

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-3581/515/09-MPA BS

Gegenstand:

Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Antragsteller:

DOYMA GmbH & Co
DURCHFÜHRUNGSSYSTEME
Postfach 11 63
D 28871 Oyten

Ausstellungsdatum:

08. Dezember 2009

Geltungsdauer bis:

08. Dezember 2014

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der obengenannte Gegenstand im Sinne der Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes anwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 8 Seiten und 3 Anlagen.



Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Jede Seite dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist mit dem Dienstsiegel der MPA Braunschweig versehen.

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.: 14/201/22858
IBAN: DE58250500000106020050

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 Kalibrationslaboratorium nach ISO/IEC 17025 und als Inspektionsstelle nach ISO/IEC 17020 akkreditiert.



1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

- 1.1.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) gilt für die Herstellung und Anwendung der Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“, die bei einseitiger Brandbeanspruchung der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹⁾ angehören.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis für die Bauart wird auf der Grundlage der Angaben in der Bauregelliste (BRL) A, Teil 3, lfd. Nr. 2.6, in der jeweils gültigen Fassung erteilt.

- 1.1.2 Die Rohrabschottungen müssen aus einer innerhalb der Decke um das Rohr gelegten Matte aus dem dämmschichtbildenden Baustoff „Curaflam Intusit“ und einer deckenoberseitig um das Rohr gelegten Mineralwolle-Isolierung bestehen. Details sind dem Abschnitt 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 dürfen in Massivdecken mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-A nach DIN 4102-2 eingebaut werden. Dabei muss es sich bei den vg. Massivdecken um mindestens 150 mm dicke Decken aus Beton bzw. aus Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton gemäß DIN 4223 und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung handeln.
- 1.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus Guss unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß Abschnitt 2 hindurchgeführt werden, die für Wasser- und Dampfheizungen, Wasserversorgung, Abwasserversorgung, nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube, nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), Rohrpostleitungen (Fallrohre) sowie Staubsaugleitungen bzw. brennbare Flüssigkeiten, brennbare oder brandfördernde Gase oder brennbare Stäube bestimmt sind.
- 1.2.3 Für die Verwendung der Rohrabschottungen in anderen Bauteilen - z. B. in Wänden, in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in „Kombi“-Abschottungen - oder für Rohre anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als in Abschnitt 1.2.2 und in der Tabelle 1 angegeben, ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.4 Durch die Rohrabschottungen sind folgende Risiken nicht abgedeckt:
- Brandübertragung durch Wärmetransport über die Medien in den Rohrleitungen,
 - Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sowie an den Leitungen selbst und
 - Austreten gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitung unter Brandbedingungen.

¹⁾ Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Die Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind auf Seite 8 aufgeführt. Bei datierten Verweisungen müssen spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen bei diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis berücksichtigt werden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen.

Diesen Risiken ist bei der Installation bzw. bei der Konzeption der Rohrleitungen Rechnung zu tragen z.B. durch Anordnung von Festpunkten bzw. Einplanen von Dehnungsmöglichkeiten und Steckmuffenausbildung oder Stumpfstoßen mit Blechabdeckungen. Im Bereich der nicht isolierten Rohre muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheits-temperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2 mit Längendehnungen von ≥ 10 mm/m gerechnet werden.

- 1.2.5 Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Rohrabschottungen und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall ≥ 90 Minuten funktionsfähig bleiben, vgl. DIN 4102-4, Abschnitt 8.5.7.5. Die Abhängungen bzw. Unterstützungen der Rohre müssen stets beidseitig der Decke angeordnet werden.
- 1.2.6 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.
- 1.2.7 Aufgrund der Erklärung des Antragstellers werden in der Bauart keine Produkte verwendet, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen bzw. es werden die Auflagen aus den o. a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) eingehalten.

Weiterhin erklärt der Antragsteller, dass - sofern für den Handel und das Inverkehrbringen oder die Verwendung Maßnahmen im Hinblick auf die Hygiene, den Gesundheitsschutz oder den Umweltschutz zu treffen sind - diese vom Antragsteller veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekanntgemacht werden.

Daher bestand kein Anlass, die Auswirkungen der Bauprodukte im eingebauten Zustand auf die Erfüllung von Anforderungen des Gesundheits- und Umweltschutzes zu prüfen.

2 Bestimmungen für die Ausführung

2.1 Anordnung des Brandschutzbandes

Innerhalb der Decke muss in Deckendicke um die Gussrohre ein einlagiger, mindestens 4,0 mm dicker Brandschutzstreifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff „Curafiam Intusit“ geführt werden.

2.2 Zu verwendende Rohrisolierungen

Deckenoberseitig ist um das Gussrohr gemäß den Anlagen 1 bis 3 eine 30 mm dicke Mineralwolle-Isolierung „Rockwool Steinwollematte Kilimarock“ (Baustoffklasse A2 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-23.14-1115, Schmelzpunkt $> 1000^{\circ}\text{C}$, Rohdichte $40 - 50 \text{ kg/m}^3$). Die Länge der vg. Mineralwolle-Isolierung muss mindestens $l = 300$ mm betragen (stets gemessen ab Deckenoberseite) und dicht an die Decke stoßen.

Die Stoßstellen der Rohrisolierung (z.B. Schnittkanten) sind dicht zu stoßen. Um die Rohrisolierung sind mindestens 0,8 mm dicke Drähte bzw. Stahlbänder, $a \leq 50$ mm, anzuordnen, wobei der erste Draht in einem Abstand von $a \leq 50$ mm zur Deckenoberseite angeordnet werden muss.





2.3 Anordnung von Rohrverbindern

Anordnung von Rohrverbindern im Bereich der Fallrohre

Um das durch die Decke geführte Fallrohr dürfen handelsübliche, aus Stahl bestehende Rohr-Verbinder geführt werden, wobei die Enden der beiden zu verbindenden Gussrohre über eine Schraubverbindung längskraftschlüssig miteinander zu verbinden sind. Die Rohr-Verbinder dürfen wahlweise innerhalb der Decke sowie deckenoberseitig bzw. deckenunterseitig angeordnet werden.

Anordnung von Rohrverbindern im Bereich der Abzweigungen

An die aus Gussstahl bestehenden Abzweigungen dürfen nichtbrennbare Rohrleitungen über handelsübliche Rohr-Verbinder angeschlossen werden. Zwischen der Unterseite des horizontalen Abzweigrohres und der Deckenoberseite ist ein lichter Abstand von mindestens $a = 50$ mm einzuhalten.

2.4 Anwendungsbereich

Für die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis beschriebenen und dargestellten Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ sind stets die Randbedingungen des in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführten Anwendungsbereiches einzuhalten.

Tabelle 1: Rohrabschottung „Curaflam Rollit“

Material	Rohraußen- durchmesser [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierungs- Länge [mm]	Isolierungs- Dicke [mm]	Isolierung Typ [-]
Guss	50	3,5	≥ 300	30	Mineralwolle „Klimarock“ (Steinwollematte) : Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte 40 – 50 kg/m ³
	100				
	125	4,0			

2.5 Verschluss der Restfuge

Der Verschluss der Restfuge zwischen der Rohrabschottung und der Deckenlaibung muss in gesamter Deckendicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Beton, Zementmörtel oder Gips verschlossen werden.

2.6 Gruppenanordnungen

Bei den Rohrabschottungen gemäß den Anlagen 1 bis 3 dürfen

- sich die Rohrisolierungen benachbarter Rohre berühren, wobei die einzelnen Gruppen nur „einreihig“ angeordnet werden dürfen und
- die Rohrisolierungen an Deckenlaibungen anliegen.

Voraussetzung hierfür ist, dass vorhandene Zwickel zwischen den isolierten Gussrohren bzw. zwischen den isolierten Gussrohren und den Deckenlaibungen im Bereich der Bauteilöffnung entsprechend der Deckendicke stets hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Beton, Zementmörtel oder Gips verschlossen werden.

2.7 Abstände zu anderen Durchführungen

Die Abstände der Rohrabschottungen zu anderen Durchführungen (z.B. Kabelabschottungen, Rohrabschottungen von Rohrleitungen aus brennbaren Materialien oder Lüftungssystemen) sind der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) oder den entsprechenden brandschutztechnischen Verwendbarkeitsnachweisen (z.B. allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) zu entnehmen.

Weitere Einzelheiten zum konstruktivem Aufbau der Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ sind den Anlagen 1 bis 3 zu diesem allgemeinen bauaufsichtliche Prüfzeugnis zu entnehmen.

2.8 Eigenschaften und Zusammenstellung der verwendeten Bauprodukte

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 2 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der Klassifizierung und des Verwendbarkeitsnachweises. Für die in Tabelle 2 aufgeführten Bauprodukte sind weiterhin ggf. die Vorgaben der Bauregelliste in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Tabelle 2: Zusammenstellung der Kennwerte der Bauprodukte

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke [mm]	Flächen- gewicht [kg/m ²]	Rohdichte [kg/m ³]	Bauaufsichtliche Benennung nach BRL
Dämmschichtbildender Baustoff „Curaflam Intusit“ nach abZ ¹⁾ NR. Z-19.11-1211	4,0	2,2	230 ≤ ρ ≤ 700	normalentflammbar
„Rockwool Steinwollematte Klimarock“ nach abZ ¹⁾ NR. Z- 23.14-1115	30	-	40 ≤ ρ ≤ 50	nichtbrennbar

¹⁾ abZ ⇒ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen (Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Seite 8).

3 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund der §§ 25a ff der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Februar 2003 (Nds. GVBl. S. 89), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10.12.2008 (Nds. GVBl. S. 381), in Verbindung mit der Bauregelliste A in der jeweils gültigen Fassung erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.



4 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid ist der Widerspruch zulässig. Er ist innerhalb eines Monats nach Zugang dieses Bescheids schriftlich oder zur Niederschrift bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Beethovenstraße 52, 38106 Braunschweig einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruches ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig.

5 Allgemeine Hinweise

- 5.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 5.2 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5.3 Hersteller bzw. Verreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen. Der Anwender hat das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis auf der Baustelle bereitzuhalten.
- 5.4 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.
- 5.5 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

Rohling
ORR Dr.-Ing. Rohling
Leiterin der Prüfstelle



Wierspecker
i. A.
Dipl.-Ing. Wierspecker
Sachbearbeiter

Braunschweig, 08. Dezember 2009

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Verzeichnis der Normen und Richtlinien

DIN 4102-11 : 1985-12	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Ausgabe Dezember 1985)
DIN 4223 : 2003-12 (Teil 1 bis 5)	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton
DIN 4102-2 : 1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteil, Begriffe und Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4 : 1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4102-4/A1 : 2003-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Bauteile und Sonderbauteile – Änderung A1
DIN 4102-1 : 1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
BRL A	Bauregelliste A Teil 3 (in der jeweils gültigen Fassung), veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen



Muster für

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Rohrabschottung hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse R 90

Hiermit wird bestätigt, dass die Rohrabschottung „Curaflam Rollit“ hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3581/515/09-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 08. Dezember 2009 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z. B. Mineralwolle-Isolierung) wird dies ebenfalls bestätigt, aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ^{*)}
- eigener Kontrollen ^{*)}
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. ^{*)}

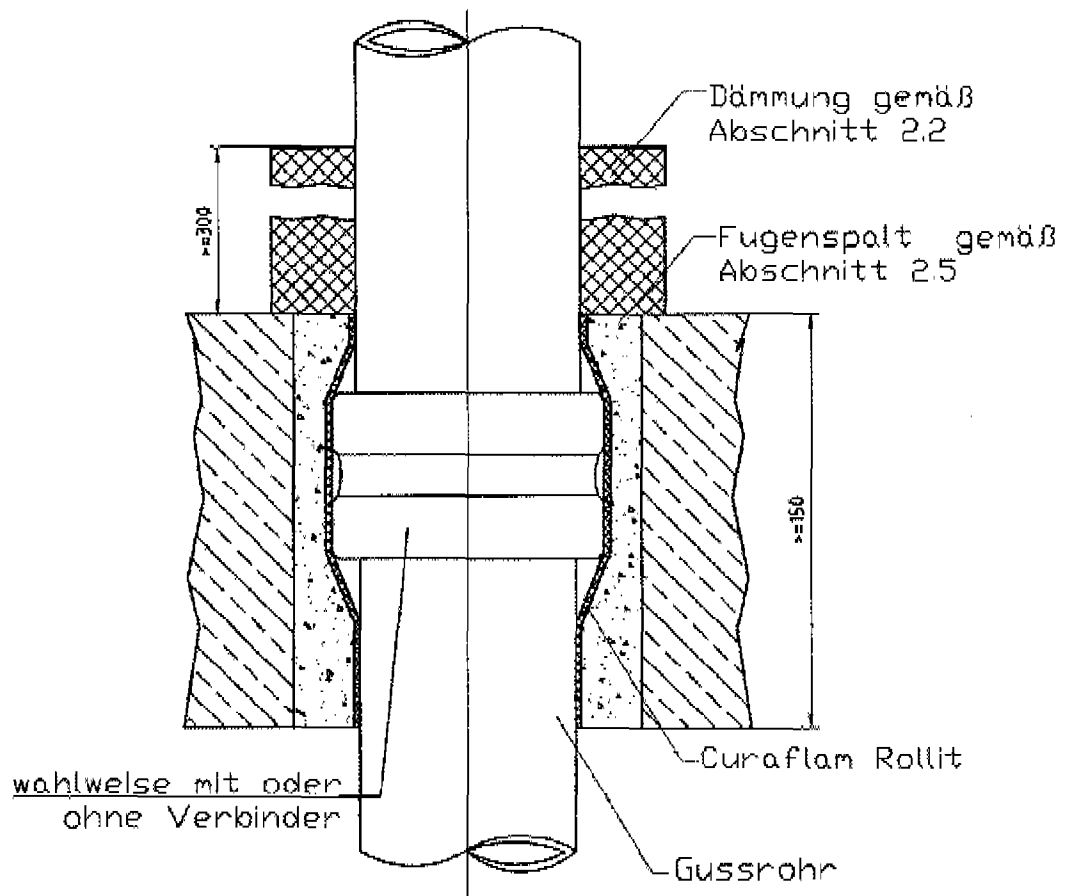
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

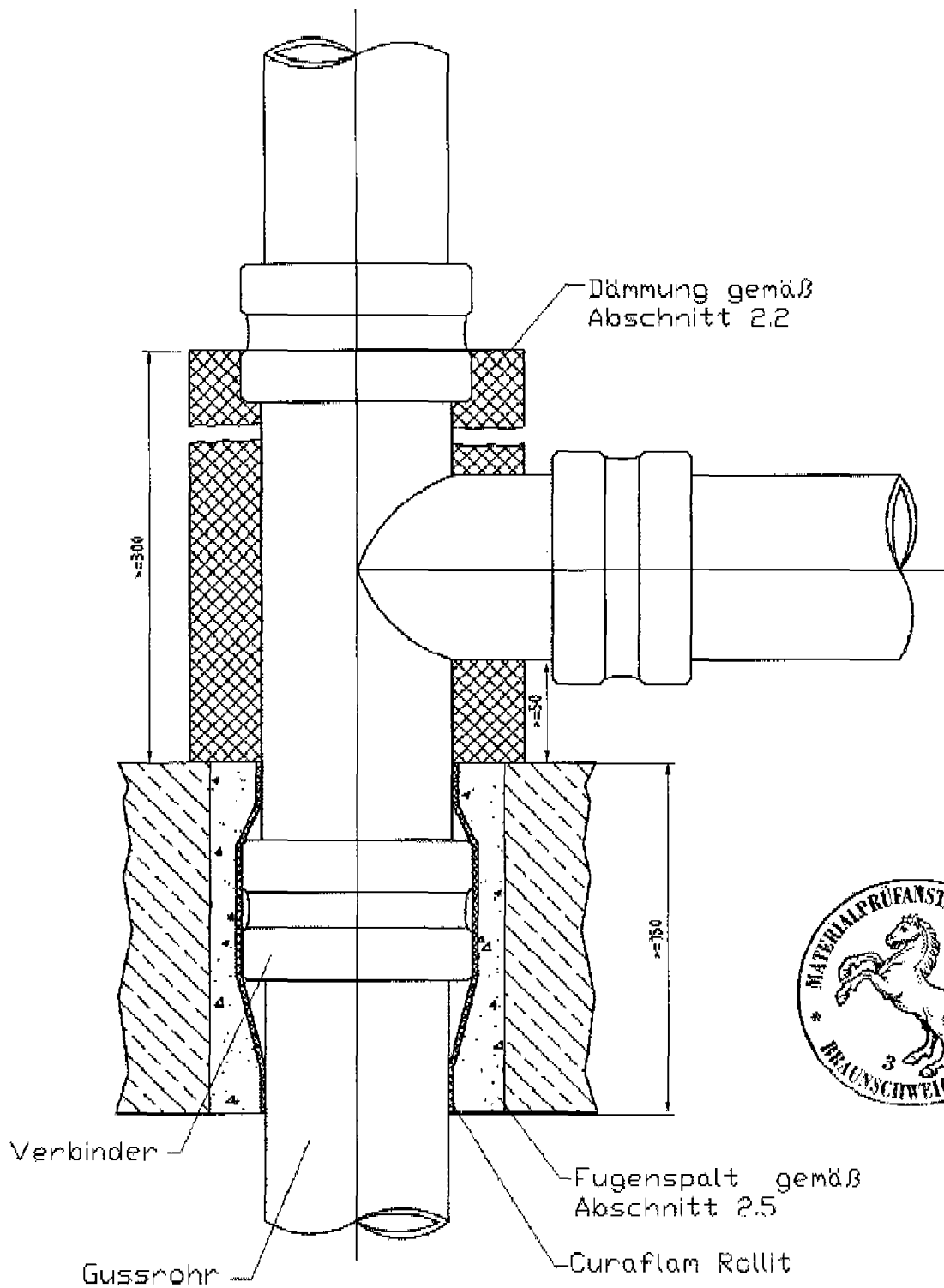


^{*)} Nichtzutreffendes streichen



**Rohrabschottung „Curaflam Rollit“ der
Feuerwiderstandsklasse
R 90 nach DIN 4102-11**
 Vertikale Durchführung

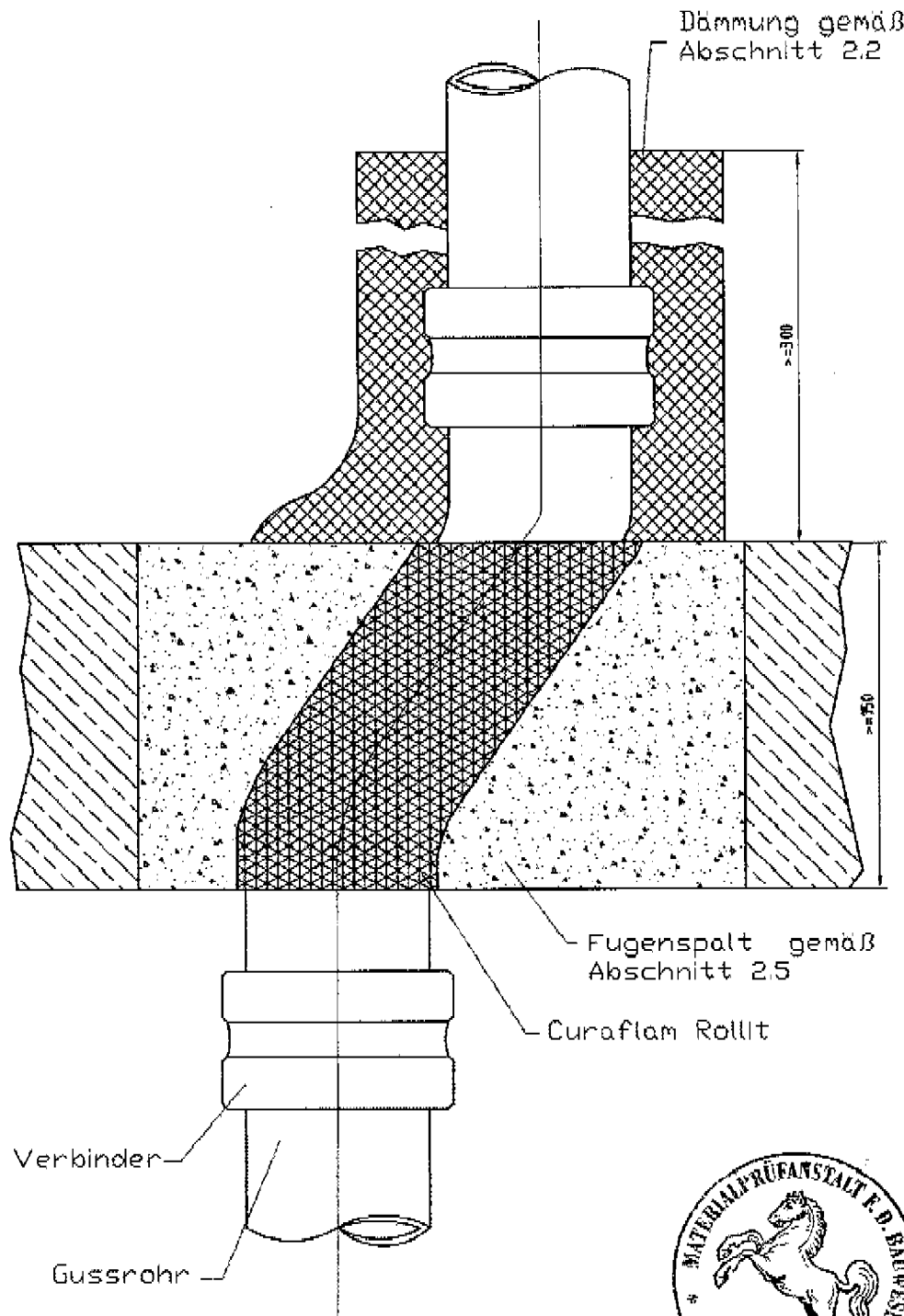
Anlage 1 zum
 abP Nr.:
 P-3581/515/09-MPA BS
 vom 08. Dezember 2009



**Rohrabschottung „Curaflam Rollit“ der
Feuerwiderstandsklasse
R 90 nach DIN 4102-11**

Vertikale Durchführung mit 88° - Abzweig auf nichtbrennbares Rohr

Anlage 2 zum
abP Nr.:
P-3581/515/09-MPA BS
vom 08. Dezember 2009



**Rohrabschottung „Curafam Rollit“ der
Feuerwiderstandsklasse
R 90 nach DIN 4102-11**
Vertikale Durchführung mit Sprungrohr in der Decke

Anlage 3 zum
abP Nr.:
P-3581/515/09-MPA BS
vom 08. Dezember 2009

Gutachterliche Stellungnahme

Dokumentnummer: (3580/333/09) – Wsp vom 08.12.2009

Auftraggeber: DOYMA GmbH & Co
DURCHFÜHRUNGSSYSTEME
Postfach 11 63
D 28871 Oyten

Auftrag vom: 04.11.2009

Auftragszeichen: Hr. Dr. A. Wulfes

Auftragseingang: 04.11.2009

Inhalt des Auftrags: Brandschutztechnische Beurteilung von Rohrabschottungen „Curaflam Rollit für nichtbrennbare Rohrleitungen („SML“-Rohre) mit Abzwegleitungen der Feuerwiderstandsleitungen R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11 : 1985-12

Beurteilungsgrundlage: DIN 4102-11 : 1985-12 und allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3581/515/09-MPA BS

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 6 Seiten inkl. Deckblatt und 3 Anlagen.



Diese 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. Das Probenmaterial ist verbraucht.

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.: 14/201/22858
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 Auftrag und Anlass

Mit Schreiben vom 02.11.2009 wurde die MPA Braunschweig durch die Doyma GmbH & Co Durchführungssysteme, Oyten, beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen („SML“-Rohre) mit Abzweigungen der Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11 : 1985-12 zu erarbeiten.

Die gutachterliche Stellungnahme wird notwendig, da Rohrabschottungen für nichtbrennbare Fallleitungen mit angeschlossenen brennbaren und nichtbrennbaren Abzweigungen bei Einbau in mindestens 150 mm dicke Massivdecken nicht in allen Konstruktionsdetails im Rahmen von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen allgemeingültig geregelt werden.

2 Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Die gutachterliche Stellungnahme für die Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen mit Abzweigungen erfolgt auf der Grundlage des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3581/515/09-MPA BS, ausgestellt auf die Doyma GmbH & Co Durchführungssysteme, Oyten.

Neben diesen Unterlagen fließen umfangreiche Prüferfahrungen der MPA Braunschweig an Rohrabschottungen in die brandschutztechnische Beurteilung mit ein.

3 Brandschutztechnische Anforderungen

Laut Angaben des Auftraggebers muss für die Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen mit Abzweigungen, die durch mindestens 150 mm dicke Massivdecken geführt werden, über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30 Minuten, 60 Minuten bzw. 90 Minuten gewährleistet sein, dass die in DIN 4102-11 : 1985-12 aufgeführten Anforderungen hinsichtlich des Raumabschlusses und der maximal zulässigen Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur eingehalten werden.

Im Rahmen dieser gutachterlichen Stellungnahme wird davon ausgegangen, dass bei entsprechenden Bauvorhaben durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde die Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen mit Abzweigungen bei Einbau in mindestens 150 mm dicke Massivdecken in der nachfolgend brandschutztechnisch beurteilten Ausführung akzeptiert wird.

4 Beschreibung der Konstruktion

Im Rahmen dieser gutachtlichen Stellungnahme werden lediglich die Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen mit Abzweigungen beurteilt, wobei nachfolgend nur die in brandschutztechnischer Hinsicht wichtigen Details beschrieben werden.

Der konstruktive Aufbau der Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen mit Abzweigungen erfolgt laut Angaben des Auftraggebers in Anlehnung an das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. 3581/515/09-MPA BS.

Abweichend hierzu

- können die Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ in Massivdecken mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 (feuerhemmend), Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A nach DIN 4102-2 bzw. in Massivdecken mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 (hochfeuerhemmend), Benennung (Kurzbezeichnung) F 60-A nach DIN 4102-2 eingebaut werden. Dabei muss es sich bei den vg. Massivdecken um mindestens 150 mm dicke Decken aus Beton bzw. aus Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton gemäß DIN 4223 und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung handeln,
- können die nichtbrennbaren Rohrleitungen deckenoberseitig mit einer mindestens 30 mm dicken und maximal 50 mm dicken Mineralwolle-Isolierung, nachfolgend Steinwolle-Isolierung genannt (Baustoffklasse mindestens A2 nach DIN 4102-1, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte mindestens 40 kg/m³ und maximal 90 kg/m³) isoliert werden,
- können vertikale Durchführungen, bestehend aus zusammengesetzten 45°-Bögen, gemäß Anlage 1 zu diesem Schreiben sowie Abzweige 45 °ge gemäß Anlage 2 zu diesem Schreiben eingebaut werden,
- dürfen an die aus Gussstahl bestehenden Abzweigungen brennbare Rohrleitungen (Baustoffklasse mindestens B2 nach DIN 4102-01) über handelsübliche Rohrverbinder angeschlossen werden (siehe Anlage 3 zu diesem Schreiben). Zwischen der Unterseite des horizontalen Abzweigrohres und der Deckenoberseite ist ein lichter Abstand von mindestens a = 50 mm einzuhalten. Werden an den vg. Guss-Abzweig brennbare Rohrleitungen angeschlossen, darf der lichte Abstand zwischen der Unterseite des horizontalen Abzweigrohres und der Deckenoberseite maximal a = 300 mm betragen. Auf Abzweigungen, an denen brennbare Rohre (Baustoffklasse mindestens B2 nach DIN 4102-01) über handelsübliche Rohrverbinder angeschlossen werden, muss eine 30 mm dicke Mineralwolle-Isolierung (Baustoffklasse mindestens A2 nach DIN 4102-1, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte mind-

estens 40 kg/m³ und maximal 90 kg/m³) so angeordnet werden, dass Spannringe zur Befestigungen der Rohrverbinder auf den Gussrohren vollflächig überdeckt sind.

Des Weiteren kann für die Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ der Anwendungsbereich gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3581/515/09-MPA BS um den in der Tabelle 1 aufgeführten Anwendungsbereiches erweitert werden.

Tabelle 1: Erweiterter Anwendungsbereich der Rohrabschottung „Curaflam Rollit“

Material	Rohraußen- durchmesser [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierungs- Länge [mm]	Isolierungs- Dicke [mm]	Isolierung Typ [-]
Guss	≤ 50	≥ 3,5 ≤ 14,2	≥ 300	30 - 50	Mineralwolle: (Steinwolle) Baustoffklasse mindestens A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, min. Rohdichte 40 kg/m ³ max. Rohdichte 90 kg/m ³
	> 50 ≤ 100				
	> 100 ≤ 125	≥ 4,0 ≤ 14,2			

Auf eine weitere Beschreibung der Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ wird verzichtet und auf das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3581/515/09-MPA BS verwiesen.

Weitere Einzelheiten zum konstruktiven Aufbau der Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nicht-brennbare Rohrleitungen mit Abzweigungen sind den Anlagen 1 bis 3 zu dieser gutachterlichen Stellungnahme zu entnehmen.

5 Brandschutztechnische Beurteilung

Die in Abschnitt 4 beschriebenen Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen mit Abzweigungen werden auf der Grundlage umfangreicher Prüferfahrungen der MPA Braunschweig an Rohrabschottungen beurteilt.

Auf der Grundlage vorliegender Prüferfahrungen an Rohrabschottungen bestehen in brandschutz-technischer Sicht keine Bedenken, die in Abschnitt 4 beschriebenen Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen mit Abzweigungen bei Einbau in mindestens 150 mm dicke Massivdecken entsprechend den angegebenen Randbedingungen und Konstruktionsgrundsätzen auszuführen.

Über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30 Minuten (bei Einbau der Rohrabschottung in mindestens 150 mm dicke Massivdecken mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 (feuerhemmend), Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A nach DIN 4102-2), von mindestens 60 Minuten

(bei Einbau der Rohrabschottung in mindestens 150 mm dicke Massivdecken mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 (hochfeuerhemmend), Benennung (Kurzbezeichnung) F 60-A nach DIN 4102-2) bzw. von mindestens 90 Minuten (bei Einbau der Rohrabschottung in mindestens 150 mm dicke Massivdecken mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-A nach DIN 4102-2) wird bei den in Abschnitt 4 beschriebenen Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen mit Abzweigungen gewährleistet, dass die in DIN 4102-11 : 1985-12 definierten Anforderungen eingehalten werden.

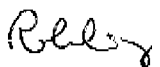
Die in Abschnitt 4 beschriebenen Rohrabschottungen „Curaflam Rollit“ für nichtbrennbare Rohrleitungen mit Abzweigungen stellen keine wesentliche Abweichung gegenüber den klassifizierten Konstruktionen gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3581/515/09-MPA BS dar.

Voraussetzung für die zuvor gemachten Aussagen ist, dass ansonsten die Randbedingungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3581/515/09-MPA BS eingehalten werden.

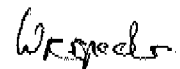
6 Besondere Hinweise

- 6.1 Diese gutachterliche Stellungnahme kann in Verbindung mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3581/515/09-MPA BS im bauaufsichtlichen Verfahren als Grundlage des Übereinstimmungsnachweises verwendet werden, da die Abweichungen von dem vg. Nachweis brandschutztechnisch als „nicht wesentlich“ bewertet werden. Die Ausstellung eines Übereinstimmungsnachweises für die Konstruktion (mit dem Hinweis, dass es sich bei der erstellten Konstruktion um eine „nicht wesentliche“ Abweichung gegenüber den Konstruktionsgrundsätzen und Randbedingungen gemäß dem vg. brandschutztechnischen Nachweis handelt) obliegt dem Hersteller der Konstruktion.
- 6.2 Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Rohrabschottungen 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.
- 6.3 Das brandschutztechnische Gesamtkonzept ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.
- 6.4 Die vg. brandschutztechnische Beurteilung gilt nur, wenn die tragenden (lastableitenden und aussteifenden) Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Rohrabschottungen aufweisen.

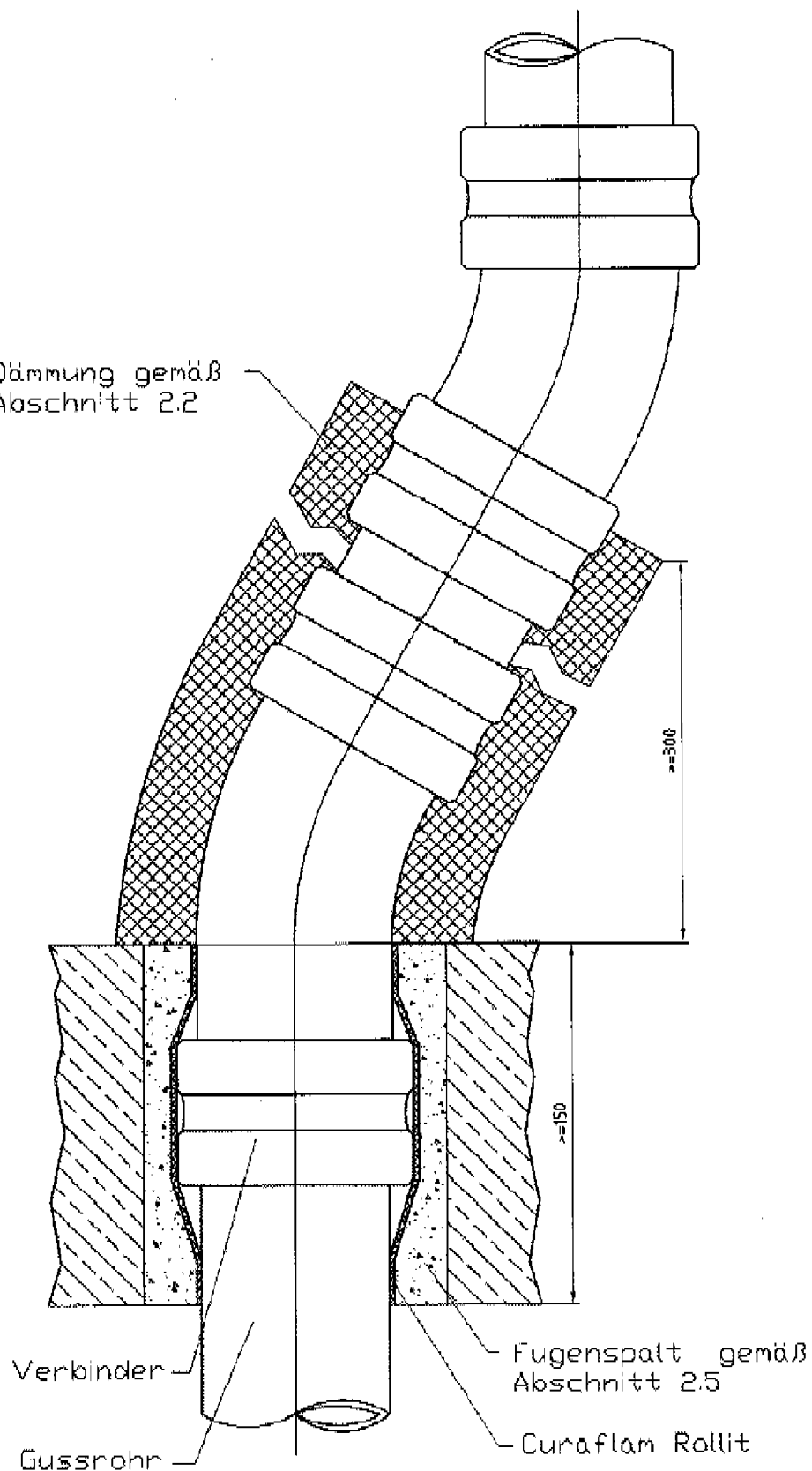
- 6.5 Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit der MPA Braunschweig möglich.
- 6.6 Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.
- 6.7 Diese gutachterliche Stellungnahme endet mit der Gültigkeit des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3581/515/09-MPA BS spätestens am 8. Dezember 2014.
- 6.8 Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

i. A. 
ORR Dr.-Ing. Rohling
Abteilungsleiterin




i. A.
Dipl.-Ing. Wierspecker
Sachbearbeiter

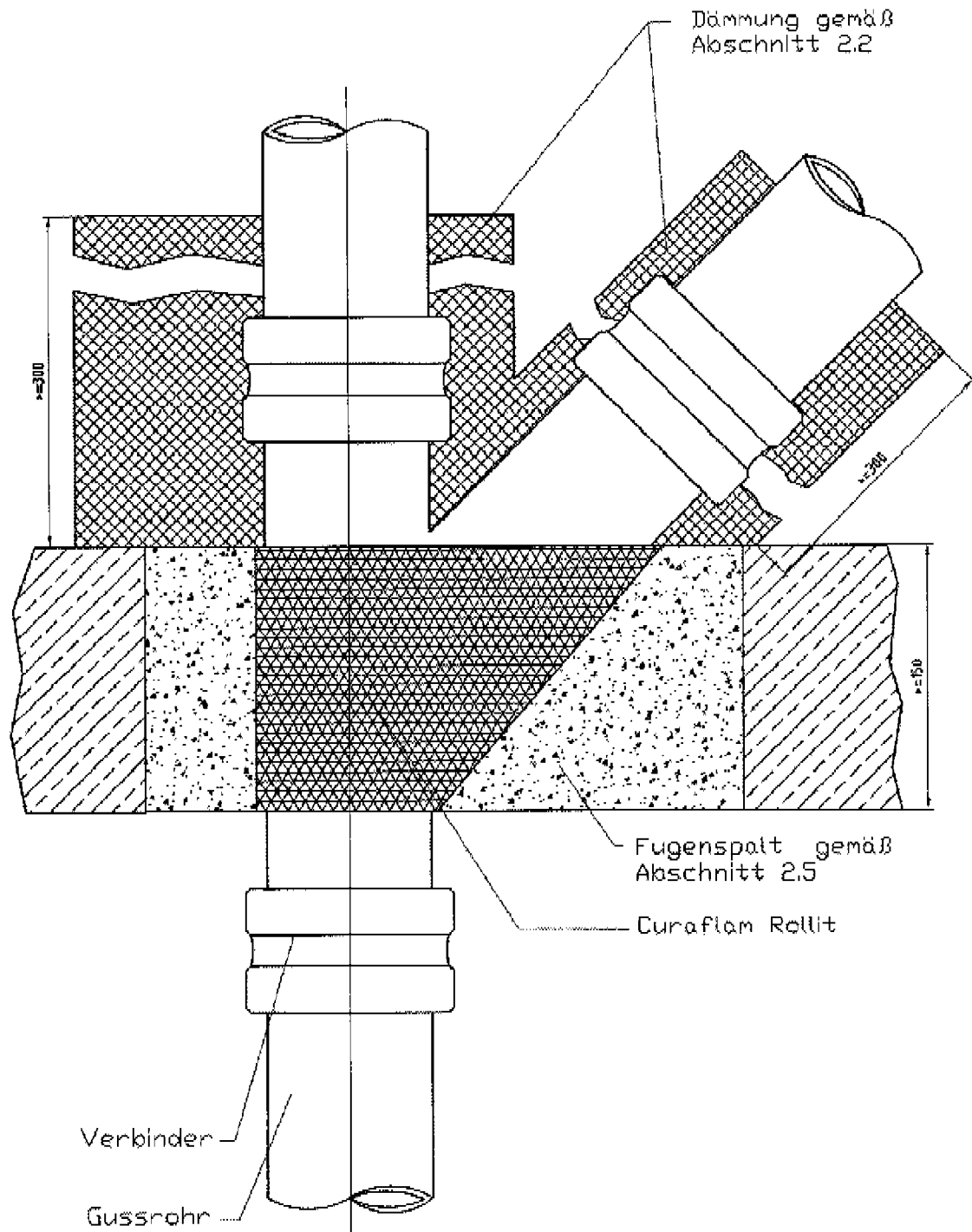
Dämmung gemäß
Abschnitt 2.2



- Maße in mm -

**Rohrabschottung „Curaflam Rollit“ der
Feuerwiderstandsklasse
R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11**
Vertikale Durchführung mit 45° - Bogen in der Massivdecke

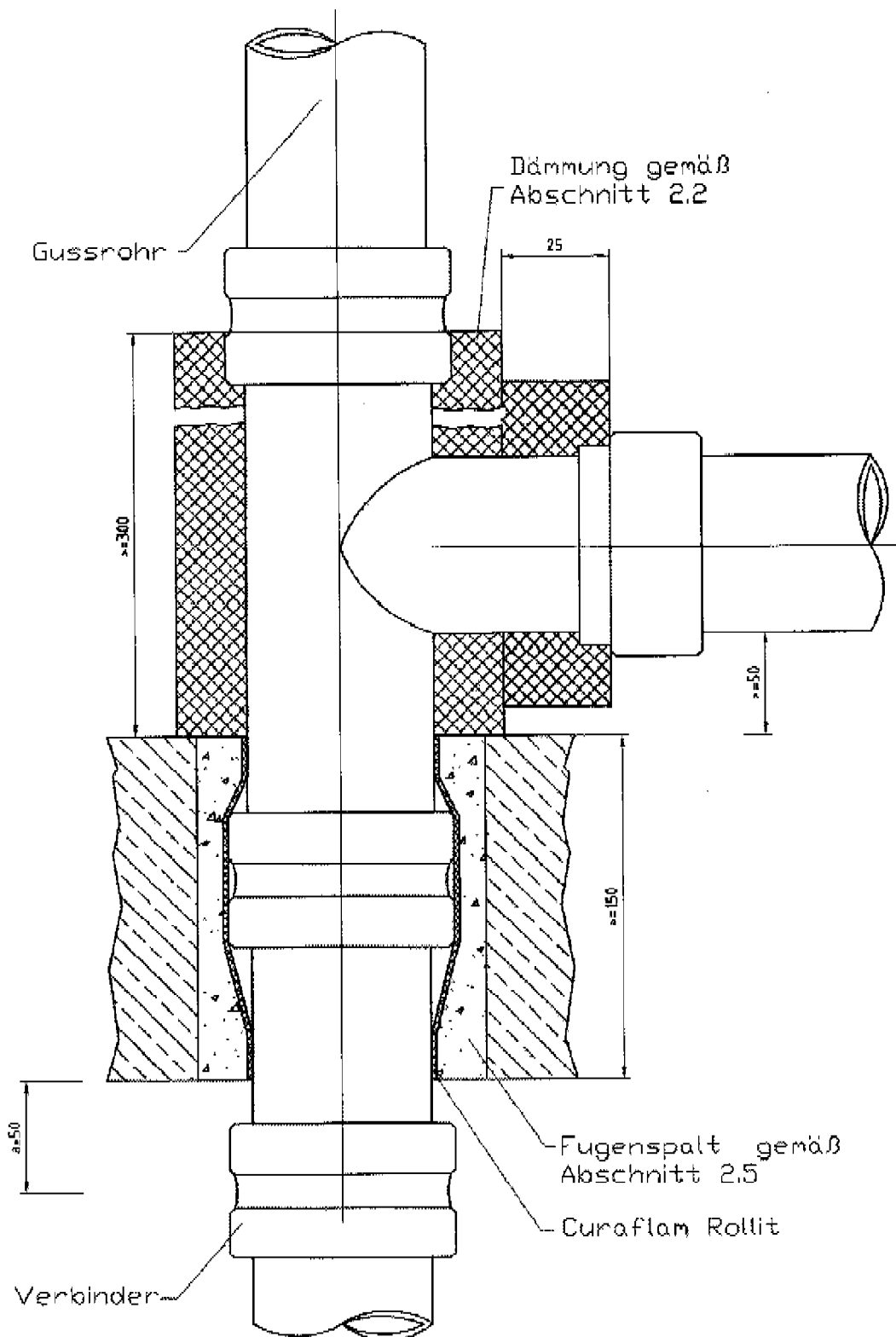
Anlage 1 zur
gutachterlichen Stellungnahme
Nr. (3580/333/09) - Wsp



- Maße in mm -

**Rohrabschottung „Curaflam Rollit“ der
Feuerwiderstandsklasse
R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11**
Vertikale Durchführung mit 45° - Abzweig in der Decke

Anlage 2 zur
gutachterlichen Stellungnahme
Nr. (3580/333/09) - Wsp



- Maße in mm -

**Rohrabschottung „Curaflam Rollit“ der
Feuerwiderstandsklasse
R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11**
Vertikale Durchführung mit 88° - Abzweig auf brennbares Rohr

Anlage 3 zur
gutachterlichen Stellungnahme
Nr. (3580/333/09) - Wsp