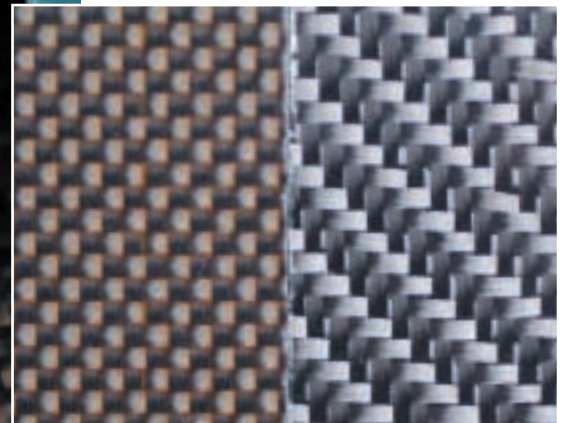


Erinnerungsvermögen

Memory-Carbon von carbon-team.de

Die Formgebung von Memory-Carbon geschieht bei einer Temperatur von 170 Grad Celsius. Der Verformungsprozess ist wiederholbar, sodass auch nach der ersten Formgebung mit einer erneuten Erwärmung eine weitere Verformung machbar ist. Das Material unterscheidet sich in seinen Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften kaum von den herkömmlichen duroplastischen Laminaten. Wie dort ist herstellungstechnisch auch beim Memory-Carbon eine Abstimmung auf ganz spezifische Anwendungen durch die Wahl der Fasern, des Aufbaus und der Faserorientierung möglich. Für den RC-Car-Modellbau dürfte letzter Sachverhalt aber weniger von Bedeu-



Rechts die Memory-Carbon-Platte, links eine herkömmliche Platte; rein äußerlich unterscheidet die Platten nur die Gewebestruktur



Text und Fotos:
Christian Hanisch

Carbonfaserverstärkte Kunststoffe – kurz CFK – sind dafür bekannt, dass sie leicht und verwindungssteif sind. Sie wurden bisher vorwiegend als Plattenmaterial eingesetzt, denn anders geformte Bauteile mussten immer auch speziell hergestellt werden. Das so genannte Memory-Carbon verspricht nun eine Eigenschaft, wo Plattenmaterial allein durch Erwärmen in die gewünschte Form gebracht werden kann.

Im Vergleich zu herkömmlichen CFK-Platten ist die Rückseite der Memory-Carbon-Platte rau

CFK ist im RC-Car-Sport als Material mittlerweile etabliert und wird in Plattenform für Dämpferbrücken, Chassisplatten oder für Radioträgerplatten gern eingesetzt. Mit dem Memory-Carbon steht nun ein CFK-Material mit thermoplastischen Eigenschaften zur Verfügung. Das Material wird über die Internetplattform www.carbonteam.de speziell für den Modellbaubereich vertrieben.

tung sein, denn das Belastungsspektrum in einem RC-Car ist weit gefächert, sodass ein universelles Laminat den Anforderungen am besten gerecht werden dürfte.

Mit der Möglichkeit einer Formgebung wird CFK auch an solchen Positionen einsetzbar, wo es bislang keine Alternative im RC-Car bot. Als Beispiel seien hier Überroll-

Enge Biegeradien führen bei dickem Material zwangsläufig zum Aufwölben der Gewebematten an der Innenseite

bügel erwähnt, aber auch für Haltewinkel von Servos, Tanksupports und Akkuhalterungen bietet sich das Material an. Mit entsprechend dünnem Material sollte auch die Herstellung von Abdeckhauben für Getriebeteile gelingen oder der Einsatz zur Versteifung von Karosserieteilen beispielsweise bei den 1:8er- Glattbahn-Modellen.

Die Bearbeitung des Memory-Carbon gestaltet sich etwas anders als beim herkömmlichen CFK. Das Trennen mit einer Diamanttrennscheibe gelingt zwar, jedoch verschleißt die entstehende Wärme den Kunststoff und schmiert die Trennscheibe zu. Zum Biegen ist eine Heizluftpistole mit exakter Temperatureinstellmöglichkeit notwendig. Das Material ist in einem Temperaturbereich zwischen 150 und 170 Grad Celsius leicht verformbar. Welche Temperatur im konkreten Fall an der Pistole dabei einzustellen ist, muss ausprobiert werden, denn je nach der Art der Luftzuführungsmöglichkeit müssen an der Pistole geringfügig höhere Temperaturen eingestellt werden, damit das Material auf die erforderlichen 170 Grad im Luftstrom gebracht werden kann.

Bei dicken

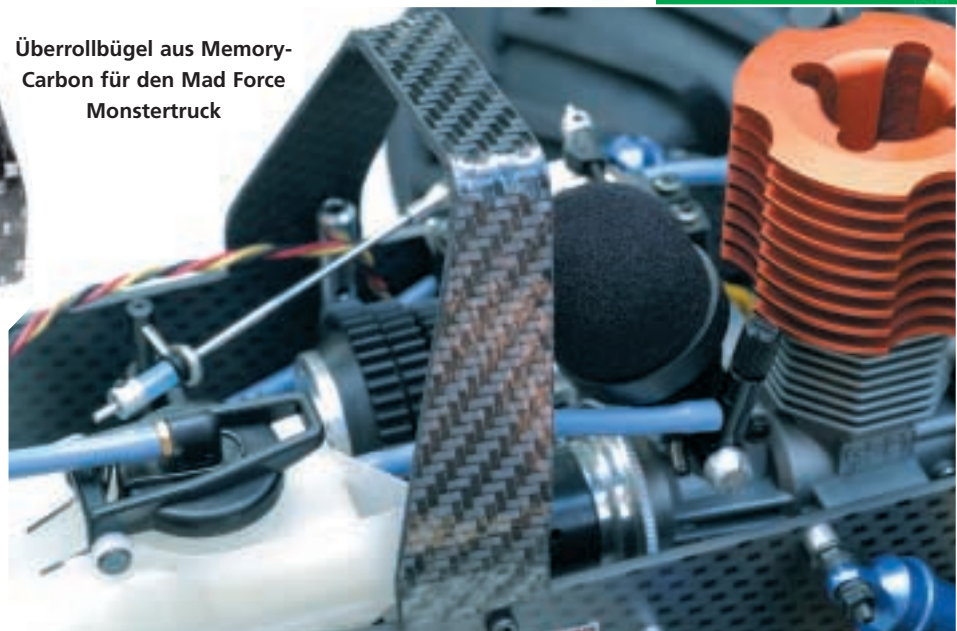
Memory-Carbon ist zweifelsohne ein Werkstoff mit interessanten Eigenschaften, der auch im RC-Car-Bereich seinen Einsatz finden kann und es bleibt hier noch abzuwarten, für welche



Ein Winkelrohling für eine Servohalterung. Der Fantasie sind quasi keine Grenzen gesetzt

Bauteile und Komponenten dieses Material letztlich durchsetzt. Die bemerkenswerteste Eigenschaft ist sicher die, dass eine Verformung dadurch rückgängig gemacht werden kann, indem das Werkstück einfach bei 170 Grad Celsius in den Ofen gelegt wird, um sich „dort an seinen Ausgangszustand sozusagen zu erinnern“. „Memory-Carbon“ eben!

Überrollbügel aus Memory-Carbon für den Mad Force Monstertruck



Platten ab etwa zwei Millimeter Stärke und engen Biegeradien wölbt sich die Kohlefaserplatte natürlich nach innen auf, denn elastisch ist diese Matte bekanntlich nicht. Der Verlust an Festigkeit dürfte für die meisten Anwendungen dabei allerdings keine oder nur eine geringe Rolle spielen.

Bearbeitung

Für die Bearbeitung von CFK kommen Vollhartmetall- oder diamantbesetzte Werkzeuge in Frage. Beim Memory-Carbon muss die Temperaturproblematik berücksichtigt werden, denn der thermoplastische Kunststoff verschleißt und schmiert die Werkzeuge zu. Brauchbare Ergebnisse werden mit niedrigen Drehzahlen und vorsichtigem Arbeiten erreicht. Kleinere Materialstärken können auch mit einer Schere zugeschnitten werden, aber **Achtung:** herkömmliche Werkzeuge werden hierbei recht schnell stumpf.

Bezug

www.carbon-team.de
Kapellenstrasse 8
65193 Wiesbaden
Telefon: 01 71/546 61 75
Fax: 06 11/205 73 09
E-Mail: info@carbon-team.de
Internet: www.carbon-team.de

Lieferformen von Memory-Carbon für den Modellbau:

Platte 0,5 mm x 150 mm x 340 mm
Platte 0,8 mm x 150 mm x 340 mm
Platte 2,0 mm x 150 mm x 340 mm

