

EN 45545 ✓  
Hazard Level 3 ✓

## **SPRINT Railway**

Kabelverschraubungen für die Bahnindustrie



**SPRINT**  
by WISKA

## Für die Schiene gemacht

Die Railway-Serie von WISKA ist eine branchenspezifische Erweiterung des bewährten Kabelverschraubungssystems SPRINT, das die besonderen Ansprüche der Bahnindustrie in allen Belangen erfüllt.

Produkte und deren Werkstoffe, die im Schienenverkehr zum Einsatz kommen, müssen seit Juni 2013 nach der vereinheitlichten europäischen Brandschutznorm **EN 45545** geprüft werden. WISKA hat nach mehrjähriger Forschungs- und Entwicklungsarbeit eine innovative Produktserie auf den Markt gebracht, die alle geforderten Qualitäts- und Sicherheitsstandards erfüllt und die höchste **Gefährdungsstufe Hazard Level 3** erreicht. Zudem ist WISKA einer der ersten europäischen Hersteller, der eine komplette

Verschraubungsserie in den Materialien Messing, Polyamid und Edelstahl nach EN 45545 erfolgreich geprüft hat.

Damit sind die Railway-Kabelverschraubungen von WISKA die ideale Kombination aus hochwertigster Produktqualität und vielfacher Modularität bei gleichzeitiger Normeinholung. Sie können von Herstellern, Zulieferern und Bahntechnikunternehmen uneingeschränkt in allen Fahrzeugtypen – egal ob Neufahrzeuge oder zur Instandsetzung – eingesetzt werden.

EN 45545

## Die Railway-Serie auf einen Blick

- Modulares SPRINT-Kabelverschraubungssystem **speziell für den Schienenverkehr**
- Erfüllt die Brandschutznorm **EN 45545** sowie die Anforderungen der Gefährdungsstufe **HL3** (R22 und R23) bei Feuerwiderstand **E30** (30 Minuten)
- Umfangreiches Sortiment an Mehrfach- und Sonderdichteinsätzen
- Knickschutz, externe Zugentlastung sowie atmungsaktive und **EMV-gerechte Produkte**
- PG-, metrische und NPT-Gewinde in unterschiedlichen Längen
- Erfüllt alle Schutzart-Anforderungen nach **IP 68** und **IP 69K**
- Einsatztemperaturen von -60 °C bis zu 100 °C
- Verschraubungsmaterial: Messing vernickelt, Polyamid oder Edelstahl; Dichtungsmaterial: EPDM, Silikon oder TPE

## Innovativster Materialeinsatz

WISKA hat im Rahmen der umfangreichen Materialprüfung das Brandverhalten gemäß EN 45545-2 von Werk- und Rohstoffen getestet.

Dabei hat WISKA unterschiedlichste Materialien erprobt, um eine optimale Zusammensetzung für die Railway-Serie zu erreichen.

Für die Anforderungssätze R22 (Inneneinsatz) und R23 (Außeneinsatz) mussten folgende Parameter von den brennbaren Materialien (Kunststoff, Dichtungsmaterial) abgeprüft werden:

Anforderungssatz	Parameter	Einheit	Anforderung	HL 1	HL2	HL3
R22	Sauerstoff-Index	Vol.-%	Minimum	28	28	32
	Rauchgasdichte	D <sub>s</sub> max.	Maximum	600	300	150
	Toxizität	CIT <sub>NLP</sub>	Maximum	1,2	0,9	0,75
R23	Sauerstoff-Index	Vol.-%	Minimum	28	28	32
	Rauchgasdichte	D <sub>s</sub> max.	Maximum	...	600	300
	Toxizität	CIT <sub>NLP</sub>	Maximum	...	1,8	1,5

# Hazard Level 3

Bei der Prüfung des Brandverhaltens der nichtmetallischen Werkstoffe haben die Railway-Kabelverschraubungen von WISKA folgende Ergebnisse erreicht:

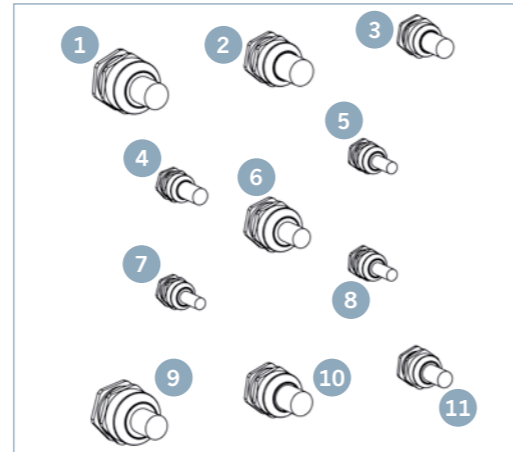
Verschraubungsreihe	Verschraubungsmaterial	R 22	R 23
EMSKV RW	Messing	HL3	HL 3
EMSKV EMV RW	Messing	HL3	HL 3
EMSKV MFD RW	Messing	HL 3	HL 3
EMSKV LT RW	Messing	HL 1	HL 2
EMSKV LT EMV RW	Messing	HL 1	HL 2
EMSVG RW	Messing	HL 3	HL 3
EMSVG EMV RW	Messing	HL 3	HL 3
EMSVG MFD RW	Messing	HL 3	HL 3
EMSVG LT RW	Messing	HL 1	HL 2
EMSVG LT EMV RW	Messing	HL 1	HL 2
ESSKV RW	Edelstahl	HL 3	HL 3
ESSKV EMV RW	Edelstahl	HL 3	HL 3
ESSKV MFD RW	Edelstahl	HL 3	HL 3
ESSKV LT RW	Edelstahl	HL 1	HL 2
ESSKV LT EMV RW	Edelstahl	HL 1	HL 2
ESSVG RW	Edelstahl	HL 3	HL 3
ESSVG EMV RW	Edelstahl	HL 3	HL 3
ESSVG MFD RW	Edelstahl	HL 3	HL 3
ESSVG LT RW	Edelstahl	HL 1	HL 2
ESSVG LT EMV RW	Edelstahl	HL 1	HL 2
ESKV RW (M12 ... M32)	Polyamid	HL 3	HL 3
ESKV RW (M40 ... M63)	Polyamid	HL 2	HL 3
ESKV MFD RW (M12 ... M32)	Polyamid	HL 3	HL 3
ESKV MFD RW (M40 ... M63)	Polyamid	HL 2	HL 3
ESKV-F LT	Polyamid	HL 1	HL 2

## Sicherer Raumabschluss

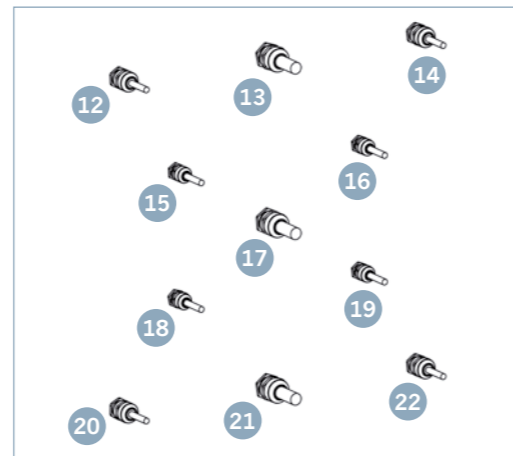
Bei der Raumabschlussprüfung gemäß EN 45545-3 geht es um den Erhalt der Trennung zwei angrenzender Bereiche im Schienenfahrzeug, um die Weiterleitung von Flammen und Rauchgasen zu verhindern. Für die Railway-Serie von WISKA bedeutet das, dass durch die Verschraubungen über einen gewissen Zeitraum kein Feuer und Rauchgas durchdringen darf. Je nach Brandquelle, dem zu schützenden Bereich und der Betriebsklasse des Schienenfahrzeugs wird zwischen einem Raumabschluss für 15 Minuten (E15) und 30 Minuten (E30) unterschieden.

WISKA hat diverse Kabelverschraubungen mit unterschiedlichsten Kabeln bei Durchbrandversuchen mit Temperaturen von bis zu 900 °C von innen und außen sowie in vertikaler und horizontaler Lage getestet.

Von den 88 Prüfkombinationen Verschraubung/Kabel erreichten alle den Raumabschluss E15 und 85 Kombinationen E30. Das bedeutet, dass die Railway-Kabelverschraubungen von WISKA immer eine passende Verschraubung mit Raumabschluss E30 bieten können und damit die höchstmöglichen Ansprüche der Norm EN 45545-3 erfüllen.



Prüfplatte 1



Prüfplatte 2

**E30 erfüllt**

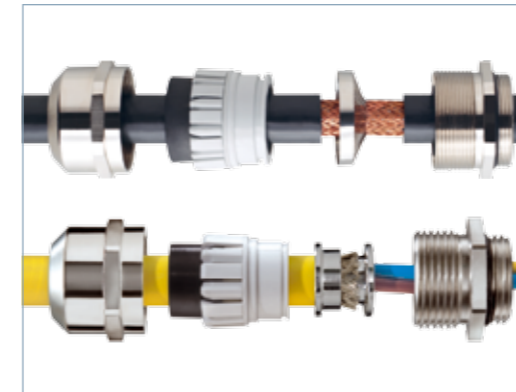
Kabelverschraubung	Kabel	Position
<b>EMSKV 50 RW</b>	SIENOPYR (180) (N) HXSGAF HXOE 3600 V 185 M 180 °C	(1)
	SIENOPYR (120) (N) HXSGAF HXOE 150 3,6/6 kV	(9)
<b>EMSKV 40 RW</b>	SIENOPYR (180) (N) HXSGAF HXOE 3600 V 185 M 180 °C	(2)
	RADOX 3 GWK/S 7G 1,5 mm <sup>2</sup>	(5)
<b>EMSKV 32 RW</b>	SIENOPYR (120) (N) HXSGAF HXOE 150 3,6/6 kV	(10)
	RADOX GWK-LW/S 36x1,5 mm <sup>2</sup>	(11)
<b>EMSKV 25 RW</b>	RHEYHALON NSHXAF OE EN 1,8/3 kV 1800 V 95	(3)
	RADOX 3 GWK/S 36x1,5 mm <sup>2</sup>	(4)
	RHEYHALON NSHXAF OE EN 1,8/3 kV 1800 V 95	(6)
	RHEYHALON HXSLOE-OZ 600 V 3x6 M	(7)
<b>EMSKV 20 RW</b>	RADOX 3 GWK/S 4G 4 mm <sup>2</sup>	(8)
	RHEYHALON HXSLOE-OZ 600 V 3x6 M	(13)
	RADOX 3 GWK/S 7G 1,5 mm <sup>2</sup>	(17)
<b>EMSKV 16 RW</b>	RADOX 3 GWK/S 4G 4 mm <sup>2</sup>	(21)
	BETATRANS GWK C-FLEX R 600/1000 V 2x0,75 mm <sup>2</sup>	(14)
	RADOX GWK-LW/S EMC 6x0,75 mm <sup>2</sup>	(20)
<b>EMSKV 12 RW</b>	RHEYHALON HXAF 0,6/1 kV 600 V 16F	(22)
	BETATRANS GWK C-FLEX R 600/1000 V 2x0,75 mm <sup>2</sup>	(16)
	RADOX GWK-LW/S EMC 6x0,75 mm <sup>2</sup>	(18)
<b>EMSKV 16 EMV-Z RW</b>	RHEYHALON HXAF 0,6/1 kV 600 V 16F	(19)
	RADOX GWK-LW/S EMC 6x0,75 mm <sup>2</sup>	(12)
<b>EMSKV 12 EMV-Z RW</b>	RADOX GWK-LW/S EMC 6x0,75 mm <sup>2</sup>	(15)

## SPRINT – variabel, sicher, wirtschaftlich, innovativ

Die modulare SPRINT-Serie überzeugt seit über 25 Jahren als effizientes und zuverlässiges Kabelverschraubungssystem für verschiedenste Anwendungsgebiete, wie die Bahnindustrie oder die maritime Wirtschaft, und wird stetig weiterentwickelt. Sämtliche SPRINT-Vorteile

sind selbstverständlich auch für die Railway-Serie adaptierbar. Für den Schienenverkehr hält SPRINT alle Kabelverschraubungen in den Materialien Polyamid, Messing und Edelstahl vor, für die alle Dichteinsätze identisch sind.

### Weitere Vorteile von SPRINT



EMV-Verschraubung, vibrationsfest und mit 360°-Kontaktierung



VentGLAND®-Kabelverschraubung mit Druckausgleich zum Schutz vor Kondenswasser



Kabelverschraubung mit Knickschutz zum Erhalt der Kabel



Kabelverschraubung mit externer Zugentlastung für eine erhöhte Fixierung der Kabel



Verschiedene Mehrfach-, Reduzier- und Sonderdichteinsätze für diverse Kabelführungen und Materialien



Identische Klemmbereiche für alle Verschraubungen für einen leichten Austausch und eine vereinfachte Montage



## Über WISKA

WISKA ist einer der führenden Hersteller von Elektroinstallationsmaterial, maritimen Lichtprodukten und CCTV-Kamerasystemen. Unsere Kabelverschraubungen sind rund um den Globus im Einsatz und zeichnen sich durch flexible Einsatzmöglichkeiten in unterschiedlichsten Industriebereichen sowie höchste Qualitätsstandards aus. 1919 in Hamburg gegründet, wurden bereits Mitte der 1920er Jahre die ersten Kunststoff-Kabelverschraubungen gefertigt. Heute beschäftigt das Familienunternehmen über 230 Mitarbeiter weltweit. WISKA verfügt neben einer eigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilung auch über eine direkt angeschlossene Fertigung am Firmensitz in Kaltenkirchen sowie ein weltweites Vertriebsnetz aus Vertretern und Tochtergesellschaften, die eine schnelle und direkte Kundenbetreuung vor Ort sicherstellen.



### **WISKA Hoppmann & Mulsow GmbH**

Kisdorfer Weg 28  
24568 Kaltenkirchen  
Germany

 +49-4191-508-0  
 +49-4191-508-129

[contact@wiska.de](mailto:contact@wiska.de)  
[www.wiska.com](http://www.wiska.com)