



Dipl.-Ing. Dieter Brein

Telefon: +49 (0) 7244 740331  
Mobil: +49 (0) 176 84387840  
E-Mail: db@breinkonzept.com  
Unser Zeichen: db/ Geba St MAS - 1  
Datum: 16. Dezember 2016

## Brandschutzgutachten „Gebavent Kombi“ für Dächer mit tragender Dachschale aus mineralischen Baustoffen; Kurzfassung der Stellungnahme vom 24.2.2016<sup>1</sup>

### 1. Sachverhalt und (baurechtliche) Anforderungen

Aus baurechtlicher Hinsicht können sich besondere brandschutztechnische Anforderungen aus dem wesentlichen Schutzziel der Verhinderung der Ausbreitung des Brandes an Durchdringungen auf die Dachoberseite bei Brandangriff aus dem Rauminnen ergeben. Nach der Muster-Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (MindBauRL) ist es bei Dächern erforderlich, diese so auszubilden, dass eine Brandweiterleitung innerhalb eines Brandabschnitts oder eines Brandbekämpfungsabschnitts über das Dach behindert wird. Hiervon sind auch Dächer mit tragender Dachschale aus mineralischen Baustoffen betroffen.

Im Bereich von Dachdurchdringungen ist durch konstruktive Maßnahmen eine Brandweiterleitung bei einer Einwirkung eines Entstehungsbrandes von unten zu behindern. Dies gilt als erfüllt, wenn die Durchdringungen nach DIN 18234-3/DIN 18234-4 (Verzeichnis von Durchdringungen) ausgebildet werden.

Mit dem „Gebavent Kombi“ können mehrere Lüftungsrohre aus unterschiedlichen Materialien in einem gemeinsamen Gehäuse als Ersatz für einzelne Rohrdurchführungen durch das Dach geführt werden. In der vorliegenden Kurzfassung des durch den Unterzeichnenden erstellten ausführlichen Brandschutzgutachtens vom 24. Februar 2016 werden die Sachverhalte bei Einbau des „Gebavent Kombi“ in einem Massivdach für Fälle dargestellt, in denen brandschutztechnische Anforderungen im obengenannten Sinne zu erfüllen sind. Ein Massivdach ist in diesem Zusammenhang als Dach mit tragender Dachschale aus mineralischen Baustoffen (z.B. Stahl- und Porenbeton) zu verstehen, häufig in der Ausführung als einschaliges Dach mit Wärmedämmung und (brennbarer) Dachabdichtung.

---

<sup>1</sup> Das Brandschutzgutachten vom 24.2.2016 ist im Zweifelsfall maßgebend.

## 2. Konstruktion

Die Dachdurchdringung „Gebavent Kombi“ (sh. Bild in der Anlage) besteht im Wesentlichen aus einem Sammelkasten aus Stahlblech, in dem mehrere Lüftungsleitungen nebeneinander über Dach nach außen geführt werden können.

Zum Einbau kommen entweder thermoplastische HT-Rohre oder metallische Rohre (Luftleitungen aus Stahlblech), wobei mehrere unterschiedliche Typen in einem „Gebavent Kombi“ zusammengefasst werden können.

Die Leitungen werden durch einen oberen Deckel aus Stahlblech bündig hindurchgeführt. Der Deckel erhält unterseitig eine eingelegte Schicht aus einer 30 mm dicken PU-Hartschaumplatte. Im Sammelkasten werden die Leitungen fixiert, indem sie mittels normalentflammbarem Polyurethanschaum Klasse E DIN 13501-1 eingeschäumt werden. Das unten offene Ende des Sammelkastens erhält eine Abdeckung aus einer ebenfalls 30 mm dicken alukaschierten PU-Hartschaumplatte. Details sind den auf der Website des Herstellers verfügbaren Produktinformationen zu entnehmen ([www.geba-vent.de](http://www.geba-vent.de)).

HT-Rohre erhalten unterseitig des Mörtelvergusses bündig mit der Untersicht der tragenden Dachschale eine Brandschutzmanschette als Kragen. Für diese Brandschutzmanschette kommen für die Durchführung von thermoplastischen Rohrleitungen in Massivdecken F90 zugelassene Rohrmanschetten zur Anwendung. Für die Luftleitungen aus Stahlblech werden ebenfalls unterseitig des Mörtelvergusses Absperrvorrichtungen nach DIN 18017-3, Fabrikat geba, Typ AVR verwendet.

Der Mindestabstand der Rohre zueinander ergibt sich aus den bauaufsichtlichen Zulassungen der für die brandschutztechnische Trennung wirksamen Komponenten Brandschutzmanschette / Absperrvorrichtung.

## 3. Bewertung


Das in Abschnitt 2 beschriebene und im Bild dargestellte Produkt „Gebavent Kombi“ ist für den Einbau in einschalige wärme gedämmte Dächer mit brennbaren Abdichtungen geeignet, welche für große Dachflächen die in der Industriebaurichtlinie genannte Schutzzieleforderung, hier insbesondere im Hinblick auf die Begrenzung der Brandweiterleitung bei einem Brand im Rauminnen durch Dachdurchdringungen hindurch auf die brennbare Abdichtung der Dachoberseite erfüllen sollen.

Die Dachdurchführung von Lüftungsrohren im „Gebavent Kombi“ in der Ausführung für massive tragende Dachschalen verwendet die konstruktiven Prinzipien nach DIN 18234, mit denen die geforderte Begrenzung der Brandweiterleitung erreicht wird. Auf DIN 18234 wird hier deshalb Bezug genommen, weil es vergleichbare Normen für die konstruktive Ausführung von Durchdringungen bei Dächern mit mineralischer tragender Dachschale (noch) nicht gibt, mit denen der Nachweis der Erfüllung des obengenannten Schutzziels möglich ist.

Diese Schutzmaßnahmen führen dazu, dass im frühen Stadium eines Entstehungsbrandes im Rauminnen ein Rohrverschluss unterhalb der Ebene der tragenden Dachschale erfolgt, der die weitere Einleitung von heißem Brandrauch und Flammen in die Rohre und in den Sammelkasten verhindert. Damit ist auch die brennbare Ausschäumung aus Polyurethan-Schaum geschützt und beteiligt sich nicht am Brand. Hierdurch entfällt auch die Gefährdung der äußeren Dachabdichtung durch Flammeneinwirkung.

Die Wärmedämmung des Gebavent Kombi darf also aufgrund der gewählten Konstruktionsdetails aus brennbarem Polyurethanschaum der Klasse E DIN 13501-1 bestehen. Ein Verfüllen mit loser, nichtbrennbarer Mineralstopfwolle ist unter den genannten Voraussetzungen zur Erfüllung der Schutzziele nicht erforderlich.

Zusammenfassend ist für die Ausführung des „Gebavent Kombi“ für Dächer mit tragender Dachschale aus mineralischen Stoffen („Massivdächer“) festzustellen, dass hiermit im Dachdurchdringungsbereich das Schutzziel einer Begrenzung der Brandweiterleitung im Sinne der Anforderungen der Industriebaurichtlinie erfüllt ist.



Anlage Bild: Gebavent Kombi für den Einbau in Dächer mit tragender Dachschale aus mineralischen Baustoffen (z.B. Stahlbeton und Porenbeton) – „Massivdächer“

