



Firmensitz:

Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9, Tschechische Republik
Tel.: +420 286 019 587; E-mail: mail@pavus.cz

Brandprüfanstalt:

Čtvrť J. Hybeše 879, 391 81 Veselí nad Lužnicí, Tschechische Republik
Tel.: +420 381 477 518; E-mail: veseli@pavus.cz

Ihr Zeichen / Brief: vom 8. August 2019
Erledigt / Kontakt: Ing. Radek Hruška
Unsere Zeichen / 365-hr vom 9. August 2019
Brief:

MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550
267 24 Hostomice
Česká republika

Brandprüfungsbericht

Auf Grund des Vertrags Nr. Z210190227 wurde eine Brandprüfung der Brandschutzklappe FDMA (BSK-A-90-E) durchgeführt.

Prüfnorm: Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen – Teil 2: Brandschutzklappen

Prüfelement:

**Eckige Brandschutzklappe FDMA / BSK-A-90-E (630x400 mm),
in einer genormten festen Wandkonstruktion mit umlaufendem Gipspalt**

Prüfungstermin: 1. August 2019

Spezielle Abdichtung der Brandschutzklappe vor der Brandprüfung: Das Klappengehäuse wurde mit dem Dichtstoff „MEZ-AEROSEAL“ laut der in der Beilage beschriebenen Spezifikation abgedichtet.

Prüfungsergebniss:

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Raumabschluss - E | 133 Minuten |
| Wärmedämmung - I | 133 Minuten |
| Rauchleckage - S | 133 Minuten |

Auf Grund dieser Prüfung wird ein Prüfbericht erstellt.

Während die Daten aus der Prüfung und die in diesem Brief enthaltenen Ergebnisse, die die Prüfung bestätigen, aus der Prüfung, die völlig im Einklang mit der EN 1366-2 gewonnen worden sind, entspricht die Präsentation der Ergebnisse auf diese Weise nicht den Anforderungen der Norm und ČSN EN ISO/IEC 17025. Nachfolgend kann es während der Fertigstellung des vollständigen Prüfberichtes infolge weiterer Analysen zur Änderung der Prüfergebnisse kommen. Die in diesem, die Prüfung bestätigenden Brief aufgeführten Daten sind binnen sechs Monaten nur bis zur Herausgabe eines vollständigen Prüfberichtes gültig, je nach dem, was früher antritt.

Mit freundlichen Grüßen,

Ing. Radek Hruška
Ingenieur der Prüfstelle
PAVUS, a.s.
Brandprüfanstalt Veselí nad Lužnicí

PAVUS, a.s.
Autorizovaná osoba AO 216
Pobočka
391 81 Veselí nad Lužnicí

Beilage: **UNTERSUCHUNGSBERICHT**

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Betreff: Bestätigung der Bewertung von „MEZ-AEROSEAL“ in Verwendung mit Brandschutzklappen

Brandschutzklappe - „BSK-A-90-E“, „BSK-A-90-R“, „BSK-B-90-E“, „BSK-B-90-E“, „BSK-D-90-R“

Hersteller und Herstellwerk:

MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550
267 24 Hostomice
Tschechische Republik

Technische Spezifikation

Die Konstruktion der Brandschutzklappen erfüllt die Anforderungen der harmonisierten Norm EN 15650:2010. Für die betroffenen Produkttypen wurden die Zertifikate Nr.1391-CPR-2016/0158, 1391-CPR-0011/2014 und 1391-CPR-0089/2014 erstellt. Die Beschreibung der Konstruktion der Brandschutzklappen ist in den Zertifizierungsberichten aufgeführt, die zu den Zertifikaten der Klappen angelegt sind. Die Beschreibung der Klappenkonstruktion und die Anforderungen für die Klappen sind auch in der Bewilligung DIBt Nr. Z-56.4212-986 von 24.6.2014 aufgeführt.

Zum Nachweis, dass der Dichtstoff MEZ- Aero seal die Brandschutzklappe im Brandfall nicht beeinträchtigt, wurde die BSK vor der Brandprüfung mit diesem Dichtstoff abgedichtet.

Prüfung/ Klassifizierung

Das Einbringen des Dichtstoffes Typ „**MEZ-AEROSEAL**“ wurde von Fachkräften der Firma *Aeroseal Austria* vorgenommen. Hierzu wurde die BSK beidseitig mit Blechplatten verschlossen und über einen flexiblen Kunststoffschlauch mit einer Zerstäubungsmaschine (AEROSEAL-Maschine) von Firma *Aeroseal Austria* verbunden. Der flexible Kunststoffschlauch hatte die Abmessung von Durchmesser x Länge = 500 mm x ca. 6000 mm. In der Maschine befand sich, in einem Behälter der Dichtstoff „**MEZ-AEROSEAL**“ in flüssiger Form. Der Dichtstoff „**MEZ-AEROSEAL**“ wurde durch die Maschine zerstäubt und mit einem Überdruck von ca. 500 Pa durch den Kunststoffschlauch in das System (Anschlussleitung und Brandschutzklappe) über einen Zeitraum von 10 Minuten eingebracht. Das Klappenblatt der jeweiligen Brandschutzklappe war während des Einbringvorganges leicht geöffnet. Nach dem Einbringen des Dichtstoffes Typ „**MEZ-AEROSEAL**“ konnte beobachtet werden, dass sich auf den Oberflächen in den Anschlussleitungen und den Brandschutzklappen ein leichter Film des Dichtstoffes Typ „**MEZ-AEROSEAL**“ abgesetzt hat, und der Dichtstoff an den Kanten deutlich zu sehen war. Dies kommt aus den sehr ungünstigen Strömungsverhältnissen des Prüfungsaufbaus bzw. der enormen Dichtstoffmenge welche absichtlich zugeführt wurde, um eine Extrembedingung zu simulieren.

Die untersuchten Brandschutzklappen weisen nach dem Einbringen des Dichtstoff Typ „**MEZ-AEROSEAL**“ keine sichtbaren Veränderungen am Gehäuse, dem Klappenblatt, den Intumeszenz Materialien, der Lagerung und der Antriebsmechanik inkl. Auslöseeinrichtung auf.

Nach dem Abdichten mit dem Dichtstoff MEZ Aero seal wurden an der Brandschutzklappe 50 Öffnungs- und Schließversuche im eingebauten Zustand durchgeführt. Nach dem 50. Zyklus befanden sich die Brandschutzklappen wieder im geschlossenen Zustand. Beschädigungen oder Funktionsstörungen wurden nicht festgestellt.

Erklärung

Der Feuerwiderstand der Brandschutzklappen wurde in Übereinstimmung mit der Prüfnorm EN 1366-2:2015 und gemäß den Anforderungen der harmonisierten Norm EN 15650:2010 geprüft. Die Klassifizierung wurde nach 13501-3:2005+A1:2009 durchgeführt.

Die Klassifizierung des Brandverhaltens der Brandschutzklappen-Hauptbauteile, wie Klappenblätter und Gehäuse erfüllen oder überschreiten in Allgemeinem die Klassifizierung A2-s1, d0 nach EN 13501-1 und nur eine kleine Menge vom Material erweist eine niedrigere Klassifizierung des Brandverhaltens.

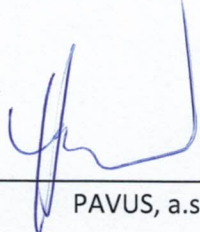
Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass auf Grund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse keine Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit bzw. der Temperaturabhängigen Auslösung der o.g. Brandschutzklappen durch das Einbringen des Dichtstoffs Typ „MEZ-AEROSEAL“ in Bezug auf die Leistungskriterien in Anlehnung an DIN EN 1366-2:2015-09 festzustellen ist.

Überprüfung

Das System der Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle wird im Rahmen der Bewertung der Leistungsbeständigkeit nach EN 15650 jedes Jahr durch die notifizierte Stelle überprüft.

Gültigkeit

Die Zertifikate bleiben gültig, solange die harmonisierte Norm EN 15650, das Bauprodukt - die Brandschutzklappe, die Methode der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit als auch die Produktionsbedingungen im Herstellwerk nicht wesentlich geändert werden oder solange die notifizierte Stelle die Gültigkeit der Zertifikate nicht beanstandet oder erhebt.



PAVUS, a.s.

Veselí nad Lužnicí, den 9. 8. 2019