

MPA Dresden GmbH · Fuchsmühlenweg 6F · D-09599 Freiberg

Hapuflam GmbH
Neuweg 1-4
67308 Zellertal

Freiberg, 27.09.2010
Bearbeiter: Herr Hübler
Durchwahl: +49-(0)3731- 2 03 93 100
Telefax: +49-(0)3731- 2 03 93 110
E-Mail: t.huebler@mpa-dresden.de
Aktenzeichen: 2010-B-2421
(Bitte bei Antwort angeben!)

Gutachterliche Stellungnahme

Nr. 2010-B-4104

1. Ausfertigung

Einsatz von Hapuflam Brandschutzgewebe zum Schutz von Kabeln Bauvorhaben: Umbau Bahnhof Ostkreuz Berlin

In der MPA Dresden GmbH sind zahlreiche Untersuchungen zum Nachweis des Brandverhaltens von mit Hapuflam Brandschutzgewebe umwickelten Elektrokabeln auf Trassen und Wannan durchgeführt worden. Die Ergebnisse sind unter anderem im Prüfbericht Nr. 03-6-0545 und im Untersuchungsbericht Nr. 03-6-0442/02 dargestellt worden.

Als zusammenfassende Feststellung kann die Schutzwirkung des Hapuflam Brandschutzgewebes als erwiesen betrachtet werden. Diese ist unabhängig von der Art der Elektrokabel, die umwickelt werden, als auch von deren Menge und der Auswahl der Trägerelemente. Die beim o.g. Bauvorhaben verwendeten Kabelleerrohre sind hinsichtlich des Brandverhaltens mit den Kabeln vergleichbar, da es sich ebenfalls um Kunststoffprodukte handelt.

Das Brandschutzgewebe entwickelt seine schützenden Eigenschaften unter Wärmeeinfluss. Die Art der Kabelummantelung z. B. hat darauf keinen Einfluss. Wenn die Verlegevorschriften für das Gewebe eingehalten werden, ist das Brandschutzgewebe in der Lage, beide möglichen Schadensfälle sicher zu beherrschen.

MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenweg 6F
09599 Freiberg
Tel. +49(0)3731-20393-0
Fax +49(0)3731-20393110

Geschäftsführer: Thomas Hübler
Steuernummer: 220/114/03011
Amtsgericht Chemnitz HR B 21581
www.mpa-dresden.de
Email info@mpa-dresden.de

Kreissparkasse Freiberg
Poststraße 1a
09599 Freiberg
Kto. 3115024672
BLZ 870 520 00

UST-IdNr. DE 234220969
IBAN DE68 8705 2500 3115 0246 72
BIC WELA3301



Entzündet sich das Kabel, z. B. durch Kurzschluss, schäumt das Gewebe das Kabel zu und erstickt den Brand. Es kommt nur zu einer lokal begrenzten Brandausbreitung am Kabel. Eine Brandweiterleitung in den Raum hinein erfolgt nicht. Brennt es in der Umgebung der Kabel, werden diese durch das Gewebe geschützt. Das Kabel leistet keinen eigenen Beitrag zum Brand und leitet den Brand auch nicht weiter. Bei beiden Fällen ist die Rauchfreisetzung des Gewebes gering. Liegt das Kabel in einem Kabelleerrohr, welches mit Hapuflam- Brandschutzgewebe umwickelt wurde, ist das Verhalten bei einem Umgebungsbrand gleich dem beim direkt umwickelten Kabel. Beim Kabelbrand im Rohrrinneren ist es so, dass die Heißgase aus dem Rohr herausströmen, wobei das dort befindliche Gewebe reagiert.

Durch das Aufschäumen wird die Sauerstoffzufuhr in das Rohr hinein so stark behindert, dass der Entstehungsbrand wahrscheinlich sehr schnell erlischt. Sollte es doch zum Durchbrennen des Leerrohres kommen, reagiert das außen herum gewickelte Hapuflam Brandschutzgewebe analog dem Kabel, schäumt auf und erstickt den Brand.

Das Gewebe hat aber einen viel geringeren Heizwert als die zu schützenden Kabel bzw. Leerrohre und auch ein geringes Brandrisiko. Die Kabel selbst sind eine häufige Brandursache und haben auch meistens noch eine Art Zündschnureffekt, d.h. sie leiten den Brand schnell in noch nicht brennende Abschnitte weiter. Kabel brennen wegen des Kunststoffmantels mit hoher Flammentemperatur und setzen dabei viel Rauch frei.

In der Produktzulassung des Hapuflam Brandschutzgewebe sind einschränkende Bemerkungen hinsichtlich der Bewitterung enthalten. Das ist dadurch zu erklären, dass dieses Produkt üblicherweise nicht für den direkten Außeneinsatz vorgesehen ist und somit die klimatischen Langzeitnachweise nicht gefordert wurden. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass das Produkt dauerhaft seine Brandschutzfunktion beibehält, wenn es nicht direkt mit Schlagregen beaufschlagt wird. Ansonsten hat es sich als stabil erwiesen.


Somit ist das Brandschutzgewebe Hapuflam in der Schutzwirkung einem aus Platten gefertigten Kanal mit der Klassifizierung DIN 4102 Teil 11-I90 vergleichbar. Da diese Prüfvorschrift ausschließlich für Plattenkanäle konzipiert wurde ist eine Klassifizierung des Brandschutzgewebes Hapuflam nach dieser Norm nicht möglich. Es darf nur in Anlehnung an DIN 4102 Teil 11 geprüft werden. Das hat dazu geführt, dass eine Zulassung erteilt wurde.

Die MPA Dresden GmbH als akkreditierte und anerkannte Prüfstelle zum Nachweis des Brandverhaltens von Bauprodukten und Bauarten stimmt auf der Grundlage der vorhandenen Prüferfahrung dem Vorschlag der Abschottung der Kabel bei dem Bauvorhaben Umbau Bahnhof Ostkreuz Berlin mittels Hapuflam- Brandschutzgewebe ohne ergänzende Maßnahmen zu.



Diese Beurteilung gilt nur für das Bauvorhaben Umbau Bahnhof Ostkreuz Berlin in Bezug auf das oben bewertete Konstruktionsdetail der Abschottung der Kabel und stellt keinen allgemeinen Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Landesbauordnung dar.

Freiberg, den 27. September 2010


Dipl.-Ing. Hübler
Geschäftsführer



Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 3 Seiten Text und 0 Anlagen.

Veröffentlichungen von gutachterlichen Stellungnahmen, auch auszugsweise, und Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfalle der schriftlichen Einwilligung der MPA Dresden GmbH. Die einzelnen Blätter dieses Gutachtens sind mit dem Dienststempel der MPA Dresden GmbH versehen.