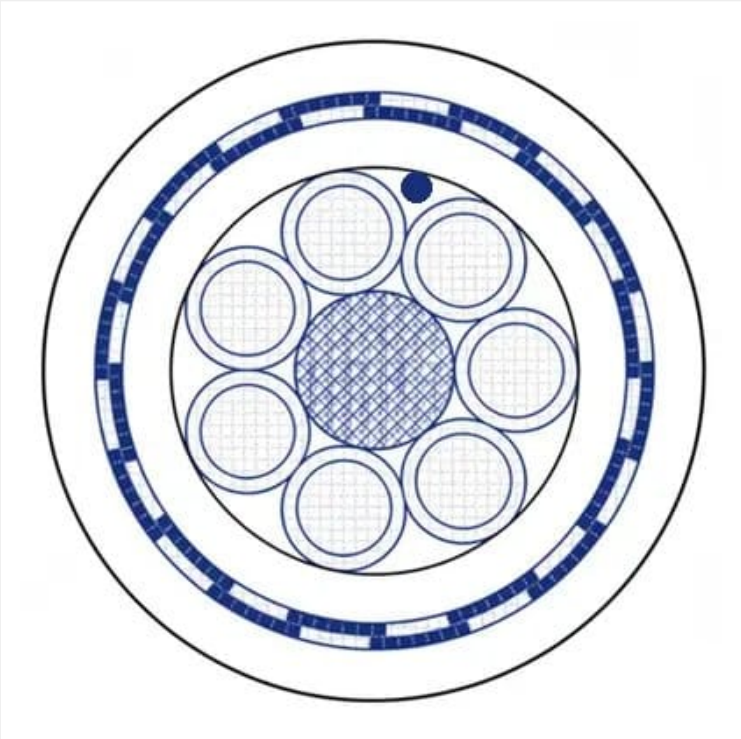
www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Cabo de Controle/Comando Blindado em Fita (BF) / Fita de Aço (FA) ATOX HEPR/SHF1 – NBR 16442

CABO DE CONTROLE/COMANDO BLINDADO EM FITA (BF) / FITA DE AÇO (FA) ATOX HEPR/SHF1 – NBR 16442



Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Cabo de Potência e Controle; Blindado em Fita + Fita de Aço; Max. 10,00mm²; Até 1,0mm² 500V; De 1,50mm² a 10,00mm² 1000V; 2 a 56 condutores; Veias Numeradas; HEPR / SHF1 / SHF1; Antichama; +70°C

DESIGN DO PRODUTO

- Condutor encordoado formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento classe 5 NBR NM 280.
- Isolação em composto (HEPR – borracha de etilenopropileno) 90°C.
- Separador em fita de poliéster e blindagem coletiva em fita de poliéster aluminizada com fio dreno de cobre estanhado.
- Capa intermediaria em composto termoplástico livre de halogênio e retardante de chama (SHF1).
- Aplicação de fita de aço galvanizado.
- Fita não-higroscópica.
- Cobertura em composto termoplástico livre de halogênio e retardante de chama (SHF1) na cor preta.

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Benefícios

• **Segurança aprimorada:** Composto livre de halogênio, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
• **Alta proteção mecânica:** Aplicação de fita de aço que garante resistência contra impactos e esmagamento.
• **Sinal sem interferências:** Blindagem coletiva que protege eficazmente contra ruídos eletromagnéticos.
• **Excelente flexibilidade:** Condutor classe 5 que facilita a instalação em trajetos com curvas acentuadas.
• **Resistência a intempéries:** Adequado para ambientes externos, com proteção contra raios UV e umidade.
• **Operação em alta temperatura:** Isolação HEPR que suporta regime contínuo de até 90°C.
• **Proteção de equipamentos:** Não emite gases corrosivos durante a queima, preservando sistemas eletrônicos.
• **Instalação versátil:** Pode ser aplicado em eletrodutos, canaletas, leitos e outras infraestruturas.
• **Conformidade normativa:** Atende às normas de segurança para locais com grande concentração de pessoas.
• **Durabilidade superior:** Boa resistência a determinados produtos químicos, ideal para a indústria.

Aplicações

• **Automação industrial:** Circuitos de comando, controle e sinalização de máquinas e processos.
• **Usinas e subestações:** Alimentação e controle de equipamentos em sistemas de geração de energia.
• **Painéis elétricos:** Ligação de botoeiras, contatores e outros dispositivos de comando.
• **Edificações comerciais:** Circuitos de segurança em hospitais, aeroportos e shoppings.
• **Indústria química:** Instalações fixas que demandam segurança e confiabilidade em ambientes agressivos.
• **Sistemas microprocessados:** Conexão de equipamentos eletrônicos sensíveis a interferências.
• **Equipamentos elétricos:** Alimentação e controle para diversas máquinas e ferramentas industriais.
• **Infraestruturas críticas:** Instalações com equipamentos sensíveis onde se exige ausência de gases corrosivos.
• **Cabeamento estruturado:** Aplicações que necessitam de maior proteção mecânica e segurança contra fogo.
• **Instalações fixas:** Montagem em eletrodutos, leitos e eletrocalhas em plantas industriais.

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	INNOVCABLE

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Tipo de Produto	Cabo de controle BF FA ATOX HEPR/SHF1 – NBR 16442.
Parâmetros Elétricos	
Tensão de Isolamento	Até 1,0 mm² – 500V / De 1,50 mm² a 10,00mm² – 1000V
Design do Produto	
Material do Condutor	Fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole.
Design do Condutor	Encordoamento classe 5, conforme NBR NM 280.
Material Base da Isolação da Veia	Composto HEPR (borracha de etilenopropileno) 90°C.
Identificação das Vias	Veias pretas ou brancas numeradas sequencialmente. Pode ser construído com veias coloridas sob pedido.
Inclui condutor de proteção (Terra)	Pode ser fabricado com uma via verde (condutor de proteção) a pedido do cliente.
Separador	Fita de poliéster.
Blindado	Sim, blindagem coletiva em fita de poliéster aluminizada com fio dreno de cobre estanhado.

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

Material Base da Capa Intermediária	Composto termoplástico livre de halogênio e retardante de chama (SHF1).
Proteção Mecânica	Fita de aço galvanizado.
Fita Adicional	Fita não-higroscópica.
Material Base da Cobertura Externa	Composto termoplástico livre de halogênio e retardante de chama (SHF1).
Cor da Cobertura	Preta.
Características do Produto	
Área de Aplicação	Instalações fixas em circuitos de controle, comando e sinalização de equipamentos elétricos, cabeamento estruturado, ligações de máquinas, botoeiras, alimentação, sistemas microprocessados, em automação de subestações, usinas geradoras, áreas industriais, químicas, entre outros.
Propriedades Especiais	Baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, não emite gases corrosivos durante a queima.

Temperatura Máxima do Condutor (Regime Permanente)	+90°C.
Temperatura Máxima do Condutor (Curto Circuito)	+250°C (duração de 5s).
Retardante de chama	Sim, conforme NBR NM IEC 60332-3-23 (Categoria B).
Livre de halogênio	Sim.
Resistente a UV	Sim.
Resistência Adicional	Resistente a intempéries, umidade e determinados produtos químicos.
Flexibilidade	Boa flexibilidade.
Normas Aplicáveis	
NBR 16442	Cabos de controle não halogenados e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV.
NM-280 / NM-IEC	Condutores de cabos isolados.
NBR NM IEC 60332-3-23 (Categoria B)	Ensaio de queima vertical da chama na categoria B.
NBR 6251	Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV.

NBR 5410 / NBR 13570	Instalações elétricas de baixa tensão e instalações elétricas em locais de afluência de público.

TABELA DE DIMENSIONAIS

Seção Nominal (mm^2)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
0,50	2	8,67	124,33
0,50	3	8,94	140,46
0,50	4	9,75	179,62
0,50	5	9,90	195,93
0,50	6	10,43	211,63
0,50	7	10,43	221,21
0,50	8	10,96	239,31
0,50	9	12,47	280,95
0,50	10	12,88	302,14
0,50	11	12,88	310,24
0,50	12	13,09	326,40
0,50	13	13,55	347,42

innovcable

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Seção Nominal (mm²)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
0,50	14	13,55	355,15
0,50	15	14,06	380,75
0,50	16	14,06	388,18
0,50	17	14,59	409,37
0,50	18	14,59	416,30
0,50	19	14,59	423,38
0,50	20	15,34	453,99
0,50	21	15,87	470,54
0,50	22	15,87	481,65
0,50	23	15,87	497,16
0,50	24	15,87	503,70
0,50	25	15,87	519,04
0,75	2	9,09	137,29
0,75	3	9,39	157,27
0,75	4	10,30	203,06
0,75	5	10,47	222,20
0,75	6	11,06	242,20
0,75	7	11,06	255,38
0,75	8	11,67	277,56

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Seção Nominal (mm²)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
0,75	9	13,30	324,89
0,75	10	13,75	350,01
0,75	11	13,75	361,52
0,75	12	13,96	381,71
0,75	13	14,47	406,63
0,75	14	14,47	417,74
0,75	15	15,05	447,27
0,75	16	15,05	458,03
0,75	17	15,64	483,14
0,75	18	15,64	493,35
0,75	19	15,64	503,72
0,75	20	16,46	539,01
0,75	21	17,05	559,46
0,75	22	17,05	573,81
0,75	23	17,05	592,57
0,75	24	17,05	602,33
0,75	25	17,05	620,90
1,00	2	9,45	149,04
1,00	3	9,78	172,66

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

innovcable

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Seção Nominal (mm²)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
1,00	4	10,77	224,46
1,00	5	10,95	247,32
1,00	6	11,60	270,41
1,00	7	11,60	287,03
1,00	8	12,26	313,06
1,00	9	14,00	365,59
1,00	10	14,49	394,42
1,00	11	14,49	409,21
1,00	12	14,70	433,20
1,00	13	15,26	461,81
1,00	14	15,26	476,15
1,00	15	15,88	509,99
1,00	16	15,88	523,36
1,00	17	16,53	552,18
1,00	18	16,53	565,55
1,00	19	16,53	579,10
1,00	20	17,40	618,73
1,00	21	18,05	642,86
1,00	22	18,05	660,35

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Seção Nominal (mm²)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
1,00	23	18,05	682,24
1,00	24	18,05	695,13
1,00	25	18,05	716,81
1,50	2	10,03	169,85
1,50	3	10,41	200,22
1,50	4	11,53	262,65
1,50	5	11,74	291,54
1,50	6	12,47	321,30
1,50	7	12,47	344,31
1,50	8	13,23	377,41
1,50	9	15,14	439,26
1,50	10	15,70	474,94
1,50	11	15,70	495,87
1,50	12	15,91	526,85
1,50	13	16,55	562,27
1,50	14	16,55	582,70
1,50	15	17,26	622,79
1,50	16	17,26	642,78
1,50	17	17,99	678,46

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

innovcable

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Seção Nominal (mm²)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
1,50	18	17,99	697,77
1,50	19	17,99	717,29
1,50	20	18,96	764,82
1,50	21	19,69	795,76
1,50	22	19,69	819,16
1,50	23	19,69	846,95
1,50	24	19,69	865,71
1,50	25	19,69	893,27
2,50	2	11,80	227,56
2,50	3	12,32	275,80
2,50	4	13,85	367,66
2,50	5	14,13	412,29
2,50	6	15,13	459,71
2,50	7	15,13	499,52
2,50	8	16,16	551,48
2,50	9	18,61	638,90
2,50	10	19,38	692,79
2,50	11	19,38	729,77
2,50	12	19,59	779,33

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

innovcable

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Seção Nominal (mm^2)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
2,50	13	20,45	832,87
2,50	14	20,45	869,17
2,50	15	21,42	927,45
2,50	16	21,42	963,16
2,50	17	22,41	1017,04
2,50	18	22,41	1051,81
2,50	19	22,41	1086,88
2,50	20	23,66	1155,75
2,50	21	24,65	1204,78
2,50	22	24,65	1243,52
2,50	23	24,65	1286,67
2,50	24	24,65	1320,70
2,50	25	24,65	1363,53
4,00	2	13,03	280,51
4,00	3	13,61	343,55
4,00	4	15,33	458,68
4,00	5	15,65	516,56
4,00	6	16,77	578,60
4,00	7	16,77	632,45

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

innovcable

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Seção Nominal (mm²)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
4,00	8	17,93	699,93
4,00	9	20,63	807,02
4,00	10	21,49	875,87
4,00	11	21,49	926,29
4,00	12	21,70	990,70
4,00	13	22,67	1059,10
4,00	14	22,67	1108,70
4,00	15	23,76	1181,91
4,00	16	23,76	1230,79
4,00	17	24,88	1299,59
4,00	18	24,88	1347,37
4,00	19	24,88	1395,50
4,00	20	26,25	1480,96
4,00	21	27,37	1544,79
4,00	22	27,37	1596,45
4,00	23	27,37	1652,51
4,00	24	27,37	1699,38
4,00	25	27,37	1755,06
6,00	2	14,50	355,63

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA

IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION

Member of CISQ Federation
RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Seção Nominal (mm²)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
6,00	3	15,18	444,22
6,00	4	17,19	595,62
6,00	5	17,56	677,08
6,00	6	18,88	764,45
6,00	7	18,88	842,87
6,00	8	20,23	936,80
6,00	9	23,33	1075,84
6,00	10	24,33	1170,50
6,00	11	24,33	1244,76
6,00	12	24,54	1334,97
6,00	13	25,68	1429,04
6,00	14	25,68	1502,32
6,00	15	26,95	1601,28
6,00	16	26,95	1673,69
6,00	17	28,26	1768,25
6,00	18	28,26	1839,34
6,00	19	28,26	1910,94
6,00	20	29,83	2024,42
6,00	21	31,14	2113,87

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

innovcable

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Seção Nominal (mm²)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
6,00	22	31,14	2188,72
6,00	23	31,14	2267,96
6,00	24	31,14	2337,95
6,00	25	31,14	2416,74
10,00	2	13,03	280,51
10,00	3	13,61	343,55
10,00	4	15,33	458,68
10,00	5	15,65	516,56
10,00	6	16,77	578,60
10,00	7	16,77	632,45
10,00	8	17,93	699,93
10,00	9	20,63	807,02
10,00	10	21,49	875,87
10,00	11	21,49	926,29
10,00	12	21,70	990,70
10,00	13	22,67	1059,10
10,00	14	22,67	1108,70
10,00	15	23,76	1181,91
10,00	16	23,76	1230,79

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

Seção Nominal (mm²)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
10,00	17	24,88	1299,59
10,00	18	24,88	1347,37
10,00	19	24,88	1395,50
10,00	20	26,25	1480,96
10,00	21	27,37	1544,79
10,00	22	27,37	1596,45
10,00	23	27,37	1652,51
10,00	24	27,37	1699,38
10,00	25	27,37	1755,06

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Cabo de Controle Atox: Segurança e Performance Superior em sua Instalação

Projetado para máxima proteção em circuitos de controle, comando e sinalização. Este cabo une construção robusta e flexibilidade à segurança da tecnologia não halogenada, sendo

a escolha ideal para garantir a continuidade e a confiabilidade dos seus sistemas.

- **Máxima Segurança Humana:** Baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, essencial para locais com grande circulação.
- **Sinal Limpo e Confiável:** Blindagem que protege contra interferências eletromagnéticas, garantindo a integridade dos sinais.
- **Robustez para o Ambiente:** Proteção mecânica com fita de aço e alta resistência a umidade, UV e intempéries.
- **Ampla Versatilidade:** Ideal para automação industrial, subestações, painéis elétricos, usinas e sistemas críticos.
- **Proteção de Equipamentos:** Livre de halogênios, não emite gases corrosivos na queima, preservando seus valiosos ativos.

Categorias: Cabos de controle – NBR 16442

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001