

Mehr Zeit für die Rettung

Zertifizierte Brandschutzkabel für öffentliche Gebäude, Bahn und Schiffbau mit erhöhten Brandschutzanforderungen

Lina Schmidt

Jedes Jahr gibt es in Deutschland laut Statista rund 300 Brandtote. Dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) ist die Todesursache bei Gebäudebränden in 95 % der Fälle nicht die unmittelbare Flammeneinwirkung, sondern eine Rauchvergiftung durch die dabei entstehenden Gase. Die Brandsicherheit in Gebäuden rückt immer mehr in den Fokus, nicht zuletzt aufgrund zahlreicher gesetzlicher Vorgaben im Bereich des Brandschutzes. Eigens für diesen Zweck produzierte und zertifizierte Brandschutzkabel, die für die Verlegung in Gebäuden mit hohem Sicherheitsbedarf zugelassen sind, reduzieren die Flammenausbreitung und Wärmefreisetzung in Gebäuden und schränken die Entstehung von Rauch, korrosiver Brandgase und brennender Partikel stark ein.

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 verbunden. 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. So hat beispielsweise SSB-Electronic flexible und dämpfungsarme Koaxialkabel unterschiedlicher Brandklassen gemäß BauPVO im Angebot, die entsprechend dem Sicherheitsbedarf für verschiedene Gebäudetypen bzw. -bereiche geeignet sind.

Die Koaxialkabel der Ecoflex-Plus-Heatex-Reihe erfüllen modernste Brandschutzbestimmungen und sind für den Einsatz in öffentlichen Gebäuden mit hohem Sicherheitsbedarf geeignet

Hoher Sicherheitsbedarf im Gebäude

Die Koaxialkabel der Produktreihe Ecoflex Plus Heatex erfüllen durch ihre Zuordnung zu der Euroklasse Cca modernste Brandschutzbestimmungen und sind für den Einsatz in öffentlichen Gebäuden mit hohem Sicherheitsbedarf geeignet. Sie sind schwer entflammbar und besitzen eine nur geringe Brandfortleitung. Der Heatex-Kabelmantel ist raucharm, dadurch bleiben die Fluchtwege im Brandfall sichtbar.

Das Ecoflex-Heatex-Kabel ist halogenfrei und enthält keine reaktionsfreudigen Elemente wie Fluor, Chlor und Brom. Es erzeugt keine korrosiven Gase, die zu hohen Brandfolgeschäden führen können. Mit der Brandschutzklasse Cca wird somit gewährleistet, dass wichtige Klassifizierungskriterien bez. Flammenausbreitung, Wärme-, Rauch- und Säureentwicklung sowie brennender Tropfen erfüllt sind und alle relevanten Normen eingehalten werden.

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

- Mantelmaterial gemäß DIN EN 50290-2-27 (HD 624.7);
- gefertigt nach DIN EN 45545-2 Tabelle 5 R15 HL2;
- Korrosivität der Brandgase gemäß IEC 60754-2;



Lina Schmidt leitet das Produktmanagement der SSB-Electronic GmbH in Lippstadt

Koaxialkabel	Euroklasse nach EN 50575	Sicherheitsbedarf im Gebäude	Einsatzgebiet	Klassifizierungskriterien	System der Konformitätsüberwachung
Aircell 5 Aircell 7 Ecoflex 10 Ecoflex 10 PLUS Ecoflex 15 Ecoflex 15 PLUS Aircom Premium Ecoflex Multicore	Eca	niedrig	Kabel für Standardanwendungen: in Gebäuden niedriger Höhe, geringer Nutzungsdichte, in Wohnungen	Flammenausbreitung EN 60332-1-2 H≤425 mm	System 3: Typmusterprüfung durch notifizierte Stelle Fertigungsüberwachung durch den Hersteller
Ecoflex 10 PLUS Heatex Ecoflex 15 PLUS Heatex	Cca s1 d0 a1 Cca s2 d2 a1	hoch	Kabel für höhere Brandanforderungen: in Hochhäusern, baulichen Anlagen, Büros, Verkaufsstätten, Gaststätten, Hotels, Tiefgaragen, Schulen, Wohnheimen, Justizvollzugsanstalten, Freizeit- und Vergnügungsparks usw.	Flammenausbreitung EN 60332-1-2 H≤425 mm Wärmefreisetzung, vertikale Flammenausbreitung EN 50399 FS≤2,0 m THR≤30 MJ max. HRR≤60 kW FIGRA≤300 W/s Flammenquelle = 20,5 kW Rauchentwicklung EN 50399/EN 61034-2 s1, s1a, s1b, s2, s3 Säuregehalt/Korrosivität EN 60754-2 a1, a2, a3 brennendes Abtropfen EN 50399 d0, d1, d2	System 1+: Typmusterprüfung durch notifizierte Stelle regelmäßige Werksauditierung durch notifizierte Stelle regelmäßige Musternahme aus laufender Produktion durch notifizierte Stelle Fertigungsüberwachung durch den Hersteller

Brandklassen der SSB-Electronic-Kabel und ihre Einsatzgebiete gemäß Sicherheitsbedarf im Gebäude

- flammwidrig nach IEC 60332-1-2;
- Rauchdichte gemäß IEC 61034;
- RoHS-konform (Directive 2011/65/EC);
- brandhemmend, raucharm, halogenfrei (LSZH);
- UV-beständig.

Die Ecoflex-Plus-Heatex-Kabel 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.

Auch für Schienenfahrzeuge

Zusätzlich sind die Ecoflex-Plus-Heatex-Koaxialkabel nach der Norm DIN EN 45545-2 Tabelle 5 gefertigt und

eignen sich damit 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 Betriebs- und der Bauartklasse des Schienenfahrzeuges ergibt, werden entsprechende Anforderungen an Brennbarkeit, Rauchgasdichte und Rauchgastoxizität der verwendeten Materialien und Komponenten abgeleitet und in Anforderungssätzen zusammengefasst. Gemäß der Norm DIN EN 45545-2 Tabelle 5 erfüllen die Ecoflex-Plus-Heatex-Koaxialkabel die notwendigen brandschutztechnischen Anforderungen des Anforderungssatzes R 15 für Kabel und Leitungen für Innenanwendungen (Komponenten-Nr. EL1A) und eignen sich für den Einsatz in Schienenfahrzeugen der zweithöchsten Gefährdungsstufe HL 2.

Neben den Heatex-Produkten hat SSB-Electronic weitere halogenfreie

und flammwidrige Koaxialkabel im Programm, die bei geringen Brandschutzanforderungen eingesetzt werden können: Aircell, Ecoflex und Aircom Premium mit einem FRNC-Außenmantel und mit Außendurchmessern von 5 mm bis 15 mm. Diese FRNC-Koaxialkabel verfügen über die Zulassung für die minimalste Brandschutzklasse und ermöglichen die Erfüllung grundlegender Brandschutzanforderungen hinsichtlich der Halogenfreiheit und Flammwidrigkeit. Somit eignen sie sich für Installationen im industriellen sowie privaten Bauktor, wenn die Einhaltung einer höheren Brandschutzklasse nicht erforderlich ist.

Zusätzlich bietet SSB-Electronic die Spezialkoaxialkabel der SeaTex-Serie für den maritimen Bereich, die durch ihren speziellen witterungsbeständigen SHF2-Außenmantel sowie durch die weltweite Schiffbauzulassung (DNV GL-Zertifikat) für Anwendungen auf hoher See und bei rauen Umgebungsbedingungen prädestiniert sind. (bk)