

Beim Holzschutz durch Tiefenbehandlung handelt es sich um die Imprägnierung mit wässrigen Holzschutzmitteln, die fungizide und insektizide Wirkstoffe enthalten. Kesseldruckimprägnierungen finden im Besonderen im Brückenbau mit langer Standdauer wirksame Anwendungsmöglichkeiten.

Tiefenimprägnierung – gute Lösungen für Brücken und Stege

Bei der Kesseldruckimprägnierung dringen die Wirkstoffe der Imprägnierlösung mittels eines industriellen Druckverfahrens deutlich tiefer ins Holz ein als bei der Oberflächenbehandlung. Dabei werden wässrige Produkte (Schutzsalze) eingesetzt, die über eine BAG- und BAFU-Zulassung verfügen. Die heute im Holzbau am häufigsten verwendeten Schutzmittel sind CKB- und CCO-Salze (Chromat-Kupfersalzborate) oder chromfreie Holzschutzmittel, die im grosstechnischen Vakuum-Druckverfahren eingebracht werden. Durch die Fixierungszeit nach der Imprägnierung kann eine Auswaschung verhindert werden, so dass der Einsatz in Gewässernähe bedenkenlos möglich ist. Je nach Imprägnierverfahren und Holzart wird

das Holz bis in die Tiefe mit Schutzmitteln getränkt. Ein Befall durch holzerstörende Organismen wird so auch bei durchfeuchtem Holz verhindert.

Die Kesseldruckimprägnierung gewährleistet einen allseitigen Schutz der Bauteile. Der Zuschnitt soll vor deren Montage erfolgen, damit keine unbehandelten Schnittkanten entstehen. Auch der Einsatz von Brett-schichtholz ist möglich.

Die Druckimprägnierung bewirkt eine signifikante Verzögerung, jedoch keine definitive Verhinderung der Holzerstörung. Dies wird durch einen funktionierenden konstruktiven Holzschutz am einfachsten erreicht. Wird trotz guter konstruktiver Details eine länger andauernde Durchfeuchtung von tragenden Bau-

teilen nicht ausgeschlossen und sind diese Bauteile nicht einfach auswechselbar, ist es von Vorteil, sie mittels Imprägnierverfahren bedeutend besser zu schützen. Die Dauerhaftigkeit von imprägnierten Bauteilen ist um das 3- bis 5-fache grösser als bei unbehandeltem Nadelholz. Bezüglich Ökologie muss sich imprägniertes Holz nicht verstecken. Neutrale Ökobilanzen der EMPA zeigen die Vorteile im Vergleich mit anderen Baumaterialien auf. Auch der Rückbau und die Entsorgung sind gelöst. Imprägniertes Holz ist kein Sondermüll und kann wie behandelte Holzbauteile in einer KVA entsorgt werden.

Wirksame Schutzsalzlösungen für den Brückenbau

Die Anforderungen an die Schutzbehandlung von Aussenbauteilen wie bei Brücken und Stegen sind aufgrund der hohen Materialbeanspruchung durch das Wetter hoch. Holzschutzüberlegungen müssen von Beginn weg in den Planungsprozess integriert werden. Schon erste Grundsatzentscheide beeinflussen die Komplexität der Holzschutzmassnahmen, denn je weniger die Konstruktion sich selbst schützt, umso mehr Anstrengungen müssen zum Schutze der gefährdeten Teile unternommen werden.

Neben guter baulicher Gestaltung und sorgfältiger Detailkonstruktion zur Vermeidung einer längeren Holzdurchfeuchtung bzw. der Gefahr eines Befalls durch holzerstörende Organismen (Pilze), sollten daher freibewitterte Holzkonstruktionen im Regelfall auch durch eine dauerhaft wirksame, ausreichend tiefe Imprägnierung geschützt werden. Voraussetzung dafür ist eine einwandfreie Holzqualität und die richtige Holzfeuchtigkeit. Die grünlich-olive Farbe des ausfixierten Salzes kann farblich je nach Wunsch behandelt und modifiziert werden.

Das Imprägnieren von Holz für Brücken verzögert den Abbau des Materials und sichert den Bestand der Substanz für viele Jahre. Foto: zVg



www.vshi.ch

Firmen & Produkte