

Gutachterliche Stellungnahme

Dokumentnummer: (3208/208/13) – AR vom 01.09.2014

Auftraggeber: SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG
Bürgermeister-Grünzweig-Str. 1
67059 Ludwigshafen

Auftrag vom: 09.12.2013 bzw. 05.08.2014

Auftragszeichen: Herr Dr. Perner

Inhalt des Auftrags: Brandschutztechnische Beurteilung zur Verlegung von Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase oder Stäube nach der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung November 2005

Beurteilungsgrundlage: Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung November 2005

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 5 Seiten inkl. Deckblatt und 2 Anlagen.

Diese Gutachterliche Stellungnahme ersetzt die Gutachterliche Stellungnahme Nr. 3295/9885 – AR- vom 29.05.2006 und die Gutachterliche Stellungnahme Nr. 3353/106/09 –AR- vom 01.10.2009.



Die Gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Das Deckblatt und die Unterschriftenseite dieses Dokuments sind mit dem Stempel der MPA Braunschweig versehen. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Gutachterliche Stellungnahmen werden unabhängig von erteilten bauaufsichtlichen Anerkennungen erstellt und unterliegen nicht der Akkreditierung.

Materialprüfanstalt (MPA)
für das Bauwesen
Beethovenstraße 52
D-38106 Braunschweig

Fon +49 (0)531-391-5400
Fax +49 (0)531-391-5900
info@mpa.tu-bs.de
www.mpa.tu-bs.de

Norddeutsche LB Hannover
106 020 050 BLZ 250 500 00
Swift-Code: NOLADE 2H
USt.-ID-Nr. DE183500654
Steuer-Nr.: 14/201/22859
IBAN: DE5825050000106020050

Notified body (0761-CPD)

Die MPA Braunschweig ist für Prüfung, Überwachung, Inspektion und Zertifizierung bauaufsichtlich anerkannt und notifiziert. Die MPA Braunschweig ist als Prüf- und Kalibrierlaboratorium nach ISO/IEC 17025 und als Inspektionsstelle nach ISO/IEC 17020 akkreditiert.

1 Aufgabenstellung und Unterlagen

Mit E-Mail vom 09.12.2013 bzw. Schreiben vom 05.08.2014 wurde die MPA Braunschweig durch die Saint-Gobain Isover G+H AG, Ludwigshafen, beauftragt, eine brandschutztechnische Beurteilung zur Verlegung von Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase oder Stäube mit Mineralwollschalen „ISOVER U TECH Pipe Section 4.0“ oder „ISVER U Protect Pipe Section Alu2“ nach der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) in der Fassung November 2005 zu erarbeiten.

Die brandschutztechnische Beurteilung wird notwendig, da die Bewertung der Ummantelung von Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase oder Stäube mit Mineralwollschalen „ISOVER U TECH Pipe Section 4.0“ oder „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ nicht unmittelbar aus den gesetzlichen Grundlagen abzuleiten ist.

Es wird zunächst die Aufgabe gestellt, die Ummantelung der Rohrleitungsanlagen mit Mineralwollschalen „ISOVER U TECH Pipe Section 4.0“ oder „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ auf Plausibilität zu überprüfen, wobei die besondere Einbausituation in Gebäuden zu berücksichtigen ist. Dies erfolgt auf der Grundlage der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) in der Fassung November 2005.

Der konstruktive Aufbau der Rohrummantelungen ist dieser Gutachterlichen Stellungnahme als Anlagen 1 und 2 beigefügt.

2 Brandschutztechnische Anforderungen

Gemäß Abschnitt 3 bzw. 3.3 der MLAR (in der Fassung November 2005) dürfen Leitungsanlagen (Rohrleitungsanlagen) in

- notwendigen Treppenträumen (siehe § 35 Absatz 1 MBO),
- Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie (siehe § 35 Absatz 3 MBO) und
- notwendigen Fluren (siehe § 36 Absatz 1 MBO)

nur angeordnet werden, wenn eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Diese Voraussetzung ist erfüllt, wenn die Leitungsanlagen (Rohrleitungsanlagen aus brennbaren Baustoffen oder mit brennbaren Dämmungen) in diesen Räumen und notwendigen Fluren den Anforderungen von Abschnitt 3.3.2 der MLAR entsprechen.

3 Beschreibung der Konstruktion

Abweichend zu Abschnitt 3.3.2 der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) in der Fassung November 2005 soll die Verlegung der Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase oder Stäube aus brennbaren Baustoffen oder mit brennbaren Dämmungen nicht wie gefordert

- in Schlitzfenstern von massiven Wänden, die mit mindestens 15 mm dickem mineralischem Putz auf nichtbrennbarem Putzträger oder mit mindestens 15 mm dicken Platten aus mineralischen Baustoffen verschlossen werden,
- in Installationsschächten und -kanälen nach Abschnitt 3.5 der MLAR,
- über Unterdecken nach Abschnitt 3.5 der MLAR,
- in Unterflurkanälen nach Abschnitt 3.5 der MLAR oder
- in Systemböden

erfolgen, sondern die Rohrleitungsanlagen sollen mit ≥ 30 mm dicken Mineralwollschalen „ISOVER U TECH Pipe Section 4.0“ oder „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ ummantelt werden.

Im Rahmen dieser Gutachterlichen Stellungnahme wird davon ausgegangen, dass die Rohrleitungsanlagen im Bereich von Brandabschnitten (z. B. Geschoßdecken oder Wänden, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden) so abgeschottet sind, dass die bauaufsichtlichen Anforderungen eingehalten werden.

Laut Angaben des Auftraggebers sollen als Ummantelung der Rohrleitungsanlagen aus brennbaren Rohrleitungen mit einem Rohraußendurchmesser $d \leq 160$ mm sowie aus nichtbrennbaren Rohrleitungen mit einem Rohraußendurchmesser $d \leq 160$ mm in Verbindung mit einer maximal 32 mm dicken brennbaren Dämmung (z. B. Synthesekautschuk) mindestens der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 folgende Mineralwolleprodukte verwendet werden:

- „ISOVER U TECH Pipe Section 4.0“ nach EN 14303:2009+A1:2013 gemäß EC-Zertifikat 0751-CPR.2-003.0-04 des FIW München vom 20.12.2013 (Baustoffklasse A1 nach DIN EN 13501-1, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Rohdichte $\rho \geq 60 \text{ kg/m}^3$) oder
- „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ nach EN 14303:2009+A1:2013 gemäß EC-Zertifikat 0751-CPR.2-003.0-04 des FIW München vom 20.12.2013 (Baustoffklasse A2-s1,d0, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Rohdichte $\rho \geq 60 \text{ kg/m}^3$).

Die Ummantelungen werden mit verzinktem Bindedraht (6 Wickelungen pro lfd. Meter) in ihrer Lage fixiert. Die Abhängung der Rohrleitungen erfolgt mit Stahlabhängern, die eine maximale Zugspannung von $\sigma_z \leq 9 \text{ N/mm}^2$ aufweisen.

Weitere Einzelheiten zum konstruktiven Aufbau der Rohrummantelungen sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

4 Brandschutztechnische Beurteilung

Die in Abschnitt 3 beschriebenen und auf den Anlagen 1 und 2 dargestellten Rohrummantelungen erfüllen die Anforderungen der MLAR in der Fassung November 2005 für notwendige Treppenräume, Räume zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie und notwendigen Fluren sowie offenen Gängen, da die Rohrummantelungen aus ≥ 30 mm dicken Mineralwollschalen „ISOVER U TECH Pipe Section 4.0“ oder „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ die gleichen Schutzziele erfüllen wie eine Verlegung der Rohrleitungen

- in Schlitzfenstern von massiven Wänden, die mit mindestens 15 mm dickem mineralischem Putz auf nichtbrennbarem Putzträger oder mit mindestens 15 mm dicken Platten aus mineralischen Baustoffen verschlossen werden,
- in Installationsschächten und -kanälen nach Abschnitt 3.5 der MLAR,
- über Unterdecken nach Abschnitt 3.5 der MLAR,
- in Unterflurkanälen nach Abschnitt 3.5 der MLAR oder
- in Systemböden.

Hierbei ist zu beachten, dass die in Abschnitt 2 angegebenen Randbedingungen hinsichtlich des Anwendungsbereiches eingehalten werden, die brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen einen Außendurchmesser von $d \leq 160$ mm sowie eine maximal 32 mm dicke brennbare Dämmung (z. B. Synthetikgummi) mindestens der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 aufweisen und ansonsten die konstruktiven Einzelheiten gemäß der Anlagen 1 und 2 eingehalten werden.

Es bestehen auf der Grundlage der MLAR (in der Fassung November 2005) in brandschutztechnischer Hinsicht keine Bedenken die Rohrummantelungen aus Mineralwollschalen „ISOVER U TECH Pipe Section 4.0“ oder „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ in

- notwendigen Treppenräumen,
- Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie und
- notwendigen Fluren

einzubauen, da Bedenken wegen des Brandschutzes nicht bestehen, da eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

5 Besondere Hinweise

- 5.1 Diese Gutachterliche Stellungnahme dient zur Beantragung einer Befreiung bzw. Ausnahme bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde. Die Erteilung einer Befreiung bzw. Ausnahme obliegt der zuständigen Bauaufsichtsbehörde.
- 5.2 Diese Gutachterliche Stellungnahme gilt nur unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Musterrichtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung November 2005.
- 5.3 Diese Gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Konstruktion gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben – z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o. ä.
- 5.4 Das brandschutztechnische Gesamtkonzept ist nicht Gegenstand dieser Gutachterlichen Stellungnahme.
- 5.5 Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser Gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit der MPA Braunschweig möglich.
- 5.6 Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.
- 5.7 Die Gültigkeit dieser Gutachterlichen Stellungnahme endet am 01.09.2019. Die Gültigkeitsdauer kann in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.


Dr.-Ing. Blume
Fachbereichsleiter




Dr.-Ing. Rohling
Sachbearbeiterin



