

**D** Luftsprudelplatten

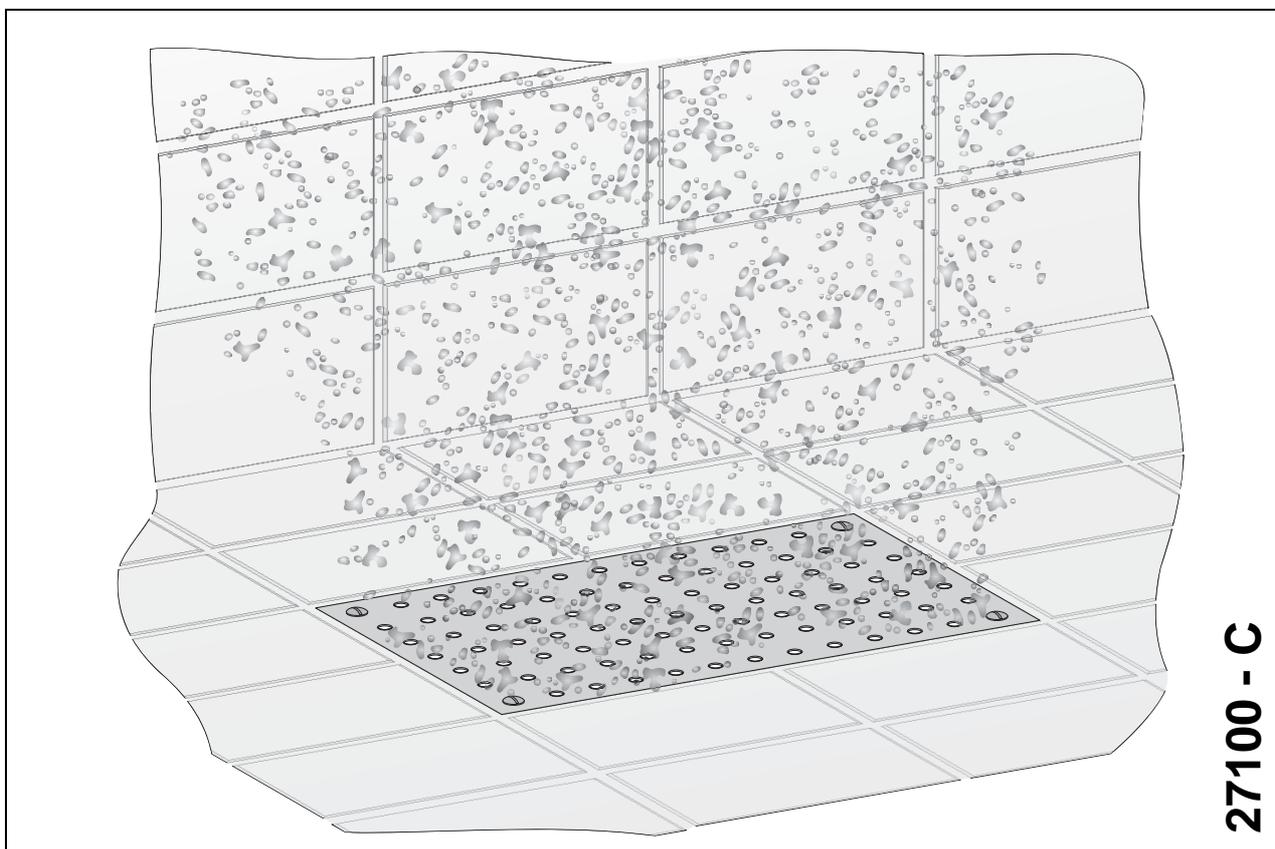
**F** Plaques á bulles

**GB** Air pads

**I** Lettino a bolla d'aria

**E** Colchon de aire

Traducción del original



**27100 - C**



# Contenido

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Generalidades / Utilización según prescripción.....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1      | Indicación de garantía.....   | 4         |
| 1.2      | Datos generales.....  | 4         |
| 1.3      | Utilización según prescripción .....  | 4         |
| <b>2</b> | <b>Indicaciones de seguridad .....</b>  | <b>4</b>  |
| 2.1      | Indicaciones de seguridad para el operador.....   | 4         |
| <b>3</b> | <b>Descripción del aparato / Datos técnicos generales .....</b>   | <b>4</b>  |
| 3.1      | Datos técnicos .....  | 5         |
| <b>4</b> | <b>Placas burbujeantes.....</b>   | <b>5</b>  |
| 4.1      | Procedimiento de encofrado / piscina en concreto baldosada y<br>piscina en concreto con capa sellante ..... | 5         |
| 4.2      | Desencofrado / piscina en concreto baldosada y<br>piscina en concreto con capa sellante .....               | 6         |
| 4.3      | Proceso de montaje / Piscina en concreto baldosada .....  | 6         |
| 4.4      | Proceso de montaje / piscina en concreto con capa sellante .....  | 7         |
| 4.5      | Procedimiento de encofrado / piscina en concreto con lámina .....   | 8         |
| 4.6      | Proceso de montaje / Piscina en concreto laminada .....   | 8         |
| 4.7      | Esquema de entubamiento .....   | 37        |
| <b>6</b> | <b>Lista de piezas de repuestos Colchon de aire.....</b>  | <b>10</b> |
| 6.1      | Piscina en concreto baldosinada .....   | 10        |
| 6.2      | Piscina en concreto con capa sellante.....  | 13        |
| 6.3      | Piscina en concreto laminada .....  | 15        |

## **1 Generalidades / Utilización según prescripción**

### **1.1 Indicación de garantía**

En caso de no observar las informaciones indicadas en estas instrucciones de operación, caducan todas las pretenciones de garantía.

### **1.2 Datos generales**

Todas las piezas con contacto a medios están diseñadas para una calidad de agua según DIN 19643.

Las placas burbujeantes corresponden al actual estado de la tecnología, siendo construidas con un máximo cuidado y bajo un exigente control continuo de la calidad.

Estas instrucciones de operación contienen indicaciones importantes para la operación segura, correcta y económica de las placas burbujeantes. Su estricta observación es necesaria para evitar peligros y garantizar una larga vida útil de las placas burbujeantes.

Estas instrucciones no consideran las regulaciones regionales para cuyo cumplimiento se asume la responsabilidad por parte del operador, incluyendo el trabajo del personal de montaje.

### **1.3 Utilización según prescripción**

La instalación completa o bien partes de ella no son apropiadas para la utilización dentro de otros sistemas. Nosotros indicamos expresamente que la instalación debe utilizarse exclusivamente según la prescripción.

Las placas burbujeantes no deben operarse por sobre los valores entregados en los datos técnicos. En caso de dudas le rogamos dirigirse a su servicio al cliente o bien al fabricante.

## **2 Indicaciones de seguridad**

Lea cuidadosamente las presentes instrucciones de operación antes del montaje y la primera puesta en funcionamiento de las placas burbujeantes. Asegúrese de haber comprendido todo.

### **2.1 Indicaciones de seguridad para el operador.**

1. Todas las reparaciones de cualquier tipo deben ejecutarse exclusivamente por personal técnico cualificado. En caso dado debe evacuarse la piscina.
2. El operador debe asegurar
  - que las instrucciones de operación estén siempre a disposición del personal de operación y
  - se observen las indicaciones en estas instrucciones de operación.
3. Todas las piezas que llegan a tener contacto con el medio, disponen de una resistencia frente a una concentración salina de 0,75% (4500mg/l Cl<sup>-</sup>). En caso de existir concentraciones salinas mayores se debe contactar y consultar al fabricante.

## **3 Descripción del aparato / Datos técnicos generales**

La instalación cumple las **Prescripciones del VDE** (Regulación de Electrotécnicos Alemanes).

## Las placas burbujeantes se suministran en 3 grupos constructivos:

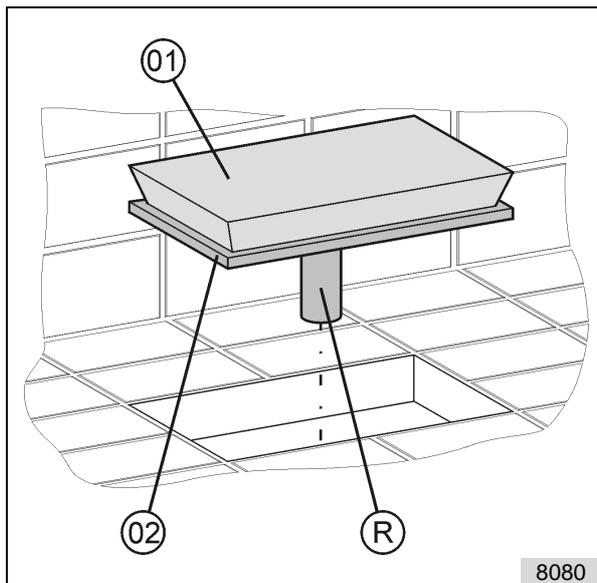
- I Conjunto de montaje
- II Conjunto de premontaje
- III Conjunto de montaje de soplador

### 3.1 Datos técnicos

| Dimensiones en mm     | 200 x 200            | 240 x 240            | 300 x 300            | 300 x 500            | 400 x 400            | 480 x 480            | 500 x 500             |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Conexión de aire      | DN 32                 |
| Caudal de aire        | 25 m <sup>3</sup> /h | 30 m <sup>3</sup> /h | 40 m <sup>3</sup> /h | 60 m <sup>3</sup> /h | 65 m <sup>3</sup> /h | 95 m <sup>3</sup> /h | 100 m <sup>3</sup> /h |
| Presión de operación  | 150 mbar              |
| Presión máx. admitida | 250 mbar              |

## 4 Placas burbujeantes

### 4.1 Procedimiento de encofrado / piscina en concreto baldosada y piscina en concreto con capa sellante



- R Tubo
- 01 Icopor
- 02 Placa de PVC

Fig. 1

Para ajustar el conjunto de montaje en el módulo de baldosas y determinar correctamente el centro para la brida en la cara del piso. Perforar el encofrado del piso para el tubo (R) con el correspondiente diámetro. Sujetar el conjunto de montaje en la posición deseada en el hierro de armado y fijar en caso dado mediante pies de apoyo. El canto superior de la pieza de icopor (01) debe en esto quedar al ras con el concreto del tubo.



#### Importante:

Si el montaje se ejecuta sin hierro de armado, deben pedirse los pies de apoyo en la altura correspondiente de manera especial en la orden de pedido.



#### 4.4 Proceso de montaje / piscina en concreto con capa sellante

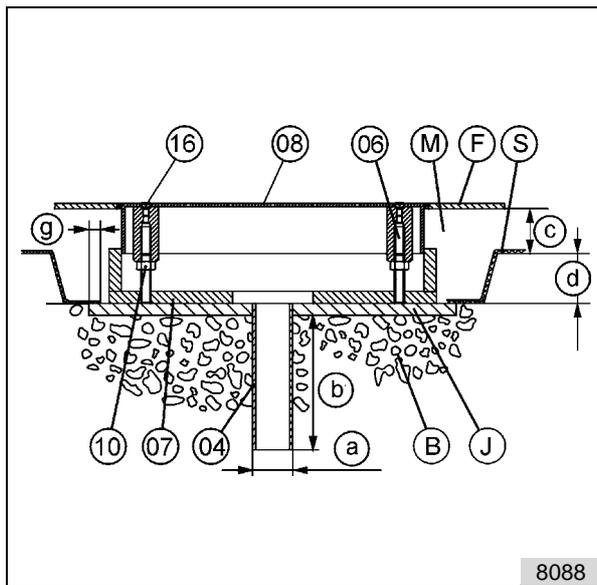


Fig. 3

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| <i>a</i> | $\varnothing$ 40 DN 32  |
| <i>b</i> | 350 mm                  |
| <i>c</i> | mín. 10 mm / máx. 50 mm |
| <i>d</i> | 62 mm                   |
| <i>g</i> | 15 mm                   |
| <i>B</i> | Concreto                |
| <i>F</i> | Baldosas                |
| <i>J</i> | Brida                   |
| <i>M</i> | Mortero                 |
| <i>S</i> | Capa sellante           |
| 04       | Conjunto de montaje     |
| 06       | Tuerca de ajuste        |
| 07       | Marco de montaje        |
| 08       | Placa burbujeante       |
| 10       | Contratuercas           |
| 16       | Tornillo de fijación    |

La piscina puede revestirse ahora con capa sellante.



#### Importante:

La capa sellante no debe colocarse sobre la brida (J) completamente, ya que ésta debe adherirse con el marco de montaje de PVC (07). Por lo tanto, la capa sellante sólo debe colocarse hasta 15 mm (g) sobre la brida (J). Sin embargo, debe cubrirse el espacio entre la brida (J) y el concreto de tubo (B), de manera de garantizar la hermeticidad.



#### Importante:

Adherir el marco de montaje de PVC (07) en el conjunto de montaje (04). ¡En esto observar correctamente el módulo de baldosas!

Ajustar las tuercas de ajuste (06) de tal forma que la superficie superior de la placa burbujeante (08) con el canto superior de las baldosas (F) quede llano y pueda atornillarse luego con el marco de montaje de PVC (07). Finalmente controlar la altura de montaje mediante la colocación de la placa burbujeante (08).

Ajustar la tuercas de ajuste (06) con las contratuercas (10) y fijar la placa burbujeante (08) sobre las tuercas de ajuste (06) con los tornillos (16). En la colocación de las baldosas, observar en la placa burbujeante (08) los espacios de dilatación.

#### 4.5 Procedimiento de encofrado / piscina en concreto con lámina

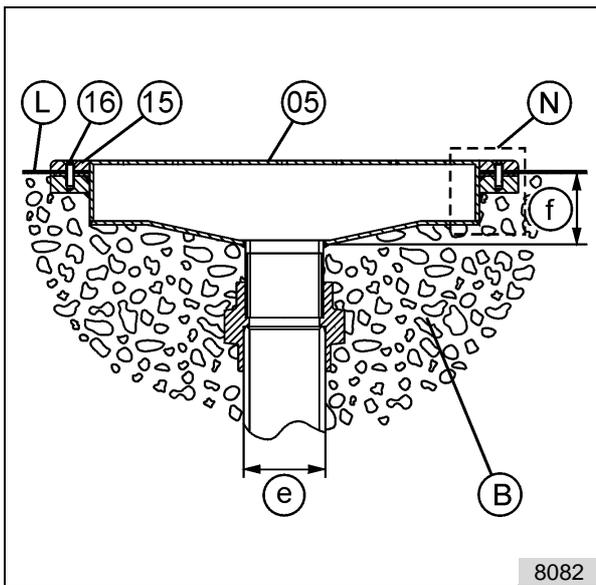


Fig. 4

- $e = \varnothing 63 \text{ DN } 50$   
 $f = 60 \text{ mm}$   
*B* Concreto bruto  
*L* Lámina

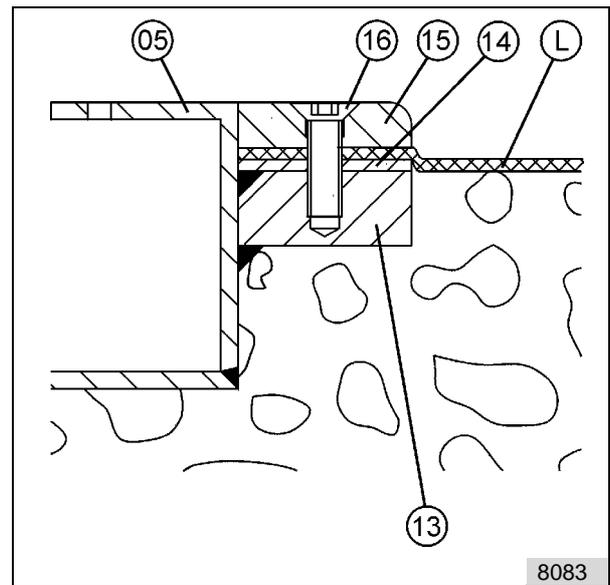


Fig. 5: Detalle N

- 05 *Carcasa de acero fino*  
 13 *Marco de apriete*  
 14 *Empaquetadura plana*  
 15 *Anillo de apriete*  
 16 *Tornillo de fijación*

Determinar la posición precisa de la placa burbujeante y tomar las medidas.  
 Elaborar a continuación la descarga de tubo con el diámetro correspondiente.  
 Retirar la lámina de protección de la carcasa de acero fino (05) y desmontar el anillo de apriete (15) y la empaquetadura plana (14).  
 Insertar a continuación la carcasa de acero fino (05) en el encofrado de piso o asiento y fijar en el armado y encofrado.  
 El canto superior del marco de apriete (13) debe estar posteriormente al ras con el canto superior del concreto (B), se ha de considerar también el solado o la aislación.

#### 4.6 Proceso de montaje / Piscina en concreto laminada

Vea Fig. 4 y 5

Tras la colocación de la carcasa de acero fino (05) tender la lámina (L) de tal forma que ésta cubra el marco de apriete (13) y alcance hasta el conjunto de montaje.  
 Finalmente colocar la empaquetadura plana (14) y el anillo de apriete (15) y fijar con los tornillos (16)



## 4.7 Esquema de entubamiento

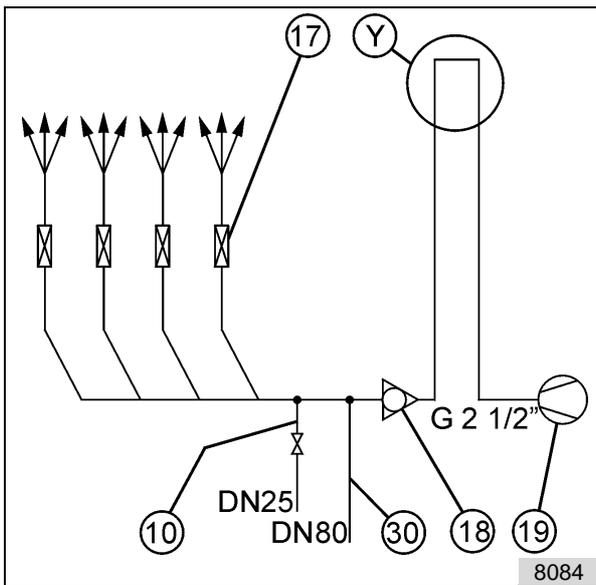


Fig. 6: Recomendación para placa burbujeante 300 mm x 500 mm (4 conexiones en línea)  
Caudal por conexión: 60m<sup>3</sup>/h

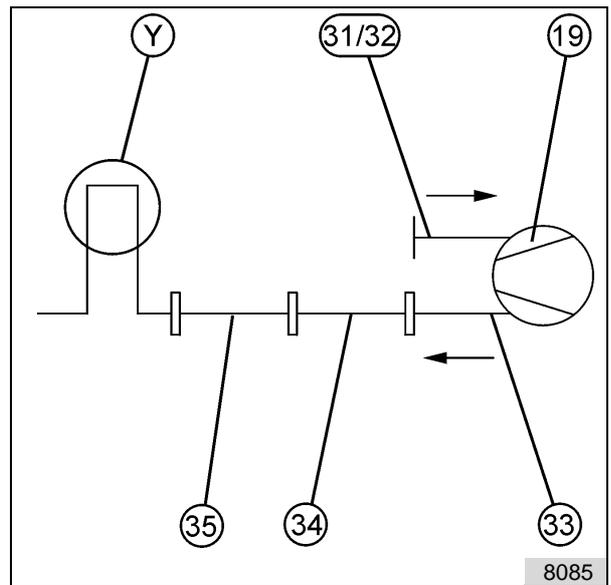


Fig. 7: Con aplicación de accesorios del soplador  
(Representación esquemática)

- 10 Línea de vaciado
- 17 Unidad de bloqueo
- 16 Válvula de retención
- 19 Soplador, P = 2,9 kW
- 30 Línea de agua potable
- Y Circuito de aire  
(Este debe encontrarse al menos 0,5m por sobre el nivel del agua)

- 19 Soplador
- 31/32 Filtro fino / Amortiguador
- 33 Tubo para alta temperatura
- 34 Pieza intermedia  
(sólo al aplicar 31/32)
- 35 Válvula reguladora de presión
- Y Circuito de aire  
(Este debe encontrarse al menos 0,5m por sobre el nivel del agua).



### Importante:

La recomendación para el entubado a ejecutar no corresponde exactamente a las condiciones locales reales.



### ¡Atención!

Para el correcto dimensionamiento de las tuberías deben considerarse todos los elementos influenciadores en la corriente.

Ante todo debe considerarse, que no existan piezas en T de 90° u otros ángulos. En el cálculo de pérdidas de flujo deben considerarse además todos los dispositivos de bloqueo, como tapas o compuertas, al igual que los medidores de caudal o similares.

## 6 Lista pezzi di ricambio Lettino a bolla d'aria / Lista de piezas de repuestos Colchon de aire

### 6.1 Piscina in cemento armato piastrellate / Piscina en concreto baldosinada

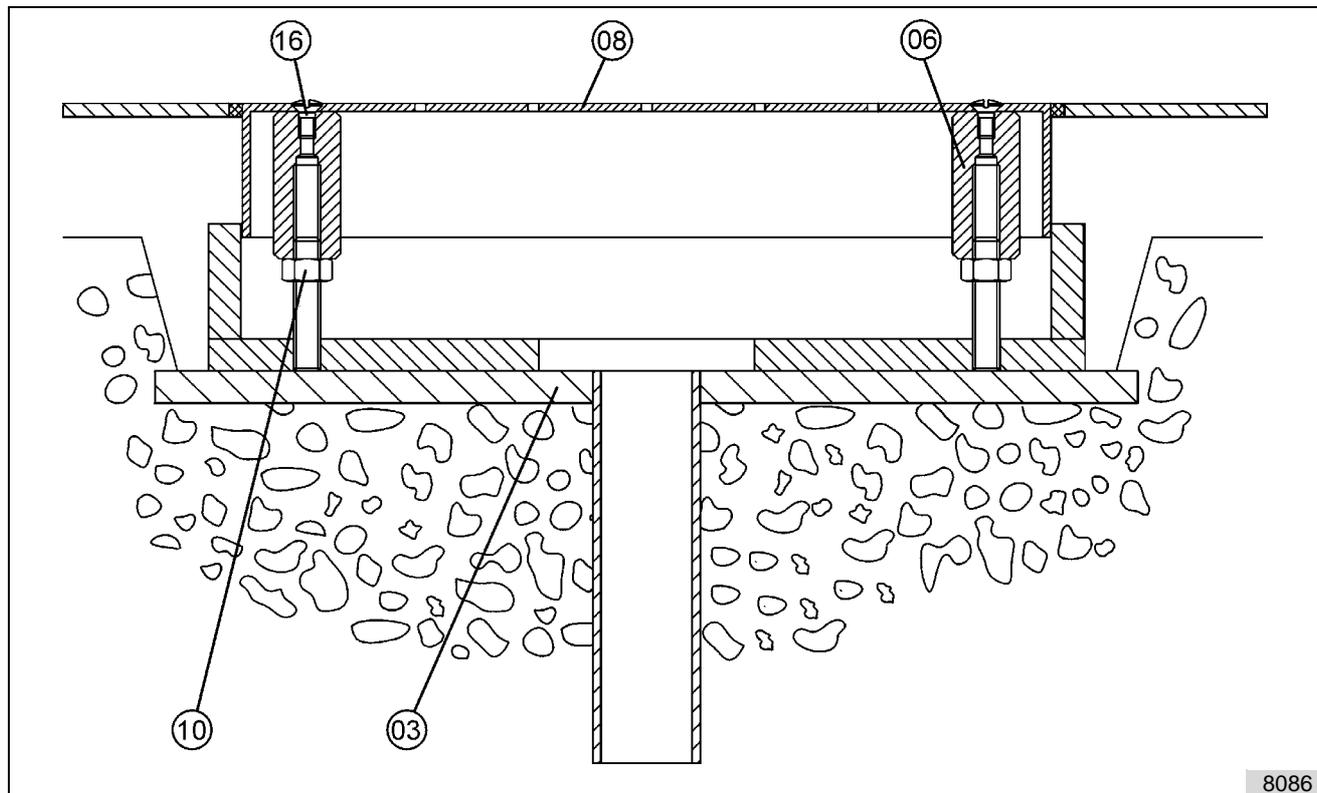


Abb. 11

| Pos. | No. ordine<br>Nro. de<br>pedido | Denominazione                          | Denomination                         | Pezzo<br>Cant. | Osservazioni<br>Observación |
|------|---------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 03.1 | 91838                           | Set da inserimento completo<br>200x200 | Juego de montaje completa<br>200x200 | 1              |                             |
| 03.2 | 91662                           | Set da inserimento completo<br>240x240 | Juego de montaje completa<br>240x240 | 1              |                             |
| 03.3 | 91737                           | Set da inserimento completo<br>300x300 | Juego de montaje completa<br>300x300 | 1              |                             |
| 03.4 | 91683                           | Set da inserimento completo<br>300x500 | Juego de montaje completa<br>300x500 | 1              |                             |
| 03.5 | 91733                           | Set da inserimento completo<br>400x400 | Juego de montaje completa<br>400x400 | 1              |                             |
| 03.6 | 91738                           | Set da inserimento completo<br>480x480 | Juego de montaje completa<br>480x480 | 1              |                             |
| 03.7 | 91836                           | Set da inserimento completo<br>500x500 | Juego de montaje completa<br>500x500 | 1              |                             |
| 06   | 55723                           | Dado di arresto                        | Tuerca de ajuste                     | 4/6/8          | M6                          |
| 8.1  | 59066                           | Piastra per idro-<br>massaggio 200x200 | Placa burbujeante 200x200            | 1              |                             |
| 8.2  | 58051                           | Piastra per idro-<br>massaggio 240x240 | Placa burbujeante 240x240            | 1              |                             |
| 8.3  | 56767                           | Piastra per idro-<br>massaggio 300x300 | Placa burbujeante 300x300            | 1              |                             |

| Pos. | No. ordine<br>Nro. de<br>pedido | Denominazione                     | Denomination                    | Pezzo<br>Cant. | Osservazioni<br>Observación |
|------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 8.4  | 57612                           | Piastra per idromassaggio 300x500 | Placa burbujeante 300x500       | 1              |                             |
| 8.5  | 57701                           | Piastra per idromassaggio 400x400 | Placa burbujeante 400x400       | 1              |                             |
| 8.6  | 56769                           | Piastra per idromassaggio 480x480 | Placa burbujeante 480x480       | 1              |                             |
| 8.7  | 59059                           | Piastra per idromassaggio 500x500 | Placa burbujeante 500x500       | 1              |                             |
| 10   | 12192                           | Dado autobloccante                | Contratuerca                    | 4/6/8          | M10                         |
| 16   | 10489                           | Vite di serraggio                 | Tornillo de fijación            | 4/6/8          | M6x25                       |
|      | 91839                           | Kit di montaggio completo 200x200 | Kit de montaje completa 200x200 | 1              |                             |
|      | 91663                           | Kit de montage completo 240x240   | Kit de montaje completa 240x240 | 1              |                             |
|      | 91735                           | Kit de montage completo 300x300   | Kit de montaje completa 300x300 | 1              |                             |
|      | 91684                           | Kit de montage completo 300x500   | Kit de montaje completa 300x500 | 1              |                             |
|      | 91806                           | Kit de montage completo 400x400   | Kit de montaje completa 400x400 | 1              |                             |
|      | 91736                           | Kit de montage completo 480x480   | Kit de montaje completa 480x480 | 1              |                             |
|      | 91837                           | Kit de montage completo 500x500   | Kit de montaje completa 500x500 | 1              |                             |

## 6.2 Piscina in cemento armato e sigillatra vernicabile / Piscina en concreto con capa sellante

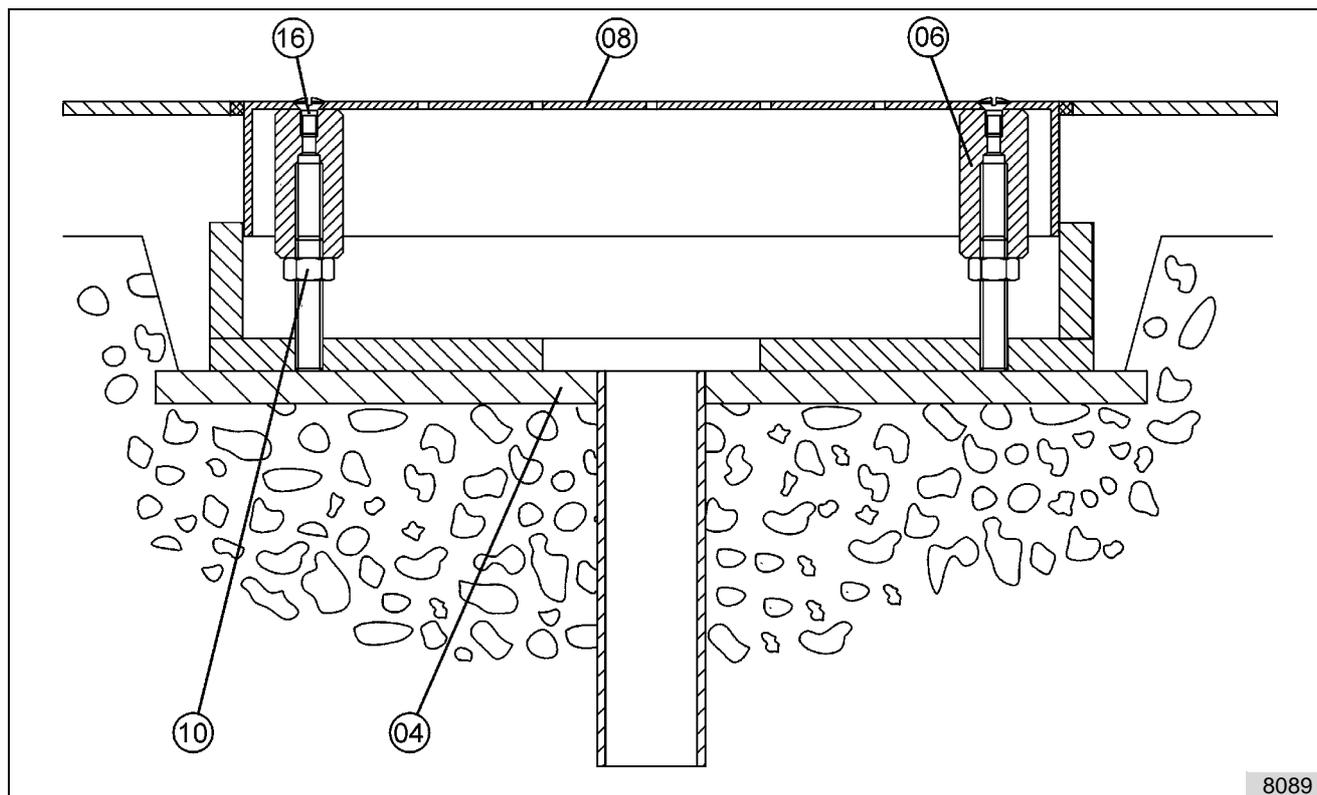


Abb. 12

| Pos. | No. ordine<br>Nro. de<br>pedido | Denominazione                          | Denomination                         | Pezzo<br>Cant. | Osservazioni<br>Observación |
|------|---------------------------------|--|--------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 04.1 | 90326                           | Set da inserimento completo<br>200x200 | Juego de montaje completa<br>200x200 | 1              |                             |
| 04.2 | 90327                           | Set da inserimento completo<br>240x240 | Juego de montaje completa<br>240x240 | 1              |                             |
| 04.3 | 90328                           | Set da inserimento completo<br>300x300 | Juego de montaje completa<br>300x300 | 1              |                             |
| 04.4 | 90329                           | Set da inserimento completo<br>300x500 | Juego de montaje completa<br>300x500 | 1              |                             |
| 04.5 | 90330                           | Set da inserimento completo<br>400x400 | Juego de montaje completa<br>400x400 | 1              |                             |
| 04.6 | 90331                           | Set da inserimento completo<br>480x480 | Juego de montaje completa<br>480x480 | 1              |                             |
| 04.7 | 90332                           | Set da inserimento completo<br>500x500 | Juego de montaje completa<br>500x500 | 1              |                             |
| 06   | 55723                           | Dado di arresto                        | Tuerca de ajuste                     | 4/6/8          | M6                          |
| 8.1  | 59066                           | Piastra per idro-<br>massaggio 200x200 | Placa burbujeante 200x200            | 1              |                             |
| 8.2  | 58051                           | Piastra per idro-<br>massaggio 240x240 | Placa burbujeante 240x240            | 1              |                             |
| 8.3  | 56767                           | Piastra per idro-<br>massaggio 300x300 | Placa burbujeante 300x300            | 1              |                             |

| Pos. | No. ordine<br>Nro. de<br>pedido | Denominazione                          | Denomination                    | Pezzo<br>Cant. | Osservazioni<br>Observación |
|------|---------------------------------|--|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 8.4  | 57612                           | Piastra per idro-<br>massaggio 300x500 | Placa burbujeante 300x500       | 1              |                             |
| 8.5  | 57701                           | Piastra per idro-<br>massaggio 400x400 | Placa burbujeante 400x400       | 1              |                             |
| 8.6  | 56769                           | Piastra per idro-<br>massaggio 480x480 | Placa burbujeante 480x480       | 1              |                             |
| 8.7  | 59059                           | Piastra per idro-<br>massaggio 500x500 | Placa burbujeante 500x500       | 1              |                             |
| 10   | 12192                           | Dado autobloccante                     | Contratuerca                    | 4/6/8          | M10                         |
| 16   | 10489                           | Vite di serraggio                      | Tornillo de fijación            | 4/6/8          | M6x25                       |
|      | 91839                           | Kit di montaggio<br>completo 200x200   | Kit de montaje completa 200x200 | 1              |                             |
|      | 91663                           | Kit de montage<br>completo 240x240     | Kit de montaje completa 240x240 | 1              |                             |
|      | 91735                           | Kit de montage<br>completo 300x300     | Kit de montaje completa 300x300 | 1              |                             |
|      | 91684                           | Kit de montage<br>completo 300x500     | Kit de montaje completa 300x500 | 1              |                             |
|      | 91806                           | Kit de montage<br>completo 400x400     | Kit de montaje completa 400x400 | 1              |                             |
|      | 91736                           | Kit de montage<br>completo 480x480     | Kit de montaje completa 480x480 | 1              |                             |
|      | 91837                           | Kit de montage<br>completo 500x500     | Kit de montaje completa 500x500 | 1              |                             |

**6.3 Piscina in cemento con sigillatura a lamiera /  
 Piscina en concreto laminada**

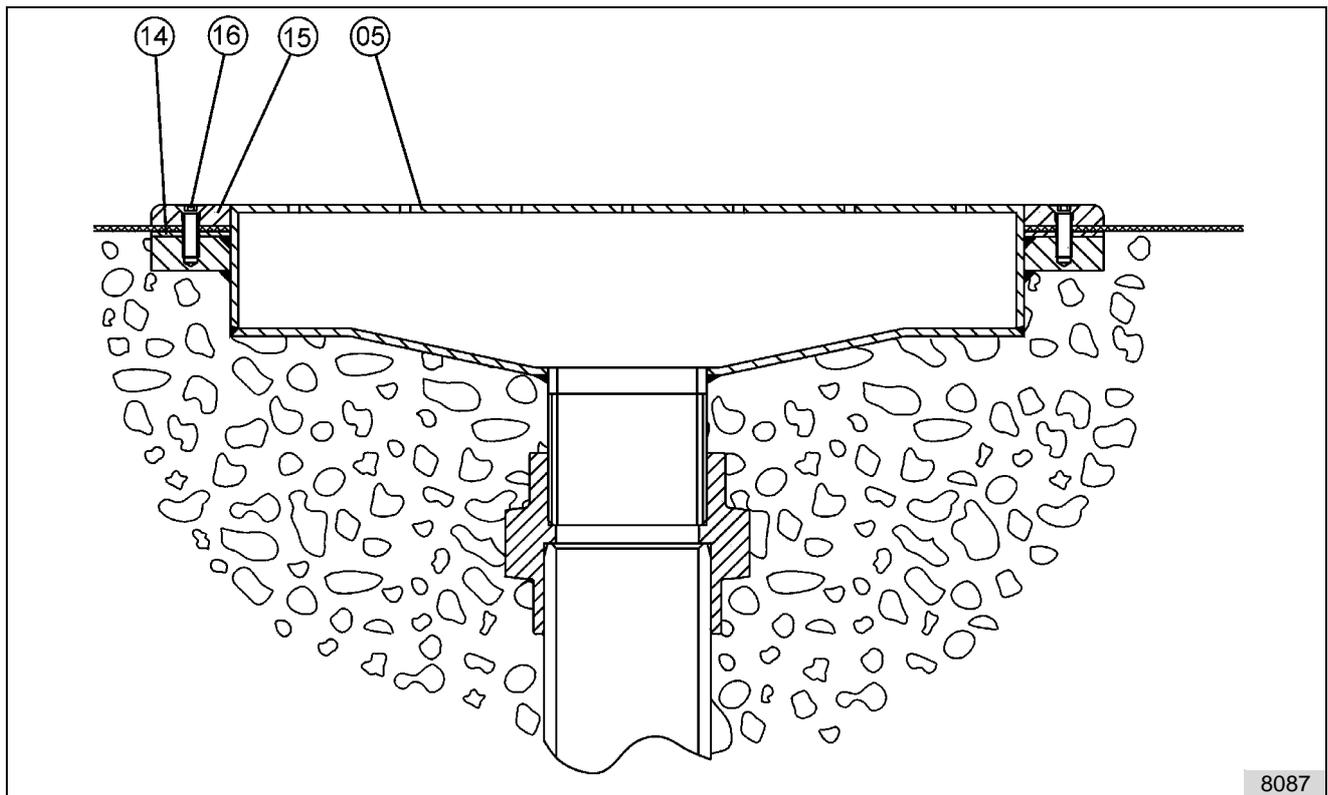


Abb. 13

| Pos. | No. ordine<br>Nro. de<br>pedido | Denominazione   | Denomination  | Pezzo<br>Cant. | Osservazioni<br>Observación |
|------|---------------------------------|---|---|----------------|-----------------------------|
| 05   | 55975                           | Alloggiamento in<br>acciaio inox 300x500                    | Carter en acero 300x500                                 | 1              |                             |
| 14   | 22173                           | Tenuta piatta   | Empaquetadura plana                                     | 1              |                             |
| 15   | 55976                           | Anello di serraggio   | Tornillo de apriete                                     | 1              |                             |
| 16   | 10142                           | Vite di serraggio   | Tornillo de fijación                                    | 36             | M6x20                       |
|      | 93654                           | Set da inserimento e kit di mon-<br>taggio completo 300x500 | Juego de montaje y kit de mon-<br>taje completa 300x500 | 1              |                             |

**Schmalenberger GmbH + Co. KG**

Strömungstechnologie

Im Schelmen 9 - 11

D-72072 Tübingen / Germany

Telefon: +49 (0)7071 70 08 - 0

Telefax: +49 (0)7071 70 08 - 10

Internet: [www.fluvo.de](http://www.fluvo.de)

E-Mail: [info@schmalenberger.de](mailto:info@schmalenberger.de)

© 2018 Schmalenberger GmbH + Co. KG ; Todos los derechos reservados

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso