

BAKS Kazimierz Sielski
Herrn Tomasz Zukowski
ul. Jagodne 5
05-480 KARCZEW
Polen

Schreiben	15264/2018
Unsere Zeichen:	(2400/792/18)-CM
Kunden-Nr.:	17087
Sachbearbeiter:	Herr Maertins
Abteilung:	BS
Kontakt:	0531-391-8265 c.maertins@ibmb.tu-bs.de
Ihre Zeichen:	Tomasz Zukowski <tomasz.zukowski@baks.com.pl>
Ihre Nachricht vom:	12.09.2018
Datum:	25.10.2018

Gutachtliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102-12 : 1998-11 der BAKS Kazimierz Sielski, KARCZEW, hinsichtlich der gemeinsamen Verlegung von elektrischen Leitungen für Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt (sog. Funktionserhaltskabel) und elektrischen Leitungen der allgemeinen Stromversorgung auf Kabelleitern bzw. Kabelrinnen (sog. Mischbelegung) auf der Grundlage der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung Februar 2015

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 12.09.2018 beauftragte die BAKS Kazimierz Sielski, Karczew die MPA Braunschweig mit der Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme zum Brandverhalten von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102-12 : 1998-11 der BAKS Kazimierz Sielski, KARCZEW, hinsichtlich der gemeinsamen Verlegung von elektrischen Leitungen für Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt (sog. Funktionserhaltskabel) und elektrischen Leitungen der allgemeinen Stromversorgung auf Kabelleitern bzw. Kabelrinnen (sog. Mischbelegung) auf der Grundlage der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung Februar 2015.

1 Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Die gutachterliche Stellungnahme für die zu bewertenden Kabelanlagen erfolgt auf der Grundlage der nachfolgend aufgeführten Unterlagen:

[1] DIN 4102-2 : 1977-09, Feuerwiderstandsprüfungen Teil 1: Allgemeine Anforderungen,

Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Dokumente ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. Diese gutachterliche Stellungnahme wird unabhängig von erteilten bauaufsichtlichen Anerkennungen erstellt und unterliegt nicht der Akkreditierung.

- [2] diverse Prüfberichte der MPA Braunschweig über Brandprüfungen an Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102-12 : 1998-11,
- [3] Gutachtliche Stellungnahme Nr. (2400/738/18-1) – CM vom 16.08.2018 der MPA Braunschweig, ausgestellt auf die BAKS Kazimierz Sielski, Karczew,
- [4] Gutachtliche Stellungnahme Nr. (2400/738/18-2) – CM vom 16.08.2018 der MPA Braunschweig, ausgestellt auf die BAKS Kazimierz Sielski, Karczew,
- [5] Gutachtliche Stellungnahme Nr. (2400/738/18-4) – CM vom 16.08.2018 der MPA Braunschweig, ausgestellt auf die BAKS Kazimierz Sielski, Karczew sowie
- [6] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung Februar 2015.

2 Beschreibung der zu beurteilenden Konstruktion

In der Regel werden Kabelanlagen der Sicherheitsstromversorgung (SV) und Kabelanlagen für die allgemeine Stromversorgung (AV) auf getrennten Trassen geführt. Ist dies im Ausnahmefall nicht möglich, kann die Funktion der Sicherheitsstromversorgung (SV) durch ausreichende bauliche/konstruktive Maßnahmen (z.B. durch eine Ausführung mit Trennstegen¹) sichergestellt werden.

Bei Kabelleitern bzw. Kabelrinnen der BAKS Kazimierz Sielski, Karczew, sollen elektrische Leitungen für Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt (sog. Funktionserhaltenskabel) gemeinsam mit elektrischen Leitungen der allgemeinen Stromversorgung (z.B. PVC-Kabel) verlegt werden, d.h. es erfolgt eine Verlegung als sog. Mischbelegung, wobei die elektrische Leitungen der allgemeinen Stromversorgung und die Funktionserhaltenskabel nicht unmittelbar über- bzw. aufeinander verlegt werden. Zudem muss eine klare Trennung der Funktionserhaltenskabel und der elektrischen Leitungen der allgemeinen Stromversorgung (z.B. in Anlehnung VDE 0100-560) erfolgen.

Auf eine weitere Beschreibung der Kabeltragekonstruktionen der BAKS Kazimierz Sielski, Karczew, wird verzichtet und auf die nach DIN 4102-12 nachgewiesenen und in diversen Prüfberichten dokumentierten Kabeltragekonstruktionen der BAKS Kazimierz Sielski, Karczew, sowie auf die gutachtliche Stellungnahme Nr. 2400/738/18 (Teil 1, Teil 2 und Teil 4 - Normtragekonstruktionen) verwiesen, da

¹ Siehe auch: Ausführungsbeispiele für „Leitungsanlagen für den Funktionserhalt“, Abschnitt 5; Anwendungsempfehlungen und Praxisbeispiele zur MLAR, Heizungs Journal Verlags GmbH

die Kabeltragekonstruktionen der BAKS Kazimierz Sielski, Karczew, in den vg. Unterlagen detailliert beschrieben und dargestellt sind.

3 Brandschutztechnische Beurteilung

Auf der Grundlage vorliegender Prüfergebnisse und weiterer umfangreichen Prüferfahrungen der MPA Braunschweig an Kabelanlagen und unter Berücksichtigung der VDE 0100-560, kann davon ausgegangen werden, dass für die in Abschnitt 2 beschriebenen Kabelanlagen bei einer einseitigen Brandbeanspruchung nach der Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) gemäß DIN 4102-2 : 1977-09 in Abhängigkeit der jeweiligen Ausführung über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30 Minuten bzw. 60 Minuten bzw. 90 Minuten der Funktionserhalt nach DIN 4102-12 : 1998-11 erhalten bleibt und somit die Schutzziele der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung Februar 2015 erfüllt werden, da

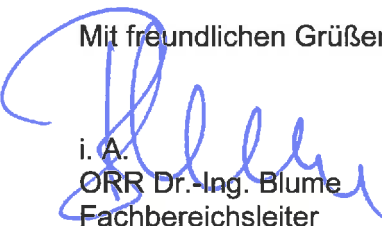
- die elektrischen Leitungen der allgemeinen Stromversorgung (AV) und die Funktionserhaltungskabel nicht unmittelbar über- bzw. aufeinander verlegt werden und eine klare Trennung der Funktionserhaltungskabel und der elektrischen Leitungen der allgemeinen Stromversorgung (AV) erfolgt und
- die Anforderungen hinsichtlich der maximalen Belegungsdichten (z.B. Kabellast [kg/m]) sowie die Konstruktionsdetails der Kabeltragekonstruktionen für die Kabelanlagen mit integrierten Funktionserhalt gemäß DIN 4102-12 : 1998-11 eingehalten werden.

Voraussetzung für die zuvor gemachten Aussagen ist, dass ansonsten die konstruktiven Randbedingungen, die in den in Abschnitt 1 aufgeführten Unterlagen aufgeführt sind, eingehalten werden. Des Weiteren müssen bei der gemeinsamen Verlegung von Funktionserhaltungskabel und elektrische Leitungen der allgemeinen Stromversorgung (AV), d.h. bei der sog. Mischbelegung, stets auch die allgemein geltenden technischen Regelwerke und mitgeltenden Normen (z.B. VDE 0100-560, VDE 0100-718), die für die Ausführung und Planung von Kabelanlagen der Sicherheitsstromversorgung (SV) mit integriertem Funktionserhalt gelten, eingehalten werden.


4 Besondere Hinweise

- 4.1 Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Leitungsanlagen gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o. ä.
- 4.2 Diese gutachterliche Stellungnahme stellt keinen Verwendbarkeitsnachweis im bauaufsichtlichen Verfahren dar. Die Führung eines entsprechenden Nachweises obliegt dem Hersteller/Errichter der Konstruktion.
- 4.3 Diese gutachterliche Stellungnahme gilt für oben beschriebenen Kabelanlagen der BAKS Kazimierz Sielski, Karczew, befestigt an Massivbauteilen. Die Befestigung und der Untergrund müssen eine Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen, die jeweils mindestens der Funktionserhaltsklasse der Kabelanlage entspricht.
- 4.4 Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen
- 4.5 Die Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet am 25.10.2023. Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden

Mit freundlichen Grüßen



i. A.
ORR Dr.-Ing. Blume
Fachbereichsleiter



i. A.
Dipl.-Ing. Maertins
Sachbearbeiter