud.

**4.7** Lors d'opérations de coupe et de ponçage sur le panneau isolant PIR Top023, il est recommandé de porter des lunettes de protection et un masque respiratoire.

**4.8** La planéité de la surface collée doit être continuellement vérifiée à l'aide d'une latte d'alignement.

**4.9** Pour les bâtiments anciens ou les cas spéciaux, il peut être nécessaire de cheviller les panneaux isolants en plus du collage. Le nombre requis de chevilles et le schéma de chevillage dépendent du support et sont définis au cas par cas. Les chevilles utilisées doivent être conformes au système de chevillage spécial pour panneaux isolants. Leur longueur dépend de la composition du mur. L'enduit en place ne constitue pas un support d'ancrage et son épaisseur doit être additionnée à l'épaisseur de l'isolant pour obtenir la longueur de la cheville. Pour éviter ultérieurement un contraste visuel des chevilles, il est recommandé de les noyer et de les recouvrir de rondelles en matériau isolant.

**4.10** Au besoin, les panneaux peuvent être aplanis par ponçage directement avant l'application de la couche d'enrobage armée sur les chants ainsi que sur la surface au revêtement EPS. Les surfaces destinées à recevoir les panneaux isolants et qui sont restées longtemps exposées aux intempéries sans enduit doivent impérativement être poncées. De même, la partie des panneaux endommagée par les rayons UV doit être retirée. D'une manière générale, il faut veiller, lors du ponçage, à poncer d'abord les chants des fenêtres et des angles de bâtiment, puis à les épousseter soigneusement. Ensuite, les surfaces au revêtement EPS doivent être poncées.

---

## Isolation thermique au niveau du soubassement

### **5.1 Raccord du soubassement sous le niveau du terrain pour GreoTherm Système PIR Top023 et Système PIR Top023 D (sans panneaux isolants périphériques)**

Le bord supérieur du panneau isolant pour soubassement (5 cm au-dessus du niveau du terrain, 25 cm max.) doit être déterminé et marqué. Les chants inférieurs des panneaux doivent être chanfreinés (d'env. 45°). Coller les panneaux isolants avec GreoFlex Bitume

bi-composant ou GreoFlex Masse d'étanchéité bi-composant en s'assurant qu'ils ne glissent pas ni ne se déplacent. Si l'enduit de façade est prolongé dans le terrain, la partie souterraine doit être étanchéifiée jusqu'au niveau fini avec deux couches de GreoFlex Bitume bi-composant ou de GreoFlex Masse d'étanchéité bi-composant. À la hauteur du niveau fini, le treillis d'enrobage doit être séparé par une fente capillaire. Dans cette zone et jusqu'à env. 50 cm au-dessus du terrain, utiliser Greutol Enduit pour soubassement 435 comme mortier d'enrobage pour l'enduit de façade.

### **5.2 Raccord du soubassement sous le niveau du terrain pour GreoTherm Système PIR Top023-KR (sans panneaux isolants périphériques)**

Le bord supérieur (5 cm au-dessus du niveau du terrain, 25 cm max.) de la première rangée de panneaux (panneaux isolants pour soubassement) doit être déterminé et marqué. Les chants inférieurs des panneaux doivent être chanfreinés (d'env. 45°). Coller les panneaux isolants avec GreoFlex Bitume bi-composant ou GreoFlex Masse d'étanchéité bi-composant en s'assurant qu'ils ne glissent pas ni ne se déplacent. La couche de GreoTherm PIR Top023-KR ne doit pas être prolongée dans le terrain. Le treillis d'enrobage doit être séparé du bas du soubassement par un profilé de raccordement PVC à au moins 15 cm au-dessus du niveau du terrain. Pour cela, merci de convenir des détails avec le commercial compétent du service externe de Greutol. Sous l'enduit de façade GreoTherm PIR Top023-KR, utiliser Greutol Enduit pour soubassement 435 comme mortier d'enrobage pour revêtir le soubassement. À la hauteur du niveau du terrain, le treillis d'enrobage doit être séparé par un profilé de raccordement de socle PVC ou une fente capillaire. Si l'enduit de façade est prolongé dans le terrain, la partie souterraine doit être étanchéifiée jusqu'au niveau fini avec deux couches de GreoFlex Bitume bi-composant ou de GreoFlex Masse d'étanchéité bi-composant. À la hauteur du niveau fini, le treillis d'enrobage doit être séparé par une fente capillaire.

### **5.3 Raccordement aux surfaces horizontales**

Le raccordement jusqu'à une hauteur de 25 cm max. (conseil: 5 cm) requiert impérativement l'utilisation de panneaux isolants pour soubassement. Dans cette zone,

utiliser Greutol Bitume bi-composant ou GreoFlex Masse d'étanchéité bi-composant comme mortier adhésif.

## Raccords à d'autres éléments de construction

### 6.1 GreoTherm Système PIR Top023 et Système PIR Top023 D

Les raccords doivent être exécutés étanches à l'eau et au vent. Les modalités sont décrites dans les détails d'exécution. L'enduit doit être séparé des composants étrangers (coupe suédoise ou profilé de raccordement de socle).

### 6.2 GreoTherm Système PIR Top023-KR

Les raccords doivent être étanches à l'eau et au vent. Les modalités sont décrites dans les détails d'exécution. L'enduit gratté doit être séparé du composant étranger en dimensionnant l'écart entre eux de manière à ce que les mouvements attendus n'entraînent pas de contrainte.

6.3 Si des mastics de jointoyage sont utilisés pour les raccords, il faut veiller à ce que le dimensionnement des joints et le mastic soient conformes aux mouvements attendus. Il convient de plus d'utiliser des mastics d'étanchéité compatibles (polymères hybrides) avec les peintures.

## Joints de dilatation du bâtiment

7.1 La méthode la plus simple et la plus sûre pour réaliser les dilatations est de recourir à des bandes couvre-joints BG 1 ou des profilés spéciaux pour joints de dilatation.

7.2 Pour exécuter des joints à mastiquer ou des bandes couvre-joints, il faut revêtir les flancs des joints d'une couche de mortier d'enrobage armée. Le dimensionnement des joints doit correspondre aux mouvements attendus. Utiliser uniquement des mastics hybrides ou des mastics silicone pour le jointoyage.

## Protection des arêtes

8.1 Pour renforcer les angles et les bords alignés et perpendiculaires, nous recommandons l'utilisation d'équerres d'angle pour profilés dotées d'une armature textile ou de profilés blindés. Dans le **GreoTherm Système PIR Top023** ces équerres sont posées avant le revêtement de surface dans du mortier d'enrobage Greutol, tandis que dans le **Système PIR Top023 D** les équerres sont installées avant la couche d'armature sur la couche de fond avec Greutol Mortier d'enrobage light 425. Si des profilés de raccordement de socle sont posés dans la couche de fond, aucune équerre d'angle conventionnelle ne doit être fixée. Dans ce cas, le recours aux profilés blindés est impératif. Dans le **Système PIR Top023 D** les équerres sont installées avant la couche d'armature sur la couche de fond avec Greutol Mortier d'enrobage light 485. Si des profilés de raccordement de socle sont posés dans la couche de fond, aucune équerre d'angle conventionnelle ne doit être fixée. Dans ce cas, le recours aux profilés blindés est impératif.

8.2 Si aucune équerre d'angle n'est utilisée en dépit de la recommandation figurant au point 8.1, le Greutol Voile en fibres de verre type 3000 doit être prolongé des deux côtés de 20 à 30 cm autour de l'angle ou du bord.

## Renforcement diagonal des angles

9.1 Lors de l'enrobage des voiles, enrober au préalable en diagonale, au-dessus et en dessous des angles de baies telles que les fenêtres et les portes, un Greutol Voile en fibres de verre type 3000 d'env. 30 x 30 cm.

## Couche de fond GreoTherm Système PIR Top023 D et Système PIR Top023-KR

10.1 Avant la mise en place du treillis d'armature, la poussière de ponçage doit être soigneusement enlevée de toute la surface.

10.2 Au plus tôt trois à cinq jours après la pose des panneaux isolants, appliquer puis égaliser Greutol Mortier d'enrobage light 425 pour **GreoTherm Système PIR Top023 D** et Greutol Enduit Combi KR 485 pour **Système PIR Top023-KR** à l'aide d'une taloche en inox en une couche de 6 à 8 mm d'épaisseur.

10.3 La brosse de façade doit être passée en travers sur la couche de fond fraîche afin de créer une surface rugueuse.

## Treillis d'armature

### 11.1 GreoTherm Système PIR Top023

Avant la mise en place du treillis d'armature, la poussière de ponçage doit être soigneusement enlevée de toute la surface.

### 11.2 GreoTherm Système PIR Top023

Au plus tôt cinq jours après la pose des panneaux isolants, le mortier d'enrobage de Greutol d'une épaisseur d'au moins 3 mm doit être appliqué au moyen d'une taloche en inox ou taloche dentée 10 x 12 mm en lés d'env. 1,10 m.

### 11.3 GreoTherm Système PIR Top023

Immédiatement après, les lés préparés en Greutol Voile en fibres de verre type 3000 doivent être enrobés non froissés dans la couche de mortier à l'aide de la taloche en inox, le mortier qui pénètre le voile étant lissé.

### 11.4 GreoTherm Système PIR Top023 D

Un à trois jours après l'application de la couche de fond, une nouvelle couche de Greutol Mortier d'enrobage light 425, d'une épaisseur d'au moins 3 mm, doit être appliquée en lés d'env. 1,10 m à l'aide d'une taloche en inox.

### 11.5 GreoTherm Système PIR Top023 D

Immédiatement après, les lés préparés en Greutol Voile en fibres de verre type 3000 doivent être enrobés non froissés, à l'aide de la taloche en inox, dans la couche de mortier, le mortier qui pénètre le voile étant lissé.

### 11.6 GreoTherm Système PIR Top023-KR

Au plus tôt dix jours après l'application de la couche de fond, une nouvelle couche d'Enduit Combi KR 485, d'une épaisseur de 4 à 5 mm, doit être appliquée à l'aide d'une taloche en inox, en lés d'env. 1,10 m.

### 11.7 GreoTherm Système PIR Top023-KR

Immédiatement après, les lés préparés en Greutol Voile en fibres de verre type 3000 doivent être enrobés non froissés, à l'aide de la taloche en inox, dans la couche de mortier, le mortier qui pénètre le voile étant lissé. La brosse de façade doit être passée en travers sur la couche de mortier d'enrobage fraîche afin de créer une surface rugueuse.

11.8 Il convient de noyer entièrement le Greutol Voile en fibres de verre type 3000 dans le tiers supérieur de la couche de mortier afin qu'il ne soit plus visible.

11.9 Le voile doit être recouvert d'env. 10cm sur les côtés et, le cas échéant, il doit être prolongé autour des angles et des embrasures.

11.10 S'il est entaillé, par exemple au niveau des ancrages d'échafaudage, noyer une bande de tissu sur l'arête de coupe.

11.11 Sur le raccordement du soubassement, couper immédiatement après l'enrobage le Greutol Voile en fibres de verre type 3000 au bord inférieur du profilé de soubassement avec un couteau bien tranchant.

## Couche d'apprêt

12.1 Une fois la couche d'armature entièrement séchée, la couche d'apprêt Greutol doit, au plus tôt après sept jours (selon les conditions météorologiques et la température), être appliquée en couche épaisse et uniforme au rouleau ou à la brosse à enduit.

12.2 La couche d'apprêt Greutol peut être diluée à l'eau selon les consignes de la fiche technique.

## Couche de finition pour GreoTherm Système PIR Top023 et Système PIR Top023 D

13.1 Au plus tôt le jour suivant, l'enduit de finition Greutol est appliqué et structuré à l'aide d'une taloche inoxydable.

13.2 L'ensoleillement direct ou le vent doivent être évités pendant les travaux; ils pourraient en effet entraîner un séchage trop rapide (formation de fissures microscopiques, embu). De manière générale, le crépissage doit être réalisé à l'ombre.

13.3 La valeur relative de luminosité de la teinte des enduits de finition ne doit pas être inférieure à 30 (Y).

## Couche de finition pour GreoTherm Système PIR Top023-KR

14.1 Une fois la couche de treillis d'armature entièrement séchée, appliquer (à l'eau) au plus tôt après sept jours (selon les conditions météorologiques et la température) le Greutol Enduit gratté light 585, en une couche épaisse de 8 à 10mm, avant de le lisser, puis de le compacter.

14.2 Les travaux d'enduit doivent être planifiés afin que les températures nécessaires à un processus de prise et de mise en œuvre optimal se situent entre +8 et 25 °C lors de l'application et du grattage. Il faudra particulièrement veiller aux conditions météorologiques et à la température sur place (tenir compte des bulletins météo). La température nocturne ne doit pas tomber en dessous de +5 °C. Afin d'obtenir une teinte et une structure homogènes, les températures préconisées doivent être absolument respectées jusqu'à trois jours après l'application, sans avoir recours à un chauffage artificiel des surfaces.

14.3 Pour éviter les raccords, l'application sur des surfaces d'un seul tenant doit être effectuée mouillé sur mouillé. La structuration ou le grattage de surfaces enduites s'effectue après le durcissement léger de la surface. Lors du grattage, le grain doit «sauter» proprement. Aucun mortier ne doit rester collé à l'outil. Par temps normal, le grattage intervient généralement le jour suivant. Il est réalisé par mouvements circulaires, à l'aide d'un grattoir. Après un durcissement suffisant, la surface doit être balayée avec un balai propre.

14.4 La couche grattée d'enduit de finition présente une épaisseur de 6 à 8mm.

14.5 L'ensoleillement direct ou le vent doivent être évités pendant les travaux; ils pourraient en effet entraîner un séchage trop rapide (formation de fissures microscopiques, embu). De manière générale, le crépissage doit être réalisé à l'ombre.

14.6 Au besoin, l'habillage du bâtiment peut être chauffé par des professionnels à partir du quatrième jour après l'application de l'enduit.

## Couche de finition pour GreoTherm Système PIR Top023 et Système PIR Top023 D

15.1 Les enduits de finition minéraux (Greutol Ribage précieux et Greutol Enduit silicate) exposés à des conditions météorologiques défavorables peuvent provoquer des taches et un ternissement lors de la mise en œuvre et du séchage.

15.2 Nous recommandons généralement une double couche d'égalisation de peinture pour façades GreoColor avec agent de conservation de film dans la teinte de l'enduit afin de prévenir l'apparition d'algues et de champignons.

## Conseils techniques

16.1 Pour le reste, les fiches techniques en vigueur de l'ASEPP ainsi que les normes SIA V242/1 «Crépissages et travaux de plâtrerie» et 118/243 et 243 «Isolations thermiques extérieures crépies» s'appliquent.

16.2 La consommation de matériaux fournie repose sur une longue expérience acquise dans la mise en œuvre des produits Greutol. Elle peut cependant diverger en fonction du support et des conditions de mise en œuvre (en particulier pour les systèmes à couche épaisse).

16.3 Les présents conseils d'utilisation sont soumis aux conditions générales de vente.

# Produits du système

## GreoTherm Système PIR Top023

MORTIER ADHÉSIF CONSOMMATION SELON LE SUPPORT	Greutol Enduit Combi KR 485	-
	Greutol Enduit Combi 488	3,5 à 4 kg/m <sup>2</sup>
	Greutol Enduit Combi 430	4 à 5 kg/m <sup>2</sup>
	Greutol Colle K 433	4 à 5 kg/m <sup>2</sup>
PANNEAUX ISOLANTS	Greutol PIR Top023	Selon la surface
	Panneaux isolants pour soubassement	-
CHEVILLES	Fixations pour matériau isolant Ecotwist SV II (épaisseur d'isolation 100 à 400 mm)	4 à 6 pces/m <sup>2</sup>
	Chevilles à visser universelles STR U (épaisseur d'isolation 40 à 260 mm)	4 à 6 pces/m <sup>2</sup>
RONDELLES DE COUVERTURE	Bouchons EPS	4 à 6 pces/m <sup>2</sup>
	STR EPS pour chevilles à visser STR U	4 à 6 pces/m <sup>2</sup>
COUCHE DE FOND	Greutol Mortier d'enrobage light 425	-
	Greutol Enduit Combi KR 485	-
MORTIER D'ENROBAGE	Greutol Enduit Combi 488	3,5 à 4 kg/m <sup>2</sup>
	Greutol Enduit Combi 430	4 à 5 kg/m <sup>2</sup>
	Greutol Combi light 432	3 à 4 kg/m <sup>2</sup>
	Greutol Enduit pour soubassement 435	4 à 5 kg/m <sup>2</sup>
	Greutol Multiplan 407	3,5 à 4,5 kg/m <sup>2</sup>
	Greutol Multimortier 406	3,5 à 4,5 kg/m <sup>2</sup>
	Greutol Masse Multiflex 588	4 à 5 kg/m <sup>2</sup>
	Greutol Mortier d'enrobage light 425	-
VOILE EN FIBRES DE VERRE	Greutol Enduit Combi KR 485	-
	Greutol Voile en fibres de verre type 3000	1,10 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
COUCHE D'APPRÊT	En fonction de l'enduit de finition qui suit	0,2 kg/m <sup>2</sup>

**GreoTherm Système PIR Top023 D****GreoTherm Système PIR Top023-KR**

-	3,5 à 4 kg/m <sup>2</sup>
3,5 à 4 kg/m <sup>2</sup>	3,5 à 4 kg/m <sup>2</sup>
-	-
4 à 5 kg/m <sup>2</sup>	4 à 5 kg/m <sup>2</sup>
Selon la surface	Selon la surface
-	Selon la surface
4 à 6 pces/m <sup>2</sup>	4 à 6 pces/m <sup>2</sup>
4 à 6 pces/m <sup>2</sup>	4 à 6 pces/m <sup>2</sup>
4 à 6 pces/m <sup>2</sup>	4 à 6 pces/m <sup>2</sup>
4 à 6 pces/m <sup>2</sup>	4 à 6 pces/m <sup>2</sup>
6 à 8 kg/m <sup>2</sup>	-
-	5 à 6 kg/m <sup>2</sup>
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
3 à 4 kg/m <sup>2</sup>	-
-	4 à 5 kg/m <sup>2</sup>
1,10m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	1,10m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
0,2kg/m <sup>2</sup>	-

# Consommation de matériaux

## GreoTherm Système PIR Top023

ENDUIT DE FINITION	Greutol Enduit de finition extérieur	Grains / consommation des enduits de finition mentionnés selon la fiche technique ou la liste de prix				
	Greutol Enduit silicate 350/351					
	Greutol Enduit de finition résine silicone 361/361 IMAGE					
	Greutol Enduit de finition silicose 365/366					
	Greutol Ribage précieux 400					
	Greutol Enduit gratté light 585	-				
PEINTURE OU COUCHE DE PROTECTION	GreoColor OptiTop/OptiTop IR/OptiTop IMAGE/OptiTop IMAGE IR	En fonction de la structure et du grain de l'enduit de finition				
	GreoColor OptiSilc					
MATÉRIAU DES PANNEAUX	Matériau/Type de panneau	Système d'isolation thermique extérieure avec panneaux isolants en mousse rigide PIR à surface en EPS blanc et non-tissé contrecollé au dos				
	Format du panneau	1000 × 600 × 80 à 200 mm				
CARACTÉRISTIQUES	Densité apparente à sec	19 kg/m <sup>3</sup>				
	Classe de feu	I-I 5.3 (cœur), 5.1 (couche de finition)				
	Type de mousse	Mousse en bande				
	Forme des bordures de panneaux	Droites, à angles, longueur, largeur et épaisseur calibrées				
	Texture de la surface	Surface en EPS blanc				
	Résistance à la traction perpendiculaire au plan du panneau	> 80 kPa				
	Résistance à la diffusion de vapeur	50 à 110 μ				
	Température maximale d'utilisation	+75 °C				
	Conductibilité thermique	0,0228 à 0,0242 W/mK				
	Conductibilité thermique	0,0242 W/mK	0,024 W/mK	0,023 W/mK	0,0229 W/mK	0,0228 W/mK
Épaisseur d'isolation	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 à 200 mm	
COLLE POUR PANNEAUX / MASSE D'ENROBAGE	Type de liant	Hydraulique/hydraulique, organique traité/organique				
	Type de collage	Collage sur toute la surface ou bord-bandes				
TREILLIS D'ARMATURE	Matériau des fibres (fil continu)	Fil (continu) de verre textile, fil simple, résistant aux alcalis				
	Maillage	7,1 × 7,7 mm (milieu du fil au milieu du fil)				
	Poids par m <sup>2</sup>	Env. 155 g/m <sup>2</sup>				
	Résistance à la rupture	Chaîne: env. 2150 N/5 cm; trame: env. 2050 N/5 cm				
ENDUIT DE FINITION	Caractéristiques	Voir fiches techniques				
PEINTURE	Caractéristiques	Voir fiches techniques				

Vous obtiendrez une protection hautement écologique et sans algicides pour votre façade en combinant l'Enduit de finition résine silicone 361 IMAGE et la peinture GreoColor OptiTop IMAGE/IMAGE IR.

GreoTherm Système PIR Top023 D

GreoTherm Système PIR Top023-KR

		-
		-
	Grains/consommation des enduits de finition mentionnés selon la fiche technique ou la liste de prix	-
		-
		-
	-	Env. 12 kg/m <sup>2</sup>
	En fonction de la structure et du grain de l'enduit de finition	-
		-
	Panneau de façade isolant performant, en mousse à alvéoles fermées en mousse rigide PIR (polyisocyanurate) à surface en EPS blanc et non-tissé contrecollé au dos	Panneau de façade isolant performant, en mousse à alvéoles fermées en mousse rigide PIR (polyisocyanurate) à surface en EPS blanc et non-tissé contrecollé au dos
	1000 × 600 × 60 à 200 mm	1000 × 600 × 60 à 200 mm
	30 kg/m <sup>3</sup>	30 kg/m <sup>3</sup>
	I-I 5.3 (cœur), 5.1 (couche de finition)	I-I 5.3 (cœur), 5.1 (couche de finition)
	Mousse en bande	Mousse en bande
	Droites, à angles, longueur, largeur et épaisseur calibrées	Droites, à angles, longueur, largeur et épaisseur calibrées
	Surface en EPS blanc	Surface en EPS blanc
	> 80 kPa	> 80 kPa
	50 à 110 μ	50 à 110 μ
	+75 °C	+75 °C
	0,0228 à 0,0250 W/mK	0,0228 à 0,025 W/mK
	0,025 W/mK    0,0242 W/mK    0,024 W/mK    0,023 W/mK    0,029 W/mK    0,028 W/mK	0,025 W/mK    0,0242 W/mK    0,024 W/mK    0,023 W/mK    0,029 W/mK    0,028 W/mK
	60 mm    80 mm    100 mm    120 mm    140 mm    160 à 200 mm	60 mm    80 mm    100 mm    120 mm    140 mm    160 à 200 mm
	Hydraulique/hydraulique, organique traité/organique	Hydraulique/hydraulique, organique traité/organique
	Collage sur toute la surface ou bord-bandes	Collage sur toute la surface ou bord-bandes
	Fil (continu) de verre textile, fil simple, résistant aux alcalis	Fil (continu) de verre textile, fil simple, résistant aux alcalis
	7,1 × 7,7 mm (milieu du fil au milieu du fil)	7,1 × 7,7 mm (milieu du fil au milieu du fil)
	155 g/m <sup>2</sup>	155 g/m <sup>2</sup>
	Chaîne: env. 2150 N/5 cm; trame: env. 2050 N/5 cm	Chaîne: env. 2150 N/5 cm; trame: env. 2050 N/5 cm
	Voir fiches techniques	Voir fiches techniques
	Voir fiches techniques	-

# GREUTOL

## Siège principal

Greutol SA - Libernstrasse 28 - CH-8112 Otelfingen  
Téléphone +41 43 411 77 77 - Fax +41 43 411 77 78  
info@greutol.ch - [www.greutol.ch](http://www.greutol.ch)

Une entreprise de **FIXIT** GRUPPE

## Filiales

Greutol SA Echandens - Rue des Artisans 6 - 1026 Echandens  
Téléphone 021 702 08 18 - Fax 021 702 08 19

Greutol SA Eschlikon - Hilagstrasse 24 - 8360 Eschlikon  
Téléphone 071 944 30 08 - Fax 071 944 30 07

Greutol SA Laupen - Murtenstrasse 29 - 3177 Laupen  
Téléphone 031 747 85 00 - Fax 031 747 98 18



**Le signe de véritables produits suisses**  
Greutol SA affirme sa préférence pour  
la place économique suisse. Tous  
les produits Greutol sont développés  
et fabriqués en Suisse.

