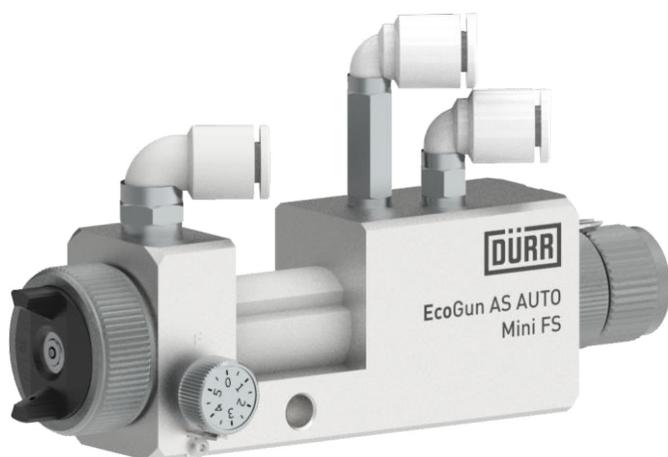


LEADING IN
PRODUCTION
EFFICIENCY



EcoGun AS AUTO Mini FS

Pistola automática de inyección

Instrucciones de servicio

MSG00006ES, V04

N36210006V

Información sobre el documento

Este documento describe la manipulación correcta del producto.

- Leer el documento antes de realizar cualquier actividad.
- Tener listo el documento para su utilización.
- Entregar a un nuevo propietario el producto solo en conexión con la documentación técnica completa.
- Respetar siempre las indicaciones de seguridad, indicaciones de manipulación y especificaciones de todo tipo.
- Las ilustraciones pueden variar de los modelos técnicos.

Ámbito de validez del documento

Este documento describe los siguientes productos:

N36210006V

EcoGun AS AUTO Mini FS



Teléfono de atención y contacto

Si tiene alguna consulta o necesita información técnica, póngase en contacto con su comerciante o distribuidor.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1	Sinopsis de productos.....	4	8	Averías.....	19
1.1	Vista general.....	4	8.1	Tabla de fallos.....	19
1.2	Breve descripción.....	4	8.2	Eliminación de fallos.....	21
2	Seguridad.....	5	8.2.1	Cambiar la aguja y la boquilla.....	21
2.1	Visualización de indicaciones.....	5	8.2.2	Reemplazar la junta de la aguja.....	23
2.2	Uso proyectado.....	5	8.2.3	Configurar el tiempo de retardo.....	25
2.3	Riesgos residuales.....	6	9	Desmontaje y eliminación de desechos.....	26
2.4	Cualificación del personal.....	7	9.1	Indicaciones de seguridad....	26
2.5	Equipamiento de protección individual.....	8	9.2	Desmontaje.....	27
3	Transporte, embalaje y almacenamiento.....	8	9.3	Eliminación	27
3.1	Volumen de suministros.....	8	10	Datos técnicos.....	28
3.2	Manipulación del material de embalaje.....	8	10.1	Dimensiones y peso.....	28
3.3	Almacenaje.....	9	10.2	Conexiones.....	28
4	Montaje.....	9	10.3	Condiciones de servicio....	28
4.1	Requerimientos que debe cumplir el lugar de instalación.....	9	10.4	Emisiones.....	28
4.2	Montaje.....	9	10.5	Valores de potencia.....	29
4.3	ajustar el chorro.....	11	10.6	Placa de características....	29
5	Puesta en servicio.....	12	10.7	Consumibles y materia auxiliar.....	29
6	Funcionamiento.....	13	10.8	materiales utilizados.....	29
6.1	Indicaciones de seguridad....	13	10.9	Especificación de material..	30
6.2	Purga total.....	14	11	Repuestos, herramientas y accesorios.....	31
6.2.1	Indicaciones de seguridad.....	14	11.1	Piezas de repuesto.....	31
6.2.2	Indicaciones generales.....	14	11.2	Herramientas.....	34
6.2.3	Purga total.....	14	11.3	Accesorios.....	35
7	Mantenimiento y reparación.....	15	11.4	Pedido.....	36
7.1	Indicaciones de seguridad....	15			
7.2	Limpieza.....	16			
7.3	Mantenimiento.....	18			

1 Sinopsis de productos

1.1 Vista general

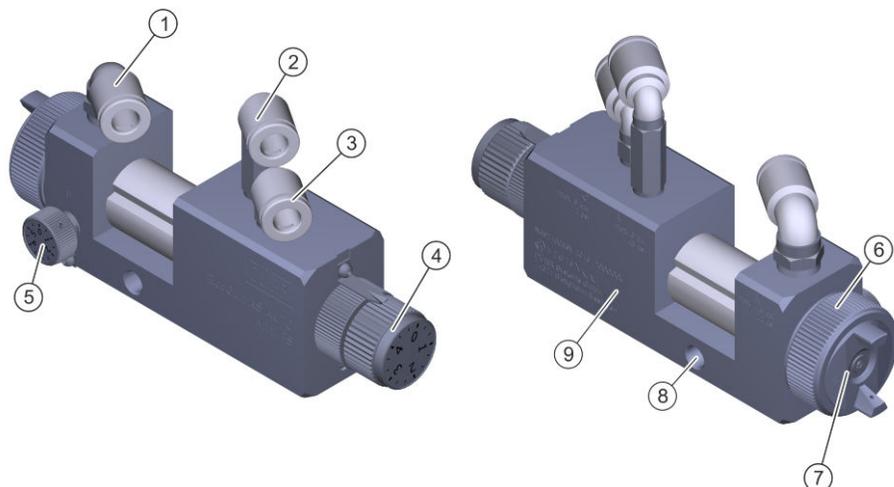


Fig. 1: sinopsis de productos

- 1 Conexión de material
- 2 Conexión de aire del pulverizador
- 3 Conexión del aire de control
- 4 Regulación de la cantidad de material
- 5 Regulación del aire de abanico / Conexión de aire de abanico (con conexión opcional de regulación externa del chorro)

- 6 Tuerca de unión
- 7 Tapón de aire
- 8 Orificio de sujeción
- 9 Carcasa

1.2 Breve descripción

La pistola de inyección se emplea para revestir superficies con ayuda de aire comprimido. El material a pulverizar es alimentado por conductos.

Los siguientes factores influyen en el chorro inyectado y con ello en el resultado:

- alineación del tapón de aire

Respectivamente, cambia la alineación del chorro según la alineación del tapón de aire.

- aire comprimido del pulverizador cuanto más alta sea la presión del aire del pulverizador mayor será la pulverización y más fino será el chorro inyectado.
- presión del aire de abanico

cuánto mayor sea la presión del aire de abanico más oval será el chorro.

- Presión de aire de control
Abre la aguja y controla la salida del material.
- presión de material
cuanto más alta sea la presión de material más material saldrá.

La presión del aire de control y la presión del aire del pulverizador se controlan con válvulas desde fuera.

El aire de abanico se puede regular en la pistola de inyección. Si en lugar de la regulación del aire de abanico se monta una conexión para la regulación externa del chorro  11.3 «Accesorios», entonces la presión del aire se puede controlar, alternativamente, con una válvula externa.

Con la regulación del material en la pistola de inyección se puede configurar la cantidad de material si no se debe controlar desde el exterior .

2 Seguridad

2.1 Visualización de indicaciones

En este manual pueden aparecer las siguientes indicaciones:



¡PELIGRO!

situaciones con un alto riesgo que conllevan lesiones graves o la muerte,



¡ADVERTENCIA!

situaciones con un riesgo medio que pueden conllevar lesiones graves o la muerte,



¡ATENCIÓN!

situaciones con un riesgo bajo que pueden conllevar lesiones leves,



¡AVISO!

situaciones que pueden conllevar daños materiales,



¡MEDIO AMBIENTE!

situaciones que pueden ocasionar daños medioambientales.



Información adicional y recomendaciones.

2.2 Uso proyectado

Uso

La pistola de inyección **EcoGun AS AUTO Mini FS** ha sido diseñada solamente para uso industrial y profesional.

La pistola de inyección **EcoGun AS AUTO Mini FS** se emplea exclusivamente para revestir automáticamente superficies con uno de los siguientes modos operativos:

- como aparato autónomo, no guiado a mano
- como componente de una planta de inyección totalmente automática
- como componente de un robot de inyección

La alimentación de material se puede realizar, alternativamente, por el conducto de presión o por gravitación (depósito de gravedad).

Solo está permitido su uso dentro de los datos técnicos especificados admisibles  10 «Datos técnicos».

La pistola de inyección está homologada para ser usada en atmósferas explosivas de zonas 1 y 2.

Uso erróneo

En caso de uso no proyectado las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

Usos erróneos p. ej. son:

- Dirigir la pistola de pulverización hacia personas o animales.
- Pulverización de nitrógeno líquido
- Uso de materiales no autorizados
- Combinación de la pistola de inyección con componentes que no están autorizados por Dürr Systems para su operación.
- Reformas por cuenta propia
- Uso en áreas potencialmente explosivas de zonas Ex 0

Marcado EX

 II 2G T6 X

- II - Grupo de equipos II: todas las áreas excepto minería
- 2G - Categoría de aparatos 2 para gas
- T6 - Clase de temperatura T6: Temperatura superficial máx. 85 °C
- X - Condiciones operativas especiales para una operación segura

Cumpla las siguientes condiciones para una operación segura:

- Efectuar la toma a tierra de la pistola de inyección y la pieza de trabajo.
- Usar únicamente líneas conductoras.
- Asegurar que se puede derivar la electricidad estática.

2.3 Riesgos residuales

Explosión

Las chispas, las llamas vivas o las superficies calientes pueden ocasionar explosiones en atmósferas potencialmente explosivas. La consecuencia podrían ser lesiones graves e incluso la muerte.

- Antes de cualquier trabajo asegurar que no haya presente ninguna atmósfera potencialmente explosiva.
- No usar ninguna fuente de ignición ni ninguna luz desprotegida.
- No fumar.
- Poner a tierra la pistola de inyección.
- Poner a tierra la pieza de trabajo.
- Usar únicamente conductos conductores.

Los materiales de recubrimiento y sus agentes de lavado y agentes de limpieza inflamables pueden causar un incendio o una explosión.

- Asegúrese de que el punto de inflamación del agente de limpieza esté como mínimo 15 K por encima de la temperatura ambiente o limpie Pistola de inyección en zonas de limpieza con ventilación técnica activa en cabinas de pintado según EN 16985.
- Tener en cuenta el grupo de explosión del líquido.
- Observar la ficha técnica de seguridad.
- Asegúrese de que la ventilación técnica y los sistemas de protección contra incendios están operativos.
- No usar ninguna fuente de ignición ni ninguna luz desprotegida.
- No fumar.
- Poner a tierra la pistola de inyección.

Sustancias insalubres o irritantes

El contacto con líquidos o vapores peligrosos podría conllevar lesiones graves e incluso la muerte.

- Pistola de inyección revisar de manera periódica si hay fugas. Tener en cuenta la normativa local y el plan de mantenimiento.
- Comprobar que esté en funcionamiento la ventilación técnica.
- Observe las fichas técnicas de seguridad respectivas.
- Usar el equipamiento de protección prescrito.

Material emergente

Si sale material a presión ello podría conllevar lesiones graves.

Antes de trabajar en el producto:

- Desconectar el sistema en el que está montado el producto del abastecimiento de aire comprimido y material.
- Asegurar sistema personalizado contra reconexión.
- Despresurizar los conductos.

Componentes móviles

Si se mueven inesperadamente componentes del sistema colindantes corre peligro de lesiones letales.

- Antes de trabajar en el producto desconecte todos los componentes del sistema y protéjalos personalmente contra reconexión.

Ruido

El nivel de ruido generado durante el servicio puede ocasionar graves lesiones auditivas.

- Usar protección para los oídos.
- No permanecer más tiempo del necesario en el área de trabajo.

Superficies calientes

Durante el funcionamiento las superficies de los componentes se pueden calentar mucho. En caso de contacto, podría sufrir quemaduras.

- No tocar las superficies calientes.
- Antes de cualquier trabajo:
 - Dejar enfriar los componentes.
 - Usar guantes de protección.

2.4 Cualificación del personal



¡ADVERTENCIA!

Cualificación insuficiente

Si los peligros se valoran incorrectamente, las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- Los trabajos deben ser realizados únicamente por personas con la cualificación suficiente.
- Para algunos trabajos se requieren cualificaciones adicionales. Las cualificaciones adicionales necesarias del personal especializado se identifican con una "+".

Este documento se dirige a personal especializado en la industria y artesanía.

A continuación se describen las diversas cualificaciones que se necesitan para trabajos en este documento. La cualificación necesaria precede a los trabajos individuales en los capítulos respectivos.

Operador

El operador ha sido formado para el campo de trabajo en el que actúa.

Además, el operador dispone de los siguientes conocimientos:

- Normas locales de protección laboral

El operador está familiarizado con los trabajos siguientes:

- Manejo y vigilancia de la instalación/producto.
- Tomar medidas en caso de averías.
- Limpieza de la instalación/producto.

+ Cualificación adicional protección contra explosiones

Adicionalmente a los conocimientos de las diversas especialidades, el especialista conoce las disposiciones y medidas de seguridad para el trabajo en áreas potencialmente explosivas.

Dürr Systems ofrece capacitaciones especiales para los productos ☞ «Teléfono de atención y contacto».

2.5 Equipamiento de protección individual

En todos los trabajos debe usar el equipamiento de protección individual. Poner a disposición el siguiente equipo de protección individual:



Equipo de protección de las vías respiratorias

El equipo de protección de las vías respiratorias protege de gases, vapores, polvos y materiales y medios similares nocivos. El modelo de equipo de protección de las vías respiratorias tiene que coincidir con los medios y su utilización.



Guantes de protección

Protegen las manos de:

- efectos mecánicos
- efectos térmicos
- efectos químicos



Protección auditiva

Protege los oídos de los efectos del ruido.



Protección ocular

Protege los ojos del polvo, de gotas que salen disparadas y de sólidos tales como virutas y astillas.



Ropa protectora de trabajo

Ropa de trabajo estrecha con baja resistencia a la rotura, con mangas estrechas y sin partes salientes.

3 Transporte, embalaje y almacenamiento

3.1 Volumen de suministros

Los siguientes componentes están incluidos en el volumen de suministro:

- pistola
- juego de herramientas ☞ 11.2 «Herramientas»

Cuando reciba la entrega compruebe que esté íntegra y no se haya dañado.

Reclame inmediatamente los defectos ☞ «Teléfono de atención y contacto».

3.2 Manipulación del material de embalaje



¡MEDIO AMBIENTE!

Eliminación incorrecta

Si se elimina incorrectamente el material de embalaje ello puede causar daños medioambientales.

- Eliminar el material de embalaje que ya no se necesite de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Respete las normas locales de eliminación de residuos.

3.3 Almacenaje

Condiciones de almacenamiento:

- No almacenar al aire libre.
- Pistola de inyección almacenar sólo limpio en estado seco.
- Almacenar en un lugar sin polvo.
- No someter a medios agresivos.
- Proteger de la radiación solar.
- Evitar las sacudidas mecánicas.
- Temperatura: 10 °C hasta 40 °C
- Humedad atmosférica relativa: 35% hasta 90%

4 Montaje

4.1 Requerimientos que debe cumplir el lugar de instalación

- La alimentación de aire de control y la alimentación de material hacia la pistola de inyección tiene que poder ser interrumpidas y protegidas contra reconexión.
- Los conductos, las juntas y los racores tienen que tener un diseño constructivo que cumpla con las exigencias de la pistola de inyección Ψ 10.5 «Valores de potencia».
- Tiene que haber un soporte en el que se pueda sujetar la pistola de inyección con seguridad.
- El suministro del aire de control debe ser regulable.

4.2 Montaje

Equipo de protección:

- Ropa protectora de trabajo
- Guantes de protección

Durante el montaje tenga en cuenta:

- Rosca del orificio de sujeción: M6
- Anchos nominales:
 - Aire de control y aire de pulverizador: Conector acoplable Push-In de $\varnothing 6$ mm (rosca M5 en la carcasa de la pistola)
 - Conexión material: Conector acoplable Push-In de $\varnothing 6$ mm (rosca G1/8" en la carcasa de la pistola)
 - Aire de abanico con conexión para la regulación externa del chorro: Conector acoplable Push-In de $\varnothing 6$ mm (rosca M5 en la carcasa de la pistola)

1.



¡ADVERTENCIA!

¡Las fuentes de ignición instaladas pueden ocasionar explosiones!

Asegurar que no haya una atmósfera potencialmente explosiva.

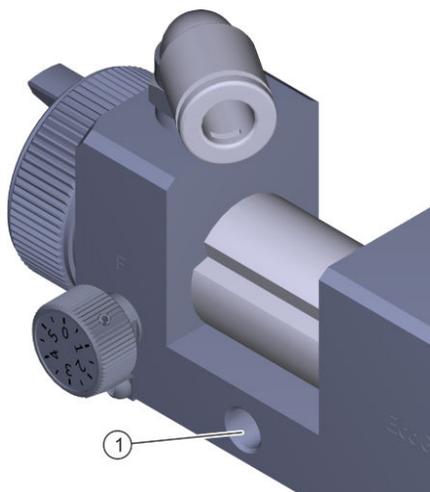


Fig. 2: Montaje

2. Sujetar la pistola de inyección con el orificio de sujeción (1) en el soporte (rosca M6) y asegurarla con tuercas.



La alineación no es fija.

- 3.



¡ADVERTENCIA!

¡Los componentes con carga estática pueden ocasionar explosiones durante su funcionamiento!

Si el propio soporte no es conductor y/o no dispone de conexión a tierra debe conectar a tierra la pistola de inyección en el orificio de sujeción. Prestar atención al contacto de la carcasa.

- Resistencia entre la carcasa y el borne de toma de tierra $\leq 1 \text{ M}\Omega$

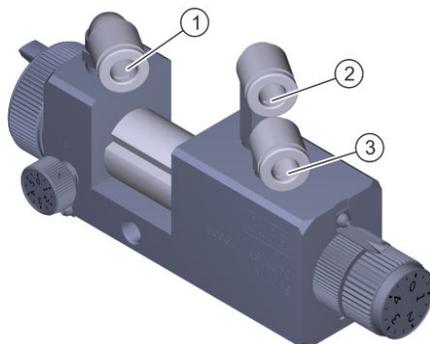


Fig. 3: Conexión

- 4.



Si se asignan incorrectamente los conductos la pistola de inyección no funciona.

Conectar los conductos y revisar que se hayan asignado correctamente.

1 - Material

2 - Aire del pulverizador

3 - Aire de control

Conectar la conexión para la regulación externa del chorro

Equipo de protección:

- Ropa protectora de trabajo
- Guantes de protección

En lugar de la regulación del aire de abanico en la pistola de inyección dicho aire también se puede regular con una válvula externa. Para ello tiene que montar una conexión para la regulación externa del chorro en la pistola de inyección.

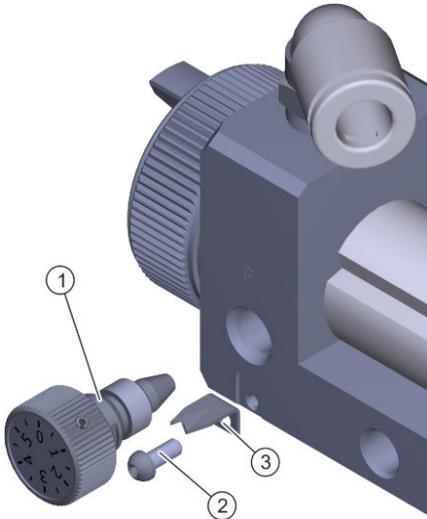


Fig. 4: Desmontar la regulación del aire de abanico

1. Soltar el tornillo (2) del anclaje (3) y retirar el anclaje.
2. Desenroscar la válvula (1) con la llave de boca EC 6.

3. Apretar la conexión de regulación externa del chorro.
4. Conectar la línea del aire de abanico en la conexión de la regulación externa del chorro.

4.3 ajustar el chorro

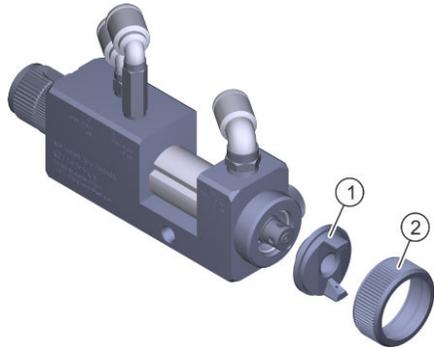


Fig. 5: Ajuste del chorro

Puede girar el tapón de aire (1) en cualquier posición, modificando así la alineación del chorro de inyección.

1. Aflojar un poco la tuerca de unión (2).
2. Girar el tapón de aire (1) a la posición deseada.
3. Apretar a mano la tuerca de unión (2).

5 Puesta en servicio

Equipo de protección:

- Protección auditiva
- Protección ocular
- Equipo de protección de las vías respiratorias
- Ropa protectora de trabajo
- Guantes de protección

En función del modelo de la planta de aplicación hay que realizar la puesta en servicio con dos personas:

- Persona 1: Da los comandos.
- Persona 2: Verifica en la pistola de inyección.

1. Activar la pistola de pulverización sin material con el control o la visualización.
2. Comprobar el comportamiento de conmutación.
 - ¿Se abre y cierra correctamente la aguja?
 - ¿Están todos los tipos de suministro de aire?
3. Lavar la pistola de inyección ☞ 6.2 «Purga total».
4. Conectar el material. Crear una muestra del chorro sobre una pieza de prueba.

Ajustar chorro

Equipo de protección:

- Protección auditiva
- Protección ocular
- Equipo de protección de las vías respiratorias
- Ropa protectora de trabajo
- Guantes de protección

El chorro se puede ajustar continuamente de redondo a plano con el aire de abanico.

 El tamaño del chorro se puede variar con la distancia de la pistola de inyección con la pieza de trabajo.

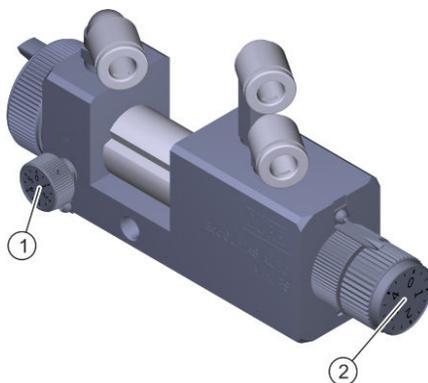


Fig. 6: Ajustar chorro

1. Configurar la cantidad de material con las válvulas en el armario de control y de regulación o en la regulación de la cantidad de material (2).

 Si se controla con el armario de control y de regulación tiene que abrir totalmente la regulación de la cantidad de material en la pistola de inyección.

- Configurar el aire del pulverizador con las válvulas en el armario de control y de regulación.

Observe la siguiente curva de características.

- Configurar el aire de abanico:
 - en la regulación del aire de abanico (1)
 - Con válvulas en el armario de control y de regulación al usar la regulación externa del chorro
 - ⇒ Con el aire de abanico cerrado se consigue un chorro redondo.

Curva de características

La curva de características muestra la dependencia entre la presión del aire del pulverizador y el consumo de aire para un chorro plano (1) y un chorro redondo (2).

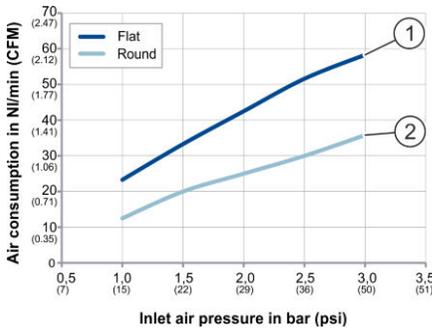


Fig. 7: Curva de características

6 Funcionamiento

6.1 Indicaciones de seguridad

EX ¡ADVERTENCIA!

Peligro de explosión por reacciones químicas

El material, los agentes de limpieza o los agentes de lavado con base de hidrocarburos halogenados pueden provocar reacciones químicas en los componentes de aluminio del producto. Las reacciones químicas pueden generar explosiones. La consecuencia podrían ser lesiones graves e incluso la muerte.

- Utilizar únicamente agentes de limpieza y de lavado que no contengan hidrocarburos halogenados.

! ¡AVISO!

Daños materiales por restos de material secos

Si se han resecado restos de material en el producto, se pueden dañar componentes.

- Lavar el producto directamente después de cada uso.

6.2 Purga total

6.2.1 Indicaciones de seguridad

¡AVISO!

Daños materiales por un agente de lavado inadecuado

Si el agente de lavado reacciona químicamente con componentes o con el material se dañan componentes.

- Utilice solo agentes de lavado que sean compatibles con los componentes y con el material.
- Observe la ficha técnica de seguridad del fabricante de material.

6.2.2 Indicaciones generales

Al lavar se libera la suciedad del interior de los componentes o módulos con líquido.

6.2.3 Purga total

Personal:

- Operador
- + Cualificación adicional protección contra explosiones

Equipo de protección:

- Protección auditiva
- Protección ocular
- Equipo de protección de las vías respiratorias
- Ropa protectora de trabajo
- Guantes de protección

La pistola de inyección tiene que ser purgada:

- tras finalizar el trabajo
- antes de cada cambio de material
- antes de la limpieza
- antes del desensamblaje
- antes de una inactividad larga
- antes del almacenamiento



Los intervalos de lavado adicionales dependen del material utilizado.

1. Lavar la pistola de inyección con un agente de lavado adecuado hasta que el detergente que salga no presente ningún resto de material.

7 Mantenimiento y reparación

7.1 Indicaciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Peligro de incendio y explosión

Los materiales de recubrimiento y sus agentes de lavado y agentes de limpieza inflamables pueden causar un incendio o una explosión.

- Asegúrese de que el punto de inflamación del agente de limpieza esté como mínimo 15 K por encima de la temperatura ambiente o limpie el producto en zonas de limpieza con ventilación técnica activa en cabinas de pintado según EN 16985.
- Tener en cuenta el grupo de explosión del líquido.
- Observe las fichas técnicas de seguridad de los medios usados.
- Asegúrese de que la ventilación técnica y los sistemas de protección contra incendios están operativos.
- No usar ninguna fuente de ignición ni ninguna luz desprotegida.
- No fumar.
- Revisar la conexión a tierra.



¡ADVERTENCIA!

Piezas de repuesto inadecuadas en áreas potencialmente explosivas

Las piezas de repuesto que no cumplen con las pautas de la directiva ATEX podrían causar explosiones en atmósferas potencialmente explosivas. La consecuencia podrían ser lesiones graves e incluso la muerte.

- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.



¡ADVERTENCIA!

Sustancias insalubres o irritantes

El contacto con líquidos o vapores peligrosos podría conllevar lesiones graves e incluso la muerte.

- Pistola de inyección revisar de manera periódica si hay fugas Tener en cuenta la normativa local y el plan de mantenimiento.
- Comprobar que esté en funcionamiento la ventilación técnica.
- Observe las fichas técnicas de seguridad respectivas.
- Usar el equipamiento de protección prescrito.
- Evitar el contacto (p. ej., con los ojos o la piel).



¡ADVERTENCIA!

Material y aire comprimido emergentes

Si sale material comprimido a alta presión esto podría conllevar lesiones graves.

Antes de cualquier trabajo:

- Separar el sistema en el que se ha montado la pistola de inyección del aire comprimido y de la alimentación de material.
- Asegurar sistema personalizado contra reconexión.
- Despresurizar los conductos.

**¡ADVERTENCIA!****Peligro de explosión por reacciones químicas**

El material, los agentes de limpieza o los agentes de lavado con base de hidrocarburos halogenados pueden provocar reacciones químicas en los componentes de aluminio del producto. Las reacciones químicas pueden generar explosiones. La consecuencia podrían ser lesiones graves e incluso la muerte.

- Utilizar únicamente agentes de limpieza y de lavado que no contengan hidrocarburos halogenados.

**¡AVISO!****Productos de limpieza no adecuados**

Los productos de limpieza inadecuados pueden dañar el producto.

- Utilice únicamente productos de limpieza autorizados por el fabricante del material.
- Observe la ficha técnica de seguridad.
- Coloque las piezas muy sucias en un baño.
 - Colocar en el baño de limpieza solo piezas que sean adecuadas para el baño de limpieza.
 - Utilice únicamente depósitos eléctricamente conductores.
 - Poner a tierra el depósito.
 - No utilice ultrasonido.
- Para las pinturas de recubrimiento no inflamables use alcoholes (isopropanol, butanol).
- Retirar los restos de materiales de recubrimiento resacos no inflamables con disolvente orgánico, autorizado por el fabricante del material.

**¡AVISO!****Daños materiales por útiles de limpieza inadecuados**

Las herramientas de limpieza inadecuadas pueden dañar el producto.

- Use únicamente paños, cepillos blandos y pinceles.
- No utilice útiles de limpieza abrasivos.
- No pinche en las boquillas atoradas con objetos metálicos.
- No limpie con aire comprimido.
- No utilice pistolas de diluyente.
- No aplique los productos de limpieza a alta presión.

7.2 Limpieza

Limpieza de la pistola de inyección

Equipo de protección:

- Protección auditiva
- Protección ocular
- Equipo de protección de las vías respiratorias
- Ropa protectora de trabajo
- Guantes de protección

1. Lavar la pistola de inyección ↻ 6.2.3 «Purga total».
2. Limpiar el pistola de pulverización cuidadosamente con un agente de limpieza. Secar con un paño suave.

Limpe el tapón de aire y la boquilla

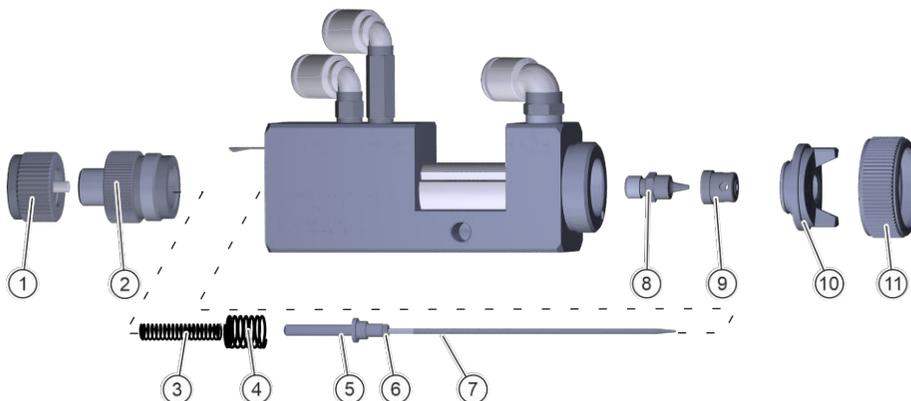


Fig. 8: Limpieza de la pistola de inyección

Para realizar una limpieza exhaustiva puede desmontar el tapón de aire.

Desmontar

1. Desenroscar el botón de ajuste (1).
2. Desenroscar el perno (2).
3. Retirar el resorte de la aguja (3) y el resorte del émbolo (4).
4. Extraer el perno espaciador (5) incluyendo la aguja (7) y la contratuerca (6).
5. Aflojar la tuerca de unión (11).
6. Retirar el tapón de aire (10).
7. Retirar el distribuidor (9).
8. Desenroscar y retirar la boquilla (8).
9. Limpiar tapón de aire (10) con agente de limpieza y cepillo de limpieza ↪ 11.2 «Herramientas».
10. Soplar el tapón de aire limpio (10) con aire comprimido.

11. Limpiar la boquilla (8) en un baño de limpieza.

Montaje

- 12.

! ¡AVISO!

Peligro de daños en la boquilla

Insertar la boquilla (8) y apretar con 3 Nm.

13. Insertar el distribuidor (9).
14. Insertar y alinear el tapón de aire (10).
15. Apretar a mano la tuerca de unión (11).

- 16.

! ¡AVISO!

Peligro de daños en la aguja

Humedecer el vástago de la aguja con un poco de lubricante (↪ 10.7 «Consumibles y materia auxiliar»). Insertar con cuidado en la carcasa el perno distanciador (5) con aguja (7) y contratuerca (6).

17. Insertar el resorte de la aguja (3) y el resorte del émbolo (4).
18. Enroscar el perno (2).
19. Enroscar el botón de ajuste (1).

7.3 Mantenimiento

7.3.1 Plan de mantenimiento

Los siguientes intervalos de mantenimiento se basan en valores de experiencia. Adaptar los intervalos de mantenimiento a sus necesidades personales, si se gasta más.

Intervalo	Trabajo de mantenimiento
diariamente	Revisar el estado y la hermeticidad de la pistola de inyección y también en las conexiones y los conductos. Controlar la fijación.
antes de cada cambio de material	Limpiar ↪ 7.2 «Limpieza».
semestralmente	Desmontar y engrasar los émbolos ↪ 8.2.2 «Reemplazar la junta de la aguja».
tras cada remodelación	Revisar la conexión a tierra ↪ 4.2 «Montaje».

8 Averías

8.1 Tabla de fallos

Descripción del error	Causa	Solución
No hay material	Conducto aplastado o cortado	Revisar el conducto.
	La aguja no se abre.	Comprobar aire de control.
Salida de material con la aguja cerrada	La aguja no se cierra correctamente.	Comprobar el funcionamiento de la aguja. Si está defectuosa reemplazar la aguja, junto con la boquilla ↪ 8.2.1 «Cambiar la aguja y la boquilla».
	Boquilla sucia o defectuosa	Limpiar y revisar la boquilla. Si está defectuosa reemplazar la boquilla, junto con la aguja ↪ 8.2.1 «Cambiar la aguja y la boquilla».
Chorro de inyección retorcido 	Tapón de aire desalineado.	Girar el tapón de aire a la posición deseada ↪ 4.3 «ajustar el chorro».
Chorro de inyección demasiado fuerte en el centro 	Demasiado material	Reducir la alimentación de material. Aumentar la presión del aire del pulverizador.
	Material demasiado espeso	Cambiar la consistencia del material.
	Presión de aire de abanico muy escasa	Aumentar la presión del aire de abanico con la regulación del aire de abanico. Revisar la válvula externa de la alimentación de aire de abanico.
Niebla de inyección partida 	Muy poco material	Aumentar la alimentación de material. Reducir la presión del aire de pulverizador.
	Material muy fluido	Cambiar la consistencia del material.
	Presión del aire de abanico muy alta	Reducir la presión del aire de abanico con la regulación del aire de abanico.

Descripción del error	Causa	Solución
		Revisar la válvula externa de la alimentación de aire de abanico.
Chorro de inyección cónico 	Suciedad en los orificios del tapón de aire.	Limpiar y revisar el tapón de aire. Cambiar el tapón de aire si está defectuoso ↪ 7.2 «Limpieza».
	Boquilla sucia o defectuosa	Limpiar y revisar la boquilla. Si está defectuosa reemplazar la boquilla, junto con la aguja ↪ 8.2.1 «Cambiar la aguja y la boquilla».
Chorro de inyección en forma de media luna 	Suciedad en los orificios del tapón de aire.	Limpiar y revisar el tapón de aire. Cambiar el tapón de aire si está defectuoso ↪ 7.2 «Limpieza».
	Boquilla sucia o defectuosa	Limpiar y revisar la boquilla. Si está defectuosa reemplazar la boquilla, junto con la aguja ↪ 8.2.1 «Cambiar la aguja y la boquilla».
	Tuerca de unión o boquilla no correctamente firme	Apretar la tuerca de unión y la boquilla ↪ 7.2 «Limpieza».
Niebla de inyección irregular 	Boquilla sucia o defectuosa	Limpiar y revisar la boquilla. Si está defectuosa reemplazar la boquilla, junto con la aguja ↪ 8.2.1 «Cambiar la aguja y la boquilla».
	Presión del material muy baja	Aumentar la presión del material.
	Tubo de alimentación aplastado o cortado.	Revisar el conducto de alimentación.
	La aguja no se abre completamente.	Comprobar aire de control. Comprobar el funcionamiento de la aguja. Si está defectuosa reemplazar la aguja, junto con la boquilla ↪ 8.2.1 «Cambiar la aguja y la boquilla».
	Boquilla mal apretada	Apriete la boquilla ↪ 7.2 «Limpieza».
	Junta de la aguja desgastada.	Reemplazar la junta de aguja ↪ 8.2.2 «Reemplazar la junta de la aguja».
Gran generación de gotas	Tiempo de retardo para la alimentación del aire de pulverización muy bajo	Configurar el tiempo de retardo ↪ 8.2.3 «Configurar el tiempo de retardo».

8.2 Eliminación de fallos

8.2.1 Cambiar la aguja y la boquilla

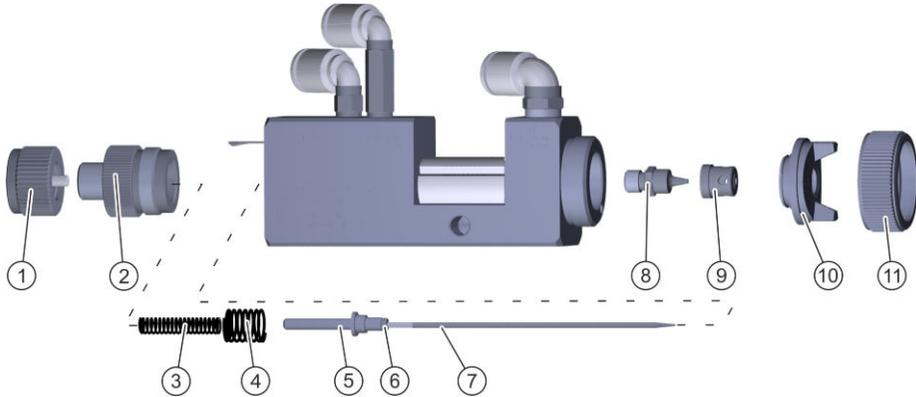


Fig. 9: Cambiar la aguja y la boquilla

Equipo de protección:

- Ropa protectora de trabajo
- Guantes de protección

! ¡AVISO!

Daños materiales por cambio incorrecto de la aguja y la boquilla

Si cambia solo la aguja o solo la boquilla se pueden dañar componentes de la pistola de inyección. La pistola de inyección puede perder la estanqueidad. El chorro empeora.

- Respetar el orden de desmontaje (aguja – boquilla).
- Respetar el orden de montaje (boquilla – aguja).
- Reemplazar la boquilla y la aguja siempre juntas.

! ¡AVISO!

Daños materiales por una manipulación incorrecta

La aguja y la boquilla se pueden dañar por carga mecánica.

- Proceder con cuidado para montar y desmontar.
- No ejercer presión mecánica sobre la aguja.
- Evitar las colisiones de componentes a montar y desmontar con la aguja.
- No apretar demasiado los componentes.

Desmontar

1. Desenroscar el botón de ajuste (1).
2. Desenroscar el perno (2).
3. Retirar el resorte de la aguja (3) y el resorte del émbolo (4).
4. Extraer el perno distanciador (5) incluyendo la aguja (7) y la contratuerca (6).
5. Aflojar la tuerca de unión (11).
6. Retirar el tapón de aire (10).
7. Retirar el distribuidor (9).
8. Desenroscar y retirar la boquilla (8).
9. Aflojar la contratuerca (6).
10. Desatornillar el perno distanciador (5) de la aguja (7).
11. Reemplazar los componentes desgastados o defectuosos.

Montaje

12.

! ¡AVISO!

Peligro de daños en la boquilla

Insertar la boquilla (8) y apretar con 3 Nm.



En función de la aplicación se puede emplear una boquilla con el diámetro adecuado.

13. Insertar el distribuidor (9).
 14. Insertar y alinear el tapón de aire (10).
 15. Apretar a mano la tuerca de unión (11).
 16. Atornillar el perno distanciador (5) y la contratuerca (6) en la aguja (7).
 17. Humedecer el vástago de la aguja con un poco de lubricante (☞ 10.7 «Consumibles y materia auxiliar»).
 18. Configurar el tiempo de retardo ☞ 8.2.3 «Configurar el tiempo de retardo».
 - 19.
- ### ! ¡AVISO!
- Peligro de daños en la aguja
- Insertar con cuidado en la carcasa el perno distanciador (5) con aguja (7) y contratuerca (6).
20. Insertar el resorte de la aguja (3) y el resorte del émbolo (4).
 21. Enroscar el perno (2).
 22. Enroscar el botón de ajuste (1).

8.2.2 Reemplazar la junta de la aguja

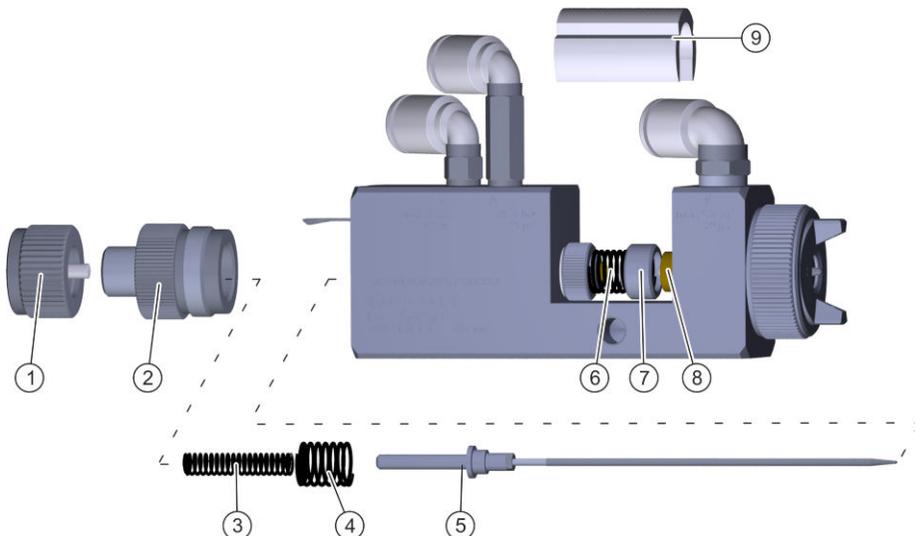


Fig. 10: Sustitución de la junta de aguja

Equipo de protección:

- Ropa protectora de trabajo
- Guantes de protección

! ¡AVISO!

Daños materiales por una manipulación incorrecta

La aguja se puede dañar por carga mecánica.

- Proceder con cuidado para montar y desmontar.
- No ejercer presión mecánica sobre la aguja.
- Evitar las colisiones de componentes a montar y desmontar con la aguja.

Desmontar

1. Desenroscar el botón de ajuste (1).
2. Desenroscar el perno (2).
3. Retirar el resorte de la aguja (3) y el resorte del émbolo (4).
4. Extraer el perno distanciador incluyendo la aguja y la contratuerca (5).
5. Retirar la cubierta (9).
6. Retirar el resorte de presión (6) y desmontar el anillo deslizante (7).
7. Retirar junta de la aguja (8).
8. Limpiar la superficie de apoyo de la junta de la aguja con agente de limpieza.

Montaje

9. Insertar una junta de la aguja (8) nueva.

10. Insertar anillo de deslizamiento (7) y el muelle (6).

11.

! ¡AVISO!**Peligro de daños en la aguja**

Humedecer el vástago de la aguja con un poco de lubricante (☞ 10.7 «Consumibles y materia auxiliar»). Insertar con cuidado en la carcasa el perno distanciador con aguja y contratuerca.

12. Insertar el resorte de la aguja (3) y el resorte del émbolo (4).
13. Enroscar el perno (2).
14. Enroscar el botón de ajuste (1).
15. Insertar cubierta (9). Dejar que engarce.

8.2.3 Configurar el tiempo de retardo

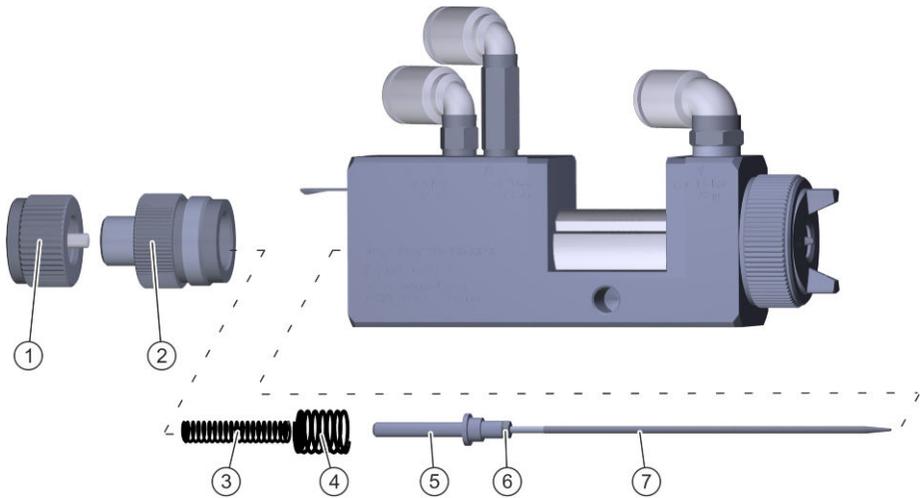


Fig. 11: Ajuste del tiempo de retardo

Equipo de protección:

- Ropa protectora de trabajo
- Guantes de protección

! ¡AVISO!

Daños materiales por un ajuste falso

El tiempo de retardo se configura en fábrica. Si se ha configurado mal el tiempo de retardo se pueden dañar la boquilla y la aguja.

- Modifique el tiempo de retardo solamente cuando ha colocado una nueva aguja o si tiene problemas con el chorro.
- En caso de duda consulte a Dürr Systems ☎ «Teléfono de atención y contacto».

Desmontar

1. Desenroscar el botón de ajuste (1).
2. Desenroscar el perno (2).
3. Retirar el resorte de la aguja (3) y el resorte del émbolo (4).
4. Extraer el perno distanciador (5) incluyendo la aguja (7) y la contratuerca (6).
5. Aflojar la contratuerca (6).

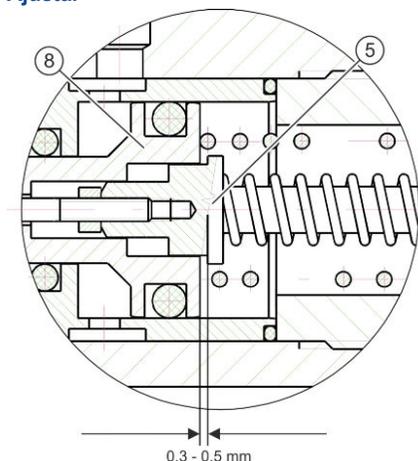
Ajustar


Fig. 12: Configurar la distancia del perno distanciador al émbolo

6. Aguantar la aguja (7) en el vástago. Girar el perno distanciador (5).
 - Girar hacia la derecha para reducir el tiempo de retardo.
 - Girar hacia la izquierda para aumentar el tiempo de retardo.



La distancia recomendada entre el perno distanciador (5) y el émbolo (8) es de 0,3 a 0,5 mm.

7. Apretar la contratuerca (6).

Montaje

8. Humedecer el vástago de la aguja con un poco de lubricante (☞ 10.7 «Consumibles y materia auxiliar»).

- 9.


¡AVISO!

Peligro de daños en la aguja

Insertar con cuidado en la carcasa el perno distanciador (5) con aguja (7) y contratuerca (6).

10. Insertar el resorte de la aguja (3) y el resorte del émbolo (4).
11. Enroscar el perno (2).
12. Enroscar el botón de ajuste (1).

9 Desmontaje y eliminación de desechos
9.1 Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!
Material y aire comprimido emergentes

Si sale material comprimido a alta presión esto podría conllevar lesiones graves.

Antes de cualquier trabajo:

- Separar el sistema en el que se ha montado la pistola de inyección del aire comprimido y de la alimentación de material.
- Asegurar sistema personalizado contra reconexión.
- Despresurizar los conductos.

9.2 Desmontaje

Personal:

- Operador
- + Cualificación adicional protección contra explosiones

Equipo de protección:

- Protección auditiva
- Protección ocular
- Equipo de protección de las vías respiratorias
- Ropa protectora de trabajo
- Guantes de protección

1. Lavar ☞ 6.2.3 «Purga total».
2. Desconectar el suministro de aire comprimido y el suministro de materiales. Asegurar contra una posible reconexión.
3. Separar todos los conductos.
4. Desmontar la pistola de inyección del soporte.

9.3 Eliminación



¡MEDIO AMBIENTE!

Eliminación incorrecta

La eliminación incorrecta es una amenaza para el medio ambiente y evita la reutilización y el reciclaje.

- Limpiar los módulos antes de su eliminación.
- Eliminar los módulos en conformidad con su composición.
☞ 10.8 «materiales utilizados»
- Recoger inmediatamente los consumibles y materiales auxiliares expulsados.
- Eliminar instrumentos de trabajo impregnados con materiales de recubrimiento o insumos líquidos según las disposiciones legales vigentes para la eliminación de residuos .
- Eliminar los consumibles y materiales auxiliares según las disposiciones legales vigentes para la eliminación de residuos.
- En caso de duda consulte a las autoridades locales responsables de la eliminación.

10 Datos técnicos

10.1 Dimensiones y peso

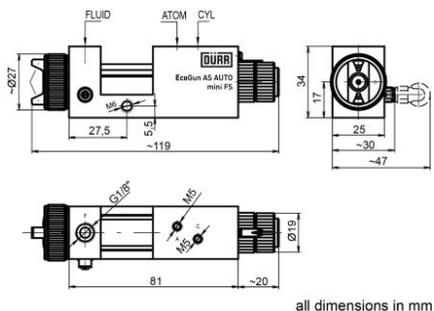


Fig. 13: Dimensiones

Datos	Valor
Longitud	119 mm
Anchura (sin/con conexión de la regulación externa del chorro)	33/47 mm
Altura (sin conexiones)	34 mm
Peso (listo para usar con boquilla de 1,0 mm y conexiones)	256 g
Diámetro de boquilla	respectivamente, según modelo: 0,6/0,8/1,0 mm

10.2 Conexiones

Conexión	ancho nominal
Material	Ø6 mm (rosca G1/8" en la carcasa de pistola)

Conexión	ancho nominal
Aire de control y del pulverizador	Ø6 mm Push-In (rosca M5 en la carcasa de pistola)
Aire de abanico (opcional)	Ø6 mm Push-In (rosca M5 en la carcasa de pistola)

10.3 Condiciones de servicio

Datos	Valor
Temperatura ambiente, mínima	2 °C
Temperatura ambiente, máxima	55 °C

10.4 Emisiones

Datos	Valor
Nivel sonoro de emisión L_{pA} , valorado A según EN 14462	79 dB
Inseguridad K_{pA}	5 dB
Nivel sonoro de emisión L_{WA} , valorado A según EN14462	-
Inseguridad K_{WA}	-

Datos técnicos

10.5 Valores de potencia

Datos	Valor
Consumo total aire de cuerno y aire de pulverizador	≈ 5 «Puesta en servicio»
Aire de abanico/Presión de aire de presión del aire del pulverizador, máx.	3 bares
Presión de aire de control	3,5 – 5 bar
Presión del material, máx.	1,5 bares

Anchura del chorro de inyección

Ø de boquillas mm	Velocidad de descarga ¹ ml/mín	Tamaño de cuadro de rociado, cm ^{1 2}	
		Chorro redondo	Chorro plano
0,6	67	4,5	14,5
0,8	109	5,0	17,0
1,0	166	5,5	18,5

¹ - con agua

² - a 19 cm de distancia de inyección

Calidad del aire comprimido

- Clases de pureza según ISO 8573-1: 1:4:2
- Limitaciones para clase de pureza 4 (punto de rocío a presión máximo):
 - ≤ -3 °C a 7 bares absoluto
 - ≤ +1 °C a 9 bares absoluto
 - ≤ +3 °C a 11 bares absoluto

10.6 Placa de características

La placa de características está en la carcasa e incluye los siguientes datos:

- Denominación del producto
- Número de material
- Año de fabricación
- Número de serie
- Marcado EX
- Fabricante
- Marcado CE

10.7 Consumibles y materia auxiliar

Denominación	Número de material
Lubricante Klüber Syntheso GLEP 1, 100 g (Para juntas y roscas)	W32020010

10.8 materiales utilizados

Componente	Material
Carcasa	aluminio anodizado
Resortes de compresión	Acero inoxidable
Sustancias que entran en contacto con el material	Acero inoxidable/aluminio anodizado
Juntas en contacto con el material	PTFE Poliamida NBR
Juntas sin contacto con el material	NBR PTFE FEPM FKM

10.9 Especificación de material

Material adecuado:

- Materiales de revestimiento inflamables y no inflamables



No utilizar ningún material con base de hidrocarburos halogenados.

11 Repuestos, herramientas y accesorios

11.1 Piezas de repuesto

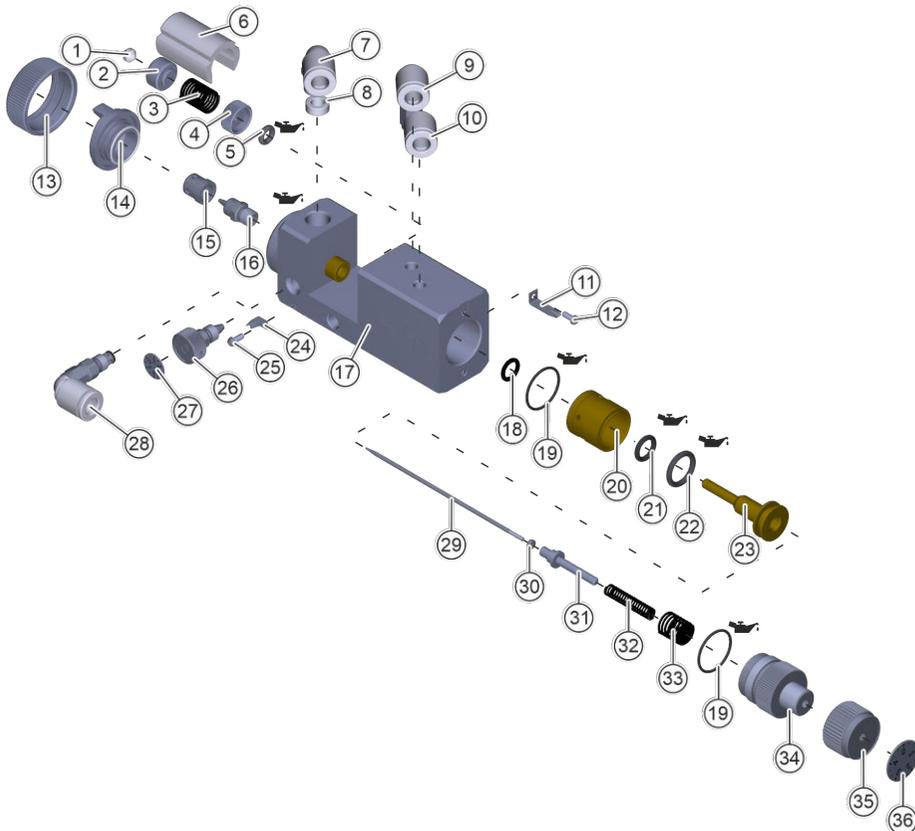


Fig. 14: Vista detallada

Klüber Syntheso GLEP1

Pos.	Denominación	Número	Número de material
1	Junta	1	M08130069
2	Retén	1	

Pos.	Denominación	Número	Número de material
3	Resorte de presión	1	
4	Tuerca de unión	1	
5	Junta tórica 3,6 x 2	1	M08030858
6	Cubierta	1	
7	Conexión insertable roscada acodada D6 G1/8"	1	N36960119
8	Junta	1	
9	Conexión insertable roscada acodada D6 M5	1	M57310094
10	Conexión insertable roscada acodada D6 M5	1	M57310095
11	Anclaje	1	
12	Tornillo	1	
13	Tuerca de unión	1	M30010320
14	Tapón de aire compl. con junta tórica	1	M35030093
	JUNTA TÓRICA 13x1	1	M08030864
15	Distribuidores	1	↳ «Tapones de aire y resumen de boquilla»
16	Boquilla	1	↳ «Tapones de aire y resumen de boquilla»
17	Carcasa	1	
18	Junta tórica 6 x 1,5	1	M08030812
19	Junta tórica 15 x 1	2	M08030863
20	Terminal de conexión	1	
21	Junta tórica 6,75 x 1,78	1	M08030860
22	Junta tórica 10 x 2	1	M08030862
23	Émbolo	1	
24	Anclaje	1	
25	Tornillo	1	
26	Regulación del chorro	1	M21210004
27	Plaquita de escala	1	
28	Conexión de regulación externa del chorro ↳ 11.3 «Accesorios»	1	
29	Aguja	1	↳ «Tapones de aire y resumen de boquilla»

Pos.	Denominación	Número	Número de material
30	Contratuerca	1	N36960117
31	Perno distanciador	1	
32	Resorte de aguja	1	N36960116
33	Resorte del émbolo	1	
34	Perno	1	M41030037
35	Botón de ajuste	1	M21030002
36	Plaquita de escala	1	

Tapones de aire y resumen de boquilla

Kits de boquillas con tapón de aire comprobados

Boquilla	Nº de pos.	Kit de boquillas
0,6 mm	14, 15, 16, 29, 30	M09800136
0,8 mm		M09800137
1,0 mm		M09800138

Juegos de boquillas sin tapón de aire

Boquilla	Nº de pos.	Kit de boquillas
0,6 mm	15, 16, 29, 30	M09800062
0,8 mm		M09800063
1,0 mm		M09800064

Juego de anclajes N36960118

Denominación	Nº de pos.	Número
Tornillo	12, 25	2
Anclaje	11	1
Anclaje	24	1

Kit de plaquitas de escala M44510177

Denominación	Nº de pos.	Número
Plaquita de escala	27	1
Plaquita de escala	37	1

Kit de prensaestopas N36960063

Denominación	Nº de pos.	Número
Junta	1	1
Junta tórica 3,6 x 2	5	1
Resorte de presión	3	1

Kit de émbolos N36960082

Denominación	Nº de pos.	Número
Junta tórica 6 x 1,5	18	1
Junta tórica 15 x 1	19	2
Terminal de conexión	20	1
Junta tórica 6,75 x 1,78	21	1
Junta tórica 10 x 2	22	1
Émbolo	23	1

Kit de guías de aguja N36960120

Denominación	Nº de pos.	Número
Junta	1	1
Retén	2	1
Resorte de presión	3	1
Tuerca de unión	4	1
Junta tórica 3,6 x 2	5	1
Cubierta	6	1

11.2 Herramientas

Juego de mantenimiento	
Denominación	Número de material
Llave especial EC 6/7	N36960017
Barra prolongadora para la llave especial	
Cepillo de limpieza	

11.3 Accesorios



Un esquema general de los accesorios está incluido en la lista de precios, en la tienda virtual de Dürr o si nos lo solicita, ☎ «Teléfono de atención y contacto».

Pos.	Denominación	Número de material
28	Conexión de regulación externa del chorro	M01010196
	Kit de limpieza (21-piezas)	N36960038
	Kit de limpieza (17 piezas)	N36960037
	VASO DIN 4 mm	N08010047
	VASO DIN 2 mm	N08010053
	VASO DIN 6 mm	N08010054

11.4 Pedido



¡ADVERTENCIA!

Piezas de repuesto inadecuadas en áreas potencialmente explosivas

Las piezas de repuesto que no cumplen con las pautas de la directiva ATEX podrían causar explosiones en atmósferas potencialmente explosivas. La consecuencia podrían ser lesiones graves e incluso la muerte.

- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.



¡ADVERTENCIA!

Recambios inadecuados

Las piezas de repuesto de terceros podrían no aguantar las cargas. La consecuencia podrían ser lesiones graves e incluso la muerte.

- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.

Pedido de repuestos, herramientas y accesorios así como información sobre los productos, que se indican sin número de pedido ☎ «Teléfono de atención y contacto».





LEADING IN
PRODUCTION
EFFICIENCY

 Dürr Systems AG
Application Technology
Carl-Benz-Str. 34
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany

 Teléfono: +49 7142 78-0

 www.durr.com

Traducción de las instrucciones de servicio originales
MSG00006ES, V04

Queda prohibida la cesión o divulgación de este documento, así como su reutilización y la transmisión de su contenido sin consentimiento explícito. Su incumplimiento obliga a indemnización por daños y perjuicios. Todos los derechos reservados en caso de concesión de patente o de inscripción como modelo registrado.

© Dürr Systems AG 2015