

Chancen durch GFK-Hybridbauteile

Faserverbundwerkstoffe bestehen aus einem Matrixwerkstoff, in den ein anderes Material als Faserkomponente eingebunden ist.

Durch die Kombination von GFK-Trägerstrukturen mit geometrisch komplexen Formteilen, hergestellt mittels generativer Rapid Prototyping Verfahren, entstehen darüber hinaus anspruchsvolle Hybridbauteile von höchster Qualität.

Derartige Hybridbauteile bieten neben herausragenden Oberflächen- und Materialeigenschaften auch die Möglichkeit der Integration komplexester Geometrien, wie z.B. Halterungen, Verrippungen oder Verclipsungen, die im ursprünglichen Laminierverfahren nicht herstellbar sind.

Prototypen und Kleinserienherstellung im Handlaminierverfahren



Anwendungen

GFK-Handlaminare erlauben z.B. die Herstellung von

- Dachspoiler
- Seitenspoiler
- Radhausverbreiterungen
- Stoßfänger mit integriertem Kühlerschutzgitter
- Boden-/Dachmodule
- Front-/Heckklappen
- Hardtops
- Windabweiser
- Kotflügel
- Einstiege
- Behälter
- Wannen
- Abdeckungen

GFK-Kunststoffe

Typische Werkstoffeigenschaften

- Faser-Kunststoff-Verbund
- Dichte 2,0 g/cm³
- Geringes Gewicht
- Ausgezeichnetes Korrosionsverhalten auch in aggressiver Umgebung
- Hervorragende gewichtsspezifische Festigkeit
- Hohe geometrische Stabilität
- Keine plastische Verformung
- Gute Schlagfestigkeit, Glasmatten verteilen punktuelle Kräfte homogen im Bauteil
- Bruchdehnung 1-1,8%
- Schlagzähigkeit IZOD 300 kJ/m²
- Gute elektrische und thermische Isolationswirkung

Typische Verarbeitungseigenschaften

- Fertigung großflächiger Bauteile mit variabler Geometrie
- Integration von komplexen Formteilen in das GFK-Bauteil
- Oberflächenveredelungen durch Lackieren, Kaschieren und Verchromen möglich
- Einfache Montage
- Einfache Instandsetzung
- Kostengünstige Werkzeugherstellung



Merkmale

Herstellung der Laminierformen auf Basis von CAD-Daten

Verwendung von glasfaserverstärkten Kunststoffen auf Polyesterbasis

Zusammenstellung der Gewebeat- und dicken nach Kundenwunsch

Integralbauweise durch Einbindung von geometriekomplexen Formteilen in das Laminat

Realisierung unterschiedlichster Lackierungen nach Kundenwunsch

Geringer Werkzeugaufwand verbunden mit geringen Investitionskosten