

KanaWEHOLITE

**Tubo PEAD com
Parede Estruturada**



Grandes Diâmetros

Kanaflex[®]

WEHOLITE
- EXCELLENCE SINCE 1983 -

INTRODUÇÃO	03
O QUE É PEAD?	03
VANTAGENS	04
CARACTERÍSTICAS	04
APLICAÇÕES	05
FABRICAÇÃO	06
DIMENSÕES / TIPOS DE UNIÃO	07

Kanaflex[®]


WEHOLITE
- EXCELLENCE SINCE 1983 -

INTRODUÇÃO

KANAWEHOLITE é uma avançada e versátil linha de tubos e peças especiais de grandes diâmetros. Possui parede estruturada e superfícies interna e externa lisas. Indicado para aplicação em sistemas de transporte de líquidos por gravidade ou armazenamento e retenção/amortecimento de água. O tubo é fabricado em conformidade com a norma EN 13476, em Polietileno de Alta Densidade - PEAD. No Brasil, a Kanaflex produz este tubo sob licença da Uponor Infra Oy.

O que é PEAD?

O Polietileno de alta Densidade, PEAD, é um material plástico constituído por monômeros de etileno (carbono e hidrogênio), que se juntam para formar a cadeia polimérica. O PEAD possui baixo grau de ramificação em suas cadeias poliméricas, o que permite um maior grau de cristalinidade e, conseqüentemente, maior densidade, rigidez, resistência mecânica, térmica e química em relação aos demais polietilenos.

Propriedades Típicas do PEAD

Características	Valores aproximados	Unidade
Módulo de elasticidade, E (1min)	≥ 800	MPa
Densidade média	955	Kg/m ³
Coefficiente de Poisson	0,45	(-)
Coefficiente médio de expansão térmica linear	17×10^{-5}	K ⁻¹
Condutividade térmica	0,36 a 0,50	WK ⁻¹ m ⁻¹
Calor específico	2300 a 2900	Jkg ⁻¹ K ⁻¹
Resistência elétrica superficial	$> 10^{13}$	Ω



VANTAGENS

Os tubos KANAWEHOLITE possuem propriedades únicas, que são obtidas através da combinação de matérias-primas de alta qualidade e de perfis helicoidais de seção retangular (geometria patenteada). Esse método permite a produção de grandes diâmetros e comprimentos variáveis, garantindo diversas vantagens quando comparados com outros sistemas convencionais, tais como:

- Alta resistência mecânica e baixo peso;
- Longa vida útil, com expectativa acima de 100 anos;
- Amigável ao meio ambiente, totalmente reciclável, o que contribui para a baixa emissão de carbono;
- Superfícies externa e interna lisas. A superfície interna lisa confere melhora no desempenho hidráulico;
- Produto atóxico, indicado para reservatório de líquidos;
- Produto de fácil e rápida instalação;
- Manuseio e uso seguros;
- Versátil, permite a fabricação de tanques, peças especiais, poços de visita, etc.;
- Diversos modelos de uniões disponíveis.

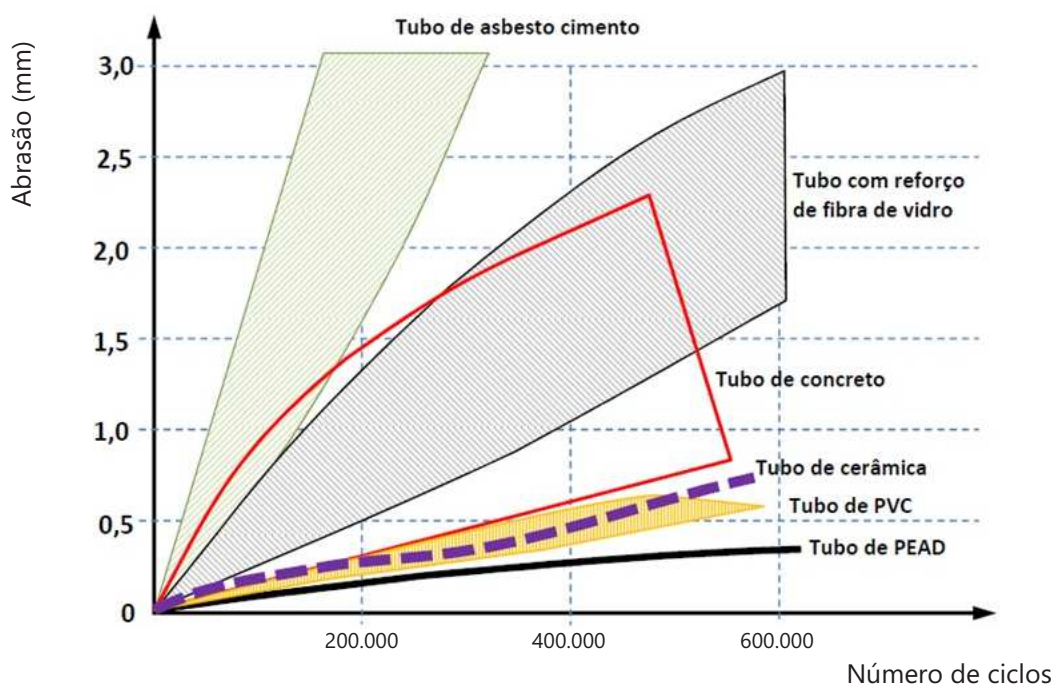
CARACTERÍSTICAS

Resistência aos raios ultravioleta: O composto preto de polietileno utilizado na fabricação dos tubos KANAWEHOLITE contém Negro de Fumo em quantidade e com propriedades que aumentam a resistência à radiação ultravioleta, prolongando a vida útil do produto quando exposto à intempéries.

Resistência ao impacto: O PEAD de alta qualidade tem ótima resistência ao impacto, mesmo em baixas temperaturas (de até -20°C).

Resistência à abrasão: Os tubos KANAWEHOLITE possuem excelente resistência à abrasão. No gráfico abaixo verifica-se que os tubos de PEAD apresentam desgaste bem menor que os demais materiais. Em 400.000 ciclos de carga os tubos de PEAD apresentam desgaste na sua parede de 0,3 mm, enquanto que os tubos de PRFV (plástico reforçado com fibra de vidro) apresentam um desgaste entre 6 e 8 vezes maior.

Gráfico de Abrasão (DIN 19534) - Universidade de Darmstadt



Resistência comparativa de abrasão em tubos de vários materiais, em ciclos diferentes de carga.

Resistência química: KANAWEHOLITE é resistente a maioria dos produtos químicos bem como à ação de fungos, bactérias e insetos, como cupim.

Resistência Química	
Soluções aquosas diluídas (ácidos)	R
Ácidos fortes concentrados e agentes oxidantes	R - A
Hidrocarbonetos alifáticos	I/P
Hidrocarbonetos aromáticos e clorados	A/I/P
Gás natural e manufaturados de petróleo	R
Detergentes	S
Álcoois	R

Legenda:

- R = resistente;
- A = sofre ataque;
- I = inchaço;
- P = permeabilidade;
- S = tensofissuramento (stress cracking);
- N= não resistente;

Nota: A tabela apresenta grupos químicos genéricos para orientações básicas sobre a resistência química do Polietileno. Para mais detalhes sobre a resistência química a substâncias específicas, consultar a equipe de vendas no (11) 3779-1670.

APLICAÇÕES

O KANAWEHOLITE é uma solução confiável e apresenta extenso ciclo de vida para diversas aplicações. Isso se dá devido à combinação de flexibilidade e rigidez anelares (estabilidade estrutural), resistência à abrasão e resistência química, além de excelentes propriedades hidráulicas. São indicados para as seguintes aplicações:





Recuperação de Tubulações Deterioradas



Emissários Submarinos



Reservatório de Água Potável



Manifolds e Poços de Inspeção ou Visita



Reservatórios: Tanques de Retardo ou Acúmulo



Unidades de Tratamento de Esgoto e Biofiltros



Irrigação

FABRICAÇÃO

A **KANAFLEX** produz o tubo KANAWEHOLITE na Unidade de Embu das Artes /SP, a partir de um composto de polietileno de alta densidade, nos diâmetros que variam de DN/DI 800 até 3000 mm e podem ser fornecidos em classes de rigidez SN2 ou SN4. Os tubos são normalmente produzidos em comprimentos de 6 ou 12 metros, porém outros comprimentos podem ser fornecidos mediante consulta prévia. Os comprimentos dos tubos acabados têm uma tolerância de ± 50 mm (23°C). O processo de fabricação é executado por extrusão. A parede do tubo KANAWEHOLITE consiste em perfis retangulares ocos, enrolados helicoidalmente, unidos através de soldagem, formando uma parede estruturada com superfícies externa e interna lisas, como se observa na figura abaixo:

Detalhe do perfil KANAWEHOLITE



DIMENSÕES

	SN2	SN4
DN/DI	DE	
800	-	888
1200	-	1325
1500	1625	1655
1800	1955	-
2000	2170	2216
2500	2716	2764
3000	3250	3320

Onde:

DN = Diâmetro nominal

DI = Diâmetro interno (mm)

DE = Diâmetro externo (mm)

SN = Classe de Rigidez (kN/m²)

TIPOS DE UNIÃO (Juntas)

Opções para União	Diâmetros Aplicáveis
Solda por Extrusão	800 ~ 3000
Junta Rosqueada	800 ~ 1500
Junta Colarinho/Flange	800 ~ 1500
Acoplamento Mecânico (abraçadeiras metálicas ou plásticas)	800 ~ 3000



Junta com Flange

Tipo A



Tipo B



Unidade Matriz Embu das Artes / SP



Unidade Maracanaú / CE



O parque fabril da Kanaflex é moderno e capaz de suprir as maiores demandas dos mais variados segmentos de atuação da empresa, dando confiabilidade ao fornecimento dentro dos prazos estabelecidos.

Kanaflex[®]

Rua José Semião Rodrigues Agostinho, 282
Bairro Quinhau - Embu das Artes - SP - CEP 06833-905
Fone: (11) 4758-2100 www.kanaflex.com.br vendapead@kanaflex.com.br

ISO 9001

Consulte-nos para mais informações.