

Instrucciones de funcionamiento y lista de piezas de recambio

# OptiGun 2-AE

## Pistola pulverizadora automática (GA02-E)





## Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Instrucciones de funcionamiento</b>                                     | <b>1</b>  |
| 1.1. Normas de seguridad para operaciones de recubrimiento electroestático    | 1         |
| <b>2. Acerca de estas instrucciones de funcionamiento</b>                     | <b>1</b>  |
| <b>3. Campo de aplicación</b>   | <b>2</b>  |
| <b>4. Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE</b>                       | <b>2</b>  |
| 4.1. Componentes incluidos  | 2         |
| 4.2. Datos técnicos - Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE           | 3         |
| <b>5. Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE - Información general</b> | <b>4</b>  |
| 5.1. Toberas de pulverización   | 5         |
| 5.2. Generación de alto voltaje   | 6         |
| 5.3. Circuitos  | 6         |
| 5.4. Flujo de polvo y aire de limpieza  | 7         |
| 5.5. Tobera de inyección plana con electrodo central venteadado               | 8         |
| 5.6. Tobera de inyección redonda con deflector y electrodo central venteadado | 8         |
| <b>6. Preparación de la puesta en marcha</b>                                  | <b>9</b>  |
| 6.1. Conexión de la pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE             | 9         |
| 6.2. Comprobación de funcionamiento   | 10        |
| <b>7. Puesta en marcha</b>  | <b>11</b> |
| 7.1. Regulación de la nube y de la salida de polvo                            | 11        |
| 7.2. Ajuste del volumen total de aire   | 11        |
| 7.3. Selección del volumen de salida de polvo                                 | 11        |
| 7.4. Selección de la limpieza de electrodos                                   | 11        |
| 7.5. Configuración del recubrimiento de polvo                                 | 12        |
| 7.6. Parada   | 12        |
| 7.7. Limpieza de la manguera de polvo   | 12        |
| <b>8. Plan de mantenimiento</b>   | <b>13</b> |
| 8.1. Mantenimiento diario   | 13        |
| 8.2. Mantenimiento semanal  | 13        |
| <b>9. Limpieza y reparaciones</b>   | <b>13</b> |
| 9.1. Limpieza   | 13        |
| 9.1.1. Limpieza diaria  | 13        |
| 9.1.2. Limpieza semanal   | 13        |
| 9.2. Desmontaje de la pistola pulverizadora                                   | 14        |
| 9.3. Reensamblaje de la pistola pulverizadora                                 | 19        |
| 9.4. Reparaciones de la pistola pulverizadora                                 | 20        |
| 9.5. Limpieza de las toberas de pulverización                                 | 20        |
| 9.5.1. Limpieza diaria o después de cada turno:                               | 20        |
| 9.5.2. Limpieza semanal:  | 20        |
| 9.5.3. Limpieza mensual:  | 20        |

(continúa)

## Índice (continúa)

|  |           |
|--|-----------|
| <b>11. Lista de piezas de recambio</b> .....                           | <b>23</b> |
| 11.1. Pedidos de piezas de recambio .....                              | 23        |
| 11.2. Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE .....              | 24        |
| 11.3. Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE - completa .....   | 24        |
| 11.4. Cuerpo de pistola pulverizadora OptiGun 2-AE - completo .....    | 25        |
| 11.5. Eje OptiGun 2-AE - completo .....                                | 25        |
| 11.6. Cable de la pistola pulverizadora - completo .....               | 26        |
| 11.7. Combinaciones de toberas para OptiGun 2-AE .....                 | 27        |
| 11.8. Combinaciones de toberas para OptiGun 2-AE -Tobera angular ..... | 28        |
| 11.9. OptiGun 2-AE - SuperCorona .....                                 | 29        |

## **1. Instrucciones de funcionamiento**

### **1.1. Normas de seguridad para operaciones de recubrimiento electrostático**

1. Este equipo puede resultar peligroso si no se utiliza según las siguientes normas:  
EN 50 050 (o VDE 0745, Parte 100), EN 50 053, Parte 2 (o VDE 0745, Parte 102) y la hoja de especificaciones ZH 1/444 para recubrimiento electrostático.
2. Todos los componentes conductores de la electricidad situados en un radio de 5 metros del área de recubrimiento, y especialmente las piezas de trabajo deben conectarse a masa adecuadamente.
3. El suelo del área de recubrimiento debe ser conductor. Generalmente, el hormigón normal es conductor.
4. Los operarios deben usar calzado conductor (p. ej. suelas de piel).
5. Los operarios deben sostener las pistolas con las manos desnudas. Si se utilizan guantes, éstos deben estar fabricados con un material conductor.
6. Conecte los cables de toma de tierra (amarillo / verde) suministrados a la terminal de tierra del módulo de control. El cable de toma de tierra debe tener una buena conexión metal – metal con la cabina de recubrimiento, la unidad de recuperación y el sistema de transporte de las piezas de trabajo, especialmente con la suspensión de las piezas de trabajo.
7. Las líneas de alimentación de electricidad y de polvo a las pistolas deben instalarse de forma que estén protegidas contra posibles daños mecánicos.
8. El equipo de recubrimiento sólo debe conectarse cuando la cabina esté en funcionamiento. Si la cabina se avería, debe desconectarse también el equipo de recubrimiento.
9. Compruebe la conexión a tierra de todos los componentes conductores al menos una vez por semana.
10. Cuando limpie la pistola o cambie las toberas, el módulo de control debe estar desconectado.

## **2. Acerca de estas instrucciones de funcionamiento**

Estas instrucciones de funcionamiento incluyen toda la información importante que se necesita para manejar la pistola pulverizadora OptiGun 2-AE. Le ayudarán a seguir de manera segura la fase de instalación y le informarán de cómo ampliar las prestaciones de la pistola pulverizadora por medio de sus diferentes accesorios. Además, encontrará comentarios y recomendaciones para usar de un modo óptimo la pistola pulverizadora. Para obtener información del funcionamiento de cada uno de los componentes del sistema, de los controles de la pistola pulverizadora, de los inyectores, etc., consulte el manual correspondiente.

### 3. Campo de aplicación

La pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE está diseñada exclusivamente para el recubrimiento electrostático con polvo inorgánico, no inflamable (esmalte). Cualquier otro uso no se atiene a la finalidad con que fue diseñada. El fabricante no se responsabiliza de los daños que se puedan derivar de un uso impropio, por lo que el usuario será considerado el único responsable.

### 4. Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE

OptiGun 2-AE es una pistola pulverizadora extremadamente ligera y con generación integrada de corriente de alto voltaje. Ofrece extraordinarias prestaciones gracias a su excelente poder de penetración y a su gran capacidad de carga. El electrodo central ventilado proporciona una transferencia alta y constante capaz de realizar un recubrimiento de gran eficacia y estructura simétrica. La pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE puede desmontarse fácilmente y, por tanto, su mantenimiento y su reparación resultan muy sencillos.

- El cuerpo de la pistola ha recibido un sellado firme y continuo y tiene canales independientes para la cascada y el aire de limpieza.
- Conducto de polvo de guía continua, autocerrable.
- Aro SuperCorona de desmontaje rápido.
- Acoplamiento de conductos de polvo con mecanismo de desembague rápido.
- Manguera y cable revestidos.
- Excelente acceso a las conexiones gracias a la cerradura de resorte.
- Se desmonta fácilmente con la mano (por lo tanto, su mantenimiento se realiza con facilidad).
- Pocas piezas sujetas a desgaste (conducto de pulverizado, tobera y SuperCorona).
- Tubo de pulverizado autocerrable (asiento del conducto de la carcasa).
- Cascada de fácil extracción, ya que carece de grasa y dispone de resistores integrados limitadores de corriente.
- Contacto accionado por resorte entre la cascada y la clavija de contacto.
- SuperCorona de fácil desmontaje y limpieza.

#### 4.1. Componentes incluidos

- Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE  
Tobera de inyección redonda con placa deflectora
- Portacables con cierre Velcro
- Cepillo de limpieza de la pistola
- Juego de componentes

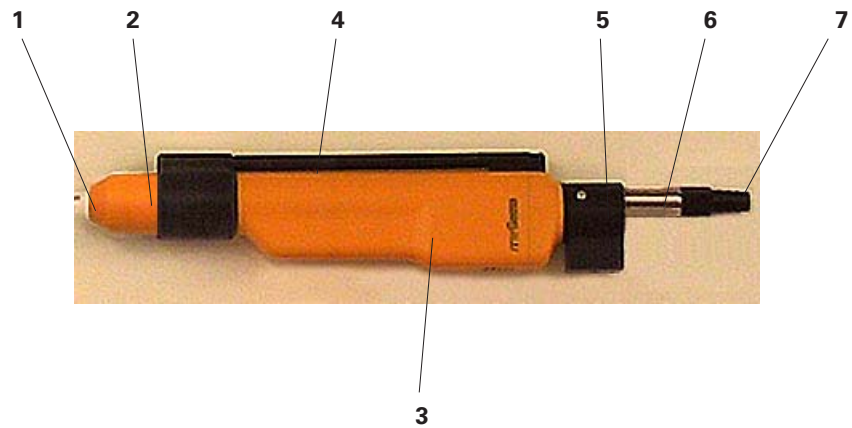
## 4.2 Datos técnicos - Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Voltaje nominal de entrada:  | 10 V eff.                                   |
| Voltaje nominal de salida:   | 98 kV                                       |
| Polaridad:                   | negativa (opcionalmente: positiva)          |
| Corriente de salida máx.:    | 100 microA                                  |
| Cascada:                     | 12 fases                                    |
| Peso:                        | 796 g (870 g con aro SuperCorona)           |
| Protección contra descargas: | Tipo A de conformidad con EN 50177* /Tipo B |

\*Tipo A: El sistema cumple la norma EN 50050:1986 con una limitación de energía de 5 mJ. "No hay riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas o explosiones con estos sistemas".

Conexión: La pistola OptiGun 2-AE GA02 sólo se puede conectar a la unidad de control OptiTronic.

## 5. Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE - Información general



- |   |   |   |                                     |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 1 | Tobera de pulverización                   | 4 | Aro SuperCorona                     |
| 2 | Manguito roscado                          | 5 | Soporte de la pistola pulverizadora |
| 3 | Eje con cascada extraíble de alto voltaje | 6 | Conducto de polvo                   |
|   |   | 7 | Conexión de las mangueras           |

Fig. 1

### 5.1. Toberas de pulverización

La pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE puede equiparse con las diferentes toberas de pulverización Véase también „Combinaciones de tobera para OptiGun 2-AE“ en la lista de piezas de recambio.

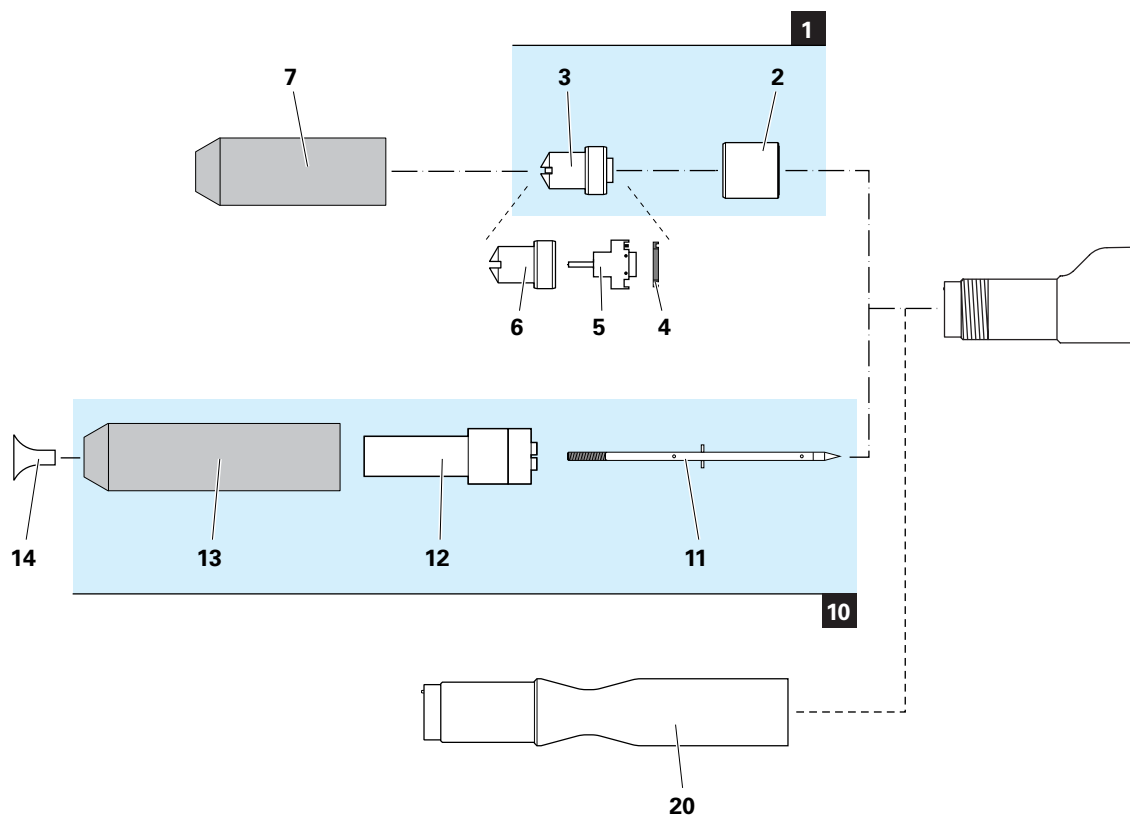


Fig. 2

## 5.2. Generación de alto voltaje

El módulo generador de voltaje (módulo de control) suministra un bajo voltaje de alta frecuencia de aproximadamente 10 V efectivos. Este voltaje se introduce a través del cable de la pistola (11) y del conector de la pistola situados en el mango de la misma, que conduce a la cascada de alto voltaje (4). En la cascada (4) se aumenta el bajo voltaje (c). Este primer alto voltaje se rectifica y multiplica posteriormente, en diversas etapas, en el interior de la cascada (d) hasta que alcanza el valor necesario. El alto voltaje que se genera se lleva al electrodo (e) de la tobera de pulverización (véanse también las figuras 5 y 6).

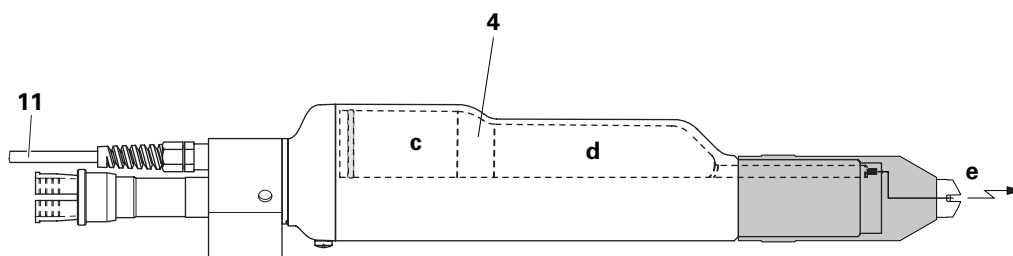


Fig. 3

## 5.3. Circuitos

La pistola OptiGun 2-AE se enciende y se apaga con el módulo de control de pistolas OptiTronic. Este módulo de control selecciona el bajo voltaje, el flujo de polvo y el aire de limpieza que se suministra a la pistola.

#### 5.4. Flujo de polvo y aire de limpieza

El aire de limpieza que se usa con la tobera de pulverización venteadada se acopla en la conexión designada en la parte trasera de la unidad de control (véase el manual de instrucciones del control de pistolas pulverizadoras OptiTronic).

El funcionamiento de las toberas de pulverización se describe en el apartado correspondiente (véase la página 8).

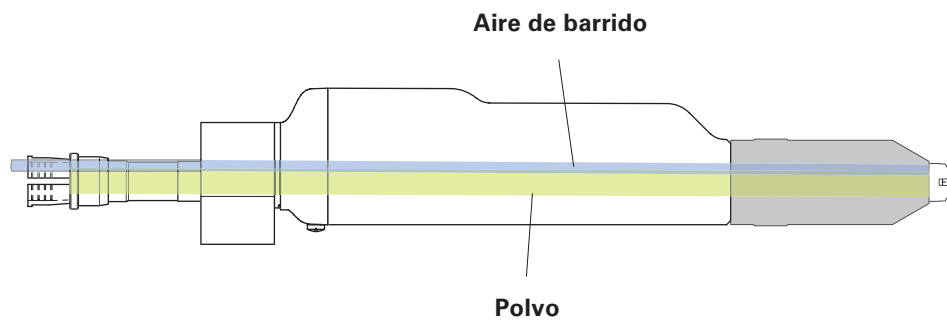


Fig. 4

### 5.5. Tobera de inyección plana con electrodo central venteadado

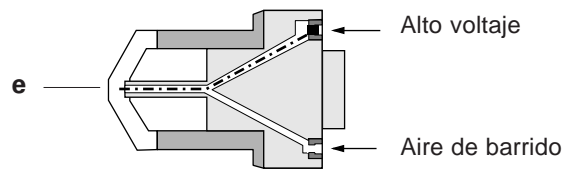


Fig. 5

La tobera de inyección plana se utiliza para pulverizar y cargar el polvo. La abertura con forma de ranura da forma ovalada a la nube de polvo pulverizado.

El polvo se carga mediante el electrodo central. La corriente de alto voltaje, que genera la cascada en la pistola, se suministra al electrodo central a través del aro de contacto negro del soporte de la tobera. Para evitar que el polvo se sinterice en el electrodo, a éste se aplica aire comprimido durante el pulverizado. Además, el aire de limpieza se lleva a través del pequeño orificio del aro de contacto negro del soporte de la tobera al portaelectrodos.

El manual de instrucciones del módulo de control explica cómo se ajusta el aire de limpieza en dicho módulo.

### 5.6. Tobera de inyección redonda con deflector y electrodo central venteadado

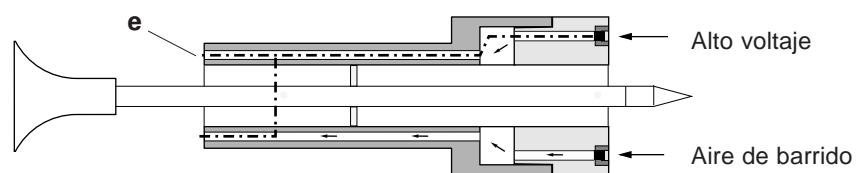


Fig. 6

Para que el flujo de polvo que sale de la pistola tenga forma de nube, se usa un deflector. La carga del polvo se consigue con los electrodos (radial colocado). La corriente de alto voltaje, que se genera en la cascada de la pistola, se lleva a través del aro de contacto negro del soporte de la tobera a los electrodos.

Puesto que el polvo se acumula en los electrodos, es necesario limpiarlos con aire comprimido.

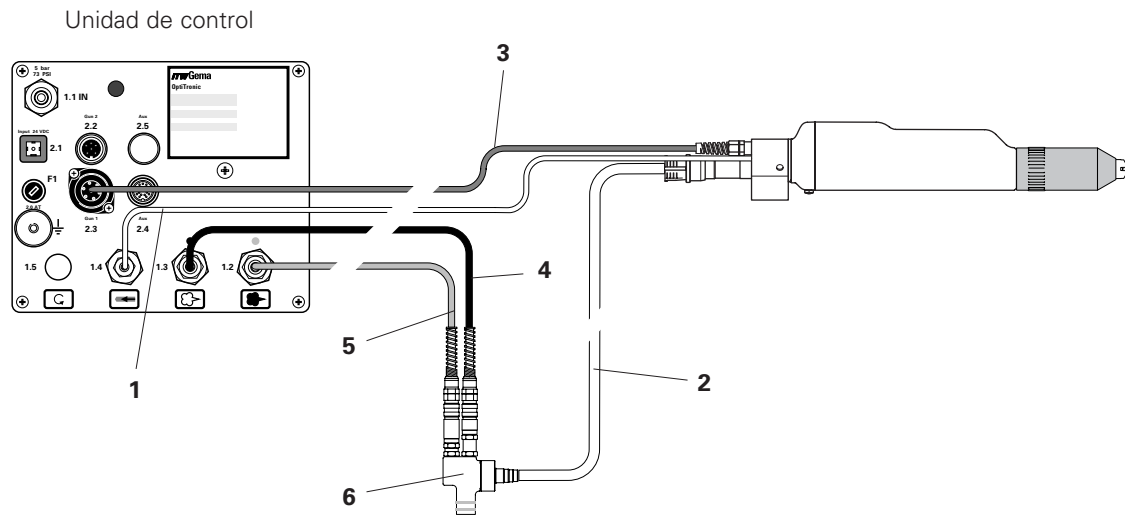
El aire de limpieza se lleva por un agujero pequeño agujero que se encuentra en el aro de contacto negro del soporte de la tobera hasta el portaelectrodos y a los electrodos. La fuerza del aire de limpieza depende del polvo y de su capacidad de sinterización.

El manual de instrucciones del módulo de control explica cómo se ajusta el aire de limpieza en dicho módulo.

## 6. Preparación de la puesta en marcha

### 6.1. Conexión de la pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE

1. Conecte el enchufe de la pistola a la unidad de control (véase manual de instrucciones de la unidad de control OptiTronic).
2. Conecte la manguera de aire de limpieza de la unidad de control a la pistola.
3. Conecte la manguera de polvo de la pistola al inyector.



- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Manguera de aire de limpieza | 4 Manguera de aire complementario |
| 2 Manguera de polvo            | 5 Manguera de aire de transporte  |
| 3 Cable de la pistola          | 6 Inyector                        |

Fig. 7

## 6.2. Comprobación de funcionamiento

En el caso de detectar fallos, consulte “Resolución de problemas”. (Para más información, véase el manual de instrucciones de la unidad de control)

1. La pistola acoplada debe apuntar hacia la pieza de trabajo conectada a masa en la cabina de recubrimiento. Todas las conexiones deben estar instaladas.
2. Encienda la unidad de control de la pistola pulverizadora (véase también el manual de instrucciones de la unidad de control).  
La pistola iniciará el pulverizado.
3. Ajuste los parámetros de recubrimiento que desee (volumen de polvo, aire total y corriente de alto voltaje) en la unidad de control (véase también el manual de instrucciones de la unidad de control).
4. Ajuste el aire de limpieza en la unidad de control según la tobera utilizada.

Si todas las pruebas resultan satisfactorias, la pistola estará lista para su utilización. Si se detectara algún fallo, busque la causa del error en la sección Guía de resolución de problemas de la página 23.

## **7. Puesta en marcha**

### **7.1. Regulación de la nube y de la salida de polvo**

La salida de polvo depende del polvo y del volumen total de aire seleccionado (encontrará más información en el manual de instrucciones OptiTronic).

1. Ponga en marcha la unidad de control de la pistola pulverizadora.

### **7.2. Ajuste del volumen total de aire**

2. Ajuste el volumen total de aire.

El volumen total de aire depende de la longitud del conducto de polvo y del número de las curvas de la manguera, de su diámetro, de la presión del aire de conducción y del aire suplementario. Consulte el manual de instrucciones del inyector utilizado para saber cómo funciona y cuál es el efecto del aire suplementario. No es necesario modificar el valor ajustado del volumen total de aire, siempre y cuando el diámetro de la manguera de polvo utilizada sea el mismo. Si se modificara este diámetro, habría que ajustar el volumen total de aire.

### **7.3. Selección del volumen de salida de polvo**

3. Seleccione el volumen de salida de polvo para obtener el grosor de capa deseado, pulsando las teclas **+** o **-** en la unidad de control. Para empezar, como ajuste estándar se recomienda un 60%. De este modo, el volumen total de aire se mantendrá constante automáticamente.
4. Compruebe la fluidificación del polvo.
5. Meta la pistola en la cabina y conecte la salida de polvo (consulte el manual de instrucciones de OptiTronic).

### **7.4. Selección de la limpieza de electrodos**

6. Seleccione la limpieza correcta de electrodos (margen de ajuste: 0 - 2,8 Nm<sup>3</sup>/h, valor por defecto: 0,2 Nm<sup>3</sup>/h).
7. Adapte la nube de polvo a un objeto de prueba.  
Cuando utilice toberas de inyección plana:
  - Desenrosque el manguito roscado unos 45° de modo que la tobera de inyección plana (o su extensión) pueda moverse un poco.
  - Gire la tobera de inyección plana hasta alcanzar el ángulo de eje deseado.
  - Vuelva a ajustar firmemente el manguito roscado.Cuando utilice toberas de inyección redonda con deflectores de limpieza de aire:
  - Cambie el deflector .

## 7.5. Configuración del recubrimiento de polvo



**Asegúrese de que todos los componentes conductores eléctricos están conectados a tierra a menos de 5 m de la cabina de recubrimiento.**

1. Compruebe la fluidificación del polvo.
2. La pistola instalada debe apuntar hacia una pieza conectada a tierra en la cabina de recubrimiento.
3. Conecte la unidad de control.
4. Ajuste los parámetros de recubrimiento o seleccione uno de los programas. Compruébelo fijándose en los diodos.
5. Pueden recubrirse las piezas de trabajo.

## 7.6. Parada

1. Apague la unidad de control de la pistola pulverizadora. Los ajustes de alto voltaje, aire de limpieza y de salida de polvo se guardan en la memoria.
2. Apague la conexión de aire cuando se interrumpa el trabajo durante el descanso para comer, o cuando finalice la jornada.

## 7.7. Limpieza de la manguera de polvo

Cuando se produzcan largas interrupciones de trabajo, limpie el polvo de la manguera procediendo del modo siguiente:

1. Retire la manguera de polvo de la conexión que se encuentra en el inyector (consulte el manual de instrucciones del inyector utilizado).
2. Inyecte aire comprimido a través de la manguera. Ésta se limpia bien metiendo un cubo de espuma e inyectándolo a través de la manguera con aire comprimido. Utilice la pistola de aire ITW Gema (**Núm. de referencia: 346 055**), diseñada especialmente para esta operación. Los cubos de espuma pueden pedirse en láminas de 100 piezas (**Núm. de referencia 241 717**).
3. Fije de nuevo la manguera de polvo en la conexión del inyector.

## 8. Plan de mantenimiento



**Un mantenimiento regular y minucioso aumenta la vida útil de la pistola y asegura una calidad continua de recubrimiento más duradera.**

### 8.1. Mantenimiento diario

- 1a Limpie la pistola tal como se indica más adelante.

### 8.2. Mantenimiento semanal

- 1b Limpie el embudo de polvo, el inyector y la pistola pulverizadora. No llene el embudo hasta que vaya a reanudar la operación.
- 2b Revise las conexiones a masa del módulo de control con la cabina de recubrimiento, los dispositivos de suspensión de las piezas de trabajo o la cadena del transportador.

## 9. Limpieza y reparaciones

### 9.1. Limpieza

La limpieza frecuente de la pistola garantiza la calidad del recubrimiento.



**Antes de limpiar la pistola apague la unidad de control y desconecte la toma de corriente de la pistola. El aire comprimido utilizado para la limpieza no debe tener agua ni aceite.**

#### 9.1.1. Limpieza diaria

- 1a Limpie la pistola tal como se indica más adelante.

#### 9.1.2. Limpieza semanal

2. Desconecte la manguera de polvo.
3. Retire la tobera de pulverización de la pistola y límpiela.
4. Inyecte aire comprimido en la pistola desde la conexión en la dirección del flujo.
5. Limpie el tubo de la pistola con el cepillo que se suministra a tal efecto.
6. Vuelva a inyectar aire comprimido en la pistola.
7. Monte de nuevo la pistola y realice las conexiones necesarias.
8. Limpie la manguera e inyecte aire en ella.

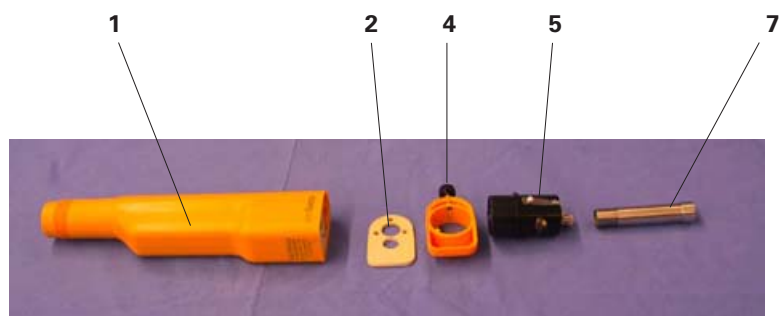


**Asegúrese de que el manguito roscado esté siempre bien ajustado. En caso de que la tobera de pulverización estuviera instalada de forma suelta, se corre el riesgo de que el alto voltaje de la pistola incendie la tobera de pulverización, lo que inevitablemente causaría daños en la pistola.**

## 9.2. Desmontaje de la pistola pulverizadora



La pistola debe desarmarse únicamente en caso de defectos o de contaminación, y sólo se desmontará hasta que se acceda a la parte deseada. Antes de limpiar la pistola, apague la unidad de control y separe la toma de corriente de la pistola.



1 Eje con cascada de alto voltaje  
desmontable  
2 Junta

4 Pieza intermedia  
5 Conector  
7 Tornillo hueco

Fig. 8

**Desmontaje de la pistola pulverizadora (continuación)**



Fig. 9

## Desmontaje de la pistola pulverizadora (continuación)



Fig. 10

**Desmontaje de la pistola pulverizadora (continuación)**



Fig. 11

**Desmontaje de la pistola pulverizadora (continuación)**



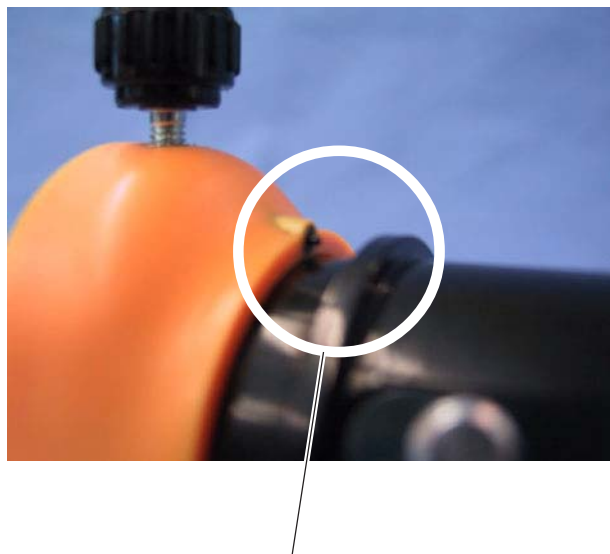
Fig. 12

### Desmontaje de la pistola pulverizadora (continuación)



### 9.3. Reensamblaje de la pistola pulverizadora

- El reensamblaje de la pistola deberá realizarse en orden inverso desmontaje.
- Asegúrese de que el conducto de se introduce hasta el tope.



**Asegúrese de que se logra un buen contacto.**

Fig. 13

## 9.4. Reparaciones de la pistola pulverizadora

A excepción de la sustitución de posibles partes defectuosas, apenas se precisará ningún otro tipo de reparación. La cascada puede sustituirse sin problemas. No obstante, la conexión del cable de la pistola sólo se podrá reparar en los centros de atención al cliente autorizados de ITW Gema. Pregunte a una agencia ITW Gema.

## 9.5. Limpieza de las toberas de pulverización

### 9.5.1. Limpieza diaria o después de cada turno:

- Limpie externamente las toberas de pulverización con aire comprimido.  
Para limpiar las toberas de pulverización también pueden utilizarse disolventes u otros productos fluidos.

**Utilice únicamente un paño empapado en disolvente. No introduzca nunca los componentes en disolventes.**

- Compruebe la base de las toberas de pulverización:



**Asegúrese de que el manguito roscado esté siempre bien ajustado. En caso de que la tobera de pulverización estuviera instalada de forma suelta, se corre el riesgo de que el alto voltaje de la pistola incendie la tobera de pulverización, lo que inevitablemente causaría daños en la pistola.**

### 9.5.2. Limpieza semanal:

- Retire las toberas de pulverización y limpie la parte interior con aire comprimido: Deberá quitarse la sinterización que se forme.

### 9.5.3. Limpieza mensual:

- Revise cualquier posible abrasión en las toberas de pulverización: Sustituya la tobera de inyección plana en los casos siguientes:
  - La nube de polvo pulverizado ya no tiene forma de óvalo regular.
  - Las ranuras más profundas de la tobera o el grosor de la pared dejan de ser visibles.
  - Se ha desgastado la cuña del portaelectrodos.
  - Sustituya el portaelectrodos cuando se desgaste su cuña.

## 10. Guía de resolución de problemas

Encontrará descripciones de otros fallos en el apartado “Códigos de ayuda” del manual de instrucciones de OptiTronic.

| Fallo  | Causas  | Soluciones  |
|--|---|---|
| <p>La pistola no pulveriza polvo aunque la unidad de control de la pistola está conectada, la luz verde encendida y se dispone de aire comprimido.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obstrucción de inyector, válvula de retención o estrangulación en el inyector, manguera o pistola pulverizadora</li> <li>- Se ha desgastado el manguito de inserción del inyector</li> <li>- No hay fluidificación</li> </ul> <p>Falta aire de conducción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Defecto de la válvula de control de presión del OptiTronic</li> <li>- Defecto de la válvula de solenoide del OptiTronic</li> </ul> | <p>Limpie o sustituya el componente correspondiente</p> <p>Sustitúyalo</p> <p>Consulte el manual de instrucciones OptiTronic, embudo de polvo PH</p> <p>Sustitúyalo</p> <p>Sustitúyalo</p> <p>Envíelo a reparar</p> |
| <p>La pistola pulveriza polvo, pero éste no se queda adherido a la pieza de trabajo.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Defecto de la tarjeta electrónica del OptiTronic</li> <li>- Alto voltaje demasiado bajo o ausencia del mismo</li> <li>- Defecto de los cables de la pistola pulverizadora (de la toma de corriente o de la conexión de la pistola pulverizadora)</li> <li>- Defecto de la cascada de alto voltaje</li> </ul>   | <p>Aumente el alto voltaje del control</p> <p>Pruebe los cables de la pistola pulverizadora en otro OptiTronic</p> <p>Envíe a reparar el eje de la pistola</p> <p>Envíelo a reparar</p>                             |
| <p>Aunque la pistola pulveriza polvo y se dispone de alto voltaje, el polvo no se queda adherido a la pieza.</p>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Defecto en el control de la placa electrónica.</li> <li>- La pieza de trabajo no está bien conectada a masa.</li> </ul>  | <p>Compruebe la conexión a masa. Consulte también el apartado 1 del manual de instrucciones</p>   |

**NOTAS:**

## 11. Lista de piezas de recambio

### 11.1. Pedidos de piezas de recambio

Al efectuar el pedido de piezas de recambio para equipos de recubrimiento, siga las siguientes indicaciones:

1. Modelo y número de serie de su equipo de recubrimiento
2. Referencia, cantidad y descripción de cada pieza de recambio

Ejemplo:

1. **Modelo** OptiGun 2-AE, **Núm. de serie:** XXX XXX
2. **Referencia:** 382698, 1 unidad, junta

Al efectuar el pedido de cables o mangueras, es necesario indicar la longitud.

Las referencias de piezas de recambio de material suministrado en yardas / metros comienzan siempre con **1..** ... y se encuentran siempre marcadas con un **\*** en la lista de piezas de recambios.

Las piezas sujetas a desgaste están siempre marcadas con **#**.

Todas las dimensiones de las mangueras de plástico para la pintura en polvo se indican como diámetro exterior (o/d) y diámetro interior (i/d):  
p. ej.:

ø 8 / 6 mm, 8 mm de diámetro exterior / 6 mm de diámetro interior (i/d).



#### **¡CUIDADO!**

**Deben utilizarse únicamente las piezas de recambio originales de ITW Gema, ya que de esta manera se preservará la protección contra explosiones. El uso de piezas de recambio de otros fabricantes *anulará* las condiciones de la garantía de ITW Gema.**

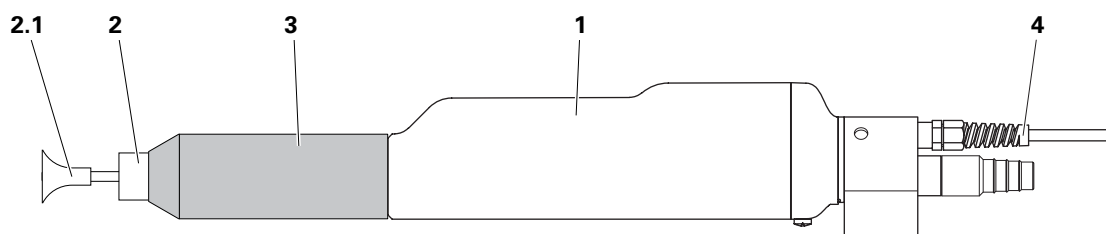
## 11.2. Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE

Observaciones:

- La lista de piezas de recambio incluye únicamente aquellos componentes que el propio usuario pueda restituir sin problemas.
- Si el cable de la pistola (4) estuviera defectuoso, envíelo todo completo para su reparación.

## 11.3. Pistola pulverizadora automática OptiGun 2-AE - completa

|  |          |
|--|----------|
| <b>OptiGun 2-AE</b> pistola pulverizadora automática<br>- completa   | 406 511  |
| Polaridad – (negativa), incluidas las piezas <b>1 - 6</b>  |          |
| 1 Cuerpo de pistola pulverizadora - <b>OptiGun 2-AE</b> - completo<br>Polaridad - (negativa), véase también el apartado 11.4 | 406 503  |
| 2 Tobera de inyección redonda completa<br>- véase también el apartado 11.7.  | 405 752# |
| 2.1 Placa deflectora - $\varnothing$ 28 mm   | 400 254# |
| 3 Tuerca conectora - véase también el apartado 11.7.   | 405 728  |
| 4 Cables de la pistola pulverizadora - 20 m - completo<br>- véase también el apartado 11.6 .                                 | 393 827  |
| 5 Juego de componentes (no se muestra)<br>consta de:   | 385 670  |
| - Portacables con cierre Velcro (8x)   | 303 070  |
| - Tornillo - M8 x 50 mm  | 235 113  |
| - Tornillo - M4 x 6 mm   | 267 139  |
| - Arandela - $\varnothing$ 8,4 / 20 x 2 mm   | 215 880  |
| - Acoplador rápido - NW5 - $\varnothing$ 6 mm  | 200 840  |
| 6 Cepillo de limpieza – $\varnothing$ 12 mm (no se muestra)  | 389 765  |
| 7 Manguera de polvo – $\varnothing$ 16 / 11 mm (no se muestra)   | 103 012* |
| 8 Manguera de aire de barrido – $\varnothing$ 6 / 4 mm<br>(no se muestra)  | 100 854* |



\* Indique la longitud  
# Pieza sujeta a desgaste

Fig. 14

**11.4. Cuerpo de pistola pulverizadora OptiGun 2-AE - completo**

|   |   |          |
|---|---|----------|
|   | Cuerpo de pistola pulverizadora - <b>OptiGun 2-AE</b>   |          |
|   | - completo, Polaridad - (negativa)                      | 406 503  |
| 1 | Eje - <b>OptiGun 2-AE</b> - completo                    |          |
|   | Polaridad – (negativa), véase también el apartado 11.5. | 393 665  |
| 2 | Conducto de polvo - completo                            | 405 698# |
| 3 | Soporte de la pistola pulverizadora                     | 382 817  |

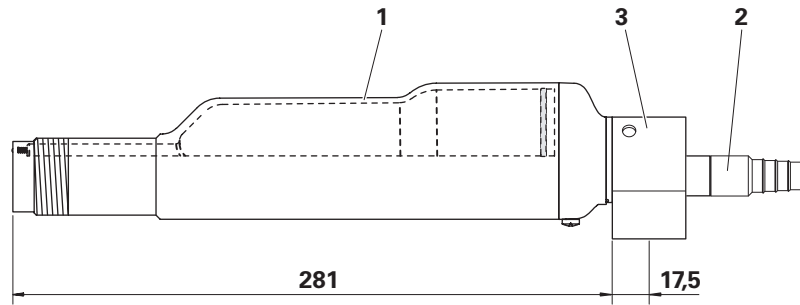
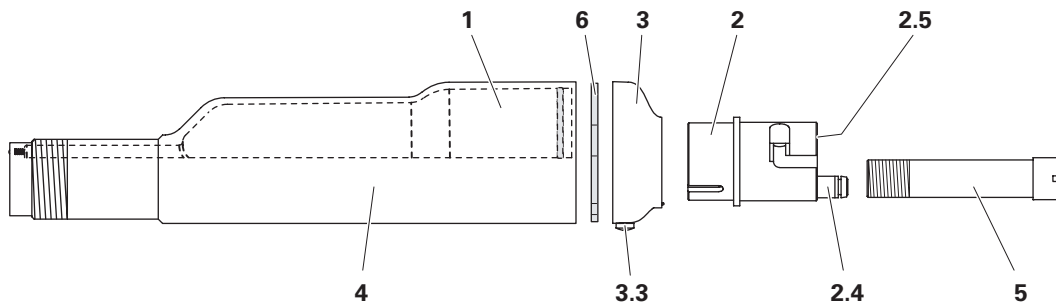


Fig. 15

**11.5. Eje OptiGun 2-AE - completo**

|     |   |         |
|-----|---|---------|
|     | Eje - <b>OptiGun 2-AE</b> - completo                            |         |
|     | Polaridad – (negativa)  | 393 665 |
| 1   | Cascada - completa - negativa                                   | 393 703 |
| 2   | Conector completo, incluidas las piezas <b>2.4</b> y <b>2.5</b> | 385 158 |
| 2.4 | Adaptador - 1/8"- $\varnothing$ 6 mm                            | 251 542 |
| 2.5 | Toma de corriente - 1/8"  | 265 560 |
| 3   | Adaptador - completo, incluida la pieza <b>3.3</b>              | 385 069 |
| 3.3 | Tornillo - M4 x 5 mm  | 216 763 |
| 4   | Eje (sin cascada)   | 393 681 |
| 5   | Perno hueco   | 382 680 |
| 6   | Junta   | 382 698 |

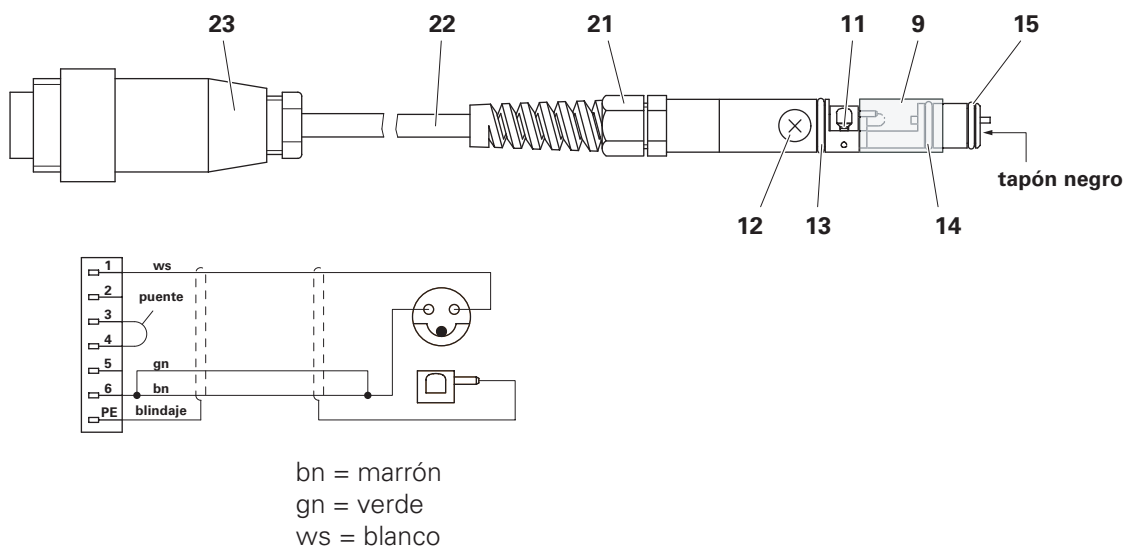


\* Indique la longitud  
# Pieza sujeta a desgaste

Fig. 16

## 11.6. Cable de la pistola pulverizadora - completo

|   |          |
|---|----------|
| Cable de la pistola pulverizadora - completo - 11 m | 393 800  |
| Cable de la pistola pulverizadora - completo - 15 m | 383 819  |
| Cable de la pistola pulverizadora - completo - 20 m | 383 827  |
|   |          |
| 9 Recubrimiento                                     | 360 317  |
| 11 Tornillo - M2 x 4 mm                             | 257 958  |
| 12 Tornillo - M5 x 6 mm                             | 263 907  |
| 13 Junta tórica - $\varnothing$ 10,82 x 1,78 mm     | 232 556  |
| 14 Junta tórica - $\varnothing$ 7,65 x 1,78 mm      | 232 564  |
| 15 Junta tórica - $\varnothing$ 8,10 x 1,6 mm       | 263 818  |
| 21 Prensaestopas - PG07 con protector de torceduras | 208 426  |
| 22 Cable - 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> - blindado      | 104 892* |
| 23 Toma de corriente - 7 pins                       | 200 085  |

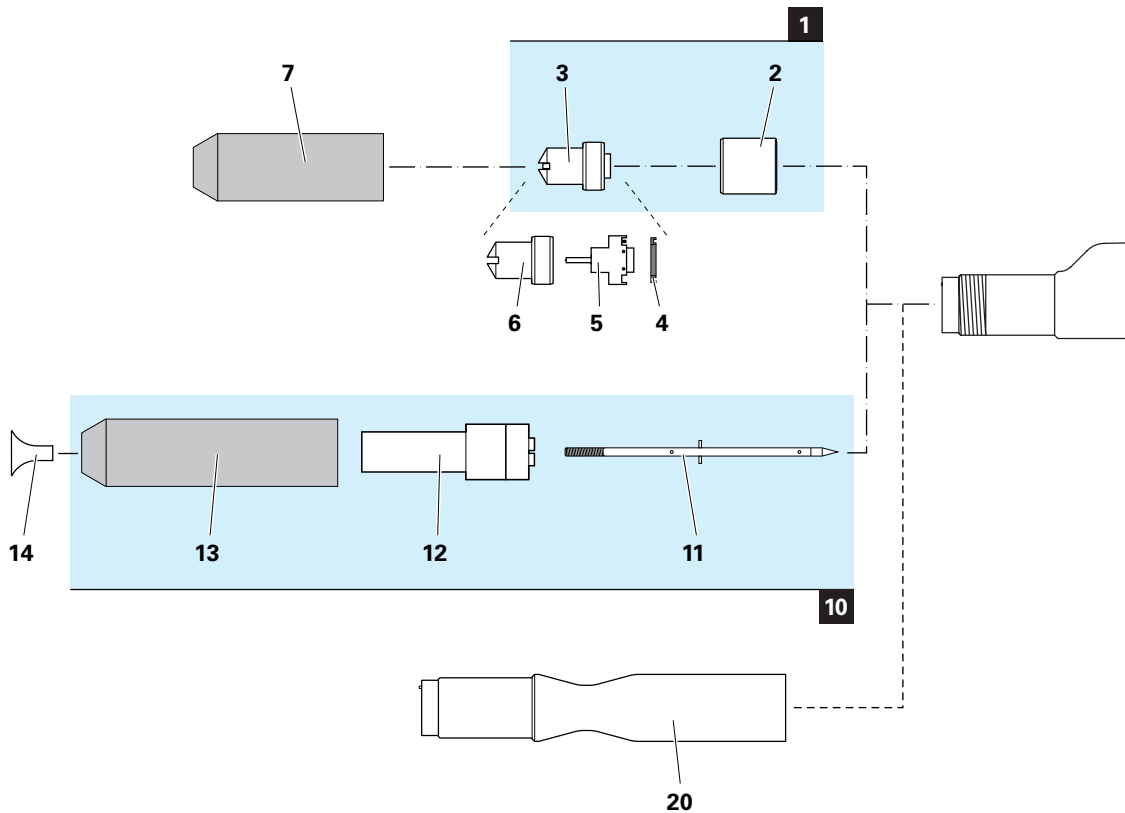


\* Indique la longitud  
# Pieza sujeta a desgaste

Fig. 17

**11.7 Combinaciones de toberas para OptiGun 2-AE**

|      |   |          |
|------|---|----------|
| 1    | Tobera de inyeccion plana - NF05-E - set              | 405 744# |
| 2    | Adaptador - completo                                  | 406 023# |
| 3    | Tobera de inyeccion plana FSD (sin pieza <b>5.1</b> ) | 404 225# |
| 4    | Anillo de contacto                                    | 318 760# |
| 5    | Portaelectrodos - Tefzel - completo                   | 404 209# |
| 5.1  | Portaelectrodos - Teflon - completo                   | 406 058# |
| 6    | Tobera de inyeccion plana                             | 404 128# |
| 7    | Manquito roscado - PU04-E-NF                          | 405 728# |
| 10   | Tobera de inyeccion redonda - NS03-E - set            | 405 752# |
| 11   | Barra para placa deflectora - completa                | 405 582# |
| 12   | Tobera de inyección - completa                        | 405 949# |
| 13   | Manquito roscado - PU04-E-NS                          | 405 736  |
| 14   | Placa deflectora - ø 15 mm                            | 400 262# |
| 14.1 | Placa deflectora - ø 24 mm                            | 400 181# |
| 14.2 | Placa deflectora - ø 28 mm                            | 400 254# |
| 14.3 | Placa deflectora - ø 30 mm                            | 400 238# |
| 14.4 | Placa deflectora - ø 50 mm                            | 400 246# |
| 20   | Extensión - 150 mm                                    | 405 922# |
| 20.1 | Extensión - 300 mm                                    | 405 930# |

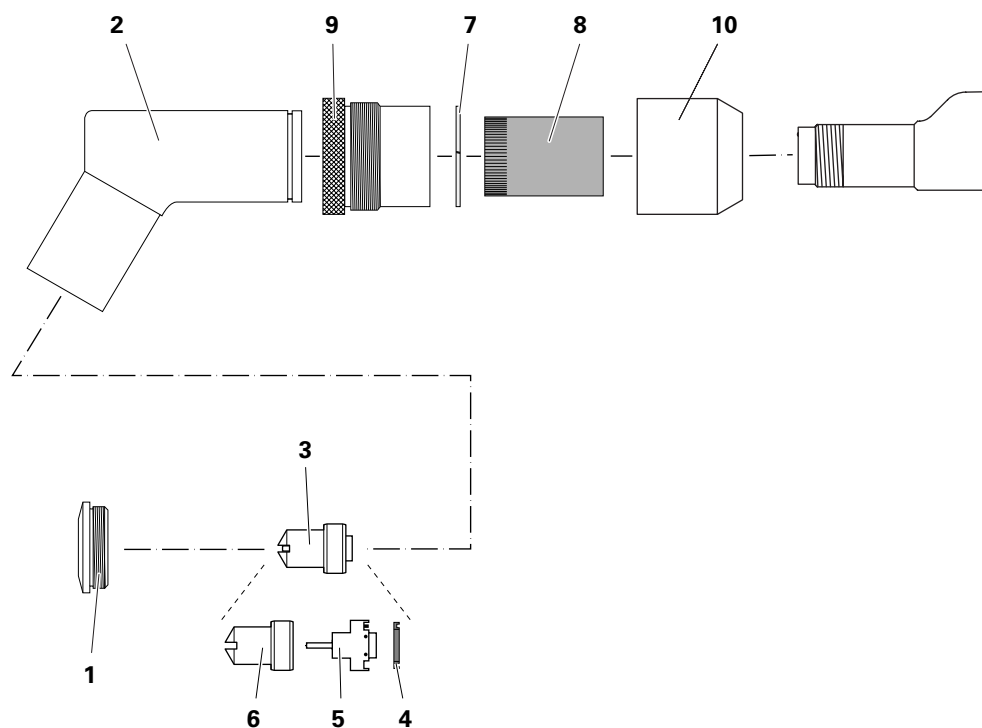


\* Indique la longitud  
# Pieza sujeta a desgaste

Fig. 18

## 11.8. Combinaciones de toberas para OptiGun 2-AE - Tobera angular

|     |   |          |
|-----|---|----------|
|     | Tobera angular - PA01-E-60°-completa                  | 405 760# |
| 1   | Anillo tensor - pequeño                               | 405 876  |
| 2   | Pieza angular   | 383 490  |
| 3   | Tobera de inyección plana FSD (sin pieza <b>5.1</b> ) | 404 225# |
| 4   | Anillo de contacto                                    | 318 760# |
| 5   | Portaelectrodos - Tefzel - completo                   | 404 209# |
| 5.1 | Portaelectrodos - Teflon - completo                   | 406 058# |
| 6   | Tobera de inyección plana                             | 404 128# |
| 7   | Anillo extensible                                     | 383 619  |
| 8   | Manguito  | 383 627  |
| 9   | Anillo tensor - grande                                | 383 597  |
| 10  | Tapa  | 383 732  |



# Pieza sujeta a desgaste

Fig. 19

**11.9. OptiGun 2-AE - SuperCorona**

|          |   |                        |          |
|----------|---|------------------------|----------|
| <b>A</b> | SuperCorona por tobera de inyección redonda - kit |                        |          |
| A1       | versión sin prolongación:                         | $L_A = 277 \text{ mm}$ | 394 246# |
| A2       | versión con prolongación 150 mm:                  | $L_A = 427 \text{ mm}$ | 394 270# |
| A3       | versión con prolongación 300 mm:                  | $L_A = 577 \text{ mm}$ | 394 300# |
| <b>B</b> | SuperCorona por tobera de inyección plana - kit   |                        |          |
| B1       | versión sin prolongación:                         | $L_B = 237 \text{ mm}$ | 394 238# |
| B2       | versión con prolongación 150 mm:                  | $L_B = 387 \text{ mm}$ | 394 262# |
| B3       | versión con prolongación 300 mm:                  | $L_B = 537 \text{ mm}$ | 394 297# |
| 1        | Anillo - completo                                 |                        |          |
|          | por la versión A1                                 |                        | 394 165# |
|          | por la versión A2                                 |                        | 394 190# |
|          | por la versión A3                                 |                        | 394 220# |
|          | por la versión B1                                 |                        | 394 157# |
|          | por la versión B2                                 |                        | 394 181# |
|          | por la versión B3                                 |                        | 394 211# |
| 5        | Rosca especial                                    |                        | 391 921  |
| 6        | Adaptador   |                        | 384 372  |
| 7        | Resorte 0,40 x 2,0 x 10,9 mm                      |                        | 245 330  |

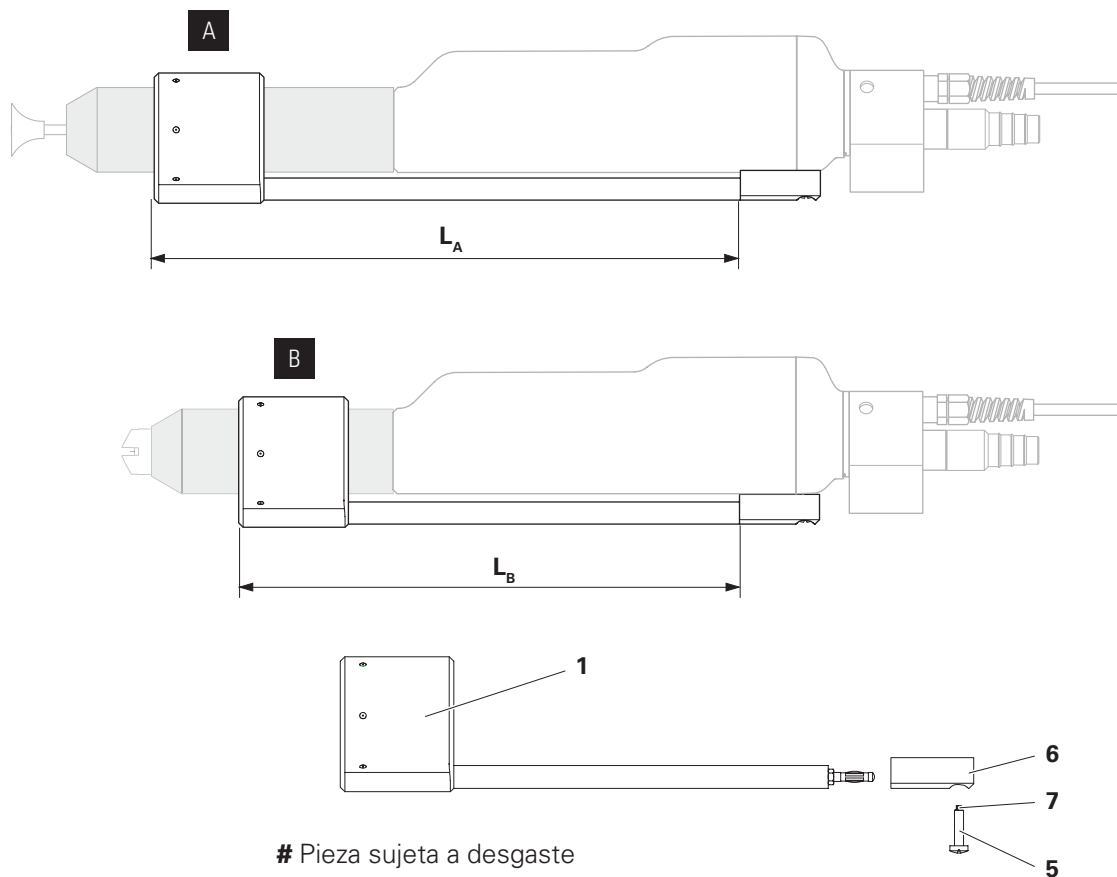


Fig. 20

**DOCUMENTACIÓN    OPTIGUN**

© Copyright 2000 ITW Gema AG  
Derechos reservados.

La presente publicación está protegida por copyright. Queda legalmente prohibida la copia no autorizada de la misma. Asimismo se desautoriza la reproducción, el fotocopiado, la traducción, el almacenamiento en un sistema de búsqueda automática o la transmisión, sea total o parcial, de cualquier forma o con cualquier medio y con cualquier objetivo de cualquier parte de esta publicación sin el consentimiento expreso por escrito de ITW Gema AG.

OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, EasyFlow y SuperCorona son marcas registradas de ITW Gema AG.  
OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic y Gematic son marcas comerciales de ITW Gema AG.

Todos los demás nombres de productos constituyen marcas comerciales o marcas registradas propiedad de sus respectivos titulares.

El presente manual contiene referencias a marcas comerciales o marcas registradas. Sin embargo, dicha referencia no implica que los fabricantes de las mismas aprueben o estén relacionados de alguna forma con este manual.

Hemos intentado mantener la grafía preferida por los propietarios de las marcas comerciales y marcas registradas.  
Según nuestro leal saber y entender, la información contenida en esta publicación era correcta y válida en la fecha de su publicación.  
ITW no realiza ninguna aseveración ni ofrece garantías referidas al contenido y al uso de la presente publicación y se reserva el derecho a revisarla y a realizar cambios en su contenido sin notificación previa.

Impreso en Suiza

**ITW Gema AG**  
Mövenstrasse 17  
9015 St.Gall  
Suiza

Tel.: +41-71-313 83 00  
Fax: +41-71-313 83 83

Correo electrónico: [info@itwgema.ch](mailto:info@itwgema.ch)  
Home page: [www.itwgema.ch](http://www.itwgema.ch)