












Consejos para la conservación

para piscinas privadas

Contenido

	Ideas básicas	04
	La solución óptima de Ospa	06
	Valores del agua	08
	Limpieza de la piscina	12
	Cambio de agua	14
	Productos de conservación del agua	16
	Conservación semanal	18
	Conservación mensual	20
	Mantenimiento anual	22

Felicidades por la compra de su equipo de tratamiento de agua de Ospa. Con él ha logrado la base para un tratamiento del agua de baño cómodo y agradable para la piel y los ojos. En las siguientes páginas le mostraremos las relaciones más importantes del tratamiento del agua de baño de una forma ilustrativa y sencilla.

Tómese el tiempo necesario para leer a fondo los distintos capítulos así como los manuales de instrucciones correspondientes para sus aparatos. Este pequeño esfuerzo valdrá la pena, ya que sustancialmente dependerá también de ello que su agua de baño siempre permanezca higiénica, cristalina y acogedora. Incluso el mejor equipamiento técnico, aunque sea plenamente automático, solo podrá funcionar correctamente si están asegurados los controles necesarios y el suministro de

los medios de servicio. Durante la construcción de nuestros equipos hemos hecho todo lo posible técnicamente para facilitarle estas tareas. Independientemente de ello resulta, no obstante, necesario y útil que el servicio al cliente de Ospa revise la instalación y sustituya las piezas de desgaste al menos una vez al año. Al igual que cualquier equipo técnico, también su instalación de Ospa le agradecerá un servicio técnico periódico.



Ideas básicas

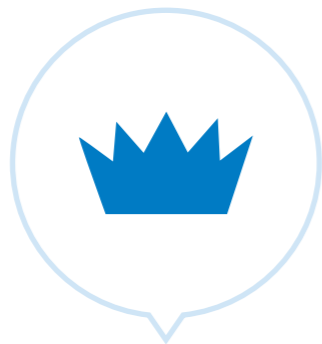
¿Qué es lo que suele ensuciar el agua de la piscina o de la bañera de hidromasaje?

Las personas que se bañan dejan en el agua de baño bacterias y sustancias orgánicas en forma de partículas cutáneas, sudor, saliva, cosméticos, cabellos, etc. Las piscinas en los jardines están además sometidas a suciedad condicionada por el medio ambiente y por la propagación incrementada de algas. Sin un tratamiento del agua de baño aumentarían las condiciones de crecimiento favorables para gérmenes y bacterias, incluso en piscinas sin utilizar. A pesar de que estamos expuestos continuamente a bacterias y virus en todos los lugares, nuestro mecanismo de defensa natural suele combatirlos sin problemas. No todos los gérmenes son patógenos, es decir, provocan enfermedades, pero en los lugares en que existen gérmenes no patógenos, también se pueden producir gérmenes perjudiciales para el organismo humano.

Por supuesto que en una piscina o bañera de hidromasaje que se utiliza solamente en el círculo familiar la amenaza del agua por gérmenes aportados es comparativamente reducida en un primer momento, es decir, se puede controlar. Sin embargo, también en este caso puede una instalación de tratamiento de agua que fun-

ciona bien y que está bien atendida contrarrestar un empeoramiento rápido de las condiciones higiénicas ya de por sí favorecidas por la temperatura del agua. El tratamiento del agua en las zonas de baño privadas se compone sustancialmente de las siguientes etapas de proceso: filtración, desinfección, regulación del pH, dilución (adición de agua fresca), limpieza del fondo de la piscina y calentamiento. Solo la interacción correcta de todos estos componentes permite un resultado de tratamiento óptimo.

Por lo general se aplica lo siguiente: la transparencia del agua no resulta una característica suficiente para su estado higiénico óptimo.



La solución óptima de Ospa

La interacción perfecta de filtración,
desinfección y control

Filtración

La primera etapa del tratamiento del agua de baño es la filtración. Su función es hacer circular el agua de baño y retener las sustancias contaminantes. El equipo de filtración es al mismo tiempo el «cubo de basura» del sistema de tratamiento en el que se deposita la suciedad retenida. Este «cubo de basura» se desbordará si no se vacía a tiempo. Por este motivo, se deberá enjuagar a fondo y regularmente el filtro. Al hacerlo, se deberá limpiar la capa filtrante y la suciedad retenida deberá enjuagarse de vuelta al canal.

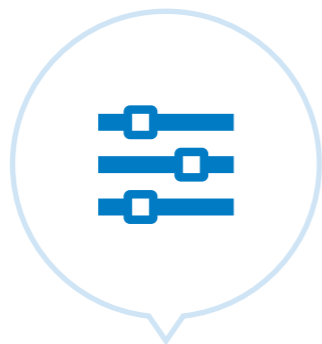
Mientras que los equipos de filtración totalmente automáticos realizan el enjuague automáticamente, los equipos de filtración semiautomáticos deberán enjuagarse a mano observando el manual de instrucciones. Un buen equipo de filtración es la condición básica para una desinfección suave del agua de baño: Las sustancias contaminantes retenidas por el filtro no vuelven al circuito del agua y no deberán, por lo tanto, ser destruidas por la desinfección.

Desinfección

Para la desinfección empleamos en base a la buena experiencia obtenida con él el equipo Ospa-BlueClear®, dado que garantiza la higiene necesaria. El desinfectante que se produce en su interior destruye las sustancias orgánicas no deseadas como virus, bacterias y algas y enriquece el agua con oxígeno. Se evita la formación de capas lodosas antihigiénicas en la piscina.

El cloro tiene injustamente la mala fama de aportar al agua para piscinas el típico olor a cloro y provocar irritaciones en los ojos. Sin embargo, esto solo es el caso cuando se utiliza demasiado cloro para contrarrestar una potencia de filtración deficiente. En tal caso, se producen demasiadas cloraminas, que son las que originan en sí el molesto olor a cloro.

Las «cloraminas» son impurezas que, aunque ya han sido atacadas por el cloro, no se han oxidado completamente. En una concentración correcta, el cloro es tolerable con la piel y los ojos en agua bien filtrada.



Valores del agua

Valor de cloro

Según la norma DIN 19643, la concentración de cloro en piscinas públicas debe ser de 0,3 a 0,6 mg/l. Este valor se recomienda también fundamentalmente para las piscinas privadas.

Valor redox

El concepto «tensión redox» se deriva de las sílabas iniciales de las palabras «reducción» y «oxidación». Al medirse se determina la relación de la sustancia a reducir con la sustancia a oxidar en el agua de baño. Las impurezas orgánicas del agua tienen un efecto reductor, el cloro anorgánico tiene un efecto oxidante. La tensión redox se mide en milivoltios.

El factor decisivo es la velocidad de destrucción de gérmenes. Con una tensión redox a partir de 750 mV, la destrucción de determinados gérmenes se realiza en el transcurso de 30 segundos.

Los valores redox superiores logran una velocidad de destrucción de gérmenes aún mayor –lo que significa una desinfección del agua aún mejor..

Temperatura del agua de baño

La temperatura que utiliza para el agua de su piscina es una cuestión del gusto personal. Lo que queremos decir con esto es que, en vistas al consumo energético, en una piscina cubierta la temperatura del agua no debería superar los 30 °C. La temperatura del aire en una piscina cubierta deberá ser aprox. 2 °C superior a la temperatura del agua, ya que de lo contrario se evapora demasiada agua y se ha de deshumedecer demasiado el aire de la sala. Un equipo de deshumidificación suficientemente dimensionado según el principio de la bomba térmica evita la formación de agua de condensación y garantiza un ambiente agradable en la sala de la piscina cubierta.

En la bañera de hidromasaje no se debería superar una temperatura del agua de 36 °C. Las investigaciones clínicas demuestran que las temperaturas altas pueden provocar trastornos funcionales de la circulación también en personas sanas, especialmente en baños prolongados.

Valor pH

El valor pH es una medida muy importante para el tratamiento del agua de baño: Describe la propiedad ácida, neutra o alcalina del agua. Influye en la efectividad del desinfectante y la compatibilidad del agua con los materiales así como la tolerancia para la piel y los ojos. Por este motivo es imprescindible un control semanal periódico y, dado el caso, la corrección del valor.



El incremento del valor pH se alcanza mediante

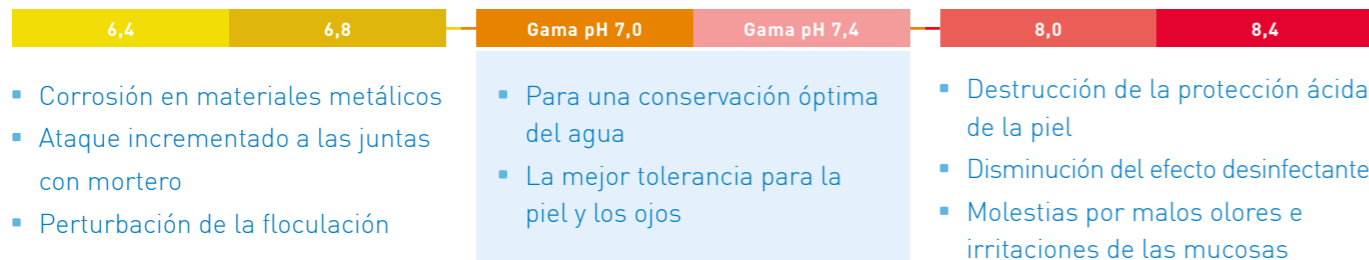
- la adición de productos de conservación con propiedades alcalinas
- el calentamiento del agua
- el movimiento del agua mediante los bañistas o la instalación de natación contra corriente



La reducción del valor pH se alcanza mediante

- la adición de productos de conservación con propiedades ácidas

Efectos del valor pH

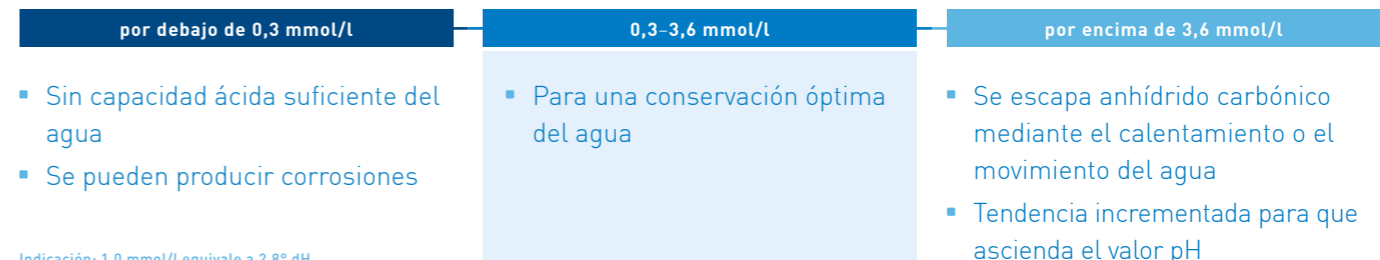


Dureza del agua y capacidad ácida

Se denomina «dureza del agua» la totalidad de iones de calcio y magnesio disueltos en el agua. Estos llegan a la piscina principalmente a través del agua de llenado. Una dureza de agua demasiado elevada (> 21° dH) puede provocar bajo determinadas circunstancias una deficiencia de calcio en la piscina o en el canal de rebose. Mediante el calentamiento y el movimiento del agua se produce ácido carbónico y el calcio que lleva vinculado se suprime. Si no se aportan al circuito de la piscina iones adicionales de calcio y magnesio y tampoco se precipitan, la dureza del agua permanece relativamente constante a lo largo de su vida útil completa. El empleo de grava de mármol incrementa la dureza del agua en una piscina, una instala-

ción de descalcificación en el conducto de agua de llenado la reduce. La capacidad de ácido del agua de la piscina se corresponde con la concentración del hidrogenocarbonato. Con un valor inferior a 0,3 mmol/l (equivalente a 1° dH [dureza de carbonatos]), el agua ya no ofrece una capacidad tampón suficiente. En consecuencia se pueden producir corrosiones debido a fuertes fluctuaciones del valor pH. La capacidad ácida óptima se sitúa entre 0,3 y 3,6 mmol/l (2–10° dH). Con una capacidad ácida superior a 3,6 mmol/l (10° dH) existe reforzadamente la tendencia a un incremento del valor pH tan pronto como se escape anhídrido carbónico mediante el calentamiento o el movimiento del agua. Además se favorece la precipitación de calcio

Efectos de la capacidad ácida



Indicación: 1,0 mmol/L equivale a 2,8° dH



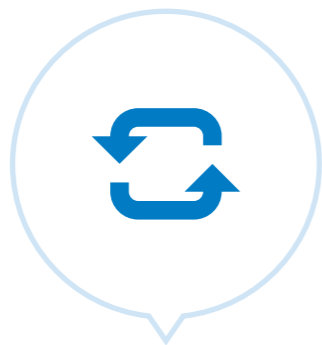
Limpieza de la piscina

Para mantener las condiciones higiénicas en la piscina se requiere una limpieza periódica del fondo de la piscina. Bajo la suciedad acumulada se pueden asentar y reproducir gérmenes y hongos a los que el desinfectante no puede llegar. Además se disuelven las capas de agua colindantes y se suministran junto con el agua desinfectada. Por este motivo es necesaria la limpieza regular con la aspiradora para piscinas, a más tardar al comenzar a verse la suciedad.

En piscinas en jardines es necesaria, bajo ciertas circunstancias, la limpieza a diario, y en piscinas cubiertas se debería efectuar semanalmente. Unos ayudantes eficaces son para este fin las aspiradoras completamente automáticas para piscinas como las que ofrece Ospa en distintos modelos/versiones. Estas realizan la limpieza del fondo de la piscina cómoda y automáticamente sin tener que resultar una carga adicional para el equipo de filtración. Consulte a su asesor profesional o al técnico del atención al cliente de Ospa sobre el equipo más indicado para usted.

Ventajas de las aspiradoras para piscinas de Ospa

- Limpian el fondo de la piscina de forma cómoda y automática
- No resultan una carga adicional para el equipo de filtración, ya que la aspiradora trabaja independientemente
- La baja tensión garantiza una seguridad máxima
- Fácil manejo



Cambio de agua

En las piscinas públicas se requiere por cada bañista una adición de 30 litros de agua fresca, porque solo mediante el agua fresca se pueden mantener económicamente dentro de los márgenes la concentración de las sustancias que no se pueden eliminar y que se disuelven debidamente. Un incremento del espesamiento del agua aumenta la capacidad conductiva electrolítica y, de este modo, el peligro de corrosión. Esto también se debería tener en cuenta en las piscinas privadas. Si se enjuaga periódicamente el equipo de filtración, se asegura con ello la adición necesaria de agua fresca en la mayoría de los casos mediante el rellenado automático de la piscina.

El momento en que resulta necesario rellenar agua en la piscina depende en gran medida del cumplimiento del manual de instrucciones. Puede resultar necesario un nuevo llenado anual si no se realiza el enjuague como se indica. Las piscinas en jardines se deberán llenar de nuevo por lo general al comenzar la nueva temporada. En cualquier caso se deberá limpiar la piscina a fondo y enjuagar todos los conductos íntegramente antes del nuevo llenado. Si han llegado productos de limpieza (detergentes) al agua de la piscina, resulta necesario bajo determinadas condiciones cambiar incluso el material de filtración.

Las piscinas no deberán llenarse con agua estabilizada para la dureza, ya que en su mayoría se añaden estabilizadores de la dureza al agua. Estos se componen principalmente de medios fosfatados y pueden mermar la tecnología de medición y de regulación así como fomentar el crecimiento de las algas. Por lo que no tienen que entrar en contacto con el agua de baño. El agua de llenado con un contenido evidente de hierro o manganeso ofrece unas condiciones negativas para el funcionamiento adecuado. Los metales disueltos en el agua se oxidan bajo la influencia del desinfectante. En este caso se muestra primero una coloración amarillenta, verdosa o amarronada. En caso de cantidades superiores y una oxidación completa de estos metales se generan sedimentaciones marrones hasta negras amarronadas o flóculos en la piscina. La precipitación se acelera aún más mediante valores elevados del pH. También el cobre disuelto en el agua puede provocar un descoloramiento verdoso del agua de baño y sedimentaciones oscuras, casi negras. Por lo general, es indicado añadir al agua en tales casos un agente de floculación.



Productos de conservación del agua

Sus instalaciones de regulación y dosificación están adaptadas y ajustadas a la concentración de sustancias activas de los productos de conservación del agua de Ospa. Por este motivo, recomendamos por principio emplear solo productos de conservación del agua originales de Ospa. En caso de uso de productos químicos de terceros son posibles bajo ciertas circunstancias fallos de funcionamiento e insuficiencias en la calidad del agua. Tampoco será posible en el marco de nuestra asistencia y asesoramiento ofrecer información correcta y vinculante si no se utilizan medios conocidos, o incluso medios no comprobados. Al emplear productos de limpieza inadecuados incluso las cantidades más pequeñas que llegan al agua de baño pueden ser suficientes para mermar el tratamiento a largo plazo y, eventualmente, hacer que el material de filtración quede inservible. También los efectos recíprocos de aditivos pueden provocar problemas de difícil solución.

Elevación del KH/pH y reducción pH de Ospa

- Medios fácilmente solubles de alta calidad en polvo para elevar y reducir la dureza de carbonatos (capacidad ácida) y del valor pH
- Manejo seguro mediante una identificación unívoca así como embalajes estables y reglamentarios con indicaciones de aplicación de fácil comprensión



¿Qué es lo que no hay que añadir al agua para piscinas?

- Detergentes y productos de limpieza para el hogar
- Desinfectantes con cloro orgánico estabilizado
- Desinfectantes con algicidas y pesticidas
- Agua de llenado fosfatada estabilizada a la dureza
- Agua de llenado manganesífera y ferruginosa



Conservación semanal

Controlar los valores del agua

- Medir los valores del agua con el juego de comprobación de Ospa y compararlos con la indicación en la pantalla Ospa-BlueControl® o Ospa-CompactControl®

Valores indicativos:

Valor pH: 7,0-7,4

Valor redox: > 750 mV

Cloro libre: 0,3-0,6 mg/l

- En caso de desviación del valor pH en más de 0,2 pH, ajustar de nuevo el electrodo de pH con la solución tampón
- En caso de desviación del valor de cloro, ajustar de nuevo el electrodo del cloro (véanse las instrucciones)
- **En regulación redox:** Medir el contenido de cloro con el juego de comprobación de Ospa. En caso de desviación, se ha de ajustar correspondientemente la cloración básica en el equipo de desinfección Ospa-BlueClear® (véanse las instrucciones)

Estación de medición

- Controlar el filtro de agua de medición y limpiarlo si fuera necesario
- Controlar el manómetro del vaso graduado (valor indicativo de la depresión: -0,05 bar)

Filtro

- **Enjuagues de filtro:** En filtros automáticos y manuales, enjuagar al menos durante 5 minutos
- **Controlar el manómetro:** La presión del filtro no deberá estar más de 0,1 bar por encima del valor marcado. Dado el caso realizar un enjuague del filtro

Comprobación visual de la instalación

- Realizar una comprobación visual de todos los equipos y aparatos

Limpieza de la piscina

- Controlar el elemento filtrante del Skimmer
- Aspirar el fondo de la piscina

Filtro previo de la bomba

- En piscinas en jardines, controlar el filtro previo de la bomba semanalmente; en piscinas cubiertas, mensualmente. Volver a cerrar de forma estanca la tapa de la caja del filtro previo (¡véanse las instrucciones!)

Instalación de dosificación de pH

- Comprobar la instalación de dosificación de pH y dado el caso, rellenarla (Podrá encontrar información sobre las cantidades de adición en los embalajes de los productos de conservación del agua. ¡Observar las indicaciones de seguridad!)
- Al elevar el contenido de KH/pH del depósito dosificador remover bien periódicamente (¡observar las indicaciones de seguridad!)

Equipo de desinfección Ospa-BlueClear®

- Controlar y rellenar la reserva de sal
- Abrir brevemente el grifo de vaciado de MK del equipo Ospa-BlueClear® y esperar hasta que salga agua limpia (máx. 5 segundos)



Conservación mensual

Controlar los valores del agua

- Adicionalmente a los controles semanales se deberá comprobar al menos una vez al mes la capacidad ácida (dureza de carbonatos) con el juego de comprobación del agua de Ospa

Valores indicativos: 0,3-3,6 mmol/l (2°-10° dH)

Equipo de desinfección Ospa-BlueClear®

- Controlar el depósito de MK y, dado el caso, añadir grava de mármol de Ospa

Depósito de agua (solo en piscinas con canal de rebose)

- Controlar el depósito de agua y limpiarlo si fuera necesario

Lugar de inyección de la elevación de pH

- Extraer el punto de inyección de elevación de pH y limpiarlo (véase la etiqueta adhesiva y el manual de instrucciones)

Rejillas del canal (solo en piscinas con canal de rebose)

- Limpiar el canal de rebose. Limpiar las rejillas del canal también en la parte inferior. ¡Los productos de limpieza no deben acceder al agua de la piscina, por lo que es imprescindible abrir el vaciado del canal hacia la canalización!

Cuidado de las piezas de acero inoxidable

- El acero inoxidable que empleamos ofrece una seguridad máxima anticorrosiva. Sin embargo, también este acero inoxidable se ha de cuidar y limpiar con regularidad para evitar corrosiones. Limpie, por lo tanto, las piezas de acero inoxidable regularmente, preferentemente una vez al mes con un limpiador adecuado según nuestras instrucciones para el cuidado de piezas de acero inoxidable





Mantenimiento anual

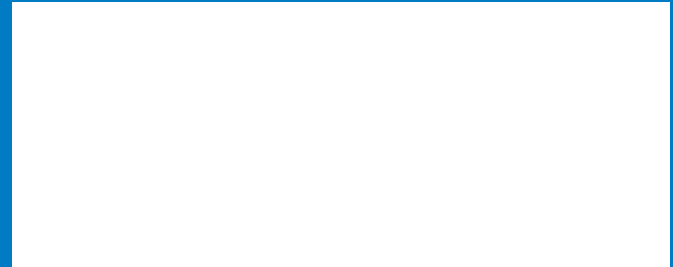
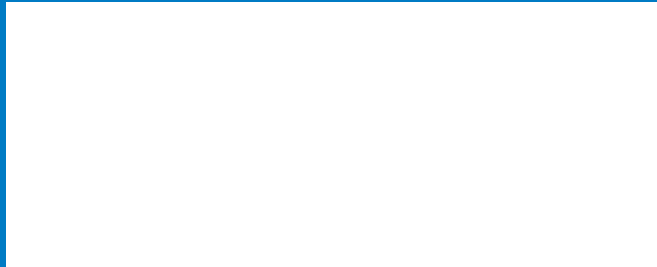
Servicio de atención al cliente de Ospa

Claro como el agua: Cualquier instalación técnica le agradecerá un servicio periódico. Para que pueda disfrutar, por lo tanto, de su instalación Ospa, le recomendamos una comprobación anual por nuestro servicio de atención al cliente de Ospa.

Aquí encontrará nuestro colaborador responsable del servicio de atención al cliente de Ospa: www.ospa.info



Sus expertos sobre el tema de agua para sentirse bien



Ospa Schwimmbadtechnik

Tel.: +49 7171 705-0

Fax: +49 7171 705-199

Correo electrónico: ospa@ospa.info

Internet: www.ospa.info