

PRÉPARATION DE SURFACE POUR L'APPLICATION **REVETEMENT MILLIMETRIQUE**

1. PRÉPARATION DE SURFACE POUR L'APPLICATION D'UN **RM**

La préparation du sol avant l'application d'un revêtement, est une étape essentielle qui détermine la qualité et la bonne tenue dans le temps de l'ouvrage réalisé. Cette opération doit être effectuée dans la règle de l'art, soit par grenailage soit par ponçage des supports..



Le Ponçage

Le ponçage permet d'éliminer les anciens revêtements tout en rectifiant la planéité des supports. Les surfaces traitées, permettent l'adhérence de tous les systèmes de recouvrement ultérieurs (résine, sols souples...).

L'opération de ponçage permet de traiter en totalité, les périphéries de sol, au droit et aux angles des murs, en une seule opération et représente donc une économie de temps, de produit et donc d'argent.

Une préparation soignée des surfaces est incontournable pour assurer esthétique et durabilité du revêtement appliqué. Le ponçage rend la surface uniforme et homogène. La préparation d'un sol par ponçage peut ensuite être suivie d'un polissage ou d'un bouchardage de surface.



Dans cet article, nous allons couvrir tous les aspects importants dans la préparation de surface qui recevra un **RM**.

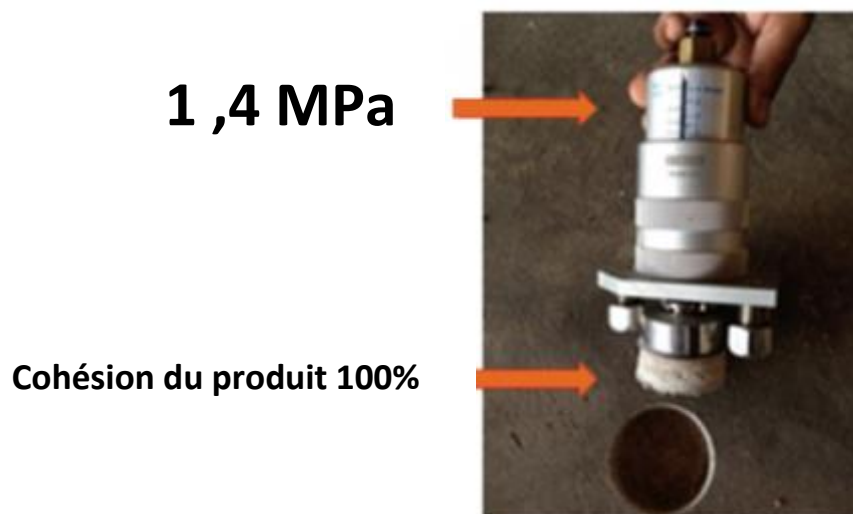
Nous disons toujours que la préparation de surface est le «fondement» du revêtement haute performance et, pour cette raison, il doit être très bien fait. Il n'y a aucun avantage à réaliser un revêtement avec d'excellents produits, une épaisseur élevée si la préparation est mal faite et en quelques mois le revêtement commence à se démarquer.

Pour réussir la préparation de surface, vous devez observer un certain nombre d'éléments qui sont souvent négligés.

La première chose à noter est la suivante: Est-ce que ce substrat sera enduit ont les exigences de résistance minimum à revêtir? Ce n'est pas n'importe quel substrat (béton, mortier, céramique, pierre, etc.) qui peut être **recouvert**, si le substrat n'a pas de résistance minimale à la traction, à la compression, à la porosité et à l'intégrité.

2. RÉSISTANCE AU **TRACTION**

Techniquement, selon l'ICRI (**I**nternational **C**oncrete **R**epairs **I**nstitute), un **support** doit avoir au moins 1,4MPa de résistance à la traction ou 100% de cohésion dans le matériau du chariot (voir photo)



Ce test est précis mais il nécessite du temps et de l'équipement et, en pratique, il n'est exécuté que lorsque l'on a vraiment des doutes sur la résistance du béton.

Un processus d'enquête plus simple peut être fait avant que cet essai soit terminé. Un test très simple peut être fait avec un outil pointu tel qu'un clou ou un boulon ou une clé forte. Avec cet outil, il frotte lourdement sur le sol, en vérifiant si le sol résiste aux rayures ou non. Si elle ne résiste pas, il y a une forte indication que la surface du substrat ou le substrat entier n'a pas la résistance minimale à revêtir. Voir les photos:



Support non adapté pour être recouvert



Support adapté pour être recouvert

3. RÉSISTANCE À LA COMPRESSION

Un autre processus d'investigation pour déterminer si un **support** peut ou non être recouvert est l'utilisation du scléromètre. Aucun **support** ne doit être recouvert si la résistance aux chocs est inférieure à 25 MPa. Normalement, lorsqu'un revêtement ne mesure pas au moins 25 MPa, il laisse une marque sur le substrat. Voir les photos:



Impact visible



Impact invisible

4. POROSITÉ

Une fois qu'il est déterminé que le substrat a une résistance minimale à revêtir, nous devons maintenant déterminer sa porosité. Pour notre intérêt dans la préparation de surface, l'adhérence du revêtement au **support**, nous pouvons définir la porosité comme la capacité d'un **support** à absorber ou non un liquide (résine époxy, polyuréthane, uréthane, etc.) à appliquer sur le **support**. La porosité a beaucoup à voir avec la structure du **support**, qu'il y ait beaucoup de vides ou qu'il soit bien collé et qu'il ait une relation directe avec la résistance du substrat, la finition de surface donnée au substrat et les contaminations de surface possibles comme cires ont été appliqués, la vieille peinture, le processus de ponçage, etc.

Si la surface est trop "fermée", soit parce que le substrat est bien collé, soit parce que la surface est "fermée" par une finition hautement vitrée avec application de durcisseurs de surface, soit par un processus de talochage, c'est certainement plus il faut être très prudent car si une préparation de surface appropriée n'est pas faite, l'ouverture de cette porosité, permettant à la résine de pénétrer et d'adhérer au substrat, tout le revêtement ca va **décoller** et le le revêtement sera perdu.

D'autre part, si une surface est très poreuse, elle est toujours mate, généralement légère, elle absorbe beaucoup de résine pendant l'application, ce qui indique qu'il y a beaucoup de vides dans sa structure et indique qu'elle a une faible résistance à la traction et compression. Un autre problème sérieux avec les surfaces très poreuses est qu'elles consomment beaucoup de résine sans générer d'épaisseur sur le revêtement, causant des dommages à l'applicateur et au client final.

L'idéal est une surface avec une porosité intermédiaire, qui a la force mais absorbe en même temps la résine appliquée.

Un moyen simple de déterminer si une surface est poreuse ou non est un test d'eau. Un peu d'eau est appliquée à la surface et après 30 secondes on observe si l'eau a été absorbée (très poreuse), non absorbée (très fermée) ou plus sombre mais pas totalement absorbée (idéal).

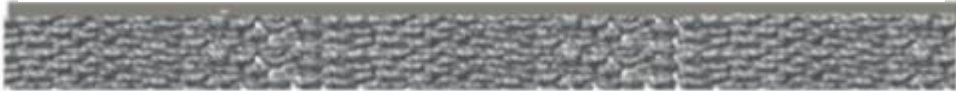


Très poreux

Très fermé

Ideal

Souscouche de bas porosité – La resine va pas penetrer dans la souscouche



Souscouche de haute porosité – La resine va tomber au fond de la souscouche



Porosite correcte – La resine va pas penetrer et va fermer le support



5. INTÉGRITÉ

Quand nous disons qu'un substrat doit être intact, nous voulons dire qu'il est structurellement adéquat et qu'il n'a aucune contamination, qu'il s'agisse d'huile, de graisse, de paraffine, de silicone, de vieille peinture, de saleté en général, etc.

Si le support est structurellement compromis (voir photo), il n'y a rien à faire, il n'y a pas de revêtement qui puisse surmonter ces défauts, donc le substrat doit être enlevé et redécoupé.



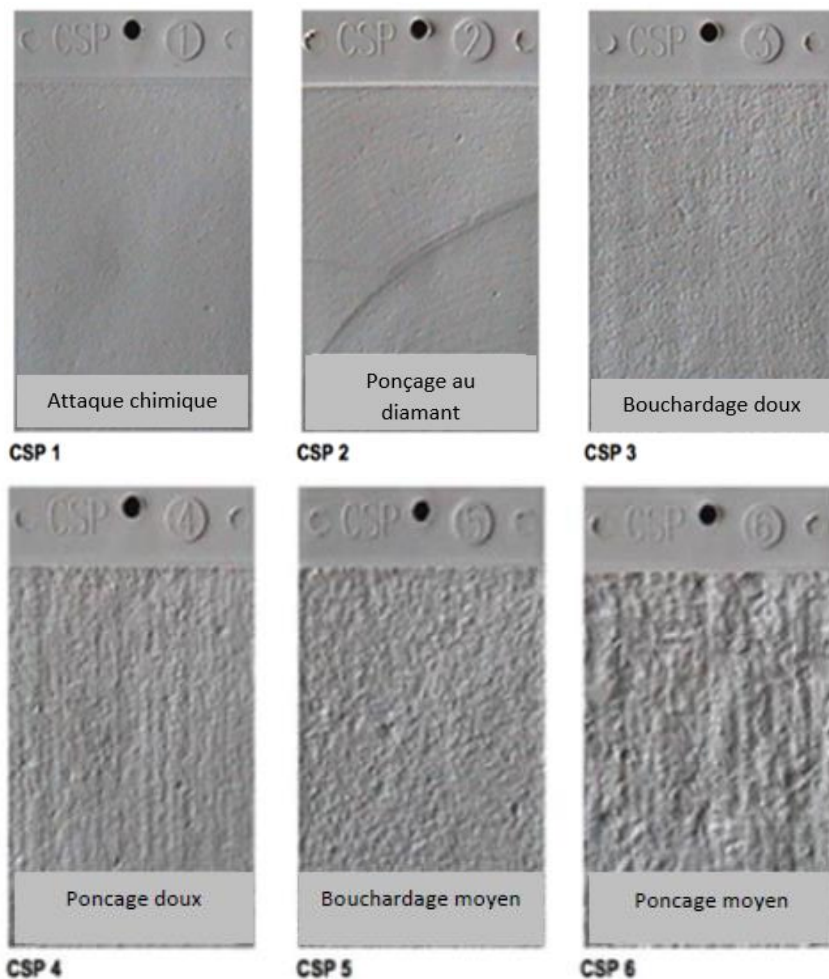
Si le support présente des contaminations dépendant de la sévérité et de la profondeur, il peut être recouvert, mais ceci fera l'objet d'un autre article. Une fois qu'il est déterminé qu'un substrat a toutes les conditions à revêtir, nous devons maintenant définir quel type de préparation de surface doit être fait pour s'adapter au revêtement et au substrat.

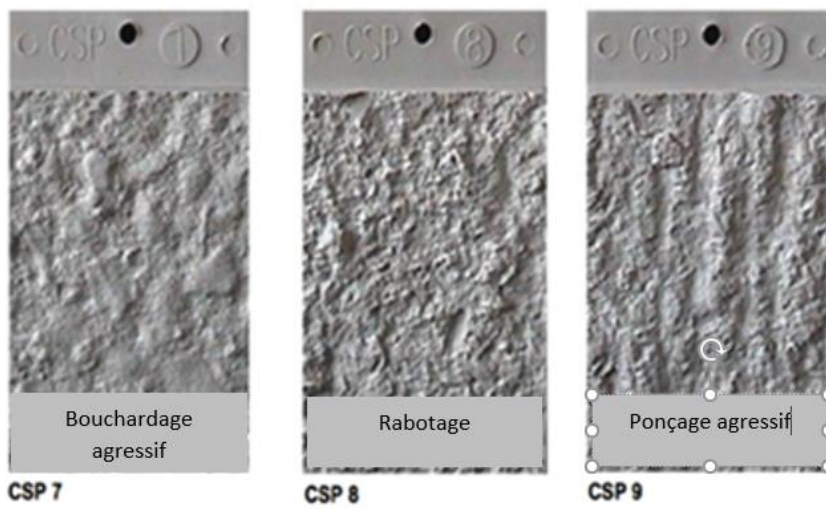
6. TEXTURE DU SUBSTRAT - CSP

L'ICRI a créé il y a quelques années une norme de profil de plancher en béton appelée profil de surface en béton CSP (**Concrete Surface Profile**). Avec ce modèle, nous pouvons déterminer deux caractéristiques importantes, la texture du substrat à revêtir et la texture du substrat après la préparation de la surface. Ce motif est très important car il aide et définit quel revêtement est le plus adapté à la texture du substrat à revêtir et quel équipement doit être utilisé pour obtenir un CSP particulier nécessaire pour une épaisseur de revêtement donnée.

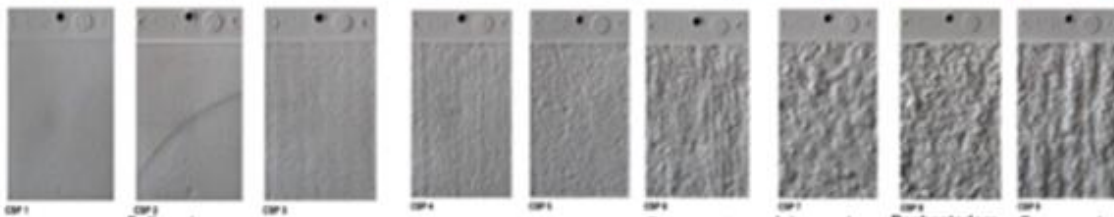


Texture support en fonction de l'équipement de préparation

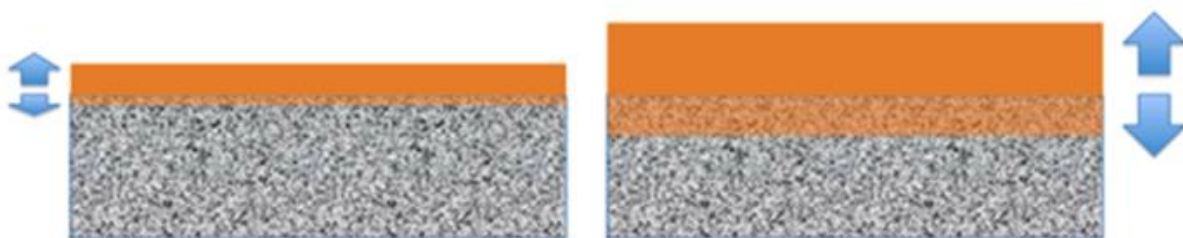




Type revêtement	CSP 1	CSP 2	CSP 3	CSP 4	CSP 5	CSP 6	CSP 7	CSP 8	CSP 9
Sellement/ Peinture 150-300um	Orange	Orange	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
300-1000µm	Light Blue	Orange	Orange	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
1 a 2 mm	Light Blue	Orange	Orange	Orange	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
2 a 4 mm	Light Blue	Light Blue	Orange	Orange	Orange	Orange	Light Blue	Light Blue	Light Blue
4 a 8 mm	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Uretanos 6 a 10 mm	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Orange	Orange	Orange



L'un des principes de base de la préparation de surface est que plus le revêtement est épais, plus la préparation de surface doit être profonde.



Après la largeur et la longueur de la zone à revêtir, la préparation de surface est la «troisième dimension» est la profondeur et est la seule qui peut être déterminée par le technicien du revêtement. Les techniques de préparation de surface les plus courantes sur le marché suivent deux principes: abrasion (polissage, meulage, ponçage) et impact ou projection (fraiseuses, meuleuses,

mardeaux, etc.) Les équipements de préparation qui utilisent le principe d'abrasion génèrent généralement CSPs plus bas, généralement CSPs 1, 2 maximum 3.

Un équipement de préparation utilisant le principe de l'impact ou de la projection donne généralement des CSP plus élevés, typiquement CSP 3 à 9.

Ces principes vous aident à choisir le meilleur équipement parce que si votre plancher a un CSP 5 et que vous voulez peindre sur le plancher, vous devrez obtenir un plancher avec CSP 2, ainsi vous devriez employer une machine de polissage pour réduire CSP 5 à 2. L'inverse est également vrai.

La corrélation entre les types d'équipements et les CSP pouvant être obtenus avec chacun d'eux peut être consultée sur le site internet de l'ANAPRE dans la section Technical Recommendations - ANAPRE CR 004/2012.

7. RÉSUMÉ

1- Une surface qui n'a pas de résistance minimale ne doit pas être recouverte et ne doit donc pas être préparée.

2- Une surface doit avoir un minimum de 1,4 MPa de résistance à la traction et 25MPa de résistance à la compression.

3- Deux variables déterminent l'adhérence du revêtement au substrat, la porosité et la zone d'adhésion. Aucune porosité, même si elle a une zone d'adhérence, le revêtement n'adhère pas. Avec une porosité mais pas de surface, l'adhérence peut être insuffisante.

Le CSP peut être du substrat ou du type de préparation choisi. La préparation définira les 3 dimensions dans la zone de contact.

5- Le CSP du substrat peut déterminer quelle épaisseur de revêtement doit être appliquée.

6- Le choix du type d'équipement de préparation de surface et par conséquent du CSP de la préparation est fonction de l'épaisseur du revêtement qui sera appliqué.

7- Pour diminuer le CSP d'un support, utiliser un équipement abrasif (ponçage). Pour augmenter le CSP d'un support, utilisez un équipement d'impact ou de projection (routeur ou dynamitage).