ML Sachverständigen GmbH · Emil-Feinendegen-Str. 43 · 47809 Krefeld

KAIMANN GmbH
Herrn Behring
Hansastr. 2-5

33161 Hövelhof

ML Sachverständigen Gesellschaft mbH
Emil-Feinendegen-Str. 43
47809 Krefeld

Telefon 02151-15506-111
Telefax 02151-15506-112
info@MLPartner.de
www.MLPartner.de

Büro Würzburg
Hoffeldäcker 27
97084 Würzburg

Telefon 0931-66074-52
Telefax 0931-66074-53

Bankverbindung
Commerzbank Krefeld
BLZ 320 400 24
Konto 2 02 21 50

Gutachterliche Stellungnahme vom 03. Januar 2011

Gutachten Nr. 100-PG-2010
(Bei Rückfragen bitte immer angeben!)

Thema:
Gutachterliche Stellungnahme zur brandschutztechnischen Verlegung und Abschottung von nichtbrennbaren Kälteleitungen mit Kaiflex Dämmstoffen in notwendigen Fluren

Projekt:
Verwendung von Kaiflex Dämmstoffen in notwendigen Fluren in Verbindung mit einer durchgängigen brandschutztechnischen Kapselung als Verblechung gemäß DIN 4140 oder mit einer Mineralfaserdämmung, Schmelzpunkt > 1000°C, Dicke ≥ 30 mm

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Manfred Lippe

Verteiler der Originale:
KAIMANN GmbH (1-fach)

Verteiler der pdf-Datei:
KAIMANN GmbH Dirk.Behring@kaimann.de
KAIMANN GmbH Rico.Koziul@kaimann.de

Das Gutachten umfasst 12 Seiten und keine Anlagen.

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Manfred Lippe, Krefeld
ö.b.u.v. Sachverständiger
- der HWK Düsseldorf für das Installateur-, Heizungs-, Lüftungsbauerhandwerk,
- der HWK Düsseldorf für das Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierhandwerk (Brandabschottungen und Schallschutz)
- der IHK Mittlerer Niederrhein Krefeld-Mönchengladbach-Neuss für den baulichen und anlagentechnischen Brandschutz
Mitglied der Ingenieurkammer-Bau Nordrhein Westfalen, Beratender Ingenieur, 715746
Lothar Allhenn, Würzburg
ö.b.u.v. Sachverständiger
- der HWK für Unterfranken Würzburg für das Gas- und Wasserinstallateurhandwerk,
- der HWK für Unterfranken Würzburg für das Zentralheizungs- und Lüftungsbauerhandwerk,
Sachverständiger für gebäudetechnischen Brandschutz (EIPOS e. V./IHK-Bildungszentrum Dresden gGmbH)
HRB 10044, AG Krefeld · Steuernummer 117/5824/1921 · USt-IdNr.: DE232556697

Gliederung der gutachterlichen Stellungnahme

1. Aufgabenstellung

2. Auftragsgrundlage

3. Verwendete Unterlagen

4. Gutachterliche Stellungnahme zur brandschutztechnischen Kapselung in notwendigen Fluren

4.1 Brandschutztechnische Kapselung der KAIFLEX-Dämmstoffe KK und KKplus mit einer durchgängigen Verblechung

4.2 Brandschutztechnische Kapselung der KAIFLEX-Dämmstoffe KK und KKplus mit einer durchgängigen Mineralfaser Dämmschale

4.3 Brandschutztechnische Kapselung der KAIFLEX-Dämmstoffe KK und KKplus in Verbindung mit brennbaren Rohren

5. Gutachterliche Stellungnahme zur Abschottung der Leitungsdurchführungen in Trennwänden von Rettungswegen mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

6. Weitere Schritte

7. Zusammenfassung

Hinweis:
Zurückliegende Fassungen zum gleichen Themenbereich verlieren hiermit die Gültigkeit.

1. Aufgabenstellung

Die gutachterliche Stellungnahme soll die Verwendbarkeit von Kaiflex Dämmstoffen in Verbindung mit Rohrleitungsanlagen bei Verlegung im Bereich von notwendigen Fluren auf Grundlage der folgenden eingeführten Technischen Baubestimmungen aufzeigen:

Leitungsanlagen-Richtlinien (MLAR 2005/LAR/RbALei)

Diese gutachterliche Stellungnahme dokumentiert die baurechtliche Verwendbarkeit als Interpretation der genannten Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie und der in den Bundesländern baurechtlich eingeführten Fassungen (LAR/RbALei).

So weit durch die Verwendung der Kaiflex Dämmstoffe baurechtlich relevante Abweichungen von den eingeführten Technischen Bestimmungen und der jeweils zutreffenden Landesbauverordnung entstehen, wird die Verfahrensweise in dieser gutachterlichen Stellungnahme erläutert.

Abweichende Installationsarten in notwendigen Fluren und anderen als Rettungsweg genutzten Bereichen können auf Grundlage des projektspezifischen Brandschutzkonzeptes beschrieben und im Rahmen der Baugenehmigung genehmigt werden.

Die Aufgabenstellung an den Unterzeichner ist, die Gleichwertigkeit zu richtlinienkonformen Lösungen in Verbindung mit den bauaufsichtlich zugelassenen Abschottungen Fabrikat KAIFLEX PYROSTAR zu dokumentieren.

Die gutachterliche Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit nichtbrennbaren Medien.

2. Auftragsgrundlage

Der Auftrag zur Erstellung der gutachterlichen Stellungnahme wurde im Januar 2010 durch die Firma Kaimann an den Unterzeichner erteilt.

3. Verwendete Unterlagen

Grundlage dieser gutachterlichen Stellungnahme sind die folgenden aufgeführten Dokumente:

- ohne Anlage – Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR 2005) inkl. landesspezifische Fassungen
- ohne Anlage – Musterbauordnung (MBO 2002) inkl. der Landesbauordnungen
- ohne Anlage – Kommentar zur MLAR 2005 / LAR / RbALei der Autoren Lippe / Wesche / Rosenwirth
- ohne Anlage – allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.17-1974 für Rohrabschottungen „KAIFLEX PYROSTAR für brennbare Rohre“
- ohne Anlage – allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-3067/9615 MPA-BS „KAIFLEX PYROSTAR für nichtbrennbare Rohre“ in Massivbauteilen

- ohne Anlage – allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-3577/8734 MPA-BS „KAIFLEX PYROSTAR für nichtbrennbare Rohre“ in leichten Trennwänden
- ohne Anlage – allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-3313/0010 MPA-BS „KAIFLEX HT für nichtbrennbare Rohre“
- ohne Anlage – allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-3486/0229 MPA-BS „KAIFLEX KK für nichtbrennbare Rohre“
- ohne Anlage – „KAIFLEX KK plus – nichtbrennbare Rohre“ für den Schlauch – P-3550/434/09 MPA-BS und die Platte – P-3552/436/09 MPA-BS
- ohne Anlage – Kommentar zur MLAR 2005 in der 3. und 4. Auflage (Die 4. Auflage erscheint im März / April 2011)

4. Gutachterliche Stellungnahme zur brandschutztechnischen Kapselung in notwendigen Fluren

In den Landesbauordnungen wird über das Schutzziel beschrieben, dass Rettungswege ausreichend lang nutzbar sein müssen.

In den Leitungsanlagen-Richtlinien wird in Abschnitt 3 „Leitungsanlagen in Rettungswegen“ die Verlegung von Leitungsanlagen u.a. in notwendigen Fluren beschrieben.

Die Art der brandschutztechnischen Kapselung von brennbaren Baustoffen und Dämmstoffen wird in Abschnitt 3.3.2 beschrieben.

Die Kapselung der Brandlasten ist auf folgende Art und Weise möglich:

a) in Schlitzen 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,
b) in Installationsschächten und -kanälen nach Abschnitt 3.5,
c) über Unterdecken nach Abschnitt 3.5,
d) in Unterflurkanälen nach Abschnitt 3.5 oder
e) in Systemböden

Das Schutzziel ist die brandschutztechnische Kapselung der Brandlasten gegenüber den Flucht- und Rettungswegen.

Als weiteres Schutzziel kann interpretiert werden, dass sich die Leitungsanlagen nicht an der Brandentstehung und der Brandweiterleitung beteiligen.

Im Auftrag der Firma Kaimann soll dieser Nachweis als alternative Möglichkeit der brandschutztechnischen Kapselung der KAIFLEX Dämmstoffe KK und KKplus der Baustoffklasse (B1 oder B-s3-d0) mit durchgängiger Verblechung gemäß den Ausführungen der DIN 4140 „Ausführung von Dämmarbeiten“ und mit einer Mineralfaserummantelung, Schmelzpunkt > 1000°, in der Dicke ≥ 30 mm geführt werden.

Einstufung der Dämmstoffe nach Baustoffklassen:
- KAIFLEX KK = Schwerentflammbar nach DIN 4102 (B1)
- KAIFLEX KKplus = Schwerentflammbar nach DIN EN 13501 (B-s3-d0)

4.1 Brandschutztechnische Kapselung der KAIFLEX-Dämmstoffe KK und KKplus mit einer durchgängigen Verblechung

Die offene Verlegung oder Verlegung oberhalb von nicht klassifizierten Decken mit nicht brennbaren Rohren gedämmt mit KK oder KKplus / Kaiflex Dämmstoffen (Baustoffklasse B1 oder B-s3-d0) und einer durchgängigen Verblechung ist projektspezifisch möglich, wenn diese Bauart im genehmigten Brandschutzkonzept beschrieben ist oder die Genehmigung der unteren Baubehörde als Abweichung von der jeweiligen Landesbauordnung in Verbindung mit einer Abweichung von einer eingeführten Technischen Baubestimmung (LAR/RbLei) eingeholt wurde.

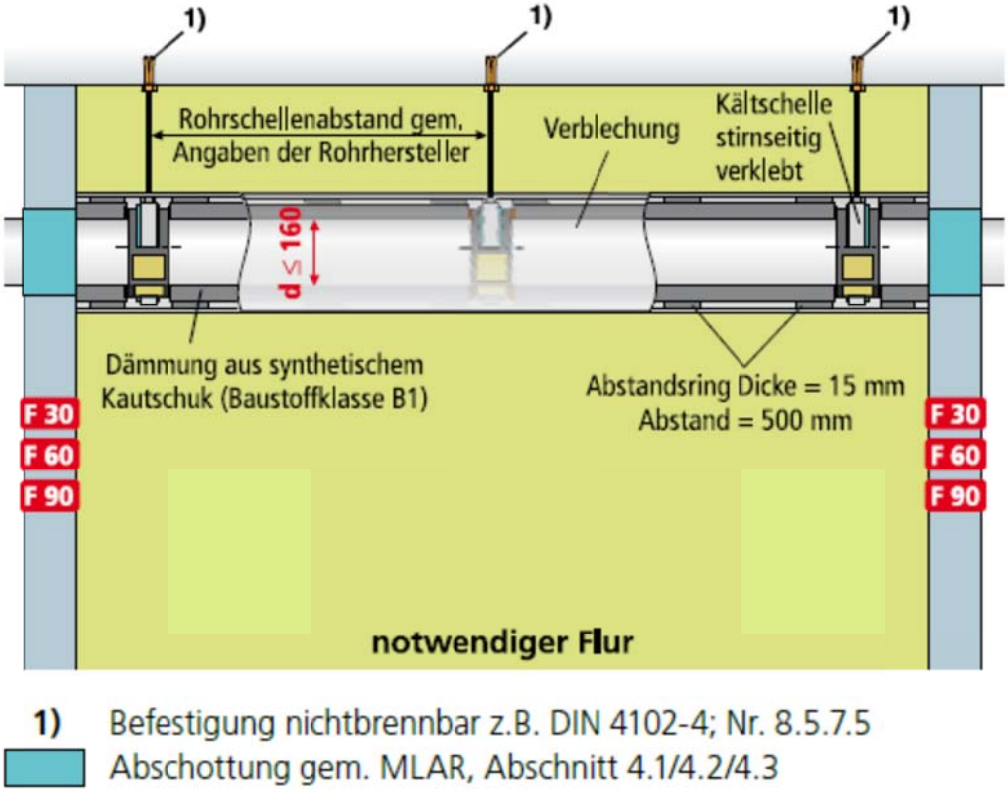

Bild 1: Brandschutztechnische Kapselung von nichtbrennbaren Rohren (A) mit brennbarer Kältedämmung aus Kautschuk (B1) und einer durchgängigen Verblechung aus Stahlblech verzinkt.

Im projektspezifischen Fall kann für diese Ausführung eine gutachterliche Stellungnahme durch eine anerkannte Materialprüfanstalt oder einen anerkannten Brandschutz-sachverständigen im Hinblick auf die Einhaltung der Schutzziele der MLAR/LAR/RbALei erstellt werden, wenn dies durch die untere Baubehörde oder den Ersteller des Brandschutzkonzeptes gefordert wird. Hierbei muss die projektspezifische Situation, z. B. das Vorhandensein einer Brandfrüherkennung und die Einhaltung der baurechtlichen Schutzziele gemäß Landesbauordnung und der LAR/RbALei berücksichtigt werden.

Nichtbrennbare Rohre mit brennbaren Dämmstoffen aus synthetischem Kautschuk der Baustoffklasse B1 oder B-s3-d0 können zur offenen Verlegung in notwendigen Fluren mit

einer durchgehenden Verblechung (Dicke ≥ 0,4 mm) brandschutztechnisch gekapselt werden, z. B. KK oder KKplus Kaiflex Kältedämmung + Kaiflex RT Rohrträger + Verblechung. Die Montage von nicht klassifizierten Unterdecken ist bei entsprechender brandschutztechnischer Kapselung möglich. Andere Installationen sind bei der Festlegung der Deckenqualität unabhängig davon zu beachten.

Verarbeitungshinweise / Funktionsbeschreibung

- Brandschutztechnische Kapselung von nichtbrennbaren Rohren (A) mit brennbarer Kältedämmung aus Kautschuk (B1) und einer durchgängigen Verblechung aus Stahlblech verz., Dicke mind. 0,4 mm. In entsprechenden Brandversuchen wurde die Wirksamkeit der Verblechung zur brandschutztechnischen Kapselung im Rahmen einer Masterarbeit und diversen Versuchsanordnungen nachgewiesen. Der brennbare Kautschuk Dämmstoff wird im Bereich der Beflammung thermisch angegriffen, beteiligt sich aber nicht am Brandgeschehen. Eine Brandweiterleitung über die Beflammungsgrenzen hinaus hat unterhalb der Verblechung nicht stattgefunden.

- Die Eindringtiefe der Schrauben/Nieten ist im Bereich der Verblechung bei Berechnung der Dämmdicke/des Abstandes zu beachten. „Abstandshalter“ z. B. umlaufende Dämmstreifen aus 13 mm dickem synthetischem Kautschuk im Abstand von max. 500 mm sind gemäß Bild 1 zu montieren.

- Darauf wird die Verblechung auf Grundlage der DIN 4140 montiert. Befestigungsabstände und -systeme müssen nach den Vorgaben der Rohrhersteller bzw. entsprechend den Vorgaben in der gutachterlichen Stellungnahme montiert werden.

- Die Verblechung darf nicht durch Bauteile mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer geführt werden.

- Die Befestigung erfolgt gemäß der Leitungsanlagen-Richtlinie bei offener Verlegung mit nichtbrennbaren Befestigungen. Bei Montage oberhalb der F 30/60/90 Unterdecken müssen brandschutztechnisch ausgelegte Befestigungssysteme verwendet werden.

- Der Eignungsnachweis ist über eine gutachterliche Stellungnahme einer anerkannten Materialprüfanstalt oder durch einen qualifizierten Sachverständigen mit Prüferfahrung im Bereich dieser Anwendung für den Hersteller der Dämmsysteme bezogen auf die Rohrqualitäten zu führen. Die Abweichung von der Eingeführten Technischen Baubestimmung (ETB) muss durch den Fachplaner/Installateur formal über das Brandschutzkonzept geführt werden. Die gutachterliche Stellungnahme einer anerkannten Materialprüfanstalt gilt als Nachweis der Gleichwertigkeit im Sinne der MBO § 3, Absatz 3, Satz 3.

Erfüllung der Schutzziele in notwendigen Fluren

Grundlage der Schutzzielerfüllung sind folgende Aspekte:

- Der Kautschuk-Dämmstoff (Baustoffklasse B1 oder B-s3-d0) in Verbindung mit nichtbrennbaren Rohren leistet keinen Beitrag zur Brandentstehung. Eine Zündquelle ist im und durch den Verbund nicht vorhanden.
- Durch die durchgängige Verblechung aus verz. Stahlblech, Dicke ≥ 0,4 mm wird erreicht, dass kein Beitrag zur Brandweiterleitung geleistet wird.
- Auf Grundlage von Brandversuchen die der Unterzeichner begleitet hat, wurde nachgewiesen, dass sich der durch das Blech gekapselte synthetische Kautschuk (B1 oder B-s3-d0) bei direkter Beflammung von außen zwar thermisch zersetzt, aber keine Brandweiterleitung in Längsrichtung der Rohrachse erfolgt. Der Beitrag zur „Rauchvermehrung“ (durch die thermische Zersetzung innerhalb der Blechverkleidung) ist im Vergleich zum Rauch des Feuers aus dem Brandraum zu vernachlässigen. Die direkte Beflammung z. B. in den notwendigen Flur erfolgt nur auf dem Teilstück einer offenstehenden oder durchgebrannten Tür des Brandraumes.

Hinweise zum baurechtlichen Verfahren

Grundsätzlich ist ein Nachweis der Gleichwertigkeit im Sinne einer Abweichung MBO § 3, Absatz 3, Satz 3 von der Eingeführten Technischen Baubestimmung (ETB = MLAR) erforderlich.
Die Abweichung von der ETB = MLAR, Abschnitt 3.3 ist durch den Konzeptersteller dieser Lösung, z.B. über die o.g. gutachterlichen Stellungnahme einer MPA nachzuweisen.

Im zweiten Schritt kann durch den Ersteller des Brandschutzkonzeptes oder im Rahmen der Fortschreibung die materielle Abweichung von der Verwendung eines nichtbrennbaren Dämmstoffes (MBO § 36, Absatz 2) in Form der diffusionshemmenden Kautschukdämmung (B1) beantragt werden. Die Kompensation erfolgt über die brandschutztechnische Kapselung durch die beschriebene Verblechung auf Grundlage der DIN 4140.

Brandschutztechnische Bedenken bestehen bei dieser in der Praxis eingeführten Lösung nicht. Bei der Beflammung von außen stellt sich unter der Verblechung eine thermische Zersetzung des B1-Kautschukdämmstoffes ein. Eine Brandweiterleitung unterhalb der Verblechung findet mangels einer ausreichenden Sauerstoffzufuhr nicht statt. Ein Beitrag zur Brandentstehung ist aus dem Rohrleitungsaufbau selbst nicht möglich. Brandversuche haben gezeigt, dass die Montage von im Brandfall aufschäumenden Dichtungen an den Überlappungen der Verblechung nicht erforderlich ist.

Brandschutztechnische Bedenken bestehen bei dieser in der Praxis umgesetzten und über Brandversuche ausgetesteten Lösung nicht. Der Abweichung kann i.d.R. zugestimmt werden.

Die Erteilung einer Genehmigung zum Abweichungsantrag obliegt der zuständigen unteren Bauaufsicht.

4.2 Brandschutztechnische Kapselung der KAIFLEX-Dämmstoffe KK und KKplus mit einer durchgängigen Mineralfaser Dämmschale

Die offene Verlegung oder Verlegung oberhalb von nicht klassifizierten Decken mit nicht brennbaren Rohren gedämmt mit KK oder KKplus / Kaiflex Dämmstoffen (Baustoffklasse B1 bzw. B-s3-d0) und einer durchgängigen Mineralfaserschale, Schmelzpunkt > 1000°C, Dicke ≥ 30 mm ist projektspezifisch möglich, wenn diese Bauart im genehmigten Brandschutzkonzept beschrieben ist oder die Genehmigung der unteren Baubehörde als Abweichung von der jeweiligen Landesbauordnung in Verbindung mit einer Abweichung von einer eingeführten Technischen Baubestimmung (LAR/RbLei) eingeholt wurde.

Im projektspezifischen Fall kann für diese Ausführung eine gutachterliche Stellungnahme durch eine anerkannte Materialprüfanstalt oder einen anerkannten Brandschutz-sachverständigen im Hinblick auf die Einhaltung der Schutzziele der MLAR/LAR/RbALei erstellt werden, wenn dies durch die untere Baubehörde oder den Ersteller des Brandschutzkonzeptes gefordert wird. Hierbei ist die projektspezifische Situation, z. B. das Vorhandensein einer Brandfrüherkennung und die Einhaltung der baurechtlichen Schutzziele gemäß Landesbauordnung und der LAR/RbALei zu berücksichtigen.

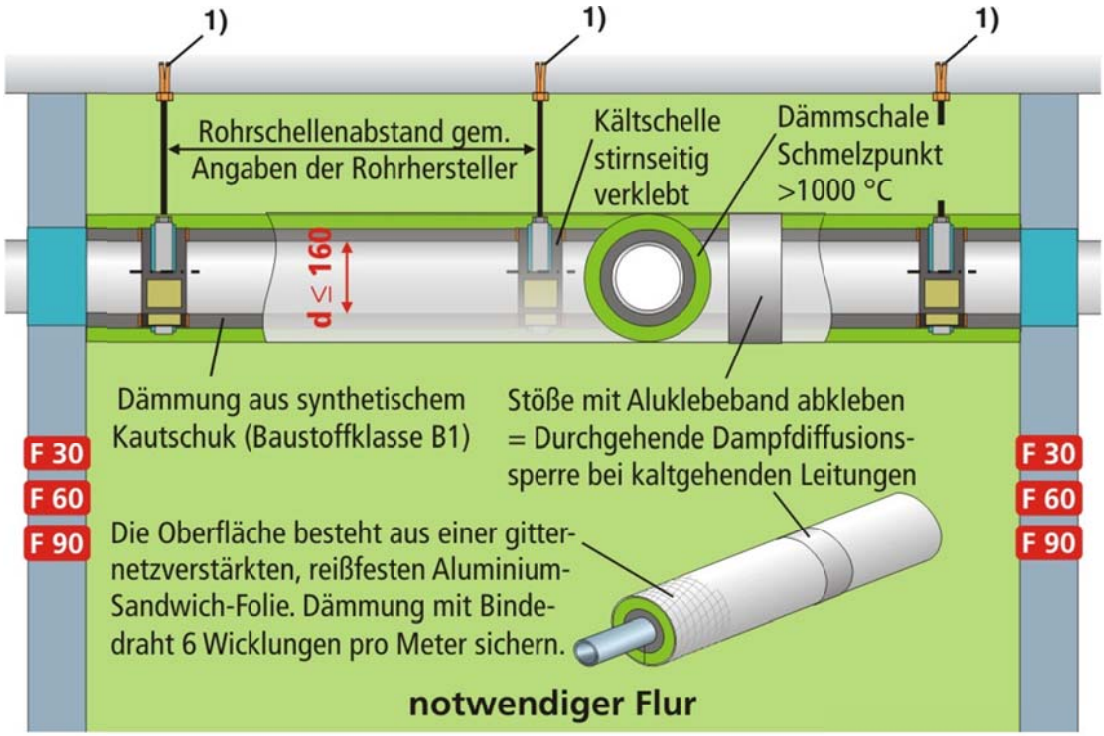

Bild 2: Brandschutztechnische Kapselung von nichtbrennbaren Rohren (A) bis d = 160 mm mit brennbarer Kältedämmung aus Kautschuk (B1) und einer brandschutztechnischen Kapselung über nichtbrennbare alukaschierte Dämmschalen, Schmelzpunkt > 1000 °C, Dicke mind. 30 mm

Nichtbrennbare Rohre mit brennbaren Dämmstoffen aus synthetischem Kautschuk der Baustoffklasse B1 oder B-s3-d0 können zur offenen Verlegung in notwendigen Fluren mit einer durchgehenden Mineralfaserschale, Schmelzpunkt > 1000 °C, Dicke ≥ 30 mm brandschutztechnisch gekapselt werden, z. B. KK oder KKplus Kaiflex Kältedämmung + Kaiflex RT Rohrträger + Rockwool 800 oder Isover 1000S/1000S alu. Die Dicke der Mineralfaserschale muss mind. 30 mm betragen. Die Montage von nicht klassifizierten Unterdecken ist bei entsprechender brandschutztechnischer Kapselung möglich. Andere Installationen sind bei der Festlegung der Deckenqualität unabhängig davon zu beachten.

Verarbeitungshinweise / Funktionsbeschreibung

- Brandschutztechnische Kapselung von nichtbrennbaren Rohren (A) bis d = 160 mm mit brennbarer Kältedämmung aus Kautschuk (B1) und einer brandschutztechnischen Kapselung über nichtbrennbare alukaschierte Dämmschalen, Schmelzpunkt > 1000 °C, Dicke mind. 30 mm, Raumgewicht ca. 80 bis 120 kg/m³. Die Sicherung der äußeren Dämmung erfolgt mit ca. 6 Windungen Bindedraht pro Meter (Verhinderung der Öffnung im Bereich der selbstklebenden Überlappung der Alubeschichtung).

- Die Verarbeitung und Befestigung muss auf Grundlage dieser gutachterlichen Stellungnahmen erfolgen.

- Die Verwendung von Kälteschellen ist zulässig, wenn diese von der Mineralwolldämmschale überdämmt werden.

- Die Einschränkung auf nichtbrennbare Rohre mit d ≤ 160 mm ist zu beachten.

- Die Mineralfaser-Dämmschalen zur brandschutztechnischen Kapselung dürfen nicht durch die Bauteile mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer geführt werden.

Erfüllung der Schutzziele in notwendigen Fluren

Grundlage der Schutzzielerfüllung sind folgende Aspekte:

- Der Kautschuk-Dämmstoff (Baustoffklasse B1 oder B-s3-d0) in Verbindung mit nichtbrennbaren Rohren leistet keinen Beitrag zur Brandentstehung. Eine Zündquelle ist im und durch den Verbund nicht vorhanden.
- Durch die durchgängige Mineralfaser-Dämmschale, Schmelzpunkt > 1000 °C, Dicke ≥ 30 mm wird erreicht, dass kein Beitrag zur Brandweiterleitung geleistet wird.
- Auf Grundlage von Brandversuchen die der Unterzeichner begleitet hat, wurde nachgewiesen, dass sich der durch die Mineralfaser-Dämmschale gekapselte synthetische Kautschuk (B1 oder B-s3-d0) bei direkter Beflammung von außen zwar thermisch zersetzt, aber keine Brandweiterleitung in Längsrichtung der Rohrachse erfolgt. Der Beitrag zur „Rauchvermehrung“ (durch die thermische Zersetzung innerhalb der Mineralfaser-Dämmschale, Schmelzpunkt > 1000 °C) ist im Vergleich zum Rauch des Feuers aus dem Brandraum zu vernachlässigen. Die direkte Beflammung z. B. in den notwendigen Flur erfolgt nur auf dem Teilstück einer offenstehenden oder durchgebrannten Tür des Brandraumes.

Hinweise zum baurechtlichen Verfahren

Grundsätzlich ist ein Nachweis der Gleichwertigkeit im Sinne einer Abweichung MBO § 3, Absatz 3, Satz 3 von der Eingeführten Technischen Baubestimmung (ETB = MLAR) erforderlich.
Die Abweichung von der ETB = MLAR, Abschnitt 3.3 ist durch den Konzeptersteller dieser Lösung, z.B. über eine gutachterlichen Stellungnahme einer MPA oder eines anerkannten Sachverständigen nachzuweisen.

Im zweiten Schritt kann durch den Ersteller des Brandschutzkonzeptes oder im Rahmen der Fortschreibung die materielle Abweichung von der Verwendung eines nichtbrennbaren Dämmstoffes (MBO § 36, Absatz 2) in Form der diffusionshemmenden Kautschukdämmung (B1) beantragt werden. Die Kompensation erfolgt über die brandschutztechnische Kapselung mit der beschriebenen Mineralwollschale, Schmelzpunkt > 1000°C, Dicke mind. 30 mm.

Brandschutztechnische Bedenken bestehen bei dieser in der Praxis eingeführten und über Brandversuche ausgetesteten Lösung nicht. Der Abweichung kann i.d.R. zugestimmt werden.

Die Erteilung einer Genehmigung zum Abweichungsantrag obliegt der zuständigen unteren Bauaufsicht.

4.3 Brandschutztechnische Kapselung der KAIFLEX-Dämmstoffe KK und KKplus in Verbindung mit brennbaren Rohren

Für diese Ausführung gelten die unter Abschnitt 3.3.2 der MLAR/LAR/RbALei, Spiegelstrich a) bis e) aufgeführten Varianten der brandschutztechnischen Kapselung.

In besonderen projektspezifischen Situationen besteht bei entsprechender schutzzielorientierter Kompensation die Möglichkeit eine der unter 4.1 und 4.2 beschriebenen Lösungen anzuwenden. Dies muss jedoch brandschutztechnisch im projektspezifischen Einzelfall begutachtet werden.

Für die R 30/60/90 Abschottung dieser Leitungsanlagen (brennbare Rohre + KAIFLEX KK / KKplus) können die KAIFLEX PYROSTAR Abschottungen mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.17.1974 verwendet werden.

5. Gutachterliche Stellungnahme zur Abschottung der Leitungsdurchführungen in Trennwänden von Rettungswegen mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

Bei der Durchführung von Kälteleitungen durch Bauteile mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer, z. B. durch Flurtrennwände und Decken, dürfen nur Abschottungen verwendet werden, die den Anforderungen der Leitungsanlagen-Richtlinien (MLAR/LAR/RbALei), Abschnitt 4.1 entsprechen:

- Abschnitt 4.1 – R 30/60/90 Rohrabschottungen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) oder allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP)

Beispielhafte KAIFLEX Abschottungen, die in Verbindung mit nichtbrennbaren Rohrleitungen + KAIFLEX KK / KKplus möglich sind:

- KAIFLEX PYROSTAR mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3067/9615-MPA-BS in Verbindung mit Massivbauteilen
- KAIFLEX PYROSTAR mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3577/8734-MPA-BS in Verbindung mit leichten Trennwänden
- KAIFLEX HT mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3313/0010-MPA-BS
- KAIFLEX KK mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-3486/0229-MPA-BS
- KAIFLEX KK plus mit den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für den Schlauch P-3550/434/09-MPA-BS und die Platte P-3552/436/09-MPA BS

Verarbeitungshinweise:

- Die Verarbeitung muss auf Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (abP) oder allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) erfolgen. Dies gilt auch für die vorgegebenen Befestigungen beidseitig des Bauteils.

- Die o. g. Verwendbarkeitsnachweise können bei Firma KAIMANN im Internet heruntergeladen werden (oder unter www.MLPartner.de > download > Hersteller-dokumente > KAIMANN/KAIFLEX).

- Die brandschutztechnische Kapselung (Verblechung oder Rockwool Mineralfaser Dämmschale) wird bis an das Bauteil bzw. an die im Brandfall aufschäumende Matte herangeführt. Bei der Variante Verblechung ist am Bauteil bzw. direkt an der im Brandfall aufschäumenden Matte ein umlaufender Abstandshalter (siehe Beschreibung zu Kapitel 4.1 „Verarbeitung“) zu montieren.

Weitere Maßnahmen im Bereich der Abschottung sind nicht erforderlich.

Das Heranführen der brandschutztechnischen Kapselung bis an das Bauteil bzw. die im Brandfall aufschäumende Matte, stellt keine Abweichung von den zugelassenen Abschottungen dar.

6. Weitere Schritte

- Die von der LBO und LAR / RbALei abweichende Bauart der brandschutztechnischen Kapselung ist vom Fachplaner mit Angaben des geplanten Aufbaues und der Leitungsführung und der angrenzenden Abschottungen zu beschreiben.
- Die Beschreibung ist dem Ersteller des Brandschutzkonzeptes zur Übernahme in das Brandschutzkonzept bzw. die Tektur vorzulegen.
- Bei der unteren Baubehörde ist die Genehmigung der Abweichung zu beantragen.

- Bei genehmigungsfreien Bauvorhaben ist die Abweichung der unteren Baubehörde zur Kenntnis zu geben. In einigen Ländern ist für die Abweichung eine Genehmigung der unteren Baubehörde erforderlich.

7. Zusammenfassung

Gegen die brandschutztechnische Kapselung der einzelnen nichtbrennbaren Kälteleitungen inkl. einer Dämmung aus synthetischem Kautschuk der Baustoffklasse B1 oder B-s3-d0 mit einer durchgängigen Verblechung gemäß DIN 4140 in der Dicke von mind. 0,4 mm oder einer durchgehenden Rockwool Mineralfaser-Dämmschale, Schmelzpunkt > 1000 °C, Dicke ≥ 30 mm, bestehen seitens des Unterzeichners keine brandschutztechnischen Bedenken.

Die Abweichung ist mit dem Ersteller des Brandschutzkonzeptes und der unteren Baubehörde im Rahmen der projektspezifischen Genehmigung abzustimmen.

Krefeld, den 03. Januar 2011

Dipl.-Ing. Manfred Lippe

Von der IHK Mittlerer Niederrhein Krefeld - Mönchengladbach - Neuss
Dipl.-Ing.
Manfred Lippe
Sachverständiger für
Baulichen und
anlagetechnischen
Brandschutz
Öffentlich bestellt und vereidigt

Anlage
siehe Text Kapitel 3