

Verarbeitung von Polyesterharz und Glasfaser

Als Laminierschicht bezeichnet man die mit Glasfasern verstärkte Schicht. Die Durchtränkung der Glasfaser erfolgt, indem man zunächst Polyesterharz mit Pinsel oder Fellrolle auf die Oberfläche aufträgt, dann die zugeschnittenen(gerissenen) Glasfaserstücke auflegt und so lange andrückt(mit Pinsel tupfen), bis das Harz von unten durchsickert (das Glasfaserstück wird glasig durchsichtig). Die dann noch vorhandenen Lufteinschlüsse werden mittels Entlüftungsroller durch mehrmaliges Hin- und Herrollen entfernt. Zur Erzielung widerstandsfähiger Außenschichten beginnt man das Laminieren am besten mit einer 225 g-Matte und läßt diese gelieren, ehe man weitere Lagen aufträgt. Es können auch mehrere Glasfaserlagen nacheinander „naß in naß“ aufgebracht werden, wobei immer wieder zusätzlich Harz aufgestrichen werden muß. Im Vielschichtaufbau ergibt sich jedoch bei der Härtung eine so hohe Wärmeentwicklung, daß es zu Spannungsrissen oder Verwerfungen kommen kann. Der richtige Harzsättigungsgrad ist erreicht, wenn keine weißlich trockenen Fasern mehr sichtbar sind und auch keine „Harzpfützen“ übrig bleiben.

Merke: Es ist zweckmäßig, die ungefähr benötigte Harzmenge vor dem Laminieren zu errechnen und abzumessen. Bei einer Oberflächenmatte (z. B. 225g/m²) beträgt der Harzbedarf das Vierfache des Glasfaseranteils (900 g/m²), bei einer Standardmatte (z. B. 450 g/m²) das Dreifache (1350 g/m²), bei einem Glasgewebe (z. B. 200 g/m²) das Eineinhalbfache (300 g/m²). Bei der Oberflächenmatte spricht man von einem Glasgehalt von 20%, bei der Standardmatte von 25%, beim Gewebe von 40%. Bei einer Glas- Dichte von 2,5 und einer Harz- Dichte von 1,22 erhält man beim Fertiglaminat folgende Dichten: bei Glasgehalt 25% 1,35g/ccm; bei Glasgehalt 40% 1,5 g/ccm.

Zur Härtung von Polyesterharzen bei Raumtemperatur sind zwei Zusätze erforderlich: ein Härter- und ein Beschleuniger- Zusatz. Der Beschleuniger ist in unserem Harz schon enthalten (cobaltvorbeschleunigt - auf Beschreibung achten!), sodaß nur noch der Härterzusatz (1,5–2,5%) erfolgen muß (gleichmäßig im Harz verteilen!). Die Zeit vom Einmischen des Härters bis zum Eindicken des Harzes nennt man „Verarbeitungszeit“ (Gelierzeit), diejenige vom Einmischen bis zur endgültigen Aushärtung „Durchhärtungszeit“. Beide Härtezeiten sind abhängig von der Härterdosierung und von der Temperatur von Harz, Umgebung und Oberfläche des Bauteils. Unter 18°C ist eine gute Durchhärtung nicht zu erreichen. Optimale Eigenschaften eines ausgehärteten Bauteils sind nur durch Nachhärten (bei 50°C und darüber) oder durch längeresAblagern zu erzielen.

Merke:

- Je dünner die zu härtende Schicht, desto mehr Härter-Zusatz ist erforderlich.
- Je höher die Raumtemperatur, desto weniger Härter ist erforderlich!
- Bei kühler Witterung Harz vor Verarbeitung über Nacht in warmen Raum stellen!

Die Angaben in diesem Abschnitt sollen über die Produkte und ihre Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen bestimmten Zweck zuzusichern.