

# **HydroCore® Cabo Naval Média Tensão – Flame Retardant PUR Water Blocked P2 ou P2/P9 RF0U/TF0U 3.6/6KV**

**HYDROCORE® CABO NAVAL MÉDIA TENSÃO – FLAME  
RETARDANT PUR WATER BLOCKED P2 OU P2/P9  
RF0U/TF0U 3.6/6KV**



HydroCore® Cabo Naval NEK 606 Water Blocked P2 ou P2/P9 RF0U/TF0U; 3.6/6KV; Potência Média Tensão; Armado; Max. 300,00mm<sup>2</sup>; 1 a 3 condutores; XLPE – EPR / SHF2 – SHF MUD / PUR; Flame retardant; +90°C

## DESIGN DO PRODUTO

- **Condutores:** Cobre trançado anelado estanhado circular para IEC 60228 classe 5. Disponível classe 2 mediante solicitação.
  - Tela do Condutor: Material semicondutor.
- **Isolação:** XLPE sem halogênio (TF0U) (Menores perdas, maior rigidez dielétrica, maior robustez e durabilidade). Disponível em EPR (RF0U) mediante requerimento.
- **Tela de Isolação:** Material semicondutor e trança de fio de cobre estanhado.
- **Enchimento:** Enchimentos de bloqueio de água, se necessário.
- **Revestimento:** Composto livre de halogênio, fita de envolvimento PETP será aplicada sobre o revestimento, se necessário.
  - Armadura: Trança de fio de cobre estanhado, fita de envolvimento PETP será aplicada sobre a trança, se necessário.
- **Elementos de Bloqueio de Água:** Fita e cordões de bloqueio de água para fornecer estanqueidade longitudinal.
- **Capa Interna:** Composto termoendurecível livre de halogênio, SHF2 (para TIPO P2), ou composto termoendurecível resistente à lama livre de halogênio, SHF MUD (para TIPO P2/P9), colorido de vermelho.
- **Capa Externa:** Poliuretano para fornecer estanqueidade transversal à água, PE é opcional, mas não atende ao padrão de baixa fumaça.

## Benefícios

- **Proteção Hídrica Superior:** Bloqueio de água longitudinal e transversal para máxima confiabilidade.
- **Segurança Aprimorada Contra Incêndio:** Retardante à chama, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio.
- **Alta Resistência Química:** Composto especial na cobertura interna resistente à lama e óleos de perfuração.
- **Construção Robusta Offshore:** Projetado para suportar as condições agressivas de ambientes marítimos.
- **Durabilidade Elevada:** Condutores de cobre estanhado e trança que previnem a corrosão.
- **Desempenho Elétrico Estável:** Isolamento em HFEPR/XLPE para instalações de média tensão (3.6/6kV).
- **Conformidade com Normas Rígidas:** Certificado pelas normas NEK 606 e IEC para uso offshore.
- **Blindagem Eletromecânica Eficaz:** Proteção com trança de fios de cobre para maior integridade.
- **Ampla Faixa de Temperatura:** Operação segura em uma faixa de temperatura de -20°C a +90°C.
- **Instalação Fixa Confiável:** Garante integridade e segurança em circuitos de energia de média tensão.

## Aplicações

- **Plataformas de Petróleo e Gás:** Alimentação de energia para equipamentos de perfuração e produção.
- **Instalações Navais e Marítimas:** Circuitos de distribuição de energia em embarcações e navios.
- **Sondas de Perfuração:** Ideal para instalações elétricas fixas em áreas com presença de lama.
- **Unidades Flutuantes (FPSO):** Distribuição de energia segura para módulos de processo e acomodação.
- **Equipamentos de Convés:** Conexão de máquinas e sistemas expostos a ambientes marinhos severos.
- **Terminais Portuários:** Alimentação de energia para guindastes e outros equipamentos de pátio.
- **Indústria Petroquímica:** Aplicações em áreas costeiras sujeitas a condições de alta umidade e salinidade.
- **Sistemas de Média Tensão:** Uso geral em instalações fixas industriais que requerem alta performance.
- **Energia Renovável Offshore:** Conexão em subestações de parques eólicos e de energia das marés.
- **Estaleiros e Construção Naval:** Infraestrutura elétrica durante a construção e reparo de navios.

**DADOS TÉCNICOS**

<b>Informações Gerais</b>	
Tipo de Produto	Cabos Offshore & Marítimos NEK606 com Bloqueio de Água (P2 ou P2/P9 RF0U/TF0U) HydroCore®
Aplicações	Para instalação fixa de energia de média tensão. São parcialmente bloqueados contra água, retardantes de chamas, de baixa emissão de fumaça, livres de halogênio e resistentes a lama.
<b>Parâmetros Elétricos</b>	
Tensão de Operação	3.6/6 kV
Resistência Máxima DC a 20°C	Varia de 1.16 Ω/km (16mm <sup>2</sup> ) a 0.0286 Ω/km (630mm <sup>2</sup> )
Capacidade de Corrente Contínua a 45°C (1 Núcleo)	Varia de 96 A (16mm <sup>2</sup> ) a 890 A (630mm <sup>2</sup> )
Capacidade de Corrente Contínua a 45°C (3 Núcleos)	Varia de 67 A (16mm <sup>2</sup> ) a 623 A (630mm <sup>2</sup> )
Corrente de Curto-Círcuito (1s)	Varia de 2290 A (16mm <sup>2</sup> ) a 90140 A (630mm <sup>2</sup> )
<b>Design do Produto</b>	

Material do Condutor	Cobre estanhado, trançado e anelado, classe 5 conforme IEC 60228. Disponível classe 2 mediante solicitação.
Tela do Condutor	Material semicondutor.
Isolamento	XLPE sem halogênio (TF0U) (Menores perdas, maior rigidez dielétrica, maior robustez e durabilidade). Disponível em EPR (RF0U) mediante requerimento.
Tela do Isolamento	Material semicondutor e malha de fio 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	Malha de fio de cobre estanhado. Fita de PETP pode ser aplicada sobre a malha, se necessário.
Elementos de Bloqueio de Água	Fita e fios de bloqueio de água para estanqueidade longitudinal.

Capa Interna	Composto termofixo livre de halogênio, SHF2 (para TIPO P2), ou composto termofixo resistente a lama e livre de halogênio, SHF MUD (para TIPO P2/P9), na cor vermelha.
Cobertura Externa	Poliuretano para estanqueidade transversal. PE é opcional, mas não atende ao padrão de baixa emissão de fumaça.
<b>Propriedades Mecânicas e Térmicas</b>	
Raio de Curvatura	15 x Diâmetro Externo (durante a instalação); 9 x Diâmetro Externo (instalação fixa)
Faixa de Temperatura	-20°C a +90°C
Fatores de Correção de Temperatura Ambiente	Fator de 1.1 a 35°C, 1.0 a 45°C, até 0.47 a 80°C
<b>Normas Aplicáveis</b>	
NEK 606	IEC 60092-354
IEC 60092-360	IEC 60332-1 (Retardante de chama)
IEC 60332-3-22 (Propagação de fogo reduzida)	IEC 60754-1,2 (Livre de halogênio, Baixa corrosividade)
IEC 61034-1,2 (Baixa emissão de fumaça)	VG 95218 parte 29 (Estanqueidade)
IEC 60228 classe 2	

Fatores de Correção de Temperatura Ambiente

Temperatura Ambiente (°C)	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Fator de Classificação	1.1	01.05	1.0	0.94	0.88	0.82	0.74	0.67	0.58	0.47

## TABELA DE DIMENSIONAIS

Construção (Nº de Vias x Seção mm <sup>2</sup> )	Diâmetro Nominal do Condutor (mm)	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Capa Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)	Resistência Máxima CC @20°C (Ω/km)	Capacidade de Corrente Contínua @45°C (A)	Corrente de Curto-Circuito 1s (A)	Tensão de Operação (KV)
1 via											
1 x 16	5.1	2.5	1.4	1.1	1.0	24.8 ± 2	819	1.16	96	2290	3.6/6
1 x 25	6.5	2.5	1.5	1.1	1.2	26.4 ± 2	1071	734	127	3580	3.6/6
1 x 35	7.4	2.5	1.5	1.2	1.2	27.5 ± 2	1213	529	157	5010	3.6/6
1 x 50	8.7	2.5	1.6	1.2	1.2	28.7 ± 2	1386	391	196	7150	3.6/6
1 x 70	10.3	2.5	1.6	1.3	1.2	30.6 ± 2	1675	0.27	242	10020	3.6/6
1 x 95	12.2	2.5	1.7	1.3	1.4	32.8 ± 2	2000	195	293	13590	3.6/6
1 x 120	13.8	2.5	1.8	1.4	1.4	34.6 ± 2	2347	154	339	17170	3.6/6
1 x 150	15.1	2.5	1.8	1.4	1.4	36.3 ± 2	2678	126	389	21460	3.6/6
1 x 185	17.0	2.5	1.9	1.5	1.4	38.0 ± 2	3166	0.1	444	26470	3.6/6
1 x 240	19.6	2.6	2.0	1.5	1.6	42.0 ± 2	3911	762	522	34340	3.6/6
1 x 300	21.9	2.8	2.1	1.6	1.6	45.5 ± 2	4856	607	601	42930	3.6/6
3 vias											
3 x 16	5.1	2.5	2.2	1.6	1.0	46.9 ± 2	3077	1.16	67	2290	3.6/6
3 x 25	6.5	2.5	2.3	1.7	1.2	47.8 ± 2	3560	734	89	3580	3.6/6
3 x 35	7.4	2.5	2.4	1.8	1.2	50.0 ± 2	4011	529	110	5010	3.6/6
3 x 50	8.7	2.5	2.5	1.9	1.2	53.3 ± 2	4720	391	137	7150	3.6/6
3 x 70	10.3	2.5	2.7	2.0	1.2	57.2 ± 2	5864	0.27	169	10020	3.6/6
3 x 95	12.2	2.5	2.8	2.1	1.4	61.7 ± 2	7103	195	205	13590	3.6/6

## DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferencial de mercado.

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

## Cabo Offshore NEK 606: Segurança e Desempenho para Aplicações Críticas

Desenvolvido para instalações fixas de média tensão nos ambientes offshore mais desafiadores. Este cabo possui construção superior, garantindo máxima proteção, desempenho contínuo e segurança contra os elementos severos do mar, assegurando a integridade da sua operação.

- **Segurança Máxima Contra Incêndio:** Retardante à chama, baixa fumaça e zero halogênio, protegendo vidas e equipamentos críticos.
- **Bloqueio Total de Água:** Fitas e enchimentos especiais garantem estanqueidade, impedindo a entrada de umidade e a corrosão.
- **Robustez e Alta Durabilidade:** Revestimento em poliuretano e composto SHF MUD, resistente a lama, abrasão e fluidos agressivos.
- **Performance Elétrica Confiável:** Condutores de cobre estanhado e isolação HFEPR para transmissão de energia estável e segura.
- **Versatilidade em Condições Extremas:** Opera de forma estável em temperaturas de -20°C a +90°C, ideal para diversas instalações marítimas.

**Categorias:** [Cabos de média tensão NBR/IEC](#), [Cabos média tensão – flame retardant pur](#)