



**Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen**  
**Association des établissements cantonaux d'assurance incendie**  
**Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio**

## **BRANDSCHUTZMUSTERWEISUNG**

Die vorliegende Musterweisung ist nicht verbindlich, sondern als Hilfsmittel für die einzelnen Kantone bzw. deren Brandschutzbehörden gedacht. Sie enthält Vorschläge für den Vollzug in den Kantonen. Sie ist damit als Arbeitsgrundlage für die Kantone gedacht, die daraus ihre eigenen Weisungen ableiten können. Es bleibt jedem einzelnen Kanton überlassen, ob und wie viel sie aus der Musterweisung übernehmen wollen, oder wo sie eine entsprechende Anpassung vornehmen will.

# **Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme**

© Copyright 2011 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Die aktuellste Ausgabe dieses Dokumentes finden Sie im Internet unter [www.praever.ch/de/bs/vs](http://www.praever.ch/de/bs/vs)

Zu beziehen bei:  
Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen  
Bundesgasse 20  
Postfach  
CH - 3001 Bern  
Tel 031 320 22 22  
Fax 031 320 22 99  
E-mail [mail@vkf.ch](mailto:mail@vkf.ch)  
Internet [www.vkf.ch](http://www.vkf.ch)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Geltungsbereich</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Anforderungen und Wirkungsweise</b>	<b>4</b>
2.1	Allgemeines	4
2.2	Beschichtungsaufbau	5
2.3	Profilmfaktor und Schichtdicken	5
2.4	Aufschäumen im Brandfall	5
<b>3</b>	<b>Verantwortlichkeiten</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Bewilligungsverfahren</b>	<b>6</b>
4.1	Allgemeines	6
4.2	Gesuchunterlagen	6
4.3	Gesuchprüfung und Genehmigung	6
<b>5</b>	<b>Applikation</b>	<b>7</b>
5.1	Voraussetzungen	7
5.2	Oberflächenvorbereitung / Grundbeschichtung	7
5.3	Anwendung / Applikation	7
5.4	Qualitätssicherung	8
<b>6</b>	<b>Abnahme</b>	<b>8</b>
6.1	Dokumentation	8
6.2	Kontrollbericht	8
6.3	Mängelbehebung	9
<b>7</b>	<b>Kennzeichnung</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Unterhalt</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Periodische Kontrollen durch die Brandschutzbehörde</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Weitere Bestimmungen</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>Ausnahmen</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>Inkrafttreten</b>	<b>9</b>
<b>Anhang</b>		<b>11</b>

Das Inhaltsverzeichnis listet Themenbereiche auf, die allenfalls zur Klärung der Verfahren oder im Sinne der Ergänzung kantonaler Bestimmungen ergänzt werden können.

Jeder Kanton muss auf Basis seiner Gesetzgebung entscheiden, in welcher Form er diese zusätzlichen Bestimmungen herausgeben kann / muss. Dies kann z. B. wie hier dargestellt als Weisung erfolgen. Es ist einerseits zu klären welche Bestimmungen bereits in einer kantonalen Verordnung enthalten sind und / oder ergänzt werden müssen und andererseits welches Organ die Bestimmungen überhaupt erlassen kann.

## 1 Geltungsbereich

- 1 Diese Weisung legt fest, welche Anforderungen an dämmschichtbildende Brandschutzsysteme gestellt, wie deren Anwendung geplant, wie sie appliziert, abgenommen, kontrolliert und unterhalten werden sowie wer das Bewilligungsverfahren, die Qualitätskontrollen und die Abnahme durchführt.
- 2 Sie richtet sich an die Eigentümerschaft, den Brandschutz-Verantwortlichen, den Experten für Schichtdickenmessung und den Applikateur von Brandschutzbeschichtungen.
- 3 Sie gilt für dämmschichtbildende Brandschutzsysteme R 30 und R 60 auf tragenden Stahlbauteilen.
- 4 Nicht Gegenstand dieser Weisung sind Detailanforderungen, die bei Planung, Erstellung, Prüfung, Unterhalt von dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten sind.
- 5 Für dämmschichtbildende Brandschutzsysteme in Bauten und Anlagen, die nicht als Dauereinrichtungen erstellt werden (so genannte Fahrnisbauten), gelten die Bestimmungen sinngemäss.

## 2 Anforderungen und Wirkungsweise (siehe Anhang)

### 2.1 Allgemeines

- 1 Dämmschichtbildende (intumeszierende) Brandschutzsysteme sind Brandschutzbeschichtungen, die auf Stahlprofile appliziert werden und zusammen mit dem gegen Feuer zu schützenden Stahlbauteil den geforderten Feuerwiderstand gewährleisten.
- 2 Dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtungen setzen sich zusammen aus: aufschäumenden Inhaltsstoffen, Pigmenten und Füllstoffen, Binde- und Lösemittel bzw. Wasser (lösemittelhaltige bzw. wässrige Dispersionen).
- 3 Die Schichtdicken der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen sind massgebend für den Feuerwiderstand. Sie werden durch Ofenversuche ermittelt und sind abhängig vom System, der Feuerwiderstandsdauer, der Profilart und dem Profilmfaktor des zu schützenden Stahlbauteils.
- 4 Dämmschichtbildende Beschichtungen verhalten sich auf geschlossenen Profilen (Rohre, Hohlprofile, Stahlvollprofile) in der Regel ungünstiger als auf offenen Profilen. Dünnwandige Profile mit entsprechend grossem Profilmfaktor erwärmen sich rascher. Sie erfordern deshalb höhere Schichtdicken mit entsprechend besserer Wärmedämmung durch Aufschäumen.
- 5 Beschichtungen von 0.3 bis 4 mm Dicke schäumen bei Hitzeeinwirkung (ab 120-200°C) auf und bilden einen isolierenden Schaum. Dieser Schaum erreicht rund die 50-fache Dicke der Ausgangsschicht (max. ca. 80 mm). Der isolierende Schaum bewirkt, dass der Stahl bei Brandeinwirkung die für den Verlust der Tragfestigkeit massgebende kritische Temperatur (500-800°C) erst mit Verzögerung erreicht.
- 6 Es dürfen nur von der VKF anerkannte, im Schweizerischen Brandschutzregister der VKF publizierte Systeme verwendet werden (siehe [www.praever.ch](http://www.praever.ch)).

## 2.2 Beschichtungsaufbau

1 Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme bestehen mindestens aus zwei, maximal drei Schichten:

- a Grundbeschichtung (1. Schicht):  
Systemgeprüfte Grundbeschichtung als Korrosionsschutz;
- b Brandschutzbeschichtung (2. Schicht):  
Dämmschichtbildende (intumeszierende) Brandschutzbeschichtung;
- c Deckbeschichtung (3. Schicht):  
Systemgeprüfte, farblich frei wählbare Deckbeschichtung.

Je nach System sind dämmschichtbildende Brandschutzsysteme wahlweise zwei- oder dreischichtig anwendbar.

2 Bei zweischichtigen dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen ist das Aufbringen einer Deckbeschichtung nicht zulässig.

3 Bei dreischichtigen dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen dürfen nach dem Aufbringen der Deckbeschichtung keine weiteren Schichten appliziert werden. Ausgenommen sind weitere systemgeprüfte Deckbeschichtungen.

## 2.3 Profilmfaktor und Schichtdicken

1 Der Profilmfaktor  $U / A$  ist definiert als Verhältnis des beflamnten Umfangs  $U$  zur Querschnittfläche  $A$  des zu schützenden Stahlprofils. Weil bei über die Profillänge veränderlichem Querschnitt der Profilmfaktor als Verhältnis der beflamnten Oberfläche  $A_m$  zum Stahlvolumen  $V$  definiert ist, wird oft allgemein der Profilmfaktor mit  $A_m / V$  statt mit  $U / A$  bezeichnet. (Siehe auch [www.szs.ch](http://www.szs.ch) > Brandschutz > Nachweisverfahren.)

2 Die erforderlichen Trockenschichtdicken der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen sind im Schweizerischen Brandschutzregister der VKF ([www.praever.ch](http://www.praever.ch)) festgelegt.

3 Rechnerisch optimierte Schichtdicken unter Berücksichtigung des Ausnutzungsgrades (siehe Euronomogramm in SZS Steeldoc 02 / 06) sind möglich. Massgebend sind die produktspezifischen Schichtdickentabellen. Für den Nachweis finden sich die entsprechenden Formulare und Tabellen unter [www.szs.ch](http://www.szs.ch).

4 Je nach System, Umgebungs-Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Applikationsprogramm und Belüftung wird die endgültige Trockenschichtdicke erst nach Wochen oder Monaten erreicht. Zu diesem Zeitpunkt darf die Trockenschichtdicke den geforderten Wert nicht unterschreiten.

5 Der Systemhalter legt den notwendigen Schichtdickenzuschlag für den Zeitpunkt der Schichtdicken-Prüfung objektspezifisch fest. Dies setzt voraus, dass das System genau seinen Vorgaben entsprechend angewendet wird.

## 2.4 Aufschäumen im Brandfall

Mit dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen versehene Bauteile dürfen nicht verkleidet oder ummantelt werden. Das Aufschäumen im Brandfall wird dadurch behindert. Bei Innenausbauten und Installationen ist darauf zu achten, dass für das ungehinderte Aufschäumen im Brandfall ein genügend grosser Abstand berücksichtigt wird.

## 3 Verantwortlichkeiten

Zur Zuweisung der Verantwortlichkeiten sind für jede Anwendung von dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen die drei nachfolgend beschriebenen Funktionen personell zu bezeichnen:

- Der Brandschutz-Verantwortliche  
Er vertritt die Bauherrschaft gegenüber den Brandschutzbehörden in allen Belangen der Planung und Anwendung eines dämmschichtbildenden Brandschutzsystems.
- Der Experte Schichtdickenmessung  
Er ist zertifizierter Experte für Brandschutzbeschichtungen gemäss VKF-Register und wirkt entweder als unabhängiger Experte oder als Experte des Systemhalters.
- Der Applikateur  
Er ist verantwortlich für die fachgerechte Applikation, die durch ihn selbst oder unter seiner Aufsicht erfolgt. Er ist zertifizierter Applikateur für Brandschutzbeschichtungen gemäss VKF-Register.

## 4 Bewilligungsverfahren (siehe Anhang)

### 4.1 Allgemeines

- 1 Die Anwendung dämmschichtbildender Brandschutzsysteme erfordert eine objektbezogene Bewilligung der Brandschutzbehörde.
- 2 Gesuche sind vor Beginn der Arbeiten der Brandschutzbehörde schriftlich einzureichen.
- 3 Bei Änderungen oder bei Wechsel des Systems, des Applikateurs, des Brandschutz-Verantwortlichen oder des Experten für Schichtdickenmessung ist der Brandschutzbehörde ein neues, den tatsächlichen Begebenheiten entsprechendes Gesuch einzureichen.

### 4.2 Gesuchunterlagen (siehe Anhang)

- 1 Der Brandschutzbehörde sind folgende Unterlagen einzureichen:
  - a vollständig ausgefülltes und unterschriebenes „Bewilligungsgesuch für die Anwendung eines dämmschichtbildenden Brandschutzsystems auf Stahlbauteilen“ (Gesuchformular des SZS).

Dieses enthält insbesondere folgende Angaben:

    - Bezeichnung und Lokalität der Stahlprofiltypen (z. B. IPE, HEA, ROR usw. - mit Profilmfaktoren U / A);
    - Name und Adresse des Brandschutz-Verantwortlichen;
    - Name und Adresse des Systemhalters;
    - Name und Adresse der Experten für Schichtdickenmessung;
    - Name und Adresse des Applikateurs.
  - b Grundriss- und Schnittpläne aus denen eindeutig ersichtlich ist, welche Stahlbauteile mit welchem Feuerwiderstand geschützt werden sollen.

### 4.3 Gesuchprüfung und Genehmigung

- 1 Die Brandschutzbehörde prüft die Gesuche insbesondere auf:
  - a Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben auf dem Gesuchformular und der eingereichten Unterlagen.
  - b Gültigkeit der VKF-Anerkennung für das vorgesehene System, VKF-Zertifikate für den Brandschutz-Verantwortlichen und den Experten für Schichtdickenmessung und den mit den Arbeiten beauftragten Applikateur.
  - c Übereinstimmung des Feuerwiderstandes der Stahlbauteile gemäss Schichtdicken nach Brandschutzregister oder rechnerischem Nachweis und den Anforderungen an den Feuerwiderstand gemäss Baubewilligung.

- d Eignung des dämmschichtbildenden Brandschutzsystems in Bezug auf Anwendungsart und die Nutzung des Objektes.
- 2 Die Brandschutzbehörde kann bei komplexen Objekten oder Objekten mit hohen Risiken ein objektspezifisches Qualitätsmanagement unter Leitung eines VKF-zertifizierten Experten für Brandschutzbeschichtungen anordnen.
- 3 Bei rechnerisch optimierten Schichtdicken ist der Brandschutzbehörde der schriftliche Nachweis des Feuerwiderstandes einzureichen.
- 4 Mit der Applikation darf erst begonnen werden, wenn die Bewilligung der Brandschutzbehörde für das dämmschichtbildende Brandschutzsystem erteilt ist und die Bedingungen gemäss Bewilligung erfüllt sind.

## **5 Applikation**

### **5.1 Voraussetzungen**

- 1 Auf dem Stahlprofil verbleibende Altanstriche oder bereits bestehende Grundbeschichtungen müssen trocken, sauber, gut haftend und wärmebeständig sein. Entsprechende Prüfungen (Gitterschnittprüfung, Flammprobe) sind durch den Systemhalter vor Ort durchzuführen und zu dokumentieren. Der Systemhalter garantiert gegenüber der Brandschutzbehörde schriftlich die Eignung von verbleibenden Beschichtungen.
- 2 Die Einhaltung der erforderlichen Klimabedingungen (Mindest- und Maximaltemperatur, Taupunktabstand) ist durch den Applikateur zu garantieren.
- 3 Auf dem Untergrund darf sich kein Kondenswasser bilden. Wird der Taupunktabstand von mind. 3°C unterschritten, sind die Beschichtungsarbeiten einzustellen.
- 4 Montagebeschädigungen der Grundbeschichtung sind vorgängig auszubessern.

### **5.2 Oberflächenvorbereitung / Grundbeschichtung**

- 1 Oberflächen sind durch Strahlen Sa 2½ gemäss ISO 8501-1, unter Einhaltung von allfälligen, vom Systemhalter definierten Anforderungen an die Rauheit vorzubereiten.
- 2 Es sind ausschliesslich systemgeprüfte Grundbeschichtungen zu applizieren.

### **5.3 Anwendung / Applikation**

- 1 Die am Objekt gemessenen Klimabedingungen / -werte sind laufend zu überprüfen und zu protokollieren. Die dazu notwendigen Messeinrichtungen müssen vor Ort vorhanden sein. Sie sind periodisch zu prüfen / zu eichen.
- 2 Dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtungen sind im Airlessverfahren aufzuspritzen oder mit Handgerät (wie Roller, Pinsel, Spachtel) zu applizieren.
- 3 Die Nassschichtdicken der dämmschichtbildenden Beschichtungen sind während der Applikation mittels Messkamm laufend zu messen.
- 4 Bei Ausführungsschwierigkeiten benachrichtigt der Applikateur unverzüglich den Brandschutz-Verantwortlichen. Dieser entscheidet gemeinsam mit Systemhalter und Brandschutzbehörde über das weitere Vorgehen.
- 5 Durch den Brandschutz-Verantwortlichen erfolgt nach Beendigung der Applikation eine Vollständigkeitskontrolle, ob alle zu schützenden Flächen gemäss Brandschutzplan korrekt beschichtet sind.

6 Das Messen und Protokollieren der Trockenschichtdicken hat mit automatisch registrierenden und auswertenden Geräten zu erfolgen. Vor Beginn einer Messreihe ist das Messgerät mit Kalibrierfolien auf passendem Untergrund zu kontrollieren. Die Vollständigkeitskontrolle aller Objektteile gemäss Brandschutzplan ist durch den Experten für Schichtdickenmessung durchzuführen. Die Freigabe zur Applikation der Deckbeschichtung erfolgt durch ihn.

7 Nach dem Aufbringen der Deckbeschichtung dürfen keine weiteren Schichten mehr appliziert werden. Ausgenommen sind systemgeprüfte Deckbeschichtungen.

8 Die Prüfung der Trockenschichtdicken ist durch einen VKF-zertifizierten Experten für Brandschutzbeschichtungen durchzuführen. Dies kann ein Experte des Systemhalters mit VKF-Anerkennung oder ein vom Applikateur juristisch und organisatorisch unabhängiger Experte für Schichtdickenmessung sein.

#### **5.4 Qualitätssicherung** (siehe Anhang)

1 Die Applikation hat unter Aufsicht von Personen zu erfolgen, die im VKF-Register der zertifizierten Applikateure verzeichnet sind. Sie tragen die Verantwortung für die fachgerechte Applikation.

2 Die Qualitätssicherungs-Dokumentation ist der Brandschutzbehörde einzureichen. Für die Dokumentation sind die Qualitätssicherungs-Formulare zu verwenden.

## **6 Abnahme**

### **6.1 Dokumentation**

1 Das unternehmerseitige, und sofern von der Brandschutzbehörde verlangt, das bauherenseitige Qualitätssicherungs-Protokoll, sind in der aktualisierten Fassung, vollständig ausgefüllt zusammen mit den aktualisierten Brandschutzplänen mit den eingetragenen - mittels dämmschichtbildendem Brandschutzsystem - geschützten Stahlprofilen der Brandschutzbehörde unaufgefordert innerhalb von 14 Tagen nach Abschluss der Arbeiten auszuhändigen.

2 Das unternehmerseitige Qualitätssicherungs-Protokoll ist durch den Brandschutz-Verantwortlichen, den Systemhalter, den Experten für Schichtdickenmessung und den Applikateur an den dafür vorgesehenen Stellen zu unterschreiben. Damit wird die korrekte Ausführung der einzelnen Arbeitsschritte bestätigt.

### **6.2 Kontrollbericht**

1 Durch den Brandschutz-Verantwortlichen ist ein Abnahme- / Kontrollbericht zu Händen der Brandschutzbehörde auszustellen.

2 Der Abnahme- / Kontrollbericht enthält mindestens:

- a Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben auf dem Gesuchformular und der eingereichten Unterlagen;
- b allfällige Mängel (genaue Bezeichnung, Ort und Massnahmen zur Mängelbehebung);
- c Programm (Massnahmen, Termine, Personen) zur Mängelbehebung.



### **6.3 Mängelbehebung**

Der Brandschutz-Verantwortliche meldet der Brandschutzbehörde die erfolgte Mängelbehebung schriftlich. Eine Nachkontrolle durch die Brandschutzbehörde oder durch eine von ihr beauftragte Fachperson bleibt vorbehalten. Sind Mängel auch nach der Nachkontrolle nicht oder nur ungenügend behoben, bleiben Massnahmen wie Baustopp, Bezugsverweigerung, Ersatzvornahme (entfernen der ungenügenden Anstriche) sowie versicherungstechnische Massnahmen vorbehalten.

## **7 Kennzeichnung**

Mit dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen geschützte Bauteile sind in Brandschutzpläne einzutragen oder mittels geeigneten Markierungen zu kennzeichnen. Die Markierungen müssen folgende Mindestangaben enthalten: Name des dämmschichtbildenden Brandschutzsystems, VKF-Nummer, Feuerwiderstand des Bauteils, Applikationsjahr, Deckbeschichtungs-Name, Warntext: „Brandschutzbeschichtung: Nicht beschädigen! Überstreichen und unbewilligtes Entfernen verboten!“

## **8 Unterhalt**

1 Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme sind gemäss der schriftlichen Unterhaltsanweisung des Systemhalters (Formular „Unterhaltsanweisung des SZS“) in Ordnung zu halten. Darin ist auch das Vorgehen für Reinigung, Ausbesserung oder Erneuerung der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung festzulegen. Eine Kopie der Unterhaltsanweisung ist der Brandschutzbehörde abzugeben.

2 Ein Überholanstrich ist nur mit systemgeprüftem Deckbeschichtungsmaterial zulässig.

## **9 Periodische Kontrollen durch die Brandschutzbehörde**

1 Die Brandschutzbehörde überprüft dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtungen visuell im Rahmen ihrer periodischen brandschutzbehördlichen Kontrollen. Sie kann zusätzliche Kontrollen durch den Eigentümer / Nutzer verlangen (z. B. anhand des Formulars „Unterhaltsanweisung“ des SZS).

2 Im Gebäudeverzeichnis der Brandschutzbehörde sind dämmschichtbildende Brandschutzsysteme zu vermerken.

## **10 Weitere Bestimmungen**

Erlasse und Publikationen, die ergänzend zu dieser Weisung zu beachten sind, werden durch die Brandschutzbehörde im Amtsblatt des Kantons sowie im periodisch aktualisierten Verzeichnis unter <http://www.praever.ch/de/bs/vs> aufgeführt.

## **11 Ausnahmen**

Die Brandschutzbehörde kann Ausnahmen von den Bestimmungen dieser Weisung gestatten.

## **12 Inkrafttreten**

Diese Brandschutzmusterweisung gilt seit 1. November 2011.

Genehmigt durch die Technische Kommission VKF am 6. Juli 2011.

Grundsätzlich ist zu entscheiden, ob und wenn ja was und in welchem Umfang, mit welchen Anpassungen und Ergänzungen in die vorliegende Musterweisung übernommen werden soll. Die Publikation könnte in Form einer Weisung oder als kantonale BS-Erläuterung erfolgen.

## Anhang

### zu Ziffer 2 Anforderungen und Wirkungsweise

1 Folgende Fragen sind für die Planung von dämmschichtbildenden Beschichtungen vor der Einreichung eines Bewilligungsgesuchs abzuklären:

1. Ist das Objekt für dämmschichtbildende Brandschutzsysteme geeignet?
2. Handelt es sich um eine neue oder bestehende Konstruktion?
3. Welcher Feuerwiderstand (R 30 oder R 60) ist erforderlich?
4. Ist eine Innen- oder Aussenanwendung vorgesehen (bzw. Angabe der Korrosivitätskategorie)?
5. Sind Farbtonwünsche zu beachten?
6. Welche Bauteile sind zu schützen? Angabe des genauen Umfangs der Beschichtungsarbeiten (z. B. Brandschutzplan mit allen zu schützenden Stahlbauteilen sowie allenfalls nicht zu schützende Profile und Teilflächen), Angabe der vorhandenen Stahlprofiltypen (z. B. IPE, HEA, HEB, ROR, RRW - mit Profilmessungen U / A).
7. Welche Vorschriften gelten?

2 Objekte mit erhöhtem Feuchtigkeitseinfluss erfordern für Aussenanwendungen geeignete Systeme; dies gilt für alle bewitterten Flächen sowie für Innenräume mit Korrosivitätskategorie C3 (gemäss SN EN ISO 12944, vgl. Merkblatt SIA 2022). Nutzungsbedingte erhöhte Aggressivität (z. B. durch Reinigungsmittel, Korrosivitätskategorie > C3) kann einen gänzlichen Verzicht auf solche Systeme erfordern. Für Innenanwendungen geeignete Systeme sind auch in offenen Räumen der Korrosivitätskategorie C2 zulässig. Wasserbelastung ist während der Bauphase nur auf der Deckbeschichtung von Aussensystemen zulässig.

3 Exponierte, mit dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen geschützte Stahlbauteile sind gegen mechanische Beschädigung (z. B. durch Lagergut, Fahrzeuge, Transporteinrichtungen) dauerhaft zu schützen.

4 Für das Aufschäumen der Brandschutzbeschichtung ist ein Freiraum vom 50-fachen der erforderlichen Trockenschichtdicke, maximal 80 mm, erforderlich. Mechanische Schutzvorkehrungen sowie Anschlussbauteile und spätere Befestigungen müssen diesen Mindestabstand zur Stahlkonstruktion einhalten, um das Aufschäumen nicht zu behindern.

### zu Ziffer 4 Bewilligungsverfahren

Ablaufschema für die Anwendung dämmschichtbildender Brandschutzsysteme

**Brandschutz-Verantwortlicher**

Entscheid für ein bestimmtes Brandschutzbeschichtungs-System

**Brandschutz-Verantwortlicher**

Bewilligungsgesuch für die Anwendung eines dämmschichtbildenden Brandschutzsystems auf Stahlbauteilen an Brandschutzbehörde einreichen (z. B. mit dem Formular der SZS-Publikation C2.5 „Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme“ Anhang 2)





**Brandschutz-Verantwortlicher**

Bauteile mit Brandschutzbeschichtungen in Brandschutzplänen festhalten und spätestens 2 Wochen nach Abschluss der Arbeiten an die Brandschutzbehörden abgeben (oder beim Applikateur Aufkleber anordnen)

**Applikateur**

Abgabe der mit dem Systemhalter erstellten schriftlichen Unterhaltsanweisung (gemäss SZS-Publikation C2.5 „Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme“ Anhang 5) an den Bauherrn, Kennzeichnung der beschichteten Bauteile mit geeigneten vom Systemhalter zur Verfügung gestellten Aufklebern (sofern nicht mit Brandschutzplan erfasst), spätestens 2 Wochen nach Abschluss der Arbeiten

**Brandschutz-Verantwortlicher**

Vollständigkeitskontrolle und Ergänzung der vom Applikateur und Systemhalter erstellten QS-Dokumentation (gemäss SZS-Publikation C2.5 „Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme“ Anhang 3), Abschluss der eigenen QS-Dokumentation (z. B. gemäss SZS-Publikation C2.5 „Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme“ Anhang 4 ), Archivierung und Weiterleitung an die Brandschutzbehörde (je nach Vollzugsvorschrift)

**Brandschutzbehörde**

Prüfung der QS-Dokumentation - Intervention bei Mängeln und ungenügenden Messresultaten

**zu Ziffer 4.2 Gesuchunterlagen**

Regelung der Funktionen

Zur klaren Zuweisung der Verantwortlichkeiten sind für jede Anwendung die drei folgenden Funktionen festzulegen:

1. Der Brandschutz-Verantwortliche. Er vertritt die Bauherrschaft gegenüber den Brandschutzbehörden in allen Belangen der Planung und Anwendung eines dämmschichtbildenden Brandschutzsystems. Er übernimmt die Aufgaben gemäss Anhang zu Ziffer 4 im objektspezifisch sinnvollen bzw. von den Behörden geforderten Umfang. Diese Funktion kann vom Objektplaner, von der Bauleitung oder von einem zertifizierten Experten für Brandschutzbeschichtungen gemäss VKF-Register wahrgenommen werden.
2. Der Experte für Schichtdickenmessung. Er muss zertifizierter Experte für Brandschutzbeschichtungen gemäss VKF-Register sein und wirkt entweder als unabhängiger Experte oder als Experte des Systemhalters.
3. Der Applikateur. Er trägt die Verantwortung für die fachgerechte Applikation, die durch ihn selbst oder unter seiner Aufsicht erfolgt. Er muss zertifizierter Applikateur für Brandschutzbeschichtungen gemäss VKF-Register sein.

**zu Ziffer 5.4 Qualitätssicherung**

## Qualitätssicherungs-Unterlagen

- VKF: Schweizerisches Brandschutzregister, VKF-Anerkennungen (VKF-Nr.) ([www.praever.ch](http://www.praever.ch))
- VKF: Schweizerisches Brandschutzregister, Verzeichnisse und zugehörige Reglemente für zertifizierte Applikateure und zertifizierte Experten für Brandschutzbeschichtungen (mit VKF-Nr. ) ([www.praever.ch](http://www.praever.ch))
- SZS: Qualitätssicherungsprotokolle (siehe SZS-Publikation C2.5 „Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme“ Anhang 3 und 4 sowie [www.szs.ch/brandschutz](http://www.szs.ch/brandschutz))
- SZS-Arbeitsunterlagen im Internet: Profilmfaktoren, Taupunkttafel ([www.szs.ch/brandschutz](http://www.szs.ch/brandschutz))
- SZS: Elemente von objektspezifischen Qualitätsmanagement-Systemen (siehe SZS-Publikation C2.5 „Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme“ Anhang 4 und [www.szs.ch/brandschutz](http://www.szs.ch/brandschutz))
- SZS: Mindestumfang für Unterhaltsanweisungen (siehe SZS-Publikation C2.5 „Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme“ Anhang 5 und [www.szs.ch/brandschutz](http://www.szs.ch/brandschutz))