

Handhabungstechnik Hochtemperaturgreifer

Kohlefaserverstärkte Kunststoffe sind unter anderem gekennzeichnet durch eine hohe Festigkeit und Steifigkeit bei geringer Masse und sehr geringer Wärmedehnung. Der Wärmeausdehnungskoeffizient kann bei CFK gegen Null gehen, die Temperaturbeständigkeit dieser Werkstoffe reicht bis 180 °C – je nach Matrixmaterial auch etwas höher, mit Teflon-Beschichtung kann man kurzfristig eine Temperaturbeständigkeit von über 200°C erreichen. Aufgrund dieser Eigenschaften eignen sich CFK-Bauteile zum Beispiel für Anwendungen in der Handhabungs- und Messtechnik, wo eine Temperaturbeständigkeit bis 180 °C völlig ausreichend ist.

Es gibt Anwendungsbereiche, die extreme Anforderungen an das Material stellen, wie es zum Beispiel bei Greifern für die Teileentnahme aus Härteöfen der Fall ist. Das Entwicklungs- und Konstruktionsbüro TECHNOKON® hat speziell hierfür Greifer aus hochtemperaturbeständigen, faserverstärkten Keramiken entwickelt. Diese Werkstoffe vereinen die Eigenschaften der CFK-Werkstoffe mit der Temperaturbeständigkeit von Keramiken. Als Ergebnis erhält man faserverstärkte Werkstoffe mit einer geringen Masse, deren Festigkeit bei hohen Temperaturen zunimmt und die aufgrund ihrer geringen Wärmedehnungen praktisch keinen Wärmeverzug und keine Thermoschock-Empfindlichkeit haben.