
Merkblatt Nr. 3-3-22/D

Holzveredelung - Oberflächenbehandlung

Allgemeine Informationen

Ausgangslage

Schweizerische Hobelwerke beschichten in ihren Werken seit mehreren Jahrzehnten Täfer und Schalungen. Sie verfügen daher über grosse Kenntnisse der verschiedenen Auftragsverfahren und Anstrichstoffe.

Begriffe

Eine Beschichtung ist eine Oberflächenveredelung, die in flüssiger Form als Grundierung, Lasur, Deckfarbe oder Lack aufgetragen wird.

Beschichtungen für den Innenbereich unterscheiden sich ganz entscheidend von den Anstrichsystemen für den Vordach- und Fassadenbereich.

Folgende Angaben gelten für Beschichtungen im Aussenbereich:

Holzfarben

Holzfarben sind Anstrichsysteme, die speziell für die Beschichtung von Holzoberflächen entwickelt wurden. Entscheidend für die Qualität ist eine gute Dampfdiffusionsfähigkeit.

Druckimprägnierungen

Druckimprägnierungen sind mit Wirkstoffen ausgerüstet. Sie sollen tief in Ritzen und Risse eindringen und die Holzoberfläche sehr gut benetzen. Die Wirksamkeit der Druckimprägnierung ist Holzartenabhängig.

Wirkstoffe

Wirkstoff ist ein Sammelbegriff für fungizid, algizid und bakterizid wirkende Zuschlagstoffe.

Die heute einsetzbaren Wirkstoffe sind alle wasserlöslich und können deshalb an stark bewitterten Fassaden recht schnell ausgewaschen werden.

Gifte wie Arsen, Quecksilber, Blei, DDT, PCP usw. sind heute in Europa verboten.

Grundierungen

Grundierungen sollen das Holz gut benetzen. Sie dienen als Haftvermittler zwischen Holz und Folgeanstriche. Im Aussenbereich ist eine absperrende Wirkung gegen den Austritt von Holzinhaltsstoffen zu empfehlen. Grundierungen können farblos oder pigmentiert sein.

Lasuren

Lasuren sind teiltransparente Holzanstrichstoffe. Die Holzstruktur ist auch nach zwei- bis dreimaligem Auftrag noch gut erkennbar.

Deckfarben

Deckfarben sind stark pigmentierte Holzanstrichsysteme. Sie sind deckend. Die Holzstrukturen sind nur noch bedingt erkennbar.

Lacke

Lack ist ein Sammelbegriff für verschiedene schichtbildende Anstrichstoffe. Der Begriff stammt aus der Möbelfertigung. Lack ist ursprünglich transparent und für den Innenbereich formuliert.

Schlussanstrich

Als Schlussanstrich wird der am Bau als letzter Arbeitsprozess zu erfolgende Anstrich bezeichnet.

Anstrichsysteme

Im Aussenbereich wird in der Praxis zunehmend zwischen Dünnschichtlasuren, Mittelschichtlasuren und Dickschichtsystemen unterschieden. Diese Anstrichsysteme unterscheiden sich in erster Linie durch ihre Schichtdicke in trockenem Zustand und somit durch ihre Dauerhaftigkeit, in zweiter Linie durch die Applikation und die Renovierbarkeit (siehe Merkblatt Nr. 3-6-21/D, Qualität von Holzfassaden).

Vorvergrauung

Bei der Vorvergrauung geht es primär darum, die natürliche Verwitterung einer unbehandelten Holzfassade durch technische Massnahmen vorwegzunehmen und die Phase der unerwünschten Farbveränderung am Bau zu überspringen. Im Lackierwerk erfolgt die Vorvergrauung mittels eines einmaligen oder zweimaligen transparenten, schwachpigmentierten Anstrichs. Die Anstriche sind meist hydrophobierend ausgerüstet und tragen so zu einem erhöhten temporären Schutz der Fassade bei.

Die Vorvergrauung kann auch biologisch durch vorgängige Pilzbehandlung der Holzoberfläche erfolgen. Zu beachten ist: Diese Methode ist zeitaufwändig und schränkt die Lieferzeit und die Verfügbarkeit der Produkte ein.

Holzarten

Geeignet sind die Nadelholzarten: Fichte und Tanne. Bedingt geeignet sind die harzhaltigen Holzarten: Föhre, Douglasie, Lärche und Red Cedar. Laubholzarten wie Eiche, Kastanie und Robinie werden nur in Ausnahmefällen beschichtet. Von einer Beschichtung ist hier sogar abzuraten. Zu beachten ist bei den Laubholzprodukten, dass Längen über rund 3 Meter schwierig zu beschaffen sind und ausgewaschene Holzinhaltstoffe darunterliegende Bauteile verfärben können.

Holzoberflächen

Die Oberfläche kann sägeroh, Feinschnitt/sägerauh (feingesägt), gehobelt, strukturgehobelt, gebürstet oder gehobelt und geschliffen sein, die Rückseite ist sauber verdickt (d.h. auf Dicke gehobelt), damit alle Bretter die gleiche Stärke aufweisen (siehe Merkblatt Nr. 3-7-21/D Farbbeschichtungen auf Holzoberflächen – Begriffe).

Für Schalungen im Aussenbereich mit schichtbildenden Oberflächenbeschichtungen sind die Kanten grundsätzlich mit einem Radius $\geq 2,5$ mm zu runden (siehe Merkblatt Nr. 3-4-21/D Gerundete Kanten bei oberflächenbehandelten Aussenschalungen).

Holzqualitäten

Falls nicht ausdrücklich etwas anderes gewünscht wird, ist eine N2 oder N2+R-Qualität gemäss den aktuellen Holzhandelsgebräuchen als Fassadenschalung zu verwenden.

Die erforderliche Holzfeuchte richtet sich nach den HHG Kap. 3.2.4 (für Aussenanwendungen ohne spezielle Vereinbarung $15 \pm 2\%$). Lokalklimatische Besonderheiten sind zu berücksichtigen und zu vereinbaren.

Farbqualitäten

Es werden am Markt sehr viele verschiedene Anstrichstoffe angeboten. Viele sind wegen einer zu geringen Dampfdiffusionsfähigkeit für Holzbeschichtungen im Aussenbereich nicht geeignet.

Die Eignung der Anstrichstoffe muss vom Farbenhersteller bestätigt werden.

Alkydharzfarben

Darunter fallen fast alle Ölfarben auf der Basis von synthetisierten Naturölen, wie z.B. Leinöl, Safloröl, etc. Alkydharzfarben sind oft lösemittelhaltig. Als Lösemittel werden heute hauptsächlich White spirit (Feinsprit) und Solvessa eingesetzt. Alkydharzfarben werden sowohl als Grundierung wie auch als Folgeanstrich eingesetzt.

Acrylharzfarben

Sehr viele wässrige Farbsysteme enthalten Acrylharze als Bindemittel.

Polyurethanharzfarben

Polyurethane sind sehr gut geeignet für Holzanstrichsysteme.

Moderne wasserverdünnbare Anstrichstoffe sind oft Kombinationen von Acryl und Polyurethan (PU-Acrylat).

Weitere Lacksysteme

Daneben kommen in der Holzindustrie viele verschiedene Farb- und Lacksysteme zum Einsatz. Für den Innenbereich (Möbeloberflächen, etc.) sind sie bestens geeignet. Für den Aussenbereich sind diese jedoch nicht zu empfehlen.

Pigmente

Die Pigmente sind der farbgebende Teil eines Anstrichsystems. Lasuren enthalten 5 bis 8% Pigmente, Deckfarben enthalten 15 bis 20% Pigmente.

Jedes Pigment, ob rot, weiss oder schwarz, ist chemisch eine komplett andere Formulierung. In grösseren Mengen eingesetzt, kann es die Eigenschaften eines Farbsystems wesentlich verändern. D.h. ein bestimmter Farbton des genau gleichen Lacksystems ist über Jahre hinaus beständig, ein anderer schon nach kurzer Zeit abgewittert.

Die Farbenhersteller können Auskunft über die Beständigkeit eines bestimmten Farbtons geben.

Auftragsverfahren im Hobelwerk

Erstauftrag

Erstanstriche, insbesondere Grundierungen sind mechanisch oder mittels Vakumat zu applizieren. Dadurch wird eine gute Benetzung der Holzoberfläche gewährleistet.

Folgeaufträge

Der zweite und allenfalls die folgenden Aufträge können mechanisch, im Vakumat-Verfahren oder mittels Spritztechnik aufgetragen werden. Die schweizerischen Hobelwerke sind entsprechend eingerichtet.