

# Consejos de mantenimiento

Para piscinas privadas

A horizontal splash of clear water with several bubbles and ripples, set against a light blue background.

**ospa**

## Contenido

	Idea fundamental .....	04
	La solución óptima de Ospa .....	06
	Valores del agua .....	08
	Limpieza de la piscina .....	12
	Cambio de agua .....	14
	Agentes para el mantenimiento del agua .....	16
	Mantenimiento semanal .....	18
	Mantenimiento mensual .....	20
	Mantenimiento anual.....	22

Enhorabuena por haber adquirido una instalación depuradora de agua de Ospa. Con ella, cuenta con todo lo necesario para lograr una depuración del agua de la piscina cómoda y respetuosa con la piel y los ojos. En las páginas siguientes abordaremos los asuntos más importantes relacionados con la depuración del agua de la piscina de una forma sencilla e ilustrativa.

Tómese su tiempo para leer con atención los diferentes capítulos y los manuales de instrucciones de los aparatos correspondientes. Este pequeño esfuerzo merece la pena, porque, básicamente, también depende de usted el que el agua de su piscina esté siempre higiénica, cristalina y atractiva. Incluso el mejor equipamiento técnico, también uno automático, solo funciona correctamente si se garantizan los controles y el suministro

de productos necesarios. A la hora de diseñar nuestras instalaciones, hemos hecho todo lo posible para facilitarle estos trabajos. En cualquier caso, es necesario y tiene sentido encargar al servicio técnico de Ospa que revise la instalación, al menos, una vez al año y se sustituyan las piezas de desgaste. Al igual que cualquier otro dispositivo técnico, su instalación Ospa también agradecerá un mantenimiento regular.



## Idea fundamental

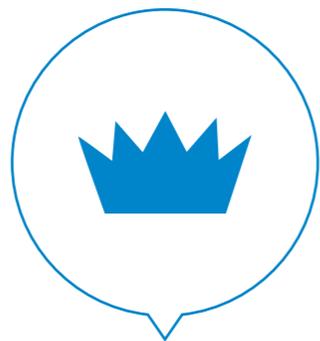
¿Cómo se ensucia el agua de la piscina o del jacuzzi?

Las personas que se bañan dejan en el agua gérmenes y sustancias orgánicas en forma de partículas de piel, sudor, saliva, productos cosméticos, cabello, etc. Las piscinas al aire libre están sujetas adicionalmente a la suciedad del entorno y a un mayor crecimiento de algas. Sin una depuración del agua, incluso en piscinas que no se utilizan, las condiciones para el crecimiento de gérmenes y bacterias serían cada vez más propicias. Aunque en todas partes estamos permanentemente expuestos a bacterias y virus, por regla general, nuestro sistema inmunitario natural puede controlar esta exposición. No todos los gérmenes son patógenos, es decir, que no todos provocan enfermedades, pero donde aparecen gérmenes no patógenos, también pueden aparecer gérmenes nocivos para el organismo humano.

Evidentemente, en el caso de una piscina o de un jacuzzi de uso familiar, el riesgo de que entren gérmenes en el agua es, en principio, relativamente bajo y puede controlarse, por así decirlo. Pero incluso en este caso, una instalación depuradora que funciona con fiabilidad y a la que se le da un buen mantenimiento puede contrarrestar un rápido empeoramiento de las condiciones

higiénicas favorecido por la temperatura del agua. Básicamente, la depuración del agua de una piscina privada consta de los siguientes pasos: filtración, desinfección, regulación del pH, disolución (incorporación de agua corriente), limpieza del fondo de la piscina y calentamiento. Solo una interacción óptima de todos estos componentes permite obtener una depuración correcta.

Por norma general, se puede afirmar que la transparencia del agua no es un indicador suficiente de un estado correcto desde el punto de vista higiénico.



## La solución óptima de Ospa

La interacción perfecta de la filtración,  
la desinfección y el control

### Filtración

El primer paso de la depuración del agua de la piscina es la filtración. Su misión consiste en poner en circulación el agua de la piscina y retener la suciedad. La instalación de filtrado es, al mismo tiempo, el cubo de basura del sistema de la depuradora, en el que se deposita la suciedad atrapada. Este cubo de la basura se desborda si no se vacía a tiempo. Por eso, el filtro se debe limpiar a fondo con regularidad. Para ello, se limpia la capa filtrante y la suciedad retenida se lava dirigiéndola hacia la canalización.

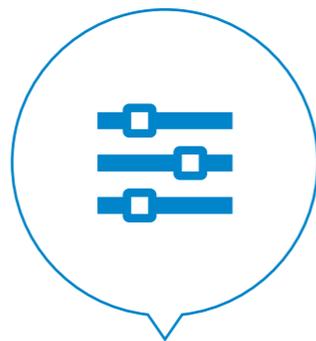
Mientras que las instalaciones de filtrado completamente automáticas llevan a cabo el lavado de forma autónoma, las instalaciones semiautomáticas se deben lavar a mano teniendo en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones. Una buena instalación de filtrado es el requisito fundamental para lograr una desinfección adecuada del agua de la piscina: las partículas de suciedad retenidas por el filtro no regresan al circuito de agua, de modo que no necesitan desinfectantes.

### Desinfección

Gracias a nuestra dilatada experiencia, para la desinfección apostamos por la instalación BlueClear® de Ospa, ya que garantiza la higiene necesaria. El desinfectante que se produce en ella mata los microorganismos indeseados como virus, bacterias y algas y enriquece el agua con oxígeno. Se evitan las superficies resbaladizas y poco higiénicas en la piscina.

Injustamente, el cloro tiene fama de darle al agua de la piscina el típico olor a cloro y producir picor en los ojos. Pero esto solo ocurre cuando se utiliza cloro en grandes cantidades, para contrarrestar un rendimiento de filtrado deficiente. Aquí se forman demasiadas cloraminas, las verdaderas causantes del molesto olor a cloro.

Se llama cloraminas a la suciedad que ha atacado el cloro, pero que aún no se ha oxidado del todo. Con una concentración adecuada, el cloro del agua bien filtrada no afecta a la piel ni a los ojos.



## Valores de agua

### Valor del cloro

Según la norma DIN 19643, la concentración de cloro de las piscinas públicas debe situarse entre 0,3 y 0,6 mg/l. En principio, este valor es el mismo que se recomienda también para las piscinas privadas.

### Potencial redox

El término tensión redox procede de las sílabas iniciales de las palabras «reducción» y «oxidación». Al medir este valor, se calcula la relación entre la sustancia reductora y la oxidante del agua de la piscina. Tienen un efecto reductor las impurezas orgánicas del agua y, un efecto oxidante, el cloro inorgánico. La tensión redox se mide en milivoltios.

El factor determinante es la velocidad de eliminación de gérmenes. Con una tensión redox a partir de 750 mV, la eliminación de determinados gérmenes tiene lugar en el plazo de 30 segundos.

Unos valores redox superiores alcanzan una velocidad de eliminación de gérmenes aún mayor, lo que significa una desinfección del agua aún mejor.

### Temperatura del agua de la piscina

La temperatura a la que se mantiene la piscina depende de las preferencias personales. Con respecto al consumo energético, creemos que la temperatura del agua de una piscina cubierta no debería sobrepasar los 30 °C. La temperatura del aire en la piscina cubierta debe situarse unos 2 °C por encima de la del agua; de lo contrario se evapora demasiada agua y el aire del ambiente se debe deshumidificar demasiado. Una instalación deshumidificadora bien dimensionada según el principio de la bomba de calor evita la formación de agua condensada y garantiza un ambiente agradable dentro de la piscina cubierta.

En el jacuzzi, la temperatura del agua no debe sobrepasar los 36 °C. En este sentido, los estudios clínicos indican que temperaturas superiores también pueden provocar problemas circulatorios incluso en personas sanas, especialmente si el baño se prolonga.

## Valor del pH

El valor del pH es una medida importante para la depuración del agua de la piscina: este valor define la propiedad ácida, neutra o alcalina del agua de su piscina. Esta característica influye en la eficacia del agente

desinfectante y en la idoneidad del agua para los materiales de construcción y también para la piel y los ojos. Por lo tanto, es absolutamente necesario llevar a cabo un control semanal regular y, dado el caso, corregir el valor.



### El incremento del valor pH se alcanza mediante

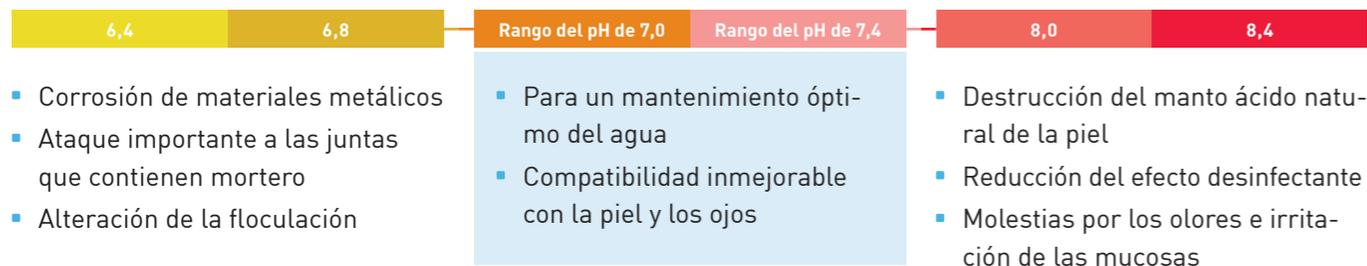
- la adición de productos de conservación con propiedades alcalinas
- el calentamiento del agua
- el movimiento del agua mediante los bañistas o la instalación de natación contra corriente



### La reducción del valor pH se alcanza mediante

- la adición de productos de conservación con propiedades ácidas

## Auswirkung des pH-Wertes



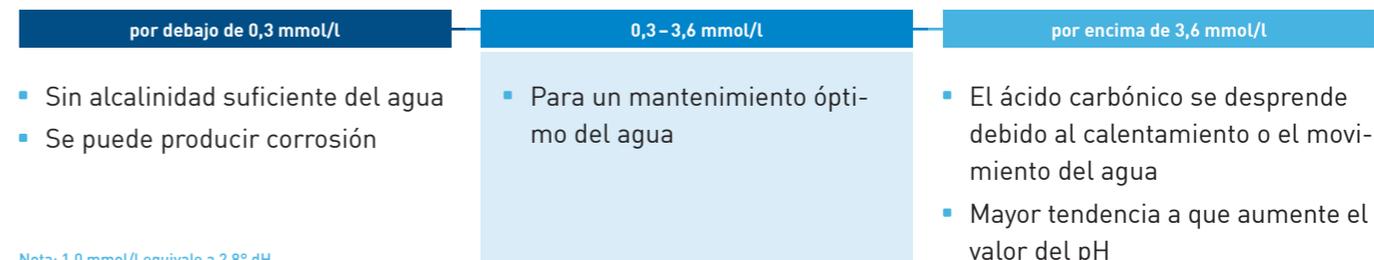
## Dureza del agua y alcalinidad

La dureza del agua define la totalidad de iones de calcio y magnesio diluidos en el agua. Estos llegan a la piscina, principalmente, a través del agua de llenado. En determinadas circunstancias, una dureza del agua demasiado alta (> 21° dH) puede dar lugar a la formación de cal dentro de la piscina o en el canal de rebose. Mediante el calentamiento y el movimiento del agua aparece el ácido carbónico y la cal que contiene se precipita. Si al circuito de la piscina no se le añaden más iones de calcio ni de magnesio ni tampoco se desprenden, la dureza del agua se mantiene relativamente constante a lo largo de toda la vida útil. El uso de grava de mármol aumenta la dureza del agua de una piscina,

un equipo de descalcificación en el conducto de entrada de agua la reduce. La alcalinidad del agua de una piscina equivale a la concentración de bicarbonato. Con un valor inferior a 0,3 mmol/l (equivale a 1° dH (dureza del carbonato)), el agua ya no posee ninguna capacidad de almacenamiento suficiente. En consecuencia, debido a grandes fluctuaciones en el valor del pH, se puede producir corrosión.

La alcalinidad óptima se sitúa entre 0,3 y 3,6 mmol/l (2-10° dH). Con una alcalinidad superior a 3,6 mmol/l (10° dH), existe una mayor tendencia a que aumente el valor del pH en cuanto se desprende dióxido de carbono debido al calentamiento o el movimiento del agua. Además, se favorece la precipitación de cal.

## Efecto de la alcalinidad



Nota: 1,0 mmol/l equivale a 2,8° dH



## Limpieza de la piscina

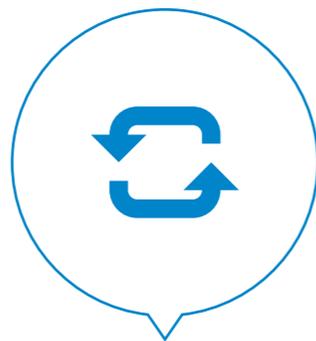
Para mantener unas condiciones higiénicas en la piscina, es necesario limpiar con regularidad el fondo de la misma. Debajo de la suciedad sedimentada podrían asentarse y multiplicarse gérmenes y hongos a los que no pueden acceder los desinfectantes. Además, las capas de agua cercanas al límite se disuelven y se abastecen con agua desinfectada. Por eso, con regularidad, como muy tarde cuando se empieza a ver la suciedad, se debe limpiar la piscina con el limpiafondos.

En determinadas circunstancias, en las piscinas al aire libre es necesario limpiar el fondo de la piscina a diario; en el caso de las piscina cubiertas, debería hacerse semanalmente. Para este fin, una ayuda eficaz son los limpiafondos automáticos que ofrece Ospa en diferentes modelos/versiones. Limpian el fondo de la piscina de forma cómoda y automática sin cargar adicionalmente la instalación de filtrado. Consulte a su asesor especializado de Ospa o al técnico de posventa sobre el aparato que se adapte mejor a sus circunstancias.

## Ventajas



- Limpieza cómoda y automática del fondo de la piscina
- Sin cargar adicionalmente la instalación de filtrado, ya que el aspirador funciona de forma independiente
- La baja tensión garantiza la máxima seguridad
- Manejo sencillo



## Cambio de agua

En una piscina pública es necesario añadir 30 litros de agua corriente por bañista, ya que solo el agua corriente puede mantener la concentración de sustancias no eliminables y realmente disueltas dentro de límites económicos. Un creciente espesamiento del agua aumenta la conductividad eletrolítica y, con ello, el riesgo de corrosión. Esto también se tiene que tener en cuenta en las piscinas privadas. Si la instalación de filtrado se lava con regularidad, el rellenado automático de la piscina suele garantizar la aportación adicional necesaria de agua corriente.

Cuándo se debe volver a llenar la piscina depende, en gran medida, del cumplimiento del manual de instrucciones. Un nuevo llenado de la piscina puede ser necesario si no se limpia como se ha estipulado. En principio, las piscinas al aire libre se deben llenar de nuevo al comienzo de la temporada de baño. En cualquier caso, antes de volver a llenar la piscina, esta se debe limpiar en profundidad y vaciar las tuberías para que no queden restos. Si llega detergente al agua de la piscina, en determinadas circunstancias será necesario incluso cambiar el material del filtro.

Las piscinas no se deben llenar con agua de dureza estabilizada, ya que, en la mayoría de los casos, se le añaden estabilizantes de la dureza. Constan, principalmente, de agentes con fosfatos y pueden afectar a los equipos de medición y regulación, además de favorecer el crecimiento de algas. Por eso no tienen que estar presentes en el agua de la piscina. El agua de llenado con un importante contenido de hierro o manganeso ofrece unas condiciones malas para un buen funcionamiento. Los metales diluidos en el agua se oxidan con el efecto del desinfectante. En primer lugar se aprecia una coloración amarillenta, verdosa o marrón. Con cantidades mayores y una oxidación completa de estos metales, en la piscina se forman sedimentos o flóculos de color entre marrón y negro. La precipitación se acelera aún más con valores de pH más altos. También el cobre diluido en el agua puede provocar una coloración verdosa y sedimentaciones oscuras casi negras. En general, en estos casos es oportuno añadir al agua un agente floculante.



## Agentes para el mantenimiento del agua

Los equipos de regulación y dosificación están ajustados a la concentración de principio activo de los agentes para el mantenimiento del agua de Ospa. Por eso, en principio, recomendamos utilizar solamente agentes para el mantenimiento del agua originales de Ospa. Si se utilizan productos químicos de otras marcas, en determinadas circunstancias se pueden producir averías en el funcionamiento y dar lugar a deficiencias en la calidad del agua. Asimismo, en el marco de nuestro asesoramiento y asistencia ya no será posible ofrecer información correcta y vinculante si se utilizan productos desconocidos o incluso no autorizados. Si se utilizan productos de limpieza inadecuados, incluso cantidades pequeñas que lleguen al agua de la piscina pueden ser suficientes para alterar permanentemente el proceso de tratamiento y, posiblemente, incluso inutilizar el material del filtro. Asimismo, las interacciones de los aditivos pueden acarrear problemas de difícil solución.

### Aumento de KH/pH y reducción del pH de Ospa

- Producto de alta calidad, pulverulento, de fácil disolución para aumentar y disminuir la dureza del carbonato (alcalinidad) y el valor del pH
- Manipulación segura gracias a una señalización clara y a embalajes estables, acordes a la ley, con indicaciones de aplicación comprensibles



### ¿Qué no se debe echar al agua de la piscina?

- Detergentes y limpiadores domésticos
- Desinfectantes con cloro estabilizado orgánicamente
- Desinfectantes con antialgas y pesticidas
- Agua de relleno con estabilización de la dureza y con fosfatos
- Agua de relleno con manganeso y hierro



## Mantenimiento semanal

### Controlar los valores del agua

- Medir los valores del agua con el kit de comprobación del agua de Ospa y compararlos con las indicaciones que figuran en la pantalla del BlueControl® o del CompactControl® de Ospa

#### Valores de referencia:

Valor del pH: 7,0–7,4

Potencial redox: > 750 mV

Cloro libre: 0,3–0,6 mg/l

- Si el valor del pH difiere en más de 0,2 pH, reajustar el electrodo del pH con la solución tampón
- Si difiere el valor del cloro, reajustar el electrodo del cloro (ver las instrucciones)
- **En la regulación de redox:** medir el contenido de cloro con el kit de comprobación del agua de Ospa. Si difiere, se deberá adaptar como corresponda la cloración básica a la instalación de desinfección BlueClear® de Ospa (ver instrucciones)

### Instalación de desinfección BlueClear® de Ospa

- Controlar y rellenar la reserva de sal
- Abrir brevemente la llave de vaciado del depósito de grava de mármol de la instalación BlueClear® de Ospa y esperar a que salga agua limpia (máx. 5 segundos)

### Estación de medición

- Controlar y, dado el caso, limpiar el tamiz del agua de medición
- Controlar el manómetro del recipiente de medición (valor de referencia de la depresión: -0,05 bar)

### Filtro

- **Lavados del filtro:** con un filtrado automático y manual, lavar durante 5 minutos como mínimo
- **Controlar el manómetro:** la presión de filtrado no debe situarse más de 0,1 bar por encima del valor marcado. Dado el caso, lavar el filtro

### Comprobación visual de la instalación

- Llevar a cabo una comprobación visual de todas las instalaciones y equipos

### Limpieza de la piscina

- Controlar el cesto del skimmer
- Aspirar el fondo de la piscina

### Prefiltro de la bomba

- En las piscinas al aire libre, controlar semanalmente el prefiltro de la bomba, en las piscinas cubiertas, mensualmente. Volver a cerrar de forma estanca la tapa del prefiltro (¡ver instrucciones!)

### Dosificadora de pH

- Comprobar y, dado el caso, rellenar la dosificadora de pH (encontrará datos sobre la cantidad a rellenar en los embalajes de los productos para el mantenimiento de la piscina. ¡Tener en cuenta las indicaciones de seguridad!)
- Para el aumento de KH/pH, remover bien el contenido del recipiente de dosificación (¡tener en cuenta las indicaciones de seguridad!)



## Mantenimiento mensual

### Controlar los valores del agua

- Además de los controles semanales, comprobar una vez al mes la alcalinidad (dureza del carbonato) con el kit de comprobación del agua de Ospa

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

### Instalación de desinfección BlueClear® de Ospa

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

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

- Controlar y, dado el caso, limpiar el depósito de agua

### Punto de inoculación para aumentar el pH

- Extraer el punto de inoculación para aumentar el pH y limpiarlo (ver la pegatina y el manual de instrucciones)

### Rejilla del canal (solo en piscinas con canal de rebose)

- Limpiar el canal de rebose. Limpiar la rejilla del canal también por la parte inferior. No puede caer detergente al agua de la piscina; ¡asegúrese de abrir el canal de desagüe hacia la canalización!

### Cuidado de las piezas de acero inoxidable

- El acero inoxidable que utilizamos ofrece el mayor grado anticorrosión posible. No obstante, este acero inoxidable también se debe cuidar y limpiar con regularidad para evitar la corrosión. Así pues, limpiar con regularidad las piezas de acero inoxidable, preferiblemente una vez al mes, con un limpiador adecuado según se indica en nuestras instrucciones para el cuidado del acero inoxidable



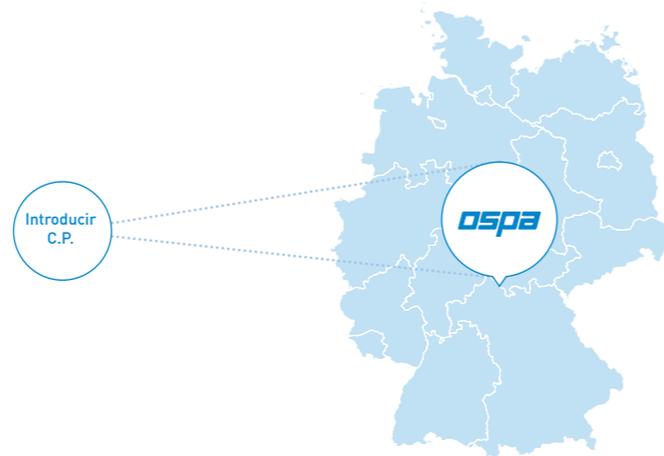


Mantenimiento anual

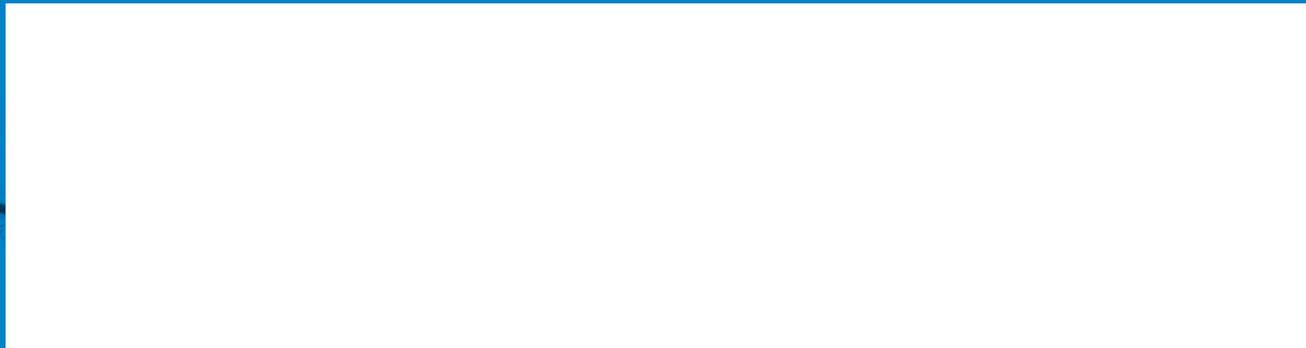
### Servicio posventa de fábrica de Ospa

Hablemos claro: cualquier dispositivo técnico agradece un mantenimiento periódico. Para que pueda disfrutar durante mucho tiempo de su instalación Ospa, le recomendamos una comprobación anual por parte de nuestro servicio posventa de fábrica de Ospa.

Aquí encontrará al responsable del servicio posventa de fabrica de Ospa: [www.ospa.info](http://www.ospa.info)



Los expertos que le harán sentirse a gusto en el agua



Ospa Schwimmbadtechnik

73557 Mutlangen  
Alemania

+49 7171 705-0  
[www.ospa.info](http://www.ospa.info)

**ospa**