

DESCRIPTION POUR CAHIER DES CHARGES 'DECOTHANE SP' SUR MOUSSE PU (MOUSSE POLYURÉTHANNE RIGIDE)

=====

INSTRUCTIONS D'APPLICATION D'UN REVÊTEMENT ÉTANCHE SUR MOUSSE PU

=====

1. DESCRIPTION DU PRODUIT

Revêtement polyuréthane aliphatique, mono composant et élastomère pour toitures avec extrait sec élevé. La polymérisation se fait par un nouveau système "moisture triggered". Il forme un film étanche et sans joints qui résiste à la pluie et à l'eau stagnante dès son application. Le système peut être appliqué indifféremment sur toitures plates et inclinées. Ce revêtement, appliqué en gris clair ou blanc, possède d'excellentes qualités de réflectivité solaire.

2. DONNEES DE TESTS

Le système protecteur doit répondre aux données de tests suivants :

1. **Résistance à la traction :**
 - a) suivant AFNOR T 30 703 ; 7,06 N/mm² avant vieillissement et 5,34 N/mm² après vieillissement.
 - b) suivant BS 903 Pt. A2 après 14 jours de durcissement : 8,02 N/mm².
2. **Adhérence :**
 - a) sur béton (Elcomètre) : > 2,1 N/mm²
 - b) sur mousse PUR (AFNOR T 30 062)
 - i) * 0,29 N/mm² avant vieillissement accéléré
 - ii) * 0,28 N/mm² après vieillissement accéléré

Note : dans chaque cas, il y a eu rupture cohésive de la mousse.
3. **Résistance à l'élongation** suivant :
 - a) BS 903 Pt. A2 après 14 jours de durcissement : 270 %.
 - b) AFNOR T 30 703 : 288 % avant et 304 % après vieillissement.
4. **Extrait sec** : 88 % (poids) et 81 % (volume).
5. **Poids spécifique** : 1,46 kg/litre.
6. **Point d'inflammation** : 47,5 °C.
7. Le produit peut être appliqué à partir de 2 °C (cette valeur étant la température du support et de l'air la plus basse) à condition de ne pas se situer au point de rosée.
8. **Essai accéléré de résistance aux intempéries BS 3900 Pt. F3** (carbon arc weather-o-meter) : doit résister sans problèmes pendant 1000 heures.
9. **Essai accéléré de résistance aux rayons UV/condensation :**
 - a) ASTM G 53.77 : doit résister 3000 heures
 - b) AFNOR T 30 702 : inchangé après 150 cycles.
10. **Résistance à la déchirure BS2782 Pt. 3, 360 B** : 4 N/mm.
11. **Résistance aux chocs BS 3900 Pt. E3** : pas de déchirure ni décollement à remarquer après un enfoncement de 5 mm.
12. **Perméabilité à la vapeur d'eau :**
 - a) BS 3177 (1959) : 12,3 g/m²/jour à 600 µm d'épaisseur.
 - b) DIN 52 615 : S_{dH₂O} = 1,9 m.
13. **Vieillissement par exposition à la chaleur :**

1000 heures à 80°C : seulement une légère décoloration
14. **Résistance au feu :**

- a) BS 476 Pt. 3 : classification FAA.
 - b) DIN 4102, partie I. Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.v. München : B2 sur mousse PU Elastopor H 206
 - c) DIN 4102, partie 7; FMPA Stuttgart (H206 et H207 mousse sans CFC) : résistance au rayonnement calorifique et retombées de braises incandescentes.
15. **Température d'efficacité** : - 50 °C à + 80 °C (100 °C temporaire)
16. **Flexibilité à basse température (5 mm Mandrel)** : haute flexibilité à - 25 °C.
17. **Cycle gel/dégel** : - 50 °C à + 80 °C.
18. **Dureté (IRHD-Durometer mesure de dureté du caoutchouc)** : 74 °.
19. **Changement de poids par immersion dans l'eau (à 20 °C pendant une semaine)** :
- a) augmentation de 3 % (eau de distribution).
 - b) augmentation de 4,34 % (eau de déminéralisée).
20. **Résistance aux produits chimiques** : résiste à des solutions modérées d'acides et d'alcalis, aux pluies acides et aux détergents.
21. **Résistance aux projections de sel** :
- a) BS 3900 Pt. F4 : pas de changement.
 - b) ASTM B117 : pas de changement.
22. **Temps de séchage**
- a) séchage initial : 1 heure
 - b) sec au toucher : après 2 heures
 - c) durcissement : après 5 heures
23. **Approbation pour utilisation sur toitures plates**
- a) Bureau Véritas Paris.
 - b) UBATC agrément technique avec certificat
 - c) British Board of Agreement (BBA)

3. APPLICATION SUR MOUSSE PU

1. PRÉPARATION DU SUPPORT

- a) Éliminez toute trace de saleté, mousses, huiles, laitance, agents de décoffrage, graisses, oxydation, peinture écaillante, en d'autres termes tout ce qui pourrait empêcher l'adhérence par des moyens mécaniques, de l'eau sous haute pression et des détergents ou une autre méthode appropriée. Laissez sécher. Traitez à la brosse métallique les efflorescences et parties écaillantes.
- b) Traitez la surface avec un neutralisant mousses/algues là où il y avait des mousses/algues ou des croissances organiques avant le nettoyage. Consommation : max. 8 m²/lit. Laissez sécher.
- c) Des finitions de détails comme le placement de profils de rebord de toitures, de nouveaux écoulements des eaux de toit, de plomb, de guichets en zinc etc. se font pendant la préparation du support ou après les travaux de projection – selon les techniques.

2. APPLICATION DE LA MOUSSE P.U.R.

Sur le support préparé, on applique la mousse PU rigide en plusieurs couches de projection (3 à 4). L'épaisseur des couches individuelles varie entre 8 à 12 mm. La densité de la mousse PU varie entre 60 et 70 kg/m³. A la fin on obtient un système d'isolation et d'étanchéité de mousse PU avec une épaisseur moyenne minimale de 30 mm.

3. FINITION

Appliquez la couche d'étanchéité avec le revêtement polyuréthane aliphatique mono composant pigmenté uniquement sur un support sec (le taux d'humidité du support à traiter doit être inférieur à 18% mesuré sur l'échelle de bois d'un protimeter).

- a) Toitures inclinées (sans eau stagnante)
0,65lit/m² du revêtement polyuréthane aliphatique mono composant pigmenté à appliquer en 2 couches afin d'atteindre un film complètement fermé avec une épaisseur de pellicule sèche totale de min. 500µm.
- b) Toitures plates (avec risque d'eau stagnante)
1 lit/m² du revêtement polyuréthane aliphatique mono composant pigmenté à appliquer en 2 couches afin d'atteindre un film complètement fermé avec une épaisseur de pellicule sèche totale de min. 800µm.
- c) Chéneaux et lieux avec eau stagnante de longue durée :
1,25lit/m² du revêtement polyuréthane aliphatique mono composant pigmenté à appliquer en 2 couches afin d'atteindre un film complètement fermé avec une épaisseur de pellicule sèche totale de min. 1000µm.

Si on attend plus de 7 jours avant de recouvrir la première couche revêtement polyuréthane aliphatique mono composant pigmenté avec la deuxième couche du revêtement polyuréthane aliphatique mono composant pigmenté, il faut d'abord appliquer le primaire polyuréthane mono composant séchant sous l'influence de l'humidité d'air et utilisé pour réactivation du support sur la surface propre et sèche, avant de mettre en œuvre la deuxième couche de revêtement polyuréthane aliphatique mono composant pigmenté. Consommation : max. 6m²/lit..

4. REMARQUES

- a) La mousse PU doit être d'une qualité telle qu'elle peut être traitée avec un revêtement. De la mousse 'Popcorn' (très rugueuse) ne peut pas être traitée d'une manière adéquate.
- b) Le revêtement peut être appliqué à l'aide d'un rouleau ou par équipement airless. S'il y a beaucoup de pinholing (petits trous) dans la mousse qui risquent d'être visibles à travers le revêtement, il faut toujours appliquer celui-ci encore humide avec un rouleau. Ceci donne un effet purgeant, par lequel les trous sont remplis avec du produit. En tout cas, le revêtement ne peut pas montrer de petits trous lors du séchage.
- c) Les valeurs de consommations citées sont théoriques et sont valables pour des surfaces planes. La qualité de la mousse PU peut augmenter la consommation du revêtement polyuréthane aliphatique mono composant pigmenté.
- d) Prenez soin de respecter l'épaisseur minimale prescrite. Cette épaisseur est déterminante pour la longévité exceptionnelle du système. Cette épaisseur sèche totale doit être respectivement 500, 800, 1000 µm au moins. Un film complètement fermé doit également être obtenu.

- e) Avant que le produit n'ait durci, rincez le matériel avec un cleaning solvent, du xylène ou un diluant cellulosique.
- f) Ne diluez ou n'allongez jamais le revêtement polyuréthane aliphatique mono composant pigmenté comme une peinture conventionnelle.
- g) Ne pas appliquer les produits en cas de pluie, brouillard, circonstances très humides ou quand la température est inférieure à 5°C au moment de l'application, ou par risque de gel peu après l'application.
- h) Utilisez un masque nez/bouche pour projeter les produits.
- i) Conservez les produits à l'abri de l'humidité, du gel et protégez-les des hautes températures.

Toutes les instructions du fabricant doivent être suivies. Elles seront envoyées sur simple demande.

CAHIER DES CHARGES MPOUSSE POLYURÉTHANNE RIGIDE POUR TOITURES

1. COMPOSITION

- a) Mousse polyuréthane rigide - abrégée P.U.R. - est formée par une réaction exothermique entre un polyol et un polyisocyanate (système à deux composants).
- b) En contact avec l'air la masse liquide va mousser par le mélange réactive et durcir jusqu'à la formation d'une totalité monolithique. Durée de la réaction : 6 à 18 sec.
- c) Comme mousse de toiture on applique fréquemment une mousse de 70 kg/m³, dont la densité (densité de cellules) est déterminante pour la stabilité de la mousse PU. La mousse 'rigide' forme une surface piétonne sans danger de dégâts mécaniques.
- d) Par l'addition des additives retardateurs au feu à la mousse PU, on obtient des qualités d'extinction de flammes qui augmentent la protection contre l'incendie.

2. CHAMPS D'APPLICATION

- a) La force d'adhérence optimale de la mousse PU et la procédure de projection permettent la mousse PU rigide d'être appliquée sur des matériaux divers.
- b) L'état du support est déterminant pour une adhérence durable de la mousse PU rigide.
Les particules détachées et les saletés organiques doivent être enlevées du support. En cas d'application de la mousse PUR rigide sur surfaces lisses comme verre, métaux, produits synthétiques etc. le support existant doit être préparé avec une couche de primaire d'adhérence.
- c) La mousse PU rigide peut être appliquée sur : bois, métal, verre, produits synthétiques, bitume....

Toutes les instructions techniques du fabricant doivent être suivies. Elles seront envoyées sur simple demande.