

Chapitre	Contenu	Page
10	Réparation des „zones creuses“ des carrelages et chapes	9

Dans la pratique, une dégradation – due à la formation de „zones creuses“ – dans les revêtements en céramique, en pierres naturelles ou dans les chapes, n'est pas si rare.

L'entreprise de pose et le maître d'œuvre sont alors – le plus souvent – confrontés à des mesures lourdes de réhabilitation, qui la plupart du temps finissent par une réhabilitation complète, excessivement onéreuse – sans même tenir compte des interruptions d'activité.

Une alternative à cette mesure lourde en temps et en coût consiste en une conservation du revêtement de sol en place, ce qui rejoint le plus souvent le souhait du maître d'œuvre. Les défauts sont réparés sans élimination ni dégradation du revêtement existant – qui conserve un aspect impeccable – permettant ainsi une économie considérable.

Une condition: le coulis ultrafin – si nécessaire sous pression – doit pouvoir se répandre et se diffuser sous le revêtement/l'habillage. Ce point devra être vérifié au préalable par des essais d'injection.

Élimination des défauts („zones creuses“):

Avec un coulis préparé avec un ciment ultrafin, les fissures les plus fines des mortiers colles, les mortiers de pose poreux et les chapes présentant des zones creuses sont colmatés.

Les avantages de la technologie Soprodur

- Réhabilitation intégrale inutile
- Ni saleté/ni débris
- Aucune interruption d'activité
- Remise en service dès le lendemain



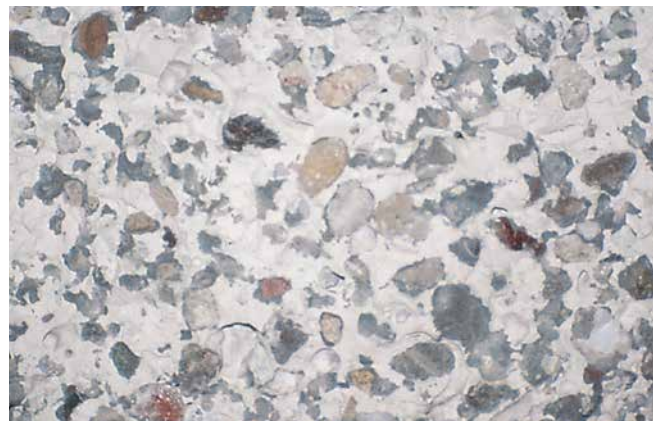
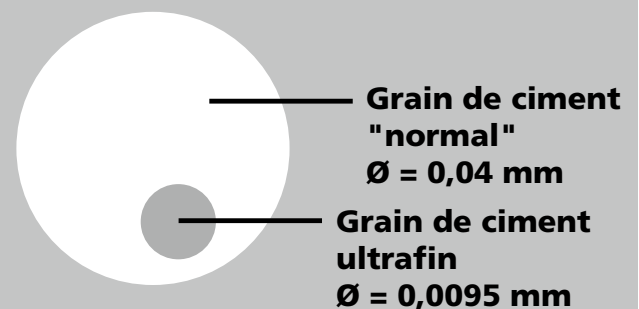
Chape ciment poreuse, à pores ouverts

Coulis d'injection Soprodur MHS 900



Revêtement de sol sur „zone creuse“

Granulométries comparées



Structure dense après utilisation du Coulis d'injection Soprodur MHS 900

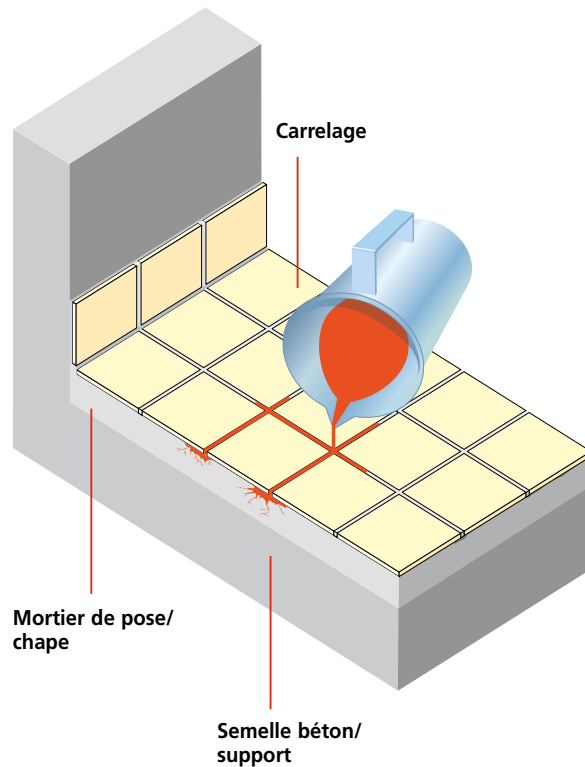
Coulis d'injection Soprodur MHS 900

1. Technique de l'infiltration gravitaire

L'infiltration gravitaire est la méthode la plus simple pour combler les zones creuses. Le produit préparé est versé dans la cavité humidifiée au préalable via un joint ouvert ou dégagé, jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement obturée. Retirer ensuite l'excédent de coulis sur les carreaux avec une éponge humide. Après la prise, le coulis durci est gratté du joint, qui sera ensuite obturé avec un mortier de jointoiment.



Remplissage par un joint ouvert.

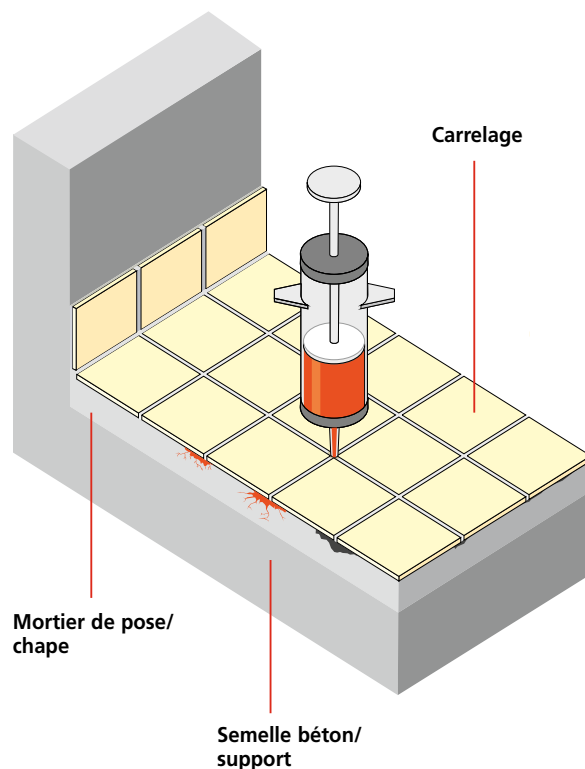


2. Technique de l'injection gravitaire

A l'aide d'une seringue manuelle, le coulis peut être injecté rapidement et précisément, via les joints ouverts ou des trous forés. Spécialement développée par nos services, cette seringue permet de combler des cavités avec une pression pouvant atteindre 2 bar.



Injection à la seringue pour les petites superficies.



Coulis d'injection Soprodur MHS 900

3. Technique d'injection sous pression

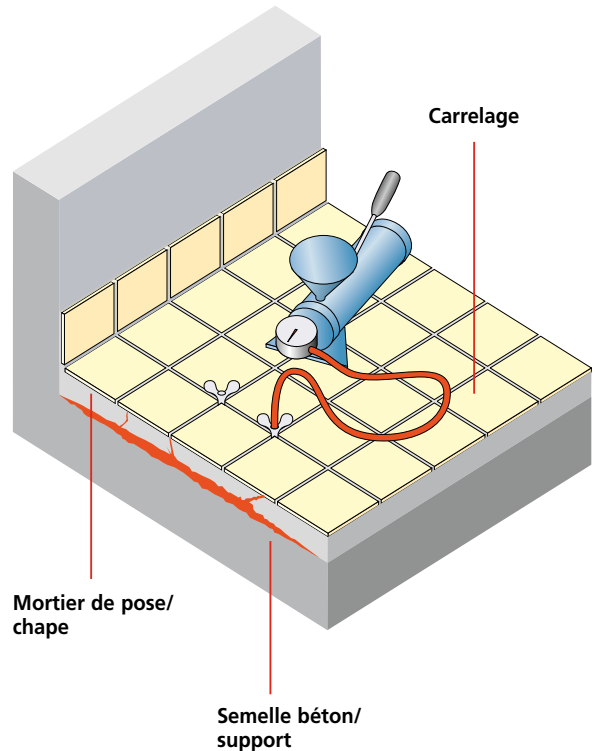
Si les deux premières méthodes s'avèrent insuffisantes, utiliser la technique de l'injection sous pression.

Le coulis est injecté avec une pression jusqu'à 15 bar. Pour éviter qu'il ne s'échappe latéralement, les injecteurs sont fermement „vissés“.

Le nombre de trous à forer et d'injecteurs à mettre en place doit être ajusté en fonction du type de construction et de la taille des espaces à boucher (env. 1–5 trous/m²).



Colmatage par injection basse pression (15 bar).

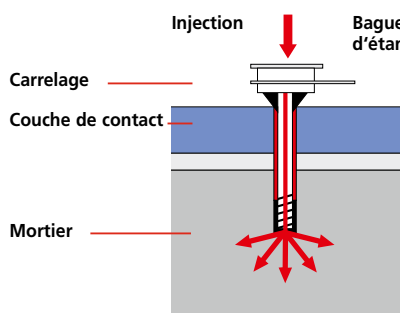


Le choix de l'injecteur adapté

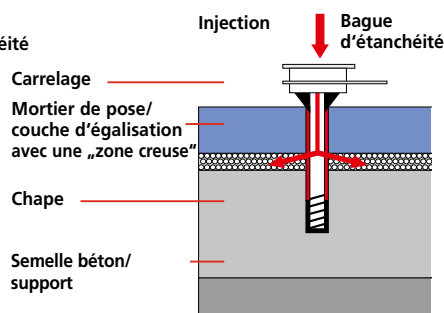
Pour les cavités sous les carreaux et les dalles, dans les colles et ragréages, qui exigent une expulsion latérale du coulis, utiliser les Buses d'injection pour carrelage Sopro FP 906. Pour une consolidation des mortiers de pose conventionnels ou des chapes présentant des zones creuses, utiliser les Cannes d'injection pour mortier Sopro MP 907, ouvertes à leur extrémité.

La Pompe à main Sopro IP 905 est raccordée aux injecteurs, qui appliquent le coulis dans la cavité avec une pression jusqu'à 15 bar. Avant le coulis, humidifier avec de l'eau, injectée avec cette même presse. Après injection et garnissage de la zone creuse, la surface des carreaux sera chargée, pour générer une contrainte d'adhérence optimale (petits paquets de carreaux, sacs de mortier), les injecteurs retirés et nettoyés avec de l'eau.

Canne d'injection Sopro MP 907 pour mortier



Buse d'injection Sopro FP 906 pour carrelage



Réparation d'une „zone creuse“ sous le revêtement d'un escalier.

Coulis d'injection Soprodur MHS 900

Information relative à l'utilisation:

- Les zones creuses devront d'abord être localisées par résonance, puis signalisées.
- Dans le cas d'une chape sur désolidarisation, d'évacuations de sol ou autres situations du même type, veiller à ce que le Coulis d'injection Soprodur ne pénètre pas dans la zone de l'isolation, des bandes périphériques isolantes ou autres p.ex. par des bandes périphériques, par des éléments perméables à l'eau ou mis en place de façon incorrecte. Une consommation trop importante en coulis peut indiquer une perte de produit.
- Dans le cas d'un sol avec chauffage intégré, veiller à ce que le conducteur électrique chauffant ne soit pas endommagé.
- Le Coulis d'injection Soprodur n'est pas adapté pour les supports particulièrement sensibles à l'humidité, p.ex. pour les supports bois.

Soprodur/le matériel:



Malaxeur Professionnel Sopro PAV 909



Coulis d'injection Soprodur MHS 900



Seringue Sopro HS 903



Pompe à main Sopro IP 905
Jeu de pièces d'usure pour la pompe

Réparation de surfaces verticales*



Les murs présentant des zones creuses peuvent également être réhabilités et réparés



Buses d'injection 6/8 mm
Sopro FP 906



Canne d'injection 6/8 mm
Sopro MP 907

* Si des cavités doivent être réparées dans un mur, celles-ci devront également être localisées. Etayer si nécessaire pour éviter les dégradations (par poussée) lors du processus d'injection.

Exemple de devis
Réhabilitation des zones creuses sous carreaux et dalles

Élément de construction:

Poste		Quantité	Unité	Prix unitaire	Montant total
010	<p>Localisation des zones creuses:</p> <p>Localisation des zones creuses par résonance – en martelant – et signalisation..</p>	.....	m ²	.....	.....
020	<p>Eventuellement, pour les murs, étayer:</p> <p>Etaieement de la paroi à traiter, pour protéger les carreaux d'une poussée.</p>	.....	m ²	.....	.....
030	<p>Réhabilitation des zones creuses ouvertes par infiltration gravitaire:</p> <p>Bouchage par infiltration gravitaire des espaces ouverts, facilement accessibles. Humidification préalable des zones à traiter, puis application, jusqu'à parfait bouchage, d'un coulis extrêmement fluide, préparé avec un ciment ultrafin. Nettoyage de l'excédent de produit en surface du revêtement. Retrait du coulis durci des joints.</p> <p>Matériel: Coulis d'injection Soprodur (MHS 900)</p>	.....	pc	.....	.....
040	<p>Réhabilitation des zones creuses localisées par injection gravitaire:</p> <p>Perçages dans la zone creuse avec un foret de Ø 2–6 mm – en général au niveau du croisement des joints. En fonction de la disposition des zones creuses, prévoir le cas échéant de percer les joints entre les croisements. Injection du coulis très fluide, base ciment ultrafin, avec la seringue manuelle et le piston adapté, dans la cavité auparavant humidifiée, jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement remplie. Nettoyage du produit expulsé sur la surface du revêtement. Retrait du coulis durci des joints.</p> <p>Material: Seringue Sopro (HS 903) Coulis d'injection Soprodur (MHS 900)</p>	.....	pc	.....	.....

Exemple de devis

Réhabilitation des zones creuses sous carreaux et dalles

Élément de construction:

Poste		Quantité	Unité	Prix unitaire	Montant total
050	<p>Réhabilitation des zones creuses par injection sous pression:</p> <p>Perçage des trous d'injection avec un foret de Ø 6 ou 8 mm, d'une profondeur permettant d'atteindre le support porteur. Forage de 1–5 trous /m² (en fonction du type et de la disposition de la cavité) – en général au niveau du croisement des joints. Toutefois, en fonction de la disposition des zones creuses, prévoir le cas échéant de percer également les joints entre les croisements.</p> <p>Mise en place des buses/cannes d'injection (Ø 6 mm/8 mm) dans les trous forés, puis vissage des injecteurs jusqu'à ce que les trous percés soient étanches à l'eau. Raccordement des injecteurs à une pompe adaptée.</p> <p>Préparation du coulis très fluide, base ciment ultrafin, avec un équipement de mélange adapté, puis injection dans la zone creuse auparavant humidifiée (basse pression, jusqu'à 15 bar, à ajuster en fonction de la zone creuse) jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement emplie. Après utilisation, retrait des injecteurs puis nettoyage de l'excédent de coulis de la surface du revêtement. Retrait du coulis durci des joints.</p> <p>Material: Malaxeur Professionnel Sopro (PAV 909), Pompe à main Sopro (IP 905), Buse d'injection Sopro (FP 906), Canne d'injection Sopro (MP 907), Coulis d'injection Soprodur (MHS 900).</p>	.....	pc	.....	.....
060	<p>Rebouchage des trous percés:</p> <p>Rebouchage des trous percés et joints ouverts avec un mortier de jointoiement à prise hydraulique. Coloris du joint _____.</p> <p>Matériel: Joint SoproDur® HF30 large</p> <p>Les fiches techniques suivantes devront être respectées lors de la mise en œuvre des produits:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Coulis d'injection Soprodur (MHS 900) – Joint SoproDur® HF30 large	.....	pc	.....	.....