

Pose Collée en travaux neufs dans les locaux classés ou P4S

La pose de revêtements de sol collés dans des locaux à sollicitations modérées à fortes, classés U4 P4 ou U4 P4s, au sens du classement Upec des carreaux (voir la fiche « Classement UPEC des locaux ») est admise depuis peu en travaux neufs. Elle nécessite toutefois des précautions particulières qui sont décrites dans cette fiche.

1. Choix des matériaux

Revêtements

Les revêtements céramiques admis sont identiques à ceux cités dans la fiche « Pose collée dans les locaux à faibles sollicitations, classés P2 ou P3 ». Ils doivent avoir un classement Upec au moins égal à celui du local concerné.

Le classement P4s ne peut être attribué qu'à des carreaux de surface maximale de $1\,100\text{ cm}^2$, ce qui limite, pour ce type de locaux, le format des carreaux à $333\text{ mm} \times 333\text{ mm}$.

Dans les locaux P4, les critères d'emploi des revêtements en pierre naturelle sont les suivants :

- épaisseur minimale : 15 mm ;
- surface $\leq 2\,000\text{ cm}^2$;
- résistance en flexion $\geq 16\text{ MPa}$;
- rapport longueur/largeur $\leq 1,5$

Les revêtements en pierre naturelle ne sont pas admis dans les locaux à fortes sollicitations, classés P4s.

Produit de collage

Le mortier colle utilisé, classé C2 au minimum, doit faire l'objet d'un certificat « Certifié CSTB *Certified* » attestant que le produit présente des caractéristiques adaptées à l'usage en local P4/P4s.

Les modalités d'essais permettant d'attribuer au mortier-colle la classification « P4/P4s » sont décrites dans le règlement particulier de la marque « Certifié CSTB *Certified* » (voir la fiche « Produits de collage »).

Le certificat précise éventuellement les critères particuliers d'utilisation (mode d'application de la colle, consommation, produits de jointoiement, délais de mise en service...).

2. Nature et conception des supports en travaux neufs

Nature des supports

Les supports admis en travaux neufs sont les supports à base de liants hydrauliques cités ci-dessous :

- dallage armé sur terre-plein à joints conjugués conformes à la norme NF P 11-213 (référence DTU 13.3) parties 1 et 2 ;
- plancher en béton conforme à la norme NF P 18-201 (référence DTU 21) ;
- planchers nervurés à poutrelles en béton armé ou béton précontraint et entrevous, avec dalle de répartition coulée en œuvre ;
- plancher en béton coulé sur bacs collaborants avec continuité sur appui ;
- plancher constitué de dalles alvéolées en béton précontraint ou en béton armé, avec dalle collaborante rapportée en béton armée et continuité sur appuis.

La continuité sur appui, dans ce dernier cas, doit être justifiée par une note de calcul établie par le bureau d'étude de structure. Compte tenu du risque de fissuration sur appuis, la pose sur ce type de support est à limiter à des zones n'intéressant qu'une seule travée.

Âge des supports

Le support doit être âgé au minimum de :

- 2 mois, s'il s'agit d'un dallage sur terre-plein ;
- 3 mois, s'il s'agit d'un plancher.

Conception mécanique des supports

Pour qu'une pose collée directe puisse être réalisée, le plancher support doit être conçu avec une flèche limite active inférieure à la valeur (f_1) indiquée ci-dessous, calculée selon le BAEL, et il doit être calculé avec continuité sur appuis, lorsque la pose est prévue sur plusieurs travées :

$$f_1 = l/500 \text{ si } l \leq 5,00 \text{ m}$$

$$f_1 = 0,5 \text{ cm} + (l/1\,000) \text{ si } l > 5,00 \text{ m}$$

où l : portée entre appuis.

Si la flèche limite active est supérieure à la valeur (f_1), il faudra attendre au minimum six mois avant de coller directement le revêtement.

Préparation du support

Dans les locaux classés P4s, les supports doivent être systématiquement grenaillés avant la pose du revêtement.

Planéité

La tolérance de planéité est de 5 mm sous la règle de 2 m, et de 2 mm sous la règle de 0,20 m.

S'il est nécessaire de faire un rattrapage de planéité, il convient d'utiliser un produit de préparation de sol bénéficiant d'un avis technique favorable à son emploi en locaux classés P4/P4s.

3. Mise en œuvre du revêtement

Les conditions de mise en œuvre sont analogues à celles décrites dans la fiche « Pose collée dans les locaux à faibles sollicitations, classés P2 ou P3 » relative à la pose dans les locaux classés P3 au plus, avec toutefois les particularités présentées ci-après.

Consommation

La consommation usuelle, avec le type de spatule, et le mode d'encollage sont indiqués dans le tableau 1. On se reportera néanmoins au certificat du mortier-colle classé « P4/P4s » qui peut indiquer des consommations différentes.

Tableau 1 - Consommation et mode d'encollage

Tableau 1 – Consommation et mode d'encollage		
Surface	$S \leq 400$	$400 < S \leq 1\,100$
Mortier-colle à consistance normale	4,5 (U9) (1)	6 (U9) (1)
Mortier-colle fluide	5 (U9) (1)	6 (demi-lune) (1)
(1) Voir la fiche n° 52.1g pour la description des spatules.		
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Simple encollage <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block; background-color: #cccccc;"></div> Double encollage </div>		

Largeur des joints entre carreaux

La largeur des joints dépend de la nature des carreaux, de ses dimensions et de la tolérance nominale sur ces dimensions.

Dans tous les cas, les joints doivent avoir une largeur minimale de :

- 3 mm, s'il s'agit de joints à base de liants hydrauliques ;
- 5 mm, s'il s'agit de joints époxy.

Joints de fractionnement

Seuls sont à respecter les joints de fractionnement du support. D'une largeur de 6 à 10 mm ils sont réalisés sur toute l'épaisseur du revêtement et sont remplis avec un mastic de dureté Shore A ≥ 60 .

Joints de dilatation

Compte tenu de l'importance des sollicitations de ces locaux, il convient de mettre en place des systèmes industriels de traitement des joints de dilatation. Ceux-ci sont fixés mécaniquement dans le support dans un décaissé, d'au moins 2 cm de profondeur, qui doit avoir été prévu à cet effet dans le plancher. Les carreaux disposés de part et d'autre de ce joint sont toujours des carreaux entiers.

4. Vérifications durant l'avancement des travaux

L'entreprise de pose doit procéder à un autocontrôle strict de sa mise en œuvre.

Par zones de 100 m², les fiches d'autocontrôle doivent comporter les renseignements suivants :

- référence de la spatule utilisée ;
- vérification du transfert de la colle ($\geq 90\%$) à raison de 2 carreaux par demi-journée ;
- relevé de la consommation ;
- indication du délai d'ouverture au trafic (qui doit être conforme à ce qui est indiqué dans le certificat de la colle).