



DISPOSITIVOS ESTAMPADOS

Manual do Usuário

1. APRESENTAÇÃO



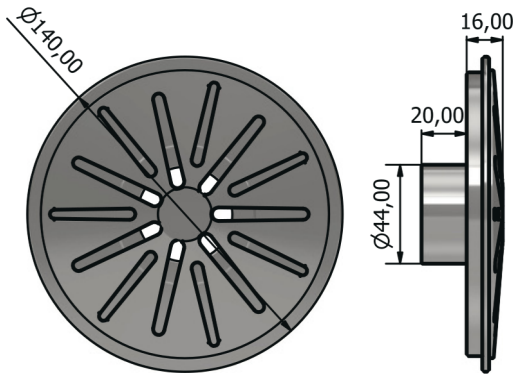
Fabricados com aço inox 304 ou titânio, os dispositivos estampados Industek trazem custo-benefício e durabilidade para sua piscina. São práticos na instalação em piscinas de alvenaria, podendo fazê-la diretamente no tubo de PVC marrom, apenas encaixando.

2. ESPECIFICAÇÕES

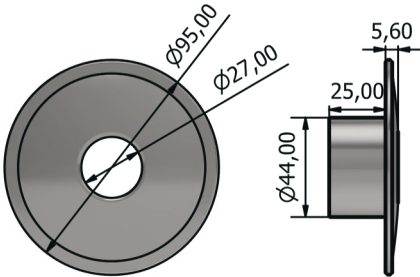
DISPOSITIVOS ESTAMPADOS				
	Material	Diâmetro da Conexão	Vazão	Rosca
Dreno de Fundo	Aço Inox AISI 304 ou	50mm	9 m ³ /h	--
Retorno Fixo	Titânio Aço Inox AISI 304	50mm	5 m ³ /h	-
Nivelador	Aço Inox AISI 304 ou Titânio	50mm	--	-
Aspiração	Aço Inox AISI 304 ou Titânio	50mm	5 m ³ /h	1.1/2" BSP

3. DIMENSÕES

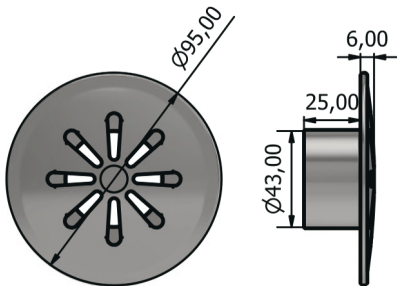
Medidas em milímetros



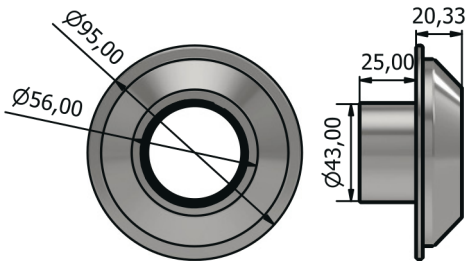
Dreno de Fundo Estampado



Retorno Fixo Estampado



Nivelador

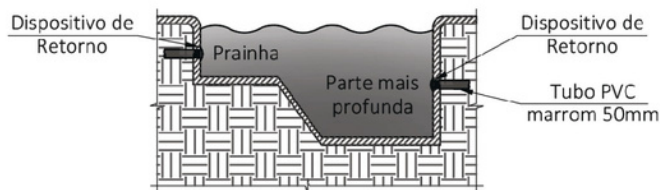


Aspiração

4. ORIENTAÇÕES

A instalação dos dispositivos deve seguir estritamente o manual e a norma ABNT NBR 10.339/2018, visando a segurança do usuário.

4.1 DISPOSITIVO DE RETORNO - LOCAL DE INSTALAÇÃO



Os retornos são instalados na lateral da piscina. Para retornos de aquecimentos, coloca-se em alturas mais baixas do que os retornos de água fria, pois a água quente sobe naturalmente, aquecendo um volume maior de água.

A maioria das piscinas são projetadas com profundidade de 1,40 metros, então para a água fria, geralmente são colocados retornos 30cm abaixo da borda. Para água quente, costuma-se usar 50cm abaixo da borda.

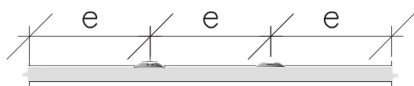
*Para prainhas e profundidades diferentes, utilize outros valores.

NÚMERO DE DISPOSITIVOS

O número de dispositivos pode variar de acordo com o tamanho da piscina. O número mínimo que deve haver é de pelo menos 2 dispositivos de retorno. É recomendado colocar um dispositivo de retorno a cada 50m² de superfície de água ou a cada 50m³ de volume de água, escolhendo sempre o maior desses dois valores.

Considere que a velocidade mínima que se deve ter em cada dispositivo é de 3m/s, e perda de carga máxima de 2mca. Excesso de número de dispositivos pode requerer uma bomba mais potente ou pode ocasionar pontos de estagnação na piscina e circulação ineficiente.

DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO



e = distância de espaçamento

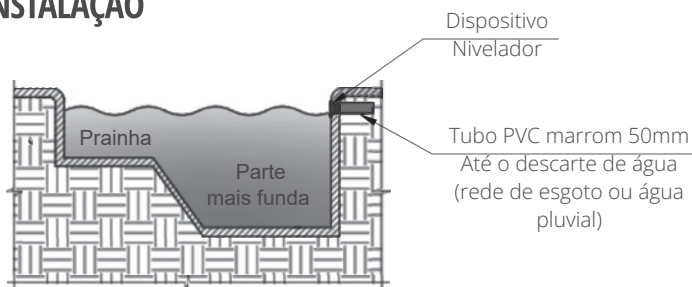
Para melhor distribuição da vazão, posicione os dispositivos de retorno com o mesmo espaçamento entre si e das paredes. Lembre-se de manter um balanceamento hidráulico ao projetar a piscina, para que a vazão seja corretamente distribuída.

$$\text{Espaçamento} = \frac{\text{Distância da parede}}{\text{Nº de retornos} + 1}$$

4.2 DISPOSITIVO NIVELADOR

A instalação dos dispositivos de retorno visa a funcionalidade no uso da piscina e manutenção, evitando transbordamento ocasionado por chuvas.

LOCAL DE INSTALAÇÃO

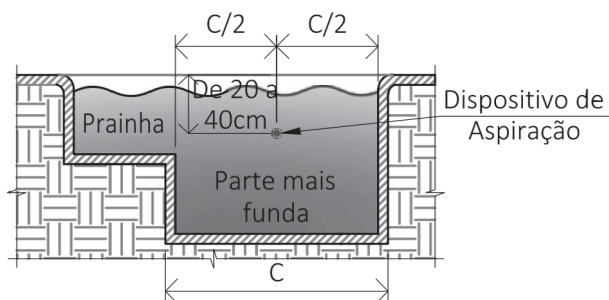


Os dispositivos niveladores devem ser instalados acima da lâmina d'água definida pelo usuário. Sugere-se que esteja entre 5 a 10 centímetros de distância, da borda da piscina até o eixo do dispositivo. O mesmo tem a função de descartar a água excessiva até o local correto (pode ser galeria de águas pluviais ou rede de esgoto).

4.3 DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO

A instalação dos dispositivos de aspiração visa a distribuição eficiente da vazão e eliminar regiões de estagnação na piscina,

LOCAL DE INSTALAÇÃO



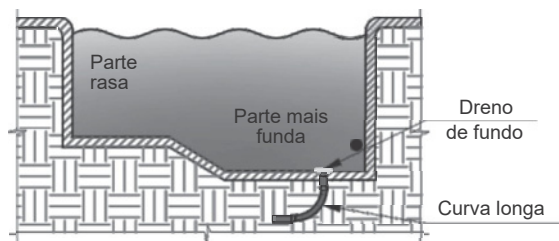
Recomenda-se a instalação dos dispositivos de aspiração de 20 a 40 cm abaixo do nível da água, e bem distribuídos ao longo do comprimento da piscina, de modo que a mangueira do aspirador alcance toda a profundidade da piscina. A quantidade de dispositivos de aspiração dependerá da profundidade e do comprimento total da piscina.

A tubulação de sucção da bomba para filtragem deve ser conectada na tubulação que será derivada para o filtro e para a aspiração, usando jogo de registro antes e depois de aspirar.

4.4 DRENO DE FUNDO

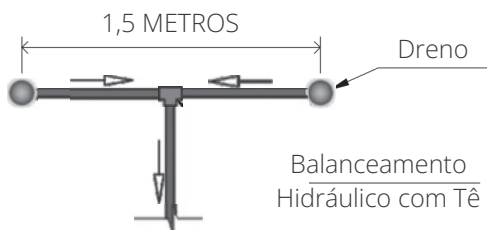
A instalação dos drenos de fundo, devem seguir este manual, visando a segurança e a funcionalidade no uso da piscina. A piscina deve atender os requisitos deste manual.

LOCAL DE INSTALAÇÃO



Os drenos de fundo devem ser instalados no piso da piscina. Sugerimos instalar no lado oposto dos dispositivos de retorno, de forma distribuída, para criar um fluxo de água eficiente.

DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO



É recomendado para a segurança dos usuários e do sistema de filtragem e equipamentos que tenha pelo menos dois drenos dividindo a mesma vazão, e que tenha pelo menos 1,5 metros de distância de centro a centro, entre eles, balanceados hidráulicamente, impedindo estagnação de água ou circulação ineficiente.

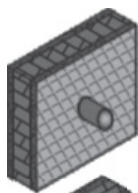
VELOCIDADE MÁXIMA DE ESCOAMENTO E VAZÃO DA BOMBA

Para a segurança, a velocidade máxima de escoamento na sucção deve ser no máximo 0,5 m/s, segundo. A vazão máxima deste dreno é de 9m³/h, mantendo a velocidade máxima permitida. Utilizando um mínimo de dois drenos, conforme a orientação deste manual, a vazão máxima é de 18m³/h.

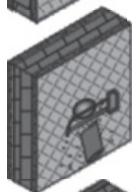
A vazão da motobomba utilizada não deve exceder à soma de vazão máxima da vazão. Caso isso ocorra, adicione mais drenos para que a bomba d'água não sofra cavitação.

5. INSTALAÇÃO

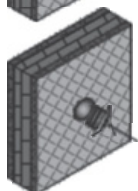
Para a instalação dos dispositivos de parede:



1º)
Ao passar o tubo, deixe uma sobra mínima de 10 cm para fora.



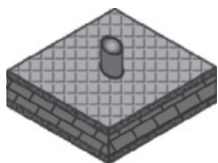
2º)
Corte o excesso do tubo, rente ao acabamento da piscina, e lixe internamente o tubo remanescente.



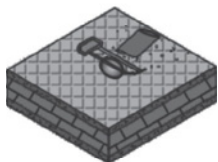
3º)
Encaixe o dispositivo firmemente.

5.1 DRENO DE FUNDO

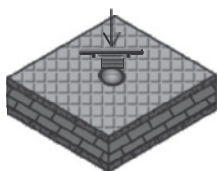
Para a instalação dos dispositivos de piso:



1º)
Ao passar o tubo, deixa uma sobra mínima de 10 cm para fora.



2º)
Corte o excesso do tubo, rente ao acabamento da piscina, e lixe internamente o tubo remanescente.



3º)
Encaixe o dispositivo firmemente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CUIDADOS

Os dispositivos estampados são produtos duráveis, porém, em piscinas com água em piscinas com água em condições fora de especificação, pode apresentar problemas. Para que isso não ocorra, a Industek permite a instalação destes em apenas piscina com água que esteja e seja mantida dentro das seguintes especificações:

Especificações Exigidas:

Químicos (PPM)	Mínimo	Ideal	Máximo
Cloro Livre	1,0	1,0 - 3,0	3,0
Bromo	2,0	2,0 - 4,0	4,0
PH	7,2	7,2 - 7,8	7,8
Alcalinidade Total	60	80 - 100	150

7. GARANTIA

A Industek garante este produto por ela fabricado e comercializado, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante o período de 3 meses (3 meses de garantia legal). Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto. Decorrido o prazo da garantia legal, entra em vigor a Garantia Contratual (se houver), que cobre todas as peças necessárias para a substituição em caso de defeito de fabricação. Os custos com transporte do produto para análise na na fábrica ou na solicitação de deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto não estão cobertos pela garantia contratual e são por conta do cliente. Deve ser consultado o Manual de Instalação e uso antes da realização de instalação do produto.



Assistência Técnica



R. Ettore Soliani, 522 - Indaiatuba/SP - CEP: 13347-394



(19) 3801-0431



(19) 99868-9098



industek.com.br



vendas@industek.com.br