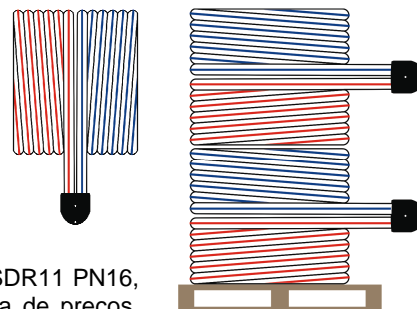


APLICAÇÕES

Captadores verticais para sondas geotérmicas em furos.



CARACTERÍSTICAS - alfa GEO PROBE PE100

Descrição

- As sondas geotérmicas alfa GEO PROBE são produzidas em Polietileno PE100 SDR11 PN16, numa gama standard de comprimentos que pode ser consultada na nossa tabela de preços. Comprimentos ou outras características especiais podem ser produzidas mediante consulta.
- Cada sonda é composta por 4 bobinas de tubo, soldados 2 a 2 (2 circuitos em U) com acessório de electrofusão especial que garante a circulação do líquido com a menor perda de carga possível.
- As bobinas estão identificadas de acordo com o sentido do fluxo do líquido e cada grupo tem enrolamento especial conferindo maior rapidez e simplicidade na instalação. Uma bobine com lista azul (entrada) e enrolamento da esquerda para a direita, a outra com lista castanha (saída) e enrolamento da direita para a esquerda.
- Cada sonda é paletizada e embalada individualmente não sendo possível a devolução de parte da sonda.
- Os métodos de união são os usuais para polietileno, acessórios de electrossoldadura, soldadura topo a topo e de aperto mecânico.

Pressão e Temperatura

A pressão de serviço para Tubo em Polietileno PE100 na gama de diâmetros SDR11 é PN 16 Bar, de acordo com a DIN 8074 para um factor de segurança de 1,25.

A temperatura de serviço para Polietileno PE100 encontra-se no intervalo de -10°C a 40°C.

Contudo são permitidas condições de serviço de pressão e temperatura de acordo com a Tabela 01 na página 2.

Tabela

PE100 SDR11 PN16					
TEMPERATURA (°C)	TEMPO (anos)	SOBRESSÃO ADMITIDA (Bar)	TEMPERATURA (°C)	TEMPO (anos)	SOBRESSÃO ADMITIDA (Bar)
10	5	20,2	40	5	12,3
	10	19,8		10	12,1
	25	19,3		25	11,8
	50	19,0		50	11,6
	100	18,7		5	10,7
20	5	16,9	50	10	10,4
	10	16,6		15	9,5
	25	16,2		60	5
	50	16,0	70		2
	100	15,7		5	14,4
30	10	14,1	70	2	6,2
	25	13,8		2	6,2
	50	13,5			2
	50	13,5		2	

01

Condições de serviço para aumentos positivos de pressão e temperatura

PROGRAMA DE FABRICO

Diâmetro Ø (mm)	Espessura e (mm)	Palete (mm)	Fluxo		Comprimento da Sonda (m)
			Entrada (nº)	Saída (nº)	
25	2,3	1100 x 1100	2 Tubos	2 Tubos	80, 90, 100, 120, 140, 160
32	3,0	1100 x 1100	2 Tubos	2 Tubos	80, 90, 100, 120, 140, 160

40	3,7	1100 x 1100	2 Tubos	2 Tubos	80, 90, 100, 120, 140, 160
----	-----	-------------	---------	---------	----------------------------

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

Propriedades	Matéria-Prima PE100	Tubo PE100	Unidades	Normas
Tensão Mínima Requerida (MRS)		10	MPa	
Massa Volúmica	≥ 930	≥ 930	Kg/m ³	ISO 1183
Teor em negro de carbono	2,0 a 2,5 em massa	2,0 a 2,5 em massa	%	ISO 6964
Índice de Fluidez (190°C;5.0 kg)	± 20% do valor do fornecedor	± 10% do valor do fornecedor	g/10min	EN ISO 1133
Dispersão do negro de carbono	≤ 3	≤ 3	Grau	ISO 18553
OIT	> 20	> 20	min	EN 728
Resistência à propagação rápida de fissuras: TEST S4. Pressão crítica (Pcs4) a 0°C	≥ 3.5	≥ 3.5	bar	EN ISO 13477
Resistência à propagação lenta de fissuras. Ensaio sobre o tubo com entalhe e>5mm (a 80°C).	≥ 500	≥ 500	h	EN ISO 13479
Resistência à propagação lenta de fissuras. Tubo e ≤ 5mm		V ≤ 10	mm / dia	EN ISO 13480
Tensão de cedência		≥ 19	MPa	EN ISO 6259-1/2
Alongamento à rotura		≥ 500	%	EN ISO 6259-1/2
Deformação longitudinal a quente		≤ 3	%	EN ISO 2505
Tensão Hidrostática		12,4	MPa	EN ISO 1167-1/2
		5,4	MPa	EN ISO 1167-1/2
		5,0	MPa	EN ISO 1167-1/2
Condutividade Térmica	0,37	0,37	Kcal / m°C	
Coefficiente de Dilatação Térmica Linear		0,22	mm / m°C	
Coefficiente de Poisson, ν		0,4		
Constante Dielétrica		2,5		
Rugosidade Hidráulica	k (Colebrook) N (Manning) C (Hazen-Williams)	0,003 0,008 150	mm	

QUALIDADE



A Alfatubo é uma empresa com Princípios de Gestão definidos pela administração que são a base do Sistema de Gestão da Qualidade auditado por uma entidade certificadora. Os Certificados de Qualidade estão disponíveis no nosso website para download.

A responsabilidade da empresa Alfatubo, Lda. não pode estar comprometida em caso de utilização diferente à que o produto se destina e o não respeito das condições de colocação em obra, normas e/ou legislação aplicável.

