



## Pérmeabilité à l'eau

### L'infiltration est une protection active de l'environnement

La construction respectueuse de l'environnement et l'action écologique sont des préoccupations majeures de notre époque, en particulier à l'heure du changement climatique. Tant dans le domaine privé que dans le domaine communal, il s'agit de créer un environnement où il fait bon vivre et de lutter contre l'urbanisation croissante. Celle-ci a des conséquences importantes : L'imperméabilisation des surfaces entraîne avant tout une augmentation du ruissellement. En cas de fortes pluies, des inondations menacent, les canalisations sont surchargées et la qualité de l'eau de nos rivières et de nos lacs en pâtit. L'eau de pluie est une matière première indispensable à la vie et doit être intégrée dans le cycle naturel de l'environnement et non dans les canalisations. L'eau de pluie doit être absorbée par des systèmes de pavés perméables, y compris des joints perméables, ou par des surfaces de gravillons liés très perméables, et être directement acheminée vers le sol et la nappe phréatique. Il n'est pas nécessaire de renoncer à des surfaces fonctionnelles et esthétiques pour les chemins, les terrasses ou les voies d'accès. Nous proposons des systèmes perméables à l'eau pour une protection active de l'environnement.

Nos fiches techniques de produits contiennent un coefficient de perméabilité à l'eau pour chaque produit. Il s'agit d'une valeur calculée qui quantifie généralement la perméabilité d'un sol ou d'une roche à l'eau. La norme DIN 18130 donne des informations sur la perméabilité à l'eau correspondante et se divise comme suit

#### Perméabilité à l'eau selon la norme DIN 18130 :

Très forte perméabilité :	$> 10^{-2}$ m/s
Fortement perméable :	$10^{-2}$ à $10^{-4}$ m/s
Perméable à l'air :	$10^{-4}$ à $10^{-6}$ m/s
Faiblement perméable :	$10^{-6}$ à $10^{-8}$ m/s
Très peu perméable :	$< 10^{-8}$ m/s

#### Tout dépend de la granulométrie

Un mortier de jointoientement pour pavés à base de résine synthétique est toujours constitué de deux composants. L'un des composants est le système de liant (mono- ou bi-composant), qui est responsable du durcissement et de la stabilité. L'autre composant est la charge, qui est déterminante pour la perméabilité à l'eau. Nos charges sont des sables de quartz lavés et séchés au feu de différentes courbes granulométriques. Aucun de ces sables quartzeux ne contient de particules nulles, comme c'est le cas pour le ciment (poussière de ciment). Lors du jointoientement, des cavités microscopiques se forment, par lesquelles l'eau peut s'infiltrer. La taille des cavités résulte de la courbe granulométrique et détermine le degré de perméabilité à l'eau. C'est surtout en hiver que le grand avantage des cavités apparaît. L'eau qui se trouve encore dans les joints et qui gèle lorsque le sol est gelé peut se dilater dans les cavités. Cela permet d'éviter les fissures ou les ruptures dans les joints.

#### L'effet de capillarité dans les joints en résine synthétique

L'effet capillaire décrit le comportement des liquides dans les corps solides au contact de capillaires. Par exemple, si l'on plonge un tube de verre verticalement dans l'eau, l'eau monte dans le tube contre la force de gravité. Cet effet est provoqué par la tension superficielle du liquide lui-même et par la tension interfaciale du liquide avec la surface solide (ici le verre). Pour nos systèmes de mortier de jointoientement pour pavés à base de résine synthétique, cela signifie ce qui suit : Selon la teneur en pores ou la taille des grains de sable, l'humidité peut remonter dans des proportions variables contre la force de gravité, de sorte que l'eau peut s'évaporer à la surface. De cette manière, même si le support est très peu perméable, il ne reste durablement pas d'eau dans le joint.

