

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

21.07.2023

Geschäftszeichen:

III 43-1.56.2-73/22

Nummer:

Z-56.217-3560

Geltungsdauer

vom: **21. Juli 2023**

bis: **21. Juli 2028**

Antragsteller:

Dämmstoff-Fabrik Klein GmbH

Neuweg 1-4

67308 Bubenheim

Gegenstand dieses Bescheides:

**Umhüllung elektrischer Leitungen und Leitungsanlagen mit dem dämmschichtbildenden
Baustoff "Hapuflam Brandschutzrüstung"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und acht Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Bauart zum Umhüllen von elektrischen Leitungen (Kabeln) oder Leitungsanlagen (Kabelanlagen) gemäß Abschnitt 1.2.2 mit einem dämmschichtbildenden Baustoff.

Die Bauart besteht aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hapuflam Brandschutzrüstung" gemäß Abschnitt 2.2.1 sowie den Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.2.2.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung Regelungsgegenstände nachgewiesen, die im Inneren baulicher Anlagen in Bereichen angewendet werden dürfen, in denen

a) bei einer Brandbeanspruchung von außen schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1)¹ gefordert sind,

Die mit dem dämmschichtbildenden Baustoff umhüllten Leitungen und Leitungsanlagen erfüllen nicht die Anforderungen an Kabel mit verbessertem Brandverhalten. Sie dürfen daher nicht in Bereichen angewendet werden, wo aufgrund bauaufsichtlicher Vorschriften nur eine geringe Rauchentwicklung gefordert wird.

Die Eignungsnachweise für diese Anwendung wurden insbesondere durch Brandprüfungen nach der Norm DIN 4102-1¹, Abschnitt 6.1, erbracht.

oder

b) die Brandentstehung und die Brandweiterleitung durch elektrische Leitungen (Kabel) oder Leitungsanlagen (Kabelanlagen) im Falle der Selbstentzündung durch Kurzschluss oder Überhitzung verhindert bzw. behindert werden muss.

Aufgrund der Schwerentflammbarkeit des dämmschichtbildenden Baustoffs ist über die Zulässigkeit der Anwendung in Rettungswegen durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde in jedem Ausführungsfall zu entscheiden, z. B. im Zusammenhang mit dem Brandschutzkonzept.

Die Eignungsnachweise für diese Anwendung wurden insbesondere durch Brandprüfungen in Anlehnung an die Norm DIN 4102-2² erbracht.

Die Konstruktionen sind keine Installationskanäle oder -schächte nach DIN 4102-11³.

1.2.2 Anwendungen gemäß den Anwendungsbereichen a) und b) für die gleichzeitige Brandbeanspruchbarkeit (Brandbeanspruchung von außen und Selbstentzündung) sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht nachgewiesen.

1.2.3 Die Regelungsgegenstände dürfen an vertikal, horizontal oder schräg verlegten bzw. angeordneten Einzelkabeln⁴, Kabelbündeln und Kabeln oder Kabelbündeln auf nichtbrennbaren⁵ Kabeltrassen oder -leitern ausgeführt werden. Die Anordnung kann freihängend oder auf massiven mineralischen Untergründen erfolgen.

- | | | |
|---|---------------------|---|
| 1 | DIN 4102-1:1998-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 2 | DIN 4102-2:1977-09 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 3 | DIN 4102-11:1985-12 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 11: Rohrummantelungen, Rohrschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 4 | | Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln sind zulässig. Für die Kabel wird Normalentflammbarkeit nach DIN 4102-1 (Baustoffklasse B2) oder DIN EN 13501-1 (Klasse E) vorausgesetzt. |
| 5 | | Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2023/1 (s. www.dibt.de), und deren Umsetzung in den Bundesländern |

Die Größe der Kabel oder Kabelbündel bzw. deren Gesamtleiterquerschnitt sowie die Größe der Kabeltragekonstruktionen sind dabei nicht beschränkt.

Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 3.2).

1.2.4 Der Regelungsgegenstand ist immer in Bereichen zwischen raumabschließenden Bauteilen auszuführen. Er ist nicht durch Öffnungen in den angrenzenden Bauteilen hindurchzuführen. Diese Öffnungen sind mit Kabelabschottungen zu schließen, die verwendbar gemäß den Anforderungen der Landesbauordnungen sind.

1.2.5 Die nach dieser allgemeine Bauartgenehmigung errichtete Bauart ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit sind hier nicht erbracht, sondern ggf. für den speziellen Anwendungsfall – unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung - zu führen.

Nicht nachgewiesen sind außerdem Anwendungen

- in Feuchträumen oder Bereichen mit hoher Feuchtebeanspruchung,
- in Bereichen ständiger, unmittelbarer Nässe (z. B. nicht abtrocknendes Schwitzwasser),
- in Bereichen, die unmittelbaren Witterungseinflüssen - wie insbesondere Schlagregen, Frost-Tau-Wechsel, UV-Einstrahlung – ausgesetzt sind und
- in Bereichen, in denen eine Beanspruchung durch Chemikalien oder Aerosolen erfolgt.

1.2.6 Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit der umhüllten Leitungen/Leitungsanlagen (s. Abschnitt 1.2.1 a)) ist nicht erbracht, wenn die Oberfläche des dämmschichtbildenden Baustoffs zusätzlich mit Anstrichen, Beschichtungen oder Ähnlichem versehen wird.

1.2.7 Die Bestimmungen anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Allgemeines

Die beschriebenen und in den Anlagen 1 bis 7 dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar.

Die für die Ausführung der Regelungsgegenstände zu verwendenden Bauprodukte gemäß Abschnitt 1.1 müssen verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

2.2 Planung - Bestandteile der Bauart

2.2.1 Brandschutzgewebe

Für die Umhüllung ist der dämmschichtbildende, schwerentflammbare⁵ Baustoff vom Typ "Hapuflam Brandschutzrüstung" gemäß der Europäisch-Technischen Bewertung Nr. ETA-16/0748 vom 4. September 2017 zu verwenden, der aus einem Streckmetallgitter aus Edelstahl besteht, der mit einer unter Hitzeeinwirkung (Brandfall) aufschäumenden Beschichtung versehen ist.

2.2.2 Befestigungsmittel

Für die Befestigung des dämmschichtbildenden Baustoffs sind - außer bei Ausführung eines Stehfalzes (Bördelung) - geeignete nichtbrennbare⁵, metallische Befestigungsmitteln, z. B. "Hapuflam-Montageklammern"⁶, verzinkter Bindedraht, metallische Schlauch- oder Lochbänder, metallische Spannbänder oder Stahlkabelbinder, sowie zur Wand- und Deckenbefestigung geeignete Befestigungsmittel (HUS-Schraubanker oder DBZ-Keilnägeln) zu verwenden (siehe Anlagen 2 bis 7).

⁶ Die Materialeigenschaften und die Herstellbedingungen sind beim DIBt hinterlegt. Die Montageklammern werden vom Antragsteller dieser Zulassung geliefert.

2.3 Montageanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss dem Anwender eine Montageanleitung zur Verfügung stellen, die er erstellt hat und die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Arbeitsgänge zum fachgerechten Ausführen des Regelungsgegenstands, einschließlich Angaben zu den Befestigungsmitteln und zu den zu verwendenden Werkzeugen,
- Beschreibung bzw. Darstellung der fachgerechten Ausführung und der Anschlüsse
- Angaben zur Befestigung,
- Beschreibung der Ausführung eines Stehfalzes (Bördelung),
- Maßangaben zu den Produkten und zur Ausführung,
- Angaben zu den zulässigen Belegungen und Ausführungen gemäß Abschnitt 1.2.1 a) bzw. 1.2.1 b),
- Angaben zur Nachbelegung.

2.4 Ausführung

2.4.1 Ausführung der Umhüllung mit dem dämmschichtbildenden Baustoff

2.4.1.1 Die Ausführung der Regelungsgegenstände muss unter Berücksichtigung des jeweiligen Anwendungsbereichs gemäß Abschnitt 1.2 und gemäß den Anlagen 1 bis 7 erfolgen.

Es sind die Angaben der Montageanleitung zu beachten (s. Abschnitt 2.3).

2.4.1.2 Der dämmschichtbildende Baustoff ist so zu verarbeiten, dass die Umhüllung im eingebauten Zustand eine Überlappung ≥ 40 mm an Längs- und Querstößen aufweist. Bei Ausführung mit Stehfalz (Bördelung) muss die Überlappung an den Querstößen ≥ 50 mm betragen. (s. Anlagen 1 bis 3)

Der dämmschichtbildende Baustoff ist so um die Kabel oder Kabelbündel bzw. Kabelpritschen oder Kabelleiter - ggf. auch um deren Anschlussbereiche, wie z. B. Abhängungen oder Befestigungen - zu legen, dass keine Fugen, Spalte oder anderen Öffnungen vorhanden sind.

Die Mindestüberlappungen sind einzuhalten (s. Anlagen 1 bis 3).

Die Umhüllung wird

- unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abs. 2.2.2 geschlossen. Der Abstand darf maximal 500 mm betragen und ist so zu wählen, dass der dämmschichtbildende Baustoff plan geschlossen ist (s. Anlagen 2 und 3).

oder

- mit einem Stehfalz (Bördelung) als Verschluss ausgeführt (s. Anlage 1). Für diese Ausführung sind die Bestimmungen der Montageanleitung des Herstellers zu beachten.

2.4.1.3 Der dämmschichtbildende Baustoff ist stets konturfolgend um die Kabelpritschen oder -leiter und die darauf befindlichen Kabel zu verlegen, so dass er direkt auf den Kabeln aufliegt (s. Anlage 1).

Lediglich bei Ausführung in Verbindung mit nicht voll belegten Kabelpritschen und -leitern mit einer Neigung von 0° bis 45° in Bezug auf die Horizontale sind Zwischenräume zwischen den Kabeln und dem dämmschichtbildenden Baustoff ≤ 15 mm zulässig. Bei größeren Zwischenräumen müssen Zwischenlagen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.2.1 eingelegt werden (s. Anlage 3)

2.4.1.4 Der dämmschichtbildende Baustoff darf nicht mit zusätzlichen Anstrichen versehen werden (s. Abschnitt 1.2.6).

2.4.2 Ausführung von Aus- bzw. Eingängen bei Anwendungen

Sofern Kabel bei Anwendungen nach Abschnitt 1.2.1.b) aus der Umhüllung heraus- oder in diese hineingeführt werden sollen, sind diese Kabel - sofern an diese Kabel keine weiteren Anforderungen gestellt werden - in einer Mindestlänge von 300 mm ebenfalls mit dem dämmschichtbildenden Baustoff zu versehen (s. Anlage 6). Anderenfalls sind die Ausführungen ent-

sprechend Abschnitt 1.2.4 vorzunehmen. Die Anschlussbereiche sind so auszuführen, dass Überlappungen gemäß Abschnitt 2.4.1.2 eingehalten sind und keine Fugen oder Spalte entstehen.

An Anwendungen nach Abschnitt 1.2.1 a) sind Aus- bzw. Eingänge nicht zulässig. Abzweigungen von Kabeln sind ebenfalls vollständig mit dem dämmschichtbildenden Baustoff zu umhüllen.

2.4.3 Anschlüsse an angrenzende Bauteile

Die Ausführung muss gemäß Abschnitt 1.2.4 jeweils in Bereichen zwischen raumabschließenden Bauteilen erfolgen.

Der dämmschichtbildende Baustoff muss stumpf an das jeweilige Bauteil anstoßen; es dürfen keine Fugen oder Spalte vorhanden sein.

Für Ausführungen an Wänden sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der mit dem dämmschichtbildenden Baustoff umwickelten Einzelkabel, Kabelbündel bzw. Kabelpritschen oder -leitern beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 500 mm anzuordnen. Die Halterungen müssen nichtbrennbar⁵ sein.

2.4.4 Wand- und Deckenmontage

Der dämmschichtbildende Baustoff darf gemäß Anlagen 4 und 5 an Wänden oder Decken angebracht werden. Die Wände oder Decken müssen mindestens die Anforderungen an feuerhemmende⁵, hochfeuerhemmende⁵ bzw. feuerbeständige⁵ Bauteile erfüllen.

Die Ausführung muss gemäß Abschnitt 2.4.1 erfolgen.

Bei Zwischenräumen > 15 mm zwischen der Oberfläche der Kabel und der Decke müssen Zwischenlagen des Brandschutzgewebes eingelegt werden (s. Anlage 4). Die Bestimmungen des Abschnitts 2.4.1.3 sind sinngemäß anzuwenden.

Der Abstand der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2 darf maximal 500 mm betragen und ist so zu wählen, dass das Brandschutzgewebe plan an der Wand oder Decke anliegt.

2.5 Kennzeichnung und Übereinstimmungsbestätigung

2.5.1 Kennzeichnung des Regelungsgegenstandes

Jeder Regelungsgegenstand ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-56.217-3560
Anwendung nach Abschnitt 1.2.1 a)⁷
oder
Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-56.217-3560
Anwendung nach Abschnitt 1.2.1 b)⁷
- Name der bauausführenden Firma:
- Errichtungsdatum:

Das Schild ist jeweils neben dem Regelungsgegenstand am Bauteil zu befestigen.

Sofern von einer bauausführenden Firma in einem Bereich zwischen raumabschließenden Bauteilen mehrere gleichartige Anwendungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ausgeführt werden, ist die Kennzeichnung mit einem Schild ausreichend.

⁷ Der jeweils zutreffende Anwendungsbereich a) oder b) ist anzugeben.

2.5.2 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die den Regelungsgegenstand/die Regelungsgegenstände ausgeführt hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung (s. §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO⁸) abgeben, mit der sie bescheinigt, dass die von ihr ausgeführten Anwendungen den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Sie muss schriftlich erfolgen und mindestens folgende Angaben enthalten:

- Nr. der allgemeinen Bauartgenehmigung: Z-56.217-3560
- Bezeichnung des Regelungsgegenstandes gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung
- Anwendungsbereich gemäß Abs. 1.2.1.a) oder Abs. 1.2.1.b) der allgemeinen Bauartgenehmigung⁷
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung /der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen.

Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen (Muster für diese Bestätigung s. Anlage 8).

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

3.1 Nutzung und Wartung

Bei jeder Ausführung hat die bauausführende Firma den Betreiber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung des Regelungsgegenstandes auf die Dauer nur sichergestellt ist,

- wenn er stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird und
- wenn die Oberfläche des dämmschichtbildenden Baustoffs nachträglich nicht mit Anstrichen, Beschichtungen und Ähnlichem versehen wird.

3.2 Nachbelegungsmaßnahmen

Wird der Regelungsgegenstand zum Zwecke der Nachbelegung oder Belegungsänderung geöffnet, so ist darauf zu achten, dass der dämmschichtbildende Baustoff nicht beschädigt wird.

Nach erfolgter Belegungsänderung bzw. Nachbelegung ist unter Berücksichtigung von Abschnitt 2.4 der bestimmungsgemäße Zustand des Regelungsgegenstandes wieder herzustellen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.5.1 und 2.5.2 sind sinngemäß anzuwenden.

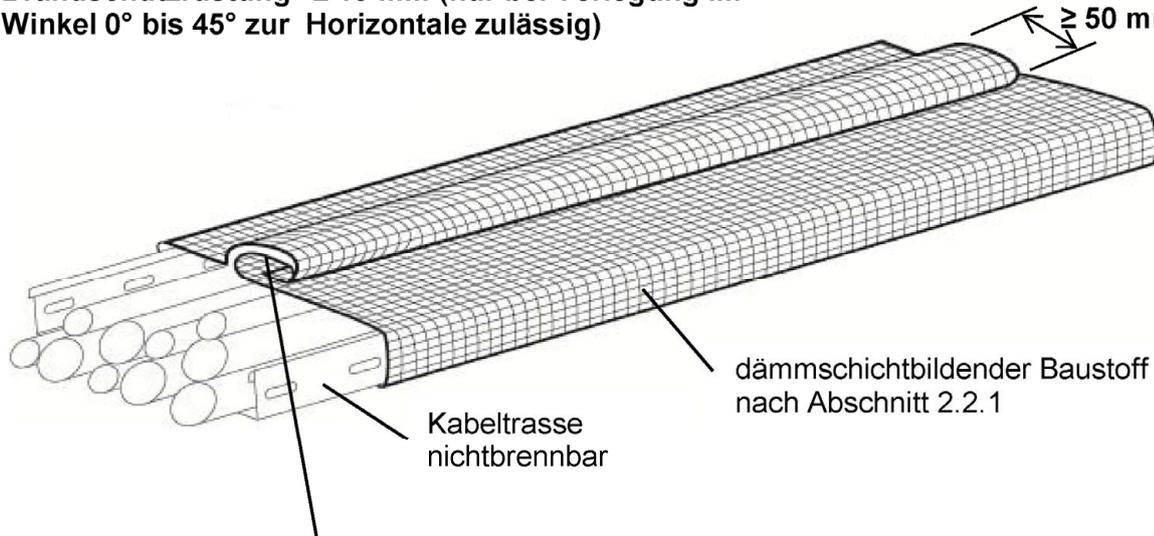
Otto Fechner
Referatsleiter

Beglaubigt
Riemesch-Speer

⁸ und deren Umsetzung in der jeweiligen Landesbauordnung

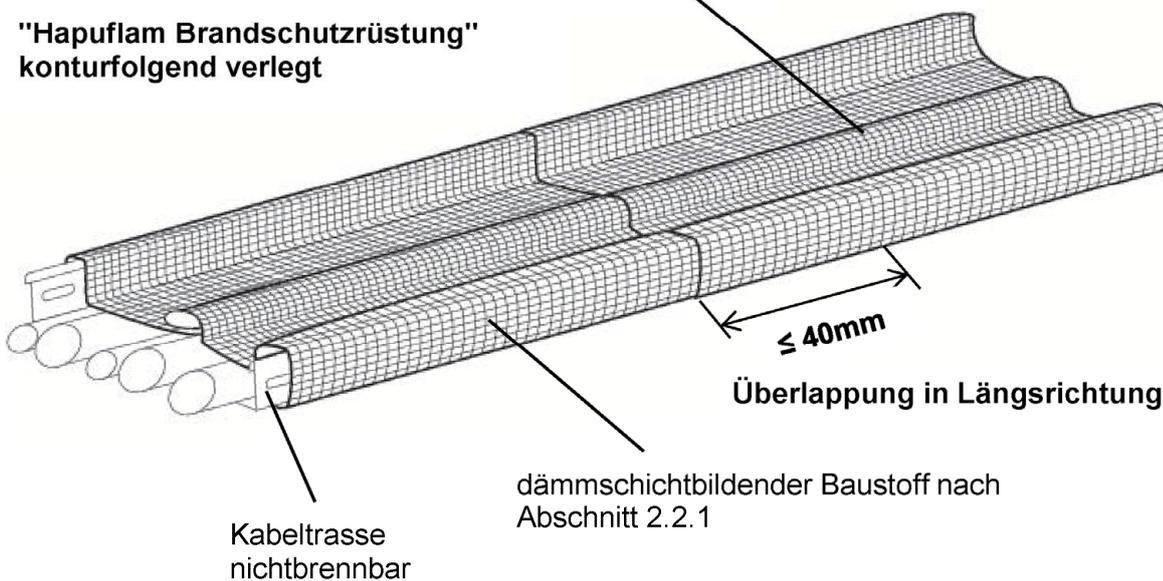
Abstand Kabeloberkante bis "Hapuflam Brandschutzrüstung" ≤ 15 mm (nur bei Verlegung im Winkel 0° bis 45° zur Horizontale zulässig)

Überlappung in Querrichtung ≥ 50 mm



Verschließung der "Hapuflam Brandschutzrüstung" durch Stehfalz (Bördelung) gemäß Abschnitt 2.4.1.2

"Hapuflam Brandschutzrüstung" konturfolgend verlegt

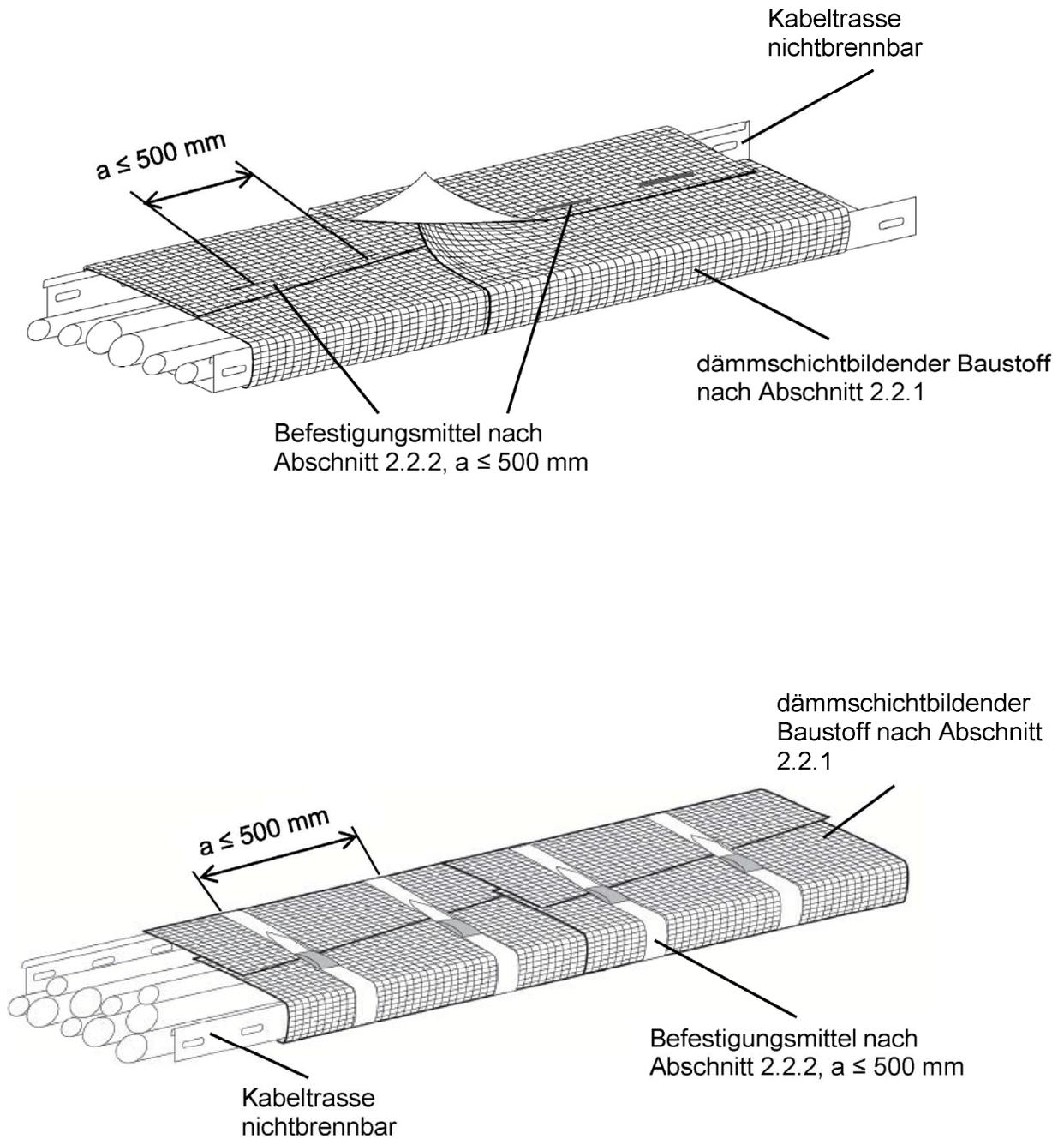


Überlappung in Längsrichtung

Umhüllung elektrischer Leitungen und Leitungsanlagen mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hapuflam Brandschutzrüstung"

Anlage 1

Montage der "Hapuflam Brandschutzrüstung" um Kabeltrassen mit Stehfalz (gebördelt)

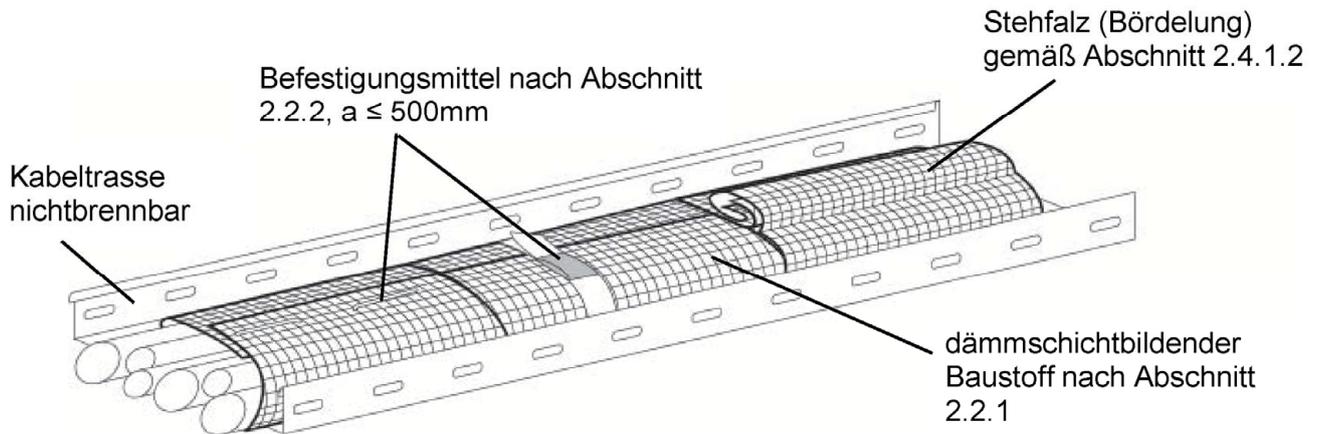


- Abstand der Kabeloberkante bis "Hapuflam Brandschutzrüstung" siehe Anlage 1 und 3
- Überlappung der Längs- und Querstöße der "Hapuflam Brandschutzrüstung" $\geq 40 \text{ mm}$

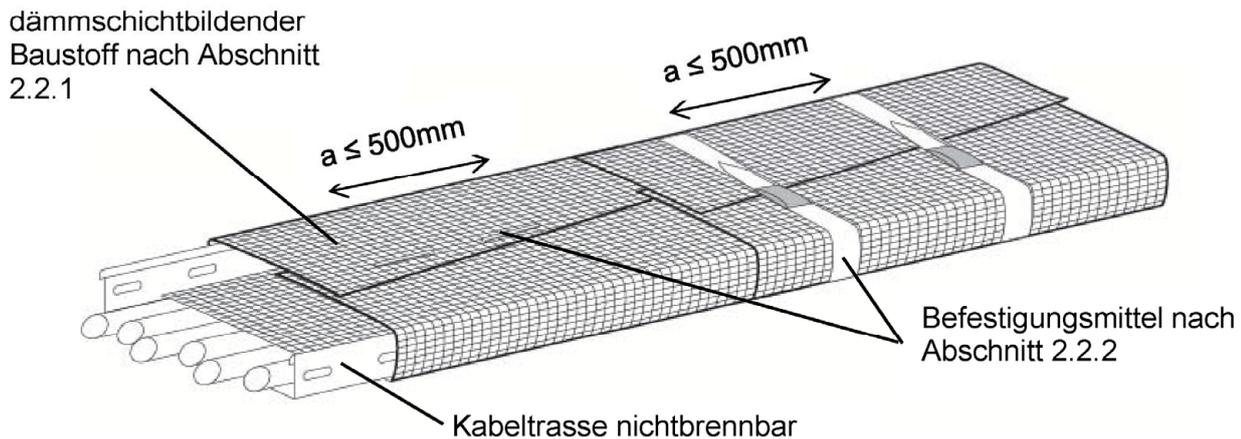
Umhüllung elektrischer Leitungen und Leitungsanlagen mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hapuflam Brandschutzrüstung"

Anlage 2

Montage der "Hapuflam Brandschutzrüstung" mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.2.2



"Hapuflam Brandschutzrüstung" in der Kabeltrasse eingelegt



"Hapuflam Brandschutzrüstung" um die Kabeltrasse gewickelt mit einer zusätzlichen Einlage bei einem Abstand zwischen Kabel und "Hapuflam Brandschutzrüstung" > 15 mm

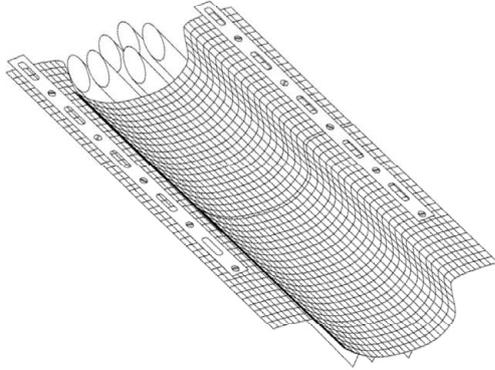
Für beide Zeichnungen:

- Überlappung der Längs- und Querstöße ≥ 40 mm bzw. ≥ 50 mm (Stehfalz)
- einzuhaltender Maximalabstand der Montagemittel ≤ 500 mm
- Stehfalz (Bördelung) gemäß Abschnitt 2.4.1.2

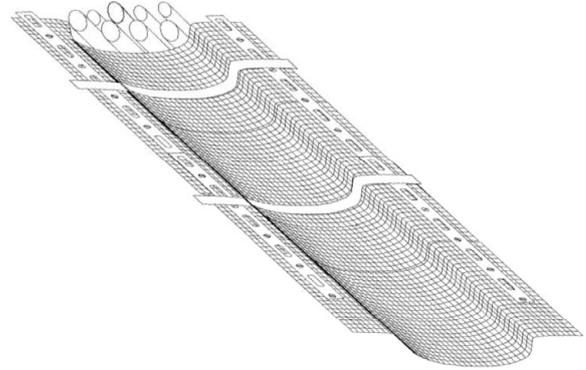
Umhüllung elektrischer Leitungen und Leitungsanlagen mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hapuflam Brandschutzrüstung"

Anlage 3

Montage der "Hapuflam Brandschutzrüstung" an Kabeltrassen

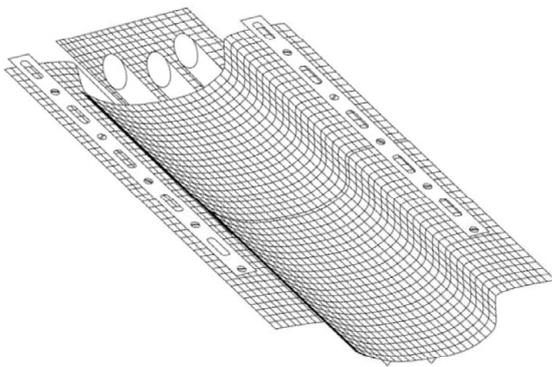


Deckenmontage mittels Lochband

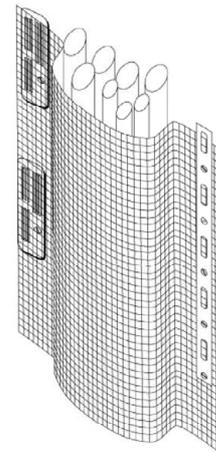


Deckenmontage mittels Lochband und
Querabspannungen mit verzinkten
Lochband

Der einzuhaltende Maximalabstand zwischen den Montagemiteln beträgt ≤ 500 mm.



Bei einem Abstand > 15 mm zwischen
Kabeloberkante und Decke ist eine
Einlage der "Hapuflam
Brandschutzrüstung" auf den Kabeln
aufzulegen.

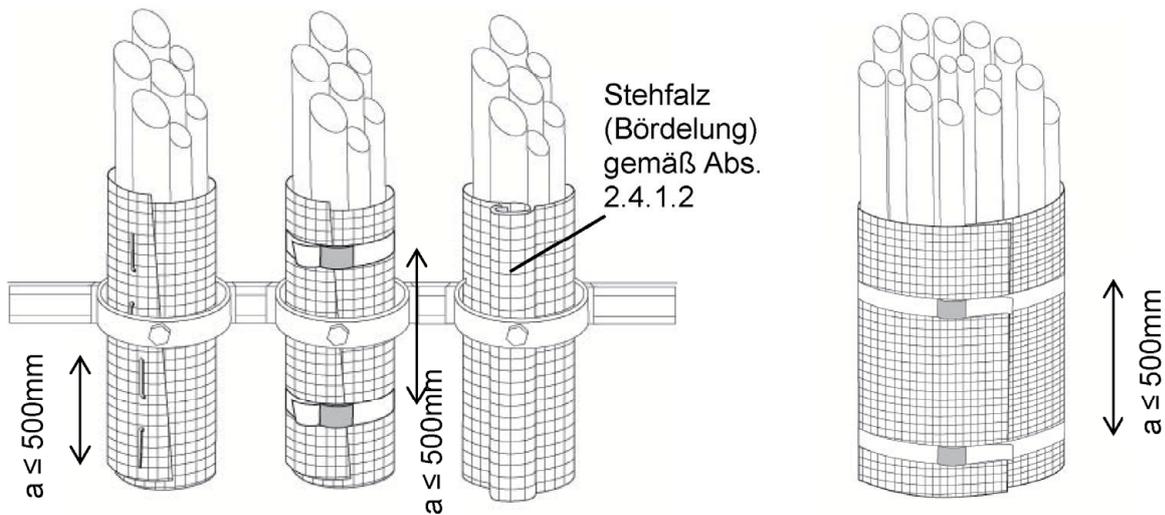


Wandmontage mittels metallischem
Lochband bzw. "Hapuflam
Montageklammer"

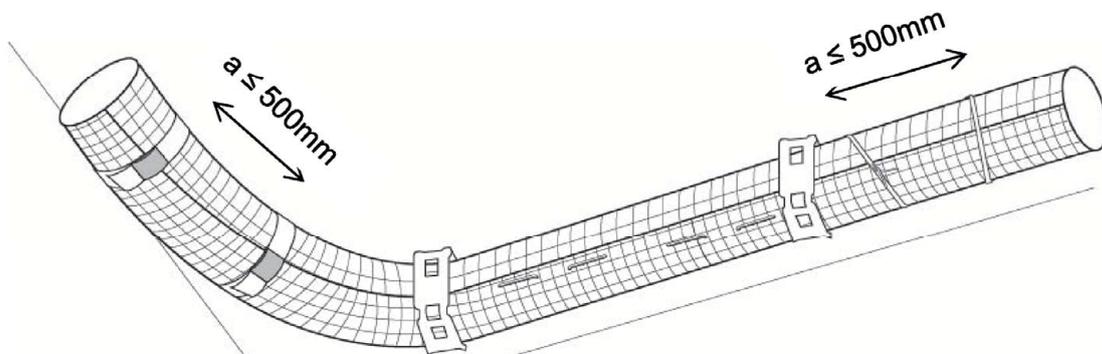
Umhüllung elektrischer Leitungen und Leitungsanlagen mit dem
dämmschichtbildenden Baustoff "Hapuflam Brandschutzrüstung"

Montage der "Hapuflam Brandschutzrüstung" an Decken und
Wänden aus massiv mineralischen Baustoffen gemäß Abschnitt 2.4.4

Anlage 4



Wandmontage mit metallischen Kabelschellen, zum Verschließen der "Hapuflam Brandschutzrüstung" kann u.a. verwendet werden: verzinkter Bindedraht, "Hapuflam Montageklammer" und Stahlbinder gemäß Abs. 2.2.2 einzuhaltender Maximalabstand ≤ 500 mm

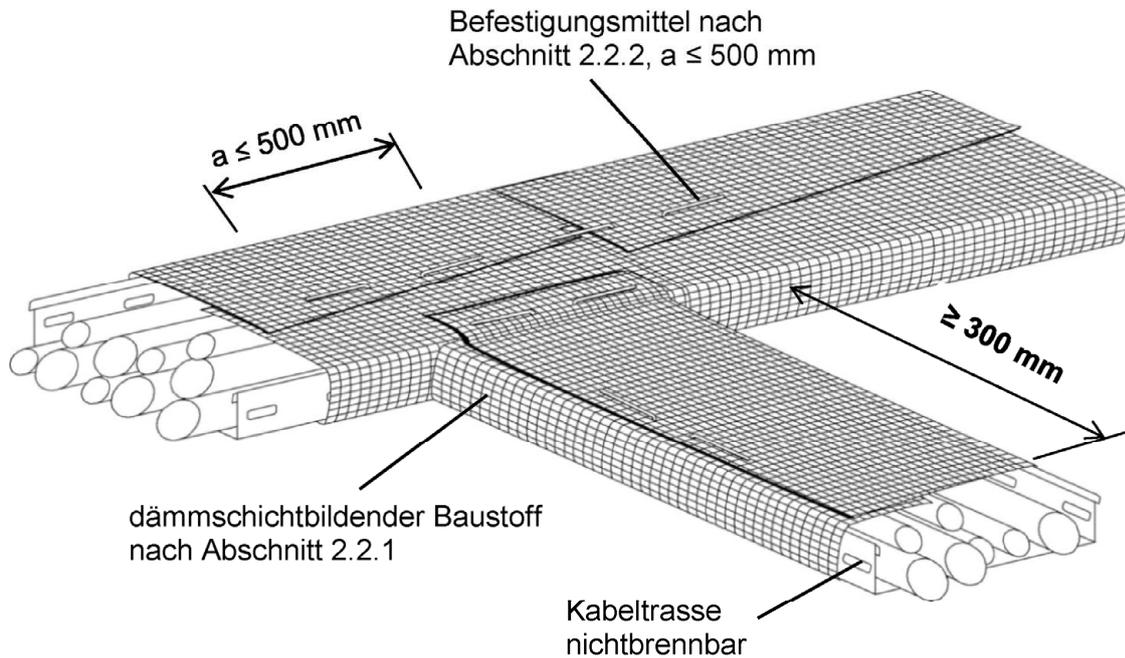


Deckenmontage mit metallischen Kabelschellen, zum Verschließen der "Hapuflam Brandschutzrüstung" kann verwendet werden: verzinkter Bindedraht, "Hapuflam Montageklammern" und Stahlbinder gemäß Abs. 2.2.2, einzuhaltender Maximalabstand ≤ 500 mm

Umhüllung elektrischer Leitungen und Leitungsanlagen mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hapuflam Brandschutzrüstung"

Anlage 5

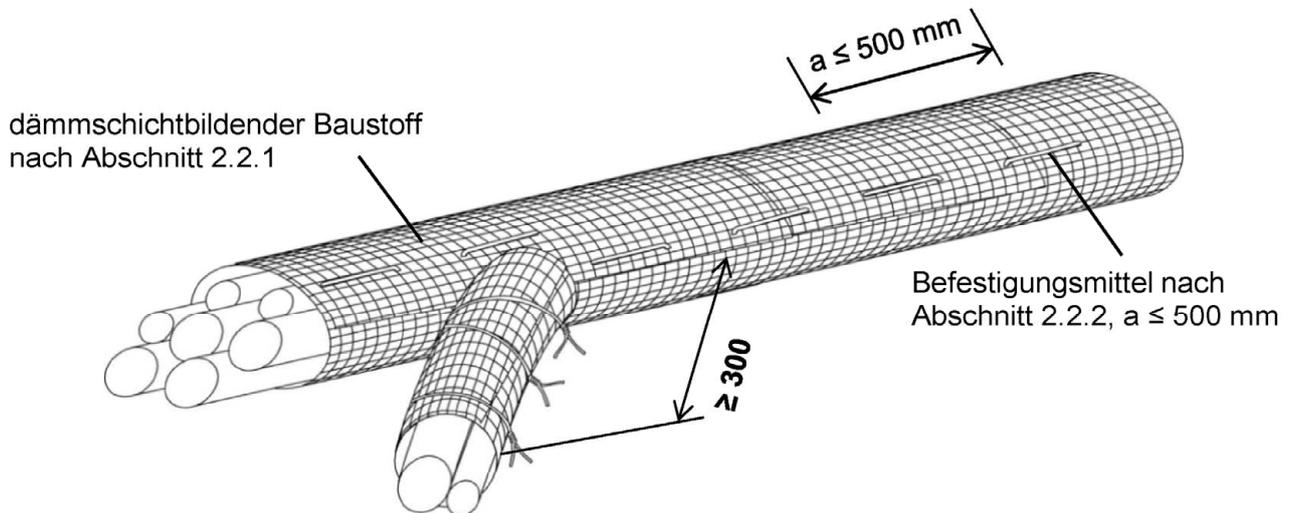
Montage der "Hapuflam Brandschutzrüstung" für Kabelbündel an Wänden und Decken gemäß Abschnitt 2.4.4



Zum Verschließen der "Hapuflam Brandschutzrüstung" kann u.a. verwendet werden: verzinkter Bindedraht, "Hapuflam Montageklammer" und Stahlbinder gemäß Abschnitt 2.2.2

Der einzuhaltende Maximalabstand zwischen den Montagemitteln beträgt ≤ 500 mm.

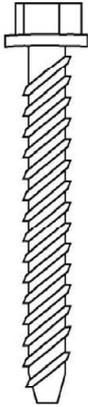
Alternativ kann die "Hapuflam Brandschutzrüstung" gebördelt werden (s. Anlage 1).



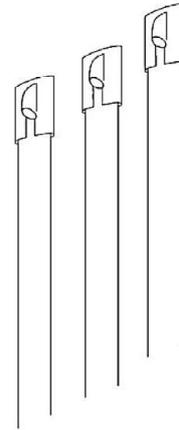
Umhüllung elektrischer Leitungen und Leitungsanlagen mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hapuflam Brandschutzrüstung"

Anlage 6

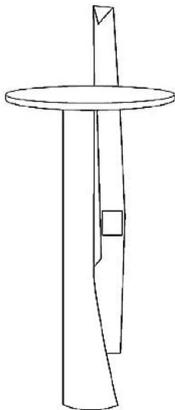
Montage "Hapuflam Brandschutzrüstung" bei Kabelausgängen von Kabeltrassen und Kabelbündeln gemäß Abschnitt 2.4.2



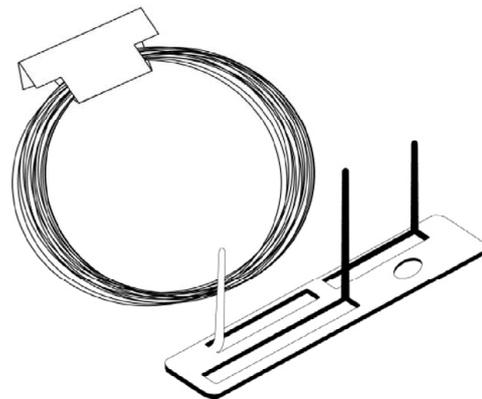
HUS-H-Schraube
für Wand- und
Deckenbefestigung o. glw.
nach Erfordernis



Stahlkabelbinder mit Kugelschloß
zum Verschließen der "Hapuflam
Brandschutzrüstung" gemäß
Abschnitt 2.2.2



DBZ-Keilnagel
für Wand- und
Deckenbefestigung o. glw.
nach Erfordernis



**verzinkter Bindedraht / "Hapuflam
Montageklammer"** zum Verschließen
der "Hapuflam Brandschutzrüstung"
gemäß Abschnitt 2.2.2

Umhüllung elektrischer Leitungen und Leitungsanlagen mit dem
dämmschichtbildenden Baustoff "Hapuflam Brandschutzrüstung"

Beispiele für metallische Montagemittel / Befestigungsmittel
für die "Hapuflam Brandschutzrüstung"

Anlage 7

MUSTER

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das den **Regelungsgegenstand** / die **Regelungsgegenstände** hergestellt hat:

.....
.....

- Bauvorhaben:

.....
.....

- Datum des Einbaus:

.....

- Anwendung gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-56.217-3560 nach Abschnitt 1.2.1 a)
oder

- Anwendung gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-56.217-3560 nach Abschnitt 1.2.1 b)

(Nichtzutreffendes streichen)

Hiermit wird bestätigt, dass

- der **Regelungsgegenstand** / die **Regelungsgegenstände** hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-56.217-3560 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n).

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

**Umhüllung elektrischer Leitungen und Leitungsanlagen mit dem
dämmschichtbildenden Baustoff "Hapuflam Brandschutzrüstung"**

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 8