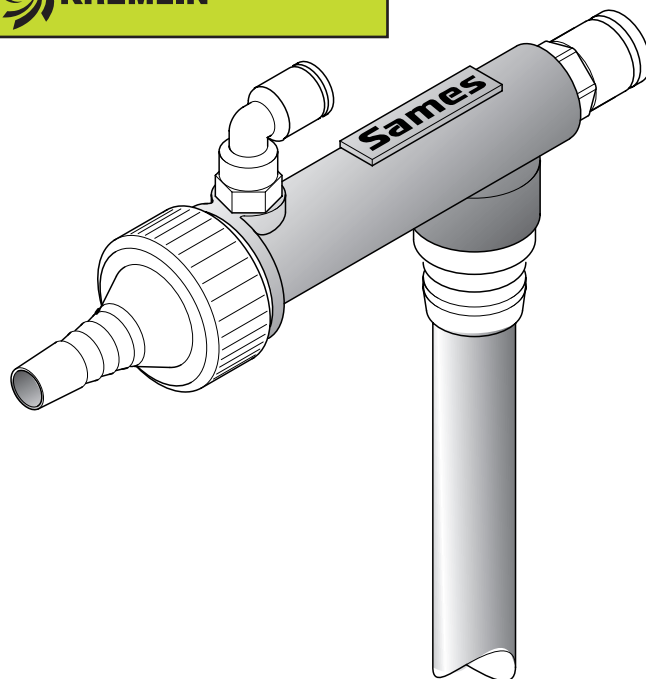




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS  
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS



DIES02995

# Manual de empleo

## Bombas de Polvo CS 127, CS 237 y CS 238

SAS SAMES Technologies 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex  
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - [www.sames.com](http://www.sames.com)

Toda publicación o reproducción de este documento, en cualquier forma que sea, y toda explotación o publicación de su contenido están prohibidas, excepto si se dispone de la autorización explícita y por escrito de SAMES Technologies.

Las descripciones y características contenidas en este documento pueden ser modificadas sin aviso previo.

© SAMES Technologies 2004



**CUIDADO :** SAS Sames Technologies ha sido declarado organismo de capacitación por el ministerio del trabajo.

Nuestra sociedad realiza capacitaciones que permiten adquirir el conocimiento necesario para usar y mantener sus equipos a lo largo de todo el año.

Tenemos un catálogo a su disposición que puede conseguir por simple pedido. También puede escoger, en la gama de programas de capacitación, el tipo de aprendizaje o de competencia que corresponde a sus necesidades y objetivos de producción.

Estas formaciones se pueden realizar en los locales de su empresa o en el centro de formación situado en nuestra sede de Meylan.

**Servicio formación :**

**Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04**

**E-mail : formation-client@sames.com**

**SAS Sames Technologies** establece su manual de empleo en francés y lo hace traducir en inglés, alemán, español, italiano y portugués.

Emite todas las reservas sobre las traducciones efectuadas en otros idiomas y declina toda responsabilidad en cuanto a ellas.

# Bombas de Polvo

## CS 127, CS 237 y CS 238

1. Advertencia	4
1.1. Marcado	4
2. Descripción	4
3. Características	4
3.1. Características neumáticas	4
3.2. Características de caudal indicativas	5
3.2.1. Caudal de polvo con un tubo de Ø 11 mm	5
3.2.2. Caudal de polvo con un tubo de Ø 12 mm	5
4. Esquemas	6
5. Funcionamiento	6
6. Utillaje	6
7. Instalación del equipo	6
8. Reglaje del succionador	6
9. Mantenimiento	7
9.1. Desmontaje del pulverizador	7
9.2. Remontaje del pulverizador	7
9.3. Desmontar el inyector de aire	8
9.4. Remontaje del inyector de aire	8
10. Reparación	8
11. Piezas de recambio	9
11.1. Bomba de polvo CS 127	9
11.2. Bomba de polvo CS 237	10
11.2.1. Bomba de polvo CS 237	11
11.2.2. Tubo de la bomba de polvo equipado	12
11.3. Bomba de polvo CS 238	13
11.3.1. Tubo de la bomba de polvo CS 238 equipado	14
11.4. Equipo de mantenimiento para bomba de polvo CS 127 o CS 237	14
11.5. Tubos de polvo	15

## 1. Advertencia



**CUIDADO** : Conectar la bomba de polvo a la tierra por contacto sobre el cuerpo (plástico conductor) equipado de su junta (conductor) y / o utilizar tubos conductores de alimentación de aire que mismos debe ser unidos a la tierra.

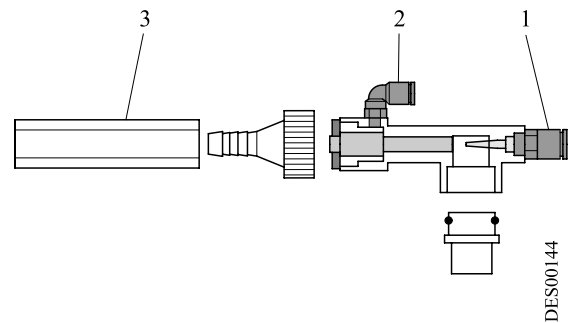
### 1.1. Marcado



## 2. Descripción

La bomba de polvo es una bomba con efecto de arrastre, constituida por:

1	Alimentación de aire de inyección
2	Alimentación de aire de dilución
3	Tubo de transporte de polvo



## 3. Características

### 3.1. Características neumáticas

A fin de asegurar el correcto funcionamiento del material, según la norma NF ISO 8573-1, se requieren las siguientes características neumáticas:

Punto de condensación máximo a 6 bares (90 psi)	clase 4, es decir, + 3 °C (38 °F)
Granulometría máxima de los contaminantes sólidos	clase 3, es decir, 5 µm.
Concentración máxima de aceite	clase 1, es decir, 0,01 mg / m <sub>0</sub> <sup>3</sup> *
Concentración máxima de contaminantes sólidos	clase 3, es decir, 5 mg / m <sub>0</sub> <sup>3</sup> *

\* : Los valores están indicados para una temperatura de 20 °C (68 °F), a la presión atmosférica de 1013 mbares.

### 3.2. Características de caudal indicativas

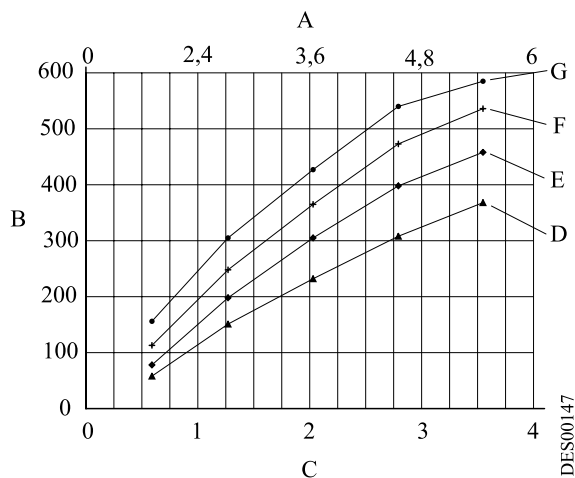
La bomba de polvo CS 127 está conectado a un proyector o a una pistola de pintura.

#### 3.2.1. Caudal de polvo con un tubo de Ø 11 mm

Con un tubo de transporte de polvo de Ø interior 11 mm y el reglaje de aire de dilución aconsejado [ver § 8 página 6](#), las características son las siguientes, según la longitud del tubo:

A	Caudal de aire de inyección ( $m_0^3/h$ )
B	Caudal de polvo (g/min)
C	Presión del aire de inyección (bares)
D	Longitud del tubo: 10 m
E	Longitud del tubo: 8 m
F	Longitud del tubo: 6 m
G	Longitud del tubo: 4 m

$m_0^3/h$ : valor llevada a la presión atmosférica a 20 °C.

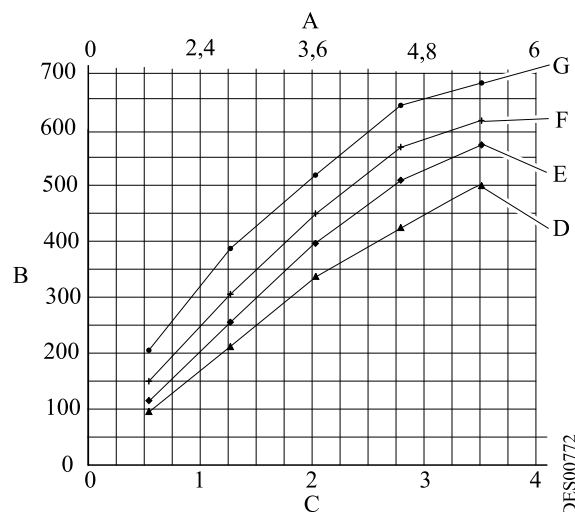


#### 3.2.2. Caudal de polvo con un tubo de Ø 12 mm

Con un tubo de transporte de polvo de Ø interior 12 mm y el reglaje de aire de dilución aconsejado [ver § 8 página 6](#), las características son las siguientes, según la longitud del tubo:

A	Caudal de aire de inyección ( $m_0^3/h$ )
B	Caudal de polvo (g/min)
C	Presión del aire de inyección (bares)
D	Longitud del tubo: 10 m
E	Longitud del tubo: 8 m
F	Longitud del tubo: 6 m
G	Longitud del tubo: 4 m

$m_0^3/h$ : valor llevada a la presión atmosférica a 20 °C.



**CUIDADO** : Se aconseja no sobrepasar una longitud de tubo de transporte de polvo de:

-10 m en el caso de un tubo de Ø 11 mm

- 15 m en el caso de un tubo de Ø 12 mm

Se aconseja no sobrepasar una presión de aire de inyección de 3 bares, a fin de evitar un desgaste prematuro del succionador.

## 4. Esquemas

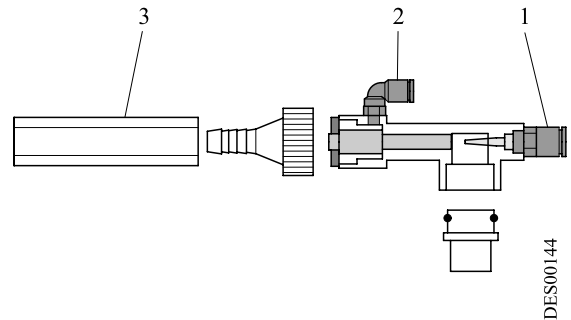
Sin objeto.

## 5. Funcionamiento

La bomba de polvo es una bomba con efecto de arrastre: un chorro de aire de gran velocidad, alimentado con (1) aire, llamado "de inyección", arrastra el polvo fluidificado hasta el proyector por medio del tubo de transporte de polvo (3). Para asegurar la regularidad de los bajos caudales de polvo, debe añadirse aire adicional, llamado aire "de dilución", en el succionador (2).

El caudal de polvo suministrado por la bomba de polvo varía en función de la:

- Parámetros de gran influencia:
  - Presión del aire "de inyección",
  - Presión del aire "de dilución",
  - Longitud y diámetro del tubo de transporte de polvo,
- Parámetros de baja influencia:
  - Altura de polvo en el depósito.
  - El desgaste del pulverizador



## 6. Utillaje

No necesita utillaje específico.

## 7. Instalación del equipo

Instalar el succionador de la siguiente manera:

- Lo más cerca posible del proyector o de la pistola.
- Respetando grandes radios de curva del tubo de transporte de polvo.

## 8. Reglaje del succionador

Las acciones citadas en la siguiente tabla, conducen a los resultados indicados.

Acción	Resultado
+.Presión del aire de inyección	+ caudal de polvo
+ Presión del aire de dilución	- caudal de polvo
+. + Longitud del tubo de transporte de polvo	- caudal de polvo
+. + Ø del tubo de transporte de polvo	+ caudal de polvo
+. + Altura de polvo en el depósito fluidificado	+ caudal de polvo

## 9. Mantenimiento



**CUIDADO :** Todas las operaciones de limpieza deben realizarse por medio de aire comprimido, un trapo o, eventualmente, un cepillo. No utilizar nunca agua para limpiar el equipo

La periodicidad del mantenimiento indicada en las líneas siguientes es indicativa.

El usuario deberá, a medida de la utilización del material SAMES, crearse su propio programa de mantenimiento.

Aconsejamos, como orientación, el siguiente programa de mantenimiento:



**CUIDADO :** A fin de evitar un retorno de polvo en la electroválvula, desconectar los tubos de aire "de inyección" y de aire "de dilución" antes de limpiar el succionador.

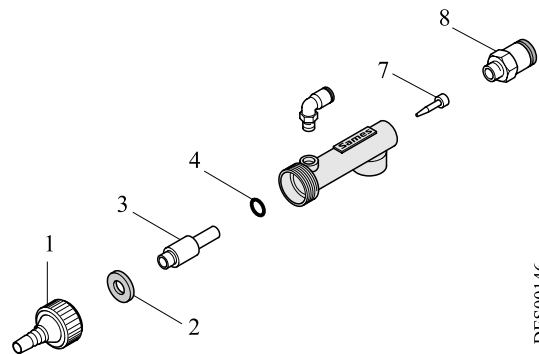
Frecuencia de mantenimiento	Acción
Cada 40 horas de trabajo	Comprobar la limpieza del eyector "venturi" de la bomba de polvo y limpiarlo si es necesario. Comprobar la limpieza del inyector de la bomba de polvo. Si está sucio, limpiarlo.
Cada 150 a 300 horas de trabajo.	Cambiar el inyector de la bomba de polvo. Cambiar el anillo poroso de la bomba de polvo.

### 9.1. Desmontaje del pulverizador

- Desenroscar la contera de salida de polvo (1)
- Extraer el anillo poroso (2).
- Retirar el eyector "venturi" (3).

### 9.2. Remontaje del pulverizador

- Introducir el eyector "venturi" (3) en el cuerpo de la bomba de polvo.
- Enroscar la contera de salida de polvo (1).



DES00146



**CUIDADO :** Verificar imperativamente la presencia de la junta tórica (4). Controlar su estado, cambiarla si es necesario.

### 9.3. Desmontar el inyector de aire

- Desenroscar el racor recto (8).
- Retirar el inyector de aire (7).

### 9.4. Remontaje del inyector de aire

- Colocar el inyector de aire (7) en el cuerpo del succionador.
- Enroscar el racor recto (8).



**CUIDADO :** Controlar el estado del inyector de aire; éste no debe estar deformado y el orificio de salida debe estar perfectamente concéntrico.

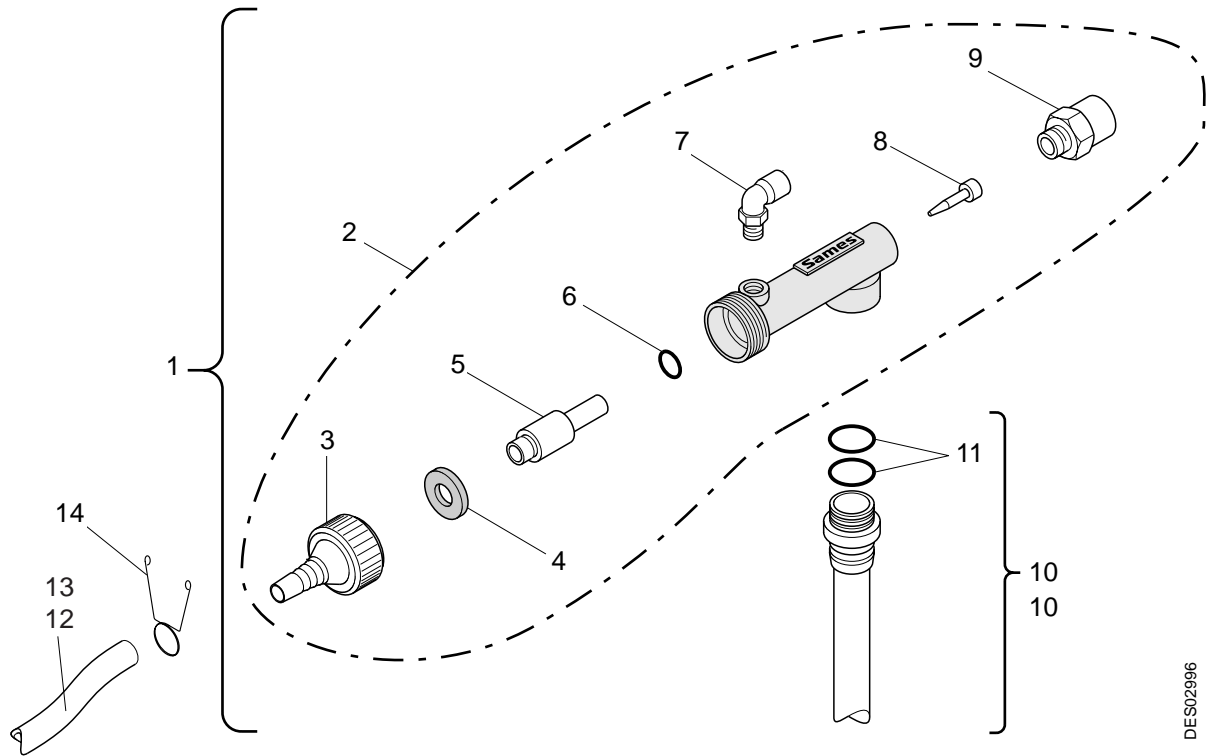
## 10. Reparación

Síntomas	Causas probables	Remedios
El polvo no sale por la pistola.	Caudal del aire "de inyección" insuficiente.	Consultar los reglajes
	Caudal de aire insuficiente suministrado por la red de aire comprimido.	Consultar los reglajes
	El tubo de transporte de polvo está obstruido.	Limpiar el tubo de transporte de polvo por medio de aire comprimido.
	La bomba de polvo no está correctamente conectada a su soporte.	Colocar la bomba de polvo empujándolo a fondo contra su soporte.
El polvo sale en cantidad insuficiente.	Reglaje incorrecto de la pistola, caudal de aire "de dilución" demasiado importante.	Reducir el caudal de aire de "dilución"
	El eyector "venturi" de la bomba de polvo está desgastado.	Cambiar el inyector venturi.
	El tubo de transporte de polvo está parcialmente obstruido.	Limpiar el tubo de transporte de polvo por medio de aire comprimido.
	El tubo de transporte de polvo no está bien adaptado.	Aumentar el diámetro y reducir la longitud del tubo de transporte de polvo (por ej. 3m, Ø 11 mm).
	Caudal de aire de dilución demasiado o no lo suficientemente elevada.	Ajustar el caudal de aire de "dilución". Limpiar el anillo poroso ( <a href="#">ver § 8 página 6</a> ).
Chorro de polvo irregular	Piezas del CS 237 desgastadas	Cambiar las piezas desgastadas (inyector, eyector venturi, anillo poroso, juntas de estanqueidad) <a href="#">ver § 11.2.1 página 11</a>
	Reglaje incorrecto del CS 237	<a href="#">ver § 11.2.1 página 11</a>



## 11. Piezas de recambio

### 11.1. Bomba de polvo CS 127



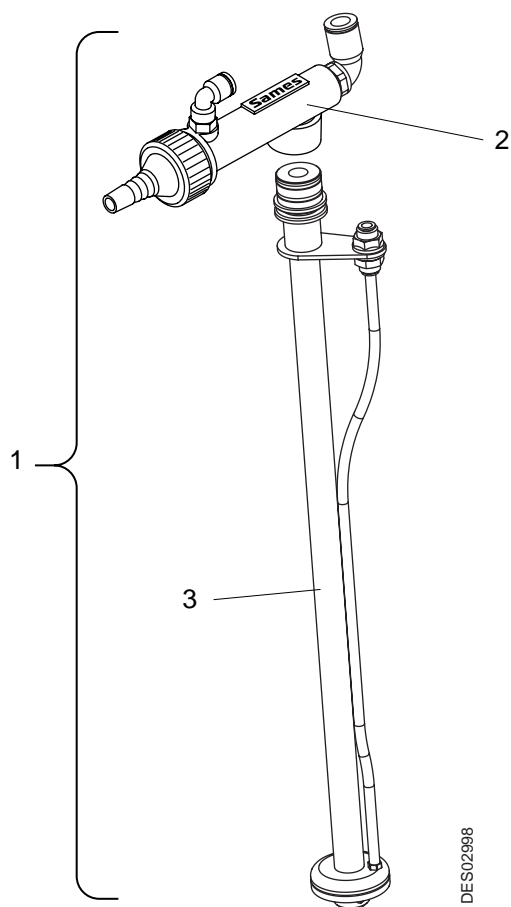
DES02996

Ref.	Código artículo	Denominación	Cantidad	Unidad de venta
<b>1</b>	<b>1526400</b>	<b>Bomba de polvo CS 127</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>1526398</b>	<b>Bomba de polvo CS 127 sin tubo</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
3	545192	Contera de salida de polvo	1	1
4	444490	Anillo poroso	1	2
5	547880	Eyector venturi (gris)	1	10
5'	1407467	Eyector venturi (blanco)	1	1
6	J2CTPC139	Junta tórica	1	10
7	F6RLCS367	Racor acodado	1	1
8	544808	Inyector de aire	1	5
9	F6RLUS199	Racor recto	1	1
<b>10</b>	<b>1526399</b>	<b>Tubo de la bomba de polvo con juntas (11)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>10'</b>	<b>1406209</b>	<b>Tubo de la bomba de polvo con juntas (11) (opción para cabina PVV)</b>	-	<b>1</b>
11	J2CTPB253	Junta tórica	2	10
12	<a href="#">ver § 11.5 pagina 15</a>	Tubo de polvo	1	-
13	<a href="#">ver § 11.5 pagina 15</a>	Tubo de polvo (opción para cabina PVV)	-	-
14	1406394	Grapa de fijación tubo (opción para cabina PVV)	1	1

**Nota:** El tubo de succión (Ref.: 1526399) deberá cortarse: 470 mm el depósito CSV 427.

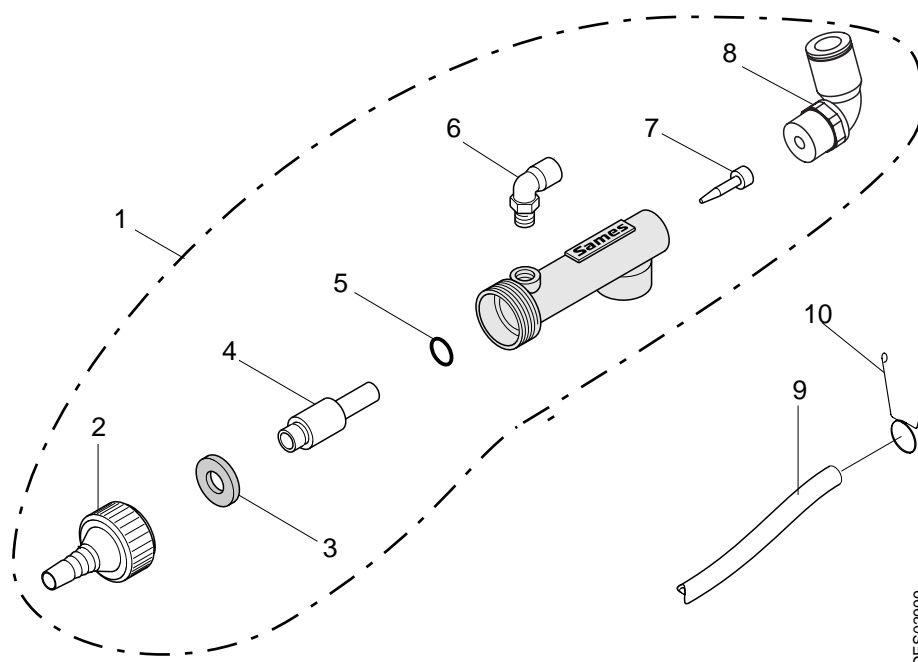
**Nota:** el eyector venturi 1407467 se utiliza para : fuerte caudal de polvo o polvo con una granulometría fina o que funde fácilmente.

## 11.2. Bomba de polvo CS 237



Ref.	Código artículo	Denominación	Cantidad	Unidad de venta
1	1526401	Bomba de polvo CS 237	1	1
2	1526202	Bomba de polvo CS 237 sin tubo ( <a href="#">ver § 11.2.1 página 11</a> )	1	1
3	1526203	Tubo de la bomba de polvo CS 237 equipado ( <a href="#">ver § 11.2.2 página 12</a> )	1	1

### 11.2.1. Bomba de polvo CS 237

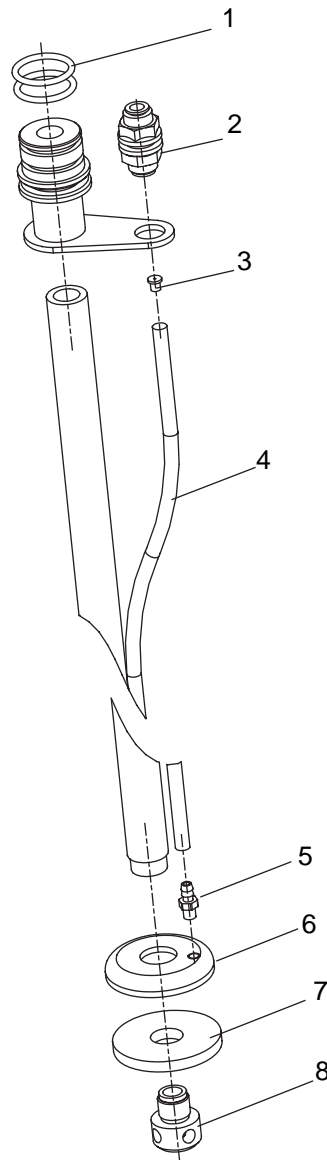


DES02099

Ref.	Código artículo	Denominación	Cantidad	Unidad de venta
1	1526202	Bomba de polvo CS 237 sin tubo	1	1
2	545192	Contera de salida de polvo	1	1
3	444490	Anillo poroso	1	2
4	547880	Eyector venturi (gris)	1	10
4'	1407467	Eyector venturi (blanco)	1	1
5	J2CTPC139	Junta tórica	1	10
6	F6RLCS367	Racor acodado	1	1
7	544808	Inyector de aire	1	5
8	F6RLCS393	Racor acodado	1	1
9	<a href="#">ver § 11.5</a> <a href="#">pagina 15</a>	Tubo de polvo	1	-
10	1406394	Grapa de fijación tubo (opción para cabina PVV)	1	1

**Nota:** el eyector venturi 1407467 se utiliza para : fuerte caudal de polvo o polvo con una granulometría fina o que funde fácilmente.

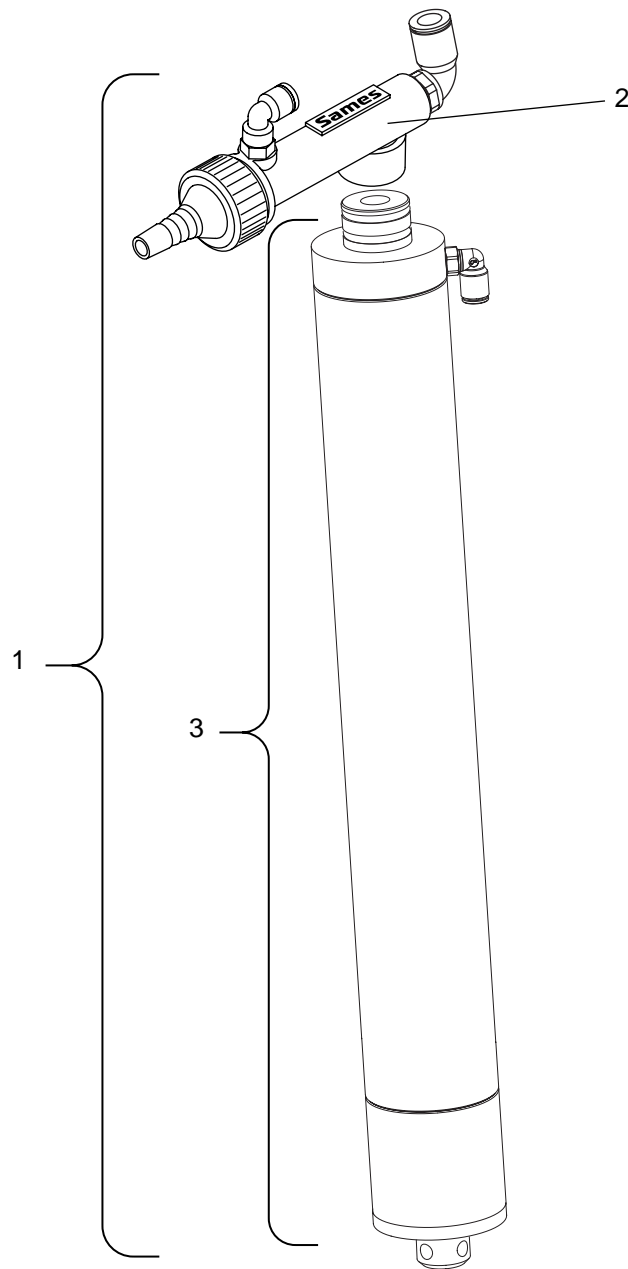
11.2.2. Tubo de la bomba de polvo equipado



DES02997

Ref.	Código artículo	Denominación	Cantidad	Unidad de venta
	<b>1526203</b>	<b>Tubo de la bomba de polvo equipado CS 237</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1	J2CTPB253	Junta tórica	2	10
2	F6RLGS296	Paso de tabique	1	1
3	1411688	Restrictor	1	1
4	U1CBBJ001	Tubo 4/6 amarillo	0,395	m
5	F3PPER119	Racor	1	1
6	1411649	Cabeza de fluidificación y de aspiración	1	1
7	1411648	Arandela de fluidificación	1	1
8	1411651	Boquilla de aspiración	1	1

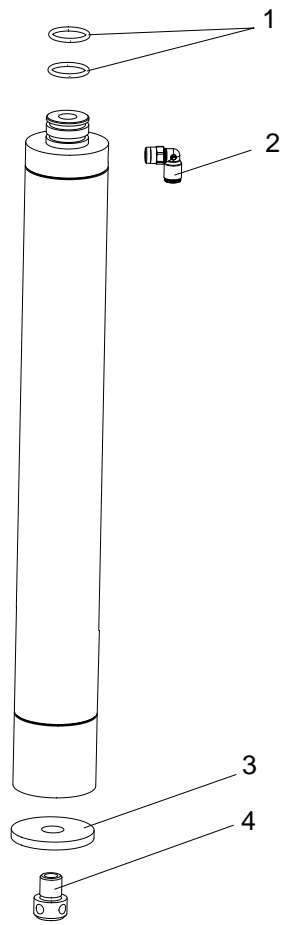
### 11.3. Bomba de polvo CS 238



DES04718

Ref.	Código artículo	Denominación	Cantidad	Unidad de venta
1	910008574	Bomba de polvo CS 238	-	1
2	1526202	Bomba de polvo CS 237 sin tubo (ver § 11.2.1 page 11)	1	1
3	910008659	Tubo de la bomba de polvo CS 238 equipado (ver § 11.3.1 page 14)	1	1

11.3.1. Tubo de la bomba de polvo CS 238 equipado



DES04719

Ref.	Código artículo	Denominación	Cantidad	Unidad de venta
	<b>910008659</b>	<b>Tubo de la bomba de polvo CS 238 equipado</b>	-	<b>1</b>
1	J2CTPB253	Junta tórica	2	10
2	F6RLCS367	Escuadra de toma macho cónica	1	1
3	900005739	Arandela porosa	1	1
4	1411651	Boquilla de aspiración	1	1

11.4. Equipo de mantenimiento para bomba de polvo CS 127 o CS 237

Código artículo	Denominación	Cantidad	Unidad de venta
<b>1517824</b>	<b>Equipo de mantenimiento que incluye</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
444490	Anillo poroso	5	-
547880	Eyector venturi (gris)	20	-
544808	Inyector de aire	5	-

### 11.5. Tubos de polvo

<b>Código artículo</b>	<b>Denominación</b>	<b>Can-tidad</b>	<b>Unidad de venta</b>
U1GMBS163	Tubo de polvo PU 10 mm incoloro para aplicaciones específicas	-	m
U1FGBA092	Tubo de polvo EVA 11 mm incoloro para aplicación manual	-	50 m
U1FGBA034	Tubo de polvo EVA 12 mm gris para aplicación automática	-	50 m