

# COMMENT DETERMINER SI LA DALLE BETON EST PRÊTE POUR UNE APPLICATION

Sur une surface en béton, la peinture ou le revêtement n'a pas vocation d'assurer une fonction d'étanchéité ou d'empêcher l'apparition de remontées capillaires. Ils n'ont pas la fonction de pallier la pente d'une dalle, de résister aux micro-fissures ou d'améliorer l'étanchéité d'une surface.

Avant de procéder à l'application de la peinture ou du revêtement acrylique sur un sol en béton ou ciment, il est nécessaire de procéder à diverses vérifications.

## HUMIDITE RESIDUELLE DU SUPPORT

### ***Spécifications:***

Le taux d'humidité résiduelle contenu dans le béton devrait être de moins de 4 % avant de procéder à toute application. Un sol béton est considéré être sec après 28 jours minimum (habituellement 1 cm par jour).

### ***Désordres constatés dans le cas d'un excès d'humidité résiduelle:***

Le film de peinture ou le revêtement va peler et des cloques vont apparaître. L'humidité enfermée dans la dalle béton agira comme une cocotte minute (tout particulièrement pour un projet extérieur avec l'action du soleil) et le film de peinture ou le revêtement se décollera.

En fonction de l'humidité résiduelle encore contenue dans la chape, le film de peinture arrachera un peu de la dalle béton en surface.

#### Test avec une toile plastique:

Appliquer une toile plastique sur le support et fermer les bords à l'aide d'un large ruban adhésif. Après 24 heures, vérifier la présence de gouttes d'eau sous le film plastique.



#### Test avec un humidimètre à aiguille:

Appliquer l'appareil de contrôle sur le support pour mesurer la présence d'humidité.



## COMMENT DETERMINER SI LA DALLE BETON EST PRÊTE POUR UNE APPLICATION

### Test avec une bombe à carbure:

D'abord, on prélève sur toute l'épaisseur de la chape environ 100 g de matériau en cassant la dalle à l'aide d'un burin et d'un marteau. Les morceaux ainsi prélevés sont ensuite concassés dans une écuelle en acier à l'aide du marteau puis versés dans un récipient de mesure. On introduit alors des billes en acier, puis une ampoule de verre contenant du carbure de calcium et on secoue énergiquement le tout. L'humidité contenue dans l'échantillon de chape réagit alors avec le carbure de calcium pour former un gaz et la pression augmente à l'intérieur du récipient. Après quelques minutes d'attente, on pourra lire la pression sur manomètre.



### *Comment éviter ou résoudre le problème:*

Si la vérification d'humidité a été faite avant l'application et si le taux constaté est supérieur à 4 %, il faudra attendre quelques jours ou semaines de plus jusqu'à ce que la chape béton soit complètement sèche. Un autre test devrait être fait après cette période d'attente.

Si le désordre a déjà été constaté (pelage du film), le "feuil" de peinture ou le revêtement devra être enlevé(e) (ponçage, grenailage...)

## POROSITE D'UNE DALLE BETON

### *Spécifications:*

La chape béton doit présenter assez de porosité afin d'assurer l'adhérence de la peinture ou du revêtement appliqué(e) dessus. Le béton lisse doit être évité, parceque par définition, il ne sera pas assez poreux. Une finition à l'hélicotère est à proscrire.



**NON**

**OUI**

## COMMENT DETERMINER SI LA DALLE BETON EST PRÊTE POUR UNE APPLICATION

### **Désordres constatés si le béton est fermé ou lisse:**

Le film de peinture et le revêtement pèlera, la face de l'éclat en contact avec le béton sera propre. Cela mettra en évidence qu'il n'y a pas d'adhérence entre le béton et la peinture ou revêtement.

#### Test de la goutte d'eau:

Répandre un peu d'eau et mesurer à l'aide d'un chronomètre le temps d'absorption de l'eau dans la chape .

Cette durée doit être comprise entre 60 et 240 secondes.



Si de l'eau reste en surface, le support sera considéré comme pas assez poreux.

### **Comment éviter ou résoudre le problème:**

Si la dalle est trop fermée (durée > 240 s):



Un léger grenailage ou ponçage avec un disque diamant est fortement recommandé.



Appliquer une solution acide afin d'ouvrir le béton. Dans un seau, verser 4 litres d'eau et ajouter 1 litre d'acide chlorhydrique avant de le verser sur la dalle. Laisser agir 1 heure et puis rincer. Laisser sécher 24 heures à 48 heures. Le traitement chimique est habituellement suivi par 2 rinçages à l'eau claire. A renouveler si nécessaire. Le séchage de la dalle peut prendre 3 semaines.



Si la dalle est trop poreuse (durée < 60 s): appliquer tout d'abord une couche de peinture fortement diluée afin de saturer la chape béton ou appliquer le primaire approprié.



Un autre indicateur peut aussi mettre en évidence le manque de porosité, lorsque la consommation habituelle de la première couche appliquée est divisée par 2. Malheureusement, c'est déjà trop tard!!!!

## LAITANCE DE LA CHAPE BETON

### **Spécifications:**

La laitance libérée par la dalle béton peut compromettre l'adhérence d'une peinture ou revêtement appliqué(e). C'est le résultat d'un mélange liquide d'eau, de ciment et de charges minérales, qui remontent à la surface du béton pendant le durcissement . La surface sera recouverte par un fin film blanc avec une faible résistance.

## COMMENT DETERMINER SI LA DALLE BETON EST PRÊTE POUR UNE APPLICATION

### ***Désordres constatés dans le cas d'une présence de laitance:***

Le film de peinture et revêtement pèlera, la face de l'éclat de peinture en contact avec le béton sera recouverte par une fine pellicule de poussière. Cela mettra en évidence qu'il n'y a pas d'adhérence entre le béton et la peinture ou revêtement.

### Contrôle visuel:

Vérifier s'il y a des remontées blanchâtres sur la surface.



### Test pH:

Mouiller le papier pH et le béton avec de l'eau distillée. Appliquer le papier pH sur le support pendant 30 secondes. Ce test permet d'apprécier l'alcalinité du béton. La valeur doit être comprise entre 8 et 12.



### ***Comment éviter ou résoudre le problème:***

Si la valeur est  $> 12$ :

Sur béton neuf, vérifier que le temps de séchage minimum (28 jours) a été respecté.

Sur béton parfaitement sec, appliquer une solution acide afin d'ouvrir le béton. Dans un seau, verser 4 litres d'eau et ajouter 1 litre d'acide chlorhydrique avant de le verser sur la dalle. Laisser agir 1 heure et puis rincer. Laisser sécher 24 heures à 48 heures. Le traitement chimique est habituellement suivi par 2 rinçages à l'eau claire. A renouveler si nécessaire. Le séchage de la dalle peut prendre 3 semaines.

## PULVERULENCE D'UNE CHAPE BETON

# COMMENT DETERMINER SI LA DALLE BETON EST PRÊTE POUR UNE APPLICATION

## **Spécifications:**

La pulvérulence d'une chape béton peut compromettre l'adhérence d'une peinture ou bien d'un revêtement. Ceci en est la conséquence lorsque la dalle béton est vieille. La surface sera recouverte par une fine pellicule poussiéreuse.

## **Desordres constatés si présence de pulvérulence:**

Le film de peinture et revêtement pèlera, la face d'éclats de peinture en contact avec le béton sera recouverte par une fine pellicule de poussière. Cela mettra en évidence qu'il n'y a aucune adhérence entre le béton et la peinture ou revêtement.

## Test du ruban adhésif:

Utiliser un ruban adhésif large. Appliquer une bande d'environ 30 cm de longueur sur le sol et la tamponner. Enlever le ruban pour évaluer la proportion de poudre arrachée au support.



## **Comment éviter ou résoudre le problème:**

Éliminer la pulvérulence par tous les moyens (aspiration, balayage, ponçage...). Si la pulvérulence réapparaît, envisager le remplacement de la chape.

## **CONSEQUENCES DES SINISTRES**



Nécessité très souvent de procéder à l'élimination totale du film de peinture déficient du revêtement sur toute la chape béton.



Impact sur la réputation de l'applicateur et coûts supplémentaires pour la réparation ou réinstallation.



Comme on pourra le noter, si un contrôle a été omis, cela mènera à un sinistre majeur, et dans la plupart des cas à un décollement et/ou cloquage du système (pendant l'application et juste après). C'est pourquoi, il est vraiment important de procéder à ces contrôles mentionnés ci-dessus, qui assureront les conditions adéquates pour une application de bonne qualité.