

TUERENWAHL.CH

Hydrophobieren

Hydrophobieren von HDF, MDF Exterieur oder Sperrholz

Funktionsweise

Unter Hydrophobieren wird die wasserabweisende Ausrüstung eines Baustoffes verstanden. Diese wird aufgrund eines physikalisch-chemischen Prozesses möglich, der sich aus den Kapillargesetzen ableiten lässt. Der Benetzungswinkel des Wassers wird zur Baustoffoberfläche hin stabilisiert und nimmt einen Wert zwischen 90 und 180 Grad an. Im Unterschied dazu liegt bei den benetzbaren, nicht hydrophoben, also hydrophilen Baustoffen der Benetzungswinkel beim Saugvorgang im Kapillarsystem unter 90 Grad und strebt dem Wert 0 zu. Diesen Betrachtungen über den Benetzungswinkel liegt die physikalische Gleichung über die kapillare Steighöhe zugrunde. Darin geht auch der Kosinus des Benetzungswinkels ein: Wird der Benetzungswinkel größer als 90 Grad, nimmt der Kosinus einen negativen Wert an, die maximal mögliche Steighöhe in den Kapillaren wird ebenfalls negativ, d.h. die Saugfähigkeit der Kapillare wird aufgehoben. Es handelt sich dann um die sogenannte Kapillardepression.

Danach versteht man also unter Hydrophobieren einen Imprägniervorgang, mit dessen Hilfe der Benetzungswinkel des Wassers gegenüber dem Baustoff auf einen Wert größer als 90 Grad angehoben wird. Die kapillare Saugfähigkeit wird dadurch aufgehoben, die Baustoffe werden in ihrer Wasseraufnahmefähigkeit stark reduziert (hydrophobiert), ohne daß die Wasserdampfdurchlässigkeit wesentlich verändert wird. Es erfolgt nämlich keine Abdichtung der Kapillaren, sondern eine Beschichtung der Kapillarwände unter Beibehaltung der für die Diffusionsvorgänge notwendigen Offenporigkeit. Hydrophobierungen sind demzufolge keine Abdichtungsmaßnahmen.

Anwendung

Bei Verwendung von isoverleimten MDF Exterieur oder auch bei grösseren Sperrholzplatten im Aussenbereich, wie z.B. Türen oder Haustüraufdopplungen erhöht sich die Lebensdauer der Beschichtung, da durch die Hydrophobierung das Quellen und Schwinden der Konstruktion weitgehend unterbunden wird. Dies bei unterschiedlichsten Endlackierungen und Beschichtungssystemen. Kanten, Fräsungen, Schloss- und Bandausfräsungen oder Bohrungen sollten mitbehandelt werden, um die Restrisiken einer hygri-schen Verformung zu vermeiden. Wichtig dabei ist die Erkenntnis, dass auch grössere Türen mit Sperrholz-Decklagen vorbehandelt werden sollten.

Bei einer ungeschützten 2250 mm langen MDF-Platte kann die Längenausdehnung durchaus 6-7 mm betragen.

Applikation

Das Hydrophobiermittel wird unverdünnt aufgetragen. Es kann von Hand mit Pinsel oder durch herkömmliche Spritzverfahren verarbeitet werden.

Sehr bekannt für diese Anwendungen ist die Firma Variotec Schweiz AG
Bezugsquelle für Hydrophobiermittel: Variotec Schweiz AG, Dagmersellen