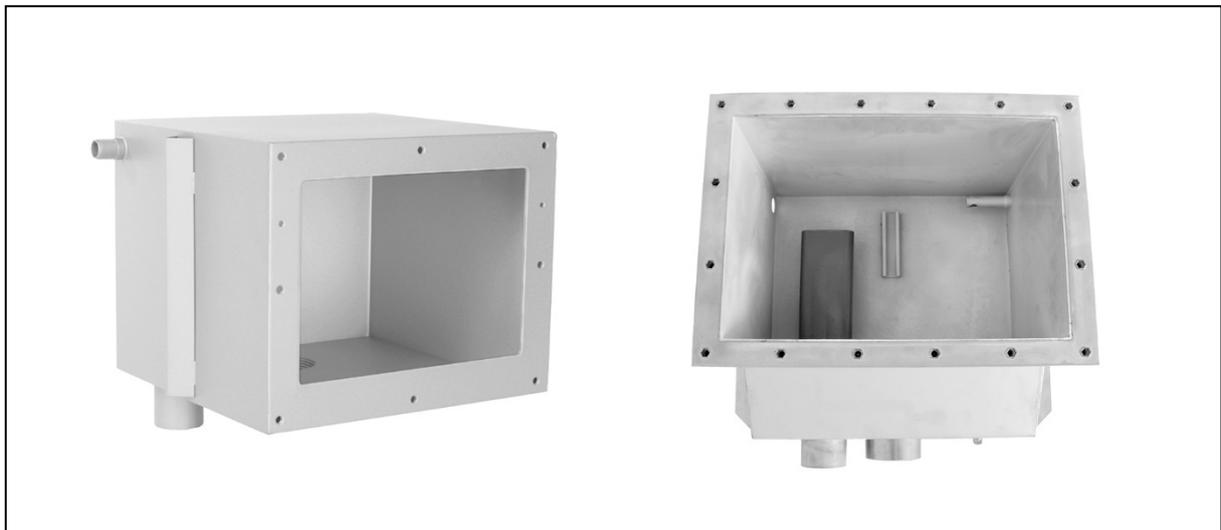


# Manual de instrucciones

## Skimmer de superficie

- B 280
- B 300



**Leer este Manual antes de empezar a trabajar!**

## **BEHNCKE GmbH**

### **Bayern:**

Michael-Haslbeck Straße 13  
D-85640 Putzbrunn

Fon: +49 (0)89 / 45 69 17-0

Fax: +49 (0)89 / 46 85-11

### **Sachsen-Anhalt:**

Stötterlinger Straße 36 a  
D-38835 Bühne

Fon: +49 (0)39421 / 796-0

Fax: +49 (0)39421 / 796-30

**E-Mail:**        [info@behncke.com](mailto:info@behncke.com)

**Internet:**    [www.behncke.com](http://www.behncke.com)

## Contenido

<b>Generalidades</b> .....	<b>4</b>
<b>Aclaración sobre los símbolos</b> ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.	
<b>1 Instrucciones generales y de seguridad</b> .....	<b>6</b>
1.1 Instrucciones referentes al producto.....	8
<b>2 Transporte y almacenamiento</b> .....	<b>9</b>
<b>3 Condiciones del agua</b> .....	<b>10</b>
<b>4 Datos técnicos y Repuestos</b> .....	<b>11</b>
4.1 Skimmer de superficie B 280 .....	12
<b>5 Instrucciones de planificación</b> .....	<b>18</b>
5.1 Cantidad y posición .....	18
5.2 Instalación .....	18
<b>6 Montaje</b> .....	<b>19</b>
6.1 Montaje en piscina de hormigón – gunitada o con liner.....	19
6.1.1 Conexión a un potenciómetro diferencial adicional.....	19
6.2 Montaje en piscinas existentes – por ej.: de PVC o Poliester .....	20
6.3 Montaje en piscinas de acero inoxidable.....	21
<b>7 Cuidados y Mantenimiento</b> .....	<b>22</b>
<b>8 Diagnósis de fallos</b> .....	<b>23</b>
<b>9 Accesorios</b> .....	<b>24</b>
9.1 Marco para Lainer (Piscinas acabadas o recubrimiento) .....	24
9.2 Conexión de aspiración .....	24
9.3 Cesto.....	24
9.4 Regulador de nivel del agua, mecánico.....	25
9.5 Regulador de nivel del agua, electrónico .....	25
<b>10 Certificado de Conformidad</b> .....	<b>26</b>
<b>11 Plantilla de taladros</b> .....	<b>27</b>

## Generalidades

Estimado cliente,

Le felicitamos por la adquisición de nuestro Skimmer de superficie en acero inoxidable (V4A) "Made in Germany".

La Firma BEHNCKE® GmbH fabrica, desde hace más de 30 años, productos de alta calidad para piscinas, tanto públicas como privadas, así como para el sector del Whirlpool.

Su distribuidor BEHNCKE® está siempre dispuesto para ofrecerle sus mejores consejos y realizaciones.

Le rogamos, lea atentamente este Manual de Instrucciones.

Guarden el Manual para futuras consultas!

## Aclaración sobre los símbolos

### Indicaciones de aviso

En este Manual, las indicaciones de aviso están representadas por símbolos. Las indicaciones se señalan mediante palabras de aviso que representan la peligrosidad.

Respetar las indicaciones es indispensable para evitar accidentes, tanto personales como en las instalaciones.

**GEFAHR! ¡PELIGRO!**

...representa un aviso de situación peligrosa que puede ser mortal o de heridas graves si no se respeta.

**WARNUNG! ¡PRECAUCIÓN!**

...representa un aviso de posible situación peligrosa que puede ser mortal o de heridas graves si no se respeta.

**VORSICHT! ¡ATENCIÓN!**

...representa un aviso de posible situación peligrosa que puede producir daños leves si no se respeta.

**HINWEIS! ¡AVISO!**

...representa un aviso de posible situación peligrosa que puede dañar instalaciones o al medio ambiente.

### Consejos



...Atender a los consejos e informaciones útiles para un funcionamiento eficiente y libre de problemas.

## Instrucciones generales y de seguridad

### 1 Instrucciones generales y de seguridad

Les agradecemos que se hayan decidido por un producto de nuestra fabricación. Para que puedan disfrutarlo durante largo tiempo, les rogamos tengan presente estas instrucciones, tanto para su instalación como para su mantenimiento.

- Todos los productos de la casa BEHNCKE están fabricados con materiales de alta calidad. Ello permite un funcionamiento correcto durante largo tiempo.
- Estas características se mantienen durante muchos años, siempre y cuando el skimmer de superficie funcione y se mantenga de acuerdo con nuestras instrucciones.
- Aconsejamos establecer un contrato de mantenimiento con su especialista en piscinas. Esta es siempre una solución óptima para asegurar un funcionamiento seguro y eficaz.
- Ante un uso incorrecto o instalación defectuosa, el fabricante no se responsabiliza.
- El **skimmer de superficie sirve únicamente para la conducción del agua de la** piscina a una instalación de tratamiento del agua conectada, según las normas nacionales o internacionales en vigor (por ej.: Normas EN).
- Antes de proceder al montaje, instalación, servicio y funcionamiento del equipo descrito, los manuales de montaje y puesta en marcha deben ser leídos y comprendidos.
- El montaje, instalación y mantenimiento sólo puede ser efectuado por personal debidamente preparado.



#### **GEFAHR! ¡PELIGRO!**

**La boca del skimmer de superficie, no puede ser utilizada para agarrarse, apoyarse o usar como peldaño de escalera – Peligro de daños corporales!**

- **La boca del skimmer de superficie, no puede ser utilizada para agarrarse, apoyarse o usar como peldaño de escalera – Peligro de daños corporales!**
- Al desembalar y durante el montaje, tener cuidado con los bordes. Usar guantes.
- Antes del montaje, asegúrense del contenido del suministro y posibles daños.
- En la manipulación del acero inoxidable, utilicen herramientas adecuadas para este material.
- Dentro del período de garantía acordado, pueden ser detectados golpes o modificaciones en nuestro suministro que habrán de ser comunicados, precisando, en todo caso, la conformidad de nuestra firma, en caso contrario no se aplicará nuestra garantía.
- Los repuestos deberán ser adquiridos a través de su suministrador habitual.
- Compruebe regularmente el buen funcionamiento de su skimmer de superficie.

## Instrucciones generales y de seguridad

- Nos preocupa poder contar con ustedes como un cliente satisfecho y les rogamos que consulten con su suministrador especializado, todas las dudas que puedan tener sobre el tratamiento del agua y la posible ampliación de ventajas en sus instalaciones.
- El skimmer de superficie debe ser protegido ante las heladas y no debe estar cerca de fuentes de calor con altas temperaturas. El propio equipo está recomendado para temperaturas del agua de max. 40°C / temperatura ambiente max. 40°C.

*Permitidas modificaciones técnicas!*

## Instrucciones generales y de seguridad

### 1.1 Instrucciones referentes al producto

El skimmer de superficie se fabrica según las normas técnicas y reglamentaciones que, tanto en el país como en el extranjero, están vinculadas al sector de las piscinas públicas y privadas y se han desarrollado, construido y fabricado según las siguientes normas EN:

- **DIN EN 13451 Aparatos para piscinas, Parte 1 y Parte 3:**  
**Parte 1:** Requisitos generales de seguridad técnica y procesos de pruebas.  
**Parte 3:** Requisitos adicionales de seguridad técnica y procesos de pruebas para la entrada y salida del agua en atracciones de aire.
- **DIN EN 15288-1:2008+A1:2010, Parte 1:** Requisitos de seguridad técnica en Planificación y Construcción.

**Todas las partes a empotrar son adecuadas para hormigón y liner.**

- El skimmer de superficie debe ser conectado a un potenciómetro diferencial adicional, cuando existe una conexión a un equipo eléctrico (por ej.: una bomba de filtración). Esto sucede cuando el skimmer está unido por un cable eléctrico al tubo (por ej.: de acero inoxidable) que lleva a la bomba del filtro.
- De todas maneras, es necesario disponer de una protección adicional, incluyendo al skimmer en un potenciómetro diferencial.
- Por favor, vean también la **DIN VDE 0100 Parte 702** referente a instalaciones eléctricas en piscinas.

**Guarden el Manual de instrucciones cuidadosamente, contiene todas las informaciones importantes del producto.**

<b>Transporte y almacenamiento</b>
------------------------------------

## **2 Transporte y almacenamiento**

Ante una larga exposición a alta humedad, así como a temperaturas variables, se puede producir condensación de agua. La aparición de corrosión local, no puede descartarse. Entonces deberá realizarse una limpieza según la sección 7.

**Condiciones del agua**

### 3 Condiciones del agua

El agua para la natación y el baño no deberá sobrepasar o no alcanzar los valores indicados:

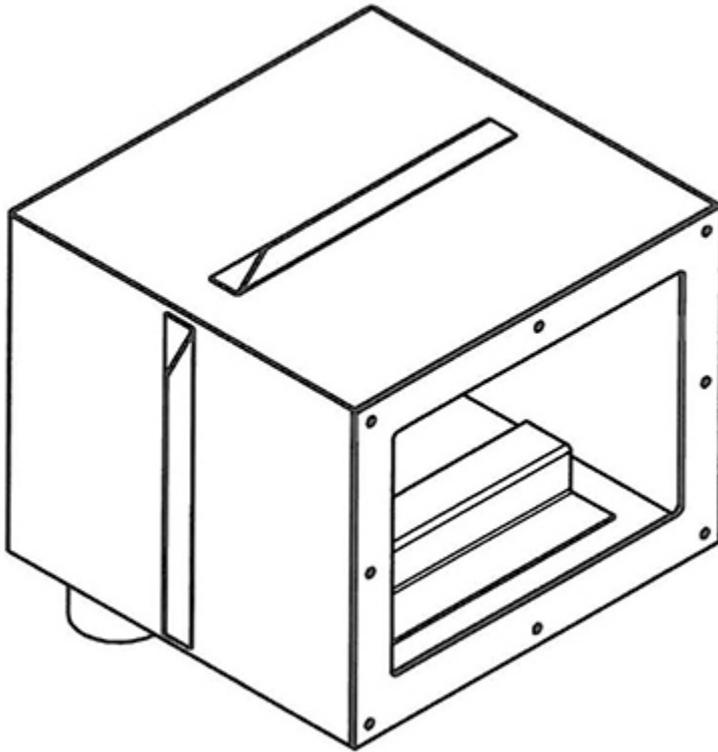
Cloro	max. 500 mg/l
Contenido de Cloro libre	max. 2 mg/l
Valor pH	min. 6,8 max. 8,2
Hierro	max. 0,1 mg/l
Cobre	max. 0,2 mg/l
Temperatura	max. 40 °C

**Datos técnicos y Repuestos****4 Datos técnicos y Repuestos**

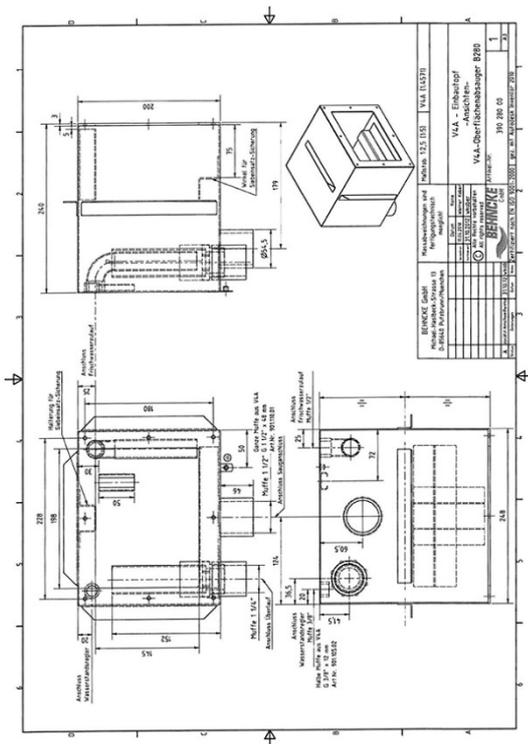
Tipo	B 280	B 300
Entrada de agua fresca	Tuerca 1/2"	Tuerca 1/2"
Material (Acero inoxidable)	AISI 316	AISI 316
Conexión aspiración al Filtro	Tuerca 1/2"	Tuerca 2"
Conexión de purga	Tuerca 1/4"	DN 50
Caudal en el skimmer en m <sup>3</sup> /h (Netos)	10 - 15	10 - 25
Medidas L x B x H (en mm)	240 x 248 x 245	240 x 320 x 430
Superficie de entrada en cm <sup>2</sup>	287,1	687,89
Nº de Artículo	390 280 00	390 400 00
Nº de Artículo Lainer	390 001 00	390 001 00
Bestell-Nr. Siebeinsatz	390 200 01	390 300 09
Nº de Artículo Regulador de nivel electrónico	390 280 10	390 300 06
Peso en kgs	aprox. 7,5*	aprox. 7*

\* Valores medios (El peso exacto depende del tipo de marco para la piscina)

#### 4.1 Skimmer de superficie B 280



**Datos técnicos y Repuestos**



- Conexión regulador de nivel
- Soporte para el seguro del cesto
- Conexión para la entrada de agua fresca
- Tuerca 1 1/4"
- Conexión de purga
- Tuerca 1 1/2"
- Tuerca completa de V4A
- G 1 1/2" x 48 mm
- Art.-Nr. 901 110 01
- Conexión de aspiración

- Conexión regulador de nivel Tuerca 3/8"
- Media tuerca en V4A G 3/8" x 12 mm
- Art.-Nr. 901 105 02
- Conexión de agua fresca Tuerca 1 1/2"

Codo para seguro del cesto

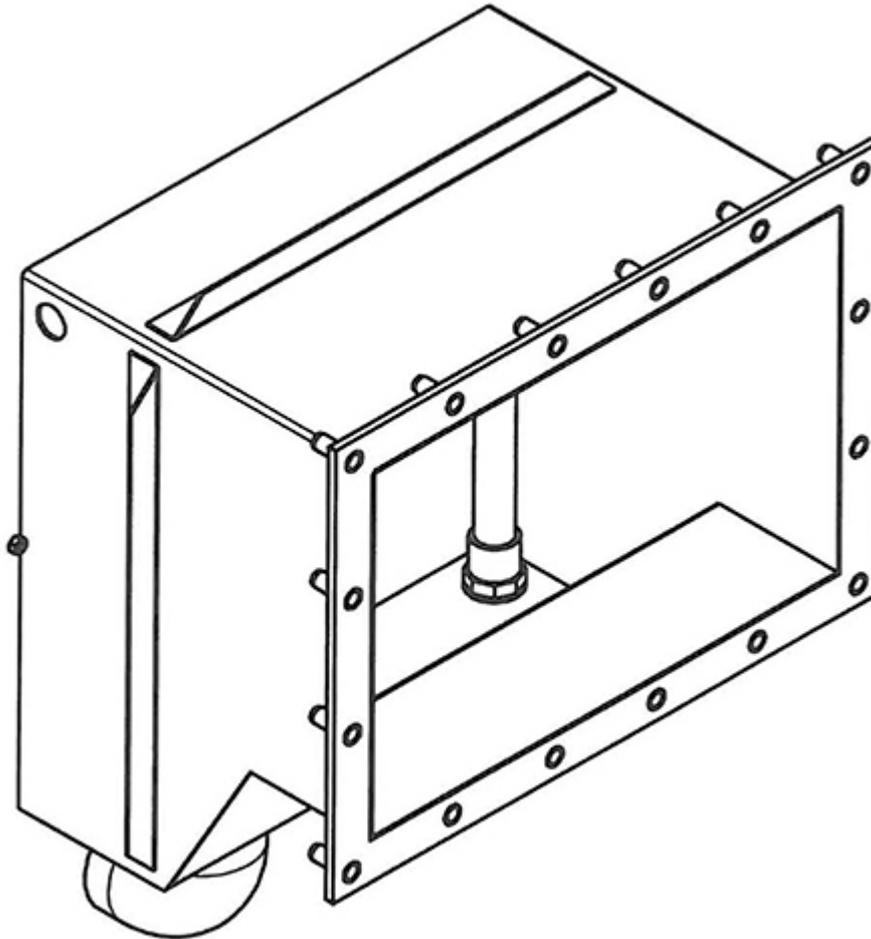
Pueden realizarse variaciones en las medidas  
 Reservados todos los derechos  
 Certificado según EN ISO 9001-2000  
 Dibujado con Autodesk Inventor 2010

Relación de medidas 1:2,5 (1:5)  
 V4A (1.4571)

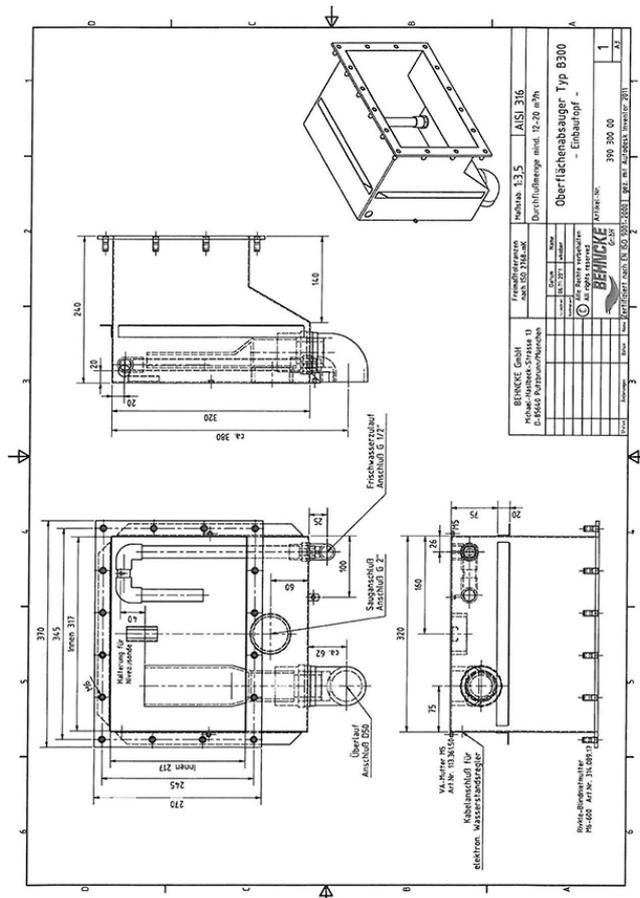
V4A – Nicho empotrar – Vistas – Skimmer de superficie B 280 – V4A  
 Número de artículo: 390 280 00



#### 4.2 Skimmer de superficie B 300



Datos técnicos y Repuestos



- Soporte para sonda de nivel
- Conexión de purga D 50
- Conexión de aspiración G 2"
- Conexión entrada agua fresca G 1/2"

Tuerca-VA M5  
Art.-Nr. 113 361 50

Caja de conexiones para el regulador de nivel electrónico  
Tuerca de remache hueco-Rivkle  
M6-600 Art.-Nr. 314 089 17

Tolerancias según ISO 2768-mK  
Reservados todos los derechos  
Certificado según EN ISO 9001-2000  
Dibujado con Autodesk Inventor 2011

Relación de medidas 1:3,5  
AISI 316  
Caudal mínimo 12 – 20 m<sup>3</sup>/h

Skimmer de superficie Tipo B 300 – Nicho de montaje  
Número de artículo: 390 300 00



## Informaciones para planificación

### 5 Informaciones para planificación

#### 5.1 Cantidad y posición

Dependiendo del lugar y de la forma de la piscina, se precisa un skimmer de superficie cada aprox. 30 m<sup>2</sup> de superficie del agua. En las piscinas de formas libres, habrá que situarlos en una posición que permita una circulación suficiente, evitando que se formen zonas estancadas.

En las piscinas exteriores, los skimmers deberían situarse con la boca en la dirección del viento más usual, favoreciendo la circulación del agua en superficie hacia el skimmer.

#### 5.2 Instalación

Para una correcta y equilibrada circulación en la piscina, deberán coincidir las boquillas con los skimmers de superficie.

Usando una válvula de 2 vías con reducción (Art.-Nr. 39020012) pueden conseguirse ventajas, tanto en la instalación como en el consumo.

## 6 Montaje

### 6.1 Montaje en piscinas de hormigón – Gunitada o con Lainer

Marcar en la pared de la piscina, el nivel deseado del agua (nivel normal), alineando el tablón de los taladros al nivel marcado previamente. Mediante un punzón, marque los taladros a efectuar sobre el tablón y con un taladro adecuado al material, realice los agujeros.



#### **¡AVISO!**

En los skimmers con alargador, el encofrado (pared exterior de la piscina) deberá cortarse, teniendo en cuenta las medidas del alargador, de forma que pueda deslizarse correctamente. Colocar el skimmer tras el encofrado y fijarlo en la posición deseada (por ej.: mediante alambre plastificado, cordón estable o una tabla de madera).

Al realizar el montaje, asegurarse de que el skimmer no está en contacto con la armazón.

Controlar que la tapa del skimmer está colocada. Fijar mediante los 4 tornillos M6 x30 adjuntos. Apretar el skimmer por dentro y comprobar su correcta posición mediante un nivel, sólo entonces, acabar de fijar los tornillos.

Las conexiones del skimmer para la aspiración (en su caso, también la unión al encofrado), alimentación del agua y la purga deberán conectarse o encolarse correcta y herméticamente al encofrado trasero (pared exterior de la piscina). Respetar los tiempos de secado.

#### 6.1.1 Conexión a un potenciómetro diferencial adicional



#### **¡PELIGRO!**

El skimmer de superficie debe estar conectado a un potenciómetro diferencial de protección adicional, cuando existe una unión eléctrica con un equipo eléctrico (por ej.: bomba del filtro). Esto sucede, por ej.: cuando el skimmer está conectado a la bomba del filtro con un tubo conductor de electricidad (por ej.: de acero inoxidable). Aún que el skimmer disponga de una toma de tierra, la conexión a un potenciómetro diferencial adicional es siempre aconsejable. Rogamos observen las recomendaciones en instalaciones eléctricas en piscinas, o sea la DIN VDE 0100 Parte 702.

## 6.2 Montaje en piscinas existentes – por ej.: de PVC o Poliester

Mediante el tablón de taladros con las líneas de corte adjunto, en las piscinas existentes, se cortarán la boca del skimmer así como los agujeros para el marco (diámetro de 8 ó 10 mm.). Los cantos serán desbarbados.



### **¡AVISO!**

**En las piscinas de Poliester, los cantos y agujeros deberán sellarse con un producto adecuado, resistente al agua de baño, evitando los hilos del Poliester.**

Colocar las juntas planas directamente a las paredes interiores y exteriores de la piscina. Fijar el marco de acero inoxidable con los espárragos M 8 de la pared interior de la piscina a través de los agujeros y fijarlos por medio de las tuercas exagonales M 8 al skimmer.

### **Atención:**

**Por favor, controlen que entre la brida y la junta o la pared de la piscina y la junta, no haya irregularidades o partículas y que las juntas estén limpias. El par de apriete se aconseja en unos 4,5 C (Nm).**

### **Atención:**

**Después de 24 horas, comprobar que las tuercas exagonales están suficientemente fijas.**

### 6.3 Montaje en piscinas de acero inoxidable



#### **¡PELIGRO!**

En el montaje de los skimmer en piscinas de acero inoxidable hay 2 variantes posibles. Variante 1 como en las piscinas existentes, por medio de un tablón de taladros, como en el 6.2, Variante 2 soldando el skimmer a la pared de la piscina. En ambos casos, con los cortes, taladros y soldadura se pueden producir daños en la superficie de las paredes de acero inoxidable. Para conseguir una recuperación de esas superficies habrá que seguir las siguientes instrucciones:

#### Preparación para decapado

Las superficies a decapar deben estar libres de aceite, grasa, restos de pintura y plástico, cascarillas y otras suciedades. La superficie deberá estar seca y atemperada (>5°C).

#### Decapado

La pasta de decapar separa colores de pintura y cascarillas en los taladros, soldaduras y zonas afectadas por temperaturas, así como cuerpos extraños. Antes deberán separarse los restos de soldadura. La pasta para el decapado deberá removerse bien antes de su uso y aplicarla uniformemente con un pincel cubriendo la zona que se quiera tratar. Los tiempos de efecto dependen de los tipos de acero inoxidable, siendo estos:

- Sin estabilizar (por ej.: V2A, 1.4301, AISI 304) 10 – 60 Min.
- Estabilizados (por ej.: V4A, 1.4571, AISI 316) 30 – 120 Min.

Finalmente, deberán ser lavados con agua cuidadosamente.

Para la limpieza pueden utilizarse medios mecánicos como (pulir como arena /cristal).

## 7 Cuidados y Mantenimiento



### **¡PELIGRO!**

Antes de efectuar trabajos de cuidado o mantenimiento, asegurarse de que la filtración está apagada, para evitar riesgos.

El acero inoxidable, como otros materiales, debe ser cuidado y limpiado de forma regular. Conservar el agua siempre en un estado óptimo. En la dosificación de productos químicos (pH, Cloro, Sales, etc.) seguir siempre las recomendaciones de los fabricantes.

**Estas son las siguientes: Cloro max. 500 mg/l o 0,08 % contenido de sal.**

No verter nunca productos químicos al agua cerca de piezas de acero inoxidable, pues producen manchas en la superficie del acero inoxidable. El acero inoxidable se oxida en contacto con el polvo, sales, hormigón, suciedad y otros materiales (especialmente en contacto con el hierro). Procuren evitar dichos contactos.

Según el tipo y concentración de productos diluidos en el agua, pueden producir manchas de óxido en el acero inoxidable.

Por medio de una limpieza y pulido adecuados, estas consecuencias pueden eliminarse de forma fácil y rápida.

**Utilicen para ello:** Productos BEHNCKE para limpieza del acero inoxidable y el Cromo

Art.-Nr. 460 000 80 bzw. Art.-Nr. 460 000 81

Controlen con regularidad el cesto en el skimmer y límpienlo de la suciedad que puedan ver.

En piscinas cerradas en locales, se produce una alta concentración de vapores químicos corrosivos. Es por ello muy importante, realizar limpiezas muy a menudo.

Aconsejamos se realicen contratos de mantenimiento con las empresas especialistas en piscinas, incluyendo la comprobación y mantenimiento de los skimmers.

## Diagnosis de fallos

### 8 Diagnosis de fallos


**¡PELIGRO!**

El mantenimiento y reparación sólo deberá ser efectuado por personal especializado y con los conocimientos adecuados.

Situación	Posible causa	Solución	
Peor calidad del agua	La compuerta del skimmer no se mueve	Mover la compuerta	*
	Cesto repleto de suciedad	Vaciar el cesto y limpiarlo	
	Grifo del skimmer demasiado apretado	Abrir más el grifo	*
Nivel del agua demasiado alto	El regulador de nivel mecánico o electrónico no ha funcionado	Comprobar el electrodo de nivel o la válvula magnética	*
	Electrodo de nivel regulado demasiado alto	Regular de nuevo el electrodo del nivel y fijarlo	*
	La purga tapada en parte o totalmente	Limpiar la purga y los tubos conectados al canal	*
	En piscinas exteriores, tras una fuerte lluvia	ninguna	
	La alimentación del regulador de nivel mecánico o electrónico no funciona	Comprobar el electrodo de nivel y la válvula magnética	*

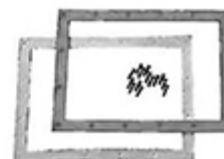
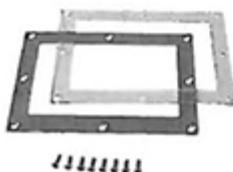
Las soluciones marcadas con un \* sólo deberán ser ejecutadas por personal especializado y con los conocimientos precisos.

## 9 Repuestos

### 9.1 Marco para Lainer (Piscinas de Lainer y existentes)

Para la fijación y cierre del nicho de los skimmers en piscinas de lainer y existentes, marco en acero inoxidable (AISI 316), completo con tornillos y juntas.

Tipo	Artículo-Nr.
B 280	390 001 00
B 300	390 550 09



### 9.2 Conexión de aspiración

Tipo	Artículo-Nr.
B 280	390 280 11
B 300	390 300 08

Adaptado al Tipo B 280 para manguera de 38

Para Tipo B 300, para manguera de 38



### 9.3 Cesto

Tipo	Artículo-Nr.
B 280	390 280 10
B 300	390 300 06



#### 9.4 Regulador de nivel del agua, mecánico

Regulador de nivel del agua mecánico para distintos montajes, 0 sea montaje en la pared lateral o dorsal del skimmer. Conexión roscada R 1/2"

**Artículo-Nr.: 390 200 05**



#### 9.5 Regulador del nivel del agua, electrónico

Regulador de nivel del agua, electrónico completo con 5 m de cable, caja de conexiones y válvula magnética. Conexión roscada R 1/2".

**Artículo-Nr.: 390 190 60**



**Certificado de conformidad****10 Certificado de conformidad****Certificado de conformidad****Skimmer de superficie****(DIN EN 13451 aparatos para piscinas, Partes 1 y 3)**

Producto:	<b>Skimmer de superficie</b>
Fabricante:	<b>BEHNCKE® GmbH</b>
Tipo:	<b>B 280</b>
	<b>B 300</b>
Año de construcción:	
Medio de trabajo:	Líquido / Agua de piscina
Material:	Acero inoxidable V4A, AISI 316

La valoración de conformidad se efectuó siguiendo los preceptos marcados para los aparatos de piscinas y desarrollado, construido y fabricado por:

**BEHNCKE® GmbH**

Michael-Haslbeck-Str. 13  
D-85640 Putzbrunn/München

**DIN EN 13451 Aparatos para piscinas, Partes 1 y 3:****Parte 1:** Requisitos técnicos de seguridad y procesos de pruebas.**Parte 3:** Requisitos adicionales especiales técnicos de seguridad y procesos de pruebas de agua en atracciones de aire.**DIN EN 15288-1:2008+A1:2010, Parte -1:** Requisitos técnicos de seguridad en Planteamiento y construcción.

Rogamos observen la norma **DIN VDE 0100 Parte 702 en instalaciones eléctricas en piscinas.**

Putzbrunn 27.02.2013

Christian Ebert  
Betriebsleiter

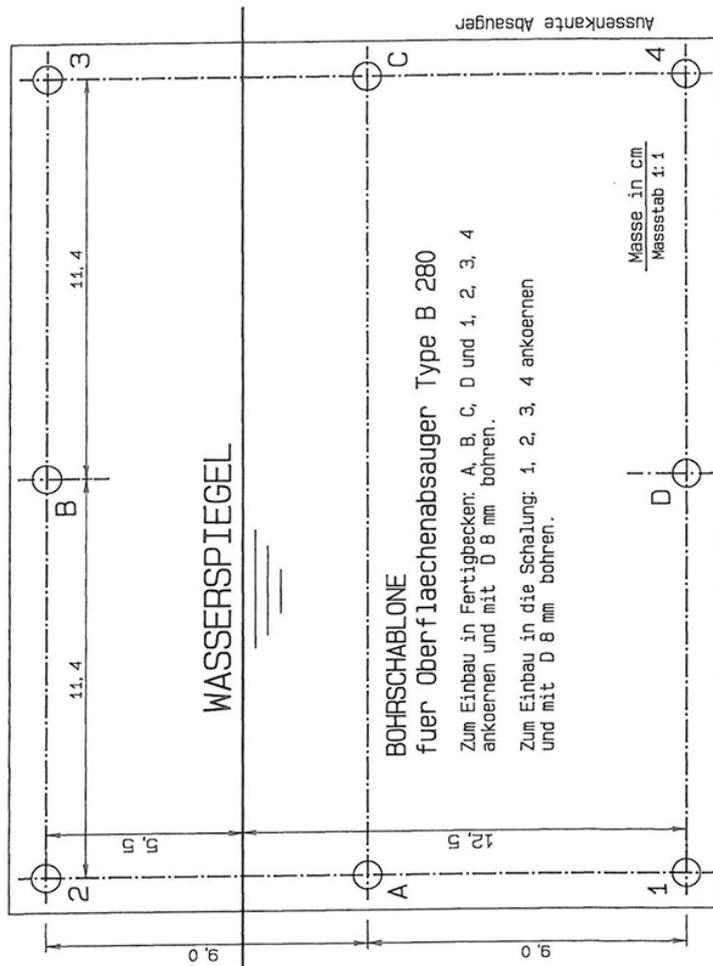
Ort

Datum

Name/Unterzeichner und  
Angaben zum Unterzeichner

Unterschrift

## 11 Tablón de taladros



Área del agua

Tablón de taladros para skimmer de superficie Tipo 280

Para montaje en piscinas existentes: A, B, C, D y 1, 2, 3, 4 señalar y taladrar con D 8 mm

Para montar en el encofrado: 1, 2, 3, 4 señalar y taladrar con D 8 mm

Medidas en cm

Relación de medida 1:1

Cantos exteriores de la boca