VitrA

V-Block

What is V-Block Technology?

Watermark is a general problem occurring on white wall tiles due to water absorption. Wall tiles produced with V-Block reduces water absorption on the wall tiles which provides clean and no watermark look on the tile surface.

Was ist V-Block-Technologie?

Wasserflecken sind ein häufiges Problem bei weißen Wandfliesen, das durch Wasseraufnahme entsteht. Die V-Block-Technologie reduziert die Wasseraufnahme der Wandfliesen und sorgt dadurch für ein sauberes und wasserfleckenfreies Erscheinungsbild der Fliesenoberfläche.

Qu'est-ce que la technologie V-Block ?

Les traces d'humidité constituent un problème courant qui apparaît sur les carreaux muraux blancs en raison de leur absorption de l'eau. Les carreaux muraux fabriqués avec la technologie V-Block réduisent cette absorption d'eau, ce qui garantit une surface propre et exempte de traces d'humidité.

V-Block

A new engobe recipe has been developed with 0% water absorption without making any change on body recipe, firing cycle and tiling. Thanks to this new recipe, V-Block provides a clean and spotless look on the white wall tiles.

Eine neue Engobe-Rezeptur mit 0 % Wasseraufnahme wurde entwickelt, ohne dass Änderungen an der Grundrezeptur, am Brennzyklus oder am Verlegeprozess erforderlich sind. Dank dieser neuen Rezeptur sorgt V-Block für ein sauberes und makelloses Erscheinungsbild weißer Wandfliesen.

Une nouvelle formule d'engobe a été mise au point pour obtenir une absorption d'eau nulle, sans modifier la composition de la pâte, le cycle de cuisson ni la pose des carreaux. Grâce à cette nouvelle formule, V-Block confère aux carreaux muraux blancs un aspect net et impeccable.

Water absorption of wall tiles

Wall tiles differ from porcelain and floor tiles with their higher water absorption properties. The water absorption rate of porcelain tiles is between 0.0 - 0.5% while the water absorption rate of wall tiles is between 10 - 20%. Wall tiles are much more porous and have lower density. Both characteristics are required for easy application on the walls, making tiles easy to hold on the walls during tiling and creating less vertical load.

Wasseraufnahme der Wandfliesen

Wandfliesen unterscheiden sich von Porzellan- und Bodenfliesen durch ihre höhere Wasseraufnahmefähigkeit. Die Wasseraufnahmefähigkeit von Porzellanfliesen liegt zwischen 0,0–0,5 % während sich die von Wandfliesenkörpern zwischen 10–20 % befindet. Wandfliesen sind wesentlich poröser und haben eine geringere Dichte. Beide Eigenschaften sind für das einfache Verlegen an den Wänden erforderlich. So können die Fliesen beim Anbringen leicht an den Wänden gehalten werden und es entsteht weniger vertikale Belastung.

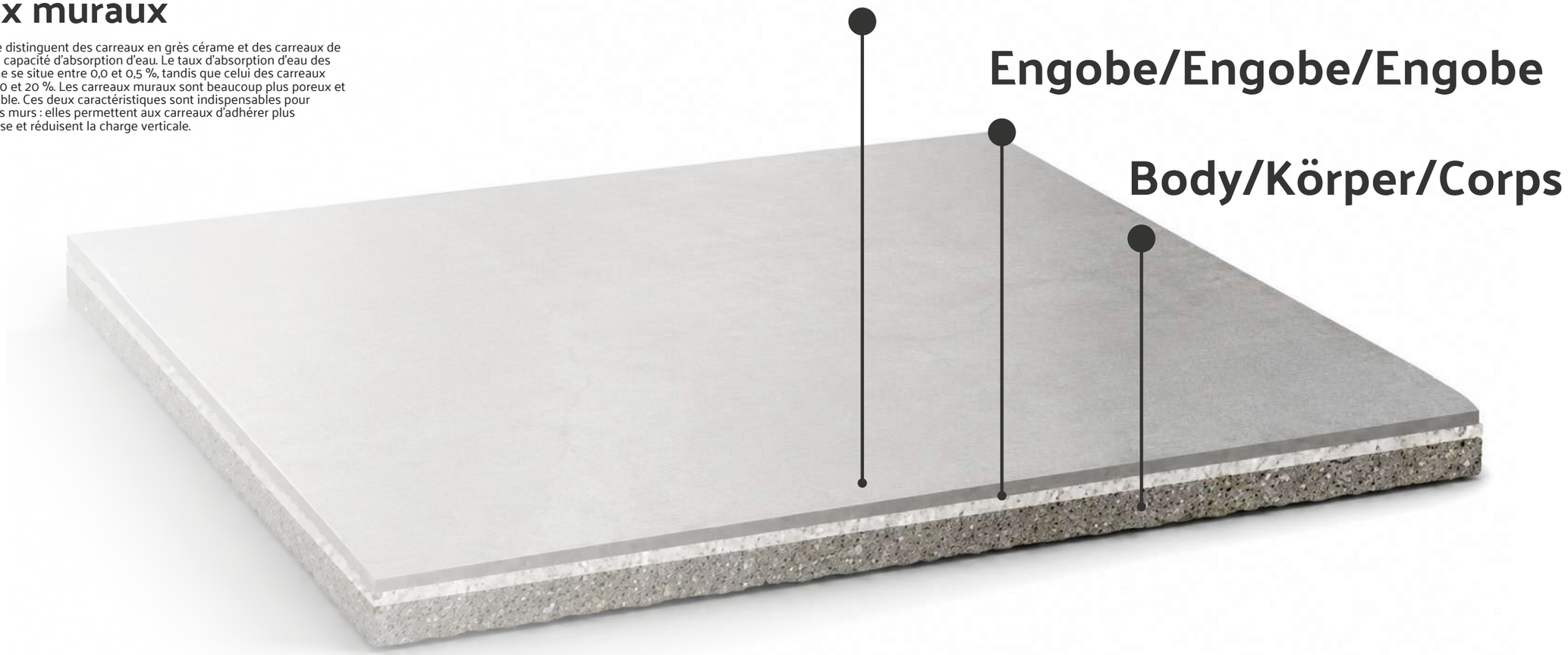
Absorption de l'eau des carreaux muraux

Les carreaux muraux se distinguent des carreaux en grès cérame et des carreaux de sol par leur plus grande capacité d'absorption d'eau. Le taux d'absorption d'eau des carreaux en grès cérame se situe entre 0,0 et 0,5 %, tandis que celui des carreaux muraux se situe entre 10 et 20 %. Les carreaux muraux sont beaucoup plus poreux et ont une densité plus faible. Ces deux caractéristiques sont indispensables pour faciliter leur pose sur les murs : elles permettent aux carreaux d'adhérer plus facilement lors de la pose et réduisent la charge verticale.

As seen in the figure, glaze is a glassy phase that does not absorb water, but just below it engobe and body layers have water absorption of 8 - 15% for engobe and 10 - 20% for body side due to the porosity inside the structure.

In der folgenden Abbildung lässt sich erkennen, dass die Glasur eine glasartige Schicht ist, die kein Wasser aufnimmt. Dahingegen haben die darunter liegenden Schichten aufgrund der Porosität im Inneren der Struktur eine Wasseraufnahmefähigkeit von 8–15 % für Engobe und 10–20 % für den Fliesenkörper.

Comme le montre la figure, l'émail est une phase vitreuse qui n'absorbe pas l'eau, mais juste en dessous, les couches d'engobe et de pâte présentent une absorption d'eau comprise entre 8 et 15 % pour l'engobe et entre 10 et 20 % pour la pâte, en raison de la porosité de leur structure interne.



Watermark problem

Wall tiles high water absorption property is required for easy tiling on the walls, on the other hand this higher water absorption may create watermark problem especially on plain white and light colored wall tiles

Watermark problem is darkening of color on glazed surface due to the absorption of water by porous body which causes customer complaints due to stain like plots on tiles.

Wasserflecken-Problem

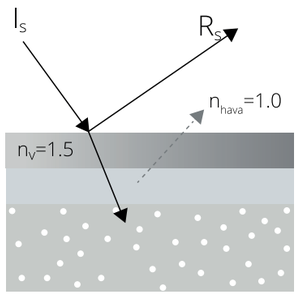
Die hohe Wasseraufnahmefähigkeit von Wandfliesen ist erforderlich, um das Verlegen von Fliesen an den Wänden zu erleichtern. Andererseits kann die höhere Wasseraufnahmefähigkeit insbesondere bei weißen und hellen Wandfliesen zu Wasserflecken-Problemen führen.

Als Wasserflecken-Problem bezeichnet man eine sich verdunkelnde Farbe auf der glasierten Oberfläche aufgrund der Wasseraufnahme durch den porösen Fliesenkörper. Die dadurch entstehenden Flecken auf den Fliesen führen dann zu Kundenbeschwerden.

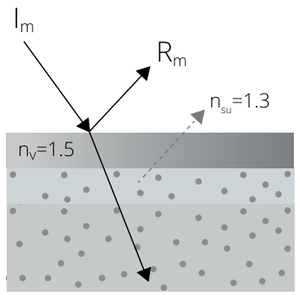
Problème de traces d'humidité

La forte absorption d'eau des carreaux muraux est nécessaire pour faciliter leur pose sur les murs ; en revanche, cette absorption plus élevée peut entraîner des problèmes de traces d'humidité, en particulier sur les carreaux muraux blancs unis et de couleur claire.

Ces problèmes de traces d'humidité se traduisent par un assombrissement de la couleur sur la surface émaillée en raison de l'absorption d'eau par la pâte poreuse, ce qui donne lieu à des réclamations de la part des clients en raison de taches s'apparentant à des traces sur les carreaux.



Dry tile



Wet tile

Especially at Scandinavian countries due to the application of backboards at laying of wall tiles, the watermark attend to form much more easily because all the water stay between the tile and backboard. Watermark formation is directly related to visualization on the glaze surface of porous body when it became wet as darkening in color. The mechanism of watermark formation is given in the gure. At the dry state, tile has porous structure where the pores are fullled with air and incident light does not penetrate inside the pores, but at wet state since the pores are lled with water and the dierence between the refractive index, incident light pass through the pores which is seen as darkening of colour at glazed surface.

In den skandinavischen Ländern bilden sich viel häufiger Wasserflecken auf den Fliesen. Da beim Verlegen der Wandfliesen Rückwände verwendet werden, sammelt sich Wasser zwischen den Fliesen und der Rückwand. Die Bildung der Wasserflecken ergibt sich durch das Sichtbarwerden von dunkleren Farbstellen auf der glasierten Oberfläche des porösen Fliesenkörpers, wenn letzterer nass geworden ist. Der Vorgang der Wasserflecken-Bildung ist in der Darstellung zu erkennen. Im trockenen Zustand hat die Fliese eine poröse Struktur, bei der die Poren mit Luft gefüllt sind und das einfallende Licht nicht in die Poren eindringt. Wird die Fliese nass, füllen sich die Poren mit Wasser und der Brechungsindex des Lichtes ändert sich. Das nun einfallende Licht dringt durch die Poren, was als Verdunkelung der Farbe auf der glasierten Oberfläche zu sehen ist.

C'est notamment le cas dans les pays scandinaves : en raison de l'utilisation de panneaux de support lors de la pose de carreaux muraux, les traces d'humidité ont tendance à se former beaucoup plus facilement, car toute l'eau reste emprisonnée entre le carreau et le panneau de support. La formation de ces traces est directement liée à l'apparition, sur la surface émaillée d'un corps poreux, d'un assombrissement de la couleur lorsque celui-ci est mouillé. Le mécanisme de formation des traces d'humidité est illustré dans la figure. Lorsqu'il est sec, le carreau présente une structure poreuse dont les pores sont remplis d'air ; la lumière incidente ne pénètre donc pas à l'intérieur des pores. Lorsqu'il est humide, en revanche, les pores étant remplis d'eau et en raison de la différence d'indice de réfraction, la lumière incidente traverse les pores, ce qui se traduit par un assombrissement de la couleur de la surface émaillée.

Watermark-free technology

The new engobe recipe of V-Block with 0% water absorption provides watermark-free surface technology ensuring much lower water absorption and therefore no sign of watermark can be seen on the tile surface. The wall tiles remain clean and white like the first day.

Wasserfleckenfreie Technologie

Die neue Engobe-Rezeptur der V-Block-Technologie mit 0 % Wasseraufnahme reduziert die Wasseraufnahme erheblich und verhindert dadurch sichtbare Wasserflecken auf der Fliesenoberfläche. So bleiben die weißen Wandfliesen sauber und behalten ihr ursprüngliches Erscheinungsbild wie am ersten Tag.

Technologie sans traces d'humidité

La nouvelle formule d'engobe de V-Block, avec une absorption d'eau nulle, offre une technologie de surface sans traces d'humidité garantissant une absorption d'eau nettement inférieure; par conséquent, aucune trace d'humidité n'est visible à la surface du carreau. Les carreaux muraux restent propres et blancs, comme au premier jour.

Applicability tables

	Wall tile body											
	7.5x30	10x30	15x15	20x20	20x25	20x30	20x40	25x40	20x60	30x60	30x90	40x120
VitrA Block						✓	✓	✓	✓	✓	✓	

VitrA

Eczacıbaşı

vitratiles.com