



Dipl.-Ing. Dieter Brein

Telefon: +49 (0) 7244 740331  
Mobil: +49 (0) 176 84387840  
E-Mail: db@breinkonzept.com  
Unser Zeichen: db/ Sita Fireguard-2  
Datum: 10. Dezember 2018

**Brandschutztechnische Stellungnahme nach DIN 18234-3:2018-05  
für SitaFireguard®, SitaDSS Fireguard® und SitaVent Fireguard®  
zum Nachweis der Eignung als kleine Durchdringungen  
in Dachflächen nach DIN 18234-2:2018-05**

Auftraggeber: Sita Bauelemente GmbH  
Ferdinand-Braun-Straße 1  
33378 Rheda-Wiedenbrück

## INHALT

1	Einleitung	3
2	Regelkonstruktionen nach DIN 18234-4 für kleine Durchdringungen	4
3	Einzelbewertungen	6
3.1	SitaFireguard® mit Kiesfang, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05	6
3.2	SitaFireguard® mit Anstaeuelement, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05	7
3.3	SitaDSS Fireguard® mit Airstop, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05	8
3.4	SitaDSS Fireguard® mit Anstaeuelement, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05	9
3.5	SitaVent Fireguard® mit Regenhaube, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05	10
3.6	SitaFireguard® mit Kiesfang / SitaDSS Fireguard® mit Airstop, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05, jedoch mit Abweichung vom Regeldetail "Wärmedämmung" um die Durchdringung	11
3.7	SitaVent Fireguard® mit Edelstahlrohr, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05, jedoch mit Abweichung vom Regeldetail "Wärmedämmung" um die Durchdringung	12
4	Zusammenfassung	15

## 1 Einleitung

Sita Bauelemente GmbH beauftragte den Unterzeichnenden am 29.10.2018 per e-Mail, in einer brandschutztechnischen Stellungnahme für die nachstehend bezeichneten kleinen Durchdringungen den Nachweis der Eignung nach DIN 18234-3:2018-05 durch gutachterliche Stellungnahme zu führen. Dies setzt die Berücksichtigung der Regelkonstruktionen nach DIN 18234-4:2018-05 voraus.

Die Bewertung wird auf Grundlage der nachstehend mit a) und b) bezeichneten Schriftstücke vorgenommen.

- a) DIN 18234-3:2018-05 "Baulicher Brandschutz großflächiger Dächer – Brandbeanspruchung von unten – Teil 3: Durchdringungen, Anschlüsse und Abschlüsse von Dachflächen – Anforderungen und Prüfung".
- b) DIN 18234-4:2018-05 "Baulicher Brandschutz großflächiger Dächer – Brandbeanspruchung von unten – Teil 4: Verzeichnis von Durchdringungen, Anschlüssen und Abschlüssen von Dachflächen, welche ohne weiteren Nachweis die Anforderungen nach DIN 18234-3 erfüllen".

Ebenfalls verwertet werden weitere Erkenntnisse, welche der Unterzeichnende als Obmann der Normentwicklung zu DIN 18234 und während seiner Prüftätigkeit am KIT in Karlsruhe gesammelt hat.

In der hier vorgelegten Stellungnahme werden Nachweise für insgesamt 5 Dachabläufe und 2 Systemlüfter geführt, welche im Einzelfall jeweils mit Nennweite bis zu DN 150 (= 160 mm Außendurchmesser) als kleine Durchdringungen im Sinne von DIN 18234-3 / -4 zum Einbau in einschalige wärmedämmte Stahltrapezprofildächer nach DIN 18234 bestimmt sind:

- SitaFireguard® mit Kiesfang
- SitaFireguard® mit Anstaeuelement
- SitaDSS Fireguard® mit Airstop
- SitaDSS Fireguard® mit Anstaeuelement
- SitaVent Fireguard® mit Regenhaube.
- SitaFireguard® mit Kiesfang / SitaDSS Fireguard® mit Airstop, in einem Dach mit PU-Hartschaum Wärmedämmung
- SitaVent Fireguard® mit Edelstahlrohr, mit Regenhaube, in einem Dach mit PU-Hartschaum Wärmedämmung

## 2 Regelkonstruktionen nach DIN 18234-4 für kleine Durchdringungen

Nach DIN 18234-4:2018-05 ist bei thermoplastischen Bauprodukten in der Durchdringung (z.B. Gullys oder durch das Dach hindurchgeführte Lüftungsrohre, oder Abwasserleitungen aus z.B. PVC, PE) die durch das im Brandfall zu erwartende Wegschmelzen der Thermoplaste in einem Halteblech freiwerdende Öffnung durch ein selbstschließendes System (z.B. Abschottungssystem nach den Bildern 2 a) und 2 b) der Norm unter Verwendung einer Brandschutzmanschette) zu verschließen.

Weitere Anforderungen sind in der Norm aufgeführt, zum Beispiel hinsichtlich der Verwendung von der Profilform der tragenden Dachschale wie zum Beispiel bei Stahltrapezprofilen folgenden Profilfüllern, welche die Profilhohlräume zur Rauminnenseite hin ausfüllen. Diese Profilfüller aus zum Beispiel nichtbrennbaren Mineralwolleprodukten mit Schmelzpunkt  $> 1000\text{ °C}$  und Rohdichte  $\geq 40\text{ kg/m}^3$  müssen nach DIN 18234-4:2018-05 eine Mindestbreite von 12 cm aufweisen und sind bei profilierten flächigen Baustoffen Dächern grundsätzlich unmittelbar neben die Durchdringungsstelle in einer Linie quer zur Profilrichtung der Profilform folgend einzubauen. Diese Profilfüller müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen (z. B. Mineralfaser nach EN 13162, Schaumglas-Dämmstoffe nach EN 13167 oder Schüttungen aus zementgebundenen expandierten Mineralien) hergestellt sein. Dabei müssen alle Profilhohlräume im Profilquerschnitt bis zum ersten nicht angeschnittenen Obergurt abgeschottet werden.“

Für die obengenannten Brandschutzmanschetten legt die Norm fest: Die in Bildern 2a) und 2b) (der Norm) dargestellten Brandschutzmanschetten müssen Eigenschaften aufweisen, welche den für den Einbau in massive Bauteile vorgesehenen Rohrabschottungen für thermoplastische Rohrdurchführungen mit der Mindestanforderung R30 nach DIN 4102-11 bzw. EI30 nach DIN EN 13501-2 bezüglich der dort verwendeten Brandschutzmanschetten entsprechen.

Hinweis: die Bilder 2a und 2b der Norm geben auf der Grundlage obengenannter Prüferfahrungen alternativ konstruktive Ausführungen mit und ohne zusätzliches Halteblech unterhalb der unteren Ebene des Stahltrapezprofils vor. Hieraus bestimmt sich die Höhenlage der Brandschutzmanschette im Aufbau: unterhalb der unteren Ebene des Stahltrapezprofils bei der Ausführung mit zusätzlichem Halteblech, oder direkt unterhalb der oberen Ebene des Stahltrapezprofils bei der Ausführung ohne Halteblech.

Es dürfen also nur Brandschutzmanschetten mit bauaufsichtlicher Zulassung verwendet werden, die für bestimmte thermoplastische Rohre geeignet sind. Falls diese Rohre in der Praxis unterhalb der Durchdringung eine Wärmedämmung aus Synthesekautschuk erhalten sollen, wie dies in einigen der nachfolgend beschriebenen und bewerteten Ausführungen von SitaFireguard® dargestellt ist, so sind diese nur dann zulässig, wenn die Zulassung der zu verwendenden Brandschutzmanschette diese Produkte mit einschließt.

Ein weiteres Element der Konstruktion ist das Verstärkungsblech auf der Oberseite der Stahltrapezprofile, welches bei kleinen Durchdringungen (bis 30cm \* 30 cm oder Ø 30 cm als Größe des Ausschnitts im Stahltrapezprofil) nach DIN EN 1090-4 erforderlich ist. Dieses Verstärkungs- oder Abdeckblech ist in der Norm mit Abmessungen vom mindestens 1m \* 1 m angegeben, oder auch dimensionierbar und damit auch in geringerer Abmessung zulässig. Die Festlegungen hierzu sind individuell vom Tragwerksplaner zu treffen. Als Standardabmessung wird dort mindestens 0,6 m \* 0,6 m angesehen, und die Blechdicke muss mindestens dem 1 ½-fachen der Blechdicke des Stahltrapezprofils in der Fläche entsprechen und dabei mindestens 1,13 mm dick sein. Die IFBS-Richtlinie 8.01 „für die Planung und Ausführung von Dach-, Wand und Deckenkonstruktionen aus Metallprofiltafeln“ (Ausgabe 2009) gibt eine Mindestdicke von  $\geq 1,25$  mm vor.

Hinsichtlich der Flächenwärmedämmung rings um die Durchdringung legt DIN 18234-4:2018-05 in Abschnitt 4.1 fest:

"Wenn im Folgenden nicht anders beschrieben, sind ohne besonderen Nachweis folgende Ausführungsdetails einzuhalten:

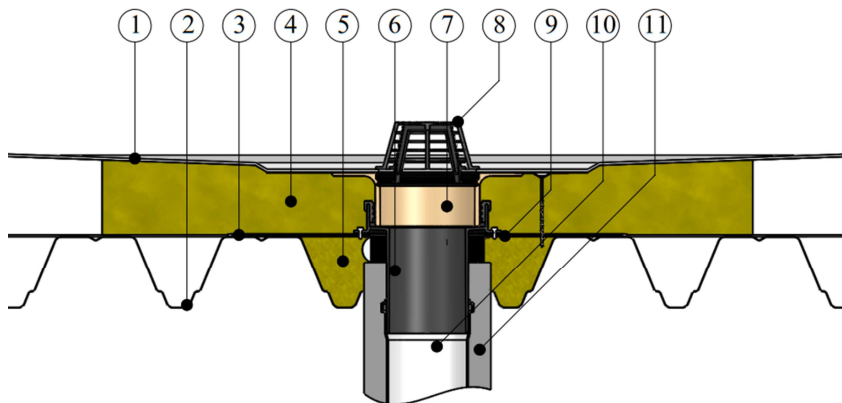
- Wärmedämmungen um die Durchdringung herum in einer Mindestbreite von 0,5 m, ausgeführt aus
  - nichtbrennbaren Bauprodukten mit einem Schmelzpunkt von mindestens 1 000 °C,
  - Blähperlith nach DIN EN 13169."

### 3 Einzelbewertungen

#### 3.1 SitaFireguard® mit Kiesfang, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05

Die im nachstehenden Bild wiedergegebene kleine Durchdringung erfüllt die im Abschnitt 2 dieser Stellungnahme wiedergegebenen und begründeten Anforderungen der DIN 18234-4 sinngemäß.

Dies schließt die Nennweiten DN70, DN 100, DN 125 und DN 150 ein.



- 1) Abdichtung  
gem. Flachdachrichtlinien
- 2) Stahltrapezprofil
- 3) Dampfsperre für Aufbauten  
nach DIN 18234
- 4) nicht brennbare Wärmedämmung  $\geq 1\text{ m} \times 1\text{ m}$
- 5) nicht brennbare Profillfüller nach 4.1 DIN 18234-4,  
Einbaulage nach Bild 1 DIN 18234-4
- 6) SitaFireguard® Grundkörper  
aus Polyethylen
- 7) SitaFireguard® Aufstockelement  
aus Polyurethan
- 8) SitaKiesfang
- 9) SitaFireguard® Verstärkungsblech  
mit zugelassener Brandschutzmanschette
- 10) Anschlussrohr
- 11) Rohrdämmung aus Synthesekautschuk min. 0,35m,  
unterhalb der Brandschutzmanschette, bei einem  
wärmedämmten Fallrohr

Die im Bild unter Pos. 9) dargestellte Brandschutzmanschette muss dem Produkt nach bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.17-1194 für eine Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11 entsprechen.

Falls diese Rohre in der Praxis unterhalb der Durchdringung eine Wärmedämmung aus Synthesekautschuk entsprechend Pos. 11) der Bildlegende erhalten sollen, so muss diese auch in der Zulassung als verwendbar genannt sein.

Die Einbaulage der Profillfüller nach Legende Position 5) erfolgt nach Bild 1 DIN 18234-4:2018-05.

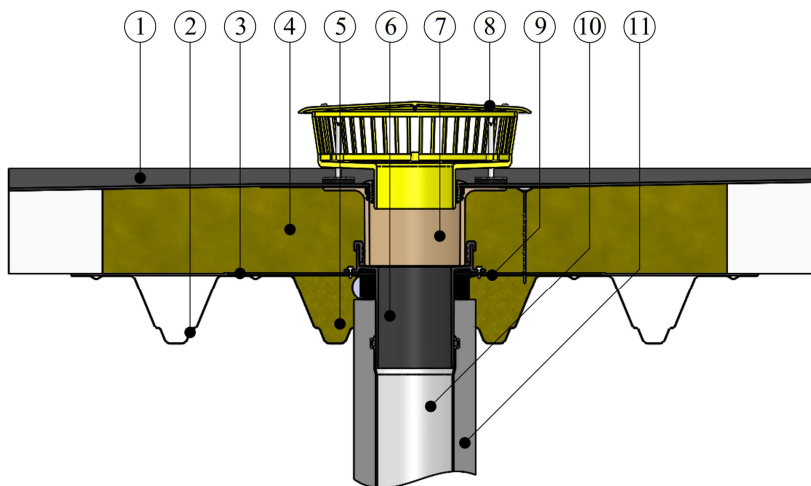
Unter Berücksichtigung der vorgenannten Details entspricht die Einbausituation dem Bild 2b) DIN 18234-4:2018-05.

Stand: 11.2018	Maßstab: 1:8	SitaFireguard® mit Kiesfang eingebaut in einem Dach nach DIN 18234-2: 2018-05 mit Stahltrapezprofil als tragende Dachschale, zur Verhinderung einer Brandweiterleitung nach DIN 18234-4: 2018-05.
		

### 3.2 SitaFireguard® mit Anstaeuelement, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05

Die im nachstehenden Bild wiedergegebene kleine Durchdringung erfüllt die im Abschnitt 2 dieser Stellungnahme wiedergegebenen und begründeten Anforderungen der DIN 18234-4 sinngemäß.

Dies schließt die Nennweiten DN70, DN 100, DN 125 und DN 150 ein.



- 1) Abdichtung  
gem. Flachdachrichtlinien
- 2) Stahltrapezprofil
- 3) Dampfsperre für Aufbauten  
nach DIN 18234
- 4) nicht brennbare Wärmedämmung  $\geq 1\text{m} \times 1\text{m}$
- 5) nicht brennbare Profillfüller nach 4.1 DIN 18234-4,  
Einbaulage nach Bild 1 DIN 18234-4
- 6) SitaFireguard® Grundkörper  
aus Polyethylen
- 7) SitaFireguard® Aufstockelement  
aus Polyurethan
- 8) SitaMore Anstaeuelement
- 9) SitaFireguard® Verstärkungsblech  
mit zugelassener Brandschutzmanschette
- 10) Anschlussrohr
- 11) Rohrdämmung aus Synthetikgummi min. 0,35m,  
unterhalb der Brandschutzmanschette, bei einem  
wärmeisolierten Fallrohr

Stand: 11.2018	Maßstab: 1:8	SitaFireguard® mit Anstaeuelement eingebaut in einem Dach nach DIN 18234-2: 2018-05 mit Stahltrapezprofil als tragende Dachschale, zur Verhinderung einer Brandweiterleitung nach DIN 18234-4: 2018-05.
		

Die im Bild unter Pos. 9) dargestellte Brandschutzmanschette muss dem Produkt nach bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.17-1194 für eine Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11 entsprechen.

Falls diese Rohre in der Praxis unterhalb der Durchdringung eine Wärmedämmung aus Synthetikgummi entsprechend Pos. 11) der Bildlegende erhalten sollen, so muss diese auch in der Zulassung als verwendbar genannt sein.

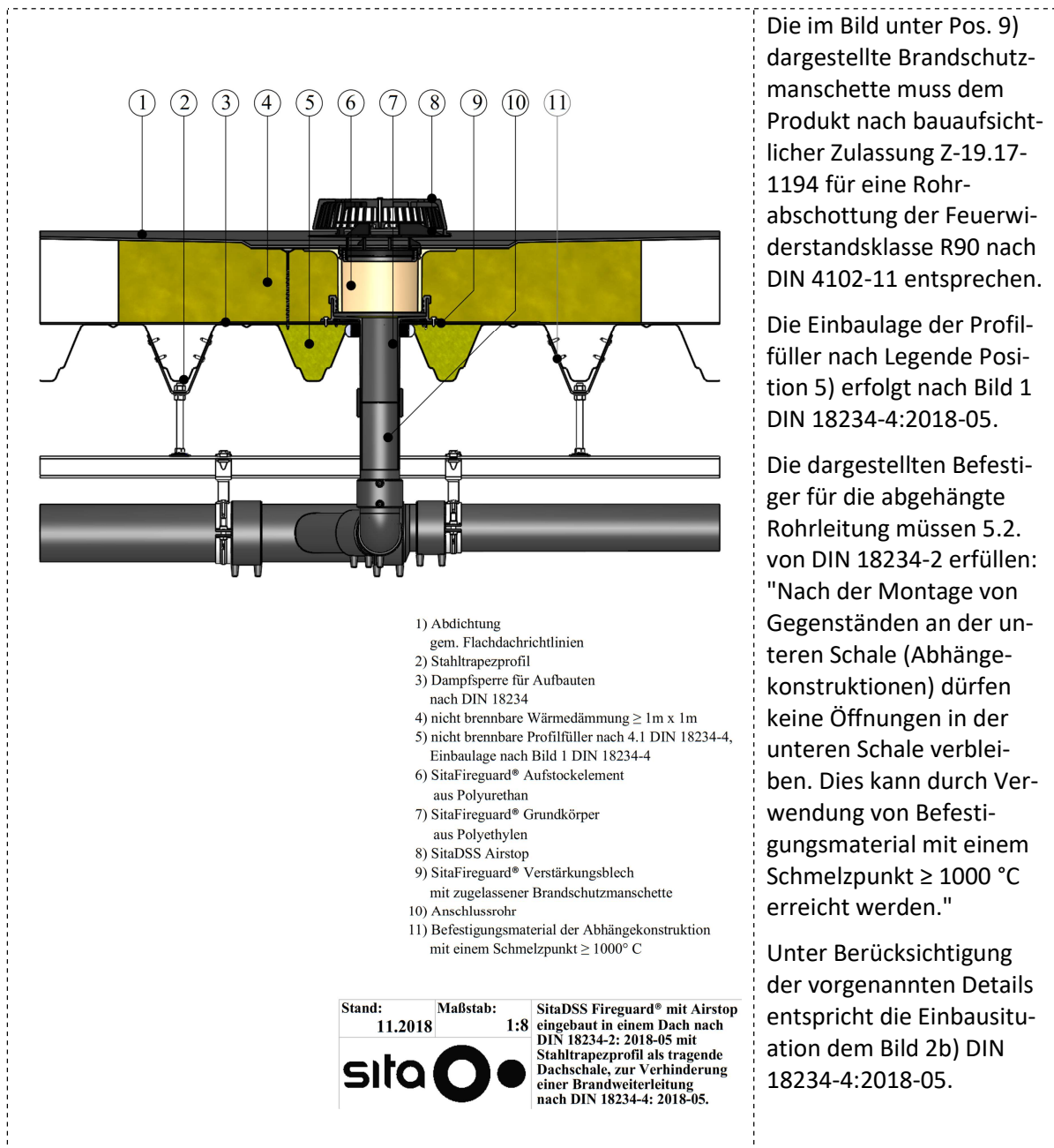
Die Einbaulage der Profillfüller nach Legende Position 5) erfolgt nach Bild 1 DIN 18234-4:2018-05.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Details entspricht die Einbausituation dem Bild 2b) DIN 18234-4:2018-05.

### 3.3 SitaDSS Fireguard® mit Airstop, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05

Die im nachstehenden Bild wiedergegebene kleine Durchdringung erfüllt die im Abschnitt 2 dieser Stellungnahme wiedergegebenen und begründeten Anforderungen der DIN 18234-4 sinngemäß.

Dies gilt für die Nennweite DN70.

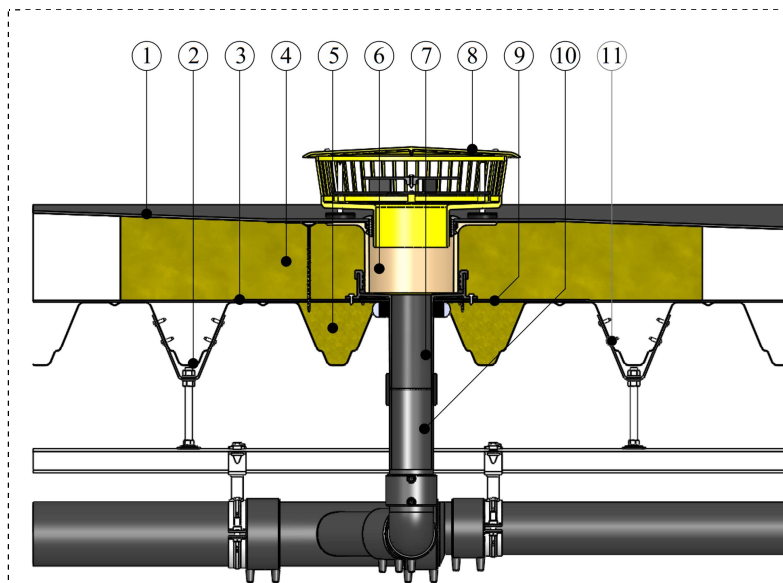




### 3.4 SitaDSS Fireguard® mit Anstaeuelement, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05

Die im nachstehenden Bild wiedergegebene kleine Durchdringung erfüllt die im Abschnitt 2 dieser Stellungnahme wiedergegebenen und begründeten Anforderungen der DIN 18234-4 sinngemäß.

Dies gilt für die Nennweite DN70.



- 1) Abdichtung  
gem. Flachdachrichtlinien
- 2) Stahltrapezprofil
- 3) Dampfsperre für Aufbauten  
nach DIN 18234
- 4) nicht brennbare Wärmedämmung  $\geq 1\text{ m} \times 1\text{ m}$
- 5) nicht brennbare Profillfüller nach 4.1 DIN 18234-4,  
Einbaulage nach Bild 1 DIN 18234-4
- 6) SitaFireguard® Aufstoeckelement  
aus Polyurethan
- 7) SitaFireguard® Grundkörper  
aus Polyethylen
- 8) SitaDSS Anstaeuelement mit Airstop
- 9) SitaFireguard® Verstärkungsblech  
mit zugelassener Brandschutzmanschette
- 10) Anschlussrohr
- 11) Befestigungsmaterial der Abhängekonstruktion  
mit einem Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{ C}$

Stand:	Maßstab:	SitaDSS Fireguard® mit Anstaeuelement eingebaut in einem Dach nach DIN 18234-2: 2018-05 mit Stahltrapezprofil als tragende Dachschale, zur Verhinderung einer Brandweiterleitung nach DIN 18234-4: 2018-05.
11.2018	1:8	



Die im Bild unter Pos. 9) dargestellte Brandschutzmanschette muss dem Produkt nach bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.17-1194 für eine Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11 entsprechen.

Die Einbaulage der Profillfüller nach Legende Position 5) erfolgt nach Bild 1 DIN 18234-4:2018-05.

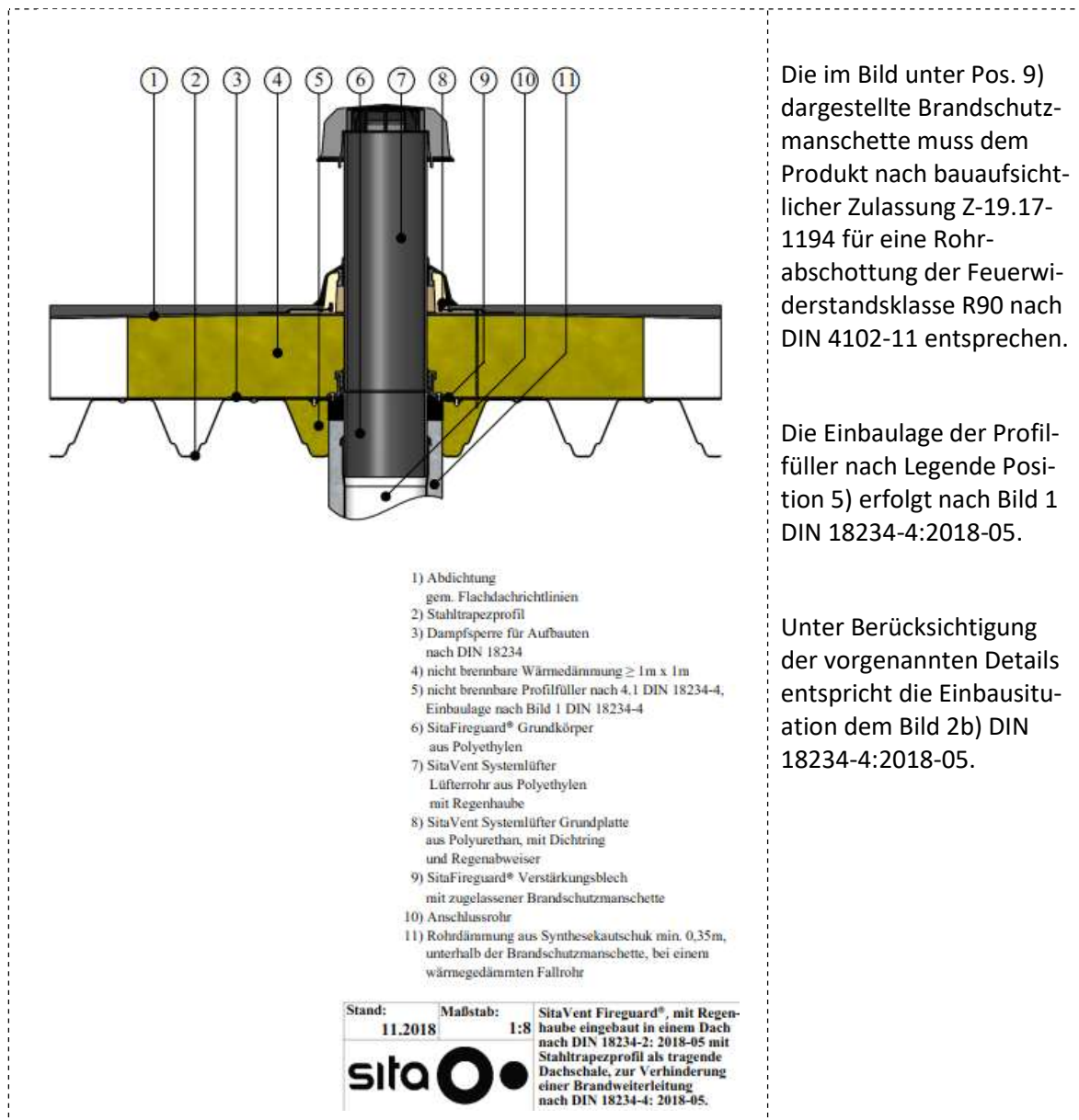
Die dargestellten Befestiger für die abgehängte Rohrleitung müssen 5.2. von DIN 18234-2 erfüllen: "Nach der Montage von Gegenständen an der unteren Schale (Abhängekonstruktionen) dürfen keine Öffnungen in der unteren Schale verbleiben. Dies kann durch Verwendung von Befestigungsmaterial mit einem Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{ C}$  erreicht werden."

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Details entspricht die Einbausituation dem Bild 2b) DIN 18234-4:2018-05.

### 3.5 SitaVent Fireguard® mit Regenhaube, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05

Die im nachstehenden Bild wiedergegebene kleine Durchdringung erfüllt die im Abschnitt 2 dieser Stellungnahme wiedergegebenen und begründeten Anforderungen der DIN 18234-4 sinngemäß.

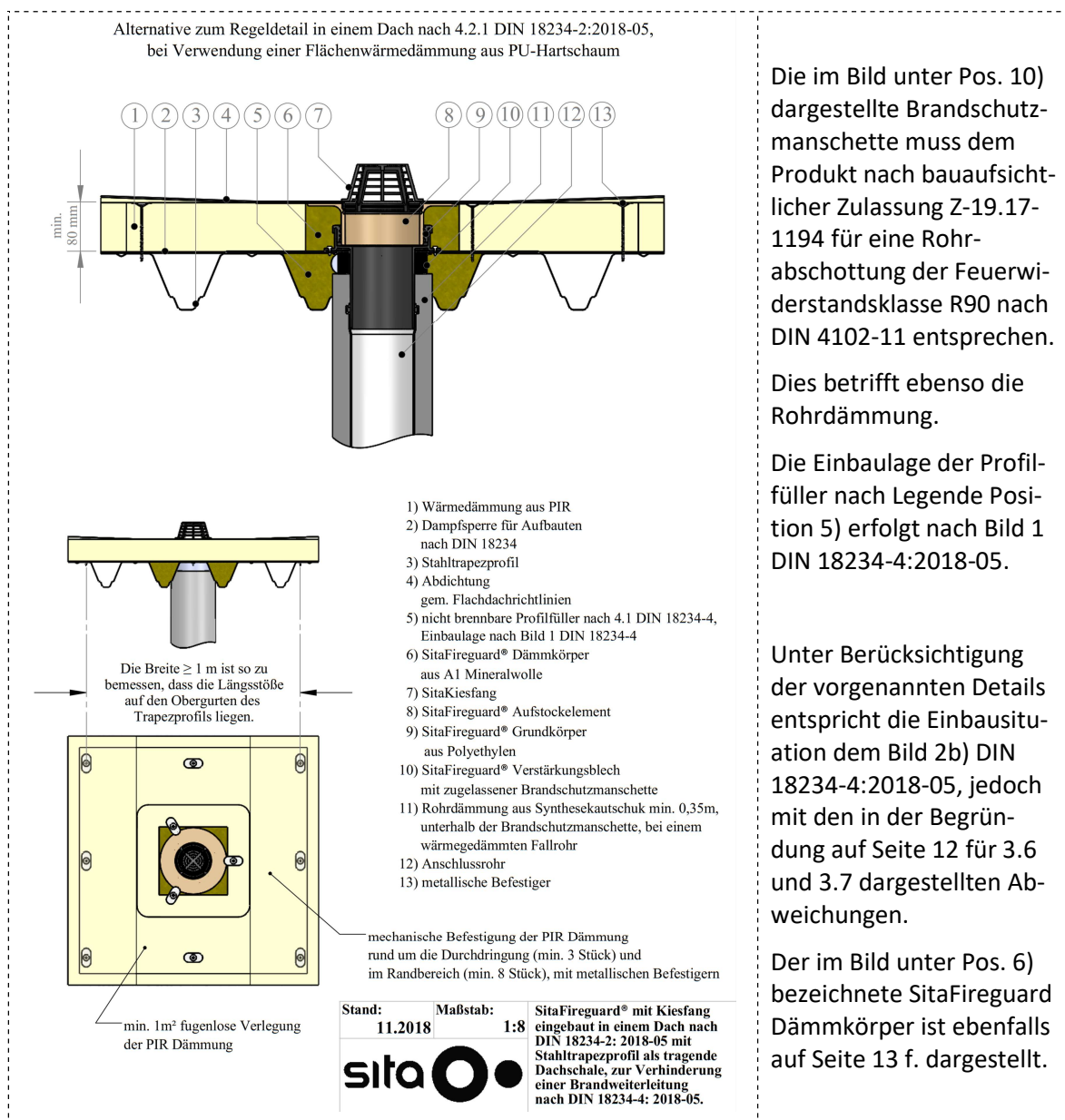
Dies schließt die Nennweiten DN70, DN 100, DN 125 und DN 150 ein.



### 3.6 SitaFireguard® mit Kiesfang / SitaDSS Fireguard® mit Airstop, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05, jedoch mit Abweichung vom Regeldetail "Wärmedämmung" um die Durchdringung

Die im nachstehenden Bild wiedergegebene kleine Durchdringung erfüllt die im Abschnitt 2 dieser Stellungnahme wiedergegebenen und begründeten Anforderungen der DIN 18234-4 sinngemäß.

Dies schließt die Nennweiten DN70, DN 100, DN 125 und DN 150 ein. Die Übereinstimmung mit den Schutzziele der DIN 18234-3:2018-05 wird auf Seite 12 näher erläutert.



### 3.7 SitaVent Fireguard® mit Edelstahlrohr, zum Einbau in ein Dach nach DIN 18234-2:2018-05, jedoch mit Abweichung vom Regeldetail "Wärmedämmung" um die Durchdringung

Die im nachstehenden Bild wiedergegebene kleine Durchdringung erfüllt die im Abschnitt 2 dieser Stellungnahme wiedergegebenen und begründeten Anforderungen der DIN 18234-4 sinngemäß.

Dies schließt die Nennweiten DN70, DN 100, DN 125 und DN 150 ein.

Alternative zum Regeldetail in einem Dach nach 4.2.1 DIN 18234-2:2018-05, bei Verwendung einer Flächenwärmedämmung aus PU-Hartschaum

1) Wärmedämmung aus PIR  
 2) Dampfsperre für Aufbauten nach DIN 18234  
 3) Stahltrapezprofil  
 4) Abdichtung gem. Flachdachrichtlinien  
 5) nicht brennbare Profillfüller nach 4.1 DIN 18234-4, Einbaulage nach Bild 1 DIN 18234-4  
 6) SitaFireguard® Dämmkörper aus Al Mineralwolle  
 7) SitaVent Lüfterrohr aus Edelstahl mit Regenhaube  
 8) SitaVent Grundplatte aus Polyurethan, mit Dichtring und Regenabweiser  
 9) SitaFireguard® Grundkörper aus Polyethylen  
 10) SitaFireguard® Verstärkungsblech mit zugelassener Brandschutzmanschette  
 11) Rohrdämmung aus Synthetikschäumstoff min. 0,35m, unterhalb der Brandschutzmanschette, bei einem wärmegeleiteten Fallrohr  
 12) Anschlussrohr  
 13) metallische Befestiger

Die Breite  $\leq 1\text{m}$  ist so zu bemessen, dass die Längsstöße auf den Obergurten des Trapezprofils liegen.

min. 80 mm

min. 1m<sup>2</sup> fugenlose Verlegung der PIR Dämmung

mechanische Befestigung der PIR Dämmung rund um die Durchdringung (min. 3 Stück) und im Randbereich (min. 8 Stück), mit metallischen Befestigern

Stand: 11.2018	Maßstab: 1:8	SitaVent Fireguard® mit Edelstahlrohr eingebaut in einem Dach nach DIN 18234-2: 2018-05 mit Stahltrapezprofil als tragende Dachschale, zur Verhinderung einer Brandweiterleitung nach DIN 18234-4: 2018-05.
-------------------	-----------------	---

Die im Bild unter Pos. 10) dargestellte Brandschutzmanschette muss dem Produkt nach bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.17-1194 für eine Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11 entsprechen.

Die Einbaulage der Profillfüller nach Legende Position 5) erfolgt nach Bild 1 DIN 18234-4:2018-05.

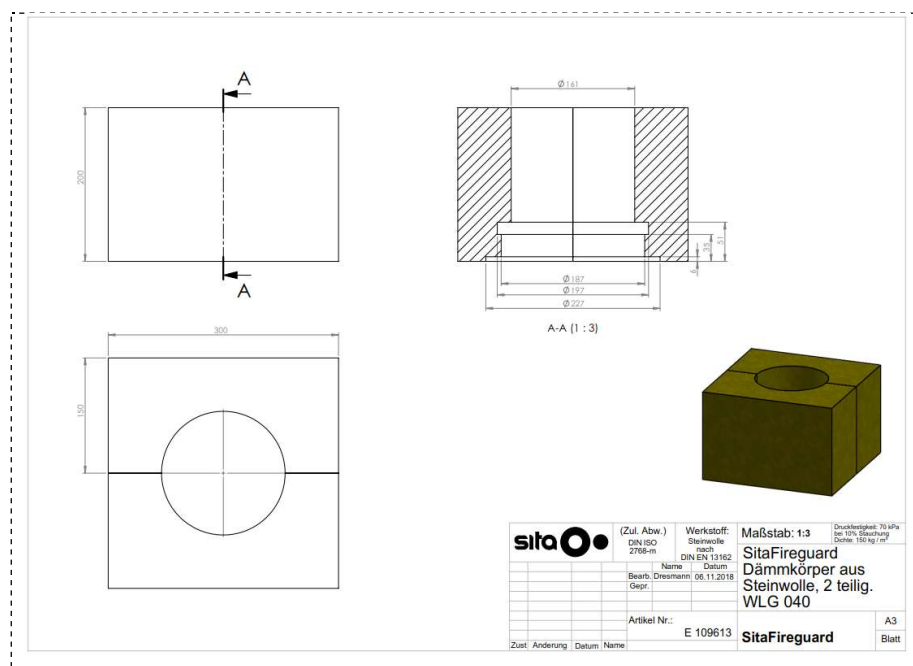
Unter Berücksichtigung der vorgenannten Details entspricht die Einbausituation dem Bild 2b) DIN 18234-4:2018-05, jedoch mit den in der Begründung auf Seite 12 für 3.6 und 3.7 dargestellten Abweichungen.

Der im Bild unter Pos. 6) bezeichnete SitaFireguard Dämmkörper ist ebenfalls auf Seite 13 f. dargestellt.

Die Übereinstimmung mit den Schutzziele der DIN 18234-3:2018-05 trotz der Abweichung hinsichtlich des Wärmedämmstoffs im Nahbereich der Durchdringung wird hier gemeinsam für die in den Abschnitten 3.6 und 3.7 genannten Einbauarten näher erläutert.

Bei dem im jeweils rechts neben den Bildern zu 3.6 und 3.7 und in den zugehörigen Legenden unter Pos 6) genannten SitaFireguard Dämmkörper handelt es sich um das im folgenden Bild wiedergegebene zweiteilige Element aus Steinwolle (Mineralwolle nach DIN EN 13162 , nicht brennbar A1 DIN EN 13501-1, DAA-dm nach DIN 4108-10, Druckfestigkeit  $\geq 70$  kPa), zum Beispiel Knauf Insulation Dachdämmplatte DDP oder äquivalent, mit den folgenden Hauptabmessungen für die Anwendung bis zu DN 150:

Länge \* Breite = 30 cm \* 30 cm, Dicke mindestens 80 mm, Innendurchmesser der von den aneinandergesetzten Schalen gebildeten durchgehenden Öffnung bis 161 mm



Dieser Dämmkörper in Verbindung mit der nachstehend beschriebenen und begründeten zusätzlichen mechanischen Befestigung mit metallischen Befestigern (Metallteller und Dachbauschraube) entsprechend Angabe in den Schnittzeichnungen in den Bildern zu 3.6. und 3.7 links i.V. mit dem darunter befindlichen Grundriss behindert zusammen mit der Brandschutzmanschette und den Profillüllern die Brandweiterleitung im Sinne der DIN 18234, wie weiter erläutert wird.

Die Forderung nach auf den Obergurten des Trapezprofils aufliegenden Längsstößen der Wärmedämmung trägt der angestrebten möglichst geringen Einflussnahme der Wärmedämmung auf das Brandverhalten des Daches im Durchdringungsbereich Rechnung.

Die zusätzlichen metallischen Befestiger stehen ebenfalls im Zusammenhang mit den Anforderungen nach 4.2.1 DIN 18234-2:2018-05 für PU-Hartschaum als Flächenwärmedämmung.

Bei mittleren Durchdringungen (zum Beispiel Lichtkuppeln) darf unter bestimmten Voraussetzungen unter Wegfall der sonst erforderlichen Wärmedämmung aus Steinwolle in einem mindestens 0,5 m breiten Streifen rings um die Laibung PU-Hartschaum bis an diese verlegt werden. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass zwischen der tragenden Dachschale und dem Aufsetzkranz ein Stahlprofilrahmen (Mindestdicke 2 mm) eingefügt wird und zusätzliche Befestiger aus Metall in einem Abstand von etwa 0,4 m der von der Laibung der Durchdringung ausgeführt werden.

In dem hier vorliegenden Fall wird eine ebenso engmaschige mechanische Befestigung mit metallischen Befestigern hergestellt, und die Durchdringung ist aber in Dämmstoffdicke durch den SitaFireguard Dämmkörper aus Steinwolle noch zusätzlich geschützt. Dieser umfasst in Dämmstoffebene die Durchdringung in einer Breite von mindestens 7 cm umlaufend, wodurch eine Brandweiterleitung in den außerhalb anschließenden liegenden PU-Hartschaum behindert wird.

Der Dämmkörper Pos. 6) bietet unter Berücksichtigung des hier geführten Nachweises der Eignung ohne Brandprüfung durch ergänzende gutachterliche Stellungnahme nach 5.2 DIN 18234-3:2018-05 zusätzlichen Schutz, der u.U. bei Nachweis der Eignung mit Brandprüfung nicht erforderlich wäre. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Details wird auch für die Einbausituation nach Abschnitten 3.6 und 3.7 eine der Einbausituation nach Bild 2b) DIN 18234-4:2018-05 entsprechende Sicherheit erreicht.

## 4 Zusammenfassung

Sita Bauelemente GmbH beauftragte den Unterzeichnenden, in einer brandschutztechnischen Stellungnahme für die nachstehend bezeichneten kleinen Durchdringungen nach DIN 18234-3:2018-05 den Nachweis der Eignung ohne Brandprüfung durch gutachterliche Stellungnahme zu führen.

Hierbei handelt es sich um Nachweise für Dachabläufe und Systemlüfter, welche als kleine Durchdringungen im Sinne von DIN 18234-4 zum Einbau in einschalige wärmegeämmte Stahltrapezprofil-dächer nach DIN 18234 bestimmt sind:

- SitaFireguard® mit Kiesfang
- SitaFireguard® mit Anstaeuelement
- SitaDSS Fireguard® mit Airstop
- SitaDSS Fireguard® mit Anstaeuelement
- SitaVent Fireguard® mit Regenhaube.
- SitaFireguard® mit Kiesfang / SitaDSS Fireguard® mit Airstop, in einem Dach mit PU-Hartschaum Wärmedämmung
- SitaVent Fireguard® mit Edelstahlrohr, mit Regenhaube, in einem Dach mit PU-Hartschaum Wärmedämmung

Die seitens des Auftraggebers zur Ausführung vorgesehenen Nennweiten sind DN70, DN 100, DN 125 und DN 150.

Alle im Abschnitt 3 dieser brandschutztechnischen Stellungnahme einzeln bewerteten und oben aufgeführten Konstruktionen erfüllen die im Abschnitt 2 dieser Stellungnahme wiedergegebenen und begründeten Anforderungen der DIN 18234-4:2018-05 unter Einschluss der jeweiligen Hinweise zur Ausführung und Materialwahl sinngemäß.



Dipl.-Ing. D. Brein