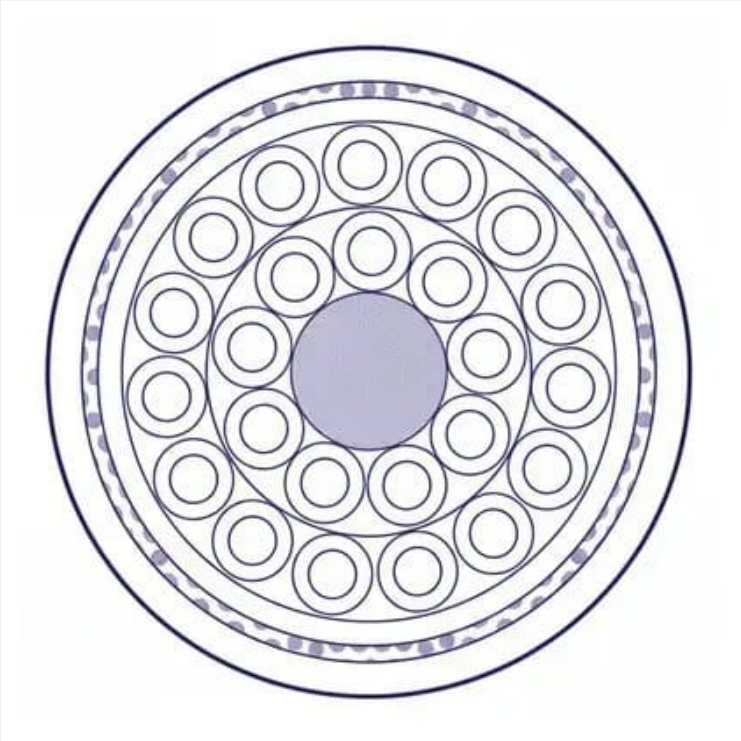
www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Cabo de Controle/Comando Trança de Aço (TA) ATOX HEPR/SHF1 – NBR 16442

CABO DE CONTROLE/COMANDO TRANÇA DE AÇO (TA) 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; Trança de Aço; Max. 10,00mm²; Até 1,0mm² 500V; De 1,50mm² a 10,00mm² 1000V; 2 a 56 condutores; Veias Numeradas; HEPR / 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.**
- **Capa intermediaria em composto termoplástico livre de halogênio e retardante de chama (SHF1).**
- **Aplicação de trança 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 (LSZH) que garante baixa emissão de fumaça e gases tóxicos em caso de incêndio.
• **Alta Confiabilidade:** Ideal para sistemas críticos, pois não emite gases corrosivos durante a queima, protegendo equipamentos eletrônicos.
• **Proteção Mecânica Superior:** A blindagem com trança de aço galvanizado oferece excelente resistência contra impactos e esmagamento.
• **Flexibilidade para Instalação:** Construído com condutores classe 5 e boa flexibilidade, facilitando o manuseio e a montagem em locais complexos.
• **Resistência a Intempéries:** Possui alta resistência aos raios UV, umidade e variações climáticas, ideal para ambientes externos e agressivos.
• **Desempenho em Alta Temperatura:** Isolação em HEPR que permite operação contínua em temperaturas de até 90°C com total segurança.
• **Propagação de Chama Retardada:** Material com característica autoextinguível que dificulta a propagação de fogo, conforme NBR NM IEC 60332-3-23.
• **Resistência Química:** Suporta a exposição a determinados produtos químicos, óleos e graxas, mantendo sua integridade em áreas industriais.
• **Conformidade Normativa:** Atende aos rigorosos requisitos de desempenho da norma ABNT NBR 16442, assegurando a qualidade do produto.
• **Segurança em locais públicos:** Recomendado pelas normas NBR 5410 e NBR 13570 para locais com grande concentração de pessoas.

Aplicações

• **Circuitos de Controle e Comando:** Utilizado para acionamento de botoeiras, contatores e sinalização em painéis elétricos e máquinas.
• **Automação Industrial:** Ligação de sensores, atuadores e sistemas microprocessados em plantas industriais, químicas e de manufatura.
• **Usinas e Subestações:** Cabeamento de controle e sinalização em usinas geradoras de energia e subestações de distribuição.
• **Áreas com Grande Afluência:** Instalações em hospitais, shoppings, aeroportos e edifícios comerciais, onde a segurança é primordial.
• **Sistemas de Instrumentação:** Conexão de instrumentos de medição e controle de processo em ambientes industriais.
• **Equipamentos e Máquinas:** Alimentação e controle de motores, bombas e outros equipamentos elétricos em instalações fixas.
• **Infraestrutura de Instalação:** Ideal para montagem em eletrodutos, canaletas, eletrocalhas e leitos em ambientes internos ou externos.
• **Data Centers e Salas Críticas:** Aplicação em locais com equipamentos sensíveis que precisam ser protegidos contra gases corrosivos.
• **Cabeamento Estruturado Industrial:** Suporte para sistemas de comunicação e controle em ambientes de chão de fábrica.
• **Indústria Química e Petroquímica:** Empregado em áreas que exigem cabos robustos e resistentes a ambientes agressivos.

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

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	INNOVCABLE
Tipo de Produto	Cabo de controle TA ATOX com baixa emissão de fumaça e não halogenado.
Parâmetros Elétricos	
Tensão de Isolamento	Até 1,0mm²: 500V. De 1,50mm² a 10,00mm²: 1000V.
Ensaios de Rotina	Resistência elétrica do condutor a 20°C, Tensão elétrica em CA, Resistência de isolamento.
Design do Produto	
Material do Condutor	Fios de cobre eletrolítico nu. (Opcional: cobre estanhado).
Design do Condutor	Encordoamento classe 5, conforme NBR NM 280. (Opcional: classe 2).
Material Base da Isolação da Veia	Composto de HEPR (borracha de etilenopropileno).
Separador das Veias	Fita de poliéster.
Material Base da Capa Intermediária	Composto termoplástico livre de halogênio e retardante de chama (SHF1).

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

Proteção Mecanica	Trança de aço galvanizado.
Separador da Blindagem	Fita não-higroscópica.
Material Base da Cobertura Externa	Composto termoplástico livre de halogênio e retardante de chama (SHF1).
Abreviação do Material de Cobertura	SHF1
Cor da Cobertura	Preta.
Identificação das Vias	Veias pretas ou brancas numeradas sequencialmente.
Opções de Identificação	Pode ser fabricado com uma via verde (condutor de proteção) ou com veias coloridas sob pedido.
Formato do Cabo	Redondo. (Opcional: perfeitamente cilíndrica para áreas classificadas).
Características do Produto	
Área de Aplicação	Instalações fixas em circuitos de controle, comando e sinalização em ambientes industriais, químicos, usinas, subestações e locais com grande concentração de pessoas.

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

Modo de Instalação	Eletrodutos, canaletas, banco de dutos, eletrocalhas, leitos e painéis elétricos.
Temperatura, instalação fixa	Não especificado.
Temperatura Máxima no Condutor	Regime permanente: +90 °C.
Temperatura de Curto-Circuito	Até 250 °C (duração máxima de 5s).
Retardante de chama	Sim, conforme NBR NM IEC 60332-3-23 (Categoria B).
Livre de halogênio	Sim.
Baixa Emissão de Fumaça	Sim.
Emissão de Gases Corrosivos	Não emite gases corrosivos durante a queima.
Resistente a UV	Sim.
Resistência a Intempéries e Umidade	Sim.
Resistente a químicos	Resistente a determinados produtos químicos. (Opcional: cobertura especial resistente a óleos e graxas).
Normas Aplicáveis	

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

ABNT/MERCOSUL	NM-280 e NM-IEC
ABNT	NBR 16442, NBR 6251, NBR NM IEC 60332-3-23 (Cat. B)
Normas de Instalação (Referência)	NBR 5410 e NBR 13570

TABELA DE DIMENSIONAIS

Seção Nominal (mm^2)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
0,50	2	8,53	113,72
0,50	3	8,80	129,09
0,50	4	9,61	165,49
0,50	5	9,76	181,41
0,50	6	10,19	196,39
0,50	7	10,19	205,40
0,50	8	10,84	222,58
0,50	9	12,33	262,76
0,50	10	12,74	283,19
0,50	11	12,74	290,86

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)
0,50	12	12,95	306,54
0,50	13	13,41	326,83
0,50	14	13,41	334,18
0,50	15	13,92	359,04
0,50	16	13,92	366,11
0,50	17	14,45	386,56
0,50	18	14,45	393,18
0,50	19	14,45	399,93
0,50	20	15,20	429,75
0,50	21	15,73	445,60
0,50	22	15,73	456,42
0,50	23	15,73	471,64
0,50	24	15,73	477,91
0,50	25	15,73	492,97
0,75	2	8,95	126,04
0,75	3	9,25	145,17
0,75	4	10,16	187,87
0,75	5	10,33	207,08
0,75	6	10,92	225,77

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)
0,75	7	10,92	238,31
0,75	8	11,53	259,46
0,75	9	13,16	305,17
0,75	10	13,61	329,43
0,75	11	13,61	340,48
0,75	12	13,82	360,12
0,75	13	14,33	384,23
0,75	14	14,33	394,91
0,75	15	14,91	423,60
0,75	16	14,91	433,97
0,75	17	15,50	458,25
0,75	18	15,50	468,11
0,75	19	15,50	478,12
0,75	20	16,32	512,53
0,75	21	16,91	532,18
0,75	22	16,91	546,22
0,75	23	16,91	564,65
0,75	24	16,91	574,11
0,75	25	16,91	592,37

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)
1,00	2	9,31	137,25
1,00	3	9,64	159,95
1,00	4	10,63	208,37
1,00	13	15,12	437,86
1,00	14	15,12	451,75
1,00	15	15,74	484,08
1,00	16	15,74	497,61
1,00	17	16,39	525,53
1,00	18	16,39	538,51
1,00	19	16,39	551,66
1,00	20	17,26	590,34
1,00	21	17,91	613,62
1,00	22	17,91	630,75
1,00	23	17,91	652,29
1,00	24	17,91	664,84
1,00	25	17,91	686,19
1,50	2	9,87	156,27
1,50	3	10,24	185,28
1,50	4	11,36	243,41

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)
1,50	5	11,57	271,48
1,50	6	12,30	299,94
1,50	7	12,30	321,85
1,50	8	13,05	353,35
1,50	9	14,95	412,82
1,50	10	15,51	447,13
1,50	11	15,51	467,19
1,50	12	15,72	497,18
1,50	13	16,35	531,29
1,50	14	16,35	550,91
1,50	15	17,06	589,65
1,50	16	17,06	608,88
1,50	17	17,79	643,21
1,50	18	17,79	661,81
1,50	19	17,79	680,59
1,50	20	18,75	726,70
1,50	21	19,48	756,35
1,50	22	19,48	779,07
1,50	23	19,48	806,19

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	24	19,48	824,30
1,50	25	19,48	851,20
2,50	2	11,60	209,58
2,50	3	12,11	255,43
2,50	4	13,62	340,71
2,50	5	13,90	383,72
2,50	6	14,89	428,83
2,50	7	14,89	466,63
2,50	8	15,91	515,85
2,50	9	18,34	599,43
2,50	10	19,10	650,90
2,50	11	19,10	686,18
2,50	12	19,31	733,68
2,50	13	20,17	785,07
2,50	14	20,17	819,76
2,50	15	21,13	875,67
2,50	16	21,13	909,82
2,50	17	22,11	961,32
2,50	18	22,11	994,62

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)
2,50	19	22,11	1028,19
2,50	20	23,35	1094,55
2,50	21	24,34	1141,27
2,50	22	24,34	1178,60
2,50	23	24,34	1220,32
2,50	24	24,34	1252,96
2,50	25	24,34	1294,39
4,00	2	12,89	263,27
4,00	3	13,47	324,70
4,00	4	15,19	433,96
4,00	5	15,51	491,01
4,00	6	16,63	551,52
4,00	7	16,63	604,14
4,00	8	17,79	669,65
4,00	9	20,49	773,82
4,00	10	21,35	841,05
4,00	11	21,35	890,57
4,00	12	21,56	954,01
4,00	13	22,53	1020,86

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)
4,00	14	22,53	1069,65
4,00	15	23,62	1141,28
4,00	16	23,62	1189,41
4,00	17	24,74	1256,64
4,00	18	24,74	1303,75
4,00	19	24,74	1351,18
4,00	20	26,11	1435,04
4,00	21	27,23	1497,97
4,00	22	27,23	1548,42
4,00	23	27,23	1603,86
4,00	24	27,23	1650,15
4,00	25	27,23	1705,24
6,00	2	14,36	336,15
6,00	3	15,04	422,05
6,00	4	17,05	567,35
6,00	5	17,42	647,84
6,00	6	18,74	733,43
6,00	7	18,74	810,42
6,00	8	20,09	902,03

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)
6,00	9	23,19	1037,68
6,00	10	24,19	1130,42
6,00	11	24,19	1203,64
6,00	12	24,40	1292,73
6,00	13	25,54	1384,99
6,00	14	25,54	1457,32
6,00	15	26,81	1554,43
6,00	16	26,81	1625,96
6,00	17	28,12	1718,67
6,00	18	28,12	1788,97
6,00	19	28,12	1859,66
6,00	20	29,69	1971,37
6,00	21	31,00	2059,08
6,00	22	31,00	2133,20
6,00	23	31,00	2211,73
6,00	24	31,00	2281,03
6,00	25	31,00	2359,14
10,00	2	16,60	468,61
10,00	3	17,43	604,90

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)
10,00	4	19,91	814,72
10,00	5	20,37	941,30
10,00	6	21,99	1076,75
10,00	7	21,99	1201,90
10,00	8	23,66	1344,43
10,00	9	27,38	1539,40
10,00	10	28,62	1682,11
10,00	11	28,62	1802,43
10,00	12	28,83	1941,68
10,00	13	30,23	2083,74
10,00	14	30,23	2202,93
10,00	15	31,79	2349,97
10,00	16	31,79	2468,13
10,00	17	33,41	2610,77
10,00	18	33,41	2727,37
10,00	19	33,41	2844,46
10,00	20	35,30	3009,84
10,00	21	36,92	3147,28
10,00	22	36,92	3267,55

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	23	36,92	3392,21
10,00	24	36,92	3507,54
10,00	25	36,92	3631,67

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Cabo de Controle TA Atox: Segurança e Performance para sua Instalação

Desenvolvido para as mais exigentes aplicações onde a segurança é inegociável. Este cabo combina materiais de alta tecnologia, proteção robusta e confiabilidade superior, garantindo a continuidade e a proteção da sua operação e de pessoas em sua volta.

- **Segurança Máxima Contra Incêndio:** Baixa emissão de fumaça e gases, ideal para locais com grande circulação.
- **Proteção Mecânica Superior:** A trança de aço galvanizado oferece robustez incomparável contra impactos e agressões.

- **Versátil e Resistente:** Com ótima flexibilidade, é resistente a umidade, raios UV, intempéries e diversos produtos químicos.
- **Ideal para Ambientes Críticos:** Perfeito para automação industrial, usinas geradoras, subestações e hospitais.
- **Protege Seus Ativos:** Livre de halogênios, não emite gases corrosivos em caso de incêndio, preservando equipamentos eletrônicos sensíveis.

Categorias: Cabos de controle – NBR 16442