

SAGOLA X4500 MIX

Pistola mixta • Mixed spray gun • Pistola de pulverização mista
Gemischte Spritzpistole • Pistolet pulvérisateur mixte

Pistola a spruzzo mista • 混合噴槍 • エアアシストエアレススプレーガン



Haz clic aquí

Español

Click here

English

Clique aqui

Português

Hier klicken

Deutsch

Cliquez ici

Français

Clicca qui

Italiano

點這裡

中文

ここをクリック

日本語

Índice

Versión original en Español

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES

01	Atención	pág. 04
02	Significado de pictogramas	pág. 04
03	Introducción	pág. 04
04	Datos Técnicos	pág. 05
05	Componentes	pág. 05
06	Advertencias	pág. 06
07	Consejos Útiles	pág. 07
08	Descripción Funcional del Equipo	pág. 09
09	Puesta en Marcha	pág. 10
10	Boquillas y filtros	pág. 14
11	Mantenimiento	pág. 16
12	Despiece	pág. 19
13	Limpieza	pág. 21
14	Engrase	pág. 21
15	Seguridad y Salud	pág. 22
16	Observaciones	pág. 24
17	Condiciones de Garantía	pág. 24
18	Eliminación	pág. 25
19	Tabla de Averías	pág. 25
20	Declaración de Conformidad	pág. 27

01. Atención



Antes de poner en marcha el equipo, deberá leer, tener en cuenta y cumplir en su totalidad todas las indicaciones descritas en este Manual.

Deberá conservarlo en un lugar seguro y accesible a todos los usuarios del equipo.

El equipo sólo debe ser puesto en funcionamiento y utilizado por personas instruidas en su manejo, y exclusivamente para ser utilizado para los fines previstos.

Asimismo, deberá tener en cuenta las Normas de Prevención de accidentes, los Reglamentos y Directivas para los Centros de trabajo y las Leyes y restricciones vigentes.

Los logotipos de SAGOLA y otros productos SAGOLA, mencionados en este manual, son marcas registradas o marcas de la empresa **SAGOLA S.A.U.**

02. Significado de pictogramas

			
Leer el manual de instrucciones	Información importante	Advertencia	Uso obligatorio de gafas
			
Uso obligatorio de cascos	Uso obligatorio máscara respiratoria	Uso obligatorio de guantes	Producto pulverizado
			
Zonas calientes	Retroceso	Lesión por inyección	Despresurizar

03. Introducción

El equipo que tiene en su poder pertenece a la familia de dispositivos de pulverización de alta presión para aplicación mixta, diseñados para aplicar productos con una transferencia eficiente y un acabado de gran calidad, minimizando la contaminación ambiental.

Este equipo incluye los siguientes componentes:

- Pistola Mixta
- Envase
- Accesorios
- Manual de instrucciones del sitio web



04. Datos Técnicos

	Sagola X4500 MIX <i>(sin racor giratorio)</i>			Sagola X4500 MIX <i>(con racor giratorio)</i>		
Peso	602,5 g. 1,32 lbs			642,5 g. 1,41 lbs		
Dimensiones	161,6 x 42 x 178,1 mm. 6,3 x 1,6 x 7 in			161,6 x 42 x 198,7 mm. 6,3 x 1,6 x 7,8 in		
Entrada de aire	M16	Conector rápido Ø 8 mm.		M16	Conector rápido Ø 8 mm.	
Entrada de producto	1/4" M BSP			Racor giratorio 1/4" M BSP		
Presión de aire máxima	3 bar		43,5 psi	3 bar		43,5 psi
Presión de aire recomendada	2 bar		29 psi	2 bar		29 psi
Presión de producto máxima	Muelle dorado 120 bar 1.740 psi	Muelle plateado 200 bar 2.900 psi	Muelle negro 250 bar 3.626 psi	Muelle dorado 120 bar 1.740 psi	Muelle plateado 200 bar 2.900 psi	Muelle negro 250 bar 3.626 psi
Temperatura de funcionamiento	0 - 60 °C 32 - 140 °F			0 - 60 °C 32 - 140 °F		
Filtro de producto	60 ó 100 mallas			60 ó 100 mallas		
Materiales de contacto con el producto	Latón, Acero INOX, Carburo de Tungsteno, PTFE, Poliamida, FKM					
Emisión de ruido (LAeqT) (1)	83 dBa (A)					

(1) Valores determinados de acuerdo al código de ensayo acústico de la Norma UNE-EN 14462:2015
Valor aplicado en pistola nueva.

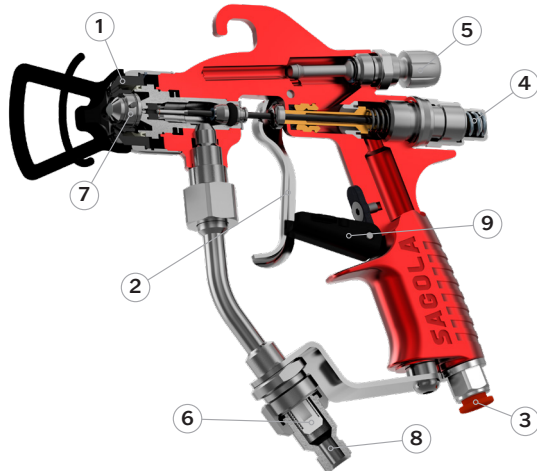
Directivas y normativas

Reglamento de máquinas	UE 2023/1230
Normativa ATEX	Directiva comunitaria que cumplen 2014/34/UE Atmósferas explosivas (Atex): UE  II 2G x (*)

(*) En zonas de Riesgo de explosión (ATEX) debe tener las conexiones con toma a tierra y/o las mangueras de alimentación con la característica técnica de que sean antiestáticas.

05. Componentes

- 1 Boquilla de Aire
- 2 Gatillo
- 3 Entrada de aire
- 4 Muelle de aguja
- 5 Regulador de abanico
- 6 Filtro de pistola
- 7 Tip
- 8 Entrada de producto
- 9 Bloqueo de gatillo



06. Advertencias

Verificaciones de Seguridad

Antes de la puesta en funcionamiento, y especialmente después de cada limpieza y/o reparación, deberá comprobar que los **componentes** de la pistola estén **perfectamente apretados** y que las **mangueras** de aire y producto sean estancas (sin fugas). Las piezas defectuosas deberá cambiarlas o repararlas convenientemente para evitar fallos en el funcionamiento y posibles riesgos de seguridad.

Manejo y Uso Adecuado

La pistola es de fácil manejo debido a su diseño y a la simplicidad de sus mecanismos. Para su uso **no se requiere formación específica**, pero es imprescindible seguir las **instrucciones de uso, mantenimiento y seguridad** indicadas en el presente manual. Además, se recomienda realizar pruebas de aplicación para familiarizarse con la pistola y garantizar la calidad de acabado deseada.

Antes de su puesta en servicio, se recomienda limpiar la pistola, ya que es sometida a pruebas de funcionamiento antes del envasado y puede contener residuos del tratamiento de protección interno. **Realice una aplicación con diluyente** adecuado para eliminar cualquier residuo y limpie las grasas residuales procedentes del montaje.

Compatibilidad Química

Asegúrese de que los productos a aplicar, sean químicamente compatibles con los componentes del equipo con los que contacta (Latón, Acero inoxidable, Carburo de tungsteno, PTFE, Poliamida, FKM).

No utilice productos corrosivos o abrasivos, ya que pueden dañar los componentes internos de la pistola y reducir su vida útil.

Mantenimiento y Durabilidad

La pistola está diseñada para garantizar una larga durabilidad y es compatible con la mayoría de los productos del mercado. Sin embargo, el uso de productos altamente agresivos puede acelerar el desgaste y aumentar la necesidad de mantenimiento y recambios. Si necesita aplicar productos especiales, consulte con **SAGOLA S.A.U.** para verificar la compatibilidad.

Mezcle, prepare y filtre el producto a aplicar siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. La presencia de partículas extrañas podría afectar la calidad del acabado y el rendimiento de la pistola. Si tiene dudas sobre la pureza o composición del producto, consulte con su proveedor.

Controle la viscosidad del producto a aplicar mediante el Kit Viscosímetro SAGOLA - Código 56418001 para garantizar un rendimiento óptimo del equipo y un acabado uniforme.

Consideraciones de Salud y Seguridad

Lea y siga cuidadosamente todas las **indicaciones, instrucciones y medidas de seguridad** proporcionadas por los fabricantes de los productos a aplicar (pinturas, diluyentes, etc.). Algunos productos pueden generar reacciones químicas, incendios y/o explosiones, además de ser tóxicos, irritantes o perjudiciales para la salud del usuario y de quienes lo rodean (Consulte el apartado sobre **Salud y Seguridad**).





Utilice equipos de protección individual (EPI) adecuados, como guantes, gafas de seguridad y mascarillas homologadas, para minimizar riesgos derivados del uso de productos químicos. Asegúrese de trabajar en un entorno bien ventilado para evitar la acumulación de vapores peligrosos.



No apunte la pistola a personas, animales o superficies no destinadas a la aplicación del producto. La alta presión del sistema Airless puede causar lesiones graves por inyección accidental de fluido.



PELIGRO: Lesión causada por inyección

La corriente a alta presión que produce este equipo puede perforar la piel y tejidos subcutáneos, pudiendo provocar graves lesiones y posibles amputaciones. Vea a un médico inmediatamente.

¡NO TRATE UNA LESIÓN CAUSADA POR INYECCIÓN COMO UN SIMPLE CORTE!

La inyección puede provocar amputaciones. Vea a un médico inmediatamente. Informe al médico del tipo de material o producto de limpieza con el que se ha producido la lesión.



Peligro de quemaduras. Las superficies del equipo y el fluido que se calienta pueden alcanzar altas temperaturas durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves. No toque el fluido caliente, ni el equipo.



Peligro de Retroceso. La pistola puede retroceder al ser accionada. Si no está posicionado de forma segura, puede caerse y lesionarse gravemente.

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza, asegúrese de liberar la presión del sistema y desconectar la pistola de la fuente de alimentación del producto.

No modifique ni altere los componentes de la pistola sin la autorización del fabricante, ya que podría afectar el rendimiento y la seguridad del equipo.

El cumplimiento de estas advertencias garantizará un uso seguro y eficiente de la pistola SAGOLA X4500 MIX, maximizando su rendimiento y vida útil.

07. Consejos Útiles

07.1. - Consejos generales



Utilice la más baja presión de pulverización en la boquilla que le permita obtener el acabado deseado. No todos los productos necesitan el máximo de presión para ser correctamente pulverizados. Con una presión menor se consume menos aire y se obtiene un aumento adicional de transferencia de producto.

La pistola sale de Fábrica ajustada para pulverizar correctamente los productos con las boquillas de aire correspondientes a cada aplicación. Ajustada a una presión de entrada de aire de 2 bares y dispuesta para conseguir las máximas prestaciones del equipo.

Preste especial atención a la velocidad en la aplicación. El espesor de la capa depositada puede ser mayor de la prevista si la velocidad de la aplicación es baja y viceversa.

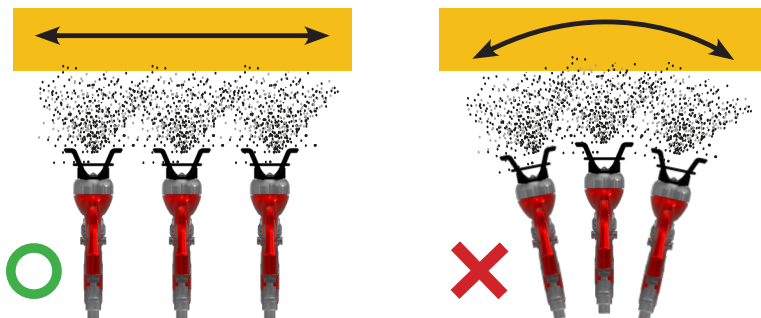
Si el espesor de la capa es muy fino, es debido a que la presión de aire es excesiva para la cantidad de producto a aplicar. Disminuya la presión del aire de la pistola para conseguir una pulverización que no evapore el disolvente de la pintura y ésta no llegue seca al objeto a pintar. Aumente la cantidad de producto, corrija su viscosidad o utilice en la pistola un pico de fluido de paso mayor.

Si el espesor de la capa es muy grueso o granulado, es debido a que la cantidad de producto a aplicar es excesiva para la presión de aire aplicada. **Disminuya la cantidad de producto, reduzca su viscosidad** o utilice en la pistola un pico de fluido de paso inferior.

Si el acabado descuelga, es debido a que la cantidad de producto a aplicar es excesiva para la presión de aire utilizada, la viscosidad es inadecuada o la velocidad de aplicación no es la correcta. **Disminuya la cantidad de producto, ajuste la viscosidad del mismo o aumente la velocidad de aplicación** hasta conseguir el acabado deseado.

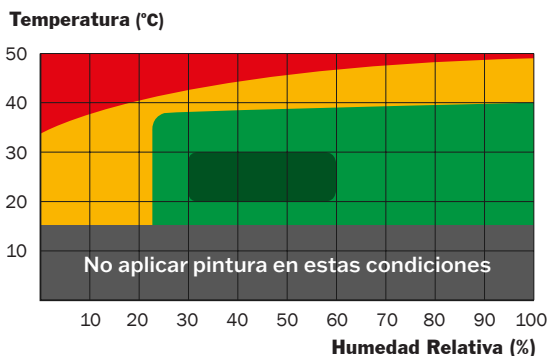
El abanico (patrón de pulverización) obtenido **dependerá del Tip** utilizado. Si requiere **Tips** para otras prestaciones, consulte con el **Servicio Técnico de SAGOLA S.A.U.**

Aplique el producto perpendicularmente a la pieza.



07.2.- Consejos para la aplicación en diferentes zonas climáticas

Aplicación de pintura, especialmente pinturas base agua.



Patrón abanico
clima extremos

• **Condiciones de clima extremo:** Puede requerirse la utilización de aditivos en la pintura (consultar especificaciones del fabricante de pintura).

• **Recomendaciones:**

- Aumentar el tamaño del pico de 0.1 a 0.2 mm. respecto al utilizado en condiciones normales.
- Reducir el tamaño del abanico haciéndolo más redondeado y con un núcleo central más cargado de producto.

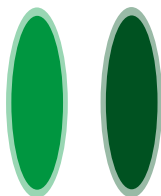


Patrón
abanico
clima crítico

- **Condiciones de clima crítico:** Puede requerirse la utilización de aditivos en la pintura (consultar especificaciones del fabricante de pintura). Reducción de abanico y aumento del núcleo de pulverización en un clima crítico.

• **Recomendaciones:**

- Reducir la presión dinámica entre 0.2 y 0.5 bares respecto a la utilizada en condiciones normales.
- Aumentar el tamaño del pico de 0.1 a 0.2 respecto al utilizado en condiciones normales.
- Aumentar la carga de producto en el núcleo central del abanico.



Patrón
abanico
estándar



Patrón
abanico
óptimo

- **Condiciones de clima no crítico:** Puede requerirse la utilización de aditivos en la pintura (consultar especificaciones del fabricante de pintura).

- **Recomendaciones:** Patrón de abanico estándar.

- **Condiciones de clima óptimo:**

- **Recomendaciones:** Patrón de abanico óptimo.

08. Descripción Funcional del Equipo

La pistola **SAGOLA X4500 MIX** es una pistola manual de uso exclusivamente profesional que pertenece a la familia de equipos de pulverización mixta de alta presión (Airless asistido por aire). Está diseñada para la aplicación de productos convenientemente diluidos en los sectores de la Industria de la Madera, Plástico, Metal, Transporte e Industria en general.

Está especialmente indicada para la pulverización de materiales de media y alta viscosidad, tales como barnices, lacas, esmaltes, fondos, imprimaciones, productos anticorrosivos, poliuretanos y sistemas 1K y 2K, tanto en base disolvente como base agua.

El equipo puede configurarse según la presión de trabajo mediante:

- **Muelle dorado: hasta 120 bar (1.740 psi / 12 MPa)**
- **Muelle plateado: hasta 200 bar (2.900 psi / 20 MPa)**
- **Muelle negro: hasta 250 bar (3.626 psi / 25 MPa)**

Dispone de abanico ajustable y puede suministrarse con o sin racor giratorio, según versión.

Su sistema de regulación permite un control preciso del ancho de abanico, adaptándolo al objeto a pintar, con posibilidad de pulverización circular o plana sin fluctuaciones de presión.

Gracias a su diseño optimizado:

- Ofrece alta capacidad de cobertura
- Reduce la sobrepulverización
- Mejora la eficiencia de transferencia
- Contribuye a la protección del medio ambiente

Es una pistola para equipos Airless asistidos por aire (tecnología MIX), comparable en precisión de ajuste a una pistola convencional de atomización por aire, con las ventajas de rendimiento propias de la pulverización a alta presión.

Dispone de una amplia gama de boquillas que permite una adaptación óptima al material y a la aplicación.

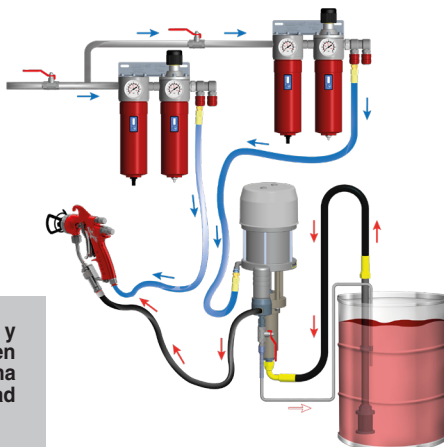
La aguja incorpora una punta de carburo de tungsteno, garantizando una elevada resistencia al desgaste y una larga vida útil del equipo.

09. Puesta en marcha

09.1.- Esquema de montaje



Debe conectar siempre el equipo y todos los elementos que intervienen en el proceso de trabajo, a una toma de tierra para eliminar la electricidad estática.



09.2.- Seguro del gatillo de la pistola

1.- Para colocar el seguro de la pistola (bloquear la apertura del gatillo de la pistola), desplace el gatillo hacia adelante y gire el tope hasta alcanzar el tope con el gatillo de la pistola. Verifique que el gatillo ha quedado bloqueado.



2.- Para desenganchar el seguro de la pistola, eche el gatillo de la pistola hacia delante y gire el tope hasta que quede recogido en el propio cuerpo de la pistola.



09.3.- Instalación de Cabezal de giro Mixto (AAA)



Para evitar daños graves causados por inyección en la piel, no ponga la mano delante de la boquilla de pulverización cuando instale o desinstale el cabezal de giro o el portaboquillas.

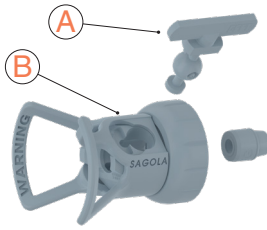
1. Siga el Procedimiento de descompresión de la pistola.
2. Ponga el seguro del gatillo.
3. Insertar el Tip reversible (A) en la boquilla de aire (B).
4. Introducir el inserto (C) a través de la boquilla de aire (B) y asegurarse de que queda correctamente posicionado.



5. Encajar el Tip Reversible (A) en la boquilla de aire (B) girándolo 90° hasta que quede fijado en su posición.

6. Una vez montados todos los elementos, enroscar la tuerca (D) a la pistola.

1



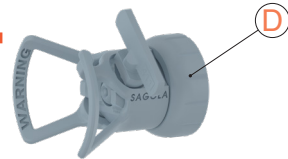
2



3



4



Instalación de Boquilla de aire fija mixta (AAA)



Para evitar daños graves causados por inyección en la piel, no ponga la mano delante de la boquilla de pulverización cuando instale o desinstale el cabezal de giro o el portaboquillas.

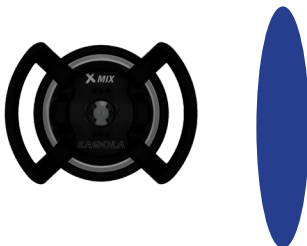
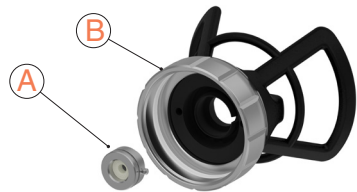
1. Siga el Procedimiento de descompresión.

2. Ponga el seguro del gatillo.

3. Inserte el Tip (A) en la parte trasera de la boquilla de aire (B).

Asegúrese de que el pasador del Tip encaja correctamente en la ranura de la boquilla de aire.

4. Monte la boquilla de aire en la pistola. La posición de la boquilla de aire determina la dirección del abanico de pulverización deseado.



09.4.- Cómo utilizar la pistola

Puesta en marcha

Antes de cada puesta en marcha y especialmente después de cada limpieza o reparación, deberá comprobar que todos los **elementos** estén **perfectamente apretados**.

Si realiza trabajos de mantenimiento o reparación, deberá previamente **despresurizar la pistola** (dejarla sin presión de aire). **Si no se tiene en cuenta** esta instrucción de seguridad, **pueden ocurrir averías, lesiones personales y accidentes, pudiendo llegar a ser mortales**. **SAGOLA S.A.U.** no se responsabiliza de eventuales secuelas debidas a incumplimiento de estas normas de seguridad.

1.- **Preparar la pintura** (pintura correctamente filtrada, viscosidad correcta - consultar los datos técnicos del producto).

2.- Al montar los equipos, asegúrese de conectar la **manguera de aire** a la entrada de aire (aire limpio, presión aire = 3 bar máximo) (Nº1) y la **manguera de producto** a la entrada de producto (Nº2).

3.- **Llenar la bomba** de pintura (consultar libro de instrucciones de la bomba).

4.- **Escoger un Tip** en el cuadro de las boquillas TIPS y **muelle** adecuados (muelle dorado hasta 120 bar, muelle plateado hasta 200 bar o muelle negro hasta 250 bar)

5.- Comprobar que el Tip lleva en su interior la **junta de estanqueidad** o un micro tamiz. (Opcional)

6.- **Montar el Tip** dentro de la boquilla de aire asegurándose que el pivote se coloca perfectamente en el alojamiento.

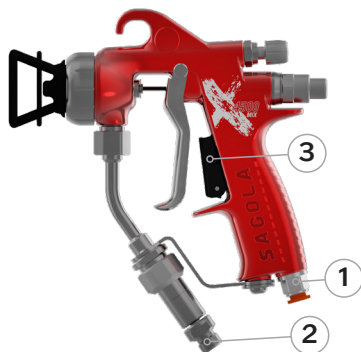
7.- **Desbloquear el sistema de seguridad**. Para ello, aflojar hasta el tope (Nº3) (sentido contrario a las agujas del reloj).

8.- **Roscar la boquilla de aire** en la pistola. Antes de apretar fuertemente, posicionar el conjunto para obtener un chorro vertical u horizontal. El chorro es vertical cuando las dos orejas del cabezal están en posición horizontal.

9.- Dirigir la pistola hacia el foso de la cabina y pulsar el gatillo hasta que salga pintura.

10.- **Ajustar la presión de aire en la bomba** hasta obtener el caudal deseado.

11.- **Ajustar la presión de aire de pulverización** hasta la desaparición de los “cuernos”

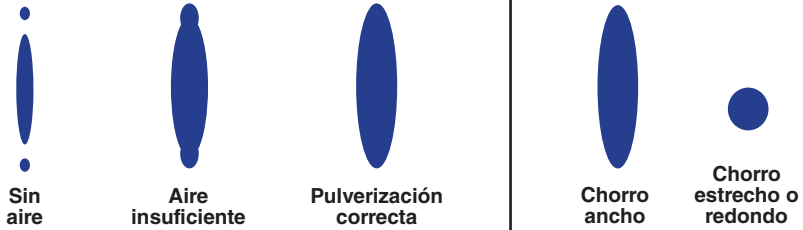


El dibujo muestra la relación que hay entre la forma del abanico y la presión de pulverización.

No aumente la presión de aire cuando se obtenga la pulverización correcta.

12.- **Optimizar la anchura del abanico** (Nº3) con el regulador de abanico o de aire que está en la parte trasera de la pistola.

Regulador cerrado	Chorro ancho
Regulador abierto	Chorro estrecho o chorro redondo



Si el caudal es insuficiente o demasiado, cambiar el Tip (consultar cuadro de las boquillas Mixtas TIPS).

09.5.- Procedimiento de descompresión



Para reducir al mínimo el riesgo de lesiones graves (inyección de producto, atrapamientos por piezas móviles o descargas eléctricas), siga este procedimiento cada vez que detenga el sistema, realice tareas de montaje, limpieza o cambio de boquilla, o interrumpa la pulverización.

1. Asegurar la pistola

Coloque el seguro de la pistola para evitar descargas accidentales.

2. Reducir la presión del sistema

a) Equipos eléctricos: Gire el regulador de presión hasta la posición mínima (hacia la izquierda) y apague la unidad.

b) Equipos neumáticos: Cierre la llave de paso del aire de alimentación a la bomba y, a continuación, gire el regulador de presión de entrada de aire a la posición mínima (hacia la izquierda).

3. Purgado del fluido

Retire el seguro de la pistola. Sujete firmemente una parte metálica del cuerpo de la pistola (guardamanos) contra un recipiente metálico correctamente conectado a tierra y accione el gatillo para purgar el producto. Dirija siempre el chorro contra la pared del recipiente.



4. Volver a asegurar la pistola

Coloque de nuevo el seguro para evitar descargas accidentales durante los siguientes pasos.

5. Apertura de la válvula de purga

Sitúe un contenedor adecuado bajo la válvula de purga y ábrala lentamente. Mantenga la válvula abierta hasta que el sistema esté listo para una nueva pulverización.

10. Boquillas y filtros

Para garantizar el máximo rendimiento de la boquilla, es importante tener en cuenta los siguientes factores:

- La anchura del abanico de la boquilla.
- El tamaño del orificio de la boquilla.
- La presión máxima de trabajo.
- El tipo de producto a pulverizar
- La superficie de trabajo
- El desgaste de la boquilla

10.1.- Tips reversibles Mixtos - Airless asistidos por aire (AAA)

Las boquillas (Tips) disponibles para la pistola SAGOLA X4500 MIX se clasifican en dos gamas principales según su comportamiento de pulverización y condiciones de trabajo.

NOTA: Todos los Tips de los cuadros de selección de boquillas de pulverización que se muestran a continuación pueden utilizarse con la pistola SAGOLA X4500 equipada con Cabezal de giro Mixto (AAA).



Premium Standard Tips

Son boquillas diseñadas para aplicaciones generales de alta productividad.

- Funcionamiento en rangos de presión estándar (media-alta presión)
- Mayor caudal de producto
- Alta capacidad de cobertura
- Adecuadas para grandes superficies
- Buen equilibrio entre rendimiento y calidad de acabado
- Procesos donde prima la productividad

Haga el pedido de la boquilla deseada, referencia **81450xxx**, donde xxx = número de 3 dígitos indicado en la tabla siguiente.



PREMIUM STANDARD TIPS					
Orificio (pulgadas / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Caudal de agua a 100 bar
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

*Ángulos y ancho de abanico a 30 cm (12") de la superficie

*Caudal calculado con producto base agua a 100 bar (1450 psi, 10 MPa)

Low Pressure / Fine Finish Tips

Son boquillas diseñadas para obtener acabados de mayor calidad a menor presión.

- Funcionamiento a presiones más bajas
- Menor caudal de producto
- Atomización más fina
- Reducción de la sobre-pulverización
- Mayor eficiencia de transferencia
- Aplicaciones donde se requiere máximo control del acabado

Haga el pedido de la boquilla deseada, referencia **81451xxx**, donde xxx = número de 3 dígitos indicado en la tabla siguiente.



LOW PRESSURE / FINE FINISH TIPS					
Orificio (pulgadas / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Caudal de agua a 100 bar
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

*Ángulos y ancho de abanico a 30 cm (12") de la superficie

*Caudal calculado con producto base agua a 100 bar (1450 psi, 10 MPa)

10.2.-Tips Mixtos Fijos



TIPS MIXTOS FIJOS								
Orificio (pulgadas / mm.)	20° (4/6 in.)	30° (6/8 in.)	40° (8/10 in.)	50° (10/12 in.)	60° (12/14 in.)	70° (14/16 in.)	80° (16/18 in.)	Caudal de agua a 100 bar
0,009" / 0,23	09/20		09/40		09/60			0,25 L/min.
0,011" / 0,28	11/20		11/40	11/50	11/60	11/70		0,37 L/min.
0,013" / 0,33	13/20	13/30	13/40	13/50	13/60		13/80	0,57 L/min.
0,015" / 0,38	15/20		15/40	15/50	15/60		15/80	0,72 L/min.
0,016" / 0,43				16/50				0,91 L/min.
0,018" / 0,46			18/40		18/60			1,30 L/min.
0,021" / 0,53			21/40				21/80	1,52 L/min.

Tanto la aportación de producto como el tamaño de abanico en las pistolas de presión, están directamente relacionados con la presión de producto configurada por el usuario, la viscosidad de dicho producto y las características de la manguera. Por lo tanto, no puede establecerse un valor de referencia.

TIP	APLICACIONES
09 - 11	Acabados, lacas, esmaltes, desmoldeantes.
11 - 15	Uretanos, acrílicos, fondos e imprimaciones.
15 - 18	Fondos e imprimaciones.
18 - 21	Fondos, imprimaciones anticorrosivas, productos de alta viscosidad.

10.3. Tipos de filtros

Las pistolas Mixtas de SAGOLA utilizan sistemas de filtrado para garantizar una correcta atomización y evitar obstrucciones.



Ref.	Descripción	Aplicación recomendada	Ventajas	Observaciones
56418053	Filtro 100 mallas (10 uds.)	Barnices, lacas, acabados finos	Alta calidad de acabado	Puede reducir caudal en productos viscosos
56418054	Filtro 60 mallas (10 uds.)	Esmaltes, fondos, imprimaciones	Buen equilibrio filtrado / caudal	Uso general recomendado
83660037	Filtro 100 láminas	Aplicaciones continuas / industriales	Mayor superficie de filtrado	Menor caída de presión
30010015	Microfiltros Tip (10 uds.)	Protección de boquilla / acabado fino	Evita obstrucciones en el orificio	Recomendado en acabados de alta calidad



Un filtrado incorrecto puede provocar:

- Obstrucción de la boquilla
- Defectos en el acabado (rayas, salpicaduras)
- Desgaste prematuro del Tip
- Variaciones en el patrón de pulverización

11. Mantenimiento



Antes de llevar a cabo cualquier operación de mantenimiento, reparación o limpieza, asegúrese de desconectar el equipo de la manguera de producto y seguir el procedimiento de descompresión descrito en el apartado 9.5.

Consideraciones generales

El mantenimiento del equipo debe realizarse sin ejercer fuerzas excesivas ni utilizar herramientas inadecuadas, ya que ello puede causar daños en los componentes.

Ciertas intervenciones pueden requerir herramientas especiales o conocimientos técnicos específicos. En tales casos, se recomienda contactar con el **Servicio de Atención al Cliente de SAGOLA**. La manipulación por parte de personal no autorizado invalidará la garantía del producto.

Es fundamental realizar inspecciones periódicas del equipo con el fin de verificar el estado de sus componentes y proceder a su sustitución en caso de desgaste o deterioro.



Para garantizar un rendimiento óptimo, utilice exclusivamente repuestos originales SAGOLA. Sólo así se asegura una perfecta intercambiabilidad, máxima seguridad y funcionamiento fiable.

11.1.- Cambio de Estopas autoajustables

Las **juntas de estanqueidad de la aguja** (estopas) que componen el prensaestopas, son componentes de la pistola que conviene **sustituir cuando existan fallos por pérdida de estanqueidad**.

• **Prensaestopas de la cabeza de la Pistola:** Para cambiar el prensaestopas, desmonte el tapón del muelle (nº21), extrayendo la Aguja de producto y el muelle (nº20). Con una llave fija de 21 mm. desmonte el pico. Extraiga el anillo de seguridad (nº4) y empuje el prensaestopas (nº3) hasta extraerlo por el alojamiento del pico. Aplique grasa natural. Sustituya el Prensaestopas y proceda en sentido inverso al descrito.

• **Cambio de asiento de válvula de aire:** Para el desmontaje del asiento de válvula desmonte el volante regulador de producto, extrayendo el muelle con el pitón y la aguja de producto. Con una llave Allen de 9 mm. desmonte la caja guía, extrayendo el muelle cónico y la válvula.

Una vez desmontado lo anterior, coja la llave de montaje suministrada con la pistola y proceda a extraer el asiento de válvula con el gancho de la llave. (ver Fig.01 y 02)

Para el **montaje**, proceda en **sentido inverso** al descrito. (ver Fig.02)

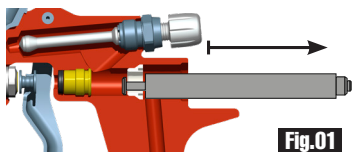


Fig.01

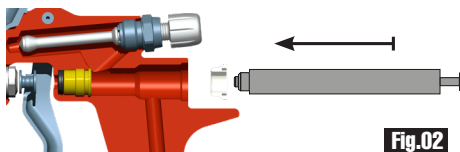


Fig.02

• **Prensaestopas de la válvula de Aire:** Para cambiar el prensaestopas, desmonte el tapón del muelle (nº21), extrayendo la Aguja de producto y el muelle. Con una llave Allen de 9 mm. desmonte la caja guía, extrayendo el muelle de la Válvula, la Válvula y el asiento de válvula (nº24) con llave (nº28). Con Llave Allen de 6 mm. desmonte el prensaestopas y extraiga la junta. Sustituya el prensaestopas y la junta (suministrados en el Kit específico) y proceda en sentido inverso al descrito.



Una vez finalizado el montaje, verifique el correcto funcionamiento de la pistola antes de reanudar su uso.

11.2. Limpieza o sustitución filtro de producto

Si quedan restos de producto o líquido de producto, devuélvalo a su contenedor correspondiente. Para evitar cualquier derrame mantenga la pistola en posición vertical y realice una limpieza lo más exhaustiva posible a tal fin.

• Sujetando firmemente la pistola por la cachá, suelte las mangueras de la pistola.

• **Extraiga el filtro de producto** y si quedan restos de producto o líquido de limpieza en el cuerpo de la pistola, devuélvalo a su contenedor correspondiente.

• **Limpie o sustituya el filtro de producto**, según crea conveniente, teniendo en cuenta que las impurezas provocarán defectos en el acabado y/u obstrucciones.

• **Monte nuevamente el filtro de producto**, introduciéndolo en el agujero del racor giratorio de producto hasta el fondo.

• Compruebe que no existen fugas.

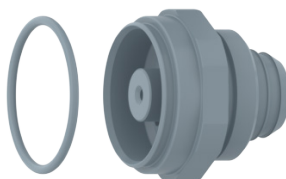


11.3. Montaje de junta en el pico de fluido

Si quedan restos de producto o líquido en el interior del equipo, recójalos y devuélvalos a su contenedor correspondiente.

Para evitar derrames, mantenga la pistola en posición vertical y realice previamente una limpieza lo más exhaustiva posible de la zona de trabajo.

- 1.- Accione el seguro del gatillo.
- 2.- Desmonte la boquilla de aire.
- 3.- Retire la junta del pico.
- 4.- Sustituya la junta por una nueva, colocándola manualmente en su posición correcta.
- 5.- Realizar el montaje posterior en el orden inverso.



12. Despiece

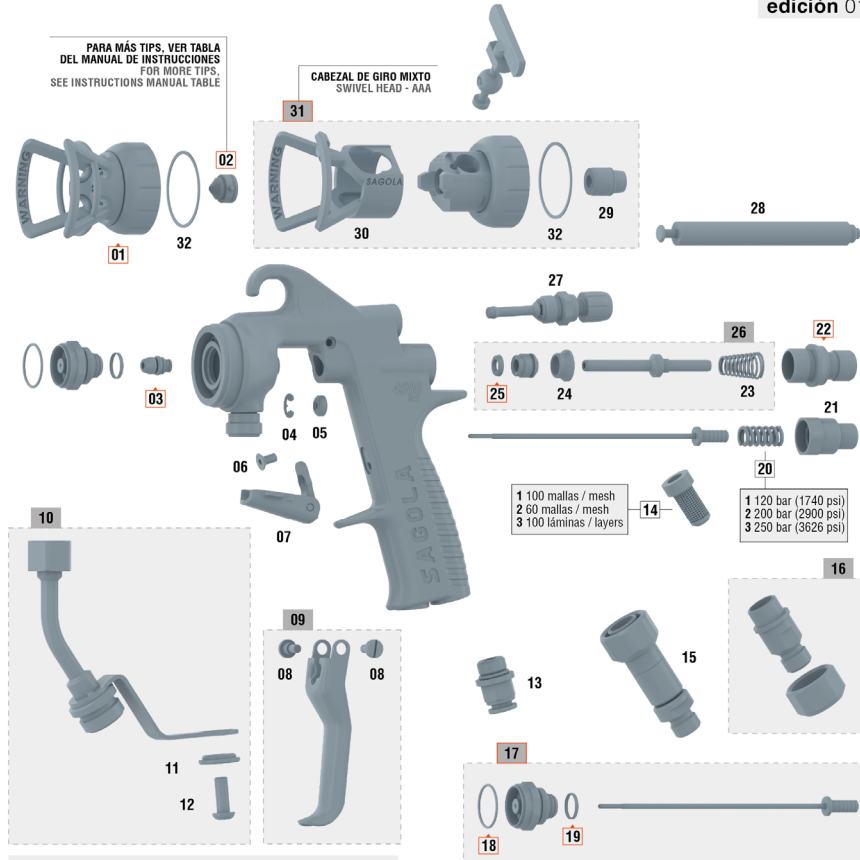
Este dibujo no es la lista de materiales.

SAGOLA
an Elcometer company

Pistola mixta / Mixed spraygun

SAGOLA X4500 MIX

edición 01



00 REPUESTOS RECOMENDADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PISTOLA
RECOMMENDED PARTS FOR SPRAY GUN MAINTENANCE

Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.
01	56418790	1	09	56418785	1	15	56410110	1	21	57810343	1	29	54110013	1
02	81460529	1	10	56418784	1	16	56418046	1	22	56411624	1	30	30010211	1
03	56418614	1	11	51911116	1	17	10011296	1	23	54710312	1	31	81450000	1
04	50850605	1	12	57251904	1	18	54251050	1	24	54110012	1	32	56418793	1
05	51910623	1	13	55751810	1	19	50810258	1	25	50810202	1			
06	57251403	1	14/1	56418053	1	20/1	54710288	1	26	56418612	1			
07	56413707	1	14/2	56418054	1	20/2	54710289	1	27	56415256	1			
08	57250415	2	14/3	83660037	1	20/3	54710295	1	28	50210214	1			

Los números de piezas con sombreado naranja () son las piezas de repuesto que recomendamos para un satisfactorio mantenimiento.

Nº	Código	Nombre	Ud.
01	56418790	Boquilla de aire	1
02	81460529	Boquilla mixta	1
03	56418614	Kit prensaestopas aguja producto	1
04	50850605	Arandela	1
05	51910623	Casquillo guía de gatillo	1
06	57251403	Tornillo	1
07	56413707	Conjunto seguro gatillo	1
08	57250415	Tornillo	2
09	56418785	Kit gatillo Pistola	1
10	56418784	Kit tubo producto + tornillo	1
11	51911116	Casquillo separador	1
12	57251904	Tornillo	1
13	55751810	Racor	1
14/1	56418053	Kit 10 filtros producto (100 mallas)	1
14/2	56418054	Kit 10 filtros producto (60 mallas)	1
14/3	83660037	Filtro pintura 100 laminas	1
15	56410110	Racord giratorio	1
16	56418046	Kit portafiltro	1
17	10011296	Kit pico+aguja	1
18	54251050	Junta de cierre	1
19	50810258	Arandela cierre	1
20/1	54710288	Muelle amarillo	1
20/2	54710289	Muelle azul	1
20/3	54710295	Muelle negro	1
21	57810343	Volante-tapon de producto	1
22	56411624	Caja guía, aguja	1
23	54710312	Muelle cónico	1
24	54110012	Asiento válvula	1
25	50810202	Arandela	1
26	56418612	Kit válvula	1
27	56415256	Regulador de abanico	1
28	50210214	Llave montaje válvula	1
29	54110013	Inserto / Sello	1
30	30010211	Protector / Guarda	1
31	81450000	Cabezal de giro	1
32	56418793	Kit de juntas boquilla	1

13. Limpieza

La pistola deberá limpiarla con el diluyente adecuado, para eliminar todo resto de producto y después de haber concluido el trabajo.

Accione los mecanismos y pulverice el diluyente hasta que la aplicación sea limpia. Repita la operación cuantas veces sea necesario. Limpie la pistola y el depósito de los restos del producto aplicado con un trapo impregnado en diluyente.

Mantenga limpias de adherencias y elementos extraños las zonas de cierre de paso de aire.

La boquilla de aire es un elemento de precisión. Cualquier deformación, especialmente en los orificios de salida del aire puede deteriorar su funcionamiento y hacer que la calidad de la pulverización del producto sea deficiente e incorrecta. En caso necesario, sumerja la boquilla de aire en diluyente para reblandecer los restos de producto o suciedad. Una vez reblandecidos proceda a soplar la boquilla con aire comprimido hasta eliminar los restos de producto y diluyente.



En el supuesto de que fuese necesario el desmontaje de la Boquilla de aire proceda a hacerlo con un objeto blando y adecuado, con sumo cuidado y evitando hacer marcas o rayas.

Proceda a liberar el anillo elástico que une sus componentes.

Una vez desmontada límpiela con diluyente utilizando el cepillo de limpieza suministrado.



NO UTILICE NUNCA ningún elemento que sea duro ó metálico. Los orificios de la boquilla obturados no deben limpiarse nunca con objetos punzantes o duros.

Proceda al montaje de la Boquilla.

Para realizar las labores de limpieza automática de la pistola, útiles y accesorios empleados en la mezcla y preparación para la aplicación del producto, recomendamos el empleo de las Lavadoras de la gama SAGOLA.

La pistola puede limpiarla con disolventes o detergentes en una lavadora de pistolas. Si opta por este sistema de lavado, aconsejamos tenga presente las siguientes consideraciones que, de no seguir las, pueden deteriorar la pistola, y en todo caso hacen perder la garantía:



- No sumerja la pistola en disolvente o detergente más de lo necesario para la limpieza.
- No utilice la pistola inmediatamente después de finalizar la limpieza.
- Asegúrese de que no existe diluyente o detergente en su interior y está totalmente exenta del mismo. Utilice también otros sistemas de limpieza (Ultrasonidos).

14. Engrase

El uso y la limpieza eliminan los engrases originarios en la pistola. Para garantizar su perfecto funcionamiento, es necesario engrasar periódicamente las roscas de regulación o de amarre, zonas de rozamiento, etc., sobre todo después de cada limpieza y con mayor atención si se ha realizado en una maquina de limpieza. Las piezas móviles deben lubricarse ligeramente después de realizar la limpieza.



Recomendamos utilizar un aceite ligero tipo SAE 10 ó grasa natural o vaselina.

Es importante **comprobar que el producto de engrase utilizado no contenga componentes que pudieran estropear la calidad de pulverización** (Siliconas, etc.)

15. Seguridad y Salud

15.1. Seguridad general



Para efectuar el mantenimiento, una reparación o limpieza, desconecte previamente el equipo de la alimentación de producto.



En esta **pistola mixta**, el producto es tratado a **alta presión**. El chorro que proviene de la pistola, de fugas o de la ruptura de componentes puede ser la causa de inyección de producto bajo presión a través de la piel que, al penetrar en el cuerpo, provoca graves heridas que corren el riesgo de conllevar la amputación. Asimismo, una proyección o salpicaduras de productos en los ojos pueden causar serios daños.

NUNCA dirigir la pistola hacia una persona o hacia sí mismo.

NUNCA introducir la mano o los dedos en la boquilla.

NUNCA tratar de sacar la pistola durante el enjuague.



SIEMPRE respetar el procedimiento de descompresión que describimos a continuación antes de limpiar o de desmontar la boquilla o de proceder al mantenimiento de alguna parte de la pistola.

NUNCA tratar de detener el chorro o una fuga con la mano o con cualquier parte del cuerpo.

Cerciorarse que las seguridades del equipo funcionen correctamente antes de cada utilización.

Cerciorarse que las seguridades propias a la pistola funcionen correctamente antes de cualquier utilización. No retirar ni modificar pieza alguna del equipo, de ello podría evitar un mal funcionamiento y un riesgo de heridas corporales.

Alerta médica heridas por pulverización

Si tiene la impresión de haber recibido una proyección de producto sobre la piel, **SOLICITAR INMEDIATAMENTE ATENCIÓN MÉDICA. NO TRATAR COMO A UN SIMPLE CORTE**. Decir al médico exactamente qué fluido fue inyectado.



Nota para los médicos: La inyección en la piel es una herida traumática. Es importante tratar quirúrgicamente la herida lo más rápido posible. No retrasar el tratamiento para investigar la toxicidad. La toxicidad resulta peligrosa con algunos productos cuando se inyectan directamente al flujo sanguíneo.

15.2. Sistemas de seguridad de la pistola

Cerciorarse de que los sistemas de seguridad de la pistola funcionen correctamente antes de cualquier utilización. No retirar o modificar pieza alguna de la pistola; ello podría generar un mal funcionamiento y ocasionar graves heridas corporales.

Seguro de gatillo

Cuando detenga la pulverización, aún si lo hace por un breve instante, coloque siempre el seguro de gatillo de la pistola, para que ésta quede inoperante. El hecho de no accionar dicho seguro puede provocar un movimiento accidental del gatillo, principalmente en caso de caída de la pistola.

Sistemas de seguridad de la boquilla de pulverización

Aplicar todo tipo de precauciones al limpiar o cambiar las boquillas de pulverización. Si la boquilla se obstruye al pulverizar, colocar inmediatamente el seguro de la pistola. Seguir **SIEMPRE** el procedimiento de descompresión y retirar luego la boquilla de pulverización para limpiarla.



NUNCA quitar el producto que queda en o alrededor de la boquilla de pulverización hasta haber reducido completamente la presión y colocado el seguro.

15.3. Seguridad de la manguera

El producto de alta presión que circula por las mangueras puede ser muy peligroso. Si en la manguera aparece una fuga o rotura por cualquier clase de desgaste, daño o mal uso, el chorro a alta presión que salga por ella puede ocasionar una inyección de producto o cualquier otra grave herida corporal y daños o deterioros materiales.

AJUSTAR al máximo todas las conexiones por donde circule el producto antes de cada uso. El producto a alta presión puede hacer saltar una conexión floja o permitir que el producto a alta presión salga a través de la conexión.

NUNCA utilizar una manguera deteriorada. Antes de cada uso, comprobar a lo largo de toda la manguera si tiene fugas, raspaduras, abombados en el revestimiento, daños o si las conexiones están flojas. Si sucediera algo semejante, cambiar inmediatamente la manguera. **NO TRATAR** de utilizar la manguera de alta presión ni repararla con cinta adhesiva ni con cualquier otro elemento. Las mangueras reparadas no pueden contener el producto de alta presión.

MANIPULAR Y DISPONER LAS MANGUERAS CON CUIDADO. No tirar de las mangueras para mover el equipo. Mantener la manguera lejos de las piezas móviles y de las superficies de la bomba y del motor que estén calientes. No utilizar productos ni disolventes incompatibles con el revestimiento interior del tubo y el de la cubierta. **NO EXPONER** las mangueras SAGOLA a temperaturas superiores a los 82°C (179,6 °F) o inferiores a -40°C (-40 °F).

Continuidad eléctrica de la manguera

Una adecuada continuidad eléctrica de la manguera es esencial para mantener la conexión a tierra de un sistema de pulverización. Comprobar la resistencia eléctrica de sus mangueras de producto por lo menos una vez por semana. Utilice un medidor de resistencia de características adecuadas para su manguera para medir la resistencia. Si la resistencia supera los límites recomendados, cámbiela inmediatamente. Una manguera sin conexión de tierra o mal colocada puede hacer que el sistema sea peligroso. Consultar también RIESGOS DE INCENDIO O EXPLOSIÓN.

15.4. Riesgo de incendio y explosión



La aplicación con pistola, el lavado, la limpieza de equipos por medio de **líquidos inflamables** en lugares de atmósfera continuada pueden causar **incendios o explosiones**.

Debe utilizarse en exterior o interior extremadamente bien ventilados. Conectar todos los equipos a tierra así como las mangueras, los recipientes y los objetos a pintar.



Evitar cualquier **fuentes potencial de inflamación**, como la carga electrostática de un toldo plástico, las llamas desnudas como las de los pilotos, los puntos calientes (cigarrillo encendido), los arcos eléctricos producidos al hacer una conexión o al desconectar los cables de alimentación o de encendido/apagado de luces o iluminaciones.

Cualquier incumplimiento en el respeto de la presente advertencia puede causar heridas graves que pueden conllevar la muerte.

El paso de producto a gran velocidad en la bomba y en las mangueras crea electricidad estática y puede provocar chispas. Estas chispas pueden producir fuego en los vapores de solvente y en el producto aplicado, en las partículas de polvo y en otras sustancias inflamables, ya sea que se efectúe la aplicación en el interior o en el exterior, y pueden causar un incendio o una explosión así como heridas y daños materiales graves.

Si se producen chispas de electricidad estática o si se siente la menor descarga, **DETENER INMEDIATAMENTE LA DISTRIBUCIÓN**. Detener inmediatamente el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.



Para evitar los riesgos de electricidad estática, deben ponerse a tierra los equipos en conformidad con el párrafo «Puesta a Tierra».

Puesta a tierra

Para **evitar los riesgos debidos a la electricidad estática**, conectar a tierra el pulverizador y todos los equipos de pulverización que se utilizan o que se hallen en la zona de pulverización. **COMPROBAR** las **características eléctricas** locales para conocer las instrucciones detalladas de la toma a tierra correspondientes a la zona y a la clase de equipos. **COMPROBAR la conexión a tierra** de la totalidad de este equipo de pulverización.

- 1.- Equipo eléctrico: enchufarlo en una toma de corriente correctamente conectada a tierra. Los cables de extensión deben ser de 3 hilos, y dimensionados correctamente para el consumo del equipo.
- 2.- Equipos neumáticos: conectarlo a tierra correctamente.
- 3.- Mangueras de producto; utilizar sólo mangueras cuya extensión no sea superior a 50 m., para asegurar la continuidad de la puesta a tierra. Véase Continuidad eléctrica de la Manguera.
- 4.- Pistola de pulverización: su conexión a tierra tiene lugar a través de una conexión a una manguera de producto o pulverizador correctamente puesto a tierra.
- 5.- Objeto para pintar. Según las normativas locales vigentes.
- 6.- Contenedor del producto: Según las normativas locales vigentes.
- 7.- Todos los cubos de disolvente utilizados al pulverizar, según las normativas locales vigentes. Utilizar solamente cubos de metal, que sean conductores. No depositar el cubo sobre superficies no conductoras como papel o cartón, que interrumpen la continuidad de la puesta a tierra.
- 8.- Para mantener la continuidad de la puesta a tierra al limpiar o al descomprimir, mantener siempre firmemente aferrada la pieza metálica de la pistola (protector de mano) a la superficie del cubo colocado sobre el piso, y luego disparar la pistola.

Seguridad durante la pulverización

Reducir el riesgo de inyección del producto, de chispas estáticas o de salpicaduras observando el procedimiento de pulverización.

15.5. Riesgos por piezas en movimiento

Las piezas en movimiento son susceptibles de herir o amputar los dedos u otras partes del cuerpo. Mantenerse a distancia de las piezas en movimiento cuando se arranca o se utiliza la pistola. Antes de cualquier verificación o intervención en la pistola, seguir el procedimiento de descompresión del apartado 9.4 para evitar que se ponga en marcha accidentalmente.

16. Observaciones

Obtendrá una buena pulverización y consecuentemente una buena calidad de acabado, siguiendo las instrucciones del presente manual. Si tiene alguna duda al respecto, contacte con el Servicio Técnico de SAGOLA.

17. Condiciones de garantía

Este equipo ha sido fabricado con rigurosa precisión, habiendo sido sometido a numerosos controles antes de su salida de fábrica.

La GARANTÍA concedida es de 3 años, a partir de la fecha de compra, que será indicada por el establecimiento vendedor en el lugar habilitado al respecto, junto con su sello. Una vez recepcionado el equipo, cumplimente la garantía y remítala al fabricante para su validación.

Esta GARANTÍA cubre cualquier defecto de fabricación, que será subsanado sin cargo para el comprador. Sin embargo quedan expresamente excluidas todas aquellas averías resultantes de un mal uso del equipo, tales como conexiones incorrectas, rotura por caídas ó similares, desgaste normal de componentes y en general cualquier deficiencia no imputable a la fabricación del aparato. Asimismo se perderá la GARANTÍA cuando se constate que el aparato ha sido manipulado por personas ajenas a nuestro Servicio de Asistencia Técnica.

Esta GARANTÍA no respalda los compromisos adquiridos con cualquier persona ajena a nuestro Servicio Técnico.

En caso de avería durante el periodo de garantía, adjunte al equipo el certificado de garantía debidamente cumplimentado, y entréguelo en el Servicio de Asistencia que más le interese, o bien poniéndose en contacto con fábrica.

Queda excluida cualquier exigencia de más trascendencia contra el proveedor, en particular la indemnización por daños y perjuicios. Esto se aplica igualmente a los daños que se originasen durante el asesoramiento, la adquisición de practica y la demostración.

Las prestaciones por garantía no tienen por consecuencia una prolongación del periodo de la misma.

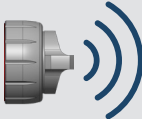
Reservadas las modificaciones Técnicas.

18. Eliminación



Para una completa y correcta eliminación de la pistola, cuando haya llegado al final de su vida útil, se debe realizar un desmontaje completo para su reciclaje por separado, distinguiendo los componentes metálicos y los plásticos.

19. Tabla de averías

ANOMALÍA	CAUSA	CORRECCIÓN
Regulador de abanico no actúa	Boquilla de pulverización floja	Apretar la boquilla
	Regulador de abanico deteriorado	Sustituir
	Unión Pico-Boquilla sucio o deteriorado	Limpiar o sustituir
No pulveriza	No hay producto	Verificar y corregir
	No hay presión de aire o es insuficiente	Verificar y corregir
	Producto demasiado denso	Diluir
	Filtro de producto saturado	Limpiar
	Conductor de fluidos obstruidos	Limpiar
Pulverización intermitente 	Cantidad de producto insuficiente	Llenar adecuadamente
	Producto sin filtrar (impurezas)	Filtrar
	Pico de fluido flojo	Apretar
	Pico de fluido con grietas	Sustituir
	Prensaestopas, cabeza deteriorada	Sustituir
	Filtro de producto saturado	Limpiar

ANOMALÍA	CAUSA	CORRECCIÓN
Abanico defectuoso 	Boquilla de pulverización floja	Apretar la boquilla
	Regulador de abanico deteriorado	Sustituir
	Unión Pico-Boquilla sucio o deteriorado	Limpiar o sustituir
	Obstrucciones o golpes en la boquilla de aire o el pico de fluido	Girar la boquilla. Si gira, revisar la boquilla. Si no gira, revisar el pico de fluido
Pulverización incorrecta 	Boquilla de aire sucia	Limpiar la boquilla
	Presión de aire inadecuada	Adecuar presión
	Cantidad de producto inadecuada	Adecuar la cantidad de producto
	Viscosidad inadecuada	Adecuar viscosidad
	Apertura de abanico	Ajustar
No cierra la aguja de fluido	Pico de fluido con partículas extrañas	Eliminar las partículas y limpiar
	Prensaestopas cabeza sucio	Limpiar y/o engrasar
	Combinación Pico + Aguja inadecuada	Sustituir
	Muelle de la aguja deteriorado o sin montar en la pistola	Sustituir o montar
	Producto con partículas extrañas	Filtrar
Fuga prensaestopas	Junta o estopas desgastadas	Sustituir

20. Declaración de conformidad

Fabricante:	SAGOLA, S.A.U.
Dirección:	Calle Urarte, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) ESPAÑA
Declaro que el producto:	PISTOLA MIXTA
Marca:	SAGOLA
Línea:	X4500 MIX



Declaración de conformidad CE

El producto es conforme con la directiva y normas:

- Reglamento **UE 2023/1230**
- **EN 1953:2025** - Equipos de atomización y pulverización para materiales de revestimiento. Requisitos de seguridad.

Está, además, en conformidad con las disposiciones de la siguiente directiva y normas:

Equipos no eléctricos:

Directiva ATEX (Directiva 2014/34/CE) **CE Ex II 2G x**

Nivel de Protección II 2G Adecuado para uso en zonas 1 y 2

Marcado "X" Los equipos deben estar conectados a toma de tierra. Toda la electricidad estática se descarga por las mangueras de producto. Las mangueras de producto deben ser "ANTIESTATICAS"

UNE EN ISO 80079-36:2017 / AC:2020

- Equipos no eléctricos destinados a atmósferas potencialmente explosivas.

Se encuentran disponibles la documentación técnica completa y las instrucciones de servicio durante 10 años.

En Vitoria-Gasteiz a 01/02/2026

Firmado:



Enrique Sánchez Uriondo
Director técnico

SAGOLA®
an Elcometer company



Index

Original version in Spanish

OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR SPRAYING EQUIPMENT

01	Warning	page 30
02	Meaning of the pictograms	page 30
03	Introduction	page 30
04	Technical details	page 31
05	Components	page 31
06	Warnings	page 32
07	Useful tips	page 33
08	Functional description of the unit	page 35
09	Start up	page 36
10	Spray Tips and Filters	page 40
11	Maintenance	page 42
12	Parts list	page 45
13	Cleaning	page 47
14	Lubrication	page 47
15	Health and Safety	page 48
16	Observations	page 50
17	Warranty Conditions	page 50
18	Disposal	page 51
19	Troubleshooting Table	page 51
20	Conformity declaration	page 53

01. Warning



Before starting the unit you must read, take into consideration and comply with all the indications described in this Manual.

This manual must be kept in a safe place, accessible to all users of the unit.

The unit must be started and handled exclusively by personnel instructed in its use and must be employed only for the purpose for which it was designed.

Likewise, accident prevention standards, regulations, work centre directives and current legislation and restrictions must be taken into consideration at all times.

The logotypes of SAGOLA and other SAGOLA products mentioned in this manual, are registered trademarks or brand names of the company **SAGOLA S.A.U.**

02. Meaning of the pictograms

			
Refer to the manual/ instruction leaflet	Important information	Danger (user)	Safety glasses is mandatory
			
Hearing protection	Mandatory respiratory protection	Gloves required	High pressure
			
Burn Hazard	Recoil Hazard	Injection Injury Hazard	Depressurisation

03. Introduction

The equipment you have acquired belongs to the family of high-pressure spraying equipment for mixed application, designed to apply products with efficient transfer and a high-quality finish, while minimizing environmental contamination.

This equipment includes the following components:

- Mixed Spray gun (Air-assisted airless)
- Container
- Accessories
- Website Instruction Manual



04. Technical details

	Sagola X4500 MIX <i>(without swivel coupling)</i>			Sagola X4500 MIX <i>(with swivel coupling)</i>		
Weight	602.5 g. 1.32 lbs			642.5 g. 1.41 lbs		
Dimensions	161.6 x 42 x 178.1 mm. 6.3 x 1.6 x 7 in			161.6 x 42 x 198.7 mm. 6.3 x 1.6 x 7.8 in		
Air inlet	M16	Quick connector Ø 8 mm.		M16	Quick connector Ø 8 mm.	
Product inlet	1/4" M BSP			Swivel coupling 1/4" M BSP		
Maximum Air pressure	3 bar		43.5 psi	3 bar		43.5 psi
Recommended Air pressure	2 bar		29 psi	2 bar		29 psi
Maximum product pressure	Gold spring 120 bar 1,740 psi	Silver spring 200 bar 2,900 psi	Black spring 250 bar 3,626 psi	Gold spring 120 bar 1,740 psi	Silver spring 200 bar 2,900 psi	Black spring 250 bar 3,626 psi
Operating temperature	0 - 60 °C 32 - 140 °F			0 - 60 °C 32 - 140 °F		
Product filter	60 ó 100 meshes			60 ó 100 meshes		
Contact materials with the product	Brass, STAINLESS Steel, Tungsten Carbide, PTFE, Polyamide, FKM					
Noise Level (LAeqT) (1)	83 dBa (A)					

(1) Values determined according to the noise test code of UNE-EN 14462:2015. Value measured using a new spray gun.

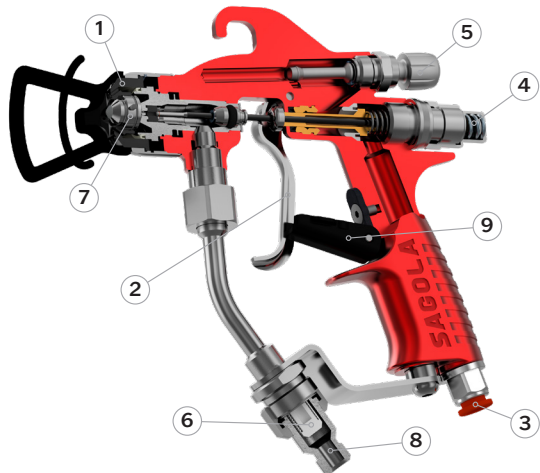
Directives and standards

Machinery Regulation	UE 2023/1230
ATEX Regulations	EU Directive 2014/34/UE compliant Explosive atmospheres (Atex): UE  II 2G x (*)

(*) Non electric spray gun in explosion hazard areas (ATEX) must have the earthing connections and/or static-free feed hoses.

05. Components

- ① Air nozzle
- ② Trigger
- ③ Air inlet
- ④ Spring of needle
- ⑤ Spray width regulator
- ⑥ Spray gun filter
- ⑦ Tip
- ⑧ Product inlet
- ⑨ Trigger lock



06. Warnings

Safety Checks Before Operation

Before operating the spray gun, and especially after each cleaning and/or repair, ensure that all **components are securely tightened** and that the air and product hoses are leak-tight. Defective parts must be replaced or properly repaired to prevent operational failures and safety hazards.

Handling and Proper Use

The spray gun is designed for ease of use due to its ergonomic design and simple mechanisms. Although **no specific training is required**, it is essential to follow the **operational, maintenance, and safety instructions** outlined in this manual. Conduct application tests beforehand to familiarise yourself with the equipment and ensure the desired finish quality.

Before first use, thoroughly clean the spray gun, as it undergoes functional testing before packaging and may contain residues from internal protective treatments. **Apply a suitable solvent** to remove any remaining residues and clean any assembly-related greases.

Chemical Compatibility

Ensure that the products to be applied are **chemically compatible with the equipment components in contact with the fluid** (Brass, Stainless steel, Tungsten carbide, PTFE, Polyamide, FKM).

Do not use corrosive or abrasive products, as they may damage internal components and significantly reduce the spray gun's lifespan.

Maintenance and Durability

The spray gun is **designed for long-term durability and is compatible with most market-available products**. However, using highly aggressive substances may accelerate wear and increase maintenance and replacement requirements. If special products are needed, consult **SAGOLA S.A.U.** to verify compatibility.

Always mix, prepare, and filter the product according to the manufacturer's instructions to prevent contamination that could affect the finish quality. If uncertain about the product's purity or composition, consult your supplier.

Check the viscosity of the applied product using the SAGOLA Viscometer Kit - Code 56418001 to ensure optimal performance and a uniform finish.

Health and Safety Considerations

Carefully read and follow all **instructions, data sheets, and safety measures** provided by the manufacturers of the products to be used (paints, solvents, etc.). Certain substances can trigger chemical reactions, fires, or explosions and may be toxic, irritating, or harmful to users and those nearby (Refer to the **Health and Safety** section).





Always use the appropriate Personal Protective Equipment (PPE), including gloves, safety goggles, and certified respirators, to minimise exposure to hazardous substances. Work in a well-ventilated area to prevent vapour accumulation.



Never aim the spray gun at people, animals, or unintended surfaces. The high-pressure Airless system can cause severe injuries due to accidental fluid injection.



HAZARD: Injection injury

A high pressure stream produced by this equipment can pierce the skin and underlying tissues, leading to serious injury and possible amputation. See a physician immediately.

DO NOT TREAT AN INJECTION INJURY AS A SIMPLE CUT!

Injection can lead to amputation. See a physician immediately. Inform the physician of the type of coating material or cleaning agent with which the injury was caused.



Burn Hazard. Equipment surfaces and fluid that is heated can become very hot during operation. To avoid severe burns. Do not touch hot fluid or equipment.



Recoil Hazard. Gun may recoil when triggered. If you are not standing securely, you could fall and be seriously injured.

Before performing any maintenance or cleaning, ensure that system pressure is fully released and disconnect the spray gun from the product supply source.

Do not modify or alter any components without the manufacturer's authorisation, as this may affect performance and safety.

Adhering to these warnings will ensure the safe and efficient use of the Airless SAGOLA X4500 MIX spray gun, maximising its performance and lifespan.

07. Useful tips

07.1.- General advice



Use the lowest spray pressure in the nozzle that allows you to obtain the required finish. Not all products require the maximum pressure for correct spraying. With a lower pressure, less air is consumed and there is an additional increase in product transfer.

The gun leaves the factory ready to spray products correctly with the air nozzle corresponding to each application. It is adjusted to an air inlet pressure of 2 bar to ensure maximum performance.

Pay special **attention to the application speed**. The thickness of the film deposited may be greater than planned if the application speed is low, and the opposite is also true.

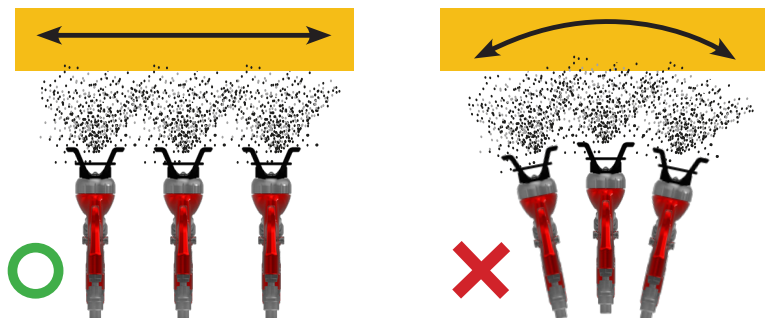
If the **thickness of the layer is very thin**, this is due to the fact that the **air supply pressure is excessive** for the amount of product being applied. **Reduce the air pressure** in the gun in order to ensure that the solvent in the paint does not evaporate during spraying and that this is not dry when it reaches the surface to be painted. **Increase the amount of product, correct its viscosity or use a larger fluid tip in the gun.**

If the film is thick, this is due to the fact that the air pressure is excessive for the amount of product to be applied. **Decrease the amount of product, reduce its viscosity** or use a smaller fluid tip in the gun.

If **sagging occurs**, this is due to the fact that the amount of product to be applied is excessive for the air pressure used, that the viscosity is not correct or the application speed is not adequate. **Decrease the amount of product, adjust its viscosity or increase the application speed** until the required finish is obtained.

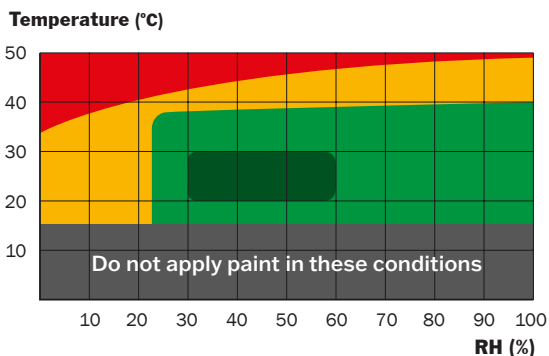
The spraying width (spraying pattern) obtained will depend on the air nozzle used. If nozzles are required for other applications, contact the Technical Service of SAGOLA S.A.U.

Apply the product perpendicularly to the part.



07.2.- Tips for application in different climatic zones

Paint application, especially waterborne paints.



Extreme climate fan pattern

- **Extreme climate conditions:** The use of additives in the paint may be required (see paint manufacturer specifications).

- **Recommendations:**

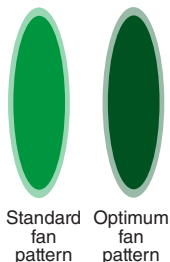
- Increase the peak size from 0.1 to 0.2 mm. compared to the one used in normal conditions.
- Reduce the size of the fan by making it more rounded and with a central core more loaded with product.



- **Critical climate conditions:** The use of additives in the paint may be required (see paint manufacturer specifications). Reduction of the fan and increase of the spray core in a critical climate.

- **Recommendations:**

- Reduce the dynamic pressure between 0.2 and 0.5 bar compared to that used in normal conditions.
- Increase the size of the peak from 0.1 to 0.2 compared to that used in normal conditions.
- Increase the product load in the central core of the fan.



- **Non-critical climate conditions:** The use of additives in the paint may be required (see paint manufacturer specifications).

- **Recommendations:** Standard fan pattern.

- **Optimum climate conditions:**

- **Recommendations:** Optimum fan pattern.

08. Functional description of the unit

The **SAGOLA X4500 MIX** spray gun is a manual spray gun for professional use only, belonging to the family of high-pressure mixed spraying equipment (air-assisted airless). It is designed for the application of properly diluted products in the wood, plastic, metal, transport and general industry sectors.

It is especially suitable for spraying medium- and high-viscosity materials such as varnishes, lacquers, enamels, primers, undercoats, anticorrosive products, polyurethanes and 1K and 2K systems, both solvent-based and water-based.

The equipment can be configured according to working pressure by means of:

- **Gold spring:** up to 120 bar (1,740 psi / 12 MPa)
- **Silver spring:** up to 200 bar (2,900 psi / 20 MPa)
- **Black spring:** up to 250 bar (3,626 psi / 25 MPa)

It features an adjustable spray fan and can be supplied with or without a swivel fitting, depending on the version.

Its regulation system allows precise control of the spray pattern width, adapting it to the object to be painted, with the possibility of round or flat spraying without pressure fluctuations.

Thanks to its optimized design:

- Provides high coverage capacity
- Reduces overspray
- Improves transfer efficiency
- Contributes to environmental protection

It is a spray gun for air-assisted airless systems (MIX technology), comparable in adjustment precision to a conventional air spray gun, while offering the performance advantages of high-pressure spraying.

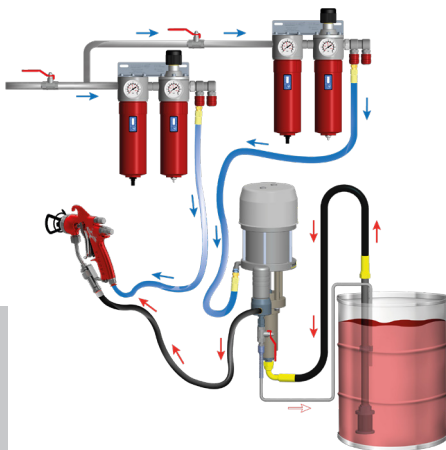
It is available with a wide range of spray tips, allowing optimal adaptation to the material and application. The needle incorporates a tungsten carbide tip, ensuring high wear resistance and long service life.

09. Start-up

09.1.- Equipment assembly



You must always connect the equipment and all the elements involved in the work process to a grounding connection to eliminate static electricity.

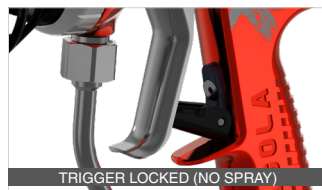


09.2.- IGun Trigger Lock

1.- To engage the spray gun lock (to block the trigger movement), push the trigger forward and turn the stop until it reaches the trigger stop. Check that the trigger is locked.



2.- To disengage the spray gun lock, push the trigger forward and turn the stop until it is fully retracted into the spray gun body.



09.3.- Installation of the Reversible Spray Nozzle (Air assisted airless)

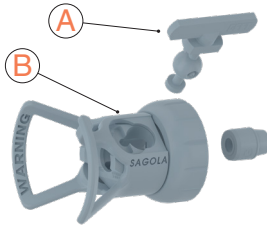


To avoid serious injury from skin injection, do not put your hand in front of the spray tip when installing or removing the Reversible Spray Tip nozzle and tip guard.

1. Follow the spray gun depressurization procedure.
2. Engage the trigger safety lock.
3. Insert the reversible spray Tip (A) into the Air cap (B).
4. Insert the fluid seal (C) through the air cap (B). Make sure it is correctly positioned.
5. Fit the reversible spray Tip (A) into the air cap (B) by turning it 90° until it locks into place.
6. Once all the components are correctly assembled, screw the nut (D) onto the spray gun.



1



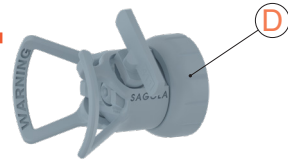
2



3



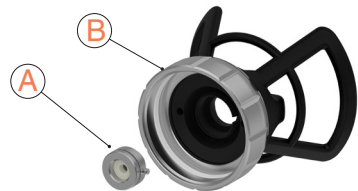
4



Installation of fixed Air assisted Air cap



To avoid serious injury from skin injection, do not put your hand in front of the spray tip when installing or removing the Reversible Spray Tip System and tip guard.



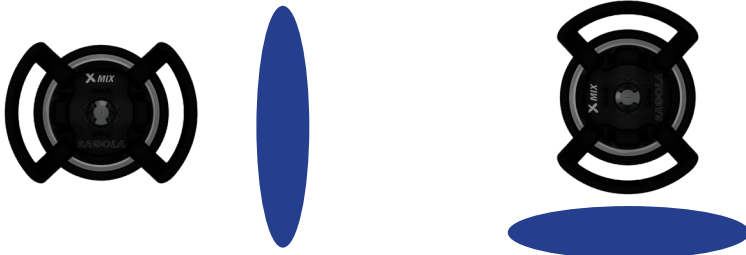
1. Follow the spray gun depressurization procedure.

2. Engage the trigger safety lock.

3. Insert the spray tip (A) into the rear of the air cap (B) ensuring the pin fits into the slot.

Asegúrese de que el pasador del Tip encaja correctamente en la ranura de la boquilla de aire.

4. Install the air cap onto the gun and rotate it to obtain the desired spray pattern direction.



09.4.- Gun operation

Start-up

Before each start-up and especially after cleaning or repairing the unit, a check must be made that all its **elements** are **securely tightened**.

If maintenance or repair work is to be carried out, the gun must be depressurised before work begins (without air pressure). Should this safety measure not be observed, this may lead to **malfunctions, personal injury and accidents, which may prove to be fatal.** SAGOLA S.A.U. does not accept any responsibility for the consequences of any non-compliance with these safety regulations.

1.- **Prepare the paint** (blend and filter the paint to the appropriate viscosity - refer to the material technical data).

2.- When assembling the equipment, make sure to connect the **air hose** to the air inlet must be (clean dry air, maximum air pressure = 3 bar / 43.5 psi) (No.1) and the **product hose** to the product conduits (No.2).

3.- **Prime the pump** (refer to pump instruction manual).

4.- **Select a spray nozzle** refer to **TIPS nozzle** chart and spring (Gold spring 120 bar / 1,740 psi, silver spring 200 bar / 2,900 psi or black spring 250 bar / 3,626 psi).

5.- Make sure **white seal** or micro-filter is in place in the spray nozzle. (Optional)

6.- **Install the spray nozzle** inside the air cap being certain the locating pins is aligned with mating recesses of the nozzle.

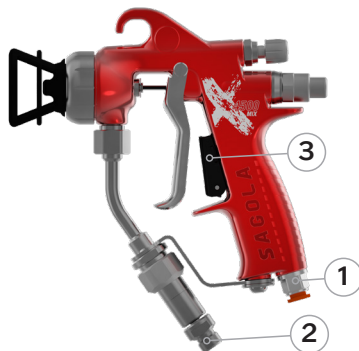
7.- **Unlock the security system.** To do this, loosen up to the stop (No.3) (counter-clockwise).

8.- **Insert the air cap** with its nozzle into the retaining ring. Screw retaining ring and air cap firmly onto the spray gun positioning the air cap to obtain the desired pattern orientation.

9.- Point the gun into a waste container and and open the gun by using the trigger until clean material flows.

10.- **Adjust the pump air pressure** (red regulator) for the desired flow rate.

11.- **Adjust spraying air pressure** (grey regulator) until the pattern is even.

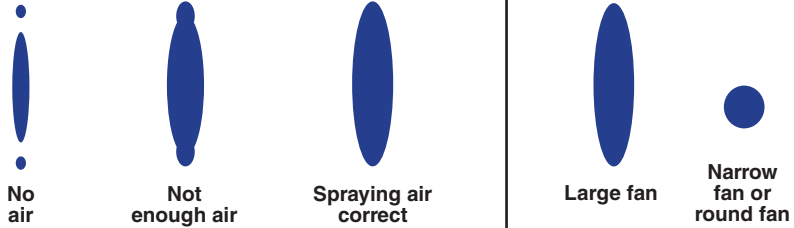


The drawing shows the relation between fan pattern and spraying air pressure.

Don't increase spraying air pressure once the correct fan is obtained. It would lead to more spraying mist.

12.- **Optimize fan width** (No.3) by means of the air adjusting knob located at the rear part of the gun.

Regulator closed	Large fan
Regulator open	Narrow fan or round fan



If more material or less material is required, select another Tip (refer to Mixed TIPS spray nozzle chart).

09.5.- Pressure Relief Procedure



To minimise the risk of serious injury (including fluid injection, entrapment by moving parts, or electric shock), always follow this procedure when shutting down the system, carrying out assembly, cleaning, changing the spray tip, or interrupting spraying operations.

1. Secure the Gun

Engage the trigger lock to prevent accidental discharge.

2. Reduce System Pressure

a) For electric units: Turn the pressure regulator fully anti-clockwise to the minimum position and switch off the unit.

b) For pneumatic units: Close the air supply valve to the pump, then turn the air inlet pressure regulator fully anti-clockwise to the minimum setting.

3. Fluid Purging

Disengage the trigger lock. Firmly press a metallic part of the gun body against the inner wall of a properly grounded metal container. Pull the trigger to purge any remaining product, ensuring the spray is directed against the container wall.



4. Re-engage the Trigger Lock

Engage the safety lock again to prevent accidental discharge during the following steps.

5. Open the Pressure Relief Valve

Place a suitable container beneath the pressure relief valve and open it slowly. Keep the valve open until the system is ready to resume spraying.

10. Spray Tips and Filters

To ensure maximum spray tip performance, it is important to consider the following factors:

- Spray pattern width
- Spray tip orifice size
- Maximum working pressure
- Type of product to be sprayed
- Working surface
- Spray tip wear

10.1.- Air-Assisted Airless (AAA) - Reversible Spray Tips

The spray tips available for the SAGOLA X4500 MIX spray gun are classified into two main ranges according to their spraying behavior and working conditions.

NOTE: All spray tips shown in the following selection tables can be used with the SAGOLA X4500 spray gun equipped with an Air-Assisted Airless - Reversible spray Nozzle.



Premium Standard Tips

These spray tips are designed for general high-productivity applications.

- Higher product flow rate
- High coverage capacity
- Suitable for large surfaces
- Good balance between performance and finish quality
- Processes where productivity is the priority

Order the desired spray tip using reference **81450xxx**, where xxx corresponds to the 3-digit number indicated in the table below.



PREMIUM STANDARD TIPS					
Orifice (inches / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Water flow rate at 100 bar
0.009" / 0.23	209	409	609		0.25 L/min.
0.011" / 0.28	211	411	611	811	0.37 L/min.
0.013" / 0.33	213	413	613	813	0.57 L/min.
0.015" / 0.38		415	615	815	0.72 L/min.
0.017" / 0.43		417	617	817	0.98 L/min.
0.019" / 0.48		419	619	819	1.30 L/min.
0.021" / 0.53		421	621	821	1.52 L/min.

* Angles in degrees and pattern width in inches at 12"(30 cm) from surface.

* Flow rates at a water pressure of 1450 psi (100 bar, 10 Mpa).

Low Pressure / Fine Finish Tips

These spray tips are designed to achieve higher quality finishes at lower pressure.

- Operation at lower pressures
- Lower product flow rate
- Finer atomization
- Reduced overspray
- Higher transfer efficiency
- Applications requiring maximum finish control

Order the desired spray tip using reference **81451xxx**, where xxx corresponds to the 3-digit number indicated in the table below.



LOW PRESSURE / FINE FINISH TIPS					
Orifice (inches / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Water flow rate at 100 bar
0.009" / 0.23	209	409	609		0.25 L/min.
0.011" / 0.28	211	411	611	811	0.37 L/min.
0.013" / 0.33	213	413	613	813	0.57 L/min.
0.015" / 0.38		415	615	815	0.72 L/min.
0.017" / 0.43		417	617	817	0.98 L/min.
0.019" / 0.48		419	619	819	1.30 L/min.
0.021" / 0.53		421	621	821	1.52 L/min.

* Angles in degrees and pattern width in inches at 12"(30 cm) from surface.

* Flow rates at a water pressure of 1450 psi (100 bar, 10 Mpa).



10.2.-Tips Mixtos Fijos

FIXED MIXED TIPS								
Orifice (inches / mm.)	20° (4/6 in.)	30° (6/8 in.)	40° (8/10 in.)	50° (10/12 in.)	60° (12/14 in.)	70° (14/16 in.)	80° (16/18 in.)	Water flow rate at 100 bar
0.009" / 0.23	09/20		09/40		09/60			0.25 L/min.
0.011" / 0.28	11/20		11/40	11/50	11/60	11/70		0.37 L/min.
0.013" / 0.33	13/20	13/30	13/40	13/50	13/60		13/80	0.57 L/min.
0.015" / 0.38	15/20		15/40	15/50	15/60		15/80	0.72 L/min.
0.016" / 0.43				16/50				0.91 L/min.
0.018" / 0.46			18/40		18/60			1.30 L/min.
0.021" / 0.53			21/40				21/80	1.52 L/min.

Both the product contribution and the fan size in the pressure guns are directly related to the product pressure set by the user, the product viscosity and the characteristics of the hose. Therefore, a reference value cannot be established.

TIP	APPLICATIONS
09 - 11	Finishes, lacquers, enamels, unmolded
11 - 15	Acrylic, urethanes, fond and primers
15 - 18	Fonds and primers
18 - 21	Fonds, anticorrosive primers, high viscosity products

10.3. Types of filters

SAGOLA Air-Assisted Airless spray guns use filtration systems to ensure proper atomization and to prevent blockages.



Ref.	Description	Recommended application	Advantages	Observations
56418053	100 mesh filter (10 units)	Varnishes, lacquers, fine finishes	High finish quality	May reduce flow with viscous products
56418054	60 mesh filter (10 units)	Enamels, primers, undercoats	Good filtration / flow balance	General use
83660037	100-plate filter	Continuous / industrial use	Larger filtration surface	Lower pressure drop
30010015	Tip microfilters (10 units)	Tip protection / fine finish	Prevents clogging	Recommended for high-quality finishes



Incorrect filtration may cause:

- Spray tip clogging
- Finish defects (streaks, splashing)
- Premature wear of the spray tip
- Variations in the spray pattern

11. Maintenance



Before carrying out any maintenance, repair or cleaning operation, disconnect the equipment from the product hose and follow the pressure relief procedure described in section 9.5.

General Considerations

Do not use excessive force or inappropriate tools for maintenance or cleaning, as this may damage components.

Some repairs may require specific tools or technical skills. In such cases, contact **SAGOLA's Customer Service**. Tampering by unauthorised personnel will void the warranty.

Regular inspection of the equipment is essential to check the condition of its components and replace them when they are not in perfect condition.



To ensure the best performance, always use original SAGOLA spare parts. They guarantee full interchangeability, safety, and flawless operation.

11.1.- Replacement of self-adjusting packings

The **needle sealing packings** (packings) that make up the packing gland are gun components that should be **replaced whenever sealing failures (leaks) occur**.

• **Packing gland in the gun head:** To replace the packing gland, remove the spring cap (No.21), taking out the fluid needle and the spring (No.20). Using a 21 mm open-end spanner, remove the tip. Remove the retaining ring (No.4) and push the packing gland (No.3) until it comes out through the tip housing. Apply natural grease. Replace the packing gland and reassemble in reverse order.

• **Replacement of the air valve seat:** To remove the valve seat, remove the product perylliator knob/wheel, taking out the spring with the plunger and the fluid needle. Using a 9 mm Allen key, remove the guide housing, taking out the conical spring and the valve.

Once the above parts have been removed, use the assembly tool supplied with the gun and extract the valve seat using the hook on the tool (see Fig.01 and 02).

For **assembly**, proceed in **reverse order** (see Fig.02).

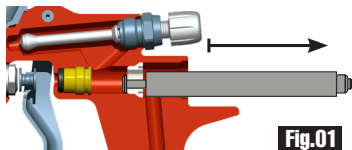


Fig.01

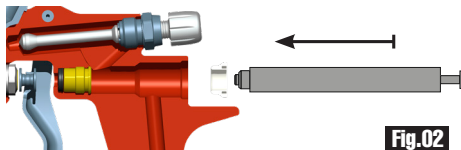


Fig.02

• **Packing gland of the air valve:** To replace the packing gland, remove the spring cap (No.21), taking out the fluid needle and the spring. Using a 9 mm Allen key, remove the guide housing, taking out the valve spring, the valve, and the valve seat (No.24) using the tool (No.28). Using a 6 mm Allen key, remove the packing gland and take out the seal. Replace the packing gland and the seal (supplied in the specific kit) and reassemble in reverse order.



Verify proper operation of the gun before use.

11.2. Cleaning or replacement of the product filter

If there is any cleaning liquid or product, return it to its corresponding containers. To avoid any spillage, keep the pistol in a vertical position and clean as thoroughly as possible.

• Holding the gun firmly by the handle, disassemble the hose by unscrewing it from the body of the gun.

• **Extract the product filter** and if there is any cleaning liquid or product remaining in the body of the pistol, return it to its corresponding container.

• **Clean or replace the product filter as needed**, taking into account that the impurities will cause defects in the finish and/or obstructions.

• **Assemble the product filter again**, inserting it all the way into the hole in the input rotating fitting.

• Check there are no leaks.



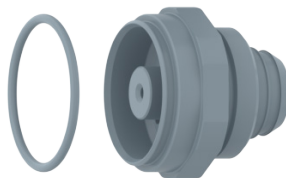
11.3. Fluid tip O-ring seal replacement

If there is any residual product or liquid inside the equipment, collect it and return it to the appropriate container.

To avoid spills, keep the spray gun in a vertical position and perform a thorough cleaning of the area beforehand.

Proceed as follows:

1. Engage the trigger lock.
2. Remove the fluid nozzle.
3. Remove the O-ring seal from the air cap.
4. Replace O-ring seal with a new one, positioning it manually in the correct place.
5. Reassemble all components in reverse order



12. Parts list

This drawing is not the bill of materials.

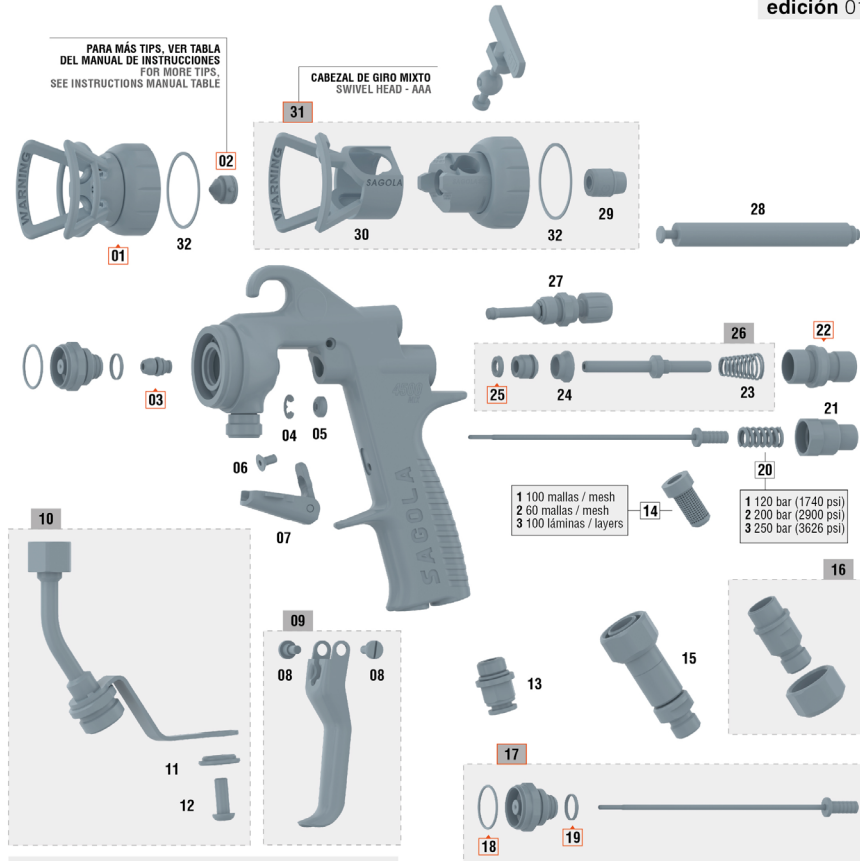


SAGOLA[®]
an Elcometer company

Pistola mixta / Mixed spraygun

SAGOLA X4500 MIX

edición 01



00 REPUESTOS RECOMENDADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PISTOLA
RECOMMENDED PARTS FOR SPRAY GUN MAINTENANCE

Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.
01	56418790	1	09	56418785	1	15	56410110	1	21	57810343	1	29	54110013	1
02	81460529	1	10	56418784	1	16	56418046	1	22	56411624	1	30	30010211	1
03	56418614	1	11	51911116	1	17	10011296	1	23	54710312	1	31	81450000	1
04	50850605	1	12	57251904	1	18	54251050	1	24	54110012	1	32	56418793	1
05	51910623	1	13	55751810	1	19	50810258	1	25	50810202	1			
06	57251403	1	14/1	56418053	1	20/1	54710288	1	26	56418612	1			
07	56413707	1	14/2	56418054	1	20/2	54710289	1	27	56415256	1			
08	57250415	2	14/3	83660037	1	20/3	54710295	1	28	50210214	1			

The part numbers with orange shading () are the replacement parts we recommend for satisfactory maintenance.

No.	Code	Name	U.
01	56418790	Air cap	1
02	81460529	Mixed Tip	1
03	56418614	Needle packing kit	1
04	50850605	Washer	1
05	51910623	Guide bushing, Trigger	1
06	57251403	Screw	1
07	56413707	Trigger lock	1
08	57250415	Screw	2
09	56418785	Trigger kit	1
10	56418784	Product tube + screw Kit	1
11	51911116	Spacer bushing	1
12	57251904	Screw	1
13	55751810	Fitting	1
14/1	56418053	Product filter Kit, 100 mesh (10 Qty)	1
14/2	56418054	Product filter Kit, 60 mesh (10 Qty)	1
14/3	83660037	Paint filter, 100 sheets	1
15	56410110	Swivel fitting	1
16	56418046	Filter holder kit	1
17	10011296	Kit nozzle+needle	1
18	54251050	Sealing gasket	1
19	50810258	Lock washer	1
20/1	54710288	Yellow spring	1
20/2	54710289	Blue spring	1
20/3	54710295	Black spring	1
21	57810343	Product cap-flyer	1
22	56411624	Needle guide busing	1
23	54710312	Conical spring	1
24	54110012	Valve seat	1
25	50810202	Washer	1
26	56418612	Valve kit	1
27	56415256	Fan regulator	1
28	50210214	Valve assembly wrench	1
29	54110013	Product seal	1
30	30010211	Tip Guard	1
31	81450000	Reversible spray Tip	1
32	56418793	Nozzle Seals Kit	1

13. Cleaning

When work has been completed, both the gun and the product cup must be cleaned with the appropriate thinner, in order to remove any remaining product.

Operate the mechanisms and spray the thinner until the application is clean. Repeat the operation as many times as may be necessary. Remove any remains of product from the gun and cup with a cloth soaked in thinner.

Keep air gasket areas free of accretions and foreign bodies.

The air nozzle is a precision component. Any deformation, especially in the air outlet orifices, may cause malfunctions in its operation and incorrect or deficient quality spraying. If necessary, dip the air nozzle in thinner in order to soften the remains of product or dirt. Once softened, blow the nozzle with compressed air until any remains of product and thinner are eliminated.



Should it be necessary to remove the air nozzle, do this with an appropriate, soft object, with great care and avoiding any marking or scratching.

Release the elastic ring that holds its components together.

Once disassembled, clean with thinner, using the cleaning brush supplied.



DO NOT USE any hard or metallic object. The blocked orifices of the nozzle must not be cleaned with a sharp or hard object under any circumstances.

Assemble the nozzle.

For automatic cleaning of the gun, tools and accessories used in the mixing and preparation of the product to be applied, we recommend the use of **SAGOLA washing machines**.

The gun can be cleaned with thinners or detergents in a **gun washing machine**. If you opt for this cleaning system, we advise you to **remember the following considerations**, which, if not applied, may damage the gun and render the warranty null and void:



- Do not submerge the gun in solvent or detergents longer than the time required for cleaning.
- Do not use the gun immediately after cleaning has been completed.
- Ensure that there is no thinner or detergent inside and that it is completely free of these substances. Other cleaning systems can be used (ultrasound).

14. Lubrication

The original lubrication of the gun is eliminated through use and cleaning. In order to guarantee perfect operation, it is **necessary to grease the regulating or fastening threads, friction areas, etc.**, on a periodic basis, especially after each cleaning session and with greater care if the gun has been cleaned in a machine. **Moving parts must be lubricated lightly after cleaning has been completed.**



We recommend you to use a light SAE 10 oil or natural grease or vasoline.

It is important to **check that the lubricant** used does **not contain components that might impair the spraying quality** (Silicones, etc.).

15. Health and Safety

15.1. General safety



In order to carry out maintenance, repairs or cleaning, first disconnect the unit from the product supply.



In this **mixed spray gun**, the product is processed at **high pressure**. The jet sprayed from the gun, through leaks or from the breakage of any component may cause the product to be injected through one's skin at high pressure, causing deep wounds which may involve amputation. Likewise, the spraying or splashing of products into one's eyes may cause severe harm.

NEVER aim the gun toward a person or toward oneself.

NEVER insert hands or fingers in the tip.

NEVER attempt to remove the gun during rinsing.



ALWAYS follow the decompression procedure described below before cleaning or removing the tip or carrying out maintenance works on any part of the equipment.

NEVER attempt to block the jet or a leak with the hand or any other part of the body.

Ensure the safety devices of the equipment function correctly before each use.

Make sure the gun safety devices are in correct working order before using it for any purpose. Do not remove or modify any part of the equipment, this may lead to malfunction and risk of physical injuries.

Contact medical assistance in case of injuries from spraying

If you have suffered exposure to product sprayed onto the skin, **CALL IMMEDIATELY FOR MEDICAL ASSISTANCE. DO NOT TREAT IT LIKE AN ORDINARY CUT.** Tell the doctor exactly which product was being sprayed.



Note to the medical staff: The injection of products through the skin is a traumatic injury. It is important that the wound is treated as soon as possible. Do not delay treatment while investigating toxicity. Certain toxic products are particularly dangerous when injected directly into the blood stream.

15.2. Safety systems in the high-pressure spray gun

Make sure the safety systems in the spray gun are in correct working order before use. Do not remove or modify any component of the gun; doing so may result in malfunction and cause severe physical injuries.

Trigger safety catch

When spraying is interrupted, even if only for a moment, always use the trigger safety catch so that the trigger is immobilised. Failure to do this may result in the trigger being operated accidentally, mainly when the gun is dropped to the floor.

Spray tip safety systems

Every precaution must be taken during cleaning or replacing spray tips. If the spray tip becomes clogged when spraying, immediately place the trigger lock. **ALWAYS** follow the decompression procedure and then remove the spray tip to clean it.



NEVER remove the product remaining on or around the spray tip until the pressure has been eliminated and the safety catch is in place.

15.3. Hose safety

The product circulating at high pressure in the hoses is potentially very dangerous. In the event of a leak or burst in the hose due to wear of any kind, damage or improper use, the high pressure jet issuing from the hose may cause the product to be injected or any other severe body injury as well as damage to materials.

ADJUST as tightly as possible all connections through which product will circulate. Products under high pressure can disengage loose connections or allow the product to issue from the loose connection under pressure.

NEVER use a damaged hose. Before each use, check the entire length of the hose for leaks, scrapes, raised portions on the outer coating, damage or loose connections. If any of these are detected, replace the hose immediately. **DO NOT** attempt to use the high pressure hose or repair it with adhesive tape or any other element.

HANDLE AND ARRANGE THE HOSES WITH CARE. Do not pull the hose to move the equipment. Keep the hose away from moving parts and surfaces of the pump and motor which may be hot. Do not use products or solvents which are incompatible with the inner finish or outer coating of the hose. **DO NOT EXPOSE** Sagola hoses to temperatures in excess of 82°C (179,6 °F) or below -40°C (-40 °F).

Electrical continuity of the hose

The maintenance of adequate electrical continuity in the hose is essential to ensure the uninterrupted grounding of the spraying system. Check the electrical resistance of your product hoses at least once a week. Use a resistance gauge of suitable characteristics for your hose for measuring the resistance. If the resistance should exceed the recommended limits, replace it immediately. A hose which is not grounded or is incorrectly fitted may cause the system to be dangerous. See also RISK OF FIRE OR EXPLOSION.

15.4. Risk of fire or explosion



Application using a spray gun, washing, or cleaning equipment by means of **inflammable liquids** in spaces containing a continuous atmosphere may cause **fire or explosions**.

These tasks must be performed out of doors or in extremely well-ventilated interiors. All equipment used must be grounded, including hoses, containers and objects to be painted.



Avoid any potential source of ignition, such as the electrostatic charge of a plastic awning, naked flames in pilot lights, heat points (lighted cigarettes), electric arcs produced by connections or disconnecting the power supply cables or switching the lights on or off.

Failure to observe this warning may cause severe injuries and possible loss of life.

The passage of product at high speeds through the pump and the hoses may cause sparks. These sparks can set fire to the solvent vapours and to the product being applied, to the powder particles and other inflammable substances, whether application takes place indoors or outdoors, and there is a risk of fire or explosion as well as of serious injury and material damage.

If sparks are caused by static electricity or if the slightest discharge is felt, **STOP DISTRIBUTION IMMEDIATELY**. Stop the system until the problem has been identified and corrected.



In order to prevent the risk of static electricity, the equipment must be grounded in accordance with the paragraph "Grounding".

Grounding

To avoid risks deriving from static electricity, ground the spray gun and all spraying equipment being used or which are in the spraying area. **CHECK the characteristics of the local electrical supply** for detailed grounding instructions, corresponding to the area and the type of equipment used. **CHECK the grounding** of all the spraying equipment.

- 1.- Electrical equipment: plug to a correctly-grounded current outlet. The extension cables must be of 3 wires and sized correctly for the consumption of the equipment.
- 2.- Pneumatic equipment: Ground correctly.
- 3.- Product hoses: only hoses with an extension not exceeding 50 m. may be used, in order to ensure continuity of the grounding device. See Electrical Continuity of the Hose.
- 4.- Spray gun: grounding is made through a connection to a product hose or a correctly grounded spray gun.
- 5.- Item to be painted. In accordance with the applicable legislation in force.
- 6.- Product container: In accordance with the applicable legislation in force.
- 7.- All containers of solvents used in spraying, in accordance with the applicable legislation currently in force. Use only containers which are metallic and electrical conductors. Do not place these containers on non-conductor surfaces such as paper or cardboard which interrupt the continuity of the grounding of the element.
- 8.- To maintain grounding continuity during cleaning or decompression, always keep a metallic part of the spray gun (hand protector) firmly pressed to the side of the container which is placed on the floor, and then operate the gun.

Safety during spraying

Reduce the risk of product injection, static electricity sparks or splashes, by following the spraying procedure.

15.5. Risk from moving parts

Moving parts are liable to injure or amputate fingers or other parts of the body. Keep away from moving parts at start-up or when using a pump. Before checking or servicing the pump, follow the compression procedure given on section 9.4 to avoid accidentally starting up the pump.

16. Observations

By following the instructions set out in this manual you will ensure good spraying and quality of finish. Should you have any doubt, please contact the Technical Service of SAGOLA.

17. Warranty Conditions

This device has been manufactured with great precision and has been subjected to a large number of controls before leaving the factory.

The **WARRANTY** is valid for three years, counted as of the date of purchase, which will be indicated by the seller in the place provided for this purpose, together with his stamp. Once the unit has been received, please complete the warranty and send this to the manufacturer for validation.

This **WARRANTY** covers any manufacturing defect, which will be repaired without charge. However, any malfunction resulting from the incorrect use of the unit, such as inadequate connections, breakage due to dropping, or similar, the normal wear of components and in general any deficiency not attributable to the manufacturer of the device, are expressly excluded. Likewise, the **WARRANTY** shall be rendered null and void when it is evident that the unit has been handled by persons other than our Technical Assistance Service.

This **WARRANTY** does not support any undertaking made by anyone outside our Technical Service.

In the case of any breakdown during the guarantee period, please attach the completed warranty certificate to the device and deliver this to the nearest Technical Assistance Service or get in touch with the factory.

Any demand of greater importance against the supplier, in particular compensation for damages, is excluded. This is also applicable to any damages that might arise during counselling, while acquiring practice and during demonstration.

Consequently, the services rendered under guarantee do not involve an extension of the warranty period.

The manufacturer reserves the right to make technical modifications.

18. Disposal



For complete and correct disposal of the pistol, when it has reached the end of its useful life, it must be completely dismantled so it can be recycled, separating the metal components from plastic ones.

19. Troubleshooting

ANOMALIES	CAUSES	REMEDY
Spray width regulator does not operate	Loose spray nozzle	Tighten the nozzle
	Damaged spray width regulator	Replace
	Tip-Nozzle joint dirty or damaged	Clean or replace
The unit does not spray	No product	Check and correct
	No air pressure or insufficient	Check and correct
	Product too dense	Dilute
	Product filter saturated	Clean
	Clogged fluid conductor	Clean
Intermittent spraying 	Insufficient amount of product	Fill adequately
	Product not filtrated (impurities)	Filter
	Loose fluid tip	Tighten
	Cracked fluid tip	Replace
	Worn packing gland in head	Replace
	Product filter saturated	Clean

ANOMALIES	CAUSES	REMEDY
Faulty spray width 	Loose spray nozzle	Tighten nozzle
	Worn spray width regulator	Replace
	Dirty or damaged Tip - Nozzle joint	Clean or replace
	Blockages or dents in the air nozzle or fluid tip	Turn the nozzle. If it turns check the nozzle. If not, check the fluid tip
Incorrect spraying 	Dirty air nozzle	Clean the nozzle
	Inadequate air pressure	Adjust the pressure
	Inadequate amount of product	Adjust the amount of product
	Inadequate viscosity	Adjust the viscosity
	Spray width opening	Adjust
The fluid needle does not close	Foreign bodies in fluid tip	Eliminate particles and clean
	Dirty packing gland in head	Clean and/or lubricate
	Inadequate Tip + needle combination	Replace
	Needle spring worn or not fitted to gun	Replace or fit
	Product with foreign bodies	Filter
Paking gland leakage	Gasket or packing gland worn	Replace

20. Conformity Declaration

Manufacturer: SAGOLA, S.A.U.
Address: Urarte, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) SPAIN
Hereby declares that the product: MIXED SPRAY GUN
Brand: SAGOLA
Product line: X4500 MIX



CE Conformity Declaration

The product conforms with the standards:

- Regulation **UE 2023/1230**
- **EN 1953:2025** - Atomising and spraying equipment for coating materials. Security requirements.

These also meets the following Regulations and Directives:

Non Electrical Equipments:

ATEX Directive (Directive 2014/34/CE)  **II 2G x**
Protection Level II 2G Suitable for use in Zones 1 and 2
"X" marking All static electricity is discharged through product pipes.
The product hoses must be "**STATIC-FREE**".

UNE EN ISO 80079-36:2017 / AC:2020

- Non electrical equipment used for potentially explosive atmospheres.

UKCA Conformity declaration

In accordance with the Essential Security Provisions on the Annex of the Directive **2016 No1107** and it can be used in potentially explosive atmospheres (**ATEX**).



The product conforms with the standards:

- Directive of machines (**2008 No 1597**).
- **BS EN 1953:2013** - Atomising and spraying equipment for coating materials. Security requirements.
- **BS EN-1127-1:2012**. Prevention and protection against explosion. Part 1: Basic concepts and methodology.

These also meets the following Directive and Regulations:

ATEX Directive (Directive 2016 No 1107)  **II 2G T4 x**
Protection Level II 2G Suitable for use in Zones 1 and 2
"X" marking. The equipment must be connected to ground. All static electricity is discharged through air pipes. The air hoses must be "**STATIC-FREE**".

BS EN 80079-36:2016. Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for explosive atmospheres. Basic method and requirements.

Full technical documentation and service instructions are available for 10 years.

In Vitoria-Gasteiz on 01/02/2026

Signed:



Enrique Sánchez Uriondo
Technical Manager

SAGOLA®
an Elcometer company



Index

Versão original em Espanhol

**INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE
REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES**

01	Atenção	pág. 56
02	Significado dos pictogramas	pág. 56
03	Introdução	pág. 56
04	Dados Técnicos	pág. 57
05	Componentes	pág. 57
06	Avisos	pág. 58
07	Conselhos Úteis	pág. 59
08	Descrição Funcional do Equipamento	pág. 61
09	Comissionamento	pág. 62
10	Kits de Bocais	pág. 66
11	Manutenção	pág. 68
12	Desmontagem de peças	pág. 71
13	Limpeza	pág. 73
14	Lubrificação	pág. 73
15	Segurança e Saúde	pág. 74
16	Observações	pág. 76
17	Condições de Garantia	pág. 76
18	Eliminação	pág. 77
19	Tabela de Avarias	pág. 77
20	Declaração de Conformidade	pág. 79

01. Atenção



Antes de pôr em funcionamento o equipamento, deverá ler, ter em conta e cumprir na totalidade todas as indicações descritas neste Manual.

Deverá conservá-lo num lugar seguro e acessível para todos os usuários do equipamento.

O equipamento só deverá ser utilizado e posto em funcionamento por pessoas que receberam formação de como manejá-lo, e será exclusivamente utilizado para os fins previstos.

Da mesma forma, deverá ter em conta as Normas de Prevenção de acidentes, os Regulamentos e Directrizes para os Centros de trabalho e as Leis e restrições vigentes.

Os logotipos de SAGOLA e outros produtos SAGOLA, mencionados neste manual, são marcas registadas ou marcas da empresa **SAGOLA S.A.U.**

02. Significado de pictogramas

			
Leia o manual de instruções	Informação importante	Aviso	Uso obrigatório de óculo
			
Uso obrigatório de capacetes	Uso obrigatório de máscara respiratória	Uso obrigatório de luvas	Alta pressão
			
Risco de queimaduras	Perigo de recuo	Ferimento devido a líquidos sob pressão	Despressurizar

03. Introdução

O equipamento que possui pertence à família de dispositivos de pulverização de alta pressão para aplicação mista, concebidos para aplicar produtos com elevada eficiência de transferência e um acabamento de alta qualidade, minimizando a contaminação ambiental.

Este equipamento inclui os seguintes componentes:

- Pistola Mista
- Embalagem
- Acessórios
- Manual de Instruções do Site



04. Dados Técnicos

	Sagola X4500 MIX (sem acoplamento giratório)			Sagola X4500 MIX (com acoplamento giratório)		
Peso	602,5 g. 1,32 lbs			642,5 g. 1,41 lbs		
Dimensões	161,6 x 42 x 178,1 mm. 6,3 x 1,6 x 7 in			161,6 x 42 x 198,7 mm. 6,3 x 1,6 x 7,8 in		
Entrada de ar	M16	Acoplamento rápido Ø 8 mm.		M16	Acoplamento rápido Ø 8 mm.	
Entrada do produto	1/4" M BSP			Acoplamento giratório 1/4" M BSP		
Pressão máxima do ar	3 bar		43,5 psi	3 bar		43,5 psi
Pressão de ar recomendada	2 bar		29 psi	2 bar		29 psi
Pressão máxima do produto	Mola dourada 120 bar 1.740 psi	Mola prateada 200 bar 2.900 psi	Mola preta 250 bar 3.626 psi	Mola dourada 120 bar 1.740 psi	Mola prateada 200 bar 2.900 psi	Mola preta 250 bar 3.626 psi
Temperatura de operação	0 - 60 °C 32 - 140 °F			0 - 60 °C 32 - 140 °F		
Filtro de produto	60 ó 100 malhas			60 ó 100 malhas		
Materiais de contato do produto	Latão, Aço inoxidável, Carboneto de Tungstênio, PTFE, poliamida, FKM					
Nível de ruído (LAeqT) (1)	83 dBa (A)					

(1) Valores determinados de acordo com o código de teste de ruído da UNE-EN 14462:2015.
Valor medido com pistola nova.

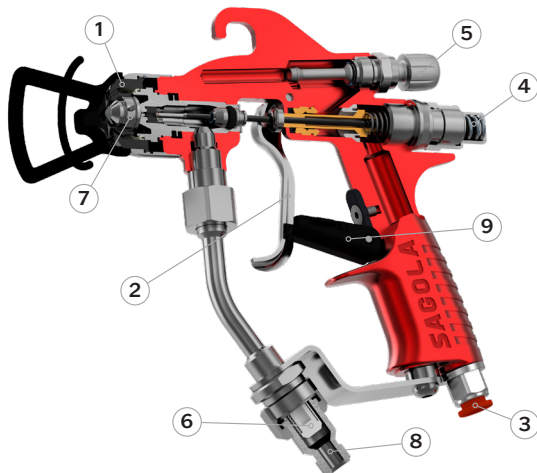
Diretivas e normativas

Regulamento de máquinas	UE 2023/1230
Normativa ATEX	Diretiva comunitária que cumpre 2014/34/UE Atmosferas explosivas (Atex): UE  II 2G x (*)

(*) Equipamento não elétrico, em áreas de risco de explosão (ATEX), deve ter as conexões com aterramento e/ou as mangueiras de alimentação com a característica técnica de serem antiestáticas.

05. Componentes

- 1 Bocal de ar
- 2 Gatilho
- 3 Entrada de ar
- 4 Mola de agulha
- 5 Regulador de leque
- 6 Filtro pistola
- 7 Tip
- 8 Entrada do produto
- 9 Bloqueio de segurança



06. Advertências

Verificações de Segurança

Antes de colocar o equipamento em funcionamento, e especialmente após cada limpeza e/ou reparo, verifique se todos os **componentes** da pistola estão **devidamente apertados** e certifique-se de que as mangueiras de ar e de produto sejam estanques (sem vazamentos). As peças defeituosas devem ser substituídas ou reparadas adequadamente para evitar falhas no funcionamento e riscos à segurança.

Manuseio e Uso adequado

A pistola é de fácil manuseio devido ao seu design e à simplicidade de seus mecanismos. **Não é necessário treinamento específico** para sua utilização, mas é essencial seguir as **instruções de uso, manutenção e segurança** descritas neste manual. Além disso, recomenda-se realizar testes de aplicação para se familiarizar com a pistola e garantir a qualidade de acabamento desejada.

Antes da primeira utilização, recomenda-se limpar completamente a pistola, pois ela passa por testes de funcionamento antes do empacotamento e pode conter resíduos do tratamento de proteção interna. **Faça uma aplicação com um diluente** apropriado para eliminar quaisquer resíduos e remova as graxas residuais provenientes da montagem.

Compatibilidade Química

Certifique-se de que os produtos a serem aplicados sejam quimicamente compatíveis com os componentes do equipamento que entram em contato com o fluido (Latão, Aço inoxidável, Carboneto de tungstênio, PTFE, Poliamida, FKM).

Não utilize produtos corrosivos ou abrasivos, pois eles podem danificar os componentes internos da pistola e reduzir significativamente sua vida útil.

Manutenção e Durabilidade

A pistola foi projetada para oferecer longa durabilidade e é compatível com a maioria dos produtos disponíveis no mercado. No entanto, o uso de substâncias altamente agressivas pode acelerar o desgaste e aumentar a necessidade de manutenção e substituição de peças. Caso precise aplicar produtos especiais, consulte a **SAGOLA S.A.U.** para verificar a compatibilidade.

Misture, prepare e filtre o produto a ser aplicado conforme as instruções do fabricante. A presença de partículas estranhas pode afetar a qualidade do acabamento e o desempenho da pistola. Em caso de dúvidas sobre a pureza ou composição do produto, consulte seu fornecedor.

Verifique a viscosidade do produto a ser aplicado utilizando o Kit Viscosímetro SAGOLA – Código 56418001, para garantir um desempenho ideal do equipamento e um acabamento uniforme.

Considerações de Saúde e Segurança

Leia e siga cuidadosamente todas as **instruções, fichas técnicas e medidas de segurança** fornecidas pelos fabricantes dos produtos a serem utilizados (tintas, diluentes, etc.). Alguns produtos podem causar reações químicas, incêndios e/ou explosões, além de serem tóxicos, irritantes ou nocivos à saúde do operador e das pessoas ao redor (consulte a seção de **Saúde e Segurança**).





Utilize sempre Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados, como luvas, óculos de proteção e máscaras homologadas, para minimizar os riscos relacionados ao uso de produtos químicos. Trabalhe em áreas bem ventiladas para evitar a concentração de vapores nocivos.



Nunca direcione a pistola para pessoas, animais ou superfícies que não sejam destinadas à aplicação do produto. O sistema Airless de alta pressão pode causar ferimentos graves por injeção acidental de fluido.



PERIGO: Ferimento por injeção

O jato de alta pressão gerado por este equipamento pode perfurar a pele e os tecidos subcutâneos, causando ferimentos graves e possíveis amputações. Procure imediatamente um médico.

NÃO TRATE UM FERIMENTO POR INJEÇÃO COMO UM CORTE COMUM!

A injeção pode provocar amputações. Procure assistência médica imediata. Informe o médico sobre o tipo de material ou produto de limpeza envolvido no acidente.



Perigo de Queimaduras. As superfícies do equipamento e o fluido aquecido podem atingir temperaturas elevadas durante a operação. Para evitar queimaduras graves, não toque no fluido quente nem no equipamento.



Perigo de Recuo. A pistola pode sofrer recuo ao ser acionada. Se não estiver firmemente segura, pode cair e causar ferimentos graves.

Antes de realizar qualquer operação de manutenção ou limpeza, certifique-se de aliviar completamente a pressão do sistema e desconectar a pistola da fonte de alimentação do produto.

Não modifique nem altere os componentes da pistola sem a autorização do fabricante, pois isso pode comprometer o desempenho e a segurança do equipamento.

O cumprimento rigoroso destas advertências garantirá um uso seguro e eficiente da pistola SAGOLA X4500 MIX, maximizando seu desempenho e prolongando sua vida útil.

07. Conselhos Úteis

07.1.- Conselhos gerais



Utilize a pressão mais baixa de pulverização no bocal que lhe permita obter o acabamento desejado. Nem todos os produtos necessitam o máximo de pressão para serem correctamente pulverizados. Com uma menor pressão consome-se menos ar e obtém-se um aumento adicional de transferência de produto.

A pistola sai da Fábrica adaptada para pulverizar correctamente os produtos com os bocais de ar correspondentes a cada aplicação. Adaptada a uma pressão de entrada de ar de 2 bares e preparada para conseguir as máximas prestações do equipamento.

Tenha uma especial **atenção à velocidade da aplicação**. A espessura da capa depositada pode ser maior do que a prevista se a velocidade da aplicação for baixa e vice-versa.

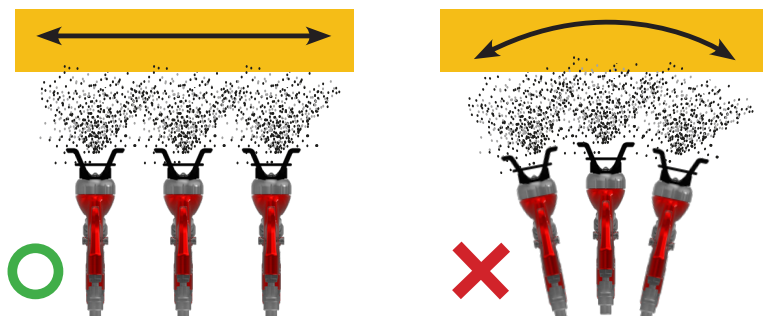
Se a espessura da capa for muito fina, é devido à **pressão de ar que é excessiva** para a quantidade de produto a aplicar. **Diminua a pressão de ar** da pistola para conseguir uma pulverização que não evapore o dissolvente da pintura e esta não chegue seca ao objecto a pintar. **Aumente a quantidade de produto**, corrija a sua viscosidade ou utilize na pistola um bico de fluido com uma passagem maior.

Se a espessura da capa for muito grossa ou granulada, é devido à quantidade de produto a aplicar que é excessiva para a pressão de ar aplicada. **Diminua a quantidade de produto, reduza a sua viscosidade** ou utilize na pistola um bico de fluido com uma passagem inferior.

Se o acabamento se despega, é devido à quantidade de produto a aplicar que é excessiva para a pressão de ar utilizada, a viscosidade é inadequada ou a velocidade de aplicação não é a correcta. **Diminua a quantidade de produto, adapte a sua viscosidade ou aumente a velocidade de aplicação** até conseguir o acabamento desejado.

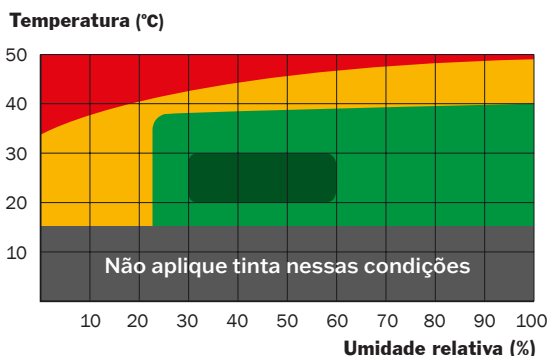
O **leque** (padrão de pulverização) obtido **dependerá do bocal de ar utilizado**. **Se necessita bocais para outras prestações, consulte o Serviço Técnico de SAGOLA S.A.U.**

Aplique o produto em posição perpendicular à peça.



07.2.- Dicas para aplicação em zonas climáticas diferentes

Aplicação de tinta, especialmente tintas à base de água.



Padrão do ventilador
clima extremo

- **Condições de clima extremo:** Pode ser necessário o uso de aditivos na tinta (consulte as especificações do fabricante da tinta).

- **Recomendações:**

- Aumente o tamanho do bico de 0,1 a 0,2 mm. comparado ao usado em condições normais.
- Reduza o tamanho do ventilador, tornando-o mais arredondado e com um núcleo central mais carregado com o produto.

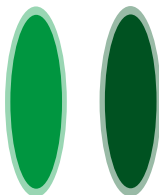


Padrão do ventilador clima crítico

- **Condições climáticas críticas:** Pode ser necessário o uso de aditivos na tinta (consulte as especificações do fabricante da tinta). Redução do ventilador e aumento do núcleo de pulverização em um clima crítico.

• **Recomendações:**

- Reduza a pressão dinâmica entre 0,2 e 0,5 bar em comparação com a usada em condições normais.
- Aumente o tamanho do bico de 0,1 para 0,2 em comparação com o usado em condições normais.
- Aumente a carga do produto no núcleo central do ventilador.



Padrão do ventilador não crítico

Padrão do ventilador ótimo

- **Condições climáticas não críticas:** Pode ser necessário o uso de aditivos na tinta (consulte as especificações do fabricante da tinta).

- **Recomendações:** Padrão de ventilador padrão.

- **Condições climáticas ótimas:**

- **Recomendações:** Padrão de ventilador padrão.

08. Descrição Funcional do Equipamento

A pistola **SAGOLA X4500 MIX** é uma pistola manual de uso exclusivamente profissional, pertencente à família de equipamentos de pulverização mista de alta pressão (Airless assistido por ar).

Foi concebida para a aplicação de produtos devidamente diluídos nos setores da indústria da madeira, plástico, metal, transporte e indústria em geral.

Está especialmente indicada para a pulverização de materiais de média e alta viscosidade, tais como vernizes, lacas, esmaltes, primários, fundos, produtos anticorrosivos, poliuretanos e sistemas 1K e 2K, tanto à base de solvente como à base de água.

O equipamento pode ser configurado de acordo com a pressão de trabalho através de:

- **Mola dourada: até 120 bar (1740 psi / 12 MPa)**
- **Mola prateada: até 200 bar (2900 psi / 20 MPa)**
- **Mola preta: até 200 bar (3.626 psi / 25 MPa)**

Dispõe de leque ajustável e pode ser fornecida com ou sem racor giratório, conforme a versão.

O seu sistema de regulação permite um controlo preciso da largura do leque, adaptando-o ao objeto a pintar, com possibilidade de pulverização circular ou plana sem flutuações de pressão.

Graças ao seu design otimizado:

- Oferece elevada capacidade de cobertura
- Reduz a sobrepulverização
- Melhora a eficiência de transferência
- Contribui para a proteção do meio ambiente

É uma pistola para sistemas Airless assistidos por ar (tecnologia MIX), comparável em precisão de ajuste a uma pistola convencional de atomização por ar, com as vantagens de desempenho da pulverização a alta pressão.

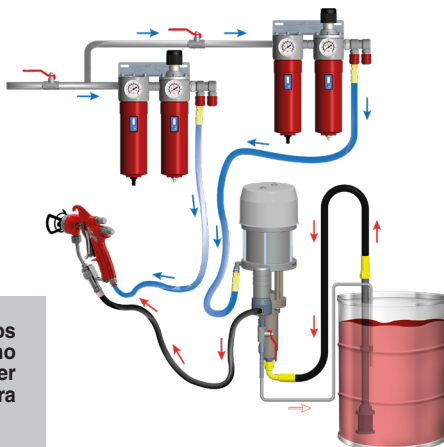
Dispõe de uma ampla gama de bicos que permite uma adaptação ideal ao material e à aplicação. A agulha incorpora ponta de carbureto de tungsténio, garantindo elevada resistência ao desgaste e longa vida útil.

09. Arranque

09.1.- Montagem do equipamento



O equipamento e todos os elementos que interferem no processo de trabalho deverão ser sempre conectados a um fio terra para eliminar eletricidade estática.



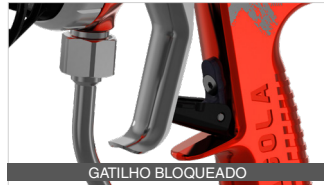
09.2.- Trava do gatilho da pistola

1.- Para acionar a segurança da pistola (bloquear o acionamento do gatilho), empurre o gatilho para a frente e rode o batente até encostar no gatilho. Verifique se o gatilho ficou bloqueado.

2.- Para desacionar a segurança da pistola, empurre o gatilho para a frente e rode o batente até que fique recolhido no próprio corpo da pistola.



GATILHO DESBLOQUEADO



GATILHO BLOQUEADO

09.3.- Instalação do Cabeça reversível MIX (AAA)

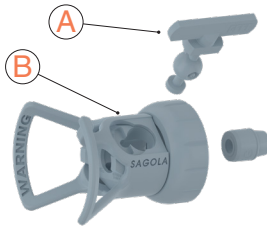


Para evitar ferimentos graves por injeção de produto na pele, não coloque a mão na frente do bico de pulverização ao instalar ou remover a cabeça reversível ou o porta-bicos.

1. Siga o procedimento de depressurização.
2. Acione o bloqueio do gatilho.
3. Insira o Tip reversível (A) na bico de ar (B).
4. Introduza o selo (C) através da bico de ar (B) e assegure-se de que está corretamente posicionado.
5. Encaixe o Tip girando 90° até fixar.
6. Rosqueie a porca (D) na pistola.



1



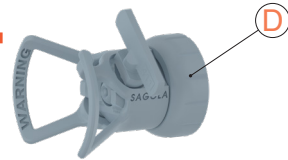
2



3



4



Instalação do Bico de ar fixa MIX (AAA)

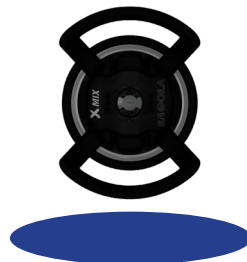
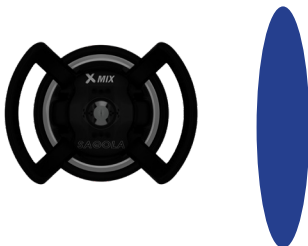
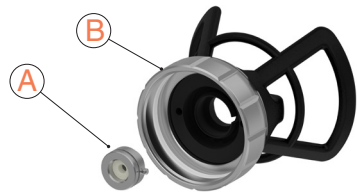


Para evitar ferimentos graves por injeção de produto na pele, não coloque a mão na frente do bico de pulverização ao instalar ou remover a cabeça reversível ou o porta-bicos.

1. Siga o procedimento de despressurização.
2. Acione o bloqueio do gatilho.
3. Insira o Tip (1) pela parte traseira da bico de ar (2).

Certifique-se de que o pino do Tip encaixa corretamente na ranhura da bico de ar.

4. Monte a bico de ar na pistola. A posição da bico de ar determina a direção do leque de pulverização.



09.4.- Como utilizar a pistola

Colocação em Funcionamento

Antes de pô-la em funcionamento e especialmente depois de cada limpeza ou reparação, deverá comprovar se todos os **elementos** estão **perfeitamente apertados**.

Se realiza trabalhos de manutenção ou reparação, deverá previamente **despressurizar a pistola** (deixá-la sem pressão de ar). **Se não tiver em conta** esta instrução de segurança, **podem ocorrer avarias, lesões pessoais e acidentes, podendo chegar a ser mortais. SAGOLA S.A.U.** não se responsabiliza de eventuais sequelas causadas pelo não cumprimento destas normas de segurança.

1.- **Preparar a tinta** (tinta bem filtrada, viscosidade correcta – consultar a ficha técnica do produto).

2.- Na altura de fazer a montagem dos equipamentos, assegure-se de ter **ligar a mangueira de ar** a entrada de ar (ar limpo, pressão ar = 3 bar máx.) (1), e a de **produto** aos de produto (2).

3.- **Preparação da bomba** para pintar (ver manual da bomba).

4.- **Escolher um bico** na tabela de bicos TIPS e a mola adequados (Mola dourada 120 bar, Mola prateada 200 bar o Mola Preta 250 bar)

5.- Garantir que o interior do bico tem uma **junta de impermeabilidade** ou um microfiltro (opcional)

6.- **Montar o bico** no interior do cabeçal de ar, garantindo que o ponto são perfeitamente encaixado na ranhura.

7.- **Desbloqueie o sistema de segurança.** Para fazer isso, solte até a parada (no sentido anti-horário).

8.- **Apertar o cabeçal de ar na pistola.** Antes de apertar com força, posicionar o conjunto para obter um jacto vertical ou horizontal. O jacto é vertical quando as duas orêlhas do cabeçal estão na horizontal.

9.- Direcionar a pistola para o fosso da cabina e apertar o gatilho até que comece a sair tinta.

10.- **Regular a pressão de ar na bomba** (regulador vermelho) até obter o caudal de produto desejado.

11.- **Regular a pressão de ar de pulverização** (regulador cinzento) até ao desaparecimento dos recortes.



O desenho abaixo mostra a relação entre a forma do leque e a pressão de ar de pulverização.

Não aumentar a pressão de ar de pulverização, uma vez tenha sido obtido o bom leque. Isso originaria turbulências, e ainda mais névoas.

12.- **Otimizar a largura do leque** (Nº3) com e regulador de leque situada na traseira da pistola.

Regulador fechado	Leque largo
Regulador aberto	Leque estreito ou leque redondo



Se o caudal não for suficiente ou em demasia, utilizar um outro bico (ver tabela de bicos Mixtas TIPS).

09.5.- Procedimento de Descompressão



Para minimizar o risco de lesões graves (injeção de produto, aprisionamento por peças móveis ou choques elétricos), siga este procedimento sempre que o sistema for desligado, durante operações de montagem, limpeza, troca de bico ou interrupção da pulverização.

1. Travar a pistola

Acione a trava do gatilho da pistola para evitar disparos acidentais.

2. Reduzir a pressão do sistema

a) Equipamentos elétricos: gire o regulador de pressão para a posição mínima (sentido anti-horário) e desligue a unidade.

b) Equipamentos pneumáticos: feche a válvula de entrada de ar para a bomba e, em seguida, gire o regulador de pressão de entrada de ar para a posição mínima (sentido anti-horário).

3. Purgar o fluido

Destrave o gatilho da pistola. Segure firmemente uma parte metálica do corpo da pistola contra a parede interna de um recipiente metálico devidamente aterrado e acione o gatilho para purgar o produto. Direcione sempre o jato contra a parede do recipiente.



4. Travar novamente a pistola

Recoloque a trava para evitar disparos acidentais durante as próximas etapas.

5. Abrir a válvula de purga

Posicione um recipiente adequado sob a válvula de purga e abra-a lentamente. Mantenha a válvula aberta até que o sistema esteja pronto para uma nova pulverização.

10. Bicos e filtros

Para garantir o máximo rendimento do bico, é importante ter em conta os seguintes fatores:

- Largura do leque
- Tamanho do orifício
- Pressão máxima de trabalho
- Tipo de produto a pulverizar
- Superfície de trabalho
- Desgaste do bico

10.1.- Bicos reversíveis Airless assistidos por ar (AAA)

Os bicos disponíveis para a pistola SAGOLA X4500 MIX classificam-se em duas gamas principais de acordo com o seu comportamento de pulverização e condições de trabalho.

NOTA: *Todos os bicos apresentados nas tabelas de seleção de bicos de pulverização que se mostram a seguir podem ser utilizados com a pistola SAGOLA X4500 equipada com Cabeça reversível MIX (AAA).*



Premium Standard Tips

São bicos concebidos para aplicações gerais de alta produtividade.

- Funcionamento em gamas de pressão padrão (pressão média-alta)
- Maior caudal de produto
- Elevada capacidade de cobertura
- Adequados para grandes superfícies
- Bom equilíbrio entre rendimento e qualidade de acabamento
- Processos onde a produtividade é prioritária

Faça o pedido do bico desejado, referência **81450xxx**, onde xxx = número de 3 dígitos indicado na tabela seguinte.



PREMIUM STANDARD TIPS					
Abertura (inches / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Fluxo de água a 100 bar
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

*Ângulos e largura do leque a 30 cm (12") da superfície

*Caudal calculado com produto base água a 100 bar (1450 psi, 10 MPa)

Low Pressure / Fine Finish Tips

Son boquillas diseñadas para obtener acabados de mayor calidad a menor presión.

- Funcionamiento a presiones más bajas
- Menor caudal de producto
- Atomización más fina
- Reducción de la sobre-pulverización
- Mayor eficiencia de transferencia
- Aplicaciones donde se requiere máximo control del acabado

Haga el pedido de la boquilla deseada, referencia **81451xxx**, donde xxx = número de 3 dígitos indicado en la tabla siguiente.



LOW PRESSURE / FINE FINISH TIPS					
Abertura (inches / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Flujo de água a 100 bar
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

*Ângulos e largura do leque a 30 cm (12") da superfície

*Caudal calculado com produto base água a 100 bar (1450 psi, 10 MPa)

10.2.-Tips Mistos Fixos



TIPS MISTOS FIXOS								
Abertura (inches / mm.)	20° (4/6 in.)	30° (6/8 in.)	40° (8/10 in.)	50° (10/12 in.)	60° (12/14 in.)	70° (14/16 in.)	80° (16/18 in.)	Flujo de água a 100 bar
0,009" / 0,23	09/20		09/40		09/60			0,25 L/min.
0,011" / 0,28	11/20		11/40	11/50	11/60	11/70		0,37 L/min.
0,013" / 0,33	13/20	13/30	13/40	13/50	13/60		13/80	0,57 L/min.
0,015" / 0,38	15/20		15/40	15/50	15/60		15/80	0,72 L/min.
0,016" / 0,43				16/50				0,91 L/min.
0,018" / 0,46			18/40		18/60			1,30 L/min.
0,021" / 0,53			21/40				21/80	1,52 L/min.

Tanto a contribuição do produto como o tamanho do ventilador nas pistolas de pressão estão diretamente relacionados com a pressão do produto definida pelo usuário, a viscosidade do mesmo e as características da mangueira. Portanto, um valor de referência não pode ser estabelecido.

TIP	APLICACIONES
09 - 11	Acabamentos, lacas, esmaltes, desenformado
11 - 15	Uretanos, acrílicos, fundos e primers
15 - 18	Fundos e primers
18 - 21	Fundos, primers anticorrosivos, produtos de alta viscosidade

10.3. Tipos de filtros

As pistolas Airless assistidas por ar da SAGOLA utilizam sistemas de filtragem para garantir uma correta atomização e evitar obstruções.



Ref.	Descrição	Aplicação recomendada	Vantagens	Observações
56418053	Filtro 100 malhas (10 uds.)	Vernizes, lacas, acabamentos finos	Alta qualidade	Pode reduzir o caudal em produtos viscosos
56418054	Filtro 60 malhas (10 uds.)	Esmaltes, primários	Equilíbrio filtragem / caudal	Recomendado para uso geral
83660037	Filtr ² 100 lâminas	Uso contínuo	Maior superfície	Reduz a perda de pressão
30010015	Microfiltros Tip (10 uds.)	Proteção do bico / acabamento fino	Evita obstruções	Recomendado para acabamentos de elevada qualidade



Uma filtragem incorreta pode provocar:

- Obstrução do bico
- Defeitos no acabamento (riscos, salpicos)
- Desgaste prematuro do bico
- Variações no padrão de pulverização

11. Manutenção



Antes de realizar qualquer operação de manutenção, reparo ou limpeza, desconecte o equipamento da mangueira de produto e siga o procedimento de descompressão descrito na seção 9.5.

Considerações Gerais

Não utilize força excessiva nem ferramentas inadequadas durante a manutenção ou limpeza, pois isso pode danificar os componentes.

Algumas reparações podem requerer ferramentas específicas ou conhecimentos técnicos. Nestes casos, entre em contato com o **Serviço de Atendimento ao Cliente da SAGOLA**. A manipulação do equipamento por pessoal não autorizado anula a garantia.

É essencial realizar inspeções periódicas no equipamento para verificar o estado dos seus componentes e substituí-los quando não estiverem em perfeitas condições.



Para garantir o melhor desempenho possível, utilize sempre peças de reposição originais SAGOLA. Elas asseguram total intercambialidade, segurança e funcionamento perfeito.

11.1. Mudança de Estopas auto-adaptáveis

As **juntas estanques da agulha** (estopas) que compõem o prensa-estopas, são componentes da pistola que é conveniente **substituir quando existem falhas na junta estanque**.

• **Prensa-estopas da cabeça da Pistola:** Para mudar o prensa-estopas, desmonte o tapon de mola (nº21), retirando a Agulha de produto e a mola (nº20). Com uma chave fixa de 21 mm. desmonte o bico. Remover anillo do segurança (nº4) e empurrar o prensa-estopas (nº3) para remover por o habitação do bico. Aplicar gordura natural. Substitua o Prensa estopas e proceda no sentido inverso ao descrito.

• **Mudança de sede da válvula de ar:** Para desmontagem de sede da válvula de ar; desmonte o tapon de mola, retirando a mola e a agulha de producto. Com uma Chave Allen de 9 mm. desmonte a caixa guía, retirando a mola cônica e a válvula.

A seguir, tomar o conjunto de chave fornecido com a pistola e proceder para remover o sede da válvula com chave de gancho. (ver Fig.01 e 02)

Para a **montagem**, proceda na **ordem inversa** descrita. (ver Fig.02).

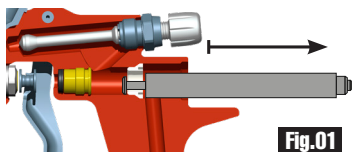


Fig.01

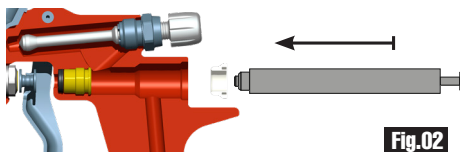


Fig.02

• **Prensa-estopas da válvula de Ar:** Para mudar o prensa-estopas, desmonte o tapon de mola (nº21), retirando a Agulha de produto e a mola. Com uma chave Allen de 9 mm. desmonte a caixa guía, retirando a mola da Válvula, a Válvula e o sede de válvula (nº24) com chave (nº28). Com uma Chave Allen de 6 mm. desmonte o prensa-estopas e retire a junta. Substitua o Prensa-estopas e a junta (fornecidos no Kit específico) e proceda no sentido inverso ao descrito.



Verifique o correto funcionamento da pistola antes de utilizá-la novamente.

11.2. Limpeza ou substituição do filtro de produto

Se ficarem restos de produto ou líquido de limpeza, volte a colocá-lo no contentor correspondente. Para evitar qualquer derrame, mantenha a pistola na posição vertical e faça uma limpeza o mais exaustiva possível para esse fim.

• Prendendo firmemente a pistola pela barra, desmonte as mangueiras desenroscando-o do corpo da pistola.

• **Extraia o filtro de produto** e, se ficarem restos de produto ou líquido de limpeza no corpo da pistola, volte a colocá-lo no contentor correspondente.

• **Limpe ou substitua o filtro de produto**, conforme for conveniente, tendo em conta que as impurezas provocarão defeitos no acabamento e/ou obstruções.

• **Monte novamente o filtro de produto**, introduzindo-o no orifício do conector giratório de entrada de produto até ao fundo.

• Verifique que não existem fugas.



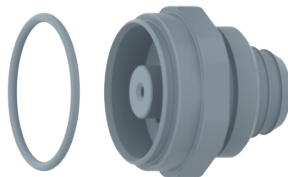
11.3. Montagem do O-ring no bico de fluido

Se houver restos de produto ou líquido no interior do equipamento, recolha-os e devolva-os ao respetivo recipiente.

Para evitar derrames, mantenha a pistola na posição vertical e realize previamente uma limpeza o mais completa possível da zona de trabalho.

Proceda da seguinte forma:

1. Acione o bloqueio do gatilho.
2. Desmonte o bico do produto.
3. Remova o O-ring do bico de ar.
4. Substitua o O-ring por um novo, colocando-o manualmente na posição correta.
5. Volte a montar todos os componentes na ordem inversa.



12. Desmontagem de peças

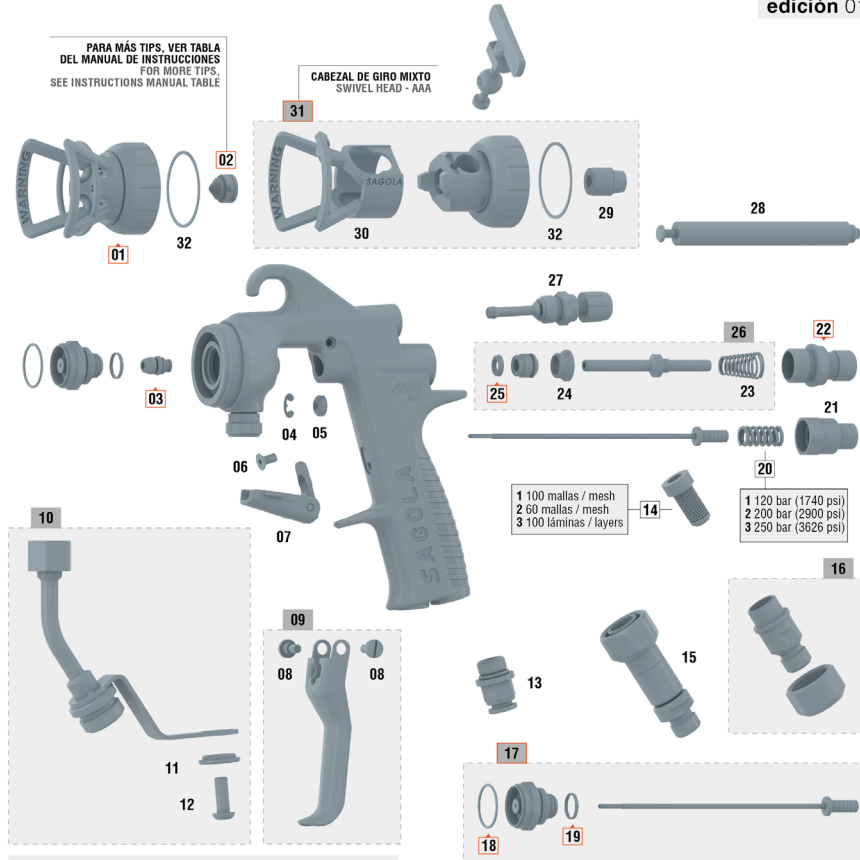
Este desenho não é a lista de materiais.

SAGOLA
an Elcometer company

Pistola mixta / Mixed spraygun

SAGOLA X4500 MIX

edición 01



00 REPUESTOS RECOMENDADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PISTOLA
RECOMMENDED PARTS FOR SPRAY GUN MAINTENANCE

Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.
01	56418790	1	09	56418785	1	15	56410110	1	21	57810343	1	29	54110013	1
02	81460529	1	10	56418784	1	16	56418046	1	22	56411624	1	30	30010211	1
03	56418614	1	11	51911116	1	17	10011296	1	23	54710312	1	31	81450000	1
04	50850605	1	12	57251904	1	18	54251050	1	24	54110012	1	32	56418793	1
05	51910623	1	13	55751810	1	19	50810258	1	25	50810202	1			
06	57251403	1	14/1	56418053	1	20/1	54710288	1	26	56418612	1			
07	56413707	1	14/2	56418054	1	20/2	54710289	1	27	56415256	1			
08	57250415	2	14/3	83660037	1	20/3	54710295	1	28	50210214	1			

Os números de peça com sombreado laranja () são as peças de substituição que recomendamos para uma manutenção satisfatória.

Nº	Código	Descrição	Ud.
01	56418790	Bico de ar	1
02	81460529	Bico misto	1
03	56418614	Kit prensaestopas da agulha	1
04	50850605	Arruela	1
05	51910623	Casquilho guia do gatilho	1
06	57251403	Parafuso	1
07	56413707	Conjunto de segurança do gatilho	1
08	57250415	Parafuso	2
09	56418785	Kit do gatilho da pistola	1
10	56418784	Kit tubo de produto + parafuso	1
11	51911116	Casquilho espaçador	1
12	57251904	Parafuso	1
13	55751810	Conexão	1
14/1	56418053	Kit 10 filtros de produto (100 malhas)	1
14/2	56418054	Kit 10 filtros de produto (60 malhas)	1
14/3	83660037	Filtro de pintura 100 lâminas	1
15	56410110	Racord giratório	1
16	56418046	Kit porta-filtro	1
17	10011296	Kit bico + agulha	1
18	54251050	Junta de vedação	1
19	50810258	Arruela de fechamento	1
20/1	54710288	Mola amarela	1
20/2	54710289	Mola azul	1
20/3	54710295	Mola preta	1
21	57810343	Volante-tampão de produto	1
22	56411624	Casquilho guia da agulha	1
23	54710312	Mola cônica	1
24	54110012	Assento de válvula	1
25	50810202	Arruela	1
26	56418612	Kit válvula	1
27	56415256	Regulador de leque	1
28	50210214	Chave de montagem da válvula	1
29	54110013	Selo / Vedação	1
30	30010211	Protetor de bico	1
31	81450000	Bico reversível	1
32	56418793	Kit de juntas do bico	1

13. Limpeza

Tanto a pistola como o depósito de produto devem ser limpos com o diluente adequado, para eliminar todo resto de produto e depois de ter concluído o trabalho.

Accione os mecanismos e pulverize o diluente até que a aplicação seja limpa. Repita a operação as vezes que forem necessárias. Limpe a pistola e o depósito dos restos do produto limpando com um trapo impregnado em diluente.

Mantenha limpas de aderências e elementos estranhos as zonas que fecham a passagem de ar.

O bocal de ar é um elemento de precisão. Qualquer deformação, especialmente nos orifícios de saída do ar pode deteriorar o seu funcionamento e fazer com que a qualidade da pulverização do produto seja deficiente e incorrecta. Caso seja necessário, mergulhe o bocal de ar em diluente para amolecer os restos de produto ou sujidade. Depois de amolecidos, sobre no bocal com ar comprimido até eliminar os restos de produto e diluente.



No caso de ser necessário desmontar o Bocal de ar, faça-o com um objecto mole e adequado, com muito cuidado e evitando fazer marcas ou riscas.

Liberte o anel elástico que une os seus componentes.

Depois de desmontada, **limpe-a com diluente utilizando a escova de limpeza** fornecida.



NUNCA UTILIZE nenhum elemento que seja duro nem metálico. Os orifícios do bocal obstruídos nunca devem limpar-se com objectos pungentes nem duros.

Efectue a montagem do Bocal.

Para realizar as tarefas de limpeza automática da pistola, utensílios e acessórios utilizados na mistura e preparação para a aplicação do produto, **recomendamos o uso das Máquinas de Lavar da gama SAGOLA.**

A pistola pode limpar-se com dissolventes ou detergentes numa máquina de lavar pistolas. Se optar por este sistema de lavagem, aconselhamos que **tenha presente as seguintes considerações** que, se não as seguir, podem deteriorar a pistola, e em qualquer caso conduzem a uma perda da garantia:



- Não mergulhe a pistola em dissolvente nem em detergente mais do tempo que for necessário para a sua limpeza.
- Não utilize a pistola imediatamente depois de finalizar a limpeza.
- Assegure-se que não existe diluente nem detergente no seu interior e que está totalmente isenta deste último. Utilize também outros sistemas de limpeza (Ultra-sons).

14. Lubrificação

O uso e a limpeza eliminam a lubrificação originária da pistola. Para garantir um perfeito funcionamento, é necessário lubrificar periodicamente as roscas de regulação ou de amarre, zonas de fricção, etc., principalmente depois de cada limpeza e com maior atenção se esta foi realizada numa máquina de limpeza. **As peças móveis devem lubrificar-se ligeiramente depois de realizar a limpeza.**



Recomendamos utilizar um óleo ligeiro tipo SAE 10 ou uma gordura natural ou vaselina.

É importante **comprovar** que o produto de lubrificação utilizado **não contém** componentes que pudessem estragar a qualidade de pulverização (Silicone, etc.)

15. Segurança e Saúde

15.1. Segurança geral



Para efectuar a manutenção, reparação ou limpeza, desligar previamente o equipamento do fornecimento do produto.



Nesta **pistola mista**, o produto é tratado a **alta pressão**. O jacto proveniente da arma, fugas ou componentes rompidos podem causar a injeção do produto sob pressão através da pele que, quando penetra no corpo, causa lesões graves que podem levar à amputação. Além disso, os salpicos ou salpicos de produto nos olhos podem causar danos graves.

NUNCA aponte a arma para uma pessoa ou para si próprio.

NUNCA alcança o bocal com a mão ou com os dedos.

NUNCA tente remover a arma durante a descarga.



Siga **SEMPRE** o procedimento de descompressão descrito abaixo antes de limpar ou desmontar o bico ou de efectuar a manutenção de qualquer parte da pistola.

NUNCA tente parar o jacto ou uma fuga com a sua mão ou qualquer parte do seu corpo.

Certifique-se de que os dispositivos de segurança do equipamento estão a funcionar correctamente antes de cada utilização.

Certificar-se de que os dispositivos de segurança da arma estão a funcionar correctamente antes de cada utilização. Não remover ou modificar qualquer parte do equipamento, uma vez que isto poderia evitar o mau funcionamento e o risco de lesões corporais.

Alerta médica: ferimentos por pulverização

Se tiver a impressão de ter recebido uma projecção de produto na sua pele, **VERIFIQUE A ATENÇÃO MÉDICA IMEDIATAMENTE. NÃO TRATAR COMO UM SIMPLES CORTE**. Dizer ao médico exactamente que fluido foi injectado.



Nota para os médicos: A injeção na pele é uma lesão traumática. É importante tratar a ferida cirurgicamente o mais rapidamente possível. Não atrasar o tratamento para investigar a toxicidade. A toxicidade é perigosa com alguns produtos quando injectados directamente na corrente sanguínea.

15.2. Sistemas de segurança com pistola

Garantir que os sistemas de segurança das pistolas de pulverização estão em boas condições de funcionamento antes da sua utilização. Não remover ou modificar qualquer parte da pistola de pulverização; isto pode causar um mau funcionamento e resultar em lesões corporais graves.

Bloqueio do gatilho

Ao parar a pulverização, mesmo por um curto período de tempo, accionar sempre o gatilho da pistola para a tornar inoperante. O não accionamento do gatilho pode resultar em movimento acidental do gatilho, especialmente se a pistola for largada.

Sistemas de segurança com pontas de pulverização

Usar todas as precauções ao limpar ou trocar os bicos de pulverização. Se o bico ficar entupido durante a pulverização, accionar imediatamente o fecho de segurança da arma. Siga **SEMPRE** o procedimento de alívio da pressão e depois retire a ponta de pulverização para a limpar.



NUNCA remover qualquer produto que permaneça dentro ou em redor da ponta de pulverização até que a pressão tenha sido completamente reduzida e o fecho de segurança tenha sido instalado.

15.3. Segurança das mangueiras

O produto de alta pressão que flui através das mangueiras pode ser muito perigoso. Se uma mangueira vazar ou romper devido a qualquer tipo de desgaste, dano ou utilização indevida, o jacto de alta pressão que sai da mangueira pode causar injeção do produto ou outros danos corporais graves e danos materiais ou deterioração.

SUBSTITUIR todas as ligações em que o produto flui antes de cada utilização. O produto de alta pressão pode causar o rebentamento de uma ligação solta ou permitir que o produto de alta pressão escape através da ligação.

NUNCA utilize uma mangueira danificada. Antes de cada utilização, verificar todo o comprimento da mangueira quanto a fugas, riscos, protuberâncias no forro, danos ou ligações soltas. Se isto acontecer, substituir imediatamente a mangueira. **NÃO** tente usar a mangueira de alta pressão ou repará-la com fita adesiva ou qualquer outra coisa. As mangueiras reparadas não devem conter produto de alta pressão.

MANUSEAR E ELIMINAR AS MANGUEIRAS COM CUIDADO. Não puxar as mangueiras para mover o equipamento. Manter a mangueira afastada de peças móveis e superfícies da bomba quente e do motor. Não utilizar produtos ou solventes que sejam incompatíveis com o revestimento interior da mangueira e da tampa. **NÃO EXPOSIÇÃO** das mangueiras SAGOLA a temperaturas superiores a 82°C (179,6 °F) ou inferiores a -40°C (-40 °F).

Continuidade eléctrica da mangueira

A continuidade eléctrica adequada da mangueira é essencial para manter a ligação à terra de um sistema de pulverização. Verifique a resistência eléctrica das mangueiras do seu produto pelo menos uma vez por semana. Utilize um medidor de resistência com características apropriadas para a sua mangueira para medir a resistência. Se a resistência exceder os limites recomendados, substitua-a imediatamente. Uma mangueira não aterrada ou mal aterrada pode tornar o sistema perigoso. Ver também FOGO OU PERIGOS DE EXPLOÇÃO.

15.4. Risco de incêndio e explosão



A aplicação de pulverização, lavagem, limpeza do equipamento com **líquidos inflamáveis** em locais com atmosfera contínua pode causar **fogo ou explosão**.

Utilizar ao ar livre ou dentro de casa em áreas extremamente bem ventiladas. Ligar à terra todo o equipamento, mangueiras, recipientes e objectos a serem pintados.



Evitar qualquer fonte potencial de ignição, como carga electrostática de um dossel de plástico, chamas nuas como luzes piloto, pontos quentes (cigarro aceso), arcs eléctricos produzidos ao fazer uma ligação ou ao desligar a fonte de alimentação ou ao ligar/desligar cabos de luzes ou iluminações.

O não cumprimento deste aviso pode resultar em ferimentos graves ou morte.

O fluxo de produtos a alta velocidade na bomba e nas mangueiras cria electricidade estática e pode causar faíscas. Estas faíscas podem inflamar vapores de solventes e produtos aplicados, partículas de pó e outras substâncias inflamáveis, quer sejam aplicadas no interior ou no exterior, e podem causar incêndio ou explosão, bem como ferimentos graves e danos materiais.

Se ocorrerem faíscas estáticas ou se a menor descarga for sentida, **PARAR A DISTRIBUIÇÃO IMEDIATAMENTE**. Parar imediatamente o sistema até que o problema tenha sido identificado e corrigido.



Para evitar o risco de electricidade estática, o equipamento deve ser ligado à terra em conformidade com o parágrafo «**Ligação à terra**».

Ligação à terra

Para **evitar riscos devidos à electricidade estática**, ligar à terra o pulverizador e todo o equipamento de pulverização utilizado ou localizado na área de pulverização. **VERIFICAR as características eléctricas** locais para instruções detalhadas de ligação à terra da área e do tipo de equipamento. **VERIFIQUE a ligação à terra** de todo este equipamento de pulverização.

- 1.- Equipamento eléctrico: ligar a uma tomada devidamente ligada à terra. Os cabos de extensão devem ser de 3 fios e correctamente dimensionados para o consumo do equipamento.
- 2.- Equipamento pneumático: ligá-lo correctamente à terra.
- 3.- Mangueiras do produto: utilizar apenas mangueiras com uma extensão não superior a 50 m. para assegurar a continuidade da ligação à terra. Ver Continuidade eléctrica da mangueira.
- 4.- Pulverizador: a sua ligação à terra tem de ser feita através de uma ligação a uma mangueira de produto ou a um pulverizador correctamente ligado à terra.
- 5.- Objecto de pintura. De acordo com os regulamentos locais em vigor.
- 6.- Contentor do produto: De acordo com a regulamentação local em vigor.
- 7.- Todos os baldes com solvente utilizados na pulverização, de acordo com a regulamentação local em vigor. Utilizar apenas baldes metálicos, que são condutores. Não colocar o balde em superfícies não condutoras tais como papel ou cartão, que interrompam a continuidade da ligação à terra.
- 8.- Para manter a continuidade da ligação à terra ao limpar ou aliviar a pressão, segurar sempre firmemente a parte metálica da pistola (protecção de mão) contra a superfície do balde colocado no chão e depois disparar a pistola.

Segurança durante a pulverização

Reduzir o risco de injeção do produto, faíscas estáticas ou salpicos, seguindo o procedimento de pulverização descrito abaixo.

15.5. Riscos devidos a peças móveis

As partes móveis podem ferir ou amputar dedos ou outras partes do corpo. Mantenha a distância de peças móveis ao iniciar ou operar a pistola de pulverização. Antes de qualquer verificação ou intervenção sobre a arma, seguir o procedimento de descompressão na secção 9.4 para evitar que esta se inicie acidentalmente.

16. Observações

Obterá uma boa pulverização e consequentemente uma boa qualidade de acabamento, seguindo as instruções do presente manual. Se tiver alguma dúvida, contacte com o **Serviço Técnico de SAGOLA**.

17. Condições de Garantia

Este aparelho foi fabricado com uma rigorosa precisão, tendo sido submetido a numerosos controles antes da sua saída da fábrica.

A GARANTIA concedida é de 3 anos, a partir da data da compra, que será indicada pelo estabelecimento vendedor no lugar habilitado para isso, juntamente com o seu carimbo. Depois de recebido o equipamento, preencha a garantia e envie-a ao fabricante para conseguir a sua validade.

Esta GARANTIA cobre qualquer defeito de fabrico, que será reparado sem nenhum gasto para o comprador. No entanto, ficam totalmente excluídas todas aquelas avarias resultantes de um uso

incorrecto do equipamento, tais como ligações incorrectas, rotura por quedas ou semelhante, desgaste normal dos componentes, e em geral qualquer deficiência não imputável ao fabrico do aparelho. Da mesma forma, **perder-se-á a GARANTIA quando se constata que o aparelho foi manipulado por pessoas alheias ao nosso Serviço de Assistência Técnica.**

Esta **GARANTIA** não apoia os compromissos adquiridos com qualquer pessoa alheia ao nosso Serviço Técnico.

No caso de avaria durante o período de garantia, junte ao aparelho o certificado de garantia devidamente preenchido, e entregue-o no Serviço de Assistência que mais lhe interessar, ou então ponha-se em contacto com a fábrica.

Fica excluída qualquer outra exigência mais transcendente contra o fornecedor, em particular a indemnização por danos e prejuízos. Isto também se aplica aos danos que pudessem ser originados durante o aconselhamento, a aquisição prática e a demonstração.

As prestações por garantia não têm como consequência um prolongamento do seu período de duração.

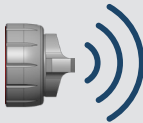
Reservadas as modificações Técnicas.

18. Eliminação



Para uma completa e correta eliminação da pistola, quando tiver chegado ao final da sua vida útil, deve-se realizar uma desmontagem completa para a sua **reciclagem** por separado, distinguindo os componentes metálicos e plásticos.

19. Tabela de Avarias

ANOMALÍAS	CAUSAS	CORRECÇÃO
Regulador de leque não actua	Bocal de pulverização pouco apertado	Apertar o bocal
	Regulador de leque deteriorado	Substituir
	União Bico-Bocal suja ou estragada	Limpar ou substituir
Não pulveriza	Não há produto	Verificar e corrigir
	Não há pressão de ar ou é insuficiente	Verificar e corrigir
	Produto demasiado denso	Diluir
	Filter de produto obstruído	Limpar
	Conduitos de fluido obstruídos	Limpar
Pulverização intermitente 	Quantidade de produto insuficiente	Encher adequadamente
	Produto sem filtrar (impurezas)	Filtrar
	Bico de fluido pouco apertado	Apertar
	Bico de fluido com fissuras	Substituir
	Prensa-estopas, cabeça deteriorada	Substituir
	Filter de produto obstruído	Limpar

ANOMALÍAS	CAUSAS	CORRECÇÃO
Leque defeituoso 	Bocal de pulverização pouco apertado	Apertar o bocal
	Regulador de leque deteriorado	Substituir
	União Bico-Bocal suja ou deteriorado	Limpar ou substituir
Pulverização incorrecta 	Obstruções ou golpes no bocal de ar ou no bico de fluido	Rodar o bocal. Se roda, rever o bocal. Se não, rever o Bico de fluido
	Bocal de ar sujo	Limpar o bocal
	Pressão de ar inadequada	Adequar a pressão
	Quantidade de produto inadequada	Adequar a quantidade de produto
	Viscosidade inadequada	Adequar a viscosidade
	Abertura do leque	Adaptar
Não fecha a agulha do fluido	Bico de fluido com partículas estranhas	Eliminar as partículas e limpar
	Prensa-estopas cabeça suja	Limpar e/ou lubrificar
	Combinação Bico + agulha inadequada	Substituir
	Mola da agulha deteriorada ou sem montar na pistola	Substituir ou montar
	Produto com partículas estranhas	Filtrar
Fuga prensaestopas	Junta ou estopas deteriorada	Substituir

20. Declaração de Conformidade

Fabricante:	SAGOLA, S.A.U.
Endereço:	Urartea, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) ESPANHA
Declara que o produto:	PISTOLA MISTA
Marca:	SAGOLA
Linha:	X4500 MIX



Declaração de Conformidade CE

O produto está conforme a directiva e normas:

- Regulamento **UE 2023/1230**
- **EN 1953:2025** - Equipamentos de atomização e pulverização para materiais de revestimento. Requisitos de segurança.
- **UNE EN-1127-1:2012**
 - Prevenção e proteção contra explosão.
 - Parte 1: Conceitos básicos e metodologia.

Estes também atende os seguinte directiva e regulamentos:

Directiva ATEX (Directiva 2014/34/CE) **CE**  **II 2G T4 x**

II 2G Protecção nível adequado para uso em zonas 1 e 2

"X" marca. O equipamento deve estar conectado ao terra. All eletricidade estática é descarregado através de condutas de ar (mangueiras de ar deve ser "**LIVRE DE ESTÁTICA**")

UNE EN ISO 80079-36:2017 / AC:2020

- Não utilizados equipamentos eléctricos para atmosferas potencialmente explosivas.

Toda a documentação técnica e instruções de serviço estão disponíveis por 10 anos.

Em Vitoria-Gasteiz em 01/02/2026

Assinado:



Enrique Sánchez Uriondo
Diretor técnico

SAGOLA®
an Elcometer company



Index

Originalversion auf Spanisch

HANDBUCH FÜR BETRIEB UND WARTUNG INHALT

01	Achtung	s. 82
02	Bedeutung der Piktogramme	s. 82
03	Einleitung	s. 82
04	Technische Daten	s. 83
05	Bestandteile	s. 83
06	Hinweise	s. 84
07	Empfehlungen	s. 85
08	Funktionsbeschreibung des Gerätes	s. 87
09	Inbetriebnahme	s. 88
10	Sets Ausgüsse	s. 92
11	Wartung	s. 94
12	Zerlegung	s. 97
13	Reinigung	s. 99
14	Schmierung	s. 99
15	Gesundheit und Sicherheit	s. 100
16	Hinweise	s. 102
17	Garantiebedingungen	s. 102
18	Entsorgung	s. 103
19	Störungstabelle	s. 103
20	Konformitätserklärung	s. 105

01. Achtung



Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist das Handbuch vollständig und eingehend zu lesen, beachten und einzuhalten.

Das Handbuch ist an einem sicheren und allen Benutzern des Gerätes zugänglichen Ort aufzubewahren.

Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen in Betrieb genommen und benutzt werden, die in die Funktionsweise des Gerätes eingewiesen wurden. Das Gerät darf ausschließlich zu den vorgesehenen Zwecken verwendet werden.

Des Weiteren sind die Vorschriften zur Unfallverhütung, die Arbeitsplatzbestimmungen und Arbeitsvorschriften sowie die geltenden Gesetze und Beschränkungen zu beachten.

Das SAGOLA-Logo und andere hier im Inhalt erwähnte SAGOLA-Produkte sind entweder registrierte Warenzeichen oder Warenzeichen des Unternehmens **SAGOLA S.A.U.**

02. Bedeutung der Piktogramme

			
Lesen Sie die Gebrauchsanweisung	Informationen wichtig	Warnung	Brillenpflicht
			
Pflicht zum Tragen von Gehörschutz	Atemschutzmaske Pflicht	Obligatorische Verwendung von Handschuhen	Hochdruck
			
Brandgefahr	Gefahr durch rückstoss	Verletzung durch Flüssigkeiten unter Druck	Druckentlastung

03. Einleitung

Das von Ihnen erworbene Gerät Hochdruck-Sprühgeräte für Mischanwendungen für Mischanwendungen und wurde entwickelt, um Produkte mit hoher Übertragungseffizienz und hervorragender Oberflächenqualität aufzutragen und dabei die Umweltbelastung zu minimieren.

Dieses Gerät enthält die folgenden Komponenten:

- Mischpistole
- Verpackung
- Zubehör
- Auf der Website verfügbare Bedienungsanleitung



04. Technische Daten

	Sagola X4500 MIX <i>(ohne Drehgelenk)</i>			Sagola X4500 MIX <i>(mit Drehgelenk)</i>		
Nettogewicht	602,5 g. 1,32 lbs			642,5 g. 1,41 lbs		
Maße	161,6 x 42 x 178,1 mm. 6,3 x 1,6 x 7 in			161,6 x 42 x 198,7 mm. 6,3 x 1,6 x 7,8 in		
Druckluftanschluss	M16	Schnellkupplung Ø 8 mm.		M16	Schnellkupplung Ø 8 mm.	
Materialanschluss	1/4" M BSP			Drehgelenk 1/4" M BSP		
Max. Pistoleneingangsdruck	3 bar		43,5 psi	3 bar		43,5 psi
Pistoleneingangsdruck	2 bar		29 psi	2 bar		29 psi
Maximaler Produktdruck	Goldfarbene Feder 120 bar 1.740 psi	Silberfarbene Feder 200 bar 2.900 psi	Schwarze Feder 250 bar 3.626 psi	Goldfarbene Feder 120 bar 1.740 psi	Silberfarbene Feder 200 bar 2.900 psi	Schwarze Feder 250 bar 3.626 psi
Betriebstemperatur	0 - 60 °C 32 - 140 °F			0 - 60 °C 32 - 140 °F		
Produkt-Filter	60 ó 100 mesh			60 ó 100 mesh		
Materialien, die mit dem Produkt in Berührung kommen	Messing, Edelstahl, Wolframcarbid, PTFE, Polyamid, FKM					
Gerauschnpegel (LAeqT) (1)	83 dBa (A)					

(1) Die Werte wurden gemäß dem Geräuschprüfungscode der UNE-EN 14462:2015 ermittelt. Wert gemessen mit neuer Pistole.

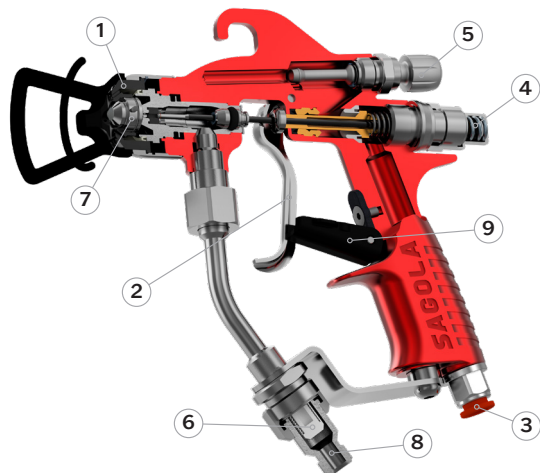
Direktiven und Normen

Verordnung	UE 2023/1230
ATEX-Vorschriften	EU richtlinie - konformität 2014/34/UE Explosionsgefährdeten Bereichen (Atex): UE  II 2G x (*)

(*) En zonas de Riesgo de explosión (ATEX) debe tener las conexiones con toma a tierra y/o las mangueras de alimentación con la característica técnica de que sean antiestáticas.

05. Bestandteile

- 1 Luftdüse
- 2 Auslöser
- 3 Drucklufteingang
- 4 Federn-farbnadeln
- 5 Strahlregulierung
- 6 Pistole filter
- 7 Tip
- 8 Produkteingang
- 9 Abzugshebelblockierung



06. Warnhinweise

Sicherheitsüberprüfungen

Vor der Inbetriebnahme und insbesondere nach jeder Reinigung und/oder Reparatur ist sicherzustellen, dass alle **Komponenten** der Spritzpistole **fest angezogen** sind und Stellen Sie sicher, dass die Luft- und Materialschläuche dicht sind (keine Leckagen). Defekte Teile müssen ordnungsgemäß ausgetauscht oder repariert werden, um Funktionsstörungen und potenzielle Sicherheitsrisiken zu vermeiden.

Handhabung und sachgemäße Verwendung

Die Pistole ist dank ihres ergonomischen Designs und der einfachen Mechanik leicht zu handhaben. Eine **spezielle Schulung** ist für die Nutzung nicht erforderlich, dennoch ist es zwingend notwendig, die in diesem **Handbuch aufgeführten Anweisungen zur Bedienung, Wartung und Sicherheit genau zu befolgen**. Darüber hinaus wird empfohlen, vor der Anwendung einige Tests durchzuführen, um sich mit dem Gerät vertraut zu machen und die gewünschte Oberflächenqualität sicherzustellen.

Vor der ersten Inbetriebnahme sollte die Pistole gründlich gereinigt werden, da sie vor der Verpackung Funktionsprüfungen unterzogen wird und Rückstände des internen Korrosionsschutzes enthalten kann. **Verwenden Sie ein geeignetes Lösungsmittel**, um Rückstände zu entfernen, und säubern Sie eventuelle Montagerrückstände wie Schmierfett.

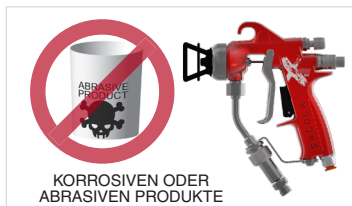
Chemische Kompatibilität

Stellen Sie sicher, dass die anzuwendenden Produkte chemisch mit den mit dem Medium in Berührung kommenden Bauteilen des Geräts kompatibel sind (Messing, Edelstahl, Wolframkarbid, PTFE, Polyamid, FKM).

Verwenden Sie **keine korrosiven oder abrasiven Produkte**, da diese die internen Komponenten der Pistole beschädigen und ihre Lebensdauer erheblich verkürzen können.

Wartung und Langlebigkeit

Die Pistole ist für eine **lange Lebensdauer ausgelegt und mit den meisten handelsüblichen Produkten kompatibel**. Einsatz stark aggressiver Stoffe kann jedoch den Verschleiß beschleunigen und einen häufigeren Wartungs- und Ersatzteilbedarf verursachen. Bei Verwendung spezieller Produkte wenden Sie sich bitte an **SAGOLA S.A.U.**, um die Kompatibilität zu prüfen.



Mischen, bereiten und filtern Sie das anzuwendende Produkt stets gemäß den Anweisungen des Herstellers. Fremdkörper im Produkt können die Oberflächenqualität sowie die Funktion des Geräts beeinträchtigen. Bei Zweifeln an Reinheit oder Zusammensetzung wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

Überprüfen Sie die Viskosität des zu verarbeitenden Produkts mit dem **SAGOLA Viskositäts-Kit** – Artikelnummer 56418001, um eine optimale Leistung und ein gleichmäßiges Finish sicherzustellen.

Gesundheits- und Sicherheitsaspekte

Lesen und befolgen Sie sorgfältig alle Hinweise, **Anweisungen und Sicherheitsmaßnahmen** der Hersteller der zu verwendenden Produkte (Farben, Lösungsmittel usw.). Manche Stoffe können chemische Reaktionen, Brände und/oder Explosionen verursachen sowie toxisch, reizend oder gesundheitsschädlich sein – nicht nur für den Benutzer, sondern auch für Personen in der Umgebung (siehe Abschnitt **"Gesundheit und Sicherheit"**).





Verwenden Sie stets geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) wie Handschuhe, Schutzbrillen und zugelassene Atemschutzmasken, um die Exposition gegenüber gefährlichen Substanzen zu minimieren. Arbeiten Sie in gut belüfteten Bereichen, um die Ansammlung gesundheitsschädlicher Dämpfe zu vermeiden.



Richten Sie die Pistole niemals auf Personen, Tiere oder nicht für die Anwendung vorgesehene Oberflächen. Das Airless-System arbeitet mit hohem Druck und kann bei versehentlicher Injektion schwere Verletzungen verursachen.



GEFAHR: Verletzungsgefahr durch Einspritzung

Der Hochdruckstrahl dieses Geräts kann Haut und darunterliegendes Gewebe durchdringen und schwere Verletzungen oder Amputationen verursachen. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

BEHADELN SIE EINE EINSCHUSSVERLETZUNG NICHT WIE EINEN GEWÖHNLICHEN SCHNITT!
Eine Injektion kann zu Amputationen führen. Informieren Sie den Arzt unbedingt über das eingespritzte Material oder Reinigungsprodukt.



Verbrennungsgefahr. Die Geräteoberflächen und das erhitze Medium können während des Betriebs hohe Temperaturen erreichen. Berühren Sie weder heiße Flüssigkeiten noch heiße Geräteteile, um schwere Verbrennungen zu vermeiden.



Rückstoßgefahr. Die Pistole kann beim Auslösen zurückstoßen. Falls sie nicht sicher gehalten wird, kann sie herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen.

Vor Wartungs- oder Reinigungsarbeiten ist stets der Druck vollständig abzulassen und die Pistole von der Produktversorgung zu trennen.

Verändern oder modifizieren Sie keine Komponenten der Pistole ohne Genehmigung des Herstellers, da dies die Leistung und Sicherheit des Geräts beeinträchtigen kann.

Die Einhaltung dieser Warnhinweise gewährleistet einen sicheren und effizienten Einsatz der Airless-Pistole SAGOLA X4500 MIX und maximiert ihre Leistungsfähigkeit und Lebensdauer.

07. Empfehlungen

07.1.- Generalrat



Kleinstmöglichen Zerstäubungsdruck in der Düse, mit dem das gewünschte Endergebnis erreicht werden kann, verwenden. Nicht bei allen Produkten ist der maximale Druck für eine korrekte Zerstäubung nötig. Bei Verwendung eines geringeren Drucks wird weniger Druckluft verbraucht und die Ergiebigkeit des Produktes weiter erhöht.

Die Pistole wird werkseitig eingestellt und kann Produkte mit den für die jeweilige Anwendung entsprechenden Düsen einwandfrei zerstäuben. Die Pistole ist auf einen Eingangsdruck von 2 bar eingestellt und schöpft die Leistungsfähigkeit des Gerätes voll aus.

Achten Sie besonders auf die Spritzgeschwindigkeit. Ist die Spritzgeschwindigkeit gering, kann die Dicke der aufgetragenen Schicht größer sein als erwünscht, und umgekehrt.

Ist die Schicht sehr dünn, liegt dies daran, dass der **Luftdruck** im Verhältnis zur aufzutragenden Produktmenge zu hoch ist. **Verringern Sie den Luftdruck** der Pistole, um zu verhindern, dass bei der Zerstäubung das Lösemittel der Farbe verdampft und die Farbe trocken auf das zu färbende Objekt trifft. **Erhöhen Sie die Produktmenge, korrigieren sie die Viskosität des Produktes oder verwenden Sie in der Pistole einen Ausguss mit höherem Durchfluss.**

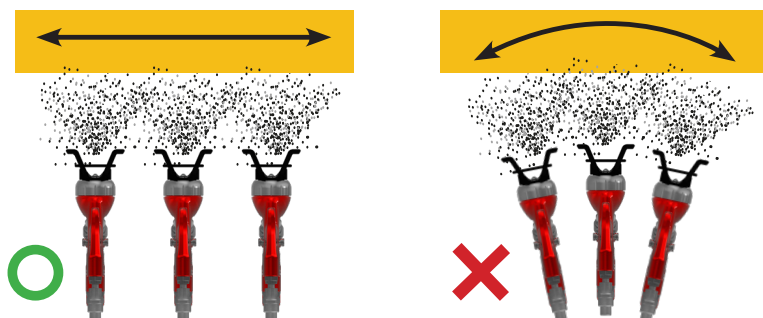
Ist die Schicht sehr dick oder gekörnt, liegt dies daran, dass die aufzutragende Produktmenge im Verhältnis zum Luftdruck zu hoch ist. **Verringern Sie die Produktmenge, reduzieren sie die Viskosität des Produktes oder verwenden Sie** in der Pistole einen **Aussguss mit geringerem Durchfluss.**

Hängt das Produkt nach unten, liegt dies daran, dass die anzuwendende Produktmenge im Vergleich zum verwendeten Luftdruck zu hoch ist, die Viskosität nicht passend oder die Spritzgeschwindigkeit nicht korrekt ist. **Verringern Sie die Produktmenge, passen Sie die Viskosität des Produktes an oder erhöhen Sie die Auftragungsgeschwindigkeit,** bis das gewünschte Ergebnis erreicht wird.

Der Düsenstrahl (Düsenkaliber) hängt von der verwendeten Luftdüse ab. Sollten Sie Düsen für andere Anwendungen benötigen, setzen Sie sich mit dem Technischen Support von **SAGOLA S.A.U.** in Verbindung.

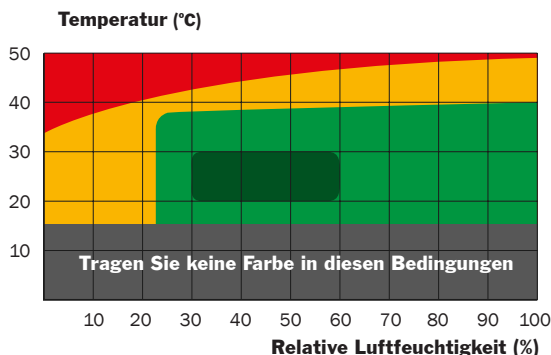


Tragen Sie das Produkt senkrecht zum Teil auf.



07.2.- Anwendung in Verschiedenen Klimazonen

Anstrichmittel, insbesondere Anstrichmittel auf Wasserbasis.



Fächermuster
extremes Wetter

• **Bedingungen des Extremen Klima:** Die Verwendung von Additiven im Lack kann erforderlich sein (siehe Angaben des Lackherstellers).

• **Empfehlungen:**

- Erhöhen Sie die Peakgröße von 0,1 auf 0,2 mm. im Vergleich zu der unter normalen Bedingungen verwendet.
- Reduzieren Sie die Größe des Lüfters, indem Sie ihn runder und mit einem mit Produkt beladenen zentralen Kern gestalten.

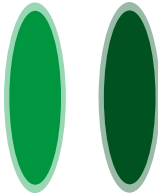


Fächermuster
kritisches
Wetter

- **Kritische Klimabedingungen:** Die Verwendung von Additiven im Lack kann erforderlich sein (siehe Angaben des Lackherstellers). Reduzierung des Lüfters und Erhöhung des Sprühkerns in einem kritischen Klima.

- **Empfehlungen:**

- Reduzieren Sie den Staudruck zwischen 0,2 und 0,5 bar gegenüber dem Normaldruck.
- Erhöhen Sie die Größe des Peaks von 0,1 auf 0,2 im Vergleich zu den unter normalen Bedingungen verwendeten Werten.
- Erhöhen Sie die Produktbelastung im zentralen Kern des Lüfters.



Fächer-
muster
Standard Fächer-
muster
optimal

- **Unkritische Klimabedingungen:** Die Verwendung von Additiven im Lack kann erforderlich sein (siehe Angaben des Lackherstellers).

- **Empfehlungen:** Standardgebläsemuster.

- **Optimale Klimabedingungen:**

- **Empfehlungen:** Optimales Fächermuster.

08. Funktionsbeschreibung des Gerätes

Die **SAGOLA Spritzpistole X4500 MIX** ist eine manuelle Spritzpistole ausschließlich für den professionellen Einsatz und gehört zur Familie der Hochdruck-Mischspritzgeräte (luftunterstütztes Airless-System). Sie ist für die Anwendung von entsprechend verdünnten Materialien in der Holz-, Kunststoff-, Metall-, Transport- und allgemeinen Industrie konzipiert.

Sie ist besonders geeignet für die Verarbeitung von Materialien mittlerer und hoher Viskosität wie Lacke, Lasuren, Emaille, Grundierungen, Füller, Korrosionsschutzprodukte, Polyurethane sowie 1K- und 2K-Systeme auf Lösemittel- oder Wasserbasis.

Das Gerät kann je nach Arbeitsdruck wie folgt konfiguriert werden:

- **Goldfarbene Feder: bis 120 bar (1740 psi / 12 MPa)**
- **Silberfarbene Feder: bis 200 bar (2900 psi / 20 MPa)**
- **Schwarze Feder: bis 250 bar (3626 psi / 25 MPa)**

Sie verfügt über einen einstellbaren Sprühfächer und ist je nach Ausführung mit oder ohne Drehanschluss erhältlich.

Das Regelsystem ermöglicht eine präzise Einstellung der Fächerbreite und deren Anpassung an das Werkstück, mit der Möglichkeit von Rund- oder Flachstrahl ohne Druckschwankungen.

Dank des optimierten Designs:

- Hohe Flächenleistung
- Reduzierter Overspray
- Verbesserte Übertragungseffizienz
- Beitrag zum Umweltschutz

Es handelt sich um eine Spritzpistole für luftunterstützte Airless-Systeme (MIX-Technologie), vergleichbar in der Einstellgenauigkeit mit einer konventionellen Luftspritzpistole, jedoch mit den Leistungs-Vorteilen der Hochdruckzerstäubung.

Sie ist mit einer breiten Auswahl an Düsen erhältlich, um eine optimale Anpassung an Material und Anwendung zu gewährleisten.

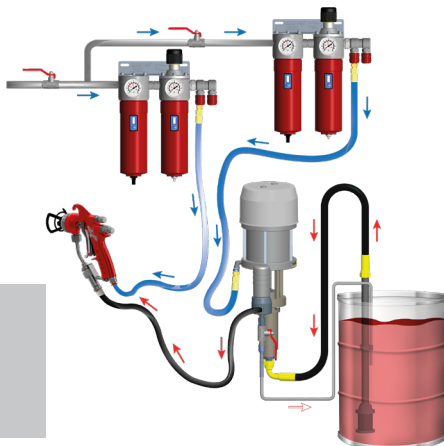
Die Nadel verfügt über eine Hartmetallspitze aus Wolframkarbid für hohe Verschleißfestigkeit und lange Lebensdauer.

09. Inbetriebnahme

09.1.- Zusammenbau des Geräts



SIE MÜSSEN DAS GERÄT UND ALLE AM ARBEITSPROZESS BETEILIGTEN ELEMENTE STETS AN EINE ERDUNGSVERBINDUNG ANSCHLIESSEN, UM STATISCHE ELEKTRIZITÄT ZU ELIMINIEREN



09.2.- Verwendung der Pistolenabzugsicherung

1.- Zum Aktivieren der Pistolenverriegelung (um die Betätigung des Abzugs zu blockieren) den Abzug nach vorne drücken und den Anschlag drehen, bis er am Abzug anliegt. Prüfen Sie, ob der Abzug gesperrt ist.

2.- Zum Lösen der Pistolenverriegelung den Abzug nach vorne drücken und den Anschlag drehen, bis er vollständig im Pistolenkörper zurückgezogen ist.



Abzugssperre entriegelt (Pistole spritzt)



Abzugssperre verriegelt (Pistole spritzt nicht)

09.3.- Montage des luftunterstützten Airless-Wendedüsensystems (AAA)



Beim Anbringen oder Entfernen der Düse niemals die Hand vor die Spritzdüse halten, um schwere Verletzungen durch Materialeinspritzung in die Haut zu vermeiden.

1. Befolgen Sie das Druckentlastungsverfahren der Pistole.
2. Aktivieren Sie die Abzugssicherung.
3. Setzen Sie die Wendedüse (A) in die Luftdüse (B) ein.

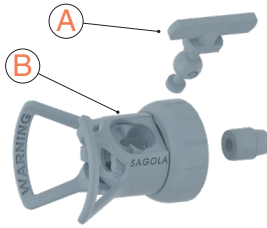
4. Setzen Sie die Dichtung (C) durch die Luftdüse (B) ein und stellen Sie sicher, dass sie korrekt positioniert ist.

5. Setzen Sie die Wendedüse (A) in die Luftdüse (B) ein, indem Sie sie um 90° drehen, bis sie in ihrer Position einrastet.

6. Nachdem alle Elemente montiert sind, schrauben Sie die Luftdüsenring (D) auf die Pistole.



1



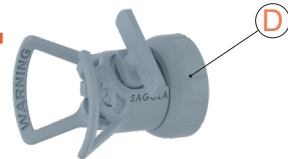
2



3



4



Montage des Feste luftunterstützten Luftdüse (AAA)

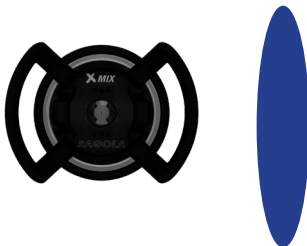
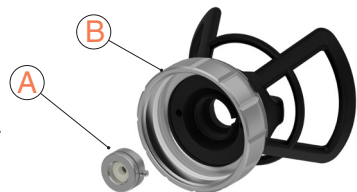


Beim Anbringen oder Entfernen der Düse niemals die Hand vor die Spritzdüse halten, um schwere Verletzungen durch Materialeinspritzung in die Haut zu vermeiden.

1. Befolgen Sie das Druckentlastungsverfahren der Pistole.
2. Aktivieren Sie die Abzugssicherung.
3. Setzen Sie die Düse (1) von hinten in die Luftdüse (2) ein.

Stellen Sie sicher, dass der Stift der Düse korrekt in die Nut der Luftdüse einrastet.

4. Montieren Sie die Luftdüse an der Pistole.
- Die Position der Luftdüse bestimmt die Richtung des Sprühfächers.



09.4.- Betrieb der Pistole

Inbetriebnahme

Vor jeder Inbetriebnahme und insbesondere nach jeder Reinigung oder Reparatur **ist der feste Sitz aller Bestandteile zu überprüfen.**

Vor jeder Wartungsarbeit oder Reparatur die Pistole druckentlasten (Druckluft aus der Pistole lassen). Bei Nicht-Beachtung dieses Sicherheitshinweises können Beschädigungen, Verletzungen und Unfälle, bis hin zum Tode, die Folge sein. **SAGOLA S.A.U.** übernimmt keine Haftung für eventuelle Folgen, die auf die Nicht-Beachtung dieser Sicherheitshinweise zurückzuführen sind.

1.- **Das Material vorbereiten** (Material filtern, Viskosität einstellen– siehe technisches Merkblatt des Materials).

2.- Achten Sie bei der Installation des Geräts immer sorgfältig darauf, daß die **Luftausrüstung** der Pumpe mit dem Druckluftnetz (saubere Luft, Versorgungs-Luftdruck = max.3 bar/43,5 psi) Verbinden (1) und der Produktschlauch an der **Produktversorgung** (2) angeschlossen ist.

3.- **Die Pumpe mit Material befüllen** (siehe Bedienungsanleitung der Pumpe).

4.- Eine passende Düse in der Tabelle der **TIPS**-Düsen wählen und die Feder. (Goldfarbene Feder 120 bar, Silberfarbene Feder 200 bar oder Schwarze Feder 250 bar)

5.- Überprüfen, ob das Innere der Düse mit einem Dichtungsring oder einem Mikrosieb ausgestattet ist (wahlweise)

6.- Die **Düse** in den Düsenkopf **einsetzen**. Achten Sie darauf, dass die Pins sich vollkommen in die Nuten setzen.

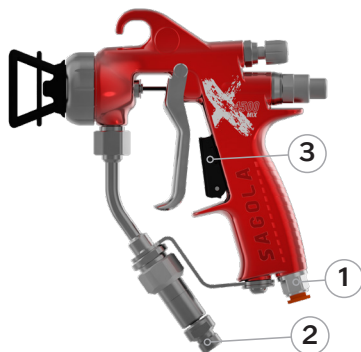
7.- **Entsperren Sie das Sicherheitssystem**. Lösen Sie dazu bis zum Anschlag (3) (gegen den Uhrzeigersinn).

8.- Den Zerstäuberkopf zusammen mit der Düse auf die Pistole aufschrauben. Bevor man diesen fest anzieht, muss man den Zerstäuberkopf positionieren, um einem senkrechten oder waagerechten Spritzstrahl zu erhalten. Der Spritzstrahl ist senkrecht, wenn die beiden Hörner des Düsenkopfes waagerecht sind.

9.- Die Spritzpistole in den Reinigungsbehälter der Kabine halten und den Abzugshebel solange betätigen, bis die Farbe gleichmäßig austritt.

10.- **Den Versorgungs-Luftdruck an der Pumpe** (roter Druckminderer) regeln, bis die erwünschte Ausbringungsmenge erreicht ist.

11.- **Den Versorgungs-Luftdruck an der Spritzpistole** (grauer Druckminderer) regeln, bis die Streifen verschwunden sind.

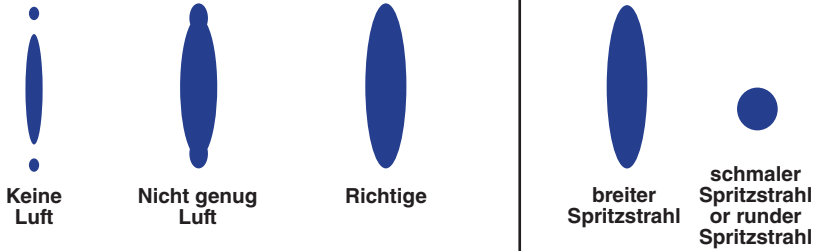


Die Zeichnung zeigt den Zusammenhang zwischen Fächerform und Spritzdruck.

Den Materialdruck erhöhen, bis der Materialstrahl gut zerstäubt wird. Stoppen, wenn der Materialstrahl nicht mehr besser wird.

12.- **Den Spritzstrahl mit dem Spritzstrahlreguliertventil**, das sich hinten der Pistole befindet, optimieren (3).

Geschlossenes Spritzstrahlreguliertventil	Breiter Spritzstrahl
Geöffnetes Spritzstrahlreguliertventil	Schmalere Spritzstrahl oder runder Spritzstrahl



Wenn die Ausbringmenge zu klein oder zu groß ist, muß man eine andere Düse benutzen (siehe Tabelle der Mixed TIPS-Düsen).

09.5.- Druckentlastungsverfahren



Um das Risiko schwerer Verletzungen (Produktinjektion, Einklemmen durch bewegliche Teile oder Stromschläge) zu minimieren, befolgen Sie dieses Verfahren jedes Mal, wenn Sie das System stoppen, Montage-, Reinigungs- oder Düsenwechselerbeiten durchführen oder das Sprühen unterbrechen.

1. Sichern der Pistole

Aktivieren Sie die Abzugssicherung, um unbeabsichtigte Entladungen zu vermeiden.

2. Druckreduzierung des Systems

a) Elektrische Geräte: Drehen Sie den Druckregler auf die minimale Position (nach links) und schalten Sie das Gerät aus.

b) Pneumatische Geräte: Schließen Sie das Luftzufuhrventil zur Pumpe und drehen Sie anschließend den Druckregler für den Lufteinlass auf die minimale Position (nach links).

3. Flüssigkeitsentlüftung

Entfernen Sie die Abzugssicherung. Halten Sie einen Metallteil des Pistolenrahmens fest gegen die Innenwand eines ordnungsgemäß geerdeten Metallbehälters und betätigen Sie den Abzug, um das Produkt zu entlüften. Richten Sie den Strahl immer gegen die Wand des Behälters.



4. Pistole erneut sichern

Bringen Sie die Sicherung wieder an, um unbeabsichtigtes Auslösen während der folgenden Schritte zu vermeiden.

5. Entlastungsventil öffnen

Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter das Entlastungsventil und öffnen Sie es langsam. Halten Sie das Ventil geöffnet, bis das System für den nächsten Sprühvorgang bereit ist.

10. Düsen und Filter

Um die maximale Leistung der Düse zu gewährleisten, sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Die Fächerbreite der Düse
- Die Größe der Düsenöffnung
- Der maximale Arbeitsdruck
- Die Art des zu spritzenden Materials
- Die Arbeitsoberfläche
- Der Verschleiß der Düse

10.1.- Luftunterstützte Airless-Wendedüsen (AAA)

Die für die SAGOLA X4500 MIX Spritzpistole verfügbaren Düsen werden entsprechend ihrem Spritzverhalten und den Arbeitsbedingungen in zwei Hauptgruppen eingeteilt.

HINWEIS: Alle in den nachstehenden Auswahltafeln dargestellten Düsen können mit der SAGOLA X4500 Spritzpistole verwendet werden, die mit einem luftunterstützten Airless-Wendedüsensystems (AAA) ausgestattet ist.



Premium Standard Tips

Diese Düsen sind für allgemeine Anwendungen mit hoher Produktivität ausgelegt.

- Betrieb im Standarddruckbereich (mittlerer bis hoher Druck)
- Höherer Materialdurchfluss
- Hohe Flächenleistung
- Geeignet für große Oberflächen
- Gutes Gleichgewicht zwischen Leistung und Oberflächenqualität
- Prozesse, bei denen die Produktivität im Vordergrund steht

Bestellen Sie die gewünschte Düse unter der Referenz **81450xxx**, wobei xxx der in der nachstehenden Tabelle angegebene dreistellige Code ist.



PREMIUM STANDARD TIPS					
Loch (inches / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Wasserfluss 100 bar
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

* Spritzwinkel in ° und Spritzbreite in inch im Abstand von 30 cm (12")

* Durchflußmenge bei einem Wasserdruck von 100 bar (1450 psi, 10 MPa)

Low Pressure / Fine Finish Tips

Diese Düsen sind für hochwertige Oberflächen bei niedrigerem Druck ausgelegt.

- Betrieb bei niedrigeren Drücken
- Geringerer Materialdurchfluss
- Feinere Zerstäubung
- Reduzierung von Overspray
- Höhere Übertragungseffizienz
- Anwendungen, bei denen maximale Kontrolle der Oberfläche erforderlich ist

Bestellen Sie die gewünschte Düse unter der Referenz **81451xxx**, wobei xxx der in der nachstehenden Tabelle angegebene dreistellige Code ist.



LOW PRESSURE / FINE FINISH TIPS					
Loch (inches / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Wasserfluss 100 bar
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

* Spritzwinkel in ° und Spritzbreite in inch im Abstand von 30 cm (12")

* Durchflußmenge bei einem Wasserdruck von 100 bar (1450 psi, 10 MPa)



10.2.-Feste Mischdüse

FESTE MISCHDÜSE								
Loch (inches / mm.)	20° (4/6 in.)	30° (6/8 in.)	40° (8/10 in.)	50° (10/12 in.)	60° (12/14 in.)	70° (14/16 in.)	80° (16/18 in.)	Wasserfluss 100 bar
0,009" / 0,23	09/20		09/40		09/60			0,25 L/min.
0,011" / 0,28	11/20		11/40	11/50	11/60	11/70		0,37 L/min.
0,013" / 0,33	13/20	13/30	13/40	13/50	13/60		13/80	0,57 L/min.
0,015" / 0,38	15/20		15/40	15/50	15/60		15/80	0,72 L/min.
0,016" / 0,43				16/50				0,91 L/min.
0,018" / 0,46			18/40		18/60			1,30 L/min.
0,021" / 0,53			21/40				21/80	1,52 L/min.

Sowohl der Produktbeitrag als auch die Fächergröße in den Druckpistolen stehen in direktem Zusammenhang mit dem vom Benutzer eingestellten Produktdruck, der Viskosität des Produkts und den Eigenschaften des Schlauchs. Daher kann kein Referenzwert festgelegt werden.

TIP	ANWENDUNGEN
09 - 11	Oberflächen, lacke, emaille, trennmittel
11 - 15	Urethane, acryl, fonds und primer
15 - 18	Fonds und primer
18 - 21	Fonds, korrosionss primer, produkte mit hoher viskosität

10.3. Filtertypen

SAGOLA luftunterstützte Airless-Spritzpistolen verwenden Filtersysteme, um eine korrekte Zerstäubung zu gewährleisten und Verstopfungen zu vermeiden.



Referenz	Beschreibung	Empfohlene Anwendung	Vorteile	Hinweise
56418053	100-Mesh-Filter (10 Stück)	Lacke, Firnisse, Feinlacke	Hohe Oberflächenqualität	Kann die Durchflussrate bei viskosen Produkten reduzieren
56418054	60-Mesh-Filter (10 Stück)	Emaille, Grundierungen, Voranstriche	Gute Balance	Allgemeine Anwendung empfohlen
83660037	100-Plattenfilter	Dauernwendungen/ Industrieanwendungen	Große Filterfläche	Geringerer Druckverlust
30010015	Tip-Mikrofilter (10 Stück)	Düsenschutz/ Feinlackierung	Verhindert Verstopfung	Empfohlen für hochwertige Oberflächen



Eine falsche Filterung kann verursachen:

- Verstopfung der Düse
- Oberflächenfehler (Streifen, Spritzer)
- Vorzeitigen Verschleiß der Düse
- Schwankungen im Spritzbild

11. Wartung



Vor jeder Wartung, Reparatur oder Reinigung muss das Gerät von der Produktschlauchleitung getrennt und das im Abschnitt 9.5 beschriebene Druckentlastungsverfahren befolgt werden.

Allgemeine Hinweise

Verwenden Sie keine übermäßige Kraft oder ungeeignete Werkzeuge für Wartungs- oder Reinigungsarbeiten, da dies die Komponenten beschädigen kann.

Einige Reparaturen erfordern spezielle Werkzeuge oder technisches Fachwissen. In solchen Fällen wenden Sie sich bitte an den **Kundendienst von SAGOLA**. Eingriffe durch nicht autorisiertes Personal führen zum Erlöschen der Garantie.

Regelmäßige Inspektionen des Geräts sind unerlässlich, um den Zustand der Komponenten zu überprüfen und sie bei Bedarf auszutauschen.



Verwenden Sie zur Sicherstellung der optimalen Leistung stets Original-Ersatzteile von SAGOLA. Diese garantieren volle Austauschbarkeit, Sicherheit und einwandfreie Funktion.

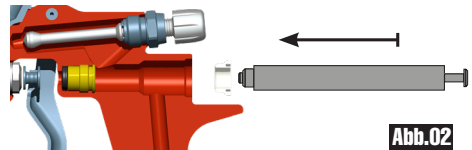
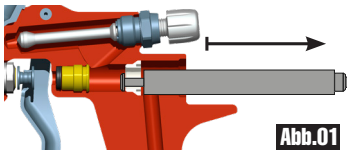
11.1. Wechsel der selbstnachstellenden Dichtungen

Die **hermetischen Farbnadeldichtungen** sind Pistolenkomponenten, die es **bei Störungen aufgrund** von Undichtheit auszutauschen gilt.

- **Farbnadeldichtung Pistolenkopf:** Zum Austausch der Farbnadeldichtung muss der Federkappe (Nr.21) demontiert und die Farbnadel mit Feder (Nr.20) und Federpuffer ausgebaut werden. Auszutauschende Ausgüsse mit 21mm Schraubenschlüssel herausschrauben. Entfernen Sie den Ring (Nr.4) und drücken Sie die Farbnadeldichtung (Nr.3), um den hohlen Ausgüsse zu entfernen. Bewerben natürliches Fett.Farbnadeldichtung ersetzen und für die Montage in umgekehrter Reihenfolge verfahren.
- **Ersetzung Ventilsitz:** Um den Ventilsitz zu entfernen, muss der Flüssigkeitsregler entfernt und der Federdämpfer und die federbelastete Lacknadel entfernt werden. Zerlegen Sie die Box mit einem 9-mm-Inbusschlüssel, entfernen Sie die konische Feder und das Ventil.

Nehmen Sie dann die Pistolen-Knopfleiste und entfernen Sie den Ventilsitz mit einem Hakenschlüssel. (Siehe Abb.01 und 02)

Für die **Montage in umgekehrter Reihenfolge** verfahren. (Siehe Abb.02)



- **Stopfbuchse des Luftventils:** Zum Austausch des Dichtungshalters muss der Federkappe (Nr.21) demontiert und die Farbnadel mit Feder und Federpuffer ausgebaut werden. Mit einem 9mm-Allen-Schlüssel das Gehäuse demontieren und Ventilfeeder, Ventil und Ventilsitz (Nr.24) mit Schlüssel (Nr.28). Mit einem 6mm-Allen-Schlüssel den Dichtungshalter demontieren und die Dichtung ausbauen. Dichtungshalter und Dichtung austauschen (im entsprechenden Set enthalten) und für die Montage in umgekehrter Reihenfolge verfahren.



Die einwandfreie Funktion der Pistole vor Inbetriebnahme überprüfen.

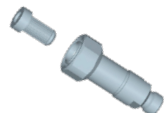
11.2. Reinigung oder Austausch des Produktfilters

Im Becher befindliche Produktreste oder Reinigungsflüssigkeit sind in den jeweiligen Behälter zurückzugießen. Um Farbtropfer zu vermeiden, ist die Pistole senkrecht zu halten und möglichst gründlich zu reinigen.

- Pistole am Griff festhalten und Schläuche von der Pistole abschrauben.

- **Produktfilter herausnehmen.** In der Pistole befindliche Produktreste oder Reinigungsflüssigkeit sind in den jeweiligen Behälter zurückzugießen.

- **Produktfilter je nach Verschmutzungsgrad reinigen oder austauschen.** Dabei berücksichtigen, dass Verschmutzungen des Filters zu mangelhaftem Farbauftrag und/oder Verstopfung der Düse führen.



- **Produktfilter wieder bis zum Anschlag in die Öffnung des Produkteinlaufstutzens einsetzen.**

- Überprüfen, dass keine Farbe ausläuft.

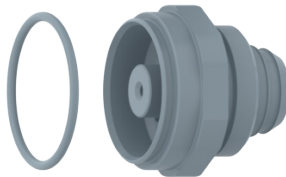
11.3. Austauschen der Düsendichtung

Wenn sich Produktreste oder Flüssigkeit im Gerät befinden, sammeln Sie diese und führen Sie sie dem entsprechenden Behälter zu.

Um ein Verschütten zu vermeiden, halten Sie die Pistole in vertikaler Position und reinigen Sie den Arbeitsbereich vorher so gründlich wie möglich.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Betätigen Sie die Abzugsverriegelung.
2. Entfernen Sie die Luftdüse.
3. Entfernen Sie den O-Ring von der Farbdüse.
4. Ersetzen Sie den O-Ring durch einen neuen und setzen Sie ihn manuell korrekt ein.
5. Montieren Sie alle Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder.



12. Zerlegung

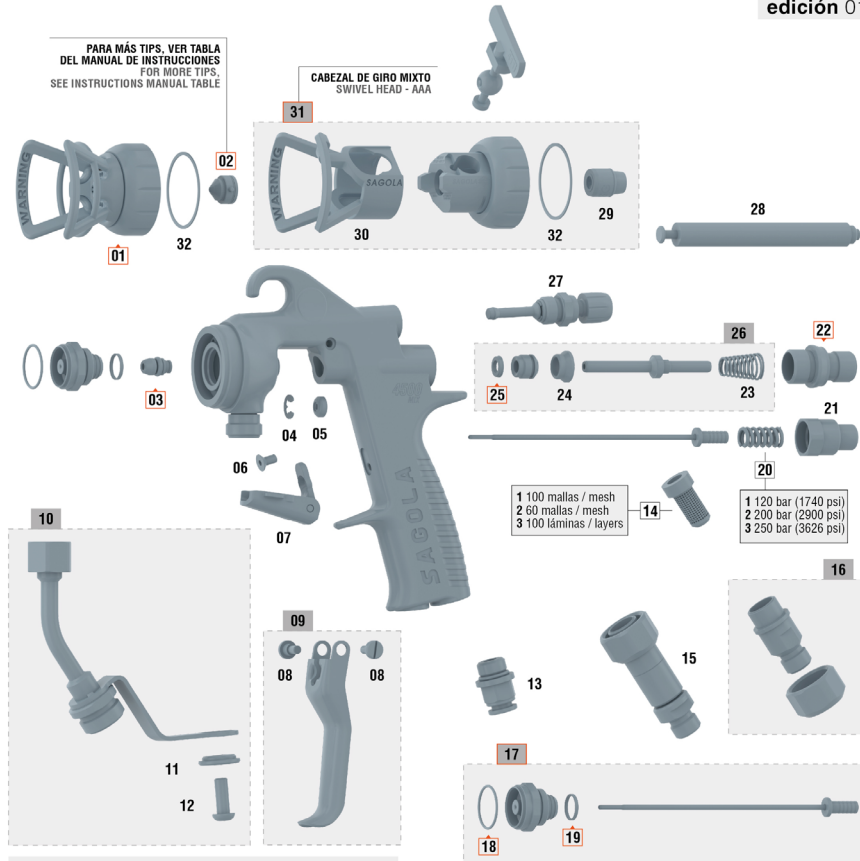
Diese Zeichnung ist nicht die Stückliste.

SAGOLA[®]
an Elcometer company

Pistola mixta / Mixed spraygun

SAGOLA X4500 MIX

edición 01



00 REPUESTOS RECOMENDADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PISTOLA
RECOMMENDED PARTS FOR SPRAY GUN MAINTENANCE

Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.
01	56418790	1	09	56418785	1	15	56410110	1	21	57810343	1	29	54110013	1
02	81460529	1	10	56418784	1	16	56418046	1	22	56411624	1	30	30010211	1
03	56418614	1	11	51911116	1	17	10011296	1	23	54710312	1	31	81450000	1
04	50850605	1	12	57251904	1	18	54251050	1	24	54110012	1	32	56418793	1
05	51910623	1	13	55751810	1	19	50810258	1	25	50810202	1			
06	57251403	1	14/1	56418053	1	20/1	54710288	1	26	56418612	1			
07	56413707	1	14/2	56418054	1	20/2	54710289	1	27	56415256	1			
08	57250415	2	14/3	83660037	1	20/3	54710295	1	28	50210214	1			

Die orange markierten Teilenummern () bezeichnen die von uns empfohlenen Ersatzteile für eine erfolgreiche Wartung.

Nr.	Referenz	Beschreibung	St.
01	56418790	Luftdüse	1
02	81460529	Mischdüse	1
03	56418614	Nadel-Dichtungssatz	1
04	50850605	Unterlegscheibe	1
05	51910623	Abzugsführungsbuchse	1
06	57251403	Schraube	1
07	56413707	Abzugshebelblockierung	1
08	57250415	Schraube	2
09	56418785	Abzugsset	1
10	56418784	Produktrohr- und Schraubensatz	1
11	51911116	Distanzbuchse	1
12	57251904	Schraube	1
13	55751810	Anschlussstück	1
14/1	56418053	Produktfilterset 10 (100 Maschen)	1
14/2	56418054	Produktfilterset 10 (60 Maschen)	1
14/3	83660037	Lackfilter 100 Blätter	1
15	56410110	Drehgelenk	1
16	56418046	Filterhalter-Kit	1
17	10011296	Düsennadel-Set	1
18	54251050	Dichtung	1
19	50810258	Düsenverschluss-Scheibe	1
20/1	54710288	Gelbfeder	1
20/2	54710289	Blaue Feder	1
20/3	54710295	Schwarze Feder	1
21	57810343	Produktverschluss-Rad	1
22	56411624	Nadelführungsbuchse	1
23	54710312	Kegelfeder	1
24	54110012	Luftventilsitz	1
25	50810202	Unterlegscheibe	1
26	56418612	Ventilsatz	1
27	56415256	Sprühbreitenregler	1
28	50210214	Ventilmontageschlüssel	1
29	54110013	Dichtung	1
30	30010211	Düsenschutz	1
31	81450000	Wendbare Düse	1
32	56418793	Dichtungssatz Düse	1

13. Reinigung

Sowohl Pistole als auch Fließbecher sind mit einem geeigneten Lösemittel zu reinigen, sowohl um Produktreste zu entfernen als auch nach Beendigung der Arbeit.

Mechanismus betätigen und Lösemittel zerstäuben, bis das Gerät sauber ist. Vorgang bis zur vollständigen Reinigung wiederholen. Pistole und Fließbecher mit in Lösemittel getränktem Tuch von Farbresten reinigen.

Bereiche, in denen die Druckluftzufuhr unterbrochen wird, frei von festklebenden Stoffen und Fremdkörpern halten.

Bei der Luftdüse handelt es sich um ein Präzisionswerkzeug. Jegliche Deformation, insbesondere im Bereich des Druckluftausgangs, kann die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen und zu einer schlechten Zerstäubungsqualität des Produktes führen. Die Luftdüse falls nötig in Lösemittel einlegen, um Produktreste oder Schmutz einzuweichen. Sind diese eingeweicht, die Luftdüse mit Druckluft durchblasen, bis alle alle Produkt- und Lösemittelreste entfernt sind.



Sollte ein **Ausbau der Luftdüse** nötig sein, darauf achten, sachgemäße, **weiche Gegenstände zu verwenden** und mit **Vorsicht vorzugehen**, ohne **Abdrücke** und **Kratzer** zu hinterlassen.

Elastischen Ring der Luftdüse lösen.

Ist die Luftdüse ausgebaut, mit Lösemittel und mit im Lieferumfang enthaltener Reinigungsbürste reinigen.



NIEMALS harte oder metallische Gegenstände verwenden. Verunreinigte Bohrungen keinesfalls mit scharfen oder harten Gegenständen reinigen.

Luftdüse montieren.

Für die automatische Reinigung von Pistole, Werkzeug und Zubehör, die bei der Mischung und Vorbereitung für das Auftragen des Produktes eingesetzt werden, empfehlen wir die Verwendung von Pistolenwaschmaschinen der Marke SAGOLA.

Pistole kann mit Löse- oder Reinigungsmitteln in einer Pistolenwaschmaschine gereinigt werden. Bei Wahl dieser Reinigungsoption beachten Sie bitte folgende Hinweise, deren Nicht-Beachtung zu einer möglichen Beschädigung der Pistole führt und den Verlust der Gewährleistungsansprüche zur Folge hat:



- Pistole nicht länger als nötig in Löse- oder Reinigungsmittel einlegen.
- Pistole nicht direkt nach der Reinigung verwenden.
- Vergewissern Sie sich, dass das Innere der Pistole völlig frei von Löse- oder Reinigungsmitteln ist. Verwenden Sie zusätzlich andere Reinigungssysteme (Ultraschall).

14. Schmierung

Gebrauch und Reinigung greifen die Schmierung der Pistole an. Um die Funktionstüchtigkeit der Pistole zu gewährleisten, sind **Regler- und Befestigungsgewinde, Reibungszonen**, usw. einzufetten, insbesondere nach jeder Reinigung und besonders sorgfältig nach einer maschinellen Reinigung. **Bewegliche Teile nach der Reinigung leicht einfetten.**



Wir empfehlen, leichtes Fett, wie zum Beispiel SAE 10, oder natürliches Fett oder Vaseline zu verwenden.

Vergewissern Sie sich, dass der **verwendete Schmierstoff keine Bestandteile enthält, welche die Zerstäubungsqualität beeinträchtigen könnten** (Silikon, usw.).

15. Gesundheit und Sicherheit

15.1. Allgemeine Sicherheit



Zur Durchführung von Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten ist das Gerät vorher von der Produktversorgung zu trennen.



In dieser **Mischpistole** wird das Produkt unter **hohem Druck** verarbeitet. Der aus der Pistole austretende Strahl, undichte Stellen oder gerissene Bauteile können dazu führen, dass das Produkt unter Druck durch die Haut gespritzt wird, was, wenn es in den Körper eindringt, schwere Verletzungen verursacht, die bis zur Amputation führen können. Auch Produktspritzer oder Spritzer in die Augen können schwere Schäden verursachen.

Richten Sie die Waffe **NIEMALS** auf eine Person oder auf sich selbst.

Greifen Sie **NIEMALS** mit der Hand oder den Fingern in die Düse.

Versuchen Sie **NIEMALS**, die Pistole während der Spülung zu entfernen.



Befolgen Sie **IMMER** das unten beschriebene Dekompressionsverfahren, bevor Sie die Düse reinigen oder zerlegen oder irgendein Teil der Pistole warten.

Versuchen Sie **NIEMALS**, den Strahl oder ein Leck mit der Hand oder einem Körperteil zu stoppen.

Vergewissern Sie sich vor jedem Gebrauch, dass die Sicherheitsvorrichtungen des Geräts einwandfrei funktionieren.

Vergewissern Sie sich vor jedem Gebrauch, dass die Sicherheitsvorrichtungen der Pistole richtig funktionieren. Entfernen oder modifizieren Sie keine Teile des Geräts, da dies zu Fehlfunktionen und Verletzungsgefahr führen kann.

Medizinischer Hinweis: Verletzungen durch Sprühinjektion

Wenn Sie den Eindruck haben, dass Sie einen Spritzer des Produkts auf Ihre Haut bekommen haben, suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf. **NICHT ALS EINFACHEN SCHNITT BEHANDELN.** Sagen Sie dem Arzt genau, welche Flüssigkeit injiziert wurde.



Hinweis für Ärzte: Eine Injektion in die Haut ist eine traumatische Verletzung. Es ist wichtig, die Wunde so schnell wie möglich chirurgisch zu behandeln. Verzögern Sie die Behandlung nicht, um die Toxizität zu untersuchen. Bei einigen Produkten besteht die Gefahr der Toxizität, wenn sie direkt in den Blutkreislauf injiziert werden.

15.2. Sicherheitssysteme für pistolen

Vergewissern Sie sich vor dem Gebrauch, dass die Sicherheitssysteme der Spritzpistole einwandfrei funktionieren. Entfernen oder verändern Sie keine Teile der Spritzpistole; dies könnte zu Fehlfunktionen führen und schwere Körperverletzungen verursachen.

Abzugssperre

Wenn Sie mit dem Spritzen aufhören, auch nur für kurze Zeit, müssen Sie immer die Abzugssperre der Pistole betätigen, um die Pistole außer Betrieb zu setzen. Wenn die Abzugssperre nicht eingerastet ist, kann der Abzug versehentlich bewegt werden, insbesondere wenn die Waffe fallen gelassen wird.

Sicherheitssysteme für Sprühdüsen

Beim Reinigen oder Wechseln von Sprühdüsen sind alle Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Wenn die Düse beim Spritzen verstopft, sofort die Sicherheitssperre der Pistole aktivieren. Befolgen Sie **IMMER** das Verfahren zur Druckentlastung und entfernen Sie dann die Sprühdüse, um sie zu reinigen.



Entfernen Sie NIEMALS Produktreste in oder um die Sprühdüse, bevor der Druck nicht vollständig abgebaut und die Sicherheitsverriegelung angebracht wurde.

15.3. Sicherheit der Schläuche

Ein unter hohem Druck stehendes Produkt, das durch Schläuche fließt, kann sehr gefährlich sein. Wenn ein Schlauch aufgrund von Verschleiß, Beschädigung oder unsachgemäßem Gebrauch undicht wird oder reißt, kann der aus dem Schlauch austretende Hochdruckstrahl eine Produktinjektion oder andere schwere Körperverletzungen sowie Sachschäden oder Beeinträchtigungen verursachen.

Ziehen Sie alle Verbindungen, durch die das Produkt fließt, vor jedem Gebrauch fest. Unter hohem Druck stehendes Produkt kann dazu führen, dass ein loser Anschluss abspringt oder unter hohem Druck stehendes Produkt durch den Anschluss entweicht.

Verwenden Sie **NIEMALS** einen beschädigten Schlauch. Prüfen Sie vor jedem Gebrauch die gesamte Schlauchlänge auf Undichtigkeiten, Kratzer, Ausbeulungen in der Auskleidung, Beschädigungen oder lose Verbindungen. Sollte dies der Fall sein, tauschen Sie den Schlauch sofort aus. Versuchen Sie **NICHT**, den Hochdruckschlauch zu verwenden oder ihn mit Klebeband oder anderen Mitteln zu reparieren. Reparierte Schläuche dürfen kein Hochdruckprodukt enthalten.

SCHLÄUCHE MIT SORGFALT BEHANDELN UND ENTSORGEN. Ziehen Sie nicht an den Schläuchen, um das Gerät zu bewegen. Halten Sie den Schlauch von beweglichen Teilen und heißen Pumpen- und Motoroberflächen fern. Verwenden Sie keine Produkte oder Lösungsmittel, die mit der Innenauskleidung von Schlauch und Deckel unverträglich sind. Setzen Sie die SAGOLA-Schläuche **KEINEN** Temperaturen über 82°C oder unter -40°C aus.

Elektrische Durchgängigkeit des Schlauches

Um die Erdung eines Sprühsystems aufrechtzuerhalten, ist eine ordnungsgemäße elektrische Durchgängigkeit des Schlauchs unerlässlich. Prüfen Sie den elektrischen Widerstand Ihrer Produktschläuche mindestens einmal pro Woche. Verwenden Sie ein Widerstandsmessgerät mit den für Ihren Schlauch geeigneten Eigenschaften, um den Widerstand zu messen. Wenn der Widerstand die empfohlenen Grenzwerte überschreitet, muss es sofort ausgetauscht werden. Ein nicht geerdeter oder nicht ordnungsgemäß geerdeter Schlauch kann das System gefährlich machen. Siehe auch **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHREN**.

15.4. Brand und Explosionsgefahr



Das Aufsprühen, Waschen und Reinigen von Geräten mit **brennbaren Flüssigkeiten** an Orten mit kontinuierlicher Atmosphäre kann zu **Bränden oder Explosionen** führen.

Verwendung im Freien oder in sehr gut belüfteten Räumen. Erden Sie alle zu lackierenden Geräte, Schläuche, Behälter und Gegenstände.



Vermeiden Sie alle potenziellen Zündquellen, wie z. B. elektrostatische Aufladung durch eine Kunststoffhaube, offene Flammen wie Zündflammen, heiße Stellen (angezündete Zigaretten), Lichtbögen, die beim Anschließen oder Trennen der Stromversorgung oder der Ein- und Ausschaltkabel von Lampen oder Beleuchtungen entstehen.

Die Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Die hohe Strömungsgeschwindigkeit des Produkts in der Pumpe und den Schläuchen erzeugt statische Elektrizität und kann zu Funkenbildung führen. Diese Funken können Lösemitteldämpfe und das aufgetragene Produkt, Staubpartikel und andere entflammable Stoffe entzünden, unabhängig davon, ob sie in Innenräumen oder im Freien aufgetragen werden, und können zu Bränden oder Explosionen sowie zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

Wenn statische Funken auftreten oder die geringste Entladung zu spüren ist, **VERTEILUNG SOFORT STOPPEN**. Halten Sie das System sofort an, bis das Problem erkannt und behoben wurde.



Um das Risiko statischer Elektrizität zu vermeiden, muss das Gerät gemäß dem Abschnitt "Erdung" geerdet werden.

Erdung

Um Risiken durch statische Elektrizität zu vermeiden, erden Sie das Spritzgerät und alle im Spritzbereich verwendeten oder befindlichen Spritzgeräte. **Prüfen** Sie die örtlichen **elektrischen Eigenschaften** auf detaillierte Erdungsanweisungen für das Gebiet und den Gerätetyp. **Prüfen** Sie die **Erdung** der gesamten Sprühanlage.

1.- Elektrische Geräte: Schließen Sie den Stecker an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an. Die Verlängerungskabel müssen 3-adrig und für den Verbrauch des Geräts richtig dimensioniert sein.

2.- Pneumatische Geräte: richtig erden.

3.- Produktschläuche; nur Schläuche mit einer Länge von höchstens 50 m verwenden, um die Kontinuität der Erdung zu gewährleisten. Siehe Elektrische Durchgängigkeit des Schlauchs.

4.- Spritzpistole: Der Anschluss an die Erde muss über einen ordnungsgemäß geerdeten Produktschlauch oder ein Spritzgerät erfolgen.

5.- Objekt malen. Gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften.

6.- Produktbehälter: Gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften.

7.- Alle beim Sprühen verwendeten Lösungsmittleimer entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften. Verwenden Sie nur Metalleimer, die leitfähig sind. Stellen Sie den Eimer nicht auf nicht leitende Oberflächen wie Papier oder Pappe, die den Erdschluss unterbrechen.

8.- Zur Aufrechterhaltung der Erdung bei der Reinigung oder Druckentlastung halten Sie den Metallteil der Pistole (Handschutz) immer fest gegen die Oberfläche des auf dem Boden stehenden Eimers und betätigen dann den Abzug der Pistole.

Sicherheit beim Sprühen

Verringern Sie das Risiko von Produkteinspritzung, statischer Funkenbildung oder Spritzern, indem Sie das unten beschriebene Sprühverfahren befolgen.

15.5. Risiken durch bewegliche Teile

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile verletzen oder amputieren. Halten Sie Abstand zu beweglichen Teilen, wenn Sie die Spritzpistole starten oder bedienen. Führen Sie vor jeder Kontrolle oder jedem Eingriff an der Pistole die Dekompressionsprozedur in Abschnitt 9.4 durch, um zu verhindern, dass die Pistole versehentlich gestartet wird.

16. Hinweise

Die Einhaltung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Hinweise ist für eine hohe Qualität der Zerstäubung und damit auch des Endprodukts unabdingbar. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den **Technischen Support von SAGOLA**.

17. Garantiebedingungen

Bei der Fertigung dieses Gerätes wurde mit riguroser Präzision vorgegangen. Das Gerät wurde mehreren Werkprüfungen unterzogen.

Wir leisten eine GARANTIE von 3 Jahren, die mit dem Verkaufsdatum beginnt, welches der Verkäufer in dem dafür vorgesehenen Abschnitt einträgt und mit seinem Firmenstempel versieht. Nach Erhalt des Gerätes ist der Garantieschein auszufüllen und zur Validierung an den Hersteller zu senden.

Die GARANTIE deckt alle Fabrikationsfehler ab. Diese werden ohne Kosten für den Käufer behoben. Ausdrücklich ausgeschlossen sind Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung des Gerätes, wie zum Beispiel falsche Anschlüsse, durch Fall o. Ä. verursachte Brüche, natürliche Abnutzung der Teile und im Allgemeinen jeglicher Fehler, der nicht auf die Fertigung des Gerätes zurückzuführen ist. **Die GARANTIE erlischt des Weiteren bei Fremdeingriffen an der Maschine durch Personen, die nicht unserem Technischen Support angehören.**

Diese **GARANTIE** deckt Vereinbarungen, die mit Personen außerhalb unseres Technischen Supports getroffen wurden, nicht ab.

Bei Störungen innerhalb der Garanzzeit fügen Sie dem Gerät das ausgefüllte Garanzzeitifikat bei und reichen es beim Technischen Support in Ihrer Nähe ein oder kontaktieren Sie das Werk.

Weitergehende Ansprüche jeglicher Art gegenüber dem Lieferanten, insbesondere auf Schadensersatz, sind ausgeschlossen. Dies gilt auch für Schäden, die bei Beratung, Einarbeitung und Vorführung entstehen.

Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garanzzeit.

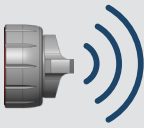
Technische Änderungen vorbehalten.

18. Entsorgung



Zur vollständigen ordnungsgemäßen Entsorgung der Pistole am Ende ihrer Nutzungsdauer ist diese vollständig zu zerlegen und ihre Bestandteile sind zwecks Recycling in Metall und Kunststoff.

19. Störungstabelle

STÖRUNGEN	URSACHE	ABHILFE
Strahlregulierung funktioniert nicht	Zerstäubungsdüse locker	Düse anziehen
	Strahlregulierung beschädigt	Ersetzen
	Verbindung Ausguss-Düse Verunreinigt oder beschädigt	Reinigen oder austauschen
Zerstäubt nicht	Kein Material vorhanden	Überprüfen und beheben
	Kein Luftdruck oder zu geringer Luftdruck	Überprüfen und beheben
	Material zu dickflüssig	Verdünnen
	Filter verschmutzt Produkt	Reinigen
	Leitungen verstopft	Reinigen
Strahl intermittierend 	Materialmenge ungenügend	Material nachfüllen
	Material nicht gefiltert (Unreinheiten)	Filtern
	Ausguss locker	Anziehen
	Ausguss weist Risse auf	Ersetzen
	Farbnadeldichtung Kopf beschädigt	Ersetzen
	Filter verschmutzt Produkt	Reinigen

STÖRUNGEN		URSACHE	ABHILFE
Strahl fehlerhaft		Zerstäubungsdüse locker	Düse anziehen
		Strahlregulierung beschädigt	Ersetzen
		Verbindung Ausguss-Düse verunreinigt, beschädigt	Reinigen oder austauschen
		Verstopfung oder Verformungen in Düse drehen	Wenn Drehung Düse überprüfen. Wenn nicht, Ausguss überprüfen
Zerstäubung nicht korrekt entsprechend		Luftdüse verunreinigt	Düse reinigen
		Falscher Luftdruck	Luftdruck entsprechend einstellen
		Materialmenge falsch	Menge entsprechend anpassen
		Falsche Viskosität	Viskosität anpassen
		Strahlöffnung	Einstellen
Farbnadel schließt nicht entfernen		Ausguss weist Fremdkörper auf	Fremdkörper und reinigen
		Farbnadeldichtung Kopf verunreinigt	Nadel Reinigen und/oder einfetten
		Kombination Ausguss + Nadel falsch	Ersetzen
		Nadelfeder beschädigt oder nicht auf Pistole montiert	Ersetzen oder montieren
		Produkt weist Fremdkörper auf	Filtern
Farbnadeldichtung leckage		Farbnadeldichtung beschädigt	Ersetzen

19. Konformitätserklärung

Hersteller:	SAGOLA, S.A.U.
Adresse:	Urartea, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) SPANIEN
Erklärt hiermit, dass das Produkt:	PISTOL MIXED
Marke:	SAGOLA
Produktlinie:	X4500 MIX



Konformitätserklärung CE

Zur Erfüllung dieser Anforderungen erfüllen das Produkt den europäischen Normen:

- Verordnung **UE 2023/1230**
- **EN 1953:2025** - Spritz- und Sprühgeräte für Beschichtungsstoffe. Sicherheitsanforderungen.
- **UNE EN-1127-1:2012**
 - Vorbeugung und Explosion schutz.
 - Teil 1: Grundbegriffe und Methodik.

Diese entspricht auch den folgenden Verordnungen und Richtlinien:

ATEX-Richtlinie (Richtlinie 2014/34/CE) **CE Ex II 2G T4 x**

Protection Level II 2G Geeignet für den Einsatz in Zone 1 und 2

“X”-Kennzeichnung. Das Gerät muss an Masse angeschlossen sein. Alle statischen Elektrizität wird durch Luft-Rohre (die Luftschläuche müssen “**STATISCH-FREI**” entladen)

UNE EN ISO 80079-36:2017 / AC:2020

- Nicht elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt.

Ausführliche technische Dokumentation und Service-Hinweise sind ist 10 Jahre verfügbar.

Vitoria-Gasteiz, den 01/02/2026

Unterzeichnet:

Enrique Sánchez Uriondo
Technischer Direktor

SAGOLA®
an Elcometer company



Index

Version originale en Espagnol

MODE D'EMPLOI ET DE MAINTENANCE DES APPAREILS DE RECOUVREMENT DES SURFACES

01	Préambule	page 108
02	Signification des pictogrammes	page 108
03	Introduction	page 108
04	Données techniques	page 109
05	Composants	page 109
06	Avertissements	page 110
07	Conseils	page 111
08	Description du fonctionnement	page 113
09	Mise en marche	page 114
10	Tableau des buses	page 118
11	Entretien	page 120
12	Éclaté	page 123
13	Nettoyage	page 125
14	Graissage	page 125
15	Sécurité et santé	page 126
16	Observations	page 128
17	Conditions de la garantie	page 128
18	Élimination	page 129
19	Tableau des pannes éventuelles	page 129
20	Déclaration de conformité	page 131

01. Préambule



Avant de mettre l'appareil en marche, il convient de lire et de respecter la totalité des indications de ce manuel.

Celui-ci doit être conservé en lieu sûr et accessible à tous les usagers de l'appareil.

L'appareil doit être mis en marche et utilisé exclusivement par des personnes connaissant son fonctionnement, et uniquement aux fins pour lesquelles il a été conçu.

De même, les normes de préventions des accidents, les règlements et directives applicables au travail, ainsi que la législation en vigueur, doivent être respectés.

Les logotypes de SAGOLA y autres produits SAGOLA, cités dans ce manuel, sont des marques déposées ou marques appartenant à **SAGOLA S.A.U.**

02. Signification des pictogrammes

			
Lire le manuel d'instructions	Information important	Avertissement	Port obligatoire de lunettes de sécurité
			
Protection auditive	Protection respiratoire obligatoire	Gants obligatoires	Haute pression
			
Risque de brûlure	Risque de recul	Risque de blessure par projection	Dépressuriser

03. Introduction

L'équipement que vous avez en votre possession appartient à la famille des dispositifs de pulvérisation haute pression pour application mixte, conçus pour appliquer des produits avec une efficacité de transfert élevée et une finition de haute qualité, tout en minimisant la contamination environnementale.

Cet équipement comprend les éléments suivants:

- Pistolet mixte
- Emballage
- Accessoires
- Manuel d'instructions disponible sur le site web



04. Caractéristiques techniques

	Sagola X4500 MIX (sans raccord tournant)			Sagola X4500 MIX (avec raccord tournant)		
Poids	602,5 g. 1,32 lbs			642,5 g. 1,41 lbs		
Dimensions	161,6 x 42 x 178,1 mm. 6,3 x 1,6 x 7 in			161,6 x 42 x 198,7 mm. 6,3 x 1,6 x 7,8 in		
Entrée d'air	M16	Conector rápido Ø 8 mm.		M16	Conector rápido Ø 8 mm.	
Entrée de produit	1/4" M BSP			Racor giratorio 1/4" M BSP		
Pression d'air maximale	3 bar		43,5 psi	3 bar		43,5 psi
Pression d'air recommandée	2 bar		29 psi	2 bar		29 psi
Pression de produit maximale	Ressort doré 120 bar 1.740 psi	Ressort argenté 200 bar 2.900 psi	Ressort noir 250 bar 3.626 psi	Ressort doré 120 bar 1.740 psi	Ressort argenté 200 bar 2.900 psi	Ressort noir 250 bar 3.626 psi
Température opérationnelle	0 - 60 °C 32 - 140 °F			0 - 60 °C 32 - 140 °F		
Filtre du produit	60 ó 100 maillages			60 ó 100 maillages		
Matériaux en contact avec le produit	Laiton, acier inoxydable, carbure de tungstène, PTFE, polyamide, FKM					
Niveau de bruit (LAeqT) (1)	83 dBa (A)					

(1) Valeurs déterminées selon le code d'essai de bruit de la norme UNE-EN 14462:2015. Valeur mesurée avec un pistolet neuf.

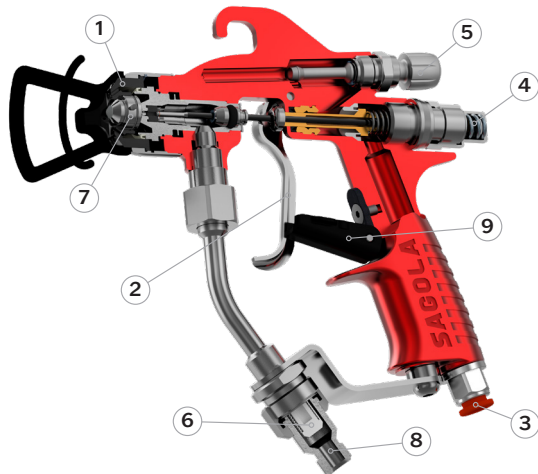
Directives et réglementations

Règlement machines	UE 2023/1230
Réglementation ATEX	Directive européen 2014/34/UE Atmosphères explosives (Atex): UE  II 2G x (*)

(*) Le pistolet non électrique dans les zones à risques d'explosion (ATEX) doit avoir les connexions à la terre et/ou des tuyaux d'alimentation statique gratuits.

05. Composants

- ① Chapeau d'air
- ② Gâchette
- ③ Entrée d'air
- ④ Ressort - aiguille
- ⑤ Régulateur d'éventail
- ⑥ Filtre
- ⑦ Tip
- ⑧ Entrée de produit
- ⑨ Blocage de sécurité de gâchette



06. Avertissements

Vérifications de sécurité

Avant la mise en service et en particulier après chaque nettoyage et/ou réparation, vous devez vérifier que les composants du pistolet sont parfaitement serrés et que les flexibles d'air et de produit sont étanches (sans fuites). Les pièces défectueuses doivent être remplacées ou réparées correctement afin d'éviter des dysfonctionnements et d'éventuels risques pour la sécurité.

Manipulation et utilisation appropriée

La pistolet est facile à manipuler grâce à son design ergonomique et à la simplicité de ses mécanismes. **Aucune formation spécifique n'est requise**, mais il est impératif de suivre les **instructions d'utilisation, d'entretien et de sécurité** figurant dans ce manuel. Il est également recommandé de réaliser des tests d'application pour se familiariser avec l'outil et garantir la qualité de finition souhaitée.

Avant sa première mise en service, il est recommandé de nettoyer la pistolet, car elle a subi des tests de fonctionnement avant l'emballage et peut contenir des résidus de traitement interne de protection. **Appliquez un solvant** approprié pour éliminer tout résidu et nettoyez les graisses résiduelles provenant du montage.

Compatibilité chimique

Assurez-vous que les produits à appliquer sont chimiquement compatibles avec les composants de l'équipement en contact avec le fluide (Laiton, Acier inoxydable, Carbure de tungstène, PTFE, Polyamide, FKM).

N'utilisez pas de produits corrosifs ou abrasifs, car ils peuvent endommager les composants internes de la pistolet et réduire sa durée de vie.

Entretien et Durabilité

La pistolet est conçue pour garantir une longue durée de vie et est compatible avec la plupart des produits du marché. Cependant, l'utilisation de produits fortement agressifs peut accélérer l'usure et augmenter les besoins en maintenance et en remplacement de pièces. Si vous devez appliquer des produits spéciaux, consultez **SAGOLA S.A.U.** pour vérifier leur compatibilité.

Mélangez, préparez et filtrez le produit à appliquer conformément aux instructions du fabricant. La présence de particules étrangères peut affecter la qualité de finition et la performance de l'outil. Si vous avez des doutes sur la pureté ou la composition du produit, consultez votre fournisseur.

Vérifiez la viscosité du produit à appliquer à l'aide du kit viscosimètre SAGOLA – Code 56418001 pour garantir une performance optimale de l'équipement et une finition uniforme.

Considérations de Santé et de Sécurité

Lisez et suivez attentivement toutes les **instructions, fiches techniques et mesures de sécurité** fournies par les fabricants des produits que vous utilisez (peintures, diluants, etc.). Certains produits peuvent provoquer des réactions chimiques, des incendies et/ou des explosions, et peuvent être toxiques, irritants ou nuisibles pour la santé de l'utilisateur et des personnes à proximité (voir la section sur la **santé et la sécurité**).





Portez toujours un équipement de protection individuelle (EPI) adapté, comme des gants, des lunettes de sécurité et des masques homologués, pour minimiser les risques liés à l'utilisation de produits chimiques. Assurez-vous de travailler dans un environnement bien ventilé pour éviter l'accumulation de vapeurs dangereuses.



Ne pointez pas la pistolet vers des personnes, des animaux ou des surfaces non destinées à l'application du produit. Le système Airless haute pression peut causer des blessures graves par injection accidentelle de fluide.



RISQUE: Blessure par projection

Un courant de liquide à haute pression produit par cet équipement peut percer la peau et les tissus sous-cutanés, et entraîner des blessures graves ou même une amputation. Consultez immédiatement un médecin.

N'ESSAYEZ PAS DE TRAITER UNE BLESSURE PAR PROJECTION COMME UNE SIMPLE COUPURE!
Les blessures par projection peuvent entraîner une amputation. Consultez immédiatement un médecin. Indiquez à votre médecin le type de peinture ou d'agent de nettoyage par lequel la blessure a été provoquée.



Risque de brûlures. Les surfaces de l'équipement et le fluide chauffé peuvent atteindre des températures élevées pendant le fonctionnement. Ne touchez ni le fluide chaud, ni l'équipement, pour éviter des brûlures graves.



Risque de retour de la pistolet. La pistolet peut reculer lorsqu'elle est déclenchée. Si elle n'est pas positionnée de manière sûre, elle peut tomber et causer des blessures graves.

Avant d'effectuer toute opération de maintenance ou de nettoyage, assurez-vous de libérer complètement la pression du système et de déconnecter la pistolet de la source d'alimentation en produit.

Ne modifiez ni n'altérez aucun composant de la pistolet sans l'autorisation du fabricant, car cela pourrait affecter les performances et la sécurité de l'équipement.

Le respect de ces avertissements garantira une utilisation sûre et efficace de la pistolet Airless SAGOLA X4500 MIX, maximisant ses performances et sa durée de vie.

07. Conseils utiles

07.1.- Conseils généraux



Utiliser la pression de pulvérisation la plus basse possible dans la chapeau permettant d'obtenir la finition souhaitée. En effet, tous les produits ne demandent pas une pression maximale pour une pulvérisation correcte. Avec une pression moindre, la consommation d'air est moindre également et le degré de transfert du produit est accru.

En sortie d'usine, le pistolet est réglé pour la pulvérisation des produits avec les chapeaux à air correspondant à chaque application, soit à une pression d'air de 2 bars; il est prêt à fonctionner dans les meilleures conditions.

Veiller particulièrement à la vitesse d'application. La couche déposée peut être plus épaisse que prévu si la vitesse d'application est trop faible, et vice-versa.

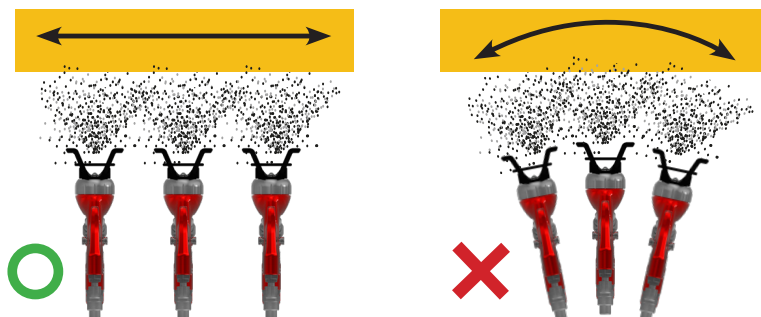
Si la couche est très fine, cela est dû à une pression d'air excessive pour la quantité de produit à appliquer. Diminuer la pression d'air du pistolet afin d'obtenir une pulvérisation ne provoquant pas l'évaporation du dissolvant et que la peinture ne sèche pas avant d'être déposée sur la surface à peindre. Augmenter la quantité de produit, remédier à sa viscosité ou utiliser un buse à fluide plus puissant.

Si la couche est très épaisse ou granuleuse, cela est dû à une quantité de produit excessive pour la pression d'air appliquée. **Diminuer la quantité de produit, remédier à sa viscosité** ou utiliser un buse à fluide moins puissant.

Si la surface n'est pas lisse, cela est dû à une excessive quantité de produit par rapport à la pression d'air utilisée, à une viscosité incorrecte, ou à une vitesse d'application non adaptée. **Diminuer la quantité de produit, ajuster la viscosité de celui-ci ou augmenter la vitesse d'application**, afin d'obtenir la finition de surface souhaitée.

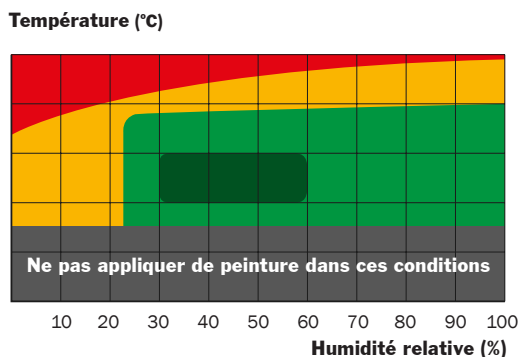
Le éventail obtenu dépend de la chapeau employée. Pour les chapeaus prévues pour d'autres prestations, consulter le Service Technique SAGOLA S.A.U.

Aplique el producto perpendicularmente a la pieza.



07.2.- Conseils pour l'application dans différentes zones climatiques

Application de peinture, en particulier les peintures à base d'eau.



Climat extreme
modèle de
ventilateur

• **Conditions du climat extreme:** L'utilisation d'additifs dans la peinture peut être requise (voir les spécifications du fabricant de peinture).

• **Recommandations:**

- Augmenter la taille du pic de 0,1 à 0,2 mm. par rapport à celui utilisé dans des conditions normales.
- Réduisez la taille du ventilateur en le rendant plus arrondi et avec un noyau central plus chargé en produit.



Climat
critique
modèle de
ventilateur

- **Conditions climatiques critiques:** L'utilisation d'additifs dans la peinture peut être requise (voir les spécifications du fabricant de peinture). Réduction du ventilateur et augmentation du noyau de pulvérisation dans un climat critique.

- **Recommandations:**

- Réduire la pression dynamique entre 0,2 et 0,5 bar par rapport à celle utilisée dans des conditions normales.
- Augmenter la taille du pic de 0,1 à 0,2 par rapport à celui utilisé dans des conditions normales.
- Augmenter la charge de produit dans le noyau central du ventilateur.



Standard
modèle de
ventilateur



Optimal
modèle de
ventilateur

- **Conditions climatiques non critiques:** L'utilisation d'additifs dans la peinture peut être requise (voir les spécifications du fabricant de peinture).

- **Recommandations:** Modèle de ventilateur standard.

- **Conditions climatiques optimales:**

- **Recommandations:** Modèle de ventilateur optimal.

08. Description du fonctionnement

Le pistolet **SAGOLA X4500 MIX** est un pistolet manuel à usage exclusivement professionnel appartenant à la famille des équipements de pulvérisation mixte haute pression (Airless assisté par air).

Il est conçu pour l'application de produits correctement dilués dans les secteurs du bois, du plastique, du métal, du transport et de l'industrie en général.

Il est particulièrement adapté à la pulvérisation de produits de viscosité moyenne à élevée tels que vernis, laques, émaux, apprêts, primaires, produits anticorrosion, polyuréthanes et systèmes 1K et 2K, en base solvant ou en base aqueuse.

L'équipement peut être configuré selon la pression de travail au moyen de:

- **Ressort doré:** jusqu'à 120 bar (1740 psi / 12 MPa)
- **Ressort argenté:** jusqu'à 200 bar (2900 psi / 20 MPa)
- **Ressort noir:** jusqu'à 250 bar (3.626 psi / 25 MPa)

Il dispose d'un jet réglable et peut être fourni avec ou sans raccord tournant, selon la version.

Son système de réglage permet un contrôle précis de la largeur du jet, avec possibilité de pulvérisation ronde ou plate sans fluctuations de pression.

Grâce à sa conception optimisée:

- Haute capacité de couverture
- Réduction du brouillard de pulvérisation
- Amélioration du rendement de transfert
- Contribution à la protection de l'environnement

Il s'agit d'un pistolet pour systèmes Airless assistés par air (technologie MIX), comparable en précision de réglage à un pistolet conventionnel, avec les avantages de performance de la pulvérisation haute pression.

Une large gamme de buses permet une adaptation optimale au matériau et à l'application.

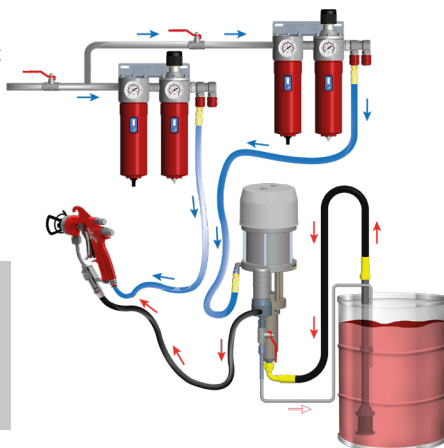
L'aiguille est équipée d'une pointe en carbure de tungstène garantissant une grande résistance à l'usure et une longue durée de vie.

09. Mise en marche

09.1.- Schéma de montage de l'équipement



Vous devez toujours connecter l'équipement ainsi que tous les éléments intervenant dans le processus de travail à une prise de terre pour éliminer l'électricité statique.



09.2.- Verrou de la gâchette du pistolet

1.- Pour enclencher le blocage du pistolet (bloquer l'actionnement de la gâchette), poussez la gâchette vers l'avant et tournez la butée jusqu'à ce qu'elle vienne en butée contre la gâchette. Vérifiez que la gâchette est bien bloquée.

2.- Pour déclencher le blocage du pistolet, poussez la gâchette vers l'avant et tournez la butée jusqu'à ce qu'elle soit rentrée dans le corps du pistolet.



09.3.- Installation du système de buse réversible Airless assisté par air (AAA)

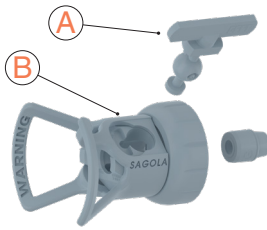


Pour éviter les blessures, comme des injections sous-cutanées, ne pas mettre la main devant la buse de pulvérisation lors de l'installation ou du retrait de la tête rotative et du garde-buse.

1. Suivre la Procédure de décompression.
2. Verrouiller la gâchette
3. Insérez la buse réversible (A) dans la tête d'air (B).
4. Introduisez le joint (C) à travers la tête d'air (B) et assurez-vous qu'il est correctement positionné.
5. Emboîtez la buse réversible (A) dans la tête d'air (B) en la tournant de 90° jusqu'à ce qu'elle soit fixée en position.
6. Une fois tous les éléments montés, vissez l'écrou (D) sur le pistolet.



1



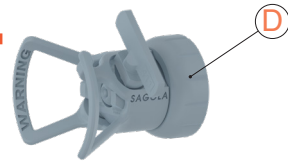
2



3



4

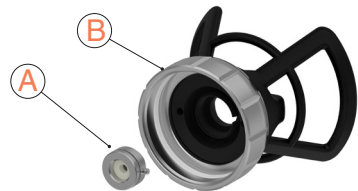


Installation d'une buse d'air (AAA)



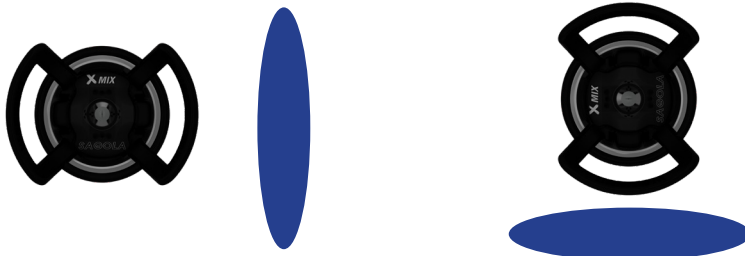
Pour éviter les blessures, comme des injections sous-cutanées, ne pas mettre la main devant la buse de pulvérisation lors de l'installation ou du retrait de la tête rotative et du garde-buse.

1. Suivre la Procédure de décompression
2. Verrouiller la gâchette
3. Insérez la buse (A) à l'arrière de la tête d'air (B).



Assurez-vous que l'ergot de la buse s'insère correctement dans la rainure de la tête d'air.

4. Montez la tête d'air sur le pistolet.
- La position de la tête d'air détermine la direction du jet de pulvérisation.



09.4.- Utilisation du pistolet

Mise en marche

Avant la mise en marche, et en particulier après chaque opération de nettoyage ou de réparation, il faut vérifier que tous les **éléments** sont **parfaitement fixés**.

Avant toute opération d'entretien ou de réparation, il convient de **dépressuriser le pistolet** au préalable. **Le non respect de cette instruction peut entraîner des pannes, des accidents graves voire mortels. SAGOLA S.A.U.** ne saurait être tenu pour responsable des conséquences du non respect des normes de sécurité.

1.- **Préparer la peinture** (peinture bien filtrée, viscosité correcte – consulter la fiche technique du produit).

2.- Au moment de monter les appareils, assurez-vous de raccorder le tuyau d'air à la entrée d'air (air propre, pression air = 3 bar/43,5 psi max.) (1) et le tuyau de produit aux conduits de produit (2).

3.- **Amorcer la pompe** à peinture (voir notice de la pompe).

4.- **Choisir une Tip** dans le tableau des buses **TIPS** et le ressort adéquats (Ressort doré 120 bar, Ressort argenté 200 bar o Ressort noir 250 bar).

5.- S'assurer que l'intérieur de la buse est bien pourvu d'un **joint d'étanchéité** ou d'un micro-tamis (optionnel).

6.- **Monter la buse** à l'intérieur de la tête en veillant à ce que le pion se placent parfaitement dans le encoche.

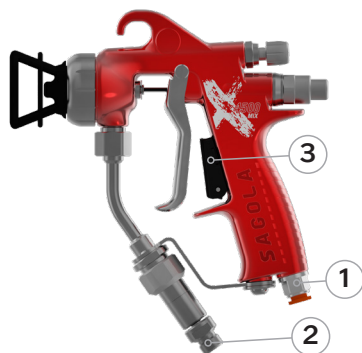
7.- **Déverrouiller le système de sécurité**. Pour ce faire, desserrez jusqu'à la butée (3) (dans le sens anti-horaire).

8.- **Visser l'ensemble tête-buse** sur le pistolet. Avant de serrer fortement, positionner l'ensemble pour obtenir un jet vertical ou horizontal. Le jet est vertical quand les deux oreilles de la tête sont horizontales.

9.- Diriger le pistolet vers la fosse de la cabine et appuyer sur la gâchette jusqu'à ce que la peinture sorte.

10.- **Régler la pression d'air sur la pompe** (détendeur rouge) jusqu'à obtenir le débit produit souhaité.

11.- **Régler la pression d'air de pulvérisation** (détendeur gris) jusqu'à la disparition des cornes.

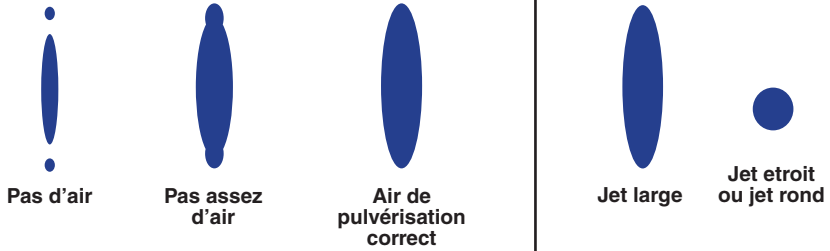


Le dessin ci-dessous montre la relation entre la forme de jet et la pression d'air de pulvérisation.

Ne pas augmenter la pression d'air de pulvérisation, une fois le bon jet obtenu.

12.- **Optimiser la largeur du jet** (N°3) avec le régulateur d'éventail situé à l'arrière du pistolet.

Régulateur ferme	Jet large
Régulateur ouvert	Jet étroit ou jet rond



Si le débit n'est pas suffisant ou trop important, utiliser une autre Tip (voir tableau des buses Mixed TIPS).

09.5.- Procédure de décompression



Pour minimiser les risques de blessures graves (injection de produit, pincement par des pièces mobiles ou décharges électriques), suivez cette procédure chaque fois que vous arrêtez le système, effectuez un montage, un nettoyage, un changement de buse ou interrompez la pulvérisation.

1. Sécuriser le pistolet

Activez la sécurité de la gâchette pour éviter tout déclenchement accidentel.

2. Réduire la pression du système

a) Équipements électriques: Tournez le régulateur de pression vers la gauche jusqu'à la position minimale et éteignez l'unité.

b) Équipements pneumatiques: Fermez la vanne d'alimentation en air de la pompe, puis tournez le régulateur de pression d'entrée d'air vers la gauche jusqu'à la position minimale.

3. Purge du fluide

Désactivez la sécurité de la gâchette. Appliquez fermement une partie métallique du pistolet (garde-main) contre la paroi intérieure d'un récipient métallique correctement mis à la terre et actionnez la gâchette pour purger le produit. Dirigez toujours le jet contre la paroi du récipient.



4. Réactiver la sécurité du pistolet

Réactivez la sécurité pour éviter tout déclenchement accidentel pendant les étapes suivantes.

5. Ouverture de la vanne de purge

Placez un récipient approprié sous la vanne de purge et ouvrez-la lentement. Maintenez-la ouverte jusqu'à ce que le système soit prêt pour une nouvelle pulvérisation.

10. Buses et filtres

Afin de garantir les performances maximales de la buse, il est important de prendre en compte les facteurs suivants:

- La largeur du jet de la buse
- La taille de l'orifice de la buse
- La pression maximale de travail
- Le type de produit à pulvériser
- La surface de travail
- L'usure de la buse

10.1.- Buses réversibles mixtes - Airless assisté par air (AAA)

Les buses (Tips) disponibles pour le pistolet SAGOLA X4500 MIX sont classées en deux gammes principales selon leur comportement de pulvérisation et les conditions de travail.

REMARQUE: Toutes les buses figurant dans les tableaux de sélection ci-dessous peuvent être utilisées avec le pistolet SAGOLA X4500 équipé d'une tête réversible mixte.



Premium Standard Tips

Ce sont des buses conçues pour des applications générales à haute productivité.

- Fonctionnement dans des plages de pression standard (pression moyenne à élevée)
- Débit de produit plus élevé
- Haute capacité de couverture
- Adaptées aux grandes surfaces
- Bon équilibre entre rendement et qualité de finition
- Procédés où la productivité est prioritaire

Commandez la buse souhaitée sous la référence **81450xxx**, où xxx correspond au code à 3 chiffres indiqué dans le tableau ci-dessous.



PREMIUM STANDARD TIPS					
Orifice (pouces / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Débit d'eau à 100 bar
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

*Angles et largeur du jet mesurés à 30 cm (12") de la surface

*Débit calculé avec un produit à base d'eau à 100 bar (1450 psi, 10 MPa)

Low Pressure / Fine Finish Tips

Son boquillas diseñadas para obtener acabados de mayor calidad a menor presión.

- Funcionamiento a presiones más bajas
- Menor caudal de producto
- Atomización más fina
- Reducción de la sobre-pulverización
- Mayor eficiencia de transferencia
- Aplicaciones donde se requiere máximo control del acabado

Haga el pedido de la boquilla deseada, referencia **81451xxx**, donde xxx = número de 3 dígitos indicado en la tabla siguiente.



LOW PRESSURE / FINE FINISH TIPS					
Orifice (pouces / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Debit d'eau à 100 bar
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

*Angles et largeur du jet mesurés à 30 cm (12") de la surface

*Débit calculé avec un produit à base d'eau à 100 bar (1450 psi, 10 MPa)

10.2.-Tips mixtes fixes



TIPS MIXTES FIXES								
Orifice (pouces / mm.)	20° (4/6 in.)	30° (6/8 in.)	40° (8/10 in.)	50° (10/12 in.)	60° (12/14 in.)	70° (14/16 in.)	80° (16/18 in.)	Debit d'eau à 100 bar
0,009" / 0,23	09/20		09/40		09/60			0,25 L/min.
0,011" / 0,28	11/20		11/40	11/50	11/60	11/70		0,37 L/min.
0,013" / 0,33	13/20	13/30	13/40	13/50	13/60		13/80	0,57 L/min.
0,015" / 0,38	15/20		15/40	15/50	15/60		15/80	0,72 L/min.
0,016" / 0,43				16/50				0,91 L/min.
0,018" / 0,46			18/40		18/60			1,30 L/min.
0,021" / 0,53			21/40				21/80	1,52 L/min.

La contribution du produit et la taille du éventail dans les pistolets à pression sont directement liées à la pression du produit fixée par l'utilisateur, à la viscosité du produit et aux caractéristiques du tuyau. Par conséquent, une valeur de référence ne peut être établie.

TIP	APPLICATIONS
09 - 11	Finitions, laques, émaux, agents de démoulage
11 - 15	Uréthanes, acryliques, fonds et apprêts
15 - 18	Fonds et apprêts
18 - 21	Fonds, apprêts anticorrosifs, produits à haute viscosité.

10.3. Types de filtres

Les pistolets Airless assistés par air SAGOLA utilisent des systèmes de filtration pour garantir une atomisation correcte et éviter les obstructions.



Réf.	Description	Application recommandée	Avantages	Remarques
56418053	Filtre 100 mailles (10 unités)	Vernis, laques, finitions de haute qualité	Finition de haute qualité	Peut réduire le débit des produits visqueux
56418054	Filtre 60 mailles (10 unités)	Émaux, apprêts, sous-couches	Bon équilibre filtration/débit	Usage général recommandé
83660037	Filtre 100 lamelles	Applications continues/industrielles	Surface de filtration accrue	Réduction des pertes de charge
30010015	Microfiltres Tip (10 unités)	Protection des buses/ finition de haute qualité	Prévient le colmatage de l'orifice	Recommandé pour les finitions haut de gamme



Une filtration incorrecte peut provoquer:

- Obstruction de la buse
- Défauts de finition (stries, projections)
- Usure prématurée de la buse
- Variations du jet de pulvérisation

11. Entretien



Avant toute opération d'entretien, de réparation ou de nettoyage, déconnecter l'équipement du tuyau de produit et suivre la procédure de décompression décrite à la section 9.5.

Considérations générales

N'utilisez pas une force excessive ni des outils inappropriés pour l'entretien ou le nettoyage.

Certaines réparations peuvent nécessiter des outils spécifiques ou des connaissances techniques. Contactez le **service clientèle de SAGOLA** dans ces cas. Toute intervention non autorisée annule la garantie.

Il est indispensable d'effectuer des inspections périodiques de l'équipement pour vérifier l'état de ses composants et les remplacer si nécessaire.



Pour les meilleurs résultats, utiliser exclusivement des PIÈCES DÉTACHÉES ORIGINALES SAGOLA. Celles-ci assurent une sécurité et un fonctionnement parfait du pistolet.

11.1.- Remplacement du joint auto-ajustable

Les **joints d'étanchéité de l'aiguille** (étoupe) constituant le presse-étoupe, sont des éléments à **remplacer dès qu'un défaut d'étanchéité est constaté.**

• **Presse-étoupe de la tête du pistolet:** Pour remplacer le presse-étoupe, démonter le capuchon du ressort (n°21), en retirant l'aiguille ainsi que le ressort (n°20). À l'aide d'une clé plate de 21mm, démonter le buse à remplacer. Retirer la bague (n°4) et pousser le presse-étoupe (n°3) pour enlever le buse creux. Appliquer la graisse naturelle. Procéder à son remplacement et remonter les pièces en sens inverse.

• **Changement de siège de soupape d'air:** Pour l'enlèvement du siège de soupape; démonter le régulateur de produit, en retirant l'aiguille ainsi que le ressort et sa butée. À l'aide d'une clé six pans creux de 9 mm, démonter la carcasse glissière, et retirer le ressort conique de la valve et la valve..

Ensuite, sortir le siège de soupape avec la clé à crochet qui vient dans la boîte du pistolet. (Voir fig.01 et 02).

Puis **remonter** les pièces en **sens inverse** (Voir Fig.02)

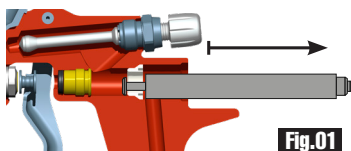


Fig.01

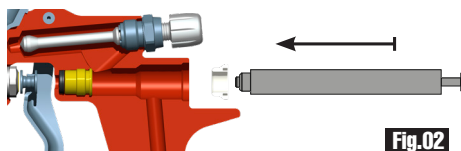


Fig.02

• **Presse-étoupes de la vanne d'Air:** Pour remplacer le presse-étoupe, démonter le capuchon du ressort (n°21), en retirant l'aiguille ainsi que le ressort. À l'aide d'une clé six pans creux de 9 mm, démonter la carcasse glissière, et retirer le ressort de la valve, la valve et siège de soupape (n°24) avec la clé (n°28). À l'aide d'une clé six pans creux de 6 mm, démonter le presse-étoupe et retirer le joint. Procéder au remplacement du presse-étoupe et le joint d'appui de la bague (fourni dans le kit spécifique) puis remonter les pièces en sens inverse.



Vérifiez le bon fonctionnement du pistolet avant utilisation.

11.2. Limpieza o sustitución filtro de producto

Si le pistolet contient encore des restes de produit ou liquide de nettoyage, les remettre dans son contenant correspondant. Pour éviter tout déversement, conserver le pistolet en position verticale et effectuer un nettoyage le plus approfondi possible à cette fin.

• En tenant fermement le pistolet par la crosse, démonter le tuyau en dévissant le corps du pistolet.

• **Extraire le filtre de produit** et si des restes de produit ou liquide de nettoyage sont présents dans le corps du pistolet, les remettre dans leur contenant correspondant.

• **Nettoyer ou remplacer le filtre de produit**, si nécessaire, en tenant compte que les impuretés peuvent générer des défauts sur la finition et/ou des obstructions.

• **Remonter le filtre de produit**, en l'introduisant dans le trou du raccord tournant d'entrée de produit jusqu'au fond.

• Vérifier l'absence de fuites.



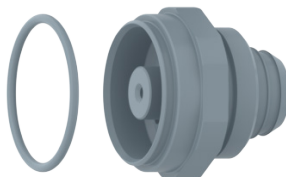
11.3. Montage du joint torique sur la buse de fluide

S'il reste du produit ou du liquide à l'intérieur de l'équipement, récupérez-le et remettez-le dans son récipient approprié.

Pour éviter tout déversement, maintenez le pistolet en position verticale et nettoyez soigneusement la zone de travail au préalable.

Procédez comme suit:

1. Actionnez le verrou de la gâchette.
2. Démontez la buse d'air.
3. Retirez le joint torique de la buse de produit.
4. Remplacez le joint torique par un neuf en le positionnant manuellement correctement.
5. Remontez l'ensemble des composants dans l'ordre inverse.



12. Éclaté

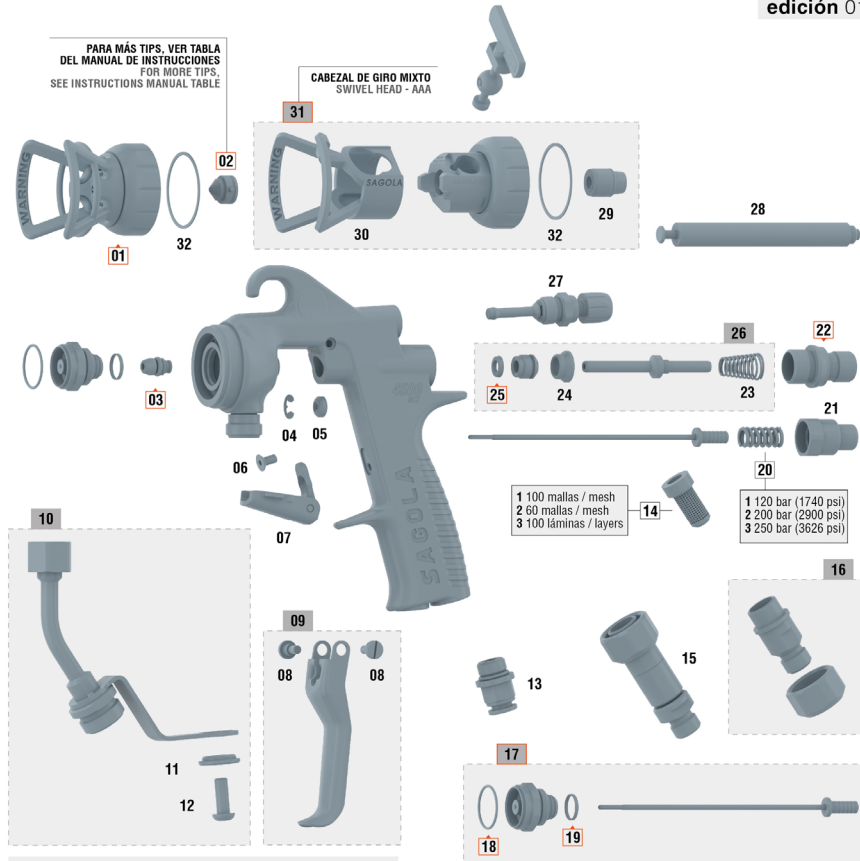
Ce schéma n'est pas la liste matériaux.

SAGOLA[®]
an Elcometer company

Pistola mixta / Mixed spraygun

SAGOLA X4500 MIX

edición 01



00 REPUESTOS RECOMENDADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PISTOLA
RECOMMENDED PARTS FOR SPRAY GUN MAINTENANCE

Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.
01	56418790	1	09	56418785	1	15	56410110	1	21	57810343	1	29	54110013	1
02	81460529	1	10	56418784	1	16	56418046	1	22	56411624	1	30	30010211	1
03	56418614	1	11	51911116	1	17	10011296	1	23	54710312	1	31	81450000	1
04	50850605	1	12	57251904	1	18	54251050	1	24	54110012	1	32	56418793	1
05	51910623	1	13	55751810	1	19	50810258	1	25	50810202	1			
06	57251403	1	14/1	56418053	1	20/1	54710288	1	26	56418612	1			
07	56413707	1	14/2	56418054	1	20/2	54710289	1	27	56415256	1			
08	57250415	2	14/3	83660037	1	20/3	54710295	1	28	50210214	1			

Les références surlignées en orange () correspondent aux pièces de rechange recommandées pour une maintenance réussie.

Non.	Référence	Description	U.
01	56418790	Buse air	1
02	81460529	Buse mixte	1
03	56418614	Kit presse-étoupe aiguille	1
04	50850605	Rondelle	1
05	51910623	Bague de guidage de gâchette	1
06	57251403	Vis	1
07	56413707	Blocage de sécurité de gâchette	1
08	57250415	Vis	2
09	56418785	Kit de gâchette	1
10	56418784	Kit tube produit + vis	1
11	51911116	Bague entretoise	1
12	57251904	Vis	1
13	55751810	Raccord	1
14/1	56418053	Kit 10 filtres produit (100 mailles)	1
14/2	56418054	Kit 10 filtres produit (60 mailles)	1
14/3	83660037	Filtre peinture 100 feuilles	1
15	56410110	Raccord rotatif	1
16	56418046	Kit porte-filtre	1
17	10011296	Kit bec + aiguille	1
18	54251050	Joint d'étanchéité	1
19	50810258	Rondelle de fermeture	1
20/1	54710288	Ressort jaune	1
20/2	54710289	Ressort bleu	1
20/3	54710295	Ressort noir	1
21	57810343	Volant-bouchon produit	1
22	56411624	Bague guide aiguille	1
23	54710312	Ressort conique	1
24	54110012	Siège de soupape	1
25	50810202	Rondelle	1
26	56418612	Kit de valve	1
27	56415256	Régulateur de jet	1
28	50210214	Clé de montage de valve	1
29	54110013	Joint pour la matière	1
30	30010211	Protection de buse	1
31	81450000	Buse réversible	1
32	56418793	Kit de joints de buse	1

13. Nettoyage

Le pistolet comme le réservoir produit doit être nettoyé avec un diluant adapté, afin d'éliminer tout reste de produit **après la fin du travail**.

Actionner les mécanismes et pulvériser du diluant jusqu'à ce qu'il sorte propre du pistolet. Répéter l'opération autant de fois que nécessaire. Nettoyer le pistolet et le réservoir des restes de produit à l'aide d'un chiffon imprégné de diluant.

Veiller à la netteté des zones de fermeture de l'arrivée d'air.

La chapeau d'air est un élément de précision. Toute déformation, des orifices de sortie d'air en particulier, peut entraver le bon fonctionnement et diminuer la qualité de la pulvérisation, laquelle peut être déficiente ou incorrecte. Le cas échéant, **plonger la chapeau d'air dans le diluant** afin d'amollir les restes de produits adhérents. Ensuite, **souffler à l'air comprimé sur la chapeau afin d'éliminer totalement les restes de produit et de diluant.**



Au cas où le démontage de la chapeau d'air s'avérerait nécessaire, procéder à l'aide d'un objet mou et adapté, avec la plus grande attention, et en évitant de produire marques ou rayures.

Retirer l'élastique maintenant les composants en place.

Une fois démonté, **nettoyer au diluant en utilisant la brosse de nettoyage** fournie.



N'UTILISER EN AUCUN cas d'ustensile dur ou métallique. Les orifices obturés de la chapeau ne doivent jamais être nettoyés à l'aide d'objets pointus ou durs.

Remonter la chapeau d'air.

Pour procéder à un nettoyage automatique du pistolet, ainsi que des outils et accessoires utilisés pour le mélange et la préparation du produit, **nous recommandons l'emploi des machines à laver de la gamme SAGOLA.**

Le pistolet peut être nettoyé dans une machine à **laver les pistolets**, à l'aide de dissolvant ou de détergent. Si ce système de lavage est choisi, **veuillez respecter les indications suivantes.** Leur non-respect peut entraîner une détérioration du pistolet et, dans tous les cas, une annulation de la garantie:



- **Ne plonger le pistolet dans le dissolvant ou le détergent que le temps strictement nécessaire au nettoyage.**
- **Ne pas utiliser le pistolet immédiatement après le du nettoyage.**
- **Assurez-vous qu'il ne reste pas de dissolvant ni de détergent à l'intérieur, et que le pistolet est totalement exempt de ces produits. Utiliser également d'autres systèmes de nettoyage (à ultrasons).**

14. Graissage

L'usage et les nettoyages éliminent les lubrifiants d'origine du pistolet. Pour garantir un fonctionnement parfait, **il est nécessaire de graisser périodiquement les filetages, les zones de frottement, etc., en particulier après chaque nettoyage, et d'autant plus soigneusement que l'on a utilisé une machine à laver. Les pièces mobiles doivent être légèrement graissées après chaque nettoyage.**



Nous recommandons l'usage d'une huile légère type SAE 10, ou une graisse naturelle ou encore de la vaseline.

Il est important de vérifier que le lubrifiant utilisé ne contient pas de composants susceptibles d'endommager la qualité de la pulvérisation (Silicones, etc.)

15. Sécurité et santé

15.1. Sécurité générale



Débrancher l'appareil du réseau d'alimentation du produit avant d'effectuer toute opération d'entretien, de réparation ou de nettoyage.



Dans ce **pistolet mixte**, le produit est traité à **haute pression**. Le jet sortant du pistolet, d'une fuite ou de la rupture de l'un des composants peut provoquer l'injection dans la peau de produit sous pression, lequel peut être à l'origine de graves blessures pouvant entraîner l'amputation. De même, la projection ou des éclaboussures de produit dans les yeux est susceptible de provoquer de sérieux dommages.

N'orientez **JAMAIS** le pistolet vers une personne, ne pas le retourner vers soi-même.

N'introduisez **JAMAIS** la main ou les doigts dans la buse.

N'essayez **JAMAIS** de retirer le pistolet au cours du rinçage.



Respectez **TOUJOURS** la procédure de décompression décrite ci-dessous avant de procéder au nettoyage ou au démontage de la buse ou d'effectuer des opérations d'entretien sur une partie de l'appareil.

N'essayez **JAMAIS** d'arrêter le jet ou de boucher une fuite à l'aide de la main ou de quelque partie du corps que ce soit.

Vérifiez que les dispositifs de sécurité de l'appareil fonctionnent correctement avant chaque utilisation. Vérifiez que les dispositifs de sécurité du pistolet fonctionnent correctement avant toute utilisation. Ne démontez ni ne modifiez aucune pièce de l'appareil, il pourrait en résulter un fonctionnement défectueux avec risque de blessures corporelles.

Alerte médicale : blessures par pulvérisation

Si vous avez l'impression d'avoir reçu une projection de produit sur la peau, **CONSULTEZ IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN. NE PAS TRAITER COMME UNE SIMPLE COUPURE.** Précisez au médecin quel fluide a été injecté.



Note à l'attention des médecins: L'injection dans la peau est une blessure traumatique. Il convient d'appliquer des moyens chirurgicaux dans les plus brefs délais. Ne pas retarder le traitement pour rechercher la toxicité. Certains produits peuvent devenir toxiques lorsqu'ils sont injectés directement dans le sang.

15.2. Dispositifs de sécurité du pistolet

Vérifier que les dispositifs de sécurité du pistolet fonctionnent correctement avant toute utilisation. Ne démonter ni modifier aucune pièce de l'appareil, il pourrait en résulter un fonctionnement défectueux avec risque de blessures corporelles.

Sûreté de la détente

Quand vous interrompez la pulvérisation, même pour un instant, enclenchez toujours la sûreté de la détente du pistolet afin de l'immobiliser. Le non respect de cette recommandation peut entraîner un mouvement accidentel de la détente, en particulier en cas de chute du pistolet.

Dispositifs de sécurité de la buse de pulvérisation

Toutes les précautions doivent être prises pour procéder au nettoyage ou au remplacement de la buse de pulvérisation. Si la buse se bouche lors de la pulvérisation, enclenchez immédiatement la sécurité du pistolet. Respectez **DANS TOUS LES CAS** la procédure de décompression puis démonter la buse de pulvérisation pour la nettoyer.



NE JAMAIS enlever le produit restant dans ou autour de la buse de pulvérisation avant d'avoir réduit la pression à zéro et d'avoir enclenché la sécurité.

15.3. Sécurité du tuyau

Le produit sous haute pression circulant dans les tuyaux peut être très dangereux. Si une fuite ou une rupture se produit sur le tuyau, pour cause d'usure, d'accident ou d'utilisation défectueuse, un jet sous haute pression en sortira avec les risques que l'on imagine d'injection de produit, ou autre blessure grave, ainsi que de dommages matériels.

AJUSTEZ au maximum toutes les connexions où passe le produit avant chaque utilisation. Une connexion mal serrée peut s'ouvrir sous la pression, occasionnant ainsi une fuite de produit.

NE JAMAIS utiliser de tuyau détérioré. Avant chaque utilisation, vérifiez si le tuyau sur toute sa longueur est exempt de fuites, de traces d'usure, de cloques sur le revêtement, de traces en général, et assurez-vous que les connexions sont correctement serrées. Dans le cas contraire, remplacez immédiatement le tuyau. N'utilisez **EN AUCUN CAS** de tuyau endommagé, ne le réparez pas à l'aide de ruban adhésif ni d'aucun autre élément.

MANIPULEZ ET DISPOSEZ LES TUYAUX AVEC SOIN. Ne pas tirer sur ceux-ci pour déplacer l'appareil. Maintenez le tuyau à distance des pièces mobiles et des surfaces chaudes de la pompe et du moteur. N'utilisez pas de produits ni de dissolvants incompatibles avec le revêtement intérieur et extérieur du tuyau. **NE PAS EXPOSER** les tuyaux SAGOLA à des températures supérieures à 82°C (179,6 °F) ou inférieures à -40°C (-40 °F).

Continuité électrique du tuyau

Une bonne continuité électrique du tuyau est essentielle pour maintenir la connexion à la terre de l'appareil de pulvérisation. Vérifiez la résistance électrique des tuyaux au moins une fois par semaine, à l'aide d'un appareil de mesure de résistance adapté. Si la résistance dépasse les limites recommandées, procédez à son remplacement immédiatement. Un tuyau non branché à la terre ou mal placé peut rendre l'appareil dangereux. Consultez également le chapitre consacré aux **RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**.

15.4. Risques d'incendie et d'explosion



L'application au pistolet, le lavage, le nettoyage de l'appareil à l'aide de **substances inflammables** dans un local à atmosphère non renouvelée est susceptible de causer **incendies ou explosions**.

Cet appareil doit être utilisé à l'extérieur ou dans un local parfaitement aéré. Les différentes parties doivent toutes être branchées à la terre, ainsi que les tuyaux, les récipients et les objets à peindre.



Évitez toute source potentielle d'inflammation, telle que la charge électrostatique d'une bâche plastique, les flammes directes des veilleuses, les points chauds (cigarettes allumées), les arcs électriques lors des branchements ou débranchements des fils d'alimentation, et le fait d'allumer et d'éteindre la lumière.

Le non respect de cet avertissement peut être à l'origine de blessures graves pouvant entraîner la mort.

Le passage du produit à grande vitesse dans la pompe et dans les tuyaux crée de l'électricité statique pouvant provoquer l'apparition d'étincelles. Ces étincelles sont susceptibles d'enflammer les vapeurs de solvants contenus dans le produit appliqué, les particules de poussière et autres substances inflammables, que l'application ait lieu à l'intérieur ou à l'extérieur, et peuvent être à l'origine d'un incendie ou d'une explosion aux graves conséquences.

Si des étincelles d'électricité statique se produisent ou si l'opérateur ressent la moindre décharge électrique, **LA PULVÉRISATION DOIT ÊTRE IMMÉDIATEMENT INTERROMPUE**. Arrêtez aussitôt l'appareil et procédez à l'identification et à la correction du problème.



Les risques dus à l'électricité statique peuvent être évités en mettant l'appareil en conformité avec le paragraphe **"Mise à la terre"**.

Mise à la terre

Afin d'éviter les risques dus à l'électricité statique, le pulvérisateur ainsi que tous les appareils de pulvérisation utilisés ou se trouvant dans l'aire de pulvérisation doivent être raccordés à la terre. **VÉRIFIER les caractéristiques électriques** locales pour connaître les instructions à propos de la prise de terre correspondant à la zone et au type d'appareil. **ASSUREZ-VOUS de la mise à la terre** de toutes les parties de l'appareil de pulvérisation.

- 1.- Appareil électrique: Branchez l'appareil à une prise de terre convenablement reliée à la terre. Le fil employé doit comporter 3 brins, d'un diamètre suffisant pour la consommation de l'appareil.
- 2.- Appareil pneumatique: Branchez à la terre conformément aux recommandations du fabricant.
- 3.- Tuyaux: ne pas utiliser de tuyaux de plus de 50m de long afin de s'assurer de la continuité de la mise à la terre. Consultez "Continuité Électrique du tuyau".
- 4.- Pistolet de pulvérisation: sa connexion à la terre est assurée par un branchement à un tuyau de produit ou directement au pulvérisateur, lui-même correctement relié à la terre.
- 5.- Objet à peindre: respectez les normes locales en vigueur.
- 6.- Réservoir de produit: selon la législation locale en vigueur.
- 7.- Tous les seaux de dissolvant utilisés au cours de la pulvérisation: selon la législation locale en vigueur. N'utilisez que des seaux métalliques conduisant le courant. Ne placez pas le seau sur des surfaces isolantes telles que papier ou carton, susceptibles d'interrompre la continuité de la mise à la terre.
- 8.- Afin de maintenir la continuité de la mise à la terre lors du nettoyage ou de la procédure de décompression, maintenir fermement en contact la partie métallique du pistolet (protecteur de la main) et la surface du seau placé à terre pour déclencher le pistolet.

Sécurité au cours de la pulvérisation

Il convient de réduire au maximum les risques d'injection de produit dans la peau, d'étincelles statiques ou d'éclaboussures en observant la procédure de pulvérisation indiquée ci-dessous.

15.5. Risques dus aux pièces en mouvement

Les pièces en mouvement sont susceptibles de blesser ou de provoquer l'amputation de doigts, etc... Restez à distance des pièces en mouvement de la pompe au démarrage ou pendant le fonctionnement. Avant toute vérification ou intervention sur la pompe, suivre la procédure de compression détaillée en section 9.4 afin d'éviter que la pompe ne démarre accidentellement.

16. Observations

Le respect des instructions figurant dans ce manuel permettra d'obtenir une pulvérisation de bonne qualité et un bon fini. En cas de doute, ne pas hésiter à contacter le service technique de SAGOLA.

17. Conditions de garantie

Cet appareil a été fabriqué avec la précision la plus rigoureuse, et a subi de nombreux contrôles avant sa sortie d'usine.

La **GARANTIE est de 3 ans**, à compter de la date d'achat, devant être indiquée par l'établissement vendeur à l'endroit prévu à cet effet, accompagnée du tampon de ce dernier. Après réception de l'appareil, remplir le bon de garantie et la retourner au fabricant pour validation.

La **GARANTIE** couvre tous les défauts de fabrication qui seront réparés sans frais pour l'acheteur. Toutefois, les pannes résultant d'un usage erroné de l'appareil sont exclues de l'application de la garantie, comme un branchement incorrect, une rupture à la suite d'une chute ou autre, l'usure normale des pièces et, en général, toute déficience non imputable à la fabrication. De même, la **GARANTIE** sera annulée si l'on constate que l'appareil a été manipulé par des personnes étrangères au service technique SAGOLA.

La **GARANTIE** ne couvre pas les engagements pris vis-à-vis de toute personne étrangère à notre service technique.

En cas de panne au cours de la période de garantie, renvoyer l'appareil et le certificat de garantie dûment rempli, au service d'assistance technique le plus accessible, ou prendre contact avec l'usine.

Aucune demande d'indemnisation pour dommages et intérêts, ou autres exigences, auprès du fournisseur ne pourra être reçue. Cela est également applicable aux dommages intervenant à l'occasion de l'assistance, de l'acquisition de la pratique et de la démonstration du matériel.

Les prestations pour garantie n'auront aucune conséquence sur la prolongation de la période de celle-ci.

SAGOLA se réserve le droit d'apporter les modifications techniques opportunes.

18. Élimination



Pour une **élimination** complète et **correcte du pistolet**, en fin de vie utile, il convient d'effectuer un démontage complet pour son recyclage par pièces, en faisant la distinction entre les composants métalliques et les plastiques.

19. Tableau des pannes

ANOMALIE	CAUSES	SOLUTION
Le régulateur d'éventail ne fonctionne pas	Chapeau d'air de pulvérisation mal serrée	Serrer la chapeau
	Rég. d'éventail endommagé	Remplacer
	Raccord buse-chapeau d'air sale ou endommagé	Nettoyer ou remplacer
Pas de pulvérisation	Pas de produit	Vérifier et corriger
	La pression d'air est nulle ou insuffisante	Vérifier et corriger
	Le produit est trop dense	Diluer
	Filtre de produit sale	Nettoyer
	Les conduites de fluide sont obstruées	Nettoyer
Pulvérisation intermittente 	Quantité insuffisante de produit	Remplir suffisamment
	Produit non filtré (contient des impuretés)	Filtrer
	Le buse n'est pas serré	Serrer
	Le buse présente des fissures	Remplacer
	Presse-étoupe est en mauvais état	Remplacer
	Filtre de produit sale	Nettoyer

ANOMALIE	CAUSES	SOLUTION
Eventail défectueux 	Chapeau d'air de pulvérisation mal serrée	Serrer la chapeau d'air
	Rég. d'eventail endommagé	Remplacer
	Raccord buse-chapeau d'air sale ou endommagé	Nettoyer ou remplacer
	La chapeau d'air ou le bec de fluide sont obstrués	Faire tourner la chapeau. Si elle tourne, examiner la chapeau. Si non, examiner le bec
Pulvérisation défectueuse 	La chapeau d'air est sale	Nettoyer la chapeau d'air
	Pression d'air incorrecte	Rétablir une pression ac
	Quantité de produit non conforme	Rétablir une quantité ac
	Viscosité non-conforme	Rétablir une viscosité acceptable
	Ouverture du eventail	Ajuster
L'aiguille de fluide ne ferme pas 	Le buse est obstrué par des particules	Éliminer les particules et nettoyer
	Le joint de la tête est sale	Nettoyer et/ou graisser
	Combinaison buse + aiguille incorrecte	Remplacer
	Le ressort de l'aiguille est endommagé ou n'est pas monté	Remplacer ou monter
	Le produit contient des particules étrangères	Filtrer
Presse-étoupe de vindage	Le joint ou presse-étoupe utilisé	Remplacer

20. Déclaration de conformité

Constructeur:	SAGOLA, S.A.U.
Adresse:	Urartea, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) ESPAGNE
Déclare que le produit:	PISTOLET MIXTE
Marque:	SAGOLA
Ligne:	X4500 MIX



Déclaration de conformité CE

Pour satisfaire à ces exigences, le produit répondent aux normes européennes:

- Règlement **UE 2023/1230**
- **EN 1953:2025** - Équipements d'atomisation et pulvérisation pour produits de revêtement. Exigences de sécurité.

Ces répond aussi aux règlements et directives:

Non équipements électriques:

Directive ATEX (Directive 2014/34/CE) **CE Ex II 2G x**

2G protection de niveau II peut être utilisé dans les Zones 1 et de 2

"X" marque. L'équipement doit être connecté à la terre. Toute électricité statique est évacué par les tuyaux d'air (les tuyaux à air doit être statique "LIBRES")

UNE EN ISO 80079-36:2017 / AC:2020

- Les équipements électriques non utilisés en atmosphères explosibles.

Une documentation technique complète et les instructions de service sont disponibles pour 10 ans.

À Vitoria-Gasteiz le 01/02/2026

Signé:

Enrique Sánchez Uriondo
Directeur technique

SAGOLA®
an Elcometer company



Indice

Versione originale in Spagnolo

ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI RIVESTIMENTO DI SUPERFICIE

01	Attenzione	pag. 134
02	Significato dei pittogrammi	pag. 134
03	Introduzione	pag. 134
04	Dati Tecnici	pag. 135
05	Componenti	pag. 135
06	Avvertenze	pag. 136
07	Consigli utili	pag. 137
08	Descrizione funzionale dell'apparecchio	pag. 139
09	Avviamento	pag. 140
10	Tabella degli ugelli	pag. 144
11	Manutenzione	pag. 146
12	Esploso	pag. 149
13	Pulizia	pag. 151
14	Lubrificazione	pag. 151
15	Sicurezza e Salute	pag. 152
16	Osservazioni	pag. 154
17	Condizioni di Garanzia	pag. 154
18	Eliminazione	pag. 155
19	Tabella di Guasti	pag. 155
20	Dichiarazione di Conformità	pag. 157

01. Attenzione



Prima di avviare l'apparecchio, si dovrà leggere, tenere in considerazione e compiere completamente le indicazioni descritte in questo Manuale.

Dovrà essere conservato in un luogo sicuro e accessibile a tutti gli utenti dell'apparecchio.

L'apparecchio dovrà essere messo in funzione e usato soltanto da persone addestrate per il suo uso, ed dovrà essere utilizzato solo con i fini previsti.

Inoltre dovranno essere tenute in considerazione le Norme di Prevenzione di incidenti, i Regolamenti e le Direttive per i Centri di Lavoro e le Leggi e restrizioni vigenti.

I logotipi di SAGOLA e altri prodotti SAGOLA, menzionati in questo manuale, sono marchi registrati o marchi della ditta **SAGOLA S.A.U.**

02. Significato dei pittogrammi

			
Leggere il manuale di istruzioni	Informazioni importanti	Attenzione	Uso obbligatorio degli occhiali
			
Uso obbligatorio dei caschi	Uso obbligatorio maschera respiratoria	Uso obbligatorio di guanti	Alta pressione
			
Pericolo di ustioni	Pericolo di contraccollo	Pericolo di Lesione da iniezione	Depressurizzare

03. Introduzione

L'attrezzatura in vostro possesso appartiene alla famiglia dei dispositivi di spruzzatura ad alta pressione per applicazione mista, progettati per applicare i prodotti con un'elevata efficienza di trasferimento e una finitura di alta qualità, riducendo al minimo la contaminazione ambientale.

Questa attrezzatura include i seguenti componenti:

- Pistola Mista
- Imballaggio
- Accessori
- Manuale di istruzioni disponibile sul sito web



04. Dati Tecnici

	Sagola X4500 MIX (senza raccordo girevole)			Sagola X4500 MIX (con raccordo girevole)		
Peso	602,5 g. 1,32 lbs			642,5 g. 1,41 lbs		
Dimensioni	161,6 x 42 x 178,1 mm. 6,3 x 1,6 x 7 in			161,6 x 42 x 198,7 mm. 6,3 x 1,6 x 7,8 in		
Entrata aria	M16	Connettore rápido Ø 8 mm.		M16	Connettore rápido Ø 8 mm.	
Entrata prodotto	1/4” M BSP			Raccordo girevole 1/4” M BSP		
Pressione massima aria	3 bar		43,5 psi	3 bar		43,5 psi
Presión aria recomendada	2 bar		29 psi	2 bar		29 psi
Pressione massima prodotto	Molla dorata 120 bar 1.740 psi	Molla argentata 200 bar 2.900 psi	Molla nera 250 bar 3.626 psi	Molla dorata 120 bar 1.740 psi	Molla argentata 200 bar 2.900 psi	Molla nera 250 bar 3.626 psi
Range di temperatura	0 - 60 °C 32 - 140 °F			0 - 60 °C 32 - 140 °F		
Filtro del prodotto	60 ó 100 maglie			60 ó 100 maglie		
Materiali a contatto con il prodotto	Ottone, acciaio inossidabile, carburo di tungsteno, PTFE, poliammide, FKM					
Emisión de ruido (LAeqT) (1)	83 dBa (A)					

(1) Valori determinati in base al codice di prova del rumore della norma UNE-EN 14462:2015. Valore misurato con pistola nuova.

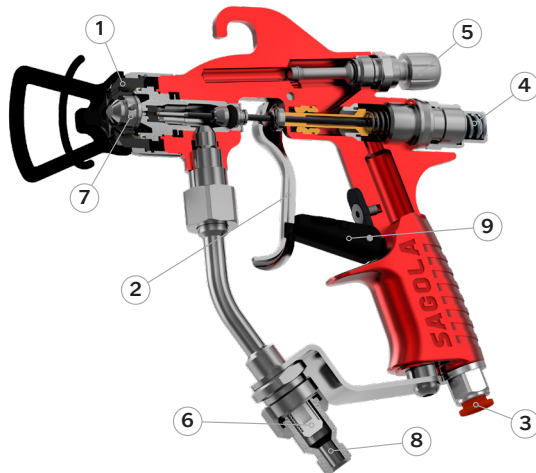
Direttive e regolamenti

Regolamento	UE 2023/1230
Normativa ATEX	Direttiva 2014/34/UE Atmosfere esplosive (Atex): UE  II 2G x (*)

(*) Pistola a non elettrica, nelle zone a rischio di esplosione (ATEX) deve avere le connessioni con messa a terra e/o i tubi di alimentazione con la caratteristica tecnica di essere antistatici.

05. Componenti

- ① Ugello ad aria
- ② Grilletto
- ③ Entrata aria
- ④ Molle d'aghi
- ⑤ Regolatore del ventaglio
- ⑥ Filtro pistola
- ⑦ Tip
- ⑧ Entrata prodotto
- ⑨ Blocco sicurezza grilletto



06. Avvertenze

Verifiche di Sicurezza

Prima della messa in funzione, e in particolare dopo ogni pulizia e/o riparazione, è necessario verificare che i componenti della pistola siano perfettamente serrati e che i tubi dell'aria e del prodotto siano a tenuta (senza perdite). Le parti difettose devono essere sostituite o riparate correttamente per evitare malfunzionamenti e possibili rischi per la sicurezza.

Maneggiamento e Uso Corretto

La pistola è facile da maneggiare grazie al suo design ergonomico e alla semplicità dei suoi meccanismi. **Non è necessaria una formazione specifica**, ma è essenziale seguire le **istruzioni per l'uso, la manutenzione e la sicurezza** riportate nel presente manuale. Si consiglia inoltre di eseguire dei test di applicazione per prendere confidenza con la pistola e garantire la qualità di finitura desiderata.

Prima di mettere in funzione la pistola, è consigliato pulirla, in quanto è stata sottoposta a test di funzionamento prima dell'imballaggio e può contenere residui di trattamento protettivo interno. **Applicare un diluente adeguato** per rimuovere ogni residuo e pulire i grassi residui provenienti dal montaggio.

Compatibilità Chimica

Assicurarsi che i prodotti da applicare siano chimicamente compatibili con i componenti dell'attrezzatura che entrano in contatto con il fluido (Ottone, Acciaio inossidabile, Carburante di tungsteno, PTFE, Poliammide, FKM).

Non utilizzare prodotti corrosivi o abrasivi, poiché potrebbero danneggiare i componenti interni della pistola e ridurne la durata.

Manutenzione e Durabilità

La pistola è progettata per garantire una lunga durata e compatibile con la maggior parte dei prodotti sul mercato. Tuttavia, l'uso di prodotti altamente aggressivi può accelerare l'usura e aumentare la necessità di manutenzione e sostituzione dei componenti. Se è necessario applicare prodotti speciali, consultare **SAGOLA S.A.U.** per verificarne la compatibilità.

Mescolare, preparare e filtrare sempre il prodotto da applicare secondo le istruzioni del produttore. La presenza di particelle estranee potrebbe influire sulla qualità della finitura e sulle prestazioni della pistola. In caso di dubbi sulla purezza o sulla composizione del prodotto, consultare il fornitore.

Controllare la viscosità del prodotto da applicare con il Kit Viscosimetro SAGOLA – Codice 56418001 per garantire prestazioni ottimali dell'attrezzatura e una finitura uniforme.

Considerazioni sulla Salute e Sicurezza

Leggere e seguire attentamente tutte le **indicazioni, istruzioni e misure di sicurezza** fornite dai produttori dei prodotti da applicare (vernici, diluenti, ecc.). Alcuni prodotti potrebbero provocare reazioni chimiche, incendi e/o esplosioni, oltre ad essere tossici, irritanti o dannosi per la salute dell'utente e delle persone circostanti (consultare la sezione sulla **salute e sicurezza**).





Utilizzare sempre un equipaggiamento di protezione individuale (EPI) adeguato, come guanti, occhiali di sicurezza e maschere certificate, per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche. Assicurarsi di lavorare in un ambiente ben ventilato per evitare l'accumulo di vapori pericolosi.



Non puntare la pistola verso persone, animali o superfici non destinate all'applicazione del prodotto. Il sistema Airless ad alta pressione può causare gravi lesioni da iniezione accidentale del fluido.



PERICOLO: Lesioni da iniezione

Il getto ad alta pressione prodotto da questa attrezzatura può perforare la pelle e i tessuti sottocutanei, causando gravi lesioni e potenziali amputazioni. Consultare immediatamente un medico.

NON TRATTARE UNA LESIONE DA INIEZIONE COME UNA SEMPLICE CUTE!

L'iniezione può provocare amputazioni. Consultare immediatamente un medico e informarlo sul tipo di materiale o prodotto di pulizia che ha causato la lesione.



Pericolo di ustioni. Le superfici dell'attrezzatura e il fluido riscaldato possono raggiungere temperature elevate durante il funzionamento. Non toccare il fluido caldo né l'attrezzatura per evitare gravi ustioni.



Pericolo di ritorno. La pistola può retrocedere quando viene azionata. Se non è posizionata in modo sicuro, può cadere e causare lesioni gravi.

Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia, accertarsi di rilasciare completamente la pressione del sistema e scollegare la pistola dalla fonte di alimentazione del prodotto.

Non modificare né alterare alcun componente della pistola senza l'autorizzazione del produttore, poiché ciò potrebbe compromettere le prestazioni e la sicurezza dell'attrezzatura.

Il rispetto di queste avvertenze garantirà un uso sicuro ed efficiente della pistola Airless SAGOLA X4500 MIX, massimizzando le sue prestazioni e la sua durata di vita.

07. Consigli Utili

07.1. - Consigli generali



Utilizzare la minima pressione di polverizzazione nell'ugello per ottenere la finitura desiderata. Non tutti i prodotti hanno bisogno della massima pressione per essere polverizzati correttamente. Con una pressione minore si consuma meno aria e si ottiene un aumento di trasferimento del prodotto.

La pistola esce dalla Fabbrica regolata per polverizzare correttamente i prodotti con gli ugelli di aria corrispondenti a ogni applicazione. Regolata ad una pressione d'ingresso d'aria di 2 bar e preparata per ottenere le massime prestazioni.

Prestare particolare **attenzione alla velocità di applicazione**. Lo spessore dello strato depositato può essere superiore a quello previsto se la velocità dell'applicazione è bassa e viceversa.

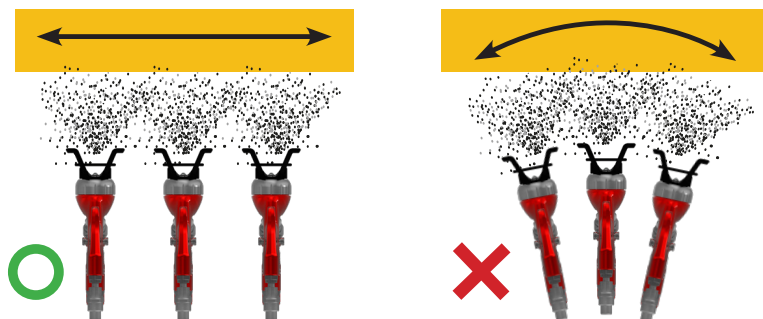
Se lo spessore dello strato è molto sottile, ciò si deve a un'eccessiva pressione dell'aria per la quantità di prodotto da applicare. **Diminuire la pressione dell'aria** della pistola per ottenere una polverizzazione che non evapori il dissolvente della vernice e affinché quest'ultima non giunga asciutta all'oggetto da verniciare. **Aumentare la quantità di prodotto, correggerne la viscosità o utilizzare nella pistola un ugello di fluido maggiore.**

Se lo spessore dello strato è molto grosso o granulato, ciò si deve al fatto che la quantità di prodotto da applicare è eccessiva per la pressione dell'aria applicata. **Diminuire la quantità di prodotto, ridurne la viscosità** o utilizzare nella pistola un ugello di fluido inferiore.

Se la finitura si stacca, ciò si deve al fatto che la quantità di prodotto da applicare è eccessiva per la pressione dell'aria utilizzata, la viscosità non è adeguata o la velocità di applicazione non è quella corretta. **Diminuire la quantità di prodotto, regolarne la viscosità o aumentare la velocità di applicazione** fino ad ottenere la finitura desiderata.

Il **ventaglio** (modello di polverizzazione) ottenuto, **dipenderà dall'ugello di aria utilizzato. In caso di necessità di ugelli per altre prestazioni, consultare il Servizio Tecnico della SAGOLA S.A.U.**

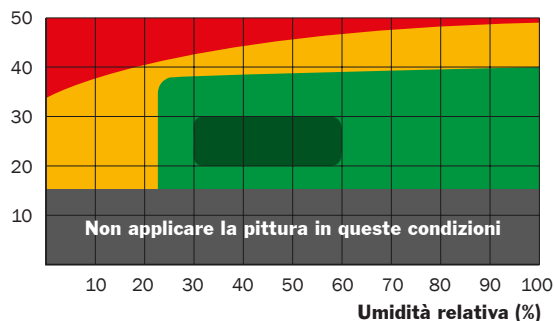
Applicare il prodotto perpendicolarmente al pezzo.



07.2.- Consigli per l'applicazione in diverse zone del clima

Applicazione di vernici, in particolare vernici a base d'acqua.

Temperatura (°C)



Clima estremo
modello di
ventola

• **Condizioni di clima estremo:** Potrebbe essere necessario l'uso di additivi nella vernice (vedere le specifiche del produttore della vernice).

• **Raccomandazioni:**

- Aumentare la dimensione del picco da 0,1 a 0,2 mm. rispetto a quello usato in condizioni normali.
- Ridurre le dimensioni del ventilatore rendendolo più arrotondato e con un nucleo centrale più carico di prodotto.

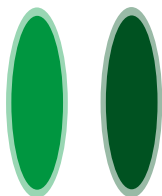


Clima
critiche
modello di
ventola

- **Condizioni di clima critiche:** Potrebbe essere necessario l'uso di additivi nella vernice (vedere le specifiche del produttore della vernice). Riduzione della ventola e aumento del nucleo dello spray in un clima critico.

• **Raccomandazioni:**

- Ridurre la pressione dinamica tra 0,2 e 0,5 bar rispetto a quella utilizzata in condizioni normali.
- Aumentare la dimensione del picco da 0,1 a 0,2 rispetto a quella utilizzata in condizioni normali.
- Aumentare il carico del prodotto nel nucleo centrale della ventola.



Standard
modello
di
ventola Ottimale
modello
di
ventola

- **Condizioni di clima non critiche:** Potrebbe essere necessario l'uso di additivi nella vernice (vedere le specifiche del produttore della vernice).

- **Raccomandazioni:** Modello di ventola standard.

- **Condizioni di clima ottimale:**

- **Raccomandazioni:** Modello di ventola ottimale.

08. Descrizione funzionale dell'apparecchio

La pistola **SAGOLA X4500 MIX** è una pistola manuale ad uso esclusivamente professionale che appartiene alla famiglia di apparecchiature di spruzzatura mista ad alta pressione (Airless assistito ad aria). È progettata per l'applicazione di prodotti opportunamente diluiti nei settori dell'industria del legno, plastica, metallo, trasporti e industria in generale.

È particolarmente indicata per la spruzzatura di materiali a media e alta viscosità, quali vernici, lacche, smalti, fondi, primer, prodotti anticorrosivi, poliuretani e sistemi 1K e 2K, sia a base solvente che a base acqua.

L'apparecchiatura può essere configurata in funzione della pressione di lavoro mediante:

- **Molla dorata: fino a 120 bar (1.740 psi / 12 MPa)**
- **Molla argentata: fino a 200 bar (2.900 psi / 20 MPa)**
- **Molla nera: fino a 250 bar (3.626 psi / 25 MPa)**

Dispone di ventaglio regolabile e può essere fornita con o senza raccordo girevole, a seconda della versione.

Il sistema di regolazione consente un controllo preciso della larghezza del ventaglio, adattandolo all'oggetto da verniciare, con possibilità di spruzzatura circolare o piatta senza fluttuazioni di pressione.

Grazie al design ottimizzato:

- Offre elevata capacità di copertura
- Riduce l'overspray
- Migliora l'efficienza di trasferimento
- Contribuisce alla protezione dell'ambiente

È una pistola per sistemi Airless assistiti ad aria (tecnologia MIX), comparabile in termini di precisione di regolazione a una pistola convenzionale ad aria, con i vantaggi prestazionali della spruzzatura ad alta pressione.

È disponibile un'ampia gamma di ugelli che consente un adattamento ottimale al materiale e all'applicazione.

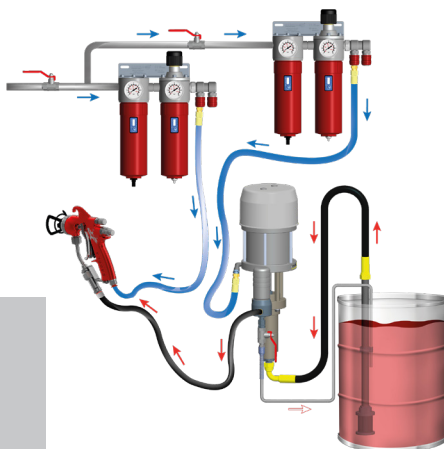
L'ago incorpora una punta in carburo di tungsteno, garantendo elevata resistenza all'usura e una lunga durata dell'apparecchiatura.

09. Avviamento

09.1.- Schema di montaggio



Collegare sempre l'attrezzatura e tutti gli elementi che partecipano al processo di lavoro a una presa di terra per eliminare l'elettricità statica.



09.2.- Blocco del grilletto della pistola

1.- Per inserire il blocco della pistola (bloccare l'azionamento del grilletto), spingere il grilletto in avanti e ruotare il fermo fino a battuta contro il grilletto. Verificare che il grilletto sia bloccato.



Sicura del grilletto disinserita (spruzzo)

2.- Per disinserire il blocco della pistola, spingere il grilletto in avanti e ruotare il fermo fino a quando risulta completamente rientrato nel corpo della pistola.



Sicura del grilletto inserita (nessuno spruzzo)

09.3.- Installazione del sistema ugello reversibile - Airless Air Assisted (AAA)

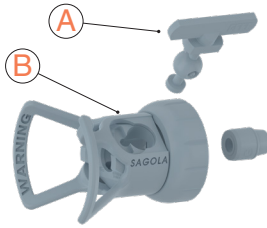


Per evitare gravi lesioni causate da iniezioni sotto pelle, non mettere la mano davanti all'ugello di spruzzatura durante l'installazione o la rimozione dell'ugello reversibile o della protezione dell'ugello.

1. Eseguire la procedura di depressurizzazione.
2. Attivare il blocco del grilletto
3. Inserire l'ugello reversibile (A) nell'ugello aria (B).
4. Inserire la tenuta di fluido (C) attraverso l'ugello aria (B) e assicurarsi che sia correttamente posizionata.
5. Inserire l'ugello reversibile (A) nell'ugello aria (B) ruotandolo di 90° fino a quando risulta bloccato in posizione.
6. Una volta montati tutti gli elementi, avvitare il dado (D) sulla pistola.



1



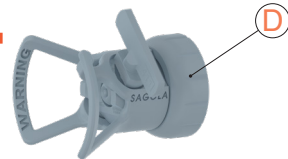
2



3



4

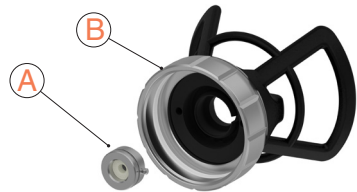


Installazione dell'ugello aria fisso misto (AAA)



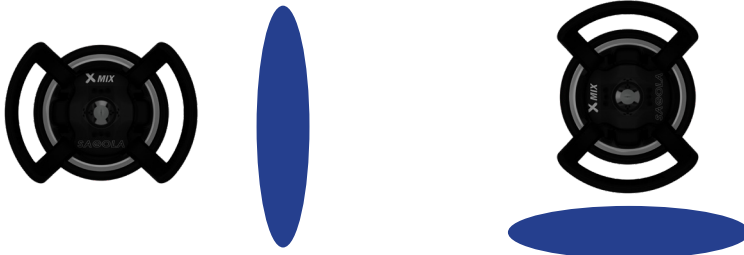
Per evitare gravi lesioni causate da iniezioni sotto pelle, non mettere la mano davanti all'ugello di spruzzatura durante l'installazione o la rimozione dell'ugello reversibile o della protezione dell'ugello.

1. Eseguire la procedura di depressurizzazione.
2. Attivare il blocco del grilletto.
3. Inserire l'ugelli (A) nella parte posteriore dell'ugello aria (B).



Assicurarsi che il perno dell'ugello si inserisca correttamente nella scanalatura dell'ugello aria.

4. Montare l'ugello aria sulla pistola.
- La posizione dell'ugello aria determina la direzione del ventaglio di spruzzatura.



09.4.- Utilizzo della pistola

Avviamento

Prima di ogni avviamento e soprattutto dopo ogni pulizia o riparazione, bisognerà accertarsi che tutti gli elementi siano ben stretti.

Se si realizzano lavori di manutenzione o riparazione, la pistola dovrà essere previamente depressurizzata (lasciata senza pressione di aria). Se non viene tenuta in considerazione questa misura di sicurezza, possono avvenire guasti, lesioni personali e incidenti, che possono anche essere mortali. SAGOLA S.A.U. non si fa responsabile di eventuali conseguenze dovute all'anademimento di queste norme di sicurezza.

1.- **Preparare la vernice** (vernice ben filtrata, viscosità corretta – consultare la guida tecnica del prodotto).

2.- Nella fase di installazione dei gruppi, verificare che il **tubo flessibile dell'aria** a la entrata d'aria (aria pulita, pressione aria = 3 bar/43,5 psi max.) (1) e quello del **prodotto** ai condotti di erogazione del prodotto (2).

3.- **Innescare la pompa** (vd. Uso della pompa).

4.- **Scegliere un Tip** nella tabella degli ugelli **TIPS** e la molla adeguati (Molla dorata 120 bar, Molla argentata 200 bar o Molla nera 250 bar)

5.- Assicurarsi che l'interno dell'ugello sia ben munito di una guarnizione di tenuta o di un micro filtro (opzionale)

6.- **Montare l'ugello** all'interno della testa, facendo attenzione che i pioli si inseriscano perfettamente nelle tacche.

7.- **Sblocca il sistema di sicurezza.** Per fare questo, allentare fino alla fermata (3) (in senso antiorario).

8.- **Avvitare l'insieme testa-ugello sulla pistola.** Prima di stringere, posizionare l'insieme per ottenere un getto verticale o orizzontale. Il getto è verticale quando le due orecchiette della testa sono orizzontali.

9.- Dirigere la pistola verso la fossa della cabina e premere il grilletto fino alla fuoriuscita del prodotto.

10.- **Regolare la pressione d'aria sulla pompa** fino ad ottenere la portata prodotto desiderata.

11.- **Regolare la pressione d'aria di spruzzatura** fino all'eliminazione delle corna.



Il disegno seguente mostrerà la relazione fra la forma del getto e la pressione d'aria di spruzzatura.

Non aumentare la pressione d'aria di spruzzatura. Ciò potrebbe provocare turbolenze e nebbia.

12.- **Ottimizzare la larghezza del getto (N°3)** con la valvola di regolazione del ventaglio situata dietro la pistola.

Regolatore chiuso	Getto largo
Regolatore aperto	Getto stretto o getto rotondo



Se la portata non è sufficiente o troppo elevata, utilizzare un altro Tip (vd. Tabella degli ugelli Mixta TIPS).

09.5.- Procedura di decompressione



Per ridurre al minimo il rischio di lesioni gravi (iniezione del prodotto, intrappolamento da parti mobili o scosse elettriche), seguire questa procedura ogni volta che si arresta il sistema, si eseguono operazioni di montaggio, pulizia o sostituzione dell'ugello, oppure si interrompe la spruzzatura.

1. Mettere in sicurezza la pistola

Inserire la sicura del grilletto per evitare spruzzi accidentali.

2. Riduzione della pressione del sistema

a) Attrezzatura elettrica: Ruotare il regolatore di pressione verso sinistra fino alla posizione minima e spegnere l'unità.

b) Attrezzatura pneumatica: Chiudere la valvola di alimentazione dell'aria alla pompa e poi ruotare il regolatore di pressione dell'ingresso dell'aria al minimo.

3. Scarico del fluido

Disattivare la sicura del grilletto. Premere una parte metallica del corpo pistola (paramano) contro la parete interna di un contenitore metallico correttamente collegato a terra e azionare il grilletto per scaricare il prodotto. Dirigere sempre il getto verso la parete del contenitore.



4. Rimettere in sicurezza la pistola

Reinserire la sicura per evitare spruzzi accidentali nei passaggi successivi.

5. Apertura della valvola di scarico

Posizionare un contenitore adeguato sotto la valvola di scarico e aprirla lentamente. Lasciare la valvola aperta finché il sistema non è pronto per una nuova spruzzatura.

10. Ugelli e filtri

Per garantire le massime prestazioni dell'ugello, è importante tenere conto dei seguenti fattori:

- La larghezza del ventaglio dell'ugello
- La dimensione dell'orifizio dell'ugello
- La pressione massima di lavoro
- Il tipo di prodotto da spruzzare
- La superficie di lavoro
- L'usura dell'ugello

10.1.- Ugello reversibile - Airless assistito ad aria (AAA)

Gli ugelli (Tips) disponibili per la pistola SAGOLA X4500 MIX sono classificati in due gamme principali in base al loro comportamento di spruzzatura e alle condizioni di lavoro.

NOTA: Tutti gli ugelli presenti nelle tabelle di selezione riportate di seguito possono essere utilizzati con la pistola SAGOLA X4500 dotata di ugello reversibile mista (AAA).



Premium Standard Tips

Sono ugelli progettati per applicazioni generali ad alta produttività.

- Funzionamento in intervalli di pressione standard (pressione medio-alta)
- Maggiore portata di prodotto
- Elevata capacità di copertura
- Adatti a grandi superfici
- Buon equilibrio tra prestazioni e qualità di finitura
- Processi in cui la produttività è prioritaria

Ordinare l'ugello desiderato con riferimento **81450xxx**, dove xxx corrisponde al codice a 3 cifre indicato nella tabella seguente.



PREMIUM STANDARD TIPS					
Apertura (pollici / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Flusso d'acqua a 100 bar
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

*Angoli e larghezza del ventaglio misurati a 30 cm (12") dalla superficie

*Portata calcolata con prodotto a base acqua a 100 bar (1450 psi, 10 MPa)

Low Pressure / Fine Finish Tips

Sono ugelli progettati per ottenere finiture di qualità superiore a pressione ridotta.

- Funzionamento a pressioni più basse
- Minore portata di prodotto
- Atomizzazione più fine
- Riduzione dell'overspray
- Maggiore efficienza di trasferimento
- Applicazioni che richiedono il massimo controllo della finitura

Ordinare l'ugello desiderato con riferimento **81451xxx**, dove xxx corrisponde al codice a 3 cifre indicato nella tabella seguente.



LOW PRESSURE / FINE FINISH TIPS					
Apertura (pollici / mm.)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	Flusso d'acqua a 100 bar
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

*Angoli e larghezza del ventaglio misurati a 30 cm (12") dalla superficie

*Portata calcolata con prodotto a base acqua a 100 bar (1450 psi, 10 MPa)

10.2.- Ugelli miste fisse



UGELLI MISTE FISSE								
Apertura (pollici / mm.)	20° (4/6 in.)	30° (6/8 in.)	40° (8/10 in.)	50° (10/12 in.)	60° (12/14 in.)	70° (14/16 in.)	80° (16/18 in.)	Flusso d'acqua a 100 bar
0,009" / 0,23	09/20		09/40		09/60			0,25 L/min.
0,011" / 0,28	11/20		11/40	11/50	11/60	11/70		0,37 L/min.
0,013" / 0,33	13/20	13/30	13/40	13/50	13/60		13/80	0,57 L/min.
0,015" / 0,38	15/20		15/40	15/50	15/60		15/80	0,72 L/min.
0,016" / 0,43				16/50				0,91 L/min.
0,018" / 0,46			18/40		18/60			1,30 L/min.
0,021" / 0,53			21/40				21/80	1,52 L/min.

Sia il contributo del prodotto che la dimensione della ventola nelle pistole a pressione sono direttamente correlati alla pressione del prodotto impostata dall'utente, alla viscosità di detto prodotto e alle caratteristiche del tubo. Pertanto, non è possibile stabilire un valore di riferimento.

TIP	APPLICAZIONI
09 - 11	Finiture, lacche, smalti, agenti distaccanti.
11 - 15	Poliuretani, acrilici, fondi e primer.
15 - 18	Fondi e primer.
18 - 21	Primer, rivestimenti anticorrosivi, prodotti ad alta viscosità.

10.3. Tipi di filtri

Le pistole Airless assistite ad aria SAGOLA utilizzano sistemi di filtrazione per garantire una corretta atomizzazione ed evitare ostruzioni.



Ref.	Descrizione	Applicazione	Vantaggi	Note
56418053	Filtro 100 maglie (10 unità)	Vernici, lacche, finiture di pregio	Finitura di alta qualità	Può ridurre la portata in prodotti viscosi
56418054	Filtro 60 maglie (10 unità)	Smalti, primer, fondi	Ottimo equilibrio tra filtrazione e flusso	Consigliato per uso generale
83660037	Filtro 100 lamelle	Applicazioni continue/ industriali	Maggiore superficie filtrante	Minore perdita di carico
30010015	Microfiltri Tip (10 unità)	Protezione degli ugelli/ finitura di pregio	Previene l'intasamento degli orifici	Consigliato per finiture di alta qualità



Una filtrazione non corretta può causare:

- Ostruzione dell'ugello
- Difetti nella finitura (righe, spruzzi)
- Usura prematura dell'ugello
- Variazioni nel ventaglio di spruzzatura

11. Manutenzione



Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, riparazione o pulizia, scollegare l'apparecchiatura dal tubo del prodotto e seguire la procedura di depressurizzazione descritta nella sezione 9.4.

Considerazioni generali

Non utilizzare forza eccessiva né strumenti inadeguati per la manutenzione.

Alcune riparazioni richiedono strumenti speciali o conoscenze tecniche specifiche. In questi casi, contattare il **Servizio Clienti SAGOLA**. L'intervento da parte di personale non autorizzato annulla la garanzia.

È necessario ispezionare periodicamente l'attrezzatura per verificarne lo stato e sostituire i componenti usurati.



Per ottenere il miglior risultato possibile, utilizzare sempre RICAMBI ORIGINALI SAGOLA. Assicurano una totale intercambiabilità, sicurezza e perfetto funzionamento.

11.1. Cambio Stoppe autoregolabili

I giunti di tenuta dell'ago (stoppe) che compongono il premistoppa, sono componenti della pistola che bisognerebbe sostituire quando ci sono dei problemi dovuti alla perdita di tenuta.

- **Premistoppa della testa della Pistola:** Per cambiare il premistoppa, smontare il protezione della molla (n°21), estraendo l'Ago del prodotto e la molla (n°20). Con una chiave a bocca di 21mm. Smontare il puntali. Rimuovere l'anello (n°4) e spingere la premistoppa (n°3) per rimuovere il puntali vuoto. Applicazione grasso naturale. Sostituirlo e procedere in senso contrario a quello appena descritto.

- **Cambio sede della valvola dell'aria:** Per cambiare sede della valvola dell'aria; il regolatore del prodotto, estraendo l'ago del prodotto e la molla con l'arresto. Con una chiave a brugola di 9 mm. smontare la cassa guida, estraendo la molla conica della Valvola e la Valvola.

Poi prendere la chiave di montaggio in dotazione con la pistola e procedere a rimuovere la sede della valvola con chiave gancio. (vedere Fig.01 e 02)

Per il **montaggio**, procedere in **senso contrario** a quello appena descritto. (vedere Fig.02).

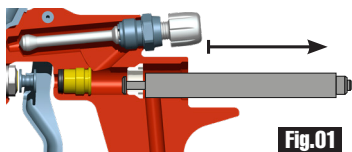


Fig.01

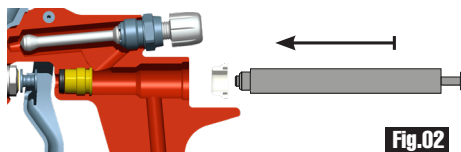


Fig.02

- **Premistoppa della valvola dell'aria:** Per cambiare il premistoppa, smontare il protezione della molla (n°21), estraendo l'Ago del prodotto e la molla. Con una chiave a brugola di 9 mm. smontare la cassa guida, estraendo la molla della Valvola, la Valvola e sede della valvola (n°24) con chiave (n°28). Con chiave a brugola di 6 mm. smontare il premistoppa ed estrarre la guarnizione. Sostituire il Premistoppa e la Guarnizione (forniti nel Kit specifico) e procedere in senso contrario a quello appena descritto.



Verificare il corretto funzionamento della pistola prima dell'uso.

11.2. Pulizia o sostituzione del filtro del prodotto

Nel caso in cui rimangano residui di prodotto o liquido di pulizia, rimmetterli nei relativi contenitori. Per evitare qualsivoglia versamento, tenere la pistola in posizione verticale ed eseguire una pulizia quanto più possibile approfondita.

- Tenendo saldamente la pistola per l'impugnatura, smontare il tubo flessibile aria svitandolo dal corpo della pistola.

- **Estrarre il filtro del prodotto** e nel caso in cui rimangano dei residui di prodotto o di liquido di pulizia nel corpo della pistola, rimmetterli nel relativo contenitore.

- **Pulire o sostituire il filtro del prodotto** nel modo ritenuto opportuno, tenendo conto del fatto che le impurità provocheranno difetti di finitura e/o ostruzioni.

- **Montare di nuovo il filtro del prodotto**, inserendolo nel foro del raccordo d'entrata del prodotto fino in fondo.

- Verificare che non ci siano perdite.



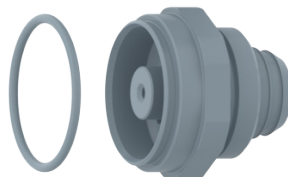
11.3. Montaggio dell'O-ring sull'ugello del fluido

Se sono presenti residui di prodotto o liquido all'interno dell'apparecchiatura, raccogliarli e restituirli al contenitore appropriato.

Per evitare fuoriuscite, mantenere la pistola in posizione verticale e pulire accuratamente l'area di lavoro prima di procedere.

Procedere come segue:

1. Azionare il blocco del grilletto.
2. Rimuovere l'ugello dell'aria.
3. Rimuovere l'O-ring dall'ugello materiale.
4. Sostituire l'O-ring con uno nuovo, posizionandolo manualmente nella sede corretta.
5. Rimontare tutti i componenti in ordine inverso.



12. Esploso

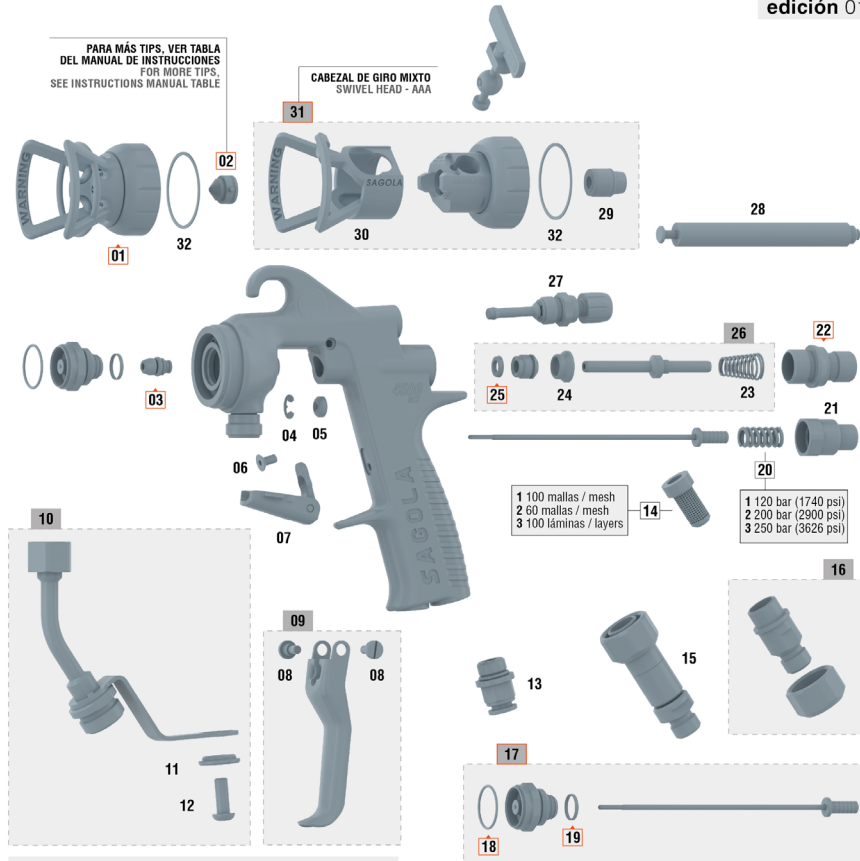
Questo disegno non è la distinta base.

SAGOLA[®]
an Elcometer company

Pistola mixta / Mixed spraygun

SAGOLA X4500 MIX

edición 01



00 REPUESTOS RECOMENDADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PISTOLA
RECOMMENDED PARTS FOR SPRAY GUN MAINTENANCE

Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.
01	56418790	1	09	56418785	1	15	56410110	1	21	57810343	1	29	54110013	1
02	81460529	1	10	56418784	1	16	56418046	1	22	56411624	1	30	30010211	1
03	56418614	1	11	51911116	1	17	10011296	1	23	54710312	1	31	81450000	1
04	50850605	1	12	57251904	1	18	54251050	1	24	54110012	1	32	56418793	1
05	51910623	1	13	55751810	1	19	50810258	1	25	50810202	1			
06	57251403	1	14/1	56418053	1	20/1	54710288	1	26	56418612	1			
07	56413707	1	14/2	56418054	1	20/2	54710289	1	27	56415256	1			
08	57250415	2	14/3	83660037	1	20/3	54710295	1	28	50210214	1			

I codici articolo evidenziati in arancione () sono i ricambi che consigliamo per una manutenzione efficace..

N.	Codice	Descrizione	U.
01	56418790	Ugello aria	1
02	81460529	Ugello misto	1
03	56418614	Kit tenuta ago	1
04	50850605	Rondella	1
05	51910623	Boccola guida grilletto	1
06	57251403	Vite	1
07	56413707	Blocco sicurezza grilletto	1
08	57250415	Vite	2
09	56418785	Kit grilletto	1
10	56418784	Kit tubo prodotto + vite	1
11	51911116	Boccola distanziatrice	1
12	57251904	Vite	1
13	55751810	Raccordo	1
14/1	56418053	Kit 10 filtri prodotto (100 maglie)	1
14/2	56418054	Kit 10 filtri prodotto (60 maglie)	1
14/3	83660037	Filtro vernice 100 fogli	1
15	56410110	Raccordo girevole	1
16	56418046	Kit portafiltro	1
17	10011296	Kit ugello + ago	1
18	54251050	Guarnizione di tenuta	1
19	50810258	Rondella chiusura	1
20/1	54710288	Molla gialla	1
20/2	54710289	Molla blu	1
20/3	54710295	Molla nera	1
21	57810343	Volante-tappo prodotto	1
22	56411624	Boccola guida ago	1
23	54710312	Molla conica	1
24	54110012	Sede valvola	1
25	50810202	Rondella	1
26	56418612	Kit valvola	1
27	56415256	Regolatore a ventaglio	1
28	50210214	Chiave montaggio valvola	1
29	54110013	Guarnizione	1
30	30010211	Protezione ugello	1
31	81450000	Ugello reversibile	1
32	56418793	Kit guarnizioni ugello	1

13. Pulizia

Sia la pistola sia il serbatoio del prodotto dovrà essere pulito con il diluente adatto, per eliminare i resti di prodotto e dopo aver terminato il lavoro.

Mettere in funzione i meccanismi e polverizzare il diluente fino a quando l'applicazione sarà pulita. Ripetere l'operazione le volte necessarie. Pulire la pistola e il serbatoio dai residui del prodotto applicato con un panno impregnato di diluente.

Mantenere pulite di aderenze ed elementi estranei le zone di chiusura del passaggio dell'aria.

L'ugello dell'aria è un elemento di precisione. Qualunque deformazione, specialmente nei fori di uscita dell'aria, può danneggiarne il funzionamento e far sì che la qualità della polverizzazione del prodotto sia deficiente e incorretta. In caso di necessità, immergere l'ugello dell'aria in diluente per ammorbidire i residui di prodotto o sporcizia. Una volta ammorbiditi, soffiare nell'ugello con aria compressa fino ad eliminare i residui di prodotto e diluente.



Se dovesse essere necessario smontare l'Ugello dell'aria, farlo con un oggetto morbido e adatto, con molta cura ed evitando di fare marchie o righe.

Liberare l'anello elastico che unisce i suoi componenti.

Una volta smontato, pulirlo con diluente utilizzando la spazzola per la pulizia fornita.



NON UTILIZZARE mai elementi duri o di metallo. I fori dell'ugello otturati non devono mai essere puliti con oggetti pungenti o duri.

Procedere al montaggio dell'Ugello.

Per realizzare i lavori di pulizia automatica della pistola, attrezzi e accessori impiegati nel miscuglio e preparazione per l'applicazione del prodotto, si raccomanda l'uso di Lavatrici della gamma SAGOLA.

La pistola può essere pulita con dissolventi o detersivi in una lavatrice per pistole. Se si opta per questo sistema di lavaggio, è consigliabile tenere presente i seguenti consigli, in caso contrario, la pistola può essere danneggiata, e si perderebbe la garanzia:



- Non immergere la pistola in dissolvente o detersivo più del necessario per la pulizia.
 - Non utilizzare la pistola subito dopo averla pulita.
 - Assicurarsi che non ci sia diluente o detersivo all'interno e che ne sia completamente priva.
- Utilizzare anche altri sistemi di pulizia (Ultrasuoni).

14. Lubrificazione

L'uso e la pulizia eliminano la lubrificazione originaria nella pistola. Per garantirne il perfetto funzionamento, è necessario lubrificare periodicamente i filetti di regolazione o di fissaggio, le zone di frizione, ecc., Soprattutto dopo ogni pulizia e con particolare attenzione se è stata realizzata in una macchina di pulizia. I pezzi mobili devono essere lubrificati leggermente dopo aver realizzato la pulizia.



Raccomandiamo l'uso di un olio leggero del tipo SAE 10 o di grasso naturale o vasellina.

È importante controllare che il prodotto di lubrificazione utilizzato non contenga componenti che possano rovinare la qualità della polverizzazione (Silicone, ecc.)

15. Sicurezza e Salute

15.1. Sicurezza generale



Per la manutenzione, la riparazione o la pulizia, scollegare prima l'attrezzatura dall'alimentazione del prodotto.



In questa **pistola mista**, il prodotto è trattato ad **alta pressione**. Il getto proveniente dalla pistola, perdite o componenti rotti possono causare l'iniezione di prodotto sotto pressione attraverso la pelle che, quando penetra nel corpo, provoca gravi lesioni che possono portare all'amputazione. Inoltre, gli schizzi di prodotto o gli spruzzi negli occhi possono causare gravi danni.

Non puntare **MAI** la pistola verso una persona o verso se stessi.

Non toccare **MAI** l'ugello con la mano o con le dita.

Non cercare **MAI** di rimuovere la pistola durante il lavaggio.



Seguire **SEMPRE** la procedura di decompressione descritta di seguito prima di pulire o smontare l'ugello o eseguire la manutenzione di qualsiasi parte della pistola.

Non cercare **MAI** di fermare il getto o una perdita con la mano o con qualsiasi parte del corpo.

Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza dell'attrezzatura funzionino correttamente prima di ogni utilizzo. Assicuratevi che i dispositivi di sicurezza della pistola funzionino correttamente prima di qualsiasi uso. Non rimuovete o modificate nessuna parte dell'apparecchiatura, poiché ciò potrebbe prevenire il malfunzionamento e il rischio di lesioni personali.

Allerta medica: ferite da spruzzatura

Se si ha l'impressione di aver ricevuto una proiezione di prodotto sulla pelle, **RIVOLGERSI IMMEDIATAMENTE AL MEDICO. NON TRATTARE COME UN SEMPLICE TAGLIO.** Dica al medico esattamente quale fluido è stato iniettato.



Nota per i medici: l'iniezione nella pelle è una lesione traumatica. È importante trattare la ferita chirurgicamente il più rapidamente possibile. Non ritardare il trattamento per indagare sulla tossicità. La tossicità è pericolosa con alcuni prodotti quando vengono iniettati direttamente nel flusso sanguigno.

15.2. Sistemi di sicurezza per pistole a spruzzo

Assicurarsi che i sistemi di sicurezza della pistola a spruzzo siano in buone condizioni prima dell'uso. Non rimuovere o modificare alcuna parte della pistola a spruzzo; ciò potrebbe causare un malfunzionamento e provocare gravi lesioni personali.

Blocco del grilletto

Quando si smette di spruzzare, anche per un breve periodo, inserire sempre il blocco del grilletto della pistola per rendere la pistola non operativa. Il mancato inserimento del blocco del grilletto può provocare un movimento accidentale del grilletto, specialmente se la pistola è caduta.

Sistemi di sicurezza per le punte di spruzzo

Usare tutte le precauzioni quando si puliscono o si cambiano gli ugelli. Se l'ugello si intasa durante la spruzzatura, inserire immediatamente il blocco di sicurezza della pistola. Seguire **SEMPRE** la procedura di scarico della pressione e poi rimuovere l'ugello per pulirlo.



Non rimuovere MAI il prodotto rimasto dentro o intorno alla punta di spruzzo fino a quando la pressione non è stata completamente ridotta e il blocco di sicurezza è stato montato.

15.3. Sicurezza dei tubi

Il prodotto ad alta pressione che scorre attraverso i tubi può essere molto pericoloso. Se un tubo perde o si rompe a causa di qualsiasi tipo di usura, danno o uso improprio, il getto ad alta pressione che esce dal tubo può causare l'iniezione del prodotto o altre gravi lesioni personali e danni alla proprietà o deterioramento.

SERRARE tutte le connessioni dove scorre il prodotto prima di ogni utilizzo. Il prodotto ad alta pressione può far saltare una connessione allentata o permettere al prodotto ad alta pressione di uscire attraverso la connessione.

Non usare **MAI** un tubo danneggiato. Prima di ogni utilizzo, controllare l'intera lunghezza del tubo per verificare che non ci siano perdite, graffi, rigonfiamenti nel liner, danni o collegamenti allentati. Se ciò dovesse accadere, sostituire immediatamente il tubo. **NON** tentare di utilizzare il tubo ad alta pressione o di ripararlo con nastro adesivo o altro. I tubi riparati non devono contenere prodotto ad alta pressione.

MANEGGIARE E SMALTIRE I TUBI CON CURA. Non tirare i tubi per spostare l'attrezzatura. Tenere il tubo lontano dalle parti in movimento e dalle superfici calde della pompa e del motore. Non utilizzare prodotti o solventi incompatibili con il rivestimento interno del tubo e del coperchio. **NON ESPORRE** i tubi SAGOLA a temperature superiori a 82°C (179,6 °F) o inferiori a -40°C (-40 °F).

Continuità elettrica del tubo

La corretta continuità elettrica del tubo è essenziale per mantenere la messa a terra di un sistema di spruzzatura. Controllate la resistenza elettrica dei vostri tubi del prodotto almeno una volta alla settimana. Usa un misuratore di resistenza con caratteristiche appropriate per il tuo tubo per misurare la resistenza. Se la resistenza supera i limiti raccomandati, sostituirlo immediatamente. Un tubo non collegato a terra o non correttamente collegato a terra può rendere il sistema pericoloso. Vedere anche **PERICOLI DI INCENDIO O ESPLOSIONE.**

15.4. Rischio di incendio ed esplosione



L'applicazione a spruzzo, il lavaggio, la pulizia di attrezzature con **liquidi infiammabili** in luoghi con un'atmosfera continua può causare **incendi o esplosioni**.

Usare all'aperto o al chiuso in aree estremamente ben ventilate. Mettere a terra tutte le attrezzature, i tubi, i contenitori e gli oggetti da verniciare.



Evitare qualsiasi fonte potenziale di accensione, come la carica elettrostatica di un tettuccio di plastica, le fiamme nude come le luci pilota, i punti caldi (sigaretta accesa), gli archi elettrici prodotti quando si effettua un collegamento o quando si scollega l'alimentazione o i cavi on/off di luci o illuminazioni.

La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare lesioni gravi o la morte.

Il flusso di prodotto ad alta velocità nella pompa e nei tubi crea elettricità statica e può causare scintille. Queste scintille possono incendiare i vapori di solvente e il prodotto applicato, le particelle di polvere e altre sostanze infiammabili, sia all'interno che all'esterno, e possono causare incendi o esplosioni, nonché lesioni gravi e danni materiali.

Se si verificano scintille statiche o se si avverte la minima scarica, **SMETTERE IMMEDIATAMENTE LA DISTRIBUZIONE.** Fermare immediatamente il sistema finché il problema non sia stato identificato e corretto.



Per evitare il rischio di elettricità statica, l'attrezzatura deve essere messa a terra secondo il paragrafo "Messa a terra".

Messa a terra

Per **evitare rischi dovuti all'elettricità statica**, mettere a terra lo spruzzatore e tutte le attrezzature di spruzzatura utilizzate o situate nell'area di spruzzatura. **CONTROLLARE** le **caratteristiche elettriche** locali per istruzioni dettagliate sulla messa a terra per l'area e il tipo di apparecchiatura. **CONTROLLARE** la **messa a terra** di tutte queste attrezzature di spruzzatura.

- 1.- Apparecchiatura elettrica: inserire la spina in una presa correttamente collegata a terra. I cavi di estensione devono essere a 3 fili e correttamente dimensionati per il consumo dell'apparecchiatura.
- 2.- Apparecchiatura pneumatica: collegarla correttamente a terra.
- 3.- Tubi flessibili del prodotto; utilizzare solo tubi con un'estensione non superiore a 50 m. per garantire la continuità della messa a terra. Vedere Continuità elettrica del tubo.
- 4.- Pistola a spruzzo: il suo collegamento a terra deve essere fatto tramite un collegamento ad un tubo del prodotto o ad un polverizzatore correttamente messo a terra.
- 5.- Oggetto di pittura. Secondo le norme locali in vigore.
- 6.- Contenitore del prodotto: Secondo le norme locali in vigore.
- 7.- Tutti i secchi di solvente utilizzati per la spruzzatura, secondo le norme locali in vigore. Usare solo secchi di metallo, che sono conduttivi. Non posizionare il secchio su superfici non conduttive come carta o cartone, che interrompono la continuità della messa a terra.
- 8.- Per mantenere la continuità della messa a terra durante la pulizia o lo scarico della pressione, tenere sempre la parte metallica della pistola (paramano) saldamente contro la superficie del secchio posto sul pavimento e poi azionare la pistola.

Sicurezza durante la spruzzatura

Ridurre il rischio di iniezione del prodotto, scintille statiche o spruzzi seguendo la procedura di spruzzatura descritta di seguito.

15.5. Rischi dovuti alle parti in movimento

Le parti in movimento possono ferire o amputare le dita o altre parti del corpo. Tenersi a distanza dalle parti in movimento quando si avvia o si aziona la pistola a spruzzo. Prima di qualsiasi controllo o intervento sulla pistola, seguire la procedura di decompressione nella sezione 9.4 per evitare che si avvii accidentalmente.

16. Osservazioni

Otterrete una buona spruzzatura e di conseguenza una buona qualità di finitura, seguendo le indicazioni di questo manuale. Per chiarire qualsiasi dubbio, mettersi in contatto con il **Servizio Tecnico della SAGOLA**.

17. Condizioni di Garanzia

Questo apparecchio è stato fabbricato con una precisione rigorosa, ed è stato sottomesso a numerosi controlli prima di lasciare la fabbrica.

La **GARANZIA concessa è di 3 anni**, a partire dalla data di acquisto, che sarà indicata dallo stabilimento di vendita nell'apposito, insieme al timbro. Dopo il ricevimento dell'apparecchio, compilare la garanzia e inviarla al fabbricante per la convalida.

Questa GARANZIA copre qualsiasi difetto di fabbrica, che sarà riparato senza nessun carico per l'acquirente. Tuttavia, sono esclusi dalla garanzia tutti i guasti provocati da un cattivo uso dell'apparecchio, così come collegamenti sbagliati, rotture dovute a cadute o simili, normale usura dei componenti e in generale, qualsiasi deficienza non imputabile alla fabbricazione dell'apparecchio. **Si perderà anche la GARANZIA se si constata che l'apparecchio è stato manipolato da persone che non appartengono al nostro Servizio di Assistenza Tecnica.**

Questa **GARANZIA** non protegge impegni presi con persone non appartenenti al nostro Servizio Tecnico.

In caso di guasto durante il periodo di garanzia, allegare all'apparecchio il certificato di garanzia opportunamente compilato, e consegnarlo al Servizio di Assistenza Tecnica di maggior interesse, oppure mettersi in contatto con la fabbrica.

Si esclude qualsiasi cosa di maggiore trascendenza contro il fornitore, in particolare l'indennizzazione per danni e pregiudizi. Ciò si applica anche ai danni che si potrebbero causare durante la consulenza, l'acquisto di pratica e la dimostrazione.

Le prestazioni su garanzia non comportano un prolungamento del periodo della stessa.

Modifiche tecniche riservate.

18. Eliminazione



Per un completo e **corretto smaltimento della pistola**, quando questa raggiunge la **fine della sua vita utile** si deve procedere al completo smontaggio della medesima per riciclarla separatamente, dividendo i componenti metallici e plastici.

19. Tabella di Guasti

ANOMALIE	CAUSE	RIMEDIO
Il Regolatore a Ventaglio non agisce	Ugello di polverizzazione allentato	Stringere l'ugello
	Regolatore a ventaglio deteriorato	Sostituire
	Unione Puntale-ugello sporco o deteriorato	Pulire o sostituire
No pulveriza	No c'è prodotto	Verificare e correggere
	Non c'è pressione d'aria o è insufficiente	Verificare e correggere
	Prodotto troppo denso	Diluire
	Prodotto filtro sporco	Pulire
	Unione Puntale-ugello sporco o deteriorato	Pulire o sostituire
Polverizzazione intermittente 	Quantità di prodotto insufficiente	Riempire adeguatamente
	Prodotto non filtrato (Impurità)	Filtrare
	Puntale del fluido allentato	Stringere
	Puntale del fluido con fessure	Sostituire
	Premistoppa, testa deteriorat	Sostituire
	Ugello di polverizzazione allentato	Stringere l'ugello

ANOMALIE		CAUSE	RIMEDIO
Ventaglio difettoso		Regolatore a ventagli allentato	Sostituire
		Unione Puntale-ugello sporco o allentato	Pulire o sostituire
		Ostruzioni o colpi nell'ugello dell'aria o nel puntale del fluido	Controllare l'ugello. Se gira controllare l'ugello. Altrimenti controllare il puntale del fluido
		Blocchi o danni all'ugello dell'aria o all'ugello del fluido	Ruotare l'ugello. Se ruota, controllare l'ugello dell'aria. Se non ruota, controllare l'ugello del fluido.
Polverizzazione incorretta		Ugello dell'aria sporco	Pulire l'ugello
		Pressione dell'aria inadeguata	Adeguare la pressione
		Quantità di prodotto inadeguata	Adeguare la quantità
		Viscosità inadeguata	Adeguare la viscosità
		Apertura ventaglio	Regolare
Non chiude l'ago del fluido		Puntale del fluido con particelle estranee	Eliminare le particelle e pulire
		Premistoppa testa sporco	Pulire e/o lubrificare
		Combinazione Puntale + ago inadeguati	Sostituire
		Molla dell'ago deteriorata o non montata nella pistola	Sostituire o montare
		Prodotto con particelle estranee	Filtrare
Padita premistoppa		Guarnizione o stoppa deteriorata	Sostituire

19. Dichiarazione di conformità

Fabricante:	SAGOLA, S.A.U.
Indirizzo:	Calle Urartea, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) SPAGNA
Dichiara che il prodotto:	PISTOLA MISTA
Marca:	SAGOLA
Linea:	X4500 MIX



Dichiarazione di conformità CE

Il prodotto è conforme alle seguenti norme:

- Regolamento **UE 2023/1230**
- **EN 1953:2025** - Dispositivi di atomizzazione e nebulizzazione per materiali di rivestimento. Requisiti di sicurezza.

Queste soddisfa anche i seguenti regolamenti e direttive:

Apparecchiature non elettriche:

Direttiva ATEX (Direttiva 2014/34/CE) **CE Ex II 2G x**

Protezione II 2G livello adeguato per l'uso in Zone 1 e 2

"X" marcatura Tutto elettricità statica viene scaricata attraverso tubi d'aria (i tubi dell'aria deve essere "**STATICO-FREE**"). L'apparecchiatura deve essere collegata a terra.

UNE EN ISO 80079-36:2017 / AC:2020

- Apparecchi non elettrici usati per atmosfere potenzialmente esplosive.

La documentazione completa e istruzioni per l'assistenza tecnica sono disponibili per 10 anni.

In Vitoria-Gasteiz il 01/02/2026

Firmato:

Enrique Sánchez Uriondo
Direttore tecnico

SAGOLA®
an Elcometer company



指數

西班牙語原始版本

表面塗裝設備使用及維護說明

01	注意	頁 160
02	图标含义	頁 160
03	介绍	頁 160
04	技术数据	頁 161
05	组件	頁 161
06	警告	頁 162
07	实用建议	頁 163
08	设备功能描述	頁 165
09	操作啟動程序	頁 166
10	喷嘴和过滤器	頁 170
11	保養	頁 172
12	备件清单	頁 175
13	清洁	頁 177
14	润滑	頁 177
15	安全与健康	頁 178
16	注意事项	頁 180
17	保修条款	頁 180
18	废物处理	頁 181
19	故障排除	頁 181
20	欧共体符合性声明	頁 183

01. 注意



在启动设备之前，您必须阅读、注意并完全遵守本手册中描述的所有指示。

您必须将其放在安全且对设备所有用户可访问的地方。

设备只应由受过培训并专门用于预期目的的人员操作和使用。

同样，您必须考虑事故预防标准、工作中心的法规和指令，以及现行的法律和限制。

本手册中提到的SAGOLA标志和其他SAGOLA产品的商标均为SAGOLA S.A.U.的注册商标或商标

02. 图标含义

			
阅读操作手册	重要信息	危险	需佩戴防护目镜
			
需佩戴护耳机	需佩戴防尘口罩	需佩戴防护手套	高压
			
烧伤危险	后坐力危险	危险：喷射损伤	减压

03. 介绍

您所持有的设备属于用于混合应用的高压喷涂设备系列，旨在以高效的传递率和高质量的涂装效果进行产品喷涂，同时最大限度地减少环境污染。

本设备包含以下组件：

- 混合喷枪（气辅无气喷枪 / Airmix）
- 包装
- 配件
- 网站提供的使用说明书



04. 技术参数

	Sagola X4500 MIX (带旋转接头)			Sagola X4500 MIX (无旋转接头)		
重量	602,5 g. 1,32 lbs			642,5 g. 1,41 lbs		
尺寸	161,6 x 42 x 178,1 mm. 6,3 x 1,6 x 7 in			161,6 x 42 x 198,7 mm. 6,3 x 1,6 x 7,8 in		
空气进口	M16	Conector rápido Ø 8 mm.		M16	Conector rápido Ø 8 mm.	
产品入口	1/4" M BSP			Racor giratorio 1/4" M BSP		
最高气压	3 bar	43,5 psi		3 bar	43,5 psi	
推荐工作压力	2 bar	29 psi		2 bar	29 psi	
最大气压 产品压力	金色弹簧 120 bar 1.740 psi	银色弹簧 200 bar 2.900 psi	黑色弹簧 250 bar 3.626 psi	金色弹簧 120 bar 1.740 psi	银色弹簧 200 bar 2.900 psi	黑色弹簧 250 bar 3.626 psi
工作温度	0 - 60 °C 32 - 140 °F			0 - 60 °C 32 - 140 °F		
产品过滤器	60 或 100 目 (滤网)			60 或 100 目 (滤网)		
与产品接触的材料	黃銅、不銹鋼、碳化鎢、PTFE、聚醯胺、FKM					
噪音级 分贝 (1)	83 dBa (A)					

(1) 数值根据 UNE-EN 14462:2015 的噪声测试代码确定。

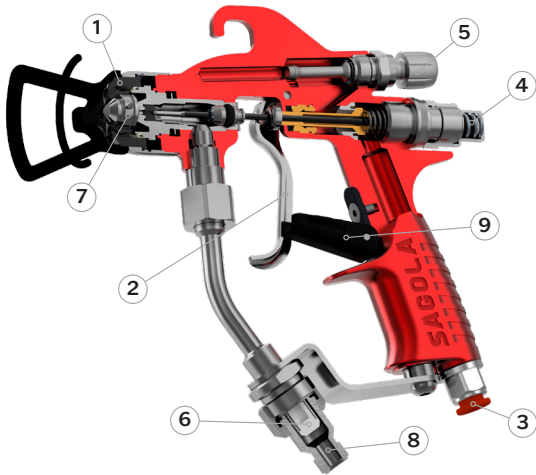
指令和标准

规定	UE 2023/1230
ATEX 规定	符合欧盟指令 2014/34/UE 爆炸性环境 (Atex): UE  II 2G x (*)

(*) 在爆炸危险区域 (ATEX) , 连接必须接地, 和/或供应软管必须具有防静电特性。

05. 组件

- ① 空气帽
- ② 扳机
- ③ 进气口
- ④ 枪针弹簧
- ⑤ 喷幅调节器
- ⑥ 喷枪过滤器
- ⑦ 喷嘴
- ⑧ 产品入口
- ⑨ 安全锁



06. 警告

安全检查

在投入使用之前，尤其是在每次清洁和/或维修之后，必须检查喷枪各部件是否已完全拧紧，并确保空气软管和涂料软管密封良好（无泄漏）。为避免设备运行故障及可能的安全风险，应及时更换或妥善修理有缺陷的零件。

正确使用与操作

由于其人体工学设计和结构简洁，喷枪操作简便。尽管无需特殊培训，但必须严格按照本手册中提供的操作、维护和安全说明进行使用。建议在实际应用前进行喷涂测试，以熟悉设备并确保达到所需的喷涂效果。

在首次使用前建议彻底清洁喷枪。由于产品在包装前已通过功能测试，内部可能残留防护涂层。请使用适当的稀释剂进行喷涂清洗，以去除残留物，并清除装配过程中的润滑脂。

化学兼容性

请确保所使用的产品在化学性质上与设备接触的部件兼容（黄铜、不锈钢、碳化钨、PTFE、聚酰胺、FKM）。

禁止使用腐蚀性或研磨性产品，这些物质可能损坏喷枪内部组件并缩短其使用寿命。

维护与耐久性

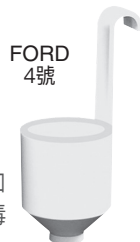
本喷枪专为长期使用而设计，适用于市场上大多数涂料产品。但如果使用高腐蚀性材料，可能会加速磨损并增加维护和更换频率。如需使用特殊材料，请与 SAGOLA S.A.U. 联系确认兼容性。

请严格按照制造商的说明进行产品的混合、准备与过滤。异物的存在可能会影响涂装质量与喷枪性能。如对产品纯度或成分存在疑问，请咨询供应商。

为确保设备性能最佳、涂层均匀，请使用 SAGOLA 粘度计工具包（产品代码：56418001）检测待喷产品的粘度。

健康与安全须知

请仔细阅读并遵循所使用产品制造商提供的所有说明、安全数据表与安全措施（如涂料、稀释剂等）。某些产品可能引发化学反应、火灾和/或爆炸，也可能具有毒性、刺激性或对使用者及周围人员的健康构成危害（详见“健康与安全”章节）。





使用适当的个人防护装备（PPE），例如防护手套、安全眼镜和认证口罩，以最大限度减少化学品使用带来的风险。确保在通风良好的环境中作业，防止有害蒸气积聚。



请勿将喷枪对准人、动物或非喷涂目标表面。Airless 高压系统可能会因意外喷涂导致严重注射伤害。



危险：注射伤害风险

本设备产生的高压液流可穿透皮肤和皮下组织，可能导致严重伤害或肢体截除。应立即就医。

不要将注射伤害视为普通割伤！

注射可能引起截肢。请立即就医，并告知医生受伤时使用的材料或清洗产品类型。



灼伤危险。设备表面和加热的涂料在工作过程中可能达到高温。为避免严重烫伤，请勿触摸热液体或设备表面。



反冲危险。喷枪在启动时可能发生反冲。如果设备未放置稳固，可能会跌落造成严重伤害。

在进行任何维护或清洁操作前，必须完全释放系统压力，并将喷枪从产品供应源断开。未经制造商授权，请勿改装或更换任何喷枪部件，否则可能影响设备性能和操作安全。遵守以上警告内容将确保 SAGOLA X4500 MIX Airless 喷枪的安全高效使用，最大程度提升其性能与使用寿命。

07. 有用的提示

07.1.- 般建议



使用空气帽中允许您获得所需涂装效果的最低喷涂压力。并非所有产品都需要最大压力进行喷涂。降低压力可减少气体消耗，增加产品输送率。

特别注意喷涂速度。如果涂覆速度较慢，沉积的膜厚可能会比计划的更厚，反之亦然。

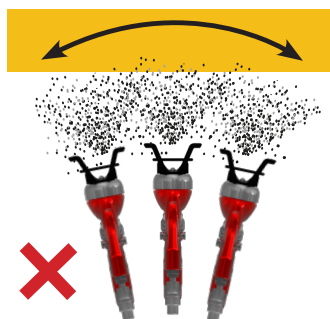
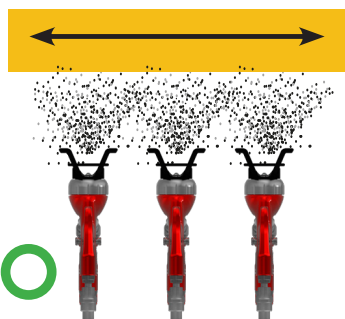
如果涂层非常薄，这可能是由于空气压力过大与所施加的产品量不匹配所致。降低喷枪的空气压力，以确保喷漆中的溶剂在喷涂过程中不会挥发，确保其在到达要涂覆的表面时不会变干。增加产品量，调整其粘度，或者使用喷枪中较大的液体喷嘴。

如果涂膜较厚，这可能是由于空气压力过大与所需施加的产品量不匹配所致。减少产品量，降低其粘度或者在喷枪中使用较小的液体喷嘴。

如果出现流挂现象，可能是由于所需施加的产品量过多，与所使用的空气压力不匹配，粘度不正确或施工速度不适当所致。减少产品量，调整其粘度，或者增加施工速度，直到达到所需的涂覆效果。

喷雾宽度（喷雾图案）的获得将取决于所使用的喷嘴。如果需要其他应用的喷嘴，请联系SAGOLA S.A.U.的技术服务部。

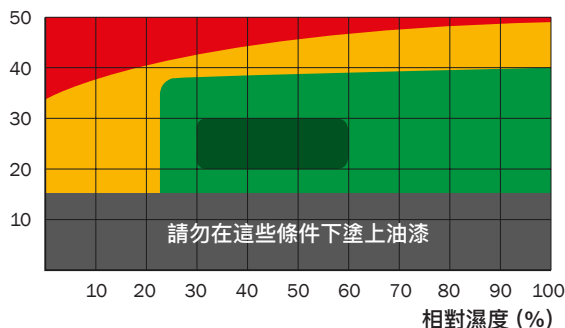
喷幅或振幅可以通过喷嘴调节器进行修改，逆时针旋转增加宽度，顺时针旋转减小宽度。



07.2.- 不同气候区应用的技巧

涂漆应用，特别是水性漆。

溫度（攝氏度）



極端氣候扇形圖案

- 极端气候下的扇形图案：
可能需要在涂料中使用添加剂（请参阅涂料制造商的规格）。
- 建议：
 - 将枪针尺寸从正常情况下使用的0.1毫米增加到0.2毫米。
 - 使喷幅形状更圆润，中心核心区更饱满以减小喷幅尺寸。



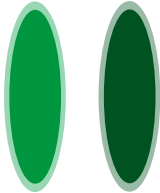
臨界氣候扇類型

• **关键气候下的扇形图案：**

可能需要在涂料中使用添加剂（请参阅涂料制造商的规格）。在关键气候下，减小喷幅尺寸并增加喷涂核心用量。

• **建议：**

- 将动态压力降低到比正常条件下使用的压力低0.2到0.5巴。
- 将峰值尺寸增加到比正常条件下使用的尺寸高0.1到0.2。
- 增加喷涂中心核心的产品用量。



標準扇形
圖案

最佳風扇
圖案

• **非关键气候条件的扇形图案：**

可能需要在涂料中使用添加剂（请参阅涂料制造商的规格）。

• **建议：**

标准扇形图案。

• **最佳气候条件**

• **建议：** 最佳扇形图案。

08. 设备功能描述

SAGOLA X4500 MIX喷枪是一款仅限专业使用的手动喷枪，属于高压混合喷涂设备（空气辅助无气喷涂）系列。该设备适用于在木材、塑料、金属、运输及一般工业领域中喷涂经过适当稀释的涂料。

特别适用于喷涂中高粘度材料，如清漆、色漆、搪瓷漆、底漆、防腐涂料、聚氨酯以及1K和2K体系（溶剂型或水性）。

设备可通过以下方式根据工作压力进行配置：

- 金色弹簧：最高120 bar (1740 psi / 12 MPa)
- 银色弹簧：最高200 bar (2900 psi / 20 MPa)
- 黑色弹簧：最高250 bar (3626 psi / 25 MPa)

喷枪具有可调喷幅，并可根据版本配备或不配备旋转接头。

其调节系统可精确控制喷幅宽度，并可实现圆形或扇形喷涂，且无压力波动。

优化设计带来以下优势：

- 高覆盖能力
- 减少过喷
- 提高传递效率
- 有助于环境保护

该喷枪适用于空气辅助无气喷涂系统（MIX技术），其调节精度可与传统空气喷枪相媲美，同时具备高压喷涂的性能优势。

提供多种喷嘴选择，可根据材料 and 应用进行最佳匹配。

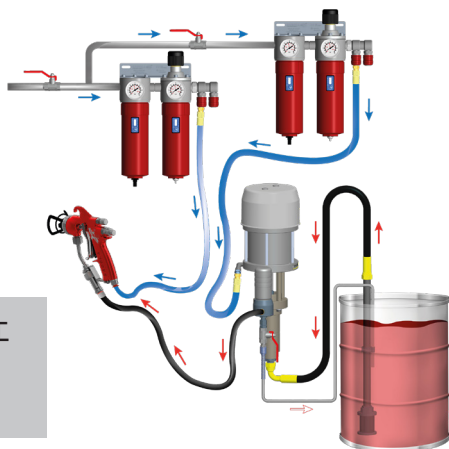
喷针采用碳化钨尖端，具有优异的耐磨性和较长的使用寿命。

09. 操作啟動程序

09.1. 安装及功能说明



您必须始终将设备及所有参与工作过程的元素连接到接地连接，以消除静电。



09.2. 喷枪扳机保险（锁止装置）

1.- 要锁定喷枪（阻止扳机动作），将扳机向前推，并旋转限位块，直到与扳机顶住为止。确认扳机已被锁定。



2.- 要解除喷枪锁定，将扳机向前推，并旋转限位块，直到其完全收回到喷枪本体内部。



09.3. 安装混合型旋转枪头

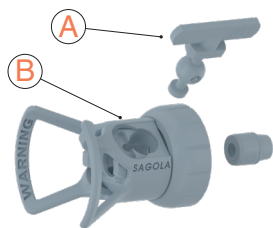


为避免因涂料注入皮肤而造成严重伤害，在安装或拆卸旋转枪头或喷嘴座时，请勿将手放在喷枪喷嘴前。

1. 遵循喷枪的泄压程序。
2. 扣上扳机保险。
3. 将可逆喷嘴尖端 (A) 插入空气喷嘴 (B)。
4. 将嵌件 (C) 穿过空气喷嘴 (B) 插入，并确保其正确定位。
5. 将可逆喷嘴尖端 (A) 旋转 90° 卡入空气喷嘴 (B)，直至其固定到位。
6. 所有元件安装完毕后，将螺母 (D) 旋紧到喷枪上。



1



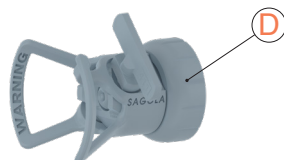
2



3



4

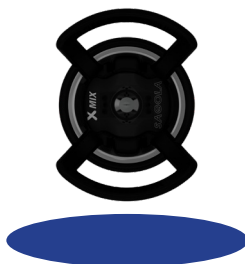
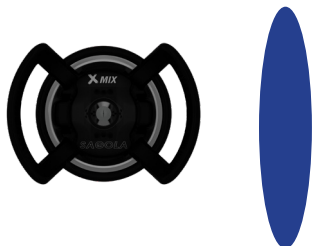
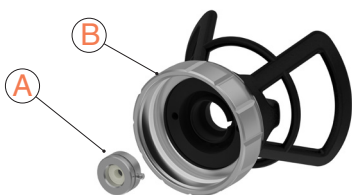


安装混合型固定空气喷嘴



为避免因涂料注入皮肤而造成严重伤害，在安装或拆卸旋转枪头或喷嘴座时，请勿将手放在喷枪喷嘴前。

1. 遵循喷枪的泄压程序。
2. 扣上扳机保险
3. 将喷嘴尖端 (A) 插入空气喷嘴 (B) 的后部。
确保喷嘴尖端的定位销正确卡入空气喷嘴的槽口中。
4. 将空气喷嘴安装到喷枪上。
根据需要旋转喷嘴，以获得所需的扇形喷雾方向。



09.4.- 喷枪的使用方法

操作啟動程序

在每次启动前，特别是在清洁或修理设备之后，必须检查所有部件是否牢固拧紧。

如果需要维护或修理工作，在开始工作之前必须将枪解压（无气压）。如果不遵守这项安全措施，可能导致故障、人身伤害和事故，这可能是致命的。SAGOLA S.A.U. 对不遵守这些安全规定的后果不承担任何责任。

1.- 准备涂料（搅拌并将涂料过滤至适当的粘度 – 请参阅材料技术数据）。

2.- 在装配设备时，请确保将空气软管连接到空气进口（干净干燥的空气，最大气压= 3巴 / 43,5磅/平方英寸）（编号1），并将产品软管连接到产品导管（编号2）。

3.- 启动泵（参考泵操作手册）。

4.- 从喷嘴（Tip）及弹簧选型表中选择合适的喷嘴，并根据工作压力选用相应的弹簧（金色弹簧：最高120 bar；银色弹簧：最高200 bar；黑色弹簧250 bar）。

5.- 确保喷嘴处于位于喷嘴内的白色密封圈或微型过滤器处。（可选）

6.- 将喷嘴安装在喷气帽内，确保定位销与喷嘴的嵌合凹槽对齐。

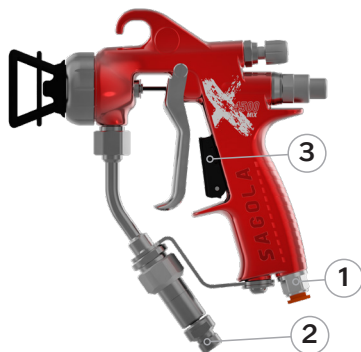
7.- 解锁安全系统。要做到这一点，松开到止点（编号3）（逆时针）。

8.- 将带有喷嘴的喷气帽插入固定环中。将固定环和喷气帽紧固到喷枪上，并定位喷气帽以获得所需的图案方向。

9.- 将喷枪对准废液容器，通过使用扳机打开喷枪，直到清洁材料流出。

10.- 调整泵的气压（红色调节器）以获得所需的流量。

11.- 调整喷射气压（灰色调节器），直到图案均匀。



这张图显示了扇形图案与喷射气压之间的关系。

获得正确的扇形后，请勿增加喷射气压。这会导致更多的喷雾。

12.- 通过位于喷枪后部的空气调节旋钮，优化扇形宽度（编号3）。

调节器关闭	宽喷雾
调节器打开	窄风扇或圆风扇



如果需要更多或更少的材料，请选择另一个喷嘴（参考混合TIPS喷嘴图表）。

09.5- 减压操作程序



为最大限度地减少严重伤害的风险（例如产品注入、活动部件夹伤或触电），每次停止系统、进行安装、清洁、更换喷嘴或中断喷涂时，请遵循以下步骤。

1. 确保喷枪安全

锁定喷枪扳机，以防止意外喷射。

2. 降低系统压力

- 电动设备：将压力调节器向左旋转至最低位置，并关闭设备电源。
- 气动设备：关闭泵的进气阀门，然后将进气压力调节器旋转至最小位置（向左）。

3. 释放液体压力

解除扳机锁。将喷枪金属部分（护手）牢牢地靠在已正确接地的金属容器内壁上，拉动扳机以释放产品。始终将喷射流对准容器壁。

4. 重新锁定喷枪

重新锁定扳机，以防止下一步骤中意外喷射。



5. 打开泄压阀

将适当的容器放在泄压阀下方，缓慢打开阀门。保持阀门打开状态，直到系统准备好再次喷涂为止。

10. 喷嘴和过滤器

为了保证喷嘴的最佳性能，必须考虑以下因素：

- 喷嘴宽度
- 喷嘴孔径尺寸
- 最大工作压力
- 待喷涂产品类型
- 工作表面
- 喷嘴磨损情况

10.1- 混合型可逆喷嘴 – 空气辅助无气喷涂（AAA）

适用于SAGOLA X4500 MIX喷枪的喷嘴（Tips）根据其喷涂特性和工作条件分为两个主要系列。

注意：以下喷嘴选择表中所列的所有喷嘴均可与配备混合型可旋转喷头（AAA）的SAGOLA X4500喷枪配合使用。

Premium Standard Tips

此类喷嘴适用于高生产率的一般应用。

- 在标准压力范围内工作（中高压）
- 较高的涂料流量
- 高覆盖能力
- 适用于大面积喷涂
- 在性能与表面质量之间取得良好平衡
- 以生产效率为优先的工艺

订购所需喷嘴时，请使用参考编号81450xxx，其中xxx为下表所示的三位数字代码。



PREMIUM STANDARD TIPS					
喷嘴 (英寸/ 毫米)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	100 巴时的 水流量
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

* 喷射角度和喷嘴宽度在距表面30 cm (12") 处测量

* 流量基于水性材料在100 bar (1450 psi, 10 MPa) 条件下计

Low Pressure / Fine Finish Tips

此类喷嘴设计用于在较低压力下获得更高质量的表面效果。

- 在较低压力下工作
- 较低的涂料流量
- 更精细的雾化效果
- 减少过喷
- 更高的传递效率
- 适用于需要精确控制表面质量的应用

订购所需喷嘴时，请使用参考编号81451xxx，其中xxx为下表所示的三位数字代码。



LOW PRESSURE / FINE FINISH TIPS					
喷嘴 (英寸 / 毫米)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	100 巴时的 水流量
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

* 喷射角度和喷嘴宽度在距表面30 cm (12") 处测量

* 流量基于水性材料在100 bar (1450 psi, 10 MPa) 条件下计



10.2. 固定混合小费

固定混合小费								
喷嘴 (英寸/ 毫米)	20° (4/6 in.)	30° (6/8 in.)	40° (8/10 in.)	50° (10/12 in.)	60° (12/14 in.)	70° (14/16 in.)	80° (16/18 in.)	100 巴时的 水流量
0,009" / 0,23	09/20		09/40		09/60			0,25 L/min.
0,011" / 0,28	11/20		11/40	11/50	11/60	11/70		0,37 L/min.
0,013" / 0,33	13/20	13/30	13/40	13/50	13/60		13/80	0,57 L/min.
0,015" / 0,38	15/20		15/40	15/50	15/60		15/80	0,72 L/min.
0,016" / 0,43				16/50				0,91 L/min.
0,018" / 0,46			18/40		18/60			1,30 L/min.
0,021" / 0,53			21/40				21/80	1,52 L/min.

这种压力枪中的产品流量和喷雾尺寸与用户设置的产品压力、产品粘度和软管的特性直接相关。因此，无法建立一个参考值

TIP	應用程式
09 - 11	表面涂装、清漆、珐琅质、脱模剂。
11 - 15	聚氨酯、丙烯酸、底漆。
15 - 18	底漆。
18 - 21	底漆、防腐产品、高黏度产品。

10.3. 过滤器类型

SAGOLA 混合喷枪使用过滤系统，以确保良好的雾化效果并防止堵塞。



代码.	描述	推荐应用	优点	备注
56418053	100目过滤器 (10个/包)	清漆、面漆、精细表面处理	高质量表面效果	可能降低高粘度涂料的流量
56418054	60目过滤器 (10个/包)	瓷漆、底漆、中间涂层	过滤效果与流量的良好平衡	推荐用于一般用途
83660037	100目片式过滤器	连续/工业应用	过滤面积更大	压降更小
30010015	枪尖微型过滤器 (10个/包)	喷嘴保护 / 精细表面处理	防止枪尖孔堵塞	推荐用于高质量表面处理



注意：过滤不当可能导致：

- 喷嘴堵塞
- 表面缺陷（划痕、飞溅）
- 枪尖过早磨损
- 喷涂图案不均匀

11. 保養



在进行任何维护、修理或清洁工作之前，请务必断开产品软管并遵循第9.5节中描述的泄压程序。

一般注意事项

切勿使用过大的力或不当工具进行维护。某些操作可能需要专用工具或专业知识。

在此类情况下，请联系SAGOLA客户服务。

未经授权的人员操作将导致保修失效。

定期检查设备组件的状况，并在不良状态下及时更换，是确保设备运行的关键。



为获得最佳性能，请始终使用SAGOLA原装配件，确保完全互换性、安全性及可靠性。

11.1.- 更换自调节密封压盖

密封压盖中的枪针垫片是枪支组件的一部分，当发生故障或空气泄漏时应更换。

• **枪头密封腺：**为了更换密封腺，拆下弹簧盖（编号21），取出产品针和弹簧（编号20）。使用21毫米的固定扳手，拆下需要更换的喷嘴。拆下安全环（编号4），将密封腺（编号3）推出以移除外壳喷嘴。涂抹润滑脂。更换密封腺，并按相反的顺序重新组装。

• **更换阀座：**要取下阀座；拧下产品调节器，取出带有止动装置的产品针和弹簧。使用9毫米内六角扳手，取下导向箱，取出阀弹簧和阀门。

在取下带有挂钩钥匙的键组件 之后，用挂钩钥匙取下阀座。（参见图01-02）。

在组装时，请按照相反的步骤进行。（参见图02）。

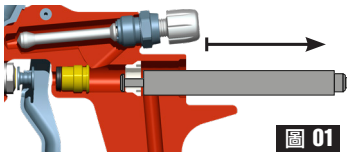


圖 01

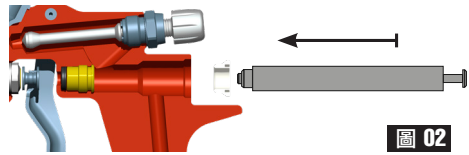


圖 02

• **气阀密封腺：**为了更换密封腺，拆下弹簧盖（编号21），取出产品针和弹簧。使用9毫米内六角扳手，拆下导向箱，取出阀弹簧，阀门和阀座（编号24），使用扳手（编号28）。使用6毫米内六角扳手，拆下密封腺并取出垫片。更换密封腺和垫片（特定套件中提供），然后按相反的顺序操作重新组装



重新组装后，使用前务必检查喷枪功能是否正常。

11.2.- 清洗或更换产品过滤器

如果有任何清洗液或产品，请将其放回到相应的容器中。为避免泄漏，请将喷枪垂直放置，并尽可能彻底清洁。

- 紧握喷枪手柄，通过旋转将软管从喷枪本体上拆下。
- 取出产品过滤器，如果喷枪本体中仍有任何清洗液或产品残留，请将其放回到相应的容器中。
- 根据需要清洁或更换产品过滤器，考虑到杂质会导致涂层表面缺陷和/或堵塞。
- 再次组装产品过滤器，将其完全插入旋转连接处的孔中。



检查是否有漏液

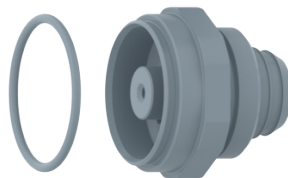
11.3. 流体喷嘴O形圈的安装

如果设备内部有残留的产品或液体，请将其收集并倒回相应的容器中。

为避免泄漏，请将喷枪保持在垂直位置，并在操作前尽可能彻底清洁工作区域。

操作步骤如下：

1. 启动扳机安全锁。
2. 拆下空气喷嘴。
3. 从喷嘴上拆下O型圈。
4. 更换新的O形圈，并手动将其正确安装到位。
5. 按相反顺序重新装配所有部件。



12. 备件清单

此图纸不是材料清单

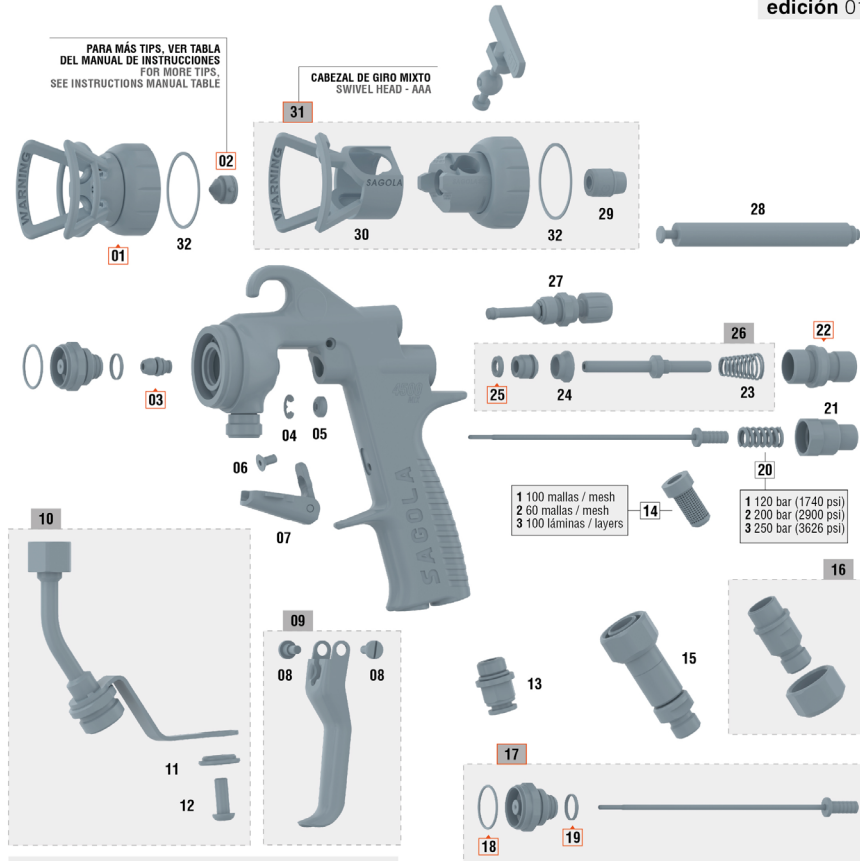


SAGOLA
an Elcometer company

Pistola mixta / Mixed spraygun

SAGOLA X4500 MIX

edición 01



00 REPUESTOS RECOMENDADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PISTOLA
RECOMMENDED PARTS FOR SPRAY GUN MAINTENANCE

Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.
01	56418790	1	09	56418785	1	15	56410110	1	21	57810343	1	29	54110013	1
02	81460529	1	10	56418784	1	16	56418046	1	22	56411624	1	30	30010211	1
03	56418614	1	11	51911116	1	17	10011296	1	23	54710312	1	31	81450000	1
04	50850605	1	12	57251904	1	18	54251050	1	24	54110012	1	32	56418793	1
05	51910623	1	13	55751810	1	19	50810258	1	25	50810202	1			
06	57251403	1	14/1	56418053	1	20/1	54710288	1	26	56418612	1			
07	56413707	1	14/2	56418054	1	20/2	54710289	1	27	56415256	1			
08	57250415	2	14/3	83660037	1	20/3	54710295	1	28	50210214	1			

橘色高亮顯示的零件編號 () 是我們推薦用於成功維護的替換零件。

号	编号	描述	数量
01	56418790	空气喷嘴	1
02	81460529	混合喷嘴	1
03	56418614	针密封组件	1
04	50850605	垫圈	1
05	51910623	扳机导向衬套	1
06	57251403	螺钉	1
07	56413707	扳机安全组件	1
08	57250415	螺钉	2
09	56418785	扳机套件	1
10	56418784	产品管+螺钉套件	1
11	51911116	隔套衬套	1
12	57251904	螺钉	1
13	55751810	接头	1
14/1	56418053	产品过滤器套件10 (100目)	1
14/2	56418054	产品过滤器套件10 (60目)	1
14/3	83660037	涂料过滤器100片	1
15	56410110	旋转接头	1
16	56418046	滤座套件	1
17	10011296	喷嘴+针套件	1
18	54251050	密封垫	1
19	50810258	喷嘴密封垫圈	1
20/1	54710288	黄色弹簧	1
20/2	54710289	蓝色弹簧	1
20/3	54710295	黑色弹簧	1
21	57810343	产品旋盖	1
22	56411624	针导向衬套	1
23	54710312	锥形弹簧	1
24	54110012	阀座	1
25	50810202	垫圈	1
26	56418612	阀组件	1
27	56415256	喷嘴调节器	1
28	50210214	阀门安装扳手	1
29	54110013	密封件	1
30	30010211	喷嘴保护罩	1
31	81450000	可逆喷嘴	1
32	56418793	喷嘴密封件套件	1

13. 喷枪的清洁

工作完成后，必须使用适当的稀释剂清洁喷枪和枪壶，以清除任何残留的产品。

倒出枪壶中的产品，加入稀释剂，盖上杯盖。

操作机器，喷洒稀释剂直到清洗干净。必要时重复操作多次。用浸有稀释剂的布将喷枪和枪壶中的残留产品擦掉。

清除掉喷嘴密封区域的积物和异物。

喷嘴是精密组件。任何变形，特别是在气体出口孔内，都可能导致其运行故障和喷涂质量不佳。如果有必要，将喷嘴浸入稀释剂中以软化残留物或污垢。然后用压缩空气吹洗喷嘴，直到产品和稀释剂的残留物完全清除。



如果需要拆卸喷嘴，请使用柔软的工具进行，小心操作，避免划伤或划痕。

释放固定组件的弹簧。

拆卸后，请使用提供的清洁刷，用稀释剂进行清洁。



切勿使用任何硬质或金属工具。尤其不能使用锋利或硬质工具清洁喷嘴的堵塞孔。

装配喷嘴

我们建议使用SAGOLA清洗机，自动清洁喷枪、工具和零部件。

喷枪可以使用稀释剂或清洁剂在喷枪清洗机中清洗。如果您选择使用这种清洁系统，我们建议您记住以下注意事项，如果不遵循可能会损坏喷枪并使保修失效：



- 不要将喷枪浸泡在溶剂或清洁剂中超过清洁所需的时间。
- 不要在清洁完成后立即使用喷枪。
- 确保喷枪内部没有稀释剂或清洁剂残留。也可以使用其他清洁系统（超声波）。

14. 润滑

喷枪原有的润滑会因使用和清洗而消失。为了确保操作流畅，需要定期给调节或固定螺纹、摩擦区等部位涂抹润滑剂，特别是在每次清洗后，如果使用清洗机清洗了喷枪，则需要更加小心。在清洗完成后，拆卸部件必须轻微润滑。



我们建议您使用SAE 10级轻型油、天然润滑脂或凡士林。

重要的是要检查所使用的润滑剂不含可能影响喷涂质量的成分（例如硅等）。

15. 安全与健康

15.1. 一般安全



在进行维护、维修或清洁之前，请先将设备与产品供应断开。



在该混合喷枪中，涂料是在高压条件下处理的。来自喷枪、泄漏或组件破裂的喷射流可能会导致高压产品注入皮肤，渗入体内后会造成严重伤害，甚至可能导致截肢。同时，产品喷溅入眼睛也可能造成严重损伤。

切勿将喷枪对准他人或自己。

切勿将手或手指伸入喷嘴。

清洗过程中切勿试图拔出喷枪。



每次清洁或拆卸喷嘴、对喷枪部件进行维护之前，请始终遵循以下所述的减压程序。

切勿试图用手或身体的任何部位阻止喷流或泄漏。

每次使用前务必确认设备的安全装置工作正常。

每次使用前务必确认喷枪自身的安全装置工作正常。不要拆除或更改设备的任何部件，这可能会导致设备故障并带来人身伤害风险。

医疗警告：喷射注入伤害

如果感觉皮肤被喷射到产品，请立即寻求医疗帮助。切勿将其视为普通割伤。应向医生说明注入的具体液体种类。



给医生的说明：皮下注射是创伤性伤害，必须尽快通过手术处理伤口。不要延误治疗以等待毒性检测。一些产品若直接注入血液，会造成危险的毒性反应。

15.2. 喷枪的安全系统

每次使用前，务必确认喷枪的安全系统正常工作。请勿拆除或更改喷枪的任何部件，否则可能引发故障并造成严重人身伤害。

扳机保险

停止喷涂时，即使只是短暂的停顿，也请始终将喷枪扳机扳机保险锁上，以防喷枪被误操。未使用保险装置可能导致扳机意外被触发，尤其是在喷枪跌落时。

喷嘴安全系统

清洁或更换喷嘴时，必须采取一切预防措施。如果喷涂过程中喷嘴堵塞，应立即锁定喷枪。始终遵循减压程序，然后再拆下喷嘴进行清洁。



在完全卸压并锁定喷枪之前，切勿清除喷嘴或其周围残留的产品。

15.3. 软管安全

高压产品通过软管流动时可能非常危险。如果软管由于磨损、损坏或误用而出现泄漏或破裂，高压喷出的流体可能会导致产品注入或其他严重的人身伤害，以及设备损坏或材料损失。

在每次使用前，必须将所有与产品接触的连接件拧紧到最大程度。高压产品可能会使松动的连接件脱落，或使高压产品从连接处喷出。

严禁使用损坏的软管。

每次使用前，检查整个软管是否存在泄漏、擦伤、内层鼓包、损坏或接头松动等情。如发现此类问题，必须立即更换软管。不得试图用胶带或任何其他材料修补高压软管。修补过的软管无法承受高压产品。

谨慎操作和布置软管。禁止用拉拽软管的方式移动设备。请将软管远离运动部件以及泵或发动机的高温表。不得使用与软管内层或外层材料不兼容的产品或溶剂。不得将 SAGOLA 软管暴露在高于 82°C 或低于 -40°C 的环境中。

喷嘴安全

保持软管良好的电气连续性对于喷涂系统的接地至关重要。每周至少检查一次产品软管的电阻值。请使用适用于该软管的电阻测试仪进行测量。

如果电阻值超过推荐限值，请立即更换软管。接地不良或接地错误的软管可能会使整个系统变得危险。请同时参阅火灾或爆炸危险章节。

15.4. 火灾和爆炸风险



在有持续性可燃性气体环境下，使用喷枪进行喷涂、用易燃液体清洗或冲洗设备，可能会引发火灾或爆炸。

应在室外或极其通风良好的室内环境中使用。所有设备、软管、容器以及被喷涂的物体都必须接地。



避免一切可能的点火源，例如：塑料篷布产生的静电、明火（如火种）、高温点（如点燃的香烟）、连接或断开电缆时产生的电弧、或照明设备开关时的火花。

若忽视此警告，可能导致严重伤害甚至死亡。

产品在泵和软管中高速流动时会产生静电，可能引发火花。这些火花可能点燃溶剂蒸汽、被喷涂的产品、粉尘颗粒或其他可燃物，无论是在室内还是室外，都会引发火灾或爆炸，并造成严重人身伤害和财产损失。

如果发现静电火花或感觉到放电，请立即停止喷涂作业，并关闭系统，直到查明并解决问题。



为避免静电风险，所有设备必须按照“接地”章节的规定进行接地。

接地

为避免静电引发的风险，必须对喷涂机和所有使用或位于喷涂区域内的设备进行接地。请根据所在地的电气规范检查接地指引，并确认喷涂系统整体的接地状况。

- 1.- 电气设备：插入正确接地的插座。延长线必须为三芯电缆，并具有足够电流容量。
- 2.- 气动设备：必须正确接地。
- 3.- 产品软管：仅使用长度不超过50米的软管，以确保接地的连续性。详见《软管电气连续性》。
- 4.- 喷枪：通过与正确接地的产品软管或喷涂机连接来实现接地。
- 5.- 待喷涂物体：依据当地相关法规执行接地。
- 6.- 产品容器：依据当地相关法规执行接地。
- 7.- 用于喷涂时的溶剂桶：根据当地规定，仅使用金属桶（导电材料）。不要将桶放置在如纸张或纸板等非导电表面上，以免中断接地。
- 8.- 为保持接地连续性，在清洗或卸压时，应将喷枪的金属部件（防护手柄）紧贴地面上的金属桶边缘后，再进行喷枪操作。

喷涂时的安全事项

在喷涂过程中，遵循操作规程可以减少产品注入、静电火花或飞溅的风险。

15.5. 运动部件的危险

运动部件可能夹伤或截断手指或身体其他部位。设备启动或运行时应远离运动部件。进行检查或维护前，务必按照第9.4节的卸压步骤操作，防止意外启动。

16. 注意事项

通过遵循本手册中的说明，您将确保喷涂良好，并获得高质量的表面涂层。如果有任何疑问，请联系 **SAGOLA** 的技术服务部门。

17. 保修条款

该设备经过精密制造，并在出厂前经过了大量的检验。

保修期为3年，自购买日期起计算，购买日期将由销售商在指定位置注明，并加盖其印章。收到设备后，请填写完整保修信息，并发送给制造商进行验证。

本保修涵盖任何制造缺陷，将免费修复。但任何由于不正确使用设备导致的故障，如不当连接、摔落造成的损坏等，零部件的正常磨损以及总体上不归于设备制造商的任何缺陷都被明确排除在外。同样，当明显出现非我们技术服务人员处理设备的情况时，保修将失效。

本保修不支持我们技术服务以外的任何承诺。

在保修期内发生任何故障的情况下，请填写完整的保修证书附在设备上，并将其送至最近的技术服务部门或与工厂联系。

任何对供应商的重大索赔，特别是损害赔偿，均被排除在外。这也适用于在咨询过程中、实践过程中以及演示过程中可能发生的任何损害。

因此，保修期内提供的服务不会延长保修期。

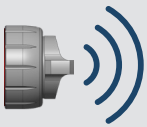
制造商保留进行技术修改的权利。

18. 废物处理



当喷枪达到使用寿命的末期时，为了进行完整和正确的处置，必须完全拆解它，以便进行回收，分离金属部件和塑料部件。

19. 故障排除

故障	原因	解决办法
喷枪的扇幅调节器不起作用	空气帽松动	用手拧紧空气帽
	喷枪喷幅调节器损坏	更换
	喷嘴连接处脏污或受损	清洁或更换
喷枪不喷雾	没有产品	检查和纠正
	没有空气压力或压力不足	检查和纠正
	要喷涂的产品太浓稠	稀释产品
	喷枪的产品调节器关闭	调整
	喷枪的液体管道堵塞	清洁
间歇喷涂 	产品量不足	适当填充产品
	产品未经过滤（含杂质）	过滤
	喷嘴松动	拧紧
	枪壶破损	更换
	头部密封盖磨损	更换

故障	原因	解决办法
喷枪的喷雾效果有问题 	空气喷嘴松动	用手拧紧空气喷嘴
	喷枪扇形调节器已经损坏	替换
	喷嘴接头脏或损坏	清洁或更换
	喷枪空气喷嘴或液体嘴堵塞或损坏	转动喷嘴。如果可以转动，请检查喷嘴。如果不能，请检查枪针
喷射不正确 	喷枪的喷气嘴脏了	清洁喷嘴
	空气压力不足	调整压力
	产品量不足	调整产品量
	粘度不足	调整粘度
	喷幅开口	调整
流体针不关闭	液体喷嘴中有异物	清除颗粒并清洁
	头部填料密封盖脏了	清洁和润滑
	不当的喷嘴 + 枪针组合	更换
	产品调节器过度开放	适当调整
	枪针弹簧损坏或未安装在喷枪上	更换或安装
填料压盖泄漏	产品有杂质	过滤

20. 欧共体符合性声明

制造商:	SAGOLA, S.A.U.
地址:	Urartea, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) 西班牙
这里宣称该产品为:	氣動無氣噴槍
品牌:	SAGOLA
系列:	X4500 MIX



欧共体符合性声明

该产品符合以下标准:

- 规定 UE 2023/1230
- EN 1953:2025 – 用于涂料材料的雾化和喷涂设备。安全要求。
- UNE EN-1127-1:2020
- 防止和保护爆炸。
- 第1部分: 基本概念和方法。

ATEX指令 (指令2014/34/UE) UE **CE** **Ex** II 2G T4 x
 保护等级II 2G 适用于1区和2区 “X” 标记。设备必须接地。
 所有静电都通过气管放电 (气管必须是“无静电的”) 。

- UNE EN ISO 80079-36:2017 / AC:2020
- 用于潜在爆炸性气氛的非电气设备。

完整的技术文件和服务说明可供10年使用。

Vitoria-Gasteiz, 2026年02月01日

签名:

Enrique Sánchez Uriondo
技術總監

SAGOLA®
an Elcometer company



索引

スペイン語のオリジナルバージョン

スプレー装置の操作およびメンテナンス手順

01	警告	ページ 186
02	ピクトグラムの意味	ページ 186
03	はじめに	ページ 186
04	技術情報	ページ 187
05	コンポーネント	ページ 187
06	警告	ページ 188
07	有用なアドバイス	ページ 189
08	機器の機能説明	ページ 191
09	スプレーガンのセットアップ	ページ 192
10	ノズルとフィルター	ページ 196
11	メンテナンス	ページ 198
12	部品リスト	ページ 201
13	清掃	ページ 203
14	潤滑油の注入	ページ 203
15	安全と健康	ページ 204
16	所見	ページ 206
17	保証と修理サービス	ページ 206
18	廃棄	ページ 207
19	トラブルシューティング	ページ 207
20	適合宣言	ページ 209

01. 警告



本機を使用する前に、本マニュアルに記載されているすべての内容を確認し、遵守する必要があります。
この取扱説明書は、本機を使用するすべてのユーザーが確認できる安全な場所に保管してください。

本機の使用及び取り扱いには、この機器を使用する担当者のみが行い、本機が設計された目的にのみ使用しなければなりません。

同様に、事故防止基準、規則、作業標準、指示事項、現行の法律や規制も常に考慮しなければなりません。

本書に記載されているSAGOLAおよびその他のSAGOLA製品のロゴは、SAGOLA S.A.U.社の登録商標または商標です。

02. ピクトグラムの意味

			
マニュアル確認	重要事項	危険	保護具（眼鏡）
			
保護具（聴覚）	マスク	手袋	高圧
			
火傷の危険	反動による危険	注射による負傷の危険性	減圧

03. はじめに

お手元の装置は、混合用途向け高圧噴霧装置のファミリーに属し、高い転写効率と高品質な仕上がりで製品を塗布し、環境汚染を最小限に抑えるよう設計されています。

本機には以下の部品が含まれています：

- エアアシストエアレススプレーガン（Airmix）
- 梱包
- 付属品
- ウェブサイトに掲載されている取扱



04. 技術情報

	Sagola X4500 MIX (スイベル継手付き)			Sagola X4500 MIX (スイベル継手なし)		
重量	602,5 g. 1,32 lbs			642,5 g. 1,41 lbs		
外形寸法	161,6 x 42 x 178,1 mm. 6,3 x 1,6 x 7 in			161,6 x 42 x 198,7 mm. 6,3 x 1,6 x 7,8 in		
エア入口	M16	クイックコネクター Ø 8 mm.		M16	クイックコネクター Ø 8 mm.	
产品入口	1/4" M BSP			スイベル継手 1/4" M BSP		
最大エア圧力	3 bar	43,5 psi		3 bar	43,5 psi	
推奨エア圧力	2 bar	29 psi		2 bar	29 psi	
最大塗料圧力	ゴールドスプリング 120 bar 1740 psi	シルバースプリング 200 bar 2900 psi	ブラックスプリング 250 bar 3626 psi	ゴールドスプリング 120 bar 1740 psi	シルバースプリング 200 bar 2900 psi	ブラックスプリング 250 bar 3626 psi
工作温度	0 - 60 °C 32 - 140 °F			0 - 60 °C 32 - 140 °F		
塗料フィルター	60 または 100 メッシュ			60 または 100 メッシュ		
接液部部品	真鍮、ステンレス鋼、タングステンカーバイド、PTFE、ポリアミド、FKM					
騒音値 ※	83 dBa (A)					

※UNE-EN 14462:2015 の騒音試験コードに従って決定された値。新しいガンとノズル78に適用される値。新品のスプレーガン、圧力400バール、619スプレーチップで測定された値です。

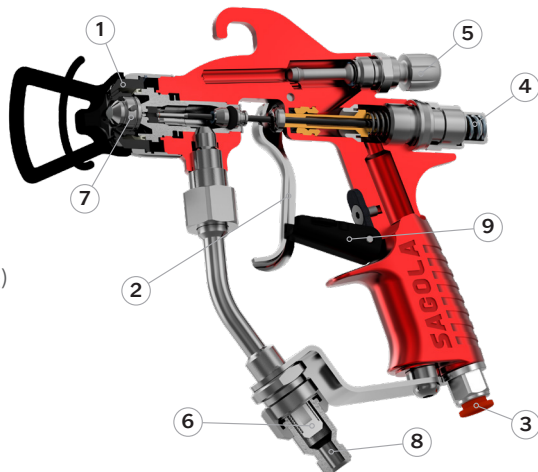
指令と基準

機械指令	2006/42/UE
ATEX 規則	UE 指令 2014/34/UE 準拠 爆発雰囲気 (Atex): UE (CE) II 2G x (*)

※爆発危険地域 (ATEX) での非電気式のガンは、接地接続および/または静電気防止の給油ホースを取り付ける必要があります。

05. コンポーネント

- ① エアノズル
- ② 引金 (トリガー)
- ③ エア入口 (進気口)
- ④ ニードルスプリング
- ⑤ 噴霧幅調整ノブ (=パターン調整)
- ⑥ スプレーガンフィルター
- ⑦ チップ (ノズル)
- ⑧ 塗料入口 (=材料入口)
- ⑨ 引金ストッパー



06. 警告

安全確認

運転開始前、特に各清掃および / または修理後は、スプレーガンの各部品が確実に締め付けられていること、ならびにエアホースおよび塗料ホースが密閉され漏れがないことを確認してください。欠陥のある部品は、作動不良や安全上の危険を防ぐため、適切に交換または修理してください。

正しい取り扱いと使用方法

本スプレーガンは、人間工学に基づいた設計とシンプルな構造により、容易に操作することが可能です。特別な訓練は必要ありませんが、本マニュアルに記載された使用方法、保守、および安全に関する指示に従うことが必須です。スプレーガンに慣れ、望ましい仕上がり品質を確保するために、事前に試し吹きを行うことを推奨します。

初めて使用する前には、スプレーガンを徹底的に清掃してください。製品は梱包前に作動テストが行われており、防錆処理が施されているため、内部に残留物がある場合があります。適切なシンナーを使用して内部を洗浄し、組み立て時のグリスも取り除いてください。

化学的適合性

塗布する製品が、流体と接触する機器部品（真鍮、ステンレス鋼、タングステンカーバイド、PTFE、ポリアミド、FKM）と化学的に適合していることを確認してください。

腐食性または研磨性のある製品は使用しないでください。これらは内部部品を損傷し、製品寿命を大幅に短縮させる可能性があります。

メンテナンスと耐久性

・本スプレーガンは長期間の使用に耐えるよう設計されており、市場で一般的に使用されている多くの製品に対応しています。ただし、非常に攻撃性の高い製品を使用する場合、摩耗が早まり、メンテナンスや部品交換の頻度が高くなることがあります。特殊な製品を使用する際は、SAGOLA S.A.U. に相談して適合性を確認してください。

・使用する製品は、製造元の指示に従って混合・準備・ろ過を行ってください。不純物が混入すると、仕上がり品質やスプレー性能に悪影響を及ぼします。製品の純度や成分に不安がある場合は、販売業者に相談してください。

適切な性能と均一な仕上がりを確保するために、SAGOLA ビスコメーターキット（コード：56418001）を用いて、塗料の粘度を管理してください。

健康と安全に関する注意

使用する塗料やシンナーなどの製品に関して、製造元が提供するすべての指示、技術データ、安全情報を必ず読み、従ってください。一部の製品は、化学反応、火災、爆発を引き起こす恐れがあり、毒性、刺激性、有害性を持つ場合もあります（「健康と安全」セクションをご参照ください）。



腐食性または研磨性のある製品





作業時は、適切な個人用保護具（手袋、安全ゴーグル、認証済みマスクなど）を必ず着用してください。また、有害な蒸気の蓄積を防ぐため、換気の良い場所で作業してください。



人、動物、または対象外の表面に向かってスプレーガンを向けないでください。エアレス高圧システムは、液体の誤注入により重大な損傷を引き起こす可能性があります。



危険：注入による負傷の恐れ

本機が発生する高圧液流は、皮膚および皮下組織を貫通し、重度の傷害や場合によっては切断を引き起こす可能性があります。すぐに医師の診察を受けてください。

注入による負傷を単なる切り傷として処理しないでください！

注入は切断に至る可能性があります。負傷した場合は直ちに医師の診察を受け、使用していた材料または洗浄剤の種類を医師に伝えてください。



やけどの危険。 作動中、機器表面および加熱された液体は高温に達することがあります。重度のやけどを避けるため、熱い液体や機器に触れないでください。



反動の危険。 スプレーガンは作動時に反動を生じることがあります。機器が安定していない状態では、転倒や重傷の原因となる可能性があります。

メンテナンスや清掃を行う前には、必ずシステムの圧力を完全に抜き、スプレーガンを製品供給源から切り離してください。

製造元の許可なく、スプレーガンの部品を改造または変更しないでください。性能や安全性に重大な影響を及ぼす可能性があります。

これらの警告に従うことで、SAGOLA X4500 MIX エアレススプレーガンを安全かつ効率的に使用でき、その性能と耐久性を最大限に引き出すことができます。

07. 有用なアドバイス

07.1. 一般的なアドバイス



ノズルでは、所望の仕上がりを得るために必要な範囲で、できるだけ低い噴霧圧力を使用してください。すべての製品が適切に噴霧されるために最大圧力を必要とするわけではありません。低い圧力で作業することでエア消費量が減少し、さらに塗料の付着効率（転写効率）が向上します。

本スプレーガンは、各用途に対応するエアノズルを使用して製品を適切に噴霧できるよう、工場出荷時に調整されています。吸気圧 2 bar に設定されており、本機の性能を最大限に発揮できるように準備されています。

塗布速度には特に注意してください。塗布速度が遅い場合、想定よりも形成される塗膜が厚くなる場合があります。逆に、塗布速度が速い場合は塗膜が薄くなる傾向があります。

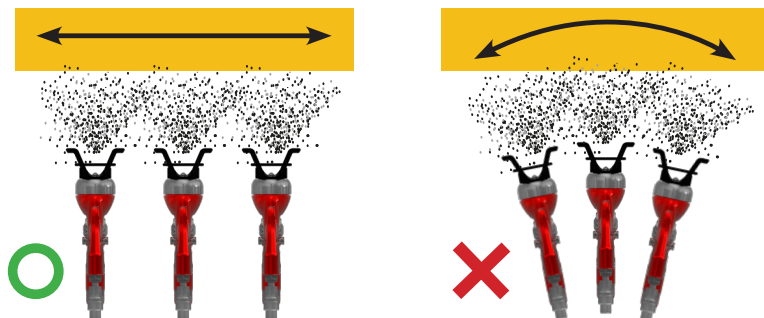
塗膜が非常に薄い場合は、塗布している製品量に対してエア圧力が過大であることが原因です。塗装中に塗料中の溶剤が蒸発し、塗料が乾いた状態で被塗面に到達しないよう、スプレーガンのエア圧力を下げてください。また、製品量を増やす、粘度を調整する、またはスプレーガンにより大きいフルードチップ（ノズル）を使用してください。

塗膜が厚い場合は、塗布している製品量に対してエア圧力が過大であることが原因です。製品量を減らす、粘度を下げる、またはより小さいフルードチップ（ノズル）を使用してください。

タレ（垂れ）が発生する場合は、使用しているエア圧力に対して製品量が過大である、粘度が適切でない、または塗布速度が適切でないことが原因です。製品量を減らす、粘度を調整する、または塗布速度を上げ、要求される仕上がりが得られるまで調整してください。

得られる噴霧幅（スプレーパターン）は、使用するチップにより異なります。他の用途に適したチップが必要な場合は、SAGOLA S.A.U. のテクニカルサービスまでお問い合わせください。

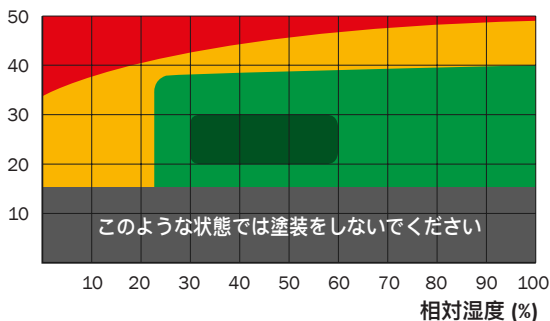
噴霧幅（パターン）の大きさは、噴霧幅調整器により変更できます。調整ノブを 反時計回り に回すと噴霧幅が広がり、時計回り に回すと噴霧幅が狭くなります。



07.1.- 異なる気候条件下での塗装に関するアドバイス

塗料の塗布、特に 水性塗料 の塗布について。

温度（摂氏温度）



極端な気候のファンパターン

• 極端な気候条件: 塗料に添加剤の使用が必要となる場合があります（塗料メーカーの仕様を参照してください）。

• 推奨事項:

- 通常条件で使用しているものと比べて、チップ（フルードチップ）サイズを 0.1~0.2 mm 大きくしてください。
- 噴霧パターン（ファン）幅を狭め、より丸みを持たせ、中心部（スプレーコア）に塗料を多く載せた形状にしてください。

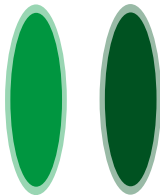


危機的気候
の扇状
パターン

- 厳しい気候条件: 塗料に添加剤の使用が必要になる場合があります（塗料メーカーの仕様を参照）。厳しい気候では、ファンを減少させ、スプレーコアを増やす必要があります。

• 推奨事項:

- 通常の条件で使用されるものと比較して、動的圧力を0.2から0.5パール減少させます。
- 通常の条件で使用されるものと比較して、ピークのサイズを0.1から0.2増やします。
- ファンの中心コアにおける製品の積み重ねを増やします。



標準扇形
パターン

最適ファン
パターン

- 非常に厳しい気候条件: 塗料に添加剤の使用が必要になる場合があります（塗料メーカーの仕様を参照）。

- 推奨事項: 標準的なファンパターン。

• 最適な気候条件

- 推奨事項: 最適なファンパターン。

08. 機器の機能説明

SAGOLA X4500 MIXスプレーガンは、プロフェッショナル専用の手動スプレーガンであり、高圧ミックス塗装機器（エアアシストエアレス）に属します。木材、プラスチック、金属、輸送および一般産業分野において、適切に希釈された塗料の塗布に適しています。

中粘度から高粘度の材料（ワニス、ラッカー、エナメル、プライマー、防錆塗料、ポリウレタン、1Kおよび2Kシステムなど）に適しています。

本機は作動圧力に応じて以下の設定が可能です：

- ゴールドスプリング: 最大120 bar (1740 psi / 12 MPa)
- シルバースプリング: 最大200 bar (2900 psi / 20 MPa)
- ブラックスプリング: 最大250 bar (3626 psi / 25 MPa)

スプレーパターンは調整可能で、仕様によりスイベル継手付きまたはなしで供給されます。

調整機構により、パターン幅を精密に制御でき、円形またはフラットパターンで安定した塗布が可能です。

最適化された設計により：

- 高い塗布効率
- オーバースプレーの低減
- 転写効率の向上
- 環境負荷の低減

本製品はエアアシストエアレスシステム（MIX技術）用スプレーガンであり、従来のエアスプレーガンに匹敵する調整精度と、高圧塗装の性能を兼ね備えています。

用途や材料に応じて最適な選択が可能な各種ノズルを用意しています。

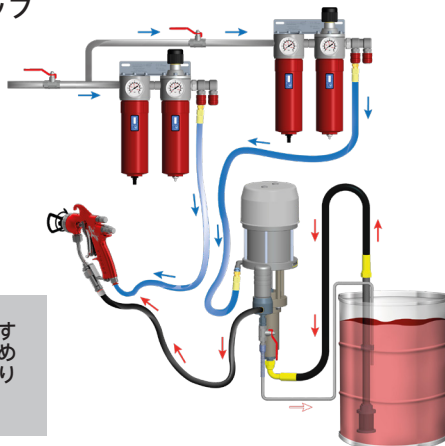
ニードル先端にはタングステンカーバイドを採用し、高い耐磨耗性と長寿命を実現しています。

09. スプレーガンのセットアップ

09.1- 設備の組み立て



機器および作業プロセスに関与するすべての要素を、静電気を排除するために必ず接地接続に接続する必要があります。



09.2- スプレーガン引金ロック (安全装置)

1- スプレーガンのロックを作用させる (引金の作動を防止する) には、引金を前方へ押し、ストッパーを回して引金に当たる位置まで回してください。引金がロックされていることを確認してください。

2- スプレーガンのロックを解除するには、引金を前方へ押し、ストッパーを回してスプレーガン本体内に完全に収納される位置まで回してください。



09.3- ミックス式 回転ヘッドの取り付け

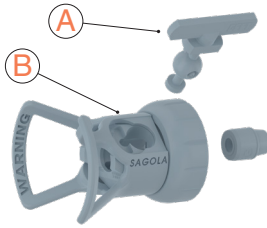


皮膚への注入による重篤な損傷を防ぐため、回転ヘッドまたはノズルホルダーを着脱する際は、スプレーノズルの前に手を置かないでください。

1. スプレーガンの減圧手順に従ってください。
2. トリガー安全装置をかけます。
3. リバーシブルチップ (1) をエアノズル (2) に挿入します。
4. インサート (3) をエアノズル (2) に通し、正しく位置決めされていることを確認します。
5. リバーシブルチップ (1) をエアノズル (2) に90°回転させ、所定の位置に固定されるまで嵌入します。
6. すべての部品を取り付けたら、ナット (4) をガン本体にねじ込んで締め付けます。



1



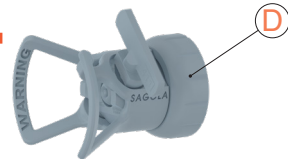
2



3



4



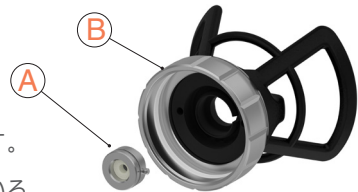
ミックス式 固定エアノズルの取り付け



皮膚への注入による重篤な損傷を防ぐため、回転ヘッドまたはノズルホルダーを着脱する際は、スプレーノズルの前に手を置かないでください。

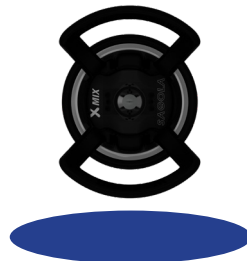
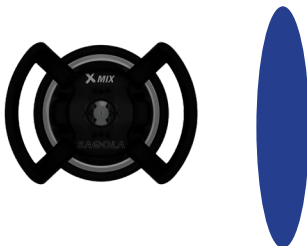
1. スプレーガンの減圧手順に従ってください。
2. トリガー安全装置をかけます。
3. チップ (A) をエアノズル (B) の後部に挿入します。

チップのピンがエアノズルの溝に正しく係合していることを確認してください。



4. エアノズルをガン本体に取り付けます。

希望するスプレーパターンの方向になるように、必要に応じてノズルを回転させてください。



09.4.- スプレーガン使用方法

スプレーガンのセットアップ

各運転開始前、特に清掃または修理後は、すべての部品が確実に締め付けられていることを確認してください。

保守作業または修理作業を行う前には、必ずスプレーガンを減圧し、エア圧がかかっていない状態にしてください。本安全指示を遵守しない場合、機器の故障、人身事故、重大な事故が発生するおそれがあり、死亡に至る可能性もあります。SAGOLA S.A.U. は、本安全指示を遵守しなかったことに起因するいかなる結果についても責任を負いません。

1.- 塗料を準備してください（塗料を適切にろ過し、粘度が規定値であることを確認してください。製品の技術データを参照）。

2.- 機器を接続する際は、エアホースをエア入口（清浄エア、エア圧=最大 3 bar / 0.3 MPa）（No.1）に接続し、塗料ホースを塗料入口（No.2）に接続してください。

3.- 塗料ポンプに塗料を充填してください（ポンプの取扱説明書を参照）。

4.- ノズル選定表から適切なチップを選択し、使用圧力に応じたスプリングを選んでください（ゴールドスプリング：最大120 bar / 12 MPa、シルバースプリング：最大200 bar / 20 MPa、ブラックスプリング：最大250 bar / 25 MPa）。

5.- チップ内部にシール（シールパッキン）またはマイクロメッシュ（微細ストレーナ）が装着されていることを確認してください（オプション）。

6.- チップをエアノズルに組み込み、ピボット（位置決めピン）が所定の溝（受け部）に確実に収まっていることを確認してください。

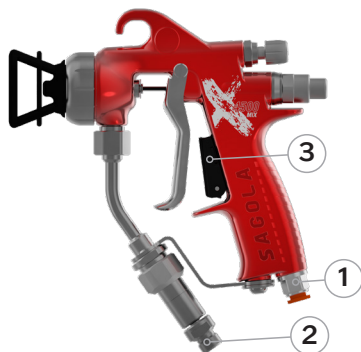
7.- 安全装置（引金ロック）を解除してください。

8.- エアノズルをスプレーガンにねじ込んでください。強く締め付ける前に、噴霧方向が縦または横になるように位置を合わせてください。ヘッドの両側の「耳」が水平位置にある場合、噴霧は縦方向になります。

9.- スプレーガンをブースのピット（回収部）に向け、塗料が出るまで引金を引いてください。

10.- 所望の吐出量が得られるように、ポンプ側のエア圧を調整してください。

11.- 噴霧パターンの「ツノ（horns）」が消えるまで、噴霧用エア圧を調整してください。

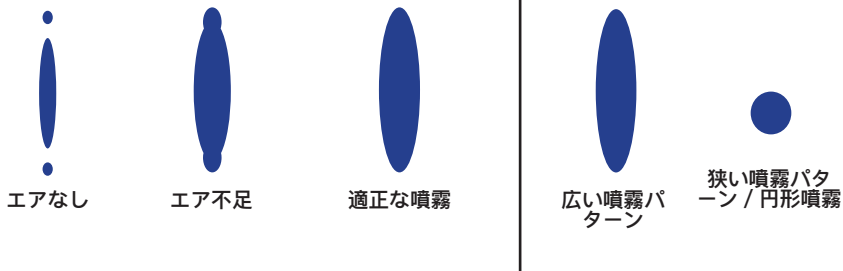


本図は、噴霧パターン（ファン）の形状と噴霧圧力との関係を示しています。

適切な噴霧状態が得られている場合は、エア圧をこれ以上上げないでください。

12.- ピストル後部に配置されている**噴霧幅（ファン）調整ノブ（No.3）**を使用して、噴霧幅を最適化してください。

調整ノブ閉	広い噴霧パターン
調整ノブ開	狭い噴霧パターン / 円形噴霧



吐出量が不足している、または過大の場合は、チップを交換してください（ミックス用チップ TIPS の一覧表を参照）。

09.4.- 圧力解放手順



重大な怪我（液体の注入、可動部による挟み込み、感電など）のリスクを最小限に抑えるため、システムを停止する際、組み立て・清掃・ノズル交換作業を行う際、または噴霧を中断する際には、以下の手順に必ず従ってください。

1. スプレーガンの安全確保

誤噴射を防ぐため、トリガーのロックをかけてください。

2. システム圧力の低下

a) 電動装置の場合: 圧力調整ノブを左に回して最小位置にし、装置の電源を切ります。

b) 空気圧装置の場合: ポンプへの空気供給バルブを閉じ、続いてエア入力側の圧力調整器を最小にします。

3. 液体の排出

トリガーのロックを外します。スプレーガンの金属部分を接地された金属容器の内側壁にしっかりと押し付け、トリガーを引いて製品を排出します。必ず噴射は容器の壁に向けて行ってください。



4. 再度トリガーをロック

次の工程中の誤噴射を防ぐため、再びトリガーのロックをかけてください。

5. 排出バルブを開く

排出バルブの下に適切な容器を配置し、ゆっくりとバルブを開けます。システムが再び噴霧可能な状態になるまで開けたままにします。

10. ノズルおよびフィルター

ノズルの最大性能を確保するため、以下の要素を考慮することが重要です：

- スプレーパターンの幅
- ノズル開口径
- 最大使用圧力
- 使用する塗料の種類
- 作業対象面
- ノズルの摩耗状態

10.1- ミックス型リバーシブルチップ - エアアシストエアレス (AAA)

SAGOLA X4500 MIXスプレーガン用のチップ（ノズル）は、噴霧特性および使用条件に応じて、2つの主要な種類に分類されます。

注意：以下の選定表に示されているすべてのチップは、ミックス型回転ヘッド（AAA）を装備したSAGOLA X4500スプレーガンで使用することができます。



Premium Standard Tips

これらのチップは、高い生産性を必要とする一般用途向けに設計されています。

- 標準圧力範囲での使用（中～高圧）
- 高い塗料流量
- 高い塗布能力
- 大面積への塗装に適している
- 性能と仕上がり品質のバランスが良い
- 生産性を重視する工程に最適

希望するチップは、参照番号81450xxxで注文してください。xxxは下記表に示される3桁のコードです。



PREMIUM STANDARD TIPS					
ノズルサイズ (インチ / mm)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	水流量 100 bar/10MPa
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

※ 角度およびスプレーパターン幅は、表面から30 cm（12インチ）の距離で測定

※ 流量は、水性材料を使用し、100 bar（1450 psi、10 MPa）で算出

Low Pressure / Fine Finish Tips

これらのチップは、より低い圧力で高品質な仕上がりを得るために設計されています。

- 低圧での使用
- 低い塗料流量
- より細かい霧化
- オーバースプレーの低減
- 高い転写効率
- 高精度な仕上がり制御が必要な用途

希望するチップは、参照番号81451xxxで注文してください。xxxは下記表に示される3桁のコードです。



LOW PRESSURE / FINE FINISH TIPS					
ノズルサイズ (インチ / mm)	20° (4/6 in.)	40° (8/10 in.)	60° (12/14 in.)	80° (16/18 in.)	水流量 100 bar/10MPa
0,009" / 0,23	209	409	609		0,25 L/min.
0,011" / 0,28	211	411	611	811	0,37 L/min.
0,013" / 0,33	213	413	613	813	0,57 L/min.
0,015" / 0,38		415	615	815	0,72 L/min.
0,017" / 0,43		417	617	817	0,98 L/min.
0,019" / 0,48		419	619	819	1,30 L/min.
0,021" / 0,53		421	621	821	1,52 L/min.

※ 角度およびスプレーパターン幅は、表面から30 cm (12インチ) の距離で測定

※ 流量は、水性材料を使用し、100 bar (1450 psi、10 MPa) で算出

10.2. 固定式混合チップの選定



固定式混合チップの選定								
ノズルサイズ (インチ / mm)	20° (4/6 in.)	30° (6/8 in.)	40° (8/10 in.)	50° (10/12 in.)	60° (12/14 in.)	70° (14/16 in.)	80° (16/18 in.)	水流量 100 bar/10MPa
0,009" / 0,23	09/20		09/40		09/60			0,25 L/min.
0,011" / 0,28	11/20		11/40	11/50	11/60	11/70		0,37 L/min.
0,013" / 0,33	13/20	13/30	13/40	13/50	13/60		13/80	0,57 L/min.
0,015" / 0,38	15/20		15/40	15/50	15/60		15/80	0,72 L/min.
0,016" / 0,43				16/50				0,91 L/min.
0,018" / 0,46			18/40		18/60			1,30 L/min.
0,021" / 0,53			21/40				21/80	1,52 L/min.

圧送式スプレーガンにおける塗料供給量および噴霧パターン（ファン）幅は、使用者が設定する塗料圧力、塗料の粘度、およびホースの特性に直接依存します。そのため、基準値を設定することはできません。

TIP	應用程式
09 - 11	仕上げ用ラッカー / エナメル / 未成形品
11 - 15	アクリルウレタン系塗料 / 下塗り剤およびプライマー
15 - 18	下塗り剤およびプライマー
18 - 21	防錆下塗り剤（防食プライマー）高粘度製品

10.3. フィルターの種類

SAGOLA 混合式ガンは、適切な霧化と目詰まり防止を確保するためにフィルタースystemを採用しています。



コード	説明	推奨用途	利点	備考
56418053	100メッシュフィルター (10個入り)	ニス、ラッカー、上塗り仕上げ	高品質な仕上がり	高粘度材料では流量が低下する可能性あり
56418054	60メッシュフィルター (10個入り)	エナメル、プライマー、中塗り	ろ過と流量のバランスが良好	一般的な用途に推奨
83660037	100メッシュシートフィルター	連続 / 工業用途	濾過面積が広い	圧力損失が小さい
30010015	チップ用マイクロフィルター (10個入り)	ノズル保護 / 高品質仕上げ	チップオリフィスの目詰まりを防止	高品質仕上げに推奨



注意: 不適切な濾過は以下の原因となる可能性があります:

- ノズルの詰まり
- 仕上げの欠陥（線状傷、飛び散り）
- チップの早期摩耗
- 噴霧パターンの変動

11. メンテナンス



メンテナンス、修理、または清掃を行う前に、製品ホースを取り外し、第9.4節に記載された減圧手順を必ず実施してください。

一般的な注意事項

過度な力や不適切な工具の使用は部品を損傷する恐れがあります。

特定の修理には専用工具や技術が必要な場合があります。

その場合はSAGOLAのカスタマーサービスにご連絡ください。

無許可の操作は保証が無効になります。

定期的に装置を点検し、摩耗または劣化した部品は必ず交換してください。



最良の結果を得るために、常にSAGOLA純正部品を使用してください。完全な互換性、安全性、確実な動作を保証します。

11.1. 自動調整式パッキンの交換

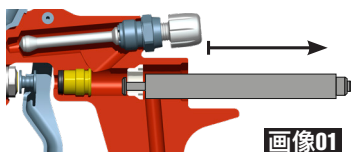
ニードルのシール（スタッフィング / パッキン）を構成する**グランドパッキン（パッキン箱）**は、密閉不良（漏れ）による不具合が発生した場合に交換することを推奨します。

・ スプレーガンヘッド部のグランドパッキン： スプリングキャップ（No.21）を取り外し、塗料ニードルおよびスプリング（No.20）を抜き取ってください。21 mm のスパナを使用して先端部を取り外します。止め輪（No.4）を取り外し、グランドパッキン（No.3）を押し出して先端側のハウジングから取り出してください。天然グリースを塗布し、グランドパッキンを交換した後、上記と逆の手順で組み付けてください。

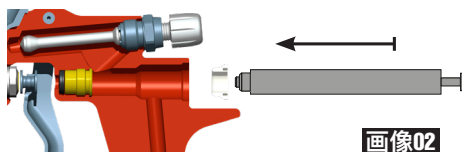
・ エアバルブシートの交換： 塗料調整ノブを取り外し、ピトン付きスプリングおよび塗料ニードルを抜き取ってください。9 mm の六角レンチを使用してガイドケースを取り外し、円すいスプリングおよびバルブを取り出してください。

上記を取り外した後、付属の組立用レンチを使用し、レンチのフックでバルブシートを引き抜いてください（図01、図02参照）。

組み付けは、上記と逆の手順で行ってください（図02参照）。



画像01



画像02

エアバルブ部のグランドパッキン： スプリングキャップ（No.21）を取り外し、塗料ニードルおよびスプリングを抜き取ってください。9 mm の六角レンチでガイドケースを取り外し、バルブスプリング、バルブを取り出し、工具（No.28）を用いてバルブシート（No.24）を取り外します。6 mm の六角レンチでグランドパッキンを取り外し、シール（ガスケット）を抜き取ってください。グランドパッキンおよびシール（専用キットに同梱）を交換し、上記と逆の手順で組み付けてください。



再使用する前に、ガンの動作を確認してください。

11.2. 塗料フィルターの清掃または交換

塗料または洗浄液が残っている場合は、所定の容器に戻してください。こぼれを防ぐため、スプレーガンを垂直位置に保ち、できるだけ入念に清掃を行ってください。

・ スプレーガンをグリップ（ハンドル）でしっかり保持し、スプレーガンからホースを外してください。

・ 塗料フィルターを取り外し、スプレーガン本体内に塗料または洗浄液が残っている場合は、所定の容器に戻してください。

・ 仕上がりが不良や目詰まりの原因となる不純物が混入するおそれがあるため、必要に応じて塗料フィルターを清掃または交換してください。

・ 塗料フィルターを再度取り付け、塗料用スイベル継手の穴に奥まで差し込んでください。

・ 漏れがないことを確認してください。



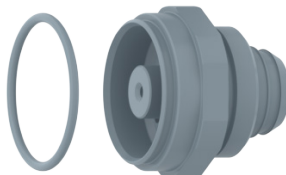
11.3. 流体ノズルのOリングの取り付け

装置内部に塗料や液体が残っている場合は、回収して適切な容器に戻してください。

漏れを防ぐため、スプレーガンを垂直に保ち、作業前に作業エリアを十分に清掃してください。

次の手順で行ってください：

1. トリガーロックを作動させます。
2. エアキャップを取り外します。
3. ノズルからOリングシールを取り外す。
4. 新しいOリングに交換し、正しい位置に手で取り付けます。
5. すべての部品を逆の手順で再組立てします。



12. 部品リスト

この図面は部品表ではありません。

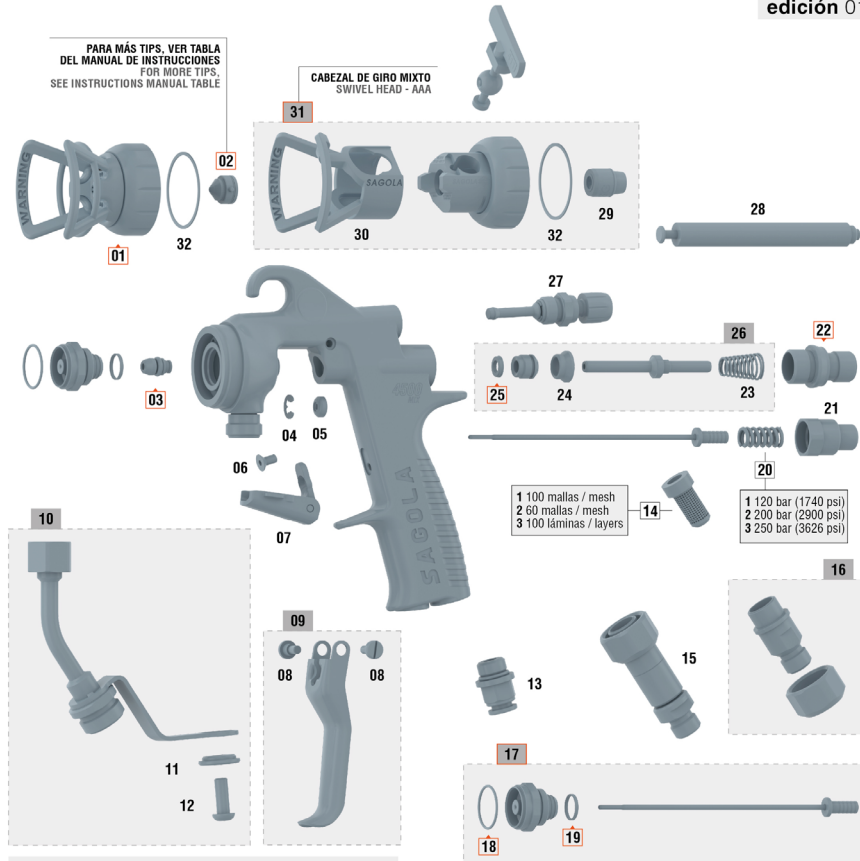


SAGOLA
an Elcometer company

Pistola mixta / Mixed spraygun

SAGOLA X4500 MIX

edición 01



00 REPUESTOS RECOMENDADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PISTOLA
RECOMMENDED PARTS FOR SPRAY GUN MAINTENANCE

Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.	Nº	Código	Ud.
01	56418790	1	09	56418785	1	15	56410110	1	21	57810343	1	29	54110013	1
02	81460529	1	10	56418784	1	16	56418046	1	22	56411624	1	30	30010211	1
03	56418614	1	11	51911116	1	17	10011296	1	23	54710312	1	31	81450000	1
04	50850605	1	12	57251904	1	18	54251050	1	24	54110012	1	32	56418793	1
05	51910623	1	13	55751810	1	19	50810258	1	25	50810202	1			
06	57251403	1	14/1	56418053	1	20/1	54710288	1	26	56418612	1			
07	56413707	1	14/2	56418054	1	20/2	54710289	1	27	56415256	1			
08	57250415	2	14/3	83660037	1	20/3	54710295	1	28	50210214	1			

橘色高亮顯示的零件編號 () 是我們推薦用於成功維護的替換零件。

号	编号	描述	数量
01	56418790	エアノズル	1
02	81460529	ミックスノズル	1
03	56418614	ニードルパッキンキット	1
04	50850605	ワッシャー	1
05	51910623	トリガーガイドブッシュ	1
06	57251403	ねじ	1
07	56413707	引金ストッパー	1
08	57250415	ねじ	2
09	56418785	トリガーキット	1
10	56418784	製品チューブ+ネジキット	1
11	51911116	スパーサーブッシュ	1
12	57251904	ねじ	1
13	55751810	継手	1
14/1	56418053	製品フィルターキット10 (100メッシュ)	1
14/2	56418054	製品フィルターキット10 (60メッシュ)	1
14/3	83660037	塗料フィルター100枚	1
15	56410110	スイベルコネクター	1
16	56418046	フィルターホルダーキット	1
17	10011296	ノズル+ニードルキット	1
18	54251050	シールガスケット	1
19	50810258	ノズルクローズワッシャー	1
20/1	54710288	イエロースプリング	1
20/2	54710289	ブルースプリング	1
20/3	54710295	ブラックスプリング	1
21	57810343	製品キャップホイール	1
22	56411624	ニードルガイドブッシュ	1
23	54710312	コニカルスプリング	1
24	54110012	バルブシート	1
25	50810202	ワッシャー	1
26	56418612	バルブキット	1
27	56415256	ファンレギュレーター	1
28	50210214	バルブ組立レンチ	1
29	54110013	シール	1
30	30010211	チップガード	1
31	81450000	リバーシブルチップ	1
31	56418793	ノズルシールキット	1

13. 清掃

作業終了後は、適切な希釈剤（シンナー）を使用してスプレーガンを清掃し、塗料の残留物を完全に除去してください。

各機構を作動させ、噴霧がきれいになるまで希釈剤を噴霧してください。必要に応じてこの作業を繰り返し行ってください。希釈剤を含ませた布で、スプレーガンおよびタンク（容器）に付着した塗料の残留物を拭き取ってください。

エア通路の遮断部（シール部）周辺は、付着物や異物がないよう常に清潔に保ってください。

エアノズルは精密部品です。わずかな変形でも、特にエア出口孔の変形は作動不良の原因となり、噴霧品質が低下して不適切な噴霧になります。必要に応じて、エアノズルを希釈剤に浸して塗料や汚れの残留物を軟化させてください。軟化後、圧縮空気でエアノズルを吹き、塗料および希釈剤の残留物を除去してください。



エアノズルの分解が必要な場合は、適切な柔らかい工具を用い、傷や擦り傷を付けないよう十分注意して作業してください。

各部品を固定しているスプリングリング（弾性リング）を外してください。

分解後、付属の清掃ブラシを使用し、希釈剤で清掃してください。



硬いものや金属製の工具は絶対に使用しないでください。ノズルの目詰まり孔は、尖った物や硬い物で決して清掃しないでください。

清掃後は、エアノズルを組み付けてください。

塗料の混合および塗布準備に使用したスプレーガン、工具、付属品の自動洗浄には、**SAGOLA 製洗浄機（洗浄機シリーズ）**の使用を推奨します。

スプレーガンは、ガン洗浄機で溶剤または洗浄剤（洗剤）を用いて洗浄することもできます。この洗浄方法を選択する場合、以下の注意事項を守らないとスプレーガンを損傷するおそれがあり、また、いずれの場合も保証対象外となります。



- 清掃に必要な以上の時間、スプレーガンを溶剤または洗浄剤に浸漬しないでください。
- 清掃終了直後にスプレーガンを使用しないでください。
- スプレーガン内部に希釈剤または洗浄剤が残っていないことを確認し、完全に除去してください。必要に応じて他の清掃方法（超音波洗浄など）も併用してください。

14. 潤滑（グリスアップ）

使用および清掃により、スプレーガンに施されていた初期潤滑は除去されます。確実に正常な作動を維持するため、調整用または締結用のねじ部、摺動部などの摩擦箇所は定期的に潤滑してください。特に各清掃後は必ず行い、洗浄機を使用して清掃した場合はさらに注意してください。可動部は清掃後、軽く潤滑してください。



潤滑剤としては、SAE 10 相当の軽油、天然グリース、またはワセリンの使用を推奨します。

また、使用する潤滑剤に、噴霧品質を損なうおそれのある成分（シリコン等）が含まれていないことを確認してください。

15. 安全と健康

15.1. 一般的な安全性



メンテナンス、修理、または清掃を行う前に、必ず製品供給から機器を切り離してください。



本ミックススプレーガンでは、塗料は高圧で処理されます。スプレーガン、漏れ、または部品の破損からの噴射は、高圧の製品が皮膚を通して体内に注入される原因となり、重度の損傷を引き起こし、切断を伴う恐れもあります。また、製品が目飛び散ると深刻な損傷を引き起こす可能性があります。

スプレーガンの人や自分に向けないでください。
ノズルに手や指を入れないでください。
洗浄中にスプレーガンを取り外そうとしないでください。



ノズルの清掃や分解、スプレーガンのメンテナンスを行う前には、必ず以下に記載の減圧手順を守ってください。

手や体の一部で噴射や漏れを止めようとししないでください。

使用前に機器の安全装置が正常に動作していることを確認してください。
使用前にスプレーガン固有の安全装置が正常に動作していることを確認してください。機器の部品を取り外したり改造したりしないでください。これにより誤作動や身体への傷害のリスクが高まります。

医療警告：高圧噴射による注入損傷

皮膚に製品が噴射されたと感じた場合は、直ちに医療機関を受診してください。単なる切り傷として処置しないでください。どの液体が注入されたかを医師に正確に伝えてください。



医師への注意: 皮膚への注入は外傷であり、可能な限り早く外科的処置を行う必要があります。毒性検査のために治療を遅らせないでください。一部の製品は血流に直接注入されると危険な毒性を示すことがあります。

15.2. スプレーガンの安全システム

使用前には、スプレーガンの安全システムが正常に作動することを確認してください。スプレーガンの部品を取り外したり改造したりしないでください。これにより故障や重篤な人身事故につながる可能性があります。

トリガーロック

スプレーを停止する際は、短時間の停止であっても必ずトリガーのロックをかけてスプレーガンを作動不能状態にしてください。ロックをかけないと、スプレーガンが落下した場合などにトリガーが誤って作動する可能性があります。

スプレーノズルの安全システム

スプレーノズルの清掃や交換時には、すべての安全対策を講じてください。スプレー中にノズルが詰まった場合は、直ちにガンのトリガーをロックしてください。必ず減圧手順に従い、その後ノズルを取り外して清掃してください。



圧力を完全に下げ、トリガーをロックするまでは、ノズルやその周辺の残留物を絶対に取り除かないでください。

15.3. ホースの安全性

高圧の製品がホース内を通過する際には非常に危険です。ホースに摩耗、損傷、誤使用などにより漏れや破損が生じた場合、高圧で噴出した流体により薬剤の皮下注入や重大な人体損傷、機器や資材の損壊を引き起こす可能性があります。

使用の前には、製品が通過するすべての接続部をしっかりと締め付けてください。高圧下では、接続が緩んでいると部品が外れたり、高圧の製品が接続部から漏れ出したりする可能性があります。

****損傷したホースは絶対に使用しないでください。**

****使用のたびに、ホース全体を点検し、漏れ、擦り傷、内側の膨らみ、損傷、接続の緩みなどがないか確認してください。異常がある場合は、**すぐにホースを交換してください。高圧ホースをテープやその他の材料で修理して使用してはいけません。**修理されたホースでは高圧製品を保持できません。**

ホースの取り扱いと配置には十分注意してください。ホースを引っ張って機器を移動しないでください。ホースを可動部やポンプ・エンジンの高温部に近づけないでください。ホースの内層および外層と化学的に適合しない製品や溶剤を使用しないでください。SAGOLAのホースを82°Cを超える温度や-40°Cを下回る温度にさらさないでください。

ホースの電氣的導通性

スプレーシステムの適切な接地を維持するためには、ホースの電氣的導通性が非常に重要です。製品ホースの電気抵抗を週に1回以上点検してください。ホースに適した特性を持つ抵抗計を使用して、抵抗を測定してください。

測定値が推奨される上限を超えた場合は、****直ちにホースを交換してください。****接地が不十分または誤って設置されたホースは、システムを危険にさらす可能性があります。火災または爆発の危険性についての項目も併せてご確認ください。

15.4. 火災および爆発の危険性



スプレーガンによる塗布作業や、可燃性の液体を用いた洗浄・清掃作業を揮発性のある雰囲気で行うと、火災または爆発が発生する可能性があります。

作業は屋外または非常によく換気された屋内で行ってください。すべての機器、ホース、容器、塗装対象物には確実に接地を行ってください。



静電気を帯びたビニールシート、パイロットランプなどの裸火、火のついたタバコ、高温部、電源ケーブルや照明器具の接続・切断時に生じる電気アークなど、すべての着火源を回避してください。

この警告を無視すると、重大な負傷や死亡事故につながる恐れがあります。

ポンプやホース内で製品が高速で流れると静電気が発生し、火花を引き起こすことがあります。この火花は、溶剤の蒸気、塗布された材料、粉塵、またはその他の可燃性物質に引火する可能性があり、屋内外を問わず、火災や爆発を引き起こすことがあります。それにより、重大な負傷や物的損害が発生する恐れがあります。

もし静電気の火花や、わずかでも放電を感じた場合は、直ちに作業を中止し、システムを停止してください。そして、問題が特定され解決するまで再開しないでください。



静電気によるリスクを防ぐには、「接地」項目に従って、すべての機器を確実に接地してください。

接地

静電気による危険を防ぐために、スプレー装置およびスプレーエリア内にあるすべての機器を接地してください。地域の電気基準に従って、接地方法や対象機器に関する詳細指示を確認し、装置全体の接地状態を必ず点検してください。

- 1.- 電動機器：正しく接地されたコンセントに接続してください。延長コードは3芯であり、機器に対応した電流容量を備えている必要があります。
- 2.- エア機器：正しく接地する必要があります。
- 3.- 製品ホース： 接地の連続性を確保するため、長さ50メートル以下のホースを使用してください（「ホースの電氣的連続性」を参照）。
- 4.- スプレーガン： 適切に接地された製品ホースまたはスプレー装置を介して接地されます。
- 5.- 塗装対象物： 現地の規制に従ってください。
- 6.- 製品容器： 現地の規制に従ってください。
- 7.- スプレー時に使用する溶剤バケツ： 現地の規制に従い、導電性の金属バケツを使用してください。紙や段ボールなどの非導電性の表面にバケツを置かないでください。接地の連続性が損なわれる恐れがあります。
- 8.- 清掃や減圧時に接地の連続性を維持するために、金属製の保護ガード（ハンドガード）を床に置いた金属バケツにしっかりと接触させ、その状態でトリガーを引いてください。

スプレー中の安全対策

製品の注入事故や静電気による火花、飛散などのリスクを軽減するため、スプレー手順を必ず守ってください。

15.5. 可動部による危険

可動部は、指や身体の一部を負傷または切断する恐れがあります。スプレーガンの起動・運転時は、可動部に手や身体を近づけないでください。点検や作業を行う前には、9.4節の減圧手順に従って、誤作動による始動を防止してください。

16. 所見

このマニュアルの指示に従うことで、良好な塗装と仕上がりの品質を確保できます。疑問点がある場合は、**SAGOLA** 又は**Elcometer**の技術サービスにお問い合わせください。

17. 保証と修理サービス

この機器は高い精度で製造され、工場出荷前に多数の検査を受けています。

保証期間は、購入日から3年間で有効であり、販売業者がその場所に押印し、購入日を記入することで指定されます。機器を受け取った後は、保証書を記入し、製造元に送付してください。

この保証は、製造上の欠陥をカバーし、無料で修理されます。ただし、不適切な使用、不適切な接続、落下による破損などに起因する故障、部品の正常な摩耗、一般的な欠陥など、製造元に帰することができない不具合は明示的に除外されます。同様に、技術サービス以外の者によって操作されたことが明らかな場合、保証は無効となります。

この保証は、弊社の技術サービス以外の誰かによって行われた取決めをサポートしません。

保証期間中の故障が発生した場合は、完成した保証書を装置に添付し、最寄りの技術サービスに送付するか、Elcometer株式会社まで連絡してください。

供給業者に対する重要な要求、特に損害の賠償を含む、保証外の損害は除外されます。これは、相談中、実践中、およびデモンストレーション中に発生する損害にも適用されます。

したがって、保証期間内に提供されるサービスは、保証期間の延長を意味しません。

製造元は技術的な変更をする権利を留保します。

18. 廃棄



機器が使用寿命の終わりに達した場合、完全かつ正確に廃棄するために、リサイクルできるように金属部品とプラスチック部品を分けて完全に分解する必要があります。

19. 故障と対策

状 況	原 因	対 策
噴霧幅調整ノブが作動しない	噴霧ノズルが緩んでいる	ノズルを締め付けてください
	噴霧幅調整ノブの損傷	交換してください
	チップ-ノズル接合部の汚れ、または損傷	清掃するか、交換してください
吐出しなし	商品がありません	確認して修正
	塗料不足またはエア圧力不足	確認して修正
	塗料が濃すぎる	希釈
	フィルターの目詰まり	清掃
	液体通路の詰まり	清掃
噴霧が断続的または不安定 	塗料量が不足している	適切に補充する
	塗料が未ろ過（不純物を含む）	ろ過する
	フルードチップが緩んでいる	締め付ける
	フルードチップに亀裂がある	交換する
	プレスエトープ（グランド）ヘッドが損傷している	交換する
	塗料フィルターが目詰まりしている	清掃する

状 況	原 因	対 策
スプレーパターン調整が機能しない / パターンが異常	ノズルが緩んでいる	ノズルを締め直す
	噴霧幅調整ノブが損傷している	交換する
	フルードチップとエアノズルの接合部が汚れている、または損傷している	清掃する、または交換する
	エアノズルまたはフルードチップに詰まり、または損傷がある	エアノズルを回転させてください。 回転する場合は、エアノズルを点検してください。 回転しない場合は、フルードチップを点検してください。
スプレーパタンの不具合	ノズルの汚れ	ノズルの清掃
	エア供給圧が不適切	エア供給圧を適正に調整する
	塗料量が不適切	塗料量を調整する
	粘度が不適切	粘度を調整する
	噴霧パターン（ファン）が不適切	噴霧幅調整ノブを調整する
ニードルが閉まらない	異物混入による液口の詰まり	異物を除去し清掃
	グランドヘッドが汚れている	清掃および / またはグリースを塗布する
	フルードチップとニードルの組み合わせが不適切	交換する
	バネが破損または未装着	交換または装着
	塗料に異物が混入	ろ過
バックイン部からの漏れ	バックインやシールの摩耗	交換

20. 適合宣言

製造元:	SAGOLA, S.A.U.
住所:	Calle Urarte, 6 • 01010 VITORIA-GASTEIZ (Álava) スペイン
ここに、以下の製品について適合宣言します: エアアシストエアレススプレーガン	
ブランド:	SAGOLA
製品ライン:	X4500 MIX



UE適合宣言

- 規制 UE 2023/1230
- EN 1953:2025 – 塗料用噴霧装置。安全要件。
- UNE EN-1127-1:2020
- 爆発に対する予防と保護。
- 第1部: 基本的な概念と方法論。

ATEX指令 (指令 2014/34/UE) UE  II 2G T4 x
保護レベル II 2G ゾーン 1 および 2 での使用に適しています。
X "マーク。装置は必ずアースに接続してください。すべての静電気はエア配管を通して排出されま
す (エアホースは "STATIC-FREE "でなければなりません) 。

- UNE EN ISO 80079-36:2017 / AC:2020
- 潜在的に爆発性の雰囲気中使用される非電気機器。

完全な技術文書とサービス手順書は、10年間提供されます。

Vitoria-Gasteiz, 2026年2月1日

サイン:

Enrique Sánchez Uriondo
技術管理者



SAGOLA S.A.U.
Urartea 6 • 01010
Vitoria-Gasteiz (Álava) ESPAÑA
Tel. +34 945 214 150
sagola@sagola.com
www.sagola.com

