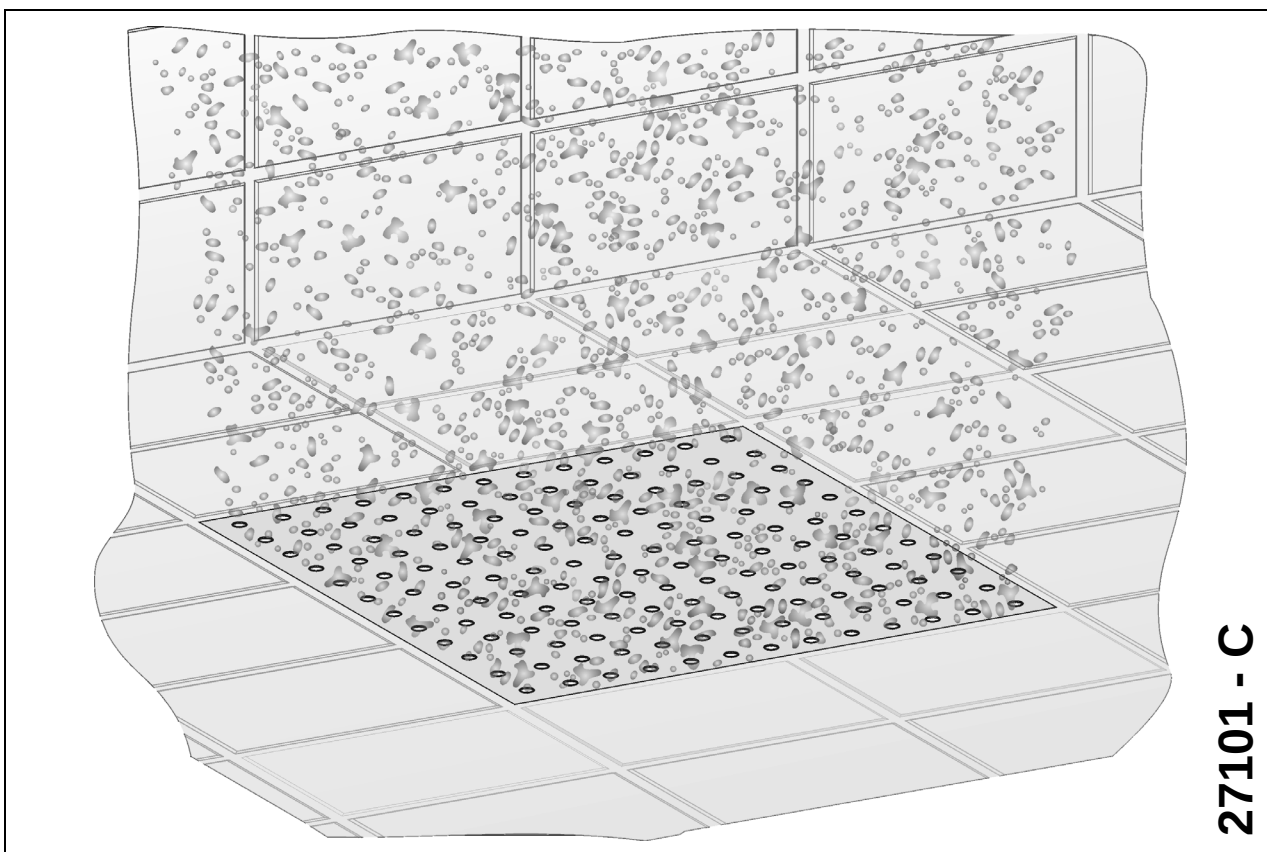

E **Instalación burbujeante tipo 75**
Traducción del original



Contenido

1	Generalidades / Utilización según prescripción.....	4
1.1	Indicación de garantía.....	4
1.2	Datos generales.....	4
1.3	Utilización según prescripción	4
2	Indicaciones de seguridad	4
2.1	Indicaciones de seguridad para el operador.....	4
3	Descripción del aparato / Datos técnicos generales	5
3.1	Datos técnicos	5
4	Instalación burbujeante tipo 75.....	5
4.1	Procedimiento de encofrado para la alimentación de aire vertical / Piscina en concreto baldosada	5
4.2	Procedimiento de encofrado para alimentación de aire en 90° / Piscina en concreto baldosada	6
4.3	Encofrado / Piscina en concreto baldosada.....	6
4.4	Procedimiento de montaje para alimentación de aire vertical / Piscina en concreto baldosada	7
4.5	Procedimiento de montaje para alimentación de aire vertical / Piscina en concreto con lámina	8
4.6	Procedimiento de montaje para la alimentación de aire en 90° / Piscina en concreto con lámina	9
4.7	Procedimiento de encofrado para la alimentación de aire vertical / Piscina en concreto con capa sellante.....	10
4.8	Procedimiento de encofrado para alimentación de aire en 90° / Piscina en concreto con capa sellante.....	11
4.9	Encofrado / piscina en concreto con capa sellante.....	11
4.10	Procedimiento de montaje para alimentación de aire vertical / Piscina en concreto con capa sellante.....	12
4.11	Procedimiento de montaje / Montaje posterior	13
4.12	Esquema de entubamiento	14
5	Lista de piezas de repuestos	
	Instalación burbujeante tipo 75.....	15
5.1	Piscina en concreto baldosinada	16
5.2	Piscina en concreto laminada	16
5.3	Piscina en concreto con capa sellante.....	17
5.4	Instalacion posterior	18

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 pretensiones de garantía.

1.2 Datos generales

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

La instalación burbujeante tipo 75 corresponde al actual estado de la tecnología y ha sido construida con el mayor cuidado y bajo un estricto control continuo de la calidad.

Estas instrucciones de operación contienen indicaciones importantes para la operación segura, específica y económica de la instalación burbujeante tipo 75. Su estricta observación es necesaria para evitar peligros y garantizar una larga vida útil de la instalación de 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.

La instalación burbujeante tipo 75 no debe operarse por sobre los valores indicados 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 antes del montaje y la puesta en marcha, las presentes instrucciones de operación de la instalación burbujeante tipo 75. 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
 - deben observarse siempre las indicaciones dadas 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⁻). 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)**.

La instalación burbujeante tipo 75 se suministra en 3 grupos constructivos:

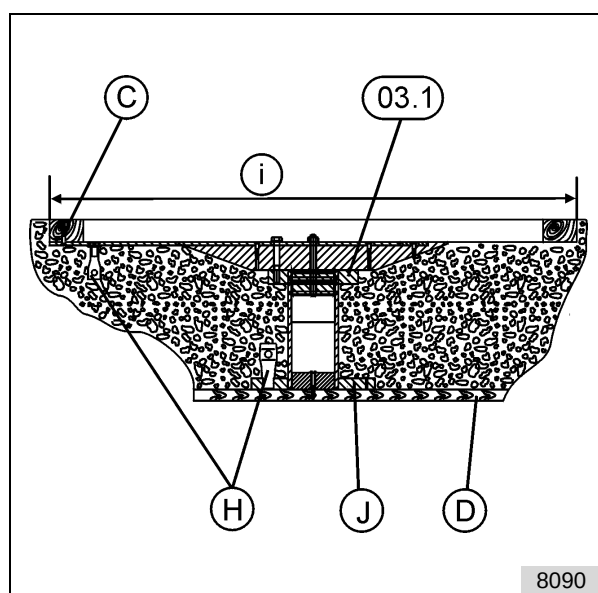
- I Conjunto de montaje
- II Conjunto de premontaje
- III Conjuntos de montaje y premontaje completos para el montaje posterior

3.1 Datos técnicos

	Instalación burbujeante tipo 75
Dimensiones	750 x 750
Conexión de aire	DN 65 / DN 80
Caudal de aire	255 m³/h
Presión de operación	150 mbar
Presión máx. permitida	250 mbar

4 Instalación burbujeante tipo 75

4.1 Procedimiento de encofrado para la alimentación de aire vertical / Piscina en concreto baldosada



- i* = 940 mm
- C* Modelo de madera
- D* Capa de piso
- H* Espiga de casquillo
- J* Brida
- 03.1* Conjunto de montaje

Fig. 1

Ajustar el conjunto de montaje (03.1) en el módulo de baldosas y determinar exactamente el centro para la brida del piso (J). Fijar el punto medio del disco centrador y colocar encima el conjunto de montaje (03.1). El centro debe determinarse exactamente ya que no es posible efectuar una corrección posterior.

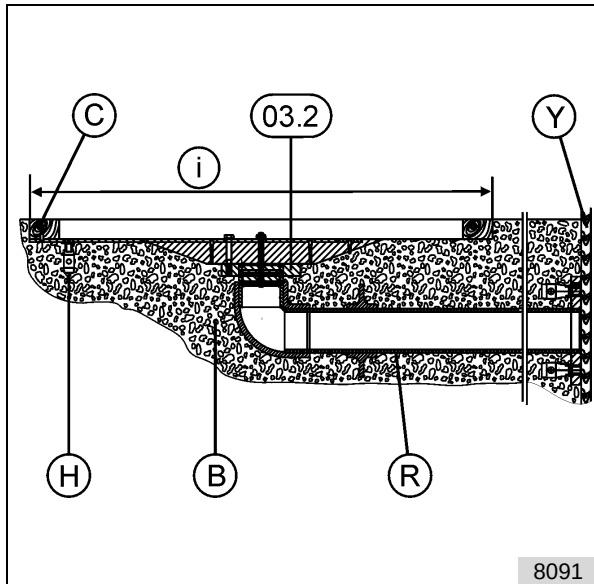


Importante:

Los cantos laterales del conjunto de montaje (03.1) deben ajustarse exactamente al módulo de baldosas, ya que en el montaje posterior de la placa burbujeante sólo es posible una corrección de precisión.

Clavar en forma fija en la posición deseada la brida (J) del conjunto de montaje (03.1) en la capa de piso (D). Fijar allí el marco en esta posición mediante 3 piezas de espigas de casquillo (H) en los hierros de la armadura.

4.2 Procedimiento de encofrado para alimentación de aire en 90° / Piscina en concreto baldosada



i=	940 mm
B	Concreto bruto
C	Modelo de madera
H	Espiga de casquillo
R	Unión de tubo
Y	Pared de encofrado
03.2	Conjunto de montaje

Fig. 2



Importante:

Ajustar exactamente el conjunto de montaje (03.2) en el módulo de baldosas. Los cantos laterales del conjunto de montaje (03.2) deben ajustarse exactamente al módulo de baldosas, ya que en la colocación posterior de la placa burbujeante sólo es posible una corrección de precisión. Una corrección posterior del centro no es posible.

Fijar en la posición deseada el conjunto de montaje (03.2) al interior de la capa. Como medio de sujeción pueden utilizarse 3 piezas de espigas de casquillo (H) los cuales deben fijarse a los hierros de la armadura.

Construir para esto la unión de tubo (R) para la pared de encofrado exterior (Y).

4.3 Encofrado / Piscina en concreto baldosada

Una vez que se ha desconectado la piscina, el modelo de madera (C) debe separarse de la pieza concretada. Para esto deben retirarse los 7 tornillos de unión.

El modelo de madera (C), la pieza de forma (I) así como los tapones (Z) pueden retirarse. De acuerdo a las finalidades, estas piezas deberán dejarse en el piso (B), hasta comenzar los trabajos de las baldosas.

4.4 Procedimiento de montaje para alimentación de aire vertical / Piscina en concreto baldosada

vea Fig. 1, 2, 3 y 4

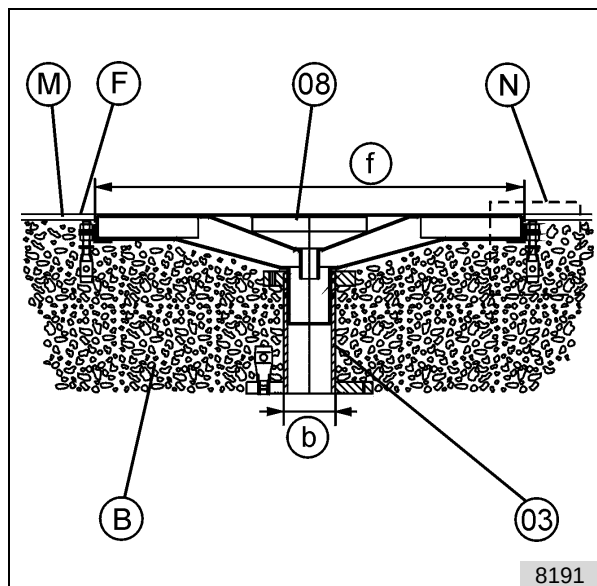


Fig. 3

$b =$ DN 65 / DN 80
 $f =$ 745 mm
 B Concreto bruto
 G Tornillo roscado
 H Espiga de casquillo

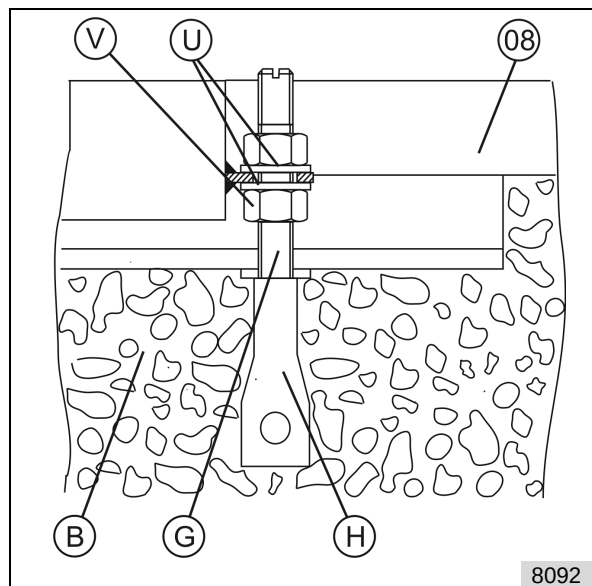


Fig. 4: Detalle N

M Mortero
 U Arandela
 V Tuerca de ajuste
 03 Conjunto de montaje
 08 Carcasa de acero fino

Una vez retirado el modelo de madera (C) del conjunto de montaje (03), quedan liberadas en el piso de concreto bruto (B) las 3 piezas de espiga de casquillo (H).

Atornillar los tornillos roscados suministrados (G) en la espiga de casquillo (H). Atornillar aquí la tuerca de ajuste (V) y la arandela (U) en los tornillos roscados (G).

Colocar las solapas de la carcasa de acero fino (08) sobre los tornillos roscados y ajustar. Poner atención aquí que el anillo de obturación quede correctamente asentado en el conjunto de montaje (03) y no pueda dañarse.

Mediante el ajuste de las tuercas de ajuste (V) debe ajustarse la carcasa de acero fino (08) de tal forma que la superficie superior quede plana con el canto superior de las baldosas. ¡Observar la altura del solado y de las baldosas!

Fijar finalmente con la arandela (U) y las tuercas de fijación. Aplicar una capa de mortero y baldosas hasta el conjunto de montaje (03).

4.5 Procedimiento de montaje para alimentación de aire vertical / Piscina en concreto con lámina

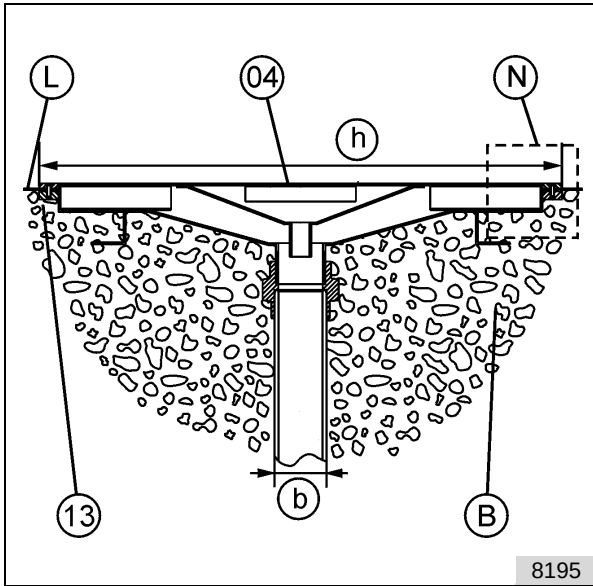


Fig. 5

$b =$ DN 65 / DN 80
 $h =$ 805 mm
 B Concreto bruto
 L Lámina

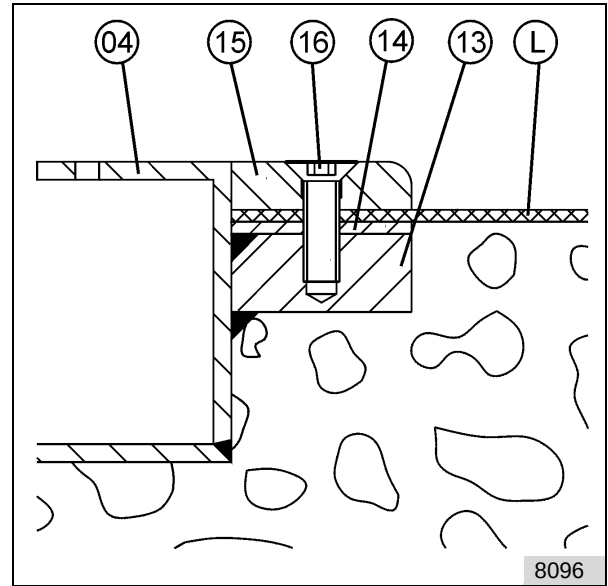


Fig. 6: Detalle N

04 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. Desmontar el anillo de apriete (15) así como la empaquetadura plana (14) en la carcasa de acero fino (04).

Fijar con clavos en la posición deseada de la brida de la carcasa de acero fino (04) en el encofrado de piso. Luego, fijar en esta posición los hierros de la armadura.

4.6 Procedimiento de montaje para la alimentación de aire en 90° / Piscina en concreto con lámina

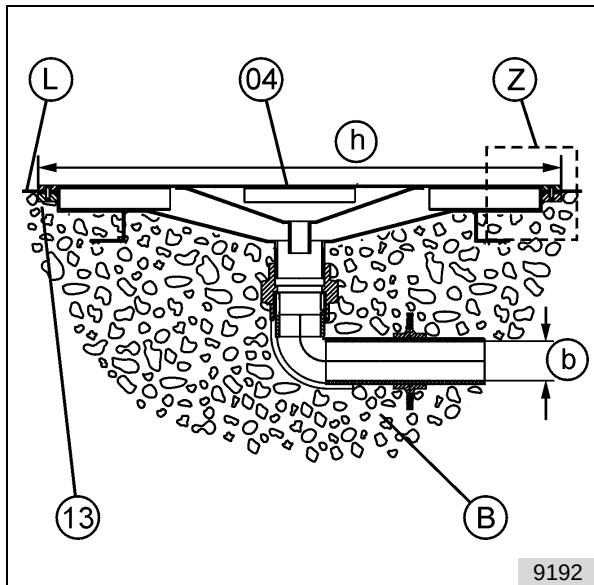


Fig. 7

$b =$ DN 65 / DN 80
 $h =$ 805 mm
 B Concreto bruto
 L Lámina

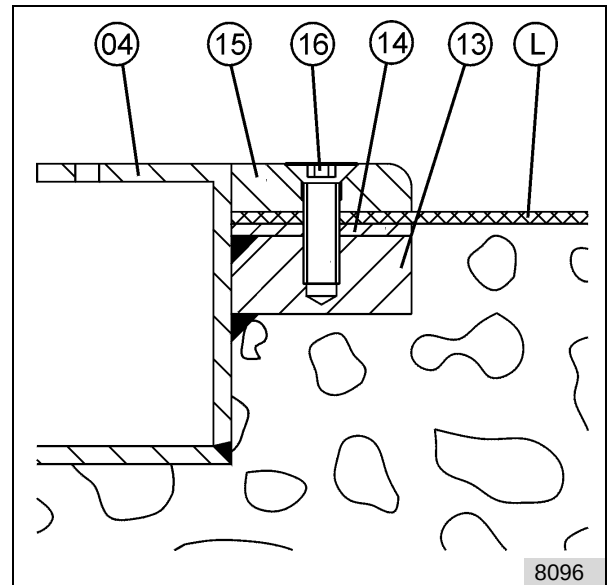


Fig. 8: Detalle Z

04 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. Desmontar el anillo de apriete (15) así como la empaquetadura plana (14) en la carcasa de acero fino (04).

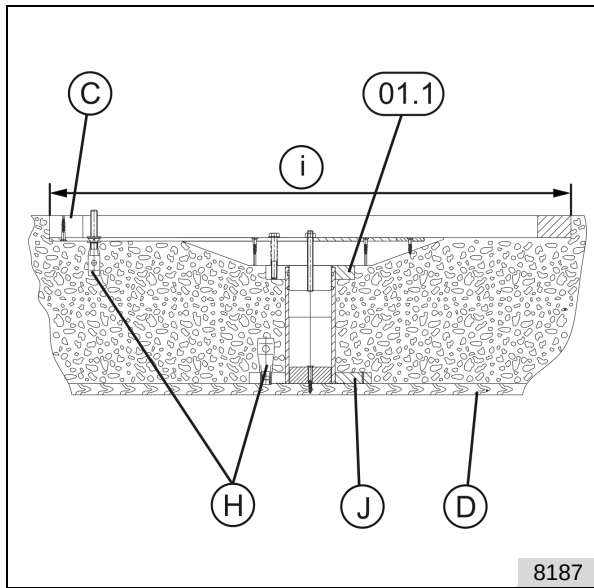
Fijar en la posición deseada la carcasa de acero fino (04) dentro del encofrado de los hierros de la armadura. Luego, construir la unión de tubo hacia el exterior de la pared de encofrado.

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.

Una vez colocado el conjunto de montaje de acero fino (04) debe tenderse la lámina (L) de tal forma que ésta cubra el marco de apriete y alcance hasta la carcasa de acero fino (04).

Finalmente colocar la empaquetadura plana (14) y el anillo de apriete (15) y fijar con los tornillos (16)

4.7 Procedimiento de encofrado para la alimentación de aire vertical / Piscina en concreto con capa sellante



- $i =$ 940 mm
- C Modelo de madera
- D Capa de piso
- H Espiga de casquillo
- J Brida
- 01.1 Conjunto de montaje

Fig. 9

Ajustar el conjunto de montaje (01.1) en el módulo de baldosas y determinar exactamente el centro para la brida del lado del piso (J). Fijar en el punto medio el disco centrador y colocar encima el conjunto de montaje (01.1). El centro debe determinarse exactamente ya que no es posible una corrección posterior.



¡Atención!

Los cantos laterales del conjunto de montaje (01.1) deben ajustarse exactamente al módulo de baldosas, ya que en la colocación posterior de la placa burbujeante sólo es posible una corrección de precisión.

Fijar con clavos en la posición deseada la brida (J) del conjunto de montaje (01.1) en la capa de piso (D). Luego, fijar el marco en esta posición mediante 3 piezas de espiga de casquillo (H) en los hierros de la armadura.

4.8 Procedimiento de encofrado para alimentación de aire en 90° / Piscina en concreto con capa sellante

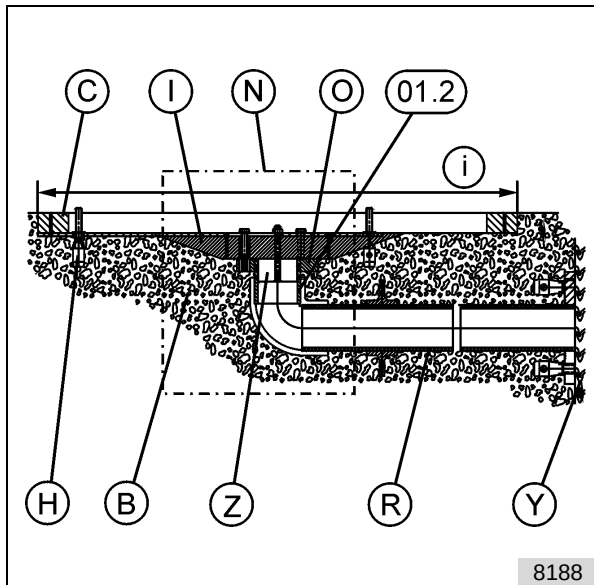


Fig. 10

i = 940 mm
B Concreto bruto
C Modelo de madera
H Espiga de casquillo

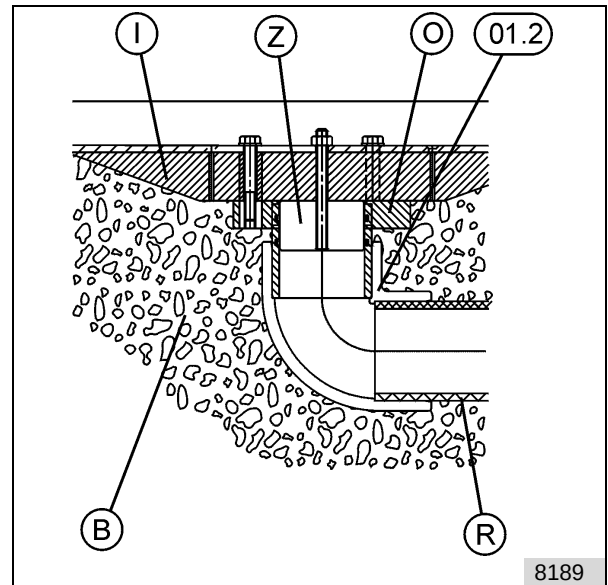


Fig. 11: Detalle N

O Brida
R Unión de tubo
Y Pared de encofrado
01.2 Conjunto de montaje



Importante:

Ajustar el conjunto de montaje (01.2) en el módulo de baldosas. Los cantos laterales del conjunto de montaje (01.2) deben ajustarse exactamente al módulo de baldosas, ya que en la colocación posterior de la placa burbujante sólo es posible una corrección de precisión. Una corrección posterior del centro no es posible.

Fijar en la posición deseada el conjunto de montaje (01.2) al interior de la capa. Como dispositivo de sujeción es posible utilizar las 3 piezas de espiga de casquillo (H) que pueden fijarse en los hierros de la armadura.

Luego, establecer la unión de tubo (R) hacia la pared de encofrado exterior (Y).

4.9 Encofrado / piscina en concreto con capa sellante

Una vez desconectada la piscina, debe separarse el modelo de madera (C) de la pieza concretada. Para esto retirar los 7 tornillos de unión.

Ahora pueden retirarse el modelo de madera (C), la pieza de forma (I) así como los tapones (Z). De acuerdo a las finalidades, estas piezas deberán dejarse en el piso (B) hasta comenzar los trabajos de sellado.

4.10 Procedimiento de montaje para alimentación de aire vertical / Piscina en concreto con capa sellante

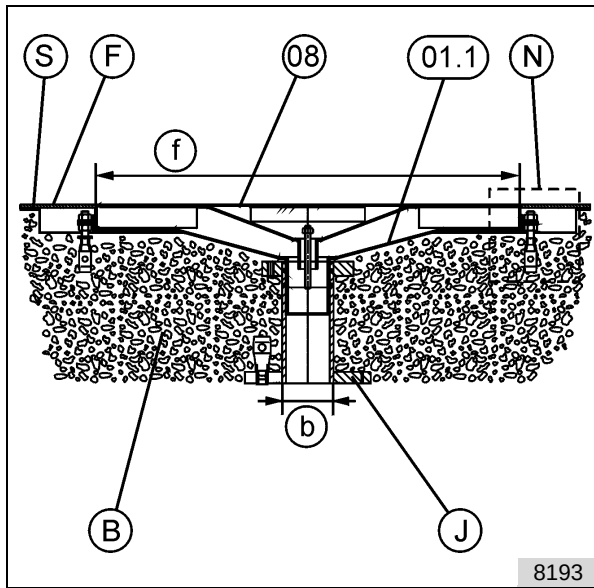


Fig. 12

- $b =$ DN 65 / DN 80
 $f =$ 745 mm
 B Concreto bruto
 F Baldosas
 G Tornillo roscado
 H Espiga de casquillo

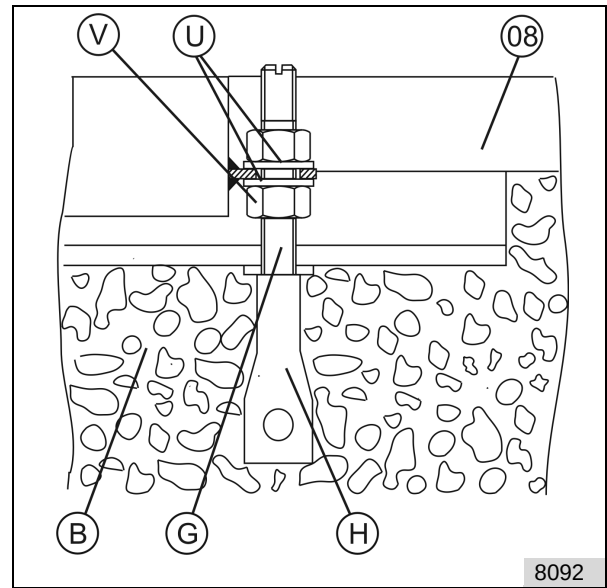


Fig. 13: Detalle N

- J Brida
 S Capa sellante
 U Arandela
 V Tuerca de ajuste
 01.1 Conjunto de montaje
 08 Carcasa de acero fino

Tras el retiro del modelo de madera (C) del conjunto de montaje (01), quedan liberados en el piso de concreto bruto (B), las 3 piezas de espiga de casquillo (H).

Atornillar los tornillos roscados suministrados (G) en las espigas de casquillo (H). Luego, atornillar las tuercas de ajuste (V) y la arandela (U) en el tornillo roscado (G).

La piscina puede revestirse mediante capa sellante (S) hasta casi el interior del contorno de la brida (O).

Llenar las perforaciones de la brida (O) con masa de obturación.

Colocar las solapas de la carcasa de acero fino (08) mediante tornillos roscados y ajustar. Poner atención que el anillo de obturación en el conjunto de montaje (01) quede correctamente colocado y no pueda dañarse.

Mediante el ajuste de la tuercas de ajuste (V) ajustar la carcasa de acero fino (08) de tal forma que su cara superior queda completamente plana con el canto superior de las baldosas. ¡Observar la altura del solado y las baldosas!

Fijar finalmente con las arandelas (U) y las tuercas de fijación. En caso dado aplicar una capa de mortero y baldosa hasta levemente por debajo del conjunto de montaje (01).

4.11 Procedimiento de montaje / Montaje posterior

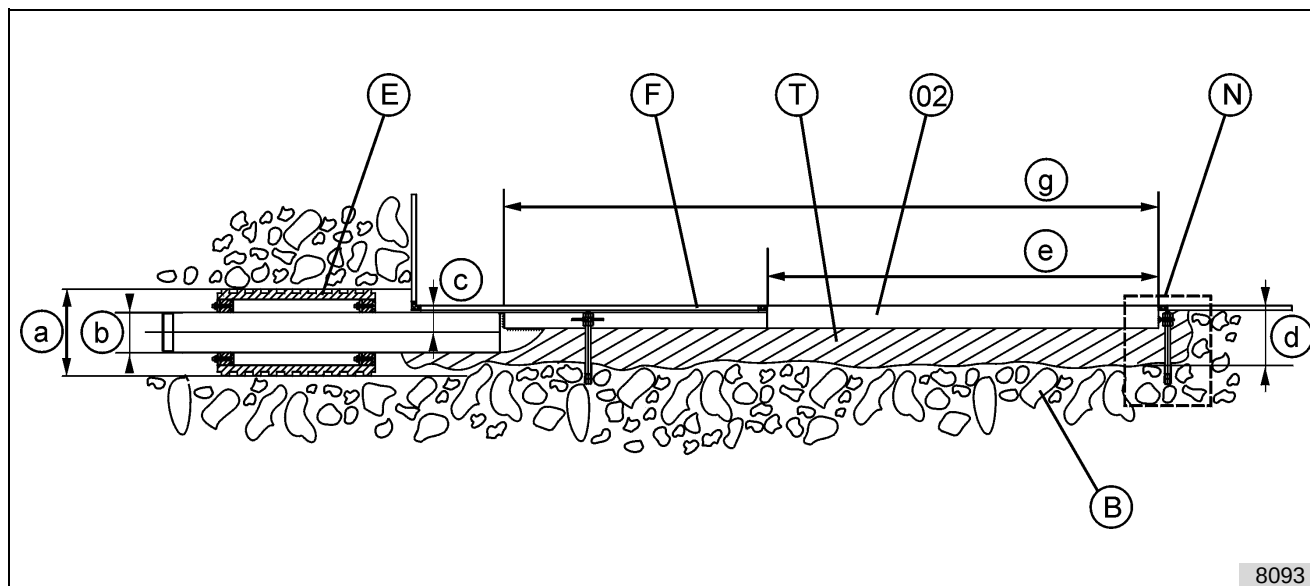


Fig. 14

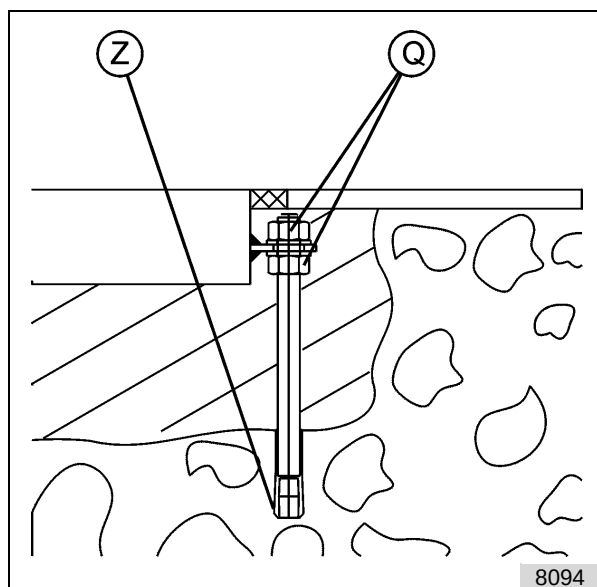


Fig. 15

- a = $\varnothing$ 160 mm
- b = DN 65 / DN 80
- c = 50 mm
- d = 110 mm
- e = 750 mm
- g = 1.250 mm
- B Concreto
- E Manguito de PVC
- F Baldosas
- Q Tuerca de ajuste
- T Resina epóxica
- Z Anker
- 02 Carcasa de acero fino

Determinar exactamente la posición de la placa burbujeante para el montaje posterior (02) en función del módulo de baldosas. Cubrir las baldosas (F) en las posiciones respectivas y ahondar el piso de concreto (B). La profundidad del orificio ahondado debe ser de 110 mm, medido desde el canto superior de las baldosas.

Perforar la pared de la piscina con $\varnothing$ 160 mm, colocar la carcasa de acero fino (02) con manguito de PVC (E) y fijar con anclajes (Z) en el piso.



¡Atención!

Poner atención a la coincidencia exacta de las medidas del módulo de baldosas, ya que una modificación posterior de la posición no es posible.

Ajustar el canto superior de la carcasa de acero fino (02) con las tuercas de ajuste (Q) de los anclajes (Z) a la altura del canto superior de las baldosas.

Si la carcasa de acero fino (02) está exactamente ajustada, se rellena el orificio de montaje con resina epóxica (T).

4.12 Esquema de entubamiento

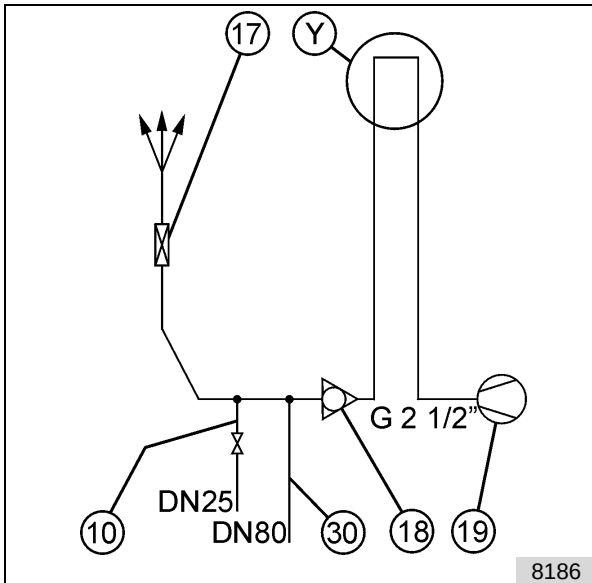


Fig. 16: Recomendación para placa burbujante 750mmx750mm
Caudal por conexión: 255m³/h

- 110 Línea de vaciado
- 17 Unidad de bloqueo
- 18 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).

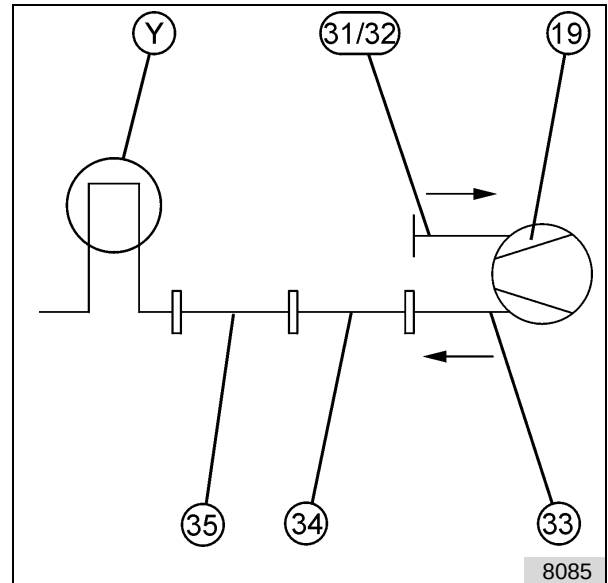


Fig. 17: Con aplicación de accesorios del soplador
(Representación esquemática)

- 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:

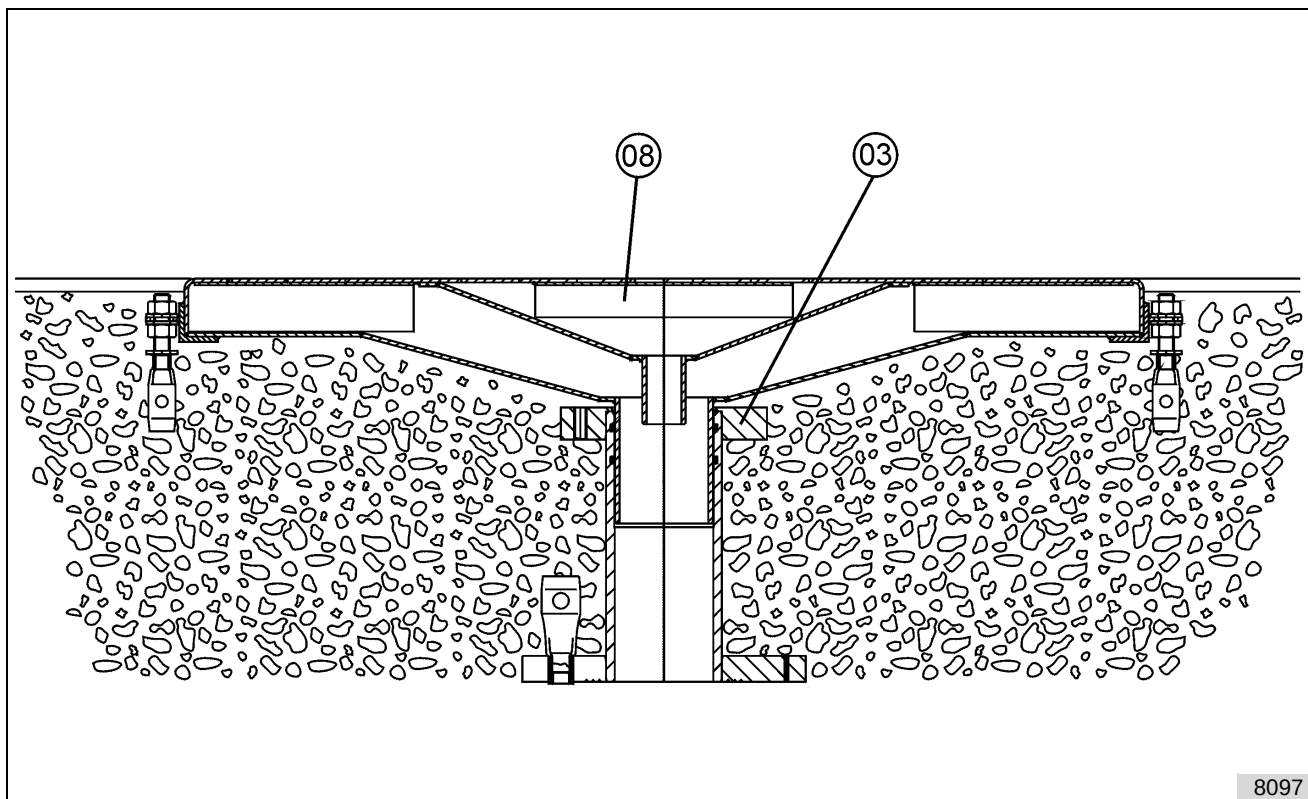
La recomendación para el entubado a ejecutar no corresponde exactamente a las condiciones locales reales.



¡Atención!

Para el correcto dimensionamiento de las tuberías deben considerarse todos los elementos que afecten 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.

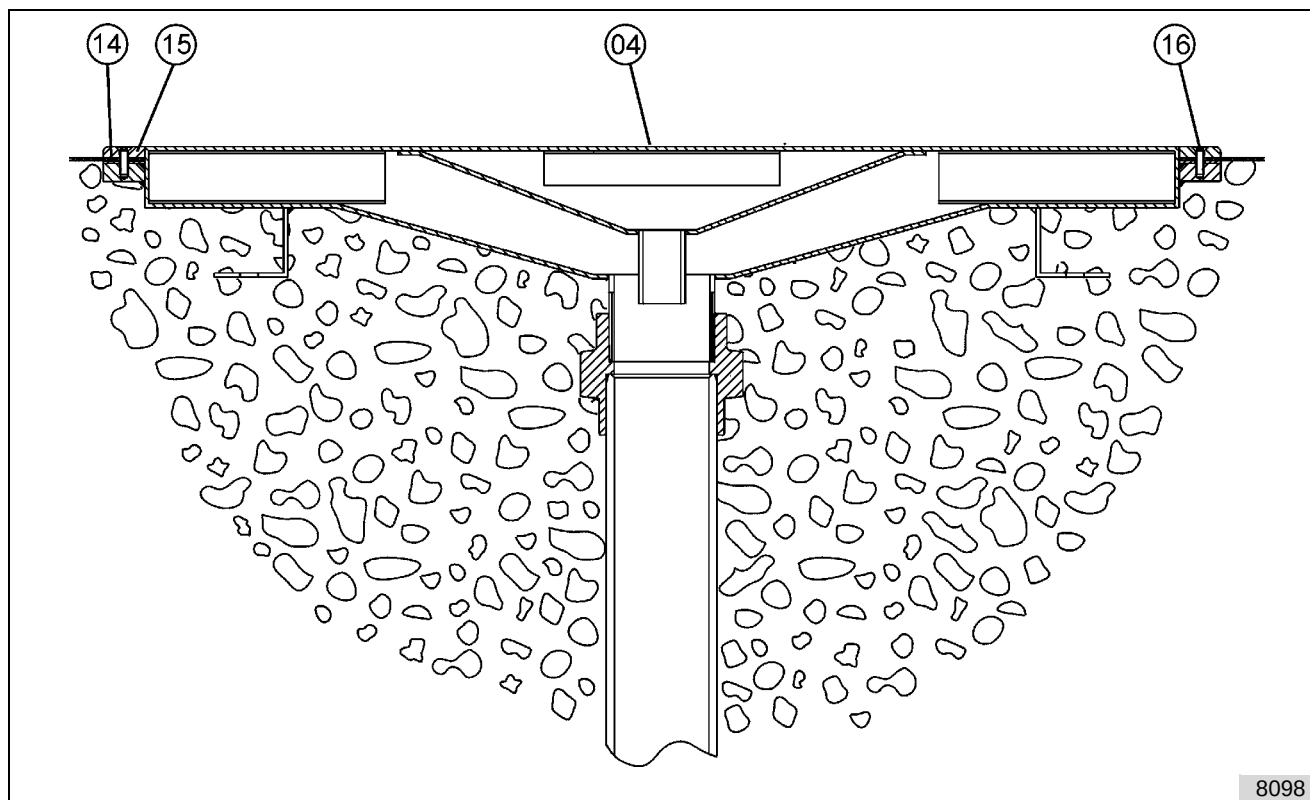
5 Lista pezzi di ricambio Sistema di idromassaggio modello 75 /
Lista de piezas de repuestos Instalación burbujeante tipo 75
5.1 Piscina in cemento armato piastrellate /
Piscina en concreto baldosinada



ill. 18

Pos.	No. ordine Nro. de pedido	Bezeichnung	Denominazione	Denomination	Pezzo Cant.	Osservazioni Observación
03.1	92963	Einbausatz komplett	set da inserimento completo	juego de montaje completa	1	senkrecht / verticale/ vertical
03.2	92964	Einbausatz komplett	set da inserimento completo	juego de montaje completa	1	90°
08	58964	Edelstahlgehäuse 750x750	Alloggiamento in acci- aio inox 750x750	carter en acero 750x750	1	
	91640	Fertigmontage kom- plett 750 x 750	Kit di montaggio completo 750x750	Kit de montaje com- pleta 750x750	1	

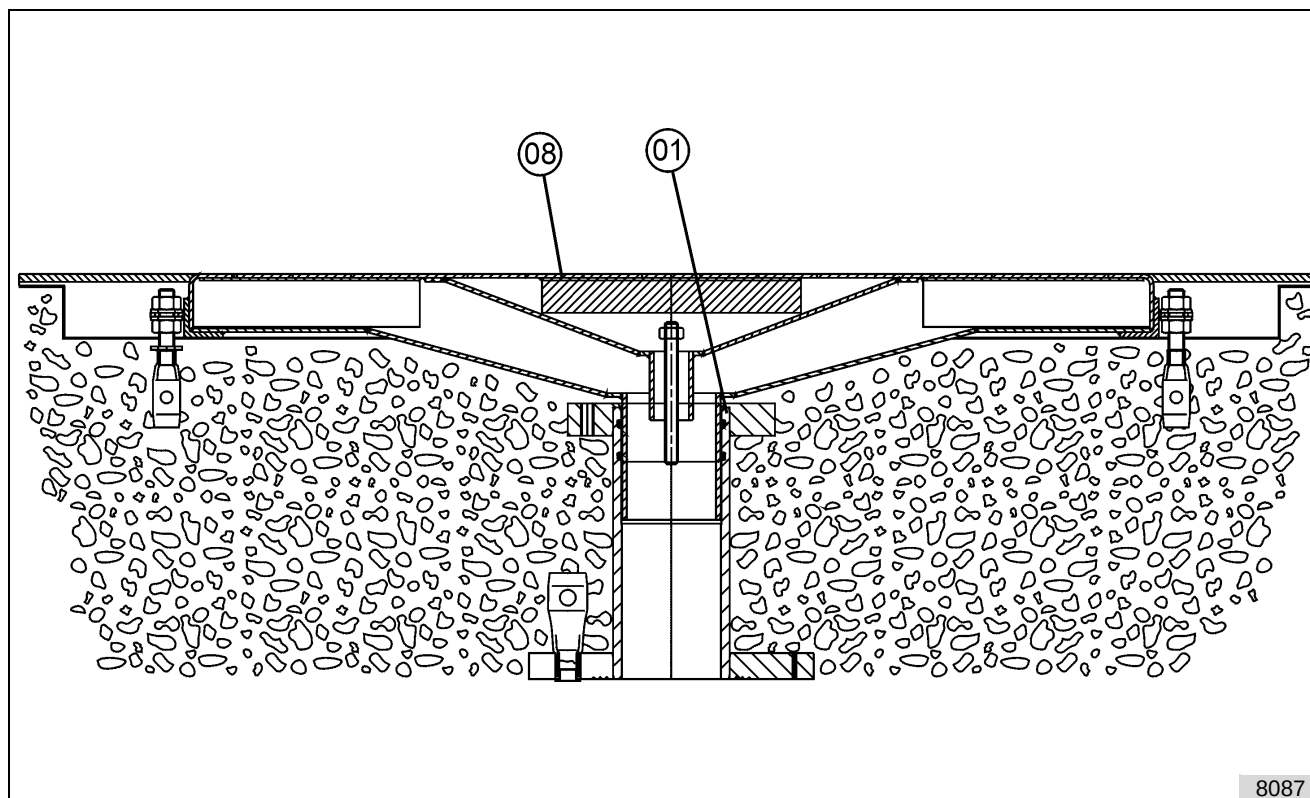
5.2 Piscina in cemento con sigillatura a lamiera / Piscina en concreto laminada



ill. 19

Pos.	No. ordine Nro. de pedido	Bezeichnung	Denominazione	Denomination	Pezzo Cant.	Osservazioni Observación
04	55973	Edelstahlgehäuse 750x750	Alloggiamento in acciaio inox 750x750	carter en acero 750x750	1	
14	22172	Flachdichtung	tenuta piatta	empaquetadura plana	1	
15	55974	Klemmring	anello di serraggio	tornillo de apriete	1	
16	10156	Befestigungsschraube	Vite di serraggio	Tornillo de fijación	56	M6x16
	93667	Luftsprudelanlage komplett	Sistema per idromas- saggio completo	Instalación burbujeante completa	1	senkrecht / verticale/ vertical
	93668	Luftsprudelanlage komplett	Sistema per idromas- saggio completo	Instalación burbujeante completa	1	90°

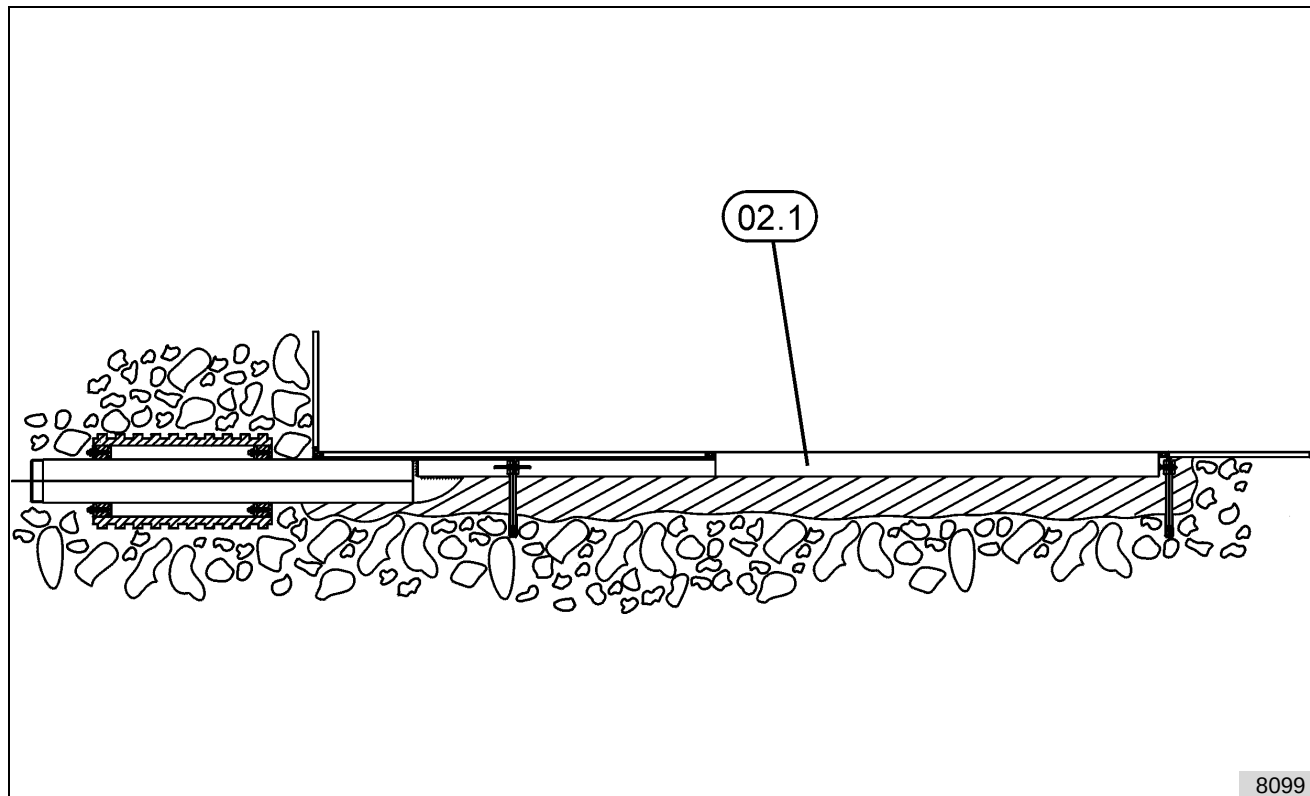
5.3 Piscina in cemento armato e sigillatra vernicabile / Piscina en concreto con capa sellante



ill. 20

Pos.	No. ordine Nro. de pedido	Bezeichnung	Denominazione	Denomination	Pezzo Cant.	Osservazioni Observación
01.1	92354	Einbausatz komplett	set da inserimento completo	juego de montaje completa	1	senkrecht / verticale/ vertical
01.1	92370	Einbausatz komplett	set da inserimento completo	juego de montaje completa	1	90°
08	58964	Edelstahlgehäuse 750x750	Alloggiamento in acciaio inox 750x750	carter en acero 750x750	1	
	91640	Fertigmontage kom- plett 750 x 750	Kit di montaggio com- pleto 750x750	Kit de montaje com- pleta 750x750		

5.4 Montaggio successivo / Instalacion posterior



ill. 21

Pos.	No. ordine Nro. de pedido	Bezeichnung	Denominazione	Denomination	Pezzo Cant.	Osservazioni Observación
02.1	92798	Edelstahlgehäuse 750x750 komplett	Alloggiamento in acciaio inox 750x750, completo	carter en acero 750x750 completo	1	90°
02.2	93310	Edelstahlgehäuse 750x750 komplett (ohne Abbildung)	Alloggiamento in acciaio inox 750x750, completo (senza ill.)	carter en acero 750x750 completo (sin fig.)	1	senkrecht / verticale/ vertical

[illegible]

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

E-Mail: info@schmalenberger.de

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

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso