



www.tbspiscinas.com

MANUAL DE MANUTENÇÃO DE PISCINAS

APOIO E MANUTENÇÃO

255 488 066





www.tbspiscinas.com

Índice

Introdução	3
Funcionamento da Filtração	4
Funcionamento da Válvula múltiplas	5
Lavagem ou Descolmatação do Filtro	6
Tempo de Filtração Diária	7
Desinfecção da água	8
Análise da água / O estojo de análise	8
Introdução dos produtos químicos na piscina	9
Manutenção	10
Operações semanais	10
Operações anuais	10
Resumo de operações do equipamento	11
Operação	11
Quadro eléctrico	11
Cuidados especiais a ter com a piscina	12
Anomalias mais usuais	13





www.tbspiscinas.com

INTRODUÇÃO

A Água da sua piscina está exposta a diversos tipos de poluição exterior, quer sejam provenientes das condições climáticas, (vento = poeiras, folhas) ou orgânicas (algas, microrganismos e insectos).

Todos estes detritos penetram na sua piscina através da superfície ou são trazidos pelos banhistas que frequentam a sua piscina. Por esta razão é necessário efectuar como um primeiro tratamento (mecânico) da água a **filtração**.

A filtração deve ser realizada durante as horas de maior insolação, quando estão reunidas as condições necessárias ao desenvolvimento dos microrganismos e das algas (maior número de banhistas, e luz solar para a fotossíntese das algas). Ao eliminar a maior parte das impurezas (partículas e detritos orgânicos que servem de alimento e protecção aos microrganismos) a filtração prepara a água para a desinfecção, permitindo uma economia dos produtos nela utilizados.

Quanto melhor for a filtração melhor será a qualidade da água.



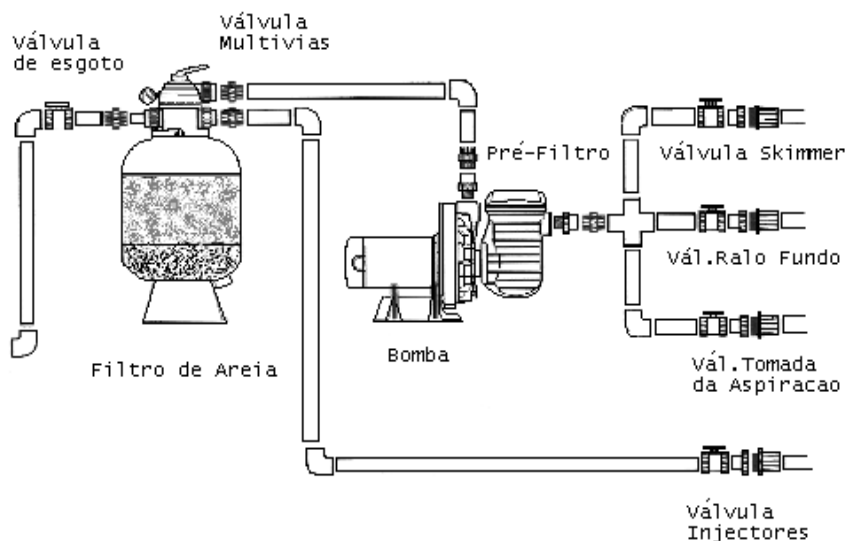
Funcionamento da Filtração

A água da piscina circula num sistema fechado tanque – bomba – filtros e tanque novamente. Aspirada pela bomba, via Skimmer, ralo de fundo e tomada de aspiração, retorna à piscina pelos injectores ou impulsos. A passagem continua da água pelos filtros vai retirando as impurezas e resíduos da piscina, que aí ficam retidos.

A maior parte das impurezas da piscina encontram-se na sua camada laminar, pelo que é necessário ter um sistema eficaz de sugar a água da superfície. Para tal os injectores deverão estar orientados para que a água superficial seja conduzida para os Skimmer (aspiradores de superfície).

O sistema de válvulas, fechada ou abertas, permite controlar o caudal (quantidade de água) que passam em cada parte do circuito, incluindo a possibilidade de canalizar a água para o esgoto.

Esquema da filtração:

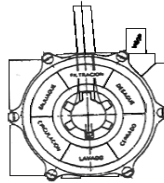


Os filtros de areia têm uma válvula múltiplas com seis posições de funcionamento, que permite apenas com um movimento de rotação, controlar a direcção do fluxo de água dentro do próprio filtro.



www.tbspiscinas.com

Esquema da válvula:



válvula Multivias

Funcionamento da Válvula múltivias

Posição de Filtração (Filtration) - Nesta posição a água circula através da areia, de cima para baixo, sendo nesta posição que a válvula se deve encontrar quando se quer filtrar a água da piscina.

Posição de Lavagem (Contrecourant / Backwash) - Nesta posição lava-se a areia do filtro, operação que deve ser efectuada quando a pressão no manómetro tiver um acréscimo de 0,6-0,8 bar, ou quando atingir cerca de 1,3 bar. Esta operação dura de 1-5 min., consoante o grau de sujidade da areia, podendo a água de lavagem ser observada através da porção de tubo transparente, colocado ao lado da válvula. Nesta posição a água vai para o esgoto.

Posição de Enxaguar (Rinçage / Rinse) - Depois de proceder à lavagem da areia, deve-se colmatar novamente a areia e retirar os últimos resíduos do filtro. Esta operação deve durar cerca de 1 min., sendo a água enviada para o esgoto.

Posição de Esgoto (Vidange / Wast) - Nesta posição a água é enviada para o esgoto, sem passar pelo filtro. Só se utiliza esta posição para esvaziar a piscina.

Posição de Circulação (Circulation) - Nesta posição a circulação de água efectua-se sem passar pelo filtro, sendo neste caso atingido o caudal máximo. Só se utiliza esta posição quando se pretende homogeneizar temperaturas, utilização de uma fonte ou na prevenção da formação de gelo.

Posição Fechada (Fermee / Close) - Nesta posição, a válvula está completamente fechada, impedindo a circulação de água.

Nota: Nunca actuar a válvula com a bomba ligada.





www.tbspiscinas.com

Lavagem ou Descolmatação do Filtro

Esta operação é essencial para a manutenção de uma boa filtração.

Filtro de Areia: Neste filtro realiza-se uma contra lavagem que permite descolmatar (limpar) a areia. A duração desta operação varia em função do estado da areia e pode ser controlada através do tubo transparente colocado na canalização do esgoto, por observação da limpidez da água. Assim que esta deixar de estar turva, procede-se à operação de enxaguar colocando a válvula na respectiva posição e posteriormente á de filtração.

Filtro de Cartucho: Fechar as válvulas, retirar o cartucho do filtro e proceder a uma lavagem sob alguma pressão (aconselhável) e depois passar com uma escova para retirar todos os resíduos. Repor o cartucho no filtro e reabrir as válvulas. Por vezes existem resíduos que caíram no fundo do filtro sendo por isso aconselhável antes da colocação do cartucho, fazer funcionar o filtro cerca de 10 s, enviando a água para o esgoto.

Filtro de Diatómicos: Este tipo de filtro necessita de operações de lavagem diferentes para cada marca, tendo normalmente que se fazer a renovação da carga de diatómicos após a operação.

Nota: Às piscinas com filtro de cartucho e de diatomites, não pode ser adicionado Floculante.





www.tbspiscinas.com

Tempo de Filtração Diária

Teoricamente é recomendado um tempo de filtração diário variável consoante as condições atmosféricas, que fazem variar a temperatura da água da piscina.

Em condições normais (para a época) o tempo de filtração diário recomendado é o seguinte:

Mês	Tempo de Funcionamento	Horário de Funcionamento
Março	6 Horas *	Das 10 horas às 16 horas
Abril	8 Horas *	Das 9 horas às 17 horas
Mai	10 Horas *	Das 9 horas às 19 horas
Junho	14 Horas *	Das 7 horas às 21 horas
Julho	14 Horas *	Das 7 horas às 21 horas
Agosto	14 Horas *	Das 7 horas às 21 horas
Setembro	10 Horas *	Das 9 horas às 19 horas
Outubro	6 Horas	Das 10 horas às 16 horas
Nov., Dez, Jan. e Fev.	4 Horas **	Das 10 horas às 14 horas

* Mais duas horas de funcionamento às 0 às 2,00 horas da manhã se não tiverem cobertura.

** Só é necessário efectuar a filtração se não possuir cobertura de inverno e tiver colocado o invernador.

Nos meses mais quentes se a temperatura da água estiver entre os 27 a 30° é necessário que o tempo de filtração da água aumente para 18 horas por dia. Se passar dos 30° é necessário que a filtração seja contínua.





www.tbspiscinas.com

Desinfecção da água

A desinfecção da água tem como objectivo acabar com qualquer actividade de microrganismos ou microbiológica da piscina. Esse objectivo é conseguido por intermédio da introdução de um conjunto produtos químicos na água – tradicionalmente cloro ou outros oxidantes.

O pH é um factor essencial no equilíbrio da água, podendo-se descrever este factor como uma medida da actividade do ácido na água, sendo geralmente reconhecido que a maior parte dos desinfectantes aumentam de eficácia com um pH baixo, mas não se pode descer muito o pH, abaixo dos 7 (taxa de pH considerada neutra), sob pena de afectar o conforto os banhistas, e sobretudo o equilíbrio da água.

Análise da água / O estojo de análise

Quando se procede à análise da água, é aconselhado fazê-lo a cerca de 20 a 30 cm de profundidade de lavar bem o estojo onde se efectua as análises, imediatamente após a sua utilização.

O estojo de análise consiste em dois pequenos reservatórios onde se coloca a água recolhida da piscina, de seguida coloca-se em cada um destes reservatórios 5 gotas do indicador de pH e 5 gotas do indicador de cloro (a quantidade depende do fabricante).

Se as cores encontradas não estiverem nos intervalos correctos, pH entre 7,0-7,8, cloro activo entre 0,5-1,5 mg/l, será necessário proceder à correcção da água da sua piscina, com cloro, pH+ ou pH-. A quantidade de produtos a introduzir, depende de fabricante para fabricante e está normalmente indicada na embalagem.





www.tbspiscinas.com

PH inferior a 7	PH entre 7,0 e 7,8	PH superior a 7,8
Nível ácido	Níveis aceitáveis (pH ideal = 7.2)	Nível Alcalino
Corrigir com pH+	Manter	Corrigir com pH-

Introdução dos produtos químicos na piscina

Existem diversos modos para proceder a esta operação:

- Directamente na piscina, tendo que se prestar muita atenção ao Liner, por exemplo diluindo primeiro num balde qualquer pó ou granulado antes da sua introdução na piscina.
- Directamente no Skimmer, sendo este um procedimento corrente e sem risco de maior, porém o cloro fica em contacto directo com a sujidade.
- Com um doseador semi-automático, procedendo-se no princípio por tentativas, até se encontrar a regulação ideal.
- Pode-se, em alternativa, optar por um aparelho de desinfecção automático, por exemplo de electrólise do sal, que produz Hipoclorito a partir de uma fraca concentração de sal. Graças à produção de cloro e ao efeito de oxigenação resultante da electrólise, este processo permite destruir as substâncias orgânicas, algas e bactérias.





www.tbspiscinas.com

A introdução de produtos não aconselhados, de forma não aconselhada ou excessiva, deteriora prematuramente a piscina e seus respectivos equipamentos. O mesmo acontece se o valor de pH tiver fora da escala 7 a 7.8.

Manutenção

Deverá ser efectuada uma manutenção preventiva, de forma a dar uma maior duração à sua piscina. A manutenção de ruptura, provoca um maior desgaste na piscina e um maior dispêndio económico.

Nem toda a poluição ou matéria é retirada da piscina pela filtração, pelo que é necessária uma limpeza periódica das paredes e fundo da piscina

Operações semanais

- Limpeza dos pré-filtros.
- Lavagem do filtro.
- Limpeza aspiração do fundo da piscina.
- Análise e correcção química da água.

Operações anuais

- Mudança da areia.
- Verificar estado da bomba, manómetros e da turbina.





www.tbspiscinas.com

Resumo de operações do equipamento

Aparelho Operação	Válvula múltiplas	Tratamento	Válvulas da Tubagem			
			Skimmers	T. Aspiração	Ralo fundo	Injector
Filtração	Filtracion	Ligado	Aberta	Fechada	Meia aberta	Aberta
Lavagem	Backwash	Desligado	Aberta	Fechada	Fechada	Fechada
Enxaguar	Rinse	Desligado	Aberta	Fechada	Fechada	Fechada
Circulação	Circulation	Desligado	Aberta	Fechada	Aberta	Aberta
Esgoto	Wast	Desligado	Fechada	Fechada	Aberta	Fechada
Aspiração fundo	Filtracion	Desligado	Fechada / Meia	Aberto	Fechado	Aberta

Quadro eléctrico

O quadro é composto por um conjunto de elementos de protecção e comando da piscina:

- Comutador (botão) manual/parado/automático permite escolher o modo contínuo ou automático de funcionamento da bomba.
- Relógio permite controlar as horas de funcionamento da bomba, quando o comutador está na posição de automático. O relógio tem uns “picoletos” que subdividem as 24 horas do dia e que quando estão metidos para dentro a bomba não funciona.
- Aparelho magneto-térmico, protege a bomba contra sobre intensidade e sobre aquecimento. Botão preto para dentro acciona a bomba. O botão regulável (pequena seta) permite ajustar a protecção do aparelho á bomba.
- Na opção com projector, o comutador (botão) ligado/desligado permite ligar e desligar o projector.





www.tbspiscinas.com

Cuidados especiais a ter com a piscina

- Quantidade e forma de introdução de produtos químicos.
- A piscina não deve permanecer vazia.
- Se os terrenos exteriores tiverem níveis freáticos elevados, a piscina só poderá ser parcialmente esvaziada (especialmente durante o Inverno).
- Nas piscinas de Liner, quando a piscina for esvaziada para além do patamar superior, o seu enchimento deve ser acompanhado para garantir que o Liner mantém a sua posição na piscina e que não fica com rugas.





www.tbspiscinas.com

Anomalias mais usuais

Sintoma	Causa provável	Solução
Fraco caudal nos injectores ou na aspiração	Pré-filtros entupidos ou Filtro colmatado	Limpeza dos pré-filtros e lavagem do filtro
Pressão no manómetro ou muito elevada	Filtro colmatado	Lavagem do filtro ou mudança da areia do filtro
Fraco caudal nos injectores ou na aspiração	Tubagem entupida	Limpeza da tubagem
Água não circula	Bomba desferrada ou piscina pouco cheia	Ferrar a bomba ou encher a piscina
Oscilação no caudal da água.	Entrada de ar no circuito ou piscina pouco cheia.	Apertar tampa do filtro e juntas ou encher piscina
Oscilação no caudal da água ou perca de força na aspiração	Bomba em cavitação	Verificar eventuais fugas de água ou abrir válvulas de aspiração.
Irritação nos olhos	PH e cloro desajustados	Verificar e corrigir níveis de cloro e pH
Esverdeada, paredes e fundo escorregadios ou água turva	Deficiência no tratamento	Verificar e corrigir níveis de cloro, pH ou aumentar o tempo de filtração.
Água verde	Ausência de tratamento	Baixar o pH a 7.2, efectuar choque de cloro, circular água 4h, adicionar Floculante líquido, circular 6 a 8h, parar motor 8h, aspirar a maior parte de detritos para o esgoto e filtrar continuamente até normalizar. Atenção que o filtro vai colmatar. Escovar paredes.
Bomba parada	Térmico disparado	Verificar térmico e se a Água circula

As saquetas de Floculante são excelentes para reduzir a quantidade de pequenas partículas na água.





www.tbspiscinas.com

Subscrevemo-nos com elevada consideração.

Atentamente, **TBS piscinas equipamentos e energia**

APOIO E MANUTENÇÃO

255 488 066

