



Kabelabschottung S90 Hauff Vario-Schott HVS

DE

- Verarbeitungshinweise/Montageanweisungen
- Allgemeine Bauartgenehmigung des DIBT Nr. Z-19.53-2563
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBT Z-Nr.-19.15-1906

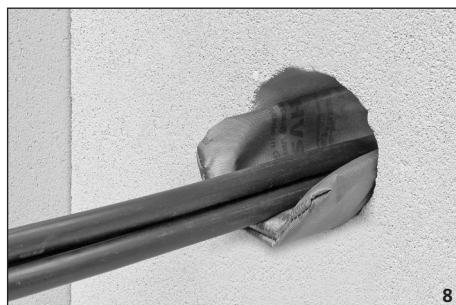


Wichtig:

Beim Aufbau der Kabelabschottung System Hauff Vario-Schott HVS müssen grundsätzlich alle Bestimmungen der Allgemeinen Bauartgenehmigung Z-19.53-2563 sowie den Zulassungsbescheid Z-Nr.-19.15.1906 des Deutschen Instituts für Bautechnik in Berlin eingehalten werden.

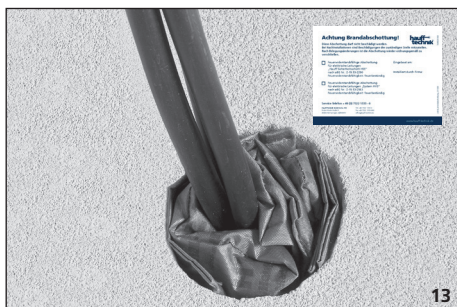
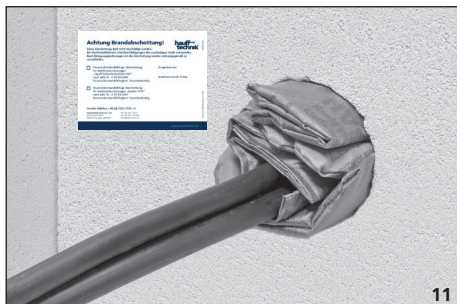
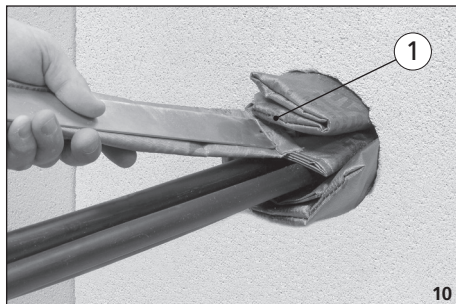


Kabelschottung S90 Hauff Vario-Schott HVS





Kabelschottung S90 Hauff Vario-Schott HVS





Inhaltsverzeichnis

1	Impressum	3
2	Symbolerklärung	3
3	Montage Hauff-Varioschott HVS in Wandöffnungen	3
4	Montage Hauff-Varioschott HVS in größere Belegungsflächen	5
5	Montage Hauff-Varioschott HVS in Deckenöffnungen	5
6	Montage Hauff-Varioschott HVS in Kernbohrungen Ø 70 bis 300 mm und kleine Ausparungen. Wandeinbau	5
7	Montage Hauff-Varioschott HVS in Kernbohrungen Ø 70 bis 300 mm und kleine Ausparungen. Deckeneinbau	6
7	Bestell-Zubehör (Tabelle 1)	7
	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2563	8
	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.15-1906	25

1 Impressum

Copyright © 2021 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Abteilung: Technische Redaktion

Robert-Bosch-Straße 9

89568 Hermaringen, GERMANY

Tel. +49 7322 1333-0

Fax +49 7322 1333-999

E-Mail office@hauff-technik.de

Internet www.hauff-technik.de

Die Vervielfältigung der Montageanleitung - auch auszugsweise - als Nachdruck, Fotokopie, auf elektronischem Datenträger oder irgendein anderes Verfahren bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit und ohne jede Vorankündigung vorbehalten.

Diese Montageanleitung ist Bestandteil des Produkts.

Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland.

2 Symbolerklärung

1 Arbeitsschritte

- Folge/Resultat eines Arbeitsschrittes

① Bezugsnummerierung in Zeichnungen

3 Montage Hauff-Varioschott HVS in Wandöffnungen

1 Brandschutzkissen im Verbund einlegen:

Bevor die Brandschutzkissen in eine Wandöffnung eingelegt werden, sollte der Inhalt gleichmäßig

verteilt und flach gepresst sein.

Danach werden die Brandschutzkissen im Verbund in die Öffnung eingelegt (siehe Abb.: 1).



• Bei Wanddicke < 20 cm ist als Kissenauflage eine Fibersilikatplatte (**Zubehör: HVS-FP**) einzusetzen.

• Falls Kabel an der Bauteillaubung anliegen, ist es erforderlich, zwischen Laibung und Kabel eine Lage Brandschutzkissen einzulegen. Hierfür eignen sich der Typ 250 oder 400 besonders gut.

2 Brandschutzkissen bis zum oberen Rand einführen:

Nachdem alle durchgeführten Kabel und Trassen sauber abgeschottet sind, können jetzt die Brandschutzkissen bis zum oberen Rand der Öffnung eingelegt werden.

Dann werden wiederum dünnere und/oder zusammengerollte Brandschutzkissen verwendet, bis die letzten verbleibenden Zwischenräume ausgefüllt sind (siehe Abb.: 2).



Ein glatter Holzstab hilft, die Brandschutzkissen dort zu platzieren, wo kleine Zwischenräume zwischen Kissen-schichten und Kabeltrassen vorhanden sind.

3 Brandschutzkissen über Montagebleche einführen:

Zum leichteren Einbau der letzten Lage verwendet man zwei flache, glatte Montagebleche.

Zwischen diese werden die Brandschutzkissen gelegt, um sie leichter in die verbleibende Öffnung schieben zu können.

Die Montagebleche werden danach wieder herausgezogen (siehe Abb.: 3).



Für enge Zwischenräume empfiehlt es sich Brandschutzkissen Typ 60 oder 250/2 zu benutzen, welche in Längsrichtung gerollt ggf. in schmale Öffnungen eingelegt werden können.

4 Kennzeichnungsschild anbringen:

Nach Abschluss der Einbaubbeiten am Schott mind.

1 Kennzeichnungsschild mit wasserfestem Stift beschriften und **gut sichtbar** neben dem Schott **befestigen** (evtl. mit Silikon o.Ä.) (siehe Abb.: 4).

Danach die Übereinstimmungsbestätigung ausfüllen und dem Bauherrn oder dessen Vertretung übergeben.



Um unbefugtes Entfernen der Brandschutzkissen zu einem späteren Zeitpunkt zu verhindern, kann die Abschottung an beiden Seiten mit z.B.



Kabelschottung S90

Hauff Vario-Schott HVS

DE

einem Stahldrahtgitter (**Zubehör: HVS-SG2**)
Maschenweite 25 x 50 mm, Drahtstärke 2 mm,
abgedeckt werden.

muss die Oberseite der Deckenabschottung z.B.
mit einem Stahldrahtgitter (**Zubehör: HVS-
SG2**) Maschenweite 25 x 50 mm, Drahtstärke 2
mm abgesichert sein.

4 Montage Hauff-Varioschott HVS in größere Belegungsflächen

1 Geeignete Brandschutzblöcke einsetzen:

Als Nachbelegungsvorkehrungen und bei größeren
Belegungsflächen dürfen Brandschutzblöcke Typ
B20 eingesetzt werden.
Die Abgrenzung gegen Brandschutzkissen erfolgt
mit Fibersilikatplatten (Zubehör: HVS-FP), 25 cm
breit und mind. 2 cm dick (siehe Abb.: 5).

2 Kennzeichnungsschild anbringen:

Nach Abschluss der Einbauarbeiten am Schott
mind. 1 Kennzeichnungsschild mit wasserfestem
Stift beschriften und gut sichtbar neben dem Schott
befestigen (evtl. mit Silikon o.Ä.) (siehe Abb.: 6).

Danach die Übereinstimmungsbestätigung ausfüllen
und dem Bauherrn oder dessen Vertretung über-
geben.

5 Montage Hauff-Varioschott HVS in Deckenöffnungen

1 Um das Einsetzen der Brandschutzkissen in Decken- öffnungen zu ermöglichen, ist es notwendig, ein Stahldrahtgitter (**Zubehör HVS-SG-4**) an der Unter- seite der Öffnung zu befestigen (siehe Abb.: 7).

- Die Drahtstärke muss mind. 4 mm, die
Maschengröße ca. 50 x 50 mm und die Kno-
tenpunkte verschweißt sein.
- Das Gitter muss an der Decke mit allgemein
bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsan-
ker und großen Unterlegscheiben angebracht
werden. Empfohlene bauaufsichtlich zugelas-
sene Befestigungsanker M8 x 75 (Zubehör:
HVS-BA) mit Unterlegscheiben Durchmesser
ca. 25 - 30 mm.
- Der Montageabstand muss zwischen 15 - 20
cm liegen.
- Dort, wo die Decke weniger als 300 mm stark
ist, kann das Stahldrahtgitter korbformig
abgewinkelt werden, damit eine Schottstärke
von 34 cm entsteht.

2 Nachdem das Stahldrahtgitter befestigt ist, sollten die Brandschutzkissen der Länge nach und flach auf das Stahldrahtgitter gelegt werden. Lage für Lage im Verbund. Das Ausfüllen der kleinen Zwischenräume läuft genauso ab wie bei Wandabschottungen.

- Um unbefugtes Entfernen der Brandschutzkis-
sen zu einem späteren Zeitpunkt zu verhindern,

3 Nach Abschluss der Einbaubbeiten am Schott mind. 1 Kennzeichnungsschild mit wasserfestem Stift beschriften und **gut sichtbar** neben dem Schott **befestigen** (evtl. mit Silikon o.Ä.).

Danach die Übereinstimmungsbestätigung ausfüllen
und dem Bauherrn oder dessen Vertretung über-
geben.

- Das Deckenschott ist nicht begehbar!

6 Montage Hauff-Varioschott HVS in Kernbohrungen Ø 70 bis 300 mm und kleine Aussparungen. Wandebau.

1 Brandschutzkissen in Kernbohrung einlegen:

Bevor die Brandschutzkissen in eine Kernbohrung
eingelegt werden, sollte der Inhalt gleichmäßig
verteilt und flach gepresst sein.

Danach werden die Brandschutzkissen nach und
nach in die Kernbohrung eingelegt (siehe Abb.: 8).

- Bei Wanddicken < 20 cm, ist eine einseitige
Aufplankung der Wand, wie in der Zulassung
beschrieben, auszuführen.
- Falls Kabel an der Bauteillaubung anliegen, ist
es erforderlich, zwischen Laibung und Kabel
ein Brandschutzkissen einzulegen (mind. 15
mm Abstand zur Laibung).

2 Kissenlagen gut verdichten:

Mit einem glatten Holz- oder Metallstab die Kissen-
lagen gut verdichten und entstandene Hohlräume
beseitigen (siehe Abb.: 9).

- Für Brandschutzkissen mit Montagetasche bei
der Montage keine scharfkantigen Hilfsmittel
verwenden.

3 Brandschutzkissen mit Montageblech (Zube- hör) einführen:

Nachdem alle durchgeführten Kabel sauber abge-
schottet sind, können jetzt die Brandschutzkissen
bis zum oberen Rand der Öffnung mit dünneren
und/oder zusammengerollten Brandschutzkissen
verwendet werden, bis die letzten verbleibenden
Zwischenräume ausgefüllt sind.

Für enge Zwischenräume und kleine Restöffnungen
sind die Kissen **HVS-KB60** mit einem Metallstab



Kabelschottung S90

Hauff Vario-Schott HVS

DE

oder dem Brandschutz Montageblech **HVS/HSS MBL** (Zubehör) einzuschieben, bis Kabel und Kissen in der Öffnung sauber verspannt und alle Zwischenräume beseitigt sind (siehe Abb.: 10).

Legende zu Abb.:10

1 gestreckte Montage mit Montagetasche

4 Kennzeichnungsschild anbringen:

Nach Abschluss der Einbauarbeiten am Schott mind. 1 Kennzeichnungsschild mit wasserfestem Stift beschriften und **gut sichtbar** neben dem Schott **befestigen** (evtl. mit Silikon o.Ä.) (siehe Abb.: 11).

- ⓘ • *Der Einbau ist dann ordnungsgemäß durchgeführt, wenn an keiner Stelle durch die Säckchen hindurchgesehen werden kann und sich die einzelnen Säckchen nur mit großer Kraft aus ihrer Lage bewegen lassen.*
- Bestell-Zubehör: siehe **Tabelle 1**.

7 Montage Hauff-Varioschott HVS in Kernbohrungen Ø 70 bis 300 mm und kleine Aussparungen. Deckeneinbau.

1 Geeignete Brandschutzkissen einsetzen:

Die Kissenbelegung ist grundsätzlich wie bei der Wandbestückung vorzunehmen, dabei auf der Deckenoberseite die Kissenlagen ggf. während der Montage mit Hilfshalterung gegen Durchrutschen fixieren (z.B. mit Draht oder Kunststoffkabelbinder am Kabelbündel umwickeln und absichern).

Sind alle Kissen in der Deckenöffnung verspannt, abschließend alle Hilfshalterungen entfernen und durch ein HVS-SKB ersetzen.

- ⓘ • *Bei einer Gesamdeckenstärke < 30 cm, gemessen von der Kissenoberkante, ist im Abstand von 5 cm ein handelsüblicher Stahlkabelbinder, Breite > 7 mm, um das gesamte Kissenbündel zu spannen (siehe Abb.: 12).*
- Die Deckenstärke muss **mind. 150 mm** betragen.

2 Kennzeichnungsschild anbringen:

An der Deckenunterseite müssen die Kissen bündig mit der Decke abschließen (siehe Abb.: 13).

- ⓘ *Ein Auflagegitter wie bei rechteckigen Deckenaussparungen ist für Kernbohrungen nicht nötig!*



Kabelschöpfung S90

Hauff Vario-Schott HVS

DE

7 Bestell-Zubehör (Tabelle 1)

Brandschutzkissen Montageblech	Zum straffen Einbau der letzten Lage HVS-Kissen (HVS-Typ 60 und 250/2).	1 Stück Formblech	Best.-Nr.: HVS/HSS-MB
Gleitmittel	Zur leichteren Kissenmontage (selbst- verflüchtigend).	Tubeninhalt: 200 ml	Best.-Nr.: HVS-GM
Stahlkabelbinder	Zur Kissenbündelung bei Wanddicke < 200 mm und runden Wand- bzw. Deckenöffnungen.	10 Stück Stahlkabelbinder	Best.-Nr.: HVS-SKB
Kennzeichnungsschild	Universell für die Kennzeichnung aller zugelassener Hauff-Abschottungssy- steme.	1 Stück Kennzeichnungsschild	Best.-Nr.: HVS-KS
Verarbeitungsanleitung	Universal Kennzeichnungsschilder, Verarbeitungsanleitung und DIBTZu- lassung.	2 Stück Kennzeichnungsschilder. Je 1 Stück Verarbeitungshinweise u. DIBT-Zulassung	Best.-Nr.: HVS-VA

Service-Telefon +49 7322 1333-0

Änderungen vorbehalten.



Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

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

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

Datum:

Geschäftszeichen:

29.09.2021

III 65-1.19.53-152/21

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:

Z-19.53-2563

Antragsteller:

Hauff-Technik GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 9
89568 Hermaringen

Geltungsdauer

vom: **1. Oktober 2021**

bis: **1. Oktober 2026**

Gegenstand dieses Bescheides:

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "System HVS"

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

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die zur Bauart enthaltenen Bestimmungen der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-1792 vom 19. August 2016.

DIBt

DIBt | Kolonnenstraße 30 B | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563



Seite 2 von 10 | 29. September 2021

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.



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563



Seite 3 von 10 | 29. September 2021

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) gilt für die Errichtung der Abschottung, "System HVS" genannt, als Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken nach Abschnitt 2.2, durch die elektrische Leitungen nach Abschnitt 2.3 hindurchgeführt wurden (sog. Kabelabschottung), wobei die Aufrechterhaltung der Feuerwiderstandsfähigkeit im Bereich der Durchführungen bei einseitiger Brandbeanspruchung – unabhängig von deren Richtung – für 90 Minuten als nachgewiesen gilt (feuerbeständig).
- 1.2 Die Kabelabschottung besteht im Wesentlichen aus Brandschutzkissen und Brandschutzblöcken. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 2.5 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1 zu errichten.
- 1.3 Die Abschottung darf im Innern von Gebäuden errichtet werden.
- 1.4 Die in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden insbesondere keine Nachweise zum Wärme- oder Schallschutz sowie zur Dauerhaftigkeit der aus den Bauprodukten errichteten Abschottung geführt.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Bestimmungen für die zu verwendenden Bauprodukte

2.1.1 Brandschutzkissen

Die Brandschutzkissen, "Brandschutzkissen HVS" genannt, müssen den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-1906 entsprechen.

2.1.2 Brandschutzblöcke

Die Brandschutzblöcke, "Brandschutzblöcke HVS" genannt, müssen den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-1906 entsprechen.

2.1.3 Fibersilikatplatten

Für Wände mit einer Dicke < 20 cm sind als Auflager nichtbrennbare¹ Fibersilikatplatten zu verwenden.

2.1.4 Hüllrohre

Für die Errichtung in Wänden dürfen als Hüllrohre für runde Abmessungen Rohre aus PVC nach DIN 8062² oder DIN 16875³ mit einem Außendurchmesser von 80 mm bis 300 mm und einer Rohrwandstärke von maximal 8 mm verwendet werden. Die Länge der Rohre muss der Wanddicke entsprechen.

2.1.5 Bauplatten für Rahmen und Aufleistungen

Für Rahmen und Aufleistungen sind mindestens 12,5 mm dicke nichtbrennbare¹ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) zu verwenden. Für runde Abschottungen sind Halbschalen aus diesen Materialien zu verwenden.

2.2 Wände, Decken, Öffnungen

- 2.2.1 Die Abschottung darf in Wänden und Decken errichtet werden, die den Angaben der Tabelle 1 entsprechen und die Öffnungen gemäß den Angaben der Tabelle 2 enthalten. Die Wände und

¹ Die Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) Ausgabe 2019/1, Anhang 4, Abschnitt 1 (s. www.dibt.de).

² DIN 8062 Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) – Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)

³ DIN 16875 Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für erdverlegte Schutzleitungen – Maße und technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563



Seite 4 von 10 | 29. September 2021

Decken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen. Bei Einbau in leichte Trennwände sind die Angaben des Abschnitts 2.2.3 zu beachten.

Tabelle 1

Bauteil	bauaufsichtliche Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit ⁴	Bauteildicke ⁵ [cm]	max. Öffnungsgröße* B x H [cm]
leichte Trennwand ⁶	feuerbeständig	≥ 10	100 x 100
Massivwand ⁷		≥ 10	110 x 150
Decke ⁷		≥ 15	B = 80; die Länge ist nicht begrenzt

* Die Dicke der Abschottung muss bei Verwendung der Brandschutzklassen gemäß Abschnitt 2.1.1 mindestens 34 cm und bei Verwendung der Brandschutzblöcke gemäß Abschnitt 2.1.2 mindestens 14 cm betragen. Außerdem dürfen runde Kabelabschottungen mit einem Durchmesser von 7 cm bis 30 cm ausgeführt werden.

- 2.2.2 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2

Abstand der Bauteilöffnung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen (B [cm] x H [cm])	Abstand zwischen den Öffnungen [cm]**
anderen Abschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 x 40	≥ 20
	beide Öffnungen ≤ 40 x 40	≥ 10
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 x 20	≥ 20
	beide Öffnungen ≤ 20 x 20	≥ 10

** Abweichend davon darf der Abstand zwischen runden Abschottungen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung bei der Errichtung in mindestens 18 cm dicken Massivwänden auf 5 cm reduziert werden.

- 2.2.3 Das Ständerwerk der leichten Trennwand nach Tabelle 1 muss bei Bauteilöffnungen > 30 cm x 30 cm durch zusätzlich angeordnete Wandstiele und durch Riegel so ergänzt sein, dass diese die Begrenzung der Wandöffnung für die vorgesehene Abschottung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt sein.

In der Wandöffnung ist eine umlaufende Laibung gemäß Abschnitt 2.5.2 bzw. bei Wänden ohne innen liegende Dämmung eine beidseitig zu den Wandoberflächen bündige Laibung, die im Aufbau dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung entsprechen muss, anzuordnen.

Bei der Errichtung von runden Abschottungen in Wänden mit einer Dicke < 20 cm kann auf die Ausbildung einer Laibungsbekleidung verzichtet werden, sofern die Breite des Luftspalts zwischen der innen liegenden plattenförmigen Dämmung der Wand und der Beplankung ≤ 10 mm und die Dicke der Dämmung ≥ 40 mm beträgt. In diesem Genehmigungsverfahren wurde für diese Ausführung eine Dämmung mit folgenden Kennwerten als geeignet nachge-

- ⁴ Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauteilen" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVB/TB) Ausgabe 2019/1, Anhang 4, Abschnitt 4 (s. www.dibt.de).
- ⁵ Wände mit einer Dicke < 20 cm müssen im Bereich der zu verschließenden Bauteilöffnung auf ≥ 20 cm verstärkt werden (s. Abschnitte 2.5.2.1 bis 2.5.2.3).
- ⁶ Nichttragende Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z.B. GKF-, Gipsfaserplatten) oder Kalzium-Silikat-Platten. Aufbau der Wand und Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach DIN 4102-4 oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis.
- ⁷ Wände und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und Mauerwerkswände aus nichtbrennbaren Baustoffen ohne Hohlräume im Bereich der Durchführung.



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563



Seite 5 von 10 | 29. September 2021

wiesen: nichtbrennbar¹, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1.000 \text{ °C}$ nach DIN 4102-17⁸.

Bei der Errichtung von runden Abschottungen, die unter Verwendung eines beidseitig wandbündig eingemörtelten bzw. eingegipsten Hüllrohrs und von Stahlkabelbindern hergestellt werden (s. Anlage 4 sowie Abschnitte 2.5.2.3 und 2.5.3.5), kann auf die Ausbildung einer Laibungsbekleidung verzichtet werden.

- 2.2.4 Der Sturz oder die Decke über der Bauteilöffnung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Abschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

2.3 Installationen

2.3.1 Allgemeines

- 2.3.1.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen eine oder mehrere der in den folgenden Abschnitten genannten Installationen (Leitungen, Tragekonstruktionen) hindurchgeführt sein/werden⁹. Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen sind nicht zulässig.

- 2.3.1.2 Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen), die durch die zu verschließende Bauteilöffnung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Leitungen; er darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

- 2.3.1.3 Die Abschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen angewendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 3).

2.3.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- 2.3.2.1 Werkstoffe und Abmessungen der Kabel

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen Kabel aller Arten hindurchgeführt sein/werden, sofern sie im Innern keine Hohlräume aufweisen¹⁰. Der Außendurchmesser der Kabel darf maximal 80 mm betragen. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.

Bei der Errichtung von runden Abschottungen in Wänden mit Stahlkabelbindern und ggf. Hüllrohren (s. Anlage 4) oder mit Aufleistungen (s. Anlage 5) darf der Durchmesser des einzelnen Kabels bei Abschottungen mit einem Durchmesser bis 90 mm nicht mehr als 32 mm und bei Abschottungen mit einem Durchmesser zwischen 90 mm und 110 mm nicht mehr als 53 mm betragen.

- 2.3.2.2 Verlegungsarten der Kabel

Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein. Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.

Kabelbündel aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln dürfen

- bei rechteckigen Abschottungen mit einem Durchmesser der Kabelbündel $\leq 200 \text{ mm}$ (Außendurchmesser des Einzelkabels $\leq 22 \text{ mm}$) oder

⁸ DIN 4102-17:2017-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralwolle-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

⁹ Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

¹⁰ Kabel mit metallischen oder nichtmetallischen elektrischen oder optischen Leitern, jedoch z.B. keine Hohlleiter oder Koaxialkabel mit hohlem Innenleiter bzw. mit Luftisolierung



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563



Seite 6 von 10 | 29. September 2021

- bei runden Abschottungen mit einem Durchmesser der Kabelbündel ≤ 100 mm (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 14 mm)

ungeöffnet durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

2.3.2.3 Halterungen (Unterstützungen)

Die Befestigung der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen muss an den umgebenden Bauteilen zu beiden Seiten des feuerwiderstandsfähigen Bauteils nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung muss so ausgebildet sein, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung nicht auftreten kann.

Bei der Durchführung von Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Installationen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm (rechteckige und runde Abschottungen mit Aufleistungen) bzw. ≤ 15 cm (runde Abschottungen mit Stahlkabelbindern) befinden (s. Abschnitt 2.5.3.5 und Anlagen 1, 4 und 5).

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar¹ sein.

2.3.2.4 Abstände/Arbeitsräume innerhalb der Bauteilöffnung

Die zu Kabellagen zusammengefassten bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 5 cm hoher bzw. 5 cm breiter Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt (s. Anlagen 1 und 2).

Die Steuerleitungen nach Abschnitt 2.3.3 müssen einzeln durch die Abschottung geführt werden. Wahlweise dürfen die Steuerleitungen aneinander oder an den Kabeln dicht anliegen, wenn sie mittels Gewebeklebeband oder Stahldraht an den anliegenden Leitungen fixiert werden.

Die Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen dürfen seitlich an der Öffnungslaibung anliegen.

Bei der Ausführung von rechteckigen Abschottungen sind die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel so anzuordnen, dass ein mindestens 5 cm hoher Arbeitsraum zwischen der Öffnungslaibung und den oberen Kabellagen bzw. 1,5 cm hoher Arbeitsraum zwischen der Öffnungslaibung und den unteren Kabellagen verbleibt.

Bei der Ausführung von runden Abschottungen muss der Abstand zwischen den Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen und der Öffnungslaibung mindestens 1,5 cm betragen (s. Anlagen 4 bis 6).

2.3.3 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen

- Rohre aus Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 10 mm bzw.
- Rohre aus Polyethylen mit Aluminiumeinlage, "SERTOflex" genannt, der Firma SERTO GmbH, 34277 Fuldabruck, mit einem Außendurchmesser ≤ 12 mm

hindurchgeführt sein/werden.

2.4 Voraussetzungen für die Errichtung der Abschottung

2.4.1 Allgemeines

2.4.1.1 Die für die Errichtung der Abschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den jeweiligen Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

2.4.1.2 Die Errichtung der Abschottung muss gemäß der Einbauanleitung des Antragstellers (s. Abschnitt 2.4.2) erfolgen. Die für die Baustoffe/Bauprodukte angegebenen Verarbeitungsbedingungen sind einzuhalten.

2.4.1.3 Es ist sicherzustellen, dass durch die Errichtung der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563



Seite 7 von 10 | 29. September 2021

2.4.2 Einbauanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat jedem Anwender neben einer Kopie der allgemeinen Bauartgenehmigung, eine Einbauanleitung zur Verfügung zu stellen, die er in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung erstellt hat und die alle zur Montage und zur Nutzung erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweise enthält, z. B.:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in denen die Abschottung errichtet werden darf – bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch der Aufbau und die Beplankung,
- Art und Abmessungen der Installationen, die durch die zu verschließende Bauteilöffnung führen bzw. geführt werden dürfen,
- Grundsätze für die Errichtung der Abschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Bauprodukte (z.B. Brandschutzkissen, Brandschutzblöcke, Hüllrohre),
- Anweisungen zur Errichtung der Abschottung und Hinweise zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge und Überprüfung der Stopfdichte,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).

2.5 Bestimmungen für die Ausführung

2.5.1 Allgemeines

2.5.1.1 Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Abschottung den Bestimmungen des Abschnitts 2.3 entspricht.

2.5.1.2 Vor der Errichtung der Abschottung sind die Bauteilaubungen zu reinigen.

2.5.2 Aufleistungen und Hüllrohre

2.5.2.1 Falls die Dicke der Wände im Bereich der Kabelabschottungen weniger als 20 cm beträgt, ist bei rechteckigen Abschottungen auf der unteren Laibung der Bauteilöffnung eine Fibersilikatplatte gemäß Abschnitt 2.1.3 symmetrisch als Auflager für die Brandschutzkissen anzuordnen (s. Abschnitt 2.2.1 und Anlage 1).

2.5.2.2 Falls die Dicke der Massivwände im Bereich der Kabelabschottungen weniger als 20 cm beträgt, sind bei runden Abschottungen, die ohne Verwendung von Stahlkabelbindern hergestellt werden (s. Abschnitt 2.5.3.5), als Auflager für die Brandschutzkissen Aufleistungen aus nichtbrennbaren¹ Bauplatten gemäß Abschnitt 2.1.5 mit einer halbkreisförmigen Aussparung entsprechend dem Durchmesser der Kernbohrung, anzuordnen (s. Abschnitt 2.2.1).

Die Aufleistungen dürfen wahlweise einseitig oder beidseitig der Wand angeordnet werden und sind mit Hilfe von geeigneten Schrauben oder Gewindestangen M6 oder M8 – mit mindestens drei Schrauben oder Gewindestangen je Plattenstreifen – so an der Wand zu befestigen, dass die Gesamtauflagerfläche mindestens 25 cm beträgt (s. Anlage 5).

2.5.2.3 Falls die Dicke der leichten Trennwände im Bereich der Kabelabschottungen weniger als 20 cm beträgt, sind bei runden Abschottungen, die ohne Verwendung von Hüllrohren und Stahlkabelbindern hergestellt werden (s. Abschnitt 2.5.3.5), als Auflager für die Brandschutzkissen Aufleistungen aus nichtbrennbaren¹ Bauplatten gemäß Abschnitt 2.1.5 mit einer halbkreisförmigen Aussparung entsprechend dem Durchmesser der Kernbohrung, anzuordnen (s. Abschnitt 2.2.1).

Die Dicke der Aufleistung muss auf jeder Wandseite mindestens 5 cm betragen, die Anordnung muss beidseitig der Wand erfolgen. Die Aufleistungen sind mit Hilfe von Gewindestangen M6 oder M8 – mit mindestens drei Gewindestangen je Plattenstreifen – so an der Wand zu befestigen, dass die Gesamtauflagerfläche mindestens 25 cm beträgt (s. Anlage 5).



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563



Seite 8 von 10 | 29. September 2021

- 2.5.2.4 Wahlweise darf die Bauteilöffnung bei runden Abschottungen von einem Hüllrohr gemäß Abschnitt 2.1.4 begrenzt werden (s. Anlage 4).

2.5.3 Einbau der Brandschutzkissen

- 2.5.3.1 Bei Abschottungen in Decken sind vor dem Einbringen der Brandschutzkissen gemäß Abschnitt 2.1.1 Stahlrahtgitter gemäß Abschnitt 2.5.5.3 anzuordnen.

- 2.5.3.2 Falls die Dicke der Wände im Bereich der Abschottungen < 20 cm beträgt, sind Aufleistungen gemäß Abschnitt 2.5.2 anzuordnen.

- 2.5.3.3 Die Bauteilöffnung zwischen den hindurchgeführten Kabeln und Kabeltragekonstruktionen sowie der Öffnungslaibung ist vollständig mit Brandschutzkissen nach Abschnitt 2.1.1 in einer Dicke von mindestens 34 cm auszufüllen (s. Anlagen 1 bis 3).

Die Brandschutzkissen sind, unter Verwendung von Brandschutzkissen unterschiedlicher Füllmengen, horizontal liegend und schichtweise versetzt so einzubauen, dass insbesondere auch alle Zwickel zwischen den Kabeln, zwischen den Kabeln und den Kabeltragekonstruktionen sowie die Fugen zwischen den Kabeltragekonstruktionen und den Öffnungslaibungen und zwischen aneinanderstoßenden Kabeltragekonstruktionen über die ganze Schottdicke dicht verstopft werden und alle hindurchgeführten Teile dicht umhüllt sind.

- 2.5.3.4 Bei der Ausführung von rechteckigen Abschottungen sind die Brandschutzkissen sowohl beim Wand- als auch beim Deckeneinbau horizontal liegend und schichtweise versetzt einzubauen (s. Anlagen 1 bis 3).

- 2.5.3.5 Bei der Ausführung von runden Abschottungen in Wänden sind die Brandschutzkissen horizontal liegend und schichtweise versetzt einzubauen. Bei Wanddicken < 20 cm sind die Brandschutzkissen entweder beidseitig im Abstand von maximal 5 cm zur Wand mit einem Stahlkabelbinder zusammenzuhalten oder durch Aufleistungen gemäß Abschnitt 2.5.2.2 unterhalb der Abschottung abzustützen (s. Anlagen 4 und 5).

- 2.5.3.6 Bei der Ausführung von runden Abschottungen in Decken müssen die Brandschutzkissen senkrecht stehend so eingebaut werden, dass die Kissen mit der Deckenunterseite bündig abschließen. Die Brandschutzkissen sind oberhalb der Decke im Abstand von maximal 7 cm mit einem Stahl- oder Kunststoffkabelbinder zusammenzuhalten (s. Anlage 6).

- 2.5.3.7 Die einzelnen Zwickel zwischen den Kabeln brauchen dann nicht mit Brandschutzkissen nach Abschnitt 2.1.1 verschlossen zu werden, wenn parallel verlaufende, dicht aneinander liegende Kabel mit Außendurchmessern von maximal 22 mm in höchstens zwei Lagen angeordnet sind.

- 2.5.3.8 Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2.2 müssen im Innern nicht mit Brandschutzkissen ausgefüllt werden.

- 2.5.3.9 Bei der Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit einem bauaufsichtlich zugelassenen dämmschichtbildenden Baustoff im Bereich der Kabelabschottung auf einer Länge von mindestens 20 mm vollständig auszufüllen.

2.5.4 Nachbelegungsvorkehrung

Als Nachbelegungsvorkehrung dürfen – außer bei runden Kabelabschottungen – Brandschutzblöcke gemäß Abschnitt 2.1.2 in Bereichen, die noch nicht mit Kabeln belegt sind, eingebaut werden. Die Größe der Nachbelegungsmaßnahme darf maximal 1 m² betragen. Bei Wandabschottungen muss sie im oberen Bereich an die Bauteillaibung angrenzen und darf nicht höher als 100 cm sein.

Die Brandschutzblöcke müssen bei Abschottungen in Wänden mittig angeordnet und unten mit Fibersilikatplatten gemäß Abschnitt 2.1.3 von mindestens 20 cm Breite und mindestens 2 cm Dicke gegen die Brandschutzkissen gemäß Abschnitt 2.1.1 abgegrenzt werden (s. Anlage 3).



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563



Seite 9 von 10 | 29. September 2021

2.5.5 Sicherungsmaßnahmen

- 2.5.5.1 Abschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).
- 2.5.5.2 Zur Verhinderung der unbefugten Entnahme von Brandschutzkissen aus den Abschottungen in Wänden sind diese gegebenenfalls – z. B. mit über die Oberflächen der Abschottungen gespanntem und auf den angrenzenden Wänden befestigtem Maschendraht – zu sichern (s. Anlage 1).
- 2.5.5.3 Bei rechteckigen Abschottungen in Decken ist vor dem Einbringen der Brandschutzkissen an der Deckenunterseite ein entsprechend zugeschnittenes Stahldrahtgitter (50 mm x 50 mm, Stabdurchmesser 4 mm, Knotenpunkte verschweißt) mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Stahldübeln als Sicherung gegen Herausfallen zu befestigen.
- 2.5.5.4 Bei runden Abschottungen in Decken sind die (senkrecht eingebauten) Brandschutzkissen gemäß Abschnitt 2.1.1 deckenoberseitig mit einem umlaufenden Kabelbinder zu fixieren (s. Abschnitt 2.5.3.6).

2.6 Kennzeichnung der Abschottung

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

- Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "System HVS"
nach aBG Nr.: Z-19.53-2563
Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerbeständig
- Name des Errichters der Abschottung
- Monat/Jahr der Errichtung:

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

2.7 Übereinstimmungserklärung

Der Unternehmer (Errichter), der die Abschottung (Genehmigungsgegenstand) errichtet oder Änderungen an der Abschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm errichtete Abschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entspricht (ein Muster für diese Erklärung s. Anlage 7). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

3 Bestimmungen für die Nutzung

3.1 Allgemeines

Bei jeder Ausführung der Abschottung hat der Unternehmer (Errichter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung der Abschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Abschottung stets in ordnungsgemäßigem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wiederhergestellt wird.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 2.7.

3.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

- 3.2.1 Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden, z. B. durch Herausnahme von Brandschutzkissen oder -blöcken, sofern die Belegung der Abschottung dies gestattet (s. Abschnitt 2.3). Werden durch Herausnahme von Brandschutzkissen bzw. Brandschutzblöcken Öffnungen für nachträglich zu verlegende Kabel geschaffen, sind die verbleibenden Hohlräume in gesamter Schottstärke mit den Brandschutzkissen nach Abschnitt 2.1.2 vollständig auszufüllen.



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563



Seite 10 von 10 | 29. September 2021

- 3.2.2 Nach der Nachbelegung mit Leitungen (ggf. einschließlich der Tragekonstruktionen) gemäß Abschnitt 2.3 ist der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wiederherzustellen (s. Abschnitt 2.5).

Manuela Bernholz
Referatsleiterin

Beglaubigt
Herschelmann



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563 vom 29. September 2021

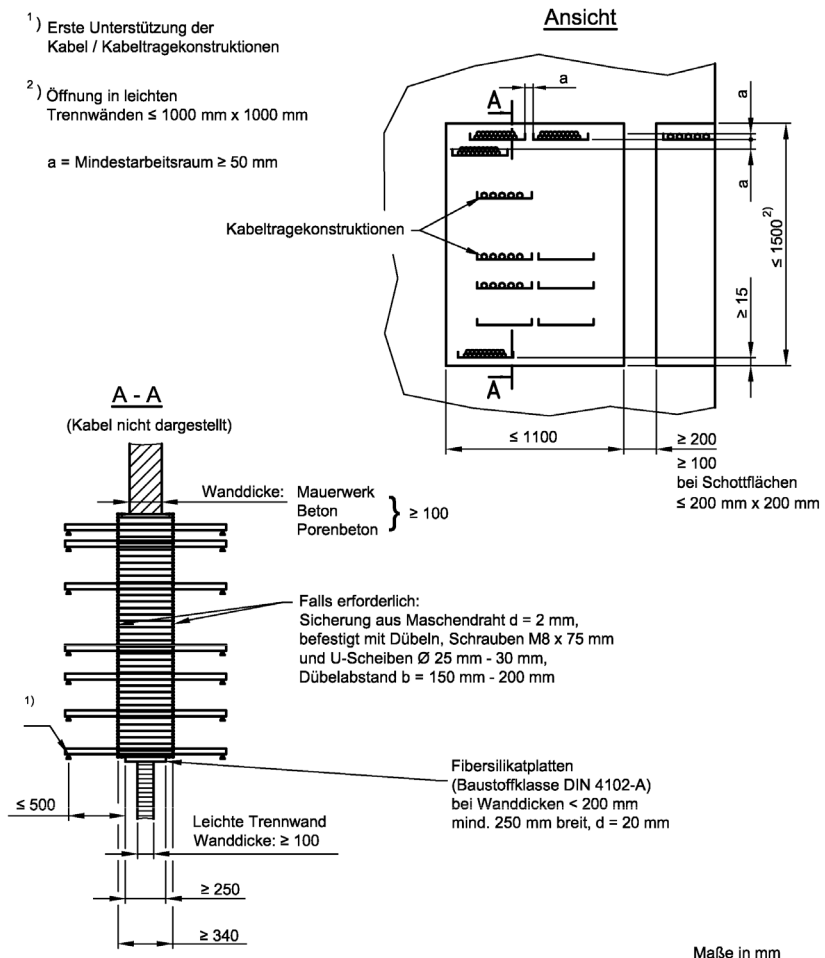
Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

- 1) Erste Unterstützung der
Kabel / Kabeltragekonstruktionen

- 2) Öffnung in leichten
Trennwänden $\leq 1000 \text{ mm} \times 1000 \text{ mm}$

$a = \text{Mindestarbeitsraum} \geq 50 \text{ mm}$



Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "System HVS"

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung

Aufbau der Abschottung bei Wandeinbau: Ansicht, Schnitt, Abstände

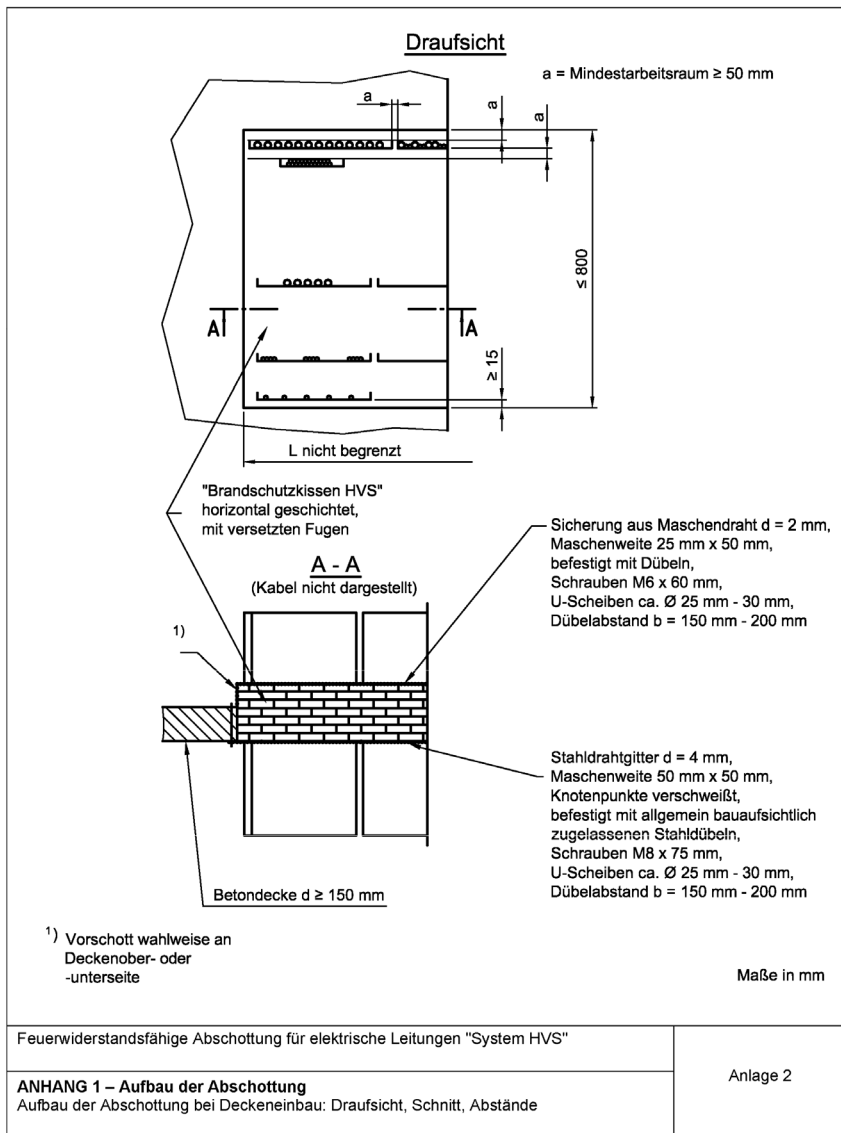
Anlage 1



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563 vom 29. September 2021

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt



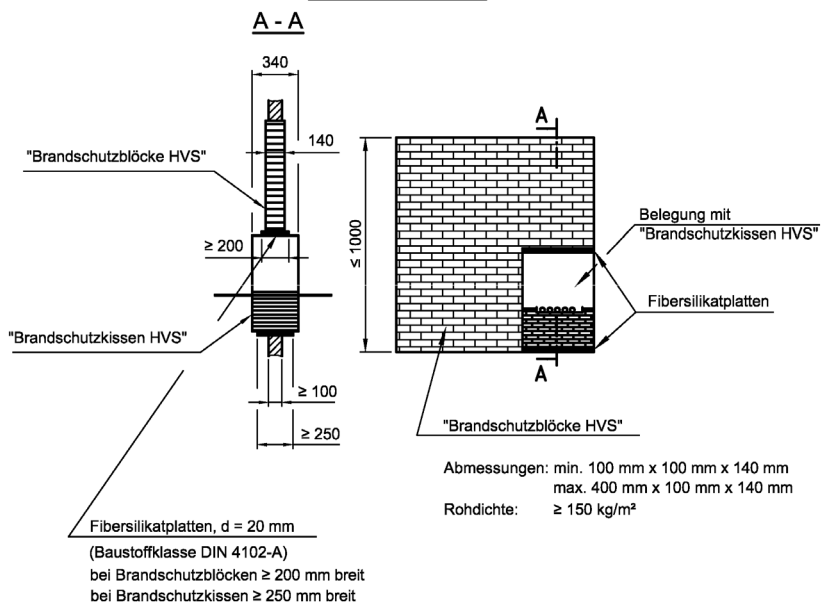


Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563 vom 29. September 2021

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

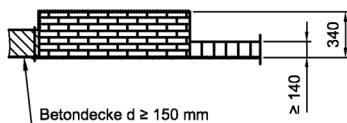
Wandabschottung



Schottbereich mit "Brandschutzblöcken"

Fläche: ≤ 1 m²
Höhe in Wänden: ≤ 1 m
Lage: über bzw. neben "Brandschutzkissen HVS"
keine Kabelbelegung gestattet

Deckenabschottung



Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "System HVS"

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
Nachbelegungsvorkehrungen

Anlage 3

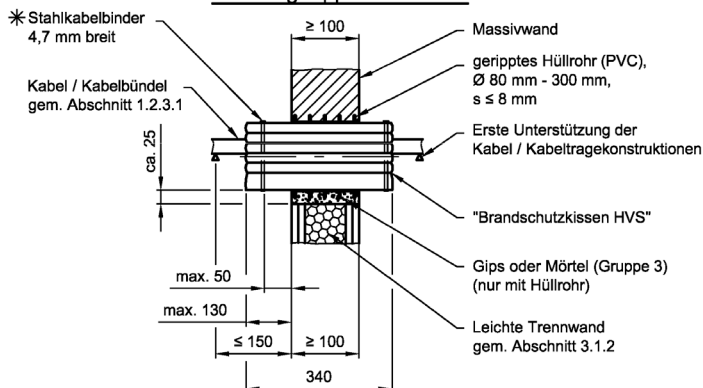


Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563 vom 29. September 2021

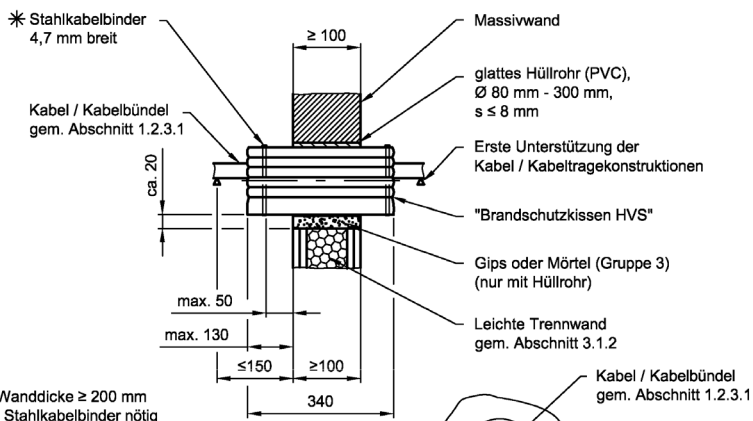
Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

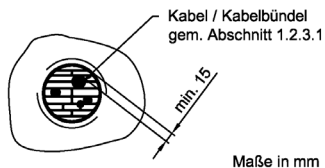
Einbau gerippter Hüllrohre



Einbau glattwandiger Hüllrohre



Schottdurchmesser	max. Einzeldurchmesser
70 mm - 90 mm	32 mm
90 mm - 110 mm	53 mm
110 mm - 300 mm	unbegrenzt



Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "System HVS"

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung

Einbau runder Abschottungen in Wänden mit Stahlkabelbindern und ggf. Hüllrohren

Anlage 4

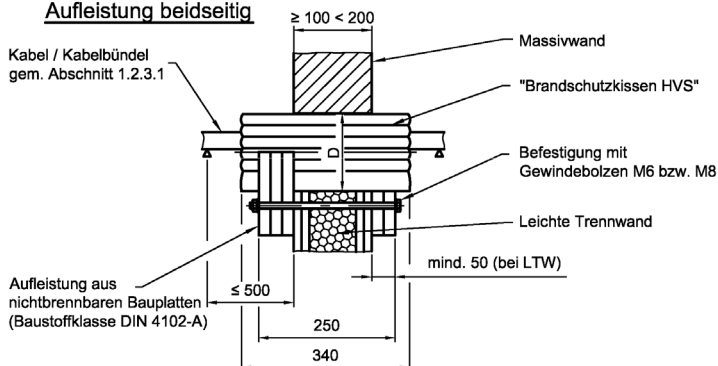


Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563 vom 29. September 2021

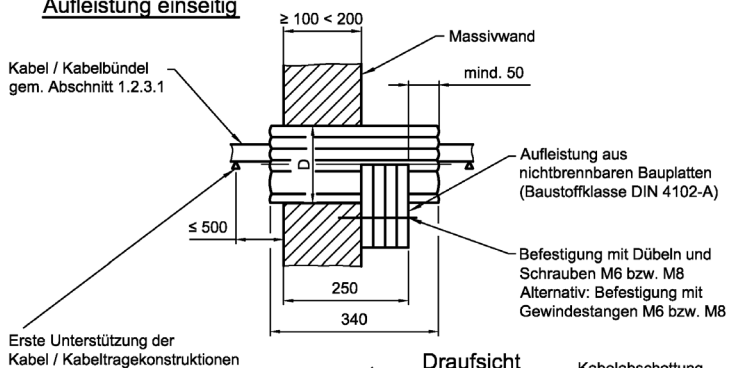
Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

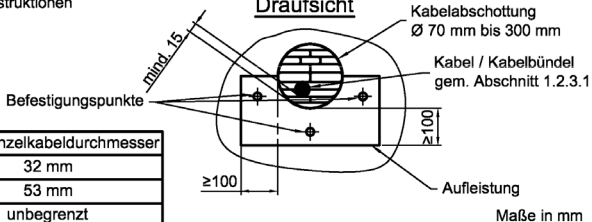
Aufleistung beidseitig



Aufleistung einseitig



Draufsicht



Schottdurchmesser	max. Einzelkabeldurchmesser
70 mm - 90 mm	32 mm
90 mm - 110 mm	53 mm
110 mm - 300 mm	unbegrenzt

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "System HVS"

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
Einbau runder Abschottungen in Wänden mit Aufleistungen

Anlage 5



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563 vom 29. September 2021

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Kabel / Kabelbündel
gem. Abschnitt 1.2.3.1

Stahl- oder
Kunststoff-Kabelbinder

"Brandschutzkissen HVS"

≤ 70

max. 190

340

Betondecke d ≥ 150 mm

Kernbohrung Ø 70 - 300

Draufsicht

Kabel / Kabelbündel
gem. Abschnitt 1.2.3.1

Kernbohrung Ø 70 - 300

"Brandschutzkissen HVS"

mind. 15

Schottdurchmesser	max. Einzeldurchmesser
70 mm - 90 mm	32 mm
90 mm - 110 mm	53 mm
110 mm - 300 mm	unbegrenzt

Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "System HVS"

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
Einbau runder Abschottungen in Decken

Anlage 6



Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-19.53-2563 vom 29. September 2021

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Abschottung(en)** (Genehmigungsgegenstand) errichtet hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Errichtung:
- geforderte Feuerwiderstandsfähigkeit: ...

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Abschottung(en)** zur Errichtung in Wänden* und Decken* der Feuerwiderstandsfähigkeit ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr.: Z-19.53-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) errichtet sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Errichtung des Genehmigungsgegenstands verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung gekennzeichnet waren.

* Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "System HVS"

ANHANG 2 – Muster für die Übereinstimmungserklärung

Anlage 7



**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung**

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

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

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

Datum:

Geschäftszeichen:

29.09.2021

III 65-1.19.15-166/21

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1906

Antragsteller:

Hauff-Technik GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 9
89568 Hermaringen

Geltungsdauer

vom: **29. September 2021**

bis: **22. August 2023**

Zulassungsgegenstand:

Zubehörteile für Kabelabschottungen "Hauff ..."

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten und sechs Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906 vom 31. Oktober 2018.

DIBt

DIBt | Kolonnenstraße 30 B | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906



Seite 2 von 5 | 29. September 2021

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerrufen erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Seite 3 von 5 | 29. September 2021

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Zubehörteile, "HVS Brandschutzkissen", "Ringraumdichtung HRD", "Segmento", "Systemdeckel HSI 150-DG mit Schrumpftechnik" genannt, sowie der Futterrohre aus Stahl, "KFR mit Wassersperreflansch" bzw. aus Kunststoff, "Doppeldichtpackung HSI 150" genannt.

Die Brandschutzkissen bestehen im Wesentlichen aus einem Glasfasergewebe und einer Füllung aus Mineralwolle.

Die Brandschutzblöcke bestehen im Wesentlichen aus Glasfasergewebe mit eingenähten Mineralwolleplatten.

Die Dichtelemente "Ringraumdichtung HRD", "Segmento" und "Systemdeckel HSI 150-DG mit Schrumpftechnik" bestehen im Wesentlichen aus einer elastischen Dichtung mit Öffnungen für die durchzuführenden Kabel, beidseitigen Press-Platten und Spannschrauben.

Die Futterrohre aus Stahl bzw. Kunststoff weisen einen Innendurchmesser entsprechend dem Durchmesser der zugehörigen Dichtelemente auf.

Die Bauprodukte sind aus den Komponenten gemäß Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Verwendungsbereich

Der Zulassungsgegenstand ist zur Verwendung für feuerwiderstandsfähige Abschottungen geeignet, wenn er in der allgemeinen Bauartgenehmigung der jeweiligen Abschottung aufgeführt ist.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Allgemeines

Die bauaufsichtlichen Anforderungen zum Brandverhalten, mindestens normalentflammbar, werden für die vorgesehene Verwendung von den in dieser Zulassung genannten Bauprodukten eingehalten/erfüllt.

2.1.2 Brandschutzkissen "Brandschutzkissen HVS"

Die Brandschutzkissen¹, "Brandschutzkissen HVS" genannt, müssen aus einem engmaschigen Glasfasergewebe und einer Füllung aus kurzfasriger Mineralwolle bestehen und den Angaben der Anlage 1 entsprechen.

2.1.3 Brandschutzblöcke "Brandschutzblöcke HVS"

Die Brandschutzblöcke¹, "Brandschutzblöcke HVS" genannt, müssen aus Glasfasergewebe und nichtbrennbaren² Mineralwolleplatten bestehen, die eine Nennrohdichte von 150 kg/m³ aufweisen.

Die Zuschnitte aus den Mineralwolleplatten müssen Abmessungen von 100 mm x 50 mm x 140 mm bis 400 mm x 200 mm x 140 mm aufweisen und in das Glasfasergewebe eingenäht sein.

2.1.4 Dichtelemente "Ringraumdichtung HRD"

Die Dichtelemente "Ringraumdichtung HRD" müssen aus einem Dichteinsatz aus EPDM bzw. NBR, beidseitig angeordneten 5 mm dicken Press-Platten aus Edelstahl (1.4301 oder

¹ Aufbau und Zusammensetzungen sowie Angaben zu den Füllmengen der Brandschutzkissen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

² Die Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2. "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MUVTB) Ausgabe 2019/1, Anhang 4, Abschnitt 1 (s. www.dibt.de).



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906



Seite 4 von 5 | 29. September 2021

1.4571) und Spannschrauben bestehen. Die Dichtelemente dürfen einen "geschlossenen Dichteinsatz", einen "geteilten Dichteinsatz" bzw. einen "Wechseleinsatz" haben. Die Dicke der Dichteinsätze muss 30 mm oder 60 mm, die der Wechseleinsätze mindestens 60 mm betragen. Die Dicke der Dichtelemente ergibt sich damit zu 40 mm bzw. 70 mm. Die Bohrungen in den Dichteinsätzen müssen so angeordnet werden, dass zwischen ihnen ein Abstand von mindestens 10 mm verbleibt. In Wechseleinsätzen darf dieser Abstand auf 4 mm reduziert werden. Der Randabstand der Bohrungen muss bei Dichteinsätzen mit einem Durchmesser ≤ 100 mm mindestens 20 mm und bei Dichteinsätzen mit einem Durchmesser > 100 mm mindestens 10 mm betragen (s. Anlagen 1 bis 6).

2.1.5 Dichtelemente "Segmento"

Die Dichtelemente "Segmento" müssen aus einem Systemdeckel aus Polycarbonat (PC) und drei darin eingebauten Dichtsegmenten bestehen. Die Dichtsegmente müssen aus einem Press-Plattenpaar aus Polyamid, einer dazwischen angeordneten Gel-Schicht und Spannschrauben bestehen (s. Anlagen 5 und 6).

2.1.6 Dichtelemente "Systemdeckel HSI 150-DG mit Schrumpftechnik"

Die Dichtelemente "Systemdeckel HSI 150-DG mit Schrumpftechnik" müssen aus einem Systemdeckel mit Stützen aus Polycarbonat (PC) und Kaltschrumpfmuffen aus EPDM oder Thermomuffen aus Polyolefin bestehen (s. Anlagen 5 und 6).

2.1.7 Blindstopfen

Die wahlweise in den Dichtelementen angeordneten Blindstopfen¹ müssen aus EPDM ("Ringraumdichtung HRD") bzw. PP ("Segmento") und "Systemdeckel HSI 150-DG mit Schrumpftechnik" bestehen und die zu verschließende Öffnung im Dichtelement vollständig ausfüllen.

2.1.8 Hüllrohre

Die Hüllrohre (sog. Futterrohre), "Doppeldichtpackung HSI 150-K2" bzw. "KFR mit Wassersperfflansch" genannt, müssen einen Innendurchmesser von 150 mm aufweisen und den Angaben der Anlage 3 entsprechen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die Angaben des Abschnitts 2.1 zu beachten.

Der Herstellprozess und die maßgeblichen Herstellbedingungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und der fremdüberwachenden Stelle vom Antragsteller zur Verfügung zu stellen. Änderungen zum Herstellverfahren bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

2.2.2 Kennzeichnung

Jede Verpackungseinheit der Bauprodukte nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Jede Verpackungseinheit der Bauprodukte muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- "Brandschutzkissen HVS", "Brandschutzblöcke HVS", "Ringraumdichtung HRD", "Segmento", "Systemdeckel HSI 150-DG mit Schrumpftechnik", "Doppeldichtpackung HSI 150" bzw. "KFR mit Wassersperfflansch"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-1906



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906



Seite 5 von 5 | 29. September 2021

- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist auf dem Bauprodukt zu befestigen. Wahlweise dürfen diese Angaben auch erhaben eingeprägt werden.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung der Abmessungen und der Füllmengen der Brandschutzkissen bzw. der Brandschutzblöcke mindestens einmal je Herstellungstag bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung;
- Prüfung der Abmessungen der "Ringraumdichtung HRD", "Segmento", "Systemdeckel HSI 150-DG mit Schrumpftechnik" bzw. "Doppeldichtpackung HSI 150";
- Prüfung, dass für die Herstellung der Bauprodukte ausschließlich die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Manuela Bernholz
Referatsleiterin

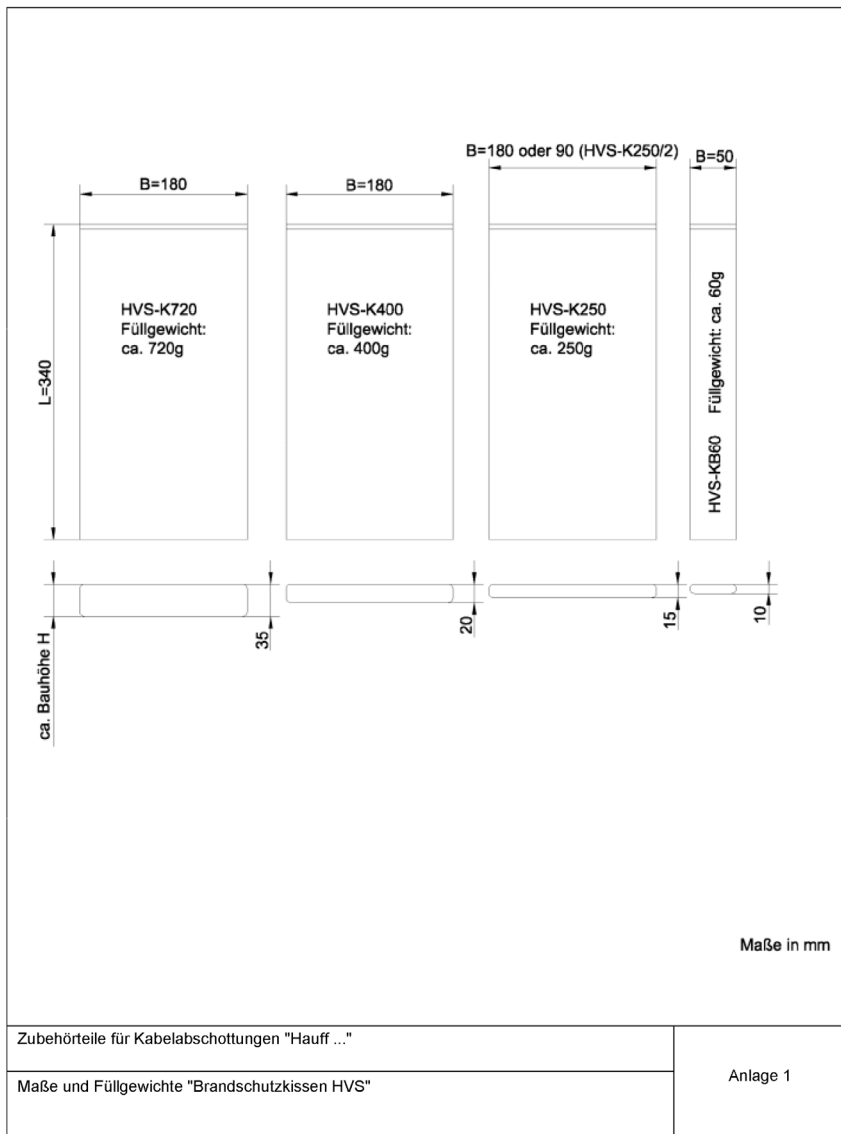
Beglaubigt
Herschelmann



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906 vom 29. September 2021

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt



Z83534.21

1.19.15-166/21

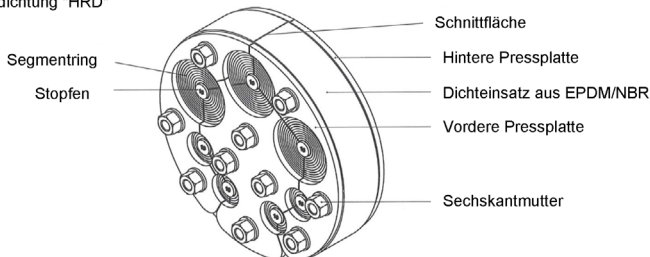


Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906 vom 29. September 2021

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

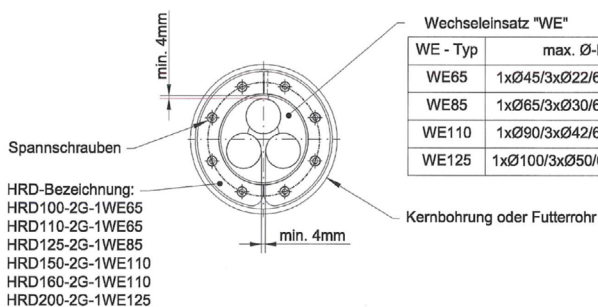
Ringraumdichtung "HRD"



Ringraumdichtung "HRD" - Nomenklatur

HRD	(70 bis 300)	- (1 oder 2)	(ggf. G)	- z / d
				AußenØ der Kabel Anzahl der Durchgänge
				wahlweise geteilter Dichteinsatz
				wahlweise Dichtbreite: 1=30mm oder 2=60mm
				AußenØ des Dichteinsatzes
				Systembezeichnung

Ringraumdichtung "HRD mit Wechseleinsatz"



Wechseleinsatz "WE"

WE - Typ	max. Ø-Kabelbelegung
WE65	1xØ45/3xØ22/6xØ15/9xØ12/10xØ10
WE85	1xØ65/3xØ30/6xØ22/9xØ16/16xØ12
WE110	1xØ90/3xØ42/6xØ30/9xØ24/27xØ12
WE125	1xØ100/3xØ50/6xØ36/9xØ29/35xØ12

HRD-Bezeichnung:
HRD100-2G-1WE65
HRD110-2G-1WE65
HRD125-2G-1WE85
HRD150-2G-1WE110
HRD160-2G-1WE110
HRD200-2G-1WE125

Ringraumdichtung "HRD mit Wechseleinsatz" - Nomenklatur

HRD	(100...200)	- (2)	(G)	- 1WE
				Angabe des Wechseleinsatzes
				geteilter Dichteinsatz
				Dichtbreite: 2=60mm
				AußenØ des Dichteinsatzes
				Systembezeichnung

Maße in mm

Zubehörteile für Kabelabschottungen "Hauff ..."

"Ringraumdichtung HRD"

Anlage 2



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906 vom 29. September 2021

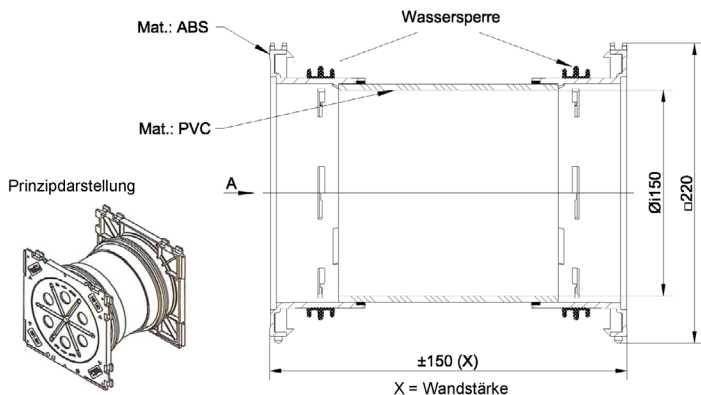
Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Schnitt:

(Ansicht s. Anlagen 4 und 5)

Doppeldichtpackung "HSI150"
(HSI150-K2/X)



glattes Futterrohr

Typ: "KFR mit Wassersperrflansch"

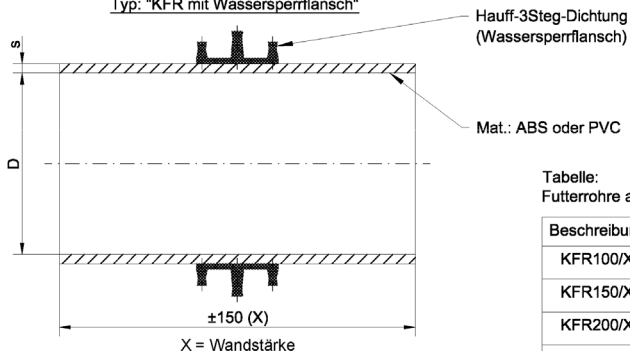


Tabelle:
Futterrohre aus PVC oder ABS

Beschreibung	D (Ø19)	s
KFR100/X	Ø100 ⁺² ₋₁	5
KFR150/X	Ø150 ⁺² ₋₁	5
KFR200/X	Ø200 ⁺² ₋₁	5,5
KFR300/X	Ø300 ⁺² ₋₁	7

wahlweise PVC-Rohre nach DIN 8061/62, DIN 16875 und DIN-EN 1401
oder gerippte PVC-Rohre nach DIN 19534 und DIN EN 13476
mit Wandung $s \leq 8$ mm und Innendurchmesser 80-300 mm

X = Wandstärke

Maße in mm

Zubehörteile für Kabelabschottungen "Hauff ..."

Futterrohre / Hüllrohre

"Doppeldichtpackung HSI 150-K2/X" bzw. "KFR mit Wassersperrflansch" - Schnitt

Anlage 3



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906 vom 29. September 2021

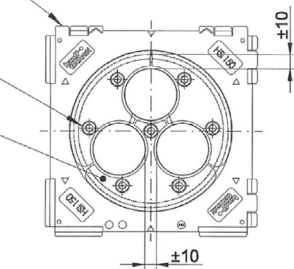
Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Doppeldichtpackung
"HSI150-K2/X"

Spannschrauben

Ringraumdichtung
"HRD150/160-G-z/d"



max. Ø-Kabelbelegung

1x Ø110

1x Ø54

1x Ø36

1x Ø30

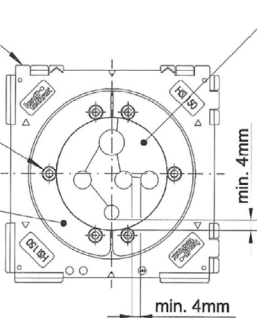
Ringraumdichtung "HRD für Dichtpackung" - Nomenklatur

HRD	(150/160)	- (G)	- z / d
			— AußenØ der Kabel
			— Anzahl der Durchgänge
			— geteilter Dichteinsatz
			— AußenØ des Dichteinsatzes
			— Einbauort (HSI150)
			— Systembezeichnung

Doppeldichtpackung
"HSI150-K2/X"

Spannschrauben

Ringraumdichtung
"HRD150/160-G-WE110"



Wechseleinsatz "WE110"

max. Ø-Kabelbelegung

1x Ø90

3x Ø42

6x Ø30

9x Ø24

27x Ø12

X = Wandstärke

Maße in mm

Zubehörteile für Kabelabschottungen "Hauff ..."

"Doppeldichtpackung HSI 150-K2/X" mit Dichteinsatz "Ringraumdichtung HRD für Dichtpackung" bzw. "Ringraumdichtung HRD mit Wechseleinsatz" - Ansicht

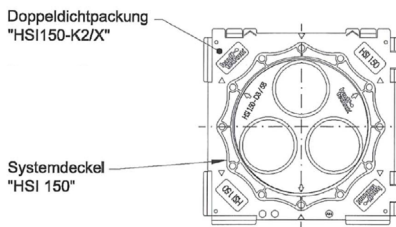
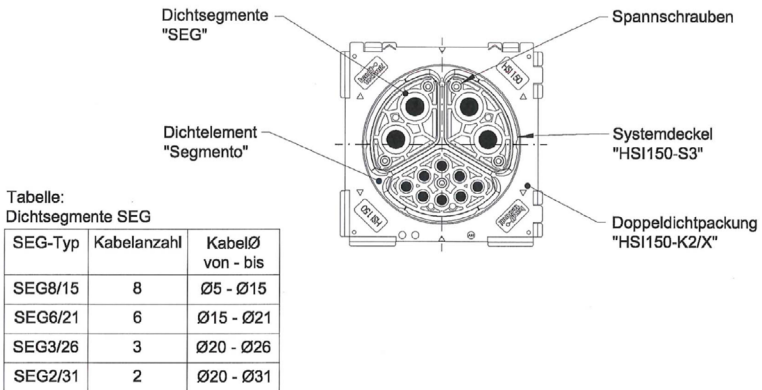
Anlage 4



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906 vom 29. September 2021

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt



X = Wandstärke

Maße in mm

Zubehörteile für Kabelabschottungen "Hauff ..."

"Doppeldichtpackung HSI 150-K2/X" mit Dichtelement "Segmento" bzw. "Systemdeckel HSI 150-DG mit Schrumpftechnik" - Ansicht

Anlage 5

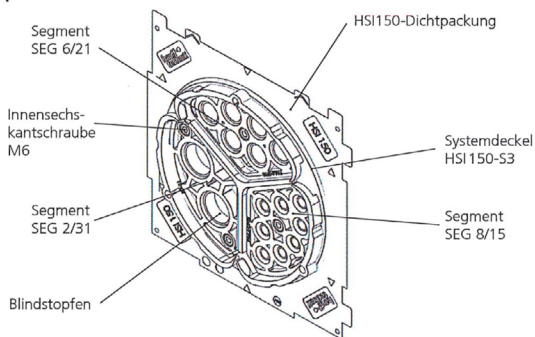


Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1906 vom 29. September 2021

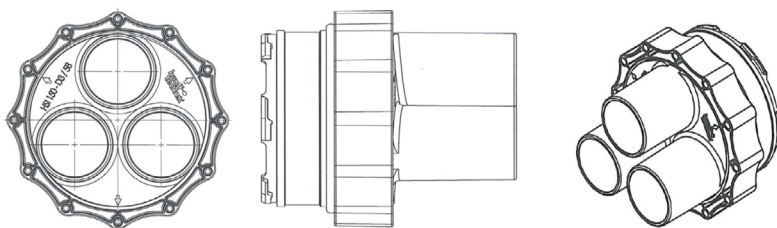
Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Bsp.: HSI 150-SEGMENTO



Bsp.: HSI 150-D3/58



Zubehörteile für Kabelabschottungen "Hauff ..."

Prinzipdarstellung Dichteinsätze "SEGMENTO" und "Systemdeckel HSI 150-D..." für
"Doppeldichtpackung HSI 150-K2/X"

Anlage 6

36



38



Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Straße 9
89568 Hermaringen, GERMANY

Tel. +49 7322 1333-0
Fax +49 7322 1333-999
office@hauff-technik.de