

Permeable pavement

Permeable pavement is an eco-friendly pavement type with a porous surface made from concrete, open-pore pavers, or asphalt laid over an underlying stone reservoir. Also known as green pavement, it allows water to pass through rather than accumulate or run off. The stone layer acts as a natural filter, cleaning pollutants from the water before it slowly infiltrates the soil or drains away.

There are three common types of permeable pavement: traditional concrete or asphalt with fine particles removed to increase porosity; plastic pavers shaped like honeycombs that allow vegetation to grow through; and concrete pavers spaced to enhance drainage and water permeability.

The benefits of permeable pavement include reducing the urban heat island effect by keeping surfaces cooler, being made from recycled materials which lowers environmental impact, preventing ice formation in winter by allowing water to drain through, and maintaining cooler surfaces in summer thanks to water circulation and lighter colors.

However, permeable pavement has some drawbacks. It is more expensive to install than traditional pavement, requires specific maintenance to avoid clogging—such as industrial vacuum cleaning—and is less durable under heavy pressure, making it unsuitable for highways or airport runways.

One of the key advantages of permeable pavement is efficient stormwater management. It restores the natural hydrologic cycle by reducing runoff volume and filtering pollutants physically, chemically, and biologically. This improves water quality and allows the captured stormwater to be reused for irrigation or other purposes.

Despite some challenges, permeable pavement offers important environmental and safety benefits, making it a smart choice for sustainable urban infrastructure.



Pavés Perméables

Les pavés perméables sont un type de revêtement écologique avec une surface poreuse composée de béton, de pavés à pores ouverts ou d'asphalte reposant sur une couche de pierres. Appelés aussi « pavés verts », ils permettent à l'eau de s'infiltrer au lieu de s'accumuler ou de ruisseler. La couche de pierres agit comme un filtre naturel, purifiant les polluants avant que l'eau ne pénètre lentement dans le sol ou ne soit évacuée.

Il existe trois types courants de pavés perméables : le béton ou l'asphalte traditionnel auquel on a retiré les particules fines pour accroître la porosité ; les pavés en plastique en forme de nid d'abeille laissant pousser la végétation ; et les pavés en béton espacés pour améliorer le drainage et la perméabilité.

Les avantages des pavés perméables comprennent la réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain en gardant les surfaces plus fraîches, l'utilisation de matériaux recyclés qui diminue l'impact environnemental, la prévention de la formation de glace en hiver grâce à l'infiltration de l'eau, et le maintien de surfaces fraîches en été grâce à la circulation de l'eau et à la couleur claire.

Cependant, ces pavés ont aussi quelques inconvénients : ils sont plus coûteux à installer que les revêtements traditionnels, nécessitent un entretien spécifique pour éviter l'encrassement – comme l'aspiration industrielle – et sont moins résistants sous de fortes pressions, ce qui les rend inadaptés aux autoroutes ou pistes d'aéroport.

Un des principaux atouts des pavés perméables est la gestion efficace des eaux pluviales. Ils rétablissent le cycle hydrologique naturel en réduisant le volume de ruissellement et en filtrant les polluants physiquement, chimiquement et biologiquement. Cela améliore la qualité de l'eau et permet de réutiliser les eaux de pluie collectées pour l'arrosage ou d'autres usages.

Malgré quelques limites, les pavés perméables apportent d'importants bénéfices environnementaux et de sécurité, faisant d'eux un choix judicieux pour des infrastructures urbaines durables.

Source:

<https://greenblue.com/gb/permeable-pavement-the-pros-and-cons-you-need-to-know/#:~:text=Permeable%20pavements%20help%20in%20managing,which%20is%20a%20huge%20wastage.> (File retrieved last on 5/22/2025)