

En sécurité à chaque pas: Rénovation des escaliers extérieurs

Auteur: Andreas Jung, technicien d'application PCI Bauprodukte AG

Les escaliers permettent non seulement de relier les différences de hauteur entre les éléments de construction, mais leur conception influence également l'apparence du bâtiment. Ils doivent être visuellement attrayants et, surtout, résister à la charge. La plupart des escaliers intérieurs et extérieurs sont en béton. Malgré tout, les marches d'escalier à l'extérieur se dégradent au fil du temps et n'offrent plus la sécurité nécessaire en raison des intempéries, du sel de déneigement en hiver et des contraintes mécaniques. Dès lors, une rénovation devient nécessaire.

Optique, sécurité et durabilité

En plus de l'optique, la sécurité dans les escaliers est un point important. Les surfaces des marches d'escalier doivent être plates, non glissantes et durables. Pour rénover durablement et en toute sécurité les escaliers extérieurs, il est nécessaire d'utiliser des mortiers de réparation à faible hauteur. La méthode la plus simple consiste à appliquer une fine couche de mortier de réparation pour lisser la surface des marches en ne modifiant pas les vides d'étages. Ceci est particulièrement important pour la première et la dernière marche qui se raccordent respectivement au niveau des sols. Si la pente n'est pas maintenue sur les marches d'entrée et de sortie, cela interrompt le rythme de la

démarche lors de la montée des escaliers. Il en résulterait un risque de trébuchement. Des mortiers de réparation à base de ciment et des mortiers à base de résine époxy sont disponibles pour l'exécution.

Pour pouvoir reprofiler le béton, la surface en béton doit répondre à certaines exigences. Ce n'est qu'à ce moment-là qu'un résultat sans faille peut être obtenu. La norme SN EN 1504 fournit des informations détaillées à ce sujet. PCI recommande généralement une rugosité de plus de cinq millimètres pour les escaliers extérieurs et une épaisseur de couche pour le mortier de réparation à base de ciment d'au moins dix millimètres. La résistance mécanique d'un mortier de réparation à base de ciment est obtenue par liaison mécanique avec le support. Cela signifie que le béton existant doit être éliminé assez fortement. Étant donné que l'installation d'une machine à jet d'eau sous pression n'est pas adaptée à tous les objets, il est recommandé d'utiliser un mortier à base de résine époxy.

Préparation du support pour le mortier de résine époxy

Dans la résine époxy, la pénétration et la force adhésive sont beaucoup plus élevées que les solutions à base de ciment. Ce sont précisément ces propriétés qui permettent généralement des méthodes plus simples de préparation du support. Le bouchardage ou le ponçage est possible avec des résines époxy parce que le matériau a un effet solidifiant et rend la surface légèrement altérée à nouveau homogène et durable. Même avec des épaisseurs minimales de couche de deux à quatre millimètres, le matériau atteint ses pleines performances.

Les mortiers de résine d'époxy nécessitent de l'expérience

Les mortiers de réparation à base de résine époxy sont constitués d'un liant à base de résine époxy à partir d'un mélange d'une résine et d'un durcisseur auquel on ajoute un dosage idéal de granulats fins. D'une part, ces mortiers sont caractérisés par une forte résistance aux produits chimiques et d'autre part ils n'absorbent pratiquement pas d'eau. Un autre avantage réside dans le fait que des épaisseurs de couche sont possibles à partir de deux millimètres seulement. Lors de la mise en œuvre d'un mortier de résine époxy, de l'expérience est nécessaire: Contrairement à un mortier de réparation classique à base de ciment, un mortier de résine époxy est beaucoup plus difficile à mettre en œuvre. Les applicateurs doivent donc être formés à l'avance. PCI Bauprodukte AG, par exemple, propose de tels cours de formation dans son centre de formation de Veltheim.

Le bon choix

En plus des considérations techniques, l'aspect financier doit également être pris en compte: en cas d'utilisation d'un mortier à base de ciment, la démolition du béton est importante, la rugosité est élevée et l'épaisseur du mortier mis en place est également élevée, mais le matériau en lui-même est bon marché. En revanche, le mortier de résine époxy bien que plus coûteux, nécessite beaucoup moins de matériel pour être appliqué, l'élimination du béton et la rugosité sont plus faibles. La meilleure solution doit être examinée en détail lors de chaque rénovation d'escaliers. Outre les caractéristiques des produits et les coûts, des critères tels que la durabilité, l'organisation sur le chantier, la statique ou la physique du bâtiment doivent également être inclus dans l'évaluation.

Matériels photographiques



Image 1:

Pour appliquer le mortier de résine époxy, un primaire époxy est appliqué préalablement sur le support déjà préparé qui est ensuite saupoudré avec du sable de quartz séché au feu.

**Image 2:**

Pour la rénovation, les escaliers extérieurs en béton ont été réparés avec PCI Aposan.

À propos de PCI

PCI Augsburg GmbH fait partie du domaine d'activité de la chimie du bâtiment de BASF et est à la pointe dans le domaine des matériaux de pose de carrelage pour entreprises spécialisées en Allemagne, Autriche et en Suisse. L'entreprise propose en outre des systèmes de produits pour l'étanchéité, la protection et la réparation du béton ainsi qu'un assortiment complet pour le domaine du poseur de revêtements de sol. Le groupe PCI emploie en Europe quelque 1 200 collaborateurs et a réalisé en 2018 un chiffre d'affaires net de plus de 300 millions €. Vous trouverez des informations complémentaires sur PCI sur le site internet www.pci.ch

À propos de BASF

BASF est synonyme de chimie qui unit – pour un avenir durable. Nous combinons le succès économique avec la protection de l'environnement et la responsabilité sociétale. Quelque 122.000 collaborateurs travaillent dans le groupe BASF à contribuer au succès de nos clients de pratiquement toutes les branches et dans presque tous les pays du monde. Nous avons regroupé notre gamme de produits dans les segments Chemicals, Performance Products, Functional Materials & Solutions, Agricultural Solutions et Oil & Gas. La société BASF a réalisé en 2018 un chiffre d'affaires de quelque 63 milliards €. La société BASF est cotée en bourse à Francfort (BAS) et aux Etats-Unis en tant qu'American Depositary Receipts (BASFY). Des informations complémentaires sont disponibles sous www.basf.com.

Contact pour rédacteur

Rita Schatzl

PCI Bauprodukte AG

Tel. +41 58 958 23 94

Fax +41 58 958 31 22

E-Mail rita.schatzl@basf.com