



Zertifikate



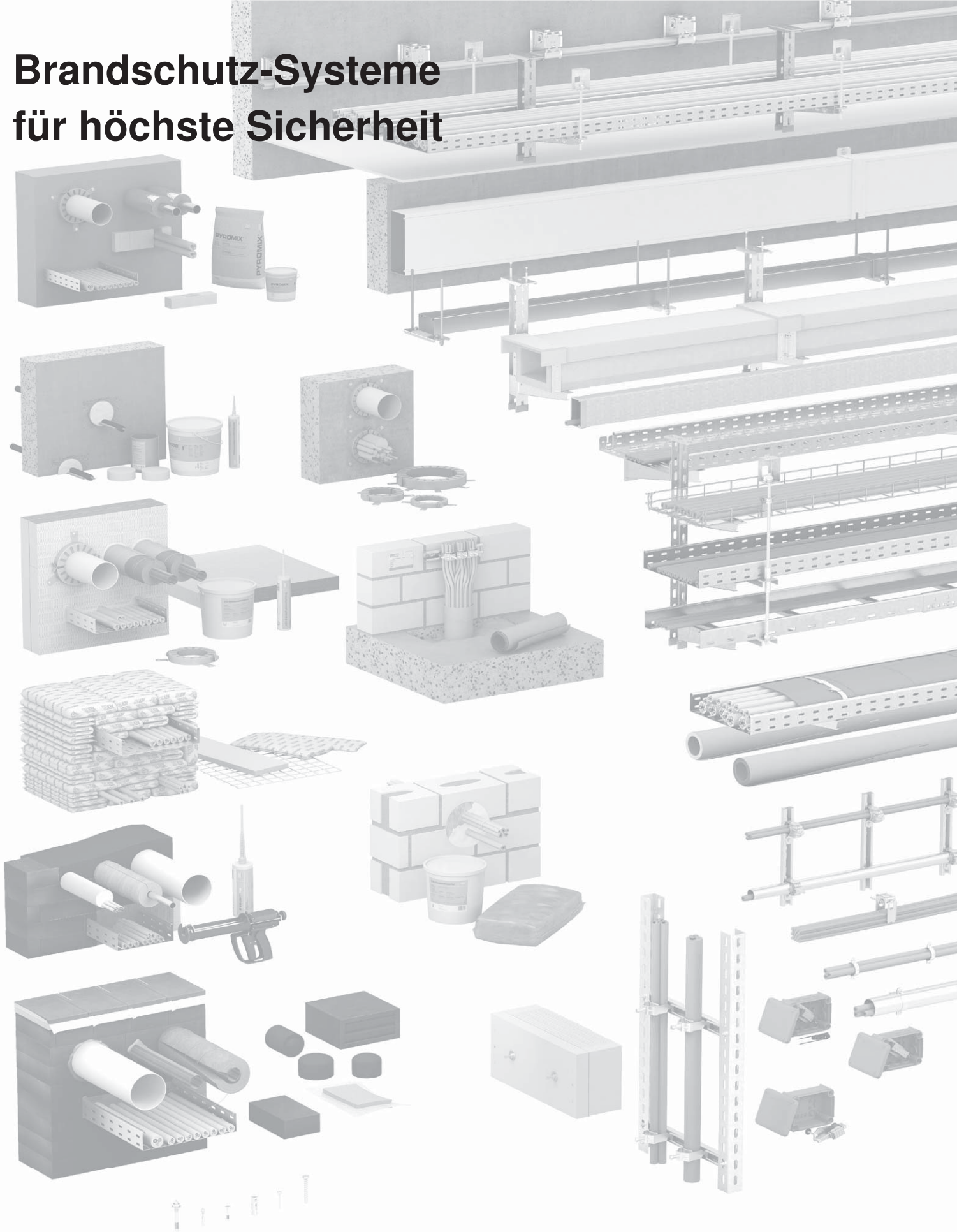
Fluchtweg-Installationen

Kabelrinnen SKS-Magic® mit Auslegern

Brandschutztechnische Stellungnahme BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Beurteilung der mechanischen Standsicherheit bei
Brandbeanspruchungen von 30 Minuten

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
Fax 02373/89-1238
info@obo.de · www.obo.de

Brandschutztechnische Stellungnahme

BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Gegenstand: Beurteilung der mechanischen Standsicherheit des im Bereich zwischen den Geschossdecken und brandschutztechnisch ausgelegten Unterdecken installierten Kabelträgersystems mit **Kabelrinnen Typ SKSM 6xx und Auslegern Typ AW 15 xx bzw. Typ AW 30 xx, jeweils mit Gewindestangensicherung**
Brandbeanspruchung 30 Minuten

Ersteller: Dipl.-Ing. Hans-Theo Fabry
Produktmanager Brandschutzsysteme
OBO Bettermann Produktion Deutschland GmbH & Co. KG

Diese brandschutztechnische Stellungnahme besteht inkl. Deckblatt aus 8 Seiten und 15 Anlagen

Sie ersetzt die brandschutztechnische Stellungnahme Nr. 05/170601-02 vom 14.02.2018.

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

1. Beurteilungsgrundlagen

Folgende Unterlagen wurden als Beurteilungsgrundlage berücksichtigt:

- A. Musterbauordnung (MBO), Fassung November 2002, geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 25.09.2020
- B. Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Fassung Februar 2015, geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 03.09.2020
- C. DIN 4102-2 (Ausgabe September 1977), Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Bauteile (Begriffe, Anforderungen und Prüfungen)
- D. DIN 4102-4 (Ausgabe Mai 2016), Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- E. Prüfbericht Nr. 05-SKSM6xxFS-Brandprüfung-2017-04-19-d der OBO Bettermann GmbH & Co. KG vom 19.04.2017
- F. Prüfbericht Nr. 05-SKSM6xxFS-Brandprüfung-2017-05-23-d der OBO Bettermann GmbH & Co. KG vom 23.05.2017
- G. Prüfbericht Nr. 05-SKSM6xxFS-Brandprüfung-2017-12-07-d der OBO Bettermann GmbH & Co. KG vom 07.12.2017
- H. Prüfbericht Nr. 05-000-Brandprüfung-30min-MLAR-2020-02-28-d der OBO Bettermann Holding GmbH & Co. KG vom 28.02.2020

2. Brandschutztechnische Anforderungen

Gemäß Abschnitt 3.1.1 der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) dürfen Leitungsanlagen in Flucht- und Rettungswegen nur dann installiert werden, wenn eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Eine Möglichkeit zur Sicherstellung dieser Anforderung ist die Installation der Leitungsanlagen oberhalb von brandschutztechnisch klassifizierten Unterdecken. Diese Unterdecken müssen sowohl bei Brandbeanspruchung von oben als auch von unten in die Feuerwiderstandsklasse F30 eingestuft sein. Eine spezielle brandschutztechnische Anforderung an die oberhalb der Unterdecken installierten Kabel und Leitungen hinsichtlich deren Eigenschaften im Brandfall besteht dabei nicht. Im Abschnitt 3.5.3 der MLAR ist allerdings folgende grundsätzliche Anforderung zur Befestigung der ausgeführten Installationen festgelegt.

Die besonderen Anforderungen hinsichtlich der brandsicheren Befestigung der im Bereich zwischen den Geschossdecken und Unterdecken verlegten Leitungen sind zu beachten.

Speziell für die Installation von Kabelträgersystemen ergeben sich somit folgende Anforderungen für den Brandfall:

- Das Kabelträgersystem darf nicht auf die Unterdeckenkonstruktion fallen.
- Die Verbindung der einzelnen Kabelträgerlängen darf sich nicht lösen.
- Die Verformung des Kabelträgersystems muss so gering bleiben, dass dieses sich nicht auf der Unterdeckenkonstruktion abstützt, bzw. diese mechanisch belastet.

Zusätzlich sind folgende Brandschutzanforderungen von einem Kabelträgersystem einzuhalten:

Seite 3 der brandschutztechnischen Stellungnahme BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

- Die in Tabelle 11.1 der DIN 4102-4 angegebene maximal zulässige Zugspannung von 9 N/mm² für ungeschützte Stahlteilen bei einer Brandbelastung von 30 Minuten darf nicht überschritten werden.
- Zur Befestigung des Kabelträgersystems unter der Geschossdecke sind brandschutztechnisch nachgewiesene Befestigungsmittel zu verwenden.

Die einzusetzenden Dübel müssen den Angaben gültiger bauaufsichtlicher Zulassungen (abZ) oder Bauartgenehmigungen (aBG) des Deutschen Instituts für Bautechnik bzw. einer europäisch technischen Zulassung / Bewertung (ETA) entsprechen.

Die Eignung des Dübels für den Befestigungsuntergrund muss über das Zertifikat nachgewiesen sein. Die Dübel sind entsprechend den Vorgaben aus dem jeweiligen Zertifikat zu montieren.

Sind in dem Zertifikat keine Angaben zum Brandverhalten des Dübels enthalten, kann alternativ die Eignung des Dübels durch einen entsprechenden brandschutztechnischen Nachweis, z.B. durch Prüfung einer anerkannten Prüfstelle, nachgewiesen werden.

3. Geprüftes Kabelträgersystem mit Kabelrinnen SKS 6xx und Auslegern AW xx

3.1. Prüfung des Kabelträgersystems hinsichtlich der mechanischen Standsicherheit

Ziel der durchgeführten Prüfung war es, Aussagen über das mechanische Verhalten und zur Standsicherheit des Kabelträgersystems bei einer Brandbeanspruchung von 30 Minuten zu erhalten. Zu diesem Zweck wurden die Kabelrinnen Typ SKSM 6xx mit folgenden Montageparametern als Deckenmontage mit Hängestielen Typ US 5 K xx und Auslegern geprüft:

a. Kabelrinne Typ SKSM 640 mit Ausleger Typ AW 15 41

- Rinnenbreite: 400 mm
- Stützabstand: 1,50 m
- Auslegerbreite: 410 mm
- Gewindestangensicherung: Anschlussbauteil Typ AB AW 15 an Auslegespitze
- Kabelbelegung: 60 kg/m (simuliert mit Stahlketten)
- Prüfdauer: 30 Minuten

b. Kabelrinne Typ SKSM 660 mit Ausleger Typ AW 30 61

- Rinnenbreite: 600 mm
- Stützabstand: 1,50 m
- Auslegerbreite: 610 mm
- Gewindestangensicherung: Anschlussbauteil Typ AB AW 30 an Auslegespitze
- Kabelbelegung: 90 kg/m (simuliert mit Stahlketten)
- Prüfdauer: 30 Minuten

Die einzelnen Abhängepunkte wurden so angeordnet, dass sich zwei komplette Felder im Rinnenverlauf ergaben. Mittig in einem dieser Felder wurde eine Stoßstellenverbindung zweier Rinnenstücke angeordnet.

Die Aufheizung des Prüfofens erfolgte entsprechend der Einheits-Temperatur-Zeitkurve (ETK) der DIN 4102-2 über eine Dauer von 30 Minuten.

Seite 4 der brandschutztechnischen Stellungnahme BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

3.2. Ergebnis der Prüfung des Kabelträgersystems hinsichtlich der mechanischen Standsicherheit

Mit der durchgeführten Prüfung konnte nachgewiesen werden, dass das Kabelträgersystem bei einer Brandbelastung von 30 Minuten mechanisch standsicher ist (siehe Bild 1).

Eine Beschreibung der durchgeführten Prüfung enthalten der in Abschnitt 1 „Beurteilungsgrundlagen“ aufgeführte Prüfbericht H.



Bild 1: Kabelträgersystem nach der Prüfung mit Kabelrinne Typ SKSM 660

4. Geprüftes Kabelträgersystem mit Kabelrinnen SKSM 6xx und Montageschienen

4.1. Beschreibung des Kabelträgersystems

Das geprüfte Kabelträgersystem mit Kabelrinnen Typ SKSM 6xx (B = 100 – 600 mm, Holmhöhe 60 mm) besteht aus Montageschienen die mittels beidseitig angeordneten Gewindestangen im Abstand von maximal 1,50 m von der Decke abgehängt wurden. In Abhängigkeit von der Stützweite und der Rinnenbreite kamen verschiedene Montageschienen zum Einsatz.

Entsprechend der schraubenlosen Verbindungstechnik für die Kabelrinnen Typ SKSM 6xx wurden für die Stoßstellenverbindung zweier Rinnenstücke keine zusätzlichen Schrauben eingesetzt. Nur die Laschen im Bodenbereich der Stoßstelle wurden nach unten umgebogen.

4.2. Prüfung des mechanischen Verhaltens der Kabelrinnen SKSM 6xx

Ziel der durchgeführten Prüfungen war es, Aussagen über das mechanische Verhalten der Kabelrinnen Typ SKSM 6xx bei einer Brandbeanspruchung von 30 Minuten zu erhalten.

Zur Simulation einer Kabelbelegung der Kabelrinnen wurden Stahlketten in diese eingelegt (siehe Bild 2). Die Rinnen wurden während der Prüfung wie folgt mechanisch belastet (siehe Tabelle 1):

Typ	Rinnenbreite [mm]	Kabellast [kg/m]
SKSM 610	100	15
SKSM 620	200	30
SKSM 630	300	45
SKSM 640	400	60
SKSM 650	500	75
SKSM 660	600	90

Tabelle 1: Gewichtsbelastung der Kabelrinnen Typ SKSM 6xx



Bild 2: Belegung der Kabelrinnen mit Stahlketten

Die einzelnen Abhängepunkte wurden in einem Abstand von 0,50 m, 0,75 m, 1,00 m, 1,25 m und 1,50 m angeordnet, so dass sich in Abhängigkeit vom Abstand der Abhängepunkte zwei bis sieben komplette Felder im Rinnenverlauf ergaben. Mittig in einem dieser Felder wurde eine Stoßstellenverbindung zweier Rinnenstücke angeordnet.

In der Feldmitte zwischen den Abhängepunkten und in der Mitte des Rinnenbodens wurde die Durchbiegung der Kabelrinnen im Vergleich zum Versuchsbeginn gemessen (siehe Bild 3).

Die Aufheizung des Prüfofens erfolgte in Anlehnung an die Einheits-Temperatur-Zeitkurve (ETK) der DIN 4102-2. Da das Verformungsverhalten des Kabelträgersystems mit den Kabelrinnen direkt abhängig von der Temperatur ist, wurde der Prüfofen so lange aufgeheizt, bis der Mittelwert der Brandraumtemperatur den vorgegebenen Wert zur Temperaturerhöhung bei einer 30-minütigen Aufheizung gemäß der ETK (Temperaturerhöhung 822 K) erreichte.

4.3. Ergebnis der Prüfung des Kabelträgersystems hinsichtlich der mechanischen Standsicherheit

Mit den durchgeführten Prüfungen konnte nachgewiesen werden, dass die Kabelrinnen Typ SKSM 6xx bei einer Brandbelastung von 30 Minuten trotz erkennbarer Verformungen mechanisch standsicher sind (siehe Bild 3).

Die jeweiligen Stoßstellenverbindungen haben sich nicht gelöst.

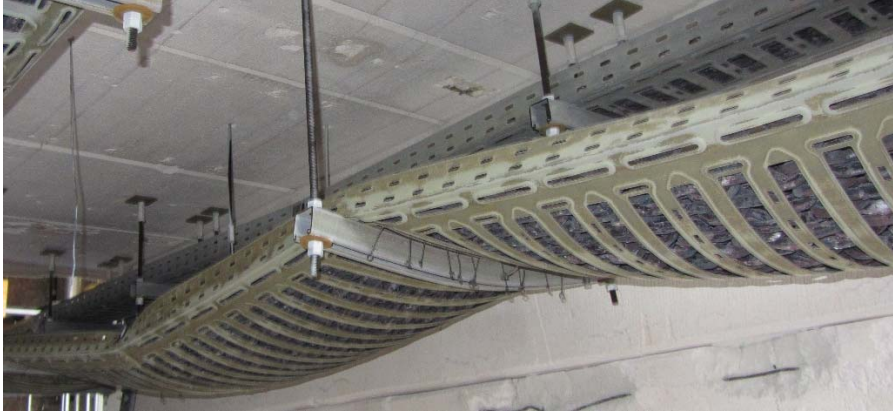


Bild 3: Verformte Kabelrinne nach der Brandprüfung

Eine Beschreibung der durchgeführten Prüfungen enthalten die in Abschnitt 1 „Beurteilungsgrundlagen“ aufgeführten Prüfberichte E, F und G.

5. Brandschutztechnische Bewertung

Aus den in Abschnitt 1 „Beurteilungsgrundlagen“ aufgeführten Prüfberichte kann abgeleitet werden, dass unter Berücksichtigung bestimmter Punkte eine Kombination der geprüften Kabelrinnen Typ SKSM 6xx mit dem Kabelträgersystem, bestehend aus U-Hängestielen und angeschraubten Auslegern Typ AW 15 xx bzw. AW 30 xx, möglich ist.

5.1. Mechanische Standsicherheit

Das Kabelträgersystem mit U-Hängestielen und angeschraubten Auslegern Typ AW 15 41 bzw. Typ AW 30 61 hat mit der durchgeführten Prüfung bewiesen, dass es in Kombination mit einer 400 mm bzw. 600 mm breiten Kabelrinne und den in Abschnitt 3.1 aufgeführten Montageparametern mechanisch nicht versagt.

Bei im Vergleich zum geprüften Kabelträgersystem identischen Montageparametern (Rinnenbreite, Stützabstand, Kabellast) hat die Kabelrinne Typ SKSM 660 bewiesen, dass auch sie mechanisch nicht versagt. Zudem wurde nachgewiesen, dass die Verbindung der einzelnen Rinnenstücke sich nicht löst. Daher ist es möglich, das mechanische Verhalten eines kombinierten Kabelträgersystems bestehend aus U-Hängestielen mit angeschraubten Auslegern Typ AW 15 x bzw. Typ AW 30 xx und montierten Kabelrinnen Typ SKSM 6xx positiv zu beurteilen.

Zusätzlich kann aus den vorherigen Beurteilungen auch abgeleitet werden, dass eine direkte Montage der Ausleger Typ AW 15 xx bzw. AW 30 xx an der Wand möglich ist.

Durch Berücksichtigung der maximal zulässigen Zugspannung von 9 N/mm² für ungeschützte Stahlteile bei einer Brandbelastung von 30 Minuten gemäß Tabelle 11.1 der DIN 4102-4 ist neben der Dimensionierung der Gewindestangen auch der Nachweis bezüglich der mechanischen Standsicherheit für eine 2-lagige Montagevariante gegeben.

Unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Zugspannungen und bedingt durch die vergleichbare Bauform als U-Hängestiel ist es aus brandschutztechnischer Sicht auch möglich, den Hängestiel Typ US 3 K xx alternativ zum geprüften Hängestiel Typ US 5 K xx zu verwenden. Eine Bewertung des Hängestiels hinsichtlich der zulässigen Zugspannungen im Brandfall ist nicht erforderlich, da dessen Querschnitt im Vergleich zu dem der Gewindestangen um ein vielfaches größer ist.

Seite 7 der brandschutztechnischen Stellungnahme BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Es ist für alle Ausführungsvarianten zwingend erforderlich, die Ausleger mittels an der Auslegerspitze verschraubten Anschlussbauteilen Typ AB AW 15 bzw. Typ AB AW 30 und Gewindestangen zusätzlich zur Decke zu sichern.

Details zur konstruktiven Ausführung der bewerteten Verlegevarianten sind den Anlagen 1 bis 11 dieser Stellungnahme zu entnehmen. Grundsätzlich sind dabei die besonderen Anforderungen zur Verwendung geeigneter Dübel zu beachten (siehe Abschnitt 2).

Die Ausführungsvarianten des Kabelträgersystems (siehe Anlagen 1 bis 11) als Kombination aus den durchgeführten Prüfungen und der Einhaltung der zulässigen Zugspannung im Brandfall haben somit den Nachweis erbracht, dass bei einer Brandbelastung von 30 Minuten gemäß der DIN 4102-2 die mechanische Standsicherheit gegeben ist.

5.2. Mindestabstände zur Unterdecke

An Hand der durchgeführten Prüfung des Kabelträgersystems mit Kabelrinnen Typ SKSM 6xx ist erkennbar, dass das Verformungsverhalten der geprüften Montageschienen als Auflage für die Kabelrinnen nahezu keinen Einfluss auf das Verformungsverhalten der Kabelrinnen hat (siehe Bild 4). Das gleiche trifft auch zu auf das Verformungsverhalten der Ausleger (siehe Bild 5).



Bild 4: Rinnenmontage auf Schienen



Bild 5: Rinnenmontage auf Ausleger Typ AW 15 41 und Anschlussbauteil AB AW 15

Damit kann festgestellt werden, dass sich das Verformungsverhalten der Kabelrinnen Typ SKSM 6xx nicht ändern wird, wenn diese anstatt auf Montageschienen auf Auslegern Typ AW 15 xx bzw. Typ AW 30 xx installiert werden. Somit können die ermittelten Durchbiegungen der Kabelrinnen auch hinsichtlich der Angabe eines jeweiligen Mindestabstandes zur Unterdecke für diese kombinierte Installationsweise verwendet werden.

Bei Einhaltung der auf den Anlagen 12 bis 14 angegebenen Mindestabstände des Kabelträgersystems zur Unterdecke ist sichergestellt, dass sich die Abhängekonstruktion und die belasteten Kabelrinnen bei einer Brandbelastung von 30 Minuten nicht auf der Unterdecke abstützen bzw. diese mechanisch belasten.

Es ist zudem auch möglich, die auf den Anlagen 12 bis 14 angegebenen Kennwerte zur jeweiligen Rinnenbreite in Form eines Diagrammes darzustellen (Anlage 15). Da die angegebenen Mindestabstände unabhängig sind von der eigentlichen Ausführung des Kabelträgersystems, gilt das Diagramm für alle Ausführungsvarianten des Kabelträgersystems.

Seite 8 der brandschutztechnischen Stellungnahme BS-05/190-01-02 vom 03.01.2022

Mit Hilfe des Diagrammes besteht die Möglichkeit, bei einem bauseits vorgegebenen Stützabstand (zwischen 0,50 m und 1,50 m) den erforderlichen Mindestabstand der Kabelrinne zur Unterdecke zu ermitteln. Umgekehrt ist es auch möglich, bei einem bauseits vorgegebenen Abstand der Kabelrinne zur Unterdecke den dazu maximal möglichen Stützabstand zu ermitteln.

6. Zusammenfassung

Durch die Kombination der geprüften Kabelrinnen Typ SKSM 6xx mit dem geprüften Kabelträgersystem als Deckenmontage mit U-Hängestielen, Auslegern Typ AW 15 xx bzw. Typ AW 30 xx und Anschlussbauteilen Typ AB AW 15 bzw. Typ AB AW 30 sowie als Wandmontage mit diesen Auslegern und Anschlussbauteilen ist sichergestellt, dass die Unterdecke bei einer Brandbelastung von 30 Minuten gemäß der DIN 4102-2 entsprechend den bestehenden Forderungen (siehe Abschnitt 2) nur durch ihr Eigengewicht belastet wird.

Die konstruktive Ausführung des Kabelträgersystems muss entsprechend den Anlagen 1 bis 11 erfolgen. Zudem sind die auf den Anlagen 12 bis 15 zusammengefassten Montageparameter und die angegebenen Mindestabstände des Kabelträgersystems zu Unterdecken einzuhalten.

7. Besondere Hinweise

Diese brandschutztechnische Stellungnahme gilt nur dann, wenn

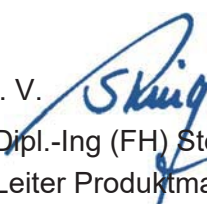
- das Kabelträgersystem an Geschossdecken aus Beton / Stahlbeton oder aus Porenbeton befestigt wird,
- das Kabelträgersystem an Massivwänden aus Mauerwerk, aus Beton / Stahlbeton aus Porenbeton-Bauplatten befestigt wird,
- für die Geschossdecken und Massivwände ein Brandschutznachweis für mindestens 30 Minuten vorliegt,
- brandschutztechnisch geprüfte Dübel zur Befestigung des Kabelträgersystems verwendet werden.

Eine Übertragbarkeit dieser Stellungnahme auf andere Kabelträgersysteme ist nicht möglich.

Diese brandschutztechnische Stellungnahme kann als Nachweis für die mechanische Standsicherheit des Kabelträgersystems im Hinblick auf die Forderungen der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) verwendet werden.


Menden, den 03.01.2022

i. V.


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



i. A.


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

Brandbeanspruchung 30 Minuten

***je nach Art der Deckenbefestigung der Gewindestange (Pos. 7)**

15	3/22" Dübel mit Außengewinde	M8 bzw. M10, siehe separate Angaben
14	0/0/1" Dübel mit Innengewinde	passend zu Pos. 7
13	0/1/0" Verbindungsmuffe	CSTR M ...
12	0/1/0" Dübel mit Außengewinde	passend zu Pos. 7
11	2 Flachrundschraube	FRSB 6x16
10	1 Kabelrinne	SKSM 6 ...
9	2/1/1" Unterlegscheibe	WS M ...
8	4/3/2" Sechskantmutter	HN M ...
7	1 Gewindestange	TR M ...
6	1/0/0" Brandschutzbügel	BSB
5	1 Anschlussbauteil	AB AW ...
4	1 Distanzstück	DSK ...
3	1 SKT-Schraube kompl.	SKS 10x90
2	1 Ausleger	AW ...
1	1 Hängestiel	US ... K ...

Zeichnungs-Nr. / Werkstoff / Bemerkung

Pos. Stck. Benennung

Freigegeben

DE	Datum	Name	Datum	Name
13.12.2021	13.12.2021	T. Ehm	13.12.2021	T. Ehm
13.12.2021	13.12.2021	T. Ehm	13.12.2021	T. Ehm
13.12.2021	13.12.2021	T. Ehm	13.12.2021	T. Ehm

Alternative Deckenbefestigung Gewindestange (Pos. 7)

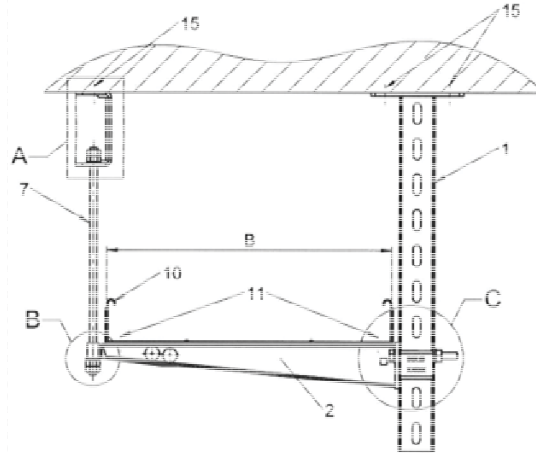
- Mit Brandschutzbügel (siehe Detail A) und Pos. 15 in Abm. M10
- Mit Verbindungsmuffe (Pos. 13) und Sechskantmutter (Pos. 8) an Dübel mit Außengewinde (Pos. 12). Variante nicht dargestellt
- Direkt in Dübel mit Innengewinde (Pos. 14). Variante nicht dargestellt

Pos. 10	Pos. 1	Pos. 4	Pos. 12	Pos. 2	Pos. 5
Typ	Typ	Typ	Abm.	Typ	Typ
SKSM 610	US 3 K ...	DSK 25	M8	AW 15 11	AB AW 15
SKSM 620	US 3 K ...	DSK 25	M8	AW 15 21	AB AW 15
SKSM 630	US 3 K ...	DSK 25	M8	AW 15 31	AB AW 15
SKSM 640	US 3 K ...	DSK 25	M10	AW 15 41	AB AW 15
SKSM 650	US 5 K ...	DSK 45	M10	AW 30 51	AB AW 30
SKSM 660	US 5 K ...	DSK 45	M10	AW 30 61	AB AW 30

**Konstruktiver Aufbau des Kabelträgersystems
1-lagige Deckenmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten**

Anlage 1
zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten



Kabelrinne	SKSM 610	SKSM 620	SKSM 630	SKSM 640	SKSM 650	SKSM 660
Breite [mm]	100	200	300	400	500	600
Ausleger	AW 15 11	AW 15 21	AW 15 31	AW 15 41	AW 30 51	AW 30 61
Hängestiel	US 3 K ...			US 5 K ...		
Brandbeanspruchung 30 Minuten						
Kabellast [kg/m]	max. 15	max. 30	max. 45	max. 60	max. 75	max. 90
Stützabstand [m]: max. 0,50						
Gewindestange	M8			M10		
Unterlegscheibe	WS M8 G20			WS M10 D20		
Stützabstand [m]: 0,51 – 0,75						
Gewindestange	M8			M10		
Unterlegscheibe	WS M8 G20			WS M10 D20		
Stützabstand [m]: 0,76 – 1,00						
Gewindestange	M8		M10		M10	
Unterlegscheibe	WS M8 G20		WS M10 D20		WS M10 D20	
Stützabstand [m]: 1,01 – 1,25						
Gewindestange	M8		M10		M12	
Unterlegscheibe	WS M8 G20		WS M10 D20		WS M12 D24	
Stützabstand [m]: 1,26 – 1,50						
Gewindestange	M8		M10		M12	
Unterlegscheibe	WS M8 G20		WS M10 D20		WS M12 D24	

**Konstruktiver Aufbau des Kabelträgersystems
Bauteilzuordnung 1-lagige Deckenmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten**

Anlage 2
zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten

***je nach Art der Deckerbefestigung der Gewindestange (Pos. 7)**

16	3/22" Dübel mit Außergewinde	M8 bzw. M10, siehe separate Angaben
15	0/011" Dübel mit Innengewinde	passend zu Pos. 7/8
14	0/100" Dübel mit Außergewinde	passend zu Pos. 7/8
13	1/211" Verbindungsmuffe	CSTR M ...
12	4 Flachrundschraube	FRSB 6x16
11	2 Kabelrinne	SKSM 6 ...
10	3/22" Unterlegscheibe	WS M ...
9	5/413" Sechskantmutter	HN M ...
8	1 Gewindestange	TR M ...
7	1 Gewindestange	TR M ...
6	1/000" Brandschutzbügel	BSB
5	2 Anschlussbauteil	AB AW ...
4	2 Distanzstück	DSK ...
3	2 SKT-Schraube kompl.	SKS 10x90
2	2 Ausleger	AW ...
1	1 Hängestiel	US ... K ...

Alternative Deckerbefestigung Gewindestange (Pos. 7)

- Mit Brandschutzbügel (siehe Detail A) und Pos. 16 in Abm. M10
- Mit Verbindungsmuffe (Pos. 13) und Sechskantmutter (Pos. 9) an Dübel mit Außergewinde (Pos. 14), Variante nicht dargestellt
- Direkt in Dübel mit Innengewinde (Pos. 15), Variante nicht dargestellt

Pos. 10	B	Pos. 1	Pos. 4	Pos. 16	Pos. 2	Pos. 5
Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
SKSM 610	100 mm	US 3 K ...	DSK 25	M8	AW 15 11	AB AW 15
SKSM 620	200 mm	US 3 K ...	DSK 25	M8	AW 15 21	AB AW 15
SKSM 630	300 mm	US 5 K ...	DSK 45	M10	AW 15 31	AB AW 15
SKSM 640	400 mm	US 5 K ...	DSK 45	M10	AW 15 41	AB AW 15
SKSM 650	500 mm	US 5 K ...	DSK 45	M10	AW 30 51	AB AW 30
SKSM 660	600 mm	US 5 K ...	DSK 45	M10	AW 30 61	AB AW 30

Pos. Stck.	Benennung	Zeichnung-Nr. / Normteil	Werkstoff / Bemerkung
1	Hängestiel	US ... K ...	siehe Tabelle
2	Ausleger	AW ...	siehe Tabelle
3	SKT-Schraube kompl.	SKS 10x90	M10x90
4	Distanzstück	DSK ...	siehe Tabelle
5	Anschlussbauteil	AB AW ...	siehe Tabelle / inkl. Schrauben
6	Brandschutzbügel	BSB	siehe Tabelle
7	Gewindestange	TR M ...	Abm. siehe separate Zuordnung
8	Gewindestange	TR M ...	Abm. siehe separate Zuordnung
9	Sechskantmutter	HN M ...	Abm. siehe separate Zuordnung
10	Unterlegscheibe	WS M ...	Abm. siehe separate Zuordnung
11	Kabelrinne	SKSM 6 ...	siehe Tabelle
12	Flachrundschraube	FRSB 6x16	M6x16
13	Verbindungsmuffe	CSTR M ...	passend zu Pos. 7/8
14	Dübel mit Außergewinde	0/100"	passend zu Pos. 7/8
15	Dübel mit Innengewinde	0/011"	passend zu Pos. 7/8
16	Dübel mit Außergewinde	3/22"	M8 bzw. M10, siehe separate Angaben

Freigegeben

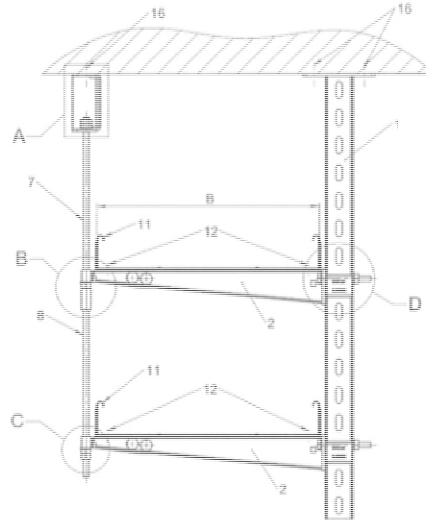
DE	Datum	Name	Objekt	Abm.	Form	Blatt	Blatt
13.12.21	13.12.2021	F. Essl	Deckenmontage	110 mm	AW 15 11	1	1
13.12.21	13.12.2021	F. Essl	Deckenmontage	210 mm	AW 15 21	1	1
13.12.21	13.12.2021	F. Essl	Deckenmontage	310 mm	AW 15 31	1	1
13.12.21	13.12.2021	F. Essl	Deckenmontage	410 mm	AW 15 41	1	1
13.12.21	13.12.2021	F. Essl	Deckenmontage	510 mm	AW 30 51	1	1
13.12.21	13.12.2021	F. Essl	Deckenmontage	610 mm	AW 30 61	1	1

Zeichnungs-Nr.: 172834
 Zeichnungs-Nr.: 05190-172834
 Zeichnungs-Nr.: 172834

**Konstruktiver Aufbau des Kabelträgersystems
2-lagige Deckenmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten**

Anlage 3
zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten



Kabelrinne	SKSM 610	SKSM 620	SKSM 630	SKSM 640 ^A	SKSM 650 ^B	SKSM 660 ^C
Breite [mm]	100	200	300	400	500	600
Ausleger	AW 15 11	AW 15 21	AW 15 31	AW 15 41	AW 30 51	AW 30 61
Hängestiel	US 3 K ...			US 5 K ...		
Brandbeanspruchung 30 Minuten						
Kabellast [kg/m]	max. 15	max. 30	max. 45	max. 60	max. 75	max. 90
Stützabstand [m]: max. 0,50						
Gewindestange	M8		M10		M12	
Unterlegscheibe	WS M8 G20		WS M10 D20		WS M12 D24	
Stützabstand [m]: 0,51 – 0,75 m						
Gewindestange	M8		M10		M12	
Unterlegscheibe	WS M8 G20		WS M10 D20		WS M12 D24	
Stützabstand [m]: 0,76 – 1,00						
Gewindestange	M10		M12		---	
Unterlegscheibe	WS M10 D20		WS M12 D24		---	
Stützabstand [m]: 1,01 – 1,25						
Gewindestange	M10		M12		---	
Unterlegscheibe	WS M10 D20		WS M12 D24		---	
Stützabstand [m]: 1,26 – 1,50						
Gewindestange	M10		M12		---	
Unterlegscheibe	WS M10 D20		WS M12 D24		---	

^A Stützabstand nur bis **max. 1,20 m** zulässig

^B Stützabstand nur bis **max. 0,90 m** zulässig

^C Stützabstand nur bis **max. 0,75 m** zulässig

Konstruktiver Aufbau des Kabelträgersystems
Bauteilzuordnung 2-lagige Deckenmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten

Anlage 4
zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten

*je nach Art der Deckenbefestigung der Gewindestange (Pos. 7)

15	4/2*2	Dübel mit Außengewinde	M8 bzw. M10, siehe separate Angaben
14	0/0/2	Dübel mit Innengewinde	passend zu Pos. 7
13	0/20	Verbindungs- muffe	CSTR M ... passend zu Pos. 7
12	0/20	Dübel mit Außengewinde	passend zu Pos. 7
11	4	Flachrundschraube	M6x16
10	2	Kabelrinne	FRSB 6x16 siehe Tabelle
9	4/2/2	Unterlegscheibe	SKSM 6 ... Abm. siehe separate Zuordnung
8	8/6/4	Sechskantmutter	HN M ... passend zu Pos. 7
7	2	Gewindestange	TR M ... Abm. siehe separate Zuordnung
6	2/0/0	Brandschutzbügel	BSB Abm. siehe Tabelle / inkl. Schrauben
5	2	Anschlussbauteil	AB AW ... siehe Tabelle
4	1	Distanzstück	DSK ... siehe Tabelle
3	1	Skt.-Schraube kompl.	SKS 10x90 siehe Tabelle
2	2	Ausleger	AW ... siehe Tabelle
1	1	Hängestiel	US ... K ... siehe Tabelle

Pos. Stck. Benennung Zeichnungs-Nr. / Normteile Werkstoff / Bemerkung

Pos.	Stck.	Benennung	Zeichnungs-Nr. / Normteile	Werkstoff / Bemerkung
15	1	Dübel mit Außengewinde	M8 bzw. M10, siehe separate Angaben	
14	1	Dübel mit Innengewinde	passend zu Pos. 7	
13	1	Verbindungs- muffe	CSTR M ...	
12	1	Dübel mit Außengewinde	passend zu Pos. 7	
11	4	Flachrundschraube	M6x16	
10	2	Kabelrinne	FRSB 6x16	
9	2	Unterlegscheibe	SKSM 6 ...	
8	2	Sechskantmutter	HN M ...	
7	2	Gewindestange	TR M ...	
6	2	Brandschutzbügel	BSB	
5	2	Anschlussbauteil	AB AW ...	
4	1	Distanzstück	DSK ...	
3	1	Skt.-Schraube kompl.	SKS 10x90	
2	2	Ausleger	AW ...	
1	1	Hängestiel	US ... K ...	

Alternative Deckenbefestigung Gewindestange (Pos. 7)

- Mit Brandschutzbügel (siehe Detail A) und Pos. 15 in Abm. M10
- Mit Verbindungs-
muffe (Pos. 13) und Sechskantmutter (Pos. 8)
an Dübel mit Außengewinde (Pos. 12), Variante nicht dargestellt
- Direkt in Dübel mit Innengewinde (Pos. 14), Variante nicht dargestellt

Pos. 10	Pos. 1	Pos. 4	Pos. 15	Pos. 2	Pos. 5
Typ	B	Typ	Abm.	Typ	Typ
SKSM 610	100 mm	US 3 K ...	M8	AW 15 11	AB AW 15
SKSM 620	200 mm	US 3 K ...	M8	AW 15 21	AB AW 15
SKSM 630	300 mm	US 5 K ...	M8	AW 15 31	AB AW 15
SKSM 640	400 mm	US 5 K ...	M10	AW 15 41	AB AW 15
SKSM 650	500 mm	US 5 K ...	M10	AW 30 51	AB AW 30
SKSM 660	600 mm	US 5 K ...	M10	AW 30 61	AB AW 30

Freigegeben

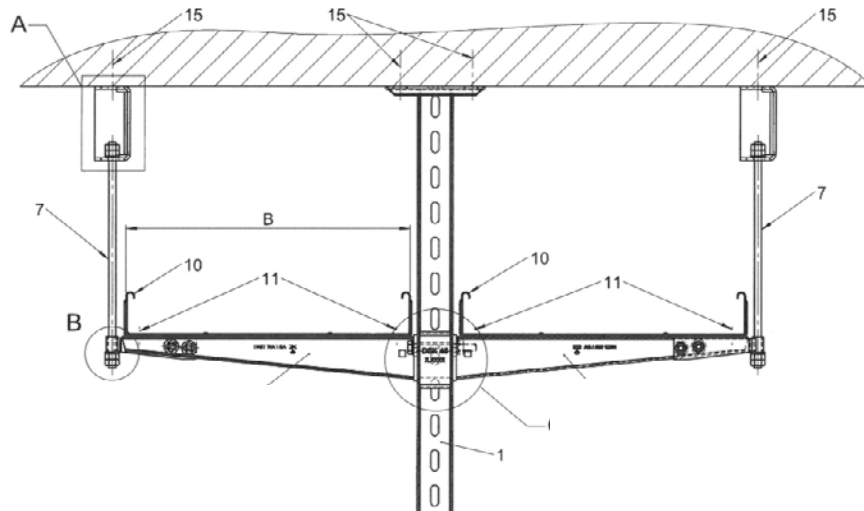
DE	Datum	Name	Datum	Name
Erstellt	13.12.21	F. Eise		
Geprüft	13.12.21	F. Eise		
Beib.	13.12.21	F. Eise		
Mikroab	13.12.21	F. Eise		
Erstz. tur	05.190	05190-172831		

172831

**Konstruktiver Aufbau des Kabelträgersystems
Beidseitige Deckenmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten**

Anlage 5
zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten



Kabelrinne	SKSM 610	SKSM 620	SKSM 630	SKSM 640	SKSM 650	SKSM 660
Breite [mm]	100	200	300	400	500	600
Ausleger	AW 15 11	AW 15 21	AW 15 31	AW 15 41	AW 30 51	AW 30 61
Hängestiel	US 3 K ...			US 5 K ...		
Brandbeanspruchung 30 Minuten						
Kabellast [kg/m]	max. 15	max. 30	max. 45	max. 60	max. 75	max. 90
Stützabstand [m]: max. 0,50						
Gewindestange	M8			M10		
Unterlegscheibe	WS M8 G20			WS M10 D20		
Stützabstand [m]: 0,51 – 0,75						
Gewindestange	M8			M10		
Unterlegscheibe	WS M8 G20			WS M10 D20		
Stützabstand [m]: 0,76 – 1,00						
Gewindestange	M8	M10				
Unterlegscheibe	WS M8 G20	WS M10 D20				
Stützabstand [m]: 1,01 – 1,25						
Gewindestange	M8	M10	M12			
Unterlegscheibe	WS M8 G20	WS M10 D20	WS M12 D24			
Stützabstand [m]: 1,26 – 1,50						
Gewindestange	M8	M10	M12			
Unterlegscheibe	WS M8 G20	WS M10 D20	WS M12 D24			

**Konstruktiver Aufbau des Kabelträgersystems
Bauteilzuordnung beidseitige Deckenmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten**

Anlage 6
zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten

***je nach Art der Deckenbefestigung der Gewindestange (Pos. 4)**

12	2/11"	Dübel mit Außengewinde	M10 bzw. M12, siehe separate Angaben
11	0/0/1"	Dübel mit Innengewinde	passend zu Pos. 4
10	0/10"	Verbindungs- muffe	passend zu Pos. 4
9	0/10"	Dübel mit Außengewinde	passend zu Pos. 4
8	2	Flachrundscharbe	M6x16
7	1	Kabelrinne	siehe Tabelle
6	2/11"	Unterlegscheibe	Abm. siehe separate Zuordnung
5	4/3/2"	Sechskantmutter	passend zu Pos. 4
4	1	Gewindestange	Abm. siehe separate Zuordnung
3	1/0/0"	Brandschutzbügel	BSB
2	1	Anschlussbauteil	siehe Tabelle / inkl. Schrauben
1	1	Ausleger	siehe Tabelle

Pos., Stck., Benennung **Zeichnungs-Nr. / Werkstoff / Bemerkung**
Normteile **Normteile**

FS	Oberfläche:		zulaufende Abwechslung	Gewicht:
FS	Werkstoff:			
Freigegeben				
Ind.	Änderung Artikel		Datum	Name
Dok.	Dok.		13.02.2021	T. Fink
Dok.	Dok.		13.02.2021	J. Krey
Dok.	Dok.		1:1	Mikstab
PE	PF	Artikel-Nr.	05 190 05190-172835	Zeichnungs-Nr. 172835
8	7	6	5	4
8	7	6	5	4
8	7	6	5	4

Alternative Deckenbefestigung Gewindestange (Pos. 4)

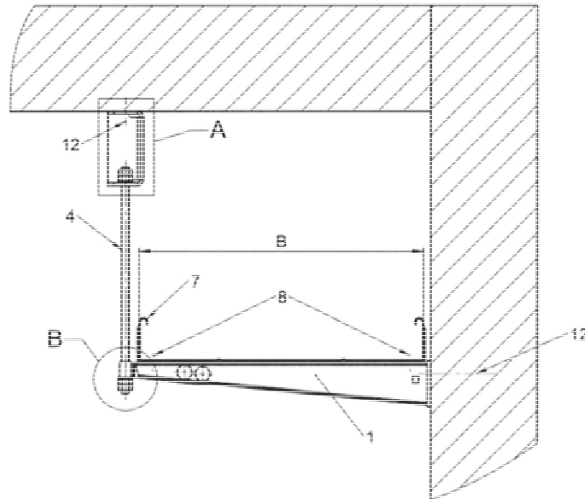
- Mit Brandschutzbügel (siehe Detail A) und Pos. 12 in Abm. M10
- Mit Verbindungsmuffe (Pos. 10) und Sechskantmutter (Pos. 5) an Dübel mit Außengewinde (Pos. 9). Variante nicht dargestellt
- Direkt in Dübel mit Innengewinde (Pos. 11). Variante nicht dargestellt

Typ	Pos. 7	B	Pos. 1	Typ	Pos. 1	Länge	Pos. 12	Abm.	Pos. 2	Typ
SKSM 610	100 mm		AW 15 11		110 mm		M10		AB	AW 15
SKSM 620	200 mm		AW 15 21		210 mm		M10		AB	AW 15
SKSM 630	300 mm		AW 15 31		310 mm		M10		AB	AW 15
SKSM 640	400 mm		AW 15 41		410 mm		M10		AB	AW 15
SKSM 650	500 mm		AW 30 51		510 mm		M12		AB	AW 30
SKSM 660	600 mm		AW 30 61		610 mm		M12		AB	AW 30

**Konstruktiver Aufbau des Kabelträgersystems
 1-lagige Wandmontage
 Brandbeanspruchung 30 Minuten**

Anlage 7
 zur brandschutztechnischen Stellungnahme
 Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten

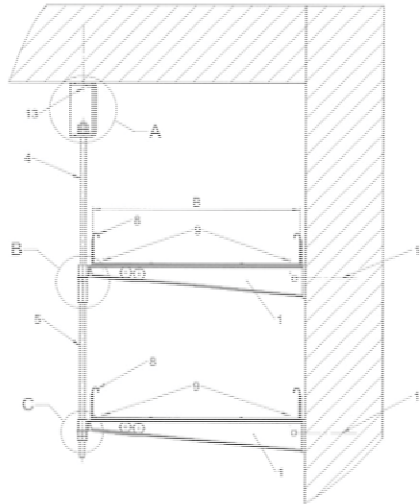


Kabelrinne	SKSM 610	SKSM 620	SKSM 630	SKSM 640	SKSM 650	SKSM 660
Breite [mm]	100	200	300	400	500	600
Ausleger	AW 15 11	AW 15 21	AW 15 31	AW 15 41	AW 30 51	AW 30 61
Brandbeanspruchung 30 Minuten						
Kabellast [kg/m]	max. 15	max. 30	max. 45	max. 60	max. 75	max. 90
Stützabstand [m]: max. 0,50						
Gewindestange	M8			M10		
Unterlegscheibe	WS M8 G20			WS M10 D20		
Stützabstand [m]: 0,51 – 0,75						
Gewindestange	M8			M10		
Unterlegscheibe	WS M8 G20			WS M10 D20		
Stützabstand [m]: 0,76 – 1,00						
Gewindestange	M8		M10		M12	
Unterlegscheibe	WS M8 G20		WS M10 D20		WS M12 D24	
Stützabstand [m]: 1,01 – 1,25						
Gewindestange	M8		M10		M12	
Unterlegscheibe	WS M8 G20		WS M10 D20		WS M12 D24	
Stützabstand [m]: 1,26 – 1,50						
Gewindestange	M8		M10		M12	
Unterlegscheibe	WS M8 G20		WS M10 D20		WS M12 D24	

Konstruktiver Aufbau des Kabelträgersystems
Bauteilzuordnung 1-lagige Wandmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten

Anlage 8
zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten



Kabelrinne	SKSM 610	SKSM 620	SKSM 630	SKSM 640 ^A	SKSM 650 ^B	SKSM 660 ^C
Breite [mm]	100	200	300	400	500	600
Ausleger	AW 15 11	AW 15 21	AW 15 31	AW 15 41	AW 30 51	AW 30 61
Brandbeanspruchung 30 Minuten						
Kabellast [kg/m]	max. 15	max. 30	max. 45	max. 60	max. 75	max. 90
Stützabstand [m]: max. 0,50						
Gewindestange	M8		M10		M12	
Unterlegscheibe	WS M8 G20		WS M10 D20		WS M12 D24	
Stützabstand [m]: 0,51 – 0,75 m						
Gewindestange	M8		M10		M12	
Unterlegscheibe	WS M8 G20		WS M10 D20		WS M12 D24	
Stützabstand [m]: 0,76 – 1,00						
Gewindestange	M10		M12		---	
Unterlegscheibe	WS M10 D20		WS M12 D24		---	
Stützabstand [m]: 1,01 – 1,25						
Gewindestange	M10		M12		---	
Unterlegscheibe	WS M10 D20		WS M12 D24		---	
Stützabstand [m]: 1,26 – 1,50						
Gewindestange	M10		M12		---	
Unterlegscheibe	WS M10 D20		WS M12 D24		---	

^A Stützabstand nur bis **max. 1,20 m** zulässig

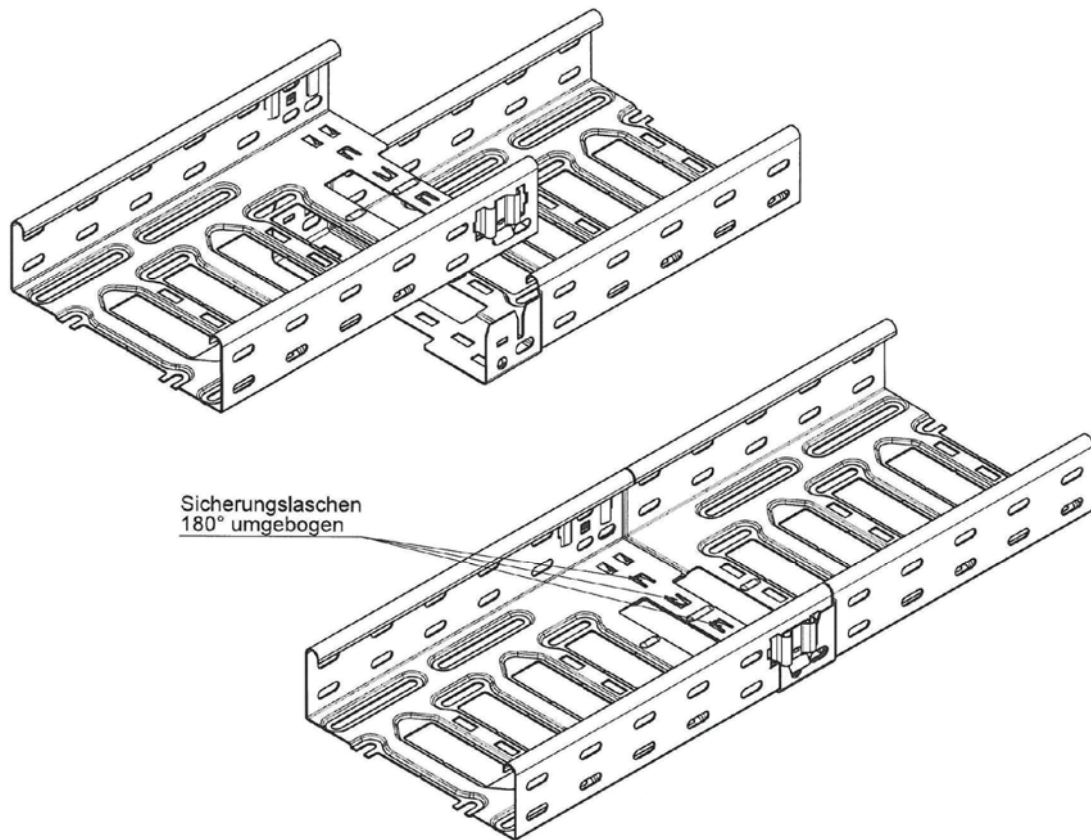
^B Stützabstand nur bis **max. 0,90 m** zulässig

^C Stützabstand nur bis **max. 0,75 m** zulässig

Konstruktiver Aufbau des Kabelträgersystems
Bauteilzuordnung 2-lagige Wandmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten

Anlage 10
 zur brandschutztechnischen Stellungnahme
 Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten

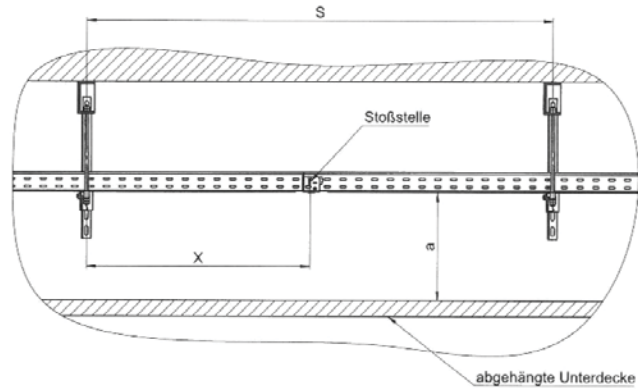
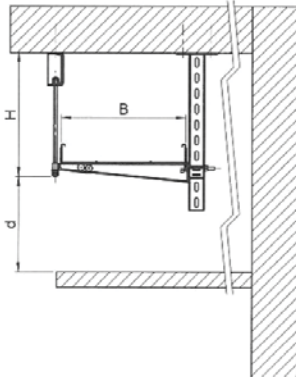


**Konstruktiver Aufbau des Kabelträgersystems
Stoßstellenverbindung
Brandbeanspruchung 30 Minuten**

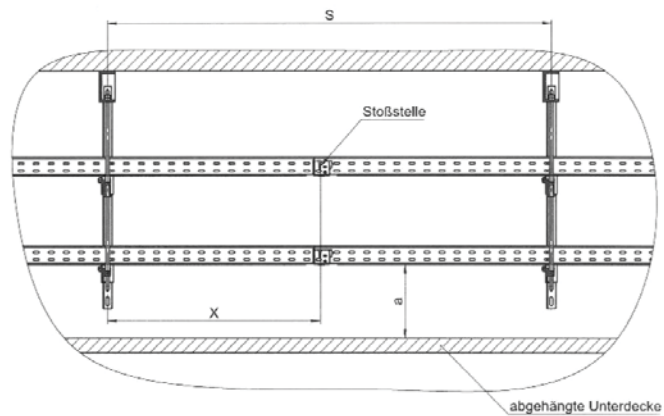
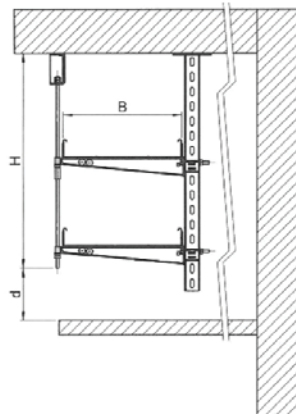
Anlage 11
zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten

– 1-lagige Deckenmontage



– 2-lagige Deckenmontage



H = max. 1,0 m
d = min. 20 mm

S = siehe Tabelle
X = frei wählbar

a = siehe Tabelle
Max. Kabellast gemäß Anlagen 2 und 4

Stützabstand S [m]:		max. 0,50	0,51 – 0,75	0,76 – 1,00	1,01 – 1,25	1,26 – 1,50
Kabelrinne	Breite B [mm]	Mindestabstand a [mm]				
SKSM 610	100	min. 20	min. 20	min. 20	min. 20	min. 20
SKSM 620	200	min. 20	min. 30	min. 30	min. 30	min. 30
SKSM 630	300	min. 30	min. 40	min. 55	min. 70	min. 85
SKSM 640	400	min. 40	min. 60	min. 85	min. 105 ^A	min. 130 ^A
SKSM 650	500	min. 50	min. 70	min. 95 ^B	min. 120 ^B	min. 145 ^B
SKSM 660	600	min. 60	min. 80	min. 105 ^C	min. 140 ^C	min. 175 ^C

^A Bei 2-lagiger Montage Stützabstand nur bis **max. 1,20 m** zulässig

^B Bei 2-lagiger Montage Stützabstand nur bis **max. 0,90 m** zulässig

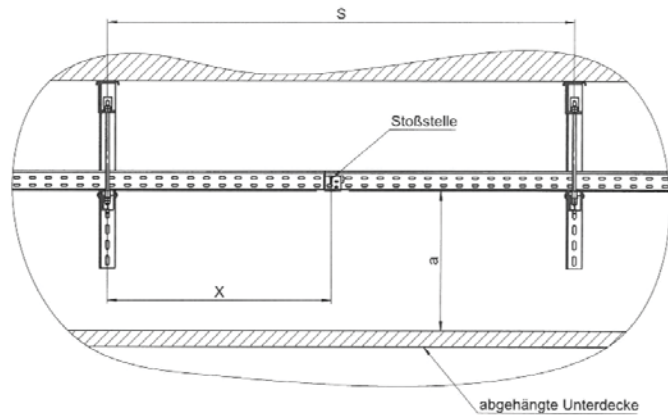
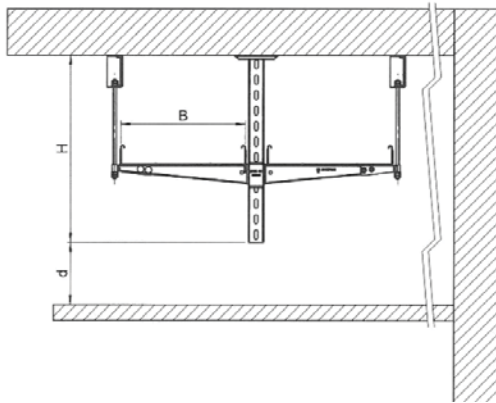
^C Bei 2-lagiger Montage Stützabstand nur bis **max. 0,75 m** zulässig

Mindestabstände zur Brandschutzdecke
1- und 2-lagige Deckenmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten

Anlage 12
zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten

– Beidseitige Deckenmontage



H = max. 1,0 m
d = min. 20 mm

S = siehe Tabelle
X = frei wählbar

a = siehe Tabelle
Max. Kabellast gemäß Anlage 6

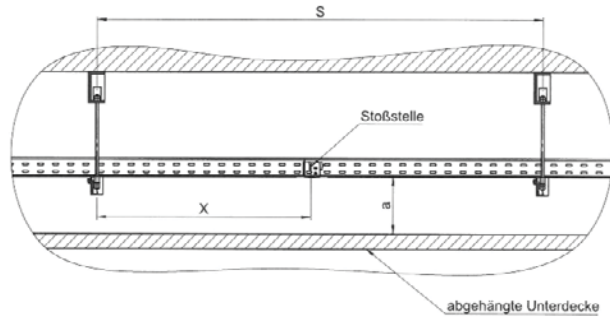
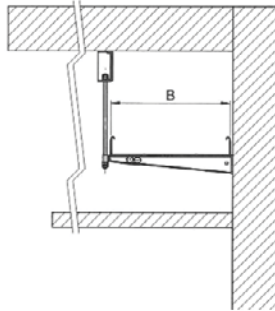
Stützabstand S [m]:		max. 0,50	0,51 – 0,75	0,76 – 1,00	1,01 – 1,25	1,26 – 1,50
Kabelrinne	Breite B [mm]	Mindestabstand a [mm]				
SKSM 610	100	min. 20	min. 20	min. 20	min. 20	min. 20
SKSM 620	200	min. 20	min. 30	min. 30	min. 30	min. 30
SKSM 630	300	min. 30	min. 40	min. 55	min. 70	min. 85
SKSM 640	400	min. 40	min. 60	min. 85	min. 105	min. 130
SKSM 650	500	min. 50	min. 70	min. 95	min. 120	min. 145
SKSM 660	600	min. 60	min. 80	min. 105	min. 140	min. 175

Mindestabstände zur Brandschutzdecke
Beidseitige Deckenmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten

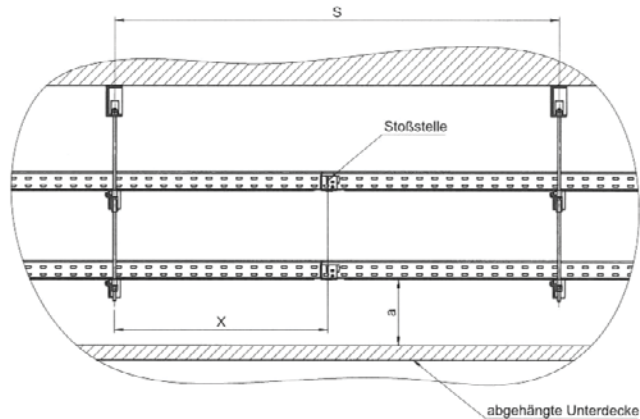
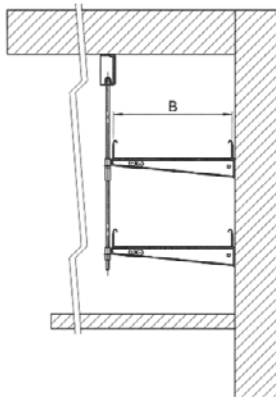
Anlage 13
zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten

– 1-lagige Wandmontage



– 2-lagige Wandmontage



H = max. 1,0 m
d = min. 20 mm

S = siehe Tabelle
X = frei wählbar

a = siehe Tabelle
Max. Kabellast gemäß Anlagen 8 und 10

Stützabstand S [m]:		max. 0,50	0,51 – 0,75	0,76 – 1,00	1,01 – 1,25	1,26 – 1,50
Kabelrinne	Breite B [mm]	Mindestabstand a [mm]				
SKSM 610	100	min. 20	min. 20	min. 20	min. 20	min. 20
SKSM 620	200	min. 20	min. 30	min. 30	min. 30	min. 30
SKSM 630	300	min. 30	min. 40	min. 55	min. 70	min. 85
SKSM 640	400	min. 40	min. 60	min. 85	min. 105 ^A	min. 130 ^A
SKSM 650	500	min. 50	min. 70	min. 95 ^B	min. 120 ^B	min. 145 ^B
SKSM 660	600	min. 60	min. 80	min. 105 ^C	min. 140 ^C	min. 175 ^C

^A Bei 2-lagiger Montage Stützabstand nur bis **max. 1,20 m** zulässig

^B Bei 2-lagiger Montage Stützabstand nur bis **max. 0,90 m** zulässig

^C Bei 2-lagiger Montage Stützabstand nur bis **max. 0,75 m** zulässig

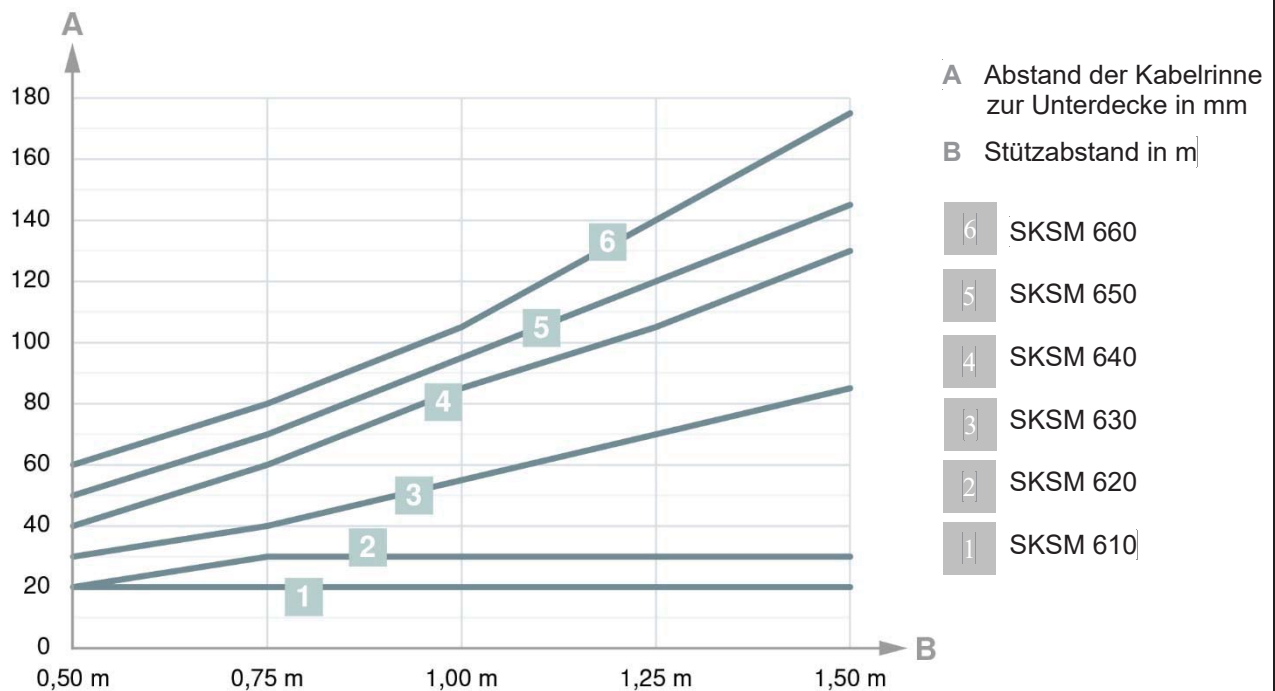
Mindestabstände zur Brandschutzdecke
1- und 2-lagige Wandmontage
Brandbeanspruchung 30 Minuten

Anlage 14

zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022

Brandbeanspruchung 30 Minuten

- 1- und 2-lagige Decken- und Wandmontage
- Beidseitige Deckenmontage



Montagehinweis

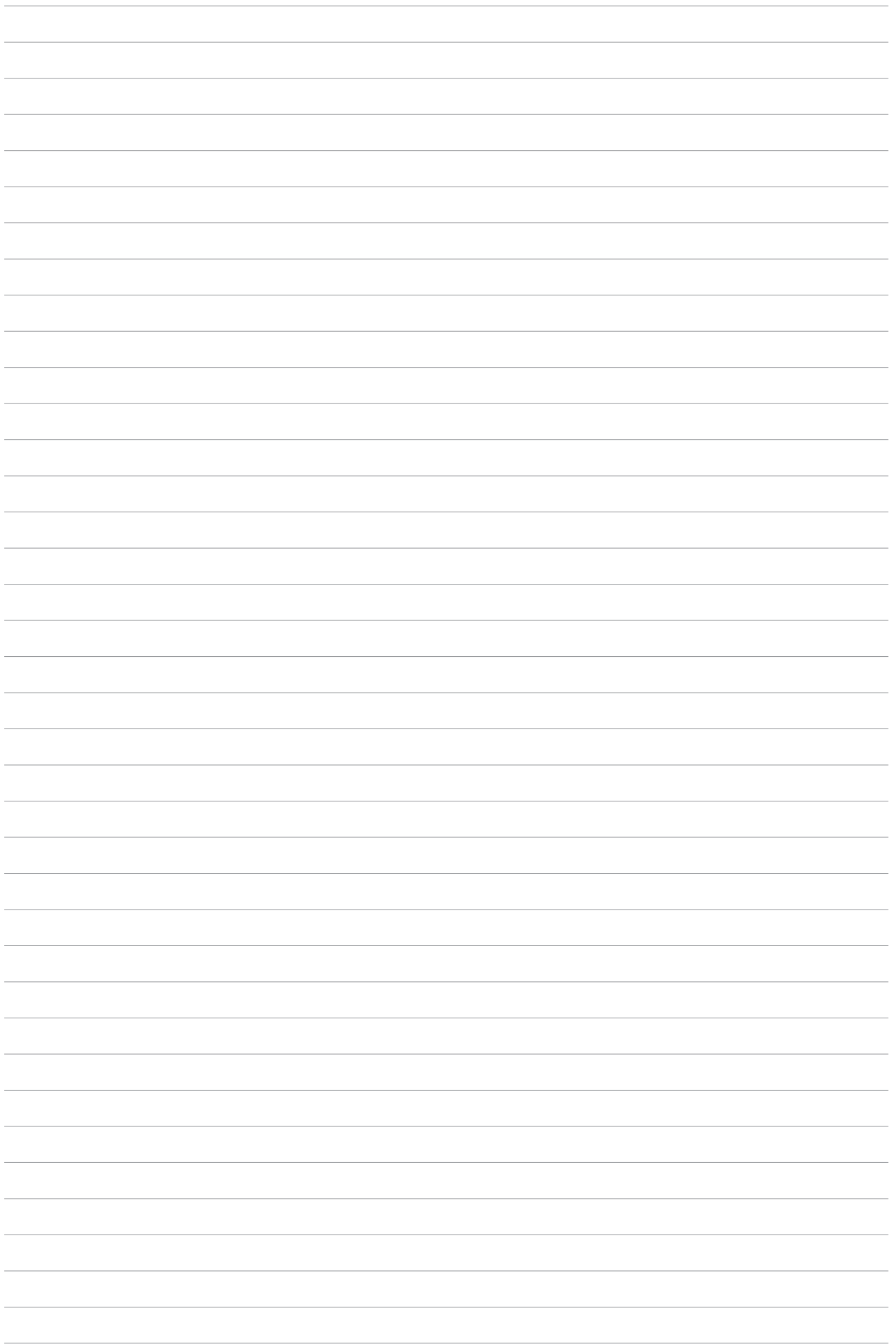
- **Kabelrinne SKSM 640:** 2-lagige Deckenmontage mit Hängestiel und Ausleger (Anlage 3 und 4) sowie bei 2-lagiger Wandmontage (Anlage 9 und 10) nur bis Stützabstand **max. 1,20 m** zulässig!
- **Kabelrinne SKSM 650:** 2-lagige Deckenmontage mit Hängestiel und Ausleger (Anlage 3 und 4) sowie bei 2-lagiger Wandmontage (Anlage 9 und 10) nur bis Stützabstand **max. 0,90 m** zulässig!
- **Kabelrinne SKSM 660:** 2-lagige Deckenmontage mit Hängestiel und Ausleger (Anlage 3 und 4) sowie bei 2-lagiger Wandmontage (Anlage 9 und 10) nur bis Stützabstand **max. 0,75 m** zulässig!

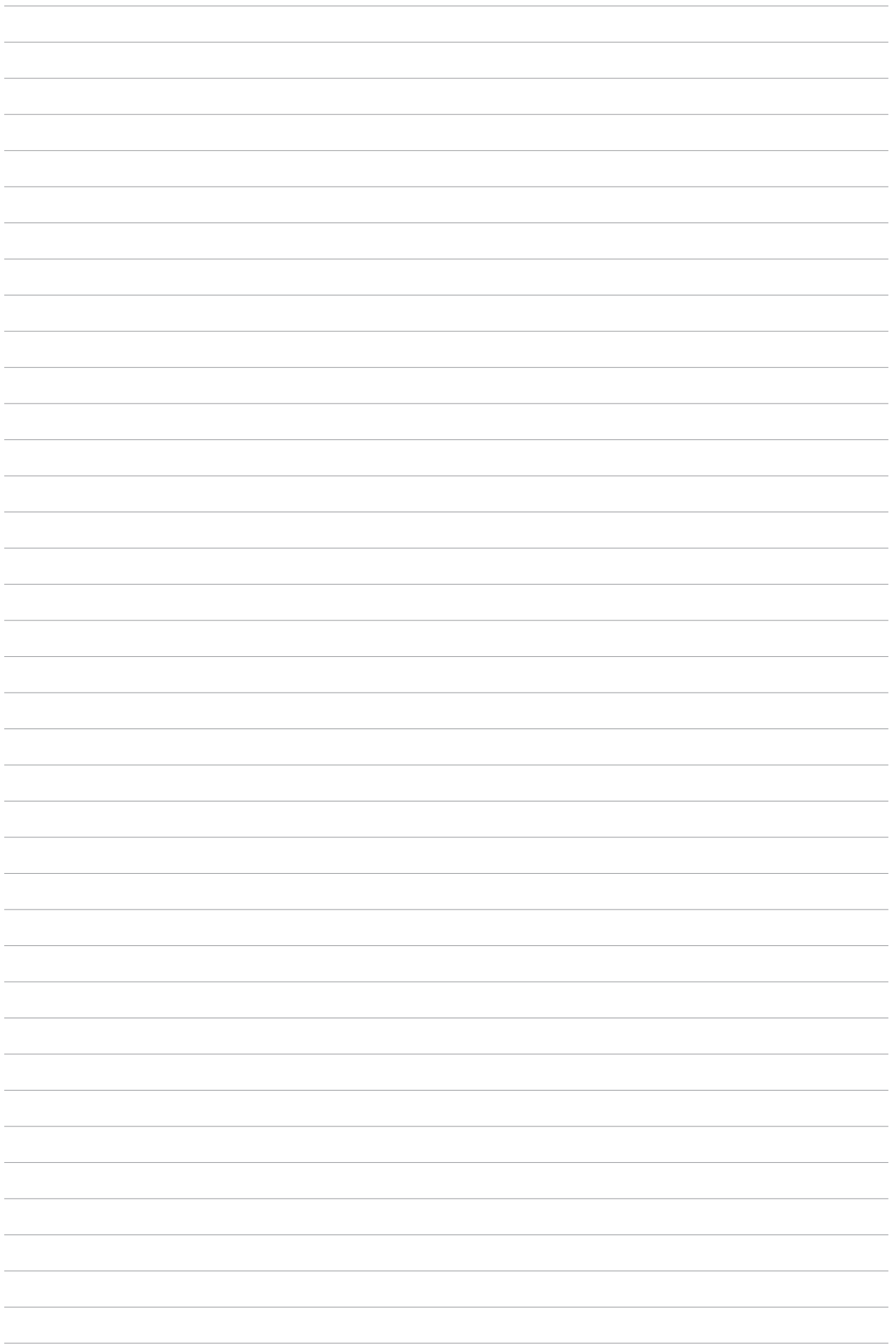
Mindestabstände zur Brandschutzdecke
Abstandsdiagramm

Brandbeanspruchung 30 Minuten

Anlage 15

zur brandschutztechnischen Stellungnahme
Nr. BS-05/190-02-02 vom 03.01.2022





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

