

## Ausschreibungstexte Tunnelkabel nach ASTRA Richtlinie 13022

### **Sicherheitskabel BETAflam® (N)HXH FE180/E90 B2**

BETAflam® Notlaufkabel E90 für die offene Verlegung im Fluchtweg geeignet und mit gängigen Verlegesystemen zugelassen.

Halogenfreies, raucharmes, Niederspannungs-Notlaufkabel, mit nichtkritischem Verhalten, 0,6/1 kV, mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0266 sowie folgenden Eigenschaften:

Nennspannung U <sub>0</sub> /U:	0.6/1 kV
Brandverhalten:	B2ca. in Anlehnung an EN 50575
Geringe Rauchbildung:	s1a nach EN 50399; EN 61034
Brennendes Abtropfen ≤ 10s:	d1 nach EN 50399
Korrosivität der Brandgase:	a1 nach EN 60754-2
Halogenfrei:	nach EN 60754-1
Flammwidrig:	nach EN 60332-1-2
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Funktionserhalt:	E90 nach DIN 4102 Teil 12
Isolationserhalt:	FE180 nach DIN VDE 0472 Teil 814 (IEC 60331-11 & -23)
Isolation:	Vernetztes Polyolefin Copolymer
Mantel:	Polyolefin Copolymer
Mantelfarbe:	Orange mit Aufdruck E90 B2

**Sicherheitskabel BETAflam® (N)HXH FE180/E90 B2 oder gleichwertige.**

### **Sicherheitskabel BETAflam® (N)HXHRH FE180/E30-E90 B2**

BETAflam® Notlaufkabel E30/E90 mit Nagetierschutz, für die Verlegung mit zugelassenem Befestigungssystem.

Halogenfreies, raucharmes, Niederspannungs-Notlaufkabel, mit nichtkritischem Verhalten 0,6/1 kV, mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0266 sowie folgenden Eigenschaften:

Nennspannung U <sub>0</sub> /U:	0.6/1 kV
Brandverhalten:	B2ca. in Anlehnung an EN 50575
Geringe Rauchbildung:	s1a nach EN 50399; EN 61034
Brennendes Abtropfen ≤ 10s:	d1 nach EN 50399
Korrosivität der Brandgase:	a1 nach EN 60754-2
Halogenfrei:	nach EN 60754-1
Flammwidrig:	nach EN 60332-1-2
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Funktionserhalt:	E30-E90 nach DIN 4102 Teil 12
Isolationserhalt:	FE180 nach DIN VDE 0472 Teil 814 (IEC 60331-11 & -23)
Isolation:	Vernetztes Polyolefin Copolymer
Mantel:	Polyolefin Copolymer
Armierung:	Verzinktes Stahldrahtgeflecht
Aussenmantel:	Polyolefin Copolymer
Mantelfarbe:	Schwarz mit Aufdruck E30-E90 B2

**Sicherheitskabel BETAflam® (N)HXHRH FE180/E30-E90 B2 oder gleichwertige.**

### **Brandmeldekabel BETAflam® JE-HH FE180/E30 B2**

BETAflam® Brandmeldekabel E30 für die Verlegung mit zugelassenem Befestigungssystem.

Halogenfreies, raucharmes, Brandmeldekabel 225V mit nichtkritischem Verhalten, nach DIN VDE 0815 sowie folgenden Eigenschaften:

Spitzenspannung:	225 V
Brandverhalten:	B2ca. in Anlehnung an EN 50575
Geringe Rauchbildung:	s1a nach EN 50399; EN 61034
Brennendes Abtropfen ≤ 10s:	d1 nach EN 50399
Korrosivität der Brandgase:	a1 nach EN 60754-2
Halogenfrei:	nach EN 60754-1
Flammwidrig:	nach EN 60332-1-2
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Funktionserhalt:	E30 nach DIN 4102 Teil 12
Isolationserhalt:	FE180 nach DIN VDE 0472 Teil 814 (IEC 60331-11 & -23)
Isolation:	Vernetztes Polyolefin Copolymer
Mantel:	Polyolefin Copolymer
Mantelfarbe:	Rot mit Aufdruck E30 B2

**Brandmeldekabel BETAflam® JE-HH FE180/E30 B2 oder gleichwertige.**

### **Brandmeldekabel BETAflam® JE-H(ST)H FE180/E30-E90 B2**

BETAflam® Brandmeldekabel E30/E90 für die Verlegung mit zugelassenem Befestigungssystem.

Halogenfreies, raucharmes, Brandmeldekabel 225V mit nichtkritischem Verhalten, nach DIN VDE 0815 sowie folgenden Eigenschaften:

Spitzenspannung:	225 V
Brandverhalten:	B2ca. in Anlehnung an EN 50575
Geringe Rauchbildung:	s1a nach EN 50399; EN 61034
Brennendes Abtropfen ≤ 10s:	d1 nach EN 50399
Korrosivität der Brandgase:	a1 nach EN 60754-2
Halogenfrei:	nach EN 60754-1
Flammwidrig:	nach EN 60332-1-2
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Funktionserhalt:	E30-E90 nach DIN 4102 Teil 12
Isolationserhalt:	FE180 nach DIN VDE 0472 Teil 814 (IEC 60331-11 & -23)
Isolation:	Vernetztes Polyolefin Copolymer
Mantel:	Polyolefin Copolymer
Mantelfarbe:	Rot mit Aufdruck E30-E90 B2

**Brandmeldekabel BETAflam® JE-H(ST)H FE180/E30-E90 B2 oder gleichwertige.**

### **Brandmeldekabel BETAflam® JE-H(ST)HRH FE180/E30-E90 B2**

BETAflam® Brandmeldekabel E30/E90 mit Nagetierschutz, für die Verlegung mit zugelassenem Befestigungssystem.

Halogenfreies, raucharmes, Brandmeldekabel 225V mit nichtkritischem Verhalten nach DIN VDE 0815 sowie folgenden Eigenschaften:

Spitzenspannung:	225 V
Brandverhalten:	B2ca. in Anlehnung an EN 50575
Geringe Rauchbildung:	s1a nach EN 50399; EN 61034
Brennendes Abtropfen ≤ 10s:	d1 nach EN 50399
Korrosivität der Brandgase:	a1 nach EN 60754-2
Halogenfrei:	nach EN 60754-1
Flammwidrig:	nach EN 60332-1-2
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Funktionserhalt:	E30-E90 nach DIN 4102 Teil 12
Isolationserhalt:	FE180 nach DIN VDE 0472 Teil 814 (IEC 60331-11 & -23)
Isolation:	Vernetztes Polyolefin Copolymer
Mantel:	Polyolefin Copolymer
Armierung:	Verzinktes Stahldrahtgeflecht
Aussenmantel:	Polyolefin Copolymer
Mantelfarbe:	Rot mit Aufdruck E30-E90 B2

**Brandmeldekabel BETAflam® JE-H(ST)HRH FE180/E30-E90 B2 oder gleichwertige.**

### **Installationskabel BETAflam® FE05C**

BETAflam® Installationskabel für hohe Anforderungen an das Brandverhalten.  
Halogenfreies, raucharmes, Installations-Kabel, nach Schweizer Norm sowie folgenden Eigenschaften:

Nennspannung U <sub>o</sub> /U:	0.6/1 kV
Brandverhalten:	Cca. nach EN 50575
Geringe Rauchbildung:	s1 nach EN 50399; EN 61034
Brennendes Abtropfen ≤ 10s:	d1 nach EN 50399
Korrosivität der Brandgase:	a1 nach EN 60754-2
Halogenfrei:	nach EN 60754-1
Flammwidrig:	nach EN 60332-1-2
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Isolation:	Polyolefin Copolymer
Mantel:	Polyolefin Copolymer
Mantelfarbe:	Gelb

**Installationskabel BETAflam® FE05C oder gleichwertige.**

### **Installationskabel BETAflam® FE05B2**

BETAflam® Installationskabel für sehr hohe Anforderungen an das Brandverhalten.  
Halogenfreies, raucharmes, Installations-Kabel, nach Schweizer Norm sowie folgenden Eigenschaften:

Nennspannung U <sub>o</sub> /U:	0.6/1 kV
Brandverhalten:	B2ca. nach EN 50575
Geringe Rauchbildung:	s1a nach EN 50399; EN 61034
Brennendes Abtropfen ≤ 10s:	d1 nach EN 50399
Korrosivität der Brandgase:	a1 nach EN 60754-2
Halogenfrei:	nach EN 60754-1
Flammwidrig:	nach EN 60332-1-2
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Isolation:	Polyolefin Copolymer
Mantel:	Polyolefin Copolymer
Mantelfarbe:	Gelb

**Installationskabel BETAflam® FE05B2 oder gleichwertige.**

### **Installationskabel BETAflam® FE05B2-CLE**

BETAflam® armiertes Installationskabel mit Nagetierschutz für sehr hohe Anforderungen an das Brandverhalten.

Halogenfreies, raucharmes, Installations-Kabel, nach Schweizer Norm sowie folgenden Eigenschaften:

Nennspannung U <sub>0</sub> /U:	0.6/1 kV
Brandverhalten:	B2ca. nach EN 50575
Geringe Rauchbildung:	s1a nach EN 50399; EN 61034
Brennendes Abtropfen ≤ 10s:	d1 nach EN 50399
Korrosivität der Brandgase:	a1 nach EN 60754-2
Halogenfrei:	nach EN 60754-1
Flammwidrig:	nach EN 60332-1-2
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Isolation:	Polyolefin Copolymer
Mantel:	Polyolefin Copolymer
Armierung:	Stahlband verzinkt
Mantel:	Polyolefin Copolymer
Mantelfarbe:	Schwarz

**Installationskabel BETAflam® FE05B2-CLE oder gleichwertige.**

### **Installationskabel BETAdrive® FE180**

BETdrive® elektrisch optimiertes Installationskabel für frequenzumrichter gesteuerte Elektromotoren.

EMV-optimiertes, halogenfreies, raucharmes, Installationskabel, nach Schweizer Norm sowie folgenden Eigenschaften:

Nennspannung U <sub>0</sub> /U:	0.6/1 kV
Brandverhalten:	B2ca. nach EN 50575
Rauchdichte:	IEC61034
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2, EN 60754-2
Halogenfrei:	IEC 60754-1, EN60754-1
Flammwidrig:	IEC 60332-1, EN 60332-1
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Isolationserhalt FE180:	IEC 60331-11 & -21, VDE 0472-814
Geringe Brandlast:	DIN 51900
Isolation:	Polyolefin Copolymer
Mantel:	Polyolefin Copolymer
Mantelfarbe:	Schwarz

**Installationskabel BETAdrive® FE180 oder gleichwertige.**

### **Mittelspannungskabel BETApower® XDMEB2**

BETApower® XDMEB2 Mittelspannungskabel für sehr hohe Anforderungen an das Brandverhalten.

Halogenfreies, raucharmes, Mittelspannungskabel, in Anlehnung an HD 620 S3 Teil 10 N, sowie folgenden Eigenschaften:

Nennspannung U <sub>0</sub> /U:	bis 18/30 kV
Brandverhalten:	B2ca. nach EN 50575
Geringe Rauchbildung:	s1a nach EN 50399; EN 61034
Brennendes Abtropfen ≤ 10s:	d1 nach EN 50399
Korrosivität der Brandgase:	a1 nach EN 60754-2
Halogenfrei:	nach EN 60754-1
Flammwidrig:	nach EN 60332-1-2
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Innerer-/Äusserer Halbleiter + Dielektrikum XLPE:	In einem Arbeitsgang extrudiert und Grenzflächen verschweisst
Halbleiterquellband:	Polsterband halbleitend - Längswasserdicht
Schirmung:	Aluminiumband (rohrförmig) – Überlappungen verklebt. Das Aluminiumband gibt hohen Schutz für Querwasserdichtigkeit.
Mantel:	Polyolefin Copolymer mit hochzäher HDPE Aussenschicht
Mantelfarbe:	Schwarz

**Mittelspannungskabel BETApower® XDMEB2 oder gleichwertige.**

### **Mittelspannungskabel mit Klasse 5 Litzen BETApower® FLEXE**

BETApower® FLEXE mit erhöhten Sicherheitsanforderungen oder engen Radien.

Halogenfreies, raucharmes, Mittelspannungskabel bis 24 kV. Konstruktion nach HD620 S3

Teil 10 N (Schweizernorm), sowie folgenden Eigenschaften:

Nennspannung U <sub>0</sub> /U:	12/20 kV
Brandverhalten:	Cca. nach EN 50575
Geringe Rauchbildung:	s1 nach EN 50399; EN 61034
Brennendes Abtropfen ≤ 10s:	d2 nach EN 50399
Korrosivität der Brandgase:	a1 nach EN 60754-2
Halogenfrei:	nach EN 60754-1
Flammwidrig:	nach EN 60332-1-2
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Innerer-/Äusserer Halbleiter + Dielektrikum XLPE:	In einem Arbeitsgang extrudiert und Grenzflächen verschweisst
Halbleiterquellband:	Polsterband halbleitend - Längswasserdicht
Schirmung:	Kupferdrahtschirm (Mäanderförmig verseilt mit Kurzschlussband)
Mantel:	"Flexibles Elastomer mit geringem Reibungskoeffizienten und UV-Schutz"
Mantelfarbe:	Schwarz mit roten Streifen und Metermarkierung

**Mittelspannungskabel BETApower® FLEXE oder gleichwertige.**

**Mittelspannungskabel mit Isolationserhalt FE90 BETApower® Firesafe**

BETApower® Firesafe mit erhöhten Sicherheitsanforderungen oder engen Radien.  
Halogenfreies, raucharmes, Mittelspannungskabel bis 24 kV, Konstruktion nach HD620 S3 Teil 10 N (Schweizer Norm), sowie folgende Eigenschaften:

Nennspannung U <sub>0</sub> /U:	12/20 kV
Keine Brandfortleitung nach:	IEC 60332-1
Korrosivität der Brandgase:	EN 50267-2-3
Toxizität der Brandgase:	NES 02-713; NFC 20-454
Flammwidrig:	IEC 60332-1
Isolationserhalt:	FE90, in Anlehnung IEC 60331-11/-21
Werkstoffauswahl:	RoHS-konform
Innerer Halbleiter-Dielektrikum	3-Leiterschicht wird in einem Arbeitsgang extrudiert. Die Grenzflächen sind verschweisst.
XLPE-Äusserer Halbleiter:	Polsterband halbleitend - Längswasserdicht
Halbleiterquellband:	Aluminiumband (rohrförmig) – Überlappungen verklebt.
Schirmung/Armierung:	Das Aluminiumband gibt hohen Schutz für Querwasserdichtigkeit.
Aussenmantel:	Mehrschichtiger hoch flammhemmender Kunststoff auf PE-Basis, mit dünner hochzäher HDPE-Aussenschicht. Schwarz mit roten Streifen und Metermarkierung.

**Mittelspannungskabel mit Isolationserhalt FE90 BETApower® Firesafe oder gleichwertige.**