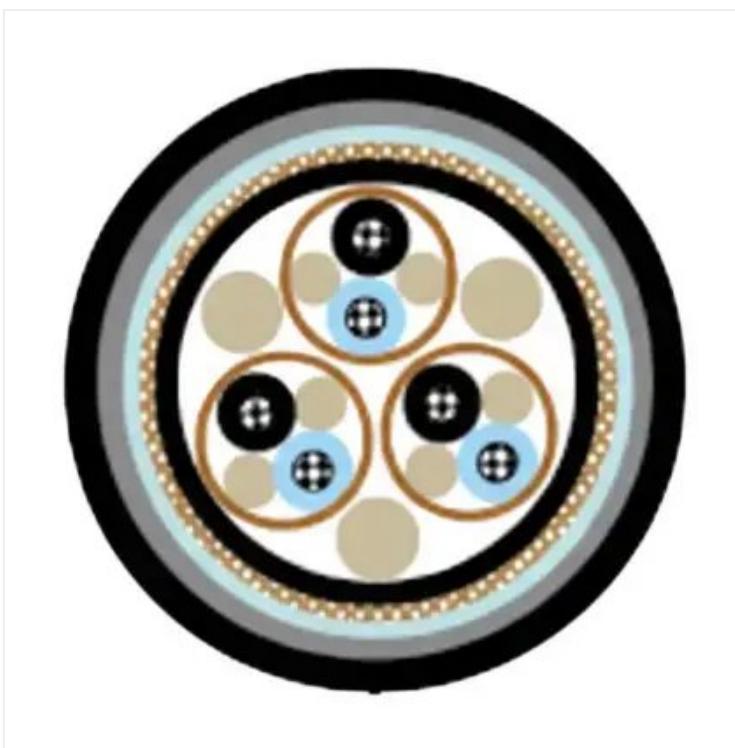


HydroCore® Cabo Naval de Instrumentação – Fire Resistant PUR Water Blocked S3 or S3/S7 BF0U(i) 250V

**HYDROCORE® CABO NAVAL DE INSTRUMENTAÇÃO – FIRE
RESISTANT PUR WATER BLOCKED S3 OR S3/S7 BF0U(I)
250V**



HydroCore® Cabo Naval NEK 606 Water Blocked S3 or S3/S7 BF0U(i); 250V; Instrumentação e Controle; Blindagem Individual; Armado; Max. 2,50mm²; 1 a 37 pares /trio; MICA + HFEPR / SHF2 – SHF MUD / PUR; Fire resistant; +90°C

DESIGN DO PRODUTO

- **Condutores:** Fio de cobre trançado circular estanhado e recozido
- **Classe do condutor:** De acordo com a norma IEC 60228 classe 5. Disponível classe 2 mediante solicitação.
- **Isolamento:** Fita de mica + composto de EPR (borracha de etileno-propileno) sem halogênio
 - **Assentamento:** Composto sem halogênio
 - **Armadura:** Trança de fio de cobre estanhado
- **Capa interna:** Composto termoendurecível sem halogênio, SHF2
 - **Capa externa:** Poliuretano

Benefícios

- **Segurança Contra Incêndio:** Resistente ao fogo, retardante à chama e livre de halogênio.
- **Baixa Emissão de Fumaça:** Garante maior visibilidade em caso de incêndio, facilitando evacuações.
- **Resistência à Água:** Construção com bloqueio parcial de água para proteção em ambientes úmidos.
- **Proteção Mecânica:** Armadura de malha de cobre estanhado protege contra impactos e danos.
- **Durabilidade Superior:** Revestimento externo em poliuretano para resistência a ambientes agressivos.
- **Resistência à Lama:** Projetado para suportar as condições severas de perfuração offshore.
- **Sinal Confiável:** Blindagem individual por par/trio previne interferência eletromagnética.
- **Ampla Faixa de Temperatura:** Opera com segurança em temperaturas de -20°C a +90°C.
- **Integridade do Circuito:** Mantém o funcionamento dos sistemas mesmo sob condições de fogo.
- **Instalação Segura:** Materiais que não emitem gases tóxicos ou corrosivos quando queimados.

Aplicações

- **Plataformas Offshore:** Sistemas de instrumentação, controle e alarme em unidades de petróleo e gás.
- **Navios e Embarcações:** Redes de comunicação e controle em ambientes marítimos.
- **Sistemas de Alarme:** Circuitos de detecção de incêndio e sistemas de segurança a bordo.
- **Controle de Automação:** Conexão de sensores e atuadores em processos automatizados.
- **Equipamentos de Perfuração:** Instalações elétricas em áreas com alta exposição à lama e abrasão.
- **Indústria Naval:** Para fiação de controle e comunicação em estaleiros e navios comerciais.
- **Sistemas de Instrumentação:** Transmissão de sinais precisos para equipamentos de medição.
- **Painéis de Controle:** Ligação de painéis de comando a equipamentos em áreas críticas.
- **Comunicação Interna:** Sistemas de telefonia e dados em embarcações e plataformas.
- **Circuitos de Emergência:** Aplicações que exigem integridade funcional durante um incêndio.

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Tipo de Produto	Cabos resistentes ao fogo, com bloqueio de água, baixa emissão de fumaça, livres de halogênio e resistentes à lama para sistemas de instrumentação, comunicação, controle e alarme.
Modelo	Water Blocked S3 ou S3/S7 BF0U(i) 250V
Aplicações	Utilizados para sistemas de instrumentação, comunicação, controle e alarme em instalações offshore e marítimas.
Construção do Cabo	
Condutores	Fio de cobre recocido estanhado, trançado circular, classe 5, conforme IEC 60228. Disponível classe 2 mediante solicitação.
Isolação	Fita de Mica + Composto de EPR livre de halogênio.
Formação dos Pares/Ternos	Vias com código de cores torcidas juntas.
Blindagem Individual	Cada par/terno é blindado com fita de poliéster com base de cobre em contato com um fio dreno de cobre estanhado.

Enchimento	Enchimentos com bloqueio de água, se necessário.
Revestimento Interno (Bedding)	Composto livre de halogênio. Fita de PETP pode ser aplicada sobre o revestimento, se necessário.
Armadura	Trança de fios de cobre estanhado.
Elementos de Bloqueio de Água	Fita e cordões de bloqueio de água para garantir estanqueidade longitudinal.
Capa Interna (Inner Sheath)	Tipo S3: Composto termoendurecível livre de halogênio, SHF2. Tipo S3/S7: Composto termoendurecível livre de halogênio e resistente à lama (MUD), SHF MUD, na cor cinza (ou azul para segurança intrínseca).
Cobertura Externa	Poliuretano (PUR) para estanqueidade transversal à água. PE é opcional, mas não atende ao padrão de baixa emissão de fumaça.
Parâmetros Elétricos	
Tensão de Operação	250 V
Resistência Máx. do Condutor (a 20°C)	0.75 mm ² : 26.3 Ω/km 1.0 mm ² : 19.3 Ω/km 1.5 mm ² : 12.9 Ω/km 2.5 mm ² : 8.02 Ω/km

Capacitância Mútua	0.75 mm^2 : 85 nF/km 1.0 mm^2 : 95 nF/km 1.5 mm^2 : 100 nF/km 2.5 mm^2 : 110 nF/km
Indutância Nominal (a 1KHz)	0.75 mm^2 : 0.731 MH/km 1.0 mm^2 : 0.691 MH/km 1.5 mm^2 : 0.673 MH/km 2.5 mm^2 : 0.629 MH/km
Relação Máx. L/R (a 1KHz)	0.75 mm^2 : 20 $\mu\text{H}/\Omega$ 1.0 mm^2 : 25 $\mu\text{H}/\Omega$ 1.5 mm^2 : 35 $\mu\text{H}/\Omega$ 2.5 mm^2 : 55 $\mu\text{H}/\Omega$
Propriedades Mecânicas e Térmicas	
Raio Mínimo de Curvatura	Durante a instalação: 8 x Diâmetro Externo Instalação fixa: 6 x Diâmetro Externo
Faixa de Temperatura	-20°C a +90°C
Características de Desempenho	
Resistência ao Fogo (Integridade do Circuito)	IEC 60331-21
Retardante de Chama	IEC 60332-1
Propagação Reduzida de Fogo	IEC 60332-3-22
Livre de Halogênio	IEC 60754-1

Baixa Corrosividade (Gases)	IEC 60754-2
Baixa Emissão de Fumaça	IEC 61034-1 & 2
Estanqueidade à Água	VG 95218-29
Resistência à Lama (MUD)	Sim, para o tipo S3/S7.
Normas Aplicáveis	
Padrões Principais	NEK 606:2004, IEC 60092-376, IEC 60092-360, IEC 60092-359, IEC 60092-351
Normas de Ensaio	IEC 60228, IEC 60331, IEC 60332, IEC 60754, IEC 61034, VG 95218-29

TABELA DE DIMENSIONAIS

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
Seção Transversal: 0.75 mm						

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
1x2x0.75	0.6	1.1	1.2	1.0	14.1±2	236
2x2x0.75	0.6	1.1	1.3	1.0	18.7±2	425
3x2x0.75	0.6	1.1	1.4	1.0	19.5±2	567
4x2x0.75	0.6	1.1	1.4	1.0	20.6±2	641
5x2x0.75	0.6	1.1	1.5	1.0	22.2±2	740
6x2x0.75	0.6	1.1	1.5	1.0	23.7±2	845
7x2x0.75	0.6	1.1	1.5	1.0	23.7±2	872
8x2x0.75	0.6	1.1	1.6	1.0	25.6±2	950
9x2x0.75	0.6	1.1	1.7	1.0	27.1±2	1050
10x2x0.75	0.6	1.1	1.7	1.0	28.2±2	1082
12x2x0.75	0.6	1.1	1.7	1.0	28.8±2	1202
14x2x0.75	0.6	1.1	1.8	1.0	30.2±2	1265
15x2x0.75	0.6	1.1	1.8	1.0	32.0±2	1370
16x2x0.75	0.6	1.1	1.9	1.0	32.6±2	1486
18x2x0.75	0.6	1.1	1.9	1.0	34.1±2	1549
19x2x0.75	0.6	1.2	1.9	1.0	34.7±2	1654
20x2x0.75	0.6	1.2	2.0	1.0	36.1±2	1785
21x2x0.75	0.6	1.2	2.0	1.0	37.0±2	1853
23x2x0.75	0.6	1.2	2.0	1.0	37.5±2	1990
24x2x0.75	0.6	1.2	2.1	1.0	39.7±2	2079
27x2x0.75	0.6	1.2	2.2	1.0	40.7±2	2273

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
30x2x0.75	0.6	1.2	2.2	1.0	41.9±2	2452
33x2x0.75	0.6	1.2	2.3	1.0	43.5±2	2662
37x2x0.75	0.6	1.2	2.3	1.0	44.7±2	2861
1x3x0.75	0.6	1.1	1.1	1.0	13.9±2	257
2x3x0.75	0.6	1.1	1.4	1.0	17.5±2	441
3x3x0.75	0.6	1.1	1.4	1.0	20.4±2	609
4x3x0.75	0.6	1.1	1.4	1.0	21.7±2	709
7x3x0.75	0.6	1.1	1.6	1.0	25.6±2	1008
8x3x0.75	0.6	1.1	1.7	1.0	27.0±2	1029
12x3x0.75	0.6	1.3	1.8	1.0	31.6±2	1507
16x3x0.75	0.6	1.4	1.9	1.0	34.6±2	1859
19x3x0.75	0.6	1.4	2.1	1.0	36.4±2	2084
24x3x0.75	0.6	1.8	2.2	1.0	41.6±2	2709
Seção Transversal:						
1.0 mm						
1x2x1.0	0.6	1.1	1.2	1.0	14.5±2	257
2x2x1.0	0.6	1.1	1.4	1.0	19.6±2	473
3x2x1.0	0.6	1.1	1.4	1.0	20.3±2	630
4x2x1.0	0.6	1.1	1.4	1.0	21.3±2	656
5x2x1.0	0.6	1.1	1.5	1.0	23.1±2	966
6x2x1.0	0.6	1.1	1.6	1.0	24.8±2	998

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
7x2x1.0	0.6	1.1	1.6	1.0	24.8±2	903
8x2x1.0	0.6	1.1	1.6	1.0	26.7±2	1034
9x2x1.0	0.6	1.1	1.7	1.0	28.3±2	1192
10x2x1.0	0.6	1.1	1.7	1.0	29.4±2	1229
12x2x1.0	0.6	1.1	1.8	1.0	30.3±2	1365
14x2x1.0	0.6	1.1	1.8	1.0	31.5±2	1449
15x2x1.0	0.6	1.1	1.9	1.0	33.6±2	1586
16x2x1.0	0.6	1.1	1.9	1.0	34.1±2	1701
18x2x1.0	0.6	1.2	2.0	1.0	36.2±2	1832
19x2x1.0	0.6	1.2	2.0	1.0	36.5±2	1922
20x2x1.0	0.6	1.2	2.1	1.0	38.0±2	2074
21x2x1.0	0.6	1.2	2.1	1.0	39.3±2	2242
23x2x1.0	0.6	1.2	2.1	1.0	39.9±2	2410
24x2x1.0	0.6	1.2	2.2	1.0	41.8±2	2452
27x2x1.0	0.6	1.2	2.2	1.0	42.6±2	2625
30x2x1.0	0.6	1.2	2.3	1.0	44.1±2	2856
33x2x1.0	0.6	1.2	2.3	1.0	45.6±2	3087
37x2x1.0	0.6	1.4	2.4	1.0	47.4±2	3392
1x3x1.0	0.6	1.1	1.2	1.0	14.6±2	289
2x3x1.0	0.6	1.1	1.4	1.0	20.8±2	672
3x3x1.0	0.6	1.1	1.5	1.0	21.3±2	698

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
4x3x1.0	0.6	1.1	1.5	1.0	22.9±2	814
5x3x1.0	0.6	1.1	1.6	1.0	24.8±2	1013
6x3x1.0	0.6	1.1	1.7	1.0	27.4±2	1192
7x3x1.0	0.6	1.1	1.7	1.0	27.4±2	1239
8x3x1.0	0.6	1.1	1.7	1.0	29.0±2	1334
9x3x1.0	0.6	1.1	1.8	1.0	30.9±2	1523
10x3x1.0	0.6	1.1	1.9	1.0	33.1±2	1528
12x3x1.0	0.6	1.1	1.9	1.0	34.0±2	1769
14x3x1.0	0.6	1.2	2.0	1.0	35.8±2	1911
15x3x1.0	0.6	1.2	2.0	1.0	36.8±2	2032
16x3x1.0	0.6	1.2	2.1	1.0	38.0±2	2210
18x3x1.0	0.6	1.2	2.1	1.0	40.1±2	2426
19x3x1.0	0.6	1.2	2.2	1.0	40.6±2	2473
20x3x1.0	0.6	1.2	2.2	1.0	41.6±2	2720
21x3x1.0	0.6	1.2	2.2	1.0	42.4±2	2819
23x3x1.0	0.6	1.2	2.3	1.0	44.0±2	3082
24x3x1.0	0.6	1.2	2.3	1.0	44.8±2	3302
27x3x1.0	0.6	1.4	2.4	1.0	47.3±2	3418
30x3x1.0	0.6	1.4	2.5	1.0	49.4±2	3743
32x3x1.0	0.6	1.4	2.5	1.0	50.6±2	3943

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
Seção Transversal: 1.5 mm						
1x2x1.5	0.7	1.1	1.2	1.0	15.5±2	310
2x2x1.5	0.7	1.1	1.4	1.0	21.2±2	572
3x2x1.5	0.7	1.1	1.5	1.0	22.2±2	761
4x2x1.5	0.7	1.1	1.5	1.0	23.5±2	809
5x2x1.5	0.7	1.1	1.6	1.0	25.4±2	1024
6x2x1.5	0.7	1.1	1.7	1.0	27.4±2	1187
7x2x1.5	0.7	1.1	1.7	1.0	27.4±2	1229
8x2x1.5	0.7	1.1	1.7	1.0	29.5±2	1286
9x2x1.5	0.7	1.1	1.8	1.0	31.4±2	1475
10x2x1.5	0.7	1.1	1.9	1.0	32.9±2	1512
12x2x1.5	0.7	1.1	1.9	1.0	33.6±2	1764
14x2x1.5	0.7	1.2	2.0	1.0	35.6±2	1838
15x2x1.5	0.7	1.2	2.1	1.0	38.0±2	2006
16x2x1.5	0.7	1.2	2.1	1.0	38.9±2	2158
18x2x1.5	0.7	1.2	2.2	1.0	40.9±2	2373
19x2x1.5	0.7	1.2	2.2	1.0	41.3±2	2515
20x2x1.5	0.7	1.2	2.2	1.0	42.8±2	2667
21x2x1.5	0.7	1.2	2.3	1.0	44.1±2	2793
23x2x1.5	0.7	1.2	2.3	1.0	44.7±2	3008

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
24x2x1.5	0.7	1.4	2.4	1.0	47.2±2	3234
27x2x1.5	0.7	1.4	2.4	1.0	48.1±2	3313
30x2x1.5	0.7	1.4	2.5	1.0	49.8±2	3612
32x2x1.5	0.7	1.4	2.6	1.0	51.0±2	3869
33x2x1.5	0.7	1.4	2.6	1.0	51.7±2	3927
37x2x1.5	0.7	1.4	2.6	1.0	53.2±2	4242
1x3x1.5	0.7	1.1	1.3	1.0	15.6±2	341
2x3x1.5	0.7	1.1	1.5	1.0	20.5±2	588
3x3x1.5	0.7	1.1	1.5	1.0	23.4±2	840
4x3x1.5	0.7	1.1	1.6	1.0	25.7±2	1024
5x3x1.5	0.7	1.1	1.7	1.0	27.4±2	1255
6x3x1.5	0.7	1.1	1.8	1.0	30.3±2	1475
7x3x1.5	0.7	1.1	1.8	1.0	30.3±2	1544
8x3x1.5	0.7	1.1	1.8	1.0	32.2±2	1664
9x3x1.5	0.7	1.2	1.9	1.0	34.6±2	1927
10x3x1.5	0.7	1.2	2.0	1.0	37.1±2	2032
12x3x1.5	0.7	1.2	2.1	1.0	38.8±2	2221
14x3x1.5	0.7	1.2	2.1	1.0	40.3±2	2478
15x3x1.5	0.7	1.2	2.2	1.0	41.7±2	2657
16x3x1.5	0.7	1.2	2.2	1.0	42.8±2	2914
18x3x1.5	0.7	1.2	2.3	1.0	44.9±2	3050

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
19x3x1.5	0.7	1.2	2.3	1.0	45.3±2	3360
20x3x1.5	0.7	1.4	2.4	1.0	46.9±2	3470
21x3x1.5	0.7	1.4	2.4	1.0	47.8±2	3602
23x3x1.5	0.7	1.4	2.5	1.0	49.7±2	3943
24x3x1.5	0.7	1.4	2.5	1.0	50.6±2	4121
27x3x1.5	0.7	1.4	2.6	1.0	53.1±2	4321
30x3x1.5	0.7	1.4	2.7	1.0	55.5±2	4736
32x3x1.5	0.7	1.6	2.8	1.0	57.5±2	5093
Seção Transversal: 2.5 mm						
1x2x2.5	0.7	1.1	1.3	1.0	16.0±2	357
2x2x2.5	0.7	1.1	1.5	1.0	20.5±2	588
3x2x2.5	0.7	1.1	1.5	1.0	23.6±2	908
4x2x2.5	0.7	1.1	1.6	1.0	25.2±2	1061
5x2x2.5	0.7	1.1	1.7	1.0	27.3±2	1244
6x2x2.5	0.7	1.1	1.7	1.0	29.4±2	1439
7x2x2.5	0.7	1.1	1.7	1.0	29.4±2	1502
8x2x2.5	0.7	1.1	1.8	1.0	31.9±2	1638
9x2x2.5	0.7	1.1	1.9	1.0	33.9±2	1869
10x2x2.5	0.7	1.2	2.0	1.0	35.8±2	1864
12x2x2.5	0.7	1.2	2.0	1.0	36.6±2	2063

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
14x2x2.5	0.7	1.2	2.1	1.0	38.9±2	2389
15x2x2.5	0.7	1.2	2.2	1.0	41.5±2	2604
16x2x2.5	0.7	1.2	2.2	1.0	42.1±2	2720
18x2x2.5	0.7	1.2	2.3	1.0	44.3±2	2966
19x2x2.5	0.7	1.2	2.3	1.0	44.7±2	3077
20x2x2.5	0.7	1.4	2.4	1.0	46.8±2	3402
21x2x2.5	0.7	1.4	2.4	1.0	48.1±2	3544
23x2x2.5	0.7	1.4	2.5	1.0	48.9±2	3738
24x2x2.5	0.7	1.4	2.5	1.0	51.1±2	3843
27x2x2.5	0.7	1.4	2.6	1.0	52.3±2	4200
30x2x2.5	0.7	1.4	2.7	1.0	54.2±2	4589
33x2x2.5	0.7	1.4	2.7	1.0	56.1±2	4972
37x2x2.5	0.7	1.6	2.8	1.0	58.4±2	5486
1x3x2.5	0.7	1.1	1.2	1.0	16.5±2	399
2x3x2.5	0.7	1.1	1.6	1.0	24.5±2	998
3x3x2.5	0.7	1.1	1.6	1.0	25.4±2	1108
4x3x2.5	0.7	1.1	1.7	1.0	27.3±2	1313
5x3x2.5	0.7	1.1	1.7	1.0	29.4±2	1533
6x3x2.5	0.7	1.1	1.9	1.0	32.7±2	1822
7x3x2.5	0.7	1.1	1.9	1.0	32.7±2	1922
8x3x2.5	0.7	1.2	2.0	1.0	35.3±2	2126

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
9x3x2.5	0.7	1.2	2.0	1.0	37.4±2	2405
10x3x2.5	0.7	1.2	2.2	1.0	40.8±2	2525
12x3x2.5	0.7	1.2	2.2	1.0	42.0±2	2819
14x3x2.5	0.7	1.2	2.3	1.0	43.9±2	3150
15x3x2.5	0.7	1.2	2.3	1.0	45.1±2	3350
16x3x2.5	0.7	1.4	2.4	1.0	46.9±2	3591
18x3x2.5	0.7	1.4	2.5	1.0	49.2±2	3927
19x3x2.5	0.7	1.4	2.5	1.0	49.6±2	4079
20x3x2.5	0.7	1.4	2.5	1.0	50.9±2	4394
21x3x2.5	0.7	1.4	2.6	1.0	52.0±2	4589
23x3x2.5	0.7	1.4	2.7	1.0	54.1±2	4998
24x3x2.5	0.7	1.4	2.7	1.0	55.0±2	5024
27x3x2.5	0.7	1.6	2.8	1.0	58.2±2	5602
30x3x2.5	0.7	1.6	2.9	1.0	60.8±2	6148
32x3x2.5	0.7	1.6	3.0	1.0	62.6±2	6526

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Cabos Offshore NEK 606: Proteção Total para Sistemas Marítimos

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

Críticos

Desenvolvido para as condições mais extremas em offshore e embarcações. Este cabo possui construção à prova de água, resistente ao fogo e à lama, garantindo máxima segurança e integridade para sistemas de controle, alarme e comunicação em ambientes agressivos.

- **Alta Segurança Contra Incêndio:** Antichama, livre de halogênios e com baixa fumaça para proteger vidas e equipamentos.
- **Bloqueio Duplo de Umidade:** Proteção longitudinal e transversal que impede a infiltração de água, garantindo a vida útil.
- **Resistência Mecânica e à Lama:** Armadura de cobre e revestimento que suportam os ambientes mais agressivos e corrosivos.
- **Sinal Limpo e Sem Interferência:** Blindagem eficaz que assegura a precisão dos dados para controle e instrumentação.
- **Operação em Climas Extremos:** Desempenho estável e garantido em temperaturas de operação entre -20°C e +90°C.

Categorias: [Cabos de instrumentação – fire resistant pur](#)