



**LIBRO DE INSTRUCCIONES**

**PISTOLA NEUMÁTICA  
AUTOMÁTICA**

*Libro : 0802 573.011.214*

*Fecha : 4/02/08 - Anula : 18/09/06*

*Modif. : Actualización*

**EXEL INDUSTRIAL E.P.E SA** – Botánica, 49  
08908 - L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)  
Tel : 932 641 540 Fax : 932 632 829



**LIBRO DE INSTRUCCIONES**  
**PISTOLA NEUMÁTICA AUTOMÁTICA**

**SUMARIO**

1.	DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD .....	2
2.	GARANTÍA .....	2
3.	SEGURIDAD.....	3
4.	INSTALACIÓN.....	6
5.	FUNCIONAMIENTO .....	7
6.	REGLAJE .....	7
7.	MANIPULACIÓN DE LA PISTOLA.....	8
8.	LIMPIEZA DE LA PISTOLA .....	8
9.	INCIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO.....	9
10.	DESMONTAJE - MONTAJE .....	10

Las especificaciones de la pistola - características y mantenimiento - se encuentran en un folleto adjunto a este libro.

Estimado Cliente,

Acaba de adquirir Vd. su nueva pistola neumática y se le agradecemos.

La concepción, el diseño y la fabricación de este equipo han sido particularmente cuidados. Deseamos que merezca su total aprobación y cumpla con sus expectativas.

Para un buen conocimiento y una utilización óptima de su equipo, le aconsejamos leer con atención estas instrucciones antes de su puesta en marcha.

Este breve tiempo de lectura le será largamente compensado por un mejor conocimiento de su equipo.

## 1. DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD


El fabricante : **KREMLIN REXSON** con un capital de 6 720 000 Euros

Sede Social : 150, avenida de Stalingrad 93 245 - STAINS CEDEX - FRANCIA

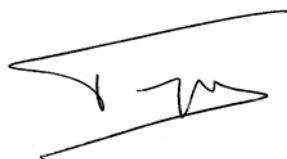
Tel. 33 (0)1 49 40 25 25 - Fax : 33 (0)1 48 26 07 16

Declara que la máquina designada a continuación : Pistola de pintura, es conforme con las disposiciones siguientes :

CE - Directiva Máquinas (Directiva 98/37/CE) y con las legislaciones nacionales que la diferencian.

Ex - Directiva ATEX (Directiva 94/9/CE) :  II 2 G (grupo II, categoría 2, gas)

Hecho a Stains, el 1 de marzo de 2003,



Daniel TRAGUS  
Director General

## 2. GARANTÍA

Tenemos el derecho de modificar o mejorar el producto aún después de recibir el mando sin que se nos pueda imputar una no conformidad con las descripciones que se encuentran en los libros de instrucciones y los guías de selección en circulación.

El material se controla y se prueba en nuestros talleres antes de su remesa.

Para ser válido, toda reclamación refiriéndose al material se formulará por escrito 10 días después de su entrega.

El material KREMLIN REXSON, con sus placas de firma de origen, tiene una garantía de un año (una cuadrilla per día o 1800 horas) a partir de su fecha de salida fábrica contra todo vicio de materia o defecto de construcción que nos incumbe comprobar.

La garantía excluye las piezas de desgaste, los daños o desgastes causados por una utilización anormal o que KREMLIN REXSON no ha previsto, una no observación de las instrucciones que están en este libro o una falta de mantenimiento.

La garantía se limita a la reparación o al cambio de las piezas entregadas a KREMLIN REXSON y que consideramos como defectuosas. La garantía no cubre las piezas de desgastes conocidas o no. Los gastos eventuales, consecuencias de una parada de explotación, no podrán en ningún caso, ser imputados. El cliente sufraga los gastos de devolución de mercancías en nuestro taller. Podemos intervenir in situ si el cliente lo pide. En este caso, el cliente pagará los gastos de acarreo y de estancia del o de los técnicos.

Toda modificación efectuada sobre nuestro material sin nuestra aprobación genera una anulación de la garantía. Nuestra garantía se limita a la de los proveedores de los materiales que entran en la composición de nuestros conjuntos.

### 3. SEGURIDAD

#### NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



**OJO!** Este equipo puede ser peligroso si no lo utiliza en conformidad con las instrucciones mencionadas en este libro. Leer con atención todas las instrucciones más adelante antes de poner en marcha el equipo.

Utilizar este equipo supone que el personal haya seguido la formación adecuada (para obtener una formación indispensable, consulte el centro de formación habilitado "KREMLIN REXSON UNIVERSITY" en Stains).

El responsable de taller debe comprobar que el personal haya leído y entendido todas las instrucciones de seguridad de este equipo así como las que se refieren a otros componentes y accesorios de la instalación.

Leer con atención todas las instrucciones de utilización, las etiquetas de los equipos antes de poner en marcha el equipo.

Una utilización inadecuada o un funcionamiento inadecuado puede provocar lesiones graves. Este material es para sólo uso profesional. Utilizarlo para el uso al cual se dedica. No modificar o transformar el material. KREMLIN REXSON suministra o aprueba en exclusiva las piezas y accesorios. Comprobar el material periódicamente. Cambiar las piezas defectuosas o desgastadas.

**Nunca ir más allá de las presiones máximas de trabajo de los componentes del equipo.**

Siempre respetar las leyes en vigor en materia de seguridad, incendio, electricidad del país donde se utilizará el material. Utilizar productos o disolventes compatibles con las piezas en contacto con el producto (Consultar ficha técnica del fabricante del producto).

#### PICTOGRAMAS

					
¡OJO!: PELLIZCO	¡OJO! : ELEVADOR EN MOVIMIENTO	¡OJO! : PARTES EN MOVIMIENTO	¡OJO! : PALETA EN MOVIMIENTO	NO SUPERE ESTA PRESIÓN	¡OJO! : ALTA TENSIÓN
					
VÁLVULA DE DESPRESURIZACIÓN O DE PURGA	¡OJO! : FLEXIBLE BAJO TENSIÓN	OBLIGATORIO LLEVAR GAFAS PROTECTORAS	OBLIGATORIO LLEVAR GUANTES PROTECTORES	RIESGOS DE VAPOR DE PRODUCTO	¡OJO! : PARTES O SUPERFICIES CALIENTES
					
¡OJO! : ELECTRICIDAD	RIESGOS DE INFLAMABILIDAD	RIESGO DE EXPLOSIÓN	TOMA DE TIERRA	PELIGRO (UTILIZADOR))	PELIGRO LESIONES GRAVES

## PELIGROS DE PRESIÓN



La seguridad impone que se monta una válvula de corte **aire de descompresión** en el circuito alimentación del motor de la bomba para dejar correr el aire encerrado cuando se corta esta alimentación. Sin tal precaución, el aire residual del motor puede hacer funcionar la bomba y provocar un accidente grave. Se debe instalar también una **válvula de purga producto** en el circuito de producto para poder purgarlo (después de cortar el aire al motor y su descompresión) antes de intervenir sobre el equipo. Estas válvulas quedarán cerradas para el aire y abiertas para el producto durante la intervención.

## PELIGROS DE INYECCIÓN

La tecnología «ALTA PRESIÓN» impone tomar muchas precauciones; su utilización puede provocar fugas peligrosas. Hay por consecuencia un riesgo de inyección de producto en las partes del cuerpo que están expuestas, lo que puede provocar lesiones graves y posibles amputaciones :



- Una inyección de producto en la piel o otras partes del cuerpo (ojos, dedos...) debe tratarse en urgencia con asistencias médicas apropiadas.
- Nunca dirigir el chorro hacia otra persona. Nunca intentar parar el chorro con las manos o los dedos tampoco con trapos,...
- **Seguir imperativamente las etapas de descompresión y de purga** para toda operación de limpieza, comprobación, mantenimiento del material o limpieza de las boquillas de la pistola.
- Para pistolas equipadas con un sistema de seguridad, siempre bloquear el gatillo cuando la pistola no está en marcha.

## PELIGROS INCENDIO - EXPLOSIÓN - ARCO ELÉCTRICO - ELECTRICIDAD ESTÁTICA

Una toma de tierra incorrecta, una ventilación insuficiente, llamas o chispas pueden provocar explosión o incendio y causar heridas graves. Para impedir estos riesgos, particularmente durante la utilización de las bombas, es conveniente seguir las instrucciones siguientes :



- Conectar a la tierra el material, las piezas de tratar, los bidones de productos y de limpiadores,
- Comprobar la correcta ventilación de la zona,
- Mantener la zona de trabajo limpia y sin trapos, papeles, disolventes,
- No hacer funcionar conmutadores eléctricos en presencia de vapores o durante las aplicaciones,
- Interrumpir inmediatamente la aplicación en presencia de arcos eléctricos,
- Almacenar todos los líquidos fuera de la zona de trabajo,
- Utilizar productos cuyo punto de chispa es lo más alto posible para impedir todo riesgo de formación de los gases y vapores inflamables (consultar los datos de seguridad de los productos),
- Equipar los bidones con tapas para reducir la difusión de gas y vapores en la cabina.

## PELIGROS DE LOS PRODUCTOS TÓXICOS

Los productos o vapores tóxicos pueden provocar heridas graves en contacto con el cuerpo, los ojos, bajo la piel pero también por inyección o inhalación.

Es imperativo :



- Conocer el tipo de producto utilizado y los peligros que representa,
- Almacenar los productos en zonas apropiadas,
- Caber el producto utilizado durante la aplicación en un recipiente adecuado,
- Vaciar los productos en conformidad con la legislación del país donde se utiliza el material,
- Llevar vestidos y protecciones adecuados,
- Llevar gafas, guantes, zapatos, monos protectores y máscaras para las vías respiratorias.

(Consultar el capítulo "Protección individual" del guía de selección KREMLIN).

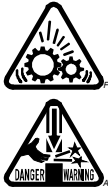


**¡OJO!**

Prohibido utilizar disolventes con base de hidrocarburo halogenado así como productos que contienen estos disolventes en presencia de **aluminio** o **cinc**. Al no respetar estas instrucciones, el utilizador se expone a riesgos de explosión que provocan heridas graves o mortales.

## PRECONIZACIONES RELATIVO A LOS EQUIPOS

### **BOMBA**



Es imperativo comprobar las compatibilidades de los motores y de las bombas antes de acoplarlos así como leer y entender las instrucciones particulares de seguridad. Estas instrucciones se encuentran en los libros de instrucciones de las bombas. El motor neumático se dedica a acoplarse con una bomba. Nunca modificar el sistema de acoplamiento. Dejar las manos fuera de las piezas en movimiento. Estas piezas deben ser limpias. Antes de poner en marcha o utilizar la bomba, leer con atención las ETAPAS DE DESCOMPRESIÓN. Comprobar que las válvulas de aire de descompresión y de purga funcionen correctamente.

### **TUBERÍAS**

- Alejar las tuberías de las zonas de circulación, de las piezas en movimiento y de las zonas calientes.
- Nunca exponer las tuberías a temperaturas superiores a 60° C o inferiores a 0°C.
- No utilizar las tuberías para tirar o desplazar el material.
- Apretar todos los racores así como las tuberías y los racores de unión antes de poner en marcha el equipo.
- Comprobar las tuberías regularmente, cambiarlas en caso de desgaste.
- Nunca superar la presión de servicio indicada en la tubería (PS).

## PRODUCTOS EMPLEADOS

Teniendo en cuenta que los utilizadores emplean una diversidad de productos y que es imposible numerar la totalidad de las características de las sustancias químicas, de sus interacciones y de su evolución en el tiempo, KREMLIN REXSON no podrá ser responsable :

- de la incorrecta compatibilidad de los materiales en contacto,
- de los riesgos inherentes para con el personal y el medioambiente,
- de los desgastes, de los desarreglos o del mal funcionamiento del material o de las máquinas así como de las calidades del producto final,

El utilizador tendrá que identificar e impedir los peligros potenciales inherentes como vapores tóxicos, incendios o explosiones cuando se utiliza los productos. Tendrá que establecer los riesgos de reacciones inmediatas o debidos a las exposiciones frecuentes sobre el personal.

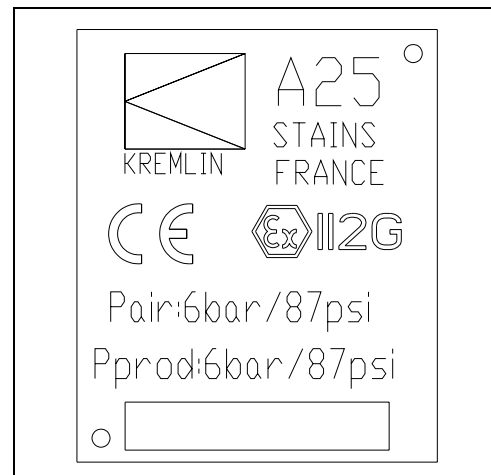
KREMLIN REXSON declina toda responsabilidad, por heridas corporales o psíquicas o por perjuicios materiales directos o indirectos debidos a la utilización de sustancias químicas.

## 4. INSTALACIÓN

### ■ DESCRIPCIÓN DEL MARCADO

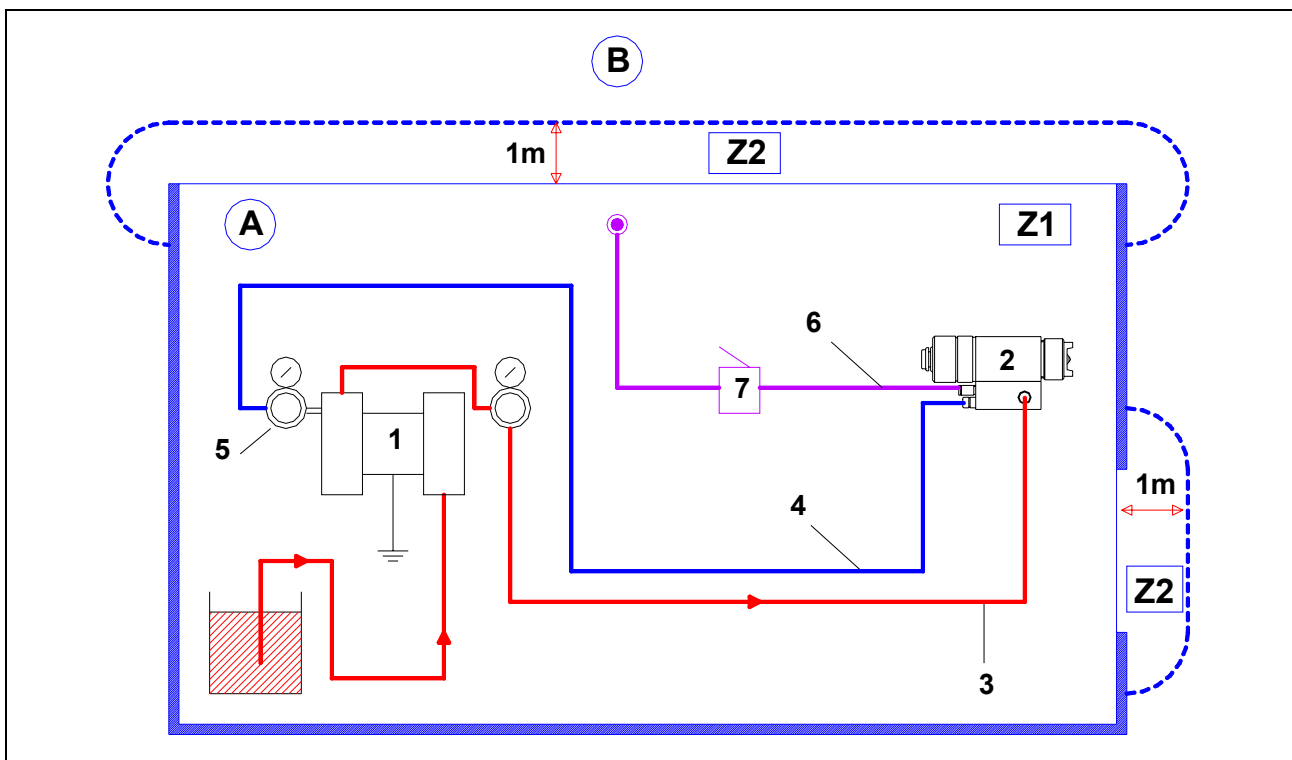
Marcado determinado por la directiva ATEX

(ejemplo : etiqueta de la pistola A 25)



<b>KREMLIN STAINS FRANCE</b>	Razón social y dirección del fabricante
<b>A 25</b>	Modelo de la pistola
<b>CE <math>\text{Ex II 2 G}</math></b>	<b>II</b> : grupo II <b>2</b> : categoría 2 Material de superficie para un ambiente en el cual atmósferas explosivas debido a gases, vapores, nieblas pueden manifestarse ocasionalmente en funcionamiento normal. <b>G</b> : gas
<b>P air : 6 bar / 87 psi</b>	Presión máxima de alimentación en aire de la pistola
<b>P prod : 6 bar / 87 psi</b>	Presión producto máxima a la entrada de la pistola

### ■ ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Textos :

A	Zona explosiva zona 1 (Z1) o zona 2 (Z2) : cabina de pintura	3	Tubería producto
B	Zona no explosiva	4	Tubería aire <b>conductora</b> (aire de pulverización)
		5	Manorreductor de aire
1	Bomba	6	Tubería aire (aire de mando)
2	Pistola automática neumática	7	Válvula 3 vías o electroválvula

- 1 - Mediante una tubería producto (3), conectar el racor pintura de la pistola a la bomba. Roscar fuertemente los racores.
- 2 - Mediante una tubería de aire **conductora** (4), conectar el racor "Aire de pulverización" de la pistola (2) a un manorreductor de aire (5) capaz de abastecer al mínimo 3 bar (→ aire de pulverización).
- 3 - Mediante una tubería de aire (6), conectar el racor "Aire de mando" de la pistola a la válvula o la electroválvula (7) que va a controlar la apertura de la pistola.

**Una presión mínima de 3 o 4 bar es necesaria para el mando de la pistola (→ aire de mando).**



Nota : Si la tubería producto (3) no es conductora, la tubería de aire (4) debe ser **imperativamente** conductora.

**Una de las 2 tuberías (aire de pulverización o producto) de la pistola debe imperativamente ser conductora.**

## 5. FUNCIONAMIENTO

Desenroscar el tope de aguja producto en la parte trasera de la pistola.

Desenroscar la (s) agujas de aire situada (s) en la base o en la pistola.

Escoger el proyector (conjunto cabezal + boquilla + aguja) mejor adaptado al trabajar a realizar.

Roscar la boquilla y después el cabezal sobre la pistola.

Antes de apretar fuertemente el anillo de cabezal, posicionar este último en la posición de abanico deseada. El abanico es vertical cuando las 2 orejas del cabezal son horizontales.

☞ **Para evitar dañar la aguja, es preferible montar la boquilla con la pistola en posición "OUVERTURE" (APERTURA).**

## 6. REGLAJE

Esta pistola profesional comporta 3 reglajes :

### ■ LA PRESIÓN DE AIRE

Alimentar la pistola con el aire de la red (aire limpio - presión máxima : 6 bar).

Mandar la apertura de la pistola (presión aire > 3 bar).

Ajustar la presión de aire más arriba de la pistola para obtener una correcta pulverización.

### ■ LA ANCHURA DEL ABANICO

Esta anchura se regula actuando sobre el botón moleteado de la aguja de los eventos. De esta manera, se puede pasar mandando o no el aire en los agujeros laterales eventos de un chorro plano a un chorro redondo.



## ■ EL CAUDAL DE PINTURA

Una vez elegido el proyector y la presión del producto, es posible hacer un reglaje más fino del caudal modificando la carrera de la aguja (botón de tope de aguja).

El mejor reglaje se obtiene con la aguja del producto abierta al máximo (con una aguja casi cerrada la regularidad del caudal no será buena).

## 7. MANIPULACIÓN DE LA PISTOLA

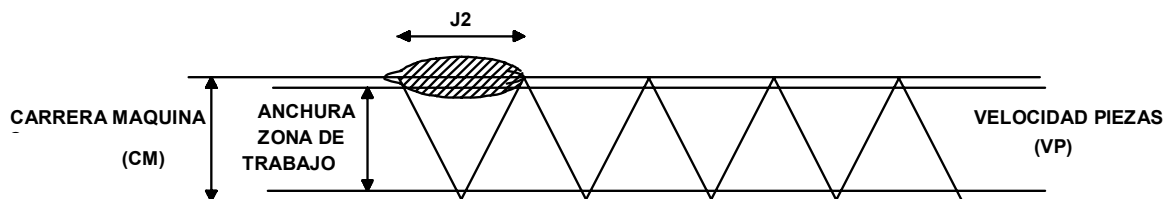
Al montar el cabezal, mantener la pistola vertical de manera a bien posicionar este cabezal antes de bloquearlo con el anillo de cabezal.

Trabajar la pistola siempre perpendicular a la pieza a pintar. Evite trabajar únicamente con la muñeca.

No olvide que las pasadas cruzadas no cubren las irregularidades.

Una pulverización con la pistola inmóvil provoca una sobrecarga local. Por lo tanto, nunca apretar el gatillo antes de empezar el movimiento del brazo y soltarlo antes de finalizar el movimiento.

Se debe procurar obtener una pulverización de espesor regular y constante en las diferentes pasadas.



Esta anchura  $J2$  para 2 capas de pintura, corresponde exactamente a la formula siguiente :

$$J2 \text{ (m)} = VP \text{ (m/s)} \times 2 \frac{CM \text{ (m)}}{VM \text{ (m/s)}}$$

Formula en la cual :

$VP$  = velocidad de avance de las piezas a pintar.

$CM$  = carrera total de la máquina (es decir de las pistolas).

$VM$  = velocidad de la máquina (es decir de las pistolas).

$2$  = 2 capas de pulverización (4 si quisiéramos el doble de espesor de la capa final).

## 8. LIMPIEZA DE LA PISTOLA

Su pistola es un útil de precisión. Un buen funcionamiento exige un mantenimiento frecuente y efectuado cuidadosamente. Esta limpieza será más fácil y más rápida si se efectúa nada más acabar el trabajo.

---

**Nunca utilice cepillos metálicos, limas o pinzas para montar o desmontar.**

---

### ■ PARADA DE CORTA DURACION (MENOS DE 3 HORAS)

Dejar tal cual el material. Si se observa excepcionalmente pintura sobre el cabezal, por prudencia se tendrá que limpiarlo con un pincel suave y un poco de disolvente.

### ■ PARADA DE LARGA DURACIÓN

Cortar la alimentación en aire y en producto de la pistola.

Descomprimir las tuberías apretando el gatillo de la pistola o mandando la apertura de la pistola.

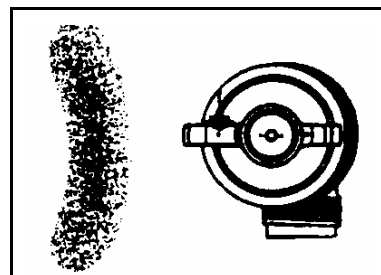
Desenroscar el cabezal de la pistola, dejarlo en un recipiente con un poco de disolvente y limpiarlo con un cepillo suave.

Mediante la llave KREMLIN, desenroscar la boquilla y sacar la aguja por la parte trasera de la pistola. Dejarla en un recipiente con disolvente. Limpiarla. Mediante un cepillo mojado con disolvente, limpiar el interior de la pistola. Limpiar y cepillar todas las roscas de las piezas.

## 9. INCIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO

### ■ ABANICO EN FORMA DE ARCO

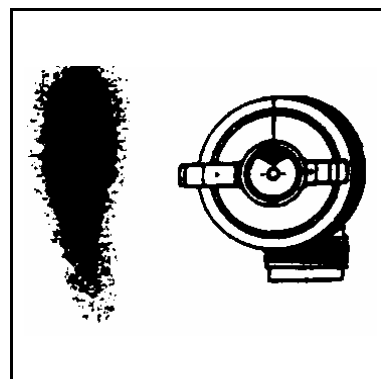
Esto es un defecto del cabezal : aflojar ligeramente el anillo y girar el cabezal de una media vuelta; si el defecto se invierte, uno de los agujeros laterales de salida de aire está taponado o deformado. Limpiar el cabezal con disolvente y soplar los agujeros con aire comprimido. Si el defecto no se invierte, seguramente es la boquilla que está dañada.



### ■ ABANICO DEFORMADO

Esta deformación está provocada por un defecto del chorro central. Se debe limpiar el cabezal y la boquilla como arriba indicado. También comprobar que :

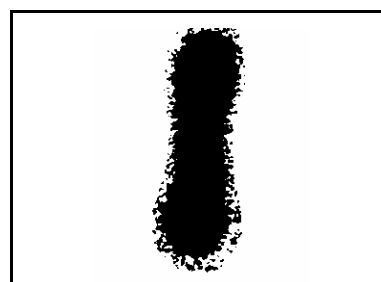
- el cabezal esté bien centrado sobre la boquilla,
- la boquilla no sea muy grande (la aguja y la boquilla deben ser adaptadas),
- no trabaja con una apertura insuficiente de la aguja. Con una aguja casi cerrada, la alimentación no es homogénea en todas las direcciones.



### ■ ABANICO CORTADO

La presión de las salidas de aire de los eventos es muy fuerte respecto al caudal de pintura :

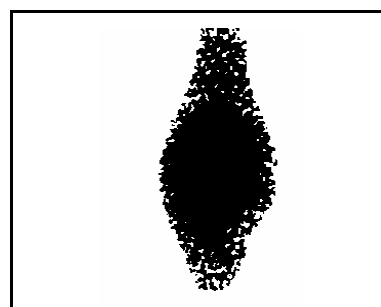
- Reducir el aire de los eventos cerrando la aguja de reglaje. El abanico será menos ancho.
- Aumentar el caudal de pintura.



### ■ ABANICO CARGADO EN EL CENTRO

Defecto contrario al anterior :

- O el caudal es muy importante respecto a la presión del aire de pulverización : se tendrá que subir la presión del aire de pulverización o disminuir el caudal de pintura.
- O la pintura es muy espesa para ser aspirada : se tendrá que diluir.



## ■ ABANICO ENTRE CORTADO

Se dice que la pistola hace la metralleta.

Una entrada de aire en el circuito de pintura puede ser la causa de este defecto :

- El bote está vacío : llenarlo.

- La boquilla está mal apretada y cierra mal con su asiento : volver a apretar la boquilla.

Si el defecto persiste, desmontar y limpiar la boquilla. Comprobar que el asiento y el cono de la boquilla no están dañados o deteriorados, volver a montar la boquilla, bloquearla fuertemente.

Asegurarse que la viscosidad de la pintura sea bastante fluida y homogénea para ser aspirada.

DEFECTO	CAUSA	REMEDIO
La pintura no sale por la pistola.	Boquilla obstruida.	Cortar la presión de la bomba. Desmontar y limpiar la boquilla. Descomprimir las tuberías.
El abanico se estrecha a cada inversión de la bomba.	Entrada de aire en el circuito pintura.	Compruebe que no existe una toma de aire en la tubería de aspiración.
	Viscosidad muy alta.	Diluir la pintura.
El cabezal se ensucia con frecuencia.	Mucho aire.	Reducir la presión de aire.
	Fuga a la guarnición producto (o cartucho).	Cambiar la guarnición o el cartucho.
La pintura sale por los agujeros de aire del cabezal.	Junta de boquilla defectuosa. Anillo mal apretado.	Cambiarla. Apretarlo.
Fuga de pintura.	Impurezas en la pintura.	Apretar 3 o 4 veces el gatillo.
	Aguja usada.	Cambiar la aguja y la boquilla.
	Cartucho usado o guarnición usada	Cambiar.

## 10. DESMONTAJE - MONTAJE

Antes de desmontar un componente de la pistola :

- Vaciar la pintura del bote o del recipiente de pintura.
- Llenar el bote o el recipiente con el disolvente de limpieza.
- Pulverizar el disolvente hasta que salga limpio.
- Cortar la presión de aire de alimentación de la pistola.
- Mandar la apertura de la pistola para descomprimir el circuito.
- Desmontar la pieza a limpiar o a cambiar.

**Antes de cada operación de montaje :**

- **Limpiar las piezas con el disolvente de limpieza compatible mediante un pincel y un cepillo.**
- **Montar juntas nuevas si necesario sin olvidar de engrasarlas con grasa PTFE.**
- **Montar piezas nuevas si necesario.**