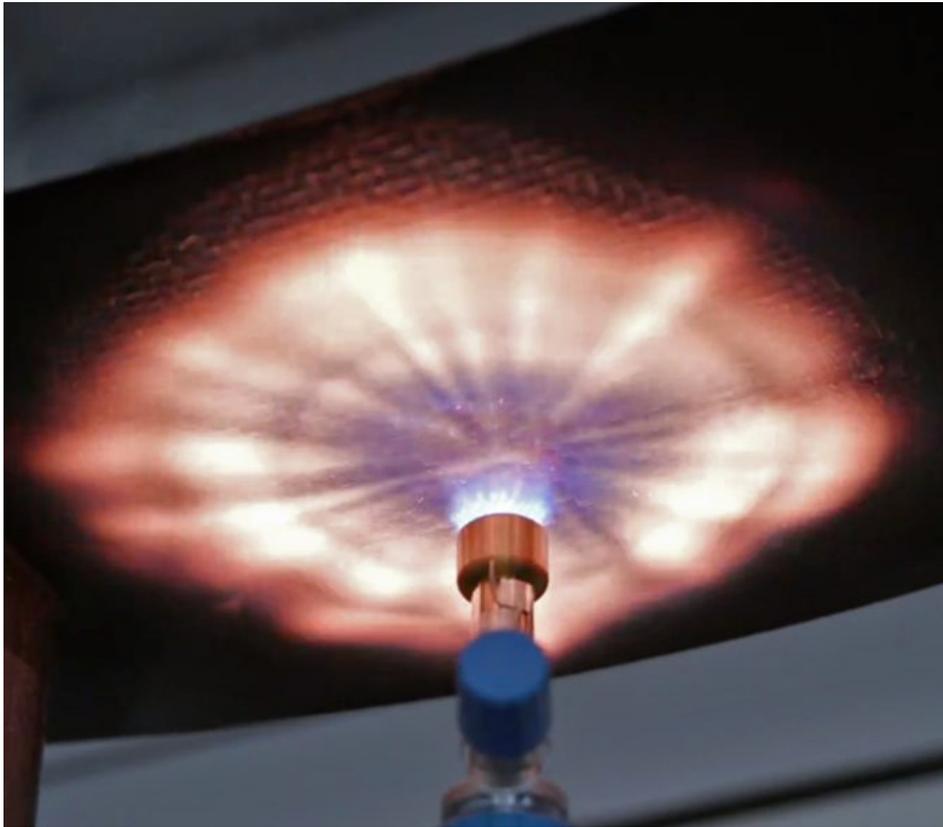


## Faserverstärkte Thermoplast-Composites

Artikel vom 11. November 2020

Ionomere Kunststoffe



Auch ohne Flammenschutzadditive zeigen die Verbundwerkstoffe »Tepex« eine sehr gute Brandwidrigkeit (Bild: Lanxess).

Die endlosfaserverstärkten thermoplastischen Verbundwerkstoffe »Tepex« von Bond-Laminates zeigen auch ohne Flammenschutzadditive eine sehr gute Brandwidrigkeit, die ihre Ursache im speziellen Aufbau der Halbzeuge hat. Das ist das Ergebnis von umfangreichen Untersuchungen und Prüfungen, die die Lanxess-Tochtergesellschaft –

teilweise in Kooperation mit externen Prüfinstituten – mit Blick auf typische Anwendungen und Einbausituationen durchgeführt hat. Zu den durchgeführten Flammstests zählte etwa die US-Prüfung FMVSS 302 (Federal Motor Vehicle Safety Standard) zum Brennverhalten von Werkstoffen für den Autoinnenraum. Untersucht wird dabei die Brandgeschwindigkeit. Bereits nicht flammgeschützte Varianten der endlosfaserverstärkten thermoplastischen Verbundwerkstoffe bestehen den Test mit gutem Ergebnis. Sie entzünden sich zwar, brennen jedoch so langsam, dass sich die Flammen in der vorgesehenen Prüfzeit kaum ausbreiten und die Prüfung beendet wird. Weiterhin wurden nicht flammgeschützte Varianten im Fire Pan Test in Anlehnung an die UN-Regelung 180, 6.2.4, geprüft. In beiden Tests entstehen in den Composites weder Löcher, noch brennen die Fasern. Außerdem tropft der Kunststoff nicht brennend ab und der Probekörper erlischt von selbst. Grund für diese Flammwidrigkeit ist der hohe Gehalt an schwer entflammbaren Endlosfasern und der vergleichsweise geringe Anteil an brennbarem Kunststoff. Die Tests, darunter umfangreiche eigene am sogenannten »HiAnt«-Träger, ergaben auch, dass sich die Composites gut für Strukturbauteile und Gehäusekomponenten in Hochvoltbatterien von Elektrofahrzeugen eignen, die aus Sicherheitsgründen eine sehr hohe Flammwidrigkeit mitbringen müssen. Die Materialien sind dabei eine leichte Alternative zu Aluminium. Sie ermöglichen durch die kostensenkende Integration von Funktionen und die einfache und nacharbeitsfreie Verarbeitung im Hybrid-Molding-Verfahren wirtschaftliche Bauteillösungen.

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---