



## Flammwidrige und halogenfreie Signalkabel

### Kabel für die Sicherheit bei der Bahn

#### Technisches Infoblatt 4/2004

© 2006  
Vorbehaltlich Änderungen  
entsprechend technischem Fortschritt

#### Kabel für die Sicherheit bei der Bahn

Durch **Draka Comteq Berlin GmbH & Co. KG** wird ein modifiziertes, flammwidriges Signalkabelsortiment angeboten und zur Verfügung gestellt, welches abgeleitet worden ist vom Kabelsortiment nach den Vorschriften der Deutschen Bahn (Dlk 1.013.107 y bis 1.013.109 y).

Mehrere Prototypen wurden von einem unabhängigen Prüfinstitut erfolgreich nach IEC 332-3 getestet und die entsprechenden Zertifikate erworben.

Damit werden hochwertige Erzeugnisse für die Deutsche Bahn zur Verfügung gestellt, um die hohen Anforderungen an die System- und Sicherheitstechnik zu erfüllen.



#### Kabeltyp / Bezeichnung

#### Vorschrift / Pflichtenheft DB AG

#### Kabel in adriger Verseilung:

A-HH ...	i.Anl. Dlk 1.013.107 y
AJ-HHDBH ...	i.Anl. Dlk 1.013.107 y
A-HH ... (H95)	i.Anl. Dlk 1.013.108 y
AJ-HHDBH ... (H95)	i.Anl. Dlk 1.013.108 y

#### Kabel in Sternviererverseilung:

A-H(L)H ... (H45)	i.Anl. Dlk 1.013.109 y
AJ-H(L)HDBH ... (H45)	i.Anl. Dlk 1.013.109 y

#### Prinzipieller Aufbau

#### Beispiel: A-H...HBH .....

- Leitermaterial Kupfer
- Isolierhülle aus FR-PE
- Adern oder Sternvierer in konzentrischen Lagen verseilt
- Bewicklung mit FR-Material
- FR-PE-Schichtenmantel, Al-Dicke 0,15 Co-Polymer beschichtet mit FR-PE-Mantel verbunden
- Bewehrung aus verzinkten Stahlbändern
- äußere Schutzhülle aus FR-PE



## Flammwidrige und halogenfreie Signalkabel

### Prüfungen des Brandverhaltens am Kabel

Die Flammwidrigkeit einzelner Kabelproben wird nach IEC 332-1 (EN 50265-2-1) geprüft. Eine senkrechte, etwa 60 cm lange Probe des Kabels wird etwa 60 s in seinem unteren Bereich mit einem Bunsenbrenner beflammt. Nach Entfernung des Brenners müssen die Flammen von selbst verlöschen. Die durch die Flammen beschädigten Zonen des Kabels dürfen das obere Ende nicht erreichen. Die Prüfung der Flammenausbreitung einer Anordnung mehrerer Kabel, eines Kabelbündels, erfolgt üblicherweise nach IEC 332-3 (EN 50266-2, Prüfmethode A, B, C oder D – für Anwendung unterschiedlicher Volumina an nicht-metallischen Werkstoffen). Die Prüflinge werden auf einem 360 cm langen, senkrechten Gestell in ihrem unteren Bereich mit einem speziellen Brenner hoher Leistung beflammt. Während bzw. nach der intensiven Flammeinwirkung bei einer Prüfzeit von 20 bzw. 40 Minuten dürfen die Kabel nicht bis zu ihrem oberen Ende weiter brennen.

### Brandlast

Unter Brandlast versteht man die bei einem Brand eines Kabels freigesetzte Energiemenge. Dieser Wert für die Brandlast wird üblicherweise in MJ/m oder kWh/m ausgedrückt. Je höher der Wert, desto größer ist die bei einem Brand freigesetzte Energiemenge. Die Brandlast eines Kabels setzt sich aus den Heizwerten der verwendeten brennbaren Werkstoffe und Kunststoffe zusammen.

Abteilung Produktentwicklung:

**Andreas Herbeck**

☎ +49 30 65 485 660

E-Mail [andreas.herbeck@draka.com](mailto:andreas.herbeck@draka.com)

oder

**Bernd Mielke**

☎ +49 30 65 485 631

E-Mail [bernd.mielke@draka.com](mailto:bernd.mielke@draka.com)

Abteilung Vertrieb:

**Vilko Drewes**

☎ +49 30 65 485 694

E-Mail [vilko.drewes@draka.com](mailto:vilko.drewes@draka.com)

