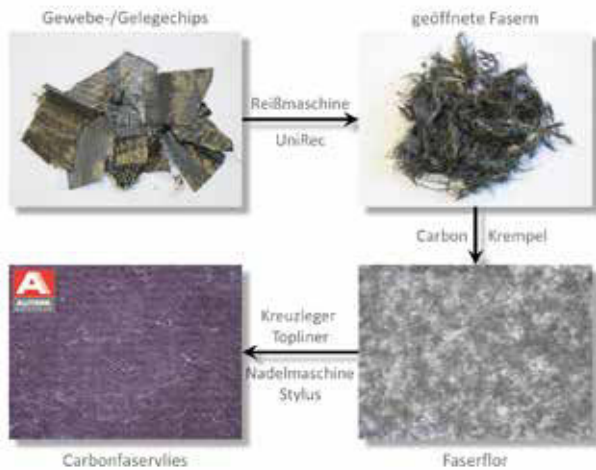


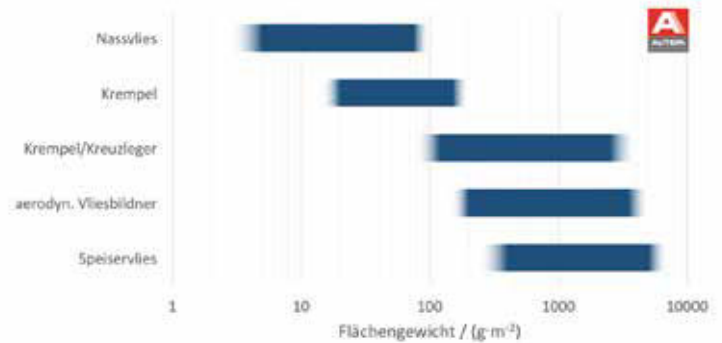
POTENZIALE ERKENNEN

Ausgereifte Lösungen für die Verarbeitung von recycelten Carbonfasern

20.000 Tonnen Abfall entstehen derzeit jährlich bei der Herstellung von carbonfaserverstärkten Bauteilen. Dazu kommen Carbonfasern aus Bauteilen, die ihre Lebensdauer erreicht haben und sinnvoll recycelt werden sollen. Diese Fasern sind ein hochwertiger Wertstoff. Das bayerische Unternehmen Autefa Solutions weiß, wie diese Carbonfasern als Vliesstoffe wieder der industriellen Nutzung zugeführt werden können.



Autefa Solutions: Carbonfaser- Recycling



Autefa Solutions: Vliesstoff, Flächengewicht

Beim Recycling von Carbonfasern ist zunächst nach dem Matrixgehalt des zu verwertenden Abfalls zu unterscheiden. Bei Abfall mit Matrix (Prepreg, ausgehärtete Bauteile) muss zunächst die Matrix entfernt werden, etwa durch Pyrolyse. Trockene, harzfreie Abfälle können dann direkt auf Autefa Solutions Recycling-Anlagen weiterverarbeitet werden. Die Gelege- oder Gewebe-Abfälle werden in Chips geschnitten und anschließend auf der Autefa Solutions Reißmaschine UniRec geöffnet.

Ausgangsstoffe aus Recyclingfasern

Mit den so aufbereiteten Fasern können verschiedene Vliesstoffe hergestellt werden. Für die Vliesbildung stehen unter anderem folgende Maschinen zur Verfügung:

- Aerodynamischer Vliesbildner Airlay K12: liefert einen voluminösen Vliesstoff mit isotropischer Faserausrichtung bei gleichzeitig mittlerer Faserauflösung.
- Carbon Krempel: sorgt für eine sehr gute Faserauflösung und eine unidirektionale Faserausrichtung.

Die Carbon Krempel kann zusätzlich mit dem Kreuzleger Topliner kombiniert werden, um die Faserausrichtung, das Flächengewicht und die Breite des Vliesstoffes zu verändern.

Zur Verfestigung der Fasern stehen folgende Maschinen zur Verfügung:

- Nadelmaschine Stylus: sorgt für eine mechanische Vliesverfestigung und kann 100 Prozent Carbonfasern verarbeiten.
- Thermobonding-Ofen HiPerTherm: durch die Zugabe einer thermoplastischen Faser entstehen in der thermischen Verfestigung multifunktionale Vliesstoffe.

Endprodukt nach Wunsch

Je nach gewähltem Vliesbilde- und Vliesverfestigungsverfahren können die Eigenschaften des erzeugten Carbonfaser-Vliesstoffes anwendungsentsprechend optimiert werden. Der Entwickler Autefa Solutions beschäftigt sich seit dem Jahr 2010 mit der Verwertung von recycelten Carbonfasern zu Carbonfaser-Vliesstoffen. Für die damit einhergehende Fachkompetenz und Erfahrung

sprechen zwei industrielle Fertigungsanlagen und eine Laboranlage, die seitdem bereits erfolgreich am Markt platziert wurden.



Autefa Solutions Friedberg

Weitere Informationen:

Dipl.-Ing. Jutta Soell,

Leitung Marketing,

Autefa SolutionsGermany GmbH, Friedberg,

Telefon +49 (0) 8 21/26 08-138,

E-Mail: jutta.soell@autefa.com,

www.autefa.com

