kohlenstoff-faserverstärkte Kunststoffe (CFK)

Eine mechanische Bearbeitung/Beschädigung setzt i.d.R. keine kritischen, lungengängige Fasern frei. Diese entstehen erst bei Temperaturen von über 650 °C. Die Benutzung eines Trennschleifers o.ä. kann durch die entstehenden Temperaturen ebenfalls kritische Fasern erzeugen. Die Gefahr bleibt nach der Brandbekämpfung bei kalten Brandstellen bestehen.

Maßnahmen

- Verwirbeln von Staub vermeiden; Kontaminationsgefahr!
- 50 m Gefahrenbereich, 100 m Absperrbereich, bei Bedarf vergrößern (Windrichtung beachten!)
- Dekon-Platz einrichten
- So wenig Personal wie möglich im Gefahrenbereich einsetzen
- bei der Brandbekämpfung mit dem Wind vorgehen
- Wasser ist geeignetes Löschmittel. Nach dem Löschen Brandschutt feucht halten oder mit Schaum abdecken, um Partikel zu binden. Faserbindelack kann zusätzlich gegen Kontaminationsverschleppung genutzt werden.
- große Wrackteile mit Folien abdecken, kleine Wrackteile in Behältern oder Folie verpacken
- Schnittkanten beachten / abdecken
- Leitfähigkeiten beachten
- offenstehende Fenster, Türen, etc. am Fahrzeug schließen, Lüftungen abschalten
- Bundeswehr kann ggf. im Rahmen der Amtshilfe unterstützen

Schutzausrüstung

Szenario	Schutzkleidung	Atemschutz	Augenschutz
Brandeinsatz	Brandschutzkleidung Körperschutzform 1	PA (umluftunabhängiger Atemschutz)	
kalte Brandstelle	leichte Schutzkleidung und Einwegschutzanzug	mindestens FFP3-Maske	staubdichte Schutzbrille
Technische Hilfeleistung mit Menschenrettung	reguläre Schutzkleidung	mindestens FFP3-Maske	staubdichte Schutzbrille
sonstige Technische Hilfeleistung	leichte Schutzkleidung und Einwegschutzanzug	mindestens FFP3-Maske	staubdichte Schutzbrille

besondere Gefahren

- Gesundheitsgefahr:
  - lungengängige Fasern
  - Augen- und Hautreizungen, allergische Reaktionen
  - Schnittverletzungen durch scharfe Bruchkanten, Verletzungen durch kleinste Splitter mit Entzündungen
- Bei Brand außerdem:
  - Ausbreitung der Fasern mit dem Brandrauch
  - Entstehung von Atemgiften
  - Verdacht auf Tumorbildung und Erbgutveränderung
- schwebende Fasern sind elektrisch leitend
- hohe Isolationswirkung - Rückzündungsgefahr durch hohe Temperaturen im Inneren auch nach längerer Zeit

Verdacht auf Kontamination und/oder Inkorporation

Wer sich ohne PSA in einem Abstand von weniger als 20 m Abstand zu abgebrannten CFK aufgehalten hat, gilt als exponierte Person.

- Geeigneter ärztlicher Versorgung zuführen
- zwingende Aufnahme in die arbeitsmedizinische Vorsorgekartei (ArbMedVV Grundsatz G1.2)

Nach dem Einsatz

- Einsatzkleidung nicht ausschütteln oder mit Druckluft ausblasen
- Schutzkleidung und eingesetztes Material am Dekonplatz luftdicht verpacken und einer fachgerechten Reinigung zuführen
- glatte Oberflächen von eingesetzten Geräten und Fahrzeugen mit Wasser / Reinigungsmittel reinigen, während der Reinigung Atemschutz und Schutzkleidung tragen
- Weitere Hinweise in DGUV 205-035 „Hygiene und Kontaminationsvermeidung bei der Feuerwehr“

Einsatzdokumentation

Einsatzdokumentation ist i.d.R. für 10 Jahre aufzubewahren und umfasst:

- Eingesetztes Personal
- Einsatzzeiten
- Tätigkeiten
- Aufenthaltsort
- mögliche CFK-Belastung
- mögliche Kontamination von Einsatzkräften
- mögliche Inkorporation durch Einsatzkräfte

Weblinks

- Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff bei Wikipedia

Quellenangabe

- Einsatzstellen mit Faserverbundwerkstoffen - Eine Handreichung zur Gefahrenabwehr, Zentrum Brandschutz der Bundeswehr
- DGUV 205-035 „Hygiene und Kontaminationsvermeidung bei der Feuerwehr“

Stichwörter

CFK, Faserverbundstoff, Faserverbundstoffe, Faser-Verbundstoff, Faser-Verbundstoffe
Allgemein