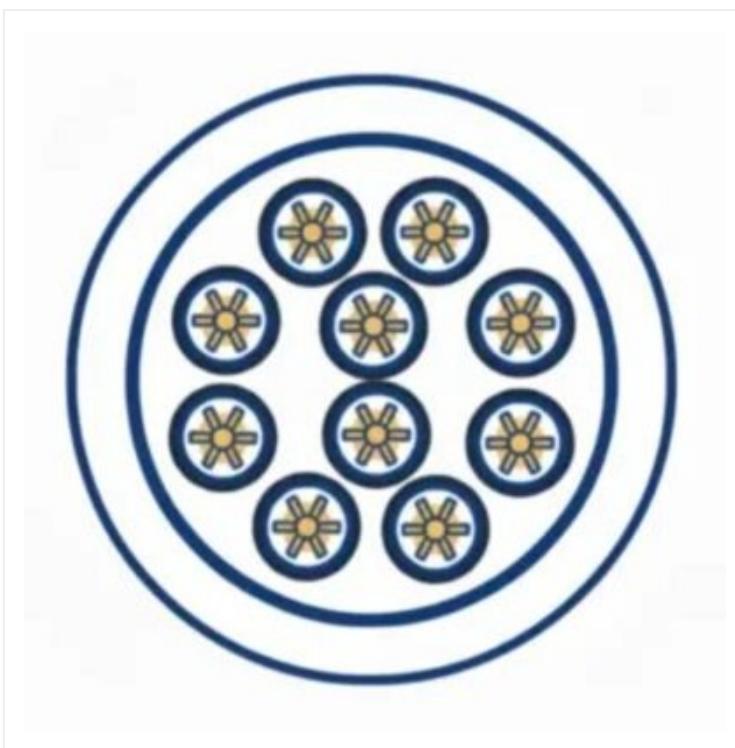


# **Cabo de Incêndio Controle / Comando Blindado em Fita de Cobre (BFC) – IEC60331 – 0,6/1KV Fire Resistant**

**CABO DE INCÊNDIO CONTROLE / COMANDO BLINDADO EM  
FITA DE COBRE (BFC) – IEC60331 – 0,6/1KV FIRE  
RESISTANT**



Cabo de Potência e Controle; 0,6/1 kV; 2 a 30 condutores; max. 10,00mm<sup>2</sup>; MICA / XLPE / LSZH / LSZH, Fire Resistant; +90°C

## DESIGN DO PRODUTO

- **Condutor:** fios de cobre nu torcidos em camada, classe 2 – NM-280.
- **Barreira de Fogo:** Cerâmica Mineral resistente a fogo. IEC 60331
- **Isolamento:** Polietileno especial reticulado (XLPE) 90°C, cores pretas ou brancas numeradas sequencialmente.
- **Filamento (enchimento)** em composto LSZH, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio
  - Fita de Poliéster Especial (se necessário)
- **Capa Intermediaria:** composto LSZH, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio.
  - Blindagem em fita de cobre.
  - Fita de Poliéster Especial (se necessário)
- **Capa Externa:** composto LSZH, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio, cor laranja.

## Benefícios

- **Máxima segurança contra fogo:**

Mantém o circuito funcional por 3 horas a 750°C.

- **Proteção de vidas e ativos:**

Garante tempo para evacuação e desligamento seguro dos sistemas.

- **Baixa emissão de fumaça (LSZH):**

Ideal para ambientes fechados, livre de gases tóxicos e halogênio.

- **Vida útil 5x superior:** Maior durabilidade que cabos de alta temperatura convencionais.

- **Economia a longo prazo:** Reduz custos com substituições menos frequentes e manutenção.

- **Retardante à chama:** Impede que o fogo se espalhe através da sua instalação elétrica.

- **Sinal livre de interferência:** Blindagem com fita de cobre que garante a integridade da comunicação.

- **Operação em alta temperatura:** Suporta 90°C em regime contínuo graças ao seu isolamento XLPE.

- **Instalação otimizada:** Permite instalação exposta, o que agiliza a montagem e facilita a inspeção.

- **Composição segura:** Fabricado com materiais de alta qualidade e livres de elementos perigosos como amianto.

## Aplicações

- **Sistemas de alarme e emergência:**

Circuitos de iluminação, exaustores e bombas de incêndio.

- **Siderurgia e fundições:**

Alimentação de equipamentos em ambientes de calor extremo e risco.

- **Hospitais e data centers:** Energia para sistemas críticos que precisam operar durante incêndios.

- **Plataformas offshore e refinarias:** Instalações em áreas com alto risco de fogo e explosão.

- **Indústria química e petroquímica:** Circuitos de controle em processos industriais essenciais.

- **Aeroportos e sistemas de metrô:** Sistemas de sinalização e comunicação em túneis e áreas públicas.

- **Usinas de geração de energia:**

Controle de equipamentos vitais para a segurança da planta.

- **Indústria de produção de vidro:** Resistência superior em locais com fornos e altas temperaturas.

- **Instalações e veículos militares:** Aplicações que demandam máxima robustez e confiabilidade.

- **Edifícios de grande circulação:**

Shoppings, teatros e arenas com foco em segurança humana.

**DADOS TÉCNICOS**

<b>Informações Gerais</b>	
Marca	INNOVCABLE
Tipo de Produto	Cabo de controle blindado e resistente ao fogo (INNOVCABLE EXTREME FIRE RESISTANT CONTROL SHIELD).
<b>Parâmetros Elétricos</b>	
Voltagem Nominal	0,6/1 kV
Voltagem de Ensaio	3.5 kV
<b>Design do Produto</b>	
Material do Condutor	Fios de cobre nu torcidos em camada. (Cobre estanhado disponível sob consulta).
Design do Condutor	Classe 2 – NM-280. (Classes 1, 4 ou 5 disponíveis sob consulta).
Barreira de Fogo	Cerâmica Mineral resistente a fogo.
Material Base da Isolação da Veia	Polietileno especial reticulado (XLPE).
Identificação das Vias	Cores pretas ou brancas, numeradas sequencialmente.

Enchimento	Filamento em composto LSZH (baixa emissão de fumaça e livre de halogênio).
Capa Intermediária	Composto LSZH (baixa emissão de fumaça e livre de halogênio).
Blindado	Sim, blindagem em fita de cobre.
Material Base da Cobertura Externa	Composto LSZH (baixa emissão de fumaça e livre de halogênio).
Cor da Cobertura	Laranja.
<b>Características do Produto</b>	
Área de Aplicação	Fundações, fábricas de aço, produção de vidro, indústria química, campo militar e áreas onde equipamentos vitais precisam permanecer operacionais em caso de incêndio.
Temperatura máxima no condutor	+90 °C
Integridade do Circuito (Resistência ao Fogo)	IEC 60331 (750°C por 3 horas) e BS 6387 Categorias C, W, Z.
Propagação de Chama	IEC 60332-1 e IEC 60332-3 Categorias A, B, C.
Emissão de Fumaça	Baixa emissão de fumaça de acordo com a IEC 61034.
Livre de halogênio	Sim, de acordo com a IEC 60754-2 (baixa emissão de gases ácidos).

Características Adicionais		Não contém amianto.
<b>Normas Aplicáveis</b>		
Construção		IEC 60228, IEC 60502-1, NM-280
Resistência ao Fogo		IEC 60331, BS 6387 Cat C, W, Z
Propagação de Chama		IEC 60332-1, IEC 60332-3 Cat A, B, C
Emissão de Fumaça e Gases		IEC 61034, IEC 60754-2

## TABELA DE DIMENSIONAIS

Numero de condutores	Area (mm <sup>2</sup> )	Numero minimo de fios	Diametro (Aprox.) mm	Diametro nominal isolação mm	Diametro nominal capa intermediaria mm	Diametro nominal da capa externa mm	Diametro nominal final (Aprox.) mm	Peso do cabo (Aprox.) kg/km	Resistencia maxima condutor a 20 °C (Ω/km)	Minima resistencia isolamento a 20 °C (MΩ/km)
2	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	15	246	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	16	286	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	17	341	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.8	19	407	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.0	1.8	20	530	1.83	1,2
3	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	16	279	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	17	331	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	18	403	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.8	19	489	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.0	1.8	21	655	1.83	1,2
4	2	7	1.56	0.7	1.0	1.8	17	324	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	18	389	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	19	479	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.8	21	590	3.08	1,5

Numero de condutores	Area (mm <sup>2</sup> )	Numero minimo de fios	Diametro (Aprox.) mm	Diametro nominal isolação mm	Diametro nominal capa intermediaria mm	Diametro nominal da capa externa mm	Diametro nominal final (Aprox.) mm	Peso do cabo (Aprox.) kg/km	Resistencia maxima condutor a 20 °C (Ω/km)	Minima resistencia isolamento a 20 °C (MΩ/km)
	10	6	3.70	0.7	1.0	1.8	23	800	1.83	1,2
5	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	18	372	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	19	451	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	21	561	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.8	22	696	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.0	1.8	25	954	1.83	1,2
6	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	19	422	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	21	516	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	22	646	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.8	24	806	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.0	1.8	27	1,113	1.83	1,2
7	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	19	441	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	21	544	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	22	688	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.8	24	866	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.0	1.8	27	1,21	1.83	1,2
8	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	21	493	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	22	610	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	24	775	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.8	26	979	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.0	1.9	29	1,387	1.83	1,2
9	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	22	546	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	23	678	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	25	866	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.8	27	1,095	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.0	1.9	31	1,562	1.83	1,2
10	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	23	611	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	25	760	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	27	970	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.9	30	1,243	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.0	2.0	34	1,776	1.83	1,2
11	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	23	639	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	25	788	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	27	1,013	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.9	30	1,303	3.08	1,5

Numero de condutores	Area (mm <sup>2</sup> )	Numero minimo de fios	Diametro (Aprox.) mm	Diametro nominal isolação mm	Diametro nominal capa intermediaria mm	Diametro nominal da capa externa mm	Diametro nominal final (Aprox.) mm	Peso do cabo (Aprox.) kg/km	Resistencia maxima condutor a 20 °C (Ω/km)	Minima resistencia isolamento a 20 °C (MΩ/km)
	10	6	3.70	0.7	1.0	2.0	34	1,873	1.83	1,2
12	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	24	667	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	26	838	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	28	1,08	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.9	31	1,4	3.06	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.1	36	2,062	1.83	1,2
13	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	25	718	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	27	904	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.8	29	1,168	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	1.9	32	1,514	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.1	37	2,23	1.83	1,2
14	2	7	1.56	0.7	1.0	1.8	25	737	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	27	932	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.9	30	1,224	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	2.0	32	1,59	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.1	37	2,327	1.83	1,2
15	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	26	792	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	28	1,003	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.9	31	1,323	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	2.0	34	1,719	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.1	39	2,506	1.83	1,2
16	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	26	811	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	28	1,031	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	1.9	31	1,366	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.0	2.0	34	1,779	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.2	39	2,622	1.83	1,2
17	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	27	869	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.8	30	1,106	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.2	1.9	33	1,463	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.1	36	1,959	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.2	41	2,808	1.83	1,2
18	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	27	887	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.9	30	1,148	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	2.0	33	1,522	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.1	36	2,019	3.08	1,5

Numero de condutores	Area (mm <sup>2</sup> )	Numero minimo de fios	Diametro (Aprox.) mm	Diametro nominal isolação mm	Diametro nominal capa intermediaria mm	Diametro nominal da capa externa mm	Diametro nominal final (Aprox.) mm	Peso do cabo (Aprox.) kg/km	Resistencia maxima condutor a 20 °C (Ω/km)	Minima resistencia isolamento a 20 °C (MΩ/km)
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.2	41	2,906	1.83	1,2
19	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	27	906	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.9	30	1,176	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	2.0	33	1,564	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.1	36	2,008	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.2	41	3,002	1.83	1,2
20	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	29	966	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.9	31	1,26	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	2.0	34	1,672	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.1	38	2,214	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.3	43	3,214	1.83	1,2
21	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	29	985	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.9	31	1,288	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.0	2.0	34	1,715	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.1	38	2,274	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.3	43	3,311	1.83	1,2
22	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.8	30	1,047	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.9	33	1,367	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.2	2.1	37	1,873	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.2	40	2,43	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.3	45	3,508	1.83	1,2
23	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.9	30	1,079	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	2.0	33	1,411	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.2	2.1	37	1,914	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.2	40	2,49	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.2	2.4	46	3,627	1.83	1,2
24	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.9	32	1,16	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	2.0	35	1,513	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.2	2.1	38	2,041	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.3	42	2,672	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.4	2.5	49	3,926	1.83	1,2
25	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.9	32	1,18	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	2.0	35	1,542	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.2	2.1	38	2,083	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.3	42	2,732	3.08	1,5

Numero de condutores	Area (mm <sup>2</sup> )	Numero minimo de fios	Diametro (Aprox.) mm	Diametro nominal isolação mm	Diametro nominal capa intermediaria mm	Diametro nominal da capa externa mm	Diametro nominal final (Aprox.) mm	Peso do cabo (Aprox.) kg/km	Resistencia maxima condutor a 20 °C (Ω/km)	Minima resistencia isolamento a 20 °C (MΩ/km)
	10	6	3.70	0.7	1.4	2.5	49	4,024	1.83	1,2
26	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.9	32	1,198	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	2.0	35	1,57	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.2	2.1	38	2,126	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.3	42	2,792	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.4	2.5	49	4,12	1.83	1,2
27	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.9	32	1,24	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	2.0	35	1,626	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.2	2.2	39	2,221	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.3	43	2,895	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.4	2.5	50	4,273	1.83	1,2
28	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.9	33	1,305	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.0	2.0	36	1,701	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.2	2.2	41	2,323	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.3	45	3,026	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.4	2.5	51	4,464	1.83	1,2
29	1.5	7	1.56	0.7	1.0	1.9	33	1,323	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.2	2.1	37	1,784	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.2	2.2	41	2,366	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.3	45	3,087	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	1.4	2.5	51	4,561	1.83	1,2
30	1.5	7	1.56	0.7	1.0	2.0	34	1,359	12.1	2,5
	2.5	7	2.01	0.7	1.2	2.1	37	1,812	7.41	2,1
	4	7	2.55	0.7	1.2	2.2	41	2,407	4.61	1,8
	6	7	3.12	0.7	1.2	2.3	45	3,147	3.08	1,5
	10	6	3.70	0.7	14.0	2.6	52	4,683	1.83	1,2

## DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

**Av. Minasa, 25 - Galpão B1 - Condominio Industrial Business Park – Sumaré / São Paulo / Brasil – CEP 13180-400**

## Máxima Segurança Contra Incêndio para Operações Críticas

Projetado para manter sistemas vitais operando durante incêndios severos. Oferece proteção e confiabilidade incomparáveis, garantindo tempo para evacuação segura e o desligamento controlado de equipamentos, salvaguardando vidas e ativos valiosos.

- **Resistência Extrema ao Fogo:** Garante a integridade do circuito por 3 horas sob chamas de 750°C (IEC 60331).
- **Segurança Humana e Patrimonial:** Baixa emissão de fumaça e zero halogênios (LSZH) protege vidas e equipamentos.
- **Vida Útil 5x Superior:** Reduz drasticamente a frequência e os custos com trocas e manutenção.
- **Aplicações Críticas:** Ideal para indústrias, hospitais, data centers, metrôs e sistemas de emergência.
- **Instalação Otimizada:** O alto desempenho permite instalação exposta, agilizando o processo e facilitando inspeções futuras.

**Categorias:** [Cabos de incêndio IEC 60331](#)