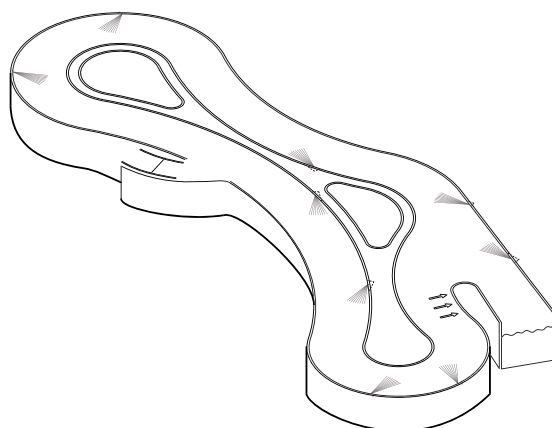
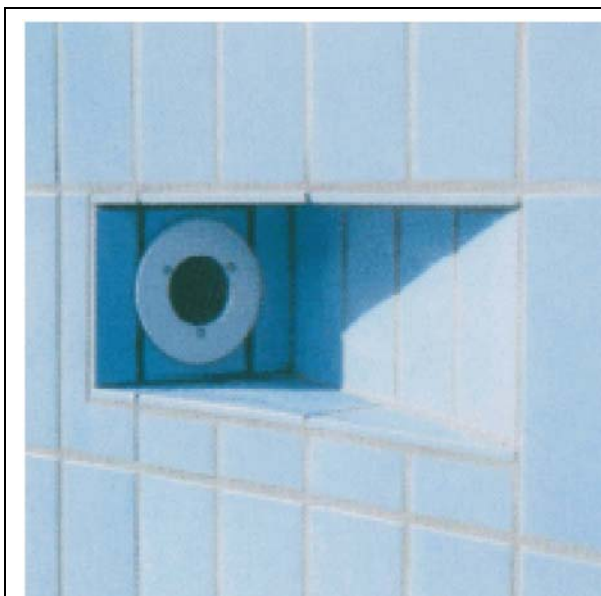


## **E** Canal de corriente

Traducción del original



**27112 - B**

# Indice de Contenido

<b>1</b>	<b>Canal de corriente.....</b>	<b>3</b>
1.1	Indicación de garantía.....	3
1.2	Descripción general .....	3
1.3	Indicaciones de seguridad .....	3
<b>2</b>	<b>Diseño de un canal de corriente.....</b>	<b>3</b>
2.1	Cálculo de velocidad de un canal de corriente .....	3
2.2	Posicionamiento de las toberas y determinación de los ángulos de afluencia .....	5
<b>3</b>	<b>Tobera del canal de corriente sin adición de aire.....</b>	<b>6</b>
3.1	Datos técnicos .....	6
3.2	Encofrado de tobera fija / Piscina en concreto embaldosada.....	6
3.3	Encofrado / Piscina en concreto baldosada.....	6
3.4	Montaje de la tobera fija / Piscina en concreto baldosada.....	7
3.5	Encofrado de tobera fija / Piscina en concreto laminada.....	7
3.6	Encofrado / Piscina en concreto laminada.....	7
3.7	Montaje de tobera fija / Piscina en concreto laminada .....	8
<b>4</b>	<b>Tobera de canal de corriente con adición de aire.....</b>	<b>8</b>
4.1	Datos técnicos .....	8
4.2	Encofrado de tobera móvil / Piscina en concreto baldosada .....	9
4.3	Encofrado de tobera móvil / Piscina en concreto baldosada .....	9
4.4	Montaje de tobera móvil / Piscina en concreto baldosada.....	10
4.5	Encofrado de tobera fija / Piscina en concreto baldosada.....	10
4.6	Encofrado de tobera fija / Piscina en concreto baldosada.....	11
4.7	Montaje de tobera fija / Piscina en concreto baldosada .....	11
<b>5</b>	<b>Listado de piezas de repuestos.....</b>	<b>12</b>

## **1 Canal de corriente**

### **1.1 Indicación de garantía**

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

### **1.2 Descripción general**

Las toberas del canal de corriente **fluvo** están disponibles en cuatro diseños diferentes (con o sin adición de aire, móvil y fijo) con tres tamaños distintos (48 m<sup>3</sup>/h, 60 m<sup>3</sup>/h, 100 m<sup>3</sup>/h) y cinco ángulos de afluencia (20°, 25°, 35°, 45°, 65°).

Las toberas de nicho especialmente formadas aseguran una conducción óptima del agua con un efecto de canal de corriente.

Todas las piezas con contacto con los medios han sido diseñados para una calidad del agua según la norma **DIN 19643**.

### **1.3 Indicaciones de seguridad**

Se han de observar las prescripciones indicadas en la **Hoja de instrucciones 65.07** emitidas por la Sociedad Alemana para Baños. Según estas instrucciones han de montarse las toberas del canal de corriente de tal modo que el centro de la tobera se encuentre **0,25 m a 0,40 m** por debajo del nivel de agua de la piscina.

Además, la distancia entre las toberas del canal de corriente ha de ser entre **2,0 m y 4,0 m**. Como buen valor de referencia se recomienda una velocidad media de corriente de **0,8 m/s** hasta **1,2 m/s**. En caso de canales principalmente utilizados por niños, debe reducirse esta velocidad en forma correspondiente. La aspiración (**A**) debe ubicarse en el extremo final del canal de corriente.

## **2 Diseño de un canal de corriente**

### **2.1 Cálculo de velocidad de un canal de corriente**

Para garantizar la seguridad dentro del canal de corriente o bien determinar la cantidad de toberas, se recomienda la realización de un cálculo de velocidad del canal. Este puede solicitarse del fabricante entregando los siguientes parámetros indicados:

- Profundidad del agua
- Ancho del canal
- Longitud del canal
- Perfil del canal

Para un ejemplo de instalación vea la página 44.

4 **Ejemplo de instalación:**

		<b>Datos de bomba</b>							
Alternativa	Toberas	Tipo de bomba	Cantidad de bombas	Q total	H	Velocidad de corriente media		Tipo de canal	
Nro.	Cant.		Cant. / Qté / Pcs.	[ m³/h]	[m]	[m/s]	[km/h]		
1	3	NB 20025/4-15	1	300	12	0,52	1,87	Canal de corriente	
2	4	NB 20025/4-18,5	1	400	12	0,69	2,50	Canal de aguas bravas	
3	6	NB 20025/4-15	2	600	12	1,04	3,74	Canal de aguas bravas	
4	8	NB 20025/4-18,5	2	800	12	1,39	4,99	Canal de aguas bravas	
5	9	NB 20025/4-15	3	900	12	1,56	5,62	Turbocanal	
6	12	NB 20025/4-18,5	3	1200	12	2,08	7,49	Turbocanal	

<b>Ancho del canal</b>	<b>Longitud del canal</b>	<b>Profundidad de agua</b>	<b>Como valor base Perfil del canal</b>
aprox. 2,5 m	ca. 15 m	ca. 1,2 m	Dibujo CAD



**Observación:**

Este cálculo se basa en un sistema de tuberías favorable a la corriente. Esto quiere decir que no han de aplicarse piezas en T con o bien **ángulos** con 90°. Una variación del perfil del canal o bien del ángulo de afluencia modifica igualmente la velocidad de corriente media esperada. La velocidad de corriente media ha de comprenderse exclusivamente para la aplicación de productos de **fluvo**. Los ángulos de afluencia y el posicionamiento preciso, así como la profundidad de montaje de las toberas pueden determinarse solamente al obtener el pedido de trabajo y presentarse el dibujo actual.

**2.2 Posicionamiento de las toberas y determinación de los ángulos de afluencia**

El posicionamiento de las toberas y el ángulo de afluencia pueden solicitarse por parte del fabricante. Para esto debe disponerse del plano horizontal del canal de corriente (Fig. 1) Para alcanzar un movimiento de la superficie de agua, pueden inclinarse las toberas del canal de corriente en 8°-12° hacia la horizontal. En este caso han de montarse aprox. **0,40 m** a **0,60 m** por debajo del nivel de agua (Fig. 2)

**Ejemplo de instalación: I**

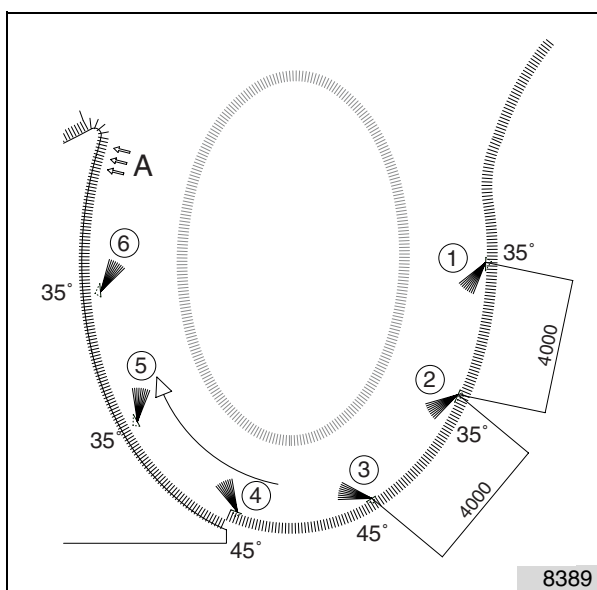


fig. 1

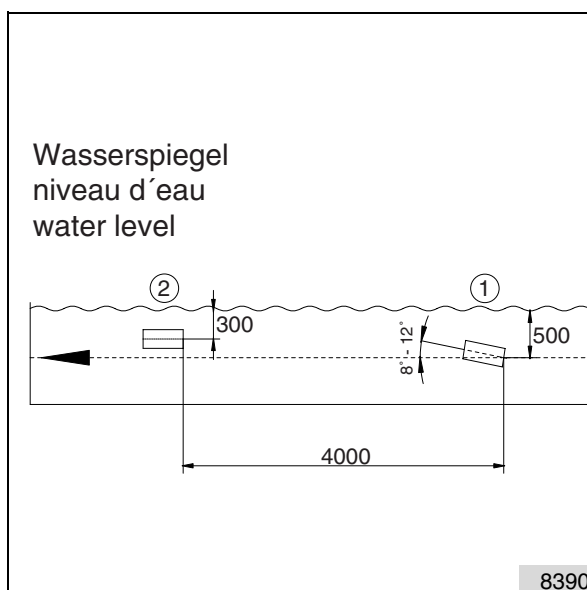


fig. 2

### 3 Tobera del canal de corriente sin adición de aire

#### 3.1 Datos técnicos

Conexión del agua	DN 100 (PVC)	
Material	Caja de montaje con tablonaje de nicho	PVC / Madera
	Elementos de fijación	1.4401
	Inserto de tobera	PVC
Límites de aplicación	1.4401 (máx. 3000 mg/l Cl <sup>-</sup> )	
Presión de operación	0,8 -1,2 bar	
Presión máx. permitida	1,5 bar	
Caudal	100 m <sup>3</sup> /h	

Disponibile solamente en diseño fijo.

#### 3.2 Encofrado de tobera fija / Piscina en concreto embaldosada

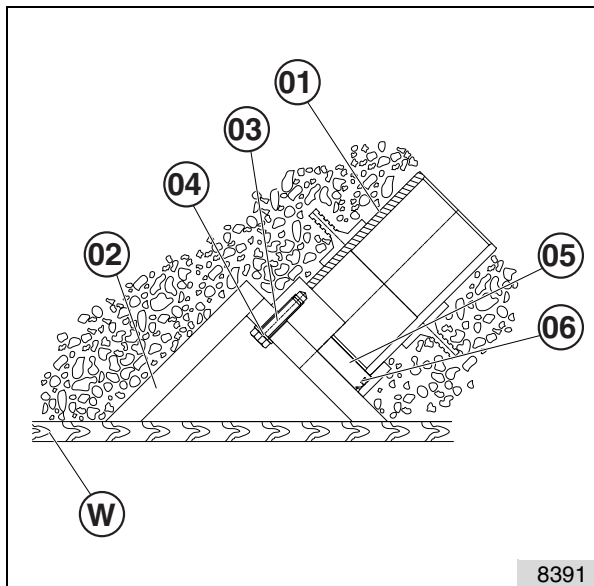


fig. 3

- W* Pared de tablonos
- 01* Kit de montaje
- 02* Tablonaje
- 03* Tornillo hexagonal
- 04* Arandela
- 05* Cubierta
- 06* Anillo cuadrado

Fijar el kit de montaje (01) con el tablonaje (02) en la pared de tablonos (W).

Anclar el kit de montaje (01) adicionalmente con alambre de amarre en forma fija con la armadura.

Antes de la aplicación del hormigón, el kit de montaje (01) debe estar fijamente montado entre las paredes de tablonos en su posición exacta.

#### 3.3 Encofrado / Piscina en concreto baldosada

Después de soltar la pared de tablonos (W) debe retirarse el tablonaje (02) que ahora ya no se requiere más. Para esto deben soltarse los tornillos hexagonales (03) y las arandelas (04).

Extraer la cubierta (5) conjuntamente con el anillo cuadrado (06) del kit de montaje (01).

### 3.4 Montaje de la tobera fija / Piscina en concreto baldosada

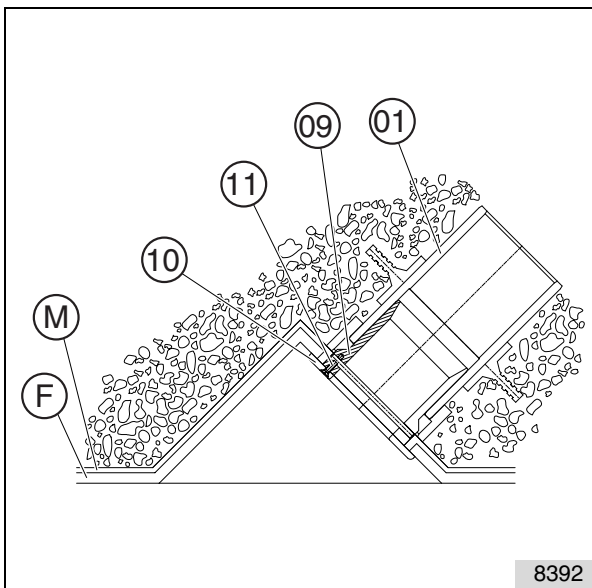


fig. 4

<i>F</i>	<i>Baldosas</i>
<i>M</i>	<i>Barro</i>
<i>01</i>	<i>Kit de montaje</i>
<i>09</i>	<i>Montaje final</i>
<i>10</i>	<i>Pantalla</i>
<i>11</i>	<i>Tornillo</i>

Aplicar una capa de barro (M) y las baldosas (F) hasta llegar levemente por debajo del kit de montaje (01).

Pintar el kit de montaje final (09) en la parte exterior y el kit de montaje (01) en la parte interior con al menos 3 cm de adhesivo para PVC e introducir entre sí. La pantalla (10) debe estar adherida en la superficie de las baldosas (F): después de haber apretado los tornillos (11).

### 3.5 Encofrado de tobera fija / Piscina en concreto laminada

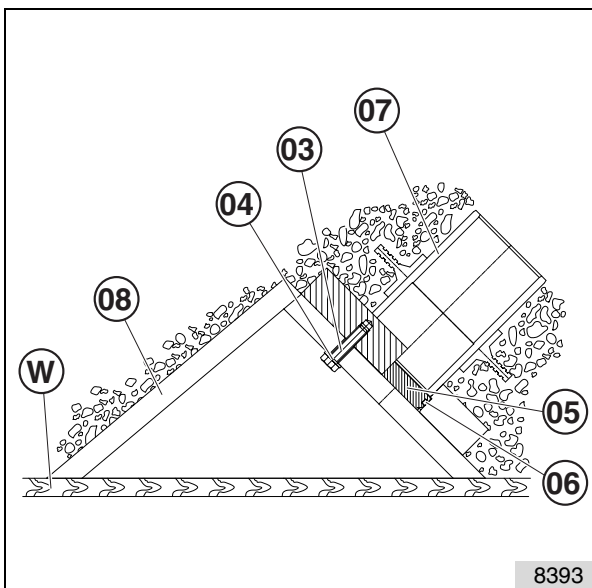


fig. 5

<i>W</i>	<i>Pared de tablonaje</i>
<i>03</i>	<i>Tornillo hexagonal</i>
<i>04</i>	<i>Arandela</i>
<i>05</i>	<i>Cubierta</i>
<i>06</i>	<i>Anillo cuadrado</i>
<i>07</i>	<i>Kit de montaje</i>
<i>08</i>	<i>Tablonaje</i>

Fijar el kit de montaje (07) con el tablonaje (08) en la pared de tablonaje (W).

Fijar el kit de montaje (07) adicionalmente con alambre de amarre en forma fija con la armadura.

Antes de aplicar el hormigón, el kit de montaje (07) debe estar fijamente montado entre las paredes de tablonaje en su posición exacta.

### 3.6 Encofrado / Piscina en concreto laminada

Después de soltar la pared de tablonaje (W) debe retirarse el tablonaje (08) que ya no se requiere más. Para esto deben soltarse los tornillos hexagonales (03) y las arandelas (04). Extraer la cubierta (05) conjuntamente con el anillo cuadrado /06) del kit de montaje.

### 3.7 Montaje de tobera fija / Piscina en concreto laminada

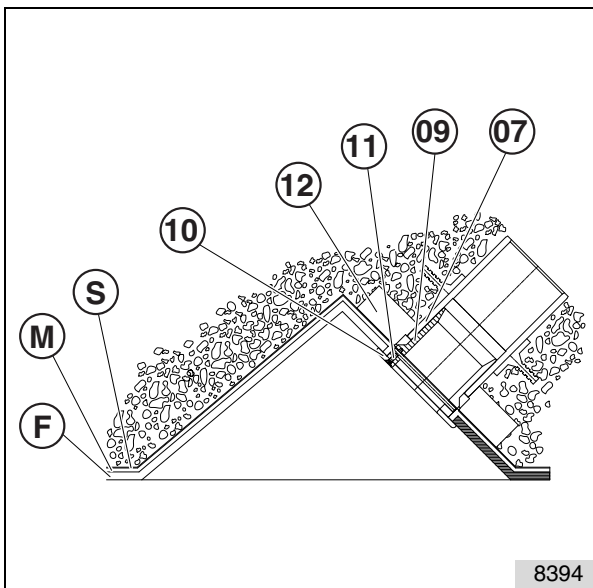


fig. 6

- F Baldosa
- M Barro
- S Lámina
- 07 Kit de montaje
- 09 Montaje final
- 10 Pantalla
- 11 Tornillo
- 12 Brida

Fijar el kit de montaje (07) con el tablonaje (08) en la pared de tablonaje.  
Fijar el kit de montaje (07) adicionalmente con alambre de amarre en forma fija en la armadura.  
Antes de aplicar el hormigón, el kit de montaje (07) debe estar fijamente montado entre las paredes de tablonaje en su posición exacta.

## 4 Tobera de canal de corriente con adición de aire

### 4.1 Datos técnicos

Conexión de agua	DN 50 (PVC)	
Conexión de aire	DN 20 (PVC)	
Material	Caja de montaje con tablonaje de nicho	Bronce (2.1050) / Madera
	Elementos de fijación	1.4401
	Inserto de tobera	ABS
Límites de aplicación	1.4401 (máx. 3000 mg/l Cl <sup>-</sup> )	
Presión de operación	0,8 -1,2 bar	
Presión máx. permitida	1,5 bar	
Caudal de la tobera móvil	48 m <sup>3</sup> /h	
Caudal de tobera fija	60 m <sup>3</sup> /h	

Disponibile en diseño fijo y móvil.



## 4.2 Encofrado de tobera móvil / Piscina en concreto baldosada

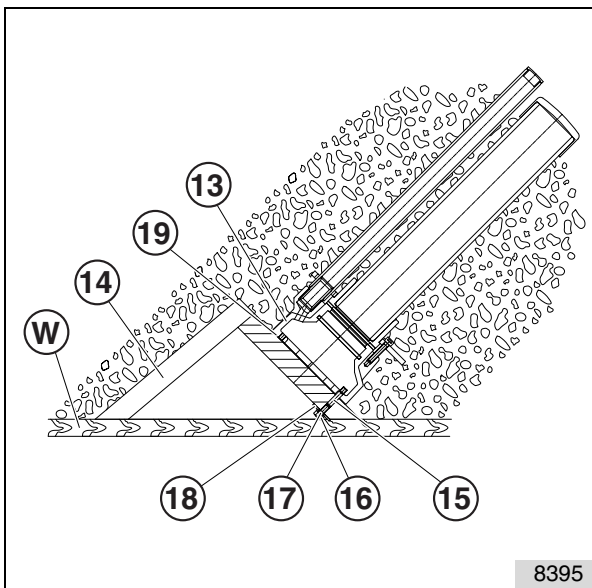


fig. 7

W	Pared de tablonaje
13	Kit de montaje
14	Tablonaje
15	Tornillo de cierre
16	Tuerca
17	Arandela
18	Arandela
19	Lámina de protección

Fijar el kit de montaje (13) con el tablonaje (14) en la pared de tablonaje (W).

Anclar el kit de montaje (13) adicionalmente con alambre de amarre en forma fija en la armadura.

Antes de aplicar el hormigón, el kit de montaje (13) debe estar fijamente montado entre las paredes de tablonaje en su posición exacta.

## 4.3 Encofrado de tobera móvil / Piscina en concreto baldosada

Después de soltar la pared de tablonaje (W) debe retirarse el tablonaje (14) que ya no se requiere más. Para esto han de soltarse los tornillos de cierre (15), las tuercas (16) y las arandelas (17+18). Soltar la lámina de protección (19) del kit de montaje (13).

#### 4.4 Montaje de tobera móvil / Piscina en concreto baldosada

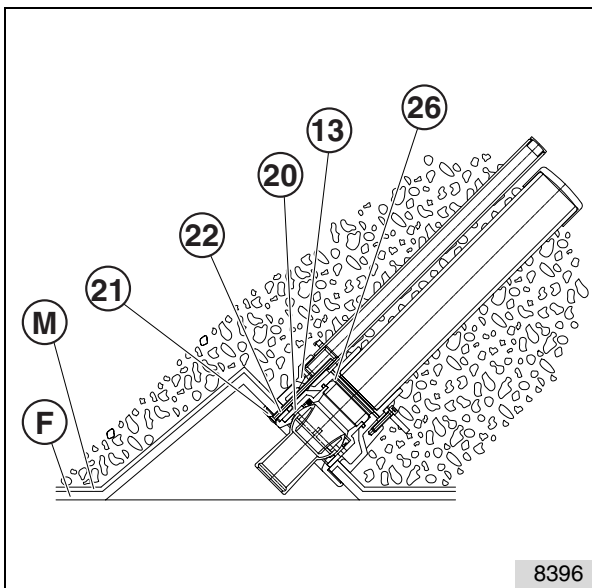


fig. 8

<i>F</i>	<i>Baldosa</i>
<i>M</i>	<i>Barro</i>
13	<i>Kit de montaje</i>
20	<i>Montaje final</i>
21	<i>Pantalla</i>
22	<i>Tornillo con cabeza avellanada</i>
26	<i>Tubo intermedio</i>

Colocar una capa de barro (M) y las baldosas (F) hasta llegar levemente por debajo del kit de montaje (13).



**Observación:** En caso que la capa de barro (M) y de baldosa (F) tenga un grosor mayor a 1,0 cm conjuntamente, ha de utilizarse el tubo intermedio (26) adjunto. Para esto debe cortarse el tubo intermedio (26) en función de la longitud requerida.

Pintar el kit de montaje (14) en la parte interior y el tubo intermedio (26) en la parte exterior con adhesivo para PVC. Introducir el tubo intermedio (26) hasta el extremo inferior en el kit de montaje (13).

Pintar luego el kit de montaje final (20) en la parte exterior y el kit de montaje (13) en la parte interior con adhesivo para PVC e introducir entre sí. La pantalla (21) debe estar adherida en la superficie de las baldosas (F) después de haber apretado los tornillos (22).

#### 4.5 Encofrado de tobera fija / Piscina en concreto baldosada

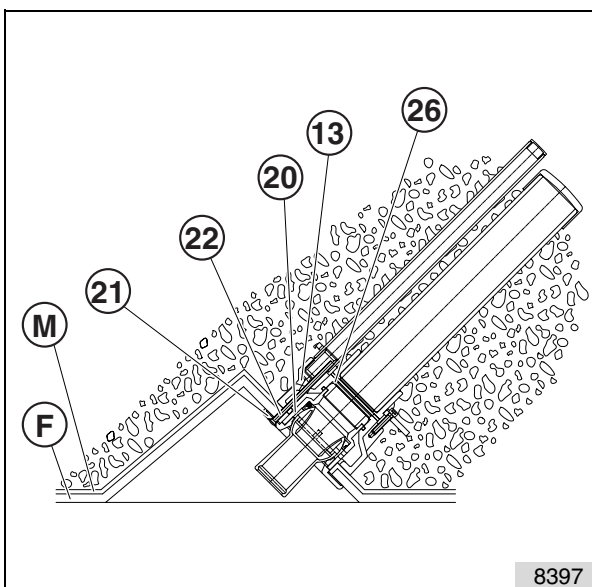


fig. 9

<i>W</i>	<i>Pared de tablonaje</i>
02	<i>Tablonaje</i>
15	<i>Tornillo de cierre</i>
16	<i>Tuerca</i>
18	<i>Arandela</i>
27	<i>Kit de montaje</i>

Fijar el kit de montaje (27) con el tablonaje (02) en la pared de tablonaje (W).

Anclar el kit de montaje (13) adicionalmente con alambre de amarre en forma fija en la armadura.

Antes de aplicar el hormigón, el kit de montaje (27) debe estar fijamente montado entre las paredes de tablonaje en su posición exacta.

#### 4.6 Encofrado de tobera fija / Piscina en concreto baldosada

Después de soltar la pared de tablonos (W) debe retirarse el tablonaje (02) que ahora ya no se requiere más. Para esto han de soltarse los tornillos de cierre (15), las tuercas (16) y las arandelas (18). Soltar la lámina de protección (19) del kit de montaje (27).

#### 4.7 Montaje de tobera fija / Piscina en concreto baldosada

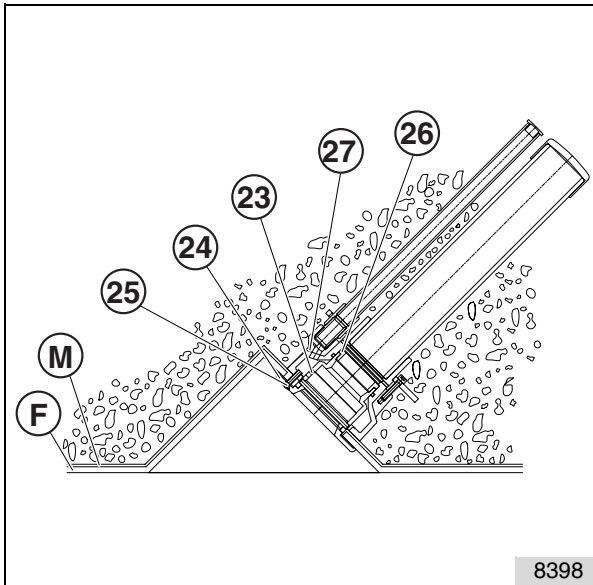


fig. 10

<i>F</i>	<i>Baldosa</i>
<i>M</i>	<i>Barro</i>
<i>23</i>	<i>Montaje final</i>
<i>24</i>	<i>Pantalla</i>
<i>25</i>	<i>Tornillo con cabeza avellanada</i>
<i>26</i>	<i>Tubo intermedio</i>
<i>27</i>	<i>Kit de montaje</i>

Colocar una capa de barro (M) y las baldosas (F) hasta llegar levemente por debajo del kit de montaje (27).



**Observación:** En caso que la capa de barro (M) y de baldosa (F) tenga un grosor mayor a 1,0 cm conjuntamente, ha de utilizarse el tubo intermedio (26) adjunto. Para esto debe cortarse el tubo intermedio (26) en función de la longitud requerida.

Pintar el kit de montaje (27) en la parte interior y el tubo intermedio (26) en la parte exterior con adhesivo para PVC. Introducir el tubo intermedio (26) hasta el extremo inferior en el kit de montaje (27).

Pintar luego el kit de montaje final (23) en la parte exterior y el kit de montaje (27) en la parte interior con adhesivo para PVC e introducir entre sí. La pantalla (24) debe estar adherida en la superficie de las baldosas (F) después de haber apretado los tornillos (25).

## 5 Lista dei pezzi di ricambio

## 5 Listado de piezas de repuestos

Pos.	No. ordine. Nro. de pedido	Denominazione	Denominación	Pezzo Cant.	Osservazioni Observación
01.1	91576	Set d'installazione completo 20°	Kit de instalación completo 20°	1	
01.2	91577	Set d'installazione completo 25°	Kit de instalación completo 25°	1	
01.3	93773	Set d'installazione completo 35°	Kit de instalación completo 35°	1	
01.4	93926	Set d'installazione completo 45°	Kit de instalación completo 45°	1	
01.5	92902	Set d'installazione completo 65°	Kit de instalación completo 65°	1	
02.1	58743	Cassaforma 20°	Revestimiento 20°	1	
02.2	58744	Cassaforma 25°	Revestimiento 25°	1	
02.3	56372	Cassaforma 35°	Revestimiento 35°	1	
02.4	56395	Cassaforma 45°	Revestimiento 45°	1	
02.5	56396	Cassaforma 65°	Revestimiento 65°	1	
03	10714	Vite esagonale	Tornillo hexagonal	4	M12x50
04	12380	Rondella	Arandela	4	
05	56949	Coperchio	Covertor	1	
06	24242	Quadring	Anillo cuadrado	1	
07.1	93072	Set d'installazione completo 20°	Kit de instalación completo 20°	1	
07.2	93073	Set d'installazione completo 25°	Kit de instalación completo 25°	1	
07.3	93074	Set d'installazione completo 35°	Kit de instalación completo 35°	1	
07.4	93075	Set d'installazione completo 45°	Kit de instalación completo 45°	1	
07.5	93076	Set d'installazione completo 65°	Kit de instalación completo 65°	1	
08.1	57957	Cassaforma 20°	Revestimiento 20°	1	
08.2	57958	Cassaforma 25°	Revestimiento 25°	1	
08.3	57959	Cassaforma 35°	Revestimiento 35°	1	
08.4	57960	Cassaforma 45°	Revestimiento 45°	1	
08.5	57961	Cassaforma 65°	Revestimiento 65°	1	
09	56882	Kit di montaggio	Kit de montaje	1	

Pos.	No. ordine. Nro. de pedido	Denominazione	Denominación	Pezzo Cant.	Osservazioni Observación
10	56880	Schermo	Pantalla	1	
11	10917	Vite	Tornillo	3	M5x16
12	55584	Flangia	Brida	1	
13.1	93087	Set d'installazione completo 20°	Kit de installacion completo 20°	1	
13.2	92932	Set d'installazione completo 25°	Kit de installacion completo 25°	1	
13.3	93066	Set d'installazione completo 35°	Kit de installacion completo 35°	1	
13.4	93088	Set d'installazione completo 45°	Kit de installacion completo 45°	1	
13.5	93089	Set d'installazione completo 65°	Kit de installacion completo 65°	1	
14.1	59273	Cassaforma 20°	Revestimiento 20°	1	
14.2	58980	Cassaforma 25°	Revestimiento 25°	1	
14.3	58876	Cassaforma 35°	Revestimiento 35°	1	
14.4	59274	Cassaforma 45°	Revestimiento 45°	1	
14.5	59275	Cassaforma 65°	Revestimiento 65°	1	
15	10550	Perno filettato	Tornillo de cierre	3	M6x40
16	12103	Madrevite	Tuerca	3	M6
17	12377	Rondella	Arandela	3	
18	12422	Rondella	Arandela	3	
19	72188	Pellicola protettiva	Lamina de proteccion	1	
20	92795	Kit di montaggio	Kit de montaje	1	
21	56742	Schermo	Pantalla	1	
22	10327	Vite a testa bombata	Tornillo con cabeza avellana- nada	6	M6x100
23	92505	Kit di montaggio	Kit de montaje	1	
24	56742	Schermo	Pantalla	1	
25	10489	Vite a testa bombata	Tornillo con cabeza avellana- nada	6	M6x25
26	56615	Tubo intermedio	Tubo intermedio	1	
27.1	93061	Set d'installazione completo 20°	Kit de installacion completo 20°	1	
27.2	93062	Set d'installazione completo 25°	Kit de installacion completo 25°	1	
27.3	93063	Set d'installazione completo 35°	Kit de installacion completo 35°	1	
27.4	93064	Set d'installazione completo 45°	Kit de installacion completo 45°	1	
27.5	93065	Set d'installazione completo 65°	Kit de installacion completo 65°	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)

© 2009 Schmalenberger GmbH + Co. KG ; Todos los derechos reservados

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso