

Arbeitsblatt zum Thema CFK

für Fortgeschrittene

GFK-Experiment (Glasfaserverstärkter Kunststoff):

Material:

- PVC-Rohr (Länge ca. 10 cm, Durchmesser ca. 4 cm)
- Vaseline, Frischhaltefolie, Einweghandschuhe, Einwegbecher und -löffel, Pinsel
- Karosserie-Reparatur-Kit aus dem Baumarkt mit Polyester, Härter
- Mikroskop (alternativ: Lupe)
- Waage

Vorsicht: Für gute Belüftung sorgen und Einweghandschuhe benutzen!

Anleitung:

1. Das PVC-Rohr mit Vaseline einreiben und mit Frischhaltefolie umwickeln.
2. Handschuhe anziehen.
3. Danach werden zwei oder drei Lagen GFK kreuzweise um das PVC-Rohr gewickelt.
4. Vermischen Sie in einer Schale eine löffelgroße Menge Polyester mit dem Härter.
5. Fasergewebe auf dem PVC-Rohr mit der Flüssigkeit tränken.
6. Im Anschluss muss das Gewebe aushärten, bevor es von dem Rohr abgezogen werden kann.

Danke an Roland Kunzel (Berlin) für das Zurverfügungstellen des Experiments.

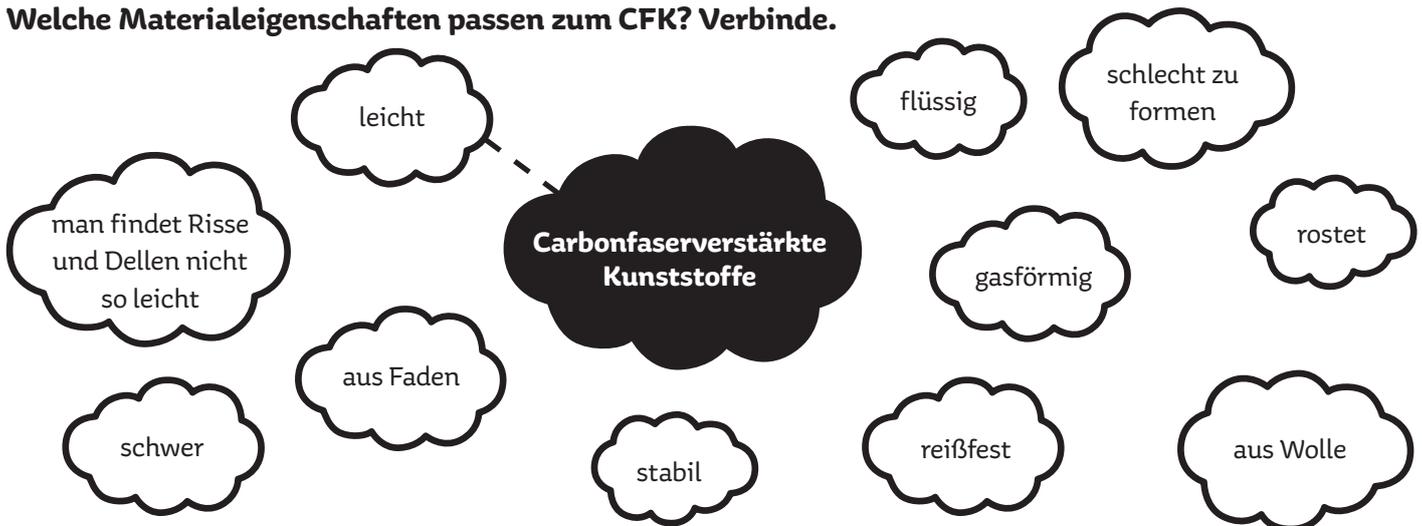
Arbeitsauftrag:

Untersuche Ausschnitte des Glasfasergewebes unter dem Mikroskop/Lupe und beschreibe, was Du siehst:

Vergleiche das Gewicht der beiden Materialien und halte Deine Beobachtung fest:

Carbonfaserverstärkter Kunststoff beim Flugzeugbau (juri-Magazin S. 18-19)

Welche Materialeigenschaften passen zum CFK? Verbinde.



Erkläre, wie carbonfaserverstärkte Kunststoffe aufgebaut sind. Benutze folgende Satzchnipsel:

Werkstoff, verbunden, Gewebe, lange Fasern, kreuz und quer, Flüssigkeit, aushärten