

## Luft- und Dampfsperre: Brandgefahr reduzieren, Brandlast **minimieren**

Nach Einführung der Norm für den Brandschutz großflächiger Dächer muss der Heizwert von Dampfsperren aus Kunststoff nachgewiesen werden. Hier ist der Hersteller gefordert.

Verlagsgesellschaft  
Rudolf Müller GmbH & Co.KG  
Stolberger Str. 84  
50933 Köln  
Tel.: 02 21/54 97-0  
Fax: 02 21/54 97-326



## Luft- und Dampfsperre Brandgefahr reduzieren, Brandlast minimieren



← Die einzelnen Schichten der einschaligen Konstruktion: Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung wurden in Teilabschnitten aufgebracht.

Nach Einführung der Norm für den Brandschutz großflächiger Dächer muss der Heizwert von Dampfsperren aus Kunststoff nachgewiesen werden. Hier ist der Hersteller gefordert.

Beim Neubau einer Produktionshalle zur Fahrzeug-Lackierung im VW-Werk Hannover-Stöcken wurde auf den baulichen Brandschutz erhöhter Wert gelegt. Bevor eine Dampfsperre aus Kunststoff auf dem Dach eingesetzt werden durfte, musste ihr Brennwert durch das Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen (MPA NRW) ermittelt werden. Der Dachdecker war vom Auftraggeber verpflichtet worden, die Vorschriften aus Teil 1 der im September 2003 in Kraft getretenen neuen DIN 18234 »Baulicher Brandschutz großflächiger Dächer; Brandbeanspruchung von unten« einzuhalten. Dieser Teil der neuen DIN legt brandschutztechnische Begriffe, Anforderungen und Prüfungen für großflächige Dächer bis zu einer Neigung von zwanzig Grad fest. Sie ist im Wesentlichen für die flachen Dächer von Hallenbauten mit großen Abmes-

sungen, wie Industriebauten, Verkauf- oder Versammlungsstätten gedacht. Erklärtes Ziel ist es, bei unterseitiger Brandbeanspruchung die Brandweiterleitung im Bereich der geschlossenen Dachfläche zu begrenzen.

### Dampfsperre mit Reserven

Für das circa 16.000 Quadratmeter große Stahltrapezblechdach war eine einschalige Konstruktion aus Dampf-

sperre, Dämmung und Abdichtung vorgesehen. Als Dampfsperre sollte Delta-Reflex von Dörken zum Einsatz kommen. Bei dieser Bahn sind zwischen einer hochtransparenten Polyesterfolie und einer schwer entflammbaren Polyethylenfolie eine Gitterarmierung und eine Aluminiumschicht korrosionsfrei eingebettet. Diese Kombination aus vier Materialschichten garantiert mit ihrem  $s_d$ -Wert von über



← Die Dampfsperre wurde auf dem Trapezblech lose verlegt, die Überlappungen mit einem Spezialband luftdicht verklebt.

## Die Bautafel

- **Objekt:**

Neubau einer Produktionshalle für eine Lackierstraße, Hannover-Stöcken

- **Bauherr:**

VW Nutzfahrzeuge, Hannover

- **Material:**

Delta-Reflex, Delta Poly-Band

- **Hersteller:**

Dörken GmbH & Co. KG, Herdecke

- **Verarbeiter:**

Wolfsburger Bedachungs-GmbH  
Hanky & Co., Wolfsburg

100 Metern hohe Sicherheitsreserven. Die gitterverstärkte Bahn war wegen ihrer Robustheit und einer Reißkraft von etwa 350 N/5 entsprechend DIN 53354 in beiden Richtungen besonders geeignet. Ein weiterer Vorteil war, dass die Bahn in einer Breite von drei Metern angeboten wird, was die Verlegeleistung deutlich erhöht und durch den verringerten Nahtanteil auch den Aufwand für das Verkleben der Überdeckungen minimiert. Dabei sind die breiten Bahnen durch ihre Brettigkeit selbst bei Wind gut beherrschbar.

### Der Brennwert ist entscheidend

Unter den Vorzeichen der DIN 18234-1 stellte sich jedoch die Frage nach dem Brennwert des Materials. Als Dampfsperre eingesetzte Kunststoffbahnen müssen nach dieser Norm mindestens



← *Im Anschluss wurde die Fläche mit druckbelastbaren Dämmstoffplatten aus Steinwolle belegt, diese mechanisch befestigt und die Dampfsperre so gegen Windsog gesichert.*

normal entflammbar sein und dürfen einen Heizwert von 10.500 Kilojoule pro Quadratmeter nicht übersteigen. Das gewählte Material ist nach DIN 4102 eingestuft als schwer entflammbar (B1). Der Brennwert wurde durch die Prüfung beim MPA NRW untersucht, die maximal frei werdende Wärmemenge Q mit 6.906 Kilojoule pro Quadratmeter ermittelt. Damit waren die Vorgaben der Norm deutlich unterschritten.

Im August 2003 begannen die Dacharbeiten an der neuen Halle; dabei ging das Team abschnittsweise vor. Zunächst wurde die Dampfsperre auf dem Trapezblech lose verlegt und die Überlappungen mit dem auf die Materialeigenschaften der Bahn abgestimmten DeltaPoly-Band luftdicht verklebt. Im Anschluss wurde die Fläche sofort mit druckbelastbaren Dämmstoffplatten aus Steinwolle belegt, diese mechanisch befestigt und die Dampfsperre so gegen Windsog gesichert. Dann wurde jeder Teilabschnitt mit einer EPDM-Dichtungsbahn abgedichtet. Auch diese

Bahnen wurden lose verlegt, dann mechanisch fixiert und die Nähte anschließend mit einem Heißluftautomaten verschweißt. Anfang Oktober war auch der letzte Abschnitt der Dacharbeiten an der neuen Halle termingerecht abgeschlossen.

### Fazit: Brandschutznorm erfüllt, Zeitplan eingehalten

Die gewählte Luft- und Dampfsperre aus Kunststoff erfüllt die neuen brandschutztechnischen Anforderungen für großflächige Dächer problemlos. Der enge Zeitrahmen konnte dank der Sonderbreite der Bahnen eingehalten werden.

Dörken GmbH & Co. KG

## DÖRKEN-INFO

Sie sind an weiterreichenden Informationen zu den DELTA-Unterspannbahnen, Fassadenbahnen, Luft- und Dampfsperren interessiert? Sie hätten gerne detaillierte Produktbroschüren mit nützlichen Hinweisen zu Technik und Verarbeitung? Sie haben noch anwendungstechnische Fragen?

Dann zögern Sie bitte nicht und nutzen den direkten Draht zu den Dörken-Experten:

**Telefon:** 023 30/63-5 78,

**Telefax:** 023 30/63-4 63,

**E-Mail:** bvf@doerken.de,

oder Sie schauen einfach ins Internet:

**www.doerken.de.**

DELTA® schützt Werte. Spart Energie. Schafft Komfort.

## Tragende Rolle.



PREMIUM-QUALITÄT

### DELTA-TRELA

Strukturierte Trennlage für alle Steildächer mit Metalldeckung und für Metallfassaden.

- 3-lagige, hoch diffusionsoffene Trägerbahn mit aufkaschierter, 8 mm hoher filigraner Wirrfasernoppenmatte.
- Sicherer Schutz gegen Korrosion und Feuchtestau.
- Dämpft Prasselgeräusche von Regen und Hagel um bis zu 8 dB.
- Als DELTA®-TRELA PLUS mit integriertem Selbstkleberand.

Als Systemergänzung für innen empfehlen wir die Luft- und Dampfsperre DELTA®-REFLEX/ DELTA®-REFLEX PLUS.

Sie erhalten von Dörken auch das praktische DELTA®-Zubehör.