



Bild: istockphoto/Andrey Popov

01 Durch die Verwendung zertifizierter Kabel soll im Brandfall die Rettung von Personen erleichtert werden

Brandschutzkabel für öffentliche Gebäude und Schienenfahrzeuge

Die Brandsicherheit in Gebäuden rückt immer mehr in den Fokus, nicht zuletzt aufgrund zahlreicher gesetzlicher Vorgaben im Bereich des Brandschutzes. Die SSB-Electronic GmbH [1] verfügt über eigens hierfür produzierte und zertifizierte Brandschutzkabel, die für die Verlegung in Gebäuden mit hohem Sicherheitsbedarf zugelassen sind. Diese Koaxialkabel reduzieren die Flammenausbreitung und Wärmefreisetzung und schränken die Entstehung von Rauch, korrosiver Brandgase und brennender Partikel stark ein.

Text: Lina Schmidt

Jedes Jahr gibt es in Deutschland rund 300 Brandtote [2]. Laut ZVEI-Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. ist die Todesursache bei Gebäudebränden in 95 % der Fälle nicht die unmittelbare Flammeneinwirkung, sondern eine Rauchvergiftung durch die dabei entstehenden Gase [3].

Seit dem 1. Juli 2017 unterliegen alle Kabel und Leitungen, die dauerhaft in Gebäuden installiert werden, verpflichtend der europäischen Bauproduktenverordnung (BauPVO,

engl. Construction Products Regulation/CPR). Diese legt einheitliche Vorschriften zur Verwendung von Bauprodukten innerhalb von Gebäuden fest und wird durch die Norm EN 50575 in allen EU-Mitgliedsländern umgesetzt. Entsprechend ihrem Brandverhalten werden Kabel als Bauprodukte spezifischen Leistungsklassen zugeordnet. Dabei spielen Flammwidrigkeit, Rauchentwicklung und Halogenfreiheit eine wichtige Rolle. Mit jeder Brandklasse sind spezielle Anforderungen der Qualitätskontrolle verbun-



Bild: SSB-Electronic GmbH

02 Brandschutzkabel reduzieren die Flammenausbreitung und Wärmefreisetzung in Gebäuden und schränken die Entstehung von Rauch, korrosiver Brandgase und brennender Partikel ein

den. Somit schafft die BauPVO ein einheitliches System zur Klassifizierung, Bewertung und Zertifizierung der Bauprodukte für alle EU-Länder.

Ziel der BauPVO ist es, die Brandsicherheit in Gebäuden zu erhöhen. Durch die Verwendung zertifizierter Kabel soll im Brandfall mehr Zeit zur Evakuierung zur Verfügung stehen und die Rettung von Personen erleichtert werden (Bild 1). SSB-Electronic hat flexible und dämpfungsarme Koaxialkabel unterschiedlicher Brandklassen gemäß BauPVO im Angebot, die entsprechend dem Sicherheitsbedarf für verschiedene Gebäudetypen bzw. -bereiche geeignet sind.

Brandschutzkabel bei hohem Sicherheitsbedarf im Gebäude

Die Koaxialkabel der Produktreihen Ecoflex Plus Heatex und Aircell Heatex (Bild 2) erfüllen durch ihre Zuordnung zu der Euroklasse „Cca“ moderne Brandschutzbestimmungen und sind für den Einsatz in öffentlichen Gebäuden mit hohem Sicherheitsbedarf geeignet. Die Produkte mit der Bezeichnung Ecoflex und Aircell mit Heatex-Mantel sind schwer entflammbar und haben eine nur geringe Brandfortleitung. Dieser Kabelmantel ist raucharm, dadurch bleiben die Fluchtwege im Brandfall sichtbar. Diese Heatex-Koaxialkabel sind ebenfalls halogenfrei und enthalten keine reaktionsfreudigen Elemente wie Fluor, Chlor und Brom. Sie erzeugen keine korrosiven Gase, die zu hohen Brandfolgeschäden führen können. Mit der Brandschutzklasse „Cca“ wird somit gewährleistet, dass wichtige Klassifizierungskriterien bzgl. Flammenausbreitung, Wärme-, Rauch- und Säureentwicklung sowie brennender Tropfen erfüllt sind und alle relevanten Normen eingehalten werden.

Im Detail erfüllen die Koaxialkabel der neuen Serie folgende Normen und Richtlinien:

- Mantelmaterial gemäß DIN EN 50290-2-27 (HD 624.7),
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2,
- Korrosivität der Brandgase gemäß IEC 60754-2,

- Rauchdichte gemäß IEC 61034,
- RoHS-konform (Directive 2011/65/EC & 2015/863/EU RoHS 3),
- Brandhemmend, raucharm, halogenfrei (LSZH) und
- UV-beständig.

Spezielle Prüfverfahren

Die Koaxialkabel der Serien Ecoflex Plus Heatex und Aircell Heatex unterliegen durch ihre Brandschutzklasse speziellen Kabelprüfverfahren und müssen strengen Anforderungen des höchsten Systems der Konformitätsbewertung (System 1+) genügen. Aus diesem Grund eignen sie sich vor allem zur Verlegung in öffentlichen Gebäuden und öffentlichen Einrichtungen mit hoher Personenkonzentration, zum Beispiel in Schulen, Hotels, Kaufhäusern, Bürogebäuden und Hochhäusern, sowie in schlecht belüfteten Bereichen wie Tiefgaragen. Erhältlich sind die Ecoflex-Plus-Heatex-Kabel mit 10 mm bzw. 15 mm Durchmesser, die Aircell-Heatex-Kabel mit 5 mm bzw. 7 mm Durchmesser.

Schienerfahrzeuge und maritime Anwendungen

Zusätzlich sind die Ecoflex-Plus-Heatex-Koaxialkabel nach der Norm DIN EN 45545-2 Tabelle 5 gefertigt und eignen sich auch für den Einsatz in Schienenfahrzeugen. Die Tabelle 5 dieser Norm legt die erforderlichen Prüfungen und Grenzwerte für die in Schienenfahrzeugen verwendeten Materialien und Komponenten fest. Je nach Gefährdungsstufe (engl. Hazard Level/HL), die sich aus der Betriebsklasse und Bauartklasse des Schienenfahrzeuges ergibt, werden entsprechende Anforderungen an Brennbarkeit, Rauchgasdichte und Rauchgastoxizität der verwendeten Materialien und Komponenten abgeleitet und in Anforderungssätzen zusammengefasst. Gemäß der DIN EN 45545-2 Tabelle 5 erfüllen die Ecoflex-Plus-Heatex-Koaxialkabel die notwendigen brandschutztechnischen Anforderungen des Anforderungssatzes R15 für Kabel und Leitungen für Innenanwendungen (Komponenten-Nr. ELIA) und eignen sich für den Einsatz in Schienenfahrzeugen der zweithöchsten Gefährdungsstufe HL 2. (mh)

Literatur

- [1] SSB-Electronic GmbH, Lippstadt: www.ssb-electronic.de
- [1] Statista GmbH, Hamburg: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/760549/umfrage/tote-durch-rauch-feuer-und-flammen-in-deutschland>
- [2] Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V., Frankfurt/M.: www.zvei.org/verband/fachverbaende/fachverband-sicherheit/fachkreis-brandmeldesysteme/rauchmelder-retten-leben

Autorin



Lina Schmidt ist als Leiterin Produktmanagement für die SSB-Electronic GmbH in Lippstadt tätig.
lina.schmidt@ssb.de