



Verarbeitungshinweise: Deckschicht (Gelcoat)

Als Deckschicht wird ein glasfaserfreier Harzauftrag auf eine Formfläche bezeichnet. Dazu verwendet man Spezialharze, die eine gute Härte und Schlagzähigkeit besitzen und denen Thixotropiermittel (gegen das Abflauen) beigegeben sind. Teilweise sind sie auch schon eingefärbt.

Farblose Deckschichtharze kann man mit geeigneten Farbpasten (Konzentraten) zur verbesserten optischen Wirkung versetzen (Zugabemenge: 5–10 Prozent je nach Schichtdicke, Farbton und gewünschter Farbinintensität). Die Deckschicht bildet nach der späteren Entformung des Bauteils (bei Negativformen) die Außen- bzw. (bei Positivformen) die Innenseite. Ihre Funktion ist, die tragende Glasfaser-Kunststoffschicht gegen Umwelteinflüsse zu schützen und die Formteiloberfläche optisch zu gestalten.

Deckschichtharze härten in der Regel klebrig, d. h. die oberste Zone des Harzauftrags härtet nicht staubtrocken durch. Das hat den Vorteil, dass die nachfolgenden Harzschichten, die mit Fasern verstärkt werden, mit der Unterschicht chemisch reagieren und so zu einem guten Lagenverbund kommen.

Merkregel: Deckschichten zwischen 0,5 und 0,8 mm dick auftragen. Die günstigste Härter-Dosierung liegt bei 1,5 Prozent MEKP. Mit der Laminierharz-Schicht beginnen, solange die Deckschicht noch klebrig ist. Falls längere Zeit – Tage und Wochen – seit dem Auftragen der Deckschicht vergangen ist, muss die Oberfläche leicht angeschliffen oder aufgeraut werden.



Verarbeitungshinweise: Laminierschicht

Als Laminierschicht bezeichnet man die mit Glasfasern verstärkte Lage. Die Durchtränkung der Glasfaser erfolgt, indem man zunächst Laminierharz mit Flachpinsel oder Fellroller auf die Formfläche aufträgt, dann die zugeschnittenen Glasfaserstücke auflegt und andrückt, bis das Harz von unten durchsickert (das Glasfaserstück wird glasig durchsichtig). Die dann noch vorhandenen Lufteinschlüsse mittels Entlüftungsgerät (Rillen- oder Scheibenroller) durch mehrmaliges Hin- und Herrollen entfernen. Um widerstandsfähige Außenschichten zu erhalten, beginnt man das Laminieren am besten mit einer 225-g-Matte und lässt diese gelieren, ehe man mit weiteren Lagen fortfährt. Es lassen sich auch mehrere Glasfaserlagen nacheinander „nass in nass“ aufbringen, wobei immer wieder zusätzliches 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.

Merkregel: Es ist zweckmäßig, die ungefähr benötigte Harzmenge vor dem Laminieren zu errechnen und abzumessen. Bei einer Oberflächenmatte (zum Beispiel 225 g/m²) beträgt der Harzbedarf das Vierfache des Glasfaseranteils (900 g/m²), bei einer Standardmatte (zum Beispiel 450 g/m²) das Dreifache (1350 g/m²), bei einem Glasgewebe (zum Beispiel 200 g/m²) das Ein- einhalbfache (300 g/m²). Bei der Oberflächenmatte spricht man von einem Glasgehalt von 20 Prozent, bei der Standardmatte von 25 Prozent, beim Gewebe von 40 Prozent. Bei einer Glas-Dichte von 2,5 und einer Harz-Dichte von 1,22 erhält man beim Fertiglaminat folgende Dichten: bei Glasgehalt 25 Prozent: 1,35 g/cm³; bei Glasgehalt 40 Prozent: 1,5 g/cm³.



Verarbeitungshinweise: Härtung von Polyesterharzen

Zum Härten von Polyesterharzen bei Raumtemperatur sind zwei Zusätze erforderlich: ein Härter- und ein Beschleuniger-Zusatz. Der Beschleuniger ist in einigen Fällen schon im Harz enthalten (auf die Beschreibung achten), sodass nur noch der Härterzusatz (1,5–2,5 Prozent) erfolgt (gleichmäßig im Harz verteilen). Die Zeit vom Einmischen des Härters bis zum Eindicken des Harzes nennt man „Verarbeitungszeit“ (Gelierzeit), die Zeit vom Einmischen bis zur endgültigen Aushärtung „Durchhärtungszeit“.

Beide Härtezeiten sind abhängig von der Härterdosierung und von der Temperatur von Harz, Umgebung und Formoberfläche. Unter 18°C ist eine gute Durch-

härtung nicht zu erreichen. Optimale Eigenschaften eines ausgehärteten Bauteils sind nur durch Nachhärtung (bei 50°C und darüber) oder durch längeres Ablagern zu erzielen.

Merkregel:

- 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 Kapitel informieren über die Produkte und ihre Anwendungsmöglichkeiten. Sie sichern nicht bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen bestimmten Zweck zu.



Luxus-Yacht „Catwalk“, KAISER WERFT GmbH