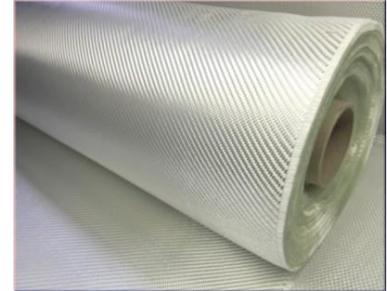


Glasfilamentgewebe Silane oder Finish

Unterschiede – Vorteile – Nachteile

Glasfilamentgewebe werden bei der Herstellung mit einer Textilschichte versehen, um das Garn während der Verarbeitungsprozesse zu schützen. Diese Schichte besteht aus Stärke und Ölen und wirkt einer Haftung zwischen Faser und Harz entgegen.



Um eine gute Haftung zu erreichen, wird die Textilschichte von Geweben entfernt und das Gewebe nachfolgend mit einem Haftvermittler (**Finish**) beschichtet.

Bei den Haftvermittlern handelt es sich meist um modifizierte Silane, die an das Matrixmaterial angepasst wurden. Die Verarbeitungseigenschaften der Gewebe wie Drapierbarkeit und Tränkverhalten werden in einem zweiten Finish-Prozess nochmals deutlich verbessert.

Einen Kompromiss zwischen Textilschichte und Finish stellt die Silanschichte dar. Der Faden wird hierbei mit einer Schichte versehen, die haftvermittelndes **Silan** sowie Gleit- und Schmiermittel als Verarbeitungshilfe enthält. Die Eigenschaften in den textilen Prozessen (z.B.: beim Weben) sind zwar schlechter als diejenigen der Textilschichte, jedoch erübrigt sich eine Nachbehandlung nach dem Weben.

Silane ist kostengünstiger und universeller. Silan ist eine besondere Schichte, welche nach dem Weben nicht ausgewaschen wird, da sie gleich als Haftvermittler im Gewebe verbleibt. Gewebe mit Silan-Schichte lässt sich erheblich schlechter tränken.

Finish ist spezieller und hat damit bessere Eigenschaften. Die Textilschichte wird ausgewaschen und das Gewebe mit einem Haftvermittler behandelt. Finish lässt sich leichter tränken und besser drapieren. Gefinischte Gewebe sind weicher und geschmeidiger. Beim Laminieren ist die Trängung besser und die Tränggeschwindigkeit bedeutend höher. Die Haftung des Harzes am Gewebe ist besser, damit erhöht sich die Scherfestigkeit und Zugfestigkeit. Was die Lebensdauer des Laminates unter Belastung erhöht.

Fazit:

Wenn ich einen einfachen Behälter laminiere nehme ich Silan (kostengünstig), bei Flugzeugreparaturen und Modellbau Finish.

Glasfasermatten zum Vergleich

Textilglasmatten zum Handlaminierten entstehen durch regelloses Schichten von geschnittenen Glasspinnfäden. Sie werden durch einen Binder verklebt, der sich im Styrol des Polyester- oder Vinylesterharzes löst, so dass die Fasern frei verschiebbar im Harz schwimmen. In anderen Harzen (EP) bleibt die Matte völlig steif.

