

Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:**P-MPA-E-15-019****Gegenstand:**

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklassen „E30“, „E60“ und „E90“ nach DIN 4102-12:1998-11 zur Sicherstellung der Stromversorgung elektrischer Anlagen im Brandfall. (VV TB Berlin vom 10.07.2020 Teil C4, lfd. Nr. C4.9)

Antragsteller:

PUK Group GmbH & Co. KG
Nobelstraße 45-55
12057 Berlin

Geltungsdauer von:

10.10.2021

Geltungsdauer bis:

09.10.2026

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist die oben genannte Bauart im Sinne der Landesbauordnung anwendbar.



Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 14 Seiten und 6 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis P-MPA-E-15-019 vom 10.10.2016.

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Klassifizierung

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von Kabelanlagen, die den Funktionserhaltsklassen E30 bis E90 angehören.

1.1.2 Wesentlicher Aufbau

Die Kabelanlage besteht aus Kabeln vom Typ (N)HXH E30, (N)HXH E90, (N)HXCH E30 und (N)HXCH E90 von den Herstellern „Kabelwerk Eupen“, „Dätwyler“ und „Prysmian“ in der Verlegeart nach Tabelle 1 mit den Klassifizierungen nach Tabelle 2a, sowie aus Kabeln vom Typ JE-H(St)H E30, JE-H(St)H E90, JE-H(St)H E30-E90 und JE-H(St)HRH E30-E90 von den Herstellern „Kabelwerk Eupen“, „Nexans“, „Prysmian“, „LEONI Studer“ und „Dätwyler“ in der Verlegeart nach Tabelle 1 mit den Klassifizierungen nach Tabelle 2b.

1.1.3 Verlegeart

Tabelle 1: Verlegeart

Lfd. Nr.	Befestigungssystem	Anzahl der Notlaufkabel in Stück	Befestigungsabstand [mm]	Belastung [kg/m]	Nenngröße (H x B x D) [mm]	Abschnitt
1	Kabelrinne Typ „RG 60-(30S)“	≥ 1	≤ 1500	≤ 20	60 x 300 x 0,75	2.2.1, 2.2.2



1.1.4 Klassifizierung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt

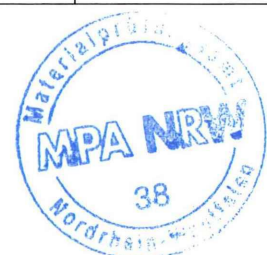
Tabelle 2a: Klassifizierung von Kabelbauarten (N)HXH E30, (N)HXH E90, (N)HXCH E30 und (N)HXCH E90 auf Sondertragekonstruktionen.

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Kabelhersteller	Verlegeart (Ifd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Querschnitt (mm ²)	Klassifizierung gemäß DIN 4102-12:1998-11
EUCASAFE (N)HXH FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 8513, 8566	Kabelwerk Eupen AG	1	n x ≥ 1,5	E90
EUCASAFE (N)HXH FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 8512, 7581	Kabelwerk Eupen AG	1	n x 1,5	E90
		1	n x ≥ 1,5	E60
EUCASAFE (N)HXCH FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 8513	Kabelwerk Eupen AG	1	n x ≥ 1,5/1,5	E90
EUCASAFE (N)HXCH FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 7581	Kabelwerk Eupen AG	1	n x ≥ 1,5/1,5	E90
Keram (N)HXH FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 7780	Dätwyler	1	n x ≥ 1,5	E90
Keram (N)HXH FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 7780	Dätwyler	1	n x 1,5	E60
		1	n x ≥ 1,5	E30
Keram (N)HXCH FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 7780	Dätwyler	1	n x ≥ 1,5/1,5	E90
Keram (N)HXCH FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 7780	Dätwyler	1	n x 1,5/1,5	E60
		1	n x ≥ 1,5/1,5	E30



Tabelle 2b: Klassifizierung von Kabelbauarten JE-H(St)H E30, JE-H(St)H E90, JE-H(St)H E30-E90 und JE-H(St)HRH E30-E90 auf Sondertragekonstruktionen.

Kabelbauart Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Kabelhersteller	Verlegeart (Ifd. Nr. Tabelle 1)	Dimension Querschnitt (mm ²)	Klassifizierung gemäß DIN 4102-12:1998-11
EUCASAFE JE-H(St)H FE 180 E30... Bd VDE Reg. Nr. 7510	Kabelwerk Eupen AG	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	E30
Betaflam JE-H(St)H... Bd FE 180 E30-E90 VDE Reg. Nr. 9593	Leoni Studer AG	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	E30
Betaflam JE-H(St)H... Bd FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 8447	Leoni Studer AG	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	E60
Keram JE-H(St)H... Bd FE 180 E30-E90 VDE Reg. Nr. 9361	Dätwyler	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	E30
Keram JE-H(St)HRH... Bd FE 180 E30-E90 VDE Reg. Nr. 9361	Dätwyler	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	E30
Alsecure Plus JE-H(St)H... Bd FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 8710	Nexans	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	E90
Alsecure Plus JE-H(St)H... Bd FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 8709	Nexans	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	E30
Sienopyr-Plus JE-H(St)H FE 180 E30... Bd VDE Reg. Nr. 7787	Prysmian	1	$n \times \geq 2 \times \geq 0,8$	E30



1.2 Anwendungsbereich

1.2.1

Der Anwendungsbereich ist auf Kabel mit Nennspannungen ≤ 1 kV beschränkt.

1.2.2

Der Funktionserhalt der Kabelanlagen darf über den Klassifizierungszeitraum durch umgebende Bauteile nicht negativ beeinflusst werden.

1.2.3

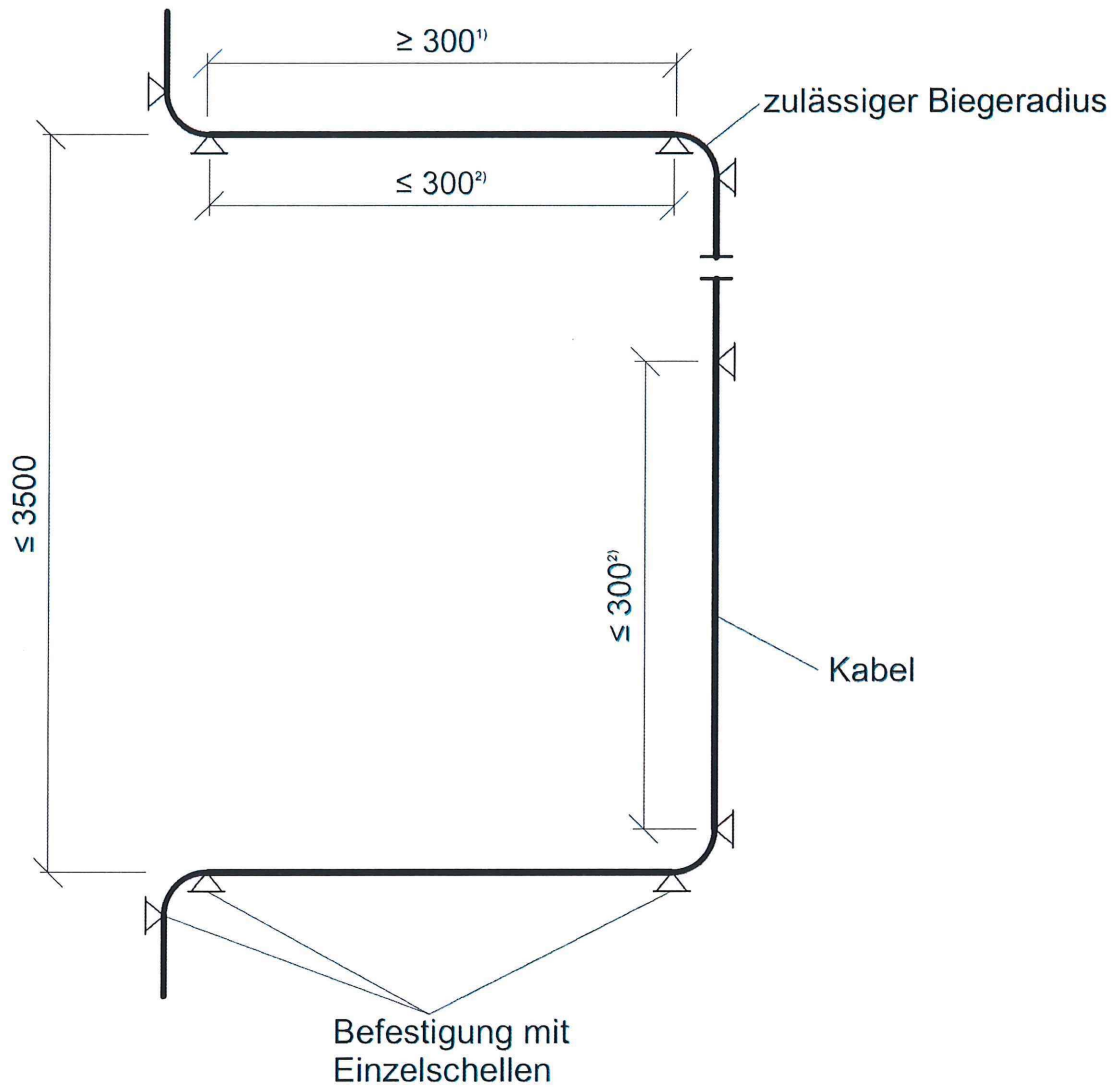
Eine mögliche Funktionsbeeinträchtigung der Elektrokabel infolge thermisch bedingter Widerstandserhöhung der Leiter wird bei der Klassifizierung nicht berücksichtigt.

1.2.4

Die Klassifizierung gilt auch für entsprechende schräge bzw. vertikale Kabelanlagen (z. B. Steigetrassen). Dies gilt jedoch nur, wenn die Kabelanlagen im Übergangsbereich vertikal-horizontal unterstützt werden, damit ein Abknicken bzw. Abrutschen der Kabelanlagen an den Kanten verhindert wird. Bei durchgehenden Steigetrassen gilt die Klassifizierung nur, wenn eine wirksame Unterstützung (Abstand $a \leq 3500$ mm, s. Abb. 1) der Kabel erfolgt. Eine andere Möglichkeit ist die Anordnung einer Deckenabschottung mit entsprechender Klassifizierung oder eine wirksame Befestigungsabschottung deren Nachweis durch eine Brandprüfung geführt wird.



Alle Maße in mm



¹⁾ horizontale Kabellänge ≥ 300

²⁾ Schellenabstand ≤ 300

Abb. 1: Beispiel für eine wirksame Abstützung bei vertikaler Steigtrasse



1.2.5

Eine Kombination unterschiedlicher Verlegearten ist möglich.

1.2.6

Soweit weitere Anforderungen gestellt werden sind diese gesondert nachzuweisen.

1.2.7

Der Antragsteller erklärt, dass in den Kabelanlagen keine Produkte verwendet werden, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen bzw. dass er Auflagen aus den o.a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) einhält.

Weiterhin erklärt der Antragsteller, dass - sofern für den Handel und das Inverkehrbringen oder die Anwendung Maßnahmen im Hinblick auf die Hygiene, den Gesundheitsschutz oder den Umweltschutz zu treffen sind - diese vom Auftraggeber veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekanntgemacht werden.

Die Prüfstelle hat daraufhin keinen Anlass gesehen, die Auswirkungen der Bauart auf den Gesundheits- und Umweltschutz zu überprüfen.

2 Bestimmungen für die Ausführung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt

Die Kabelanlage ist in ihrer Bauart entsprechend den nachfolgenden Detailangaben auszuführen.

Weitere Einzelheiten über den Aufbau der Kabelanlage und der verwendeten Einzelteile sind im MPA NRW hinterlegt.

Die Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt dürfen horizontal verlegt werden. Die Ausführung der Kabelanlagen darf maximal zweilagig (Abhängung $\geq M10$) mit Kabelbauarten gemäß Abschnitt 2.1 in Verbindung mit den Tragekonstruktionen gemäß Abschnitt 2.2 ausgeführt werden. Eine Zusammenstellung der Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt und der entsprechenden Klassifizierung ist dem Abschnitt 1.1.4 zu entnehmen.



2.1 Kabelbauarten

Die Kabel der Herstellerbezeichnung

„EUCASAFE (N)HXH FE180/E30“, „EUCASAFE (N)HXH FE180/E90“,
„EUCASAFE (N)HXCH FE180/E30“, „EUCASAFE (N)HXCH FE180/E90“,
„Keram (N)HXH FE180/E30“, „Keram (N)HXH FE180/E90“
„Keram (N)HXCH FE180/E30 und „Keram (N)HXCH FE180/E90“

sowie „EUCASAFE JE-H(St)H...Bd FE180/E30“, „Betaflam JE-H(ST)H...Bd FE180/E30“,
„Betaflam JE-H(ST)H...Bd FE180/E30-E90“, „Keram JE-H(ST)H...Bd FE180/E30-E90“,
„Keram JE-H(St)HRH...Bd FE180/E30-E90“, „Alsecure Plus JE-H(St)H...Bd FE180/E30“,
„Alsecure Plus JE-H(St)H...Bd FE180/E90“ und „Sienopyr-Plus JE-H(St)H...Bd
FE180/E30“,

sind in der unter Abschnitt 1.1.3 beschriebenen Verlegeart auf den nachfolgend beschriebenen Tragkonstruktionen zu verlegen. Der konstruktive Aufbau der Kabelbauarten ist beim MPA NRW hinterlegt.

Bei der Verlegung der Kabel ist der vom Hersteller vorgegebene Mindestbiegeradius einzuhalten.

2.2 Kabeltragekonstruktion

Die Teile der Kabeltragekonstruktion muss aus verzinktem Stahl (Mindeststahlgüte: S235) bestehen.

Die Kabeltragekonstruktionen dürfen mit Farbbeschichtungen bis zu einer Schichtdicke von 1,5 mm beschichtet werden.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Kabelanlage der Firma „PUK Group GmbH & Co. KG“ sind in den Anlagen 2 bis 4 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.



2.2.1 Kabelrinnenverlegung in Deckenmontage

Bezeichnung der Tragkonstruktion	Kabelrinne mit Hängestiel ohne Abhängung an der Konsolenspitze
Hersteller Tragkonstruktion	PUK Group GmbH & Co. KG
Befestigungsort	Decke
Stützabstand	≤ 1500 mm
Gesamtbelastung	≤ 20 kg/m
Kabelrinne (Bezeichnung, Werkstoff, Befestigung)	„RG 60-(30S)“ (Breite 300 mm), Stahl verzinkt; auf der Konsole mit 1 x Schraubensatz Typ „KLR“ M6 befestigt
Stoßstellenverbindung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	Holmverbindung: Rinnenverbinder „RGV-BS 60S“ mit 2 x 2 x Schraubensatz Typ „KLR“ M6 Bodenverbindung: Verbindungsblech „VB-BS (30S)“ mit 2 x Schraubensatz Typ „KLR“ M6, Stahl verzinkt
Hängestiel (Bezeichnung, Werkstoff)	„KDU 57-(02F bis 10F)“ (Länge ≤ 1000 mm), Stahl verzinkt
Hängestielbefestigung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	mit 2 bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln und Schrauben (≥ M10), Stahl verzinkt
Konsole (Bezeichnung, Werkstoff)	„KWMS (030F)“ (Breite 300mm), Stahl verzinkt
Konsolenbefestigung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	mit je 1 Distanzstück „KHUSS 60S“, Schraube und Mutter (≥ M10) am Hängestiel befestigt, Stahl verzinkt
Auflageverstärkung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	„ALS-BS“, Stahl verzinkt, beidseitig an den Holmen der Kabelrinne im Auflagebereich der Rinne angebracht und mit der Kabelrinne auf der Konsolen befestigt



2.2.2 Kabelrinnenverlegung in Wandmontage

Bezeichnung der Tragkonstruktion	Kabelrinne auf Wandkonsole
Hersteller Tragkonstruktion	PUK Group GmbH & Co. KG
Befestigungsort	Wand
Stützabstand	≤ 1500 mm
Gesamtbelastung	≤ 20 kg/m
Kabelrinne (Bezeichnung, Werkstoff, Befestigung)	„RG 60-(30S)“ (Breite 300 mm), Stahl verzinkt auf der Konsole mit 1 x Schraubensatz Typ „KLR“ M6 befestigt
Stoßstellenverbindung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	Holmverbindung: Rinnenverbinder „RGV-BS 60S“ mit 2 x 2 x Schraubensatz Typ „KLR“ M6 Bodenverbindung: Verbindungsblech „VB-BS (30S)“ mit 2 x Schraubensatz Typ „KLR“ M6, Stahl verzinkt
Konsole (Bezeichnung, Werkstoff)	„KWMS (030F)“ (Breite 300mm), Stahl verzinkt
Konsolenbefestigung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln und Schrauben (≥ M10), Stahl verzinkt
Auflageverstärkung (Bezeichnung, Werkstoff, Beschreibung)	„ALS-BS“, Stahl verzinkt, beidseitig an den Holmen der Kabelrinne im Auflagebereich der Wandkonsole angebracht und mit der Kabelrinne auf der Wandkonsole befestigt



2.3 Sonstige Bestimmungen für die Tragkonstruktion

2.3.1

Die Kabeltragekonstruktion muss entsprechend Abschnitt 2.2 ausgeführt werden.

Dabei sind folgende Randbedingungen zu beachten:

Die Kabeltragekonstruktionen sind mit für den entsprechenden Untergrund geeigneten Stahldübeln an der Massivdecke bzw. -wand zu befestigen.

Die Dübel müssen für den Untergrund und die Anwendung geeignet sein und den Angaben einer gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik oder einer europäischen technischen Zulassung bzw. Bewertung entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid angegeben – mindestens jedoch 6 cm tief – eingebaut werden, sofern in der Zulassung nichts anderes ausgesagt wird; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht übersteigen, vgl. DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 11.2.6.3. Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, einer europäischen technischen Zulassung bzw. Bewertung oder einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

Die Metallteile sind so zu dimensionieren, dass ihre rechnerische Zugspannung (Stahlspannung bezogen auf den Spannungsquerschnitt) bei einem Funktionserhalt „E30“ und „E60“ nicht größer als 9 N/mm² und bei „E90“ nicht größer als 6 N/mm² gemäß Tabelle 11.1 der DIN 4102-4:2016-05 ist.

2.3.2

Bei Mischbelegung auf Kabeltragkonstruktionen können „Kabel mit integriertem Funktionserhalt“ und Kabel (z.B. PVC-Leitungen), an die keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt werden, gemeinsam aufgelegt werden. Die Verlegung der Kabel muss dann so erfolgen, dass eine Überlagerung und gegenseitige Beeinflussung verhindert wird. Die bei der Planung und Verlegung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt mitgeltenden Normen bleiben hiervon unberührt.

2.3.3

Dieses Allgemeine Bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nur, wenn

- die Kabel bzw. Leitungen ohne Verbindungselemente ausgeführt werden,
- sichergestellt ist, dass die Kabelanlagen nach diesem Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis während des Klassifizierungszeitraums durch umgebende Bauteile nicht negativ beeinflusst werden.



2.4 Kennzeichnung

2.4.1 Kabelbauarten

Das Kabel ist gemäß den VDE-Bestimmungen zu kennzeichnen.

2.4.2 Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt

Jede Kabelanlage ist mit einem Schild bzw. einem Aufkleber dauerhaft zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung ist soweit möglich an der Tragkonstruktion zu befestigen. Ist die Kennzeichnung an der Tragkonstruktion nicht möglich, so ist das Schild in unmittelbarer Nähe zur Kabelanlage anzubringen.

Die Kennzeichnung der Kabelanlage muss folgende Angaben enthalten:

- Name des Unternehmers, der die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt erstellt hat,
- Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „E30“ oder „E60“ oder „E90“ gemäß DIN 4102-12:1998-11,
- Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-15-019 vom 10.10.2021, MPA-Erwitte,
- Inhaber des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses
PUK Group GmbH & Co. KG, Nobelstraße 45-55, 12057 Berlin,
- Herstellungsjahr.

3 Übereinstimmungsnachweis

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) nach den Vorgaben der VVTB Berlin. Danach muss eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers (Unternehmers) erfolgen.

Der Unternehmer, der die Kabelanlage erstellt, muss gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Kabelanlage den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.



4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 16 a III der Bauordnung für das Landes Berlin (BauO Bln) vom 14.05.2020 in Verbindung mit Teil C4 der VVTB Berlin erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.



6 Allgemeine Hinweise

6.1

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

6.2

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

6.3

Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Materialprüfungsamtes NRW. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Vom Materialprüfungsamt NRW nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.

Die diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zugrundeliegenden Prüfberichte sind vom Auftraggeber genannt worden.

Erwitte, den 10.10.2021

Im Auftrag



Dipl.-Ing. Frank Diekmann
(Leiter der Prüfstelle)



B. Eng. Julia Schmidt
(Sachbearbeiterin)

Muster für

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, der die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt erstellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Geforderte Funktionserhaltsklasse der Kabelanlage (n) mit integriertem Funktionserhalt: „E ..“

Hiermit wird bestätigt, dass die Kabelanlage (n) der Funktionserhaltsklasse „E ..“ hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-15-019 des MPA NRW vom 10.10.2021 hergestellt und eingebaut wurde(n).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z.B. Kabelbauarten) wird dies hiermit ebenfalls bestätigt aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *)
- eigener Kontrollen *)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat *)

Ort, Datum

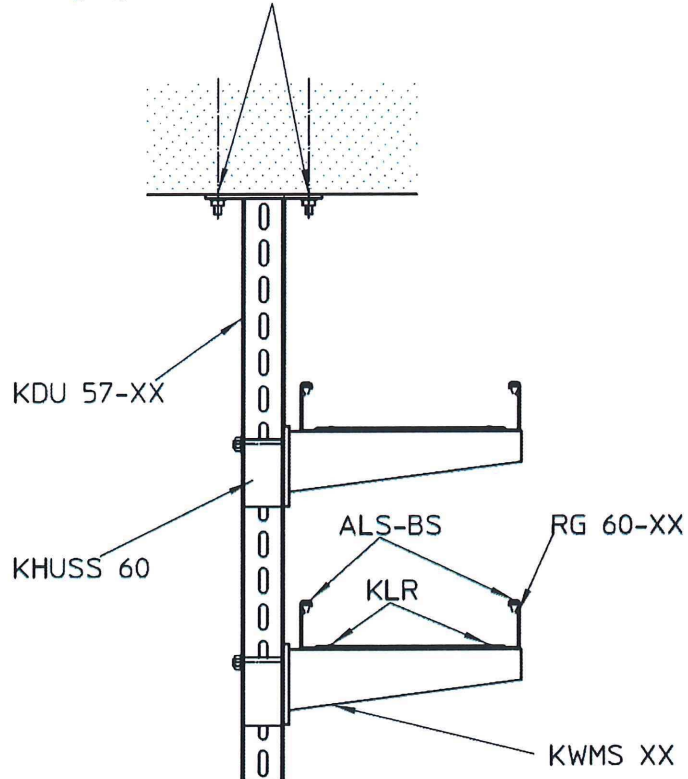
Stempel und Unterschrift

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

*) Nichtzutreffendes streichen

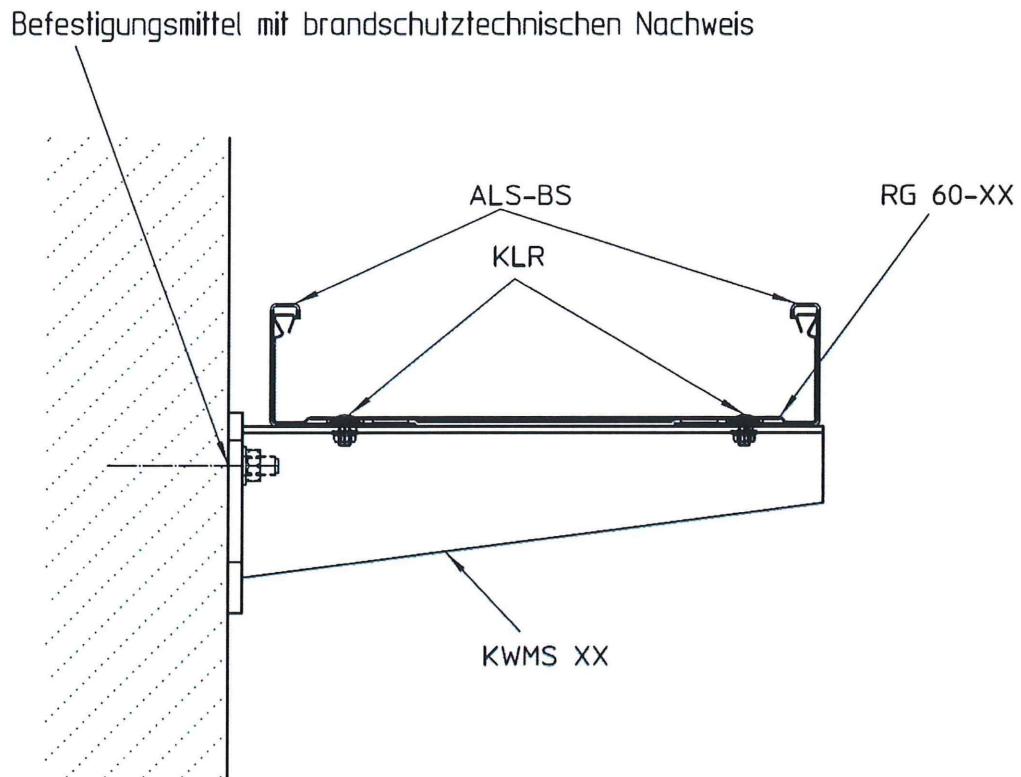


Befestigungsmittel mit brandschutztechnischen Nachweis




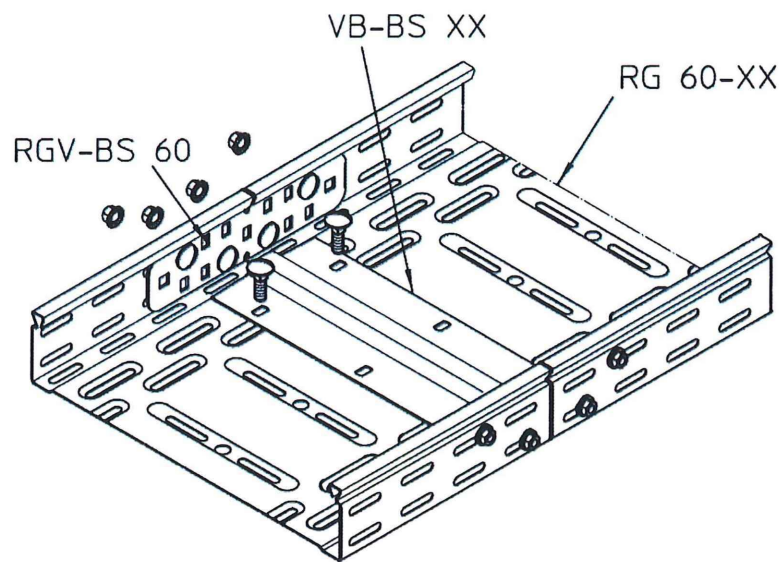
Maße in mm

Langtext: Kabelrinnen-Abhängung	 PUK-WERKE KG Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co. Nobelstr.45-55 12057 Berlin - Neukölln	
Beschreibung: KDU 57 + KWMS + RG 60 + ALS-BS		
	07.10.2015	ROG25
	Z. Kalayci	




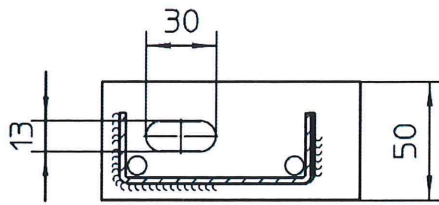
Maße in mm

Langtext: Wandmontage Kabelrinnen	 PUK-WERKE KG Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co. Nobelsstr.45-55 12057 Berlin - Neukölln	
Beschreibung: KWMS + RG 60 + ALS-BS		08.10.2015 Z. Kalayci
		ROG26

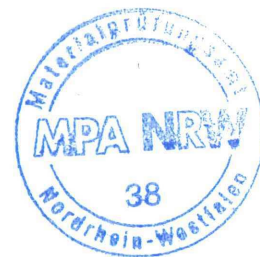
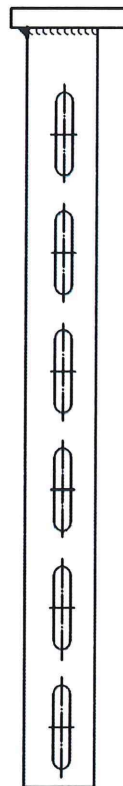
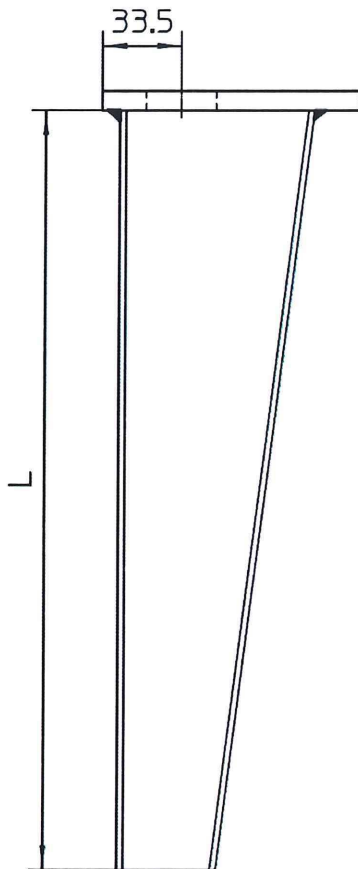


Maße in mm


Langtext: Kabelrinnen-Stoßstelle	 PUK-WERKE KG Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co. Nobelstr.45-55 12057 Berlin - Neukölln	
Beschreibung: RG 60 + RGV-BS 60 + VB-BS	08.10.2015	ROG27
Z. Kalayci		

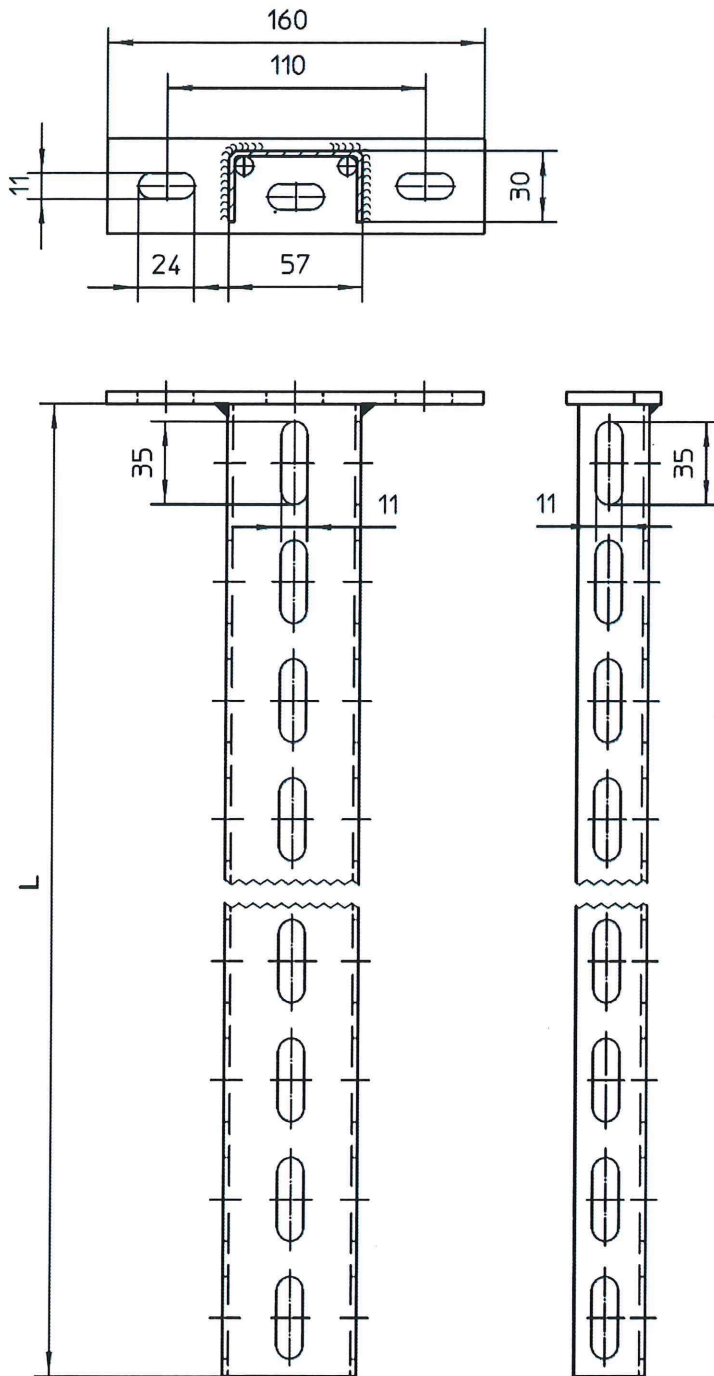


Artikel	L [mm]
KWMS 010	120
KWMS 020	220
KWMS 030	320



Maße in mm


Langtext: Stiel - und Wandkonsole	 PUK-WERKE KG Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co. Nobelstr.45-55 12057 Berlin - Neukölln	
Beschreibung: KWMS XX		
	07.10.2015	ROG28
	Z. Kalayci	



Artikel	L [mm]
KDU 57-02	200
KDU 57-03	300
KDU 57-04	400
KDU 57-05	500
KDU 57-06	600
KDU 57-07	700
KDU 57-08	800
KDU 57-09	900
KDU 57-10	1000



Maße in mm

Langtext: Deckenkonsolhalter	 PUK-WERKE KG Kunststoff-Stahlverarbeitung GmbH & Co. Nobelstr.45-55 12057 Berlin - Neukölln	
Beschreibung: KDU 57-02 - KDU 57-10		
	07.10.2015	ROG29
	Z. Kalayci	

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2021/120 -YN vom 22.11.2021

Auftraggeber: PUK Group GmbH & Co. KG
Nobelstraße 45-55
12057 Berlin

Auftrag vom: 27.10.2021

Auftragszeichen: Hr. Fischer

Auftragseingang 27.10.2021

Inhalt des Auftrags: Gutachterliche Stellungnahme zu PUK Kabeltragsystemen für Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt (Verlegeart Kabelrinne – „RG 60-20S“ und „RG 60-10S“) der Funktionserhaltsklassen „E 30“, „E 60“ und „E 90“ nach DIN 4102-12 mit Bezug auf das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-15-019

Bauvorhaben: Diese gutachterliche Stellungnahme soll grundsätzlich für Bauvorhaben in der Bundesrepublik Deutschland sowie in Ländern, in denen die DIN 4102-12:1998-11 bauaufsichtlich angewendet werden kann, gelten.

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 5 Seiten.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der IBB GmbH, Groß Schwülper. Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht veranlasste Übersetzungen dieser gutachterlichen Stellungnahme müssen den Hinweis „Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Gutachterliche Stellungnahmen, ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Anlass	3
2	Grundlagen und Unterlagen der gutachterlichen Stellungnahme	3
3	Beschreibung der Konstruktionen	4
3.1	Kabeltragekonstruktionen	4
3.2	Kabelbauarten	4
4	Brandschutztechnische Beurteilung der Konstruktion	4
4.1	Brandschutztechnische Beurteilung	4
4.2	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	5
5	Besondere Hinweise	5



1 Auftrag und Anlass

Am 27.10.2021 wurde die IBB GmbH, Groß Schwülper, von der Fa. PUK Group GmbH & Co. KG, Berlin, mit der Erstellung einer brandschutztechnischen Bewertung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt hinsichtlich PUK-Kabeltragsysteme mit Kabelrinnen „RG 60-10S“ und „RG 60-20S“ unter Bezugnahme auf das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-15-019 im Hinblick auf weiterhin eine Einstufung in die Funktionserhaltsklasse „E 30“, „E 60“ bzw. „E 90“ nach DIN 4102-12 für Bauvorhaben in der Bundesrepublik Deutschland sowie in Ländern, in denen die DIN 4102-12:1998-11 bauaufsichtlich angewendet werden kann, beauftragt.

Die gutachterliche Stellungnahme wird erforderlich, da die vg. Kabelrinnenabmessungen nicht unmittelbar über das zugrunde gelegte abP geregelt werden.

2 Grundlagen und Unterlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Grundlagen zur gutachterlichen Stellungnahme sind die nachfolgend aufgeführten Unterlagen:

- [1] Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-15-019 zu Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklassen „E 30“, „E 60“ und „E 90“ nach DIN 4102-12:1988-11, ausgestellt auf die PUK Group GmbH & Co. KG, Berlin,
- [2] DIN 4102-12 : 1998-11.

Neben diesen Unterlagen fließen umfangreiche brandschutztechnische Erfahrungen der Verfasser dieser gutachterlichen Stellungnahme aus Brandprüfungen an verschiedenen Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt in die brandschutztechnische Beurteilung mit ein. Die 30-jährige Berufserfahrung wurde durch die Ingenieure der IBB GmbH u.a. im Rahmen der Tätigkeit bei anerkannten Prüfanstalten gewonnen.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutz- und funktionserhaltstechnischer Hinsicht. Aus den für die beurteilten Konstruktionen gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben.

Das brandschutztechnische Gesamtkonzept von Gebäuden ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.



3 Beschreibung der Konstruktionen

3.1 Kabeltragekonstruktionen

Im Folgenden werden nur die brand- und funktionserhaltstechnischen Details beschrieben.

Die nachfolgend zu bewertenden Kabeltragekonstruktion der Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt werden prinzipiell nach den Konstruktionsgrundsätzen und Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-15-019 [1] ausgeführt (Gelochte Kabelrinne RG 60; Befestigungsabstand ≤ 1500 mm; Belastung ≤ 20 kg/m).

Abweichend zur im Prüfzeugnis [1] definierten Verlegeart mit lediglich dem Rinnentyp „RG 60-30S“ (b = 300 mm) sollen zusätzlich die Befestigungssysteme „RG 60-10S“ und „RG 60-20S“ mit Trassenbreiten b = 100 und b = 200 mm auf der Basis des Verwendbarkeitsnachweises [1] angewendet werden können. Die Wandungstärken betragen für alle drei genannten Rinnentypen t = 0,75 mm.

Auf eine weitere Beschreibung der Konstruktionen wird verzichtet und ansonsten auf die Unterlagen nach Abschnitt 2 verwiesen.

3.2 Kabelbauarten

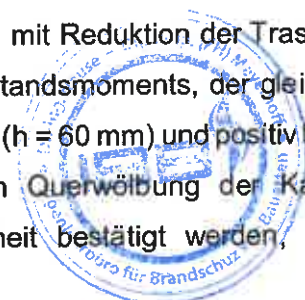
Bei den in Abschnitt 3.1 beschriebenen Kabeltragekonstruktion werden Kabelbauarten der jeweiligen Funktionserhaltsklasse „E 30“, „E 60“ bzw. „E 90“ nach DIN 4102-12 : 1998-11 verlegt, die für die vorliegende Verlegeart über einen entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis verfügen.

4 Brandschutztechnische Beurteilung der Konstruktion

4.1 Brandschutztechnische Beurteilung

Auf Grundlage des zugrundeliegenden Nachweises [1] und weiterer Prüferfahrungen an Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt erfüllen die in Abschnitt 3 beschriebenen Kabeltragkonstruktionen auch bei einer Verwendung der Kabelrinnen vom Typ „RG 60-20S“ bzw. „RG 60-10S“ unter Einhaltung der weiteren, gemäß [1] definierten Bedingungen weiterhin die Leistungskriterien zur Einstufung in die Funktionserhaltsklasse „E 30“, „E 60“ bzw. „E 90“ nach DIN 4102-12 : 1998-11.

Aufgrund der identischen Materialstärke (t = 0,75 mm), des sich mit Reduktion der Trassenbreite um 100 bzw. 200 mm nur unwesentlich abnehmenden Biegezugwiderstandsmoments, der gleichbleibenden Abmessung der im wesentlich zur Steifigkeit beitragenden Holme (h = 60 mm) und positiv begünstigend insbesondere der deutlichen Reduzierung der resultierenden Querwölbung der Kabelrinne mit abnehmender Trassenbreite kann mit ausreichender Sicherheit bestätigt werden, dass für die



vorliegende Bauart auch bei Verwendung der Kabeltrassen „RG 60-20S“ sowie „RG 60-10S“ gegenüber der in [1] enthaltenen „RG 60-30S“ weiterhin das allg. bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-15-019 als Nachweisgrundlage verwendet werden kann und während einer 30-, 60- bzw. 90-minütigen Brandbeanspruchung das Schutzziel zur Wahrung des Funktionserhalts gemäß DIN 4102-12 eingehalten wird.

Die Ausführung der Kabeltragkonstruktion mit den Rinnentypen „RG 60-20S“ oder „RG 60-10S“ wird daher als *nicht wesentliche Abweichung* des zugrundeliegenden bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises [1] bewertet.

4.2 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Aus brandschutz- bzw. funktionserhaltstechnischer Sicht können die Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt auch bei einer Verwendung von Kabelrinnentypen „RG 60-20S“ und „RG 60-10S“ auf der Grundlage von [1] weiterhin in die jeweilige Funktionserhaltsklasse nach DIN 4102-12 eingestuft werden.

Zusammenfassend wird damit gewährleistet, dass die beschriebenen Kabelanlagen gemäß Abschnitt 5.1 der MLAR ausreichend sicherstellen, dass die vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen so beschaffen sind, dass diese im Brandfall ausreichend lang in Funktion bleiben.

5 Besondere Hinweise

Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit der IBB GmbH, Groß Schwülper, möglich.

Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur für Bauvorhaben in der Bundesrepublik Deutschland sowie in Ländern, in denen die DIN 4102-12 bauaufsichtlich angewendet werden kann.

Die Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet am 22.11.2026. Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Mit freundlichen Grüßen

Dr.-Ing. Peter Nause
Geschäftsführer



Yannick Nause, B.Eng.

Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS)