



Zertifikate



Abschottungen

PYROPLUG® Block in Unterflurkanälen

Herstellereklärung 2023/05-100/302-r1 - Estrichbündige Kanäle

Herstellereklärung 2023/05-100/303-r1 - Estrichüberdeckte Kanäle

Brandschutz-Systeme für höchste Sicherheit



Vom Wohngebäude bis zum Industriekomplex – OBO hat die passende Lösung für eine brandsichere Elektroinstallation. Unsere geprüften und zugelassenen Brandschutz-Systeme decken alle relevanten Schutzziele des baulichen Brandschutzes ab und bieten funktionale Anwendungen für die Praxis. Wir informieren Sie gerne umfassend – auf unserer Website oder persönlich.

OBO Bettermann
Produktion Deutschland
GmbH & Co. KG
Postfach 1120 • 58694 Menden
Hüingser Ring 52 • 58710 Menden
Deutschland

Tel. 02373 89-0
info@obo.de · www.obo.de

Herstellererklärung

Gegenstand: Abschottungsmaßnahme in estrichbündigen Kanalsystemen mit Schaumblöcken PYROPLUG® Block gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2391

Ersteller: Dipl.-Ing. Hans-Theo Fabry

Unser Zeichen: 2023/05-100/302-r1

Datum: 11.07.2023

Anzahl der Seiten: 4

Ersatz für Herstellererklärung Nr. 2020/05-100/302 vom 25.06.2020

Handelsregister:

Amtsgericht Arnsberg · HRA 8099
Sitz: Menden · USt-IdNr. DE 815 701 335
Pers. haft. Gesellschafterin:
OBO Bettermann Produktion
Deutschland Verwaltungs-GmbH
Amtsgericht Arnsberg · HRB 11920
Sitz: Menden

Geschäftsführer:

Ulrich Bettermann
Torsten Schönhaus
Christoph Palausch

Bankverbindungen:

Commerzbank AG
Deutsche Bank AG
HSBC Trinkaus & Burkhardt AG
Mendener Bank eG
UniCredit Bank AG

BIC: COBADEFF445 IBAN: DE89 4454 0022 0590 0071 00
BIC: DEUTDE33333 IBAN: DE90 4457 0004 0402 1804 00
BIC: TUBDDE33333 IBAN: DE69 3003 0880 0011 3310 09
BIC: GENODEM1MEN IBAN: DE10 4476 1312 0346 4142 00
BIC: HYVEDE33333 IBAN: DE64 3022 0190 0364 0617 22

Allgemein

Estrichbündige Unterflur-Kanalsysteme aus Metall für die Installation von Kabeln und Leitungen werden direkt auf der Rohdecke von Gebäuden installiert. Sie eignen sich für alle Arten von Estrich, wie z. B. schwimmend verlegter Estrich aus Zementestrich, Anhydritestrich oder Gussasphalt. Die Deckel des Kanalsystems werden so nivelliert, dass diese nach Abschluss der Estricharbeiten bündig mit dem Estrich abschließen. Durch die demontierbaren Deckel kann das Kanalsystem somit auf der gesamten Länge geöffnet werden (Bild 1).

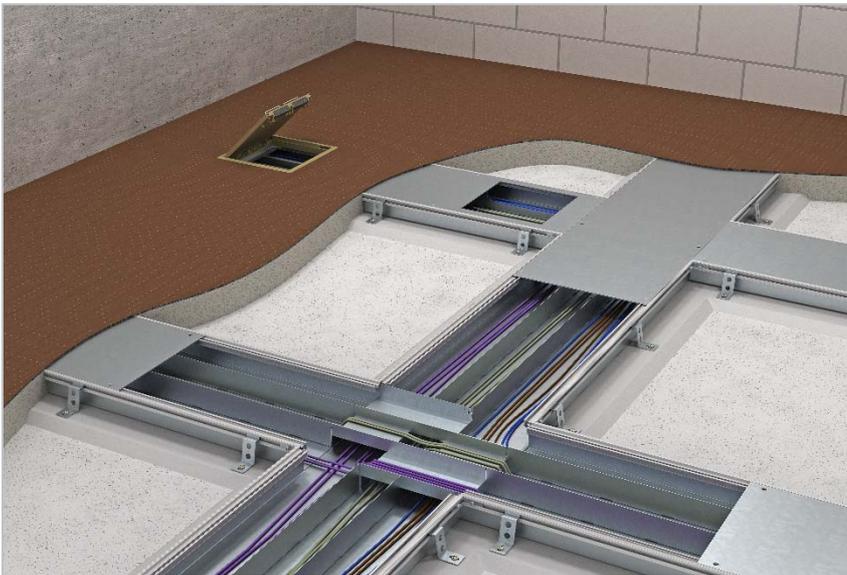


Bild 1: Estrichbündiges Kanalsystem

Im Zuge der Installation des Kanalsystems lässt es sich kaum vermeiden, dass die Kanäle mit der Kabelinstallation auch Wände mit einer Brandschutzklassifizierung queren. Solche Wände können sein:

- Tragende und nichttragende, raumabschließende Wände in Massivbauweise
- Klassifizierte Wände aus Gipsplatten gemäß DIN 4102-4 (Ausgabe Mai 2016) bzw. mit einem entsprechenden Brandschutznachweis

Dabei muss sichergestellt werden, dass die klassifizierten Massivwände bzw. leichten Trennwände so auf dem Estrich bzw. der Massivdecke stehen, dass eine Belastung des Kanalsystems ausgeschlossen ist.

Um die brandschutztechnische Funktion dieser Wände, nämlich die Trennung von Brandabschnitten, trotz querender Kanalsysteme sicherzustellen, ist es erforderlich, entsprechende Abschottungsmaßnahmen vorzunehmen.

Ausführung der Abschottungsmaßnahme

Bedingt durch die Bauweise des Kanalsystems ist es möglich, direkt zu beiden Seiten der Wand die demontierbaren Deckel zu entfernen. Im Wandquerungsbereich verbleibt der Deckel. Die Zugänglichkeit des Kanalsystems im Bereich der Wandquerung ist somit auf einfache Weise möglich und die erforderliche Abschottungsmaßnahme kann direkt in diesem Querungsbereich installiert werden.

Als Abschottungssystem vorgesehen ist die Kombiabschottung „PYROPLUG® Block“ gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2391 des Deutschen Instituts für Bautechnik. Dieses Schottsystem besteht aus Schaumblöcken, die im Brandfall zusätzlich aufschäumen und einen isolierenden Kohlenstoffschaum bilden.

Die Schaumblöcke sind entsprechend der Kabelbelegung und der Kanalkontur zuzuschneiden und so in den Kanal einzubauen, dass diese symmetrisch zur Wandquerung positioniert sind. Durch die Länge der Schaumblöcke ist sichergestellt, dass die erforderliche Mindestschottdicke von 20 cm automatisch erreicht wird. Abschließend sind die verbleibenden Restfugen zwischen den Kabeln und dem Kanal beidseitig auf eine Tiefe von mindestens 2 cm mit der Spachtelmasse Typ FBA-SP zu verschließen (Bild 2).

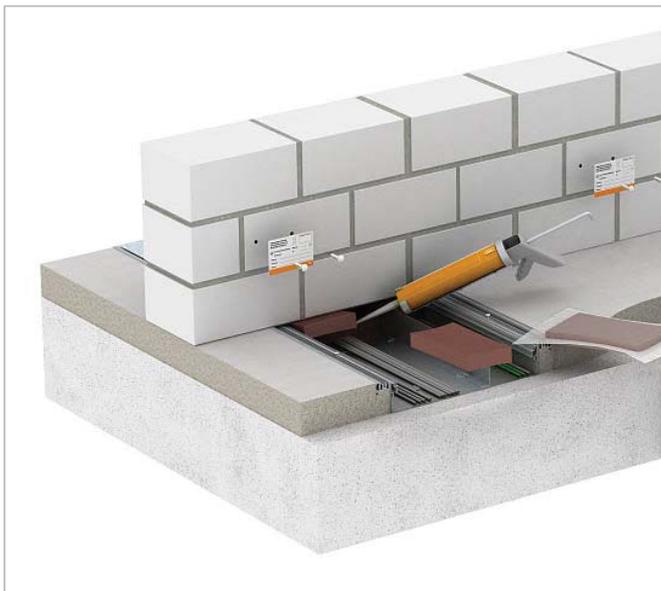


Bild 2: Abschottungsmaßnahme im Bereich der Wandquerung

Zur Vorbereitung eventuell erforderlicher Kabelnachbelegungen ist der Einbau von Elektro-Installationsrohren aus Kunststoff im Bereich der Abschottungsmaßnahme im Unterflurkanal möglich.

Bewertungsgrundlage

- Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2391 des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin zur Abschottung „PYROPLUG® Block“

Brandschutztechnische Bewertung

In der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2391 ist die Einbausituation in einem Unterflur-Kanalsystem aus Metall nicht enthalten. Bedingt durch den Einbau der Abschottungsmaßnahme innerhalb eines estrichbündigen Kanalsystems im Bereich der Wandquerung ist davon auszugehen, dass die Anforderungen im Brandfall nicht kritischer sein werden als bei einem zulassungskonformen direkten Einbau in Wänden oder Decken.

Seite 4 der Herstellererklärung 2023/05-100/302-r1 vom 11.07.2023

Durch den vollständigen Verschluss des Unterflurkanals im Bereich der Schottung ist davon auszugehen, dass kein negativer brandschutztechnischer Einfluss auf die Trittschall- und Wärmedämmung in diesem Kanalabschnitt zu erwarten bzw. möglich ist. Dabei ist es unerheblich, ob die Trittschall- und Wärmedämmung aus einem brennbaren oder nichtbrennbaren Material besteht.

Prinzipiell sind bei der Ausführung der Abschottungsmaßnahme die Einbaubedingungen der Bauartgenehmigung zu berücksichtigen.

Zusätzlich zu den grundsätzlichen Einbaubedingungen gemäß der Bauartgenehmigung müssen folgende Anforderungen eingehalten werden:

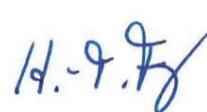
- Die Breite des Unterflurkanals ist auf maximal 600 mm begrenzt.
- Die Höhe des Unterflurkanals ist auf maximal 240 mm begrenzt.
- Die Länge des verbleibenden Deckelsegments in der Wandquerung muss mindestens 200 mm betragen. Das Deckelsegment ist dabei mittig innerhalb der Wandquerung in zwei Deckelstücke zu trennen (Spalt zwischen den beiden Deckelstücken ca. 10 mm breit).
- Der Durchmesser der Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff ist auf maximal 20 mm begrenzt.
- Stehen die Wände direkt auf der Massivdecke auf, muss sichergestellt sein, dass der Bereich um das jeweilige Kanalsystem herum mit formbeständigem, nichtbrennbaren Material in Dicke der Wand verschlossen ist.

Zusammenfassung

Unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Einbaubedingungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2391 zur Abschottung „PYROPLUG® Block“ und den beschriebenen besonderen Anforderungen kann die Abschottungsmaßnahme in estrichbündigen Kanalsystemen aus Metall als **nicht wesentliche Abweichung** gegenüber der genannten Bauartgenehmigung bewertet werden.

i. V. 
Dipl.-Ing (FH) Stefan Ring
Leiter Produktmanagement / F+E
Brandschutz-Systeme



i. A. 
Dipl.-Ing. Hans-Theo Fabry
Produktmanager
Brandschutz-Systeme

OBO Bettermann
Produktion Deutschland
GmbH & Co. KG
Postfach 1120 • 58694 Menden
Hüingser Ring 52 • 58710 Menden
Deutschland

Tel. 02373 89-0
info@obo.de · www.obo.de

Herstellererklärung

Gegenstand: Abschottungsmaßnahme in estrichüberdeckten Unterflur-Kanalsystemen mit Schaumblöcken PYROPLUG® Block gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2391

Ersteller: Dipl.-Ing. Hans-Theo Fabry

Unser Zeichen: 2023/05-100/303-r1

Datum: 11.07.2023

Anzahl der Seiten: 4

Ersatz für Herstellererklärung Nr. 2020/05-100/303 vom 25.06.2020

Handelsregister:
Amtsgericht Arnsberg · HRA 8099
Sitz: Menden · USt-IdNr. DE 815 701 335
Pers. haft. Gesellschafterin:
OBO Bettermann Produktion
Deutschland Verwaltungs-GmbH
Amtsgericht Arnsberg · HRB 11920
Sitz: Menden

Geschäftsführer:
Ulrich Bettermann
Torsten Schönhaus
Christoph Palausch

Bankverbindungen:
Commerzbank AG
Deutsche Bank AG
HSBC Trinkaus & Burkhardt AG
Mendener Bank eG
UniCredit Bank AG

BIC: COBADEFF445	IBAN: DE89 4454 0022 0590 0071 00
BIC: DEUTDEDW445	IBAN: DE90 4457 0004 0402 1804 00
BIC: TUBDDEDD	IBAN: DE69 3003 0880 0011 3310 09
BIC: GENODEM1MEN	IBAN: DE10 4476 1312 0346 4142 00
BIC: HYVEDEMM414	IBAN: DE64 3022 0190 0364 0617 22

Allgemein

Estrichüberdeckte Unterflur-Kanalsysteme aus Metall für die Installation von Kabeln und Leitungen eignen sich für alle Arten von Estrich, wie z. B. schwimmend verlegter Estrich aus Zementestrich, Anhydritestrich oder Gussasphalt. Die Montage dieser Kanalsysteme erfolgt direkt auf der Rohdecke von Gebäuden. Nach Abschluss der Installation des Kanalsystems und der Estricharbeiten wird das System komplett durch den Estrich abgedeckt. Offen bzw. zugänglich bleiben nur die sogenannten „Unterflur-Anschlussdosen (Bild 1).

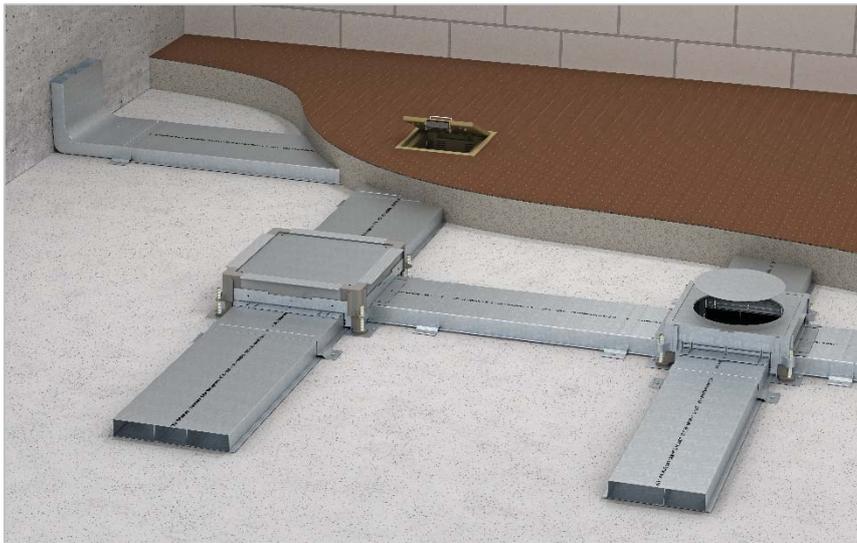


Bild 1: Estrichüberdecktes Unterflur-Kanalsystem

Im Zuge der Installation des Kanalsystems lässt es sich kaum vermeiden, dass die Kanäle mit der Kabelinstallation auch Wände mit einer Brandschutzklassifizierung queren. Solche Wände können sein:

- Tragende und nichttragende, raumabschließende Wände in Massivbauweise
- Klassifizierte Wände aus Gipsplatten gemäß DIN 4102-4 (Ausgabe Mai 2016) bzw. mit einem entsprechenden Brandschutznachweis

Dabei muss sichergestellt werden, dass die klassifizierten Massivwände bzw. leichten Trennwände so auf dem Estrich bzw. der Massivdecke stehen, dass eine Belastung des Kanalsystems ausgeschlossen ist.

Um die brandschutztechnische Funktion dieser Wände, nämlich die Trennung von Brandabschnitten, trotz querender Kanalsysteme sicherzustellen, ist es erforderlich, entsprechende Abschottungsmaßnahmen vorzunehmen. Bedingt durch die estrichüberdeckte Montageweise der Kanalsysteme ist es nicht möglich, diese erforderlichen Abschottungsmaßnahmen direkt in den Durchführungsbereichen der Kanäle im Wandbereich vorzunehmen.

Ausführung der Abschottungsmaßnahme

Bedingt durch die Überdeckung des Kanalsystems mit Estrich ist eine Zugänglichkeit des eigentlichen Kanals zum Einbau der Abschottungsmaßnahme nur von den sogenannten „Unterflur-Anschlussdosen“ möglich. Diese können sich in unmittelbarer Nähe zu den Wänden oder auch in größeren Abständen von diesen befinden.

Seite 3 der Herstellererklärung 2023/05-100/303-r1 vom 11.07.2023

Als Abschottungssystem vorgesehen ist die Kombiabschottung „PYROPLUG® Block“ gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2391 des Deutschen Instituts für Bautechnik. Dieses Schottsystem besteht aus Schaumblöcken, die im Brandfall zusätzlich aufschäumen und einen isolierenden Kohlenstoffschaum bilden.

Der Einbau der Schaumblöcke erfolgt jeweils zu beiden Seiten der Wand von den ersten nach der Wandquerung des Kanals vorhandenen Unterflur-Anschlussdosen. Prinzipiell entstehen somit 2 Schottungsbereiche zu beiden Seiten der Wand. Die Schaumblöcke sind entsprechend der Kabelbelegung und der Kanalkontur zuzuschneiden und in den Kanal einzubauen. Durch die Länge der Schaumblöcke ist sichergestellt, dass die erforderliche Mindestschottdicke von 20 cm automatisch erreicht wird. Zwischen diesen beiden Schottungsabschnitten verbleibt ein nicht verfüllter Freiraum im Unterflurkanal.

Bei beiden Abschottungen sind abschließend die verbleibenden Restfugen zwischen den Kabeln und dem Kanal von den Unterflur-Anschlussdosen aus auf einer Tiefe von mindestens 2 cm mit der Spachtelmasse Typ FBA-SP zu verschließen (Bild 2).



Bild 2: Einbringen der Schaumblöcke in den Kanal

Zur Vorbereitung eventuell erforderlicher Kabelnachbelegungen ist der Einbau von Elektro-Installationsrohren aus Kunststoff im Bereich des Unterflurkanals zwischen den beiden zur Wandquerung angrenzenden Unterflurdosen möglich.

Bewertungsgrundlage

- Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2391 des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin zur Abschottung „PYROPLUG® Block“

Brandschutztechnische Bewertung

In der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2391 ist die Einbausituation in einem Unterflur-Kanalsystem aus Metall nicht enthalten. Bedingt durch die besondere Einbausituation der Abschottungsmaßnahme innerhalb eines estrichüberdeckten Kanalsystems ist davon auszugehen, dass die Anforderungen im Brandfall nicht kritischer sein werden als bei einem zulassungskonformen direkten Einbau in Wänden oder Decken.

Prinzipiell sind bei der Ausführung der Abschottungsmaßnahme die Einbaubedingungen der Bauartgenehmigung zu berücksichtigen.

Seite 4 der Herstellererklärung 2023/05-100/303-r1 vom 11.07.2023

Bedingt durch die schwierige Zugänglichkeit beim Einbau der Schaumblöcke in den Unterflurkanal besteht eine geringe Möglichkeit, dass die jeweilige Schottungsmaßnahme nicht vollständig den Vorgaben der Zulassung entspricht. Um diese mögliche geringe Abweichung zu kompensieren, ist der Einbau von 2 Schottungsmaßnahmen zu beiden Seiten der Wandquerung erforderlich.

Eine mögliche Übertragung von Feuer, Hitze und Rauch aus dem Freiraum im Unterflurkanal zwischen den beiden Schottungsmaßnahmen ist nicht möglich, da eine vollständige Abdeckung des Kanals nach oben mit dem Estrich vorhanden ist. Dabei ist es auch unerheblich, um welche Art von Estrichaufbau es sich handelt.

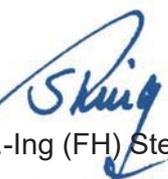
Es ist davon auszugehen, dass im Kanalabschnitt zwischen den beiden Schottungsmaßnahmen im Kanal kein offener, ausgedehnter Kabelbrand entstehen kann. Der Kanalabschnitt ist durch die Estrichüberdeckung und die beiden Schottungen hermetisch von der Umgebung abgetrennt. Für einen Kabelbrand fehlt es daher an ausreichender Verbrennungsluft. Ein negativer brandschutztechnischer Einfluss auf die Trittschall- und Wärmedämmung in diesem Kanalabschnitt ist daher nicht zu erwarten bzw. möglich. Dabei ist es unerheblich, ob die Trittschall- und Wärmedämmung aus einem brennbaren oder nichtbrennbaren Material besteht.

Zusätzlich zu den grundsätzlichen Einbaubedingen gemäß der Bauartgenehmigung müssen folgende Anforderungen eingehalten werden:

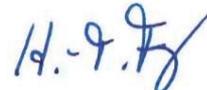
- Die Breite des Unterflurkanals ist auf maximal 350 mm begrenzt.
- Die Höhe des Unterflurkanals ist auf maximal 48 mm begrenzt.
- Die Dicke der Estrichüberdeckung des Kanals muss mindestens 35 mm betragen.
- Zu beiden Seiten der Wandquerung sind jeweils Abschottungen unter Berücksichtigung einer Mindestschottdicke von 20 cm einzubauen.
- Der Durchmesser der Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff ist auf maximal 20 mm begrenzt.

Zusammenfassung

Unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Einbaubedingungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2391 zur Abschottung „PYROPLUG® Block“ und den beschriebenen besonderen Anforderungen kann die Abschottungsmaßnahme in estrichüberdeckten Unterflur-Kanalsystemen aus Metall als **nicht wesentliche Abweichung** gegenüber der genannten Bauartgenehmigung bewertet werden.

i. V. 
Dipl.-Ing (FH) Stefan Ring
Leiter Produktmanagement / F+E
Brandschutz-Systeme



i. A. 
Dipl.-Ing. Hans-Theo Fabry
Produktmanager
Brandschutz-Systeme



OBO Bettermann Vertrieb Deutschland GmbH & Co. KG

Langer Brauck 25

58640 Iserlohn

DEUTSCHLAND

Kundenservice Deutschland

Tel.: +49 23 71 78 99-20 00

Fax: +49 23 71 78 99-25 00

info@obo.de

www.obo.de

© OBO Bettermann

Building Connections

