

Padrões de Perfuração para Tubos DrenPro

Introdução

O tubo perfurado desempenha um papel integral em muitas aplicações de tubos de PEAD. Geralmente, tubos perfurados são utilizados para acelerar a remoção de água subterrânea em solos, ou para permitir que as águas pluviais penetrem no solo. Atualmente, duas classificações de perfurações se encontram nas especificações de materiais da AASHTO para tubos de PEAD: Classe I e Classe II. O padrão de perfuração Classe II é standard quando é feito pedido de tubo perfurado. O tubo perfurado Classe I tem disponibilidade limitada. Verifique junto ao representante local para determinar a disponibilidade. Ambas as classes são explicadas em mais detalhes nas especificações de materiais da AASHTO (M294 e M252). A norma AASHTO M252 cobre diâmetros de tubo de 75 - 250 mm, ao passo que M294 cobre diâmetros de 300 – 1500 mm.

Padrões de Perfuração Standard

Perfuração AASHTO Classe II

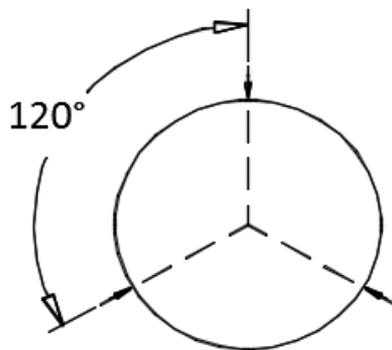
A terminologia de perfuração a seguir é derivada da especificação AASHTO aplicável. As diferenças entre as especificações são cobertas na tabela abaixo. As perfurações Classe II deverão estar localizadas nos vales entre as corrugações, serem circulares e/ou ranhuras e espaçadas uniformemente ao redor da circunferência e extensão do tubo. A área de entrada de água não deverá ser inferior a 20 cm²/m para tubos de 100 – 250 mm de diâmetro; 30 cm²/m para tubos de 300 - 450 mm de diâmetro e 40 cm²/m para tubos de diâmetros maiores ou iguais a 600 mm. A Tabela 1 abaixo representa padrões de perfuração standard para AASHTO Classe II.

<i>D.I. Nominal (mm)</i>	<i>Tipo de Perfuração</i>	<i>Comprimento ou Diâmetro Máximo da Perfuração (mm)</i>	<i>Largura Máxima da Perfuração (mm)</i>	<i>Área drenante Mínima (cm²/m)</i>
100	Ranhura	22	3	21
	Circular	3	-	21
150	Ranhura	22	3	21
	Circular	3	-	21
200	Ranhura	30	3	21
	Circular	5	-	21
250	Ranhura	30	3	21
	Circular	8	-	21
300	Circular	8	-	32
375	Circular	8	-	32
450	Circular	8	-	32
600	Circular	8	-	42
750	Circular	9.5	-	42
900	Circular	9.5	-	42
1050	Circular	9.5	-	42
1200	Circular	9.5	-	42
1350	Circular	9.5	-	42
1500	Circular	9.5	-	42

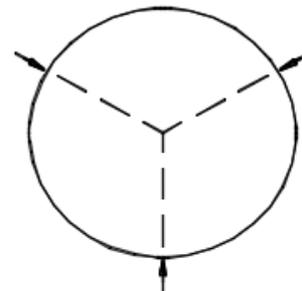
Figura 1 Padrões de Perfuração AASHTO Classe II

Nota: O padrão real poderá variar de uma região para outra, contudo todos os padrões atendem aos requisitos mínimos das normas AASHTO e ASTM para a área de entrada aberta.

100MM - 250MM DIÂMETROS DO TUBO

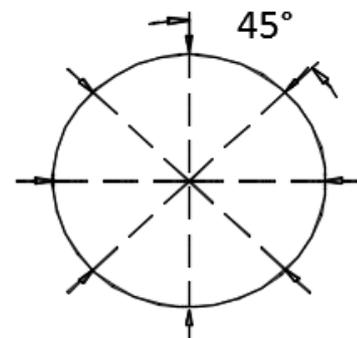
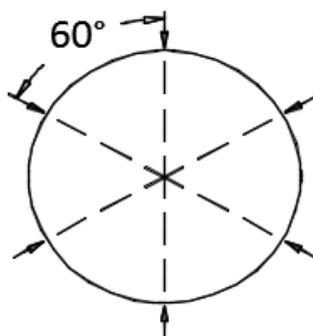


3 EM 120°



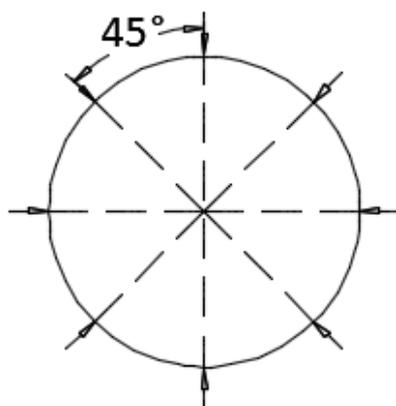
APLICAR EM TODOS OS
VALES

300MM - 450MM DIÂMETROS DO TUBO

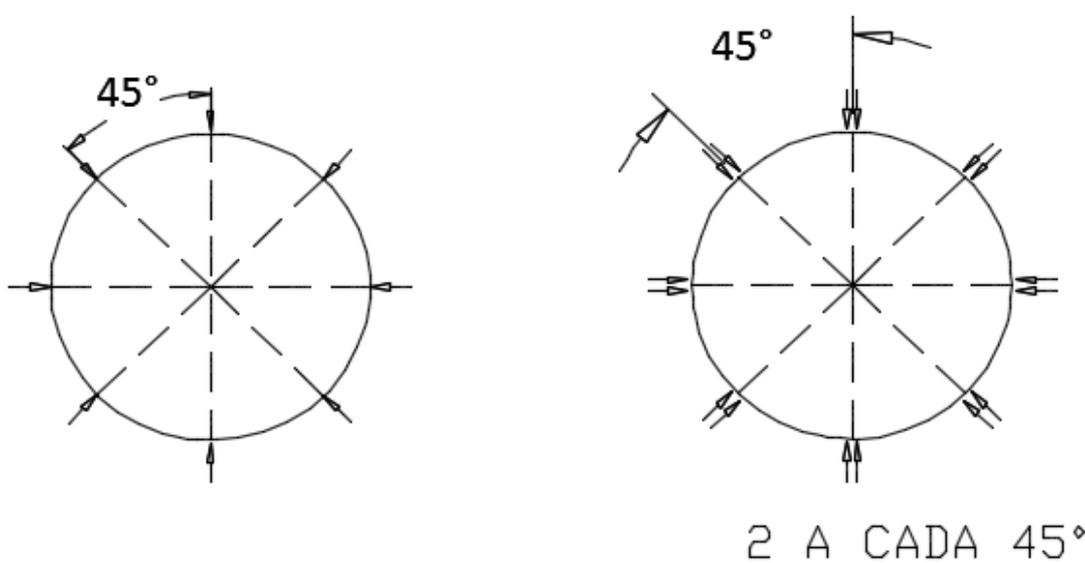


O NÚMERO DE FUROS AO REDOR DA
CIRCUNFERÊNCIA VARIA, COM BASE NO
DIÂMETRO E NA REGIÃO.

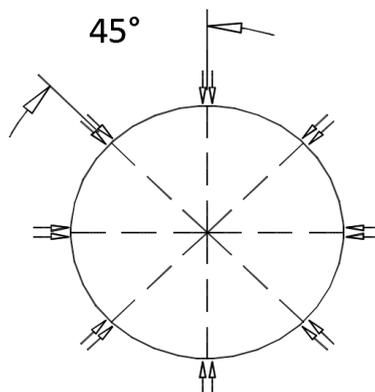
600MM DIÂMETRO DO TUBO



750MM DIÂMETRO DO TUBO



900MM - 1500MM DIÂMETRO DO TUBO



2 A CADA 45°

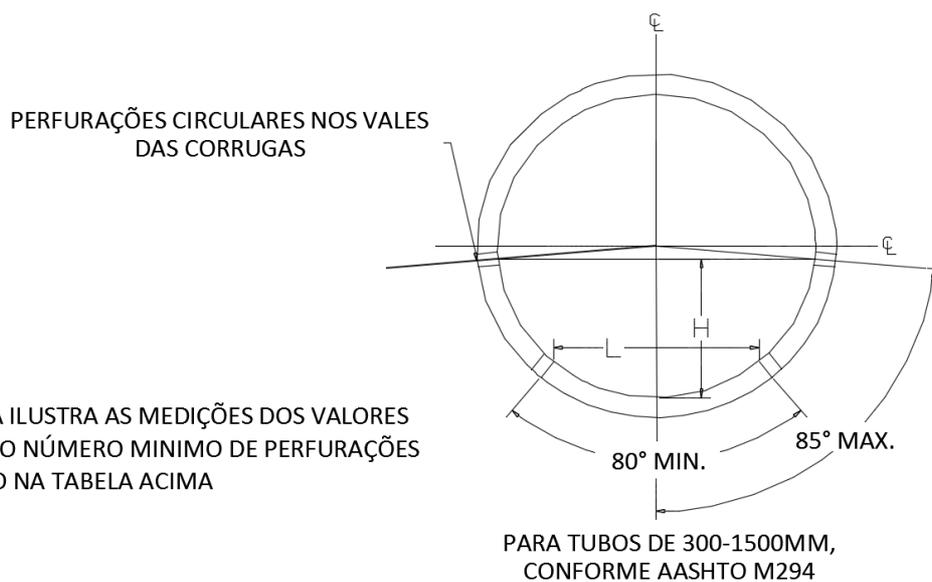
Perfuração AASHTO Classe I

Favor entrar em contato com seu representante Tigre-ADS local antes de especificar ou pedir tubos com padrão de perfuração Classe I para verificar sua disponibilidade. A terminologia a seguir é derivada da especificação AASHTO aplicável. As perfurações deverão ser aproximadamente circulares e dispostas em fileiras paralelas ao eixo do tubo. As localizações das perfurações deverão ser vales externos entre cada corrugação. As perfurações deverão estar dispostas em dois grupos iguais, colocados simetricamente de cada lado da metade inferior do tubo. Diâmetros de 4" – 10" não estão disponíveis na Classe I, no entanto, seu representante local da Tigre-ADS poderá ser contatado para verificar se o padrão customizado poderá ser fornecido.

D.I. Nominal (mm)	Nº Mín. de Fileiras de Perfuração	Diâmetro Máximo de Perfuração do Furo (mm)	Diâmetro Mínimo de Perfuração do Furo (mm)	"H" Máximo (mm)	"L" Mínimo (mm)	Área de Entrada cm ² /m
300	6	10	5	138	192	24.3
375	6	10	5	172	240	18.4
450	6	10	5	207	288	16.0
600	8	10	5	276	384	19.2
750	8	10	5	345	480	13.8
900	8	10	5	414	576	11.7
1050	8	10	5	483	672	12.8
1200	8	10	5	552	768	12.0
1500	8	10	5	690	960	10.1

*Não há requisitos mínimos para a área de entrada a partir da norma AASHTO M294. Valor baseado no diâmetro mínimo de perfuração do furo requisitado e número mínimo de fileiras de perfuração conforme AASHTO M294.

Figura 1
Padrões de Perfuração
AASHTO Classe I



NOTA:
O DIAGRAMA ILUSTRA AS MEDIÇÕES DOS VALORES DE "H" E "L", O NÚMERO MÍNIMO DE PERFURAÇÕES ESTÁ LISTADO NA TABELA ACIMA