

ALLGEMEINES BAUAUFSICHTLICHES PRÜFZEUGNIS

Rohrabschottungen der Feuerwiderstandsklasse
R90 und R120 für

nichtbrennbare Rohrleitungen mit

ISOVER U Protect Pipe Section Alu2

ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-3084/259/12-MPA BS

Gegenstand:

Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ bzw. „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11 : 1985-12

entspr. lfd. Nr. C 4.5 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmung (VV TB) Teil C4 – Fassung Juni 2020

Bauarten für Abschottungen an Rohrleitungen aus (ggf. wärmeisolierten Metallrohren),

- deren Funktion auf der Anordnung einer Rohrummantelung/Streckenisolierung beruht und
- an die nur Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.

Antragsteller:

SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG
Bürgermeister-Grünzweig- Straße 1
67059 Ludwigshafen

Ausstellungsdatum:

27.10.2020

Geltungsdauer:

27.10.2020 bis 26.10.2025

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 13 Seiten und 35 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 05.11.2013.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3084/259/12-MPA BS ist erstmals am 05.11.2013 ausgestellt worden.

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.



A Allgemeine Bestimmungen

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen. Der Anwender hat das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis auf der Baustelle bereitzuhalten.

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.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) gilt für die Herstellung und Anwendung der Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ bzw. „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11^{*)}.

1.1.2 Die Rohrabschottung muss in Abhängigkeit von den Rohrabmessungen und dem Material des Mediumrohres aus einer Streckenisolierung (Rohrschalen bzw. Filz) bestehen. Wird zwischen dem Rohr und der Rohrisolierung eine Rohrbegleitheizung angeordnet, muss die Rohrisolierung als durchgängige Isolierung (vollständige Rohrummantelung mit geschlossener Oberfläche über die gesamte Länge des Brandabschnittes) ausgeführt werden. Die Fuge zwischen der in der Bauteillaubung befindlichen Rohrisolierung und der Bauteillaubung ist grundsätzlich gemäß Abschnitt 2.1.4 zu verschließen.



*) 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 12 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.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Rohrabschottung darf in Abhängigkeit von der „R ...“- Klassifizierung und dem abzuschottenden Mediumrohr in

- mindestens $d = 150$ mm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton (siehe Anlage 1 bis 21 und 28 bis 22)
- mindestens $d = 100$ mm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton (siehe Anlage 22 bis 25, 34 und 35) bzw.
- mindestens $d = 100$ mm dicke nichttragende, raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise gemäß bauaufsichtlichen Nachweis, jeweils mit einer zweilagigen beidseitigen Beplankung aus nichtbrennbaren gipsgebundenen Bauplatten (z.B. GKF- oder Gipsfaserplatten) oder Kalzium-Silikat-Platten (siehe Anlage 22 bis 25, 34 und 35),

eingebaut werden, die jeweils mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie der Gegenstand nach Abschnitt 1.1.

1.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus Stahl, Edelstahl, Guss oder Kupfer unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß Abschnitt 2 hindurchgeführt werden, die für Wasser- und Dampfheizungen, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube, nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), Rohrpostleitungen (Fahrrohre) 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 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 den Anlagen 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.

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 Steckmuffen- Ausbildung oder Stumpfstoßen mit Blechabdeckungen. Im Bereich der nicht isolierten Rohre muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2 mit Längendehnungen von ≥ 10 mm/m gerechnet werden.



- 1.2.5** Die Auflagerung bzw. Abhängung (siehe auch Anlagen) der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Rohrabschottungen und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall ≥ 90 Minuten bzw. ≥ 120 Minuten funktionsfähig bleiben, vgl. DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 11.2.6.3. Die erste Abhängung bzw. Unterstützung der Rohre muss beidseitig Wand bzw. deckenoberseitig in einem Abstand $a \leq 600$ mm von der Wandoberfläche bzw. der Deckenoberseite erfolgen.
- 1.2.6** Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z.B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften, Normen oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.
- 1.2.7** Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.
- 1.2.8** 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 Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 1 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der bauaufsichtlichen Benennung und des Verwendbarkeitsnachweises. Für die in Tabelle 1 aufgeführten Bauprodukte sind weiterhin ggf. die Vorgaben der Bauregelliste in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Tabelle 1 siehe Seite 5.



Tabelle 1: Zusammenstellung der Kennwerte der wesentlichen Bauprodukte

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte [kg/m ³]	Bauaufsichtliche Benennung nach BRL
Mineralwolle- Schale „U Protect Pipe Section Alu2“ gemäß 'Leistungserklärung Pipe_Sections-002 [DE0002-Pipe_Sections(de-en-fr) 002]	20 - 120	68 - 90	nichtbrennbar
Mineralwolle- Filz „U Protect Roll 3.1 Alu1“ gemäß 'Leistungserklärung Protect_EN14303-003 [DE0002-Protect_EN14303(de-en-fr) 003]	30 - 120	33 - 36	nichtbrennbar
„ISOVER Protect BSK Brandschutzkleber“ anorganischer, alkalischer Wasserglas- kleber der Brandverhaltensklasse A1 gem. Entscheidung Nr. 96/603/EG vom 06.06.2003 der Kommission der europäischen Gemeinschaften	-	-	nichtbrennbar
„PYRO-SAFE Flammoplast KS 3“ nach abZ Nr. Z-19.11-390	-	1200-1385	normalentflammbar
„PROMASEAL®-Mastic“ nach abP Nr. P - NDS04 - 373	-	ca. 1750	schwerentflammbar
„SIBRALIT DX“ nach abZ Nr. Z-19.11-623	-	1200-1385	normalentflammbar
Polyethylenschaum-Isolierung (PE-Schallschutzstreifen)	5	ca. 50	mindestens normalentflammbar
Brandschutzdämmmanschette Typ „BSM-S...“ nach abP Nr. P-20170776	5	-	normalentflammbar
Filzband	3,5	-	mindestens normalentflammbar

Verwendete Abkürzungen:

abZ ⇒ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

abP ⇒ Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Die laut Landesbauordnung für das jeweilige Bauprodukt geforderte Übereinstimmung / Konformität nach Tabelle 1 muss für die Anwendung gewährleistet sein.*

Die Liste der Unterlagen, auf deren Grundlage das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis erteilt wurde, ist bei der Prüfstelle hinterlegt.

2.1.1 Allgemeines

Die Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ bzw. ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ muss in Abhängigkeit



- des Materials der Mediumrohre
- der Mediumrohrabmessungen und
- dem Abstand der Mediumrohre untereinander

aus einer unterschiedlich dicken und langen Rohrisolierung aus den konzentrischen Mineralwolle- Schalen „U Protect Pipe Section Alu2“ bzw. aus einer unterschiedlich dicken und langen Rohrisolierung aus dem Mineralwolle- Filz „U Protect Roll 3.1 Alu1“ bestehen.

In den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die erforderliche Dicke sowie die minimale Länge der Rohrisolierung in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklasse, des Materials des Mediumrohres, den Rohrabmessungen und dem Abstand der Mediumrohre untereinander angegeben.

Werden die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis beschriebenen und dargestellten Rohrabschottungen mit einer durchgängigen Isolierung (vollständige Rohrisolierung mit geschlossener Oberfläche über die gesamte Länge des Brandabschnittes) ausgeführt, darf die jeweilige Rohrisolierung dicker sein als die in den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Dicke.

2.1.2 Rohrisolierung und Ausbildung der Stoßstellen

Die im Bereich der Bauteillaubung angeordnete Rohrisolierung der Mediumrohre ist stets so um das Rohr zu legen, dass sie das Rohr an jeder Stelle dicht umschließt. Bei Anordnung von mehr als einer Rohrschale bzw. mehr als einem Filz sind die einzelnen Schalen bzw. Filze dicht aneinander zu stoßen.

Die außen mit einer Aluminium- Gitterfolie kaschierte Rohrisolierung ist so um das Rohr zu führen, dass ihre Längsschnittkante stumpf aneinanderstößt und die Aluminium- Gitterfolie vollflächig um die Rohrisolierung geführt wird, wobei der überlappende Teil der Aluminium- Gitterfolie mit seinem werkseitig angebrachten Selbstklebeband mit der Aluminium- Gitterfolie der Rohrschale bzw. des Filzes zu verkleben ist.

Um die Rohrisolierung sind mindestens $d = 0,6$ mm dicke Stahldrähte zu binden, die

- untereinander einen Abstand von $a \leq 200$ mm aufweisen,
- beidseitig der Decke bzw. Wand zum freien Rand der Rohrschale sowie zur Bauteiloberfläche einen Abstand von jeweils $50 \text{ mm} \leq a \leq 100$ mm aufweisen und
- im Bereich des Querstoßes so angeordnet werden, dass die beiden unmittelbar neben dem Querstoß befindlichen Drähte einen Abstand zum Querstoß von $50 \text{ mm} \leq a \leq 100$ mm aufweisen.

Alternativ sind um die Rohrisolierung stählerne Spannbänder, $b \times d = 16 \text{ mm} \times 0,4 \text{ mm}$, zu führen, deren freien Enden sich etwa $\ddot{u} = 50$ mm weit überlappen und die mit einer Blechtreibschraube zusammengehalten werden. Der Abstand der Spannbänder muss

- untereinander $200 \leq a \leq 250$ mm,
- beidseitig der Decke bzw. Wand zum freien Rand der Rohrschale sowie zur Bauteiloberfläche jeweils $50 \text{ mm} \leq a \leq 100$ mm und
- im Bereich des Querstoßes jeweils $50 \text{ mm} \leq a \leq 100$ mm

betragen.



2.1.3 Anordnung von Rohrschellen

Im Bereich von Rohrschellen und ihrer Halterung ist die Rohrisolierung so auszusparen, dass zwischen der Rohrisolierung und der Halterung der Rohrschelle ein umlaufend maximal $b = 2$ mm breiter Ringspalt verbleibt.

2.1.4 Verschluss des Ringspaltes

Die Art des Ringspalt- Verschlusses zwischen der Rohrisolierung und der Bauteillaubung ist in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklasse, des Materials des Mediumrohres, den Rohrabmessungen und dem Abstand der Mediumrohre untereinander zu wählen und ist jeweils der entsprechenden Anlage zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen. Die verschiedenen Varianten des Ringspalt- Verschlusses sind der Anlage 27 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.

2.1.5 Decken- und Wanddurchführungen mit Rohrbegleitheizungen

Wird die Rohrisolierung als durchgängige Isolierung (vollständige Rohrummantelung mit geschlossener Oberfläche über die gesamte Länge des Brandabschnittes) angeordnet, darf wahlweise zwischen dem Rohr und der Rohrisolierung eine der in Anlage 26 aufgeführten Rohrbegleitheizungsleitungen der Raychem Instructions Redwood City (CA), USA, bzw. der Danfoss GmbH Offenbach/Main, angeordnet werden. Hierzu darf die Rohrisolierung im Bereich der Rohrbegleitheizung bis zu $b = 20$ mm weit und maximal $h = 10$ mm hoch ausgeschnitten werden.

2.1.6 Decken- und Wanddurchführungen mit Trennlage im Durchführungsbereich

Wahlweise darf im Durchführungsbereich der Wand bzw. Decke um die Rohre der Rohrabschottungen, die gemäß Anlage 8 bzw. 19 (Deckeneinbau) bzw. gemäß Anlage 22 (Wand einbau) ausgeführt werden, eine sog. Trennlage geführt werden. Dabei sind in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklasse der Rohrabschottungen die nachfolgend aufgeführten Trennlagen zu verwenden.

Variante 1: Trennlage aus einem PE-Schalldämmstoffstreifen bei Einbau in Massivdecken („R 90“-Abschottungen gemäß Anlage 8) und Wände („R 90“-Abschottungen gemäß Anlage 22)

Die über den gesamten Durchführungsbereich der Wand bzw. Decke angeordnete Trennlage besteht aus einem einlagigen, maximal $d = 5$ mm dicken Schallschutzstreifen aus einer Polyethylenschaum-Isolierung (sog. PE-Schallschutzstreifen) und wird enganliegend um das Rohr geführt, wobei die Breite der Trennlage der vorhandene Dicke der Massivdecke bzw. Wand gemäß Abschnitt 1.2.1 entspricht. Der PE-Schalldämmstoffstreifen ist in seiner Längsrichtung ohne Überlappung auszuführen, wobei die Längsschnittkante im Stoßbereich stumpf zu stoßen und zusätzlich mit einem handelsüblichen, etwa $b = 50$ mm breiten durchgehenden Klebeband in Längsrichtung abzudecken ist. Der PE-Schallschutzstreifen muss beidseitig der Decke bzw. Wand bündig mit der Bauteiloberfläche abschließen.

Variante 2: Trennlage aus Filzbändern bei Einbau in Massivdecken („R 90“-Abschottungen gemäß Anlage 8 sowie „R 120“-Abschottungen gemäß Anlage 19) und Wände („R 90“-Abschottungen gemäß Anlage 22)

Die über den gesamten Durchführungsbereich der Wand bzw. Decke angeordnete Trennlage schließt beidseitig der Wand bzw. Decke bündig mit der Bauteiloberfläche ab und besteht aus enganliegend um das Rohr geführten handelsüblichen, selbstklebenden Filzbändern. Die einlagigen, jeweils etwa $b = 50$ mm breiten und etwa $d = 3,5$ mm dicken Filzbänder werden innerhalb der Wand bzw. Decke neben- bzw. übereinanderliegend angeordnet und stoßen stumpf aneinander. Die einzelnen Filzbänder sind mit dem Rohr zu verkleben und in ihrer Längsrichtung ohne Überlappung auszuführen.



Variante 3: Trennlage aus der Brandschutzdämmmanschette Typ „BSM-S 89“ bei Einbau in Massivdecken („R 90“-Abschottungen gemäß Anlage 8 sowie „R 120“-Abschottungen gemäß Anlage 19)

Die über den gesamten Durchführungsbereich der Decke angeordnete Trennlage besteht aus einer enganliegend um das Rohr geführten Brandschutzdämmmanschette Typ „BSM-S 89“ der Kolektor Missel Insulations GmbH, Fellbach. Die vollständig durch die Massivdecke gemäß Abschnitt 1.2.1 geführte Brandschutzdämmmanschette Typ „BSM-S 89“ schließt deckenoberseitig bündig mit der Decke ab und ragt deckenunterseitig ≤ 100 mm weit aus der Decke. Die deckenunterseitig angeordnete „U Protect Pipe section Alu2“-Rohrschale ist vollständig über die Brandschutzdämmmanschette zu führen, wobei sie stumpf und dichtenanliegend an die Deckenunterseite zu stoßen ist.

2.1.7 Zusätzliche Angaben zum konstruktiven Aufbau der Rohrabschottungen bei Einbau in Massivdecken (Deckenabschottungen)

Zusätzliche Lagefixierung

Werden die Rohrabschottungen in Massivdecken gemäß Abschnitt 1.2.2 eingebaut, muss die deckenunterseitig angeordnete Streckenisolierung in ihrer Lage fixiert werden (z.B. durch die Anordnung von Schellen oder Verklebung des Endes der Streckenisolierung mit einem Wassertglastkleber). Bei Rohrabschottungen gemäß Anlage 6, 7, 17 und 18 (Rohrabschottungen mit einer ausschließlich deckenoberseitig angeordneten Rohrisolierung) und einer in Deckendicke hohlraumfüllend dichten Verfüllung des Ringspalts mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips, kann auf eine zusätzliche Lagefixierung verzichtet werden.

Deckendurchführungen mit Hüllrohr

Wahlweise darf in die Decke ein als Hüllrohr dienendes „PP“- , „PE-HD“- bzw. „PVC“- Rohr so eingemörtelt bzw. einbetoniert werden, dass es beidseitig der Decke bündig mit der Deckenober- und -unterseite abschließt.

Dabei ist der Verbund zwischen Hüllrohr und Bauteillaibung in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips herzustellen.

2.1.8 Gruppenanordnungen

Gruppenanordnung in Massivwänden und -decken

Bei den in den Anlagen mit „Nullabstand“ bezeichneten Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ bzw. ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ dürfen

- sich die Rohrisolierungen benachbarter Rohre berühren und
- die Rohrisolierungen an Wand- bzw. Deckenlaibungen anliegen.

Voraussetzung hierfür ist, dass vorhandene Zwickel zwischen den isolierten Mediumrohren bzw. zwischen den isolierten Mediumrohren und den Wand- bzw. Deckenlaibungen im Bereich der Bauteilöffnung entsprechend der in der jeweiligen Anlage gemachten Angaben verschlossen werden.



Gruppenanordnung in leichten Trennwänden

Für Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ gemäß der Anlage 22 und 24 darf der Abstand der Rohrabschottungen untereinander $a \geq 0$ mm betragen, wobei die nachfolgend aufgeführten Randbedingungen einzuhalten sind:

- der Abstand zwischen den einzelnen Rohrabschottungen darf $a = 0$ mm (gemessen zwischen den Rohrisolierungen) betragen,
- der Abstand der horizontal angeordneten Gruppen (d.h. die isolierten Rohre liegen in einer Reihe nebeneinander) bzw. der vertikal angeordneten Gruppen (d.h. die isolierten Rohre liegen in einer Reihe übereinander) muss untereinander $a \geq 200$ mm – stets gemessen zwischen den Rohrisolierungen – betragen,
- bei horizontal angeordneten Gruppen darf der Abstand zwischen den Gruppen auf $a = 100$ mm verringert werden, wenn sich mittig zwischen den Gruppen ein über die gesamte Höhe der Trennwand verlaufendes Ständerprofil befindet, an dem die „GKF“-Bepankung der leichten Trennwand befestigt ist,
- der Abstand der horizontal bzw. vertikal angeordneten Gruppen zu angrenzenden Massivdecken bzw. -wänden darf auf $a = 100$ mm verringert werden und
- die Zwickel zwischen den isolierten Mediumrohren im Bereich der Wandöffnung sind entsprechend der in der jeweiligen Anlage gemachten Angaben zu verschließen.

2.2 Nullabstand zu Rohrabschottungen gemäß der Anlagen 28 bis 32, 34 und 35

In Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse, dem Material des Mediumrohres, den Rohrabmessungen und der Dicke der Rohrisolierung dürfen die Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ zum Teil in einem Abstand von $a \geq 0$ mm (sog. Nullabstand) zu den in den Anlagen 28 bis 32, 34 und 35 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführten Rohrabschottungen angeordnet werden.

Details sind den Anlagen 28 bis 32, 34 und 35 zu entnehmen.

2.3 Abstände zu Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 - Typ AVR bzw. Typ TS 18

Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ gemäß der Anlage 1 und 8 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dürfen bei Einbau in mindestens $d = 150$ mm dicke Massivdecken gemäß Abschnitt 1.2.1 in einem Abstand von $a \geq 0$ mm (sog. Nullabstand) zu Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3

- vom Typ AVR gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-686 (Größe DN 80 – DN 200) bzw.
- vom Typ TS 18 gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-556 (Größe DN 80 – DN 200)

angeordnet werden, wenn die nachfolgenden Randbedingungen eingehalten werden:

- die Absperrvorrichtungen werden ausschließlich unmittelbar unter der Massivdecke (sog. Aufbaumontage) so angeordnet, dass sie maximal etwa $l = 80$ mm tief in die Massivdecke geführt sind, so dass sich das Mittelteil mit den innenliegenden Klappensegmenten im Bereich der Deckenunterseite befindet,



- die Rohrabschottungen und die Absperrvorrichtungen werden ausschließlich linear nebeneinanderliegend angeordnet, d.h. eine Anordnung als sog. cluster (pyramiden- bzw. dreiecksförmige Anordnung) ist nicht zulässig,
- der maximal $b = 45$ mm breite Ringspalt zwischen den isolierten Mediumrohren und der Deckenlaibung bzw. zwischen den Absperrvorrichtungen und der Deckenlaibung wird in Deckendicke hohlraumfüllend dicht mit einem nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoff (z.B. Mörtel, Beton oder Gips) verschlossen und
- es werden ansonsten die Randbedingungen des vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-686 sowie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-556 eingehalten.

Weitere Angaben sind der Anlage 33 zu entnehmen.

2.4 Abstände zu anderen Rohr- oder Kabelabschottungen sowie zu anderen Öffnungen oder Einbauten

Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung der Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ bzw. „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ zu anderen Rohr- oder Kabelabschottungen sowie zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der nachfolgenden Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Abstände zu anderen Rohr- oder Kabelabschottungen sowie zu anderen Öffnungen oder Einbauten

Abstand der Rohrabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
anderen Rohr- oder Kabelabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 mm	≥ 200 mm
	beide Öffnungen ≤ 400 x 400 mm	≥ 100 mm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 mm	≥ 200 mm
	beide Öffnungen ≤ 200 x 200 mm	≥ 100 mm

2.5 Kennzeichnung der Rohrabschottung

Jede Abschottung nach diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist vom Errichter mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ bzw. „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“*) für brennbare Rohrleitungen nach abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020 der Feuerwiderstandsklasse R 90 bzw. R 120*) nach DIN 4102-11:1985-12
- Name des Errichters der Abschottung
- Monat/Jahr der Errichtung: ...

*) Nichtzutreffendes streichen

Das Schild ist jeweils neben der Abschottung an der Wand bzw. Decke zu befestigen.



3 Übereinstimmungsnachweis

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 13).

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Die Anforderungen an den Brandschutz sind auf Dauer nur sichergestellt, wenn der Gegenstand nach 1.1 stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird. Im Falle des Austausches beschädigter Teile ist darauf zu achten, dass die neu einzusetzenden Materialien sowie der Einbau dieser Materialien den Bestimmungen und Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. Nr. 5/2012, S. 46-73) zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung der Niedersächsischen Bauordnung vom 15. Juli 2020 (Nds. GVBl. S. 244) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) gemäß RdErl. d. MU vom 30.07.2020 (Nds. MBl. Nr. 36/2020, S. 783-827) erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

6 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, erhoben werden.


ORR Dr.-Ing. Blume
Leiter der Prüfstelle



Braunschweig, 27.10.2020


i. A.
Dipl.-Ing. Rabbe
Sachbearbeiter

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 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN 4102-17:2017-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 17: Schmelzpunkt von Mineralwolle-Dämmstoffen – Begriffe, Anforderungen und Prüfung
- DIN 18017-3:2020-05 Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster – Teil 3: Lüftung mit Ventilatoren
- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt (jeweils gültiger Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz Niedersachsen)



Muster für

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, welches die Rohrabschottung errichtet hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Errichtung:
- Feuerwiderstandsklasse R 90 bzw. R 120

Hiermit wird bestätigt, dass die Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ / „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“*) der Feuerwiderstandsklasse R 90 bzw. R 120*) nach DIN 4102-11:1985-12 hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3084/259/12-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 27.10.2020 errichtet sowie gekennzeichnet wurde.

Für die nicht vom Errichter selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile 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. *)

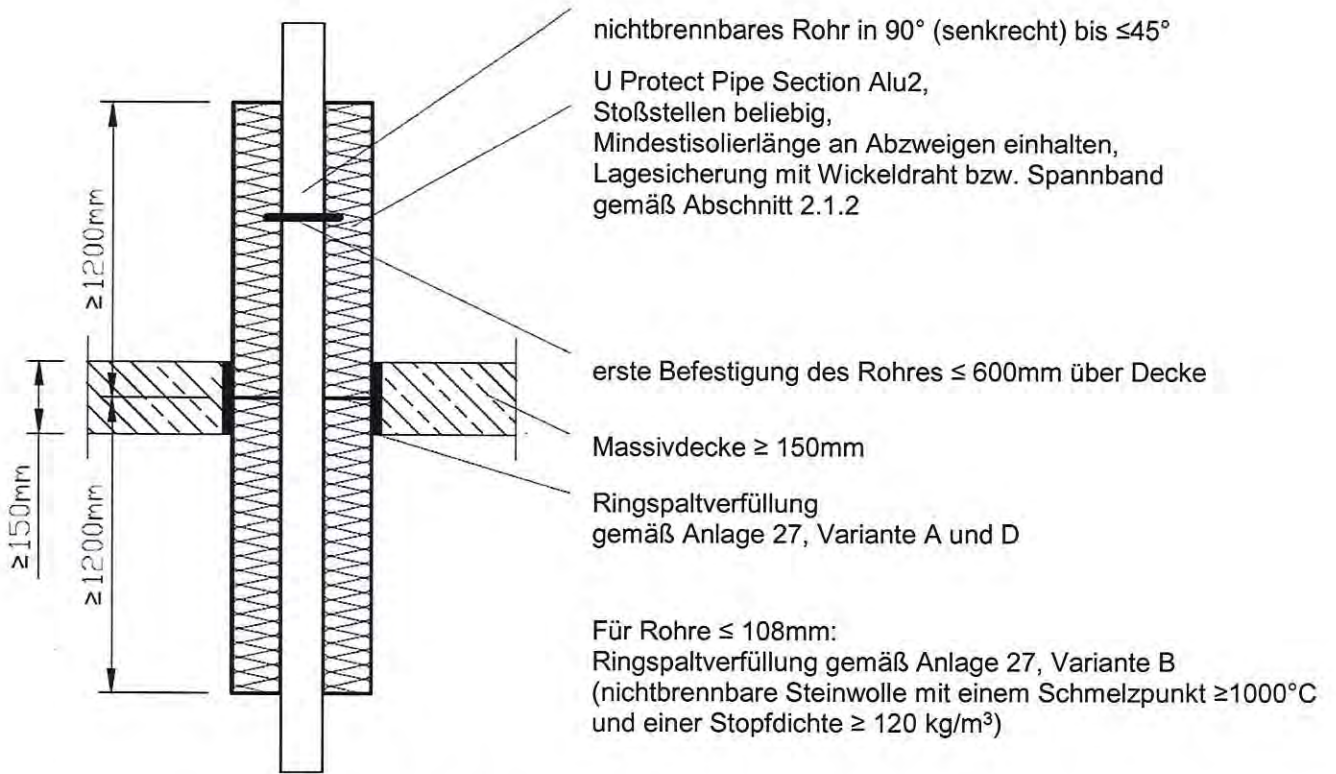
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

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



*) Nichtzutreffendes streichen



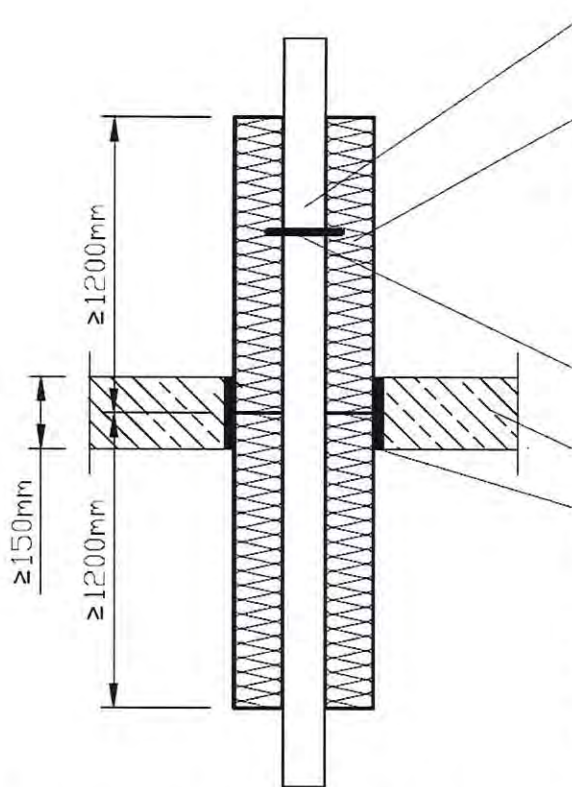
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
 Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 28,0	≥ 1,0	20 - 60	≥ 1200	U Protect Pipe section Alu2
	> 28,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	20 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5	20 - 50		
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0	20 - 100		
	> 88,9 ≤ 108,0	≥ 2,0	20 - 100		
	> 108,0 ≤ 204,0	≥ 2,0	30 - 120		
	> 204,0 ≤ 219,0	≥ 3,0	30 - 120		
	Kupfer	≤ 28,0	≥ 1,0		
> 28,0 ≤ 42,0		≥ 1,2	20 - 50		
> 42,0 ≤ 54,0		≥ 1,5	20 - 50		
> 54,0 ≤ 88,9		≥ 2,0	20 - 100		
> 88,9 ≤ 108,0		≥ 2,5	20 - 100		
> 108,0 ≤ 219,0		≥ 3,0	30 - 120		

Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
 der Feuerwiderstandsklasse **R 90** nach DIN 4102-11:1985-12
 Einbau in Massivdecken - Abstand a ≥ 0 mm (Nullabstand)



Anlage 1 zum
 abP Nr.
 P-3084/259/12-MPA BS
 vom 27.10.2020



nichtbrennbares Rohr in 90° (senkrecht) bis ≤45°

U Protect Roll 3.1 Alu1,
Stoßstellen beliebig,
Mindestisolierlänge an Abzweigen einhalten,
Lagesicherung mit Wickeldraht bzw. Spannband
gemäß Abschnitt 2.1.2

erste Befestigung des Rohres ≤ 600mm über Decke

Massivdecke ≥ 150mm

Ringspaltverfüllung
gemäß Anlage 27, Variante A, C und D

Für Rohre ≤ 108mm:
Ringspaltverfüllung gemäß Anlage 27, Variante B
(nichtbrennbare Steinwolle mit einem Schmelzpunkt ≥1000°C
und einer Stopfdichte ≥ 120 kg/m³)

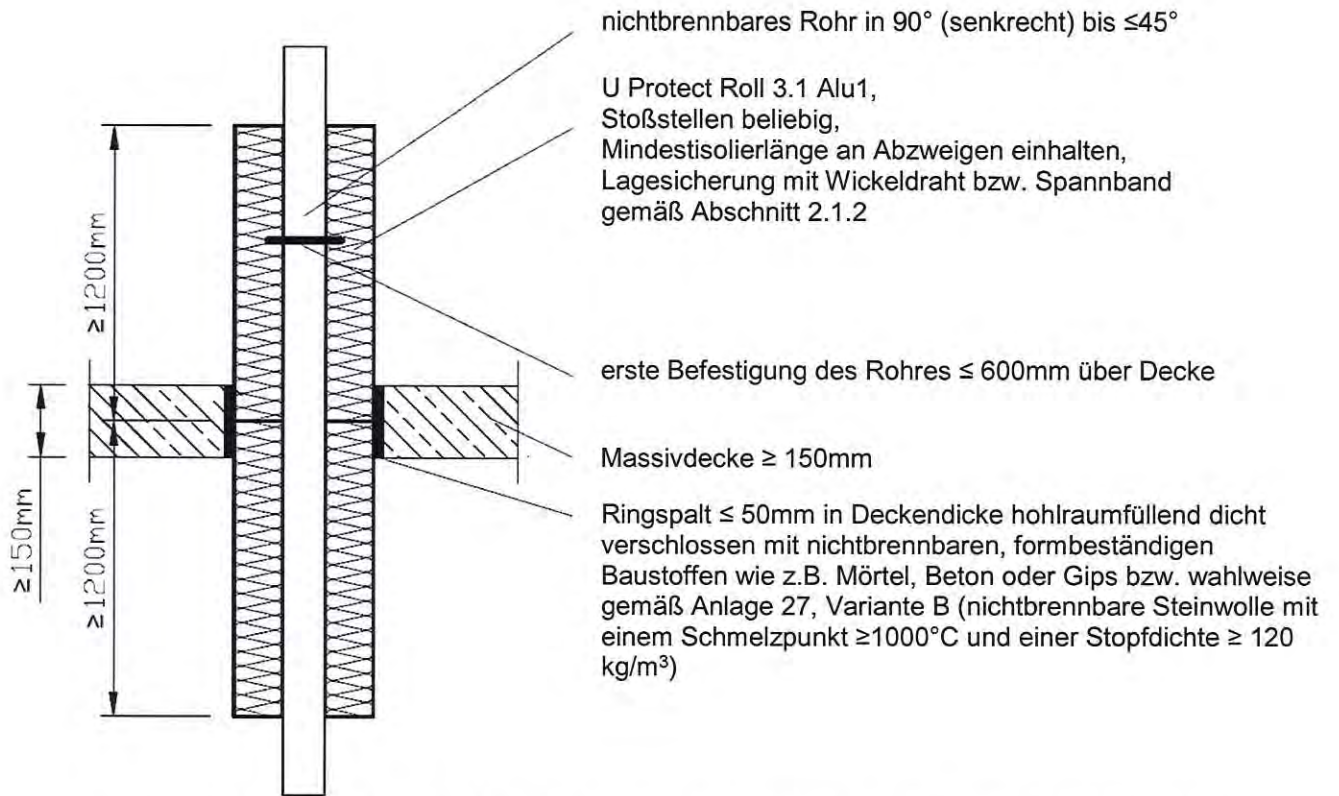
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohraußen- durchmesser d [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 28,0	≥ 1,0	30 - 60	≥ 1200	U Protect Roll 3.1 Alu1
	> 28,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	30 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5	30 - 100		
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0			
	> 88,9 ≤ 108,0	≥ 2,0			
	> 108,0 ≤ 204,0	≥ 2,0	30 - 120		
	> 204,0 ≤ 219,0	≥ 3,0			
Kupfer	≤ 28,0	≥ 1,0	30 - 60	≥ 1200	U Protect Roll 3.1 Alu1
	> 28,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	30 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5	30 - 100		
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0			
	> 88,9 ≤ 108,0	≥ 2,5			
	> 108,0 ≤ 219,0	≥ 3,0	30 - 120		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“
der Feuerwiderstandsklasse **R 90** nach DIN 4102-11:1985-12
Einbau in Massivdecken - Abstand a ≥ 100 mm

Anlage 2 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020



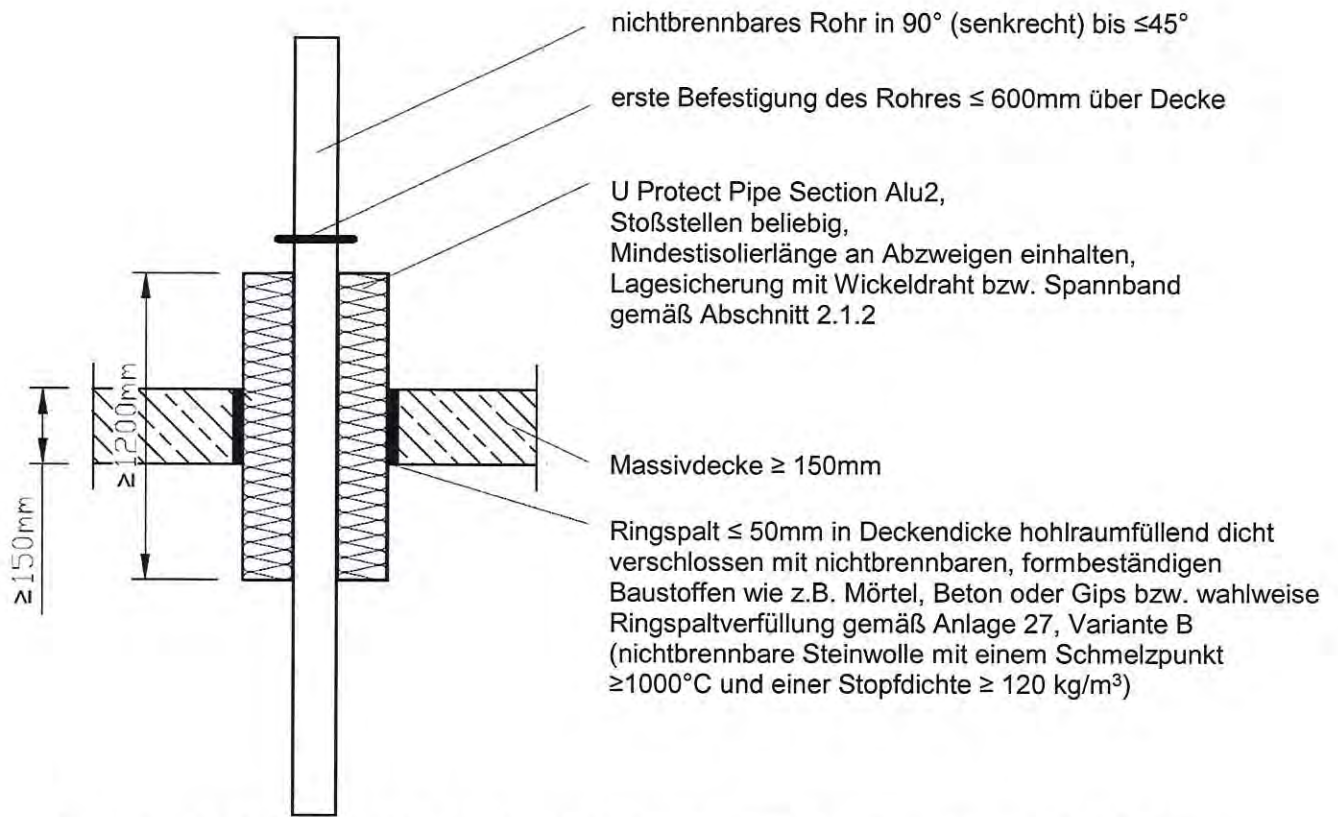
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	30 - 60	≥ 1200	U Protect Roll 3.1 Alu1
	$> 28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	30 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	30 - 100		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:1985-12
Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 0$ mm (Nullabstand)

Anlage 3 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020



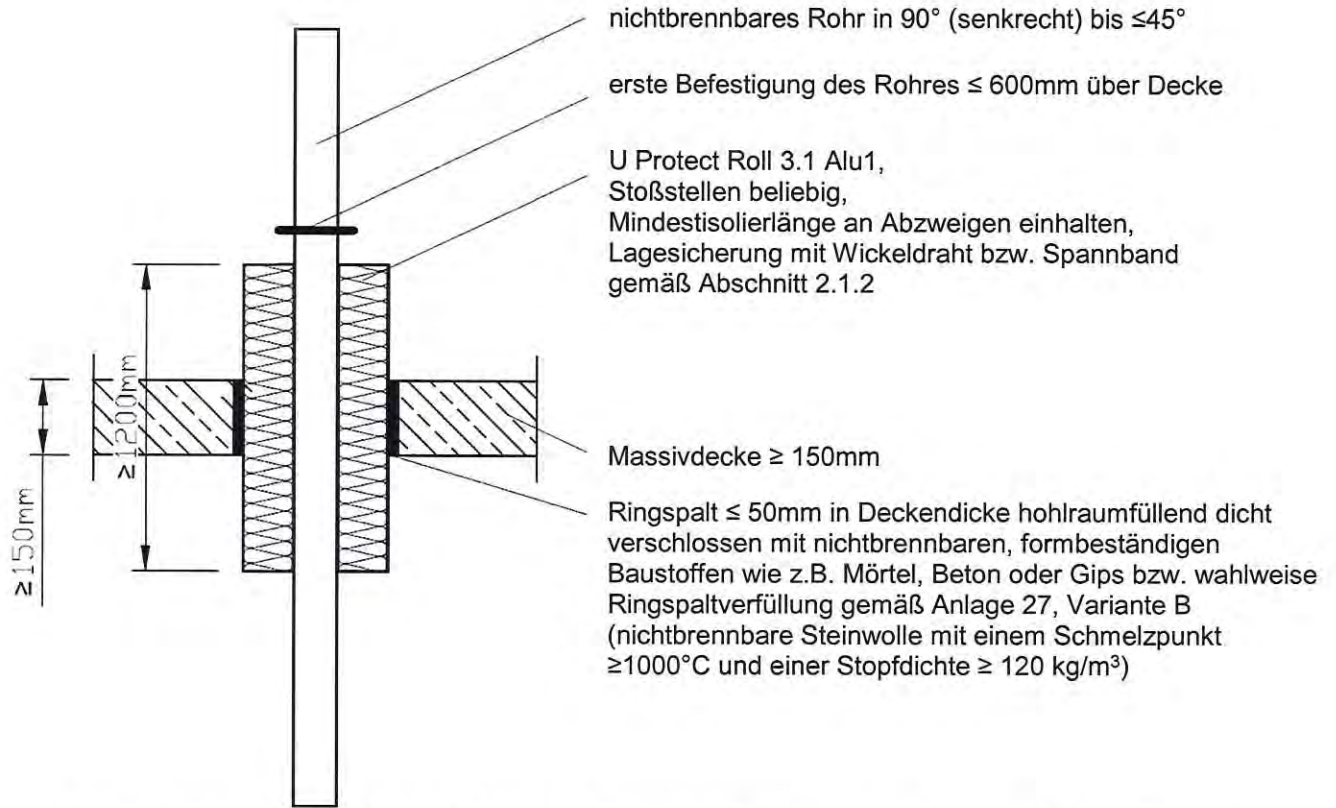
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 600	U Protect Pipe section Alu2
	$> 28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
der Feuerwiderstandsklasse **R 90** nach DIN 4102-11:1985-12
Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 0\text{ mm}$ (Nullabstand)

Anlage 4 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020



Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

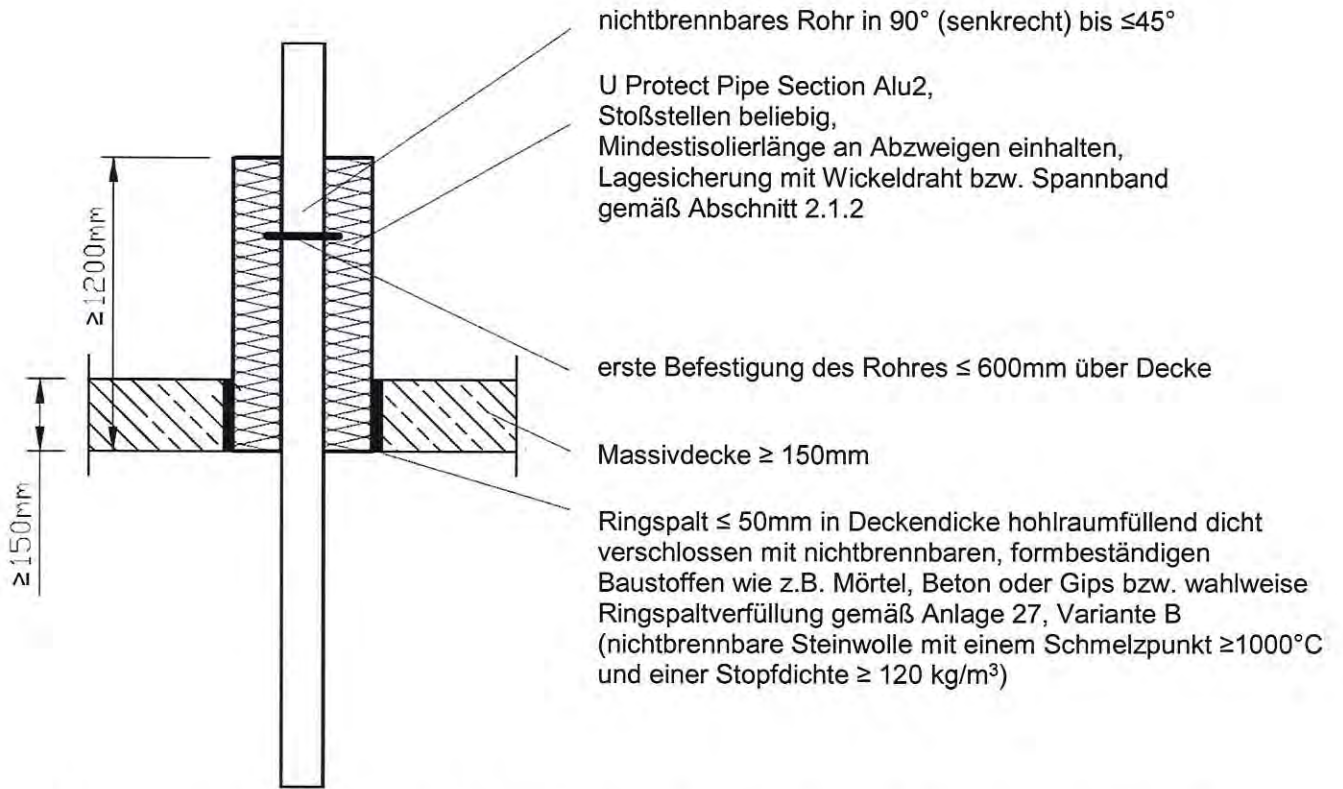
Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	30 - 60	≥ 600	U Protect Roll 3.1 Alu1
	$> 28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	30 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	30 - 100		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“
der Feuerwiderstandsklasse **R 90** nach DIN 4102-11:1985-12

Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 0\text{ mm}$ (Nullabstand)

Anlage 5 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020



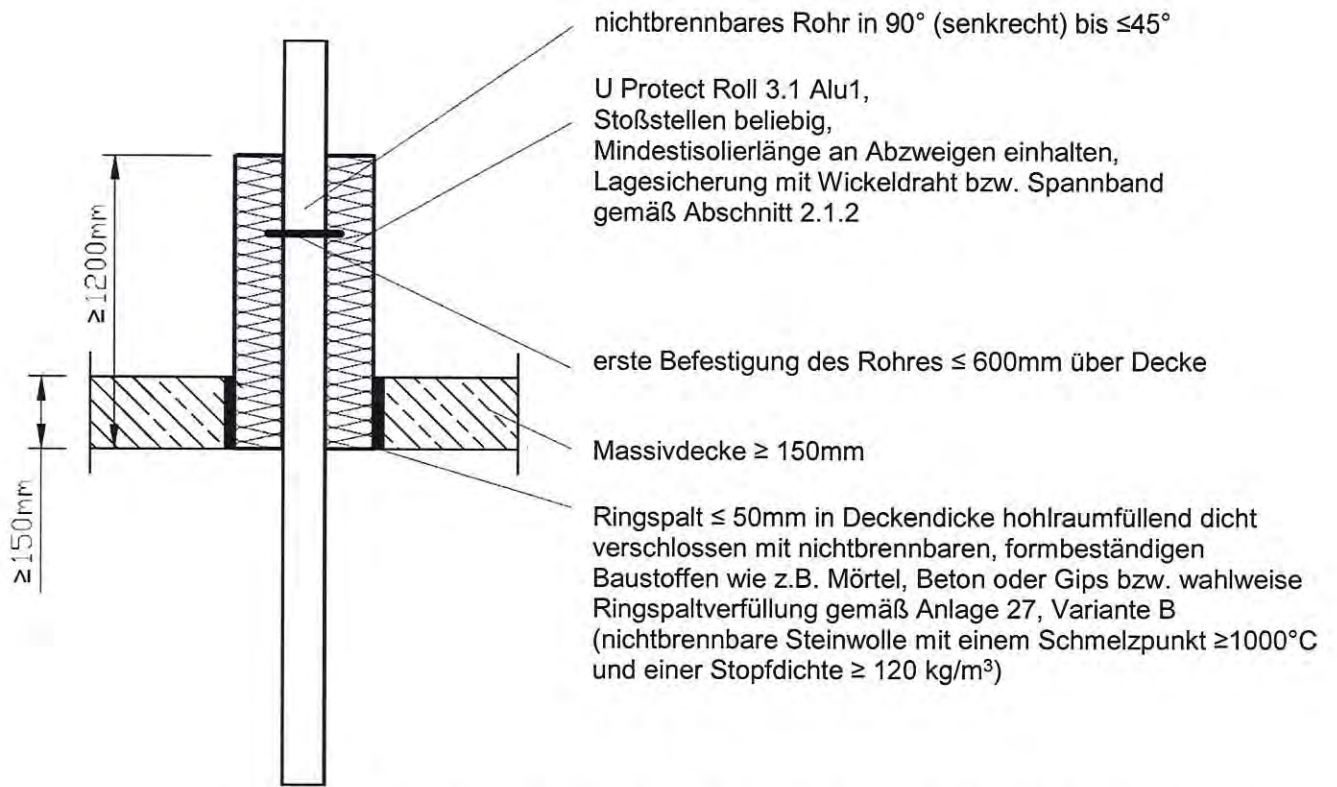
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 1200	U Protect Pipe section Alu2
	$> 28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 108,0$	$\geq 2,5$	20 - 100		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:1985-12
Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 0$ mm (Nullabstand)

Anlage 6 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020

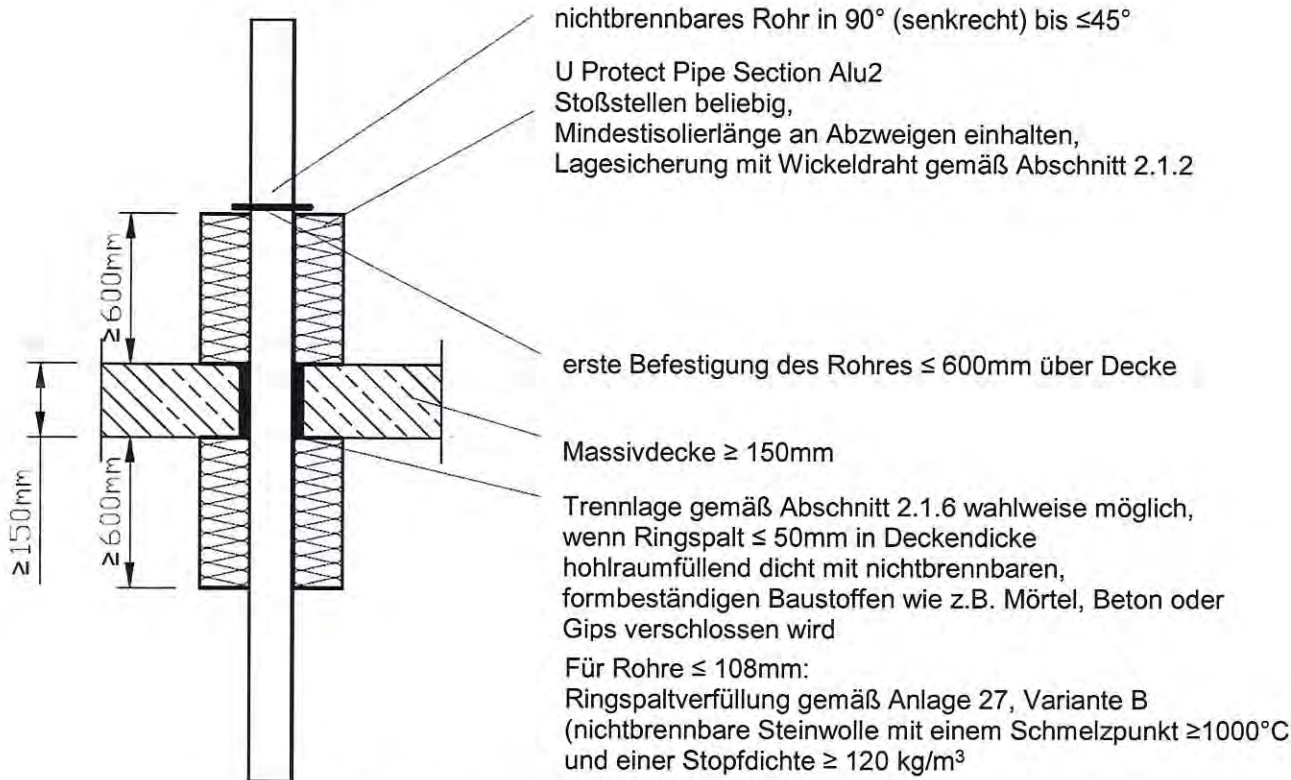


Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 1200	U Protect Pipe section Alu2
	$> 28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 108,0$	$\geq 2,5$	20 - 100		



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:1985-12 Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 0\text{ mm}$ (Nullabstand)</p>	<p>Anlage 7 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
---	---



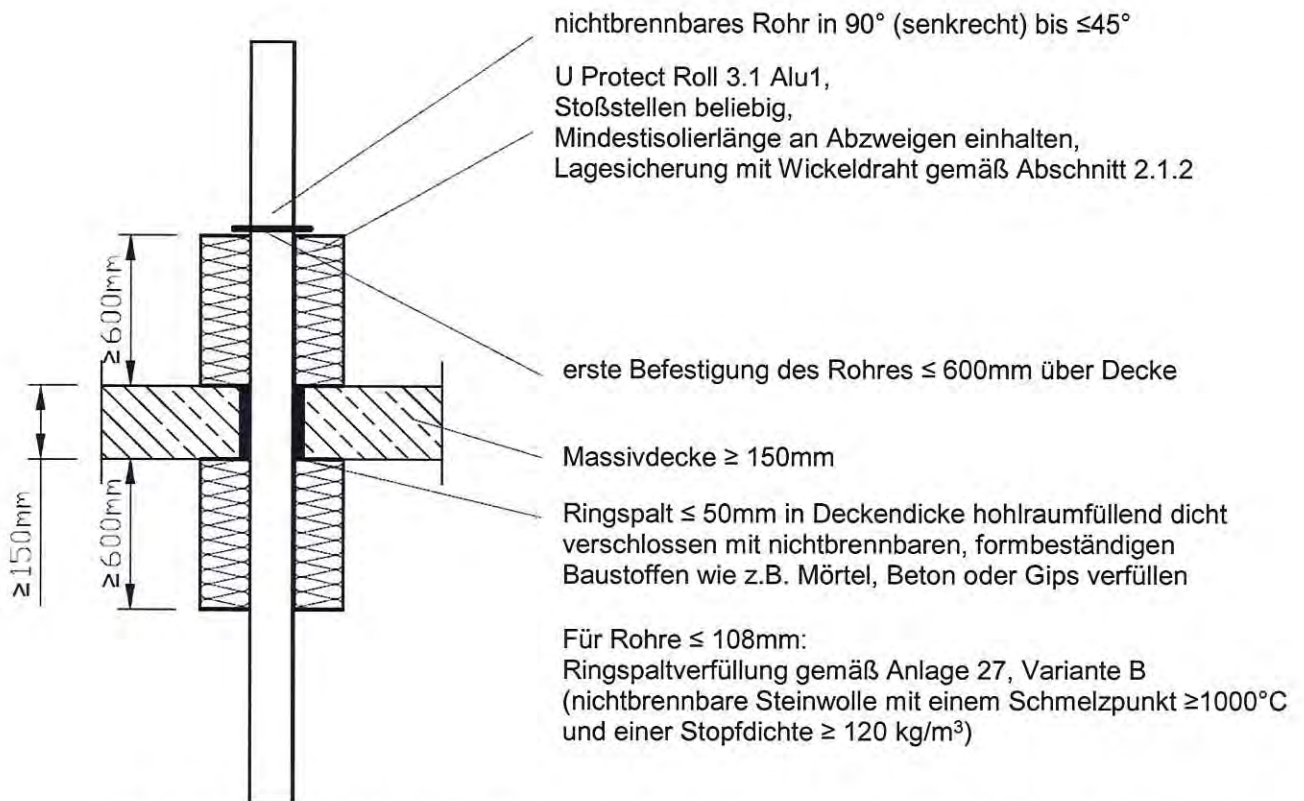
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
 Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite	
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 28,0	≥ 1,0	20 - 60	≥ 600	U Protect Pipe section Alu2
	> 28,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	20 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5			
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0	20 - 100		
	> 88,9 ≤ 108,0	≥ 2,0	20 - 100		
	> 108,0 ≤ 204,0	≥ 2,0	30 - 120		
	> 204,0 ≤ 219,0	≥ 3,0			
Kupfer	≤ 28,0	≥ 1,0	20 - 60	≥ 600	U Protect Pipe section Alu2
	> 28,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	20 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5			
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0	20 - 100		
	> 88,9 ≤ 108,0	≥ 2,5	20 - 100		
	> 108,0 ≤ 219,0	≥ 3,0	30 - 120		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
 der Feuerwiderstandsklasse **R 90** nach DIN 4102-11:1985-12
 Einbau in Massivdecken - Abstand a ≥ 0 mm (Nullabstand)

Anlage 8 zum
 abP Nr.
 P-3084/259/12-MPA BS
 vom 27.10.2020



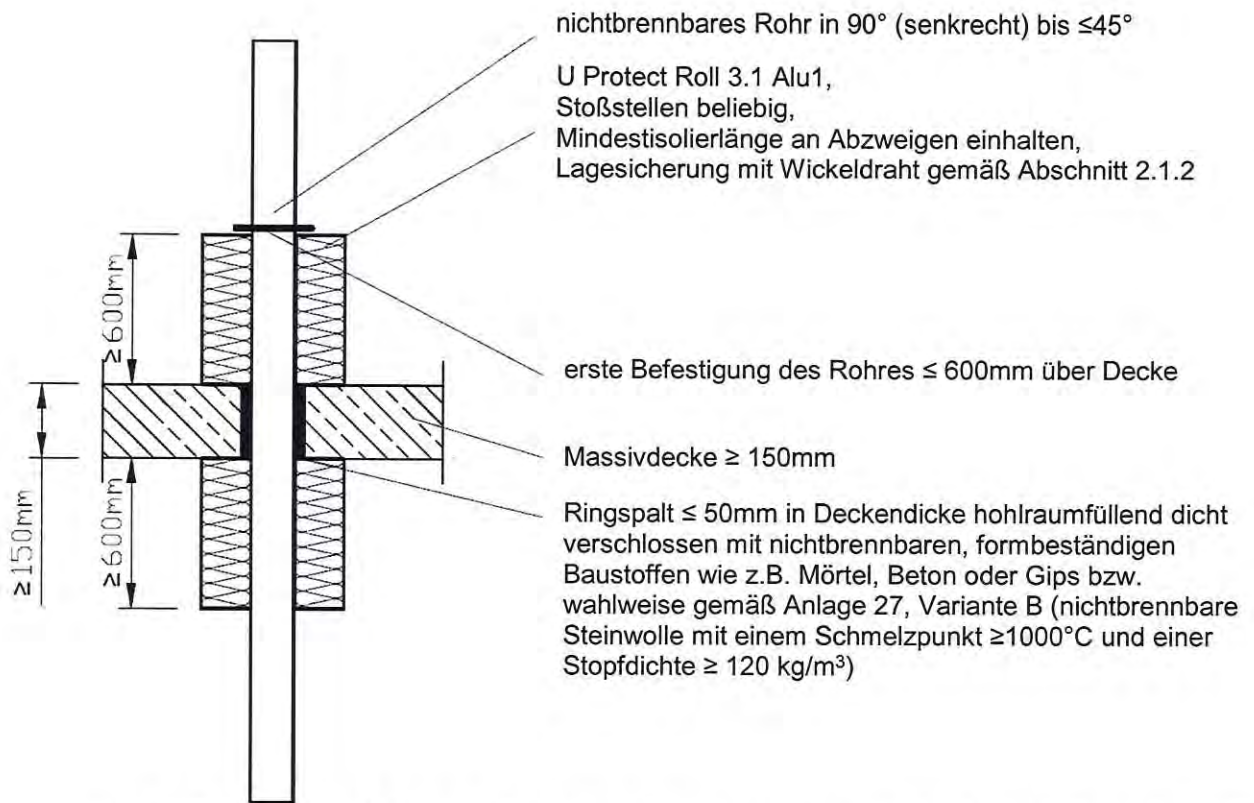
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 28,0	≥ 1,0	30 - 60	≥ 600	U Protect Roll 3.1 Alu1
	> 28,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	30 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5	30 - 100		
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0			
	> 88,9 ≤ 108,0	≥ 2,0	30 - 120		
	> 108,0 ≤ 204,0	≥ 2,0			
	> 204,0 ≤ 219,0	≥ 3,0			
Kupfer	≤ 28,0	≥ 1,0	30 - 60	≥ 600	U Protect Roll 3.1 Alu1
	> 28,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	30 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5	30 - 100		
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0			
	> 88,9 ≤ 108,0	≥ 2,5	30 - 120		
	> 108,0 ≤ 219,0	≥ 3,0			



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“
der Feuerwiderstandsklasse **R 90** nach DIN 4102-11:1985-12
Einbau in Massivdecken - Abstand a ≥ 100 mm

Anlage 9 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020



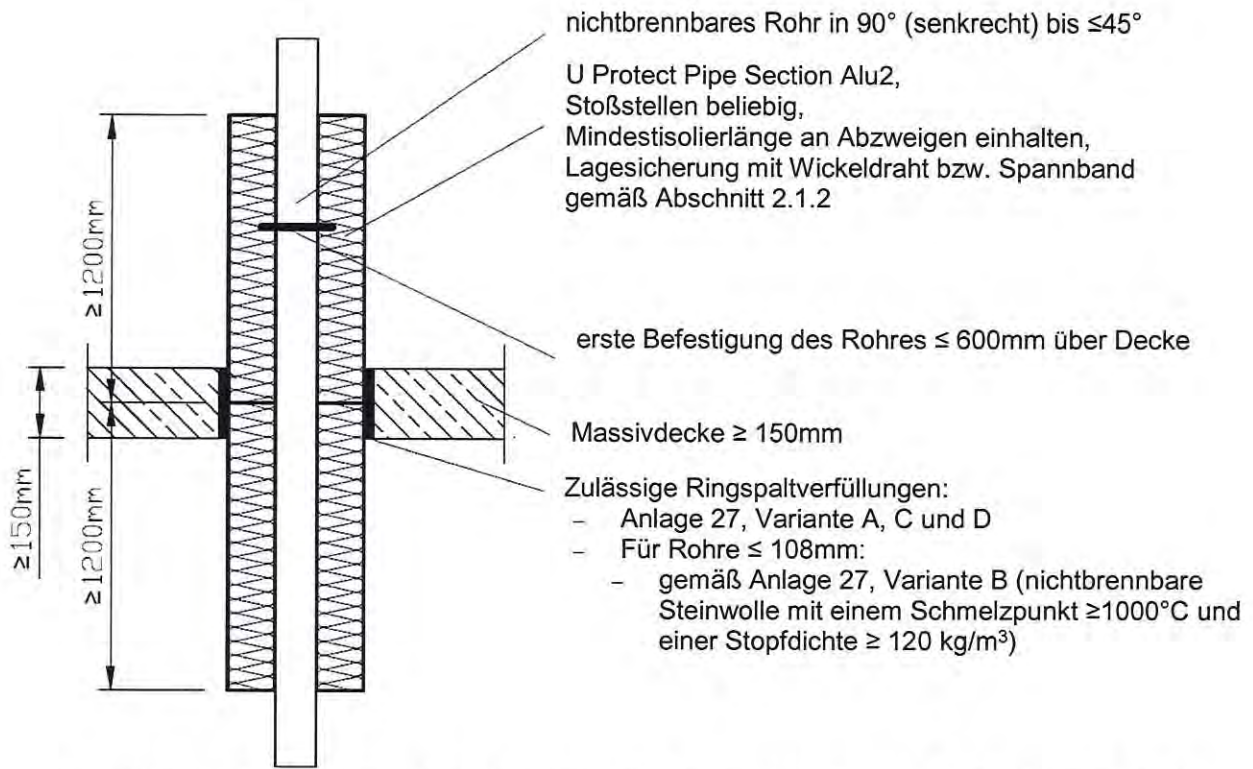
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
 Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohraußen- durchmesser d [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	30 - 60	≥ 600	U Protect Roll 3.1 Alu1
	$> 28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	30 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$	30 - 50		
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	30 - 100		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“
 der Feuerwiderstandsklasse **R 90** nach DIN 4102-11:1985-12
 Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 0\text{ mm}$ (Nullabstand)

Anlage 10 zum
 abP Nr.
 P-3084/259/12-MPA BS
 vom 27.10.2020



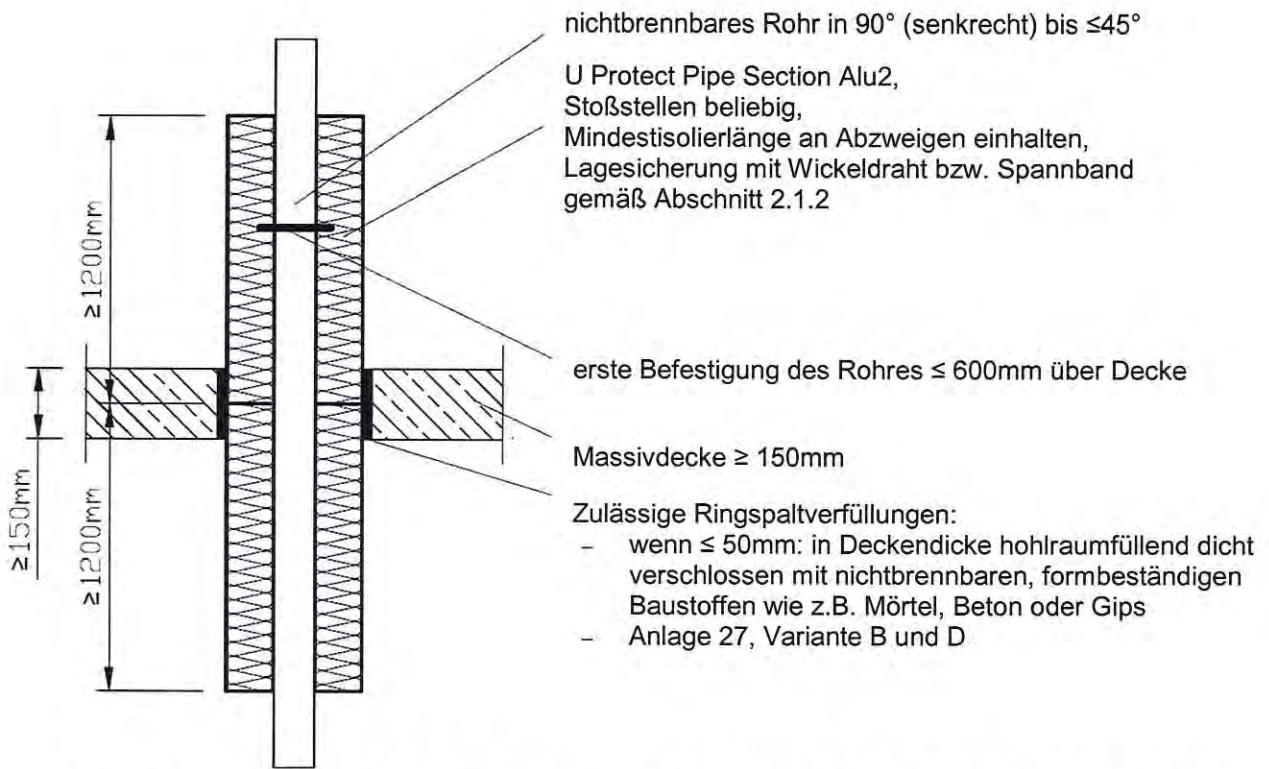
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohraußen- durchmesser d [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 1200	U Protect Pipe section Alu2
	$> 28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 108,0$	$\geq 2,0$	20 - 100		
	$> 108,0$ $\leq 204,0$	$\geq 2,0$	30 - 120		
	$> 204,0$ $\leq 219,0$	$\geq 3,0$			
Kupfer	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 1200	U Protect Pipe section Alu2
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 108,0$	$\geq 2,5$	20 - 100		
	$> 108,0$ $\leq 219,0$	$\geq 3,0$	30 - 120		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
der Feuerwiderstandsklasse **R 120** nach DIN 4102-11:1985-12
Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 100\text{ mm}$

Anlage 11 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020



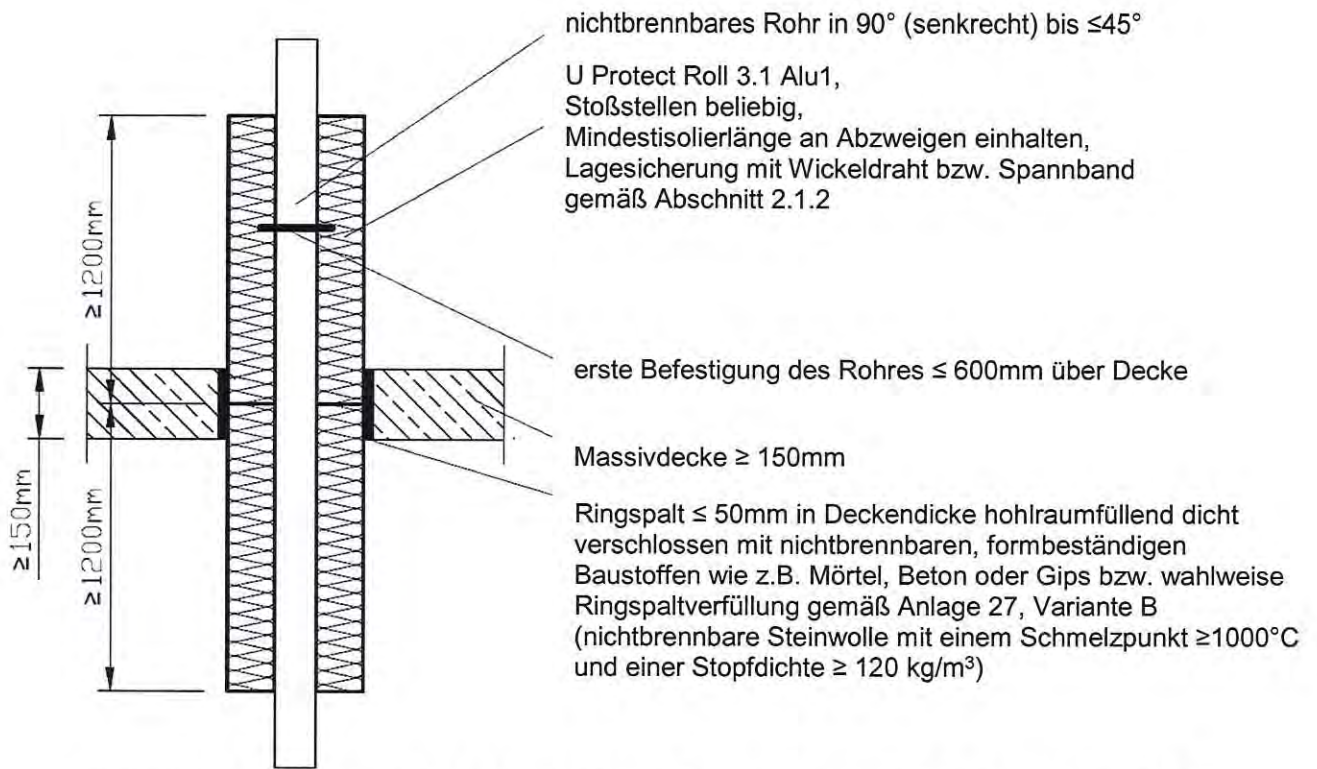
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
 Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohraußen- durchmesser d [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 22,0	≥ 1,0	20 - 60	≥ 1200	U Protect Pipe section Alu2
	> 22,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	20 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5			
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0	20 - 100		
	> 89,0 ≤ 108,0	≥ 2,5	20 - 100		
	> 108,0 ≤ 219,0	≥ 5,6	30 - 120		
	Kupfer	≤ 22,0	≥ 1,0		
> 22,0 ≤ 42,0		≥ 1,2	20 - 50		
> 42,0 ≤ 54,0		≥ 1,5			
> 54,0 ≤ 88,9		≥ 2,0	20 - 100		
> 89,0 ≤ 108,0		≥ 2,5	20 - 100		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
 der Feuerwiderstandsklasse **R 120** nach DIN 4102-11:1985-12
 Einbau in Massivdecken - Abstand a ≥ 0 mm (Nullabstand)

Anlage 12 zum
 abP Nr.
 P-3084/259/12-MPA BS
 vom 27.10.2020

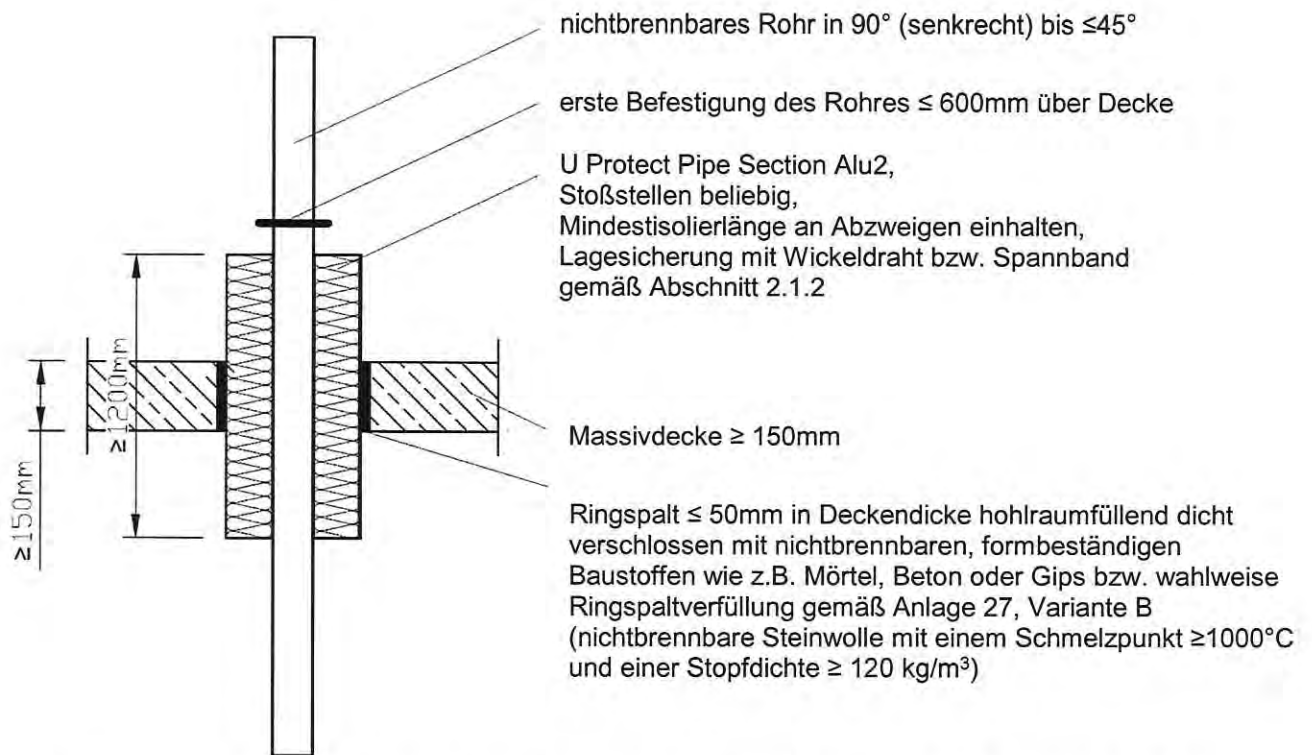


Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
 Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohraußen- durchmesser d [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	30 - 60	≥ 1200	U Protect Roll 3.1 Alu1
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	30 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$	30 - 100		
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$			
	$> 88,9$ $\leq 219,0$	$\geq 5,6$			
Kupfer	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	30 - 60	≥ 1200	U Protect Roll 3.1 Alu1
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	30 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$	30 - 100		
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$			



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11:1985-12 Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 100\text{ mm}$	Anlage 13 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020
--	--



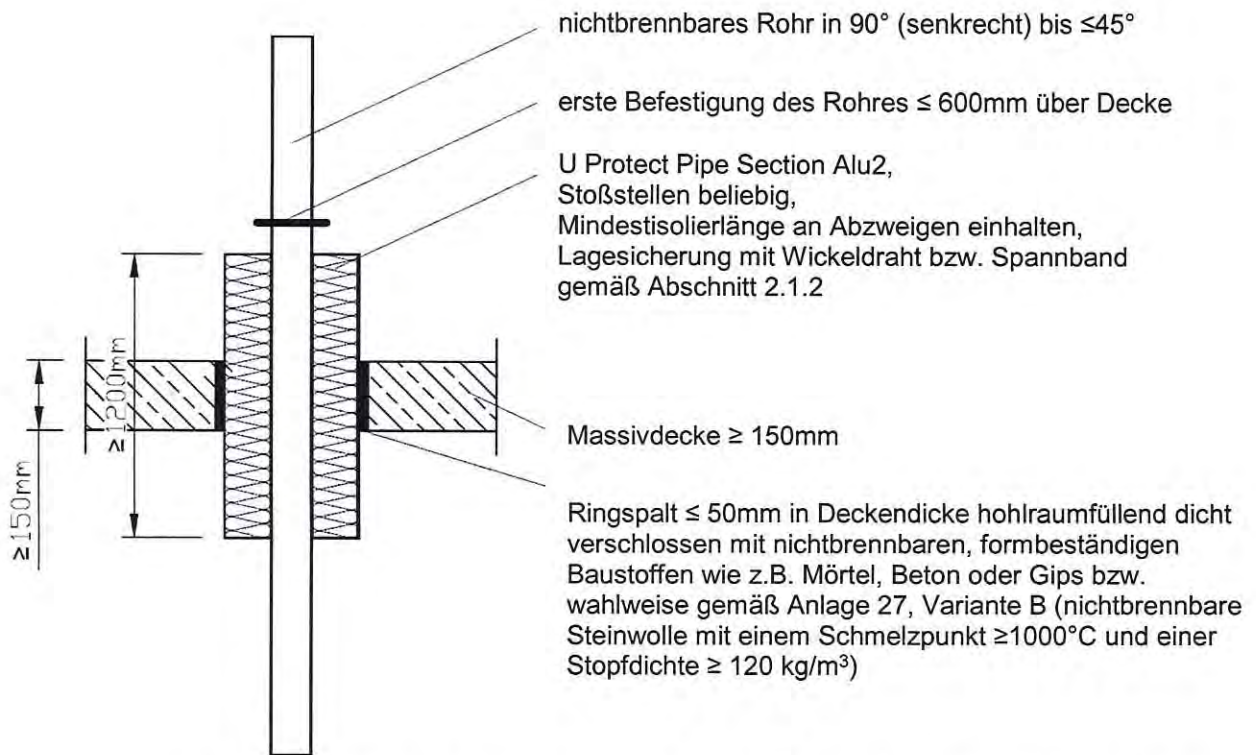
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohraußen- durchmesser d [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 600	U Protect Pipe section Alu2
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	30 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 219,0$	$\geq 5,6$			
Kupfer	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 600	U Protect Pipe section Alu2
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	30 - 100		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11:1985-12
Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 100\text{ mm}$

Anlage 14 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020



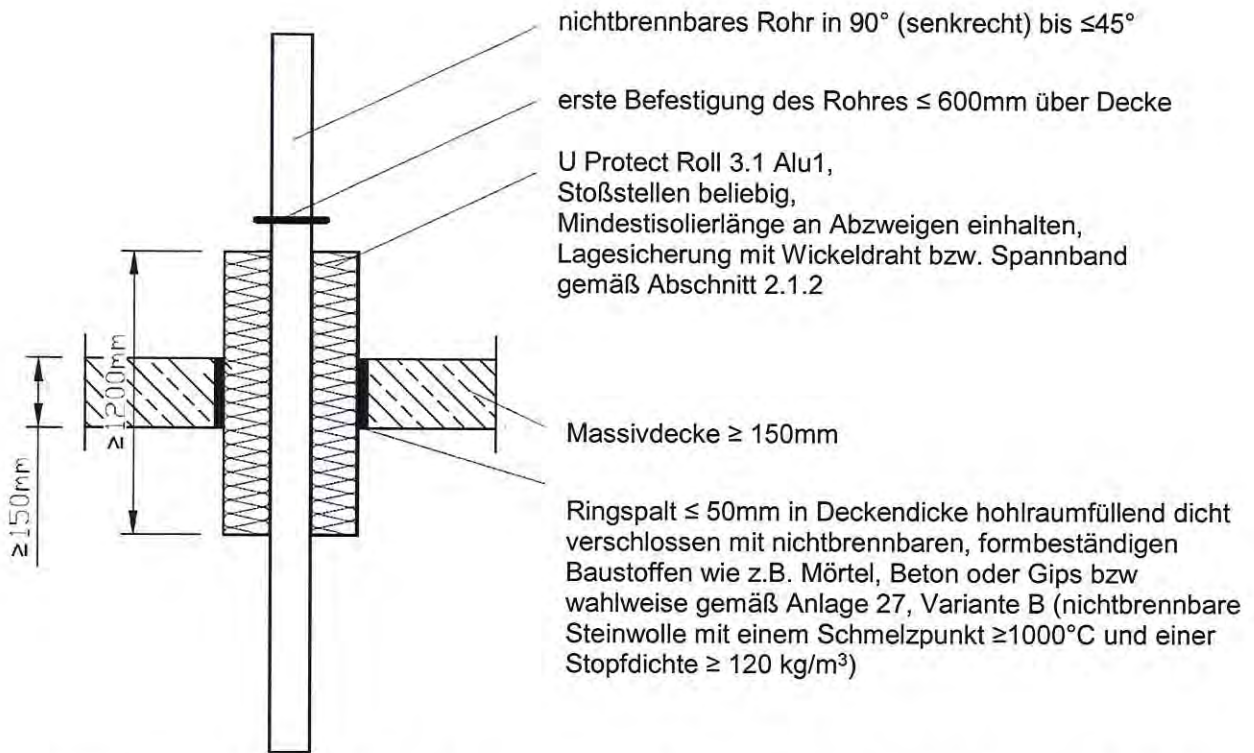
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 600	U Protect Pipe section Alu2
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
der Feuerwiderstandsklasse **R 120** nach DIN 4102-11:1985-12
Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 0\text{ mm}$ (Nullabstand)

Anlage 15 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020

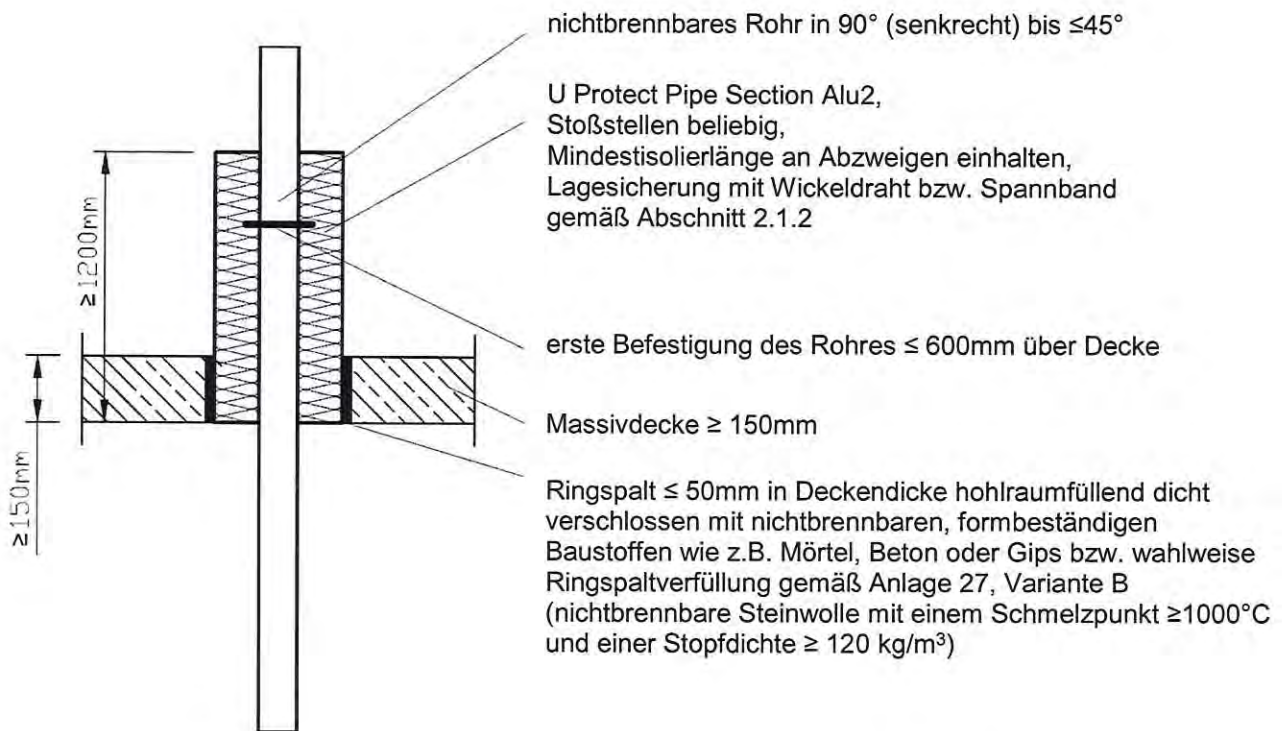


Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
 Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohraußen- durchmesser d [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 22,0	≥ 1,0	30 - 60	≥ 600	U Protect Roll 3.1 Alu1
	> 22,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	30 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5			
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0	30 - 100		
	> 88,9 ≤ 219,0	≥ 5,6			
Kupfer	≤ 22,0	≥ 1,0	30 - 60	≥ 600	U Protect Roll 3.1 Alu1
	> 22,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	30 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5			
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0	30 - 100		



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11:1985-12 Einbau in Massivdecken - Abstand a ≥ 100 mm</p>	<p>Anlage 16 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
---	---



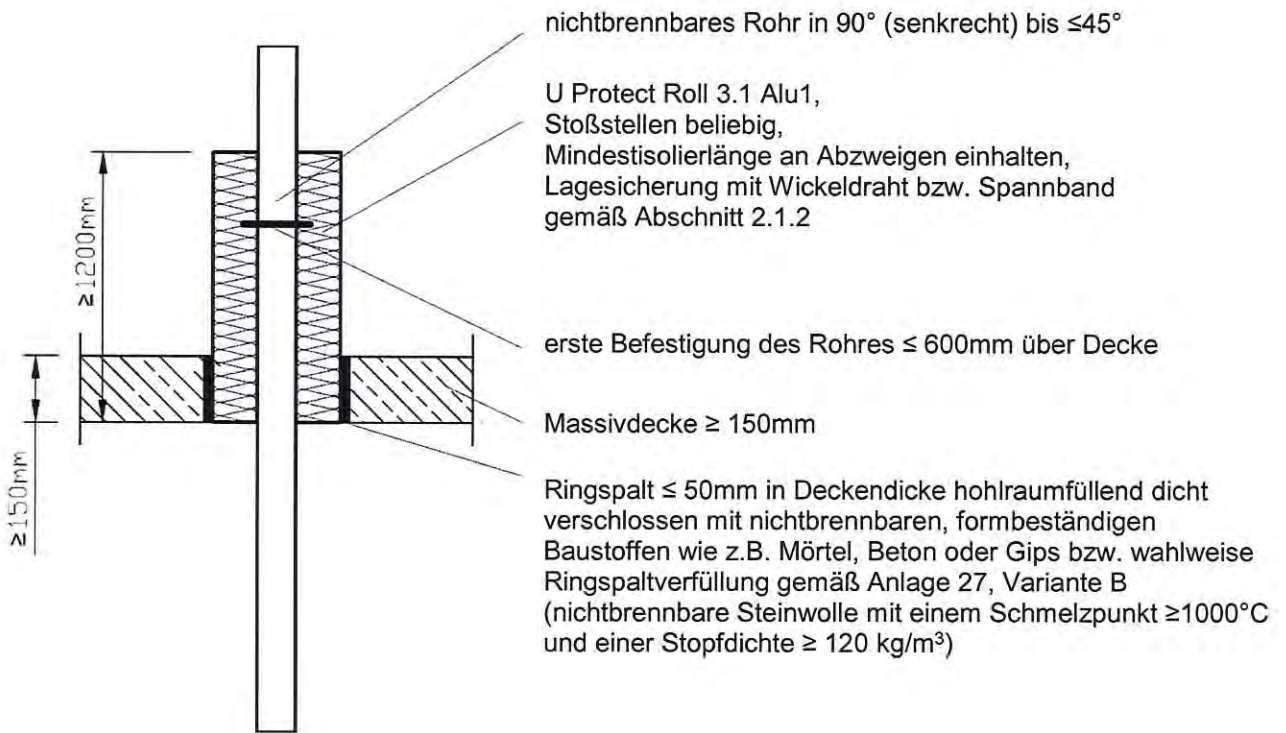
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	≤ 22,0	≥ 1,0	20 - 60	≥ 1200	U Protect Pipe section Alu2
	> 22,0 ≤ 42,0	≥ 1,2	20 - 50		
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 1,5			
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0	20 - 100		
	> 88,9 ≤ 108,0	≥ 2,5	20 - 100		



Bei Rohrabschottungen gemäß der letzten Zeile obiger Tabelle ist der maximal b = 50 mm breite Ringspalt in Deckendicke hohlraumfüllend dicht ausschließlich mit nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu verschließen, d.h. eine Ringspalt-Verfüllung mit Mineralwolle oder anderen Baustoffen ist nicht zulässig

<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11:1985-12 Einbau in Massivdecken - Abstand a ≥ 0 mm (Nullabstand)</p>	<p>Anlage 17 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
---	--

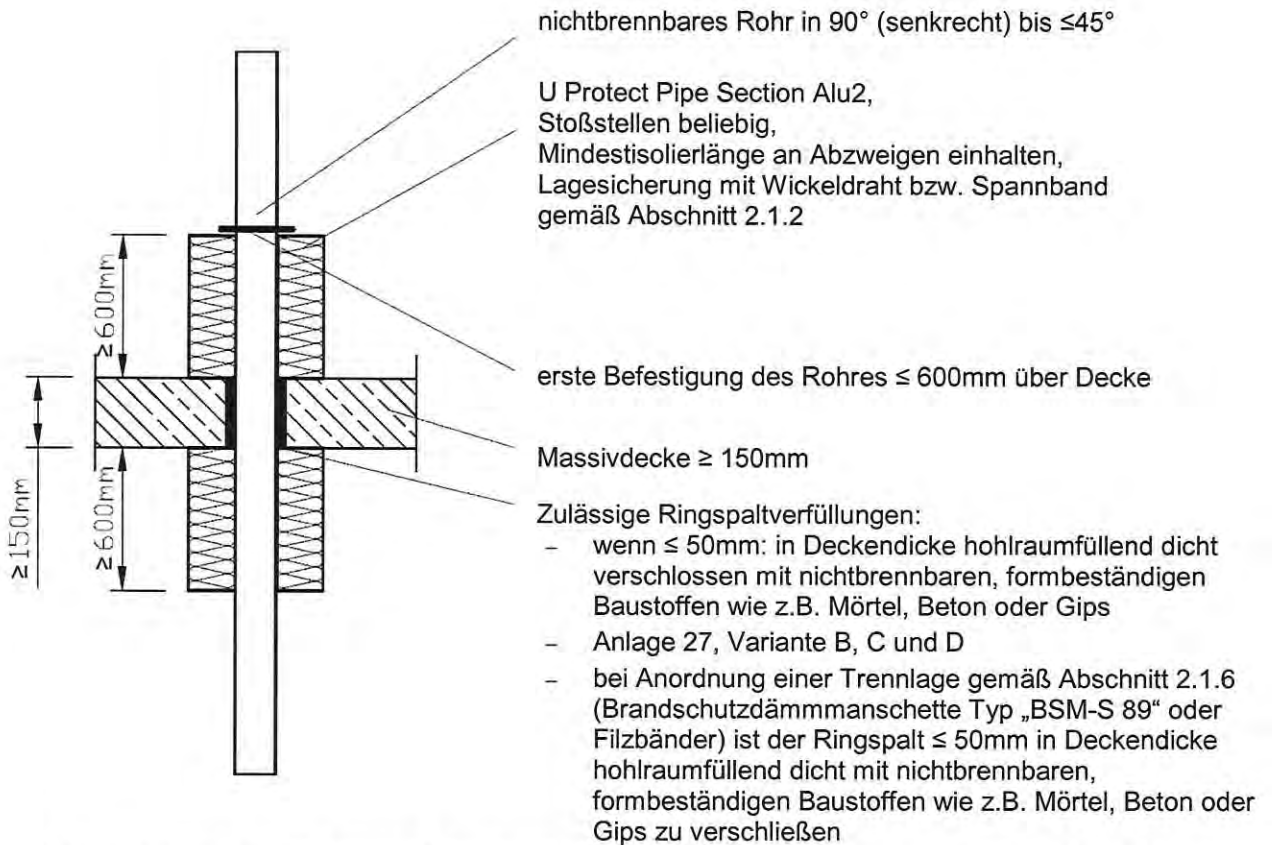


Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	30 - 60	≥ 1200	U Protect Roll 3.1 Alu1
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	30 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11:1985-12 Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 100\text{ mm}$</p>	<p>Anlage 18 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
--	--



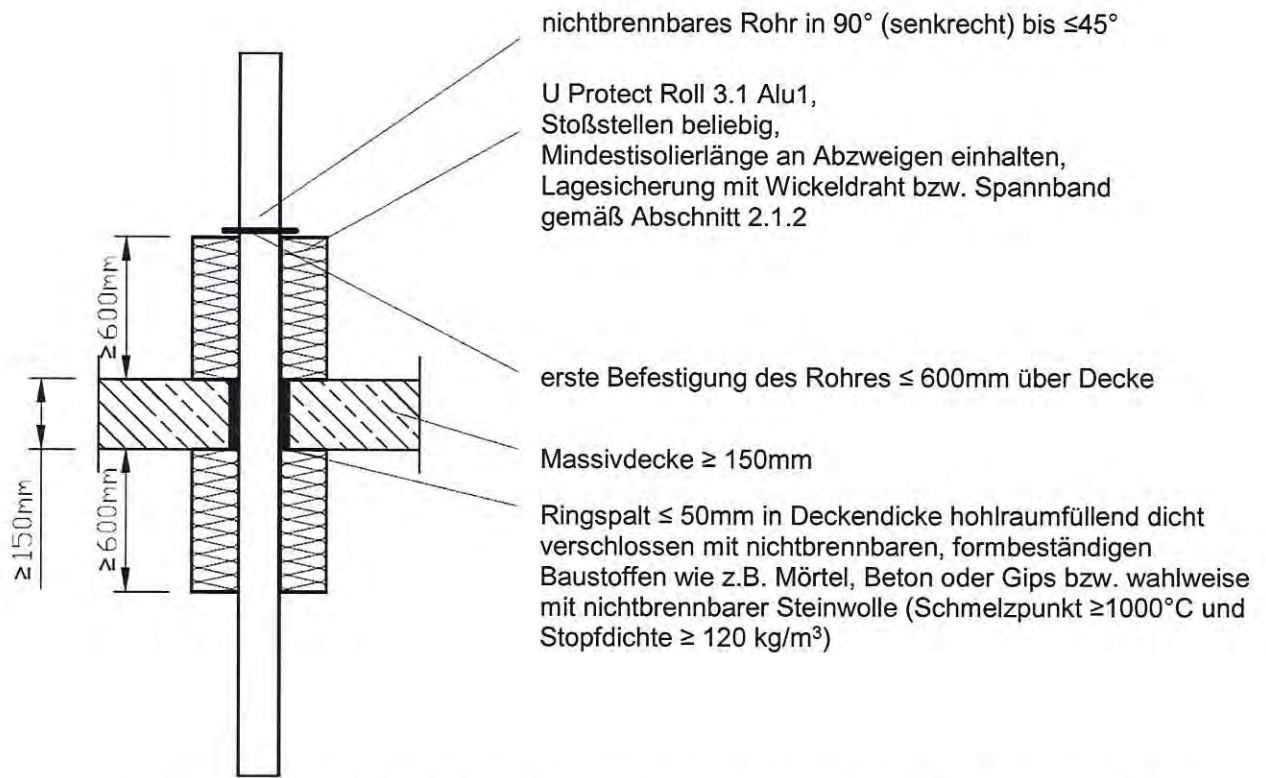
Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 600	U Protect Pipe section Alu2
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 108,0$	$\geq 2,0$	20 - 100		
Kupfer	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 600	U Protect Pipe section Alu2
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 108,0$	$\geq 2,5$	20 - 100		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
der Feuerwiderstandsklasse **R 120** nach DIN 4102-11:1985-12
Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 100\text{ mm}$

Anlage 19 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020

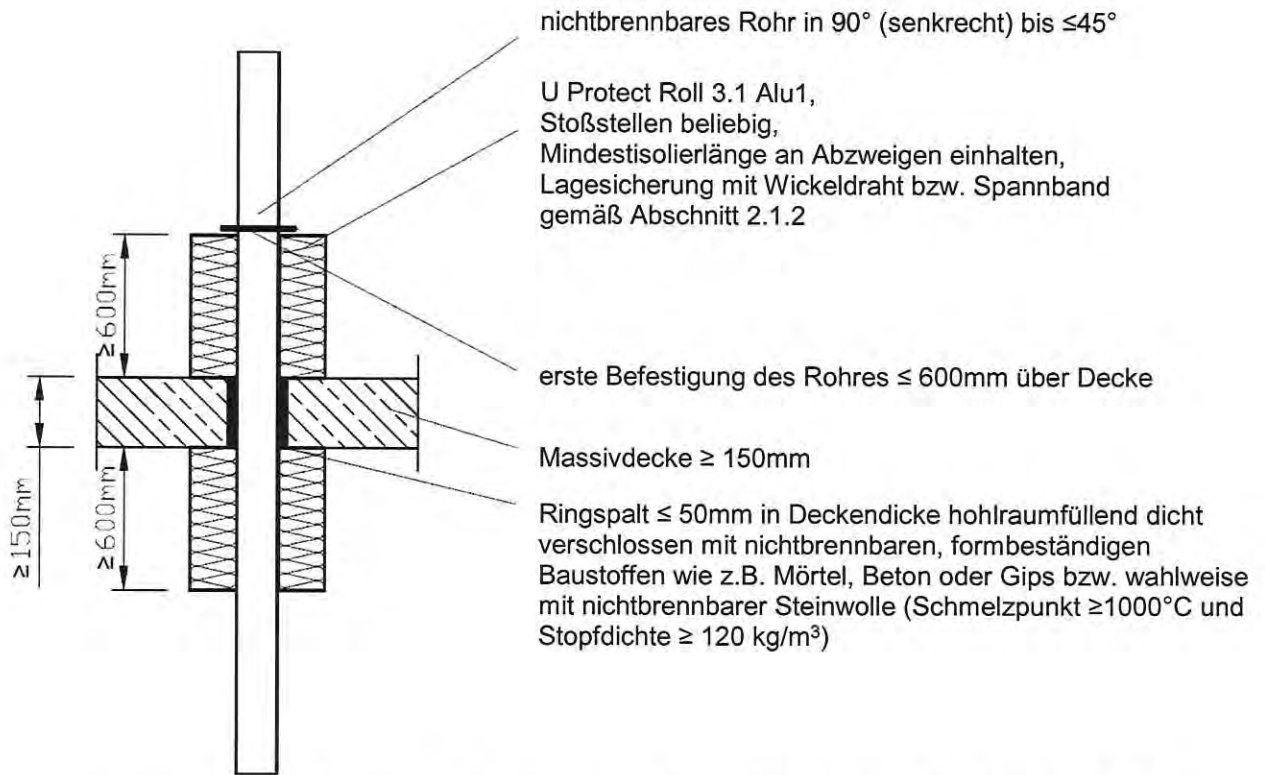


Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohraußen- durchmesser d [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	30 - 60	≥ 600	U Protect Roll 3.1 Alu1
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	30 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$	30 - 100		
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$			



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11:1985-12 Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 0\text{ mm}$ (Nullabstand)</p>	<p>Anlage 20 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
--	--

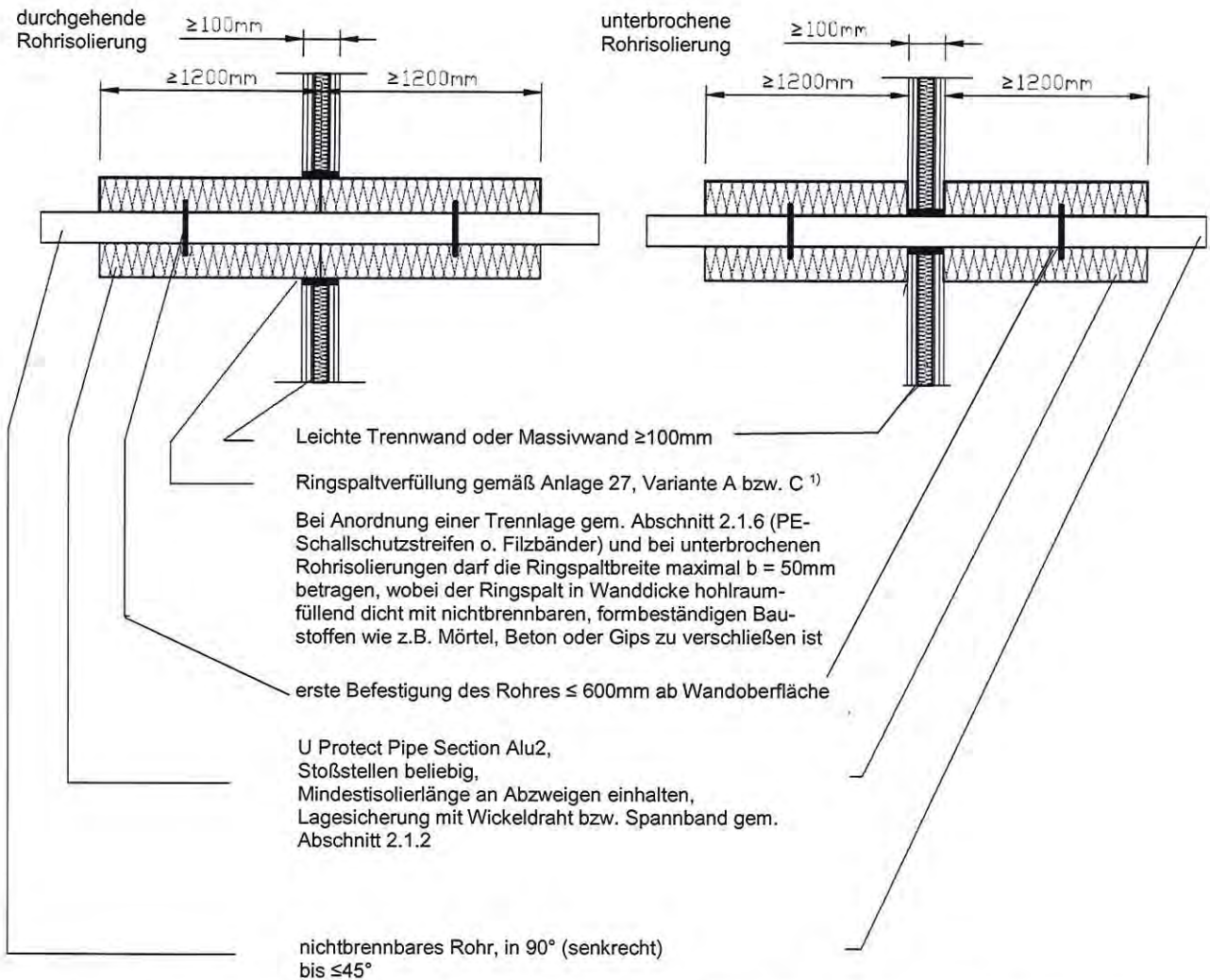


Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)
Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD bzw. PVC möglich

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohrwand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$	30 - 60	≥ 600	U Protect Roll 3.1 Alu1
	$> 22,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	30 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	30 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 108,0$	$\geq 2,5$			



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11:1985-12 Einbau in Massivdecken - Abstand $a \geq 100\text{ mm}$</p>	<p>Anlage 21 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
--	--



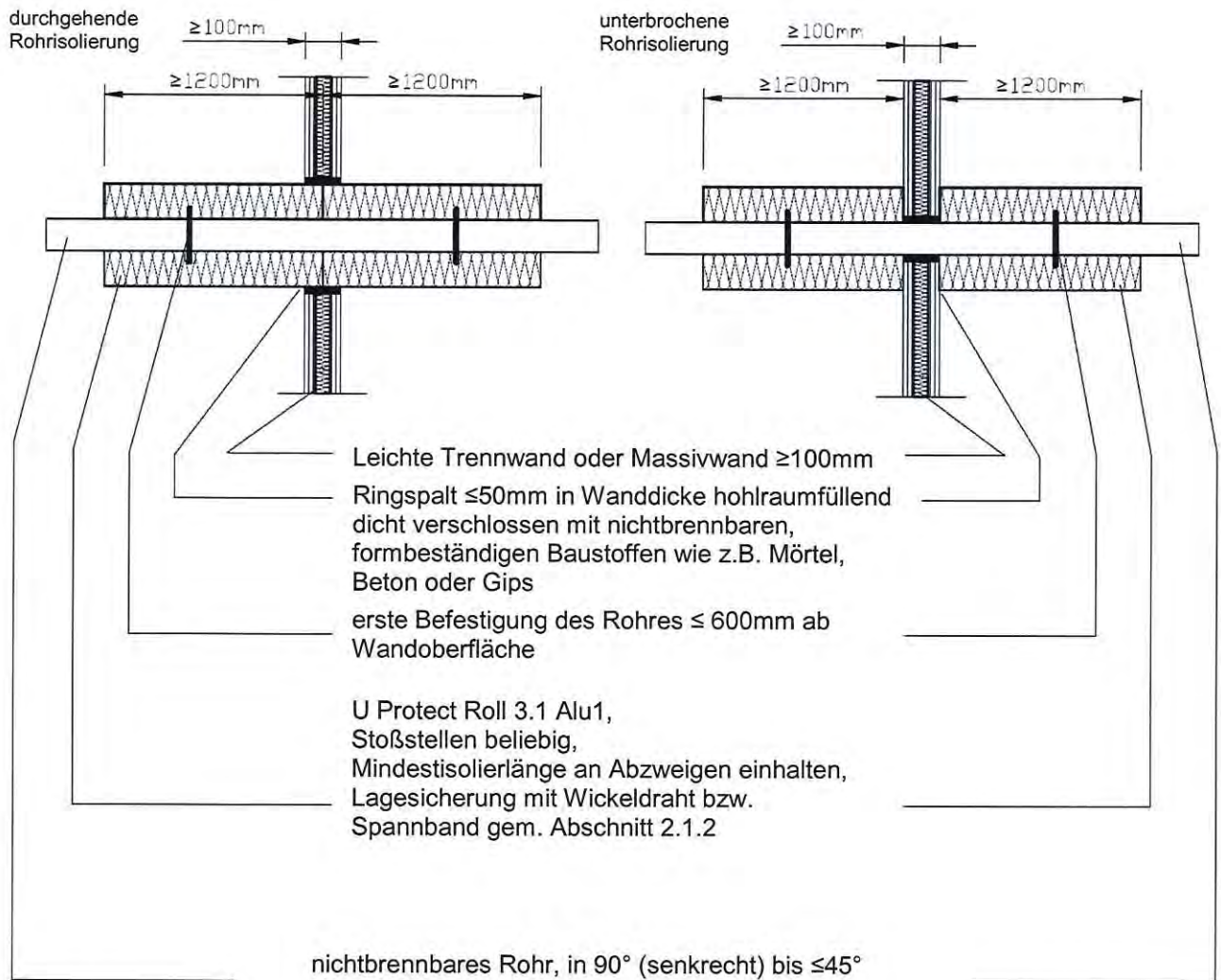
1) eine Ringspaltverfüllung gemäß Anlage 27, Variante C, ist ausschließlich für Rohrabschottungen mit einem Abstand untereinander von $a \geq 100$ mm zulässig, wobei ausschließlich Isover Protect BSK oder Promat Promaseal-Mastic zu verwenden sind

Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)

Material	Rohräußendurchmesser d [mm]	Rohrwandstärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite	
Stahl, Edelstahl, Guss	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 1200	U Protect Pipe section Alu2
	$> 28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 108,0$	$\geq 2,5$	30 - 100		
	$> 108,0$ $\leq 159,0$	$\geq 2,0$	50		
	$> 108,0$ $\leq 219,0$	$\geq 4,5$	30 - 120		
Kupfer	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	≥ 1200	U Protect Pipe section Alu2
	$> 28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 108,0$	$\geq 2,5$	30 - 100		



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:1985-12 Einbau in Massivwände und leichte Trennwände - Abstand $a \geq 0$ mm (Nullabstand)</p>	<p>Anlage 22 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
---	---

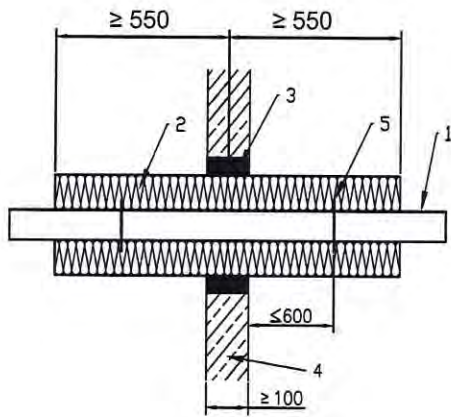


Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)

Material	Rohr außen- durchmesser d [mm]	Rohr wand- stärke s [mm]	Isolierung		Isolierung Typ, Baustoffklasse
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	30 - 60	≥ 1200	U Protect Roll 3.1 Alu1
	$> 28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	30 - 50		
	$> 42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$			
	$> 54,0$ $\leq 88,9$	$\geq 2,0$	30 - 100		
	$> 88,9$ $\leq 108,0$	$\geq 2,5$			
	$> 108,0$ $\leq 219,0$	$\geq 4,5$	30 - 120		
Kupfer	$> 108,0$ $\leq 219,0$	$\geq 3,0$	30 - 60	≥ 1200	



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:1985-12 Einbau in Massivwände und leichte Trennwände - Abstand $a \geq 100\text{ mm}$</p>	<p>Anlage 23 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
---	---



Nr. Beschreibung

- 1 Nichtbrennbares Rohr, in 90° (senkrecht) bis $\leq 45^\circ$
- 2 U Protect Pipe Section Alu2, Stoßstellen beliebig, Mindestisolierlänge auch an Abzweigen einhalten wahlweise auch ohne Lagesicherung
- 3 Ringspalt ≤ 80 mm in Wanddicke hohlraumfüllend dicht verschlossen mit nichtbrennbarem, formbeständigem Baustoff wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips
- 4 Massivwand bzw. leichte Trennwand, $d \geq 100$ mm mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120
- 5 Rohraufhängung, erste Befestigung $a \leq 600$ mm ab Wandoberfläche

Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)

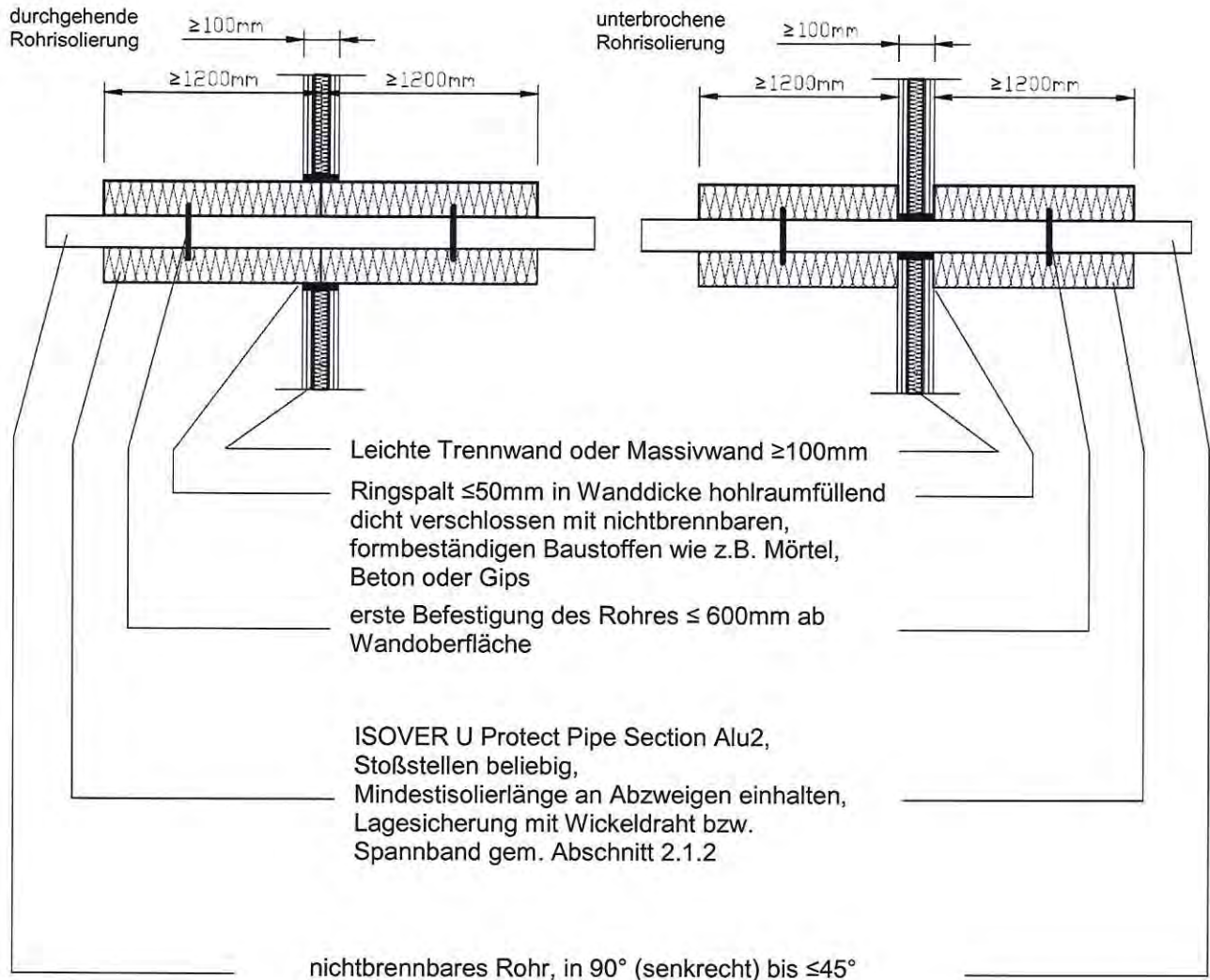
Material	Rohraußen- durchmesser [mm]	Rohrwand- stärke [mm]	Isolierung		Isolierung Typ
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite	
Stahl Edelstahl Guss Kupfer	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	20		U Protect Pipe Section Alu2



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
der Feuerwiderstandsklasse **R 120** nach DIN 4102-11:1985-12

Einbau in Massivwände und leichte Trennwände
Abstand $a \geq 0$ mm (Nullabstand)

Anlage 24 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020



Begleitheizung gemäß Anlage 26 bei durchgängiger Isolierung möglich (s. auch Abschnitt 2.1.5)

Material	Rohraußen- durchmesser [mm]	Rohrwand- stärke [mm]	Isolierung		Isolierung Typ
			Dicke c [mm]	Länge L pro Seite [mm]	
Stahl Edelstahl Guss Kupfer	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$	20	≥ 1200	U Protect Pipe Section Alu2
	$>28,0$ $\leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50		
	$>42,0$ $\leq 54,0$	$\geq 1,5$	20 - 50		
	$>54,0$ $\leq 89,0$	$\geq 2,0$	20		



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
 der Feuerwiderstandsklasse **R 120** nach DIN 4102-11:1985-12
 Einbau in Massivwände und leichte Trennwände - Abstand $a \geq 100\text{ mm}$

Anlage 25 zum
 abP Nr.
 P-3084/259/12-MPA BS
 vom 27.10.2020

Danfoss

ProductType	Leistungs- aufnahme (W/m)	Halte- temperatur (°C)	Betriebs- spannung (V)	Abmessungen (mm x mm)
Typ SLHW		45	230	11.8 x 5.8
Typ SLHW		55	230	11.8 x 5.8
Typ SLHW		70	230	11.8 x 5.8
Typ SLPG	10	10	220/230	11.8 x 5.8
Typ SLPG	25	25	220/230	11.8 x 5.8
Typ SLPG	33	33	220/230	11.8 x 5.8

Raychem/Tyco

ProductType	Leistungs- aufnahme (W/m)	Halte- temperatur (°C)	Betriebs- spannung (V)	Abmessungen (mm x mm)
3BTV2-CR	9	65	230	10.5 x 5.5
3BTV2-CT	9	65	230	10.5 x 5.5
5BTV2-CR	16	65	230	10.5 x 5.5
5BTV2-CT	16	65	230	10.5 x 5.5
10QTVR2-CT	38	110	230	11.8 x 4,5
15QTVR2-CT	51	110	230	11.8 x 4.5
20QTVR2-CT	64	110	230	14.0 x 5.1
4XTV2-CT-T3	12	120	230	11.7 x 7.2
8XTV2-CT-T3	25	120	230	11.7 x 7.2
12XTV2-CT-T3	38	120	230	11.7 x 7.2
15XTV2-CT-T3	47	120	230	11.7 x 7.2
20XTV2-CT-T2	63	120	230	11.7 x 7.2
5KTV2-CT	16	150	230	13.3 x 7.6
8KTV2-CT	25	150	230	13.3 x 7.6
15KTV2-CT	47	150	230	13.3 x 7.6
20KTV2-CT	65	150	230	13.3 x 7.6
HWAT-L	7	45	230	13.8 x 6.8
HWAT-M	9	55	230	13.7 x 7.6
FS-A-2X	10	5	230	13.7 x 6.2
FS-B-2X	26	5	230	13.7 x 6.2
FS-C-2X	31/22	5	230	12.7 x 5.3
GM-2X/ GM-2XT	36	0	230	13.7 x 6.2

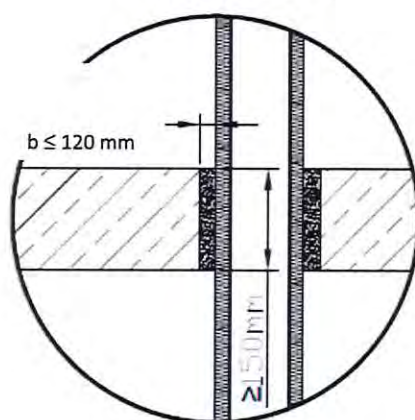


**Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ und
Rohrabschottung „ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1“**
der Feuerwiderstandsklasse R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11:1985-12
Zusammenstellung der Rohrbegleitheizungen

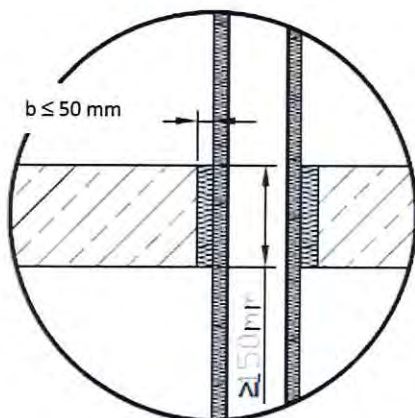
Anlage 26 zum
abP Nr.
P-3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020

Variante	Beschreibung
A	Ringspalt $b \leq 120$ mm in Wand- bzw. Deckendicke hohlraumfüllend dicht verfüllt mit nichtbrennbarem, formbeständigem Baustoff wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips
B	Ringspalt $b \leq 50$ mm in Deckendicke hohlraumfüllend dicht verfüllt mit Steinwolle (nichtbrennbare Mineralwolle mit einem Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$) Stopfdichte ≥ 120 kg/m ³
C	Verschluss mit Brandschutzkleber Isover Protect BSK, b.i.o. Sibralit DX, Pyro-Safe Flammoplast KS 3 oder Promat Promaseal-Mastic in nachfolgenden Abmessungen: R 90: Ringspalt $b = 3-25$ mm in Decken und Wänden jeweils $t=25$ mm tief von oben und unten bzw. von beiden Seiten verschlossen R 120: Ringspalt $b = 3-20$ mm in Decken jeweils $t=25$ mm tief von oben und unten verschlossen
D	Ringspalt $b = 0$ mm in Decken bzw. Wänden ohne weitere Verfüllung („passgenau“)

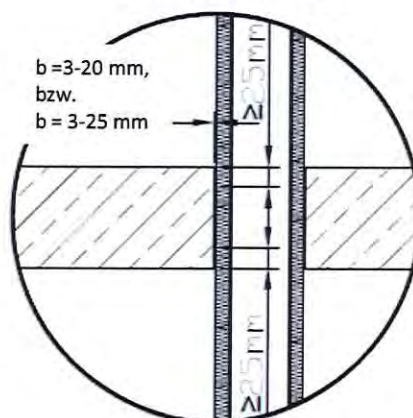
Variante A



Variante B



Variante C



Die jeweils zulässige Ringspaltverfüllung ist der Anlage 1 bis 25 sowie 28 bis 35 zu entnehmen.



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“
der Feuerwiderstandsklasse R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11:1985-12

Ringspaltverfüllung - Varianten

Anlage 27 zum
abP Nr.
P 3084/259/12-MPA BS
vom 27.10.2020

R 90 in Decke zulässige Nullabstände bei einer Ringspaltverfüllung mit sog. Kartuschenmaterial (Ausführung gemäß Anlage 27, Variante C):	Aluminium-Verbundrohre gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 5 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2
nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 1 ¹⁾ isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	ja
nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 8 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	ja

- 1) Ein Nullabstand zwischen Rohrabschottungen gemäß Anlage 1 zu diesem abP und Rohrabschottungen gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 5, ist nur zulässig, wenn die Rohrabschottungen gemäß Anlage 1 zu diesem abP ohne Begleitheizungen ausgeführt werden



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:1985-12 Abstände $a \geq 0$ mm (Nullabstände) zu Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2 für brennbare Rohrleitungen“ gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 5	Anlage 28 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020
---	--

R 90 in Decke zulässige Nullabstände bei einer mineralischen Ringspaltverfüllung (Ausführung gemäß Anlage 27, Variante A):	"B2"-Rohre (PE-Gruppe) gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 1 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	"B1"-Rohre (PVC-Gruppe) gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 3 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	Aluminium- Verbundrohre gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 5 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2
nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 1 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	ja	ja	ja
nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 8 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	ja	ja	ja



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:1985-12</p> <p>Abstände $a \geq 0$ mm (Nullabstände) zu Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2 für brennbare Rohrleitungen“ gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 1, 3 und 5</p>	<p>Anlage 29 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
--	--

R 120 in Decke zulässige Nullabstände bei einer mineralischen Ringspaltverfüllung:	Aluminium-Verbundrohre gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 6 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2
nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 12 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	ja
nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 19 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	ja

Bei Nullabstand der in dieser Anlage aufgeführten Rohrabschottungen gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS zu Rohrabschottungen gemäß dieses abP, Anlage 23, ist der maximal $b = 50\text{mm}$ breite Ringspalt in Wanddicke hohlraumfüllend dicht mit nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu verfüllen.



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11:1985-12 Abstände $a \geq 0\text{ mm}$ (Nullabstände) zu Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2 für brennbare Rohrleitungen“ gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 6	Anlage 30 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020
---	--

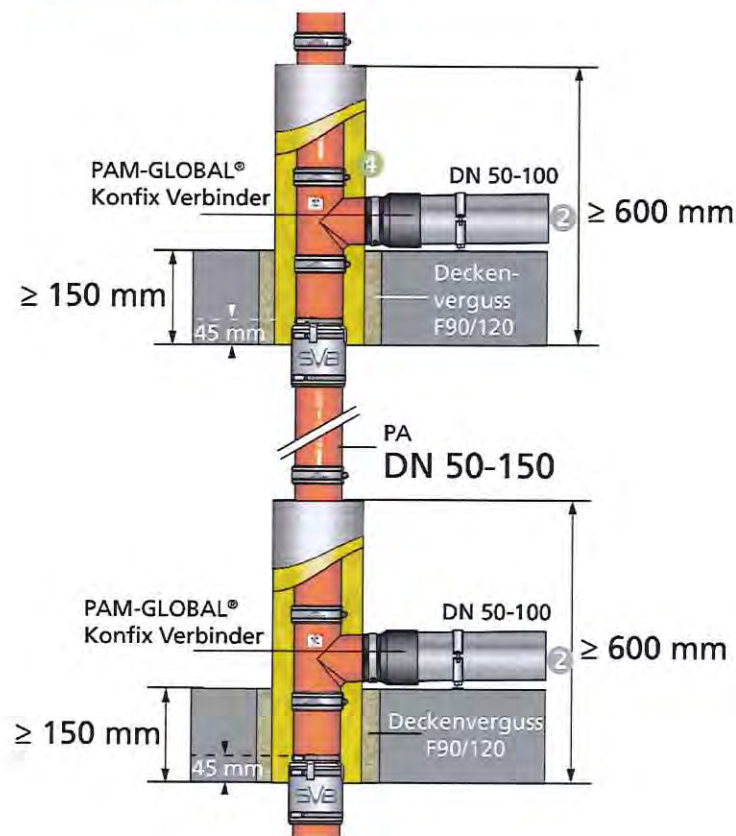
R 90 in Decke zulässige Nullabstände bei einer mineralischen Ringspaltverfüllung (Ausführung gemäß Anlage 27, Variante A):	DOYMA Curaflam® XS Pro, System FS-M R1 nach AbZ Z-19.53-2182	Curaflam System ECO Pro, FS-M R2, System FSC nach AbZ Z-19.17- 1989	System CONEL FLAM Manschette nach AbZ Z-19.17-1986	System BM - R90 nach AbZ Z-19.17- 1924	System POLO-BSM F nach AbZ Z-19.17- 1923
nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 1 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	da $\leq 110\text{mm}$				
nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 8 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2					



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:1985-12</p> <p>Abstände $a \geq 0$ mm (Nullabstände) zu Abschottungen für Rohrleitungen aus brennbaren Materialien gemäß den allgemeinem bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-19.53-2182, Nr. Z-19.17-1989, Nr. Z-19.17-1986, Nr. Z-19.17-1924 und Nr. Z-19.17-1923</p>	<p>Anlage 31 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
--	--

<p>R90 / R 120 in Decke</p> <p>zulässige Nullabstände bei einer mineralischen Ringspaltverfüllung (Ausführung gemäß Anlage 27, Variante A. mit $b \leq 120$ mm (R 90) bzw. $b \leq 50$ mm (R 120):</p>	<p>HES PAM-Global SVB-Verbinder nach AbZ Z-19.17-2130, Einbauvariante 1a (siehe untenstehende Zeichnung)</p>
<p>nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 1 (R90) bzw. Anlage 12 (R120) isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2</p>	<p>$da \leq 110$mm (DN50 – DN100)</p>
<p>nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 8 (R90) bzw. Anlage 19 (R120) isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2</p>	

Einbauvariante 1a



1 Kunststoffrohr, siehe Tabelle Zulassung Z-19.17-2130

2 ISOVER U Protect Pipe Section Alu2



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11:1985-12 Abstände $a \geq 0$ mm (Nullabstände) zur Rohrabschottung „System SVB“, Variante 1a, gemäß der allgemein bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-2130</p>	<p>Anlage 32 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
---	--

<p>R 90 in Decke zulässige Nullabstände bei einer mineralischen Ringspaltverfüllung (Ausführung gemäß Anlage 27, Variante A):</p>	<p>Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 vom Typ...</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>AVR (DN 80 bis DN 200) der Bartholomäus GmbH gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-41.3-686</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>TS 18 (DN 80 bis DN 200) der Wildeboer Bauteile GmbH gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-41.3-556</p> </td> </tr> </table> <p>Anordnung stets unmittelbar unter der Massivdecke (s. Abschnitt 2.3)</p>	<p>AVR (DN 80 bis DN 200) der Bartholomäus GmbH gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-41.3-686</p>	<p>TS 18 (DN 80 bis DN 200) der Wildeboer Bauteile GmbH gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-41.3-556</p>
<p>AVR (DN 80 bis DN 200) der Bartholomäus GmbH gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-41.3-686</p>	<p>TS 18 (DN 80 bis DN 200) der Wildeboer Bauteile GmbH gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-41.3-556</p>		
<p>nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 1 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2</p>	<p>ja</p>		
<p>nichtbrennbare Rohre gemäß Anlage 8 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2</p>			



<p>Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:1985-12</p> <p>Abstände $a \geq 0$ mm (Nullabstände) zu Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 - Typ AVR (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-41.3-686) bzw. Typ TS 18 (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-41.3-556)</p>	<p>Anlage 33 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020</p>
---	--

R 90 in Wand zulässige Nullabstände bei einer mineralischen Ringspaltverfüllung (Ausführung gemäß Anlage 27, Variante A):	"B2"-Rohre (PE-Gruppe) gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 9 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	"B1"-Rohre (PVC-Gruppe) gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 12 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	Aluminium- Verbundrohre gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 15 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2
nichtbrennbare Rohre bis $d_a \leq 54\text{mm}$ gemäß Anlage 22 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	ja	ja ¹⁾	ja

1) gilt ausschließlich für „B1“-Rohre mit $d_a \leq 50\text{mm}$ bei einer Isolierdicke von $d = 50\text{mm}$
(schraffierter Anwendungsbereich gemäß Anlage 12 zum abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS)



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:1985-12 Abstände $a \geq 0\text{ mm}$ (Nullabstände) zu Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2 für brennbare Rohrleitungen“ gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 9, 12 und 15	Anlage 34 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020
---	--

R 120 in Wand zulässige Nullabstände bei einer mineralischen Ringspaltverfüllung	Aluminium-Verbundrohre gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 16 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2
nichtbrennbare Rohre bis da ≤ 54 mm gemäß Anlage 25 isoliert mit ISOVER U Protect Pipe Section Alu2	ja ¹⁾

- 1) gilt für alle in der Anlage 16 zum abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS aufgeführten Rohrdimensionen mit Ausnahme der in der vg. Anlage aufgeführten Aluverbundrohren mit einem Rohraußendurchmesser von $32 \text{ mm} \leq d \leq 40,0 \text{ mm}$ mit einer Rohrwandstärke von $\geq 6,0 \text{ mm}$ bei einer Dicke der Aluminiumtrag-schicht von $0,5 \text{ mm} \leq t \leq 1,0 \text{ mm}$

Bei Nullabstand der in dieser Anlage aufgeführten Rohrabschottungen gemäß abP Nr. P-2400/259/15-MPA BS zu Rohrabschottungen gemäß dieses abP, Anlage 23, ist der maximal $b = 50$ mm breite Ringspalt in Wanddicke hohlraumfüllend dicht mit nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu ver-füllen.



Rohrabschottung „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2“ der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11:1985-12 Abstände $a \geq 0$ mm (Nullabstände) zu Rohrabschottungen „ISOVER U Protect Pipe Section Alu2 für brennbare Rohrleitungen“ gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2400/259/15-MPA BS, Anlage 9, 12 und 15	Anlage 35 zum abP Nr. P-3084/259/12-MPA BS vom 27.10.2020
---	--