



# Unfallverhütung im Feuerwehrdienst

## Verbot des Einsatzes des Feuerwehrhelmes F 200 und H 2, H 3 (alte Form) aus Textil-Phenol-Kunststoff in Brandübungsanlagen und bei der Brandbekämpfung im Innenangriff

Die Feuerwehr-Unfallkasse Nord hat als Unfallversicherungsträger für die Feuerwehren in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein im Januar 2002 ein vorläufiges Verwendungsverbot ausgesprochen. Mitte Februar wurde das Verwendungsverbot erneut, diesmal aber unbefristet ausgesprochen.

Das Tragen dieser Feuerwehrhelme bei der Brandbekämpfung im Innenangriff oder in Brandübungsanlagen (Brandcontainern) ist weiterhin untersagt.

### Zwischenfall auch in SH

Helme aus Textil-Phenol-Kunstharz tragen in der Helmschale einen Aufkleber oder eine Prägung mit dem Kurzzeichen PF – SF.

Helme aus Textil-Phenol-Kunstharz haben für die Feuerwehr, obwohl sie nach DIN EN 443 geprüft und zugelassen sind, keine ausreichende Temperaturbeständigkeit. In Brandcontainern ist es in mehreren Fällen bei höheren Temperaturen zu einer Blasenbildung im Material der Helmschale gekommen. Diese Blase hat den Helm vom Kopf des Trägers abgehoben und führte zu Strangulationseffekten durch den Kinnriemen oder

zum Verschieben der Atemschutzmaske. In Schleswig-Holstein hat es auch einen derartigen Fall in einem Brandcontainer bei einer Temperatur von ca. 290°C in 1,2 m Höhe gegeben.

### Unsicherheit bei den Feuerwehren

Das Verbot hat zu Unsicherheiten bei den Feuerwehren wie auch bei den Städten und Gemeinden geführt. Als Unfallversicherungsträger der Freiwilligen Feuerwehren sind wir an einer schnellen Lösung des aufgetretenen Problems interessiert. Leider liegen keine Angaben des Herstellers vor, welche Verwendungsgrenzen (Brandwärme, Strahlungswärme) für die bezeichneten Helme gelten. Die in der EU-Norm EN 443 dargestellte Größe ist unseres Erachtens nicht praxisrelevant und unter Umständen eine „gegriffene Größe“.

### Zersetzung schon bei 150 °C

Zwischenzeitlich haben wir das „Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer“ (IfS) in Kiel beauftragt mit entsprechenden Laborversuchen die Wärmegrenzbelastungen der o.g. Feuerwehrhel-

me zu ermitteln. Entsprechende Tests wurden durch die FUK Hannover bei dem europäisch akkreditierten Prüfinstitut „Deutsche Montan Technologie GmbH (DMT), Fachstelle Atemschutz“ in Essen in Auftrag gegeben. Die Auswertung der Versuchsergebnisse des IfS hat ergeben, dass die Zersetzung der Helmschale bereits bei 150 °C innerhalb von 25 Minuten einsetzen kann und bei einer Erhöhung der Temperatur zu einer zeitlich beschleunigten Blasenbildung führt. Erste Ergebnisse

### Lieferanten von Temperaturumschlagfarben (150°C):

Helling GmbH  
25436 Heidgraben  
Telefon: 041 22- 922-0  
Preis: 1 Liter ca. 214,- €

tci  
22113 Oststeinbek  
Telefon: 040/714 874 90  
Preis: 0,25 Liter ca. 78,- €

Unipress  
38229 Salzgitter  
Telefon: 05341/86 90- 0  
Preis: 0,25 Liter ca. 57,40 €  
(Preise zzgl. Fracht und MwSt.)

der DMT ergaben bereits nach weniger als dreiminütiger Bestrahlung unter 300 °C sich nach innen wölbende Blasen.

### Helme kennzeichnen

Als erste präventive Maßnahme schlagen wir daher vor, Textil-Phenol-Kunststoff-Helme von Atemschutzgeräteträgern innerhalb der Feuerwehr gegen Helme mit höherer Temperaturbeständigkeit (z. B. Glasfaserkunststoff) zu tauschen. Außerhalb des Gefahrenbereiches einer hohen Wärmebeaufschlagung können Helme aus Textil-Phenol-Kunstharz bedenkenlos weiter verwendet werden.

Lässt sich ein Tausch der Helme nicht realisieren, so müssen die Helme von Atemschutzgeräteträgern mit Farbpunkten (Front und jede Seite) gekennzeichnet werden. Hierfür muss eine sogenannte irreversible Temperaturumschlagfarbe verwendet werden. Diese Farbe hat die Eigenschaft, ihre Farbgebung bei Erreichen einer bestimmten Grenztemperatur dauerhaft zu ändern. Die Kennzeichnung sollte im Durchmesser mind. 25 mm betragen. Die Kontrolle des Farbumschlages muss innerhalb des Atemschutztrupps parallel zur Druckkontrolle der Atemluft erfolgen. Damit wäre den Einsatzkräften der Feuerwehren ein Warnsignal an die Hand gegeben. Die Helme sind nach einer „größeren Wärmebeaufschlagung“ auszu-sondern. Allein schon um dieser Forderung nach zu kommen, ist die Kennzeichnung mit der Temperaturumschlagfarbe angezeigt.

Dipl.-Ing. Jürgen Kalweit



**Gefährlich:** Bei hohen Temperaturen kommt es bei dem Helm aus Textil-Phenol-Kunstharz zur Blasenbildung.



**Zu heiß:** Die Außenhaut beult sich nach innen, was zu gefährlicher Strangulation führen kann.

Fotos: Machmüller (1), Bullard